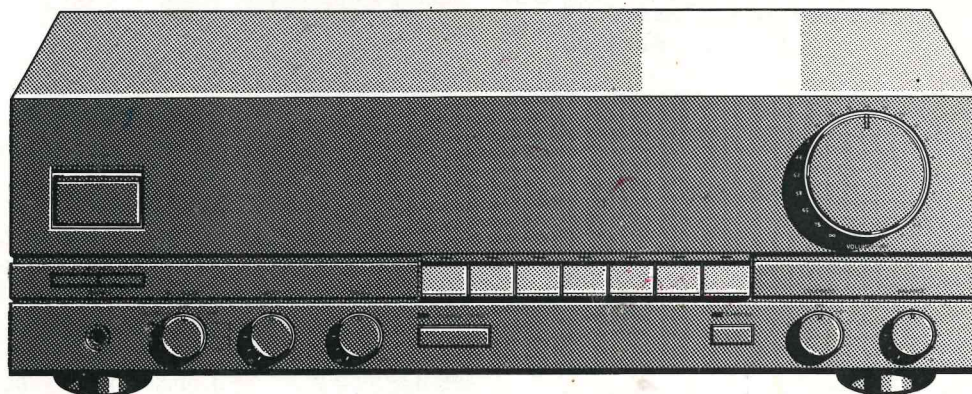




CONSUMER ELECTRONICS

PHILIPS



FA890

(GB)

Amplifier

(F)

Amplificateur

(D)

Verstärker

(NL)

Versterker

(E)

Amplificador

(I)

Amplificatore

(N)

Forsterker

(DK)

Forstærker

(S)

Förstärkare

(SF)

Vahvistin

English	page 3
Figures	page 56
français	page 8
Figures	page 56
Deutsch	seite 13
Abbildungen	seite 56
Nederlands	pagina 20
Figuren	pagina 56
Español	página 25
Figuras	página 56
Italiano	pagina 30
Figure	pagina 56
Norsk	side 35
Figurer	side 56
Dansk	side 40
Figurer	side 56
Svenska	sida 45
Figurer	sida 56
Suomi	sivu 50
Kuvat	sivu 56

English

INTRODUCTION

Thank you for selecting the Philips FA890 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.

The amplifier is the core of a remote-controllable stereo system.

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

Ⓐ 'PHONO' terminal sockets

For connecting a record player with an 'MM' (Moving Magnet) or an 'MC' (Moving Coil) cartridge.

Note:

These terminal sockets are gold-plated in order to limit the contact resistance between these terminal sockets and the connection cables of the player as far as possible. In order to maintain the high quality of these connections, you are advised to use connection cables which also have gold-plated plugs.

- Ⓑ Selection switch for 'MM' or 'MC' record player cartridge. Depending on the cartridge used, this switch must be in either the 'MM' (Moving Magnet) or 'MC' (Moving Coil) position. See the operating instructions for the record player.
Button Ⓑ not pressed in: 'MM' position.
Button Ⓑ pressed in: 'MC' position.

- Ⓒ Connection screw for earthing wire of 'GND' record player. For connecting the earthing wire of a record player. To prevent hum.

- Ⓓ 'SPEAKER SYSTEMS' loudspeaker connection terminals
For connecting loudspeakers. See figs. 5 and 6.
Read also the section 'Loudspeaker connection' under the heading 'GENERAL INFORMATION'

- Ⓔ 'CD/CDV' terminal sockets
For connecting a compact disc player.
Note: See note at Ⓐ.

- Ⓕ 'TUNER/DBS' terminal sockets
For connecting a tuner.

- Ⓖ 'TV/AUX 1' terminal sockets
For connecting an extra tuner, receiver, CD player, audio output of a TV set, recorder (only for playback) or another unit, with an output level which is suitable for this input. (Consult your dealer).

- Ⓗ 'VCR/AUX 2' terminal sockets
For connecting an extra tuner, receiver, CD player, audio output of a video recorder set, recorder (only for playback) or another unit, with an output level which is suitable for this input. (Consult your dealer).

- Ⓘ 'TAPE 1 IN' terminal sockets
For connecting the line outputs (LINE OUT) of a 'TAPE 1' recorder.

- Ⓙ 'TAPE 1 OUT' terminal sockets
For connecting the line inputs (LINE IN) of a 'TAPE 1' recorder.

- Ⓚ 'TAPE 2/DAT IN' terminal sockets
For connecting the line outputs (LINE OUT) of a DAT or second recorder.

- Ⓛ 'TAPE 2/DAT OUT' terminal sockets
For connecting the line inputs (LINE IN) of a DAT or second recorder.

- Ⓜ 'REMOTE CONT.BUS' sockets
Socket 'IN' is for connecting an extra remote control receiver. Socket 'OUT' is for conveying the remote control signals to other remote-controllable equipment.

- Ⓝ 'AC OUTLETS' mains outlet sockets
Switched mains outputs for connecting mains plugs from various units such as tuner, cassette recorder, record player, CD player, amplifier, etc. (maximum capacity is 150 W).

Note:

The on/off switch for the amplifier (and the other components) must be set to the 'on' position.

- Ⓞ Mains cable

OPERATING ELEMENTS AND THEIR FUNCTION

Figure 2

① 'ON/OFF' switch

Once the 'ON/OFF' switch has been pressed, it will take approximately 4 seconds before the amplifier is fully switched on. This can be heard by the clicking of the loudspeaker relays.

② 'STANDBY' indicator

Using the Remote Controller, it is possible to stop the operation of the amplifier so that the amplifier enters standby mode with the power still ON. At the same time, power to the AC outlet on the rear of the amplifier is turned OFF. The STANDBY indicator lights to indicate that the amplifier is in standby mode.

Note:

If you are not likely to use the amplifier for an extended period of time after the STANDBY indicator lights, set the ON/OFF switch to OFF.

③ 'VOLUME' control

Use this control to adjust the overall sound level.

④ 'BALANCE' control

Turn this control to move the sound image to the right or left.

⑤ 'LOUDNESS' control switch and indicator

Set this switch to ON for extra amplification of the bass and treble at low volume levels.

⑥ 'IR SENSOR' infrared receiver

For receiving infrared signals from an infrared transmitter.

⑦ Signal source selector switch with 'PHONO', 'TV/AUX 1', 'VCR/AUX 2', 'TAPE 1', 'TAPE 2/DAT', 'TUNER/DBS' and 'CD/CDV' indicators.

For playback of the selected signal source which is connected to the corresponding terminal sockets.

⑧ Signal source direct switch with 'SOURCE DIRECT' indicator

If this switch is pressed, the signal from the connected signal source will be channelled directly via the volume control and 'Tone Defeat', with a flat curve, to the final amplifier and the sound will be amplified.

⑨ 'BASS/TREBLE' controls

Using these controls you can set the bass and treble to your own personal preference. The mechanical center of each control is the neutral position.

⑩ 'REC SELECTOR' recorder selection switch

For transferring the signal from the signal source to be recorded to the terminal sockets ④ 'TAPE 1 OUT' or ⑤ 'TAPE 2/DAT OUT'.

If no recording is being made, this switch should preferably be in the 'OFF' position.

For copying sound recording tapes from 'TAPE 1' to 'TAPE 2/DAT' and vice versa.

Note:

For further information on the use of this switch, see section on 'Use with a recorder' under the heading 'OPERATING'.

⑪ 'SPEAKERS A/B' selectors

Use to switch the loudspeakers connected to the 'SPEAKERS' terminals ⑩ on and off.

See also the 'GENERAL INFORMATION' section for this.

⑫ 'PHONES' socket for stereo headphones

Use to connect stereo headphones with an impedance of 8-1000 ohms. By releasing both 'SPEAKERS A/B' selectors

⑪, it is possible to listen only via the headphones.

REMOTE CONTROL UNIT

This remote control is preprogrammed with codes for PHILIPS Audio/Video equipment which uses the RC5 codes.

Preparation of the remote control for use

Insert the batteries (type R6P, LR6 "AA(R6)") in the compartment according to figures 4A, 4B and 4C.

OPERATING ELEMENTS AND THEIR FUNCTION

(Provided that your equipment can receive and process these functions)

Figure 3

① 'POWER STANDBY' button

To interrupt all functions of all equipment connected to the audio/video system (this button only works if your equipment has a Standby facility). You can switch on the required part of the system again by pressing one of the signal source selector buttons ②.

Note:

Press and hold the STANDBY button for one second or longer.

② Selector buttons for signal source 'CD', 'PHONO', 'TUNER', 'TV', 'VCR', DBS, CDV and TAPE.

Note:

When making a recording with a cassette or video recorder, press 'TAPE' or 'VCR' button for less than 1 second. The TAPE/VCR monitor indicator on the amplifier should not light up. If it does light up, it is not possible to make a recording.

In all other cases, press the 'TAPE' or 'VCR' button for longer than 1 second. The TAPE/VCR monitor indicator on the amplifier should light up, otherwise the unit is put in the recording mode.

③ Selector buttons '1' - '0'

Selector buttons '1' - '9': for tuning to personal preference transmitters and/or channels programmed in the memory of the tuner or TV set. For two-digit memory locations use must also be made of button ⑩ '-/-'.

Selector buttons '1' - '9': for programmed play from the cassette deck.

Selector buttons '1' - '0': for programmed play from the Compact Disc player.

④ '●' button:

Button to start recording when using a video recorder (for this see the video recorder manual).

Button for putting the cassette deck in the recording mode. After this press '■' button ⑥ to start recording.

⑤ '▶' button: for starting play when using the Compact Disc player, record player, VCR or the cassette deck.

⑥ '■' button: to interrupt play when using the Compact Disc player, VCR or the cassette deck.

- [7] 'PREV' and 'NEXT' buttons: when using the cassette deck and the Compact Disc player, use these buttons to search for the track with which you wish to begin play and for going back to a previous track or going forwards to a following track during play.
- [8] 'MODE' button: for mono or stereo play from the tuner.
- [9] 'VOLUME' '▲' and '▼' buttons
Button '▲' for increasing the volume
Button '▼' for reducing the volume
- [10] '—/—' button
For forming two-digit preselected locations when using a tuner or TV set.
When using a cassette deck, this button has the same function as the 'INDEX SCAN' button of that cassette deck. For this see also the cassette deck manual.
With a Compact Disc player, this button is used for FTS. For this see the Compact Disc player manual.
- [11] '◀ ▶' button: for changing direction in which the tape is running on the cassette deck.
- [12] '■' button: for stopping play when using the Compact Disc player, record player, VCR or the cassette deck; also for erasing a programmed track selection when using a Compact Disc player.
- [13] '▶▶' button: for fast searching for a required passage on a Compact Disc, video or audio cassette. Also for the sideways movement of the record player arm.
- [14] '◀◀' button: for fast searching for a required passage on a Compact Disc, video or audio cassette. Also for the sideways movement of the record player arm.
- [15] Battery compartment
- [16] infrared-transmitting diodes

OPERATION

The amplifier can be operated in two ways:

- A. OPERATION USING REMOTE CONTROL**
- B. OPERATION WITHOUT REMOTE CONTROL**

A. OPERATION USING REMOTE CONTROL

The following operation components may be operated from a distance using the remote control: the sound source selector switches and the volume controls. In addition, the remote control can be used to stop the operation of the amplifier, turn off the power to the audio component connected to the AC outlet on the rear of the amplifier, and place the amplifier in standby mode. For details concerning remote control operation, consult the operating instructions of the remote control.

B. OPERATION WITHOUT REMOTE CONTROL

1. Ensure that the 'VOLUME' control ③ is not on maximum. This should preferably be set at a lower position to prevent damage to the loudspeakers.
2. Switch on the amplifier using the 'ON/OFF' switch ①. The lighting around the volume control ③ and above the 'ON/OFF' switch ① lights up.

3. Switch on the loudspeakers using the 'SPEAKERS' switch (or switches) ⑪.
When button 'A' is pressed: for loudspeakers connected to the loudspeaker connections ⑩ 'system A', see figure 5.
When button 'B' is pressed: for loudspeakers connected to the loudspeaker connections ⑩ 'system B', see figure 6.
4. Switch on the required signal source and prepare this for playback.
5. On the amplifier, press the selection switch ⑦ appropriate for the signal source. The corresponding indicator will light up.
6. Slowly adjust the volume level using 'VOLUME' control ③.

If you hear nothing and no indicator lights up:

- The amplifier is not switched on.
- The amplifier is not connected to the mains supply.
- There is no power at the mains.

If you hear nothing but an indicator does light up:

- Check selection switch ⑦ is in the correct position.
- Check the selected sound source is working properly.
- Check that the loudspeakers are switched on.
- Check that the volume control is set high enough. Do not leave it on MAX!
- Check that the loudspeakers are properly connected. Before checking this, the amplifier must be switched off.

7. Adjust the stereo balance using 'BALANCE' control ④.
8. Adjust the bass and treble using the 'BASS/TREBLE' control ⑨.
9. If required, at a low volume level, switch on the loudness using the 'LOUDNESS' correction switch ⑤. This makes the bass and treble more pronounced at low volume levels.

If sound comes from one side only:

- Check that the position of the balance control is correct.
- Check the connection to the faulty loudspeaker.
- Check the connection between the signal source and amplifier.
- If using stereo headphones, push the plug fully into the terminal socket.

If the amplifier hums, buzzes or howls during record playback.

- Check the earthing of the record player.
- Check that the connection plugs are inserted far enough into the terminal sockets.
- Ensure that the connection cable to the record player is as far away as possible from the mains cables (hum) or TV circuits (buzz).
- The amplifier may howl as a result of acoustic feedback from the loudspeakers to the record player element. This may occur particularly at high volume levels. In such a case, change the position of the loudspeakers.

USE WITH THE SIGNAL SOURCE DIRECT SWITCH

For direct playback from a signal source selected using the signal source selection switch ⑦.

If you use this switch, the signal from the connected signal source will be channelled directly via the volume control and 'Tone Defeat', with a flat curve, to the final amplifier and the sound will be amplified.

The advantage of this is that the sound signal passes through the lowest possible number of circuits and is therefore reproduced most naturally.

PLAYBACK

1. Switch on the amplifier using 'ON/OFF' ①.
2. Switch on the loudspeakers using 'SPEAKERS' ⑪.
3. Switch on the required signal source and prepare this for playback.
4. On the amplifier press 'SOURCE DIRECT' switch ⑧.
Note:
 - If the 'SOURCE DIRECT' switch ⑧ is pressed:
 - the 'SOURCE DIRECT' indicator lights up.
 - the 'BASS/TREBLE' controls ⑨ are switched off.
 - A 'SOURCE DIRECT' switch which is pressed in should be released after you have finished, by pressing the switch once more. The indicator will then go out.
5. Slowly adjust the volume using 'VOLUME' control ③.
6. Adjust the stereo balance using 'BALANCE' control ④.
7. If required, at a low volume level, switch on the loudness using 'LOUDNESS' correction switch ⑤.

USE WITH A RECORDER

Playback

Playback from a recorder connected to the terminal sockets ① and ② or ③ and ④ takes place just as from any other sound source, as indicated in steps 4., 5. and 6. under the heading '**Use with the signal source selection switch**'.

Recording

A recording can be made in two ways:

- With the 'REC SELECTOR' recorder selection switch ⑩ in the 'source' position. The same signal will be produced at the terminal sockets ② and ④ as can be heard through the loudspeakers and/or headphones.
At the same time, switch on a recorder which is connected to the terminal sockets ① and ② or ③ and ④ to record.
- With the 'REC SELECTOR' recorder selection switch ⑩ in the 'CD' or 'TUNER' position. The same signal will then be produced at the terminal sockets ② and ④ as corresponds to the selected 'REC SELECTOR' position (on condition that the signal source is operative).
At the same time, switch on a recorder connected to the terminal sockets ① and ② or ③ and ④ to record.

Note:

- If the recorder used has separate heads for recording and playing back, then it is possible to monitor the recording. For further information see the operating manual of the recorder.
- Operating the bass/treble, volume level, balance control and loudness switch has no effect during the recording.

Listening to a different signal source whilst recording using a recorder

If you make a recording with the ⑩ 'REC SELECTOR' recorder selection switch in the 'CD' or 'TUNER' position, it is possible to listen to a different signal source.

If you wish to do so, press on the amplifier the selection switch ⑦ which corresponds to the signal source. The corresponding indicator will light up.

If the recording fails:

An unsuccessful recording may be the result of:

- faulty operation of the signal source to be recorded.
- operation of the 'REC SELECTOR' recorder selection switch ⑩.

Copying tapes

With the 'REC SELECTOR' recorder selection switch ⑩ in the 'COPY 1→2' position, a tape in recorder 1 can be copied onto that in recorder 2.

With the 'REC SELECTOR' recorder selection switch ⑩ in the 'COPY 2→1' position, a tape in recorder 2 can be copied onto a tape in recorder 1.

In the meantime, if required, it is possible to listen to a different signal source.

- Set the 'REC SELECTOR' recorder selection switch ⑩ to the 'COPY 1→2' or 'COPY 2→1' position.
- Play back using recorder 1 or 2.
- Record simultaneously using recorder 2 or 1.

GENERAL INFORMATION

Loudspeaker connection

Loudspeakers must be connected in pairs to the 'SPEAKERS' loudspeaker connections ⑤ (impedance 4 to 16 ohms, if only system A or system B is used or loudspeakers with an impedance of 8 to 16 ohms if system A and system B are used).

In order to do this, the wires of the loudspeaker cables, which should preferably have a minimum diameter of 1½ mm², must be prepared by removing the insulation (±5 mm.) and twisting the core wires. If necessary, remove the loudspeaker plugs to do this. If you prefer not to do this, use suitable adaptor cables.

One of the two wires of a loudspeaker cable or adaptor cable is marked throughout with a special marking. This may be a colour, stripe, rib or other indication.

Bear this distinction in mind!

Connection

1. Ensure that the amplifier is switched off!
2. Determine which group of terminals you will use (e.g. A).
3. Select the loudspeaker to be connected (e.g. the left, 'L').
This will then determine which two wires are to be connected to which two terminals.
4. Insert the marked wire into the red terminal, the non-marked wire into the black terminal (see Figs. 7a, 7b and 7c).
Tighten the loudspeaker terminal firmly to limit the contact resistance between the terminal and the wire as far as possible.
5. In exactly the same way, connect the wires of the other loudspeaker (in this case the right, 'R') with the two other terminals (in this case A), i.e. the marked wire in the red terminal, the non-marked wire in the black terminal. If you do not do this, the loudspeakers will not work 'in phase'. The stereo reproduction will then not be correct.
6. If connecting a second pair of loudspeakers, connect these in exactly the same way to the remaining terminals (in this case the B terminal).
7. Check all connections made are correct:
 - Uninsulated wire ends must not touch (short circuit!).
 - The wires must not be loose in the terminals (tighten fully).
8. Ensure that the volume control is not on MAX and only then should you switch on the amplifier.

Positioning the loudspeakers

In order to obtain as good a stereo effect as possible, take some time when positioning your loudspeakers. Because every room has its own limitations, the best positioning can only be obtained by experimenting.

The following rules should be borne in mind:

- Looking from the listener's position, place the loudspeaker connected to the 'L' terminal on the left. Place the loudspeaker connected to the 'R' terminals on the right.
- Try to keep the distance between the two loudspeakers equal to 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.
- Treble reproduction is adversely affected by placing the loudspeakers behind objects (furniture, sunblinds, curtains, etc.).
- Try to keep the arrangement and the positioning height as symmetrical as possible.

Maintenance

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

TECHNICAL DATA

(Subject to alteration)

- Power output acc. to FTC
at 8 ohm load
(20 – 20.000 Hz, $D \leq 0.03 \%$): 75 W continuous sine wave
at 4 ohm load
(20 – 20.000 Hz, $D \leq 0.05 \%$): 90 W continuous sine wave
- Power output acc. to IEC
at 8 ohm load
(63 – 12.500 Hz, $D \leq 0.3 \%$): 80 W continuous sine wave
- Power output acc. to DIN
(1 kHz, $D \leq 0.7 \%$)
at 8 ohm load: 85 W continuous sine wave
at 4 ohm load: 115 W continuous sine wave
- IHF music power
at 8 ohm load: 110 W
at 4 ohm load: 160 W
- Harmonic distortion (1 kHz): 0.005 %
- Intermodulation distortion: 0.01 %
- Power bandwidth (–3 dB): 10 – 50.000 Hz
- Frequency response: 20 – 20.000 Hz $\pm 0,5$ dB
- S/N ratio: 90 dB (weighted)
- Channel separation (1 kHz): 60 dB
- Damping factor at 8 ohms: 90x
- Input sensitivity:
Phono MC: 0.25 mV/100 ohm
Phono MM: 2,5 mV/47 kohm
Compact Disc/CDV: 150 mV/25 kohm
Tuner/DBS: 150 mV/25 kohm
TV/Aux 1: 150 mV/25 kohm
Video/Aux 2: 150 mV/25 kohm
Tape 1: 150 mV/25 kohm
Tape 2/DAT: 150 mV/25 kohm
- Outputs:
DAT/Tape: 150 mV/450 ohm
2 x 2 loudspeakers: 4 – 8 ohm
Headphones: 8 – 1000 ohm
- Tone control:
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: 270 W

This product complies with the radio interference requirements as laid down in EEC (European Economic 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 proceed as follows: 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. In doubt consult a qualified electrician.

DO NOT CONNECT EITHER WIRE TO THE EARTH TERMINAL IN THE PLUG WHICH IS MARKED BY THE LETTER E OR BY THE SAFETY EARTH SYMBOL OR COLOURED GREEN OR GREEN-AND-YELLOW.

INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir sélectionné cet amplificateur intégré stéréo FA890 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.

L'amplificateur est appelé à devenir le cœur d'une chaîne stéréo contrôlée à distance.

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.
- Éviter 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

- Ⓐ Prises de connexion 'PHONO'
Pour la connexion d'un tourne-disque avec cellule 'MM' (aimant mobile) ou 'MC' (bobine mobile).

Remarque:

Ces prises sont dorées afin de réduire au maximum la résistance de passage au point de connexion avec les câbles du tourne-disque. Afin de parfaire la qualité de cette connexion, nous vous conseillons d'utiliser des câbles dont les fiches sont également dorées.

- Ⓑ Sélecteur de cellule 'MM' ou 'MC'
Suivant la cellule à utiliser, ce sélecteur doit être réglé en position 'MM' (aimant mobile) ou 'MC' (bobine mobile).
Reportez-vous au mode d'emploi du tourne-disque.
Touche Ⓑ non enfoncée: position 'MM'.
Touche Ⓑ enfoncée: position 'MC'.

- Ⓒ Vis de raccordement 'GND' pour câble de terre tourne-disque
Pour la connexion du câble de terre d'un tourne-disque afin d'éviter les parasites.

- Ⓓ Bornes haut-parleurs 'SPEAKER SYSTEMS'
Pour la connexion des haut-parleurs (Voir fig. 5 et 6).
Reportez-vous également au chapitre '**Connexion des haut-parleurs**' dans la partie 'GÉNÉRALITÉS'.

- Ⓔ Prises de connexion 'CD/CDV'
Pour la connexion d'un lecteur de disques compacts.
Remarque:
Reportez-vous à la remarque en Ⓐ ci-dessus.

- Ⓕ Prises 'TUNER/DBS'
Pour la connexion d'un tuner.

- Ⓖ Prises 'TV/AUX 1'
Pour la connexion d'un tuner supplémentaire, d'un récepteur, d'un lecteur de disques compacts, de la sortie audio d'un téléviseur, d'un magnétophone (pour la lecture seulement) ou de tout autre appareil dont le niveau de sortie est compatible avec cette entrée (prenez conseil auprès de votre revendeur).

- Ⓕ Prises 'VCR/AUX 2'
Pour la connexion d'un tuner supplémentaire, d'un récepteur, d'un lecteur de disques compacts, de la sortie audio d'un téléviseur, d'un magnétophone (pour la lecture seulement) ou de tout autre appareil ayant un niveau de sortie compatible avec cette entrée (prenez conseil auprès de votre revendeur).

- Ⓘ Prises 'TAPE 1 IN'
Pour la connexion des sorties ligne (LINE OUT) d'un magnétophone 'TAPE 1'.

- Ⓙ Prises 'TAPE 1 OUT'
Pour la connexion d'entrées ligne (LINE IN) d'un magnétophone 'TAPE 1'.

- Ⓚ Prises 'TAPE 2/DAT IN'
Pour la connexion des sorties ligne (LINE OUT) d'un magnétophone numérique ou d'un deuxième magnétophone.

- Ⓛ Prises 'TAPE 2/DAT OUT'
Pour la connexion des entrées ligne (LINE IN) d'un magnétophone numérique ou d'un deuxième magnétophone.

- Ⓜ Prises 'REMOTE CONT.BUS'
La prise 'IN' est destinée à la connexion d'un récepteur télécommandé supplémentaire.
La prise 'OUT' est destinée au bouclage des signaux de télécommande vers d'autres appareils à télécommande.

- Ⓝ Prises de sortie réseau 'AC OUTLETS'
Sorties réseau connectées pour les fiches secteur des divers appareils tels que tuner, magnétophone, tourne-disque, lecteur de disques compacts, amplificateur etc. (la puissance maximale est de 150 W).

Remarque:

L'interrupteur marche-arrêt de l'amplificateur (et des autres éléments) doit être en position 'marche'.

- Ⓞ Cordon secteur.

COMMANDES ET FONCTIONS

Figure 2

① Interrupteur marche/arrêt 'ON/OFF'

Lorsque l'on appuie sur l'interrupteur 'ON/OFF', il se passe environ 4 secondes avant que l'amplificateur ne soit entièrement mis sous tension, ce qui est perceptible grâce au cliquetis émis par les relais de haut-parleurs.

② Témoin de mise en attente 'STANDBY'

En se servant de la télécommande, il est possible d'arrêter le fonctionnement de l'amplificateur et de le placer en attente tout en restant sous tension (ON). Dans ce cas, l'alimentation à la prise secteur du panneau arrière de l'amplificateur est coupée (OFF). Le témoin STANDBY s'allume pour signaler que l'amplificateur se trouve en mode d'attente.

Remarque:

Si l'on prévoit de ne pas utiliser l'amplificateur pendant une longue période, il est conseillé de remener sur OFF son interrupteur ON/OFF.

③ Commande de volume (VOLUME)

Utiliser cette commande pour ajuster le niveau sonore global.

④ Commande de balance (BALANCE)

Tourner cette commande pour déplacer l'image sonore vers la droite ou la gauche.

⑤ 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.

⑥ Récepteur infrarouge 'IR SENSOR'

Réception des signaux infrarouges d'un émetteur infrarouge.

⑦ Sélecteur de sources sonores avec indicateur 'PHONO', 'TV/AUX 1', 'VCR/AUX 2', 'TAPE 1', 'TAPE 2/DAT', 'TUNER/DBS' et 'CD/CDB'.

Pour la restitution du signal de la source sonore choisie et connectée aux prises correspondantes.

⑧ Interrupteur de commutation directe avec indicateur 'SOURCE DIRECT'

Si vous appuyez sur cet interrupteur, le signal de la source connectée sera dirigé directement, via le potentiomètre de réglage de volume et 'Tone Defeat', avec réponse uniforme, vers l'étage d'amplification final puis restitué.

⑨ Réglage des graves et des aigus 'BASS/TREBLE'

Ces régulateurs permettent d'ajuster les graves et les aigus selon ses préférences personnelles. Le centre mécanique de chaque réglage est la position neutre.

⑩ Sélecteur de magnétophone 'REC SELECTOR'

Pour la restitution du signal en provenance de la source à enregistrer aux prises de connexion ④ 'TAPE 1 REC' ou ⑤ 'TAPE 2/DAT OUT'.

Si l'on n'enregistre pas, il vaut mieux laisser cet interrupteur en position 'OFF'.

Ce sélecteur sert également à la duplication de bandes sonores de 'TAPE 1' vers 'TAPE 2/DAT' et inversement.

Remarque:

Pour de plus amples informations sur l'utilisation de ce sélecteur, reportez-vous au chapitre 'Avec un magnétophone' de la partie 'UTILISATION'.

⑪ Sélecteurs de haut-parleurs A/B (SPEAKERS A/B)

L'utiliser pour commuter les haut-parleurs connectés aux bornes SPEAKERS ⑤ en et hors circuit.

⑫ 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 ⑪, il est possible d'écouter uniquement via le casque.

Télécommande

Cette télécommande est préprogrammée pour l'utilisation des appareils audiovisuels PHILIPS à l'aide de codes dits RC5.

Préparation de la télécommande à son utilisation

Mettez en place les piles (type R6P, LR6 "AA(R6)") comme le montrent les figures 4A, 4B et 4C.

LES COMMANDES ET LEURS FONCTIONS

(Pour autant que les appareils que vous utilisez puissent comprendre et exécuter ces fonctions)

Figure 3

① Touche de mise en attente d'alimentation 'POWER STANDBY': Permet d'interrompre toutes les fonctions de tous les appareils connectés à la chaîne audio/vidéo (cette touche ne fonctionne que si vos appareils offrent la possibilité de mise en état de veille). Vous pouvez remettre en circuit la partie désirée de la chaîne en appuyant sur une des touches de sélection de source ②.

Remarque:

Maintenir la touche STANDBY enfoncée pendant une seconde au moins.

② Touches de sélection des sources 'CD', 'PHONO', 'TUNER', 'TV', 'VCR', 'DBS', 'CDV' et 'TAPE'.

Remarque:

Pour l'exécution d'un enregistrement sur un magnétophone ou un magnétoscope, appuyez pendant moins de 1 seconde sur la touche 'TAPE' ou 'VCR'. Le voyant de contrôle TAPE/VCR ne doit pas s'allumer sur l'amplificateur. Sinon vous ne pourrez enregistrer.

Dans tous les autres cas, pressez la touche 'TAPE' ou 'VCR' pendant plus de 1 seconde. Le voyant de contrôle TAPE/VCR doit s'allumer sur l'amplificateur. Sinon l'appareil se met dans le mode enregistrement.

③ Touches de sélection '1'-'0'

Touches de sélection '1'-'9': pour la sélection des émetteurs et/ou des canaux présélectionnés. Pour les numéros de deux chiffres, il faut également employer la touche ⑩ '—/—'.

Touches de sélection '1'-'9': pour la lecture programmée sur la platine-cassette.

Touches de sélection '1'-'0': pour la lecture programmée sur le lecteur de disques compacts.

④ Touche '•':

Pour commencer un enregistrement en cas d'emploi avec un magnétoscope (Consultez le mode d'emploi du magnétoscope). Pour mettre la platine-cassette en position d'enregistrement. Pressez ensuite la touche ⑥ '■' pour commencer l'enregistrement.

- [5] Touche '▶': pour commencer la lecture en cas d'emploi du lecteur de disques compacts, du tourne-disque, du magnétoscope ou de la platine-cassette.
- [6] Touche d'arrêt momentané '■': pour l'interruption d'emploi du lecteur de disques compacts, du magnétoscope ou de la platine-cassette.
- [7] En cas d'emploi de la platine-cassette et du lecteur de disques compacts, les touches 'PREV' et 'NEXT' servent à la recherche du titre par lequel vous voulez commencer la lecture, ainsi qu'au passage en cours de lecture à un titre précédent ou suivant.
- [8] Touche 'MODE': Pour le fonctionnement du tuner en mono-phonie ou en stéréophonie.
- [9] Touches 'VOLUME' '▲' et '▼'
Touche '▲' pour augmenter le volume
Touche '▼' pour diminuer le volume
- [10] Touche '— —'
Pour former les numéros de présélection d'émetteurs constitués de deux chiffres en cas d'emploi du tuner ou du téléviseur. Dans le cas de l'emploi d'une platine-cassette, cette touche a la même fonction que la touche 'INDEX SCAN' de cette dernière. Consultez à cet égard le mode d'emploi de la platine-cassette.
En cas d'emploi d'un lecteur de disques compacts, cette touche sert à la sélection de vos plages favorites par le système FTS. Consultez à cet égard le mode d'emploi du lecteur de disques compacts.
- [11] Touche '◀ ▶': pour l'inversion du sens de défilement de la bande sur la platine-cassette.
- [12] Touche '■': pour l'arrêt de la lecture en cas d'emploi du lecteur de disques compacts, du tourne-disque, du magnétoscope ou de la platine-cassette; Sert également à annuler la programmation d'une plage en cas d'emploi d'un lecteur de disques compacts.
- [13] Touche '▶▶': pour la recherche rapide d'un passage sur un disque compact, une cassette vidéo ou une cassette audio. Sert également à déplacer latéralement le bras de lecture du tourne-disque.
- [14] Touche '◀◀': pour la recherche rapide d'un passage sur un disque compact, une cassette vidéo ou une cassette audio. Sert également au déplacement latéral du bras de lecture du tourne-disque.
- [15] Compartiment des piles
- [16] Diodes émettrices d'infrarouges.

UTILISATION

L'amplificateur peut être utilisé de deux manières:

A. UTILISATION AVEC TÉLÉCOMMANDE

B. UTILISATION SANS TÉLÉCOMMANDE

A. UTILISATION AVEC TÉLÉCOMMANDE

Les commandes suivantes peuvent être télécommandées:

Sélecteurs de la source sonore et réglages d'intensité sonore. En outre, la télécommande permet d'arrêter l'amplificateur, de mettre hors tension les composants audio raccordés à la prise secteur à l'arrière de l'amplificateur et de mettre ce dernier en état de veille.

Pour les détails sur l'utilisation de la télécommande, consultez son mode d'emploi.

B. UTILISATION SANS TÉLÉCOMMANDE

Avec le sélecteur de source

1. Evitez de régler le 'VOLUME' ③ sur maxi.
Réglez de préférence le volume assez bas afin d'éviter d'endommager les haut-parleurs.
2. Mettez l'amplificateur sous tension à l'aide de l'interrupteur 'ON/OFF' ①.
Le liseré lumineux autour de la commande de volume ③ et l'indicateur au-dessus de l'interrupteur 'ON/OFF' ① s'allument.
3. Mettez les haut-parleurs sous tension à l'aide de (des) l'interrupteur(s) 'SPEAKERS' ⑪.
Touche 'A' enfoncée: pour des haut-parleurs connectés aux prises ⑩ du système 'A' (voir figure 5).
Touche 'B' enfoncée: pour des haut-parleurs connectés aux prises ⑩ du système 'B' (voir figure 6).
4. Sélectionnez la source souhaitée et réglez-la en position lecture.
5. Sur l'amplificateur, appuyez sur le sélecteur ⑦ correspondant à la source sélectionnée. L'indicateur correspondant s'allume.
6. Réglez lentement le niveau sonore à l'aide du régulateur 'VOLUME' ③.

Vous n'entendez rien et aucun indicateur ne s'allume:

- L'amplificateur est-il sous tension?
- L'amplificateur est-il relié au réseau?
- La prise est-elle défectueuse?

Vous n'entendez rien bien qu'un indicateur soit allumé:

- Le sélecteur ⑦ est-il en bonne position?
- La source sonore sélectionnée fonctionne-t-elle convenablement?
- Les haut-parleurs sont-ils sous tension?
- Le volume est-il suffisant?
Ne le réglez pas sur MAX!
- Les haut-parleurs sont-ils correctement connectés?
Avant de le contrôler, mettez l'amplificateur hors tension.

7. Réglez la balance stéréo à l'aide du régulateur 'BALANCE' ④.
8. Réglez les aigus et les graves avec le régulateur 'BASS/TREBLE' ⑨.

9. Activez, si le faible niveau du volume l'exige, la correction physiologique avec l'interrupteur 'LOUDNESS' ⑤. Ceci permet d'accentuer les aigus et les graves.

Le son arrive d'un seul côté:

- Le réglage de balance est-il correct?
- Le haut-parleur défaillant est-il correctement connecté?
- La liaison entre la source et l'amplificateur est-elle bonne?
- Si vous écoutez avec un casque, la fiche est-elle enfoncée à fond dans la prise de connexion?

L'amplificateur ronfle, bourdonne ou siffle lors de la lecture d'un disque:

- Contrôlez la mise à la terre du tourne-disque.
- Vérifiez que les fiches sont enfoncées à fond dans les prises.
- Eloignez autant que possible le câble de liaison du tourne-disque du cordon secteur (risque de ronflement) ou des circuits de télévision (risque de bourdonnement).
- Suite à la rétroaction acoustique des haut-parleurs sur l'élément du tourne-disque, il est possible que l'amplificateur siffle. Ce phénomène se manifeste surtout lorsque le volume sonore est élevé. Dans ce cas, modifiez le positionnement des haut-parleurs.

AVEC L'INTERRUPTEUR DE COMMUTATION DIRECTE DU SIGNAL

Pour la restitution directe du signal émis par la source sélectionnée à l'aide du commutateur ⑦.

Lorsque vous utilisez l'interrupteur de commutation directe, le signal de la source connectée est dirigé directement, via le potentiomètre de réglage de volume et 'Tone Defeat', avec réponse uniforme, vers l'étage d'amplification final, puis restitué. Le son, subissant ainsi moins de corrections et d'amplifications, garde plus de pureté.

LECTURE

1. Mettez l'amplificateur sous tension à l'aide de la touche 'ON/OFF' ①.
2. Mettez les haut-parleurs sous tension à l'aide de la touche 'SPEAKERS' ⑪.
3. Activez la source sonore souhaitée et réglez-la en position de lecture.
4. Appuyez, sur l'amplificateur, sur le commutateur 'SOURCE DIRECT' ⑧.

Remarques:

- Si la touche 'SOURCE DIRECT' ⑧ est enfoncée:– l'indicateur 'SOURCE DIRECT' s'allume.
 - les régulateurs 'BASS/TREBLE' ⑨ sont neutralisés.
 - Pour neutraliser la fonction 'SOURCE DIRECT', réappuyez sur la touche correspondante. L'indicateur s'éteint.
5. Réglez lentement le volume à l'aide de la touche 'VOLUME' ③.
 6. Réglez la balance à l'aide de la touche 'BALANCE' ④.
 7. Activez éventuellement le correcteur physiologique 'LOUDNESS' ⑤ lorsque le volume est faible.

AVEC UN MAGNÉTOPHONE

Lecture

Le mode d'emploi avec un magnétophone, connecté aux prises ① et ④ ou ⑧ et ⑬, est identique à celui de toute source sonore et suit la procédure décrite aux points 4., 5. et 6. du chapitre 'Avec le sélecteur de source'.

Enregistrement

Il existe deux possibilités d'enregistrement:

- Le sélecteur 'REC SELECTOR' ⑩ étant en position 'source': le signal reçu aux prises de connexion ④ et ⑬ est identique à celui que l'on entend en sortie de haut-parleur et/ou de casque. Réglez simultanément le magnétophone, connecté aux prises ① et ④ ou ⑧ et ⑬, en position d'enregistrement.
- Le sélecteur 'REC SELECTOR' ⑩ étant en position 'CD' ou 'TUNER': le signal aux prises de connexion ④ et ⑬ est identique au signal émis par l'une des deux sources ci-dessus selon la position de 'REC SELECTOR' (à condition que cette source soit activée). Réglez simultanément un magnétophone, connecté aux prises ① et ④ ou ⑧ et ⑬, en position d'enregistrement.

Remarques:

- Si le magnétophone utilisé est équipé de têtes séparées pour l'enregistrement et la lecture, un contrôle post-enregistrement de la bande est alors possible. Reportez-vous au mode d'emploi du magnétophone.
- Pendant l'enregistrement, les commandes de réglage des aigus et des graves, du volume, de la balance et de la correction physiologique restent sans effet.

Ecoute d'un autre programme que celui que l'on enregistre

Lorsque vous effectuez un enregistrement, le sélecteur 'REC SELECTOR' ⑩ étant en position 'CD' ou 'TUNER', il vous est possible d'écouter une autre source sonore.

Appuyez pour ce faire sur le sélecteur ⑦ situé sur l'amplificateur. L'indicateur correspondant à la source s'allume.

L'enregistrement ne se fait pas:

- Utilisez-vous correctement la source émettant le programme à enregistrer?
- Utilisez-vous correctement le sélecteur 'REC SELECTOR' ⑩.

Copie

Le sélecteur 'REC SELECTOR' ⑩ étant en position 'COPY 1→2', vous pouvez copier la bande d'un magnétophone 1 sur celle d'un magnétophone 2.

Le sélecteur 'REC SELECTOR' ⑩ étant en position 'COPY 2→1', vous pouvez copier la bande d'un magnétophone 2 sur celle d'un magnétophone 1.

Il reste possible d'écouter entre-temps une autre source sonore.

- Réglez le sélecteur 'REC SELECTOR' ⑩ en position 'COPY 1→2' ou 'COPY 2→1'.
- Réglez le magnétophone 1 ou 2 en position lecture.
- Enregistrez simultanément avec le magnétophone 2 ou 1.

GÉNÉRALITÉS

Connexion des haut-parleurs

Branchez sur la connexion 'SPEAKERS' ⑥ des paires de haut-parleurs d'une impédance de 4 à 16 ohms, si seul le système A ou le système B est utilisé, ou d'une impédance de 8 à 16 ohms, si les systèmes A et B sont utilisés.

Pour ce faire, il faut que les fils des câbles de haut-parleurs, ces derniers ayant de préférence une section minimale de 1 1/2 mm², soient préparés, c'est-à-dire dénudés (de ±5 mm.) et leurs âmes torsadées. A cet effet, ôtez éventuellement les fiches de haut-parleurs, mais ceci est à éviter. Utilisez de préférence des câbles de réduction appropriés.

L'un des deux fils du cordon de haut-parleur ou du câble de réduction est en général pourvu d'un repère spécial, à savoir une couleur, une marque, une strie ou autres.

Tenez compte de cette marque distinctive.

Connexion

1. Débranchez l'amplificateur!
2. Déterminez quel groupe de bornes vous allez utiliser (par exemple A).
3. Choisissez le haut-parleur à connecter (par exemple le gauche, 'L').
Ce faisant, vous déterminez les deux fils qui s'adapteront aux bornes.
4. Reliez donc le fil repéré à la borne rouge et le fil non repéré à la borne noire. (Reportez-vous aux figures 7a, 7b, et 7c).
Serrez la borne du haut-parleur à fond, ceci afin de réduire au maximum la résistance de passage entre la borne et le fil.
5. Procédez de la même manière pour les fils de l'autre haut-parleur (dans notre exemple le haut-parleur droit 'R') et les autres bornes (dans notre cas A), c'est-à-dire fil repéré dans borne rouge et fil non repéré dans borne noire. Si vous ne procédez pas de cette façon, les haut-parleurs ne fonctionnent pas 'en phase' et la lecture stéréo n'est pas bonne.
6. Vous procéderez de la même manière pour connecter éventuellement une autre paire de haut-parleurs (dans notre exemple aux bornes B).
7. Vérifiez que toutes les connexions sont bien effectuées.
 - Les extrémités des fils dénudés ne doivent pas se toucher (court-circuit!).
 - Les fils reliés aux bornes ne doivent pas être lâches (serrez à fond).
8. Veillez à ce que la commande de volume ne soit pas en position MAX et remettez l'amplificateur sous tension.

Positionnement des haut-parleurs

Afin d'obtenir une réception stéréo optimale, veillez tout particulièrement à la disposition des haut-parleurs. Chaque espace présentant ses propres contraintes acoustiques, seuls des essais successifs vous permettront de trouver l'emplacement le meilleur. Tenez compte néanmoins des recommandations suivantes:

- Par rapport à l'auditeur, placez à sa gauche le haut-parleur connecté aux bornes 'L' et à sa droite le haut-parleur connecté aux bornes 'R'.
- Efforcez-vous de maintenir un écart identique entre les haut-parleurs et entre ces derniers et la place de l'auditeur.
- La retransmission des basses est amplifiée lorsque les haut-parleurs reposent sur le sol ou dans un coin.
- La restitution des aigus est affaiblie lorsque les haut-parleurs sont placés derrière des obstacles (meubles, stores, rideaux, etc.).
- Veillez à ce que la position des haut-parleurs soit symétrique également pour ce qui concerne la hauteur.

Entretien

Il convient de nettoyer la face extérieure de l'amplificateur avec un chiffon très légèrement humide. Utilisez exclusivement de l'eau.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

(Sauf modifications éventuelles)

- Puissance de sortie suivant FTC
sous charge de 8 ohms
(20 – 20 000 Hz, $D \leq 0,03 \%$): puissance efficace de 75 W
sous charge de 4 ohms
(20 – 20 000 Hz, $D \leq 0,05 \%$): puissance efficace de 90 W
- Puissance de sortie suivant CEI
sous charge de 8 ohms
(63 – 12 500 Hz, $D \leq 0,3 \%$): puissance efficace de 80 W
- Puissance de sortie suivant DIN
(1 kHz, $D \leq 0,7 \%$)
sous charge de 8 ohms: puissance efficace de 85 W
sous charge de 4 ohms: puissance efficace de 115 W
- Puissance musicale suivant IHF
sous charge de 8 ohms: 110 W
sous charge de 4 ohms: 160 W
- Distorsion harmonique (1 kHz): 0,005 %
- Distorsion par intermodulation: 0,01 %
- Bande passante en puissance (– 3 dB): 10 – 50 000 Hz
- Réponse en fréquence: 20 – 20 000 Hz $\pm 0,5$ dB
- Rapport signal sur bruit: 90 dB (pondéré)
- Séparation des voies (1 kHz): 60 dB
- Facteur d'amortissement à 8 ohms: 90 x
- Sensibilité/impédance d'entrée:
Pick-up MC: 0,25 mV/100 ohms
Pick-up MM: 2,5 mV/47 kohms
Compact disc/CDV: 150 mV/25 kohms
Tuner/DBS: 150 mV/25 kohms
TV/Ext 1: 150 mV/25 kohms
Vidéo/Ext 2: 150 mV/25 kohms
Magnétophone 1: 150 mV/25 kohms
Magnétophone 2/DAT: 150 mV/25 kohms
- Sorties:
DAT/Magnétophone: 150 mV/450 ohms
2 x 2 haut-parleurs: 4 – 8 ohms
Casque d'écoute: 8 – 1000 ohms
- Réglage de tonalité:
graves: + 10 dB à – 10 dB à 100 Hz
aiguës: + 10 dB à – 10 dB à 10 kHz
- Correction physiologique: + 6 dB à 100 Hz, + 4 dB à 10 kHz
- Réglage de la balance: 0 – 50 dB
- Consommation: 270 W

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

Deutsch

EINLEITUNG

Vielen Dank für den Kauf des integrierten Stereo-Verstärkers Philips FA890.

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.

Der Verstärker ist das Herzstück einer fernbedienbaren Stereoanlage.

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.

Add. 1

Ⓐ Anschlußbuchsen 'PHONO'

Zum Anschließen eines Plattenspielers mit einem 'MM' (Moving Magnet) oder einem 'MC' (Moving Coil) Tonabnehmer.

Anmerkung:

Diese Anschlußbuchsen sind vergoldet, um den Übergangswiderstand zu den Anschlußkabeln des Spielers so klein wie möglich zu machen. Damit die Qualität dieses Anschlusses auf die Dauer nicht leidet, empfehlen wir Ihnen, Anschlußkabel zu verwenden, deren Stecker ebenfalls vergoldet sind.

Ⓑ Wähltaste für 'MM'-oder 'MC'-Tonabnehmer

Je nach verwendetem Tonabnehmer muß diese Taste auf 'MM' (Moving Magnet) oder 'MC' (Moving Coil) stehen.

Dies ist in der Gebrauchsanweisung des Plattenspielers angegeben.

Taste Ⓑ nicht gedrückt: Stellung 'MM';

Taste Ⓑ gedrückt: Stellung 'MC'.

Ⓒ Anschlußschraube 'GND' für Erdleitung des Plattenspielers

Für den Anschluß des Erdleiters eines Plattenspielers; zur Verhütung von Brummgeräuschen.

Ⓓ Lautsprecheranschlußklemmen 'SPEAKER SYSTEMS'

Zum Anschließen von Lautsprechern; siehe Abb. 5 und 6.

Lesen Sie auch Kapitel **'Das Anschließen von Lautsprechern'** unter **'ALLGEMEINE ANGABEN'**.

Ⓔ Anschlußbuchsen 'CD/CDV'

Zum Anschließen eines CD-Spielers

Anmerkung: Siehe Anmerkung bei Ⓐ.

Ⓕ Anschlußbuchsen 'TUNER/DBS'

Zum Anschließen eines Tuners.

Ⓖ Anschlußbuchsen 'TV/AUX 1'

Zum Anschließen eines zusätzlichen Tuners, Receivers, CD-Spielers, des Audioausgangs eines Fernsehgeräts, Recorders (nur für Wiedergabe) oder eines anderen Geräts mit einem für diesen Eingang geeigneten Ausgangspegel. (Fragen Sie Ihren Händler.)

Ⓗ Anschlußbuchsen 'VCR/AUX 2'

Zum Anschließen eines zusätzlichen Tuners, Receivers, CD-Spielers, Audioausgangs eines Videorecorders (nur für Wiedergabe) oder eines anderen Geräts mit einem für diesen Eingang geeigneten Ausgangspegel. (Fragen Sie Ihren Händler.)

Ⓘ Anschlußbuchsen 'TAPE 1 IN'

Zum Anschließen der Leitungsausgänge (LINE OUT) eines Recorders 'TAPE 1'.

⓵ Anschlußbuchsen 'TAPE 1 OUT'

Zum Anschließen der Leitungseingänge (LINE IN) eines Recorders 'TAPE 1'.

Ⓚ Anschlußbuchsen 'TAPE 2/DAT IN'

Zum Anschließen der Leitungsausgänge (LINE OUT) eines DAT-oder zweiten Recorders.

Ⓛ Anschlußbuchsen 'TAPE 2/DAT OUT'

Zum Anschließen der Leitungseingänge (LINE IN) eines DAT-oder zweiten Recorders.

Ⓜ Anschlußbuchsen 'REMOTE CONT.BUS'.

Anschlußbuchse 'IN' zum Anschließen eines Fernbedienungsempfängers.

Anschlußbuchse 'OUT' zum Durchschleifen von Fernbedienungssignalen zu anderen fernbedienbaren Geräten.

Ⓝ Netzausgangsbuchsen 'AC OUTLETS'

Geschaltete Netzspannungsausgänge für den Anschluß der Netzstecker der verschiedenen Geräte wie Tuner, Cassettenrecorder, Plattenspieler, CD-Spieler, Verstärker usw. (maximale Leistung ist 150 W).

Anmerkung:

– Der Ein-/Aus-Schalter des Verstärkers (und der anderen Geräte) muß auf EIN stehen.

Ⓞ Netzkabel

DIE BEDIENUNGSELEMENTE UND IHRE FUNKTION

Abb. 2

- ① Ein-/Aus-Schalter 'ON/OFF'
Wenn Schalter 'ON/OFF' gedrückt wird, dauert es ungefähr 4 Sekunden, bis der Verstärker voll eingeschaltet ist. Dieses Einschalten macht sich durch das Klickgeräusch der Lautsprecherrelais bemerkbar.
- ② Bereitschaftsanzeige 'STANDBY'
Mit der Fernbedienung kann der Verstärker so ausgeschaltet werden, daß er nicht vollständig vom Netz getrennt wird und im Bereitschaftszustand verbleibt.
Gleichzeitig wird die Stromversorgung zum rückseitigen Netzausgang unterbrochen. Die Anzeige 'STANDBY' leuchtet im Betriebsbereitschaftszustand zur Bestätigung auf.
HINWEIS:
Wenn der Verstärker voraussichtlich längere Zeit nicht gebraucht wird, sollten Sie den Schalter 'ON/OFF' auf 'OFF' stellen.
- ③ Lautstärkeregler 'VOLUME'
Mit diesem Regler wird die Gesamt-Lautstärke eingestellt.
- ④ Regler 'BALANCE'
Durch Drehen dieses Reglers wird des Klangbild nach rechts und links verschoben.
- ⑤ Schalter und Anzeige 'LOUDNESS'
Beim Hören mit niedriger Lautstärke diesen Schalter auf ON stellen, damit die Tiefen und Höhen betont werden.
- ⑥ Infrarot-Empfänger 'IR SENSOR'
Für den Empfang von Infrarot-Signalen des Infrarot-Senders.
- ⑦ Tonsignalquellen-Wählschalter mit Anzeige 'PHONO', 'TV/AUX 1', 'VCR/AUX 2', 'TAPE 1', 'TAPE 2/DAT', 'TUNER/DBS' und 'CD/CDV'.
Zur Wiedergabe der gewählten Signalquelle, die mit den entsprechenden Anschlußbuchsen verbunden ist.
- ⑧ Taste mit Anzeige 'SOURCE DIRECT' zum direkten Schalten einer Tonsignalquelle
Wenn Sie diese Taste drücken, wird das Signal der angeschlossenen Tonsignalquelle unmittelbar über den Lautstärkeinsteller und die Taste "Tone Defeat", mit flacher Kennlinie dem Ausgangsverstärker zugeführt und verstärkt wiedergegeben.
- ⑨ Klangeinsteller 'BASS/TREBLE'
Mit diesen Einstellern kann die Tiefen- und Höhenwiedergabe nach Wunsch eingestellt werden. Die mechanische Mitte der Einsteller entspricht der Neutralstellung.
- ⑩ Recorder-Wählschalter 'REC SELECTOR'
Zum Durchschalten des Signals der aufzunehmenden Tonsignalquelle an die Anschlußbuchsen ⑪ 'TAPE 1 OUT' oder ⑪ 'TAPE 2/DAT OUT'.
Wenn keine Aufnahme erfolgt, sollte dieser Schalter auf 'OFF' stehen.
Zum Überspielen von Tonbändern von 'TAPE 1' auf 'TAPE 2/DAT' und umgekehrt.
Anmerkung:
Weitere Einzelheiten der Bedienung dieses Schalters sind dem Kapitel '**Verwendung mit einem Recorder**' unter **BEDIENUNG** zu entnehmen.

- ⑪ Wahlschalter 'SPEAKERS A/B'
Dienen zum Ein- und Ausschalten der an den Klemmen 'SPEAKERS' ⑫ angeschlossenen Lautsprecher.
Siehe auch den Abschnitt 'ALLGEMEINE INFORMATIONEN'.
- ⑫ Buchse 'PHONES' für Stereo-Kopfhörer
Dient zum Anschließen eines Stereo-Kopfhörers mit einer Impedanz von 8 bis 1000 Ohm. Durch Freigeben der Wahlschalter 'SPEAKERS A/B' ⑪ ist es möglich, nur über Kopfhörer zu hören.

FERNBEDIENUNG

Diese Fernbedienung ist mit Codes für die Philips Audio/Video-Geräte vorprogrammiert, welche die sogenannten RC 5-Codes benutzen.

Inbetriebnahme der Fernbedienung

Die Batterien (Typ R6P, LR6 "AA(R6)") entsprechend den Abb 4A, 4B und 4C in das Gerät einsetzen.

BEDIENUNGSELEMENTE UND IHRE FUNKTION

(soweit Ihr Gerät diese Funktionen verarbeiten kann)

Abb. 3

- ① Betriebsbereitschaftstaste 'POWER STANDY'
Zum Unterbrechen aller Funktionen aller an diese Audio/Video-Anlage angeschlossenen Geräte (diese Taste funktioniert nur, wenn Ihr Gerät auf Bereitschaft gestellt werden kann). Sie können das gewünschte Gerät der Anlage durch Drücken einer Taste zur Wahl der Signalquellen ② wieder einschalten.
Anmerkung:
Die Taste 'STANDBY' muß bei Betätigung 1 Sekunde oder länger gedrückt gehalten werden.
- ② Wahlkosten für Signalquelle 'CD', 'PHONO', 'TUNER', 'TV', 'VCR', 'DBS', 'CDV' und 'TAPE'.
Anmerkung:
Bei der Aufnahme mit einem Cassetten- oder Videorecorder Taste 'TAPE' oder 'VCR' kürzer als 1 Sekunde drücken. Die Anzeige TAPE/VCR auf dem Verstärker darf nicht aufleuchten, da sonst keine Aufnahme möglich ist.
In allen anderen Fällen Taste 'TAPE' oder 'VCR' länger als 1 Sekunde drücken. Die Anzeige TAPE/VCR auf dem Verstärker muß aufleuchten, da sonst das Gerät auf Aufnahme gestellt wird.
- ③ Wahlkosten '1' – '0'
Wahlkosten '1' – '9': Zum Abstimmen auf die im Speicher des Tuner oder des Fernsehgeräts programmierten Vorwahlen-der bzw. Kanäle. Bei zweistelligen Nummern ist auch Taste ④ '–/–' zu drücken.
Wahlkosten '1' – '9': Zum Abspielen programmierter Stücke vom Cassettdeck.
Wahlkosten '1' – '0': Zum Abspielen programmierter Stücke von Compact Disc.
- ④ Taste '●':
Zum Starten einer Aufnahme bei Verwendung mit einem Videorecorder (siehe hierzu die Bedienungsanleitung des Videorecorders).
Mit dieser Taste wird das Cassettdeck auf Aufnahme gestellt. Anschließend Taste ⑥ '■' drücken, um die Aufnahme zu starten.

- [5] Taste '▶': Zum Starten der Wiedergabe bei Verwendung eines Compact Disc-Spielers, Plattenspielers, Videorecorders oder Cassettendecks.
- [6] Pausetaste '⏸': Zum Unterbrechen der Funktion bei Verwendung eines CD-Spielers, Videorecorders oder Cassettendecks.
- [7] Tasten 'PREV' und 'NEXT': Bei Verwendung eines Cassettendecks und eines CD-Spielers dient diese Taste zum Suchen der Stücknummer, mit der Sie den Abspielvorgang einleiten können, und zum Zurückkehren zu einer vorhergehenden Stücknummer sowie zum Übergang auf das nächste Stück während des Abspielens.
- [8] Taste 'MODE': Zum Umschalten des Tuners auf Mono- oder Stereo-Wiedergabe.
- [9] Tasten 'VOLUME' '▲' und '▼'
Taste '▲' zum Erhöhen der Lautstärke.
Taste '▼' zum Verringern der Lautstärke.
- [10] Taste '—/—'
Zum Eingeben von zweistelligen Vorwahlsender-Nummern bei Verwendung eines Tuners oder Fernsehgeräts.
Diese Taste hat bei Verwendung eines Cassettendecks dieselbe Funktion wie die Taste 'INDEX SCAN' von diesem Cassettendeck. Weitere Angaben hierzu sind der Bedienungsanleitung des Cassettendecks zu entnehmen.
Diese Taste wird bei einem CD-Spieler für FTS verwendet. Weitere Angaben hierzu sind der Bedienungsanleitung des CD-Spielers zu entnehmen.
- [11] Taste '◀ ▶': Zum Umkehren der Bandlaufrichtung vom Cassettendeck.
- [12] Taste '■': Zum Stoppen der Wiedergabe bei Verwendung eines CD-Spielers, Plattenspielers, Videorecorders oder Cassettendecks; gleichzeitig zum Löschen einer programmierten Stücknummern-Auswahl bei Verwendung eines CD-Spielers.
- [13] Taste '▶▶': Zum schnellen Suchen einer bestimmten Passage einer Compact Disc, Video- oder Audio-Cassette; dient gleichzeitig dazu, den Plattenspieler arm seitwärts zu bewegen.
- [14] Taste '◀◀': Zum schnellen Suchen einer bestimmten Passage einer Compact Disc, Video- oder Audio-Cassette; dient gleichzeitig dazu, den Plattenspieler arm seitwärts zu bewegen.
- [15] Batteriefach
- [16] Infrarot-Sender

BEDIENUNG

Der Verstärker kann auf zwei verschiedene Weisen bedient werden, nämlich:

- A. Bedienung über Fernbedienung**
- B. Bedienung ohne Fernbedienung**

A. Bedienung über Fernbedienung

Mit der Fernbedienung ist Steuerung der folgenden Bedienungselemente möglich: Wähltasten für Tonsignalquellen und Lautstärkeregler. Daneben kann die Fernbedienung verwendet werden, um den Betrieb des Verstärkers zu stoppen, die Stromversorgung zu der am rückseitigen Netzausgang angeschlossenen Komponente zu unterbrechen und den Verstärker in den Betriebsbereitschaftszustand zu versetzen.

B. Bedienung ohne Fernbedienung

1. Darauf achten, daß der Lautstärkeeinsteller ③ 'VOLUME' nicht voll geöffnet ist.
Am besten auf leise Wiedergabe einstellen, damit die Lautsprecher nicht beschädigt werden können.
2. Verstärker mit Schalter ① 'ON/OFF' einschalten.
Die Randbeleuchtung um den Lautstärkeeinsteller ③ und über Schalter ① 'ON/OFF' ① leuchtet auf.
3. Lautsprecher mit Taste(n) ⑪ 'SPEAKERS' einschalten.
Taste 'A' gedrückt: für Lautsprecher, die an die Lautsprecher ausgänge ⑩ 'System A' angeschlossen sind; siehe Abb. 5.
Taste 'B' gedrückt: für Lautsprecher, die an die Lautsprecher ausgänge ⑩ 'System B' angeschlossen sind; siehe Abb. 6.
4. Gewünschte Tonsignalquelle einschalten und wiedergabebereit machen.
5. Am Verstärker die Wähltaste ⑦ für die betreffende Tonsignalquelle drücken. Die betreffende Anzeige leuchtet auf.
6. Lautstärke mit Einsteller ③ 'VOLUME' langsam einstellen.

Sie hören nichts und eine Anzeige leuchtet nicht auf?

- Der Verstärker ist nicht eingeschaltet.
- Der Verstärker ist nicht mit dem Lichtnetz verbunden.
- An der Steckdose liegt keine Netzspannung.

Sie hören nichts, aber eine Anzeige leuchtet auf?

- Steht der Wählschalter ⑦ in der richtigen Stellung?
- Arbeitet die gewählte Tonsignalquelle einwandfrei?
- Sind die Lautsprecher eingeschaltet?
- Ist der Lautstärkeeinsteller weit genug geöffnet?
Nicht auf MAX stehen lassen!
- Sind die Lautsprecher richtig angeschlossen?
Ehe Sie dies kontrollieren, muß der Verstärker ausgeschaltet werden.

7. Balance mit Einsteller ④ 'BALANCE' einstellen.
8. Tiefen- und Höhenwiedergabe mit Einsteller ⑨ 'BASS/TREBLE' einstellen
9. Bei geringer Lautstärke, falls gewünscht, mit Korrekturschalter ⑤ 'LOUDNESS' einstellen. Die Höhen und die Tiefen werden dann zusätzlich verstärkt.

Kommt der Ton nur von einer Seite?

- Ist der Balanceeinsteller richtig eingestellt?
- Den Anschluß des Lautsprechers kontrollieren, der stumm bleibt.
- Verbindung zwischen Signalquelle und Verstärker kontrollieren.
- Bei Benutzung eines Stereokopfhörers den Stecker ganz in die Anschlußbuchse einschieben.

Brummt summt oder kreischt der Verstärker bei Schallplattenwiedergabe?

- Erdung des Plattenspielers kontrollieren.
- Stecken die Anschlußstecker tief genug in den Anschlußbuchsen?
- Verbindungskabel mit dem Plattenspieler möglichst weit entfernt von Netzkabel (Brummen) oder Fernsehleitungen (Summen) verlegen.
- Durch akustische Rückkopplung der Lautsprecher mit dem Tonabnehmer kann der Verstärker kreischen, besonders bei größerer Lautstärke.
In diesem Falle die Lautsprecheraufstellung ändern.

Verwendung mit dem Signalquellen-Direktschalter

Für die direkte Wiedergabe eines mit dem Signalquellenschalter ⑦ gewählten Signalquelle.

Wenn Sie diesen Schalter benutzen, wird das Signal der angeschlossenen Tonsignalquelle über den Lautstärkeinsteller und die Taste 'Tone Defeat' mit flacher Kennlinie unmittelbar dem Endverstärker zugeführt und verstärkt wiedergegeben.

Dies hat den Vorteil, daß das Tonsignal nur wenige Schaltungen durchläuft und daher naturgetreu wiedergegeben wird.

Wiedergabe

1. Verstärker mit ① 'ON/OFF' einschalten.
2. Lautsprecher mit ⑪ 'SPEAKERS' einschalten.
3. Gewünschte Signalquelle einschalten und wiedergabebereit machen.
4. Am Verstärker Taste ⑧ 'SOURCE DIRECT' drücken.

Anmerkung:

- Wenn Taste ⑧ 'SOURCE DIRECT' gedrückt ist:
 - leuchtet die Anzeige 'SOURCE DIRECT' auf;
 - werden die Klangeinsteller ⑨ 'BASS/TREBLE' ausgeschaltet.
 - Die gedrückte Taste 'SOURCE DIRECT' muß, wenn keine direkte Wiedergabe mehr gewünscht wird, durch nochmaliges Drücken entriegelt werden. Die Anzeige verlöscht dann.
5. Lautstärke mit Einsteller ③ 'VOLUME' langsam einstellen.
 6. Stereobalance mit Einsteller ④ 'BALANCE' einstellen.
 7. Falls bei leiser Wiedergabe gewünscht, mit Korrekturtaste ⑤ 'LOUDNESS' einstellen.

Verwendung mit einem Recorder

Wiedergabe

Die Wiedergabe von einem Recorder, der an die Buchsen ① und ② oder ③ und ④ angeschlossen ist, erfolgt wie die jeder anderen Tonsignalquelle. Siehe 4., 5. und 6. des Kapitels 'Verwendung mit den Tonsignalquellen-Schaltern'.

Aufnehmen

Aufnahmen sind auf zweierlei Weise möglich:

- Mit Recorderwählschalter ⑩ 'REC SELECTOR' in Stellung 'Source'. An den Anschlußbuchsen ① und ② liegt dann das gleiche Signal wie an den Lautsprechern bzw. am Kopfhörer. Setzen Sie gleichzeitig einen Recorder, der an die Anschlußbuchsen ① und ② oder ③ und ④ angeschlossen ist, für Aufnahme in Betrieb.

- Mit Recorderwählschalter ⑩ 'REC SELECTOR' in Stellung 'CD' oder 'TUNER'. An den Anschlußbuchsen ① und ② liegt dann das der gewählten 'REC SELECTOR'-Stellung und der betreffenden in Betrieb stehenden Tonsignalquelle entsprechende Signal.

Gleichzeitig einen Recorder, der an die Anschlußbuchsen ① und ② oder ③ und ④ angeschlossen ist, für Aufnahme in Betrieb setzen.

Anmerkung:

- Hat der verwendete Recorder getrennte Aufnahme- und Wiedergabeköpfe, dann ist Hinterbandkontrolle möglich. Bitte lesen Sie dies in der Gebrauchsanweisung des Recorders nach.
- Die Einstellung von Ton, Lautstärke, Balance und Loudness hat keinen Einfluß auf die Aufnahme.

Wiedergabe einer anderen Tonsignalquelle während einer Tonbandaufnahme

Wenn Sie eine Aufnahme machen, während der Recorderwählschalter ⑩ 'REC SELECTOR' auf 'CD' oder 'TUNER' steht, können Sie gleichzeitig die Wiedergabe eines anderen Tonsignals hören. Wenn Sie von dieser Möglichkeit Gebrauch machen wollen, müssen Sie am Verstärker den entsprechenden Signalwählschalter ⑦ drücken, dessen Anzeige dann aufleuchtet.

Mißlingt die Aufnahme?

Eine mißlungene Aufnahme kann die Folge sein von:

- falscher Bedienung der aufzunehmenden Tonsignalquelle;
- Betätigung des Recorderwählschalters ⑩ 'REC SELECTOR'.

Das Überspielen von Bändern

Mit dem Recorderwählschalter ⑩ 'REC SELECTOR' in Stellung 'COPY 1→2' kann ein Tonband in Recorder 1 auf ein Tonband in Recorder 2 überspielt werden.

Mit dem Recorderwählschalter ⑩ 'REC SELECTOR' in Stellung 'COPY 2→1' kann ein Tonband in Recorder 2 auf ein Tonband in Recorder 1 überspielt werden.

Währenddessen kann eine andere Tonsignalquelle wiedergegeben werden.

- Recorderwählschalter ⑩ 'REC SELECTOR' auf 'COPY 1→2' oder 'COPY 2→1' stellen.
- Recorder 1 oder 2 auf Wiedergabe einstellen.
- Mit Recorder 2 oder 1 aufnehmen.

ALLGEMEINE ANGABEN

Das Anschließen von Lautsprechern

An die Lautsprecheranschlüsse ⑥ 'SPEAKERS' müssen Lautsprecher (Impedanz 4 bis 16 Ohm, wenn nur System A oder System B benutzt wird oder Lautsprecher mit einer Impedanz von 8 bis 16 Ohm, wenn System A und System B benutzt werden) paarweise angeschlossen werden.

Zu diesem Zweck sind die Adern der Lautsprecherkabel, die möglichst einen Mindestquerschnitt von 1 1/2 mm² haben sollten, abisoliert (ca. 5 mm lang) und muß die Litze der Adern verdreht werden. Zu diesem Zweck sind nötigenfalls die Lautsprecherstecker zu entfernen. Wollen Sie dies vermeiden, müssen Sie passende Übergangskabel verwenden.

Eine der beiden Adern eines Lautsprecherkabels oder Übergangskabels ist in der Regel gekennzeichnet durch eine Farbe, Anspritzung, durch Rippen oder auf andere Weise.

Dieser Unterschied muß unbedingt beachtet werden!

Anschließen

1. Der Verstärker muß ausgeschaltet sein!
2. Zu benutzende Klemmengruppe suchen (z.B. A).
3. Den anzuschließenden Lautsprecher (z. B. den linken 'L') wählen.
Damit liegt fest, welche beiden Adern in welche Klemmen gesteckt werden müssen.
4. Dann die gekennzeichnete Ader mit der roten Klemme verbinden, die nicht gekennzeichnete mit der schwarzen (siehe Abb. 7a, 7b und 7c).
5. Auf genau die gleiche Weise die Adern des anderen Lautsprechers (in diesem Fall des rechten 'R') mit den beiden anderen Klemmen (in diesem Falle A) verbinden, also die gekennzeichnete Ader wiederum mit der roten Klemme und die nicht gekennzeichnete mit der schwarzen. Wenn Sie dies nicht beachten, arbeiten die Lautsprecher nicht in Phase und ist keine einwandfreie Stereowiedergabe möglich.
6. Ein ggf. anzuschließendes zweites Lautsprecherpaar verbinden Sie auf genau die gleiche Weise mit den übrigen Klemmen (in diesem Fall den Klemmen B).
7. Kontrollieren, ob alle Adern richtig angeschlossen wurden:
 - Nicht isolierte Adernenden dürfen einander nicht berühren (Kurzschluß!).
 - Die Adern dürfen nicht lose in den Klemmen sitzen (fest anziehen).
8. Prüfen, ob der Lautstärkeinsteller nicht auf MAX steht und erst dann den Verstärker einschalten.

Aufstellung der Lautsprecher

Damit sich ein optimaler Stereoeindruck und ein ausgewogener Klang ergibt, muß die Aufstellung der Lautsprecher mit einer gewissen Sorgfalt erfolgen. Da jeder Raum andere akustische Eigenschaften hat, läßt sich die beste Aufstellung nur durch Versuche ermitteln.

Beachten Sie dabei folgende Regeln:

- Den an die Klemmen 'L' angeschlossen Lautsprecher von der Hörzone aus gesehen links und den an die Klemmen 'R' angeschlossen Lautsprecher rechts aufstellen.
- Versuchen Sie, den Abstand zwischen den Lautsprechern ebenso groß zu machen wie den Abstand von jedem der beiden Lautsprecher bis zur Hörzone.
- Das Aufstellen der Lautsprecher in Zimmerecken oder auf dem Fußboden wirkt sich verstärkend auf die Tieftonwiedergabe aus.
- Die Hochtonwiedergabe wird beeinträchtigt, wenn man die Lautsprecher hinter Hindernissen (Möbel, Jalousien, Gardinen usw.) aufstellt.
- Die Aufstellung sollte möglichst symmetrisch erfolgen, auch in bezug auf die Höhe.

Pflege

Der Verstärker kann außen mit einem angefeuchteten (nicht nassen!) Tuch gereinigt werden. Zum Befeuchten ist ausschließlich Wasser zu verwenden.

TECHNISCHE DATEN

(Änderungen vorbehalten)

- Ausgangsleistung nach FTC
bei 8 Ohm Belastung
(20 – 20 000 Hz, $D \leq 0,03 \%$): 75 W Sinus-Dauerleistung
bei 4 Ohm Belastung
(20 – 20 000 Hz, $D \leq 0,05 \%$): 90 W Sinus-Dauerleistung
- Ausgangsleistung nach IEC
bei 8 Ohm Belastung
(63 – 12 500 Hz, $D \leq 0,3 \%$): 80 W Sinus-Dauerleistung
- Ausgangsleistung nach DIN
(1 kHz, $D \leq 0,7 \%$)
bei 8 Ohm Belastung: 85 W Sinus-Dauerleistung
bei 4 Ohm Belastung: 115 W Sinus-Dauerleistung
- IHF-Musikleistung
bei 8 Ohm Belastung: 110 W
bei 4 Ohm Belastung: 160 W
- Harmonische Verzerrungen (1 kHz): 0,005 %
- Intermodulationsverzerrung: 0,01 %
- Leistungsbandbreite (–3 dB): 10 – 50 000 Hz
- Frequenzbereich: 20 – 20 000 Hz $\pm 0,5$ dB
- Geräuschspannungsabstand: 90 dB (bewertet)
- Kanaltrennung (1 kHz): 60 dB
- Dämpfungsfaktor bei 8 Ohm: 90x
- Eingänge (mit Empfindlichkeit):
Phono MC: 0,25 mV/100 Ohm
Phono MM: 2,5 mV/47 kOhm
Compact Disc/CDV: 150 mV/25 kOhm
Tuner/DBS: 150 mV/25 kOhm
TV/Aux 1: 150 mV/25 kOhm
Video/Aux 2: 150 mV/25 kOhm
Tape 1: 150 mV/25 kOhm
Tape 2/DAT: 150 mV/25 kOhm
- Ausgänge:
DAT/Tape: 150 mV/450 Ohm
2 x 2 Lautsprecher: 4 – 8 Ohm
Kopfhörer: 8 – 1000 Ohm
- Klangregelung:
Tiefen: +10 dB bis –10 dB bei 100 Hz
Höhen +10 dB bis –10 dB bei 10 kHz
- Loudness (Kontur): +6 dB bei 100 Hz, +4 dB bei 10 kHz
- Stereobalance: 0 – 5 dB
- Leistungsaufnahme: 270 W

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 Funkstörungenmeßstelle.

*) 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.

Allgemeine Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger

Die allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung vom 11. Dezember 1970 (veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 234 vom 16. Dezember 1970) wird unter Bezug auf Abschnitt III der Genehmigung durch folgende Fassung der Allgemeinen Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger gemäß den § 1 und 2 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen ersetzt.

Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger

- I.
1. Die Errichtung und der Betrieb von Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern werden nach § 1 und 2 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.3.77 (BGBl. I S. 459) allgemein genehmigt.
 2. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger im Sinne dieser Genehmigung sind Funkanlagen gemäß § 1 Abs. 1 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen, die ausschließlich die für Rundfunkempfänger zugelassenen Frequenzabstimmungsbereiche *) aufweisen und zum Aufnehmen und gleichzeitigen Hör- oder Sichtbarmachen von Ton- oder Fernseh-Rundfunksendungen bestimmt sind. Zum Empfänger gehören auch eingebaute oder mit ihm fest verbundene Antennen sowie bei Unterteilung in mehrere Geräte die funktionsmäßig zugehörigen Geräte.

Außer für den Empfang von Rundfunksendungen dürfen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger nur mit besonderer Genehmigung der Deutschen Bundespost für andere Fernmeldezwecke zusätzlich benutzt werden.

In den Empfänger eingebaute oder sonst mit ihm verbundene Zusatzgeräte (z.B. Ultraschallfernmeldeanlagen, Infrarotfernmeldeanlagen) werden von dieser Genehmigung nicht erfaßt (ausgenommen die Einrichtungen zum Empfang des Verkehrsfunks). Desgleichen sind andere technische Empfangseigenschaften, die über den eigentlichen Zweck eines Rundfunkempfängers hinausgehen (z.B. zum Empfang anderer Funkdienste, für die Wiedergabe im Rahmen von Textübertragungsverfahren), hierdurch nicht genehmigt. Hierfür gelten besondere Regelungen.

- II.
- Diese Genehmigung wird unter nachstehenden Auflagen erteilt:
1. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger müssen den jeweils geltenden Technischen Vorschriften für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger entsprechen. Eingebaute Zusatzgeräte müssen den für sie geltenden Bestimmungen und technischen Vorschriften genügen. Änderungen der Technischen Vorschriften, die im Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen veröffentlicht werden, muß bei schon errichteten und in Betrieb genommenen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern nachgekommen werden, wenn durch den Betrieb dieser Rundfunkempfänger andere elektrische Anlagen gestört werden. Serienmäßig hergestellte Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger müssen zum Nachweis dafür, daß sie den Technischen Vorschriften entsprechen, mit einem Zulassungszeichen gekennzeichnet sein **). Das Zulassungszeichen sagt über die elektrische und mechanische Sicherheit und die Einhaltung der Strahlenschutzbestimmungen nichts aus.
 2. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger dürfen an ortsfesten oder nichtortsfesten Rundfunk-Empfangsantennenanlagen, -Verteilanlagen oder Kabelfernsehanlagen betrieben und im Rahmen der Bestimmungen über private Drahtfernmeldeanlagen mit Drahtfernmeldeanlagen verbunden werden. Auf demselben Grundstück oder innerhalb eines Fahrzeuges dürfen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger mit anderen Geräten oder sonstigen Gegenständen (z.B. Plattenspieler, Magnetaufzeichnungs- und -Wiedergabegeräten, Antennen) verbunden werden, sofern diese Geräte von der Deutschen Bundespost genehmigt sind oder keiner Genehmigung bedürfen. Die räumliche Kombination von Funkanlagen mit Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfängern ist nur dann zulässig, wenn die betreffenden Funkanlagen je für sich genehmigt sind.

3. Mit Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern dürfen aufgrund dieser Genehmigung nur Sendungen des Rundfunks empfangen werden, also übertragene Tonsignale (Musik, Sprache) und Fernsehsignale (nur Bildinformationen). Andere Sendungen (z.B. des Polizeifunks, der öffentlichen beweglichen Landfunkdienste, Datenübertragungen) dürfen nicht aufgenommen werden; werden sie jedoch unbeabsichtigt empfangen, so dürfen sie weder aufgezeichnet, noch anderen mitgeteilt, noch für irgendwelche Zwecke ausgewertet werden. Das Vorhandensein solcher Sendungen darf auch nicht anderen zur Kenntnis gebracht werden.
4. Durch Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger darf der Betrieb anderer elektrischer Anlagen nicht gestört werden.
5. Änderungen der Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger, die die zulässigen Frequenzabstimmbereiche der Empfänger erweitern, gehen über den Umfang dieser Genehmigung hinaus und bedürfen vor ihrer Ausführung einer besonderen Genehmigung der Deutschen Bundespost.
Wer aufgrund dieser Genehmigung einen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger betreibt, hat bei einer Änderung der kennzeichnenden Merkmale von Ton- oder Fernseh-Rundfunksendern (insbesondere bei Änderung des Sendeverfahrens oder bei Frequenzwechsel) die ggf. notwendig werdenden Änderungen an dem Rundfunkempfänger auf seine Kosten vornehmen zu lassen.
6. Die Deutsche Bundespost ist berechtigt, Rundfunkempfänger und mit ihnen verbundene Geräte darauf zu prüfen, ob die Auflagen der Genehmigung und die Technischen Vorschriften eingehalten werden.
Den Beauftragten der Deutschen Bundespost ist das Betreten der Grundstücke oder Räume, in denen sich Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger befinden, zu den verkehrsüblichen Zeiten zu gestatten. Befinden sich die Rundfunkempfänger oder mit ihnen verbundene Geräte nicht im Verfügungsbereich desjenigen, der die Empfänger betreibt, so hat er den Beauftragten der Deutschen Bundespost Zutritt zu diesen Teilen zu ermöglichen.

III.

Bei Funkstörungen, die nicht durch Mängel der Rundfunkempfänger oder der mit ihnen verbundenen Geräte verursacht werden, können die Funkmeßdienste der Deutschen Bundespost zur Feststellung der Störung in Anspruch genommen werden.

IV.

1. Diese Genehmigung kann allgemein oder durch die örtlich zuständige Oberpostdirektion einem einzelnen Betreiber gegenüber für einen bestimmten Rundfunkempfänger widerrufen werden. Ein Widerruf ist insbesondere zulässig, wenn die unter Abschnitt II aufgeführten Auflagen nicht erfüllt werden.
Anstatt die Genehmigung zu widerrufen, kann die Deutsche Bundespost anordnen, daß bei einem Verstoß gegen eine Auflage ein Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger außer Betrieb zu setzen ist und erst bei Einhaltung der Auflagen wieder betrieben werden darf.
Die Auflagen dieser Genehmigung können jederzeit ergänzt oder geändert werden.
2. Diese Genehmigung ersetzt die Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung vom 11. Dezember 1970, sie gilt ab 1. Juli 1979.

Bonn, den 14.5.1979

Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen
im Auftrag

Haist

*) Siehe Technische Vorschriften für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger, veröffentlicht im Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen.

**) Für ausnahmsweise noch nicht gekennzeichnete, vor dem 1. Juli 1979 errichtete und in Betrieb genommene Ton-Rundfunkempfänger wird die Kennzeichnung nicht verlangt.

Nederlands

INLEIDING

Hartelijk dank voor de aanschaf van de Philips FA890 geïmtegreerde 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.

Deze versterker is het centrale component van een op afstand bedienbare stereo-installatie.

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 stekker in de rechter aansluitbus en de zwarte stekker 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

Ⓐ aansluitbussen 'PHONO'

Voor het aansluiten van een platenspeler met een 'MM' (Moving Magnet) of een 'MC' (Moving Coil) opneemelement.

Opmerking:

Deze aansluitbussen zijn van een goudlaag voorzien, om de overgangsweerstand tussen deze aansluitbussen en de aansluitkabels van de speler zo klein mogelijk te houden. Om de kwaliteit van deze aansluiting hoogwaardig te houden, raden wij u aan aansluitkabels te gebruiken waarvan de stekers ook van een goudlaag zijn voorzien.

Ⓑ keuzeschakelaar voor 'MM' of 'MC' platenspeleropneemelement

Afhankelijk van het gebruikte opneemelement zal deze schakelaar in de stand 'MM' (Moving Magnet) of 'MC' (Moving Coil) moeten staan.

Zie hiervoor de gebruiksaanwijzing van de platenspeler.

Toets Ⓑ niet ingedrukt: 'MM' stand.

Toets Ⓑ ingedrukt: 'MC' stand.

Ⓒ aansluitschroef voor aarddraad van platenspeler 'GND'

Voor het aansluiten van de aarddraad van een platenspeler. Ter voorkoming van brom.

Ⓓ luidsprekeraansluitklemmen 'SPEAKER SYSTEMS'

Voor het aansluiten van luidsprekers. Zie fig. 5 en 6.

Lees ook het hoofdstuk 'Aansluiten van luidsprekers' in de rubriek 'ALGEMENE INFORMATIE'.

Ⓔ aansluitbussen 'CD/CDV'

Voor het aansluiten van een compact-discspeler.

Opmerking: Zie opmerking bij Ⓐ.

Ⓕ aansluitbussen 'TUNER/DBS'

Voor het aansluiten van een tuner.

Ⓖ aansluitbussen 'TV/AUX 1'

Voor het aansluiten van een extra tuner, receiver, CD-speler, audio uitgang van een TV-apparaat, recorder (alleen voor weergave) of een ander apparaat, met een uitgangsniveau dat geschikt is voor deze ingang. (Raadpleeg hiervoor uw handelaar).

Ⓗ aansluitbussen 'VCR/AUX 2'

Voor het aansluiten van een extra tuner, receiver, CD-speler, audio uitgang van een videorecorder, cassetterecorder (alleen voor weergave) of een ander apparaat, met een uitgangsniveau dat geschikt is voor deze ingang. (Raadpleeg hiervoor uw handelaar).

① aansluitbussen 'TAPE 1 IN'

Voor het aansluiten van de lijnuitgangen (LINE OUT) van een recorder 'TAPE 1'.

② aansluitbussen 'TAPE 1 OUT'

Voor het aansluiten van de lijningangen (LINE IN) van een recorder 'TAPE 1'.

Ⓚ aansluitbussen 'TAPE 2/DAT IN'

Voor het aansluiten van de lijnuitgangen (LINE OUT) van een DAT- of tweede recorder.

① aansluitbussen 'TAPE 2/DAT OUT'

Voor het aansluiten van de lijningangen (LINE IN) van een DAT- of tweede recorder.

Ⓜ aansluitbussen 'REMOTE CONT.BUS'

Aansluitbus 'IN' is voor het aansluiten van een extra afstandsbedieningsontvanger.

Aansluitbus 'OUT' is voor het doorlussen van de afstandsbedieningssignalen naar andere remote bedienbare apparaten.

Ⓝ netuitgangsbussen 'AC OUTLETS'

Geschakelde netspanningsuitgangen voor het aansluiten van de netstekers van diverse apparatuur zoals tuner, cassetterecorder, platenspeler, CD-speler, versterker enz. (maximaal vermogen is 150 W).

Opmerking:

– De aan/uit-schakelaar van de versterker (en de andere componenten) moet in de stand aan staan.

Ⓞ netsnoer

BEDIENINGSELEMENTEN EN HUN FUNKTIE

Figuur 2

- ① aan/uit-schakelaar 'ON/OFF'
Indien de 'ON/OFF' schakelaar wordt ingedrukt, duurt het ongeveer 4 seconden voordat de versterker volledig is ingeschakeld. Dit inschakelen is enigszins hoorbaar aan het inklikken van de luidsprekerrelais.
- ② indicator 'STANDBY'
De versterker kan met behulp van de afstandsbediening uitgeschakeld worden. In dat geval komt de versterker standby te staan en is het apparaat niet volledig van het lichtnet losgekoppeld. De stroomvoorziening naar de netuitgang op het achterpaneel wordt wel uitgeschakeld. De indicator 'STANDBY' licht op om aan te geven dat de versterker standby staat.
Opmerking:
Als u de versterker langere tijd niet denkt te gebruiken terwijl de indicator 'STANDBY' oplicht, dient u de schakelaar 'ON/OFF' op OFF te zetten.
- ③ geluidsstertekregelaar 'VOLUME'
Gebruik deze regelaar voor het instellen van de totale geluidsstrekte.
- ④ balansregelaar 'BALANCE'
Gebruik deze regelaar om het geluid van het linker en rechter kanaal tegen elkaar af te regelen.
- ⑤ contourschakelaar 'LOUDNESS' en indicator
Zet deze schakelaar op ON voor het extra versterken van de lage en hoge tonen bij het luisteren met geringe geluidsstrekte.
- ⑥ infrarood ontvanger 'IR SENSOR'
Voor de ontvangst van de infrarood signalen van een infrarood zender.
- ⑦ signaalbronkeuzeschakelaars met indicator 'PHONO', 'TV/AUX 1', 'VCR/AUX 2', 'TAPE 1', 'TAPE 2/DAT', 'TUNER/DBS' en 'CD/CDV'.
Voor weergave van de gekozen signaalbron, welke is aangesloten op de overeenkomstige aansluitbussen.
- ⑧ signaalbron direkt schakelaar met indicator 'SOURCE DIRECT'
Indien u deze schakelaar indrukt, dan wordt het signaal van de aangesloten signaalbron direkt via de volumeregelaar en 'Tone Defeat', met een vlakke karakteristiek, naar de eindversterker geleid en versterkt weergegeven.
- ⑨ toonregelaars 'BASS/TREBLE'
Met behulp van deze regelaars kan naar eigen voorkeur, de weergave van de lage- en de hoge tonen worden ingesteld. De neutraalstand is de klikstand van de regelaars.
- ⑩ recorderkeuzeschakelaar 'REC SELECTOR'
Voor het doorgeven van het signaal van de op te nemen signaalbron aan de aansluitbussen ⑪ 'TAPE 1 OUT' of ⑫ 'TAPE 2/DAT OUT'.
Indien geen opname wordt gemaakt dient deze schakelaar bij voorkeur in de stand 'OFF' te staan.
Voor het kopiëren van geluidsbanden van 'TAPE 1' naar TAPE 2/DAT' en omgekeerd.
Opmerking:
Voor verdere bijzonderheden omtrent het gebruik van deze schakelaar, zie het hoofdstuk 'Gebruik met een recorder' in de rubriek 'BEDIENING'.

- ⑪ luidsprekerschakelaars A en B 'SPEAKERS A/B'
Voor het in- en uitschakelen van de luidsprekers aangesloten op de aansluitklemmen ⑬ 'SPEAKERS'
Zie ook het hoofdstuk 'ALGEMENE INFORMATIE'.
- ⑫ aansluitbus voor stereo hoofdtelefoon 'PHONES'
Voor het aansluiten van een stereo hoofdtelefoon met een impedantie van 8 – 1000 ohm. Door de schakelaars ⑪ 'SPEAKERS A/B' in de vrije stand te zetten, is het mogelijk om uitsluitend via de hoofdtelefoon geluid weer te geven.

AFSTANDSBEDIENING

Deze afstandsbediening is voorgeprogrammeerd met codes die bestemd zijn voor PHILIPS Audio/Video-apparatuur, die gebruik maken van de zogenaamde RC5-codes.

Het bedrijfsklaar maken van de afstandsbediening

Plaats de batterijen (type R6P, LR6 "AA(R6)") volgens figuur 4A, 4B en 4C in het apparaat.

BEDIENINGSELEMENTEN EN HUN FUNKTIE

(Voor zover uw apparatuur deze functies kan verstaan en verwerken)

Figuur 3

- ① ruststand-toets 'POWER STANDBY'
Voor het onderbreken van alle functies van alle op de audio/videoketen aangesloten apparatuur (deze toets werkt alleen als UW apparatuur voorzien is van een 'Standby' mogelijkheid). U kunt het gewenste deel van de keten weer inschakelen door te drukken op één van de signaalbronkeuzetoetsen ②.
Opmerking:
Houd de toets 'STANDBY' langer dan één seconde ingedrukt.
- ② keuzetoetsen voor signaalbron 'CD', 'PHONO', 'TUNER', 'TV', 'VCR', 'DBS', 'CDV', on 'TAPE'.
Opmerking:
Bij het maken van een opname met een cassette-of videorecorder, de toets 'TAPE' of 'VCR' korter dan 1 seconde indrukken. De TAPE/VCR monitor indicator op de versterker mag niet oplichten. Anders kunt u geen opname maken. In alle andere gevallen de toets 'TAPE' of 'VCR' langer dan 1 seconde indrukken. De TAPE/VCR monitor indicator op de versterker moet oplichten. Anders komt het apparaat in de opname stand.
- ③ keuzetoetsen '1' – '0'
keuzetoetsen '1' – '9': voor het afstemmen op in het geheugen van de tuner of TV-apparaat geprogrammeerde voordeurzeners en/of kanalen. Voor tweecijferige geheugenplaatsen moet mede gebruik gemaakt worden van toets ⑩ '–/–'.
keuzetoetsen '1' – '9': voor het geprogrammeerd afspelen van het cassettedeck.
keuzetoetsen '1' – '0': voor het geprogrammeerd afspelen van de Compact Disc-speler.
- ④ toets '•':
Toets voor het starten van een opname bij gebruik met een videorecorder (Zie hiervoor de gebruiksaanwijzing van de videorecorder).
Toets voor het in de opnamestand zetten van het cassettedeck. Druk hierna toets ⑥ 'II' in om de opname te starten.

- [5] toets '▶': voor het starten van de weergave bij gebruik van de Compact Disc-speler, platenspeler, VCR of het cassettedeck.
- [6] toets '⏏': voor onderbrekingen bij gebruik van de Compact Disc-speler, VCR of het cassettedeck.
- [7] toetsen 'PREV' en 'NEXT': worden bij gebruik van het cassettedeck en de Compact Disc-speler gebruikt voor het zoeken van het stuknummer waarmee u het afspelen wilt laten beginnen en voor het teruggaan naar een vorig stuknummer of overgaan naar een volgend tijdens het afspelen.
- [8] toets 'MODE': voor mono of stereo weergave van de tuner.
- [9] toetsen 'VOLUME' '▲' en '▼'
toets '▲' voor het doen toenemen van de geluidsstrekte
toets '▼' voor het doen afnemen van de geluidsstrekte
- [10] toets '-/-'
Voor het vormen van tweecijferige voorkeuzenderplaatsen bij het gebruik van tuner of TV-apparaat.
Deze toets heeft bij gebruik van een cassettedeck dezelfde functie als de 'INDEX SCAN' toets van dat cassettedeck. Zie verder hiervoor de gebruiksaanwijzing van het cassettedeck. Deze toets wordt bij een Compact Disc-speler gebruikt voor FTS. Zie daarvoor de gebruiksaanwijzing van de Compact Disc-speler.
- [11] toets '◀▶': voor het omkeren van de bandlooprichting van het cassettedeck.
- [12] toets '■': voor het stoppen van de weergave bij gebruik van de Compact Disc-speler, platenspeler, VCR of het cassettedeck; tevens voor het wissen van een geprogrammeerde trackselectie bij gebruik van een Compact Disc-speler.
- [13] toets '▶▶': voor het snel opzoeken van een gewenste passage op een Compact Disc, video- of audiocassette. Tevens voor het zijwaarts bewegen van de platenspelerarm.
- [14] toets '◀◀': voor het snel opzoeken van een gewenste passage op een Compact Disc, video- of audiocassette. Tevens voor het zijwaarts bewegen van de platenspelerarm.
- [15] batterijvak
- [16] infrarood-zenddiodes

BEDIENING

De versterker is op twee manieren te bedienen, n.l.:

A. Bediening via afstandsbediening

B. Bediening zonder afstandsbediening

A. Bediening via afstandsbediening

Met een afstandsbediening zijn de volgende bedieningselementen ook op afstand te bedienen: de geluidsbronkeuzeschakelaars en de volumeregelaars. Bovendien kan de afstandsbediening gebruikt worden om de werking van de versterker uit te schakelen, om het audiocomponent aangesloten op de netuitgang op het achterpaneel van de versterker uit te schakelen, en om de versterker standby te zetten.

Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de afstandsbediening voor verdere details betreffende het gebruik van de afstandsbediening.

B. Bediening zonder afstandsbediening

1. Voorkom dat de geluidsstrekte-regelaar ③ 'VOLUME' maximaal open staat.
Zet deze bij voorkeur op een lage stand. Dit om beschadiging van uw luidsprekers te voorkomen.
2. Schakel de versterker in met schakelaar ① 'ON/OFF'.
De randverlichting rondom de geluidsstrekte-regelaar ③ en boven de 'ON/OFF' schakelaar ① licht op.
3. Schakel de luidsprekers in met schakelaar(s) ⑪ 'SPEAKERS'.
Toets 'A' ingedrukt: voor luidsprekers aangesloten op de luidsprekeraansluitingen ⑩ 'systeem A', zie figuur 5.
Toets 'B' ingedrukt: voor luidsprekers aangesloten op de luidsprekeraansluitingen ⑩ 'systeem B', zie figuur 6.
4. Schakel de gewenste signaalbron in en maak deze gereed voor weergave.
5. Druk op de versterker de bij de signaalbron behorende keuzeschakelaar ⑦ in. De bijbehorende indicator licht op.
6. Regel langzaam de geluidsstrekte met regelaar ③ 'VOLUME'.

U hoort niets en er licht geen indicator op?

- Dan is de versterker niet ingeschakeld.
- De versterker is niet verbonden met het lichtnet.
- Het stopcontact is spanningsloos.

U hoort niets doch er licht wel een indicator op?

- Is keuzeschakelaar ⑦ wel in de goede stand gezet?
- Werkt de gekozen geluidsbron wel naar behoren?
- Zijn de luidsprekers wel ingeschakeld?
- Staat de geluidsstrekte-regelaar wel genoeg open?
Niet op MAX laten staan!
- Zijn de luidsprekers wel correct aangesloten?
Voor u dit controleert, moet de versterker uitgeschakeld worden.

7. Regel de stereobalans met regelaar ④ 'BALANCE'.
8. Regel de lage- en hogetonen met de regelaar ⑨ 'BASS/TREBLE'.
9. Schakel, indien gewenst bij een lage volumestand, loudness in met de correctieschakelaar ⑤ 'LOUDNESS'. Dit versterkt de lage en hoge tonen bij een lage volumeregelaar stand.

Komt het geluid van één kant?

- Is de stand van de balansregelaar wel juist?
- Controleer de verbinding met de falende luidspreker.
- Controleer de verbinding tussen signaalbron en versterker.
- Steek bij gebruik van een stereofoon de plug volledig in de aansluitbus.

Bromt, zoekt of gilt de versterker bij plaatweergave?

- Controleer de aarding van de platenspeler.
- Zijn de aansluitpluggen diep genoeg in de aansluitbussen gestoken?
- Houd de verbindingkabel met de platenspeler zover mogelijk verwijderd van netsnoeren (brom) of TV-circuits (gezoem).
- Tengevolge van akoestische terugkoppeling van de luidsprekers op het platenspeler-element kan de versterker gaan gillen. Vooral bij hogere geluidsstrekte kan het verschijnsel optreden.
Wijzig in dat geval de luidsprekeropstelling.

Gebruik met de signaalbron direkt schakelaar

Voor het direct weergeven van een met de signaalbronkeuzeschakelaar ⑦ geselecteerde signaalbron.

Indien u gebruik maakt van deze schakelaar, wordt het signaal van de aangesloten signaalbron direct via de volumeregelaar en 'Tone Defeat', met een vlakke karakteristiek, naar de eindversterker geleid en versterkt weergegeven.

Het voordeel hiervan is dat het geluidssignaal zo min mogelijk circuits doorloopt en dus natuurgetrouw wordt weergegeven.

Weergeven

1. Schakel de versterker in met ① 'ON/OFF'.
2. Schakel de luidsprekers in met ⑪ 'SPEAKERS'.
3. Schakel de gewenste signaalbron in en maak deze gereed voor weergave.
4. Druk op de versterker de 'SOURCE DIRECT' schakelaar ⑧ in.
Opmerking:
 - indien de 'SOURCE DIRECT' schakelaar ⑧ ingedrukt is:
 - licht de 'SOURCE DIRECT' indicator op.
 - worden de toonregelaars ⑨ 'BASS/TREBLE' uitgeschakeld.
 - Een ingedrukte 'SOURCE DIRECT' schakelaar dient na afloop ontgrendeld te worden. door nog eenmaal op de schakelaar te drukken. De indicator dooft dan.
5. Regel langzaam de geluidsterkte met regelaar ③ 'VOLUME'.
6. Regel de stereobalans met regelaar ④ 'BALANCE'.
7. Schakel, indien gewenst bij een lage volumeregelaarstand, loudness in met de correctieschakelaar ⑤ 'LOUDNESS'.

Gebruik met een recorder

Weergeven

Weergave van een recorder, aangesloten op de aansluitbussen ① en ② of ③ en ④, verloopt als die van elke andere geluidsbron, zoals vermeld onder handelingen 4., 5. en 6. van het hoofdstuk

'Gebruik met de signaalbronkeuzeschakelaar'.

Opnemen

Een opname maken is op twee manieren mogelijk:

- Met de recorderkeuzeschakelaar ⑩ 'REC SELECTOR' in de stand 'source'. Op de aansluitbussen ② en ④ komt dan hetzelfde signaal te staan als hoorbaar is door de luidsprekers en/of hoofdtelefoon.
Stel gelijktijdig een recorder, aangesloten op de aansluitbussen ① en ② of ③ en ④, in bedrijf voor opnemen.
- Met de recorderkeuzeschakelaar ⑩ 'REC SELECTOR' in de stand 'CD' of 'TUNER'. Op de aansluitbussen ② en ④ komt dan hetzelfde signaal te staan, overeenkomstig de gekozen 'REC SELECTOR' stand (mit die signaalbron in bedrijf is gesteld).
Stel gelijktijdig een recorder, aangesloten op de aansluitbussen ① en ② of ③ en ④, in bedrijf voor opnemen.

Opmerking:

- Bezit de gebruikte recorder aparte koppen voor opnemen en weergeven, dan is 'nabandcontrole' mogelijk. Zie hiervoor de gebruiksaanwijzing van de recorder.
- Bedienen van toon, geluidsterkte, balansregelaar en loudness-schakelaar is niet van invloed tijdens de opname.

Luisteren naar een andere signaalbron terwijl u opneemt met een recorder

Indien u een opname maakt met de recorderkeuzeschakelaar ⑩ 'REC SELECTOR' in de stand 'CD' of 'TUNER', bestaat de mogelijkheid te luisteren naar een andere signaalbron.

Druk, indien u van deze mogelijkheid gebruik wilt maken, op de versterker de bij de signaalbron behorende keuzeschakelaar ⑦ in. De bijbehorende indicator licht op.

Mislukt de opname?

Een gestoorde opname kan het gevolg zijn van:

- foutieve bediening van de op te nemen signaalbron
- het bedienen van de recorderkeuzeschakelaar ⑩ 'REC SELECTOR'.

Kopiëren van banden

Met de recorderkeuzeschakelaar ⑩ 'REC SELECTOR' in de stand 'COPY 1→2' kan een band van recorder 1 gekopieerd worden op die van recorder 2.

Met de recorderkeuzeschakelaar ⑩ 'REC SELECTOR' in de stand 'COPY 2→1' kan een band van recorder 2 gekopieerd worden op die van recorder 1.

Ondertussen kan, desgewenst, geluisterd worden naar een andere signaalbron.

- Zet de recorderkeuzeschakelaar ⑩ 'REC SELECTOR' in de stand 'COPY 1→2' of 'COPY 2→1'.
- Geef weer met recorder 1 of 2.
- Neem gelijktijdig op met recorder 2 of 1.

ALGEMENE INFORMATIE

Aansluiten van luidsprekers

Op de luidsprekeraansluitingen ⑤ 'SPEAKERS' moeten luidsprekers (impedantie 4 tot 16 ohm, indien alleen systeem A of systeem B wordt gebruikt of luidsprekers met een impedantie van 8 tot 16 ohm, indien systeem A en systeem B wordt gebruikt) paarsgewijze worden aangesloten.

Om dit te kunnen doen dienen de aders van de luidsprekersnoeren, welke liefst een minimale doorsnede hebben van 1 1/2 mm², te zijn voorbereid, d.w.z. van isolatie zijn ontdaan (±5 mm.) en kerndraadjes bijgedraaid. Verwijder daarvoor zonnodig de luidsprekerpluggen. Doet u dat liever niet, maak dan gebruik van passende verloopkabels.

Eén van beide aders van een luidsprekersnoer of verloopkabel is doorgaans van een speciaal kenmerk voorzien, te weten een kleur, aanspuitel, ribbel of enig andere aanduiding.

Houd dit onderscheid goed in het oog!

Aansluiten

1. Zorg ervoor dat de versterker is uitgeschakeld!
2. Bepaal welke klemmengroep u gaat gebruiken (bijv. A).
3. Kies de aan te sluiten luidspreker (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, de niet-gemerkte in de zwarte klem (zie Fig. 7a, 7b en 7c).
Draai de luidsprekerklem stevig aan, dit om de overgangswaerstand 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 in de rode klem, de niet-gemerkte in 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 verbind u op precies dezelfde wijze met de resterende klemmen (in dit geval de klemmen B).

7. Controleer alle gemaakte aansluitingen op hun juistheid:
 - Ongeïsoleerde adereinden mogen elkaar niet raken (kortsluiting!).
 - De draden mogen niet los in de klemmen zitten (stevig aandraaien).
8. Zorg ervoor dat de geluidssterkteregelaar niet op MAX. staat en schakel dan pas de versterker in.

Plaatsen van luidsprekers

Besteed, om een zo goed mogelijk stereoeffect te bereiken, 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 daarbij de volgende regels in acht:

- Plaats, gezien van de luisterplaats, de op de klemmen 'L' aangesloten luidspreker links. 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.
- Lagetonenweergave wordt versterkt door de luidsprekers op de vloer of in een hoek te plaatsen.
- Hogetonenweergave wordt nadelig beïnvloed door de luidsprekers achter obstakels (meubels, zonweringen, gordijnen, etc.) te plaatsen.
- Tracht de opstelling zo symmetrisch mogelijk te houden, ook wat betreft de plaatsingshoogte.

Onderhoud

De versterker is aan de buitenkant te reinigen met een vochtig aanvoelende doek (niet nat!). Gebruik voor het vochtig maken van de doek uitsluitend water.

TECHNISCHE GEGEVENS

(Wijzigingen voorbehouden)

- Uitgangsvermogen volgens FTC
bij 8 ohm belasting
(20 – 20.000 Hz, $D \leq 0.03 \%$): 75 W continue sinusvermogen
bij 4 ohm belasting
(20 – 20.000 Hz, $D \leq 0.05 \%$): 90 W continue sinusvermogen
- Uitgangsvermogen volgens IEC
bij 8 ohm belasting
(63 – 12.500 Hz, $D \leq 0.3 \%$): 80 W continue sinusvermogen
- Uitgangsvermogen volgens DIN
(1 kHz, $D \leq 0.7 \%$)
bij 8 ohm belasting: 85 W continue sinusvermogen
bij 4 ohm belasting: 115 W continue sinusvermogen
- IHF muziekvermogen
bij 8 ohm belasting: 110 W
bij 4 ohm belasting: 160 W
- Harmonische verv. (1 kHz): 0,005 %
- Intermodulatie verv.: 0,01 %
- Vermogensbandbreedte (-3 dB): 10 – 50.000 Hz
- Frequentiebereik: 20 – 20.000 Hz $\pm 0,5$ dB
- Signaal/ruisverhouding: 90 dB (gewogen)
- Kanaalscheiding (1 kHz): 60 dB
- Dempingsfactor bij 8 ohm: 90x
- Ingangen met gevoeligheid:
Phono MC: 0.25 mV/100 ohm
Phono MM: 2,5 mV/47 kohm
Compact Disc/CDV: 150 mV/25 kohm
Tuner/DBS: 150 mV/25 kohm
TV/Aux 1: 150 mV/25 kohm
Video/Aux 2: 150 mV/25 kohm
Tape 1: 150 mV/25 kohm
Tape 2/DAT: 150 mV/25 kohm
- Uitgangen:
DAT/Tape: 150 mV/450 ohm
2 x 2 luidsprekers: 4 – 8 ohm
Hoofdtelefoon: 8 – 1000 ohm
- Toonregeling:
lagetonen: +10 dB tot -10 dB bij 100 Hz
hogetonen: +10 dB tot -10 dB bij 10 kHz
- Loudness (contour): +6 dB bij 100 Hz, +4 dB bij 10 kHz
- Balansregeling: 0 – 50 dB
- Opgenomen vermogen: 270 W

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

INTRODUCCIÓN

Muchísimas gracias por haber elegido el amplificador estéreo integrado FA890 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.

El amplificador es el corazón de un sistema estéreo que pueda controlarse con un mando a distancia.

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 los 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 un magnetófono a los enchufes 'IN' del amplificador, y las entradas 'IN' del magnetófono a los enchufes 'OUT' del amplificador.

Figura 1

Ⓐ enchufes 'PHONO'

Para conectar un tocadiscos con un elemento fonocaptor 'MM' (Moving Magnet = Imán móvil) o 'MC' (Moving Coil = Bobina móvil).

Observación:

Estos enchufes tienen una capa dorada para reducir al mínimo la resistencia de paso entre ellos y los cables de conexión del tocadiscos. Para que esta conexión no pierda nada de su calidad, le aconsejamos utilizar cables cuyas clavijas tengan también una capa dorada.

- Ⓑ selector para elemento fonocaptor 'MM' o 'MC'.
Ponga este selector en la posición 'MM' (Moving Magnet) o 'MC' (Moving Coil) según el tipo de elemento fonocaptor del tocadiscos.

Para más detalles consulte las instrucciones de manejo del tocadiscos.

Tecla Ⓑ sin pulsar: posición 'MM'.

Tecla Ⓑ pulsada: posición 'MC'.

- Ⓒ tornillo para el hilo de masa del tocadiscos 'GND'
Para conectar el hilo de masa de un tocadiscos y evitar así el zumbido.
- Ⓓ bornes de conexión 'SPEAKER SYSTEMS'
Para conectar los altavoces. Ver fig. 5 y 6.
Consulte también el punto '**Conexión de los altavoces**' del capítulo '**INFORMACIÓN GENERAL**'.
- Ⓔ enchufes 'CD/CDV'
Para conectar un reproductor de discos compactos.
Observación:
Ver lo expuesto en el punto Ⓐ.
- Ⓕ enchufes 'TUNER/DBS'
Para conectar un sintonizador.
- Ⓖ enchufes 'TV/AUX 1'
Para conectar otro sintonizador, receptor, reproductor de discos compactos, la salida de audio de un televisor, magnetófono (sólo para reproducción) o de otro aparato con un nivel de salida apto para esta entrada. (Consulte en el comercio donde lo adquirió).
- Ⓗ enchufes 'VCR/AUX 2'
Para conectar otro sintonizador, receptor, reproductor de discos compactos, la salida de audio de un vídeo, magnetófono (sólo para reproducción) o de otro aparato con un nivel de salida apto para esta entrada. (Consulte en el comercio donde lo adquirió).
- Ⓘ enchufes 'TAPE 1 IN'
Para conectar las salidas de línea (LINE OUT) de un magnetófono 'TAPE 1'.
- Ⓙ enchufes 'TAPE 1 OUT'
Para conectar las entradas de línea (LINE IN) del magnetófono 'TAPE 1'.
- Ⓚ enchufes 'TAPE 2/DAT IN'
Para conectar las salidas de línea (LINE OUT) de un magnetófono DAT o segundo magnetófono.
- Ⓛ enchufes 'TAPE 2/DAT OUT'
Para conectar las salidas de línea (LINE IN) de un magnetófono DAT o segundo magnetófono.
- Ⓜ tomas 'REMOTE CONT.BUS'
'IN' para la conexión del receptor de mando a distancia en opción.
'OUT' para cerrar el circuito de las señales de mando a distancia a otros aparatos con dicho mando.
- Ⓝ salidas de red 'AC OUTLETS'
Salidas de red interconectadas para la conexión de las clavijas de los diferentes aparatos, por ejemplo: sintonizador, magnetófono de casete, tocadiscos, reproductor de discos compactos, amplificador, etc., (potencia máxima: 400 W).
— El interruptor del amplificador (y de los otros componentes) debe estar en la posición 'ON' (conectado).
- Ⓞ cordón de red.

MANDOS Y SUS FUNCIONES

Figura 2

- ① interruptor 'ON/OFF'
Al pulsar el interruptor 'ON/OFF' el amplificador necesita 4 segundos para quedar completamente conectado, lo cual se sabe por oírse un clic en el relé de los altavoces.
- ② indicador 'STANDBY'
Usando el mando a distancia es posible parar el funcionamiento del amplificador para que éste entre en el modo de espera estando la alimentación conectada. Al mismo tiempo, la alimentación a la toma de CA de la parte trasera del amplificador se desconecta. El indicador STANDBY se enciende para indicar que el amplificador está en el modo de espera.
Observación:
Si no piensa utilizar el amplificador durante mucho tiempo después de encenderse el indicador STANDBY, ponga el interruptor 'ON/OFF' en OFF.
- ③ Mando 'VOLUME'
Utilice este mando para ajustar el nivel de sonido total.
- ④ Mando 'BALANCE'
Gire este mando para mover la imagen de sonido hacia la derecha o hacia la izquierda.
- ⑤ 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.
- ⑥ receptor infrarrojo 'IR SENSOR'
Recibe las señales infrarrojas de un transmisor 'infrarrojo'.
- ⑦ selectores fuentes de señal con indicador 'PHONO', 'TV/AUX 1', 'VCR/AUX 2', 'TAPE 1', 'TAPE 2/DAT', 'TUNER/DBS' y 'CD/CDV'.
Para reproducir la fuente de señal elegida y que se ha conectado a los correspondientes enchufes.
- ⑧ conmutador directo fuente de señal con indicador 'SOURCE DIRECT'
Al pulsar esta tecla la señal de la fuente conectada se transmite directamente, a través del regulador de volumen y 'Tone Defeat', con una característica plana, al amplificador final donde se reproduce ampliada.
- ⑨ mandos 'BASS/TREBLE'
Usando estos mandos podrá ajustar los graves y agudos a su gusto personal. La posición neutra se encuentra en el centro mecánico de cada mando.
- ⑩ selector de grabador 'REC SELECTOR'
Para transmitir la señal de la fuente de la que se quiere grabar a los enchufes ④ 'TAPE 1 OUT' o ⑤ 'TAPE 2/DAT OUT'. Cuando no se graba este conmutador debe estar preferiblemente en la posición 'OFF'.
Para copiar una cinta del magnetófono 'TAPE 1' al magnetófono 'TAPE 2/DAT' y viceversa.
Observación:
Para más detalles sobre el uso de este conmutador consulte el punto 'Uso con un magnetófono' del capítulo 'MANEJO'.
- ⑪ Selectores 'SPEAKERS A/B'
Para encender los altavoces conectados a los bornes 'SPEAKERS' ⑤.
Consulte también la sección 'INFORMACIÓN GENERAL'.

- ⑫ Enchufe 'PHONES' para auriculares estéreo
Conecte a este enchufe auriculares estéreo con una impedancia de 8–1.000 ohmios. Suelte ambos selectores 'SPEAKER: A/B' ⑪ para poder escuchar el sonido a través de los auriculares solamente.

MANDO A DISTANCIA

Este mando a distancia ha sido preprogramado con códigos destinados a los equipos de Audio/Video PHILIPS que utilizan los llamados códigos RC5.

Puesta en funcionamiento del mando a distancia

Coloque en el aparato las pilas (tipo R6P, LR6 "AA(R6)") según las figuras 4A, 4B y 4C.

MANDOS Y SUS FUNCIONES

(Siempre y cuando que su equipo entienda y asimile estas funciones)

Figura 3

- ① tecla 'POWER STANDBY'
Para interrumpir todas las funciones de todos los aparatos conectados a la cadena de audio/video (esta tecla sólo funciona de tener sus aparatos la posibilidad 'Standby'). Para conectar de nuevo la parte deseada de la cadena, pulse una de las teclas selectoras de señal ②.
Observación:
Pulse la tecla STANDBY durante un segundo o más.
- ② teclas selectoras para la fuente de señal 'CD', 'PHONO', 'TUNER', 'TV', 'VCR', 'DBS', 'CDV' y 'TAPE'.
Observación:
Al hacer una gradación en el magnetófono de cassette o videoregrabador, pulse la tecla 'TAPE' o 'VCR' menos de 1 segundo. La indicación TAPE/VCR del amplificador no debe iluminarse. Si se ilumina no podrá hacer la grabación.
En todos los demás casos pulse la tecla 'TAPE' o 'VCR' más de 1 segundo. La indicación TAPE/VCR del amplificador debe iluminarse para que el aparato no pase a la posición de grabación.
- ③ teclas selectoras '1' – '0'
Teclas selectoras '1' – '9': para sintonizar las emisoras y los canales preferidos que hay en la memoria del sintonizador de televisión. Para posiciones de memoria de dos cifras utilice también la tecla ⑩ '–/–'.
teclas selectoras '1' – '9': para escuchar el magnetófono de cassette programado.
teclas selectoras '1' – '0': para escuchar el reproductor de discos compactos programado.
- ④ tecla '●':
para empezar a grabar en un videoregrabador.
(Consulte sus instrucciones de manejo).
Tecla para poner el magnetófono de cassette en la posición de grabación. Pulse después la tecla ⑥ '■' para empezar a grabar.
- ⑤ tecla '▶': para empezar la reproducción en un reproductor de discos compactos, tocadiscos, videoregrabador o magnetófono de cassette.

- [6] tecla 'II': para interrupciones cuando se utiliza el reproductor de discos compactos, el videograbador o el magnetófono de casete.
- [7] teclas 'PREV' y 'NEXT': sirven, cuando se utiliza un magnetófono de casete o reproductor de discos compactos, para buscar la pieza musical con la que Vd. quiere empezar a escuchar la casete o el disco y para retroceder a la pieza musical anterior o pasar a la siguiente, durante la reproducción.
- [8] tecla 'MODE': para escuchar el sintonizador en estereofonía o monofonía.
- [9] teclas 'VOLUME' '▲' y '▼'
tecla '▲' para aumentar el volumen
tecla '▼' para disminuir el volumen
- [10] tecla '-/-'
Para marcar números de dos cifras de emisoras preferidas cuando se utiliza un sintonizador o televisor.
Esta tecla tiene la misma función que la tecla 'INDEX SCAN' del magnetófono de casete. Consulte sus instrucciones de manejo.
En un reproductor de discos compactos esta tecla sirve para FTS. Consulte también las instrucciones de manejo del reproductor.
- [11] tecla '◀ ▶': para invertir el sentido de marcha de la cinta de magnetófono de casete.
- [12] tecla '■': para dejar de escuchar un reproductor de discos compactos, tocadiscos, videograbador o magnetófono de casete; asimismo sirve para borrar una selección de piezas musicales programadas cuando se usa un reproductor de discos compactos.
- [13] tecla '▶▶': para la búsqueda rápida de un determinado pasaje en un disco compacto, casete de video o de audio. También sirve para desplazar lateralmente el brazo fonocaptor de un tocadiscos.
- [14] tecla '◀◀': para buscar rápidamente un determinado pasaje en un disco compacto, casete de video o de audio. También sirve para desplazar lateralmente el brazo fonocaptor de un tocadiscos.
- [15] compartimiento para pilas
- [16] diodos zener infrarrojos

MANIPULACIÓN

El amplificador se emplea de dos modos, a saber:

A. Con el mando a distancia

B. Sin el mando a distancia

A. Con el mando a distancia

Usando el mando a distancia podrá controlar la operación de los componentes siguientes: selectores de la fuente de sonido y mandos de volumen. Además, el mando a distancia puede usarse para parar la operación del amplificador, desconectar la alimentación al componente de audio conectado a la toma de CA de la parte trasera del amplificador y poner el amplificador en el modo de espera.

Para obtener más detalles sobre la operación del mando a distancia, consulte su manual de instrucciones.

B. Sin el mando a distancia

- Procure que el regulador de volumen ③ 'VOLUME' no esté en la posición máxima.
Póngalo preferiblemente en una posición baja para evitar que se estropeen los altavoces.
- Encienda el amplificador con el interruptor ① 'ON/OFF'.
La luz entorno al regulador de volumen ③ y encima del interruptor ① 'ON/OFF' se enciende.
- Conecte los altavoces con los interruptores ⑩ 'SPEAKERS'.
Pulse la tecla 'A' para los altavoces conectados a los enchufes ⑤ 'sistema A', ver figura 5.
Pulse la tecla 'B' para los altavoces conectados a los enchufes ⑥ 'sistema B', ver figura 6.
- Conecte la fuente sonora que desea escuchar y ajústela para la reproducción.
- Pulse en el amplificador el selector ⑦ que corresponde a esa fuente de señal. Ahora se enciende el correspondiente indicador.
- Ajuste ahora lentamente el volumen con el regulador ③ 'VOLUME'.

¿No oye Vd. nada, y no se enciende ningún indicador?

Eso es porque:

- el amplificador no está encendido.
- el amplificador no está conectado a la red.
- en el enchufe de red no hay corriente.

¿No oye Vd. nada, pero sí se enciende el indicador?

- ¿Ha puesto Vd. el selector ⑦ en la posición correcta?
- ¿Funciona bien la fuente de señal que desea escuchar?
- ¿Están conectados los altavoces?
- ¿Está bien ajustado el regulador de volumen?
(No lo deje en la posición 'MAX').
- ¿Están bien enchufados los altavoces?
Para controlarlo desconecte antes el amplificador.

- Ajuste el equilibrio estereofónico con el regulador ④ 'BALANCE'.
- Ajuste los graves y agudos con el regulador de tono ⑨ 'BASS/TREBLE'.
- Si lo desea, pulse la tecla de corrección ⑤ 'LOUDNESS' cuando el volumen sea bajo. Con ello se amplifican los graves y agudos cuando el regulador de volumen está en una posición baja.

¿Se oye el sonido sólo en un lado?

- ¿Está bien ajustado el regulador de equilibrio?
- Repase la conexión del altavoz que no se oye.
- Repase la conexión de la fuente sonora y el amplificador.
- Si usa auriculares estereofónicos, inserte a fondo la clavija en el enchufe.

¿Produce el amplificador un zumbido o lloro al escuchar un disco?

- Repase la toma de tierra del tocadiscos.
- ¿Están bien insertadas las clavijas en los enchufes?
- Mantenga el cordón que interconecta el tocadiscos y el amplificador lo más separado posible de los cordones de red (zumbido) o circuitos de televisión (lloro).
- Debido a la realimentación acústica de los altavoces sobre el elemento fonocaptor del tocadiscos puede ocurrir que al aumentar el volumen se oiga un pitido en el amplificador. En ese caso dé otra disposición a los altavoces.

Uso con el selector para fuente de señal directa

Para escuchar directamente la fuente de señal elegida con el selector ⑦.

Si usa este conmutador, la señal de la fuente sonora conectada se transmite directamente a través del regulador de volumen y 'Tone Defeat', con una característica plana, al amplificador final que la reproduce ampliada.

La ventaja de todo ello es que la señal sonora pasa por el menor número posible de circuitos, por lo que su reproducción es también muy fiel.

Reproducción

1. Encienda el amplificador con el interruptor ① 'ON/OFF'.
2. Conecte los altavoces con el interruptor ⑪ 'SPEAKERS'.
3. Encienda la fuente de señal deseada y ajústela para la reproducción.
4. Pulse en el amplificador la tecla ⑧ 'SOURCE DIRECT'.

Observación:

- Al pulsar la tecla ⑧ 'SOURCE DIRECT':
 - se enciende el indicador 'SOURCE DIRECT'.
 - se desconectan los reguladores de tono ⑨ 'BASS/TREBLE'.
 - No olvide desbloquear la tecla 'SOURCE DIRECT' pulsándola de nuevo. El indicador se apaga.
5. Ajuste lentamente el volumen con el regulador ③ 'VOLUME'.
 6. Ajuste el equilibrio estereofónico con el regulador ④ 'BALANCE'.
 7. Si lo desea, pulse la tecla de corrección ⑤ 'LOUDNESS' cuando el volumen está ajustado muy bajo.

Uso con un magnetófono

Reproducción

Para escuchar una cinta en un magnetófono, conectado a los enchufes ① y ② o ③ y ④, proceda como se indica para cualquier otra fuente sonora en los puntos 4., 5. y 6. del apartado 'Uso con el selector de la fuente de señal'.

Grabación

La grabación puede hacerse de dos formas:

- Con el selector de magnetófono ⑩ 'REC SELECTOR' en la posición 'source', en cuyo caso a los enchufes ② y ④ llega la misma señal que se escucha a través de los altavoces y (o) auriculares.
Ajuste al mismo tiempo el magnetófono con el que se va hacer la grabación y que está conectado a los enchufes ① y ② o ③ y ④.
- Con el selector de magnetófono ⑩ 'REC SELECTOR' en la posición 'CD' o 'TUNER'. En este caso a los enchufes ② y ④ llega la misma señal según la posición elegida con el 'REC SELECTOR' (siempre y cuando se haya puesto en funcionamiento esa fuente sonora).

Ajuste simultáneamente un magnetófono, conectado a los enchufes ① y ② o ③ y ④, para la grabación.

Observación:

- Si el magnetófono en cuestión tiene una cabeza de registro y otra de reproducción, entonces puede hacerse un control 'postcinta'. Consulte para ello las instrucciones de manejo del propio magnetófono.
- En la grabación no influye el uso de los reguladores de tono, volumen, equilibrio ni del conmutador 'LOUDNESS' (sonoridad).

Cómo escuchar otra fuente sonora mientras se graba con un magnetófono

Si graba con el selector de magnetófono ⑩ 'REC SELECTOR' en la posición 'CD' o 'TUNER', durante la grabación podrá Vd. escuchar otra fuente sonora.

Si desea hacer uso de esta posibilidad pulse en el amplificador el correspondiente selector ⑦ de la fuente sonora. Ahora se enciende también el correspondiente indicador.

¿Ha salido mal la grabación?

El que no haya salido bien la grabación puede deberse a:

- un manejo erróneo de la fuente sonora de la que se graba.
- haber pulsado la tecla ⑩ 'REC SELECTOR'.

Copiado de cintas

Con la tecla ⑩ 'REC SELECTOR' en la posición 'COPY 1→2' puede copiarse una cinta del magnetófono 1 en el magnetófono 2.

Con la tecla ⑩ 'REC SELECTOR' en la posición 'COPY 2→1' puede copiarse una cinta del magnetófono 2 en el magnetófono 1.

Entretanto puede escuchar, si lo desea, otra fuente sonora.

- Ponga el selector ⑩ 'REC SELECTOR' en la posición 'COPY 1→2' o 'COPY 2→1'.
- Reproduzca con el magnetófono 1 ó 2.
- Grabe al mismo tiempo con el magnetófono 2 ó 1.

INFORMACIÓN GENERAL

Conexión de los altavoces

A los bornes para altavoces ⑤ 'SPEAKERS' se conectarán, de dos en dos, altavoces de 4 a 16 ohms de impedancia, si solo se utiliza el sistema A o el B, y altavoces de 8 a 16 ohms de impedancia si se utilizan los dos sistemas A y B.

Para ello hay que preparar los conductores de los altavoces con una sección mínima de $1\frac{1}{2}$ mm², es decir se les ha de quitar el aislamiento (± 5 mm.) y se han de trenzar los hilos que preferiblemente se estañarán. A este fin quite eventualmente las clavijas de los altavoces. Pero si prefiere no hacerlo, utilice cables de prolongación adecuados.

Uno de los dos conductores del cable para el altavoz o el de prolongación tiene generalmente una marca especial, por ejemplo: color, saliente, estría y cualquier otra indicación.

Tenga esto presente.

Conexiones

1. Procure que esté apagado el amplificador.
2. Elija el grupo de bornes que va a utilizar (por ejemplo el A).
3. Elija el altavoz que va a conectar (por ejemplo el izquierdo, 'L'). De esta forma se sabe qué dos 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 Fig. 7a, 7b y 7c). Apriete bien el borne del altavoz para reducir al mínimo la resistencia de paso entre el borne y el hilo.
5. Conecte de la misma forma los hilos del otro altavoz (en este caso el derecho, 'R') a los otros dos bornes (en este caso el A), es decir el hilo con marca también en el borne rojo y el que no tiene marca en el negro. De no hacerlo así, los altavoces no funcionan 'en fase' y la reproducción estereofónica no es buena.
6. Si desea conectar un segundo par de altavoces, hágalo de la misma forma a los demás bornes (en este caso los del grupo B).

7. Compruebe si se han hecho bien todas las conexiones:
 - Los extremos de los hilos (pelados) no deben rozarse (cortocircuito).
 - Los hilos no deben quedar sueltos en los bornes (apriételos bien).
8. Procure que el regulador de volumen no esté en la posición MAX. y conecte ahora el amplificador.

Emplazamiento de los altavoces

Para conseguir el mayor y mejor efecto estereofónico, dedique cierta atención al emplazamiento de los altavoces. Por tener cada habitación sus propias características acústicas, la mejor disposición de los altavoces se conseguirá haciendo pruebas.

Tenga, sin embargo en cuenta los puntos siguientes:

- Visto desde donde está el oyente, ponga el altavoz conectado a los bornes 'L' en el lado izquierdo y el conectado en los bornes '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 por lo que respecta a su altura.

Conservación

Limpie el amplificador por fuera con un paño húmedo que no suelte pelusilla. Humedezca este paño únicamente en agua.

DATOS TECNICOS

(Salvo modificaciones)

- Potencia de salida según FTC
para una carga de 8 ohm
(20 – 20.000 Hz, DS ≤ 0.03 %): potencia sinusoidal continua de 75 W
para una carga de 4 ohm
(20 – 20.000 Hz, DS ≤ 0.05 %): potencia sinusoidal continua de 90 W
- Potencia de salida según IEC
para una carga de 8 ohm
(63 – 12.500 Hz, DS ≤ 0.3 %): potencia sinusoidal continua de 80 W
- Potencia de salida según DIN
(1 kHz, DS ≤ 0.7 %)
para una carga de 8 ohm: potencia sinusoidal continua de 85 W
para una carga de 4 ohm: potencia sinusoidal continua de 115 W
- Potencia musical IHF
para una carga de 8 ohm: 110 W
para una carga de 4 ohm: 160 W
- Deformación armónica (1 kHz): 0.005 %
- Deformación intermodular: 0.01 %
- Ancho de la banda de potencia (–3 dB): 10 – 50.000 Hz
- Margen de frecuencias: 20 – 20.000 Hz ±0,5 dB
- Relación señal/ruido: 90 dB (ponderado)
- Separación de canales (1 kHz): 60 dB
- Factor de amortiguación a 8 ohm: 90x
- Entradas con sensibilidad:
Fono MC: 0.25 mV/100 ohm
Fono MM: 2,5 mV/47 kohm
Reproductor de discos compactos de audio y video: 150 mV/25 kohm
Sintonizador/DBS: 150 mV/25 kohm
TV/Aux 1: 150 mV/25 kohm
Video/Aux 2: 150 mV/25 kohm
Tape 1: 150 mV/25 kohm
Tape 2/DAT: 150 mV/25 kohm
- Salidas:
DAT/Tocacasetes: 150 mV/450 ohm
2 pares de altavoces: 4 – 8 ohm
Auriculares: 8 – 1000 ohm
- Tonalidad:
graves: de +10 dB a –10 dB a 100 Hz
agudos: de +10 dB a –10 dB a 10 kHz
- Sonoridad (contorno): +6 dB a 100 Hz, +4 dB a 10 kHz
- Ajuste de equilibrio: 0 – 50 dB
- Consumo: 270 W

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

Italiano

INTRODUZIONE

Vi ringraziamo per aver scelto questo amplificatore integrato PHILIPS FA890 per il vostro sistema audio. Esso possiede un certo numero di caratteristiche studiate per migliorare le prestazioni dei vostri componenti preferiti.

Leggete con cura le istruzioni per il suo uso. Leggete inoltre l'intero manuale prima di tentare di collegarlo o accenderlo.

Vi consigliamo, prima di accenderlo ed utilizzarlo, di collegarlo a tutti i componenti del sistema.

L'amplificatore è il cuore di un impianto stereo telecomandabile.

INSTALLAZIONE

Nell'installare l'amplificatore tenete presente i seguenti importanti punti:

- Non esponete l'amplificatore a pioggia o umidità, dato che esse lo danneggiano e possono causare folgorazioni ed incendi.
- Tutti gli amplificatori, durante il funzionamento, producono calore che deve essere lasciato dissipare. Non ostruite le fessure di ventilazione ed assicuratevi che dietro, sui lati e sopra all'amplificatore vi sia sufficiente spazio per la circolazione dell'aria.
- Proteggete l'unità dal calore. Non esponetela mai a luce solare diretta o a sorgenti di calore intenso.
- Se il fusibile dell'amplificatore salta, deve venire sostituito da un altro dello stesso tipo per evitare possibili danni ai circuiti dell'unità.

COLLEGAMENTI

I seguenti punti sono molto importanti per un corretto collegamento dell'amplificatore ai vari componenti.

- Controllate che l'amplificatore sia spento.
- Collegate individualmente ciascun componente.
- Controllate che ciascun collegamento sia stato fatto in modo corretto e che le spine siano inserite a fondo nelle prese.
- Collegate le prese indicate con 'L' o 'LEFT' (sinistra) ad altre prese dallo stesso nome. Fate lo stesso con quelle contrassegnate con una 'R' o 'RIGHT' (destra).
Se gli spinotti dei cavi di collegamento sono colorati, lo spinotto rosso deve essere collegato con il terminale destro e quello nero con il terminale sinistro.
- Collegate sempre le prese di uscita 'OUT' di un registratore a quelle 'IN' dell'amplificatore e quelle di ingresso 'IN' di un registratore a quelle 'OUT' dell'amplificatore.

Figura 1

Ⓐ Prese 'PHONO'

Per il collegamento di un giradischi munito di una testina 'MM' (Moving Magnet) o 'MC' (Moving Coil).

Nota:

Queste prese sono munite di uno strato d'oro per ridurre al minimo la resistenza al passaggio tra queste prese ed i cavi di collegamento del giradischi per assicurare un'alta qualità sonora consigliamo l'uso di cavi di collegamento provvisti di spine con uno strato d'oro.

Ⓑ Selettore della testina 'MM' o 'MC'

A seconda del tipo di testina con il quale è equipaggiato il giradischi, regolate questo selettore nella posizione 'MM' (Moving Magnet) o 'MC' (Moving Coil).

Consultate le istruzioni d'uso del vostro giradischi.

Tasto Ⓑ rilasciato: posizione 'MM'

Tasto Ⓑ premuto: posizione 'MC'

Ⓒ Vite di terra 'GND'

Per il collegamento del conduttore di terra di un giradischi in modo da evitare del ronzio.

Ⓓ Morsetti per casse acustiche 'SPEAKERS SYSTEMS'

Per il collegamento delle casse acustiche (Fig. 5 e 6).

Rimandiamo in merito alla voce **'Collegamento delle casse acustiche'** nella sezione **'INFORMAZIONI IN GENERALE'**.

Ⓔ Prese 'CD/CDV'

Per il collegamento di un lettore Compact Disc.

Nota: Vedi la nota ad Ⓐ.

Ⓕ Prese 'TUNER/DBS'

Per il collegamento di un sintonizzatore.

Ⓖ Prese 'TV/AUX 1'

Per il collegamento di un secondo sintonizzatore, radiorecettore, lettore di Compact Disc, dell'uscita di un televisore registratore (solo per la riproduzione) o di un altro apparecchio con un livello di uscita adatto per questo ingresso; consultare in merito il vostro rivenditore.

Ⓗ Prese 'VCR/AUX 2'

Per il collegamento di un secondo sintonizzatore, radiorecettore, lettore di Compact Disc, dell'uscita di un videoregistratore, registratore (solo per la riproduzione) o di un altro apparecchio con un livello di uscita adatto per questo ingresso; consultare in merito il vostro rivenditore.

Ⓛ Prese 'TAPE 1 IN'

Per il collegamento delle uscite di linea (LINE OUT) di un registratore 'TAPE 1'.

Ⓜ Prese 'TAPE 1 OUT'

Per il collegamento degli ingressi di linea (LINE IN) di un registratore 'TAPE 1'.

Ⓚ Prese 'TAPE 2/DAT IN'

Per il collegamento delle uscite di linea (LINE OUT) di un registratore DAT o di un secondo registratore.

Ⓛ Prese 'TAPE 2/DAT OUT'

Per il collegamento degli ingressi di linea (LINE IN) di un registratore DAT o di un secondo registratore.

Ⓜ Prese di telecomando 'REMOTE CONT.BUS'

La presa IN serve per il collegamento di telecomando di un sintoamplificatore supplementare. La presa OUT porta i segnali di telecomando ad un componente esterno telecomandabile.

Ⓝ Uscite di corrente 'AC OUTLETS'

Per il collegamento delle spine dei cavi di vari apparecchi, tra i quali il sintonizzatore, registratore a cassette, giradischi, lettore di Compact Disc, amplificatore, ecc. (potenza max. 11 W).

Nota:

L'interruttore acceso/spento dell'amplificatore (e degli altri componenti) deve trovarsi nella posizione 'accesso'.

Ⓞ Cavo di alimentazione.

ORGANI DI COMANDO

Figura 2

① Interruttore acceso/spento 'ON/OFF'

Dopo aver premuto l'interruttore 'ON/OFF' sono necessari circa 4 secondi prima che l'amplificatore sia pronto per l'uso. Questo inserimento è leggermente udibile dallo scatto del relais delle casse acustiche.

② Indicatore di attesa 'STANDBY'

Il telecomando permette di fermare il funzionamento dell'amplificatore in modo che questo rimanga in attesa di attivazione pur essendo acceso. Quando questo accade, l'erogazione di energia dalla presa di servizio del pannello posteriore viene interrotta. L'indicatore STANDBY si illumina ad indicare che tale modo di funzionamento è attivato.

Nota:

Se ritenete di non dover usare subito l'amplificatore mentre l'indicatore STANDBY è acceso, premete il tasto ON/OFF spegnendo l'unità.

③ Comando del volume 'VOLUME'

Usatelo per regolare il volume complessivo di riproduzione.

④ Controllo di bilanciamento 'BALANCE'

Ruotatelo per modificare il rapporto di volume fra il canale destro e quello sinistro.

⑤ Selettore ed indicatore di Loudness 'LOUDNESS'

Portatelo su ON per enfatizzare le alte e basse frequenze a bassi livelli di volume.

⑥ Ricevitore a raggi infrarossi 'IR SENSOR'

Per la ricezione dei segnali infrarossi di un trasmettitore di telecomando.

⑦ Selettori delle sorgenti con LED 'PHONO', 'TV/AUX 1', 'VCR/AUX 2', 'TAPE 1', 'TAPE 2/DAT', 'TUNER/DBS' e 'CD/CDV'.
Per la riproduzione della sorgente sonora collegata alle relative prese.

⑧ Interruttore per la riproduzione diretta della sorgente sonora con LED 'SOURCE DIRECT'

All'uso di questo interruttore, il segnale proveniente dalla sorgente collegata viene condotto direttamente attraverso il controllo del volume ed il circuito 'Tone defeat' dell'amplificatore di potenza dove viene amplificato.

⑨ Controlli dei bassi ed acuti 'BASS/TREBLE'

Usate questi controlli per regolare a piacere il livello dei bassi e degli acuti alla posizione centrale di ciascuno dei controlli corrisponde ad una risposta di frequenza piatta.

⑩ Selettori del registratore 'REC SELECTOR'

Per trasmettere il segnale della sorgente da registrare alle prese ④ 'TAPE 1 OUT' o ⑤ 'TAPE 2/DAT OUT'.

Quando non avviene la registrazione, questo selettore deve trovarsi preferibilmente nella posizione 'OFF'.

Per la copiatura della cassetta nel registratore 1 'TAPE 1' sulla cassetta nel registratore 'TAPE 2/DAT' e viceversa.

Nota:

Per informazioni più dettagliate circa l'uso di questo selettore rimandiamo alla voce **'Impiego con un registratore a cassette'** nella rubrica **'IMPIEGO'**.

⑪ Selettori dei diffusori A/B 'SPEAKERS A/B'

Usateli per attivare o disattivare i diffusori collegati ai terminali SPEAKERS' ⑤. Vedi in proposito anche la sezione INFORMAZIONI GENERALI.

⑫ Presa per cuffia stereo 'PHONES'

Collegate a questa presa cuffie stereo da 8 – 1000 ohm di impedenza. Disattivando i selettori 'SPEAKERS A/B' ⑪ è possibile riprodurre il segnale solamente in cuffia.

UNITA' DI TELECOMANDO

Questo telecomando è programmato con codici destinati per gli apparecchi Audio/Video PHILIPS che sono stati predisposti per i cosiddetti codici RC5.

Predisposizione del telecomando

Inserite 2 batterie (tipo R6P, LR6 "AA(R6)") come indicato nelle Fig. 4A, 4B e 4C nel vano previsto.

ORGANI DI COMANDO

(Per quanto di applicazione)

Figura 3

① Tasto del modo di attesa 'POWER STANDBY'

Per interrompere tutte le funzioni di tutti gli apparecchi collegati alla vostra catena audio/video (se sono previsti per la possibilità 'Standby'). Per riaccendere il componente desiderato della catena, premete il corrispondente tasto di selezione delle sorgenti ②.

Nota:

Mantenete premuto il tasto STANDBY per almeno un secondo.

② Tasti di selezione della sorgente sonora desiderata 'CD', 'PHONO', 'TUNER', 'TV', 'VCR', 'DBS', 'CDV' e 'TAPE'.

Nota:

Per la registrazione con un registratore a cassette od un VCR, premete il tasto 'TAPE' o 'VCR' entro un secondo; non deve accendersi l'indicatore in merito sull'amplificatore, in caso contrario non è possibile la registrazione.

In tutti gli altri casi, mantenete premuto il tasto 'TAPE' o 'VCR' oltre un secondo; deve accendersi l'indicatore in merito sull'amplificatore, in caso contrario l'apparecchio non è stato predisposto per la registrazione.

③ Tasti di selezione '1' – '0'

'1' – '9': per la selezione delle emittenti/trasmittenti e/o canali memorizzati (sintonizzatore/TV); Per i numeri composti da due cifre, premete prima il tasto ⑩ '←' – '→'.

'1' – '9': per la riproduzione nella sequenza memorizzata del registratore a cassette.

'1' – '0': per la riproduzione nella sequenza memorizzata del lettore di Compact Disc.

④ '•'

Per avviare la registrazione con l'uso di un VCR (ved. in merito le istruzioni d'uso del VCR) e per predisporre il registratore a cassette per la registrazione; per dar inizio alla registrazione premete il tasto ⑥ 'II'.

⑤ '▶': per dar inizio alla riproduzione con l'uso del lettore di Compact Disc, giradischi, VCR o registratore a cassette.

6 'II' Per interrompere la funzione attivata del lettore di Compact Disc, VCR o registratore a cassette.

7 'PREV' e 'NEXT': con l'uso del registratore a cassette o del lettore di Compact Disc questi tasti servono per la selezione del brano con il quale volete iniziare la riproduzione oppure per la selezione di un brano precedente o successivo durante la riproduzione.

8 'MODE': per la riproduzione in mono o stereo del sintonizzatore.

9 'VOLUME' '▲' e '▼'
Il tasto '▲' serve per aumentare ed il tasto '▼' per diminuire il volume sonoro.

10 '-/-': per impostare un numero composto da due cifre durante la selezione o memorizzazione delle emittenti/trasmettenti.

Con l'uso di un registratore a cassette, questo tasto ha la stessa funzione del tasto 'INDEX SCAN' sul registratore; ved. le istruzioni d'uso del registratore.

Con l'uso di un lettore di Compact Disc, questo tasto serve per la memorizzazione della selezione favorita (FTS); ved. le istruzioni d'uso del lettore di Compact Disc.

11 '◀ ▶': per invertire il senso di trasporto del registratore a cassette.

12 '■': per arrestare la riproduzione durante l'uso del lettore di Compact Disc, giradischi, VCR o registratore a cassette ed inoltre per cancellare un programma composto con l'uso del lettore di Compact Disc.

13 '▶▶': per la ricerca rapida in avanti di un passaggio particolare di un Compact Disc od una cassetta audio/video. Serve inoltre per lo spostamento laterale del braccio pick-up.

14 '◀◀': per la ricerca rapida all'indietro di un passaggio particolare di un Compact Disc od una cassetta audio/video. Serve inoltre per lo spostamento laterale del braccio pick-up.

15 Vano portabatterie

16 Diodi trasmettitori ai raggi infrarossi

FUNZIONAMENTO

L'amplificatore può venire usato in due modi diversi:

A. Impiego con il telecomando

B. Impiego senza il telecomando

A. Impiego con il telecomando

I seguenti comandi possono venire controllati a distanza attraverso il telecomando: selettori di ingresso e controlli del volume. Inoltre, il telecomando può essere usato per interrompere il funzionamento dell'amplificatore, interrompere l'erogazione di energia dalla presa di servizio del pannello posteriore ed impostare il modo di attesa dell'amplificatore.

Per dettagli sul funzionamento del telecomando, consultatene il manuale.

B. Impiego senza il telecomando

1. Evitate che il controllo del volume ③ 'VOLUME' sia completamente aperto.
Regolatelo di preferenza ad un basso livello per escludere ogni rischio di danneggiare le casse acustiche.
2. Accendete l'amplificatore con l'interruttore ① 'ON/OFF'.
Si accende l'illuminazione attorno al controllo del volume ③ e sopra l'interruttore ①.
3. Inserite le casse acustiche con l'interruttore (i) ① 'SPEAKERS'.
Tasto 'A' per le casse acustiche collegate ai morsetti ② 'sistema A' (Fig. 5).
Tasto 'B' per le casse acustiche collegate ai morsetti ② 'sistema B' (Fig. 6).
4. Accendete la sorgente sonora desiderata e predisponetela per la riproduzione.
5. Regolate il selettore ⑦ 'SELECTOR' nella posizione corrispondente alla sorgente sonora desiderata; si accende il relativo LED.
6. Regolate il controllo ③ 'VOLUME' lentamente fino a quando il livello sonoro sia quello desiderato.

Non udite alcun suono e non si accende alcun indicatore

- L'amplificatore non è acceso.
- L'amplificatore non è collegato alla rete.
- Vi è un'interruzione della corrente elettrica.

Non udite alcun suono ma è acceso un LED

- Il selettore ⑦ 'SELECTOR' non è stato ben regolato.
- La sorgente sonora non funziona bene.
- Le casse acustiche non sono inserite.
- Il controllo del volume non è regolato correttamente.
Non lasciatelo mai nella posizione massima!
- Le casse acustiche non sono collegate correttamente.
Prima di eseguire questo controllo, spegnete l'amplificatore!

7. Regolate il bilanciamento col il controllo ④ 'BALANCE'.
8. Regolate la tonalità con i controlli ⑨ 'BASS/TREBLE'.
9. Se necessario, premete l'interruttore ⑤ 'LOUDNESS' per amplificare i toni alti e bassi in caso di una debole intensità sonora.

Il suono viene riprodotto solamente da un lato

- Il bilanciamento non è regolato correttamente.
- Controllate il collegamento della cassa acustica che non riproduce.
- Controllate il collegamento tra la sorgente sonora e l'amplificatore.
- Con l'uso di una cuffia stereo: la spina non è infilata a sufficienza nella presa.

L'amplificatore produce un ronzio, del fruscio od un sibilo durante la riproduzione di un disco

- Controllate la messa a terra del giradischi.
- Le spine non sono infilate a sufficienza nelle prese.
- Allontanate il cavo di collegamento del giradischi quanto possibile dai cordoni di rete (ronzio) o dai circuiti TV (fruscio).
- A causa della risonanza acustica delle casse acustiche sulla testina pick-up del giradischi, l'amplificatore può produrre un sibilo soprattutto con l'aumento del volume. In tale situazione, modificate il collocamento delle casse acustiche.

Impiego con l'interruttore 'SOURCE DIRECT'

Per la riproduzione diretta di una sorgente sonora. All'uso dell'interruttore ⑦, il segnale proveniente dalla sorgente sonora collegata viene condotto direttamente attraverso il controllo del volume ed il circuito 'Tone Defeat' all'amplificatore di potenza dove viene amplificato. Il vantaggio è che il segnale sonoro passa soltanto alcuni circuiti per cui non vengono alterate le caratteristiche del suono originale.

Riproduzione

1. Accendete l'amplificatore con l'interruttore ① 'ON/OFF'.
2. Inserite le casse acustiche con l'interruttore ⑪ 'SPEAKERS'.
3. Accendete la sorgente sonora desiderata e predisponetela per la riproduzione.
4. Premete l'interruttore ⑧ 'SOURCE DIRECT'.

Nota:

- Ad interruttore ⑧ 'SOURCE DIRECT' premuto:
 - è acceso il LED 'SOURCE DIRECT'
 - sono esclusi i controlli ⑨ 'BASS/TREBLE'
 - Al termine della riproduzione, sbloccate l'interruttore ⑧ 'SOURCE DIRECT' premendolo nuovamente; si spegnerà il relativo LED.
5. Regolate il controllo ③ 'VOLUME' lentamente fino a quando il livello sonoro sia quello desiderato.
 6. Regolate il bilanciamento con il controllo ④ 'BALANCE'.
 7. Se necessario, premete l'interruttore ⑤ 'LOUDNESS'.

Impiego con un registratore a cassette

Riproduzione

La riproduzione di un registratore collegato alle prese ① e ④ oppure ⑫ e ⑬ si esegue come quella di ogni altra sorgente sonora conforme alle operazioni 4., 5. e 6. alla voce **'Impiego con il selettore della sorgente sonora'**.

Registrazione

La registrazione è possibile in due maniere e cioè:

- Con l'interruttore ⑩ 'REC SELECTOR' nella posizione 'source'. Il segnale che giunge alle prese ④ e ⑤ è quello udibile mediante le casse acustiche e/o la cuffia. Predisponete il registratore, collegato alle prese ① e ④ oppure ⑫ e ⑬, per la registrazione.
- Con il selettore ⑩ 'REC SELECTOR' nella posizione 'CD' o 'TUNER', alle prese ④ e ⑤ giunge il segnale della sorgente sonora selezionata (a condizione che sia in funzione). Predisponete il registratore, collegato alle prese ① e ④ oppure ⑫ e ⑬, per la registrazione.

Nota:

- Quando il registratore è munito di testine distinte per la registrazione e riproduzione è possibile ascoltare quello che viene registrato. Consultate in merito le istruzioni d'uso del registratore.
- L'uso dei controlli della tonalità, del volume, del bilanciamento e dell'interruttore 'LOUDNESS' non influisce la registrazione.

Ascolto durante la registrazione di un'altra sorgente sonora

Durante la registrazione con il selettore ⑩ 'REC SELECTOR' nella posizione 'CD' o 'TUNER' potete ascoltare il programma di un'altra sorgente sonora premendo il selettore ⑦ relativo alla sorgente desiderata; si accende il LED in merito.

La registrazione non è ben riuscita

Una riproduzione disturbata può essere causata dal:

- errato impiego della sorgente sonora da registrare
- azionamento del selettore ⑩ 'REC SELECTOR'

Copiatura di nastri

Con il selettore ⑩ 'REC SELECTOR' nella posizione 'COPY 1→2' è possibile la copiatura della cassetta nel registratore 1 sulla cassetta nel registratore 2.

Con il selettore ⑩ 'REC SELECTOR' nella posizione 'COPY 2→1' è possibile la copiatura della cassetta nel registratore 2 sulla cassetta nel registratore 1.

Durante la copiatura è possibile l'ascolto di un'altra sorgente.

- Regolate il selettore ⑩ 'REC SELECTOR' nella posizione 'COPY 1→2' o 'COPY 2→1'.
- Riproducete la cassetta nel registratore 1 o 2.
- Registrate contemporaneamente con il registratore 2 o 1.

INFORMAZIONI IN GENERALE

Collegamento delle casse acustiche

I morsetti ⑪ 'SPEAKERS' permettono il collegamento di un paio di casse acustiche con un'impedenza di 4 – 16 Ohm (sistema A o B) od il collegamento di due paia di casse acustiche con un'impedenza di 8 – 16 Ohm (sistema A e B).

Per tale scopo denudate i conduttori (di preferenza con una sezione di 1 1/2 mm², avvolgeteli e copriteli eventualmente con stagno. Se necessario, smontate le acustiche, o se preferite collegate dei cavi di prolunga.

In generale, uno dei conduttori del cavo delle casse acustiche o del cavo di prolunga è contrassegnato nella forma di un colore, linguetta, scanalatura o qualsiasi altro contrassegno.

Rispettate questa distinzione!

Collegamento

1. Assicuratevi che l'amplificatore sia spento.
2. Determinate quale gruppo di morsetti deve essere utilizzato (p.e. A).
3. Scegliete la cassa acustica da collegare (p.e. quella di sinistra 'L'); in questa maniera sapete quali dei due conduttori devono essere collegati ai morsetti.
4. Infilate il conduttore contrassegnato nel morsetto rosso e quello non contrassegnato nel morsetto nero (Figg. 7a, 7b e 7c).
Avvitare i morsetti della cassa acustica fermamente per ridurre al minimo la resistenza al passaggio tra il morsetto ed il conduttore.
5. Collegate la cassa acustica di destra 'R' nella stessa maniera agli altri due morsetti (in questo caso A) e cioè il conduttore contrassegnato al morsetto rosso e quello non contrassegnato al morsetto nero. In caso contrario le casse acustiche non funzioneranno in fase e la riproduzione stereo sarà scorretta.
6. Collegate un eventuale altro paio di casse acustiche nella stessa maniera agli altri morsetti (in questo caso i morsetti B).
7. Assicuratevi che i collegamenti effettuati siano come prescritti.
 - I terminali non isolati dei conduttori non devono toccarsi (corto circuito!).
 - I conduttori devono essere ben fissati nei morsetti.
8. Assicuratevi che il controllo del volume non si trovi nella posizione massima, quindi sarà possibile accendere l'amplificatore.

Collocamento delle casse acustiche

Il miglior effetto stereo viene soltanto ottenuto qualora venga determinato con cura il collocamento delle casse acustiche. Dato che ogni ambiente ha le proprie caratteristiche acustiche, i migliori risultati possono essere ottenuti solo per tentativi.

I consigli seguenti possono comunque esservi di aiuto:

- Collocate la cassa acustica collegata al morsetto 'L' a sinistra davanti all'ascoltatore e quella collegata al morsetto 'R' a destra.
- Cercate di ottenere la stessa distanza tra le casse acustiche e l'ascoltatore.
- La riproduzione dei toni bassi può essere amplificata sistemando le casse acustiche in un angolo o sul pavimento.
- La riproduzione dei toni alti viene sfavorita quando le casse acustiche si trovano dietro tende o mobili pesanti.
- Cercate di ottenere un collocamento più simmetrico possibile anche per quanto riguarda l'altezza in cui vengono a trovarsi.

Manutenzione

Potete pulire l'apparecchio con una tela non sfilacciante inumidita con acqua.

DATI TECNICI

(Con riserva di modifiche)

- Potenza di uscita secondo FTC
ad un carico di 8 ohm
(20 – 20.000 Hz, $D \leq 0,03 \%$): 75 W potenza sinusoidale continua
ad un carico di 4 ohm
(20 – 20.000 Hz, $D \leq 0,05 \%$): 90 W potenza sinusoidale continua
- Potenza di uscita secondo IEC
ad un carico di 8 ohm
(63 – 12.500 Hz, $D \leq 0,3 \%$): 80 W potenza sinusoidale continua
- Potenza di uscita secondo DIN
(1 kHz, $D \leq 0,7 \%$)
ad un carico di 8 ohm: 85 W potenza sinusoidale continua
ad un carico di 4 ohm: 115 W potenza sinusoidale continua
- Potenza musicale IHF
ad un carico di 8 ohm: 110 W
ad un carico di 4 ohm: 160 W
- Distorsione armonica (1 kHz): 0,005 %
- Distorsione intermodulare: 0,01 %
- Larghezza del nastro (–3 dB): 10 – 50.000 Hz
- Gamma di risposta: 20 – 20.000 Hz $\pm 0,5$ dB
- Rapporto segnale/disturbo: 90 dB (pesato)
- Separazione dei canali (1 kHz): 60 dB
- Fattore di attenuazione a 8 ohm: 90X
- Sensibilità degli ingressi:
Phono MC: 0,25 mV/100 ohm
Phono MM: 2,5 mV/47 kohm
Lettore CD/CDV: 150 mV/25 kohm
Sintonizzatore/DBS: 150 mV/25 kohm
TV/AUX 1: 150 mV/25 kohm
Video/AUX 2: 150 mV/25 kohm
Tape 1: 150 mV/25 kohm
Registratore 2/DAT: 150 mV/25 kohm
- Uscite:
DAT/Tape: 150 mV/450 ohm
2 x 2 casse acustiche: 4 – 8 ohm
Cuffia: 8 – 1000 ohm
- Regolazione della tonalità:
toni bassi: +10 dB/–10 dB a 100 Hz
toni alti: +10 dB/–10 dB a 10 kHz
- Regolazione del volume (contour): +6 dB a 100 Hz, +4 dB a 10 kHz
- Regolazione del bilanciamento: 0 – 50 dB
- Potenza assorbita: 270 W

Questo prodotto è conforme ai requisiti di radio interferenza come descritto nelle normative CE (Comunità Europea).

Norsk

INNLEDNING

Takk for valget av Philips FA890 intergrert stereoforsterker til stereoanlegget ditt.

Denne forsterkeren er utstyrt med en rekke funksjoner for at du skal få enda mer glede av audio.

Vennligst les denne bruksanvisningen nøye. Vi anbefaler at du leser hele bruksanvisningen før du går igang med å kople til eller betjene forsterkeren.

Etter at du har lest innholdet i denne bruksanvisningen, anbefaler vi at du foretar alle systemtilkoplingene før du betjener apparatet. Denne forsterkeren er kjernen i et fjernstyrbart stereoanlegg.

INSTALLASJON

Ta hensyn til de følgende viktige punkt når du installerer forsterkeren:

- Ikke utsett forsterkeren for regn eller fuktighet. Dette kan eventuelt skade forsterkeren og forårsake brann eller elektriske støt.
- Alle forsterkere utvikler noe varme under bruken, og denne varmen må ha anledning til å slippe fritt ut av apparatet. Ikke tildekk ventilasjonsåpningene, og sørg for at det er tilstrekkelig ventilasjonsrom bak, ved siden av og over forsterkeren.
- Unngå at apparatet utsettes for sterk varme. Plasser aldri forsterkeren i direkte sollys eller i nærheten av en varmekilde.
- Dersom det er noe galt med forsterkerens sikring, må den skiftes ut med en sikring av samme type slik at du unngår feil på apparatet.

TILKOPLINGER

De følgende punktene er viktige når du kopler annet utstyr til forsterkeren:

- Kontroller at forsterkeren ikke er slått på.
- Foreta kun en tilkopling om gangen.
- Kontroller at hver tilkopling har blitt riktig utført og trykk pluggene godt inn i kontaktene.
- Kople alltid kontakter og pluggmerket 'L' eller 'LEFT' (venstre) til de likeledes merkede kontaktene på forsterkene. Gjør det samme med kontakter og pluggmerket 'R' eller 'RIGHT' (høyre).
Med tilkoplingskabler med fargede plugg, skal den røde pluggen koples til den høyre (RIGHT/R) kontakten, og den svarte (eller hvite) pluggen til den venstre (LEFT/L) kontakten.
- Alltid kople utgangene 'OUT' fra en opptaker til inngangene 'IN' på forsterkeren, og inngangene 'IN' på opptakeren til utgangene 'OUT' på forsterkeren.

Figure 1

Ⓐ PHONO-innganger

For tilkopling av en platespiller med MM- (Moving Magnet) eller MC- (Moving Coil) pick-up.

Merk:

Disse inngangskontaktene er gullforgylt for å begrense kontaktmotstanden mellom disse kontaktene og audiokablenes plugg, så meget som mulig. For å dra mest mulig nytte av disse kontaktene, anbefales det at du også bruker kabler med gullforgylte plugg.

- Ⓑ Velger for MM- eller MC-pick-up. Avhengig av pick-upen som brukes, skal denne velgeren enten stå i MM- (Moving Magnet) eller MC- (Moving Coil) posisjonen.

Se platespillerens bruksanvisning.

Ⓒ knappen i utløst posisjon: MM-posisjonen.

Ⓒ knappen i inntrykt posisjon: MC-posisjonen.

- Ⓒ Skrue for tilkopling av jordingsledning (GND) fra platespilleren. Kople platespillerens jordingsledning til her for å unngå brum.

- Ⓓ Høytalerterminaler 'SPEAKER SYSTEMS'.

For tilkopling av høytalerene. Se figurene 5 og 6. Les også avsnittet "Høytalertilkopling" i kapittelet "GENERELL INFORMASJON".

- Ⓔ CD/CDV-innganger

For tilkopling av en CD-spiller.

Merk: Se anmerkning i Ⓐ.

- Ⓕ TUNER/DBS-innganger

For tilkopling av en tuner.

- Ⓖ TV/AUX 1-innganger

For tilkopling av en ekstra tuner, en receiver, en CD-spiller, audioutgangene på et TV-apparat, et kassettdock (kun for avspilling) eller et annet apparat med et utgangsnivå som passer til denne inngangen. (Kontakt forhandleren din.)

- Ⓖ VCR/AUX 2-innganger

For tilkopling av en ekstra tuner, en receiver, en CD-spiller, audioutgangene på en videokassettopptaker (VCR), et kassettdock (kun for avspilling) eller et annet apparat med et utgangsnivå som passer til denne inngangen. (Kontakt forhandleren din.)

- Ⓘ 'TAPE 1 IN' innganger

For tilkopling av linjeutgangene (LINE OUT) på kassettdock nr. 1 'TAPE 1'.

- Ⓙ 'TAPE 1 OUT' utganger

For tilkopling av linjeinngangene (LINE IN) på kassettdock nr. 1 'TAPE 1'.

- Ⓚ 'TAPE 2/DAT IN' innganger

For tilkopling av linjeutgangene (LINE OUT) på digital-kassettdock (DAT) eller kassettdock nr. 2.

- Ⓛ 'TAPE 2/DAT OUT' utganger

For tilkopling av linjeinngangene (LINE IN) på digital-kassettdock (DAT) eller kassettdock nr. 2.

- Ⓜ 'REMOTE CONT. BUS' inn-/utganger

IN-kontakten er for tilkopling av en ekstra fjernstyringsmottaker. OUT-kontakten brukes til å sende fjernstyringssignalene videre til annet fjernstyrbart utstyr.

- Ⓝ 'AC OUTLETS' nettuttak

Nettuttak som slås på og av med apparatets nettbryter. Brukes til tilkopling av netbstøpslene fra diverse apparater som f.eks. en tuner, et kassettdock, en platespiller, en CD-spiller, en forsterker etc. (Maks. kapasitet er 150 W.)

Merk:

Forsterkerens på/av-bryter (og de tilsvarende bryterene på de andre komponentene) må stå i på-stilling.

- Ⓞ Nettledning/nettstøpsel

KONTROLLENE OG DERES FUNKSJONER

Figure 2

- ① ON/OFF- (av/på) bryter
Det tar ca. 4 sekunder fra forsterkeren slås på med ON/OFF-bryteren til den er fullstendig operasjonsdyktig. Dette kan høres ved at høyttaler-releene "klikker".
- ② STANDBY- (stå klar) indikator
Når du bruker fjernstyringsenheten er det mulig å stoppe forsterkerens funksjoner slik at den settes i "stå klar" stilling (STANDBY) med strømmen fremdeles påslått. Samtidig slås strømmen til nettuttakene på forsterkerens bakpanel av. STANDBY-indikatoren lyser for å indikere at forsterkeren er i "stå klar" stilling.
MERK:
Dersom du ikke skal bruke forsterkeren i et lengre tidsrom etter at STANDBY-indikatoren tennes, setter du ON/OFF-knappen i OFF-posisjonen (av).
- ③ VOLUME- (volum) kontroll
Bruk denne knappen til å justere den totale lydstyrken.
- ④ BALANCE- (balanse) kontroll
Drei denne kontrollen for å flytte lydbildet mot høyre eller venstre.
- ⑤ LOUDNESS- (loudness) kontrollknapp og indikator
Sett denne knappen i på-stilling (ON) for ekstra forsterkning av bass og diskant ved avspilling med lav lydstyrke.
- ⑥ IR SENSOR (infrarød mottaker)
For mottaking av infrarøde signaler fra en infrarød sender.
- ⑦ Signalkildevelger med PHONO, TV/AUX 1, VCR/AUX 2, TAPE 1, TAPE 2/DAT, TUNER/DBS og CD/CDV indikatorer

For avspilling av den valgte signalkilden som er koplet til de korresponderende inngangskontaktene.
- ⑧ Knapp for direktekopling av signalkilden med SOURCE DIRECT indikator
Dersom denne knappen trykkes inn, vil signalet fra den tilkoblede signalkilden koples direkte via volumkontrollen utenom tonekontrollene 'Tone Defeat' direkte til sluttforsterkeren, og lyden vil bli forsterket.
- ⑨ BASS/TREBLE (bass/diskant) kontroller
Bruk disse kontrollene til innstilling av bass og diskant i henhold til din personlige smak. Den mekaniske midtstillingen til hver av kontrollene er nøytral-posisjonen.
- ⑩ REC SELECTOR innspillingsvelger
For overføring av signalet fra signalkilden som skal innspilles til utgangskontaktene ④ 'TAPE 1 OUT' eller ⑤ 'TAPE 2/DAT OUT'.
Dersom ingen innspilling foretas, skal denne velgeren helst stå i OFF-posisjonen.
For kopiering av innspilte kassetter fra 'TAPE 1' til 'TAPE 2/DAT' og omvendt.
Merk:
For ytterligere informasjon angående bruk av denne velgeren, se avsnittet "Bruk sammen med en opptaker" i kapittelet "Betjening".

⑪ SPEAKERS A/B- (høyttaler) velgere
Brukes til å slå høyttalerene som er koplet til SPEAKERS terminalene ⑩ på og av.
Se også kapittelet "GENERELL INFORMASJON" for nærmere opplysninger.

⑫ PHONES- (hodetelefon) uttak
Brukes for tilkopling av stereo hodetelefoner med en impedans på 8 - 1000 ohm. Ved å løse ut begge SPEAKERS A/B-velgerene ⑪, er det mulig å lytte kun til hodetelefoner.

FJERNSTYRINGSENHET

Denne fjernstyringsenheten er forhåndsprogrammert med koder for PHILIPS audio/video-utstyr som benytter RC5-koder.

Forberedelse av fjernstyringsenheten for bruk

Sett i batteriene (type R6P, LR6 "AA(R6)") i batterirommet i henhold til figurene 4A, 4B og 4C.

BETJENINGSELEMENTENE OG DERES FUNKSJONER

Figur 3

- ① POWER STANDBY (nettbryter/stå klar) -knapp
Brukes til å avbryte alle funksjonene til alt utstyret som er koplet til audio/video-systemet (denne knappen fungerer kun dersom utstyret har en STANDBY- (stå klar) funksjon. Du kan slå på den ønskede delen av anlegget igjen ved å trykke på en av signalkildevelgerknappene ②.
MERK:
Hold STANDBY-knappen inntrykt i et sekund eller mer.
- ② Velgerknapper for signalkilde: CD, PHONO, TUNER, TV, VCR, DBS, CDV og TAPE.
Merk:
Når du foretar en innspilling med et kassetdeck eller en videokassettopptaker, holder du TAPE- eller VCR-knappen inntrykt i mindre enn 1 sekund. TAPE/VCR-monitorindikatoren på forsterkeren skal ikke tennes. Dersom den tennes er det ikke mulig å foreta innspilling. I alle andre tilfeller holder du TAPE- eller VCR-knappen inntrykt i mer enn 1 sekund. TAPE/VCR-monitorindikatoren på forsterkeren skal tennes, ellers settes apparatet i innspillingsposisjon.
- ③ Velgerknapper '1' - '0'
Velgerknappene '1' - '9' for innstilling av dine favoritt stasjoner og/eller kanaler som er programmert i tunerens eller TV-apparatets minne. For to-sifrede minne-adresser må du også bruke ⑩ '← - -' knappen.
Velgerknappene '1' - '9' for programmert avspilling med kassetdeck.
Velgerknappene '1' - '0' for programmert avspilling med CD-spilleren.
- ④ Innspillingsknapp '•'
Denne knappen brukes til å starte innspilling når du bruker en videokassettopptaker (se videokassettopptakerens bruksanvisning). Knappen kan også brukes til å sette kassetdecket i innspillingsposisjon. Etter dette trykker du på pauseknappen (②) for å starte innspilling.

- 5 Avspillingsknapp '▶'
Denne knappen brukes til å starte avspilling når du bruker CD-spilleren, platespilleren, videokassettopptakeren (VCR) eller kassettdcket.
- 6 Avspillingsknapp '⏮'
Denne knappen brukes til å starte avspilling når du bruke CD-spilleren, platespilleren, videokassettopptakeren (VCR) eller kassettdcket.
- 7 PREV- (forrige) og NEXT- (neste) knapper
Når du bruker kassettdcket og CD-spilleren, bruker du disse knappene til å søke etter sporet som du ønsker å starte å spille og for å gå tilbake til det forrige sporet, eller å gå forover til det følgende sporet under avspillingen.
- 8 MODE- (funksjons) knapp
For mono eller stereo avspilling med tuner.
- 9 VOLUME '▲' og '▼' knapper
'▲' knappen brukes til å øke volumet.
'▼' knappen brukes til å senke volumet.
- 10 '—/—' knapp
For danning av to-sifrede forhåndsvalgte adresser når du bruker en tuner eller et TV-apparat.
Når du bruker et kassettdck, har denne knappen den samme funksjon som INDEX SCAN-knappen på kassettdcket. Se også kassettdckets bruksanvisning.
Med en CD-spiller, brukes denne knappen til FTS. Se CD-spillerens bruksanvisning.
- 11 Båndtransportretnings-knapp '◀▶'
Denne knappen brukes til å skifte båndtransportretning for kassettdcket.
- 12 Stopp-knapp '■'
For stopping av spillingen når du bruker CD-spilleren, platespilleren, videokassettopptakeren eller kassettdcket. Den brukes også til sletting av de programmerte sporene når du bruker CD-spilleren.
- 13 Søkingsknapp '▶▶'
For hurtig søking etter det ønskede avsnittet på en CD-plate, en videokassett eller en audiotassett. Den brukes også til flytting av platespillerens tonearm i sideretning.
- 14 Søkingsknapp '◀◀'
For hurtig søking etter det ønskede avsnittet på en CD-plate, en videokassett eller en audiotassett. Den brukes også til flytting av platespillerens tonearm i sideretning.
- 15 Batterirom
- 16 Infrarøde sender-dioder

BETJENING

Forsterkeren kan betjenes på to måter:

A. Betjening med fjernstyringsenheten

B. Betjening uten fjernstyringsenheten

A. Betjening med fjernstyringsenheten

De følgende knappenes og kontrollenes funksjoner kan betjenes på avstand ved hjelp av fjernstyringsenheten: lydkildevelgerene

og volumkontrollen. I tillegg kan fjernstyringsenheten brukes til å stoppe forsterkerens funksjoner, og å slå av strømmen til de andre audio-komponentene hvis støpsler er koplet til nettuttakene på forsterkerens bakpanel, slik at forsterkeren settes i "stå klar" stilling (STANDBY).

For nærmere opplysninger angående fjernstyring; se bruksanvisningen som følger med fjernstyringsenheten.

B. Betjening uten fjernstyringsenheten

1. Pass på at VOLUME-kontrollen ③ ikke er satt i maksimum-posisjonen. Sett den i en lav posisjon for å forhindre skade på høyttalerene.
2. Slå på forsterkeren med ON/OFF-bryteren ①.
Belysningen rundt VOLUME-kontrollen ③ og ovenfor ON/OFF-bryteren ① tennes.
3. Slå på høyttalerene med SPEAKERS-velgeren (eller velgerene) ⑪.
Når A-knappen trykkes inn: For høyttalere som er koplet til A-terminalene (SYSTEM A) ⑥; se figur 5.
Når B-knappen trykkes inn: For høyttalere som er koplet til B-terminalene (SYSTEM B) ⑥; se figur 6.
4. Slå på den ønskede signalkilden og forbered denne for avspilling.
5. Trykk på velgerknappen ⑦ på forsterkeren som stemmer overens med signalkilden. Den korresponderende indikatoren tennes.
6. Juster volumnivået langsomt med VOLUME-kontrollen ③.

Dersom du ikke hører noe og ingen indikator tennes:

- Forsterkeren er ikke slått på.
- Forsterkeren er ikke koplet til en stikkontakt.
- Stikkontakten leverer ikke strøm.

Dersom du ikke hører noe, men en indikator tennes:

- Kontroller at velgerknappen ⑦ står i den riktige posisjonen.
- Kontroller at den valgte lydkilden fungerer ordentlig.
- Kontroller at høyttalerne er påslått.
- Kontroller at volumkontrollen er stilt høyt nok.
Ikke la den stå i MAX-posisjonen!
- Kontroller at høyttalerne er ordentlig tilkoplet.
Før du kontrollerer dette, må forsterkeren være avslått.

7. Juster stereobalansen med BALANCE-kontrollen ④.
8. Juster bassen og diskanten med BASS/TREBLE-kontrollen ⑨.
9. Hvis ønskelig kan du slå på loudness-funksjonen med LOUDNESS-knappen ⑤ ved spilling med lavt volum. Dette fremhever bassen og diskanten ved lave volumnivåer.

Dersom lyden kun kommer fra den ene siden:

- Kontroller at balansekontrollen står i den riktige posisjonen.
- Kontroller tilkoplingen til høyttaleren som ikke virker.
- Kontroller tilkoplingen mellom signalkilden og forsterkeren.
- Dersom du bruker hodetelefoner, trykker du pluggen bestemt inn i hodetelefonuttaket.

Dersom forsterkeren det høres ulyder fra forsterkeren (via høyttalerne) som. f.eks. brumming, susing og hyling under platespillingen:

- Kontroller platespillerens jordingstilkopling.
- Kontroller at tilkoplingspluggene er satt langt nok inn i kontaktene.
- Se etter at platespillerens tilkoplingskabel er så langt borte fra netttledningene som mulig (brum) eller TV-apparatet (sus).

- Det kan være at forsterkeren hylr pga. akustisk tilbakekopling fra høyttalerne til platespillerens pick-up. Dette kan skje fra tid til annen ved høye lydstyrker. I slike tilfeller må du forandre på plasseringen av høyttalerne.

Bruk med knappen for direktekopling av signalkilden

For direkte avspilling fra en signalkilde som er valgt med signalkildevelgeren ⑦.

Dersom du bruker denne knappen, vil signalet fra den tilkoblede signalkilden sendes direkte via volumkontrollen og "Tone Defeat" funksjonen (tonekontrollene utkople) med en flat frekvenskurve til sluttforsterkeren, og lyden forsterkes.

Fordelen med dette er at lyden passerer gjennom det minst mulige antall kretser og den reproduseres derfor på den mest naturlige måte.

Avspilling

1. Slå på forsterkeren med ON/OFF-knappen ①.
2. Slå på høyttalerne med SPEAKERS-knappene ⑪.
3. Slå på den ønskede signalkilden og forbered denne for avspilling.
4. Trykk på forsterkerens SOURCE DIRECT knapp ⑧.

Merk:

- Dersom SOURCE DIRECT knappen ⑧ er inntrykt:
 - SOURCE DIRECT indikatoren tennes.
 - BASS/TREBLE-kontrollene ⑨ slås av.
 - En SOURCE DIRECT knapp som har blitt inntrykt må løses ut igjen etter at du er ferdig ved å trykke på den samme knappen en gang til. Indikatoren vil dermed slukke.
5. Juster volumet langsomt ved hjelp av VOLUME-kontrollen ③.
 6. Juster stereobalansen ved hjelp av BALANCE-kontrollen ④.
 7. Hvis ønskelig, slår du på loudness-funksjonen med LOUDNESS-knappen ⑤.

Bruk med en båndopptaker

Avspilling

Avspilling fra en båndopptaker som er koplet til apparatets inn-/utganger ① og ② eller ③ og ④ finner sted akkurat som fra enhver annen lydkilde, som indikert i trinnene 4, 5 og 6 under overskriften "Bruk signalkildevelgeren".

Innspilling

En innspilling kan foretas på to måter:

- Med REC SELECTOR velgeren ⑩ i kildeposisjonen (source). Det samme signalet som kan høres gjennom høyttalerne og hodetelefonene vil leveres til utgangskontaktene ⑤ og ⑥. Slå samtidig på båndopptakeren som er koplet til inn-/utgangskontaktene ① og ② eller ③ og ④ for å spille inn.
- Med REC SELECTOR velgeren ⑩ i CD- eller TUNER-posisjonen. Signalet som korresponderer med den valgte REC SELECTOR posisjonen (med det forbehold at signalkilden er i aktivitet) vil leveres fra utgangskontaktene ⑤ og ⑥. Slå samtidig på båndopptakeren som er koplet til inn-/utgangskontaktene ① og ② eller ③ og ④ for å spille inn.

Merk:

- Dersom båndopptakeren som brukes har separate lydhoder for innspilling og avspilling, er det mulig å foreta medhør under innspillingen. Se båndopptakerens bruksanvisning for ytterligere informasjon.
- Betjening av bass/diskant, volumniv, balansekontrollen og loudnessknappen har ingen effekt under innspilling.

Lytting til andre signalkilder under innspilling med en båndopptaker

Dersom du foretar en innspilling med ⑩ REC SELECTOR velgeren i CD- eller TUNER-posisjonen, er det mulig å lytte til en annen signalkilde.

Dersom du ønsker det, kan du trykke på forsterkerens velgerknapp ⑦ som korresponderer med signalkilden. Den tilvarende indikatoren vil tennes.

Dersom innspillingen ikke lykkes:

Feil under innspillingen kan skyldes:

- Feilbetjening av signalkilden som skal innspilles.
- Betjeningen av REC SELECTOR velgeren ⑩.

Kopiering av bånd

Når REC SELECTOR velgeren ⑩ står i COPY 1 → 2 posisjonen, kan et bånd i båndopptaker 1 kopieres til et bånd i båndopptaker 2.

Når REC SELECTOR velgeren ⑩ står i COPY 2 → 1 posisjonen, kan et bånd i båndopptaker 2 kopieres til et bånd i båndopptaker 1.

Hvis ønsket, er det samtidig mulig å lytte til en annen signalkilde.

- Sett REC SELECTOR velgeren ⑩ i COPY 1 → 2 eller COPY 2 → 1 posisjonen.
- Foreta avspilling med båndopptaker 1 eller 2.
- Foreta samtidig innspilling med båndopptaker 2 eller 1.

GENERELL INFORMASJON

Høyttaler-tilkopling

Høyttalere må tilkoples i par til høyttalerterminalene 'SPEAKERS' ⑩ (impedans på mellom 4 og 16 ohm dersom bare system A eller system B brukes, eller høyttalere med impedans på mellom 8 og 16 ohm dersom både system A og B brukes).

For å gjøre dette, må vaierene i høyttalerkablene, som minst bør ha et tverrsnitt på 1,5 mm², forbederes ved å fjerne ca. 5 mm av isolasjonen i hver ende, og de bare vaierendene tvinnes. For å gjøre dette må du, hvis nødvendig, fjerne høyttalerpluggene. Dersom du ikke ønsker å gjøre dette, kan du bruke passende adapterkabler. Vanligvis har en av vaierene til en høyttalerkabel eller adapterkabel en eller annen merking. Dette kan være en farge, ribbe eller annen indikasjon.

Ta hensyn til denne merkingen under tilkoplingen!

Tilkoplinger

1. Pass på at forsterkeren er avslått!
2. Bestem hvilken gruppe terminaler du skal bruke (f.eks. A).
3. Velg høyttaleren som skal tilkoples (f.eks. den venstre høyttaleren 'L'). Dette bestemmer hvilke to vaiere som skal monteres til hvilke to terminaler.
4. Fest den merkede vaieren til den røde terminalen og den umerkede vaieren til den svarte terminalen. (Se figurene 7a, 7b og 7c). Stram høyttalerterminalene godt for å sørge for at kontaktpåstanden mellom vaieren og terminalen blir så liten som mulig.
5. Kople vaierene fra den andre høyttaleren (i dette tilfellet den høyre høyttaleren 'R') til de to andre terminalene (i dette tilfellet A) på nøyaktig den samme måten, dvs. den merkede vaieren festes til den røde terminalen, og den umerkede vaieren til den svarte terminalen. Dersom du ikke gjør dette, vil ikke høyttalerene ha riktig fase i forhold til hverandre. Dette vil eventuelt føre til at stereogjengivelsen ikke blir riktig.
6. Dersom nok et høyttalerpar skal tilkoples, koples dette paret nøyaktig på samme måte til de gjenværende høyttalerterminalene (i dette tilfellet B-terminalene).
7. Kontroller at samtlige tilkoplinger har blitt korrekt utført:

- De uisolerte vaierendene må ikke berøre hverandre (kortslutning).
 - Vaierene må ikke sitte løst i terminalene (stram godt).
8. Ikke slå på forsterkeren før du er sikker på at volumkontrollen ikke står i maksimum-posisjonen (MAX).

Höyttaler-plassering

For å oppnå så god stereoeffekt som mulig, må du bruke litt tid på plasseringen av høyttalerene. Siden ethvert rom har sine egne begrensinger, kan den beste posisjonen kun finnes gjennom eksperimentering.

Ta hensyn til de følgende reglene når du eksperimenterer:

- Sett fra lytterposisjonen, plasseres høyttaleren som er koplet til L-terminalene til venstre og høyttaleren som er koplet til R-terminalene til høyre.
- Forsøk å holde avstanden mellom høyttalerene identisk med avstanden mellom hver av høyttalerene og lytteposisjonen.
- Bassgjengivelsen forsterkes ved å plassere høyttalerene på gulvet eller i et hjørne.
- Dersom høyttalerene plasseres bak hindringer (møbler, persiennner, gardiner el.l.), vil dette gå negativt ut over diskantgjengivelsen.
- Prøv å holde plasseringen og høyden så symmetrisk som mulig.

Vedlikehold

Forsterkerens overflater kan rengjøres med en klut som er litt fuktet (ikke dryppvåt!). Bruk utelukkende vann til fukting av kluten.

TEKNISKE DATA

(Kan forandres)

- Utgangseffekt i henhold til FTC ved 8 ohms belastning (20 – 20.000 Hz, $D \leq 0,03\%$): 75 W kontinuerlig sinuseffekt ved 4 ohm belastning (20 – 20.000 Hz, $D \leq 0,05\%$): 90 W kontinuerlig sinuseffekt
- Utgangseffekt i henhold til IEC ved 8 ohms belastning (63 – 12500 Hz, $D \leq 0,3\%$): 80 W kontinuerlig sinuseffekt
- Utgangseffekt i henhold til DIN-normen (1 kHz, $D \leq 0,7\%$) ved 8 ohms belastning: 85 W kontinuerlig sinuseffekt ved 4 ohms belastning: 115 W kontinuerlig sinuseffekt
- Musikeffekt i henhold til IHF ved 8 ohms belastning: 110 W ved 4 ohms belastning: 160 W
- Harmonisk forvrengning (1 kHz): 0,005%
- Intermodulasjonsforvrengning: 0,01%
- Effektbåndbredde (–3 dB): 10 – 50.000 Hz
- Risposta in frequenza: 20 – 20.000 Hz $\pm 0,5$ dB
- Signal/støy-forhold: 90 dB (veiet)
- Kanalseparasjon (1 kHz): 60 dB
- Dampingsfaktor ved 8 ohm: 90 x
- Inngangsfølsomhet: Phono MC: 0,25 mV/100 ohm Phono MM: 2,5 mV/47 kohm CD/CDV: 150 mV/25 kohm Tuner/DBS: 150 mV/25 kohm TV/Aux 1: 150 mV/25 kohm Video/Aux 2: 150 mV/25 kohm Tape 1: 150 mV/25 kohm Tape 2/DA: 150 mV/25 kohm
- Utganger: DAT/Tape: 150 mV/450 ohm 2 x 2 høyttalere: 4 – 8 ohm Hodetelefoner: 8 – 1000 ohm
- Tonekontroller: Bass: +10 dB til – 10 dB ved 100 Hz Diskant: +10 dB til – 10 dB ved 10 kHz
- Loudness: +6 dB ved 100 Hz, +4 dB ved 10 kHz
- Balansekontroll: 0 – 50 dB
- Strømforbruk: 270 W

Dette produktet overholder radiostøybestemmelsene i EF- (de Europeiske Fellesskap) reglene.

INTRODUKTION

Tak for valget af Philips FA890 integrerede stereoforstærker til Deres audiosystem.

Denne forstærker er forsynet med en række egenskaber som er konstrueret til at sikre en forbedret lyd gengivelse af Deres yndlingslydkilder.

Gennemlæs venligst denne betjeningsvejledning omhyggeligt før forstærkeren tilsluttes eller betjenes.

Vi anbefaler at De efter gennemlæsningen af vejledningen foretager alle systemtilslutninger før enheden tages i anvendelse.

Forstærkeren er centret i et fjernbetjenbart stereosystem.

INSTALLATION

Husk følgende vigtige forhold ved opstillingen af forstærkeren:

- Udsæt ikke forstærkeren for regn eller fugt da det kan medføre beskadigelse af den, eller fare for brand eller elektriske stød.
- Alle forstærkere danner en del varme under brugen og denne varme skal frit kunne sive ud. Tildæk derfor ikke ventilationshullerne og sørg for at der er tilstrækkelig ventilationsplads bagved, ved siden af, og over forstærkeren.
- Undgå at forstærkeren bliver udsat for ekstra varme. Anbring den ikke i direkte sollys eller nær en varmekilde.
- Hvis forstærkerens sikring er defekt, skal den udskiftes med en ny af samme type for at undgå funktionsproblemer.

TILSLUTNINGER

Følgende forhold er vigtige ved tilslutning af andet udstyr til forstærkeren:

- Kontroller at forstærkeren ikke er tændt.
- Tilslut ledninger i begge ender en efter en.
- Kontroller at tilslutningerne er foretaget rigtigt og tryk stikkene ordentlig fast i bøsningerne.
- Forbind altid bøsninger og stik mærket 'L' eller 'LEFT' med de modsvarende bøsninger på forstærkeren. Gør det samme med bøsninger eller stik mærket 'R' eller 'RIGHT'. Såfremt tilslutningsledningerne har farvede stik, skal det røde stik tilsluttes den højre bøsning og det sorte stik den venstre bøsning.
- Tilslut altid 'OUT'-udgange fra en båndoptager til 'IN'-bøsninger på forstærkeren, og 'IN'-indgange fra en båndoptager til 'OUT'-bøsninger på en forstærker.

Figure 1

Ⓐ PHONO-bøsninger

For tilslutning af en pladespiller med en 'MM' (Moving Magnet) eller en 'MC' (Moving Coil) pickup.

Bemærk:

Disse bøsninger er guldbelagte for at gøre berøringsmodstanden mellem bøsningerne og pladespillerens forbindelseskabler så lille som muligt. Det anbefales at anvende forbindelseskabler der også har guldbelagte stik for at sikre den høje kvalitet af disse forbindelser.

Ⓑ Omskifter for 'MM' eller 'MC' pladespillerpickup.

Denne omskifter må indstilles til enten 'MM' (Moving Magnet) eller 'MC' (Moving Coil) positionen, afhængigt af den anvendte pickup.

Se i pladespillerens betjeningsvejledning.

Knap Ⓑ er ikke trykket ind: 'MM' indstilling.

Knap Ⓑ er trykket ind: 'MC' indstilling.

Ⓒ Forbindelsesskrue for jordledningen fra en 'GDN' pladespiller.

For tilslutning af jordledningen fra en pladespiller. Foretag tilslutning for at forhindre brummelyde.

Ⓓ 'SPEAKER SYSTEM' højttaler bøsningerne for tilslutning af højttalere. Se Fig. 5 og 6.

Læs også afsnittet 'højttalertilslutning' i rubrikken 'GENEREL INFORMATION'.

Ⓔ 'CD/CDV' bøsninger

For tilslutning af en Compact disc afspiller.

Bemærk: Se bemærkningen i Ⓐ.

Ⓕ 'TUNER/DBS' bøsninger.

For tilslutning af en tuner.

Ⓖ 'TV/AUX 1' bøsninger

For tilslutning af en ekstra tuner, receiver CD afspiller, audio-udgang fra et TV apparat, båndoptager eller en anden enhed som har et udgangsniveau passende til denne indgang. (Forhør hos forhandleren).

Ⓗ 'VCR/AUX 2' bøsninger

For tilslutning af en ekstra tuner, receiver CD afspiller, audio-udgang fra en videobåndoptager, båndoptager eller en anden enhed som har et udgangsniveau passende til denne indgang. (Forhør hos forhandleren).

Ⓘ 'TAPE 1 IN' bøsninger

For tilslutning af linjeudgangene (LINE OUT) eller 'TAPE 1' båndoptager.

⓵ 'TAPE 1 OUT' bøsninger

For tilslutning af linjeudgangene (LINE IN) fra en 'TAPE 1' båndoptager

Ⓚ 'TAPE 2/DAT IN' bøsninger

For tilslutning af linjeudgangene (LINE IN) fra en DAT eller en anden båndoptager.

Ⓛ 'TAPE 2/DAT IN' bøsninger

For tilslutning af linjeindgangene (LINE OUT) fra en DAT eller en anden båndoptager.

Ⓜ 'REMOTE CONT.BUS' bøsninger

Bøsning 'IN' er for tilslutning af en ekstra fjernbetjeningskontrolreceiver.

Bøsning 'OUT' er til transmittering af fjernbetjeningskontrolsignaler til andet fjernbetjeningskontrolleret udstyr.

Ⓝ 'AC OUTLETS' vekselstrømsbøsninger

Koblede lysnetsudgange for tilslutning af lysnetstik fra forskellige apparater så som tuner, kassettebåndoptager, pladespiller, CD afspiller, forstærker, etc. (den maksimale kapacitet er 150W).

Bemærk:

On/off-omskifteren for forstærkeren (og de andre komponenter) må indstilles til 'on'-stillingen.

Ⓞ Netledning

KONTROLLER OG DERES FUNKTIONER

Fig. 2:

- ① 'ON/OFF' omskifter
Når der bliver trykket på 'ON/OFF'-omskifteren, vil det vare ca. 4 sekunder før der tændes helt for forstærkeren. Dette kan høres på den klikkende lyd fra højttalerrelæerne.
- ② 'STANDBY' indikator
Når fjernbetjeningskontrollen anvendes, er det muligt at stoppe betjeningen af forstærkeren så den indstilles til standby indstillingen med strømmen stillet til ON. På samme tid stilles strømmen på bagsiden af forstærkeren til OFF. STANDBY-indikatoren lyser for at indikere at forstærkeren er indstillet til standby.
BEMÆRK:
Hvis forstærkeren ikke skal anvendes i et længere tidsrum efter STANDBY-indikatoren lyser, skal ON/OFF-omskifteren stilles til OFF.
- ③ 'VOLUME'-kontrol
Anvend denne kontrol til at kontrollere og justere det generelle lydniveau.
- ④ 'BALANCE'-kontrol
Drej på denne kontrol ved indstilling af balancen mellem lyden fra højre og venstre kanal.
- ⑤ 'LOUDNESS'-kontrolomskifter og indikator
Indstil denne omskifter til ON når bassen og diskanten skal fremhæves ved lave lydstyrkeniveauer.
- ⑥ 'IR SENSOR' infrarød receiver
For modtagelse af infrarøde signaler fra en infrarød transmitter.
- ⑦ Signalkildeomskifter med 'PHONO', TV/AUX1, VCR/AUX2, 'TAPE 1' TAPE 2/DAT, TUNER/DBS og CD/CDV indikatorer.

For afspilning af den valgte signalkilde der er forbundet til den tilsvarende bøsning.
- ⑧ Direkte signalkilde omskifteren med 'SOURCE DIRECT' indikatoren.
Hvis der trykkes på denne omskifter vil signalerne fra den tilsluttede signalkilde sendes direkte via lydstyrkekontrollen og 'Tone Defeat' kredsløbet, med en flad kurve, til slutforstærkeren hvor lyden vil blive forstærket.
- ⑨ 'BASS/TREBLE' kontroller
Anvend disse kontroller til at indstille bassen og diskanten som ønsket. Midterindstillingen er den neutrale indstilling.
- ⑩ 'REC SELECTOR' båndoptager vælgeromskifter
Til transmission af signalet fra signalkilden der skal indspilles til bøsningerne ① 'TAPE 1 OUT' eller ② TAPE 2/DAT OUT. Hvis der ikke skal foretages en indspilning, bør denne omskifter holdes indstillet til 'OFF' indstillingen.
For kopiering af indspillede bånd fra 'TAPE 1' til 'TAPE 2/DAT' og modsat.
Bemærk:
Se i afsnittet 'Anvendelse med en båndoptager' under rubrikken 'BETJENING' angående yderligere anvendelse af denne omskifter.
- ⑪ SPEAKERS A/B omskifter
Anvend denne omskifter til at tilslutte og afbryde for højttalerne forbundet til 'SPEAKERS' bøsningerne ⑫.
Se også i afsnittet 'GENEREL INFORMATION' angående dette.

- ⑫ 'PHONES' bøsning for stereohovedtelefoner.
Anvend dem til at forbinde stereohovedtelefoner med en impedans på 8-1000 ohm. Når begge SPEAKERS A/B ⑪ udløses, kommer lyden kun gennem hovedtelefonerne.

FJERNBETJENINGSKONTROLLENHED

Denne fjernbetjeningsenhed er programmeret med koder for PHILIPS audio/video udstyret som bruger RC5 koder.

Klargøring af fjernbetjeningsenheden.

Isæt batterierne (type R6P, LR6 "AA(R6)") i batterirummet i overensstemmelse med Fig. 4 A, 4 B og 4 C.

BETJENINGSELEMENTERNE OG DERES FUNKTIONER

(Forudsat at Deres udstyr kan modtage og behandle disse funktioner.)

Fig. 3

- ① 'POWER STANDBY' knap
Til afbrydelse af alle funktioner for alt udstyr forbundet til audio/video systemet (denne knap virker kun hvis Deres udstyr er forsynet med en Standby funktion). Den ønskede funktion i systemet kan tilkobles igen ved at trykke på en af signalkildevælgerknapperne ②.
BEMÆRK:
Tryk i længere tid og hold STANDBY knappen trykket ned i et sekund eller længere.
- ② Omskifterknapper for signalkilde 'CD', 'PHONO', 'TUNER', 'TV', 'VCR', DBS, CDV og TAPE.
Bemærk:
Tryk på 'TAPE' eller 'VCR' knappen i mindre end 1 sekund når der skal foretages en indspilning med en kassebåndoptager eller videobåndoptager. TAPE/VCR monitorindikatoren på forstærkeren bør ikke lyse. Hvis den lyser, er det ikke muligt at foretage en indspilning.
I alle andre tilfælde skal der trykkes på 'TAPE' eller 'VCR' knappen i længere end 1 sekund. TAPE/VCR-monitorindikatoren på forstærkeren bør lyse, ellers indstilles apparatet til indspilning.
- ③ Omskifterknapper '1' – '0'
Omskifterknapper '1' – '9': For afstemning til ønskede stationer og/eller kanaler der er programmeret i tunerens eller fjernsynets hukommelse. Ved tocifrede programmeringer må der også trykkes på knappen ⑩ '–/–'.
Omskifterknapper '1' – '9': For programmeret afspilning fra en kassettebåndoptager.
Omskifterknapper '1' – '0': For programmeret afspilning fra en compact disc afspiller.
- ④ '•' knap:
Anvendes til påbegyndelse af indspilningen når der anvendes en videobåndoptager. (Se i videobåndoptagerens betjeningsvejledning angående dette). Denne knap anvendes til at indstille kassettebåndoptageren til indspilning. Tryk herefter på ⑥ knappen ⑥ til påbegyndelse af indspilningen.

- 5 '▶' knap:
Til påbegyndelse af afspilningen når der anvendes en compact disc afspiller, pladespiller, videobåndoptager eller en kasettebåndoptager.
- 6 '■' knap: Til afbrydelse af afspilningen når der anvendes en compact disc afspiller, videobåndoptager eller kasettebåndoptager.
- 7 'PREV' og 'NEXT' knapper:
Når der anvendes et kassettedeck og en compact disc afspiller, kan disse knapper anvendes til at søge efter sporet der ønskes afspillet, og til at gå tilbage til det foregående spor eller frem til det følgende spor under afspilning.
- 8 'MODE' knap
: Til mono- eller stereoafspilning fra tuner.
- 9 'VOLUME' '▲' og '▼' knapper
'▲' knappen anvendes øgning af lydstyrken.
'▼' knappen anvendes til sænkning af lydstyrken.
- 10 '—/—' knap
Til dannelsen af 2-cifrede forvalgte steder når der anvendes en tuner eller et fjernsyn.
Når der anvendes et kassettedeck, har denne knap den samme funktion som 'INDEX SCAN' knappen på kassettedecket. Se også i kassettedecket's betjeningsvejledning angående dette. Med en compact disc afspiller, anvendes denne knap til FTS. Se i compact disc afspillerens betjeningsvejledning angående dette.
- 11 '◀ ▶' knap: Til ændring af kasettebåndoptagerens båndløbsretning.
- 12 '■' knap: Til afbrydelse af afspilningen når der anvendes en compact disc afspiller, pladespiller, videobåndoptager eller kasettebåndoptager; også til sletning af et programmeret spor når der anvendes en compact disc afspiller.
- 13 '▶▶' knap: Til hurtig søgning af en ønsket passage på en compact disc, eller et video- eller kasettebånd. Bruges også til sidelæns bevægelse af pladespillerarmen.
- 14 '◀◀' knap: Til hurtig søgning af en ønsket passage på en compact disc, eller et video- eller kasettebånd. Bruges også til sidelæns bevægelse af pladespillerarmen.
- 15 Batterirum.
- 16 Infrarød-transmissionsdioder.

BETJENING

Forstærkeren kan betjenes på to måder:

A. Betjening med anvendelse af fjernbetjeningskontrollen.

B. Betjening uden fjernbetjeningskontrollen.

A. Betjening med anvendelse af fjernbetjeningskontrollen.

De følgende betjeningskomponenter kan fjernbetjenes med anvendelse af fjernbetjeningskontrollen: lydkildevælgeromskifterne og lydstyrke kontrollen. Fjernbetjeningskontrollen kan desuden anvendes til at stoppe forstærkerens betjening slukke for strømmen til audiokomponenterne der er forbundet til AC udgangen på forstærkerens bagside, og indstille forstærkeren til standby. Se i fjernbetjeningskontrollens betjeningsvejledning angående detaljer ved fjernbetjening.

B. Betjening uden fjernbetjeningskontrollen

1. Kontroller at 'VOLUME'-kontrollen ③ ikke er indstillet til den maksimale værdi.
Indstil kontrollen til en lav værdi for at undgå beskadigelse af højttalerne.
2. Tilslut forstærkeren med 'ON/OFF'-omskifteren ①.
Lampen omkring lydstyrkekontrollen ③ og over 'ON/OFF' omskifteren ① lyser.
3. Tilslut højttalerne med 'SPEAKERS A/B'-omskifterne ①.
Knap 'A' trykket ind: for højttalerne forbundet til 'SYSTEM A' højttalerbøsningerne ⑥. (Se fig. 5)
Knap 'B' trykket ind: for højttalerne forbundet til 'SYSTEM B' højttalerbøsningerne ⑥. (Se Fig. 6).
4. Omskift til den ønskede lydkilde og indstil den til afspilning.
5. Indstil til den ønskede audiokilde med lydkildeomskifterknapperne ⑦ på forstærkeren. den tilsvarende indikator vil lyse.
6. Juster langsomt lydstyrken med 'VOLUME'-kontrollen ③.

Hvis der ikke høres noget og ingen indikator lyser:

- Der er ikke tændt for forstærkeren.
- Forstærkeren er ikke tilsluttet et vekselstrømsudtag.
- Der er ikke tændt for vekstrømsudtaget.

Hvis der ikke høres noget, men en indikator lyser.

- Kontroller om omskifterknappen ⑦ er indstillet rigtigt.
 - Kontroller om den valgte lydkilde fungerer rigtigt.
 - Kontroller om højttalerne er tilsluttet.
 - Kontroller om lydstyrkeniveauet er indstillet højt nok.
Indstil ikke niveauet til den maksimale indstilling!
 - Kontroller om højttalerne forbundet rigtigt.
 - Husk at slukke for forstærkeren før dette kontrolleres.
7. Juster stereobalancen med 'BALANCE'-kontrollen ④.
 8. Juster bassen og diskanten med 'BASS/TREBLE'kontrollen ⑨.
 9. Hvis loudness-funktionen ønskes anvendt ved lave lydstyrker, skal funktionen kobles til ved anvendelse af 'LOUDNESS' omskifteren ⑤. Bas- og diskantlyde vil herved blive mere fremhævede ved lave lydstyrkeniveauer.

Hvis lyden kun kommer fra den ene side.

- Kontroller at balancekontrollen er indstillet rigtigt.
- Kontroller højttalertilslutningen for højttaleren der ikke kommer lyd fra.
- Kontroller forbindelserne mellem lydkilden og forstærkeren.
- Hvis hovedtelefon anvendes skal det kontrolleres om stikket sidder rigtigt i bøsningen.

Hvis forstærkeren brummer, summer eller hyler under pladeafspilning.

- Kontroller pladespillerens jordledningstilslutning.
- Kontroller om forbindelsesstikkene er sat ordentlig fast i bøsningerne.
- Anbring pladespillerens forbindelseskabler så langt som muligt fra vekselstrømsledninger (brum) eller TV-kredsløb (summen).
- Forstærkeren hyler ved akustisk tilbagekobling fra højttalere til pladespilleren. Dette indtræffer især ved højt lytteniveau.

I så fald må højttalerne flyttes.

Anvendelse med omskifteren for direkte signalkilde.

Til direkte afspilning fra en signalkilde valgt med signalkildeomskifteren ⑦.

Hvis denne omskifter anvendes, vil signalet fra den tilsluttede signalkilde blive dirigeret direkte gennem lydstyrkekontrollen og 'Tone Defeat' kredsløbet, med en flad kurve til slutforstærkeren, hvorved lyden vil blive forstærket.

Fordelen ved dette system er at lydsignalet passerer gennem det lavest mulige antal kredsløb og derfor gengives mest naturligt.

Afspilning

1. Tilslut forstærkeren ved at anvende 'ON/OFF' omskifteren ①.
2. Tilslut højttalerne ved at anvende 'SPEAKERS' omskifterne ⑪.
3. Tilslut den ønskede signalkilde og forbered den for afspilning.
4. Tryk på 'SOURCE DIRECT' omskifteren ⑧ på forstærkeren.

Bemærk:

- Hvis der trykkes på 'SOURCE DIRECT' omskifteren ⑧:
 - 'SOURCE DIRECT' indikatoren lyser.
 - Der slukkes for 'BASS/TREBLE' kontrollerne ⑨.
 - En 'SOURCE DIRECT' omskifter der er blevet trykket ned skal udløses når betjeningen er afsluttet, ved at trykke på omskifteren en gang til. Indikatoren vil herved slukkes.
5. Juster langsomt lydstyrken ved anvendelse af 'VOLUME' kontrollen ③.
 6. Juster stereobalancen med 'BALANCE' kontrollen ④.
 7. Hvis loudness-funktionen ønskes anvendt ved lave lydstyrker, skal funktionen kobles til ved anvendelse af 'LOUDNESS' omskifteren ⑤.

Anvendelse med en båndoptager.

Afspilning

Afspilning fra en båndoptager forbundet til bøsningerne ① og ②, eller ③ og ④ kan foretages på samme måde som afspilning af en hvilken som helst lydkilde, som vist i trin 4, 5, og 6, i afsnittet 'Anvendelse med signalkildeomskifteren'.

Indspilning

Der kan foretages indspilning på to måder:

- Med REC SELECTOR' båndoptageromskifteren ⑩ indstillet til 'source'-indstillingen. Det samme signal som kan høres gennem højttalerne og/eller hovedtelefonerne vil blive udsendt gennem bøsningerne ① og ②.
Påbegynd indspilningen ved samtidigt at tilslutte en båndoptager der er forbundet til bøsningerne ① og ② eller ③ og ④.
- Med REC SELECTOR' båndoptageromskifteren ⑩ indstillet til 'CD' eller 'TUNER' indstillingen. Signalet angivet med 'REC SELECTOR' omskifterens indstilling vil herved blive sendt gennem bøsning ① og ②. (forudsat at signalkilden betjenes.)
Påbegynd indspilningen ved samtidigt at tilslutte en båndoptager der er forbundet til bøsningerne ① og ② eller ③ og ④.

Bemærk:

- Hvis den anvendte båndoptager har separate tonehoveder for indspilning og afspilning, er det muligt at foretage medhør af indspilningen. Se i båndoptageren betjeningsvejledning angående yderligere informationer.
- Ændring af indstillingen af bas/diskant, lydstyrkeniveau, balancekontrol og loudness-omskifteren har ingen indvirkning på indspilningen.

Lytning til en anden signalkilde mens der indspilles med en båndoptager.

Hvis der foretages en indspilning med 'REC SELECTOR' båndoptageromskifteren ⑩ indstillet til 'CD' eller 'TUNER', er der muligt at lytte til en anden signalkilde.

Hvis dette ønskes gjort, må der trykkes på forstærkerens omskifter ⑦ der svarer til signalkilden. Den tilsvarende indikator vil lyse.

Hvis der ikke kan foretages indspilning:

Dette kan skyldes:

- Forkert betjening af signalkilden der skal indspilles.
- Betjening af 'REC SELECTOR' båndoptageromskifteren ⑩.

Kopiering af bånd

Når 'REC SELECTOR' omskifteren ⑩ er indstillet til 'COPY 1→2' indstillingen, kan der foretages overspilning af et bånd i båndoptager 1 til et bånd i båndoptager 2.

Når 'REC SELECTOR' omskifteren ⑩ er indstillet til 'COPY 2→1' indstillingen, kan der foretages overspilning af et bånd i båndoptager 2 til et bånd i båndoptager 1.

Der kan samtidig lyttes til en anden signalkilde.

- Indstil 'REC SELECTOR' båndoptageromskifteren ⑩ til 'COPY 1→2' eller 'COPY 2→1' indstillingen.
- Foretag afspilning ved anvendelse af båndoptager 1 eller 2.
- Foretag samtidig indspilning ved anvendelse af båndoptager 2 eller 1.

GENEREL INFORMATION

Tilslutning af højttalere

Højttalere (med en impedans på 4 til 16 ohm hvis kun system A eller system B anvendes, eller med en impedans på 8 til 16 ohm hvis system A og system B anvendes) må tilsluttes parvis til højttalertilslutningerne  'SPEAKERS'.

For at gøre dette, skal højttalerkablerne, der bør have et minimumstværsnit på 1 1/2 mm², have fjernet ca. 5 mm af det ydre beskyttelsesmateriale. Herefter snoes de herved fremkomne tråde. Er højttalernetledningerne forsynet med stik fjernes disse, ellers må der anskaffes passende adapterkabler.

En af højttalerledningerne eller adapterkablerne har som regel et specielt kendetegn, f.eks. en farve eller en rille.

Hold dette for øje!

Tilslutninger

1. Sørg for at der slukket for forstærkeren!
2. Beslut hvilke bøsninger der skal anvendes (f.eks. A)
3. Vælg højttaleren der skal tilsluttes (f.eks. den venstre, "L")
Dermed er det bestemt hvilke to ledninger der skal sættes i hvilke to bøsninger.
4. Isæt derpå den mærkede ledning i den røde bøsning, og den umærkede ledning i den sorte bøsning (se fig. 7a, 7b, og 7c).
Spænd højttalertilslutningen godt til for at holde kontaktmodstanden mellem bøsningen og ledningen så lille som muligt.
5. På samme måde tilsluttes den anden højttaler (her den højre, 'R') til de andre bøsninger (her A), altså den mærkede ledning igen i den røde bøsning og den umærkede ledning i den sorte bøsning. Er de tilsluttet forkert, er højttalerne ikke i 'fase', og stereoafspilningen vil ikke være rigtig.
6. Såfremt endnu et sæt højttalere tilsluttes, skal det gøres på samme måde til de tiloversblevne bøsninger (her B).
7. Kontroller at alle tilslutninger er foretaget korrekt:
 - Uisolerede endestykker må ikke berøre hinanden (kortslutning!).
 - Ledningerne må ikke sidde løst i bøsningerne. (Stram dem godt til).
8. Tænd ikke for forstærkeren før det er kontrolleret at lydstyrkekontrollen ikke står i MAX-stillingen.

Placering af højttalerne.

Det bedste stereobillede opnås ved hensigtsmæssig højttalerplacering. Alle værelser har deres begrænsninger og de bedste resultater opnås ved at eksperimentere.

Følg disse tips:

- Set fra lyttepositionen skal højttaleren tilsluttet 'L'-bøsningerne stå til venstre og højttaleren tilsluttet 'R'-bøsningerne stå til højre.
- Hold samme afstand mellem venstre og højre højttaler som mellem lyttepositionen og hver af højttalerne.
- Basgengivelsen forøges ved placering af højttalerne på gulvet eller i hjørnerne.
- Diskantgengivelsen forringes ved placering af højttalerne bag objekter (gardiner, persiener, møbler, etc.)
- Hold opstillingen så symmetrisk som muligt, også hvad angår højdeplaceringen af højttalerne.

Service

Rengør forstærkerens yderside med et fugtet (ikke vådt!) klæde. Brug kun vand som fugtningsmiddel.

TEKNISKE DATA

(Ret til ændringer forbeholdes)

- Sinuseffekt
(FTC, ved 8 ohms belastning)
(20-20.000 Hz, $D \leq 0.03 \%$): 75 W konstant sinusbølge ved 4 ohms belastning
(20-20.000 Hz, $D \leq 0.05 \%$): 90 W konstant sinusbølge
 - Sinuseffekt (IEC)
ved 8 ohms belastning
(63-12,500 Hz, $D \leq 0.3 \%$): 80 W konstant sinusbølge
 - Sinuseffekt (DIN)
(1 kHz, $D \leq 0.7 \%$)
ved 8 ohms belastning: 85 W konstant sinusbølge
ved 4 ohms belastning: 115 W konstant sinusbølge
 - IHF Musikeffekt
ved 8 ohms belastning: 110 W
ved 4 ohms belastning: 160 W
 - Harmonisk forvrængning (1 kHz): 0.005 %
 - Intermodulationsforvrængning: 0.01 %
 - Effektbåndbredde (-3 dB): 10 – 50.000 hukommelsen Hz
 - Frekvensgang: 20 – 20.000 HZ ± 0.5 dB
 - Signal/støjforhold: 90 dB
 - Kanaladskillelse (1 kHz): 60 dB
 - Dæmpningsfaktor ved 8 ohm: 90
 - Indgangsfølsomhed:
Phono MC: 0,25 mV/100 ohm
Phono MM: 2,5 mV/47 kohm
Compact disc/CDV: 150 mV/25 kohm
Turner/DBG: 150 mV/25 kohm
TV/Aux 1: 150 mV/25 kohm
Video/Aux 2: 150 mV/25 kohm
Tape 1: 150 mV/25 kohm
Tape 2/DAT: 150 mV/25 kohm
 - Udgange:
DAT/Tape 150 mV/450 ohm
2 x 2 højttalere: 4 – 8 ohm
Hovedtelefoner: 8 – 1000 ohm
 - Klangfarvekontroller:
Bas: +10 dB til -10 dB ved 100 Hz
Diskant: +10 dB til -10 dB ved 10 kHz
 - Loudness: +6 dB ved 100 Hz, +4 dB ved 10 kHz
 - Balancekontrol: 0 – 50 dB
 - Strømforbrug: 270 W
- (Ret til ændringer forbeholdes)

Dette produkt overholder kravene til radiointerferens som indeholdes i reglerne fra EEC (European Economic Community).

INLEDNING

Gratulerar till ditt val av Philips integrerade stereoförstärkare FA890 för din stereoanläggning.

Denna förstärkare har en rad egenskaper för all förbättra ljudet från dina favoritljudprogram.

Läs noggrant igenom bruksanvisningen. Vi rekommenderar att du läser igenom hela bruksanvisningen innan du börjar ansluta eller manövrera förstärkaren.

När du har läst igenom bruksanvisningen skall du utföra alla anslutningar innan du börjar manövrera apparaten.

Förstärkaren är huvudapparaten i en fjärrkontrollerad stereoanläggning.

INSTALLATION

Kom ihåg följande viktiga punkter när förstärkaren installeras:

- Utsätt inte förstärkaren för regn eller fukt. Detta kan skada förstärkaren eller leda till brandfara eller en elektrisk stöt.
- Alla förstärkare alstrar värme under användning och denna värme måste kunna ledas bort. Täpp inte till några ventilationsöppningar och försäkra dig om att det finns tillräckligt med fritt utrymme bakom på sidorna om och ovanför förstärkaren.
- Förhindra att förstärkaren utsätts för yttre värmekällor. Ställ aldrig förstärkaren i direkt solljus eller nära en värmekälla.
- Om förstärkarens säkring går skall den bytas ut mot en säkring med samma kapacitet för att förhindra att fel uppstår.

ANSLUTNINGAR

Följande punkter är viktiga när utrustning ansluts till förstärkaren:

- Kontrollera att förstärkaren är avslagen.
- Utför anslutningarna en efter en.
- Kontrollera att alla anslutningar har gjorts på rätt sätt och tryck in kontakterna ordentligt i uttagen.
- Uttag eller kontakter märkta 'L' eller 'LEFT' (vänster) skall alltid anslutas till uttag med samma märkning på förstärkaren. Gör detsamma med uttag och kontakter märkta 'R' eller 'RIGHT' (höger).
Om du har anslutningsledningar med färgmärkta kontakter skall den röda kontakten anslutas till höger uttag och den svarta kontakten till vänster uttag.
- Anslut alltid mellan utgångarna 'OUT' på en inspelningsutrustning och ingångarna 'IN' på förstärkaren samt mellan ingångarna 'IN' på inspelningsutrustningen och utgångarna 'OUT' på förstärkaren.

Figur 1

- Ⓐ Ingång för vanlig skivspelare "PHONO"
För anslutning av en vanlig skivspelare som har pickup av typ "MM" (rörlig magnet) eller "MC" (rörlig spole).

Observera:

Dessa terminaler är guldöverdragna för att, så långt det är möjligt, minska kontaktmotståndet mellan terminalerna och skivspelarens anslutningsledningar. För att utnyttja denna anslutnings höga kvalitet rekommenderar vi att du också använder anslutningsledningar med guldöverdragna kontakter.

- Ⓑ Pickupväljare "MM/MC"
Sätt denna väljare i läge "MM" (rörlig magnet) eller "MC" (rörlig spole), i överensstämmelse med den pickuptyp du använder. Se skivspelarens bruksanvisning.
Knapp Ⓑ utsläppt: Läge "MM".
Knapp Ⓑ intryckt: Läge "MC".

- Ⓒ Anslutningsskruv för skivspelarens jordledning "GND"
För anslutning av en skivspelarens jordledning för att förhindra brum.

- Ⓓ Högtalaruttag "SPEAKER SYSTEMS"
För anslutning av högtalare. Se figurerna 5 och 6.
Se också avsnittet "Anslutning av högtalare" under rubriken "ALLMÄN INFORMATION".

- Ⓔ "CD/CDV"-ingång
För anslutning av en CD-spelare.
Observera: Se "Observera" i Ⓐ.

- Ⓕ "TUNER/DBS"-ingång
För anslutning av en tuner.

- Ⓖ "TV/AUX 1"-ingång
För anslutning av en extra tuner, receiver, CD-spelare, ljudutgången från en TV-mottagare, kassettdäck (endast för avspelning) eller någon annan apparat med en utnivå som lämpar sig för denna ingång. (Rådfråga din radiohandlare.)

- Ⓕ "VCR/AUX 2"-ingång
För anslutning av en extra tuner, receiver, CD-spelare, ljudutgången från en videobandspelare, kassettdäck (endast för avspelning) eller någon annan apparat med en utnivå som lämpar sig för denna ingång. (Rådfråga din radiohandlare.)

- Ⓖ "TAPE 1 IN"-ingång
För anslutning av linjeutgången (LINE OUT) på kassettdäcket "TAPE 1".

- Ⓖ "TAPE 1 OUT"-utgång
För anslutning av linjeingången (LINE IN) på kassettdäcket "TAPE 1".

- Ⓖ "TAPE 2/DAT IN"-ingång
För anslutning av linjeutgången (LINE OUT) på ett DATkassettdäck eller ett andra vanligt kassettdäck.

- Ⓖ "TAPE 2/DAT OUT"-utgång
För anslutning av linjeingången (LINE IN) på ett DATkassettdäck eller ett andra vanligt kassettdäck.

- Ⓜ "REMOTE CONT.BUS"-uttag
Ingången "IN" är för anslutning av en extra fjärrkontrollmottagare. Utgången "OUT" är för överföring av fjärrkontrollsignaler till annan utrustning som kan fjärrkontrolleras.

- Ⓝ Växelströmsuttag "AC OUTLETS"
Avstängningsbara växelströmsuttag för anslutning av nätkabelkontakterna från olika apparater som t.ex. tuner, kassettdäck, vanlig skivspelare, CD-spelare, förstärkare, etc. (maximal kapacitet är 150 W).

Observera:

Förstärkarens (och de övriga apparaternas) strömbrytare måste vara i "on"-läge.

- Ⓞ Nätkabel

KONTROLLERNA OCH DERAS FUNKTIONER

Figur 2

- ① Strömbrytare "ON/OFF"
När du har tryckt in strömbrytaren "ON/OFF" tar det ca. 4 sekunder innan förstärkaren kan användas. Detta kan höras genom att högtalarreläerna klickar till.
- ② Beredskapsindikator "STANDBY"
Med fjärrkontrollen kan du sätta förstärkaren i beredskapsläge med en liten strömmatning. Samtidigt avskärs strömmatningen till växelströmsuttaget på förstärkarens baksida. STANDBY-indikatorn tänds för att visa att förstärkaren är i beredskapsläge.
Observera:
Om STANDBY-indikatorn lyser och du inte tänker använda förstärkaren under en längre tidsperiod, skall du sätta strömbrytaren "ON/OFF" i OFF-läge.
- ③ Volymkontroll "VOLUME"
Med denna regleras den totala ljudnivån.
- ④ Balanskontroll "BALANCE"
Vrid på denna för att flytta ljudbilden åt höger eller vänster.
- ⑤ "LOUDNESS"-kontroll med indikator
Sätt denna i ON-läge för förstärkning av bas och diskant vid lyssning med låg ljudnivå.
- ⑥ Fjärrkontrollmottagare "IR SENSOR"
Här mottages de infraröda signalerna från en fjärrkontroll med infraröda signaler.
- ⑦ Ingångsväljare med indikatorer "PHONO", "TV/AUX 1", "VCR/AUX 2", "TAPE 1", "TAPE 2/DAT", "TUNER/DBS" och "CD/CDV".

För användning av den apparat som har anslutits till motsvarande ingång.
- ⑧ Omkopplare för direktingång med indikator "SOURCE DIRECT"
Om denna trycks in matas den anslutna apparatens signaler direkt via volymkontrollen och "Tone Defeat" med rak frekvensgång till förstärkarens slutsteg, där ljudet förstärks.
- ⑨ Bas/diskantkontroller "BASS/TREBLE"
Med dessa kontroller kan du reglera bas och diskant till önskad klangfärg. Varje kontrollens centerläge ger rak frekvensgång.
- ⑩ Inspelningsväljare "REC SELECTOR"
För överföring av inspelningskällans ljud till utgången ① "TAPE 1 OUT" eller ② "TAPE 2/DAT OUT".

När du inte spelar in någonting bör denna väljare vara i "OFF"-läge.
Används också för kopiering av band från "TAPE 1" till "TAPE 2/DAT" och vice versa.
Observera:
Se avsnittet "Användning med kassettdäck" under rubriken "ANVÄNDNING" för ytterligare upplysningar om hur denna väljare används.
- ⑪ Högtalarväljare "SPEAKERS A/B"
Används för inkoppling/bortkoppling av högtalarna anslutna till "SPEAKERS"-uttagen ⑫.
Se avsnittet "ALLMÄN INFORMATION" för ytterligare upplysningar.

- ⑫ Uttag för stereohörtelefoner "PHONES"
Hit kan du ansluta stereohörtelefoner med impedansen 8–1000 ohm. Om du släpper upp båda "SPEAKERS A/B"-väljarna ⑪ hörs ljudet endast i hörtelefonerna.

FJÄRRKONTROLL

Denna fjärrkontroll har förinprogrammerats med koder för PHILIPS audio/videoutrustning som använder kodtypen RC5.

lordaningsställande av fjärrkontrollen för användning

Sätt in batterierna (typ R6P, LR6 "AA(R6)") i batterifacket enligt figurerna 4A, 4B och 4C.

KONTROLLERNA OCH DERAS FUNKTIONER

(Förutsatt att dina apparater kan ta emot och aktivera dessa funktioner)

Figur 3

- ① Knapp för beredskapsläge "POWER STANDBY"
För att avbryta alla funktioner för samtliga apparater anslutna till audio/videoanläggningen (knappen fungerar endast om dina apparater har beredskapsläge). Du kan sätta på önskad apparat i anläggningen igen genom att trycka in dess ingångsväljare ②.
Observera:
Håll STANDBY-knappen intryckt i minst en sekund.
- ② Ingångsväljare "CD", "PHONO", "TUNER", "TV", "VCR", "DBS", "CDV" och "TAPE"
Observera:
Vid inspelning på ett kassettdäck eller en videobandspelare skall knappen "TAPE" respektive "VCR" hållas intryckt kortare tid än en sekund. Monitorindikatorn TAPE/VCR på förstärkaren skall inte tändas. Om denna indikator lyser kan inspelning inte utföras.
I alla övriga fall skall knappen "TAPE" eller "VCR" hållas intryckt i mer än en sekund. Monitorindikatorn TAPE/VCR på förstärkaren skall lysa, annars är apparaten i inspelningsfunktionen.
- ③ Sifferknappar "1"–"0"
Sifferknapparna "1"–"9": För inkoppling av snabbvalsstationer och/eller kanaler som har inprogrammerats i tunerns respektive TV-mottagarens minne. För tvåsiffriga stationer/kanaler måste också knappen "–/–" ⑩ användas.
Sifferknapparna "1"–"9": För programmerad avspelning på kassettdäck.
Sifferknapparna "1"–"0": För programmerad skivspelning på CD-spelare.
- ④ Inspelningsknapp "●"
Knapp för att starta inspelning vid användning av en videobandspelare (se videobandspelarens bruksanvisning).
Knapp för att sätta kassettdäcket i beredskapsläge för inspelning. Tryck därefter in pausknappen "■" ⑥ för att starta inspelningen.
- ⑤ Avspelningsknapp "▶": För att starta avspelning vid användning av CD-spelare, vanlig skivspelare, videobandspelare eller kassettdäck.
- ⑥ Pausknapp "■": För att tillfälligt avbryta avspelning vid användning av CD-spelare, videobandspelare eller kassettdäck.

- 7 Musiksökningsknappar "PREV"/"NEXT": Vid användning av kassettdäck eller CD-spelare kan du med dessa knappar söka fram början av den melodi du vill starta avspelnings från, samt hoppa framåt eller bakåt till början av önskad melodi under avspelnings.
- 8 Stereo/mono-omkopplare "MODE": För att välja stereoeller monomottagning för tunern.
- 9 Volymknappar "VOLUME" "▲" och "▼"
Knappen "▲": För att höja ljudnivån
Knappen "▼": För att sänka ljudnivån
- 10 Tiotalsknapp "-/—"
För inmatning av tvåsiffriga snabbvalskanaler vid användning av tuner eller TV-mottagare.
Vid användning av kassettdäck har denna knapp samma funktion som "INDEX SCAN"-knappen på kassettdäcket. Se kassettdäckets bruksanvisning för ytterligare upplysningar.
Vid användning av CD-spelare används knappen för FTS-funktionen. Se CD-spelarens bruksanvisning för ytterligare upplysningar.
- 11 Bandriktningväljare "◀ ▶": För att ändra åt vilket håll bandet skall gå i kassettdäcket.
- 12 Stoppknapp "■": För att avsluta avspelnings vid användning av CD-spelare, vanlig skivspelare, videobandspelare eller kassettdäck. Knappen används också för radering av inprogrammerade melodier vid användning av CD-spelare.
- 13 Snabbsökningsknapp "▶▶": För snabbsökning till önskat avsnitt på CD-skiva, videoband eller kassettdäck. Används också för att flytta den vanliga skivspelarens tonarm.
- 14 Snabbsökningsknapp "◀◀": För snabbsökning till önskat avsnitt på CD-skiva, videoband eller kassettdäck. Används också för att flytta den vanliga skivspelarens tonarm.
- 15 Batterifack
- 16 Dioder för sändning av infraröda signaler

ANVÄNDNING

Förstärkaren kan manövreras på två sätt:

A. Manövrering med fjärrkontroll

B. Manövrering utan fjärrkontroll

A. Manövrering med fjärrkontroll

Följande manövrer kan utföras från avstånd med fjärrkontrollen: ingångsval och volymkontroll. Dessutom kan fjärrkontrollen användas för att avsluta användningen av förstärkaren och avstängning av den apparat som är ansluten till växelströmsuttaget på förstärkarens baksida, samt för att sätta förstärkaren i beredskapsläge.

För ytterligare upplysningar om fjärrkontrollen hänvisar vi till dess bruksanvisning.

B. Manövrering utan fjärrkontroll

1. Kontrollera att "VOLUME"-kontrollen ③ inte är i maximiläge. Den bör vara lågt inställd för att förhindra att högtalarna skadas.

2. Sätt på förstärkaren med strömbrytaren "ON/OFF" ①.
Indikatorerna runt volymkontrollen ③ och ovanför strömbrytaren "ON/OFF" ① tänds.
3. Aktivera högtalarna med en av (eller båda) "SPEAKERS" väljarna ⑪.
När knapp "A" trycks in: För högtalarna anslutna till högtalaruttagen "system A" ⑩; se figur 5.
När knapp "B" trycks in: För högtalarna anslutna till högtalaruttagen "system B" ⑩; se figur 6.
4. Sätt på önskad programkälla och manövrera den för avspelnings.
5. Tryck in förstärkarens ingångsväljare ⑦ för den önskade programkällan. Då tänds motsvarande indikator.
6. Reglera ljudnivån varsamt med "VOLUME"-kontrollen ③.

Om inget ljud hörs och ingen indikator tänds:

- Förstärkaren har inte satts på.
- Förstärkarens nätkabel är inte ansluten till ett vägguttag.
- Vägguttaget har inget ström.

Om inget ljud hörs men en indikator tänds:

- Kontrollera om korrekt ingångsväljare ⑦ har tryckts in.
- Kontrollera att den inkopplade programkällan fungerar korrekt.
- Kontrollera att högtalare har aktiverats.
- Kontrollera att volymkontrollen har ställts in tillräckligt högt. Lämna den inte i MAX-läge!
- Kontrollera att högtalarna har anslutits korrekt.
Innan du kontrollerar detta måste du stänga av förstärkaren.

7. Reglera stereobalansen med "BALANCE"-kontrollen ④.
8. Reglera bas och diskant med "BASS/TREBLE"-kontrollerna ⑨.
9. Om du lyssnar med låg ljudnivå kan du aktivera loudness-kretsen genom att trycka in "LOUDNESS"-omkopplaren ⑤. Då förstärks bas och diskant vid lyssning med låg nivå.

Om ljud bara hörs från ena sidan:

- Kontrollera att balanskontrollen är korrekt inställd.
- Kontrollera anslutningen för den högtalare som inte hörs.
- Kontrollera anslutningen mellan programkällan och förstärkaren.
- Om du använder stereohörtelefoner skall kontakten tryckas in helt i hörtelefonuttaget.

Om brum, brus eller tjut hörs från förstärkaren vid spelning av vanliga skivor:

- Kontrollera den vanliga skivspelarens jordning.
- Kontrollera att kontakterna har satts in så långt det går i uttagen.
- Kontrollera att den vanliga skivspelarens anslutningsledning är så långt bort som möjligt från nätkablarna (brum) och TV-kretsar (brus).
- Rundgångstjut kan höras från förstärkaren på grund av akustisk återkoppling från högtalarna till skivspelaren. Detta händer speciellt vid höga lyssningsnivåer.
Om detta inträffar skall högtalarna flyttas längre bort.

Användning av omkopplaren för direktingång

För direkt avspelnings av en programkälla som har kopplats in med ingångsväljarna ⑦.

Om du använder denna omkopplare matas signalerna från den inkopplade programkällan direkt via volymkontrollen och "Tone Defeat" med rak frekvensgång till förstärkarens slutsteg, där signalerna förstärks.

Fördelen med detta är att ljudet passerar genom så få kretsar som möjligt och därför återges mera naturtrogen.

Avspelning

1. Sätt på förstärkaren med strömbrytaren "ON/OFF" ①.
2. Aktivera högtalarna med "SPEAKERS"-väljarna ⑩.
3. Sätt på den önskade programkällan och manövrera den för avspelning.
4. Tryck in "SOURCE DIRECT"-omkopplaren ⑧ på förstärkaren.
Observera:
 - Om "SOURCE DIRECT"-omkopplaren ⑧ trycks in:
 - "SOURCE DIRECT"-indikatorn tänds.
 - "BASS/TREBLE"-kontrollerna ⑨ kan ej användas.
 - Efter användningen skall du trycka in "SOURCE DIRECT"-omkopplaren igen för att frigöra funktionen. Då slocknar dess indikator.
5. Reglera ljudnivån varsamt med "VOLUME"-kontrollen ③.
6. Reglera stereobalansen med "BALANCE"-kontrollen ④.
7. Om du lyssnar med låg ljudnivå kan du aktivera loudness-kretsen genom att trycka in "LOUDNESS"-omkopplaren ⑤.

Användning med kassettdäck

Avspelning

Avspelning på ett kassettdäck anslutet till uttagen ① och ④ eller ⑤ och ⑥ utförs på samma sätt som med alla andra programkällor, enligt beskrivningen i steg 4, 5 och 6 i avsnittet "så används ingångsväljarna".

Inspelning

Inspelning kan manövreras på två olika sätt:

- Med "REC SELECTOR"-väljaren ⑩ i "source"-läge. Samma signal matas till uttagen ④ och ⑤ som det ljud som kan höras i högtalare och/eller hörtelefoner. Samtidigt kan du sätta på kassettdäcket anslutet till uttagen ① och ④ eller ⑤ och ⑥ för att spela in detta ljud.
- Med "REC SELECTOR"-väljaren ⑩ i läge "CD" eller "TUNER". Då matas samma signal till uttagen ④ och ⑤ som motsvarar den valda inställningen för "REC SELECTOR"-väljaren (under förutsättning att programkällan har aktiverats). Samtidigt kan du sätta på kassettdäcket anslutet till uttagen ① och ④ eller ⑤ och ⑥ för att spela in detta ljud.

Observera:

- Om kassettdäcket har separata tonhuvuden för inspelning och avspelning, kan du kontrollavlyssna inspelningen. Se kassettdäckets bruksanvisning för ytterligare upplysningar.
- Inspelningen påverkas inte om du manövrerar kontrollerna för bas/diskant, ljudnivå, balans eller loudness.

Lyssning på en annan programkälla under inspelning på kassettdäck

Om du spelar in med "REC SELECTOR"-väljaren ⑩ i läge "CD" eller "TUNER", kan du samtidigt lyssna på någon annan programkälla. Om du vill göra det, skall du bara trycka in den ingångsväljare ⑦ på förstärkaren som motsvarar den programkälla du vill lyssna på. Då tänds motsvarande indikator.

Om inspelningen misslyckas:

En misslyckad inspelning kan bero på:

- Felaktig manövrering av inspelningskällan.
- Manövreringen av "REC SELECTOR"-väljaren ⑩.

Kopiering av band

Om du sätter "REC SELECTOR"-väljaren ⑩ i läge "COPY 1→2", kan du kopiera över innehållet på bandet i kassettdäck 1 till bandet i kassettdäck 2.

Om du sätter "REC SELECTOR"-väljaren ⑩ i läge "COPY 2→1", kan du kopiera över innehållet på bandet i kassettdäck 2 till bandet i kassettdäck 1.

Under kopieringen kan du, om du så vill, lyssna på någon annan programkälla.

- Sätt "REC SELECTOR"-väljaren ⑩ i läge "COPY 1→2" eller "COPY 2→1"
- Starta avspelningen på kassettdäck 1 eller 2.
- Starta inspelningen på kassettdäck 2 eller 1.

ALLMÄN INFORMATION

Anslutning av högtalare

Högtalare måste anslutas parvis till högtalaruttagen "SPEAKERS" ⑤ (impedans 4 – 16 ohm om endast system A eller system B används; impedans 8 – 16 ohm om både system A och system B används).

Vid anslutningen skall du använda högtalarledningar med minst 1,5 mm² diameter, skala av isoleringen (±5 mm) och tvinnna kärntrådarna. Om så erfordras, skall du ta bort högtalarledningarnas kontakter. Om du inte vill göra detta, skall du ansluta andra lämpliga ledningar. En av de två trådarna i en högtalarledning har en speciell märkning hela vägen. Märkningen kan vara en färg, en rand, ett streck eller något annat.

Lägg märke till denna särskilnad!

Anslutning

1. Kontrollera att förstärkaren är avstängd!
2. Bestäm vilken uttagsgrupp du vill använda (t.ex. A).
3. Bestäm vilken högtalare som skall anslutas först (t.ex. vänster, "L"). Detta fastställer vilka två ledningar som skall anslutas till vilka två uttag.
4. Sätt in den märkta ledningen i det röda uttaget, den omärkta ledningen i det svarta uttaget (se figurerna 7a, 7b och 7c). Drag fast högtalarterminalen ordentligt för att minimera kontaktmotståndet mellan terminalen och ledningen.
5. Anslut på exakt samma sätt ledningarna för den andra högtalaren (i detta fall höger, "R") till de två andra uttagen (A i detta fall), alltså den märkta ledningen till det röda uttaget och den omärkta ledningen till det svarta uttaget. Om du inte gör detta kommer högtalarna inte att arbeta "i fas". Då blir inte stereoåtergivningen korrekt.
6. Om du vill ansluta ett andra högtalarpar, skall du ansluta på exakt samma sätt till de uttag som återstår (B i detta fall).
7. Kontrollera att alla anslutningar har utförts korrekt:
 - Frilagda trådar får inte vidröra varandra (kortslutning!).
 - Trådarna måste sitta fast ordentligt (inte slarvigt anslutna).
8. Kontrollera att volymkontrollen inte är i MAX-läge. Först därefter skall du sätta på förstärkaren.

Placering av högtalarna

För att få bästa tänkbara stereoeffekt skall du ge dig tid vid placeringen av högtalarna. Varje rum har sina egna begränsningar och den bästa placeringen kan endast hittas genom att du provar dig fram.

Kom ihåg följande regler:

- Sett från lyssningspositionen skall högtalaren ansluten till "L"-uttaget placeras till vänster. Högtalaren ansluten till "R"-uttaget skall placeras till höger.
- Försök att få avståndet mellan de två högtalarna lika stort som mellan de två högtalarna och lyssningspositionen.
- Basljudet förstärks om högtalarna ställs på golvet eller i ett hörn.

- Diskanten försämras om du ställer högtalarna bakom mågra föremål (möbler, jalousier, gardiner, etc.)
- Försök att få arrangemanget och placeringen så symmetrisk som möjligt.

Skötsel

Förstärkaren kan rengöras utvändigt med en fuktig (inte blöt!) trasa. Använd endast vatten för att fukta trasan.

TEKNISKA DATA

(Tekniska data kan ändras.)

- Uteffekt enligt FTC
vid 8 ohms belastning
(20 – 20.000 Hz, harmonisk distorsion $\leq 0,03$ %): 75 W
kontinuerlig sinusvåg
vid 4 ohms belastning
(20 – 20.000 Hz, harmonisk distorsion $\leq 0,05$ %): 90 W
kontinuerlig sinusvåg
- Uteffekt enligt IEC
vid 8 ohms belastning
(63 – 12.500 Hz, harmonisk distorsion $\leq 0,3$ %): 80 W
kontinuerlig sinusvåg
- Uteffekt enligt DIN
(1 kHz, harmonisk distorsion $\leq 0,7$ %)
vid 8 ohms belastning: 85 W kontinuerlig sinusvåg
vid 4 ohms belastning: 115 W kontinuerlig sinusvåg
- IHF musikeffekt
vid 8 ohms belastning: 110 W
vid 4 ohms belastning: 160 W
- Harmonisk distorsion (1 kHz): 0,005 %
- Intermodulationsdistorsion: 0,01 %
- Effektbandsbredd (–3 dB): 10 – 50.000 Hz
- Frekvensgång: 20 – 20.000 Hz $\pm 0,5$ dB
- Signalbrusförhållande: 90 dB (vägt)
- Kanalseparation (1 kHz): 60 dB
- Dämpningsfaktor vid 8 ohm: 90X
- Ingångskänslighet:
Phono MC: 0,25 mV/100 ohm
Phono MM: 2,5 mV/47 kiloohm
CD/CDV: 150 mV/25 kiloohm
Tuner/DBS: 150 mV/25 kiloohm
TV/AUX 1: 150 mV/25 kiloohm
Video/AUX 2: 150 mV/25 kiloohm
Tape 1: 150 mV/25 kiloohm
Tape 2/DAT: 150 mV/25 kiloohm
- Utgångar:
Tape 2/DAT: 150 mV/450 ohm
2 x 2 högtalare: 4 – 8 ohm
Hörtelefoner: 8 – 1000 ohm
- Klangfärgskontroll:
Bas: +10 dB till –10 dB vid 100 Hz
Diskant: +10 dB till –10 dB vid 10 kHz
- Loudness: +6 dB vid 100 Hz, +4 dB vid 10 kHz
- Balanskontroll: 0 – 50 dB
- Effektförbrukning: 270 W

Denna apparat uppfyller kraven för radiointerferens i EG-direktiven (EG = Europeiska gemenskapen).

JOHDANTO

Kiitämme Philips FA890 stereovahvistimen valinnasta audiojärjestelmää varten.

Tässä vahvistimessa on lukuisia ominaisuuksia, joiden ansiosta ääniohjelmien kuuntelu on entistä miellyttävämpää.

Tutustu huolellisesti tähän käyttöohjeeseen. Suosittelemme koko käyttöohjeen lukemista ennen laitteen käyttöä. Kun olet lukenut käyttöohjeen, tee kaikki järjestelmäliitännät ennen laitteen käytön aloittamista.

Vahvistin on kauko-ohjattavan stereojärjestelmän keskus.

ASENNUS

Ota vahvistinta asentaessasi huomioon seuraavat tärkeät seikat:

- Vahvistin on suojattava kosteudelta ja sateelta. Kosteus vahingoittaa vahvistinta ja saattaa myös aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Jokainen vahvistin lämpenee jonkin verran käytön aikana. Lämmön tulee päästä vapaasti huoneilmaan. Tämän takia vahvistimen ilmanvaihtoaukkoja ei saa peittää ja laitteen taakse, sivuille ja yläpuolelle on jätettävä riittävästi vapaata tilaa.
- Liiallisen kuumenemisen välttämiseksi vahvistinta ei tulisi sijoittaa auringonpaisteeseen eikä lämpöpatterin läheisyyteen.
- Jos vahvistimen sulake palaa, saa tilalle vaihtaa vain samanlaisen sulakkeen.

KYTKENNÄT

Kun yhdistät vahvistimeen eri laitteita, pidä mielessäsi seuraavat seikat:

- Varmista, ettei vahvistin ole kytketty.
- Tee kytkennät yksi kerrallaan.
- Tarkasta, että jokainen kytkentä tapahtuu oikein ja paina pistokkeet kunnolla liitäntöihin.
- Yhdistä aina merkinnällä 'L' tai 'LEFT' varustetut liitännät tai pistokkeet vahvistimen vastaavasti merkittyihin liitäntöihin. Tee samoin merkinnällä 'R' tai 'RIGHT' varustetuille pistokkeille ja liitännöille.
Jos liitosjohdoissa on väärilliset pistokkeet, kuuluu punainen pistoke oikeanpuoleiseen liitäntään ja musta pistoke vasemmanpuoleiseen liitäntään.
- Yhdistä aina kasettinauhurin lähtöliitännät 'OUT' vahvistimen tuloliitäntöihin 'IN' ja kasettinauhurin tuloliitännät 'IN' vahvistimen lähtöliitäntöihin 'OUT'.

Kuva 1

- Ⓐ Liitännät "PHONO"
"MM" (liikkuva magneetti) tai "MC" (liikkuva kela) tyyppisellä äänirasialla varustetun levysoittimen liittämistä varten.

HUOM!

Nämä liittimet on kullattu liittimien ja soittimen liitäntäjohtojen kontaktivastuksen vähentämistä varten. Liitäntöjen laadun säilymistä varten suositellaan käytettäväksi liitäntäjohtoja, joissa on kullatut pistokkeet.

- Ⓑ Levysoittimen äänirasian MM/MC-valitsin
Riippuen käytössä olevasta äänirasiasta tämä valitsin tulee asettaa joko asentoon "MM" (liikkuva magneetti) tai "MC" (liikkuva kela).
Katso levysoittimen ohjeista tarkat tiedot asiasta.
Kun painiketta Ⓑ ei ole painettu alas: asento "MM"
Kun painike Ⓑ on painettu alas: asento "MC"
- Ⓒ Liitäntäruuvi levysoittimen "GND" (maa) johtimelle
Levysoittimen maajohtimelle hurinan estämistä varten.
- Ⓓ Kaiuttimien liitännät "SPEAKER SYSTEMS"
Kaiuttimien liittämistä varten. Katso kuvia 5 ja 6.
Tutustu myös luvun "YLEISTÄ" kohtaan "Kaiuttimien yhdistäminen".
- Ⓔ Liitännät "CD/CDV"
CD-soittimen liittämistä varten.
HUOM! Katso huomautusta kohdassa Ⓐ.
- Ⓕ Liitännät "TUNER/DBS"
Virittimen liittämistä varten.
- Ⓖ Liitännät "TV/AUX 1"
Erilliselle virittimelle, vastaanottimelle, CD-soittimelle, videonauhurin äänen lähdölle, nauhurille (vain toisto) tai muulle laitteelle, jonka lähtätaso sopii näihin tuloliitäntöihin. (Kysy neuvoa kauppialtasi.)
- Ⓗ Liitännät "VCR/AUX 2"
Erilliselle virittimelle, vastaanottimelle, CD-soittimelle, videonauhurin äänen lähdölle, nauhurille (vain toisto) tai muulle laitteelle, jonka lähtötaso sopii näihin tuloliitäntöihin. (Kysy neuvoa kauppialtasi.)
- ① Liitännät "TAPE 1 IN"
Kasettinauhurin 1 linjan lähtöjen (LINE OUT) liittämistä varten.
- ② Liitännät "TAPE 1 OUT"
Kasettinauhurin 1 linjan tulojen (LINE IN) liittämistä varten.
- Ⓚ Liitännät "TAPE 2/DAT IN"
Digitaalisen audiokasettinauhurin tai toisen kasettinauhurin linjan lähtöjen (LINE OUT) liittämistä varten.
- ④ Liitännät "TAPE 2/DAT OUT"
Digitaalisen audiokasettinauhurin tai toisen kasettinauhurin linjan tulojen (LINE IN) liittämistä varten.
- Ⓜ Liitännät "REMOTE CONT. BUS"
Liitin "IN" on erillisen kauko-ohjattavan vastaanottimen liittämistä varten. Liitin "OUT" välittää kauko-ohjaussignaalit toiseen kauko-ohjattavaan laitteeseen.
- Ⓝ Verkkoulosotot "AC OUTLETS"
Kyttimeen liitetyt verkkouulosotot esim. virittimen, kasettinauhurin, levysoittimen, CD-soittimen, vahvistimen jne. virtajohtoon liittämistä varten. (Maks. 150 W)
HUOM!
Vahvistimen (ja muun laitteen) ON/OFF-painikkeen on oltava asennossa 'ON'.
- Ⓞ Virtajohto

KÄYTTÖOSAT JA NIIDEN TOIMINNOT

Kuva 2

① 'ON/OFF' painike

Kun 'ON/OFF' painiketta on painettu, virran kytkeytyminen vahvistimeen kestää noin 4 sekuntia. Virran kytkeytyminen kuuluu napsahduksena kaiuttimista.

② Merkkivalo 'STANDBY'

Kaukosäädintä käyttämällä vahvistimen toiminta voidaan pysäyttää niin, että vahvistin kytkeytyy valmiustilaan virran ollessa yhä kytkeytyneenä. Vahvistimen takana olevassa verkkoulosotossa ei tällöin ole virtaa.

'STANDBY' merkkivalo osoittaa, että vahvistin on valmiustilassa.

HUOM!

Jos vahvistinta ei aiota käyttää pitkähköön aikaan 'STANDBY' merkkivalon syttyä, aseta ON/OFF-painike asentoon OFF.

③ 'VOLUME' säädin

Tällä säätimellä säädetään äänen kokonaistasoa.

④ 'BALANCE' säädin

Tätä säädintä kääntämällä voidaan siirtää ääntä oikealle tai vasemmalle.

⑤ 'LOUDNESS' säätimen kytin ja merkkivalo

Aseta tämä kytin ON-asentoon, jotta matalat ja korkeat äänet voimistuvat, kun äänenvoimakkuus on pieni.

⑥ 'IR SENSOR' infrapunavastaanotin

Tämä ottaa vastaan infrapunasiinaalit infrapunälähtimestä.

⑦ Signaalilähteen valitsin, jossa 'PHONO', 'TV/AUX', 'VCR/AUX 2', 'TAPE 1', 'TAPE 2/DAT', 'TUNER/DBS' ja 'CD/CDV' merkkivalot

Haluttaessa soittaa valittua signaalilähdettä, joka on liitetty vastaaviin liittimiin.

⑧ Suoran signaalilähteen valitsin, jossa 'SOURCE DIRECT' merkkivalo

Kun tätä valitsinta painetaan, liitetyn signaalilähteen tasakäyräinen signaali kulkee suoraan äänensäätöpiiriin ja sävysäätimien ohituspiiriin kautta vahvistimeen, jossa äänen vahvistus tapahtuu.

⑨ Säätimet 'BASS/TREBLE'

Näillä säätimillä voidaan säätää basso ja diskantti mieleisiksi. Säätimien keskiasento on neutraaliasento.

⑩ Nauhurin valitsin 'REC SELECTOR'

Signaalin siirtoa varten äänitettävästä signaalilähteestä liitetiin ④ 'TAPE 1 OUT' tai ④ 'TAPE 2/DAT OUT'.

Jos äänitystä ei tehdä, tämän valitsimen tulisi olla asennossa 'OFF'.

Nauhojen kopiointia varten liittimestä 'TAPE 1' liittimeen 'TAPE 2/DAT' ja päinvastoin.

HUOM!

Katso lisätietoja tämän valitsimen käytöstä luvun 'KÄYTTÖ' kohdasta 'KÄYTTÖ NAUHURIN KANSSA'.

⑪ KaiutINVALITSIN 'SPEAKERS A/B'

Tällä kytketään ja katkaistaan 'SPEAKERS' liittimiin ⑩ liitetyt kaiuttimet.

Katso myös lukua 'YLEISTÄ'.

⑫ 'PHONES'-liitäntä stereokuulokkeille

Tähän voidaan liittää stereokuulokkeet, joiden impedanssi on 8 - 1000 ohmia. Vapauttamalla 'SPEAKERS A/B'-valitsimet ⑪ voidaan kuunnella vain kuulokkeilla.

KAUKOSDIN

Tähän kaukosäätimeen on ohjelmoitu koodit RC5 koodilla toimivalle PHILIPSin auvio/videolaitteelle.

Kaukosäätimen käyttövalmistelut

Aseta paristokoteloon paristot (R6P, LR6 "AA(R6)") kuvien 4A, 4B ja 4C mukaisesti.

KÄYTTÖOSAT JA NIIDEN TOIMINNOT

(Olettaen, että laite pystyy ottamaan vastaan nämä toiminnot ja käsittelemään ne)

Kuva 3

① 'POWER STANDBY' painike

Pysäyttää audio/videojärjestelmään liitettyjen laitteiden toiminnot (tämä painike toimii vain jos laitteessa on valmiustilan toiminto). Virta voidaan kytkeä haluttuun järjestelmän osaan uudelleen painamalla signaalilähteen valintapainiketta ②.

HUOM!

Paina STANDBY painiketta yli yhden sekunnin ajan.

② Signaalilähteen valintapainikkeet 'CD', 'PHONO', 'TUNER', 'TV', 'VCR', 'DBS', 'CDV' ja 'TAPE'.

HUOM!

Kun nauhoitat kasetti- tai videonauhurilla, paina 'TAPE' tai 'VCR' painiketta alle sekunnin. Vahvistimen TAPE/VCR monitorimerkkivalon ei tule syttyä. Jos se syttyy, nauhoitus ei ole mahdollista.

Muissa tapauksissa paina 'TAPE' tai 'VCR' painiketta yli sekunnin. Vahvistimen TAPE/VCR monitorimerkkivalon tulee syttyä. Ellei näin ole, laite on kytkeytynyt nauhoitukselle.

③ Valintapainikkeet '1 - 0'

Valintapainikkeet '1 - 9': Viritys halutulle asemalle ja/tai viritimen tai TV-vastaanottimen muistiin tallennetulle asemalle. Kaksinumeroisille asemille on käytettävä myös painiketta ⑩ '-/-'.

Valintapainikkeet '1 - 9': Ohjelmoitua soittoa varten kasettidekiltä.

Valintapainikkeet '1 - 0': Ohjelmoitua soittoa varten CD-soitimesta.

④ '•' painike:

Painike nauhoituksen aloitusta varten käytettäessä videonauhuria (katso videonauhurin käyttöohjeita).

Painike kasettidekin säätämistä varten äänitysmuodolle. Äänitys aloitetaan sitten painamalla ② painiketta ⑥.

⑤ '▶' painike:

Toiston aloittamista varten käytettäessä CD-soitinta, levysoitinta, videonauhuria tai kasettidekkiä.

⑥ '■' painike:

Toiston keskeytys käytettäessä CD-soitinta, videonauhuria tai kasettidekkiä.

- 7 'PREV' ja 'NEXT' painikkeet:
Kun käytetään kasettidekkiä ja CD-soitinta, käytä näitä painikkeita halutessasi etsiä raidan, jolta soitto aloitetaan ja halutessasi palata edelliselle raidalle tai siirtyä seuraavalle raidalle soiton aikana.
- 8 'MODE' painike:
Monofonisen tai stereofonisen soiton valinta viritintä käytettäessä.
- 9 'VOLUME' '▲' ja '▼' painikkeet
Painike '▲' suurentaa äänenvoimakkuutta
Painike '▼' pienentää äänenvoimakkuutta
- 10 '—/—' painike
Kaksinumeroisten esivalittujen asemien valinta käytettäessä viritintä tai TV-vastaanotinta.
Kun käytetään kasettidekkiä, tämä painike toimii samoin kuin kasettidekin 'INDEX SCAN' painike. Katso kasettidekin käyttöohjeita.
CD-soittimen yhteydessä painiketta käytetään FTS-toimintoon. Katso CD-soittimen käyttöohjeita.
- 11 '◀ ▶' painike:
Kasettidekin nauhan kulkusuunnan muutto.
- 12 '■' painike:
Toiston pysäytys käytettäessä CD-soitinta, levysoitinta, videonauhuria tai kasettidekkiä; tätä painiketta käytetään myös ohjelmoidun raidan poistoon CD-soitinta käytettäessä.
- 13 '▶▶' painike:
Tietyn kohdan nopea etsintä CD-levyltä, video- tai audionauhulta. Painiketta käytetään myös levysoittimen äänivarren siirtoon.
- 14 '◀◀' painike:
Tietyn kohdan nopea etsintä CD-levyltä, video- tai audionauhulta. Painiketta käytetään myös levysoittimen äänivarren siirtoon.
- 15 Paristokotelo
- 16 Infrapunalähetysdioditä

KÄYTTÖ

Vahvistinta voidaan käyttää kahdella tavalla:

A. Käyttö kaukosäätimellä

B. Käyttö ilman kaukosäädintä

A. Käyttö kaukosäätimellä

Seuraavia toimintoja voidaan ohjata kaukosäätimellä: äänilähteen valitsimia ja äänenvoimakkuuden säätimiä. Lisäksi kaukosäätimellä voidaan pysäyttää vahvistimen toiminta, katkaista virta vahvistimen takana olevaan verkkokouluosottoon liitetyistä audiolaitteista ja kytkeä vahvistin valmiustilaan. Katso tarkat tiedot kaukosäätimen toiminnasta sen käyttöohjeesta.

B. Käyttö ilman kaukosäädintä

1. Tarkista, ettei 'VOLUME'-säädin ③ ole maksimiasennossa. Säädä äänenvoimakkuus pienelle, jotta kaiuttimet eivät vahingoitu.

2. Kytke vahvistin 'ON/OFF'-kytkimellä ①.
'VOLUME'-säätimen ③ ympärillä ja 'ON/OFF'-kytkimen ① yläpuolella oleva valo syttyy.
3. Kytke kaiuttimet 'SPEAKERS'-kytkimellä (tai kytkimillä) ⑪.
Kun painike 'A' on painettu alas: ⑩-kaiutinliitäntöihin 'SYSTEM A' liitetyille kaiuttimille, katso kuvaa 5.
Painike 'B' on painettu alas: ⑩-kaiutinliitäntöihin 'SYSTEM B' liitetyille kaiuttimille, katso kuvaa 6.
4. Kytke virta haluttuun äänilähteeseen ja säädä se toistolle.
5. Valitse äänilähde vahvistimen valintakytkimellä ⑦. Vastaava merkkivalo syttyy.
6. Säädä äänenvoimakkuutta hitaasti 'VOLUME'-säätimellä ③.

Jos ei kuulu mitään eikä mikään ilmaisin syty:

- Vahvistinta ei ole kytketty toimintaan.
- Vahvistinta ei ole yhdistetty verkkojännitteeseen.
- Pistorasiaan ei tule jännitettä.

Jos mitään ei kuulu vaikka ilmaisin syttyy:

- Varmista, että valintakytkin ⑦ on oikeassa asennossa.
- Varmista, että valittu ohjelmalähde toimii.
- Varmista, että kaiuttimet on kytketty toimintaan.
- Varmista, että äänenvoimakkuus säädetty tarpeeksi suurelle.
Älä säädä äänenvoimakkuutta maksimiasentoon!
- Varmista, että kaiuttimet on liitetty oikein.
Ennen kuin tarkistat tämän, katso että virta on katkaistu vahvistimesta.

7. Säädä stereotasapaino 'BALANCE'-säätimellä ④.
8. Säädä basso ja diskantti 'BASS/TREBLE'-säätimellä ⑨.
9. Jos tarpeen, kytke loudness-toiminto äänenvoimakkuuden ollessa pieni 'LOUDNESS'-säätimellä ⑤. Näin matalat ja korkeat äänet kuuluvat voimakkaampina vaikka äänenvoimakkuus onkin pieni.

Jos ääni kuuluu vain toiselta puolelta:

- Varmista, että tasapainosäädin on oikeassa asennossa.
- Tarkista mykän kaiuttimen liitännät.
- Tarkista ohjelmalähteen ja vahvistimen välinen kytkentä.
- Jos käytät kuulokkeita, tarkista että pistoke on liitetty lujasti liitäntään.

Jos vahvistimesta kuuluu äänilevyjä soitettaessa hurinaa, surinaa tai vinkumista:

- Tarkista levysoittimen maadoitus.
- Varmista, että liitäntäpistokkeet ovat tarpeeksi syvällä liitännöissä.
- Pidä levysoittimen liitosjohto mahdollisimman kaukana verkkojohdosta (humina) tai televisiosta (surina).
- Äänirasian ja kaiuttimien välille saattaa syntyä akustista kiertoa, joka aiheuttaa 'vinkumista' varsinkin jos äänenvoimakkuutta lisätään.
Muuta silloin kaiuttimien paikkaa.

Äänilähteen suoran kytkimen käyttö

Äänilähteen valintakytkimellä ⑦ valitun äänilähteen signaalin suora toisto.

Kun käytetään tätä kytkintä, liitetyn äänilähteen signaali kulkee suoraan äänenvoimakkuussäätimen ja tasaisen käyrän omaavan äänensävyn säätöjen ohituskytkimen kautta vahvistimeen, jonka jälkeen ääni toistuu.

Äänisignaali kulkee siis vain muutaman piirin kautta ja ääni toistuu mahdollisimman luonnollisena.

Toisto

1. Kytke vahvistin 'ON/OFF'-kytkimellä ①.
2. Kytke kaiuttimet 'SPEAKERS'-valitsimilla ⑪.
3. Kytke virta haluttuun äänilähteeseen ja säädä se toistolle.
4. Paina vahvistimen 'SOUND DIRECT'-kytkintä ⑧.
HUOM!
 - Kun 'SOUND DIRECT' -kytkin ⑧ on painettu alas:
 - 'SOURCE DIRECT' -merkkivalo syttyy.
 - 'BASS/TREBLE' -säätimet ⑨ kytkeytyvät pois päältä.
 - Alaspainettu 'SOURCE DIRECT' -kytkin on vapautettava soiton jälkeen painamalla sitä toistamiseen. Sen merkkivalo sammuu.
5. Säädä äänenvoimakkuutta hitaasti 'VOLUME'-säätimellä ③.
6. Säädä stereotasapaino 'BALANCE'-säätimellä ④.
7. Jos tarpeen, kytke loudness äänenvoimakkuuden ollessa pieni 'LOUDNESS'-säätimellä ⑤.

Käyttö nauhurin kanssa

Toisto

Toisto liittimiin ① ja ② tai ③ ja ④ liitetystä nauhurista tapahtuu samalla tavalla kuin muistakin ohjelmälähteistä luvun **"Äänilähteen valintakytkimen käyttö"** vaiheissa **4,5** ja **6** kuvatulla tavalla.

Äänitys

Äänitys voidaan tehdä kahdella tavalla:

- 'RECELECTOR'-valitsimen ⑩ ollessa asennossa 'SOURCE'. Sama signaali toistuu liittimistä ① ja ② kuten kaiuttimista ja/tai kuulokkeista kuuluu.
Kytke liittimiin ① ja ② tai ③ ja ④ liitetty nauhuri äänitykselle.
- 'REC SELECTOR'-valitsimen ⑩ ollessa asennossa 'CD' tai 'TURNER'. Sama signaali kuuluu silloin liittimistä ① ja ② valitun 'REC SELECTOR'-valitsimen asennon mukaisesti (edellyttäen, että äänilähde toimii).
Kytke liittimiin ① ja ② tai ③ ja ④ liitetty nauhuri äänitystä varten.
HUOM!
 - Jos käytetyssä nauhurissa on eri päät äänitystä ja toistoa varten, äänitystä voidaan tarkkailla. Katso nauhurin käyttöohjeita.
 - Basson/diskantin, äänenvoimakkuuden, tasapainon ja loudness säätimien käyttöä ei vaikuta äänitykseen.

Toisen äänilähteen kuuntelu äänitettäessä nauhurilla

Kun äänitetään 'REC SELECTOR'-valitsimen ollessa asennossa 'CD' tai 'TUNER', voidaan kuunnella toista äänilähdettä. Jos haluat tehdä näin, paina äänilähdettä vastaavaa valintakytkintä ⑦ vahvistimesta. Vastaava merkkivalo syttyy.

Jos äänitys ei onnistu:

Äänityksen epäonnistuminen saattaa johtua seuraavista seikoista:

- Äänitettävän äänilähteen virheellinen käyttö.
- 'REC SELECTOR'-valitsimen ⑩ virheellinen käyttö.

Nauhojen kopiointi

'REC SELECTOR'-valitsimen ⑩ ollessa asennossa 'COPY 1→2' nauhurin 1 nauha voidaan kopioida nauhurin 2 nauhalle.

'REC SELECTOR'-valitsimen ⑩ ollessa asennossa 'COPY 2→1' nauhurin 2 nauha voidaan kopioida nauhurin 1 nauhalle.

Kopioinnin aikana voidaan kuunnella toista äänilähdettä.

- Aseta 'REC SELECTOR'-valitsin ⑩ asentoon 'COPY 1→2' tai 'COPY 2→1'.
- Toista nauhurilla 1 tai 2.
- Äänitä samaan aikaan nauhurilla 2 tai 1.

YLEISTÄ

Kaiuttimien yhdistäminen

Kaiuttimet (impedanssi 4–16 ohmia käytettäessä vain järjestelmää A tai B tai impedanssi 8–16 ohmia käytettäessä järjestelmää A ja B) on yhdistettävä pareittain 'SPEAKERS' kaiutinliitäntöihin ②. Ennen yhdistämistä halkaisijaltaan ainakin 1 1/2 mm² kaiutinjohtimien päistä on poistettava eristettä (±5mm) ja langat on kierrettävä yhteen. Kaiutinpistokkeet on tarpeen ollen poistettava. Jos et halua tehdä tätä, käytä sopivia sovitussjohtoja. Kaiutinjohtoon tai sovitusjohtoon toisessa johtimessa on tavallisesti jokin tunnusmerkintä tai -väri. Pidä tämä mielessäsi!

Kytkeä

1. Varmista, että vahvistimesta on katkaistu virta!
2. Päästä kumman ryhmän liittimiä käytät (esim. A).
3. Valitse kytkettävä kaiutin (esim. vasemmanpuoleinen 'L').
Tämä ratkaisee sen mitkä kaksi johdinta kuuluvat mihinkin liitäntään.
4. Työnnä sen jälkeen merkitty johdin punaiseen liitäntään ja merkitsemätön johdin mustaan liitäntään (katso kuvia 7a, 7b ja 7c).
Kieristä kaiutinliitin lujasti, jotta kontaktivastus liittimen ja johtimen välillä pysyy mahdollisimman pienenä.
5. Liitä toisen kaiuttimen (tässä tapauksessa oikeanpuoleisen kaiuttimen 'R') johtimet kahteen muuhun liitäntään (tässä A) aivan samalla tavalla, siis merkitty johdin punaiseen liitäntään ja merkitsemätön johdin mustaan liitäntään. Muussa tapauksessa kaiuttimien vaiheistus on väärä. Stereotoisto ei ole tällöin oikein.
6. Jos yhdistät vielä toisen kaiutinparin, liitä ne aivan samalla tavalla jäljellä oleviin liitäntöihin (tässä liitäntöihin B).
7. Tarkista, että kaikki kytkennät on tehty oikein:
 - * Johtimien suojaamattomat päät eivät saa koskettaa toisiaan (oikosulku!).
 - * Johtimet eivät saa olla läysästi liitännöissä (kieristä lujasti).
8. Tarkista, että äänenvoimakkuussäädin ei ole maksimiasennossa ja kytke virta vahvistimeen vasta sitten.

Kaiuttimien sijoitus

Hyvän stereovaikutelman aikaansaaminen edellyttää, että kaiuttimien paikat valitaan huolellisesti. Koska jokaisella huoneella on omat puutteensa, voidaan paras ratkaisu löytää vain kokeilemalla. Kokeilellasasi kaiuttimien paikkoja ota huomioon seuraavat seikat:

- Sijoita 'L'-liitäntöihin yhdistetty kaiutin kuuntelupaikasta katsottuna vasemmalle ja 'R'-liitäntöihin yhdistetty kaiutin oikealle.
- Kaiuttimien keskinäisen etäisyyden tulisi olla sama kuin kaiuttimien etäisyys kuuntelupaikasta.
- Bassotoisto voimistuu, kun kaiuttimet sijoitetaan lattialle tai nurkkiin.
- Diskanttitoisto vaimenee, kun kaiuttimet sijoitetaan esim. huonekalujen, kaihtimien tai verhojen taakse.
- Pyri saamaan kokonaisuus mahdollisimman symmetriseksi myös kaiuttimien sijoituskorkeuden puolesta.

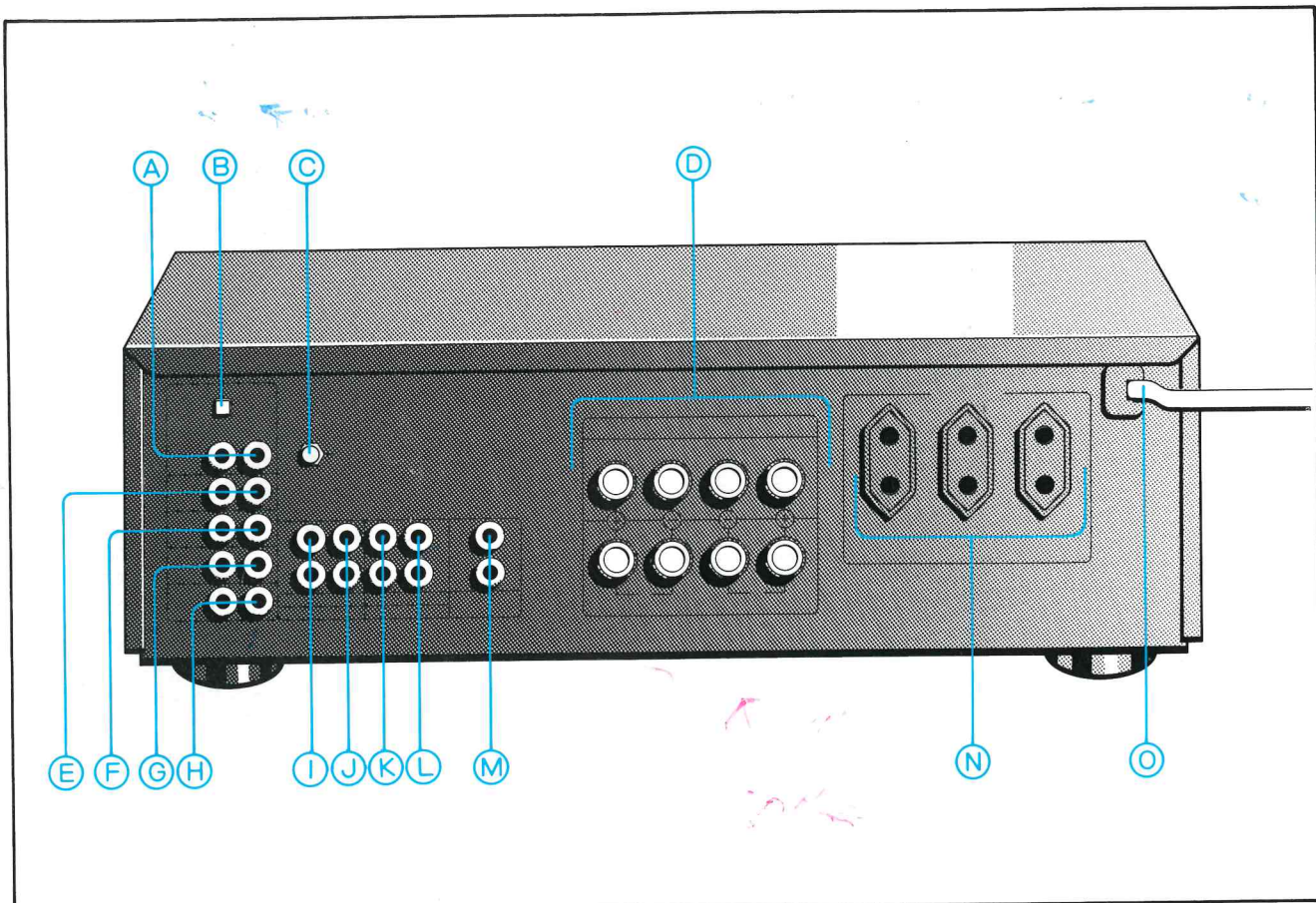
Hoito

Vahvistimen pinta voidaan pyyhkiä kostealla rievulla (ei märällä!). Kostuta riepu vain vedellä.

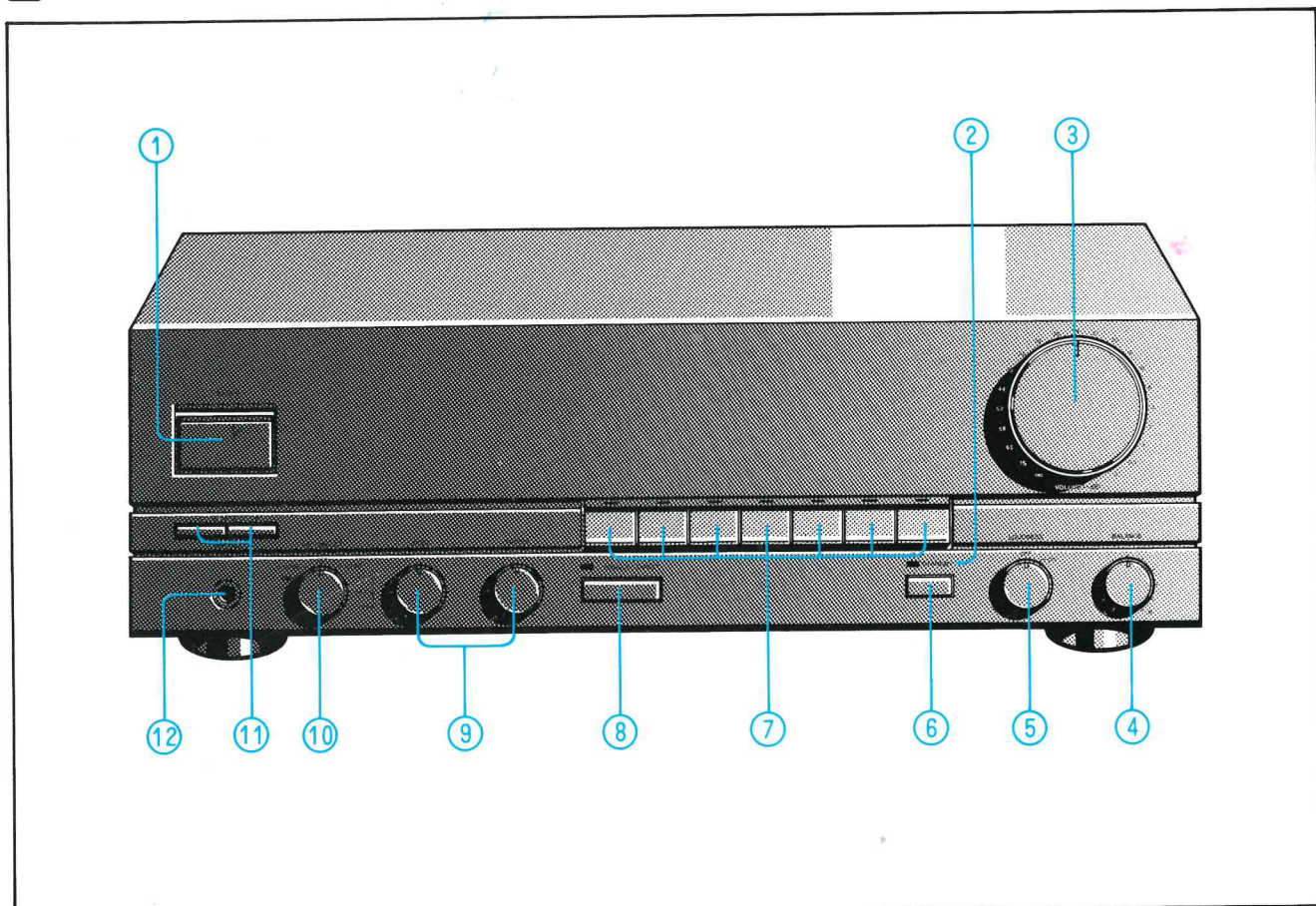
TEKNISET TIEDOT

- Teholähtö acc. – FTC
8 ohmin kuormalla
(20 – 20.000 Hz, $D \leq 0,03 \%$): 75 W jatkuva siniaalto
4 ohmin kuormalla
(20-20.000 Hz, $D \leq 0,05 \%$): 90 W jatkuva siniaalto
- Teholähtö acc. – IEC
8 ohmin kuormalla
(63 – 12.500 Hz, $D \leq 0,3 \%$): 80 W jatkuva siniaalto
- Teholähtö acc. – DIN
(1 kHz, $D \leq 0,7 \%$)
8 ohmin kuormalla: 85 W jatkuva siniaalto
4 ohmin kuormalla: 115 W jatkuva siniaalto
- IHF musiikkiteho
8 ohmin kuormalla: 110 W
4 ohmin kuormalla: 160 W
- Harmoninen särö (1 kHz): 0,005 %
- Keskeismodulaatiosärö: 0,01 %
- Tehokaista (–3 dB): 10 – 50.000 Hz
- Taajuusvaste: 20 – 20.000 Hz $\pm 0,5$ dB
- Signaali/kohinasuhde: 90 dB (painotettu)
- Kanavaerotus (1 kHz): 60 dB
- Vaimennuskerroin 8 ohmilla: 90X
- Tuloherkkyys:
Phono MC: 0,25 mV/100 ohmia
Phono MM: 2,5 mV/47 k ohmia
CD-levy/CDV: 150 mV/25 k ohmia
Viritin/DBS: 150 mV/25 k ohmia
Video/Aux: 150 mV/25 k ohmia
Tape 1: 150 mV/25 ohmia
Tape 2/DAT: 150 mV/25 k ohmia
- Lähdöt:
DAT/Tape: 150 mV/450 ohmia
2x2 kaiuttimet: 4 – 8 ohmia
Kuulokkeet: 8 – 1000 ohmia
- Sävy säätimet:
basso: +10 dB – –10 dB 100 Hz:llä
diskantti: +10 dB – –10 dB 10 kHz:llä
- Loudness: +6 dB 100 Hz:llä, +4 dB 10 kHz:llä
- Tasapainosäädin: 0 – 50 dB
- Virrankulutus: 270 W

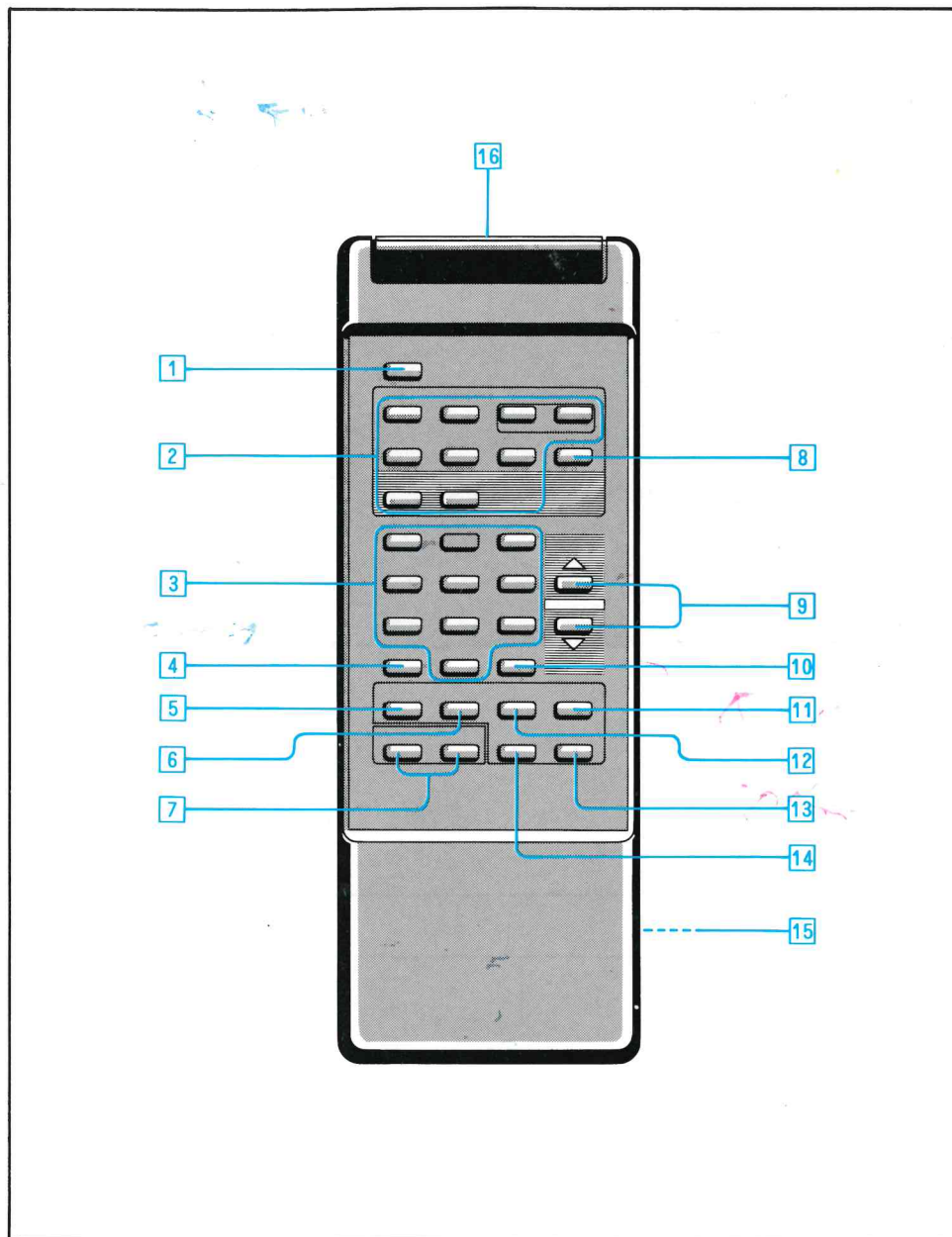
Tämä laite vastaa EEC:n säännöksissä mainittuja vaatimuksia radiohäirinnästä.



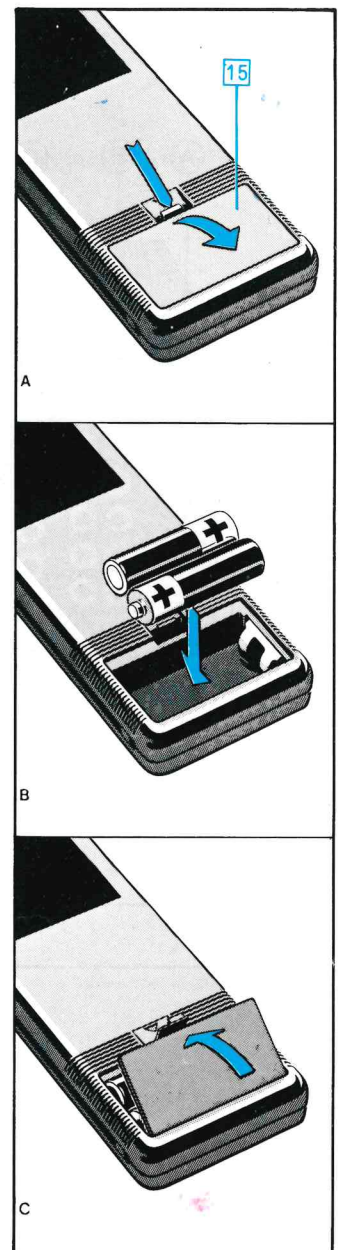
1



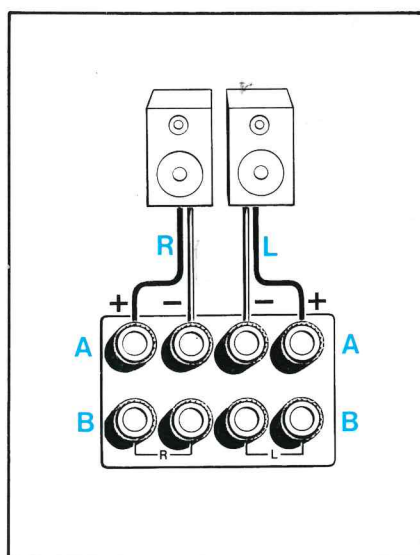
2



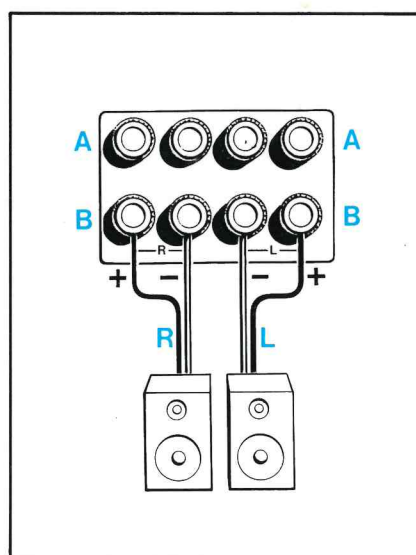
3



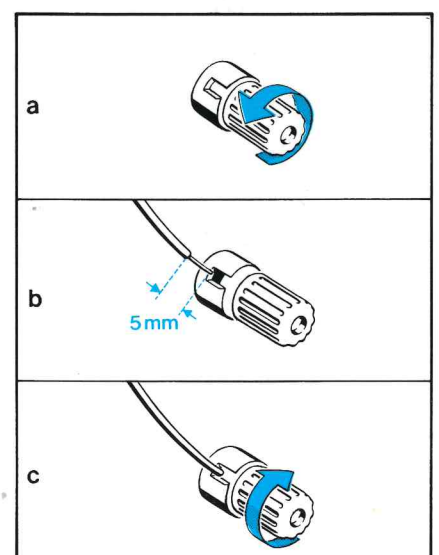
4



5



6



7

