



This document was downloaded from

www.mfbfreaks.com

Collecting vintage Philips Audio and more!

PHILIPS

22RH752

hi
fi
HIGH FIDELITY INTERNATIONAL

English

Page 2

Keep page 40 open when reading the Operating Instructions

Nederlands

Pag. 6

Stel bij het lezen van de gebruiksaanwijzing pagina 40 uit.

Deutsch

Seite 10

Bitte klappen Sie beim Lesen der Bedienungsanleitung die Seite 40 aus.

Français

Page 14

Déplier la page 40 en lisant le mode d'emploi.

Español

Pág. 18

Mantenga abierta la página 40 cuando lea las instrucciones de manejo.

Italiano

Pag. 22

Durante la lettura delle istruzioni per l'uso aprite la pagina 40.

Svensk

Sida 26

Vik ut sida 40 när Ni läser bruksanvisningen.

Norsk

Side 30

Hold side 40 åpne når bruksanvisningen leses

Dansk

Side 33

Hold side 40 opslået, mens De læser brugsanvisningen.

Suomi

Sivu 37

Pitäkää sivu 40 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 [Ⓐ]
- ⑯ Five FM preset tuning knobs [Ⓑ]
- ⑰ FM manual tuning key
- ⑱ FM electronic tuning key
- ⑲ AFC key
- ⑳ Silent tuning key
- ㉑ Touch control for fast search tuning (up)
- ㉒ Touch control for search tuning (up)
- ㉓ Tuning knob
- ㉔ Touch control for search tuning (down)
- ㉕ Touch control for fast search tuning (down)
- ㉖ Search tuning indicator
- ㉗ Stereo indicator
- ㉘ AM-FM tuning indicator
- ㉙ Pre-set indicator
- ㉚ On-off indicator
- ㉛ Presence control
- ㉜ Treble control
- ㉝ Bass control
- ㉞ Stereo balance control
- ㉟ Volume control
- ㊱ Socket for FM aerial, 300 Ohm
- ㊲ Socket for AM aerial and earth
- ㊳ Socket for recorder I
- ㊴ Socket for record player with HiFi ceramic or magnetodynamic pick-up
- ㊵ Auxiliary socket for recorder II or record player with crystal pick-up
- ㊶ Socket for REAR RIGHT loudspeaker
- ㊷ Socket for REAR LEFT loudspeaker
- ㊸ Socket for FRONT RIGHT loudspeaker
- ㊹ Socket for FRONT LEFT loudspeaker
- ㊺ Voltage adapter adjustable to 110, 127, 220 or 240 V
- ㊻ Socket for MFB enclosures

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 (44) 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

Loudspeaker enclosures: Either conventional loudspeaker enclosures (impedance 4-8 ohm) or MFB enclosures can be connected. A combination comprising both types of enclosure may also be employed.

Conventional loudspeaker enclosures.

For connection of these, use can be made of sockets (40, 41, 42 and 43). The enclosures connected to sockets (42 and 43) (system I) must be placed in front of the listener. The enclosures connected to sockets (40 and 41) (system II) must be placed behind the listener. For ambiphonic reproduction (as, for example, STEREO-4), by which is meant reproduction through more than the two front stereo channels, all enclosures should, if possible, be of similar specification so as to ensure balanced reproduction. The enclosures connected to sockets (42 and 43) are switched on and off with system I switch (4), whilst the enclosures connected to sockets (40 and 41) are switched on and off with system II switch (5).

With switches (4) and (5) depressed, reproduction is through both systems. With both switches in disengaged position, reproduction can be heard only through mono or stereo headphones connected to socket (3).

MFB enclosures and their combination with conventional loudspeaker enclosures.

MFB enclosures can be connected to socket (45).

The input sensitivity control on these enclosures must be set according to the type of enclosure, viz:

- In the case of MFB enclosures with a continuously adjustable input sensitivity control the setting must be '11 V'.
- In the case of MFB enclosures with a 3-position input sensitivity control the setting must be 'MED. POWER AMPLIFIER 7.5 V'.

MFB enclosures are best positioned in front of the listener.

Where conventional enclosures are used in combination with MFB enclosures, the conventional enclosures must be connected to sockets (42 and 43) only (NOT to sockets (40 and 41)). The conventional enclosures are positioned behind the listener.

With switches (4) and (5) disengaged, reproduction takes place through the MFB enclosures only. With only system I switch (4) depressed, reproduction is through all the loudspeaker enclosures connected.

With system II switch (5) depressed, reproduction can be heard only through headphones connected to socket (3).

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.

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 station 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 25 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 (15) (A). To select the preset stations operate as follows:
- After pressing FM key (14) and one of the keys (15) (A) tune to the FM station desired, using knob (8) below the key selected. The station frequency can be read off the indicator (26).
- 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 fre-

quency 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 interstation 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 μ V EMF for 26 dB signal-to-noise ratio

On FM: 2 μ 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 power:

2 x 30 W continuous sine wave power

- Harmonic distortion:

< 1% at 2 x 30 W

< 0.1% at 2 x 20 W

- Power bandwidth: 20-50 000 Hz at -3 dB

- Frequency response: 20-25 000 Hz linear +1.5 -3 dB

- Signal-to-noise ratio: < -55 dB with respect to 2 x 30 W

- 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

- Damping factor: 20 x at 4 Ohm
- Inputs and input sensitivity for 30 W 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 x 2 DIN loudspeaker sockets (4-8 Ohm)
 - DIN headphone socket (8-600 Ohm)
 - DIN socket for MFB
- Mains voltage: 110, 127, 220 and 240 V AC, 50/60 Hz
- Power consumption: Max, 150 W
- Dimensions: 630 x 344 x 122 mm.

Nederlands

Bedieningsorganen, etc. (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 elektronisch afstemmen
- 19 AFC-schakelaar
- 20 Schakelaar voor silent tuning
- 21 Tiptoets voor snelfafstemmen opwaarts
- 22 Tiptoets voor afstemmen opwaarts
- 23 Afstemknop
- 24 Tiptoets voor afstemmen neerwaarts
- 25 Tiptoets voor snelfafstemmen neerwaarts
- 26 Indicator voor elektronisch 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 geluidssterkte
- 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 voor luidsprekerbox ACHTER-RECHTS
- 42 Aansluitbus voor luidsprekerbox ACHTER-LINKS
- 43 Aansluitbus voor luidsprekerbox VOOR-RECHTS
- 44 Aansluitbus voor luidsprekerbox VOOR-LINKS
- 45 Spanningskiezer 110, 127, 220, 240 V
- 46 Aansluitbus voor MFB

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 44 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

Luidsprekerboxen. Zowel conventionele luidsprekerboxen (impedantie 4-8 ohm) als MFB-boxen kunnen worden aangesloten. Ook is het mogelijk beide typen luidsprekerboxen in combinatie te gebruiken.

Conventionele luidsprekerboxen.

Om deze aan te sluiten kan gebruik worden gemaakt van de bussen 40, 41, 42 en 43. De boxen die aangesloten worden op de bussen 42 en 43 (systeem I) moeten vóór de luisteraar worden geplaatst. De boxen, aangesloten op de bussen 40 en 41 (systeem II) áchter de luisteraar.

Voor ambiofonische weergave (zoals bijv. STEREO-4), hetgeen wil zeggen een weergave via meer dan enkel de gebruikelijke beide stereovoorkanalen, dienen alle boxen bij voorkeur gelijkwaardig gespecificeerd te zijn om een evenwichtige weergave te bereiken. Met systeem I-schakelaar 4 kunnen de boxen, aangesloten op de bussen 42 en 43, worden in- en uitgeschakeld. Met systeem II-schakelaar 5 die, welke zijn aangesloten op de bussen 40 en 41.

Door de schakelaars 4 en 5 beide in te drukken vindt weergave plaats via beide systemen. Staan beide schakelaars in niet-ingedrukte stand dan is het mogelijk alleen via een op bus 3 aangesloten mono/stereohoofdtelefoon de weergave te beluisteren.

MFB-boxen en hun combinatie met conventionele luidsprekerboxen.

MFB-boxen kunnen worden aangesloten op bus 45.

Afhankelijk van het gebruikte type MFB-box moet de regelaar voor de ingangsgevoeligheid op deze boxen als volgt worden ingesteld:

- Bij MFB-boxen met een continu regelbare ingangsgevoeligheid moet de stand '11 V' worden gekozen.

- Bij MFB-boxen met een 3-standenregelaar voor de ingangsgevoeligheid de stand 'MED. POWER AMPLIFIER 7.5 V'.

MFB-boxen worden bij voorkeur vóór de luisteraar geplaatst. Worden conventionele boxen in combinatie gebruikt dan dienen deze in dit geval te worden aangesloten op de bussen 42 en 43 (dus NIET op de bussen 40 en 41)! De conventionele boxen worden áchter de luisteraar opgesteld.

Met de schakelaars 4 en 5 in niet-ingedrukte stand vindt weergave uitsluitend plaats via de MFB-boxen.

Met enkel systeem I-schakelaar 4 ingedrukt wordt weergegeven via alle aangesloten luidspreker-boxen.

Met enkel systeem II-schakelaar 5 kan enkel geluisterd worden via een op bus 3 aangesloten hoofdtelefoon.

Voor het bereiken van een optimaal stereoeffect 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 33 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 35. Welke van beide polen de beste ont-

vangstresultaten 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 33, gemerkt 77.

Voor AM: de AM-antenne aansluiten op bus 36, zijde Y. Een aardleiding kan desgewenst worden aangesloten op bus 36, zijde *

Recorder: Op de bussen 37 en 39 kunnen spoelen- of cassette-recorders worden aangesloten voor opname en weergave.

Platenspeler: Een platenspeler, voorzien van een hifi-keramisch of magnetodynamisch opneemelement kan worden aangesloten op bus 38.

Een platenspeler met een kristalopneemelement dient te worden verbonden met bus 39.

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

Microfoon: Een mono/stereo microfoon kan worden aangesloten op bus 2. Bij gebruik van een mono-microfoon mono-toets 7 indrukken. Bij gebruik als microfoonversterker moeten voor weergave de toetsen 9 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 29 licht dan op.
- Regelen van geluidsterkte: met regelaar 34.
- Regelen van stereobalans: met regelaar 33.
- Regelen van lage tonen: met regelaar 32.
- Regelen van hoge tonen: met regelaar 31.
- Regelen van presence: met regelaar 30.
- Bij de regelaars 33, 32, 31 en 30 is de middenstand de neutraalstand.
- Contourcorrectie: met schakelaar 6.
- Monoweergave: door indrukken van toets 7 wordt, hoewel via twee kanalen, monauraal 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 27 maximaal uitslaat.

Afstemmen op FM-zenders:

Handafstemmen:

- Druk na inschakelen FM-toets 14 en tevens manualtoets 16 in.
- Stem daarna af door draaien van knop 22.
- Optimale afstemming is bereikt wanneer de wijzer van indicator 27 maximaal uitslaat.

Opmerkingen:

1) Bij FM-stereo ontvangst licht stereo-indicator 26 op. Wordt een zwak stereo-sigitaal ontvangen, kenbaar aan veel ruis en het afwisselend doven en oplichten van stereo-indicator 26, 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 19 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 25 licht dan op.

- Door aanraken van de tiptoetsen 20 of 24 wordt snel de FM-band doorlopen in opwaartse of neerwaartse richting (zie indicator 28).

Door het loslaten van de tiptoets kan worden gestopt in de buurt van de gewenste zender.

- Door het aanraken van de tiptoetsen 21 of 23 kan daarna in langzaam tempo automatisch en nauwkeurig worden afgestemd op de gewenste zender. De tiptoetsen 21 of 23 worden gebruikt al naar gelang onder of boven de gewenste zenderfrequentie werd afgestemd met behulp van de toetsen 20 of 24.

- Laat de tiptoets los zodra de gewenste zender hoorbaar wordt.

Afstemmen op voorkeurzenders:

- Druk na inschakelen FM-toets 14 en tevens één der toetsen 15(A) in.

Het instellen der voorkeurzenders 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 28.
- Optimale afstemming is bereikt wanneer de wijzer van indikator 27 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 39 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 37. Voor weergave van een recorder, welke is aangesloten op recorder II bus 39 moet toets 8 worden ingedrukt.

E. Maken van bandopnamen

- Kies na inschakelen van de tuner/versterker het op te nemen programma: tuner, platenspeler, microfoon of tweede recorder.
- Opmerking:** wordt bij het maken van microfoonopnamen gebruik gemaakt van een mono-microfoon, dan verdient het aanbeveling, monotoots 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 geluidssterkte 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 geluidssterkte tussen twee geluidsbronnen.

Technische gegevens

(wijzigingen voorbehouden)

Tuner

- Golfgebieden:

LG 150 - 345 kHz (2000-870 m)

MG 520 - 1605 (577-187 m)

KG 5.95-9.78 MHz (50.4-30.7 m)

FM 87.5-104 MHz / 05: - 108 MHz

- Antennes:

ferrietantenne voor MG en LG,

draadantenne voor FM en KG

- Gevoeligheid:

op AM: 90 μ V EMK bij 26 dB signaal/ruisverhouding

op FM: 2 μ 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

- Uitgangsvermogen: 2 x 30 W continuvermogen

- Harmonische vervorming:

< 1% bij 2 x 30 W

< 0.1% bij 2 x 20 W

• Vermogensbandbreedte: 20-50000 Hz bij —3 dB

• Frequentiebereik: 20-25000 Hz, lineair + 1.5, —3 dB

• Signaal/ruisverhouding: < —55 dB betrokken op 2 x 30 W

- 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

Deutsch

Bedienungsorgane und Anschlüsse (Abb. 1, 2, 3 und 4)

- ① Netzschalter
- ② Buchse für Mikrophon
- ③ Buchse für Kopfhörer 8 bis 600 Ohm
- ④ Schalter für Lautsprechersystem I
- ⑤ Schalter für Lautsprechersystem II
- ⑥ Konturschalter
- ⑦ Mono/Stereoschalter
- ⑧ Schalter für Tonbandgerät II oder ein anderes Gerät
- ⑨ Schalter für Plattenspieler
- ⑩ Schalter für Tonbandgerät I
- ⑪ LW
- ⑫ MW
- ⑬ KW
- ⑭ UKW
- ⑮ 5 UKW-Vorwahltasten **A**
- ⑯ 5 UKW-Vorwahleinstellknöpfe **B**
- ⑰ Schalter für UKW-Handabstimmung
- ⑱ Schalter für elektronische UKW-Abstimmung
- ⑲ AFC-Schalter
- ⑳ Schalter für Stummabstimmung
- ㉑ Sensortaste für schnellen Sendersuchlauf aufwärts in Richtung 104 MHz
- ㉒ Sensortaste für Senderabstimmung aufwärts in Richtung 104 MHz
- ㉓ Abstimmknopf
- ㉔ Sensortaste für Senderabstimmung abwärts in Richtung 87,5 MHz
- ㉕ Sensortaste für schnellen Sendersuchlauf abwärts in Richtung 87,5 MHz
- ㉖ Anzeige für elektronische Abstimmung
- ㉗ Stereo-Anzeige
- ㉘ Abstimmunzeige für alle Wellenbereiche
- ㉙ Sendervorwahlanzeige
- ㉚ Betriebsanzeige
- ㉛ Einsteller für Präsenz
- ㉜ Einsteller für hohe Töne
- ㉝ Einsteller für tiefe Töne
- ㉞ Einsteller für Stereo-Balance
- ㉟ Einsteller für Lautstärke
- ㊱ Buchse für UKW-Antenne, 300 Ohm
- ㊲ Buchse für AM-Antenne + Erde
- ㊳ Buchse für Aufnahme und Wiedergabe Tonbandgerät I
- ㊴ Buchse für Plattenspieler mit HiFi-keramischem oder magnetodynamischem Tonabnehmer
- ㊵ Buchse für Wiedergabe Tonbandgerät II oder für Plattenspieler mit Kristalltonabnehmer oder einem anderen Gerät

- Contour:
 - + 10 dB bij 50 Hz
 - + 4 dB bij 10000 Hz
- Presenceregeling: van + 6 tot -6 dB bij 2000 Hz
- Dempingsfactor: 20 x bij 4 Ohm
- Ingangen en ingangsgevoeligheid voor 30 W 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 x 2 DIN-bussen voor luidsprekers 4-8 Ohm
 - DIN-bus voor hoofdtelefoon
 - DIN-bus voor MFB
- Netspanning: 110, 127, 220 en 240 V - 50/60 Hz
- Opgenomen vermogen: max. 150 W
- Afmetingen: 630 x 344 x 122 mm.

- ④ Buchse für Lautsprecherbox "HINTEN RECHTS"
- ④ Buchse für Lautsprecherbox "HINTEN LINKS"
- ④ Buchse für Lautsprecherbox "VORNE RECHTS"
- ④ Buchse für Lautsprecherbox "VORNE LINKS"
- ④ Netzspannungsumschalter 110, 127, 220, 240 V
- ⑤ Buchse für MFB

Einstellen der Netzspannung

Vor dem Anschließen des Gerätes an das Lichtnetz ist zu kontrollieren, ob die durch die Öffnung des Netzspannungsumschalters ④ an der Unterseite des Gerätes sichtbare Zahl mit der Orts-Netzspannung übereinstimmt.

Sollte dies nicht der Fall sein, ist der Spannungsumschalter mit einer Münze oder einem Schraubenzieher zu drehen, bis die richtige Zahl sichtbar wird.

Wichtig: Diesen Spannungsumschalter niemals verstellen, wenn das Gerät an das Netz angeschlossen ist!

Anschlüsse

Lautsprecherboxen. Sowohl gewöhnliche Lautsprecherboxen (Impedanz 4-8 Ω) als auch MFB-Boxen können angeschlossen werden. Beide Arten von Lautsprecherboxen können auch kombiniert werden.

Gewöhnliche Lautsprecherboxen

Diese können an die Buchsen ④, ④, ④ und ④ angeschlossen werden. Die an die Buchsen ④ und ④ (System I) angeschlossen Boxen müssen vor dem Hörer aufgestellt werden, die an die Buchsen ④ und ④ (System II) angeschlossen hinter dem Hörer.

Für ambiophone Wiedergabe (wie z.B. STEREO-4) - d.h., eine Wiedergabe über mehr als nur die üblichen beiden Stereokanäle vorn - müssen alle Boxen möglichst gleiche Impedanz und Belastbarkeit aufweisen, damit eine ausgewogene Wiedergabe erzielt wird. Mit dem Schalter für System I ④ können die an die Buchsen ④ und ④ angeschlossen Boxen ein- und ausgeschaltet werden, mit Schalter ⑤ für System II die an die Buchsen ④ und ④ angeschlossen.

Bei Betätigung beider Schalter ④ und ⑤ erfolgt die Wiedergabe über beide Systeme. Sind beide Schalter nicht gedrückt, dann kann

die Wiedergabe nur über einen an Buchse ④ angeschlossenen Mono/Stereo-Kopfhörer gehört werden.

MFB-Boxen und ihre Kombination mit normalen Lautsprecherboxen

MFB-Boxen können an Buchse ⑤ angeschlossen werden.

Je nach dem verwendeten MFB-Boxentyp muß der Regler für die Eingangsempfindlichkeit an diesen Boxen folgendermaßen eingestellt werden:

- Bei MFB-Boxen mit stufenlos einstellbarer Eingangsempfindlichkeit ist die Stellung "11 V" zu wählen.

- Bei MFB-Boxen mit Einsteller für 3 Stellungen für die Eingangsempfindlichkeit wird die Stellung "MED. POWER AMPLIFIER 7,5 V" gewählt.

MFB-Boxen werden möglichst vor dem Hörer aufgestellt. Werden sie mit gewöhnlichen Boxen kombiniert, dann sind die konventionellen Boxen in diesem Falle an die Buchsen ④ und ④ (also NICHT an die Buchsen ④ und ④!) anzuschließen. Die gewöhnlichen Boxen werden hinter dem Hörer aufgestellt.

Sind die Schalter ④ und ⑤ nicht gedrückt, so erfolgt die Wiedergabe ausschließlich über die MFB-Boxen.

Ist nur Schalter ④ für System I gedrückt, erfolgt die Wiedergabe über alle angeschlossenen Lautsprecherboxen.

Bei Betätigung von Schalter ⑤ für System II kann nur der an Buchse ⑤ angeschlossene Kopfhörer benutzt werden.

Für einen optimalen Stereo-Effekt ist es erforderlich, den Aufstellungsort der Lautsprecher sorgfältig zu wählen.

Größe, Form, Ausstattung sowie Möblierung des Raumes bestimmen in hohem Maße die akustischen Eigenschaften. Da diese Gegebenheiten in den einzelnen Wohnungen sehr unterschiedlich sind, ist es unmöglich, eine für alle Fälle gültige Anweisung für die Anordnung der Lautsprecher zu geben.

Um die günstige Aufstellung vornehmen zu können, sollen folgende Hinweise Ihnen dabei helfen:

- Der Abstand zwischen den Boxen sollte etwa ebenso groß sein, wie der Abstand zwischen Hörer und Boxen.

- Werden die Boxen in die Raumecken oder auf den Fußboden gestellt, wird die Wiedergabe der tiefen Töne verstärkt. Wird dies als unangenehm empfunden, sollten die Boxen höher, z.B. in Köpfhöhe, und mehr aus den

Ecken heraus aufgestellt werden.

- Die Wiedergabe der hohen Töne wird beeinträchtigt, wenn die Boxen hinter Möbeln, Gardinen oder einem Sichtschutz aufgestellt werden.

- Die Anordnung sollte möglichst symmetrisch erfolgen. Eine eventuelle Lautstärke-Unsymmetrie läßt sich jedoch mit der Stereobalance³³ korrigieren.

Antennen: Stark einfallende UKW- und KW-Sender können mit der mitgelieferten Drahtantenne empfangen werden, die an einen der Pole von Buchse ³⁵ anzuschließen ist. Welcher der beiden Pole die besten Empfangsergebnisse ergibt, ist durch Versuche festzustellen.

Lang- und Mittelwellensender können mit der eingebauten Ferritantenne empfangen werden.

Für einen einwandfreien Empfang, vor allem von UKW-Stereo-Sendungen, sind häufig Außenantennen erforderlich.

Für UKW: den UKW-Dipol anschließen an Buchse ³⁵ 17.

Für die anderen Wellenbereiche: Antennen anschließen an Buchse ³⁶, Seite Ψ. Eine Erdleitung kann bei Bedarf an Buchse ³⁶, Seite ⚡ angeschlossen werden.

Tonbandgerät: An die Buchsen ³⁷ und ³⁹ kann man Spulen- oder Cassettentonbandgeräte anschließen, für Aufnahme und Wiedergabe.

Plattenspieler: Ein Plattenspieler mit einem HiFi-keramischen oder magnetodynamischen Tonabnehmer kann an Buchse ³⁸ angeschlossen werden.

Ein Plattenspieler mit einem Kristall-Tonabnehmer ist an Buchse ³⁹ anzuschließen.

Kopfhörer: Ein Mono/Stereo-Kopfhörer kann an Buchse ³ angeschlossen werden. Ist eine der Lautsprechartasten ⁴ oder ⁵ oder sind beide gedrückt, erfolgt die Wiedergabe über die Lautsprecherboxen und den Kopfhörer. Will man nur mit dem Kopfhörer hören, dürfen die Tasten ⁴ und ⁵ nicht gedrückt sein.

Mikrofon: Ein Mono/Stereo-Mikrofon kann an Buchse ² angeschlossen werden. Bei Verwendung eines Mono-Mikrofons ist die Monotaste ⁷ zu drücken.

Wird das Gerät als Mikrofonverstärker benutzt, müssen für die Wiedergabe die Tasten ⁹ und ¹⁰ gedrückt sein. In diesem Falle ist die Wiedergabe von Bandaufnahmen und Schallplatten nicht möglich.

Bedienung

A. Verstärker

- Mit Taste ¹ das Gerät einschalten. Die Betriebsanzeige²⁹ leuchtet.
- Einstellen der Lautstärke: mit ³⁴.
- Einstellen der Stereobalance: mit ³³.
- Einstellen der tiefen Töne: mit ³².
- Einstellen der hohen Töne: mit ³¹.
- Einstellen der Präsenz: mit ³⁰.
- Bei den Einstellern ³³, ³², ³¹ und ³⁰ ist die Mittelstellung die neutrale Stellung.
- Kontur: mit Schalter ⁶.
- Monowiedergabe: wird Taste ⁷ gedrückt, wird monaural wiedergegeben, und zwar über beide Kanäle.
- Ausschalten mit Taste ¹.

B. Empfänger

Einstellen von KW-, MW- und LW-Sendern:

- Nach dem Einschalten des Gerätes eine der Tasten ¹¹, ¹² oder ¹³ drücken.
- Danach mit Knopf ²² abstimmen.
- Der Sender ist optimal eingestellt, wenn der Zeiger von Instrument ²⁷ maximal ausschlägt.

Einstellen von UKW-Sendern:
Handabstimmung

- Nach dem Einschalten des Gerätes die UKW-Taste ¹⁴ und gleichzeitig die Handbedienungsaste ¹⁶ drücken.
- Danach mit Knopf ²² einen Sender einstellen.
- Die Abstimmung ist optimal, wenn der Zeiger vom Instrument ²⁷ maximal ausschlägt.

Anmerkungen:

1) Bei UKW-Stereo-Empfang leuchtet die Stereo-Anzeige ²⁶. Wird ein schwaches Stereo-Signal empfangen, das an starkem Rauschen und dem nicht ständigen Brennen der Stereo-Anzeige ²⁶ zu erkennen ist, kann die Monotaste ⁷ gedrückt werden.

2) Die AFC ist erst nach dem Abstimmen eines Senders einzuschalten. Wird ein Sender eingestellt, der auf der Skala direkt neben einem viel stärkeren Sender liegt, darf die automatische Scharfabstimmung evtl. nicht eingeschaltet werden.

3) Um störendes Rauschen beim Abstimmen zu unterdrücken, ist die Stummabstimmaste ¹⁹ einzuschalten. Diese Taste nach dem Abstimmen wieder entriegeln.

Zum Aufsuchen schwacher Sender die Stummabstimmung ¹⁹ nicht einschalten.

Elektronische Abstimmung

- Betätigen Sie nach dem Einschalten FM-Taste 14 und Taste 17 für die elektronische Abstimmung. Anzeiger 25 leuchtet auf.
- Bei Berührung der Sensortasten 20 oder 24 durchläuft die Abstimmung schnell das Frequenzband in Aufwärts- oder Abwärtsrichtung (siehe Anzeiger 28). Läßt man die Sensortaste los, stoppt die Abstimmung in der Nähe des gewünschten Senders.
- Durch Berührung der Sensortasten 21 oder 23 auch danach in langsamen Tempo automatisch und genau auf den gewünschten Sender abgestimmt werden. Ob die Tipptasten 21 oder 23 verwendet werden, hängt davon ab, ob mit den Tasten 20 oder 24 unter oder über der gewünschten Senderfrequenz abgestimmt wurde.

Einstellen der Vorwahlsender:

- Nach dem Einschalten des Gerätes die UKW-Taste 14 und gleichzeitig eine der Tasten 15A drücken. Die Vorwahlsender lassen sich nun wie folgt einstellen:
- Nach dem Drücken von einer der Tasten 15A mit dem direkt unter dieser Taste befindlichen Knopf 15B einen Sender einstellen. Die Senderfrequenz kann am Instrument 28 abgelesen werden.
- Die Abstimmung ist optimal, wenn der Zeiger von Instrument 27 maximal ausschlägt.
- Mit den übrigen vier Tasten können in derselben Weise vier andere Sender eingestellt werden.
- Auch hier gelten die "Anmerkungen" in dem Absatz "Handabstimmung".

C. Abspielen von Schallplatten

- Nach dem Einschalten des Gerätes die Plattenspielerlastaste 9 drücken. Ist der Plattenspieler an Buchse 39 angeschlossen, muß Taste 8 gedrückt werden!
- Den Plattenspieler einschalten und seiner Gebrauchsanweisung entsprechend bedienen.

D. Wiedergabe von Bandaufnahmen

- Nach dem Einschalten des Gerätes die Taste 10, Tonbandgerät I, drücken, wenn das Tonbandgerät an Buchse 37 angeschlossen ist. Für die Wiedergabe von einem Tonbandgerät, das an die Buchse II angeschlossen ist, muß Taste 8 gedrückt werden.

E. Bandaufnahmen

- Nach dem Einschalten des Steuergerätes das aufzunehmende Programm auswählen: vom Empfänger, Plattenspieler, Mikrofon oder zweiten Tonbandgerät.

Anmerkung: Wird bei Mikrofonaufnahmen ein Monomikrofon benutzt, wird empfohlen, die Monotaste 7 zu drücken.

- Das Tonbandgerät einschalten und nach Vorschrift bedienen.
- Ist ein zweites Tonbandgerät angeschlossen, können wie folgt Bandaufnahmen kopiert werden:
das Tonbandgerät mit dem zu kopierenden Band ist an den Eingang 39, Tonbandgerät II und das mit dem anderen Tonband an den Eingang 37, Tonbandgerät I anzuschließen.

Erklärung einiger Begriffe

AFC. Automatische Scharfabstimmung. Eine Schaltung, mit deren Hilfe ein UKW-Sender automatisch auf optimaler Abstimmung festgehalten wird.

Soll jedoch ein Sender eingestellt werden, der auf der Skala direkt neben einem stärkeren liegt, darf die automatische Scharfabstimmung evtl. nicht eingestellt werden, weil das Gerät sonst automatisch auf den stärkeren Sender abstimmt.

Kontur. Eine Schaltung, die die geringere Empfindlichkeit des menschlichen Ohres für hohe und tiefe Töne bei niedrigen Wiedergabe-Lautstärken durch zusätzliche Verstärkung in diesen Tonbereichen kompensiert.

Präsenz. Eine Art der Klangbeeinflussung, mit der Frequenzen in einem Bereich um 2000 Hz verstärkt oder abgeschwächt werden können. Die Wiedergabe erscheint dadurch mehr oder weniger präsent.

Stummabstimmung. Filterschaltung, die störendes Rauschen beim Abstimmen von UKW-Sendern unterdrückt.

Stereobalance. Verhältnis der Lautstärke zwischen zwei Schallquellen.

Technische Daten

(Änderungen vorbehalten)

Empfangsteil

- Wellenbereiche:
LW 150 - 345 kHz (2000 - 870 m)
MW 520 - 1605 kHz (577 - 187 m)
KW 5,95 - 9,78 MHz (50,4 - 30,7 m)
UKW 87,5 - 104 MHz, 105 - 108 MHz

Français

Commandes, prises de raccordement et adaptateur secteur (voir fig. 1, 2, 3 et 4)

• Empfindlichkeit:

KW, MW, LW: 90 μ V EMK bei 26 dB Signal/Rauschabstand

UKW: 2 μ V Klemmenspannung an 300 Ohm für 26 dB Signal/Rauschabstand und 40 kHz Hub.

• Selektivität:

KW, MW, LW: 40 dB S9

UKW: 49,5 dB S300

• Klirrrgrad: < 1% bei 75 kHz Hub

• Pilottonunterdrückung: —35 dB bei 19 und 38 kHz

• Übersprechen: —40 dB bei 1000 Hz

Verstärkerteil

• Ausgangsleistung:

2 x 30 W Sinusleistung (DIN 45 500)

2 x 40 W Musikleistung

• Klirrrgrad:

< 1% bei 2 x 30 W

< 0,1% bei 2 x 20 W

• Leistungsbandbreite: 20 - 50 000 Hz für —3 dB

• Frequenzbereich: 20 - 25 000 Hz, linear, + 1,5 und —3 dB

• Signal/Rauschabstand: < —55 dB, bezogen auf 2 x 30 W

• Übersprechen:

< —40 dB bei 1000 Hz

< —30 dB zwischen 250 und 10 000 Hz

• Balanceeinstellung: Von 0 bis —60 dB pro Kanal

• Klangeinstellung:

Tiefe Töne: von + 15 bis —15 dB bei 50 Hz

Hohe Töne: von + 13 bis —13 dB bei 10000 Hz

• Kontur:

+ 10 dB bei 50 Hz

+ 4 dB bei 10000 Hz

• Präsenz: Von + 6 bis —6 dB bei 2000 Hz

• Dämpfungsfaktor: 26 dB bei 4 Ohm

• Eingangsempfindlichkeit für 30 W pro Kanal (1000 Hz):

MD-Tonabnehmer: 2 mV an 50 kOhm

Tonbandgerät I: 200 mV an 100 kOhm

Tonbandgerät II/Aux: 130 mV an 500 kOhm

Mikrofon: 1 mV an 2 kOhm

• Ausgänge:

2 x 2 DIN-Buchsen für Lautsprecher 4 - 8 Ohm,

DIN-Buchse für Kopfhörer 8 - 600 Ohm

DIN-Buchse für MFB

• Netzspannung: 110, 127, 220 und 240 V, 50/60 Hz

• Leistungsaufnahme: max. 150 W

• Abmessungen: (B x H x T): 630 x 122 x 344 mm

- ① Commutateur: marche/arrêt
- ② Prise pour microphone
- ③ Prise pour casque (écouteur)
- ④ Commutateur pour haut-parleurs avant (système I)
- ⑤ Commutateur pour haut-parleurs arrière (système II)
- ⑥ Commutateur pour "contour"
- ⑦ Commutateur pour mono
- ⑧ Commutateur pour équipement auxiliaire ("Aux") et magnétophone II
- ⑨ Commutateur pour tourne-disques } mic.
- ⑩ Commutateur pour magnétophone I }
- ⑪ Commutateur pour ondes longues
- ⑫ Commutateur pour ondes moyennes
- ⑬ Commutateur pour ondes courtes
- ⑭ Commutateur pour FM
- ⑮ A: Commutateurs pour cinq stations FM préréglées
- ⑮ B: molettes pour préréglage des cinq stations FM
- ⑯ Commutateur pour accord manuel FM
- ⑰ Commutateur pour accord électronique FM
- ⑱ Commutateur pour commande automatique de fréquence (AFC)
- ⑲ Commutateur pour accord silencieux en FM
- ⑳ Touche électronique pour accord rapide FM
- ㉑ Touche électronique pour accord FM
- ㉒ Bouton d'accord-recherche des stations AM et FM
- ㉓ Touche électronique pour accord
- ㉔ Touche électronique pour accord rapide
- ㉕ Indicateur électronique d'accord
- ㉖ Indicateur de réception FM Stéréo
- ㉗ Indicateur d'accord AM et FM
- ㉘ Indicateur de station FM préréglée
- ㉙ Indicateur de marche/arrêt
- ㉚ Commande de "présence"
- ㉛ Commande pour tonalité aigüe
- ㉜ Commande pour tonalité grave
- ㉝ Commande pour balance stéréo
- ㉞ Commande pour volume sonore
- ㉟ Prise symétrique pour antenne FM, 300 Ohms
- ㊱ Prise pour antenne AM et terre
- ㊲ Prise pour magnétophone I
- ㊳ Prise pour tourne-disques avec cellule céramique Hi-Fi ou magnétodynamique
- ㊴ Prise auxiliaire pour magnétophone II ou

tourne-disques avec cellule cristal

- 40 Prise pour haut-parleur arrière droit
- 41 Prise pour haut-parleur arrière gauche
- 42 Prise pour haut-parleur avant droit
- 43 Prise pour haut-parleur avant gauche
- 44 Adaptateur secteur ajustable sur 110, 127, 220 et 240 V.
- 45 Prise pour MFB

Adaptation à la tension du secteur

Avant de raccorder l'appareil au secteur, il faut vérifier que la tension pour laquelle est réglé l'appareil - visible à travers une ouverture de l'adaptateur 44 situé sur le fond de l'appareil - correspond à celle du secteur local. Si ce n'est pas le cas, il faut tourner l'adaptateur avec une pièce de monnaie ou un tournevis, jusqu'à ce que l'indication correcte apparaisse.

Remarque: Ne jamais effectuer cette opération quand le cordon secteur est branché!

Raccordements

Enceintes acoustiques. Tant les haut-parleurs classiques (impédance 4-8 Ω) que les enceintes MFB peuvent être branchés. Il est également possible de combiner les deux types d'enceintes.

Haut-parleurs classiques

Pour brancher les haut-parleurs classiques on peut se servir des prises 40, 41, 42 et 43. Les haut-parleurs à brancher sur les prises 42 et 43 (système I) doivent être placés devant l'auditeur. Les haut-parleurs branchés sur les prises 40 et 41 (système II) derrière l'auditeur. Pour l'écoute ambiophonique (par exemple STEREO-4), ce qui signifie l'écoute par l'intermédiaire de plus des deux canaux stéréo usuels, toutes les enceintes doivent être de préférence des mêmes valeurs pour permettre une écoute équilibrée. Le commutateur du système I 4 permet de mettre en et hors circuit les haut-parleurs branchés sur les prises 42 et 43 et le commutateur du système II 5 ceux branchés sur les prises 40 et 41. En appuyant simultanément sur les commutateurs 4 et 5 l'écoute se fait par l'intermédiaire des deux systèmes. Si les deux commutateurs ne sont pas enfoncés, il est possible d'écouter uniquement par l'intermédiaire d'une casque d'écoute mono-stéréo branchée sur la prise 3.

Enceintes MFB combinées à de haut-parleurs classiques

Les enceintes MFB peuvent être branchées sur la prise 45. Selon le type de l'enceinte MFB utilisée le dispositif de réglage pour la sensibilité d'entrée de ces enceintes doit être placé comme suit:

- pour les enceintes MFB à sensibilité d'entrée progressivement réglable, ce régulateur doit être placé dans la position "11 V".

- pour les enceintes MFB comportant un régulateur à trois positions pour la sensibilité d'entrée, utiliser la position "MED. POWER AMPLIFIER 7,5 V".

Les enceintes MFB doivent être placées de préférence devant l'auditeur. Si les haut-parleurs classiques sont utilisés en combinaison avec les enceintes MFB, les haut-parleurs doivent être branchés dans ce cas sur les prises 42 et 43 (et NON sur les prises 40 et 41 !). Les haut-parleurs classiques doivent être placés derrière l'auditeur.

Les commutateurs 4 et 5 étant en position déglagée, l'écoute se fait uniquement par l'intermédiaire des enceintes MFB. Seul le commutateur du système I 4 étant enfoncé, l'écoute se fait par l'intermédiaire de toutes les enceintes branchées. En appuyant sur le commutateur du système II 5, l'écoute ne se fait que par l'intermédiaire d'une casque d'écoute branchée sur la prise 3.

Pour obtenir le meilleur rendement de l'ensemble il faut tenir compte des caractéristiques acoustiques de la pièce d'écoute et prendre certaines précautions pour le positionnement des enceintes acoustiques.

En général il est recommandé de respecter les règles suivantes:

- la distance entre les enceintes doit être approximativement égale à celle qui les sépare de l'auditeur. Si un emplacement dissymétrique est inévitable, la symétrie acoustique peut être rétablie en réglant la balance au moyen de la commande 33.

- la reproduction des notes basses est accentuée si les enceintes sont placées sur le sol ou dans les angles de la pièce. Si le résultat n'est pas celui attendu, on peut y remédier en surélevant les enceintes au niveau de la tête de l'auditeur et/ou en les éloignant des angles et agissant sur les commandes de tonalité.

- la reproduction des notes élevées est défavorablement affectée lorsque les enceintes sont placées derrière des meubles, des rideaux, des jalousies etc. . .

Antennes: Les émetteurs locaux FM et OC peuvent être reçus avec le fil, livré avec l'appareil, et qui doit être branché sur l'une des douilles de la prise 35. Il faut rechercher expérimentalement celui des 2 pôles qui donne le meilleur résultat. Ce fil doit être orienté en direction de l'émetteur pour obtenir la meilleure réception. Si les conditions locales de réception sont médiocres (en particulier pour les transmissions FM stéréo) il faut utiliser une antenne FM extérieure ou une antenne de grenier qui sera branchée sur la prise 35.

Les émetteurs d'ondes longues et moyennes (GO-PO) peuvent être reçus avec le cadre ferrocaptor incorporé dans l'appareil. Pour les émetteurs lointains ou faibles il faut brancher une antenne extérieure sur la prise 36 côté Y. Pour éliminer certains parasites ou interférences, une prise de terre doit être raccordée sur la même prise 36 côté +.

Magnétophone: Aux fins d'enregistrement ou de reproduction on peut raccorder un magnétophone à bobines ou à cassettes sur la prise 37 ou 39.

Tourne-disques: Sur la prise 38 on peut raccorder un tourne-disques équipé d'une cellule de lecture céramique Hi-Fi ou magnétodynamique. Un tourne-disques avec cellule à cristal peut être raccordé à la prise 39.

Casque (écouteurs): On peut raccorder un casque mono/stéréo de 8 à 600 ohms d'impédance sur la prise 31.

Microphone: On peut raccorder un microphone mono/stéréo sur la prise 2. Si le micro est seulement mono il faut enclencher le commutateur 7. Pour se servir de l'appareil comme amplificateur il faut également enclencher les commutateurs 9 et 10, dans ce cas les bandes magnétiques et les disques ne peuvent pas être reproduits.

Utilisation

A. Partie amplificateur

- Mettre en service avec le commutateur 1. L'indicateur 29 s'allume.
- Ajuster le volume sonore à l'aide de la commande 34.
- Ajuster la balance stéréo à l'aide de la commande 33.
- Ajuster les notes basses à l'aide de la commande 32.
- Ajuster les notes aiguës à l'aide de la commande 31.
- Ajuster la présence avec la commande 30.

- Dans le cas des commandes 33, 32, 31 et 30 la position centrale est neutre.
- Corriger le contour par le commutateur 6.
- Reproduction mono: quand le commutateur 7 est enclenché, la reproduction est mono bien que s'effectuant à travers deux canaux.
- Arrêter l'appareil avec le commutateur 1.

B. Partie tuner radio

Recherche des stations AM:

- Après mise en marche, enclencher l'un des commutateurs 11, 12 ou 13.
- Ensuite rechercher la station à l'aide du bouton 22.
- L'accord est optimum quand l'index de l'indicateur 27 accuse la déviation maximum.

Recherche des stations FM:

Accord manuel:

- Après mise en marche enclencher les commutateurs 14 et 16.
- Ensuite rechercher la station à l'aide du bouton 22.
- L'accord est optimum quand l'index de l'indicateur 27 accuse la déviation maximum.

Remarques:

1) L'indicateur stéréo 26 s'allume quand on reçoit une station FM Stéréo. Si le signal stéréo reçu est faible, on perçoit du souffle et l'indicateur stéréo clignote, l'audition est alors meilleure en mono. Dans ce but il faut enclencher le commutateur 7.

2) Il ne faut pas mettre en service "l'AFC" avant d'avoir fait l'accord sur la station désirée. Pour recevoir une station dont la position sur le cadran est très près de celle d'une station plus puissante, il peut être nécessaire de ne pas mettre en service "l'AFC".

3) Pour éliminer le souffle qui se manifeste entre deux stations pendant la recherche de l'accord on peut enclencher le commutateur 19. Après l'accord, il faut remettre au repos ce commutateur.

Accord électronique

- Après la mise en circuit, appuyer sur la touche FM 14 et la touche 17 pour un accord électronique. L'indicateur 25 s'allume alors.
- En actionnant les touches électroniques 20 ou 24, l'on parcourt rapidement la bande FM dans les deux sens verticaux (voir indicateur 28). En relâchant la touche électronique on peut arriver à proximité de l'émetteur voulu.
- En actionnant les touches électroniques 21 ou 22, l'on obtient lentement un accord auto-

matique et très précis sur l'émetteur en question. Les touches électroniques 21 ou 23 sont utilisées à mesure que l'on a réglé à l'aide des touches 20 ou 24 sur une fréquence inférieure ou supérieure à la fréquence émettrice désirée.

- Dégager la touche, immédiatement, dès que la station est reçue.

Accord des stations préréglables:

- Après mise en marche, enclencher le commutateur 14 et l'un du groupe 15 (A).
- Pour effectuer le préréglage opérer de la façon suivante:

— après avoir enclenché les commutateurs 14 et l'un du groupe 15 (A) rechercher et accorder la station FM désirée à l'aide du bouton (B) correspondant au commutateur choisi. La fréquence de la station peut être lue sur l'indicateur 28.

L'accord est optimum quand l'index de l'indicateur 27 accuse le maximum de déviation. Les 4 autres stations sont obtenues de la même façon.

- Lire aussi les remarques ci-dessus.

C. Reproduction d'un disque

- Après mise en marche, enclencher le commutateur 9 si le tourne-disques est branché sur la prise 38 et 8 s'il est branché en 39.
- Ensuite, utiliser le tourne-disques de la façon habituelle.

D. Reproduction des bandes magnétiques

- Après mise en marche, enclencher le commutateur 10 si le magnétophone est branché sur la prise 37 et 8 s'il est branché en 39.
- Ensuite utiliser le magnétophone de la façon habituelle.

E. Enregistrement sur bandes magnétiques

- La source sonore étant branchée mettre en service le magnétophone et l'utiliser de la façon habituelle.
 - En cas d'utilisation d'un microphone mono il faut enclencher le commutateur 7.
 - Des bandes magnétiques peuvent être copiées si un second magnétophone est branché.
- Propriété littéraire et artistique:**

Sur le territoire français, les articles 40 et 41 de la loi du 11 Mars 1957 sont applicables.

Explications de quelques termes

Stabilisation automatique de fréquence. (AFC: Automatic frequency control)

Circuit assurant l'accord optimum des stations FM. Cependant, lorsque la fréquence de la station désirée est très proche de celle d'une station plus puissante, il ne faut pas mettre en service l'AFC.

Contour. L'oreille devient moins sensible aux notes aiguës et basses quand le volume sonore diminue. Le circuit de contour compense cette réduction de sensibilité en amplifiant les notes aiguës et basses lorsque le volume est réduit.

Présence. Ce réglage augmente les fréquences moyennes aux environs de 2000 Hz, ce qui donne une meilleure intelligibilité de la parole.

Accord silencieux. Circuit qui élimine le bruit de fond ou souffle qui apparaît entre les stations, lors de la recherche d'une émission FM.

Balance stéréo. Rapport du volume sonore entre les canaux stéréo.

Caractéristiques techniques

Tuner-radio

- Gamme d'ondes:

GO: 870 - 2.000 mètres (150 - 345 kHz)

PO: 187 - 577 mètres (520 - 1.605 kHz)

OC: 31 - 50 mètres (5,95 - 9,78 MHz)

FM: 87,5 - 104 MHz/05: - 108 MHz

- Antennes:

Cadre ferrocaptur pour PO- GO

Antenne fil pour OC et FM

- Sensibilité:

en AM: 90 μ V F.E.M. pour 26 dB de rapport signal/bruit

en FM: 2 μ V sur entrée 300 ohms pour 26 dB de rapport signal/bruit et 40 kHz de déviation

- Selectivité:

en AM: $S_9 = 100$ fois

en FM: $S_{300} = 300$ fois

- Largeur de bande F.I.:

en AM: $B_{1,4} = 4,5$ kHz

en FM: $B_{1,4} = 135$ kHz

- Distorsion: < 1% pour 75 kHz de déviation

• Suppression de la fréquence pilote: —35 dB à 19 kHz et 38 kHz

- Diaphonie: —40 dB à 1.000 Hz

• Puissance de sortie pour 4 ohms d'impédance:

2 x 30 watts en régime sinusoïdal continu

- Distorsion harmonique:

< 1% pour 2 x 30 watts

< 0,1% pour 2 x 20 watts

- Bande passante en puissance: 20 — 50.000 Hz à —3 dB
- Réponse en fréquence: 20 - 25.000 Hz, linéaire entre + 1,5 et —3 dB
- Rapport signal/bruit: < —55 dB pour 2 x 30 watts
- Diaphonie:
 - < —40 dB à 1.000 Hz
 - < —30 dB entre 250 et 10.000 Hz
- Variation de la balance: de 0 à - 60 dB par canal.
- Variation de la tonalité:
 - Graves: de + 15 à — 15 dB à 50 Hz
 - Aiguës: de + 13 à — 13 dB à 10.000 Hz
- Variation du contour:
 - + 10 dB à 50 Hz
 - + 4 dB à 10.000 Hz
- Variation de la présence: de + 6 à — 6 dB à 2.000 Hz
- Facteur d'amortissement: 20 fois à 4 ohms d'impédance
- Prises et sensibilité d'entrée par canal pour 30 watts et 1.000 Hz:
 - Cellule magnétodynamique: 2 mV sur 50 kohms
 - Magnétophone I: 200 mV sur 100 kohms
 - Magnétophone II: 130 mV sur 500 kohms
 - Microphone: 1 mV sur 2 kohms
- Prises de sortie:
 - 2 x 2 prises type DIN pour haut-parleur impédance 4-8 ohms
 - 1 prise DIN pour casque (écouteur) 8-600 ohms
 - 1 prise DIN pour MFB
- Tensions d'alimentation: 110 - 127 - 220 - 240 volts alternatifs, 50/60 Hz
- Consommation: maximum 150 watts
- Dimensions: 630 x 344 x 122 mm

Español

Controles, conectores y adaptador de tensión (figs. 1, 2, 3 y 4)

- 1 Interruptor de encendido.
- 2 Conector para micrófono.
- 3 Conector para auricular.
- 4 Conmutador para sistema de altavoces I.
- 5 Conmutador para sistema de altavoces II.
- 6 Conmutador de contorno.
- 7 Conmutador "mono".
- 8 Conmutador para equipo auxiliar ("Aux") y magnetófono II.
- 9 Conmutador para tocadiscos
- 10 Conmutador para magnetófono I } micr.
- 11 Onda larga
- 12 Onda media
- 13 Onda corta
- 14 FM
- 15 Cinco teclas de preselección de FM (A).
Cinco mandos de sintonía preajustados de FM (B).
- 16 Conmutador de sintonía manual en FM.
- 17 Conmutador de sintonía electrónica de FM.
- 18 Conmutador del CAG.
- 19 Conmutador de sintonía silenciosa.
- 20 Control dactilar para sintonía rápida (arriba).
- 21 Control dactilar para sintonía (arriba).
- 22 Mando de sintonía.
- 23 Control dactilar para sintonía (abajo).
- 24 Control dactilar para sintonía rápida (abajo).
- 25 Indicador de sintonía electrónica.
- 26 Indicador de estéreo.
- 27 Indicador de sintonía AM-FM.
- 28 Indicador de preajuste.
- 29 Indicador de encendido y apagado.
- 30 Control de presencia.
- 31 Control de agudos.
- 32 Control de bajos.
- 33 Control de balance estereofónico.
- 34 Control de volumen.
- 35 Conector para antena de 300 Ω .
- 36 Conector para antena de AM y tierra.
- 37 Conector para magnetófono I.
- 38 Conector para tocadiscos de fonocaptor de HiFi cerámico o del tipo magnetodinámico.
- 39 Conector auxiliar para magnetófono II o tocadiscos con fonocaptor de cristal.
- 40 Conector para la caja acústica POSTERIOR DERECHA.
- 41 Conector para la caja acústica POSTERIOR IZQUIERDA.
- 42 Conector para la caja acústica ANTERIOR

DERECHA.

- ④3 Conector para la caja acústica ANTERIOR IZQUIERDA.
- ④4 Adaptador de tensión, ajustable a 110, 127, 220 y 240 V.
- ④5 Conector para cajas MFB.

Comprobación de la tensión

Antes de conectar el aparato a la red, comprueben que la tensión a que está ajustado corresponde a la existente en el lugar en que se va a usar. La tensión de aparato puede verificarse a través de la ventanilla practicada en el adaptador de tensión ④4, situado en la base del aparato. De no coincidir ambas, hagan girar el adaptador con una moneda o destornillador, hasta que aparezca en la ventanilla el valor correcto.

Nota: No hagan girar el adaptador de tensión estando el aparato enchufado a la red.

Conexiones

Cajas de altavoces. Se pueden conectar tanto las cajas de altavoces convencionales (impedancia 4-8 ohmios) como las de tipo MFB. También es posible utilizar combinadas ambos tipos de cajas de altavoces.

Cajas de altavoces convencionales

Para conectar éstas, se pueden utilizar los enchufes ④0, ④1, ④2 y ④3. Las cajas que se conecten a los enchufes ④2 y ④3 (sistema I), deben ser instaladas por delante del oyente. Las cajas conectadas a los enchufes ④0 y ④1 (sistema II) por detrás del oyente. Para la reproducción ambifónica (como, por ejemplo, STEREO-4), lo cual significa una reproducción a través de más de uno de ambos canales estereofónicos usuales, todas las cajas deben estar, de preferencia, especificadas por igual para alcanzar una reproducción equilibrada.

El interruptor ④ del sistema I sirve para conectar y desconectar las cajas conectadas a los enchufes ④2 y ④3, y el interruptor ⑤ del sistema II las conectadas a los enchufes ④0 y ④1. Si se oprimen ambos interruptores ④ y ⑤, la reproducción tiene lugar a través de ambos sistemas. En el caso de que ambos interruptores estén en posición no oprimida, entonces es posible solamente escuchar la reproducción por medio de auriculares mono/estereofónicos conectados al enchufe ③.

Cajas de altavoces MFB y su combinación con cajas de altavoces convencionales

Las cajas MFB se pueden conectar al enchufe

④5. Dependiendo del tipo utilizado de caja MFB, el control de sensibilidad de entrada de estas cajas debe ajustarse como sigue:

- En el caso de cajas MFB con una sensibilidad continuamente ajustable de entrada, debe elegirse la posición "11 V".
- En el caso de cajas MFB con un conmutador de tres posiciones para la sensibilidad de entrada, la posición "MED. POWER AMPLIFIER 7.5 V".

Las cajas MFB se situarán de preferencia por delante del oyente. Si se utilizan cajas convencionales en combinación, entonces en este caso se conectarán a los enchufes ④2 y ④3, por lo tanto, NO a los enchufes ④0 y ④1. Las cajas convencionales deben ser instaladas por detrás del oyente.

Con los interruptores ④ y ⑤ en la posición no oprimida, la reproducción tiene lugar exclusivamente a través de las cajas MFB. Si sólo el interruptor ④ del sistema I está oprimido, entonces se obtiene una reproducción en todas las cajas de altavoces conectadas.

Oprimiendo el interruptor ⑤ del sistema II, se puede escuchar a través de un casco telefónico conectado al enchufe ③.

Para obtener un efecto estereofónico óptimo hay que tener cuidado en la distribución de las cajas acústicas. Como cada habitación tiene sus propias características acústicas, determinadas en alto grado por su forma, tamaño y mobiliario, resulta imposible establecer de antemano dónde han de colocarse las cajas. La mejor posición se determinará por tanteos, pero, de todas maneras, al probar conviene tener en cuenta las siguientes notas, que les ayudarán a conseguir su objetivo:

- Procuren mantener la misma distancia entre las cajas que entre cada una de ellas y el oyente.
- La respuesta de bajos se acentúa si se colocan las cajas en un rincón o en el suelo. Si la respuesta así obtenida no es la deseada, puede mejorarse elevando las cajas, por ejemplo, hasta la altura de los oídos del oyente y alejándolas de los rincones.
- La reproducción de los agudos queda influida desfavorablemente si las cajas acústicas se ponen detrás de muebles, cortinas, persianas, etc.
- Mantengan lo más simétrica posible la colocación de los altavoces. El efecto de una asi-

metría pequeña se puede corregir ajustando el control de balance estereofónico 33 en el sentido apropiado.

Antenas: Las transmisiones de las estaciones cercanas de FM y onda corta pueden recibirse con la antena de hilo que se entrega, que se conectará a uno de los polos del conector 35. Cual de ellos dará la mejor recepción es algo que habrá que determinar por tanteo. Las emisiones de ondas medias y largas pueden recibirse con la antena de ferrita incorporada en el aparato.

De todos modos, para conseguir mejores resultados, sobre todo en el caso de recepción estereofónica en FM, conviene usar antenas exteriores.

En FM: conecten la antena exterior dipolo de FM al borne 35.

En AM: conecten la antena exterior de AM al borne 36, en el lado marcado Y. Si hace falta, se conectará una buena toma de tierra en el lado marcado + del mismo borne.

Magnetófono: Pueden conectarse magnetófonos de carrete o de cassette, para grabar o reproducir, al conector 37 y al 39.

Tocadiscos: Al conector 38 se puede aplicar un tocadiscos provisto de fonocaptor cerámico de HiFi o magnetodinámico, en tanto que si se trata de uno equipado con fonocaptor de cristal se conectará en 39.

Auriculares: Los auriculares, monofónicos o estereofónicos, de 8 a 600 Ω de impedancia, pueden conectarse al borne 3.

Micrófono: Al conector 2 puede aplicarse un micrófono mono/estéreo. Si se trata de un micrófono únicamente, aprieten la tecla 7. Para usar el aparato como amplificador de micrófono hay que apretar las teclas 9 y 10, caso en el cual no se pueden reproducir cintas ni discos.

Manejo

A. Sección amplificadora

- Actívese apretando la tecla 1, con lo que se encenderá la luz indicadora de funcionamiento 29.
- El volumen se ajusta con el mando 34.
- El balance estereofónico se ajusta con el mando 33.
- Los bajos se ajustan con el control 32.
- Los agudos se ajustan con el control 31.
- La presencia se ajusta con el control 30.
- En el caso de los controles 33, 32, 31 y 30, la posición neutra es la central.

- El contorno se corrige con el conmutador 6.
- Reproducción monofónica: apretando la tecla 7, la reproducción es monofónica, aunque por dos canales.
- Para dejar el aparato fuera de servicio, aprieten la tecla 1.

B. Sección sintonizadora

Sintonía de estaciones de AM:

- Después de encender el aparato, aprieten una de las teclas 11, 12 o 13.
- A continuación, sintonicen con el mando 22, moviéndolo en el sentido en que haga falta.
- La sintonía es óptima cuando la aguja del indicador 27 presenta la desviación máxima.

Sintonía de estaciones de FM:

Sintonía manual:

- Después del encendido, aprieten la tecla 14 de FM y la manual 16 para la sintonía.
- A continuación, muevan el mando de sintonía 22 en el sentido apropiado.
- La sintonía es óptima cuando la aguja del indicador 27 presenta la desviación máxima.

Notas:

- 1) El indicador de estéreo 26 se enciende cuando se recibe una emisión de FM estereofónica. Si la señal de estéreo recibida es demasiado débil, habrá mucho ruido, y el indicador 26 se encenderá con parpadeo, lo que indicará que el programa se escuchará mejor en "mono". Para ello se aprieta la tecla de mono 7.
- 2) No conmuten el CAF hasta que hayan sintonizado la estación deseada. Para recibir una estación cuya posición en el cuadrante esté muy cerca de otra más potente, puede haber necesidad de tener quitado el CAF.
- 3) Para eliminar el ruido durante la sintonía, aprieten la tecla de silencio 19, que se soltará una vez sintonizada una estación.

Sintonización electrónica

- Oprímense después del conectado, la tecla de FM 14 y la tecla 17 para sintonización electrónica. El indicador 25 se iluminará entonces.
- Tocando ligeramente el control dactilar 20 ó 24, se recorre rápidamente la banda de FM en dirección hacia arriba o hacia abajo (véase el indicador 28). Dejando de tocar dicha tecla oportunamente, se puede parar en la proximidad de la emisora deseada.
- Tocando el control dactilar 21 ó 23, se puede después sintonizar automática y exactamente de un modo lento la emisora deseada. El con-

tro) dactilar (21) ó (23) se utiliza si ya se ha sintonizado por encima o debajo de la frecuencia deseada de emisora con auxilio de la tecla (20) ó (24).

- Suelten el control en cuanto se reciba la estación.

Sintonía a estaciones preseleccionadas:

- Después de encender el aparato, aprieten la tecla de FM (14) y una de las (15) (A).

Para ajustar las estaciones preseleccionadas se procede como sigue:

- Después de apretar la tecla de FM (14) y una de las (15) (A), sintonicen la estación de FM deseada, usando para ello el mando (8) situado debajo de la tecla elegida. La frecuencia de la estación puede leerse en el indicador (28).

- La sintonía es óptima cuando la aguja del indicador (27) presenta la desviación máxima. De este modo puede seleccionarse otras cuatro estaciones, una en cada una de las teclas restantes.

- Lean asimismo las Notas de "Sintonía manual", más arriba.

C. Reproducción de discos gramofónicos

- Después de encendido el aparato, aprieten la tecla de tocadiscos (9). Si el tocadiscos está conectado al borne (39) hay que apretar la tecla (8).

- A continuación manejen el tocadiscos del modo habitual.

D. Reproducción de cintas

- Enciendan el aparato.
- Si el magnetófono está conectado al borne de magnetófono I (37), aprieten la tecla (10). Si está conectado al borne de magnetófono II (39) hay que apretar la tecla (8).

E. Grabación de cintas

- Con la fuente sonora conectada, pongan en marcha el magnetófono y manéjenlo en la forma habitual.
- Si se usa un micrófono monofónico hay que apretar la tecla (7).
- Pueden copiarse cintas si se conecta otro magnetófono.

Explicación de términos

CAF. (control automático de frecuencia). Circuito que asegura la sintonía óptima de las estaciones de FM. De todos modos, cuando

la frecuencia de la estación buscada queda muy cerca de otra más potente, el uso del CAF hace que se reciba la segunda. En este caso el CAF debe dejarse fuera de servicio.

Contorno. El oído se va haciendo menos sensible a las notas agudas y bajas conforme disminuye el volumen sonoro. El circuito de contorno compensa esta menor sensibilidad reforzando precisamente los agudos y los bajos a medida que se va reduciendo el volumen.

Presencia. El uso del control de presencia las notas medias de la gama (es decir, alrededor de los 2000 Hz).

Sintonía silenciosa. Circuito que suprime el ruido cuando se sintonizan estaciones de FM.

Balance estereofónico. Volumen sonoro relativo entre dos canales estereofónicos.

Características técnicas (sujetas a modificación)

Sintonizador

- Gammas de ondas:

OL 150-345 kHz (2000-870 m)

OM 520-1605 kHz (577-187 m)

OC 5,95-9,78 MHz (50,4-30,7 m)

FM 87,5-104 MHz /05-108 MHz

- Antenas:

Antena de ferrita para OM y OL

Antena de hilo para FM y OC

- Sensibilidad:

En AM: 90 μ V EMF para una relación señal/ruido de 26 dB

En FM: 2 μ V, tensión en bornes de una resistencia de 300 Ω , con una relación señal/ruido de 26 dB y una desviación de 40 kHz.

- Selectividad:

En AM: 100x, S9

En FM: 300x, S300

- Anchura de banda:

FI-AM: B 1,4 = 4,5 kHz

FI-FM: B 1,4 = 135 kHz

- Distorsión: < 1% con una desviación de 75 kHz

- Supresión de piloto: -35 dB en 19 kHz y 38 kHz

- Diafonía: -40 dB en 1000 Hz

Amplificador:

- Potencia de salida en carga de 4 ohmios: 2 x 30 W de onda senoidal continua

- Distorsión armónica:

< 1% en 2 x 30 W

< 0,1% en 2 x 20 W

- Anchura de banda de potencia: 20-50.000 Hz en -3 dB

- Respuesta de frecuencia: 20-25.000 Hz,

lineal +1,5 ... -3 dB

- Relación señal/ruido: < -55 dB respecto a 2 x 30 W
- Diafonía:
 - < -40 dB en 1000 Hz
 - < -30 dB entre 250 y 10.000 Hz
- Control de equilibrio: De 0 a -60 dB por canal
- Control de tono:
 - Bajos: de +15 a -15 dB en 50 Hz
 - Agudos: de +13 a -13 dB en 10.000 Hz
- Contorno:
 - +10 dB en 50 Hz
 - +4 dB en 10.000 Hz
- Control de presencia: De +6 a -6 dB en 2000 Hz
- Factor de amortiguamiento: 20x en 4 ohmios
- Entradas y sensibilidad de entrada. Para 30 W por canal (1000 Hz):
 - fonocaptor magnetodinámico : 2 mV en 50 k Ω
 - magnetófono I : 200 mV en 100 k Ω
 - magnetófono II/Aux. : 130 mV en 500 k Ω
 - micrófono : 1 mV en 2 k Ω
- Salidas:
 - 2 x 2 DIN, conectores para altavoz (4-8 Ω)
 - conectores DIN para auricular
 - conectores DIN para cajas MFB
- Tensión de red: 110, 127, 220 y 240 V, c.a., 50/60 Hz
- Consumo: 150 W máx.
- Dimensiones: 630 x 344 x 122 mm.

Italiano

Controlli, ingressi e cambiatensione (Vedere fig. 1, 2, 3 e 4)

- 1 Interruttore generale
- 2 Ingresso per microfono
- 3 Presa per cuffia
- 4 Tasto inserzione casse acustiche Sistema I
- 5 Tasto inserzione casse acustiche Sistema II
- 6 Controllo contour
- 7 Tasto mono
- 8 Tasto inserzione apparecchio ausiliario ("AUX") o registratore II
- 9 Tasto inserzione giradischi
- 10 Tasto inserzione registratore I } microfono
- 11 Onde lunghe
- 12 Onde medie
- 13 Onde corte
- 14 FM
- 15 Cinque tasti preselezioni FM **(A)**
Cinque manopole preselezioni FM **(B)**
- 16 Tasto inserzione sintonia manuale FM
- 17 Tasto inserzione sintonia elettronica FM
- 18 Tasto AFC
- 19 Tasto sintonia silenziosa
- 20 Touch control sintonia elettronica rapida (verso l'alto)
- 21 Touch control sintonia elettronica (verso l'alto)
- 22 Manopola di sintonia
- 23 Touch control sintonia elettronica (verso il basso)
- 24 Touch control sintonia elettronica rapida (verso il basso)
- 25 Indicatore sintonia elettronica
- 26 Indicatore FM stereo
- 27 Indicatore sintonia AM/FM
- 28 Indicatore stazioni preselezionate
- 29 Indicatore acceso/spento
- 30 Controllo presenza
- 31 Controllo toni alti
- 32 Controllo toni bassi
- 33 Controllo bilanciamento stereo
- 34 Controllo volume
- 35 Presa per antenna FM, 300 ohm
- 36 Presa per antenna/terra AM
- 37 Presa per registratore I
- 38 Presa per giradischi con testina ceramica HI-FI o magnetodinamica
- 39 Presa ausiliaria per registratore II o giradischi con testina al cristallo
- 40 Presa per cassa acustica POSTERIORE DESTRA

- ④1 Presa per cassa acustica POSTERIORE SINISTRA
- ④2 Presa per cassa acustica ANTERIORE DESTRA
- ④3 Presa per cassa acustica ANTERIORE SINISTRA
- ④4 Cambiatensione: 110, 127, 220 e 240 V.
- ④5 Presa per casse MFB.

Controllo tensione di rete

Prima di collegare l'apparecchio alla rete, assicuratevi che la tensione cui esso è predisposto, visibile attraverso l'apertura del cambiatensione ④4 sulla base dell'apparecchio, corrisponda alla tensione di rete locale. In caso contrario ruotate il cambiatensione con una moneta o con un cacciavite fino a che non appare il valore di tensione corretto.

Nota: Non agite mai sul cambiatensione con l'apparecchio collegato alla rete.

Collegamenti

Casse acustiche.

Possono venir collegate a quest'apparecchio sia delle casse acustiche convenzionali (impedenza 4-8 Ohm) che quelle MFB, mentre è anche possibile l'uso combinato delle medesime.

Casse acustiche convenzionali

Le casse acustiche convenzionali possono venir collegate alla prese ④0, ④1, ④2 e ④3. Le casse acustiche che vengono collegate alle prese ④2 e ④3 (sistema I) devono essere collocate dietro l'ascoltatore, e quelle che vengono collegate alle prese ④0 e ④1 (sistema II) davanti all'ascoltatore.

Per una riproduzione ambiofonica (come ad esempio STEREO-4), che vuol dire una riproduzione tramite più dei due canali stereo usuali, è indispensabile che tutte le casse acustiche abbiano le stesse caratteristiche per ottenere una riproduzione equilibrata.

Mediante il tasto del sistema I ④ possono venir inserite o disinserite le casse acustiche collegate alle prese ④2 e ④3 e mediante il tasto del sistema II ⑤ quelle collegate alle prese ④0 e ④1.

Abbassando tutti e due i tasti ④ e ⑤, la riproduzione avviene tramite ambedue i sistemi. Con questi tasti in posizione rilasciata, è soltanto possibile ascoltare la riproduzione per mezzo di una cuffia monofonica o stereofonica, collegata alla presa ③.

Casse acustiche MFB e la loro combinazione con le casse acustiche convenzionali

Le casse acustiche MFB possono venir collegate alla presa ④5. Dipendentemente dal tipo, predisponete il comando della sensibilità di entrata come segue:

- In caso le casse acustiche siano provviste di un controllo della sensibilità di entrata regolabile in continuazione, bisognerà predisporlo nella posizione '11 V'.
 - In caso le casse acustiche siano provviste di un controllo della sensibilità di entrata a tre posizioni, bisognerà predisporlo nella posizione 'MED. POWER AMPLIFIER 7.5 V'.
- Le casse acustiche MFB devono essere collocate preferibilmente davanti all'ascoltatore. In caso vengano usate delle casse acustiche convenzionali in combinazione a quelle MFB, bisognerà collegarle in questo caso alle prese ④2 e ④3 (quindi NON alle prese ④0 e ④1), collocandole dietro l'ascoltatore. Con i tasti ④ e ⑤ in posizione rilasciata, la riproduzione avviene soltanto tramite le casse acustiche MFB. Con il tasto del sistema I ④ abbassato, la riproduzione avviene tramite tutte le casse acustiche collegate. Abbassando il tasto del sistema II ⑤, è soltanto possibile ascoltare la riproduzione per mezzo di una cuffia collegata alla presa ③. Per ottenere un buon effetto stereofonico è necessario attenersi ad alcune norme riguardanti il posizionamento delle casse.
- Dato che ogni ambiente d'ascolto possiede caratteristiche acustiche ben definite determinate da forma, dimensioni ed arredamento, è praticamente impossibile stabilire delle norme valide indistintamente per tutti gli ambienti. La posizione ottimale delle casse va quindi determinata per tentativi. Tenete presente tuttavia le seguenti regole:
- La distanza fra le due casse deve corrispondere alla distanza esistente fra ogni cassa e l'ascoltatore.
 - La risposta alle frequenze basse risulta accentuata se le casse vengono collocate in corrispondenza di angoli o sul pavimento. Qualora questo effetto risultasse fastidioso potete sollevare le casse dal pavimento o
 - La riproduzione delle frequenze alte viene compromessa se le casse vengono collocate dietro mobili, tendaggi, ecc.
 - La posizione delle casse deve essere la più simmetrica possibile. Tuttavia l'effetto di una certa asimmetria può essere compensato regolando opportunamente il controllo di bilanciamento ③.

Antenne: I programmi FM provenienti da trasmettitori non lontani ed i programmi in onde corte possono essere ricevuti con l'antenna a filo fornita a corredo dell'apparecchio. Essa deve essere collegata ad uno dei terminali della presa 35. Determinate per tentativi quale dei due terminali consente di ottenere le prestazioni migliori. Le trasmissioni ad onde lunghe e medie possono essere ricevute mediante l'antenna in ferrite incorporata. Tuttavia, se volete ottenere risultati migliori, soprattutto in caso di ricezione di programmi FM stereo, dovrete utilizzare un'antenna esterna. Per FM: collegate un dipolo esterno FM alla presa 35.

Per AM: collegata un'antenna AM esterna alla presa 36, sul piedino Y. Se necessario effettuate un collegamento di terra a partire dal piedino + della stessa presa.

Registratore: Potete collegare un registratore a bobina o a cassetta, sia per la registrazione che per la riproduzione alla presa 37 e 38.

Giradischi: Collegate alla presa 38 un giradischi con testina ceramica HI-FI o magnetodinamica. Un giradischi con testina al cristallo deve essere invece collegato alla presa 39.

Cuffia: Una cuffia mono/stereo da 8-600 ohm può essere collegata alla presa 3.

Microfono: Potete collegare alla presa 2 un microfono mono/stereo. Se il microfono è mono premete il tasto 7. Per utilizzare l'apparecchio come amplificatore microfonico, premete i tasti 9 e 10. In questo caso nastri e dischi non possono essere riprodotti.

Funzionamento

A. Sezione amplificatore

- Accendete l'apparecchio premendo il tasto 1. L'indicatore on/off 29 si illumina.
- Regolate il volume con il cursore 34.
- Regolate il bilanciamento stereo con il cursore 33.
- Regolate i toni bassi con il cursore 32.
- Regolate i toni alti con il cursore 31.
- Regolate i toni medi con il cursore 30.
- Per i controlli 33, 32, 31 e 30 la posizione centrale è neutra.
- Potete inserire il controllo contour con il tasto 6.
- Riproduzione mono: se il tasto 7 è inserito, la riproduzione avviene monofonicamente attraverso i due canali.
- Per spegnere l'apparecchio premete il tasto 1.

B. Sezione sintonizzatore

Sintonizzazione di una stazione AM:

- Dopo aver acceso l'apparecchio premete uno dei tasti 11, 12 o 13.
- Sintonizzate quindi la stazione desiderata mediante la manopola 22.
- La sintonizzazione è ottimale quando lo strumento 27 indica la massima deviazione.

Sintonizzazione di una stazione FM:

Sintonizzazione manuale:

- Dopo aver acceso l'apparecchio premete il tasto FM 14 ed il tasto per la sintonia manuale 16.
- Sintonizzate quindi la stazione desiderata mediante la manopola 22.
- La sintonizzazione è ottimale quando lo strumento 27 indica la massima deviazione.

Nota:

1) L'indicatore stereo 26 si illumina in caso di ricezione di una stazione FM stereo. Se il segnale stereo è troppo debole, il fruscio risulta eccessivo e l'indicatore 26 si illumina alternativamente. In questo caso è preferibile che il programma venga riprodotto in mono, premendo il tasto 7.

2) Evitate di inserire l'AFC durante la sintonizzazione di una stazione. L'AFC va inserito dopo che la stazione è stata sintonizzata, a meno che la stazione che si vuol ricevere non sia prossima ad una stazione più forte. In questo caso potrebbe essere preferibile non inserire l'AFC.

3) Per eliminare il rumore che si percepisce durante il passaggio da una stazione all'altra, inserite il tasto per la sintonia silenziosa 19 e disinseritelo dopo aver effettuato la sintonizzazione.

Sintonizzazione elettronica

- Dopo aver inserito l'apparecchio, abbassate il tasto FM 14 ed il tasto di sintonia elettronica 17; l'indicatore 29 si illumina.
- Sfiando il controllo 20 oppure 24 si comanda la ricerca rapida dell'emittente desiderata sulla banda FM in senso ascendente risp. in senso discendente (vedete l'indicatore 28). Rilasciando il tasto relativo, viene arrestata la ricerca approssimativa dell'emittente.
- Sfiando in seguito il controllo 21 o 23 è possibile sintonizzare lentamente ed in modo automatico ed accurato sull'emittente voluta. L'uso dei controlli 21 o 23 dipende dal fatto che la sintonia approssimativa sia stata arrestata al di sotto od al di sopra dell'emittente desiderata.

- Non appena avete sintonizzato la stazione desiderata rilasciate il controllo toccato.
- Sintonizzazione delle stazioni preselezionate:
- Dopo aver acceso l'apparecchio, premete il tasto FM (14) ed uno dei tasti (15) (A).
- Per effettuare la preselezione delle stazioni operate nel modo seguente:
- Dopo aver premuto il tasto FM (14) ed uno dei tasti (15) (A), sintonizzate la stazione FM desiderata utilizzando la manopola (B) che si trova in corrispondenza del tasto di preselezione inserito. La frequenza della stazione prescelta può essere letta sullo strumento (28).
- La sintonizzazione risulta ottimale quando lo strumento (27) indica la massima deflessione. Potete preselezionare in questo modo altre quattro stazioni FM.
- Riferitevi anche alle note relative al paragrafo "Sintonizzazione manuale".

C. Riproduzione da giradischi

- Dopo aver acceso l'apparecchio, premete il tasto (9). Se però il giradischi è collegato alla presa (39) dovete premere il tasto (8).
- Mettete quindi in funzione il giradischi.

D. Riproduzione da registratore

- Accendete l'apparecchio.
- Se il registratore è collegato alla presa registratore I (37), premete il tasto registratore I (10). Se invece il registratore è collegato alla presa registratore II (39), premete il tasto (8).

E. Per effettuare registrazioni

- Dopo aver inserito la sorgente sonora che intendete registrare, mettete in funzione il registratore ed operatelo normalmente.
- In caso di utilizzazione di un microfono mono, premete il tasto mono (7).
- Se un secondo registratore è collegato all'apparecchio potete effettuare la duplicazione di nastri.

Spiegazione di alcuni termini

AFC. (Controllo automatico di frequenza). Circuito che assicura una perfetta sintonizzazione della stazione FM selezionata. Tuttavia se la frequenza della stazione desiderata è prossima a quella di una stazione più potente, l'inserzione dell'AFC può provocare la sintonizzazione dell'apparecchio sulla stazione più potente. In questo caso è preferibile

mantenere l'AFC disinserito.

Contour. Ai bassi livelli sonori l'orecchio diventa meno sensibile alle frequenze basse ed alte. Il circuito contour serve a compensare questa ridotta sensibilità esaltando maggiormente le frequenze basse ed alte, mano a mano che il volume viene ridotto.

Presence. Il controllo presence esalta le frequenze medie attorno ai 2000 Hz.

Silent tuning. (Sintonia silenziosa). Circuito che sopprime il fruscio durante il passaggio da una stazione FM all'altra.

Bilanciamento stereo. Volume sonoro relativo ai due canali stereo.

Dati tecnici

(Soggetti a variazioni senza preavviso)

Sintonizzatore

- Gamme d'onda:
OL 150-345 kHz (2000-870 m)
OM 520-1605 kHz (577-187 m)
OC 5,95-9,78 MHz (50,4-30,7 m)
FM 87,5-104 MHz /05: -108 MHz
- Antenne:
Incorporata in ferrite per OM e OC
A filo per OC ed FM.
- Sensibilità:
In AM: 90 μ V FEM per 26 dB rapporto S/D
In FM: 2 μ V su 300 ohm per 26 dB rapporto S/D a 40 kHz deviazione.
- Selettività:
In AM: 100 x S9
In FM: 300 x S300
- Larghezza di banda:
MF-AM: B 1,4 = 4,5 KHz
MF-FM: B 1,4 = 135 KHz
- Distorsione FM: < 1% a 75 kHz deviazione
- Soppressione portante: —35 dB a 19 kHz e 38 kHz
- Diafonia: —40 dB a 1000 Hz Amplificatore
- Potenza d'uscita a 4 ohm:
2 x 30 W potenza continua
- Distorsione armonica:
< 1% a 2 x 30 W
< 0,1% a 2 x 20 W
- Banda di potenza: 20-50.000 Hz a —3 dB
- Risposta in frequenza: 20-25.000 Hz lineare entro +1,5 —3 dB
- Rapporto segnale/disturbo: < —55 dB a 2 x 30 W
- Diafonia:
< —40 dB a 1000 Hz
< —30 dB tra 250 e 10.000 Hz
- Controllo bilanciamento: Da 0 a —60 dB per

canale

● Controlli di tono:

Bassi: da + 15 a -15 dB a 50 Hz

Alti: da + 13 a -13 dB a 10.000 Hz

● Contour:

+ 10 dB a 50 Hz

+ 4 dB a 10.000 Hz

● Controllo presence: Da + 6 a -6 dB a 2000 Hz

● Fattore di smorzamento: 20 x a 4 ohm

● Ingressi e sensibilità d'ingresso per 30 W per canale (1000 Hz):

Pick-up MD : 2 mV su 50 kohm

Registratore I : 200 mV su 100 kohm

Registratore II/Aux : 130 mV su 500 kohm

Microfono : 1 mV su 2 kohm

● Uscite:

2 x 2 casse acustiche DIN (4-8 ohm)

cuffia (DIN)

2 casse MFB DIN

● Alimentazione: 110, 127, 220, 240 V CA, 50/60 Hz

● Potenza assorbita: max 150 W

● Dimensioni: 630 x 122 x 344 mm.

Svensk

Kontroller och anslutningar (fig. 1, 2, 3 och 4)

- ① Strömbrytare
- ② Mikrofonuttag
- ③ Hörtelefonuttag
- ④ Omkopplare för högtalarsystem I
- ⑤ Omkopplare för högtalarsystem II
- ⑥ Kontur
- ⑦ Monotangent
- ⑧ Tangent för band II och skivspelare med kristallutgång
- ⑨ Skivspelartangent
- ⑩ Tangent för band I
- ⑪ Långvägstangent
- ⑫ Mellanvägstangent
- ⑬ Kortvägstangent
- ⑭ FM-tangent
- ⑮ FM-förinställning, fem tangenter (A) FM-förinställning, fem inställningsrattar (B)
- ⑯ FM-tangent manuell
- ⑰ Tangent för elektronisk stationsökning
- ⑱ AFC-tangent
- ⑲ Tangent för tyst inställning "silent tuning"
- ⑳ Elektronisk stationssökning snabb/uppåt
- ㉑ Elektronisk stationssökning uppåt
- ㉒ Stationsinställningsratt
- ㉓ Elektronisk stationssökning nedåt
- ㉔ Elektronisk stationssökning snabb/nedåt
- ㉕ Indikatorlampa för elektronisk stationsökning
- ㉖ Stereoidikator
- ㉗ Inställningsindikator AM-FM
- ㉘ Frekvensindikator
- ㉙ Till/från-indikator
- ㉚ Presens
- ㉛ Diskant
- ㉜ Bas
- ㉝ Balans
- ㉞ Volym
- ㉟ Uttag för FM-antenn 300 ohm
- ㊱ Uttag för AM-antenn och jord
- ㊲ Uttag för band I
- ㊳ Uttag för skivspelare med magnetodynamisk utgång
- ㊴ Uttag för band II eller skivspelare med kristallutgång
- ㊵ Uttag för höger bakre högtalare
- ㊶ Uttag för vänster bakre högtalare
- ㊷ Uttag för höger främre högtalare
- ㊸ Uttag för vänster främre högtalare
- ㊹ Nätspänningsomkopplare 110, 127, 220 och 240 V
- ㊺ Uttag för MFB

Nätspänning

Kontrollera före anslutning till elnät att rättspänning är inställd. Den inställda spänningen kan avläsas på nätspänningsomkopplaren 44 på apparatens undersida och skall överensstämma med den aktuella nätspänningen. Vid omställning vrids omkopplaren, exempelvis med hjälp av en slant, till önskat värde.

Märk: Vrid aldrig nätspänningsomkopplaren med apparaten ansluten till elnätet.

Installation

Högtalarboxar: Till uttagen kan anslutas vanliga högtalarboxar (impedans 4-8 ohm) eller MFB-boxar. En kombination av båda typerna av högtalarboxar kan också anslutas.

Vanliga högtalarboxar

För anslutning av vanliga högtalarboxar kan uttagen 40, 41, 42 och 43 användas.

Högtalarboxar anslutna till uttagen 42 och 43 (system I) skall placeras framför lyssnaren. Högtalarboxar anslutna till uttagen 40 och 41 (system II) skall placeras bakom lyssnaren. För ambifonisk återgivning (för t.ex. STEREO-4), med vilken menas en ljudåtergivning genom mer än de två främre högtalarboxarna, skall alla högtalarboxar om möjligt ha lika specifikation, så att en lika balanserad ljudåtergivning erhålles.

Högtalarboxarna anslutna till uttagen 42 och 43 tillslages och avstängs med system I, knapp 4, medan högtalarboxarna anslutna till uttag 40 och 41 tillslages och avstängs med system II, knapp 5. Med knapparna 4 och 5 nedtryckta sker ljudåtergivning genom båda systemen. När knapparna är utlösta kan ljudåtergivning endast ske genom mono- eller stereo-hörlurar anslutna till uttag 3.

MFB-boxar och kombination med vanliga högtalarboxar.

MFB-boxar ansluts till uttag 45. Kontrollen för ingångskänslighet på boxarna måste anpassas till resp. box typ:

- MFB-boxar med bibehållen justerbar ingångskänslighetskontroll skall kontrollen sättas på "11 V".

- MFB-boxar med 3-läges ingångskänslighetskontroll skall kontrollen sättas: "MED POWER AMPLIFIER 7,5 V".

MFB-boxarna placeras bäst framför lyssnaren. När vanliga högtalarboxar användes i kombination med MFB-boxar skall de vanliga hög-

ttalarboxarna anslutas endast till uttagen 42 och 43 OBS! EJ till uttagen 40 och 41. De vanliga högtalarboxarna placeras bakom lyssnaren. Med knapparna 4 och 5 utlösta sker ljudåtergivning endast genom MFB-boxarna.

Med endast system I, knapp 4 nedtryckt sker ljudåtergivning genom alla anslutna högtalarboxar.

Med system II, knapp 5 nedtryckt sker ljudåtergivning endast genom hörtelefoner anslutna till uttag 3.

Högtalarnas placering måste ägnas stor omsorg. Alla rum och alla högtalare har sin speciella akustiska karaktäristik och det är därför svårt att i förväg tala om hur en högtalare skall placeras. Med hjälp av nedanstående kan Ni säkert prova Er fram till bästa resultat.

- Placera högtalarna så symmetriskt som möjligt och låt avståndet mellan högtalarna vara ungefär lika med avståndet mellan högtalarna och lyssnarplatsen.

- Basåtergivningen ökar något om högtalarna ställs på golvet intill en vägg, en större bashöjning erhålls om högtalarna placeras i hörn.

- Låt inte draperier och textilklädda möbler skärma för högtalarna så att ljudbilden förändras.

- Ibland kan en symmetrisk uppställning inte erhållas. Man kan då, inom vissa gränser justera den akustiska bilden med hjälp av balanskontrollen 33.

Antenner: Den bipackade trådentennen ansluts till uttaget 35 och används för starka FM- och kortvågstationer. Apparaten är försedd med inbyggd ferroceptorantenn för mottagning av mellan- och långvågstationer.

För svaga FM-signaler och för god stereomottagning kan man behöva ansluta en FM-antenn till uttaget 35.

För mottagning av svaga AM-stationer kan det bli nödvändigt att använda en yttre antenn, som då ansluts till Y-sidan på uttaget 36, eventuellt kan mottagningen ytterligare förbättras om en jordledning ansluts till uttagets V-sida.

Bandspelare: En band- eller kassettspelare kan anslutas till uttaget 37 och 39 för in- eller avspelning.

Skivspelare. En skivspelare, försedd med magnetodynamisk eller HiFi-keramisk nälmikrofon kan anslutas till uttaget 38. Skivspelare med nälmikrofon av keramisk- eller kristalltyp ansluts till uttaget 39.

Hörtelefon: För anslutning av hörtelefon, med impedansen 8-600 ohm, finns uttaget 3.

Mikrofon: En mono- eller stereomikrofon kan

anslutas till uttaget ②. Används monomikrofon skall tangenten ⑦ tryckas in. Skall anläggningen utnyttjas som mikrofonförstärkare trycks tangenterna ⑨ och ⑩ in varvid band- och skivspelaringångarna blockeras.

Användning

A. Förstärkare

- Tryck in strömbryartangenten ① varvid indikatorlampan ②9 börjar lysa.
- Ställ in ljudstyrka med kontrollen ③4.
- Ställ in stereobalansen ③3.
- Ställ in basen med kontrollen ③2.
- Ställ in diskanten med kontrollen ③1.
- Ställ in presensfiltret med kontrollen ③0.
- Konturfiltret kan kopplas in med tangenten ⑥.
- Tryck in tangenten ⑦ för monoåtergivning över två kanaler.
- Stäng av genom tryckning på tangenten ①.

B. Radio

AM-inställning:

- Tryck in strömbryartangenten och välj våglängdsområde genom att trycka in en av tangenterna ⑪, ⑫ eller ⑬.
- Ställ in önskad station med ratten ②2.
- Stationen är rätt inställd när indikatorn ②7 visar maximalt utslag.

FM-inställning:

Manuell inställning:

- Tryck in strömbryartangenten, FM-tangenten ⑭ och tangenten FM-manuell ⑭6.
- Ställ in önskad station med ratten ②2.
- Stationen är rätt inställd när indikatorn ②7 visar maximalt utslag.

Märk:

1) Vid FM-stereomottagning lyser indikatorlampan ②6. Är signalen för svag, vilket ger sig till känna som brusigt ljud och av att stereolampan ②6 blinkar oregelbundet, bör man trycka in tangenten ⑦ och lyssna på programmet i mono.

2) Koppla inte in den automatiska frekvenskontrollen AFC förrän inställningen är klar. Skall man ställa in en svag station alldeles intill en stark kan man ibland bli tvungen att lyssna utan AFC inkopplad.

3) Vid inställning kan bruset mellan stationerna tas bort med hjälp av tangenten för tyst inställning ②9. Koppla bort den tysta inställning efter avslutad inställning.

Elektronisk inställning

• Efter påslag, tryck ned FM-knappen ④ och för elektronisk inställning, knapp ②7. Indikatorn ②5 lyser nu.

• FM-bandet, vandrar upp eller ner genom att med ett finger vidröra touch kontroll ②0 eller ②4. Stoppa i närheten av den önskade stationen genom att släppa touch-kontrollen.

• Sök så den önskade stationen genom att med ett finger vidröra antingen touch-kontrollen ②1 eller ②3 beroende av om kontroll ②0 eller ②4 senast vidrördes till en högre eller lägre frekvens.

• Släpp kontrollen så fort önskad station hörs. Inkoppling av förinställda FM-stationer:

• Tryck in strömbryartangenten, FM-tangenten och en av tangenterna ⑮ A.

Förinställning av FM-stationer:

• Tryck in strömbryartangenten, FM-tangenten ⑭ samt en av tangenterna ⑮ A.

• Ställ in önskad station med ratten ② under den valda tangenten. Frekvensen kan avläsas på indikatorn ②8. Även här man hjälp av indikatorn ②7 som visar max utslag för korrekt inställning.

På det här viset kan fem FM-stationer förinställas och sedan snabbt väljas genom intryckning av motsvarande FM-tangent.

• Läs även anmärkningarna under rubriken "Manuell inställning" ovan.

C. Skivspelare

- Tryck in strömbryartangenten samt tangenten ⑨. Är skivspelaren ansluten till uttaget ③9, tryck istället in tangenten ⑧.
- Starta skivspelaren.

D. Bandspelare, återgivning

- Tryck in strömbryartangenten.
- Är bandspelaren ansluten till uttaget band I ③7; tryck in tangenten ⑩.
- Är bandspelaren ansluten till uttaget band II; tryck in tangenten ⑧.

E. Bandspelare, inspelning

- Koppla på förstärkaren och ställ in önskat program.
- Används monomikrofon skall monotangenten ⑦ vara intryckt.
- Kopiering av band kan ske om två bandspelare ansluts.

Några förklaringar

AFC. Automatisk frekvenskontroll. Justerar eventuella inställningsfel på alla starka FM-stationer. Skall man ställa in en svag station alldeles intill en stark bör AFC inte vara inkopplad.

Kontur. Vid svaga ljudstyrkor är örat mindre känsligt för låga och höga toner. För att kompensera detta kan man höja bas och diskant med hjälp av konturomkopplaren.

Presens. Med presenskontrollen kan man förändra ljudintrycket i mellanregistret runt 2000 Hz.

Silent tuning. Tyst inställning. Tart bort störande brus vid sökning och inställning av FM-stationer.

Balans. Ljudstyrkeförhållandet mellan höger och vänster kanal.

Tekniska data

(reservation för ändringar)

Radiodelen

- Våglängdsområden:

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

- Antenn:

ferritantenn för MV och LV

trådontenn för FM och KV

- Känslighet:

AM μ V vid 26 dB signal/brus

FM för 40 kHz sving och 26 dB signal/brus

2 μ V över 300 ohm.

- Selektivitet:

AM 100 x S9

FM 300 x S300

- Bandbredd:

AM-MF: B 1,4 = 4,5 kHz

FM-MF: B 1,4 = 135 kHz

- Distorsion: < 1% vid 75 kHz sving

• Pilottonsundertryckning: —35 dB vid 19 och 38 kHz

- Kanalseparation: —40 dB vid 1000 Hz

Förstärkardelen

- Uteffekt:

2 x 30 W sinuseffekt

2 x 40 W musikeffekt

- Harmonisk distorsion:

< 1% för 2 x 30 W

< 0,1% för 2 x 20 W

- Effektbandbredd: 20 - 50000 Hz vid —3 dB

• Frekvensomfång: 20-25000 Hz + 1,5, —3dB

- Störningsavstånd: < 55 dB vid 2 x 30W

- Kanalseparation:

—40 dB vid 1000 Hz

—30 dB mellan 250 och 10000 Hz

- Balanskontroll: Från 0 till —60 dB per kanal

- Tonkontroll:

bas: från + 15 till —15 dB vid 50 Hz

diskant: från + 13 till —13 dB vid 10000 Hz

- Kontur:

+ 10 dB vid 50 Hz

+ 4 dB vid 10000 Hz

- Presens: från + 6 till —6 dB vid 2000 Hz

• Ingångar och ingångskänslighet för 30 W per kanal:

magnetodynamisk 2 mV/50 kohm

band I 200 mV/100 kohm

band II/kristall 130 mV/500 kohm

mikrofon 1 mV/2 kohm

- Utgångar:

DIN-uttag för 2x2 högtalare 4-8 ohm och hörtelefon 8-600 ohm

DIN-uttag för MFB

- Nätspänning: 110, 127, 220 och 240 V växelspanning, 50/60 Hz

- Effektförbrukning: max 150 W

- Dimensioner: 630 x 344 x 122 mm.

Kontroller, tilkoplingskontakter og spenningsomkopler (fig. 1, 2, 3 og 4)

- 1 På/av-bryter
- 2 Tilkoplingskontakt for mikrofon
- 3 Tilkoplingskontakt for hodetelefoner
- 4 Vender for høyttalersystem I
- 5 Vender for høyttalersystem II
- 6 Konturvender
- 7 Monovender
- 8 Vender for ekstrastyr ("Aux") og Båndopptaker II
- 9 Vender for platespiller
- 10 Vender for Båndopptaker I
- 11 Langbølge (LW)
- 12 Mellombølge (MW)
- 13 Kortbølge (SW)
- 14 FM
- 15 5 forvalgstangenter for FM-stasjoner A
- 16 Innstillingskontroller for 5 FM stasjoner B
- 17 Vender for manuell innstilling av FM
- 18 Vender for elektronisk innstilling på FM
- 19 AFC-vender
- 20 Silent tuning vender
- 21 Touch-kontroll for hurtig innstilling (opp)
- 22 Touch-kontroll for innstilling (opp)
- 23 Innstillingskontroll
- 24 Touch-kontroll for innstilling (ned)
- 25 Touch-kontroll for hurtig innstilling (ned)
- 26 Indikator for elektronisk innstilling
- 27 Stereo-indikator
- 28 AM-FM innstillingsindikator
- 29 Forvalgsindikator
- 30 På/av-indikator
- 31 Presens kontroll
- 32 Diskant
- 33 Bass
- 34 Stereobalanse
- 35 Volumkontroll
- 36 Kontakt for FM-antenne, 300 Ohm
- 37 Kontakt for AM-antenne og jord
- 38 Kontakt for Båndopptaker I
- 39 Kontakt for platespiller med Hi-Fi keramisk- eller magnetodynamisk pick-up element
- 40 "Aux"-kontakt for Båndopptaker II eller platespiller med krystall pick-up
- 41 Kontakt for HØYRE BAK-høyttaler
- 42 Kontakt for HØYRE FRONT-høyttaler
- 43 Kontakt for VENSTRE FRONT-høyttaler
- 44 Spenningsomkopler, justerbar for 110, 127, 220 og 240 volt
- 45 Kontakt for MFB.

Kontroll av nettspenningen

Før apparatet koples til veggkontakten må De kontrollere at det er innstilt for nettspenningen på stedet. Nettspenningen apparatet er innstilt for kan avleses gjennom åpningen for spenningsomkopleren 44 på apparatets underside. Skulle den innstilte spenningen ikke stemme overens med nettspenningen på stedet dreies omkopleren med en mynt eller skrutrekker til korrekt verdi vises.

Merk: Spenningsomkopleren må ikke opereres så lenge nettspenningen står i veggkontakten.

Tilkoplinger

Høyttaleren. Vanlige høyttalere (impedanse 4-8 ohm) eller MFB høyttalere kan tilkoples. En kombinasjon av de to høyttalertyperne er også mulig.

Vanlige høyttalere

For tilkopling av vanlige høyttalere kan man benytte kontaktene 40, 41, 42 og 43. Høyttalerne som er koplet til kontaktene 42 og 43 (system I) må plasseres foran lytteren. Høyttalere koplet til kontaktene 40 og 41 (system II) må plasseres bak lytteren. For ambiofonisk gjengivelse (STEREO-4) hvor hensikten er gjengivelse over flere enn de to front stereokanalene, bør alle høyttalere hvis mulig, være spesifisert likt slik at man sikrer den riktige balansen i gjengivelsen.

Høyttalerne koplet til kontaktene 42 og 43 slås av og på med system I knappen 4, mens høyttalerne koplet til kontaktene 40 og 41 slås av og på med system II knappen 5. Med venderne 4 og 5 i nedtrykket stilling gjengis musikken gjennom begge høyttalersystemene. Med begge venderne i utløst posisjon kan gjengivelse bare høres gjennom mono eller stereo hodetelefoner tilkoplet 3.

MFB høyttalere og kombinasjon med vanlige høyttalere.

MFB høyttalere kan koples til kontakt 45. Kontrollen for inngangsfølsomheten på disse høyttalerne må justeres i henhold til typen høyttaler:

- I fall De har en MFB høyttaler med en kontinuerlig justerbar kontroll for inngangsfølsomheten må denne settes i stilling "11 volt".
- I fall De har MFB høyttaler med en 3-posisjon kontroll for inngangsfølsomheten må denne settes i posisjon "MEDIUM POWER AMPLIFIER 7,5 V".

MFB høyttalere plasseres best foran lytteren. I de tilfellene hvor vanlige høyttalere er brukt i kombinasjon med MFB høyttalere må de vanlige høyttalerne koples til kontaktene 42 og 43 (IKKE til kontaktene 40 og 41).

De vanlige høyttalerne plasseres bak lytteren. Med venderne 4 og 5 utløst får man gjengivelse bare gjennom MFB høyttalerne. Med system II knappen 4 nedtrykket får man gjengivelse gjennom alle høyttalerne som er tilkoplet.

Med system II knappen 5 nedtrykket får man gjengivelse bare gjennom hodetelefon tilkoplet kontakt 3.

Høyttalerplasseringen krever litt omtanke for at man skal kunne oppnå maksimal gjengivelses-kvalitet. Følgende retningslinjer vil være av verdi:

- Høyttalernes innbyrdes avstand bør være omtrent den samme som avstanden til lytteren.
- Høyden over gulvet bør være omtrent i ørehøyde når man lytter.
- Bassgjengivelsen aksentueres hvis høyttalerne plasseres i hvert sitt hjørne av rommet.
- Sett ikke tunge eller tungt stoppede møbler eller gardiner i veien for høyttalerne.
- Sett høyttalerne så symmetrisk som mulig. En viss usymmetri kan imidlertid kompenseres med balansekontrollen 33.

Antenner: Sterke FM- og kortbølgestasjoner mottas ved hjelp av den vedpakkede trådanteren som koples til en av polene på kontakten 35. Ved å prøve Dem frem finner De ut hvilken av polene som gir best mottaking. Lang- og mellombølgestasjoner mottas ved hjelp av den innbygde ferroreceptorantennen.

Best mulig mottaking, spesielt for FM stereo-sendinger oppnås ved å benytte en eksternt tilkoplet antenne.

FM: En ekstern FM dipolantenne koples til kontakten 35.

AM: En ekstern AM antenne koples til kontakten 36 merket Y.

Om nødvendig koples en jordledning til den samme kontakten på siden merket +.

Merk: Da apparatet er utstyrt med fast innkoplet ferroreceptorantenne vil lytting på visse lang- og mellombølgestasjoner under spesielle omstendigheter kunne bli forstyrret av pipelyder fra TV-mottakere i nærheten. I dette tilfelle bør De kontakte Deres forhandler.

Ved lytting til lokalstasjoner bør De om mulig benytte FM-bølgen da denne gir bedre kvalitet med mindre forstyrrelser.

Båndopptaker: En spole- eller kassettbåndopptaker kan koples, for innspilling og av-

spilling, til kontakt 37 og 39.

Platespiller: En platespiller med Hi-Fi keramisk eller magnetodynamisk pick-up kan koples til kontakten 38. Platespiller med krystall pick-up må imidlertid koples til kontakten 39.

Hodetelefoner: Mono/stereo hodetelefoner med 8 - 600 Ohm impedans kan koples til kontakten 3.

Mikrofon: En mono/stereo mikrofon kan koples til kontakten 2. Benyttes det en monomikrofon trykkes tangenten 7 ned. For å benytte apparatet som mikrofonforsterker trykkes tangentene 9 og 10 ned. I dette tilfelle får man ikke gjengitt lyd fra bånd eller plater.

Betjening

A. Forsterkeren

Slå apparatet på ved å trykke ned tangenten 1. På/av-indikatoren 29 vil nå lyse.

- Juster ønsket volum med kontrollen 34.
- Juster ønsket stereobalanse med kontrollen 33.
- Juster ønsket bass med kontrollen 32.
- Juster ønsket diskant med kontrollen 31.
- Presens innstilles med kontrollen 30.
- For kontrollene 33, 32, 31 og 30 er midtposisjonen nøytral posisjon.
- Kontur korrigeres med venderen 6.
- Monogjengivelse: Når tangenten 7 trykkes ned oppnås monogjengivelse via de 2 høyttalerne.

- Slå apparatet av ved å trykke ned tangenten 1.

B. Radiodelen

Innstilling av AM-stasjoner:

- Slå apparatet på og trykk ned en av tangentene 11, 12 eller 13. Still inn ønsket stasjon med kontrollen 22.
- Optimal innstilling oppnås når viseren på indikatoren 27 viser maksimalt utslag.

Innstilling av FM-stasjoner:

Manuell innstilling:

- Slå apparatet på og trykk ned FM-tangenten 14 og manuell-tangenten 16.
- Still inn ønsket stasjon med kontrollen 22.
- Best mulig mottaking oppnås når viseren på indikatoren 27 viser maksimalt utslag.

Merk:

- 1) Stereoindikatoren 26 lyser opp når et FM-program mottas i stereo. Dersom stereo-sig-

nalet er svakt og indikatoren 26 tennes og slukkes vil gjengivelsen bli bedre i mono. Trykk i såfall monotangenten 7 ned.

2) AFC bør ikke koples inn før ønsket stasjon er innstilt. Ved mottaking av en svak stasjon som på skalaen ligger nært opp til en sterkere stasjon kan det være nødvendig å la AFC-venderen stå i nøytral posisjon.

3) For å eliminere støy ved innspilling trykkes "SILENT TUNING"-tangenten 19 ned. Når innstillingen er foretatt slippes tangenten opp.

Elektronisk søking

- Etter å ha slått på apparatet, trykkes FM-knappen 14 ned og for elektronisk søking, knappen 17. Indikator 25 vil nå lyse opp.

- FM-båndet avsøkes oppover eller nedover (se indikator 28) ved å holde fingeren på enten touch-kontroll 20 eller 24. Stopp i nærheten av ønsket stasjon oppnås ved å fjerne fingeren fra touch-kontrollen.

- De kan nå søke langsomt, automatisk og nøyaktig frem til ønsket stasjon ved å holde fingeren på enten touch-kontroll 21 eller 23 avhengig av om De tidligere søkte med kontroll 20 eller 24 til en lavere eller høyere stasjon i frekvens.

- Slipp kontrollen umiddelbart når stasjonen tas inn.

Innstilling av forvalgt stasjon:

- Slå apparatet på. Trykk ned FM-tangenten 14 og en av tangentene 15 (A).

For innstilling av de forvalgte stasjonene går De frem som følger:

- Etter at FM-tangenten 14 og en av tangentene 15 (A) er trykket ned, stilles ønsket FM-stasjon inn ved å dreie på kontrollen B under den valgte tangenten. Stasjonens frekvens kan leses av på indikatoren 28.

- Best mulig gjengivelse oppnås når viseren på indikator 27 viser maksimalt utslag. Ytterligere 4 stasjoner kan forvelges på samme måte ved å benytte de øvrige 4 tangentene.

- Les forøvrig punktene under "Manuell innstilling" ovenfor.

C. Avspilling av grammofonplater

- Slå apparatet på. Trykk platespillertangenten 9 ned. Er platespilleren koplet til kontakten 39 må tangent 8 trykkes ned!

- Platespilleren kan nå benyttes på vanlig måte.

D. Avspilling av bånd

- Slå apparatet på.

- Er båndopptakeren koplet til "Recorder I"-kontakten 37 trykkes "Recorder I"-tangenten 10 ned. Er båndopptakeren koplet til "Recorder II"-kontakten 39 trykkes tangent 8 ned.

E. Opptak

- Båndopptakeren benyttes med lydkilden tilkoplet og betjenes på vanlig måte. Benyttes en monomikrofon trykkes monotangenten 7 ned.

- De kan kopiere bånd fra en båndopptaker til en annen.

Forklaring av faguttrykk

AFC. Automatisk frekvenskontroll. Med AFC innkoplet lar det seg gjøre å stille inn alle sterke FM-stasjoner. Svake nabostasjoner undertrykkes. AFC "holder" innstillingen på maksimum.

Kontur. Elektronisk krets som korrigerer for avtagende følsomhet for øret ved avtagende volum.

Presens. Ved bruk av presens-kontrollen forsterkes frekvensene i området 2000 Hz.

Silent Tuning. Krets som undertrykker støy ved innstilling av FM-stasjoner.

Stereo balanse. Forholdet i volum mellom 2 stereokanaler.

Tekniske data

(rett til forandringer forbeholdes)

Radiodelen

- Bølgelengder:

Langbølge (LW) 150 - 345 kHz (2000 - 870 m)

Mellombølge (MW) 520 - 1605 kHz (577 - 187 m)

Kortbølge (SW) 5,95 - 9,78 MHz (50,4 - 30,7 m)

FM 87,5 - 104 MHz / 05 - 108 MHz

- Antenner:

Ferroceptorantenne for mellom- og langbølge (ikke utkoplbar)

Trådanntenne for FM og kortbølge

- Følsomhet:

På AM: 90 μ V EMF for 26 dB signal/støyforhold

På FM: 2 μ V terminalspenning over 300 Ohm last ved 26 dB signal/støyforhold og 40 kHz sving

- Selektivitet:

På AM: 100 x S9

På FM: 300 x S300

- Båndbredde:

MF - AM: B 1,4 = 4,5 kHz

MF - FM : B 1,4 = 135 kHz

- Forvrengning: < 1% ved 75 kHz sving

- Undertrykking av pilottoner: —35 dB ved 19 kHz og 38 kHz
- Kanalseparasjon: —40 dB ved 1000 Hz Forsterkerdelen
- Utgangseffekt ved 4 Ohm belastning: 2 x 30 W. kontinuerlig sinuseffekt
- Harmonisk forvrengning: < 1% ved 2 x 30 W < 0,1% ved 2 x 20 W.
- Effektbåndbredde: 20 - 50 000 Hz ved —3 dB
- Frekvensområde: 20 - 25 000 Hz lineært + 1,5 ... —3 dB
- Signal/støyforhold: < —55 dB ved 2 x 30 W
- Kanalseparasjon: < —40 dB ved 1000 Hz < —30 dB mellom 250 og 10 000 Hz.
- Balanse: Frå 0 til — 60 dB/kanal
- Tonekontroller: Bass: fra + 15 til — 15 dB ved 50 Hz Diskant: fra + 13 til — 13 dB ved 10 000 Hz.
- Kontur: + 10 dB ved 50 Hz + 4 dB ved 10 000 Hz
- Presence: Fra + 6 til — 6 dB ved 2000 Hz
- Dempefaktor: 20 x ved 4 Ohm
- Kontakter og inngangsfølsomhet. For 30 W per kanal (1000 Hz): MD pick-up: 2 mV over 50 kOhm Båndopptaker I: 200 mV over 100 kOhm Båndopptaker II/Aux: 130 mV over 500 kOhm Mikrofon: 1 mV over 2 kOhm
- Uttak: 2 x 2 DIN høyttalerkontakter DIN hodetelefonkontakt DIN MFB-kontakt
- Nettpenning: 110, 127, 220, 240 V, 50/60 Hz
- Effektforkbruk: Max. 150 W.
- Dimensjoner: 630 x 344 x 122 mm.

Dansk

Betjeningsknapper, tilslutninger og spenningsomskifter (se fig. 1, 2, 3 og 4)

- 1 Netafbryder
- 2 Bøsning for mikrofon
- 3 Bøsning for hovedtelefon
- 4 Omskifter for højtaltersystem I
- 5 Omskifter for højtaltersystem II
- 6 Contouromskifter
- 7 Mono/Stereo omskifter
- 8 Omskifter for ekstraudstyr ("Aux") og båndoptager II
- 9 Omskifter for pladespiller
- 10 Omskifter for båndoptager I
- 11 Langbølger
- 12 Mellembølger
- 13 Kortbølger
- 14 FM
- 15 Fem knapper for forudindstillede stationer
- A Fem knapper til forudindstilling af stationer
- B
- 16 Omskifter for manuel indstilling på FM
- 17 Omskifter for elektronisk indstilling på FM
- 18 Omskifter for AFC
- 19 Omskifter for støjfri afstemning
- 20 Berøringskontakt for hurtig indstilling (op)
- 21 Berøringskontakt for normal indstilling (op)
- 22 Stationsindstilling manuel
- 23 Berøringskontakt for normal indstilling (ned)
- 24 Berøringskontakt for hurtig indstilling (ned)
- 25 Indikatorlampe for elektronisk indstilling
- 26 Stereoindikatorlampe
- 27 AM-FM indstillingsindikator
- 28 Indikator for forudindstilling
- 29 Kontrollampe for netspænding
- 30 Presencekontrol
- 31 Diskantkontrol
- 32 Baskontrol
- 33 Stereobalancekontrol
- 34 Lydstyrkekontrol
- 35 Bøsning for FM antenne, 300 Ohm
- 36 Bøsning for AM antenne og jordledning
- 37 Bøsning for båndoptager I
- 38 Bøsning for pladespiller med Hi-Fi keramisk eller magnetodynamisk pick-up
- 39 Bøsning for andet tilbehør, som båndoptager II, eller pladespiller med krystalpick-up
- 40 Bøsning for højre baghøjttaler
- 41 Bøsning for venstre baghøjttaler
- 42 Bøsning for højre fronthøjttaler
- 43 Bøsning for venstre fronthøjttaler

- 44 Netspændingsomskifter, indstillelig til 110, 127, 220 og 240 Volt
 45 Bøsning for MFB

Kontrol af netspændingsindstilling

Inden tilslutning til lysnettet, skal det kontrolleres, at den spænding apparatet er indstillet til, er i overensstemmelse med den lokale netspænding. Den indstillede spænding kan aflæses i åbningen ved spændingsomskifteren 44 i apparatets bund. Er spændingen ikke korrekt, drejes omskifteren med en skrue-trækker eller en mønt, indtil den rigtige spænding kommer til syne.

Advarsel: Omskifteren må ikke betjenes mens apparatet er tilsluttet lysnettet.

Tilslutning

Højttalere. Enten almindelige højttalere (impedans 4-8 Ohm) eller MFB højttalere kan tilsluttes. En kombination af begge typer kan også anvendes.

Almindelige højttalere.

Disse kan tilsluttes bøsningerne 40, 41, 42 og 43. Højttalerne tilsluttet bøsning 42 og 43 (system I), skal anbringes foran lytteren. Højttalerne tilsluttet bøsningerne 40 og 41 (system II), skal anbringes bag ved lytteren. Ved ambiofoni gengivelse (f.eks., STEREO-4), det vil sige gengivelse gennem mere end to front højttalere, bør alle højttalere være af samme specifikationer, for at sikre en ensartet gengivelse. Højttalerne som er tilsluttet bøsning 42 og 43 system I, kobles til og fra med omskifter 4, mens højttalerne tilsluttet bøsningerne 40 og 41 system II, kobles til og fra med omskifter 5. Når begge omskiftere 4 og 5 er nedtrykket, høres begge systemer. Når omskifterne er optrykket, kan der kun høres gennem hovedtelefon tilsluttet bøsning 3.

MFB højttalere og deres anvendelse sammen med almindelige højttalere.

MFB højttalere kan tilsluttes bøsning 45. Indgangsfølsomheden på højttalerne skal indstilles som følger:

- På MFB højttalere med kontinuerlig kontrol, stilles denne på '11 V'.
- På MFB højttalere med tre-stillings omskifter, stilles denne på 'MED. POWER AMPLIFIER 7.5 V'. Hvis almindelige højttalere også anvendes skal disse tilsluttes bøsningerne 42 og 43 (IKKE 40 og 41). De almindelige højta-

lere skal da anbringes bag ved lytteren.

Når omskifterne 4 og 5 er optrykket sker gengivelsen kun gennem MFB højttalerne. Hvis system I 4 er nedtrykket gengives gennem alle højttalere. Med system II nedtrykket 5 gengives kun gennem hovedtelefon tilsluttet bøsning 3.

For at opnå den bedste stereovirkning, er det nødvendigt at være omhyggelig ved anbringelse af højttalerne.

Da ethvert rum har sine egne akustiske egenskaber, afhængige af størrelse, form og møblering, er det ikke muligt på forhånd at give nøje anvisninger, men følgende regler kan være nyttige:

- Afstanden mellem højttalerne bør være ca. den samme som afstanden fra lytteren til hver af højttalerne.
- Basgengivelsen fremhæves, hvis højttalerne anbringes i hjørner eller på gulvet. For at undgå dette, må højttalerne hæves, og eventuelt fjernes lidt fra hjørnerne.
- Diskantgengivelsen kan blive påvirket uheldigt, hvis højttalerne anbringes bag møbler, gardiner eller lignende.
- Opstillingen bør være så symmetrisk som muligt. Mindre usymetri kan korrigeres ved brug af balancekontrollen 33.

Antenner: Ved modtagelse på FM og KB forbindes den medleverede trådanterne til bøsning 35. For at opnå bedste resultat, må antennen trækkes ud i fuld længde, og lægges i den retning, som giver bedst modtagelse.

Bemærk, at modtagelse af stereoradiofoni kræver bedre antennesignal end monomodtagelse, hvorfor det ofte er nødvendigt med en udvendig antenne for at opnå støjfri modtagelse.

LB og MB stationer kan modtages ved hjælp af den indbyggede ferroceptorantenne. Ønsker De at modtage fjernere liggende AM-stationer, kan en udvendig AM-antenne tilsluttes bøsning 36 ved Y, og om nødvendigt en jordledning til samme bøsning ved +.

Båndoptager: Til bøsning 37 og 38 kan tilsluttes både spole-til-spole, og kassettebåndoptagere, for såvel optagelse som gengivelse.

Pladespiller: En pladespiller med Hi-Fi keramisk eller dynamisk pick-up, tilsluttes bøsning 38. Pladespiller med krystal pick-up, må tilsluttes bøsning 39.

Hovedtelefon: Mono/stereo hovedtelefoner (8 - 600 Ohm) kan tilsluttes bøsning 3.

Mikrofon: En mono/stereo mikrofon kan tilsluttes bøsning 2. Ved brug af mono-mikrofon nedtrykkes knap 7.

Anvendes apparatet som mikrofonforstærker, nedtrykkes knapperne ⑨ og ⑩ samtidigt, hvorved gengivelse fra båndoptager og pladespiller afbrydes.

Betjening

A. Forstærkerdel

- Tænd apparatet ved at trykke knap ① ned. Netspændingsindikatoren ② vil nu lyse.
- Indstil lydstyrken med knap ③.
- Stereobalancen indstilles med knap ③.
- Basgengivelsen indstilles med knap ③.
- Diskantgengivelsen indstilles med knap ③.
- Presence indstilles med knap ③.
- For knapperne ③, ②, ① og ③ er midterstillingen neutralstilling.
- Contour-korrektion foretages med knap ⑥.
- Ved nedtrykning af knap ⑦ opnås monogengivelse, det vil sige samme signaler i begge kanaler.
- Apparatet afbrydes med knap ①.

B. Radiodel

Indstilling på AM stationer:

- Tænd apparatet, og nedtryk en af knapperne ⑪, ⑫ eller ⑬.
- Indstil på den ønskede station med knap ⑫.
- Indstillingen på stationen er bedst mulig, når viseren på instrumentet ⑭ giver stort udslag.

Indstilling på FM stationer:

Manuel indstilling:

- Tænd apparatet, og nedtryk FM knappen ⑭ og "manuel"-knappen ⑮.
- Indstil på den ønskede station med knap ⑫.
- Indstillingen på stationen er bedst mulig, når viseren på instrumentet ⑭ giver stort udslag.

NB:

1) Ved modtagelse af FM-stereofoni, vil indikatorlampen ⑮ tændes. Hvis det modtagne stereosignal er for svagt, og der er for megen støj, samtidig med, at indikatorlampen ⑮ blinker, vil det være en fordel at trykke knap ⑦ ned og aflytte programmet i mono.

2) AFC funktionen skal helst være udkoblet under stationsindstillingen. For at modtage en svag station, som ligger tæt op ad en kraftigere station på skalaen, kan det ligeledes være nødvendigt at lade AFC'en være ude af funktion.

3) For at undgå mellem stationerne under indstillingen, nedtrykkes knappen for støjfri afstemning ⑮.

Elektronisk tuning.

- Efter De har tændt, nedtrykkes FM-knappen ⑭ og for elektronisk tuning knap ⑮. Indikator ⑮ lyser nu.
- FM båndet gennemløbes både opad og nedad (se indikator ⑮) ved at holde fingeren på kontakten ⑮ eller ⑮. For stop slippes kontakten.
- De kan indstille langsomt og nøjagtigt på stationen ved at holde fingeren på enten kontakt ⑮ eller ⑮ afhængig af hvor De er på skalaen, samt kontakt ⑮ eller ⑮ til en højere eller lavere stations frekvens.
- Kontakten slippes omgående, når stationen høres.

Indstilling af forvalgte stationer:

- Tænd apparatet, nedtryk FM-knappen ⑭ og en af knapperne ⑮(A).

Forvalget af station foretages herefter på følgende måde:

- Indstil på den ønskede station med den knap ⑮(B), som er anbragt under den anvendte knap ⑮(A). Stationens frekvens kan aflæses på instrumentet ⑮.
- Indstillingen er bedst mulig, når viseren på instrumentet ⑭ giver stort udslag. På tilsvarende måde kan fire andre stationer forvalges med de øvrige fire knapper.
- Læs også bemærkningerne under afsnittet "Manuel indstilling" ovenfor.

C. Gengivelse fra pladespiller

- Tænd apparatet, og nedtryk knap ⑨. Hvis pladespilleren er tilsluttet bøsning ③, må knap ⑧ nedtrykkes!
- Betjen pladespilleren på normal måde.

D. Gengivelse fra båndoptager

- Tænd apparatet
- Er båndoptageren forbundet til bøsning "Recorder I" ③, nedtrykkes knappen "Recorder I" ⑩.
- Er båndoptageren forbundet til "Recorder II"-bøsningen ③, må knap ⑧ nedtrykkes.

E. Optagelse på båndoptager

- Optagelse kan foretages på en båndoptager tilsluttet bøsning ③ ("Recorder I").
- Ved brug af monomikrofon, skal knap ⑦ trykkes ned.

- Det er muligt at kopiere bånd fra en båndoptager tilsluttet bøsning 39.

Ordforklaring

AFC. (Automatisk frekvenskontrol). Kredslob, som automatisk sørger for bedst mulig stationsindstilling på FM stationer.

Contour. Omskifter, hvormed man i forbindelse med apparatets lydstyrkeregulering er istand til at tilpasse gengivekurven således, at den svarer bedre til ørets fysiologiske egenskaber.

Presence. Anvendelse af presenskontrol fremhæver toner i området omkring 2000 Hz.

Silent tuning. Kredslob til undertrykkelse af støj mellem stationerne under stationsindstillingen.

Tekniske data

(ret til ændringer forbeholdes)

Tuner

- Bølgeområder:

LB 150 - 345 kHz (2000 - 870 m)

MB 520 - 1605 kHz (577 - 187 m)

KB 5,95 - 9,78 MHz (50,4 - 30,7 m)

FM 87,5 - 104 MHz / 05: - 108 MHz

- Antenner:

Ferrite antenne for MB og LB

Trådanterne for FM og KB

- Følsomhed:

På AM: 90 μ V EMF for 26 dB signal/støjforhold

På FM: 2 μ V klemspænding ved 40 kHz sving, over 300 Ohm for 26 dB signal/støjforhold

- Selektivitet:

På AM: 100 x S9

På FM: 300 x S300

- Båndbredde:

MF-AM: B 1,4 = 4,5 kHz

MF-FM: B 1,4 = 135 kHz

- Forvrængning: < 1% ved 75 kHz sving

• Pilottoneundertrykkelse: —35 dB ved 19 kHz og 38 kHz

- Overhøring: —40 dB ved 1000 Hz

Forstærker

- Udgangseffekt:

2 x 30 W sinus

- Harmonisk forvrængning:

< 1% ved 2 x 30 W

< 0,1% ved 2 x 20 W

- Effektbåndbredde: 20-50.000 Hz werd —3 dB

• Frekvensområde: 20-25.000 Hz lin. + 1,5 dB, —3 dB

- Signal/Støjforhold: < —55 dB ved 2 x 30 W

- Overhøring:

< —40 dB ved 1000 Hz

< —30 dB mellem 250 og 10.000 Hz

- Balancekontrol: Fra 0 til — 60 dB pr. kanal

- Tonekontroller:

Bas: Fra + 15 til — 15 dB ved 50 Hz

Diskant: Fra + 13 til — 13 dB ved 10.000 Hz

- Contour:

+ 10 dB ved 50 Hz

+ 4 dB ved 10.000 Hz

- Presencekontrol: Fra + 6 til — 6 dB ved 2000 Hz

- Dæmpningsfaktor: 20 x ved 4 Ohm

• Indgange og indgangsfølsomhed for 30 Watt pr. kanal (1000 Hz):

MD pick-up: 2 mV over 50 kOhm

Båndoptager I: 200 mV over 100 kOhm

Båndoptager II/Aux.: 130 mV over 500 kOhm

Mikrofon: 1 mV over 2 kOhm

- Udgange:

2 x 2 DIN for højttalere (4 - 8 Ohm)

DIN hovedtelefonstik

DIN for MFB

• Netspændinger: 110, 127, 220 og 240 Volt vekselstrøm 50/60 Hz

- Strømforbrug: Max. 150 W

- Dimensioner: 630 x 344 x 122 mm.

Kytkimet, liitäntäpistukat ja jännitteenvalitsin (kuvat 1, 2, 3 ja 4)

- 1 Virtakytkin
- 2 Mikrofonipistukka
- 3 Kuulokepistukka
- 4 Kaiutinkytkin järjestelmä I
- 5 Kaiutinkytkin järjestelmä II
- 6 Fysiologian toimintakytkin
- 7 Monokytkin
- 8 Lisälaitteiden kytkin ("AUX") ja nauhuri-
kytkin II
- 9 Levysoitinkytkin } mikrofoni
- 10 Nauhuri-kytkin I }
- 11 Pa
- 12 Ka
- 13 La
- 14 Ula
- 15 Viisi ulan esivalintakytkintä A
- 16 Viisi ulan esivirityssäädintä B
- 17 Ulan käsinvirityskytkin
- 18 Ulan elektroninen virityskytkin
- 19 AFC-kytkin
- 20 Kohinasalpakytkin
- 21 Hipaisukytkin nopeaan viritykseen (ylös)
- 22 Hipaisukytkin viritykseen (ylös)
- 23 Virityssäädin
- 24 Hipaisukytkin viritykseen (alas)
- 25 Hipaisukytkin nopeaan viritykseen (alas)
- 26 Elektroninen viritysilmaisoin
- 27 Stereoilmaisoin
- 28 AM-ula viritysilmaisoin
- 29 Esiviritysilmaisoin
- 30 Verkkovirrän merkkivalo
- 31 Keskiäänisäädin
- 32 Diskanttisäädin
- 33 Bassosäädin
- 34 Kanavatasausäädin
- 35 Äänenvoimakkuuden säädin
- 36 Pistukka ula-antennille, 300 ohmia
- 37 Pistukka AM-antennille ja maa-johtolle
- 38 Pistukka nauhurille I
- 39 Pistukka levysoittimelle, jossa on hifi-kerääminen tai magnetodynaaminen äänirasia
- 40 Lisäpistukka nauhurille II tai levysoittimelle, jossa on kideäänirasia.
- 41 Pistukka kaiuttimelle OIKEA - TAKA
- 42 Pistukka kaiuttimelle VASEN - TAKA
- 43 Pistukka kaiuttimelle OIKEA - ETU
- 44 Pistukka kaiuttimelle VASEN - ETU
- 45 Jännitteenvalitsin, säädettävissä 110, 127, 220, ja 240 V:lle.
- 46 Liitäntäpistukka MFB-kaiuttimelle.

Jännitteen tarkistus

Ennen kuin liität laitteen verkkoon, varmista että laitteen pohjassa olevasta jännitteenvalitsimen (44) aukosta näkyvä jännitelukema vastaa paikallista verkkojännitettä.

Mikäli näin ei ole, käännä jännitteenvalitsinta kolikolla tai ruuvitalalla kunnes oikea lukema tulee näkyviin.

Huom: Älä koskaan käännä jännitteenvalitsinta laitteen ollessa kytkettynä verkkoon.

Liitännät

Kaiuttimet. Laitteeseen voidaan liittää joko tavalliset kaiuttimet (impedanssi 4...8 ohmia) tai MFB-kaiuttimet. Voidaan myös käyttää molempia kaiuttimia yhdessä.

Tavalliset kaiuttimet.

Yhdistä kaiuttimet pistukoihin (40, 41, 42) ja (43). Pistukoihin (42) ja (43) (järjestelmä I) liitetyt kaiuttimet tulee sijoittaa kuuntelijan eteen. Pistukoihin (40) ja (41) (järjestelmä II) liitetyt kaiuttimet tulee sijoittaa kuuntelijan taakse. Ambiofonisessa toistossa (kuten esim. STEREO-4), jolla tarkoitetaan useamman kuin kahden stereokanavan kautta tapahtuvaa toistoa, kaikkien kaiuttimien tulisi olla teknisesti samaa luokkaa.

Pistukoihin (42) ja (43) liitetyt kaiuttimet voidaan kytkä ja katkaista järjestelmän I kytkimellä (4), kun taas pistukoihin (40) ja (41) liitetyt kaiuttimet voidaan kytkä ja katkaista järjestelmän II kytkimellä (5). Kun molemmat kytkimet (4) ja (5) on painettu, tapahtuu toisto molempien järjestelmien kautta. Kun kumpaakaan kytkintä ei ole painettu, toisto voi tapahtua vain pistukkaan (3) liitetyillä mono- tai stereokuulokeilla.

MFB-kaiuttimet ja niiden yhdistäminen tavallisiin kaiuttimiin.

MFB-kaiuttimet voidaan yhdistää pistukkaan (45).

Kaiuttimien tuloherkkyys on säädettävä kaiuttimen mukaan:

- Kaiuttimissa, joissa on portaattomasti säädettävä tuloherkkyys, säätimen on oltava asennossa "11 V".

- Kaiuttimissa, joissa on kolmiasentoinen tuloherkkyysäädin, sen on oltava asennossa "MED. POWER AMPLIFIER 7,5 V".

MFB-kaiuttimet on paras sijoittaa kuuntelijan eteen.

Jos MFB-kaiuttimien kanssa käytetään tavalli-

sia kaiuttimia, on ne yhdistettävä pistukoihin 42 ja 43 (Ei pistukoihin 40 ja 41). Tavalliset kaiuttimet sijoitetaan kuuntelijan taakse.

Jos kytkimiä 4 ja 5 ei ole painettu, toisto tapahtuu vain MFB-kaiuttimien kautta. Kun järjestelmän I kytkin 4 on painettu, toisto tapahtuu kaikkien kaiuttimien kautta.

Kun järjestelmän II kytkin 5 on painettu, toisto tapahtuu vain pistukkaan 3 liitettyjen kuulokkeiden kautta.

Kaiuttimien sijoittamien huoneeseen vaatii huolellisuutta, mikäli lopputuloksesta halutaan paras mahdollinen.

Koska jokaisen hioneen akustiset ominaisuudet ovat erilaiset riippuen sen koosta, muodosta ja kalustuksesta, on mahdollista neuvoa kaiuttimien oikeaa sijoituspaikkaa. Paras paikka löydetään kokeilemalla. Seuraavista ohjeista saattaa kuitenkin olla apua:

- Pidä kaiuttimien keskinäinen etäisyys samana kuin kuulijan etäisyys kaiuttimista.
- Bassoäänit korostuvat, jos kaiuttimet sijoitetaan huoneen nurkkiin tai lattialle. Jos tätä ei haluta, kaiuttimet on nostettava kuulijan pään korkeudelle ja sijoitettava kauas nurkista.
- Diskanttiäänit heikkenevät, jos kaiuttimet sijoitetaan pehmustettujen huonekalujen, verhojen ja vastaavien taakse.
- Sijoita kaiuttimet niin symmetrisesti kuin mahdollista. Symmetriavaikutelmaa voidaan jossain määrin parantaa kanavatasausäätimellä 33.

Antennit: Läheisiä ula- ja la-asemia voidaan vastaanottaa mukana toimitettavalla lanka-antennilla, joka tulee liittää toiseen pistukan navoista 35. Kokeile kumpi navoista antaa paremman tuloksen. Pa- ja ka-asemia voidaan vastaanottaa sisäänrakennetun ferriittiantennin avulla. Kuitenkin, jotta toisto olisi paras mahdollinen, olisi varsinkin ulastereolähetystä vastaanotettaessa käytettävä ulkoantennia.

Ula: Liitä ula-ulkodipoliantenni pistukkaan 35. **AM:** Liitä AM-ulkointenni pistukkaan 36, Ψ-puolelle. Haluttaessa maajohto voidaan liittää saman pistukan Ψ-puolelle.

Nauhuri: Kela- tai kasettinauhuri voidaan liittää äänitystä ja toistoa varten pistukkaan 37 ja 39.

Levysoitin: Hifi-keraamisella tai magneto-dynaamisella äänipäällä varustettu levysoitin liitetään pistukkaan 38. Kideäänirasiialla varustettu levysoitin tulee kuitenkin liittää pistukkaan 39.

Kuulokkeet: Pistukkaan 3 yhdistetään 8...600 ohmin mono/stereokuulokkeet.

Mikrofoni: Mono/stereomikrofoni yhdistetään pistukkaan 2. Jos kyseessä on vain monomikrofoni, paina kytkintä 7. Kun laitetta käytetään mikrofoni vahvistimena, paina kytkimiä 9 ja 10, jolloin nauhoja ja levyjä ei voida toistaa.

Käyttö

A. Vahvistin

- Kytke virta painamalla kytkintä 1. Verkko-virran merkkivalo 29 syttyy.
- Äänenvoimakkuus säädetään säätimellä 34.
- Kanavatasapaino säädetään säätimellä 33.
- Basso säädetään säätimellä 32.
- Diskantti säädetään säätimellä 31.
- Keskiäänit säädetään säätimellä 30.
- Säätimien 33, 32, 31 ja 30 keskiasento on neutraali.
- Fysiologia säädetään kytkimellä 6.
- Monotoisto: kun kytkin 7 on painettuna, toisto on monofonista, vaikka se tapahtuu kahden kanavan kautta.
- Katkaise virta painamalla kytkintä 1.

B. Viritin

AM-asemien viritys:

- Kytkeytyäsi virran paina yhtä kytkimistä 11, 12 tai 13.
- Viritä säätimellä 22.
- Viritys on mahdollisimman tarkka, kun viritysilmaisimen osoitin 27 näyttää maksimipoiikkeamaa.

Ula-asemien viritys:

Käsinviritys:

- Kytkeytyäsi virran paina ula-kytkintä 14 ja käsinvirityskytkintä 16.
- Viritä kääntämällä virityssäädintä 22. Viritys on mahdollisimman tarkka, kun viritysilmaisimen osoitin 27 näyttää maksimipoiikkeamaa.

Huomautuksia:

1) Stereoilmaisimessa 26 palaa valo vastaanotettaessa ula-stereolähetystä. Jos vastaanotettu stereosignaali on heikko, kuuluu kohinaa ja stereoilmaisimessa 26 syttyy ja sammuu, ohjelmaa on parasta kuunnella monofonisena. Paina tällöin monokytkintä 7.

2) Älä kytke AFC-kytkintä ennen kuin olet virittänyt halutulle asemalle. Haluttaessa kuunnella asemaa, joka asteikossa sijaitsee hyvin lähellä toista voimakkaampaa asemaa, on ehyä parempi olla painamatta AFC-kytkintä.

3) Kohina eliminoidaan virityksen aikana

painamalla kohinasalpakytintä (19). Viritettynä vapautaa kytkin.

Elektroninen virtys.

- Kytkeytyäsi virran paina ulan valintakytkintä (14) ja elektronista viritystä varten kytkintä (17). Ilmaisimeen (25) syttyy valo.

- Ula-viritys siirtyy ylös- tai alaspäin (ks. ilmaisinta (28)), kun kosketat sormenpäälläsi joko kytkintä (20) tai (24). Nosta sormesi pois hipaisukytkimeltä haluamasi aseman lähellä.

- Nyt voit virittää haluamasi aseman hitaasti, automaattisesti ja tarkasti pitämällä sormeasi hipaisukytkimellä (21) tai (23) riippuen siitä käytetkö aikaisemmin kytkintä (20) tai (24).

- Vapautaa kytkin heti kun asema on vastatutettu.

Esiviritettyjen asemien valinta:

- Kytkeytyäsi virran paina ulan valintakytkintä (14) ja yhtä kytkimistä (15 A).

Asemien esivalinta tapahtuu seuraavasti:

- Painettuasi ulan valintakytkintä (14) ja yhtä kytkimistä (15 A), virittää halutulle ula-asemalle käyttämällä valitun kytkimen alla olevaa säädintä (8). Aseman taajuus voidaan lukea ilmaisimesta (28).

- Viritys on mahdollisimman tarkka, kun viritysilmaisimen (27) osoitin näyttää maksimipoikkeamaa. Neljä muuta asemaa voidaan esiviritää 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 nauhuriakytkintä I (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. Äänen voimakkuuden pienentyessä korva ei erota korkeita ja matalia ääniä yhtä hyvin. Fysiologian korjauspiiri vahvistaa korkeita ja matalia ääniä hiljaisilla äänen voimakkuuksilla.

Keskiäänisäätö. Äänensävynsäädin joka vahvistaa keskitäajuuksia. (noin 2000 Hz).

Kohinasalpa. Piiri joka vaimentaa kohinaa ula-asemia viritettäessä.

Kanavatasapaino. Stereokanavien äänen voimakkuuksien suhde.

Tekniset tiedot

(saattavat muuttua)

Viritin

- 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)

Uja 87,5 ... 104 MHz /05 : -108 MHz

- Antennit:

Ferriittiantenni ka- ja pa-lähetyskiä varten
Lanka-antenni ula- ja la-lähetyskiä varten

- Herkkyys:

AM: 90 μ V SMV 26 dB:n signaalkohinasuhteella

Ula: 2 μ V:n napajännite 300 ohmiin 26 dB:n signaalkohinasuhteella 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: 11ä

Vahvistin

- Lähtöteho 4 ohmin kuormaan:

2 x 30 W siniteho

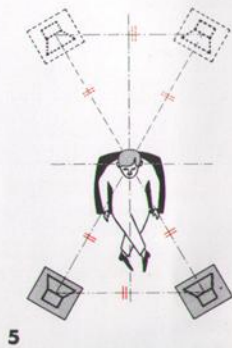
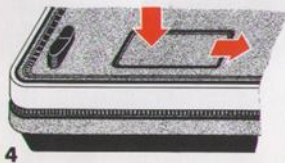
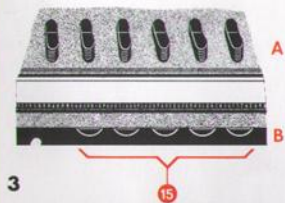
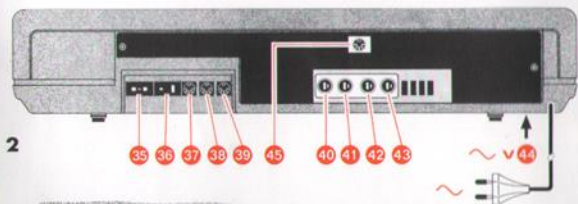
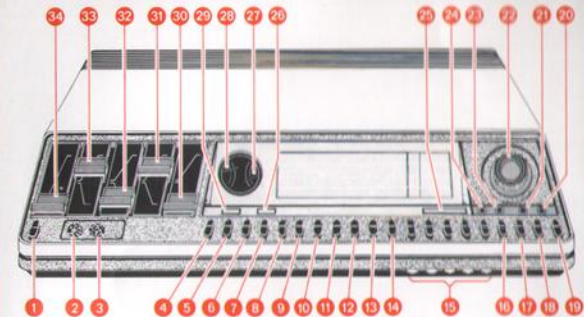
- Harmoninen särö:

< 1% 2 x 30 W: 11ä

< 0,1% 2 x 20 W: 11ä

- Tehokaista: 20 ... 50 000 Hz, -3dB

- Toistoalue: 20 ... 25 000 Hz, lineaarinen



+ 1,5 ... -3 dB

- Signaalikohinasuhde: > 55 dB 2 x 30 W: llä
- Ylikuuluminen:
< -40 dB 1000 Hz: llä
< -30 dB 250 ... 10 000 Hz: llä
- Kanavatasaus: 0 ... -60 dB/kanava
- Äänensävynsäätö:

Basso: + 15 ... -15 dB 50 Hz: llä

Diskantti: + 13 ... -13 dB 10 000 Hz: llä

- Fysiologia:

+ 10 dB 50 Hz: llä

+ 4 dB 10 000 Hz: llä

- Keskiäänisäätö: + 6 ... -6 dB 2000 Hz: llä
- Vaimennuskerroin: 20 x 4 ohmin kuormaan
- Tuloliitännät ja tuloherkkyys 30 W/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 x 2 DIN kaiutin pistukkaa (4 tai 8 ohmia)

DIN kuulokepistukka

DIN MFB-kaiutin pistukka

- Käyttöjännite: 110, 127, 220 ja 240 V vaihtojännite, 50/60 Hz
- Tehontarve: 150 W maksimi
- Mitat: 630 x 334 x 122 mm

