



**hi fi**  
HIGH FIDELITY INTERNATIONAL



**PHILIPS** 22AH762

1/976 1192 PR

Printed in the Netherlands

3104 215 30102

## English

Pag. 3

Keep page 36 open when reading the Operating Instructions

## Nederlands

Pag. 6

Sla bij het lezen van de gebruiksaanwijzing pagina 36 uit

## Deutsch

Seite 10

Bitte klappen Sie beim Lesen der Bedienungsanleitung die Seite 36 aus

## Français

Page 13

Déplier la page 36 en lisant le mode d'emploi

## Español

Pág. 17

Mantenga abierta la página 36 cuando lea las instrucciones de manejo

## Italiano

Pag. 20

Durante la lettura delle istruzioni per l'uso aprite la pagina 36

## Svenska

Sida 24

Vik ut sida 36 när Ni läser bruksanvisningen

## Norsk

Side 27

Hold side 36 åpne når bruksanvisningen leses

## Dansk

Side 30

Hold side 36 opstået, mens De læser brugsanvisningen

## Suomi

Sivu 33

Pitäkää sivu 36 auki tutustuessanne laitteen käyttöön

## English

### Controls, connection sockets and voltage adapter (See figs. 1, 2, 3 and 4)

- ① On-off key
- ② Socket for microphone
- ③ Socket for headphones
- ④ Key for loudspeaker system I
- ⑤ Key for loudspeaker system II
- ⑥ Contour key
- ⑦ Mono key
- ⑧ Key for auxiliary equipment ('Aux') and recorder II
- ⑨ Key for record player } microphone
- ⑩ Key for recorder I }
- ⑪ Long wave
- ⑫ Medium wave
- ⑬ Short wave
- ⑭ FM
- ⑮ Five FM preselection keys (A)  
Five FM preset tuning knobs (B)
- ⑯ FM manual tuning key
- ⑰ FM electronic tuning key
- ⑱ AFC key
- ⑲ Silent tuning key
- ⑳ Touch control for fast search tuning (up)
- ㉑ Touch control for search tuning (up)
- ㉒ Tuning knob
- ㉓ Touch control for search tuning (down)
- ㉔ Touch control for fast search tuning (down)
- ㉕ Search tuning indicator
- ㉖ Stereo indicator
- ㉗ AM-FM tuning indicator
- ㉘ Pre-set indicator
- ㉙ On-off indicator
- ㉚ Presence control
- ㉛ Treble control
- ㉜ Bass control
- ㉝ Stereo balance control
- ㉞ Volume control
- ㉟ Socket for FM aerial, 300 Ohm
- ㊱ Socket for AM aerial and earth
- ㊲ Socket for recorder I
- ㊳ Socket for record player with HiFi ceramic or magnetodynamic pick-up
- ㊴ Auxiliary socket for recorder II or record player with crystal pick-up
- ㊵ Socket for MFB enclosures. System I
- ㊶ Socket for MFB enclosures. System II
- ㊷ Fuses
- ㊸ Voltage adapter adjustable to 110, 127, 220, 240 V.

### Checking the voltage

Before connecting the apparatus to the mains, check that the voltage to which it is set, which can be seen through the opening of the voltage adapter ④ on the base of the apparatus, is that of your local mains supply. If it is not, turn the adapter with a coin or screwdriver until the correct value appears.

**Note:** Do not turn the voltage adapter whilst the apparatus is connected to the mains.

### Important note for users in Great Britain

The equipment can now be connected to the mains via a suitable plug. The wires in this mains lead are coloured in accordance 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 appliance must be protected by a 3A fuse if a 13A plug is used or if any other type of plug is used by a 5A fuse either in the plug or adapter or at the distribution board. If in doubt consult a qualified electrician.

### Connections

**MFB-enclosures:** For normal stereo reproduction two MFB-enclosures can be connected to socket ④. These enclosures should be positioned IN FRONT of the listener.

For STEREO-4 reproduction two extra enclosures may be connected to socket ④. They should be placed BEHIND the listener.

For connecting the enclosures to each other, their switch positions and placing please read the appropriate instructions for use.

The input sensitivity switch on the enclosures should be put into position „PRE-AMPLIFIER 1 V”.

Pressing key ④ of the preamplifier switches on the FRONT loudspeaker enclosures (system I).

The REAR enclosures (system II) are switched on by pressing key ⑤. Pressing key ④ and ⑤ simultaneously switches on both system I and system II (STEREO-4).

Every room has its own acoustic characteristics which are determined to a large extent

by its size, shape and furnishings. It is almost impossible therefore to state exactly where the loudspeakers should be placed and it is desirable to experiment in order to find the best positions. The following notes should be of help to you in this respect:

Try to keep the distance between the loudspeakers about the same as the distance from each to the listener. About 10 feet (3 metres) is a good starting point for an average size room.

Bass response can be accentuated if the loudspeakers are placed in the corners or on the floor. If this produces unacceptable results raise them off the floor or move them slightly away from the corners.

Treble response is adversely affected if the loudspeakers are placed behind furniture, heavy curtains or drapes etc.

Keep the loudspeaker installation as symmetrical as possible. The effect of slight asymmetry can be corrected by adjusting the stereo balance control 33, as necessary.

**Aerials:** Transmissions from nearby FM and short wave stations can be received with the wire aerial supplied, which should be connected to the pole of socket 35 which provides the better result. Long and Medium wave transmissions can be received with the built-in ferrite aerial.

A good aerial input signal is vital for satisfactory reception of stereo broadcasts. It may be that an external aerial is required for stereo even if satisfactory monophonic reception is obtained via the wire aerial supplied. In this case consult your dealer who should be able to advise you on the best choice of aerial for your locality.

For FM: connect an external FM dipole aerial to socket 35.

For AM: connect an external AM aerial to socket 36, side Y. If required, an earth lead can be connected to side Z of the same socket.

**Recorder:** Reel-to-reel or cassette recorders can be connected, for recording and playback, to sockets 37 and 39.

**Record player:** A record player with a HiFi ceramic or magneto-dynamic pick-up can be connected to socket 38. A record player with a crystal pick-up, however, must be connected to socket 39.

**Headphones:** Mono/stereo headphones of 8-600 Ohms impedance can be connected to socket 3. If keys 4 and/or 5 are depressed,

the loudspeakers and the headphones will operate. If it is desired to listen through headphones only, keys 4 and 5 must be disengaged.

**Microphone:** A mono/stereo microphone can be connected to socket 2. If the microphone is mono only, press key 7. To use the apparatus as a microphone amplifier, keys 9 and 10 must be pressed, in which case tapes and records cannot be reproduced.

## Operation

### A. Amplifier section

- Switch on by pressing key 1. The on-off indicator 29 now lights.
- Volume is adjusted with control 34.
- Stereo balance is adjusted with control 33.
- Bass is adjusted with control 32.
- Treble is adjusted with control 31.
- Presence is adjusted with control 30.
- In the case of controls 33, 32, 31 and 30 the central position is neutral.
- Contour is corrected with key 6.
- Mono reproduction: when key 7 is pressed, reproduction, although through two channels, is monaural.
- To switch off, press key 1 again.

### B. Tuner section

Tuning to AM stations:

- After switching on, press one of the keys 11, 12, or 13.
- Now tune by turning knob 22 as required.
- Tuning is optimum when the pointer of indicator 27 shows maximum deflection.

Tuning to FM stations:

Manual tuning:

- After switching on, press the FM key 14 and the manual key 16.
- Now tune by turning knob 22 as required.
- Tuning is optimum when the pointer of indicator 27 shows maximum deflection.

**Notes:**

- 1) Stereo indicator 26 lights when an FM stereo transmission is being received. If the stereo signal received is weak, high background noise may be apparent and the stereo indicator 26 may flicker on and off. In this case, acceptable reproduction may be obtained by depressing the mono key 7.
- 2) Do not switch on the AFC until you have tuned to the station desired. To receive a sta-

tion whose position on the dial is close to that of a stronger station, it may be necessary to keep the AFC switched off.

3) To eliminate inter-station noise during tuning, press the silent tuning key 19. After tuning, disengage this key.

Electronic tuning.

- After switching on, press FM-key 14 and, for electronic tuning, key 17. Indicator 28 now lights.
- The FM band is traversed in upward or downward direction (see indicator 28) by holding your fingertip on either touch control 20 or 24, respectively. Stop in the vicinity of the station desired by releasing the touch control.
- You can then tune slowly, automatically and accurately to the station desired by holding your fingertip on either touch control 21 or 23 depending on whether you tuned, with control 20 or 24, to a lower or higher station frequency.
- Release the control immediately the desired station is being received.

Tuning to preselected stations:

- After switching on, press FM key 14 and one of the keys 15A. To select the preset stations operate as follows:
  - After pressing FM key 14 and one of the keys 15A tune to the FM station desired, using knob 22 below the key selected. The station frequency can be read off the indicator 28.
  - Tuning is optimum when the pointer of indicator 27 shows maximum deflection. Four other stations can be preselected in a similar way with the remaining four keys.
  - Read also the Notes under "Manual tuning" above.

### C. Playing gramophone records

- After switching on, press record player key 9.
- If the record player is connected to socket 39, key 8 must be pressed.
- Now operate the record player as described in the relevant operating instructions.

### D. Playing tapes

- Switch on the apparatus.
- If the recorder is connected to the recorder I socket 37, press recorder I key 10. If it is connected to the recorder II socket 39, key 8 must be pressed.

### E. Making tape recordings

- With the sound source connected, start the recorder and operate it as described in the relevant operating instructions.
- If a mono microphone is being used, the mono key 7 should be pressed.
- Tapes can be copied if a second recorder is connected.

### Explanation of terms

**AFC.** (Automatic frequency control). Circuit which ensures optimum tuning to FM stations. Where, however, the frequency of the station desired is close to that of a more powerful station, use of the AFC may result in the stronger station being received. In this case, the AFC should be switched off.

**Contour.** When the sound volume reaching the ear is at a relatively low level, bass notes and, to a lesser degree, high notes, are reduced in volume with respect to the middle notes. The contour circuit applied to the volume control, automatically adapts the amplifier frequency response to boost bass and treble as the volume is reduced.

**Presence.** Use of the presence control boosts or reduces the middle frequencies (that is, those around 2000 Hz).

**Silent tuning.** Circuit which suppresses inter-station noise when tuning to FM stations.

**Stereo balance.** Relative sound volume between the two stereo channels.

### Technical data

(Subject to alteration)

Tuner

- Wave ranges:
  - LW 150-345 kHz (2000-870 m)
  - MW 520-1605 kHz (577-187 m)
  - SW 5.95-9.78 MHz (50.4-30.7 m)
  - FM 87.5-104 MHz / 05-108 MHz
- Sensitivity:
  - On AM: 90  $\mu$ V EMF for 26 dB signal-to-noise ratio
  - On FM: 2  $\mu$ V terminal voltage across 300 Ohms at 26 dB signal-to-noise ratio and 40 kHz deviation
- Selectivity:
  - On AM: 100 x S9
  - On FM: 300 x S300
- Distortion: < 1% at 75 kHz deviation
- Pilot suppression: —35 dB at 19 kHz and 38 kHz

- Crosstalk: —40 dB at 1000 Hz Amplifier
- Output voltage: 1 V line output per channel 250 mV for 8 Ohm headphones
- Harmonic distortion for 1 V output:  $D < 0,1\%$ .
- Frequency response: 20-25 000 Hz linear + 1.5 —3 dB
- Signal-to-noise ratio:  $< -55$  dB with respect to 1 V output.
- Crosstalk:  $< -40$  dB at 1000 Hz  $< -30$  dB between 250 and 10 000 Hz
- Balance control: From 0 to —60 dB per channel
- Tone control: Bass: from + 15 to —15 dB at 50 Hz Treble: from + 13 to —13 dB at 10 000 Hz
- Contour: + 10 dB at 50 Hz + 4 dB at 10 000 Hz
- Presence control: From + 6 to —6 dB at 2000 Hz
- Inputs and input sensitivity for 1 V per channel (1000 Hz)
 

MD pick-up	: 2 mV across 50 kOhm
Recorder I	: 200 mV across 100 kOhm
Recorder II/Aux.	: 130 mV across 500 kOhm
Microphone	: 1 mV across 2 kOhm
- Outputs: 2 DIN MFB-loudspeaker sockets DIN headphone socket (8-600 Ohm)
- Mains voltage: 110, 127, 220 and 240 V AC, 50/60 Hz
- Power consumption: Max. 15 W
- Dimensions: 630 x 344 x 122 mm.

## Nederlands

**Bedieningsorganen en aansluitingen** (Fig. 1, 2, 3 en 4)

- ① Aan/uit schakelaar
- ② Aansluitbus voor microfoon
- ③ Aansluitbus voor hoofdtelefoon
- ④ Schakelaar voor luidsprekersysteem I
- ⑤ Schakelaar voor luidsprekersysteem II
- ⑥ Contourschakelaar
- ⑦ Monoschakelaar
- ⑧ Schakelaar voor Aux. + recorder II
- ⑨ Schakelaar voor platenspeler } microfoon
- ⑩ Schakelaar voor recorder I }
- ⑪ LG
- ⑫ MG
- ⑬ KG
- ⑭ FM
- ⑮ 5 x FM-preselectietoets (A)
- ⑯ 5 x FM-presetinstelknop (B)
- ⑰ Schakelaar voor FM-handafstemmen
- ⑱ Schakelaar voor FM-electronisch afstemmen
- ⑲ AFC-schakelaar
- ⑳ Schakelaar voor silent tuning
- ㉑ Tiptoets voor snelafstemmen opwaarts
- ㉒ Tiptoets voor afstemmen opwaarts
- ㉓ Afstemknop
- ㉔ Tiptoets voor afstemmen neerwaarts
- ㉕ Tiptoets voor snelafstemmen neerwaarts
- ㉖ Indicator voor electronisch afstemmen
- ㉗ Stereo-indicator
- ㉘ AM-FM-afstemindicator
- ㉙ Preset indicator
- ㉚ Aan/uit indicator
- ㉛ Regelaar voor presence
- ㉜ Regelaar voor hoge tonen
- ㉝ Regelaar voor lage tonen
- ㉞ Regelaar voor stereobalans
- ㉟ Regelaar voor geluidsterkte
- ㊱ Aansluitbus voor FM-antenne, 300 Ohm
- ㊲ Aansluitbus voor AM-antenne, + aarde
- ㊳ Aansluitbus voor recorder I
- ㊴ Aansluitbus voor platenspeler met hifi-ker. of magnetodynamisch opneemelement
- ㊵ Aux. aansluitbus voor recorder II of p.u. met kristalelement
- ㊶ Aansluitbus MFB-boxen. Systeem I
- ㊷ Aansluitbus MFB-boxen. Systeem II
- ㊸ Zekeringen
- ㊹ Spanningskiezer 110, 127, 220, 240 V.

## Instellen van de netspanning

Alvorens het apparaat aan te sluiten op het net, dient gecontroleerd te worden of de vooraf ingestelde netspanning, afleesbaar via de opening van spanningskiezer ④ aan de onderzijde van het apparaat, overeenkomt met de plaatselijke netspanning.

Is dit niet het geval, dan moet de spanningskiezer met een muntstuk of een schroevendraaier zo worden gedraaid tot de juiste getalswaarde zichtbaar wordt.

**Opmerking:** Draai de spanningskiezer niet terwijl het apparaat met het net is verbonden!

## Aansluitingen

**MFB-boxen:** Voor normale stereo-weergave kunnen twee MFB-luidsprekerboxen worden aangesloten op bus ⑩. Deze boxen dienen VOOR de luisteraar te worden opgesteld.

Voor STEREO-4-weergave kunnen twee extra luidsprekerboxen worden aangesloten op bus ⑪. Deze boxen dienen ACHTER de luisteraar te worden geplaatst.

Voor wat betreft hun aansluitwijze, schakelaarstanden en plaatsing raadplege men de gebruiksaanwijzing der betreffende boxen. De stand van de ingangsgevoeligheids-schakelaar op de luidsprekerbox is: „PRE-AMPLIFIER 1 V”.

Door indrukken van toets ④ van de voorversterker worden de beide VOOR-luidsprekerboxen (systeem I) ingeschakeld.

Door indrukken van toets ⑤ worden de beide ACHTER-luidsprekerboxen (systeem II) ingeschakeld.

Alle boxen worden in bedrijf gesteld door de toetsen ④ en ⑤ samen in te drukken (STEREO-4).

Voor het bereiken van een optimaal stereo-effect dient aan het plaatsen der boxen enige zorg te worden besteed.

Grootte, vorm, stoffering en meubilering van een ruimte bepalen in sterke mate haar akoestische eigenschappen. Daar deze per situatie verschillen is het onmogelijk een pasklare oplossing te geven voor het plaatsen van de boxen. De gunstigste opstelling is daarom uitsluitend door experimenteren te bepalen. De volgende aanwijzingen kunnen daarbij van nut zijn.

• Tracht de boxen ongeveer zover uiteen te plaatsen als hun afstand tot de luisteraar bedraagt.

• Door de boxen in hoeken of op de vloer te plaatsen wordt de weergave van lage tonen extra versterkt. Wordt dit als onaangenaam ervaren, tracht hierin dan verbetering te brengen door de boxen hoger, b.v. op luisterhoogte, en meer van de hoeken verwijderd op te stellen.

• De weergave van hoge tonen wordt nadelig beïnvloed wanneer de boxen achter meubels, gordijnen of zonneweringen worden geplaatst.

• Tracht de opstelling zo symmetrisch mogelijk te houden. Een eventuele asymmetrie laat zich met behulp van balansregelaar ③ corrigeren.

**Antennes:** Uitzendingen van nabijgelegen FM- en KG-stations zijn te ontvangen met behulp van de meegeleverde draadantenne, die kan worden aangesloten op één der polen van bus ③. Welke van beide polen de beste ontvangstresultaten geeft, kan door experimenteren worden bepaald.

LG- en MG-zenders kunnen worden ontvangen met behulp van de ingebouwde ferritantenne.

Het ligt echter voor de hand dat, vooral voor een goede FM-stereo-ontvangst, aansluiting op buitenantennes de voorkeur verdient.

Voor FM: de FM-dipoolantenne aansluiten op bus ③, gemerkt  $\Gamma$ .

Voor AM: de AM-antenne aansluiten op bus ③, zijde  $\Psi$ . Een aardleiding kan desgewenst worden aangesloten op bus ③, zijde  $\nabla$ .

**Recorder:** Op de bussen ⑦ en ⑧ kunnen spoelen- of cassetterecorders worden aangesloten voor opname en weergave.

**Platenspeler:** Een platenspeler, voorzien van een hifi-keramisch of magnetodynamisch opneemelement kan worden aangesloten op bus ⑨.

Een platenspeler met een kristalopneemelement dient te worden verbonden met bus ⑩.

**Hoofdtelefoon:** Een mono/stereo-hoofdtelefoon met een impedantie van 8-600 Ohm kan worden aangesloten op bus ③.

Met ingedrukte systeemtoetsen ④ en/of ⑤ vindt weergave plaats via de luidsprekerboxen en hoofdtelefoon.

Voor weergave enkel via de hoofdtelefoon moeten de toetsen ④ en ⑤ in niet-ingedrukte stand worden geplaatst.

**Microfoon:** Een mono/stereo microfoon kan worden aangesloten op bus ②. Bij gebruik van een mono-microfoon monotoets ⑦ indrukken. Bij gebruik als microfoonversterker moeten voor weergave de toetsen ⑧ en ⑩ beide

worden ingedrukt. In deze situatie is weergave van bandopnamen en grammofoonplaten niet mogelijk.

## Bediening

### A. Versterkerdeel

- Schakel in door indrukken van toets ①. De aan/uit indicator ⑲ licht dan op.
- Regelen van geluidsterkte: met regelaar ⑳.
- Regelen van stereobalans: met regelaar ㉓.
- Regelen van lage tonen: met regelaar ㉒.
- Regelen van hoge tonen: met regelaar ㉑.
- Regelen van presence: met regelaar ㉔.
- Bij de regelaars ㉓, ㉒, ㉑ en ㉔ is de middenstand de neutraalstand.
- Contourcorrectie: met schakelaar ⑥.
- Monoweergave: door indrukken van toets ⑦ wordt, hoewel via twee kanalen, monoraal weergegeven.
- Schakel uit met toets ①.

### B. Tunerdeel

Afstemmen op AM-zenders:

- Druk na inschakelen één der toetsen ⑪, ⑫ of ⑬ in.
- Stem daarna af door draaien van knop ㉒.
- Optimale afstemming is bereikt wanneer de wijzer van indicator ㉑ maximaal uitslaat.

Afstemmen op FM-zenders:

Handafstemmen:

- Druk na inschakelen FM-toets ⑭ en tevens manualtoets ⑮ in.
- Stem daarna af door draaien van knop ㉒.
- Optimale afstemming is bereikt wanneer de wijzer van indicator ㉑ maximaal uitslaat.

**Opmerkingen:**

1) Bij FM-stereo ontvangst licht stereo-indicator ㉒ op. Wordt een zwak stereo-signaal ontvangen, kenbaar aan veel ruis en het afwisselend doven en oplichten van stereo-indicator ㉒, dan kan desgewenst mono-toets ⑦ worden ingedrukt.

2) De AFC eerst inschakelen nadat is afgestemd. Wordt afgestemd op een zender welke op de afstemschaal dicht in de buurt van een veel sterkere zender ligt, dan kan het noodzakelijk blijken het inschakelen van de AFC achterwege te laten.

3) Druk, om hinderlijke ruis tijdens het afstemmen te elimineren, silent tuningtoets ⑰

in. Breng deze toets na het afstemmen weer in de niet-ingedrukte stand.

Electronisch afstemmen.

- Druk na het inschakelen FM-toets ⑭ en toets ⑰ voor electronisch afstemmen in. Indicator ㉒ licht dan op.
- Door aanraken van de tiptoetsen ㉒ of ㉑ wordt snel de FM-band doorlopen in opwaartse of neerwaartse richting (zie indicator ㉒).
- Door het loslaten van de tiptoets kan worden gestopt in de buurt van de gewenste zender.
- Door het aanraken van de tiptoetsen ㉑ of ㉒ kan daarna in langzaam tempo automatisch en nauwkeurig worden afgestemd op de gewenste zender. De tiptoetsen ㉑ of ㉒ worden gebruikt al naar gelang onder of boven de gewenste zenderfrequentie wordt afgestemd met behulp van de toetsen ㉒ of ㉑.
- Laat de tiptoets los zodra de gewenste zender hoorbaar wordt.

Afstemmen op voorkeuzenders:

- Druk na inschakelen FM-toets ⑭ en tevens één der toetsen ⑮(A) in.
- Het instellen der voorkeuzenders geschiedt als volgt:
  - Na indrukken van toets ⑭ en één der toetsen ⑮(A) afstemmen op een zender met behulp van de zich onder deze toets bevindende knop ⑮(B).
  - De zenderfrequentie kan worden afgelezen op indicator ㉒.
  - Optimale afstemming is bereikt wanneer de wijzer van indicator ㉑ maximaal uitslaat.
  - Met de resterende vier toetsen kan op dezelfde wijze op een viertal andere zenders worden afgestemd.
  - Lees tevens de "Opmerkingen" in de rubriek "Handafstemmen".

### C. Weergeven van grammofoonplaten

- Druk na het inschakelen platenspelertoets ⑨ in. Is de platenspeler aangesloten op bus ㉓ dan moet toets ⑧ worden ingedrukt!
- Start de platenspeler en bedien deze volgens zijn gebruiksaanwijzing.

### D. Weergeven van bandopnamen

- Druk na inschakelen recorder I toets ⑩ in indien de recorder is aangesloten op recorder I bus ㉑. Voor weergave van een recorder, welke is aangesloten op recorder II bus ㉒ moet toets ⑥ worden ingedrukt.

### E. Maken van bandopnamen

- Kies na inschakelen van het apparaat het op te nemen programma: tuner, platenspeler, microfoon of tweede recorder.

**Opmerking:** wordt bij het maken van microfoonopnamen gebruik gemaakt van een monomicrofoon, dan verdient het aanbeveling, mono-toets ⑦ in te drukken.

- Start de recorder en bedien deze volgens voorschrift.

### Verklaring van enkele begrippen

**AFC.** Automatic Frequency Control. Schakeling, welke de afstemming op een zender automatisch op een maximum fixeert. Na afstemming op een zender met frequentie in de buurt van die van een sterkere zender, kan inschakelen van de AFC automatisch leiden tot afstemming op deze sterkere zender. In dat geval laat men het gebruik van de AFC eenvoudig achterwege.

**Contour.** Schakeling, welke een correctie geeft gebaseerd op de verminderde gevoeligheid van het oor voor hoge en lage tonen bij afnemende geluidsterkte door deze tonen extra te versterken.

**Presence.** Vorm van toonregeling waarbij de frequenties in een gebied rond de 2000 Hz kunnen worden verzwakt of versterkt.

**Silent tuning.** Filtercircuit welke het hinderlijk ruisen tijdens afstemmen op FM-zenders onderdrukt.

**Stereobalans.** Verhouding in geluidsterkte tussen twee geluidsbronnen.

### Technische gegevens

(wijzigingen voorbehouden)

Tuner

- Golfgebieden:

LG 150 - 345 kHz (2000-870 m)

MG 520 - 1605 kHz (577-187 m)

KG 5.95-9.78 MHz (50.4-30.7 m)

FM 87.5-104 MHz / 05: - 108 MHz

- Gevoeligheid:

op AM: 90  $\mu$ V EMK bij 26 dB signaal/ruisverhouding

op FM: 2  $\mu$ V klemspanning over 300 Ohm bij 26 dB signaal/ruisverhouding en 40 kHz zwaai

- Selectiviteit:

op AM: 100 x S9

op FM: 300 x S300

- Bandbreedte:

MF-AM: B 1.4 = 4.5 kHz

MF-FM: B 1.4 = 135 kHz

- Vervorming: < 1% bij 75 kHz zwaai
  - Pilotonderdrukking: —35 dB bij 19 kHz en 38 kHz
  - Overspraak: —40 dB bij 1000 Hz
- Versterker
- Uitgangsspanning:  
1 V lijnuitgangsspanning per kanaal  
250 mV voor 8 Ohms hoofdtelefoon
  - Harmonische vervorming: bij 1 V: < 0,1%
  - Frequentiebereik: 20-25000 Hz, lineair + 1.5, —3 dB

- Signaal/ruisverhouding: < —55 dB betrokken op 1 V lijnuitgangsspanning.

- Overspraak:

< —40 dB bij 1000 Hz

< —30 dB tussen 250 en 1000 Hz

- Balansregeling: van 0 tot —60 dB per kanaal

- Toonregeling:

lage tonen: van + 15 tot —15 dB bij 50 Hz

hoge tonen: van + 13 tot —13 dB bij 10000 Hz

- Contour:

+ 10 dB bij 50 Hz

+ 4 dB bij 10000 Hz

- Presenceregeling: van + 6 tot —6 dB bij 2000 Hz

- Ingangen en ingangsgoedigheid voor 1 V per kanaal (1000 Hz):

MD pick-up: 2 mV over 50 kOhm

Recorder I: 200 mV over 100 kOhm

Recorder II/Aux.: 130 mV over 500 kOhm

Microfoon: 1 mV over 2 kOhm

- Uitgangen:

2 DIN bussen voor MFB-luidsprekerboxen.

DIN-bus voor hoofdtelefoon

- Netspanning: 110, 127, 220 en 240 V wisselspanning, 50/60 Hz

- Opgenomen vermogen: max. 15 W

- Afmetingen: 630 x 344 x 122 mm.

dintä (8). Aseman taajuus voidaan lukea ilmaisimesta (29).

- Viritys on mahdollisimman tarkka, kun viritysilmaisimen (27) osoitin näyttää maksimipointkeamaa. Neljä muuta asemaa voidaan esivirittää vastaavalla tavalla.
- Lue myös huomautukset kohdasta 'Käsinviritys'.

#### C. Äänilevyjen toisto

- Kytkeytyäsi laitteeseen virran paina levysoitinkytkintä (9). Jos levysoitin on yhdistetty pistukkaan (39), paina kytkintä (8)!
- Käytä levysoitinta normaalisti.

#### D. Ääninauhujen toisto

- Kytke laitteeseen virta.
- Jos nauhuri on yhdistetty nauhuri I pistukkaan (37), paina nauhurikytkintä (10). Jos se on yhdistetty nauhuri II pistukkaan (39), paina kytkintä (8).

#### E. Äänittäminen

- Yhdistettyäsi äänilähteen kytke nauhuri toimintaan ja käytä sitä normaalisti.
- Jos käytät monomikrofonia, paina monokytkintä (7).
- Nauhoja voidaan kopioida yhdistämällä toinen nauhuri.

#### Termien selityksiä

**AFC.** (Automatic frequency control). Piiri takaa parhaan mahdollisen ula-asemien virityksen. Jos kuitenkin halutun aseman taajuus on lähellä toista voimakkaampaa asemaa, AFC-kytkintä ei tule käyttää.

**Fysiologia.** Äänenvoimakkuuden pienentyessä korva ei erota korkeita ja matalia ääniä yhtä hyvin. Fysiologian korjauspiiri vahvistaa korkeita ja matalia ääniä hiljaisilla äänenvoimakkuuksilla.

**Keskiaänisäätö.** Äänensävynsäädin joka vahvistaa keskitaajuuksia. (noin 2000 Hz).

**Kohinasalpa.** Piiri joka vaimentaa kohinaa ula-asemia viritettäessä.

**Kanavatasapaino.** Stereokanavien äänenvoimakkuuksien suhde.

#### Tekniset tiedot (Saattavat muuttua)

- Aaltoalueet:  
Pa 150 ... 345 kHz (2000 ... 870 m)  
Ka 520 ... 1605 kHz (577 ... 187 m)  
La 5,95 ... 9,78 MHz (50,4 ... 30,7 m)  
Ula 87,5 ... 104 MHz /05 : -108 MHz
- Herkkyys:  
AM: 90  $\mu$ V SMV 26 dB:n signaalikohinasuhteella  
Ula: 2  $\mu$ V:n napajännite 300 ohmiin 26 dB:n signaalikohinasuhteella ja 40 kHz:n poikkeamalla
- Valintakyky:  
AM: 100 x, S9  
Ula: 300 x, S300
- Kaistaleveys:  
AM välitaajuus: B 1,4 = 4,5 kHz  
Ula välitaajuus: B 1,4 = 135 kHz
- Särö: < 1% 75 kHz:n poikkeamalla
- Kantoaallon vaimennus: -35 dB 19 ja 38 kHz:11ä
- Ylikuuluminen: -40 dB 1000 Hz: IIä
- Lähtöjännite:  
1 V linja lähtöjännite kanavaa kohti  
250 mV 8 ohmin kuulokkeille
- Särö: D < 0,1% 1 V lähtöjännitteellä
- Toistoalue: 20 ... 25 000 Hz, lineaarinen + 1,5 ... -3 dB
- Signaalikohinasuhde: > 55 dB 1 V lähtöjännitteellä
- Ylikuuluminen:  
< -40 dB 1000 Hz: IIä  
< -30 dB 250 ... 10 000 Hz: IIä
- Kanavatasaus: 0 ... -60 dB/kanava
- Äänensävynsäätö:  
Basso: + 15 ... -15 dB 50 Hz: IIä  
Diskantti: + 13 ... -13 dB 10 000 Hz: IIä
- Fysiologia:  
+ 10 dB 50 Hz: IIä  
+ 4 dB 10 000 Hz: IIä
- Keskiaänisäätö: + 6 ... -6 dB 2000 Hz: IIä
- Tuloliitännät ja tuloherkkyys 1 V/kanava (1000 Hz):  
Magn. dyn. äänirasia: 2 mV 50 kohmilla  
Nauhuri I: 200 mV 100 kohmilla  
Nauhuri II/Aux.: 130 mV 500 kohmilla  
Mikrofoni: 1 mV 2 kohmilla
- Lähtöliitännät:  
2 DIN MFB-kaiutin pistukkaa  
DIN kuulokepistukkaa
- Käyttöjännite: 110, 127, 220 ja 240 V vaihtojännite, 50/60 Hz
- Tehontarve: 15 W maksimi
- Mitat: 630 x 334 x 122 mm

