

# gebruiksaanwijzing

## inleiding

De 22 RH 691 is een volledig getransistoriseerde HiFi tuner met ingebouwde FM-stereo-decoder voor het ontvangen van zowel FM-stereo, als FM-mono en AM-uitzendingen. Het toestel bezit tal van eigenschappen waardoor het afstemmen vereenvoudigd en de ontvangst verbeterd wordt. Zo stelt de Automatische Frekwentieregeling (A.F.C.) u in staat de stabiliteit in de ontvangst te verbeteren, terwijl de goed afleesbare schaal en de gevoelige afstemindicator u zichtbaar helpen snel en correct op de gewenste zender af te stemmen. De tuner is bovendien uitgerust met een variabele bandbreedte en „silent tuning“.

De 22 RH 691 voldoet ruimschoots aan de HiFi normen in DIN 45 500 gesteld.

## functies

Zie pagina 3.

1. Aan/uitschakelaar
2. Silent tuning (zie pag. 10)
3. Ontvangst via AM-buitenantenne.
4. Bij FM-ontvangst: AFC (zie pag. 10)

- Bij AM-ontvangst: bandbreedte (zie pag. 10)
5. Afstemindicator
  6. Afstemmen
  7. Golfgebieden: A. langegolf; B. middengolf; C. kortegolf; D. FM
  8. FM-stereo-indicator
- A. Spanningskiezer (aan de onderzijde van het apparaat).  
B. Antennebus voor AM-buitenantenne en aardleiding.  
C. Antennebus voor FM-buitenantenne.  
D. Aansluitbus voor de versterker.

## installatie (vóór aansluiting !)

**Netspanning:** U kunt de spanning waarop het apparaat is ingesteld aan de onderzijde van het apparaat aflezen (ter hoogte van de pijl op de achterwand). Komt deze waarde niet overeen met de netspanning in uw huis, doe dan het volgende:

- verwijder de bodemplaat door de schroeven los te draaien.
- trek spanningskiezer A uit, en draai deze tot de gewenste spanning naar de voorzijde van het apparaat wijst.
- druk de spanningskiezer weer in en bevestig de bodemplaat.

# tuner RH 691

## antennes

**FM-zenders:** Voor ontvangst van sterke zenders kunt u gebruik maken van de meegeleverde FM-draadantenne; sluit deze antenne aan op bus C. Vooral voor goede stereo-ontvangst en ontvangst van verafgelegen stations verdient het aanbeveling een FM-dipoolbuitenantenne op bus C aan te sluiten. Het is ook mogelijk FM-zenders te ontvangen via een AM-buitenantenne indien deze is aangesloten op het rechter aansluitpunt van bus B en het linker van bus C.

**AM-zenders (MG, LG en KG):** MG- en LG-zenders kunt u ontvangen via de ingebouwde Ferroceptorantenne. Deze antenne is richtingsgevoelig en het apparaat moet in een andere stand worden gedraaid indien bij een bepaalde opstelling een gewenst station minder goed wordt ontvangen. Voor KG-ontvangst kunt u gebruik maken van de FM-draadantenne op bus C. Voor goede ontvangst van verafgelegen AM-zenders kan een AM-buitenantenne en een aardleiding op bus B worden aangesloten. Indien reeds een FM-antenne op bus C is aangesloten kunt u deze ook voor AM-ontvangst gebruiken.

## bediening

- Inschakelen: druk knop 1 in: de schaalverlichting brandt.
- Golfgebied kiezen: druk één van de knoppen 7 in. Bij FM-stereo ontvangst licht indicator 8 op.
- Ontvangst via een AM-buitenantenne: druk knop 3 in.
- Afstemmen op AM-zenders (met wijzer 6a): druk knop 4 in voor het versmallen van de bandbreedte en stem af (knop 6) tot de wijzer van indicator 5 zo ver mogelijk naar rechts uitslaat. Druk hierna knop 4 in voor het verbreden van de bandbreedte: wanneer u hinder van storende buurzenders ondervindt, druk dan knop 4 nogmaals in.
- Afstemmen op FM-zenders (met wijzer 6b): Druk de knoppen 2 en 4 in (silent tuning en A.F.C. inschakelen) en stem af tot de wijzer van indicator 5 zo ver mogelijk naar rechts uitslaat. Wilt u echter zwakke zenders ontvangen, dan de knoppen 2 en 4 niet indrukken.
- Uitschakelen: druk nogmaals knop 1 in.

## **begrippen**

### **bandbreedte**

Iedere AM-zender heeft een frekwentiegebied van 2 x 450 Hz toegewezen gekregen. Door de grote zenderdichtheid op de verschillende AM-bereiken zijn er bijna geen zenders die geheel vrij zijn van storingen die door buurzenders veroorzaakt worden. Drukt u de bandbreedteknop in dan wordt een smaller frekwentiegebied doorgelaten, met het gevolg dat u geen hinder meer van die storende buurzender ondervindt. Heeft u geen hinder van een storende buurzender, dan de bandbreedteknop nogmaals indrukken waardoor het doorgelaten frekwentiegebied breder is, met het gevolg dat een betere geluidskwaliteit verkregen wordt.

### **a.f.c.**

Wanneer u bij het afstemmen op een FM-zender de A.F.C. inschakelt, dan bereikt u dat uw tuner automatisch op het enig correcte afstempunt blijft afgestemd, waardoor de stabiliteit in de ontvangst aanmerkelijk verbeterd wordt. Wilt u een zwakke zender ontvangen, die zich op de schaal vlak bij een sterke zender bevindt, dan moet u de A.F.C. niet inschakelen omdat met ingeschakelde A.F.C. uw tuner niet op uw gewenste zender maar op de sterke buurzender wordt afgestemd.

### **silent tuning**

Bij het afstemmen op FM-zenders kunt u hinder ondervinden van storende bijgeluiden tussen de verschillende zenders. Door het inschakelen van de silent tuning worden deze storingen onderdrukt. Wilt u een zwakke zender ontvangen dan de silent tuning niet inschakelen, daar anders het signaal van die zwakke zender met de ruis onderdrukt wordt.

## **technische gegevens**

Golfgebieden	:	LG 150 — 400 kHz (2000—750 m) MG 525 — 1604 kHz (571—187 m) KG 5,9 — 17,9 MHz (50,5—16,8 m) FM 87,5 — 104 of 108 MHz
Antennes	:	Ferroceptor voor MG en LG. IEC ingangen voor FM-dipoolantenne, AM buitenantenne en aardleiding draadantenne voor KG en FM.
Gevoeligheid	:	op AM: 90 $\mu$ V voor 26 dB signaal- ruisverhouding op FM: 7 $\mu$ V voor 26 dB signaal- ruisverhouding
Selektiviteit	:	Op AM S9, 100 x Op FM S300, 200 x
Middenfrekwentie	:	AM: 452 kHz FM: 10,7 MHz
Bandbreedte	:	MF — AM: B 1,4 = 4 kHz MF — FM: B 1,4 = 180 kHz Ratio-detector op 420 kHz
Vervorming op FM	:	< 1% bij 75 kHz afwijking; beter dan DIN 45 500
Onderdrukking van de piloottrekwentie	:	-30 dB voor 19 kHz en -40 dB voor 38 kHz.
Overspraak	:	-35 dB bij 1000 Hz
Audio response op FM	:	20—15.000 Hz + 1,5 dB met de- emphasis 50 $\mu$ sec (beter dan DIN 45 500).
Laagfrekwentie uitgangsvermogen	:	AM: 600 mV max. bij 30% modulatie diepte. FM: 1,4 V bij 40 kHz afwijking.
Uitgangsimpedantie	:	10 kOhm
Halfgeleiders	:	19 transistoren en 17 dioden
Netspanningen	:	110, 127, 220 en 240 V
Afgenomen vermogen	:	5 W.

