

# PRE-AMPLIFIER DE-4337H



KÄYTÖOHJE  
BRUKSANVISNING



TRUE HD  
DIGITAL PLUS  
DIGITAL  
PRO LOGIC IIz



<b>Tärkeitä turvallisuusohjeita.....</b>	<b>3</b>
<b>Varotoimenpiteitä .....</b>	<b>4</b>
<b>Laitteen esittely .....</b>	<b>5</b>
Kauko-ohjain .....	5
Etupaneeli.....	8
Takapaneeli .....	9
<b>Asennus.....</b>	<b>10</b>
Lähdelaitteiden liittäminen.....	10
Ääniliitännät .....	10
Videoliitännät.....	10
Radioantennien liittäminen .....	10
Ulkoisen vahvistimen liittäminen.....	11
<b>Käyttö .....</b>	<b>11</b>
Lähdelaitteen valinta .....	11
Äänitilojen valinta ja äänen hienosäättö.....	11
Radion käyttö .....	12
<b>Bluetooth-paritus .....</b>	<b>13</b>
Kaiutinasetukset.....	13
Videoasetukset.....	14
Ääniasetukset.....	14
HDMI-skaalain ja videolähteen valinta .....	15
<b>Ongelmanratkonta .....</b>	<b>16</b>
<b>Tekniset tiedot .....</b>	<b>17</b>

**VAROITUS:**

SÄHKÖISKUN VÄLTTÄMISEKSI, ÄLÄ ALTISTA LAITETTA SATEELLE TAI KOSTEUDELLE.



**WARNING**  
RISK OF ELECTRIC SHOCK  
DO NOT OPEN

**AVIS**  
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE  
NE PAS OUVRIR

**HUOMAUTUS:**

SÄHKÖISKUN VÄLTTÄMISEKSI, ÄLÄ AVAA LAITTEEN ULKOKUORTA TAI TAKALEVYÄ. EI KÄYTTÄJÄN HUOLTOA TARVITSEVIÄ OSIA SISÄLLÄ. LAITTEEN AVAUS VAIN VALTUUTETUILLE HUOLTOHENKILÖILLE.



VAARALLISEN KORKEAN JÄNNITTEEN VAROITUS



KÄYTÖÖN JA YLLÄPITOON LIITTYVÄ TÄRKEÄ HUOMIO

## Tärkeitä turvallisuusohjeita

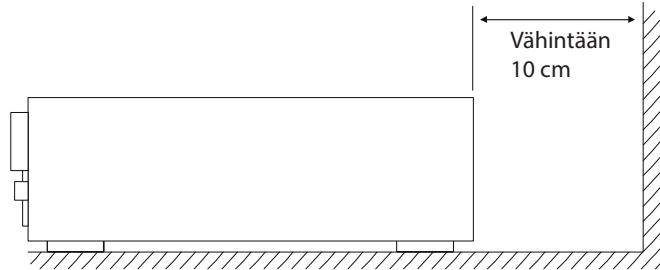
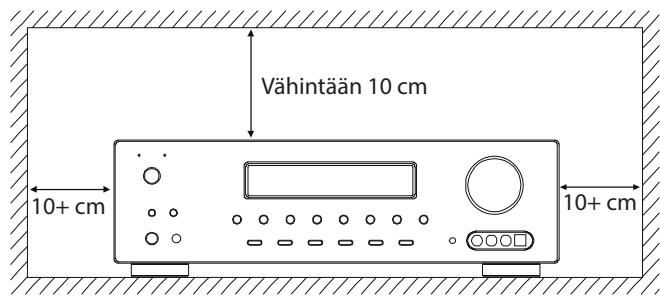
1. Lue nämä ohjeet.
2. Säilytä ohjeet tulevia tarpeita varten.
3. Noudata kaikkia varoituksia.
4. Seuraa annettuja ohjeita.
5. Älä käytä laitetta veden läheisyydessä.
6. Puhdista vain kuivalla liinalla.
7. Älä tuki ilmanvaihtoaukkoja. Asennus vain ohjeiden mukaan.
8. Älä käytä tai säilytä laitetta lämpölähteiden, esim. lämpöpattereiden tai puhaltimien läheisyydessä (mukaan lukien vahvistimet jotka tuottavat lämpöä).
9. Kytke vain yhteensopivalla pistokkeella.
10. Varo vahingoittamasta virtajohtoa.
11. Käytä vain valmistajan hyväksymiä lisälaitteita.
12. Käytä valmistajan omia tai hyväksyttyjä laineitä. Käytä varovaisuutta ja poista laitteet laineesta, jos aiot siirtää sitä.
13. Irrota laite verkkovirrasta ukkosmyrkyn aikana tai kun et aio käyttää laitetta pitkään aikaan.
14. Toimita laite aina huoltoon, jos laite vaurioituu esim. virtajohdosta, pudotessaan, tai jos nestettä on päässyt laitteen sisälle.
15. Irrota laite verkkovirrasta ja ota yhteyttä valtuuttetuun huoltoon allamainituissa tapauksissa:
  - A. Jos virtajohto tai liitin on vaurioitunut.
  - B. Jos laitteen sisään on päässyt nestettä tai laite on pudonnut ja vaurioitunut.
  - C. Jos laite on altistunut sateelle tai kosteudelle.
  - D. Jos laite ei vastaa käskyihin, jotka on annettu tässä ohjeessa.
  - E. Jos laite on pudonnut tai vaurioitunut millään tavalla.
  - F. Jos laitteen toiminta antaa kuvan heikosta toiminnasta.
16. Nesteet ja esineet:  
Vältä esineiden ja nesteiden pääsyä laitteen

sisälle esim. tuuletusaukoista.

Älä aseta esim. kynttilää tai kukkaruukkuja laitteen päälle.

**17. Paristot:**

Muista, että paristot ovat ongelmajätettä ja niitä ei saa hävittää normaalilla talousjätteen seassa.

**18. Jos asennat laitteen kiinteään tilaan, esim. kirjahyllyyn, varmista laitteen riittävä ilmanvaihto. Jätä n. 10 cm tilaa laitteen yläpuolelle ja sivulle, ja 10 cm takapaneelille, riittävän ilmanvaihdon saavuttamiseksi.**


# Varotoimenpiteitä

---

- 1. Äänitteiden kopiointisuojaus** - Kaikki äänitteet ovat tekijänoikeuden suojaamia ellei erikseen mainit- tu. Äänitteiden kopioiminen muuhun kuin omaan käyttöön, ilman tekijän lupaa, on kiellettyä.
- 2. AC Sulake** - Sulake laitteen sisällä ei ole käyttäjän vaihdettavissa. Ota yhteyttä valtuutettuun huol- toon tai myyjään.
- 3. Huolenpito** - Pyyhi ajoittain laite kuivalla liinalla tai kankaalla. Voit käyttää mietoa puhdistusainetta vaiseille tahroille. Pyyhi laite kuivaksi kuitenkin heti, kun tahra on poistettu. Älä käytä liinaa tai kan- gasta josta irtoaa kuituja. Älä käytä liuottavia tai syövyttäviä aineita esim. puhdistusaineita, jotka sisältävät kemikaaleja.

## 4. Virta

### VAROITUS:

#### ENNEN VIRTAJOHDON KYTKEMISTÄ LUE TÄMÄ OHJE HUOLELLISESTI

Tarkista, että laitteen takapaneelissa on merkintä sopivasta jännitteestä (esim. 220 V - 240 V ~ 50 Hz). Virtajohto yhdistää laitteen verkkovirtaan. Varmista, että virtajohdolle on esteetön pääsy. Joissakin malleissa on virtavalintakytkin vahvistimen takapaneelissa. Varmista ennen verkkovirtaan kytkemistä, että valintakytkin on oikeassa asennossa. **POWER STANDBY/ON** -painike ei katkaise laitteen virtaa kokonaan. Jos et aio käyttää laitetta pitkään aikaan, irrota virtajohto verkkovirrasta.

- 5. Älä koske laitteeseen märillä käsillä.** Jos laitteeseen pääsee vettä tai nesteitä, tarkistuta laite valtuu- tetulla huollolla.

## 6. Käsittelystä

- Käytä alkuperäispakkausta, jos laitetta täytyy lähettää tai kuljettaa.
- Älä jätä laitteen päälle mitään muovi- tai kumiesineitä. Nämä saattavat jättää jäljet kuoreen.
- Laitteen kuoret ja takapaneeli lämpenevät käytössä. Tämä on normaalista.

# Laitteen esittely

## Kauko-ohjain

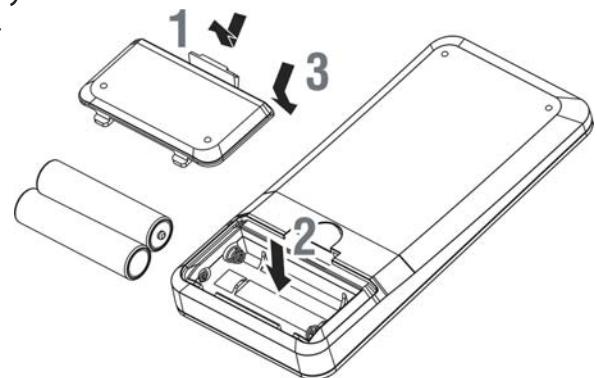
Kauko-ohjaimella voidaan ohjata vahvistimen toimintoja jopa 7 metrin etäisyyden päästä. Osoita kauko-ohjain kohti vahvistimen etupaneelia ohjataksesi sitä.

### Huomautus:

- Kauko-ohjain ei välittämättä toimi, mikäli ohjaimen ja vahvistimen välillä on näköesteitä.
- Kauko-ohjain ei välittämättä toimi oikein, mikäli jokin muu infrapunalaitte tai ohjain häiritsee signaalinsi lähetystä.
- Kauko-ohjaimen virtapainike asettaa vahvistimen virransäästötilaan (Standby) ja käynnistää vahvistimen virransäästötilasta. Kauko-ohjaimen virtapainike ei katkaise laitteen virtaa kokonaan.

## Paristojen asennus

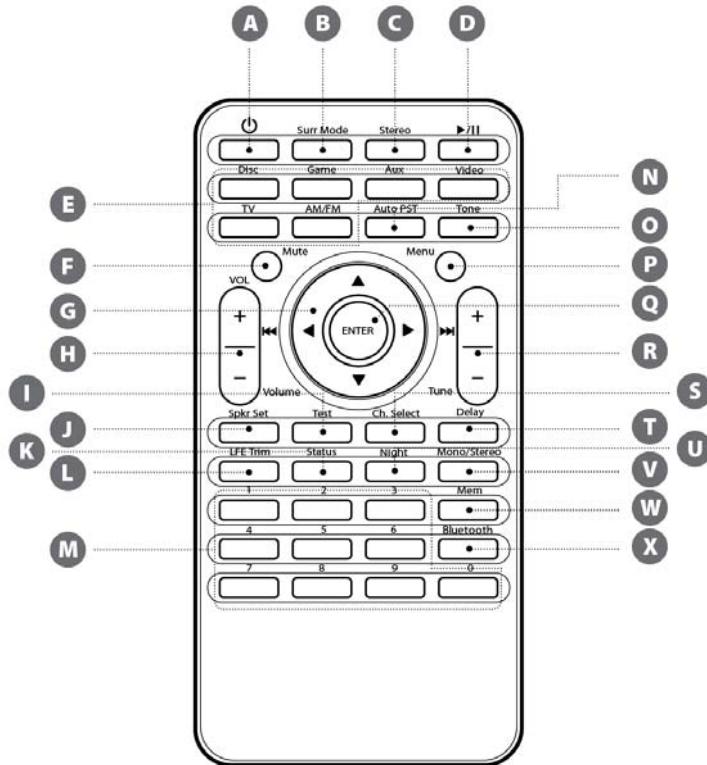
1. Avaa kauko-ohjaimen paristokotelon kansi nostamalla se ylös.
2. Varmista, että asennat paristot oikein päin. Paristojen positiivinen (+) puoli tulee koskettaa kotelon positiivista (+) napaa. Vastaavasti paristojen negatiivinen (-) puoli tulee koskettaa kotelon negatiivista (-) napaa.
3. Käytä vain samantyyppisiä paristoja. Älä sekoita vanhoja ja uusia tai erityyppisiä paristoja, vaan vaihda aina kaikki paristot samaan aikaan uusin ja samantyyppisiin.
4. Poista paristot kauko-ohjaimesta, mikäli sitä ei tulla käyttämään pidempään aikaan, sillä muuten paristot saattavat vuotaa ja aiheuttaa vahinkoa kauko-ohjaimelle.
5. Älä ikinä altista paristoja lämmölle, äläkä ikinä hävitä paristoja tulessa.
6. Käytetyt paristot tulee hävittää asianmukaisesti toimittamalla ne paristojen keräyspisteisiin, esimerkiksi paristojen myyntiliikkeeseen.



Tämä kauko-ohjain vaatii kaksi AAA-paristoa toimiakseen.

## Kauko-ohjaimen toimintasäde

Kauko-ohjainta voidaan käyttää jopa 7 metrin etäisyydestä vahvistimesta ja jopa 30-asteen kulmassa vahvistimen etupaneelin vastaanottimeen katsottuna.



### A. Virtapainike

Asettaa vahvistimen virransäästötilaan ja käynnistää sen virransäästötilasta.

### B. SURR. MODE

Valitse tilaäänitila.

### C. STEREO

Aseta vahvistin STEREO-tilaan, jolloin ääni toisteestaan vain vasemmasta ja oikeasta etukaiuttimesta, sekä bassokaiutimesta.

### D. ▶/II

Aloita tai tauota toisto.

### E. Tulonlähde-painikkeet

Valitse yksi kuudesta tulonlähteestä.

### F. Mykistys

Mykistää äänentoiston. Paina toisen kerran kytkeäksesi äänentoiston takaisin päälle.

### G. Suuntapainikkeet

Liiku valikoissa suuntapainikkeiden avulla. Valitse edellinen/seuraava kappale painamalla ▷◁ / ▷▷.

### H. Äänenvoimakkuus +/-

### I. TEST

Voit kalibroida tilaäänen kanavat yksitellen. Paina kerran aloittaaksesi, siirry seuraavaan kanavaan painamalla uudelleen. Säädä kanavan äänen-

voimakkuutta ylös/ alas-painikkeilla.

### J. SPKR SET

Vaihda kaiutinasetuksia. Paina kerran aloittaaksesi, siirry seuraavaan kaiuttimeen painamalla uudelleen. Valitse iso, pieni tai ei mikään ylös/ alas-painikkeilla.

### K. STATUS

Näyttää toistettavan äänen koodauksen. (Esim. PCM, DTS-MSTR, Dolby Digital.)

### L. LFE TRIM

5.1 ja 7.1-monikanavatiloja käytteäessä, paina tästä painiketta säätääksesi matalan taajuslähdon tasoa (Low Frequency output).

### M. Numeropainikkeet

Valitse muistiin tallennettu radiokanava.

### N. AUTO PST

Hakee ja tallentaa radiokanavat automaattisesti. (Enimmillään. 15 kanavaa.)

### O. TONE

Säädä diskanttia/bassoa ylös/ alas-painikkeilla.

### P. MENU

Aava/sulje kuvaruutuvalikko.

### Q. ENTER

Valitse haluamasi toiminto valikossa.

**R. TUNE +/-**

Virittää radion taajuus ylös- tai alaspäin.

**S. CHANNEL SELECT**

Valitsee äänikanavat painamalla tätä painiketta ja tasapainota kaiuttimia ylös/alas-painikkeilla.

**T. DELAY**

Määritetään äänen viive.

**U. NIGHT**

Aktivoi yökuuntelutilan joka hiljentää kovat äänet vaikuttamatta dialogin äänenvoimakkuuteen.

**V. MONO/STEREO**

Valitsee stereo- tai monoäänitila FM-lähetyksiä kuunnellessasi.

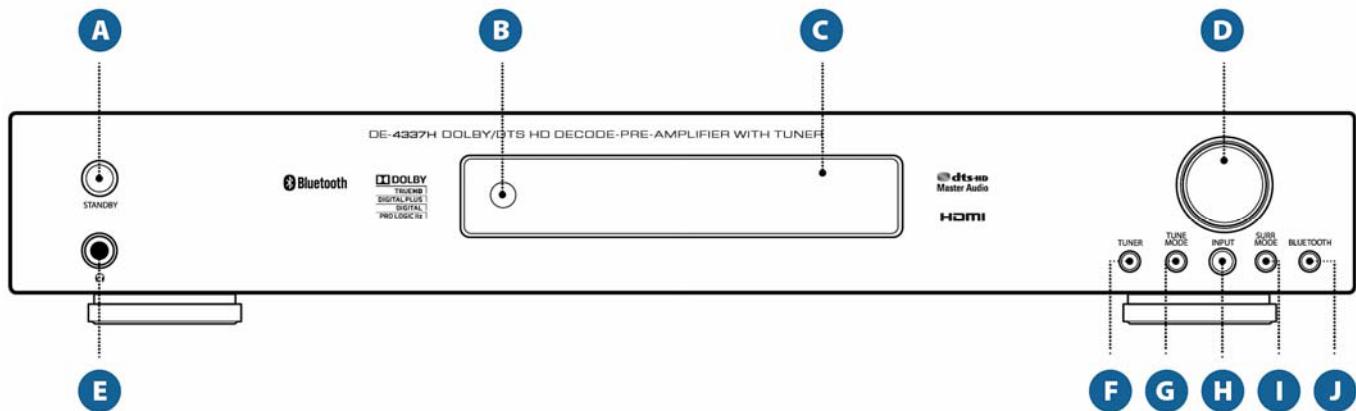
**W. MEM**

Tallenna viritetty taajuus muistiin. Pidä painettuna 1 sekunnin ajan, tämän jälkeen valitse tallennuspaikka painamalla vastaavaa numeropainiketta.

**X. Bluetooth**

Valitsee Bluetooth-yhteys.

## Etupaneeli



### A. STANDBY

Käynnistää vahvistimen/asettaa valmiustilaan.

### B. Kauko-ohjaimen infrapunavastaanotin

### C. Etupaneelin näyttö

Näyttää tietoa mm. ohjelmanlähteestä, DSP-tilasta, äänenvoimakkuudesta jne.

### D. Äänenvoimakkussäädin

### E. Kuulokeliitintä

### F. TUNER

Käynnistää radiovirittimen. Paina uudelleen valitaksesi FM- tai AM-taajuus.

### G. TUNE MODE

Valitse stereo/monoäänitila (vain FM-taajuus).

### H. INPUT

Valitse haluamasi tulonlähde.

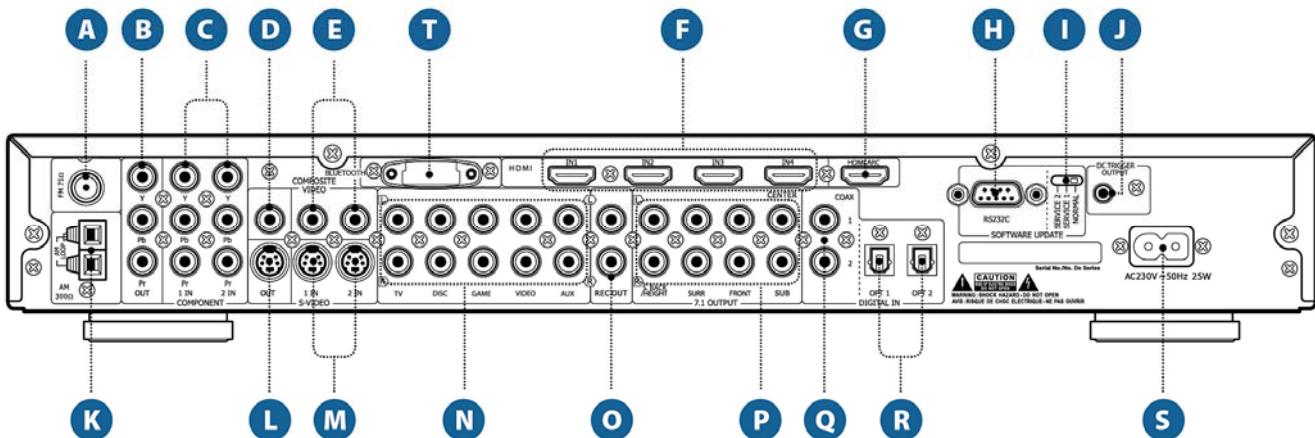
### I. SURR MODE

Valitse haluamasi tilaäänitila.

### J. Bluetooth

Valitsee Bluetooth-yhteyden.

## Takapaneeli



### A. FM-antenniliitintä

Liitä mukana tuleva antenni tai ulkoinen  $75\Omega$  antenni.

### B. Komponenttiliitännät ulos

Kytke Cr/Pr, Cb/Pb, sekä Y -liitännät television vasaaan tuloliitintöihin.

### C. Komponenttiliitännät sisään

Kytke komponenttivideokaapelit lähdelaitteen komponenttivideo-ulostuloliitintöihin.

### D. Komposiittiliitintä ulos

Kytke komposiittikaapeli television tuloliitintää.

### E. Komposiittiliitännät sisään

Kytke komposiittivideokaapeli lähdelaitteen komposiittivideo-ulostuloliitintää.

### F. HDMI-liitännät

Kytke erikseen hankittava HDMI-kaapeli lähdelaitteen HDMI-liitintää.

### G. HDMI/ARC-ulostuloliitintä

Kytke erikseen hankittava HDMI-kaapeli television tai projektorin HDMI-tulolitääntää.

### H. RS-232C-liitintä

Tämän liitännän avulla voidaan päivittää vahvistimen laiteohjelmisto.

### I. RS-232C-ohjauskytkin

Tämän kytkimen avulla valitaan RS-232C-kytkennän tila. Jätetään tavallisessa käytössä NORMAL-asentoon.

### J. DC-liitintä

Tämä liitintä välittää 12 voltin signaalin kun

vahvistin on käynnissä. Käytä tästä liitäntää ohjataksi ulkoisia laitteita 3-32 VDC kytkinliitännällä. Kytetty laite käynnistyy ja sammuu samanaikaisesti vahvistimesi kanssa.

### K. AM-antenniliitintä

Liitä mukana tuleva AM-antenni tai ulkoinen antenni.

### L. S-Video ulos

Kytke S-Video liitännällä varustettuun laitteeseen.

### M. S-Video sisään

Kytke S-Video liitännällä varustettuun laitteeseen.

### N. Analogiset ääniliitännät

Kytke ainostaan analogisiin äänilaitteisiin.

### O. Analogiset nauhoitusliitännät

Kytke haluamaasi liitäntään nauhoitusta varten.

### P. 7.1 ulos

Kytke ulkoinen vahvistin.

### Q. Koaksiaaliliitännät sisään

Kytke koaksiaaliliitännällä varustettu laite.

### R. Optiset liitännät sisään

Kytke optisella liitännällä varustettu laite.

### S. Virtaliitintä

Kytke laite sähköverkkoon mukana tulevan virtajohdon avulla.

### T. Bluetooth

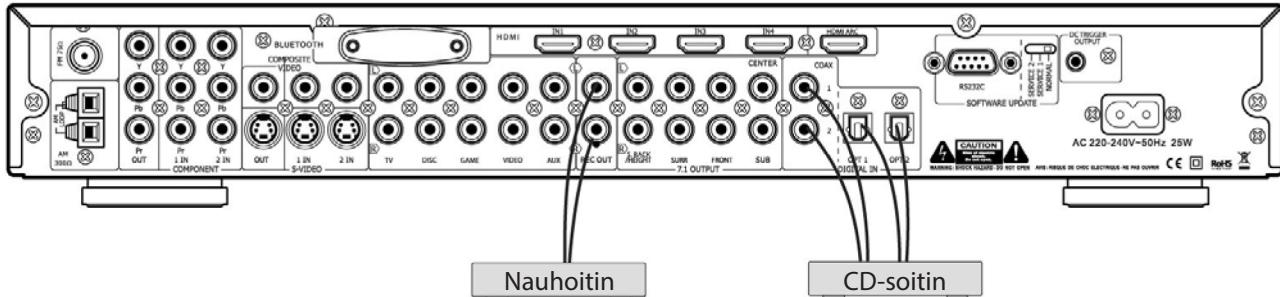
Kytke Bluetooth-moduuli.

# Asennus

## Lähdelaitteiden liittäminen

### Ääniliitännät

**Huom:** Irrota aina virtajohto pistorasiasta, ennen kuin kytket mitään laitteita vahvistimeen. Virtajohdon voi kytkeä pistorasiaan vasta, kun kaikki tarvittavat kytkennät on tehty.

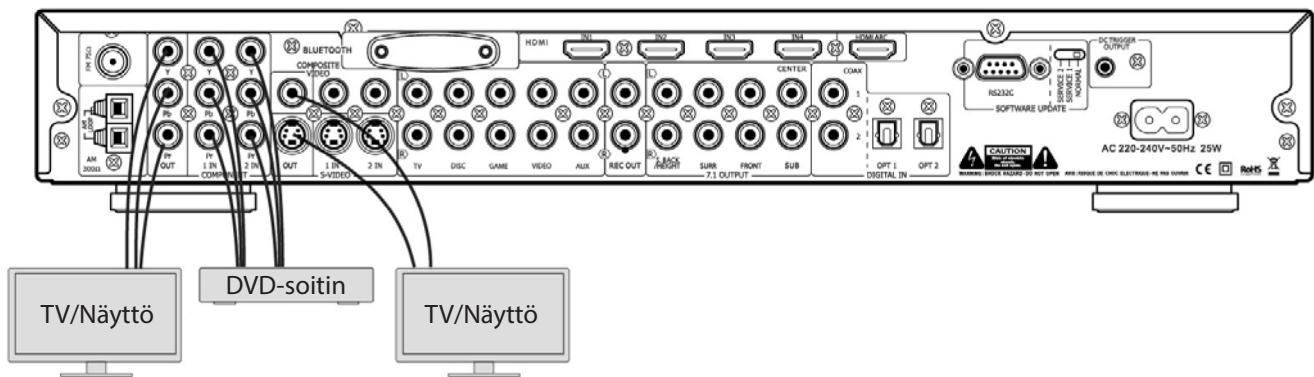


- Liitä analogiset äänilähteet RCA-stereokaapelilla.
- Liitä digitaaliset äänilähteet joko optisella tai koaksaliääniakaapelilla.

### Videoliitännät

Videolähteet ja näytöt voidaan liittää neljällä tavalla: HDMI-, S-Video-, komponentti- ja komposiittivideo-kaapelilla. Parhaimman kuvanlaadun saat kytkemällä videolähteet HDMI-liitintöihin. Kytke sitten televisio, projektori tai näyttö HDMI OUT -litääntään.

HDMI-liitintöjä kannattaa käyttää eteenkin, mikäli aikomuksena on katsoa teräväpiirtomateriaalia, kuten Blu-Ray elokuvia, teräväpiirto-TV:ssä tai projektorissa ("HD Ready" tai "Full HD").



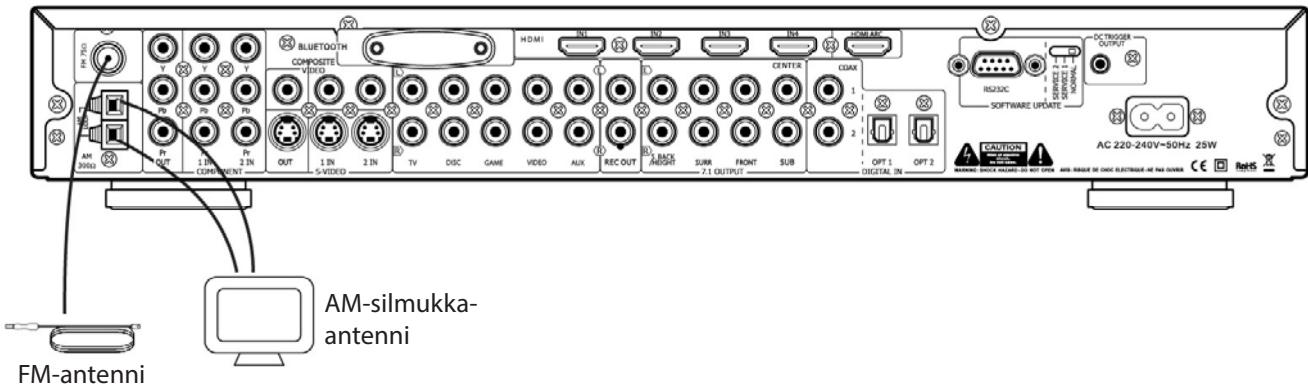
## Radioantennien liittäminen

### FM-antenni

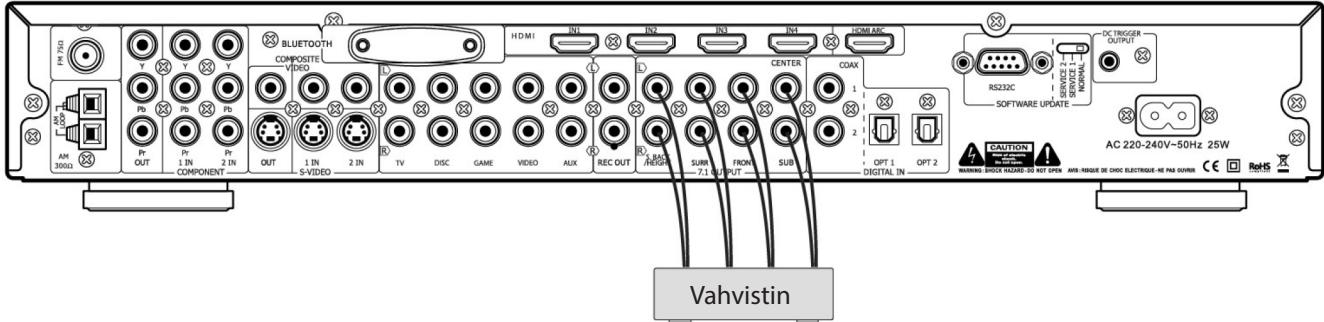
Kytke FM-antenni kuvan osoittamalla tavalla FM-antenniliitääntää.

### AM-silmukkaantenni

Kytke AM-silmukkantennin johdot kuvassa näkyviin antenniterminaaleihin. Aseta silmukkaantenni mahdollisimman suuren etäisyyden päästää vahvistimesta, häiriöisignaalien välttämiseksi. Voit myös kytkeä tehokkaamman ulkoantennin tähän liitääntään, mikäli mukana toimitettu AM-silmukkaantennin signaali-taso ei ole mielestäsi riittävä.



## Ulkoisen vahvistimen liittäminen



Kytke ulkoinen vahvistin kuvan osoittamalla tavalla.

## Käyttö

### Lähdelaitteen valinta

1. Kun olet kytkenyt kaikki tarvittavat lähdelaitteet ja kaiuttimet, voit kytkeä viritinvahvistimen sähköjohdon sähköpistorasiaan. Sähköjohdot kytetään aina viimeisenä ja irroitetaan aina ensimmäisenä.
2. Paina etupaneelin **STANDBY**-painiketta käynnistääksesi viritinvahvistimen. Käynnistää myös lähdelaite tai laitteet, joita meinaat käyttää.
3. Valitse haluttu lähdelaite viritinvahvistimelle painamalla joko etupaneelin (sivu 8) tai kauko-ohjaimen (sivu 6) lähdevalintapainikkeita.
4. Käynnistä toisto lähdelaitteesta. Mikäli kuvaan tai ääntä ei toistu viritinvahvistimen kautta, varmista, että olet valinnut oikean lähdelaitteen.

**Huom:** tietyille lähteille on useita lähdesignaaleja valittavana. Valitse sopiva lähdesignaali lähdevalintaan, kytkentätavasta riippuen.

### Äänitilojen valinta ja äänen hienosäätö

#### Stereo-äänitila:

Valitse Stereoäänitila painamalla kauko-ohjaimen **STEREO**-painiketta. Stereotilassa ääni toistetaan vain oikeasta ja vasemmasta etukaiuttimesta.

#### DTS / Dolby Digital -äänitila:

Toista lähdemateriaali monikanavaisena DTS / Dolby Digital-formaatissa, mikäli lähdemateriaali (Blu-Ray, DVD) sisältää DTS / Dolby Digital -ääniraidan.

### Dolby Pro Logic IIx -äänitila:

Dolby Pro Logic IIx muuntaa kaksikanavaisen äänilähteen jopa 7.1-kanavaiseksi tilaääneksi. Valitse Dolby Pro Logic IIx seuraavasti:

- Paina kauko-ohjaimen **SURR MODE**-painiketta useita kertoja selataksesi läpi eri Dolby PL IIx monitila-vaihtoehtoja. Valittu vaihtoehto näkyy etupaneelin näytössä.

### Surround Mode -äänitilitat:

Luo tunteen kolmiulotteisesta äänestä. Paina kauko-ohjaimen **SURR MODE**-painiketta useita kertoja ja valitse haluttu tilaäänitehoste. Saatavilla olevat tilat vaihtelee lähdemateriaalin mukaan.

### Diskantin ja basson säätö:

Kun haluat säätää diskantin tai basson tasoa, paina kauko-ohjaimen **TONE**-painiketta kerran tai pari kertaa, kunnes näytössä lukee joko **BASS** (basso) tai **TREBLE** (diskanti).

Kun haluttu vaihtoehto on valittu (esim. BASS), säädä sen tasoa kauko-ohjaimen ylös- ja alas-painikkeella.

### **Kuulokkeiden käyttö**

Kytke erikseen hankittavat kuulokkeet etupaneelin 6.3mm kuulokeliitäntään.

Äänitila muuttuu automaattisesti Stereotilaan kuulokkeiden ollessa kytkettynä vahvistimeen. Ääntä ei myöskään toistu kaiuttimista, kun kuulokkeet on kytketty.

## **Radion käyttö**

### **APS - automaattinen haku ja tallennus**

1. Käynnistä vahvistin painamalla joko kauko-ohjaimen tai etupaneelin virtapainiketta.
2. Paina kauko-ohjaimen **AM/FM**-painiketta tai etupaneelin **TUNER**-painiketta käynnistääksesi radiovirrittimen.
3. Paina uudelleen **TUNER**- tai **AM/FM**-painiketta valitaksesi FM tai AM-taajuuden.
4. Paina kauko-ohjaimen **AUTO PST**-painiketta jolloin viritin hakee kanavia automaattisesti ja tallentaa ensimmäiset 15 löytämänsä taajuudet muistiin.

### **Manuaalinen kanavahaku**

1. Paina **TUNER**- tai **AM/FM**-painiketta valitaksesi AM tai FM-taajuuden.
2. Etsi taajuuksia **TUNE+** tai **TUNE-** painikkeilla (hae automaattisesti pitämällä painettuna n. 1sekunnin ajan). Tajuus vaihtuu tasaisin askeli: 50 kHz askelin FM-taajuksilla ja 9 kHz askelin AM-taajuksissa.

### **Radiotaajuuden tallennus**

Voit määrittää pikavalintanumeron jopa 15 eri taajuudelle (sekä FM, että AM).

1. Hae haluamasi taajuus yllämainittujen ohjeiden mukaisesti.
2. Kun olet löytänyt taajuuden, jonka haluat tallentaa, pidä **MEM**-painike painettuna kunnes näyttöön ilmestyy vilkuva **MEM**-viesti.
3. Paina nyt haluamaasi numeropainiketta valitaksesi järjestysnumeron kyseiselle taajuudelle.

Toista näitä toimenpiteitä lisätäksesi useita taajuuksia esivalintoihin.

### **Esivalitun tajuuden toistaminen**

1. Käynnistä radioviritin **TUNER**- tai **AM/FM**-painikkeella.
2. Selaa esivalintoja kauko-ohjaimen numeropainikkeilla.

## Bluetooth-paritus

Vahvistin on varustettu sisäänrakennetulla Bluetooth-toiminnolla jonka avulla voit toistaa musiikkia esimerkiksi älypuhelimesta tai MP3-soittimesta vahvistimen kautta langattomasti. Voidaksesi käyttää Bluetooth-yhteyttä, tulee sinun ensin parittaa vahvistimesi Bluetooth-toiminnolla varustetun puhelimen tai muun laitteen kanssa. Kun olet kerran parittanut vahvistimesi tietyn puhelimien tai laitteen kanssa, pysyvät ne paritetulla ja tunnistavat toisensa automaattisesti aina ollessaan toimintasäteen sisällä.

1. Käynnistä paritetava laite ja varmista että Bluetooth-toiminto on kytketty päälle.
2. Käynnistä vahvistin ja paritustila painamalla kauko-ohjaimen tai etupaneelin Bluetooth-painiketta.
3. Etsi Bluetooth-laitteita laitteellasi seuraamalla ruudulla näkyviä ohjeita. Tutustu laitteesi käyttöohjeeen tarvittaessa.
4. Muutaman sekunnin kuluttua laitteesi löytää vahvistimen ja näyttää sen paritetavien laitteiden lista. Valitse vahvistin ja seuraa ruudulla näkyviä ohjeita.
5. Jos laitteesi kysyy vahvistimen PIN-koodia, syötä koodi 0000.
6. Laitteesi vahvistaa parituksen.
7. Viimeiseksi, paina yhdistä/connect laitteestasi yhdistääksesi laitteet.
8. Voit nyt toistaa laitteesi äänet vahvistimen kautta.

## Valikoissa liikkuminen

Vaikka joitakin asetuksia voi muuttaa suoraan vahvistimesta, suosittelemme että teet perusteelliset asetukset kuvaruutuvalikon avulla. Kuvaruutuvalikko on käytettävässä ainoastaan kun vahvistin on liitetty televisioon/näyttöön HDMI-kaapelin avulla.

1. Avaa kuvaruutuvalikko painamalla **MENU**-painiketta.
2. Käytä suuntapainikkeita liikkuaksesi valikoissa.
3. Vahvista valintasi **ENTER**-painikkeella.
4. Tee haluamasi asetukset.
5. Poistu valikosta painamalla **MENU**-painiketta.

## Kaiutinasetukset

### Kaiutinviive

Koska kaiuttimia harvoin pystyy sijoittamaan tasaisen etäisyyden päästää kuuntelijasta, on joskus tarpeellista lisätä viivettä joihinkin kaiuttimiin, jotta ääni kuulostaisi tasapainoiselta.

1. Avaa asetusvalikko **MENU**-painikkeella ja valitse ensin laitteistoasi vastaava tilaääniasetus kohdasta **Speaker Configuration -> Surround Mode**.
2. Valitse 5.1, 6.1 tai 7.1.
3. Valitse **Speaker Setup -> Speaker Distance**.
4. Säädä etäisyydet (metreinä tai jalkoina) vastaamaan kunkin kaiuttimen etäisyyttä kuuntelupisteeseen.

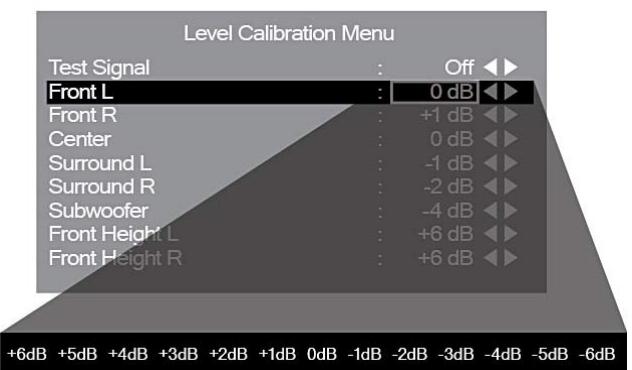
### Kaiutintason hienosäätö

Eri kaiuttimet tuottavat joskus hieman erillästa ääntä, vaikka olisivatkin saman valmistajan samaa mallia. Sen takia on joskus tarpeellista hienosäätää kaiutinten äänentasoa.

1. Aloita asettamalla äänenvoimakkustaso tasolle, jota yleensä käytät tai suurin piirtein keskitasolle.
2. Avaa asetusvalikko **MENU**-painikkeella ja valitse **Speaker Setup -> Level Calibration**.
3. Käynnistä testiäni valitsemalla kohta **Test Signal** ja asettamalla se tilaan **On**. Vasemmasta etukaiuttimesta pitäisi nyt kuulua suhisevaa ääntä.
4. Siirrä ääni seuraavaan tai edelliseen kaiuttimeen (myötäpäivään katsottuna) suuntapainikkeilla.

- Vertaile eri kaiuttimista kuuluvaan ääntä kuuntelupainalla istuessasi.
- Säädä nyt jokaisen kaiuttimen tasoa niin, että äänimerkki kuuluu samalla voimakkuudella. Äänimerkki saattaa kuulostaa erilaiselta eri kaiuttimissa, mutta tässä vaiheessa keskitytään pelkästään säätämään voimakkuustasoa.

Kaiutintasoa voidaan säätää +/- 10 dB, 1 dB askelin. Kun kaikki kaiuttimet toistavat äänimerkkiä samalla tasolla, voit tallentaa asetukset painamalla **MENU**-painiketta.



## Videoasetukset

Avaa **Video Setup**-valikko asetuksista. Videokuva-asetuksissa voit säätää kuvan kirkkauden (Brightness), kontrastia (Contrast), saturaatiota, värisävyä (Hue), terävyyttä (Sharpness), sekä kuvasuhdetta (Aspect Ratio).

## Lähdeasetukset

Lähdeasetuksissa kerrot laitteelle:

- Minkätyyppistä ääniliitäntää haluat käyttää kyseiseelle lähteelle (analogi, digitaali vai HDMI).
- Minkätyyppistä videoliitäntää haluat käyttää kyseiselle lähteelle (CVBs, YPbPR tai HDMI).
- Mitä prosessointia lähde käyttää.
- Mihin tuloihin lähdevalinnat on linkitetty.

- Avaa asetusvalikko **MENU**-painikkeella ja valitse **Input Setup**.
- Valitse lähde jota haluat muokata.
- Valitse videoliitäntä jota haluat käyttää valitulle lähteelle.
- Valitse ääniliitäntä jota haluat käyttää valitulle lähteelle.
- Tallenna asetukset **MENU**-painikkeella tai siirry seuraavaan valikkoon suuntapainikkeilla.

## Ääniasetukset

Avaa asetusvalikko MENU-painikkeella ja valitse **Audio Setup**.

Tässä valikossa voit sättää basson-, diskantin ja LFE (Low Frequency Effect), eli matalataajuuden tehosteen tasoa.

Lisäksi voit erikseen sättää bassotasoa eri tilaäänitiloissa. Tämä toiminto mahdollistaa esimerkiksi jykevän bassoäisen käyttöä elokuvia katsellessa, mutta hieman matalamman tason käyttämistä musiikkia kuunnellessasi.

Bassoäinen augmentointi, eli "Bass Aug" on oletuksena pois päältä, jolloin etukaiuttimien bassokanava toistetaan pelkästään bassokaiutimesta. Halutessasi voit kuitenkin kytkeä bassoäisen augmentoinnin päälle, jolloin bassoa toistetaan sekä etukaiuttimista, että bassokaiuttimista. Tämä luo entistäkin jykevämmän basson, esimerkiksi elokuvien räjähdyksiin.

Aseta "**HDMI Out to TV**"-kohta päälle (On), jos haluat katsoa televisiota kytkemättä tilaäänijärjestelmääsi päälle. Änet toistetaan tällöin television kaiuttimista.

### **Huom:**

- Etukaiuttimien kooksi on määritettävä "Large", mikäli Bass Aug-toimintoa halutaan käyttää.
- Tone/Sub/LFE säädot vaikuttavat kaikkiin digitaalisesti prosessoituihin stereo- tai tilaääniiin, mutta asetuksilla ei ole vaikutusta analogisia stereotiloja tai Direct Stereo -äänililaa käytettäessä.

## **HDMI-skaalain ja videolähteen valinta**

Procaster DE-4337H pystyy muuntamaan komposiitti- tai komponenttituloliitintään liitetyn videolähteen kuvan HDMI-ulostuloon.

Tämä on erityisen hyödyllinen toiminto, kun televisio, projektori tai näyttö on kytkety vahvistimen HDMI-ulostuloon (OUT), sillä voit kytkeä useita videolähteitä monella eri tavalla ja silti saada kuvan televisioon tai projektoriin, samaa HDMI-liitintää käyttäen.

Esimerkki:

1. Blu-Ray soitin voidaan kytkeä HDMI IN 1 -liitintään.
2. Digiboksi voidaan kytkeä HDMI IN 2 -liitintään.
3. Pelikonsoli voidaan kytkeä HDMI IN 3 -liitintään
4. VHS-soitin voidaan kytkeä komponenttivideoliitintään.
5. Videokamera voidaan kytkeä komposittiliitintöihin.
  - Kaikki yllämainitut tulot voidaan ohjata televisioon samasta HDMI OUT-liitännästä.

Huomaa kuitenkin, että vahvistin ei pysty skaalamaan kuvanlaatua alaspäin. Toisin sanoen HDMI IN-tuloon liitetty lähde voidaan toistaa vain HDMI OUT-lähtöön liitetyssä televisiossa/projektorissa.

## **Skaalausasetukset**

Voit määritellä miten kuva skaalataan HDMI-ulostuloon kytketyssä laitteessa.

1. Avaa **Video Output Setup** -asetukset asetusvalikosta.
2. Määritä skaalataanko kuva sopivaksi (Autoscale), vai käytetäänkö alkuperäistä kuvantarkkuutta (Native).
3. Voit myös määrittää maksimitarkkuuden jopa 1080P-tarkkuuteen asti (Resolution). Tarkat tiedot, mihin tarkkuuteen ja ruudunpäivitykseen televisiosi tai projektorisi kykenee löydät niiden käyttöohjeista.
4. Tallenna muutokset ja poistu valikosta **MENU**-painikkeella.

## Ongelmanratkonta

Tarkista seuraavat kohdat, mikäli viritinvahvistimesi ei toimi kuten pitäisi tai jos havaitset suorituskyvyn heikentyneen. Mikäli ongelma ei ratkea, ota yhteys jälleenmyyjääsi tai valtuutettuun huoltoon.

Ongelma	Syy	Ratkaisu
Vahvistin ei käynnisty	Ei virtaa	Tarkista että vahvistin on kytketty toimivaan virtapistokkeeseen
Ei ääntää digitaalisesta lähteestä	Vääärä lähde valittuna / väärät asetukset	Varmista että lähdeasetukset ovat oikein
Ei ääntää	Vahvistin pois päältä / laitteita tai kaiuttimia kytkemättä	Varmista että vahvistin on päällä / tarkista kytkennät
Ei ääntää bassokaiuttimesta	Bassokaiutin pois päältä tai kytkemättä / kaiutinasetukset väärin	Varmista että kaikki kytkennät ovat oikein ja bassokaiutin on päällä / tarkista kaiutinasetukset
Humiseva ääni radiokuuntelussa	Vääärä taajuus / antenniongelma	Koita vaihtaa taajuutta hieman / siirrä antennia / tarkista kytkennät / varmista että käytät oikeaa antennia FM/AM
Kauko-ohjain ei toimi	Matala paristovaraus / este sensorin edessä / liian jyrkkä käyttökulma etupaneeliin nähdien	Vaihda paristot uusiin / varmista että kauko-ohjaimen ja etupaneelin sensorin välissä ei ole esteitä / käytä kauko-ohjainta suorassa kulmassa etupaneeliin nähdien
Ei ääntää yhdestä tai useammasta kanavasta	Huonot kytkennät / väärä tilaäänilila valittuna / kaiutinasetukset väärin	Varmista että kaikki kytkennät ovat oikein / tarkista että valittu tilaäänilila välittää ääntä kaikille kaiuttimille / tarkista kaiutinasetukset

# Tekniset tiedot

## Yleistä

Virtalähde	AC 220~240 V, 50Hz
Sähkökulutus valmiustilassa	0.5 W
DC-liitännän tehon sekventaalinen viive	50 mA @ 12 VDC
Mitat (LxSxK)	434x317x120 mm
Pre-out-liitäntä	7.1
Bluetooth	3.0 aptX-tuella, A2DP- ja AVRCP-profilii
HDMI	4x HDMI 1.4 tulo, 1x HDMI lähtö ARC-tuella
HDMI-ohjainpiiri	Silicon Image VastLane Sil9233A
Videopiiri	ST FLI32626H
Äänen purku	Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus, Dolby Digital EX, Dolby Digital, Dolby Pro Logic IIx, DTS-HD Master Audio, DTS-HD Resolution Audio, DTS-ES Discrete / Matrix, DTS, DTS NEO:6
Digitaaliset äänitulot	2x optinen, 2x koaksiaali S/PDIF
Analogiset äänitulot	5x komposiitti
Analogiset videotulot	3x komposiitti / 2x komponentti

## Analogiset

Sisääntulon impedanssi	47KΩ
Ulostulon impedanssi	<1KΩ
Pre-out	2V
Maksimi lähtöteho	2.7 V
Ääniala	-90 dB - +0 dB
Taajuusvaste	10Hz - 22KHz ±1 dB
Signaali-kohinasuhde	-100 dB

## Herkkyys

IHF	10 dBu
50dB signaali-kohinasuhde	13 dBu
Mono signaali-kohinasuhde	70 dB
Stereo signaali-kohinasuhde	67 dB
Mono särö	0.2%
Stereo särö	0.3%
Stereo erottelu	40 dBu
Rinnakkaiskanavan valintatarkkuus	70 dB ±400 KHz
IF hylkäyssuhde	120 dB
Taajuusvaste	20 Hz - 15 KHz ±1.5 dB

## **AM-viritin**

Herkkyys (20dB signaali-kohinasuhde)	300 uV
Signaali-kohinasuhde	-45 dB
Valintatarkkuus	25 dB
Särö	0.7%

## **Video**

Komposiitti & S-Video kaistanleveys	6 MHz, -3 dB
Komponentti kaistanleveys	>100 MHz
Sisääntulon herkkyys (75 ohmissa):	
Komposiitti & S-Video	1.0Vp-p
Komponentti R-Y-signaali	0.7Vp-p
Komponentti B-Y-signaali	0.7Vp-p
Komponentti Y-signaali	10.Vp-p

## **Digitaalinen ääni**

S/PDIF impedanssi	75Ω
S/PDIF signaalin vahvuus	0.5Vp-p
Prosessori	CS497024

Tiedot perustuvat valmistajan ilmoittamiin tietoihin käyttöohjeen kirjoitushetkellä. Jatkuvasta tuotekehittelystä johtuen, tiedot saattavat muuttua, ilman erillistä ilmoitusta. Kaikki oikeudet pidätetään.

## **Takuuehdot**

Verkkokauppa.com Oyj takaa tämän tuotteen olevan toimintakuntoinen takuuaihana. Tämä takuu on voimassa ainoastaan, jos ostotodistus esitetään takuuhuoltopyyynnön yhteydessä.

Tuote on tarkoitettu pääasiallisesti kuluttajakäyttöön, minkä perusteella elinkeinoharjoittamiseen hankituille tuotteille myönnetään myöhemmin näissä ehdoissa rajoitettu takuu.

## **Takuuaika**

Takuuehtojen mukaisesti Verkkokauppa.com Oyj myöntää:

- Kuluttajille 12 kuukauden takuun.
- Yrityksille ja yritysöille 6 kuukauden takuun.

## **Takuuhuolto**

Verkkokauppa.com Oyj hoitaa tuotteen takuuuhollon keskitetysti omien palvelupisteidensä kautta. Ajankohtaista lisätietoa ja toimintaohjeet vaivattomaan takuuuholtoon liittyen löytyvät osoitteesta [www.verkkokauppa.com](http://www.verkkokauppa.com).

## **Takuun rajoitukset**

Takuu kattaa ainoastaan vain itse tuotteen materiaali- ja valmistusvirheet. Tuotteelle myönnetty rajoitettu takuu ei korvaa huoltoa ja/tai kustannusarviota, jos:

- Virhe on aiheutunut käyttöohjeiden vastaisesta käsitteilystä.
- Tuote on vaurioitunut kosteuden, mekaanisen rasituksen ja/tai muun tuotteen ulkopuolelta aiheutuneen seikan vuoksi.
- Virhe on aiheutunut onnettomuuden, vahingon tai muun takuun myöntäjän vaikutuspiirin ulkopuolella olevan syyn vuoksi.
- Virhe on aiheutunut normaalialla runsaammasta käytöstä ja/tai voidaan katsoa normaaliksi kulumiseksi.

Takuu ei koske tuotteen mukana mahdollisesti toimitettuja tarvikkeita, akkuja tai ohjelmistoja.

Verkkokauppa.com Oyj ei ole velvollinen korvaamaan tuotteen käytöstä tai tuotteen virheestä aiheutuneita välittömiä tai välillisä kustannuksia ellei pakottavassa lainsäädännössä toisin määrätä.

## **Tuotteen turvallinen hävittäminen**

Laitetta tai sen oheistarvikkeita ei saa hävittää normaalilta talousjätteen seassa sen elinkaaren päättyttyä. Toimita laite kierrätettäväksi jälleenmyyjälle tai paikalliselle kierrätyksestä vastaavalle jätteenkäsittelylaitokselle. Lisätietoja saat jälleenmyyältäsi tai jätehuoltoyhtiöltäsi.



### **Maahanotto ja jälleenmyynti:**

Verkkokauppa.com Oyj  
Tyynenmerenkatu 11  
00220 Helsinki

### **Huolto:**

+358 10 309 5500  
[huolto@verkkokauppa.com](mailto:huolto@verkkokauppa.com)

### **Tuotetuki:**

[tuki@verkkokauppa.com](mailto:tuki@verkkokauppa.com)

### **Asiakaspalvelu:**

+358 10 309 5555  
[myynti@verkkokauppa.com](mailto:myynti@verkkokauppa.com)

Tarkista viimeimmät yhteystiedot verkkosivuiltamme:

[www.verkkokauppa.com](http://www.verkkokauppa.com)

<b>Säkerhetsinformation .....</b>	<b>3</b>
<b>Försiktighetsåtgärder .....</b>	<b>4</b>
<b>Presentation.....</b>	<b>5</b>
Fjärrkontroll.....	5
Frontpanelen .....	8
Bakpanelen.....	9
<b>Installation .....</b>	<b>10</b>
Anslutning av komponenter.....	10
Ljudanslutningar.....	10
Videoanslutningar.....	10
Anslutning av radioantenner.....	10
Anslutning av extern förstärkare.....	11
<b>Användning .....</b>	<b>11</b>
Val av komponent.....	11
Val av ljudläge och finjustering av ljudet .....	11
Radio.....	12
<b>Bluetooth-parning.....</b>	<b>13</b>
Inställningar för högtalare .....	13
Inställningar för video .....	14
Ljudinställningar .....	14
HDMI-omkodning och val av videoingång .....	15
<b>Problemlösning .....</b>	<b>16</b>
<b>Tekniska specifikationer .....</b>	<b>17</b>

**VARNING:**

FÖR ATT UNDVIKA ELEKTRISKA STÖTAR, UTSÄTT  
INTE APPARATEN FÖR REGN ELLER FUKT.



**WARNING**  
RISK OF ELECTRIC SHOCK  
DO NOT OPEN

**AVIS**  
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE  
NE PAS OUVRIR

**OBSERVERA:**

FÖR ATT UNDVIKA ELEKTRISKA STÖTAR, ÖPPNA  
INTE APPARATENS HÖLJE ELLER BAKPLÄT. INGA  
DELAR SOM KRÄVER ANVÄNDARENS SERVICE  
INUTI. ÖPPNANDE BARA FÖR AUKTORISED  
SERVICE.



VARNING FÖR HÖGPÄNNING



VIKTIG VARNING GÄLLANDE  
ANVÄNDNING ELLER SERVICE

## Säkerhetsinformation

1. Läs bruksanvisningarna.
2. Spara instruktionerna för framtida behov.
3. Observera alla varningar.
4. Följ alla anvisningar.
5. Använd inte i närheten av vatten.
6. Rengör endast med en torr duk.
7. Täpp inte till ventilationshålen. Installa endast enligt anvisningar.
8. Använd eller förvara inte i närheten av värmealstrande apparater, t.ex. värmeelement eller blåsare (eller andra elapparater som värmes upp i bruk).
9. Anslut endast med passande nätkabel.
10. Undvik att skada nätkabeln.
11. Använd endast tillbehör som är godkända av tillverkaren.
12. Använd tillverkarens egna, eller av dem godkända komponenthyllor. Var försiktig då du placerar apparaten på, eller tar den bort från hyllan.
13. Koppla bort nätkabeln under åska eller om du inte kommer att använda apparaten under en längre tid.
14. Hämta alltid in för service om apparaten tagit skada genom att falla, eller ifall den utsätts för vätska.
15. Koppla bort nätkabeln från uttaget och kontakta service bolaget i följande fall:
  - A. Ifall nätkabeln tagit skada.
  - B. Ifall apparaten utsätts för vätska, om den fallit eller på andra sätt skadats.
  - C. Ifall apparaten utsätts för regn eller fukt.
  - D. Om apparaten inte fungerar som den borde enligt denna instruktionsbok.
  - E. Om apparaten fallit eller på något annat sätt tagit fysisk skada.
  - F. Ifall apparatens funktioner och egenskaper

visar tecken på försämrad prestanda.

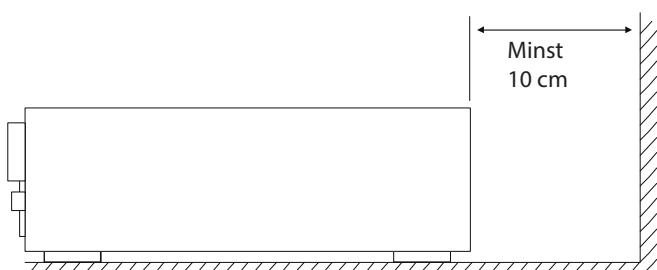
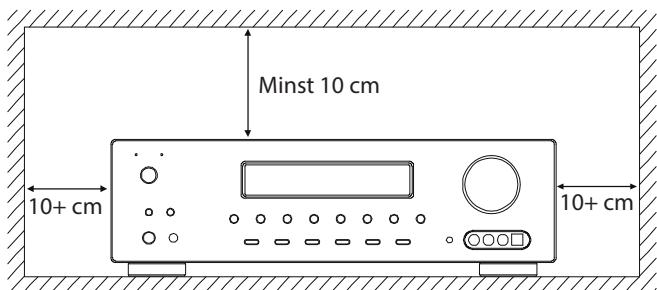
**16. Vätskor och föremål.**

Undvik att främmande föremål eller vätskor når apparatens inre komponenter genom ventilationshålen.

Ställ t.ex. inte ljus eller blomkrukor på förstärkaren.

**17. Batterier**

Kom ihåg att batterier är problemavfall och att de inte skall kasseras som normalt hushållsavfall.

**18. Om du installerar förstärkaren i en sluten plats,**  
t.ex. i en bokhylla, se till att den har tillräckligt bra ventilation. Lämna minst 10 cm ledigt utrymme ovantill och omkring förstärkaren.

# Försiktighetsåtgärder

---

- 1. Kopieringsskyd av inspelningar** - Samtliga inspelningar är artistens egendom och upphovsrätts-skyddade. Kopiering av inspelningar för annat än eget bruk är förbjudet utan tillstånd av upphovsrättsägaren.
  - 2. AC säkring** - Säkringen inuti förstärkaren kan inte bytas ut av användaren. Kontakta service bolaget eller återförsäljaren ifall den måste bytas ut.
  - 3. Underhåll** - Rengör apparaten regelbundet med en torr duk eller trasa. Milt rengöringsmedel kan användas för rengöring av svåra fläckar. Torka apparaten torr genast efter att fläcken tagits bort. Använd inte trasor eller dukar som tappar fiber. Använd inte lösningsmedel eller frätande medel.
- 4. Ström**
- VARNING:**  
**LÄS FÖLJANDE NOGGRANT FÖRE ANSLUTANDET AV NÄTKABELN**
- Kontrollera att markeringen på bakpanelen motsvarar spänningen i bruk (t.ex. 220 V - 240 V ~ 50 Hz). Nätkabeln ansluter apparaten till elnätet. Se till att man kan nå nätkabeln lätt i nödsituationer. Vissa modeller har en huvudströmbrytare på bakpanelen av förstärkaren. Se till att huvudströmbrytaren är i rätt position (Av) före anslutning av nätsladden. Även om enheten är avstängd, är den inte bortkopplad från elnätet så länge den är ansluten till ett vägguttag.
- 5. Rör inte apparaten med våta händer.** Hämta apparaten in för service ifall vätska eller vatten fallit inuti förstärkaren, t.ex. genom ventilationshålen.
  - 6. Om behandling**
    - Använd produktförpackningen om apparaten måste transporteras.
    - Ställ inga plast- eller gummiföremål ovanpå apparaten. Dessa kan lämna märken på höljet.
    - Höljet och bakpanelen blir varm under bruk. Detta är normalt.

# Presentation

## Fjärrkontroll

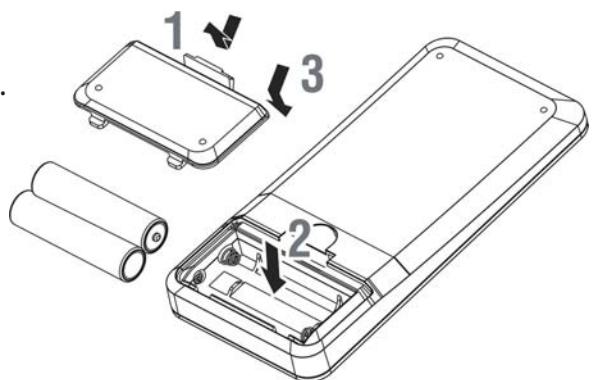
Med fjärrkontrollen kan man styra förstärkarens funktioner på avstånd upp till 7 meter. Peka fjärrkontrol- len mot förstärkarens frontpanel för att kontrollera den.

### Observera:

- Fjärrkontrollen fungerar inte, ifall det finns synhinder mellan fjärrkontrollen och förstärkaren.
- Fjärrkontrollen kan ta störningar av andra apparater som fungerar med infrarödsignaler.
- Fjärrkontrollens strömbrytare ställer förstärkaren i Standby-läge och startar upp den ifrån Standby- läget. Fjärrkontrollens strömbrytare kopplar inte bort förstärkaren från elnätet.

## Installation av batterierna

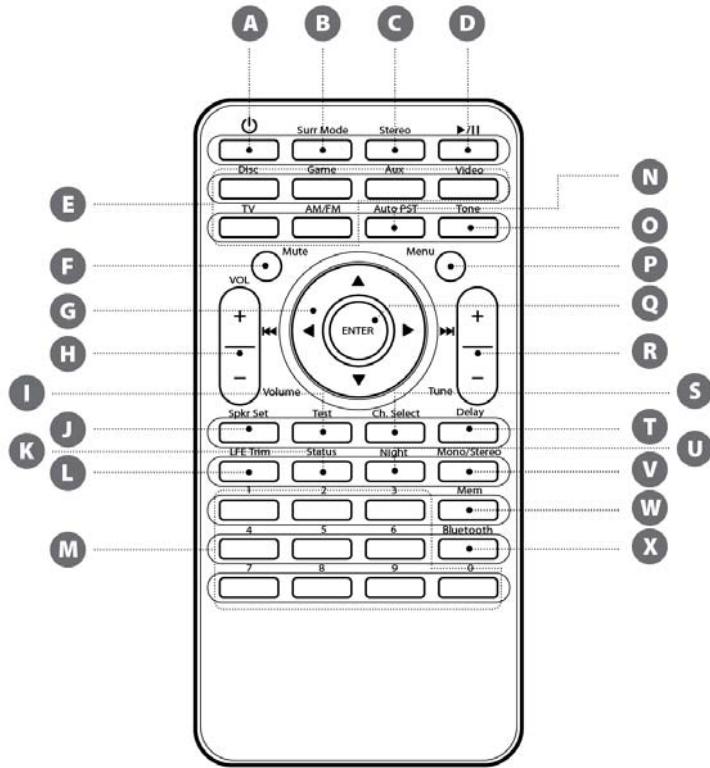
1. Öppna batteribehållaren genom att lyfta upp locket.
2. Kontrollera att du sätter i batterierna med polerna rättvända. Batteriets positiva (+) poler ska röra de positiva (+) terminalerna. Batteriets negativa (-) poler ska röra de negativa (-) terminalerna.
3. Använd bara batterier av motsvarande märke och modell. Blanda inte nya och gamla batterier, utan byt alltid ut alla batterier samtidigt.
4. Ta ur batterierna ur fjärrkontrollen ifall du inte kommer att använda den under en längre tid, så undviker du risk för att de läcker och orsakar skada.
5. Utsätt inte batterier för värme eller hetta och kasta dem inte i eld.
6. Använda batterier skall inte behandlas som vanligt hus- hållsavfall utan skall lämnas in på en insamlingsplats för förbrukade batterier.



Denna fjärrkontroll använder två stycken batterier av typ AAA.

## Fjärrkontrollens räckvidd

Fjärrkontrollen kan användas på upp till 7 meters avstånd från förstärkaren, på upp till 30-graders vinkel från förstärkarens frontpanel sett.



### A. Strömbrytare

Ställer högtalarens standby-läge på/av.

### B. SURR. MODE

Välj mellan olika mångkanalsljudlägen.

### C. STEREO

Ställer förstärkaren i stereoläge då ljudet spelas upp bara från de främre högtalarna samt bashögtalaren, ifall en sådan är ansluten.

### D. ▶/II

Starta/pausa uppspelning.

### E. Knappar för komponentkälla

Välj en av sex komponentkälla.

### F. Ljud av/på

Stänger av ljudet tillfälligt. Tryck en gång till för att sätta ljudet tillbaka på.

### G. Riktningsknappar

Rör dig i menyn med hjälp av riktningsknapparna. Spela upp föregående/följande stycke genom att trycka på ▷◁ / ▷▷.

### H. Volym +/-

### I. TEST

Du kan kalibrera ett surroundsystems enskilda kanaler. Tryck en gång för att börja, flytta dig till följande kanal genom att trycka på nytt. Justera kanalens volym med upp/ned-knapparna.

### J. SPKR SET

Justerar högtalarinställningar. Tryck en gång för att börja, flytta dig till följande högtalare genom att trycka på nytt. Välj stor, liten eller ingen med upp/ned-knapparna.

### K. STATUS

Visar mångkanalsformatet. (T.ex. PCM, DTS-MSTR, Dolby Digital.)

### L. LFE TRIM

När du använder 5.1 eller 7.1-mångkanalslägen, tryck på denna knapp för att justera lågfrekvensområdets nivå (Low Frequency output).

### M. Nummerknappar

Välj sparad radiokanal.

### N. AUTO PST

Söker och sparar upp till 15 radiokanaler automatiskt.

### O. TONE

Justerar diskant- och basljudsnivån med upp/ned-knapparna.

### P. MENU

Öppna/stäng bildskärmsmenyn.

### Q. ENTER

Öppnar alternativ i bildskärmsmenyn samt bekräftar gjorda förändringar.

**R. TUNE +/-**

Sök radiofrekvens.

**S. CHANNEL SELECT**

Tryck för att välja ljudkanal, justera balansen med upp/ned-knapparna.

**T. DELAY**

Ställ in ljudets dröjstid.

**U. NIGHT**

Aktiverar nattlyssningsläget som dämpar höga ljud utan att påverka dialogens volym.

**V. MONO/STEREO**

Välj stereo- eller monoljudsläge då du lyssnar på FM-sändningar.

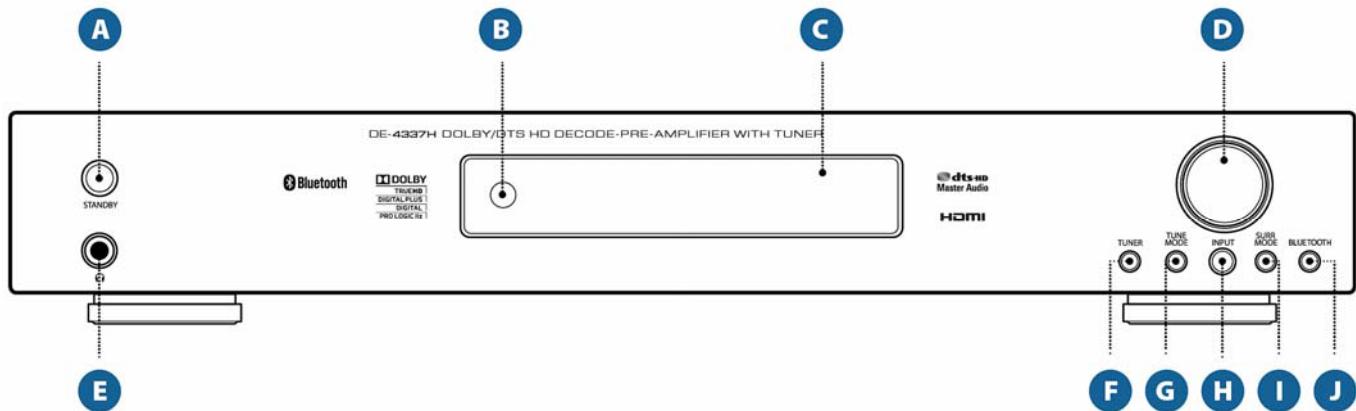
**W. MEM**

Spara valda radiofrekvens i minnet. Håll intryckt 1 sekund, välj sedan kanalens plats genom att trycka på motsvarande nummerknapp.

**X. Bluetooth**

Välj Bluetooth-anslutning.

## Frontpanelen



### A. STANDBY

Startar förstärkaren/ställer i standby-läge.

### B. Fjärrkontrollens infrarödmottagare

### C. Frontpanelens skärm

Visar information om bl.a. programkälla, DSP-läge, volym mm.

### D. Volymratt

### E. Anslutning för hörlurar

### F. TUNER

Startar upp radion. Tryck en gång till för att växla mellan AM- och FM-frekvensområden.

### G. TUNE MODE

Väljer stereo/monoljudsläge (ändast FM-frekvens).

### H. INPUT

Välj komponentkälla.

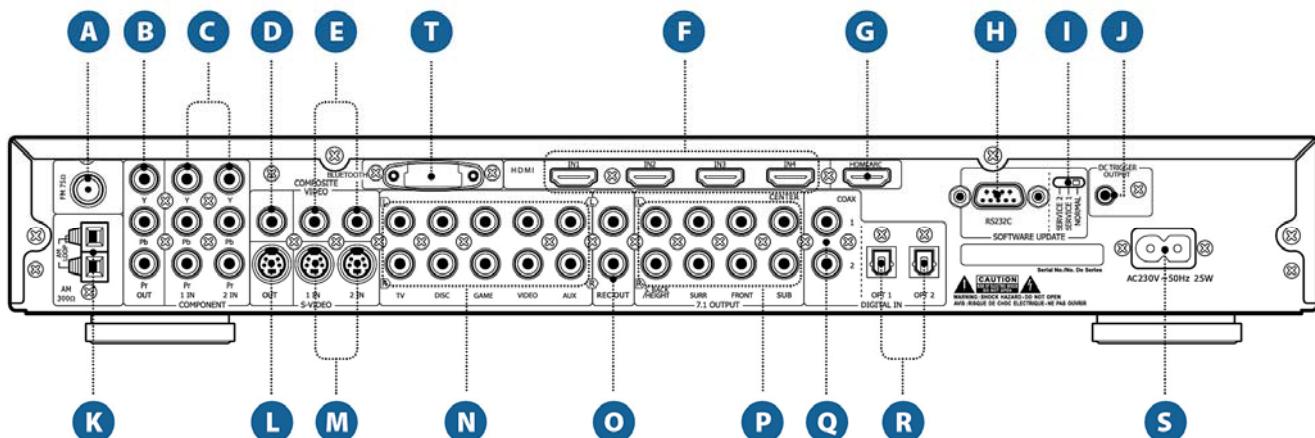
### I. SURR MODE

Välj mångkanalsläge.

### J. Bluetooth

Väljer Bluetooth-anslutning.

## Bakpanelen



### A. FM-antennanslutning

Anslut medföljande FM-antenn eller extern 75Ω antenn.

### B. Komponentanslutningar ut

Koppla Cr/Pr, Cb/Pb, samt Y-anslutningarna till TV:ns motsvarande anslutningar.

### C. Komponentanslutningar in

Koppla komponentvideokablarna till spelarens komponentvideoutgångar.

### D. Kompositanslutningar ut

Koppla kompositkabeln till TV:ns motsvarande anslutningar.

### E. Kompositanslutningar in

Koppla kompositvideokabeln till spelarens kompositvideoutgångar.

### F. HDMI-anslutningar

Koppla en HDMI-kabel (säljs separat) till videokomponentens HDMI-anslutning.

### G. HDMI/ARC-utgång

Koppla en HDMI-kabel (säljs separat) till TV:ns eller projektorns HDMI-anslutning.

### H. RS-232C-anslutning

Med hjälp av denna anslutning kan förstärkarens mjukvara uppdateras.

### I. RS-232C-styrbrytare

Med hjälp av denna brytare kan du välja RS-232C-kopplingens läge. Lämnas i vanligt bruk i NORMAL-läge.

### J. DC-anslutning

Denna anslutning förmedlar en 12 volts signal då förstärkaren är i gång. Använd denna anslutning för att styra externa apparater som är försedda med en 3-32 VDC-anslutning. Den anslutna apparaten startar och stängs av samtidigt med din förstärkare.

### K. AM-antennanslutningar

Anslut medföljande AM-antenn eller extern antenn.

### L. S-Video ut

Koppla till apparat med S-Videoanslutning.

### M. S-Video in

Koppla till apparat med S-Videoanslutning.

### N. Analogiska ljudanslutningar

Koppla ändast till analogiska ljudapparater.

### O. Analogiska anslutningar för inspelare

Anslut för inspelning.

### P. 7.1 ut

Koppla extern förstärkare.

### Q. Koaxialanslutningar in

Koppla till apparat med koaxialanslutning.

### R. Optiska anslutningar in

Koppla till apparat med optisk anslutning.

### S. Strömanslutning

Koppla apparaten till ett vägguttag med medföljande strömkabel.

### T. Bluetooth

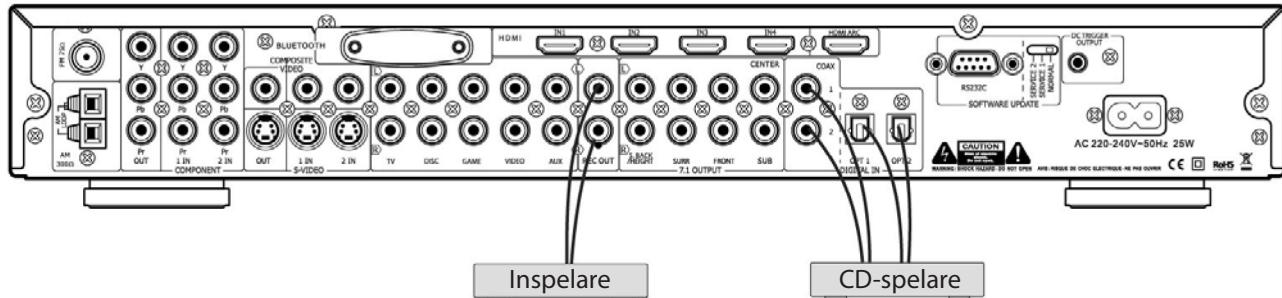
Koppla Bluetooth-modul.

# Installation

## Anslutning av komponenter

### Ljudanslutningar

**Obs:** Koppla alltid bort nätkabeln från eluttaget före du ansluter högtalare eller andra apparater till förstärkaren. Nätkabeln kan kopplas först efter att alla nödvändiga anslutningar är gjorda.

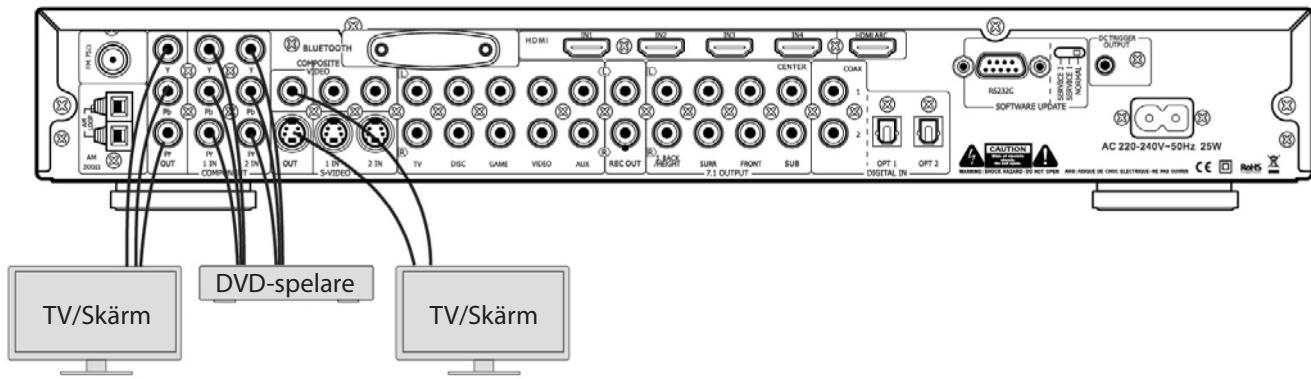


- Koppla analogiska ljudkällor med RCA-stereokabel.
- Koppla digitaliska ljudkällor med antingen optisk- eller koaxialkabel.

### Videoanslutningar

Videospelaren och skärmar kan anslutas på fyra olika sätt: med HDMI-, S-Video-, komponentvideo- eller kompositvideokabel. Den bästa bildkvaliteten får du genom att ansluta videospelaren till HDMI IN-anslutningarna. Koppla sedan TV:n, projektorn eller skärmen till HDMI OUT -anslutningen.

HDMI-anslutningar lönar det sig att använda speciellt om man ämnar att se på videomaterial i hög upplösning, så som Blu Ray-filmer, på en högupplösnings-TV eller projektor ("HD Ready" eller "Full HD").



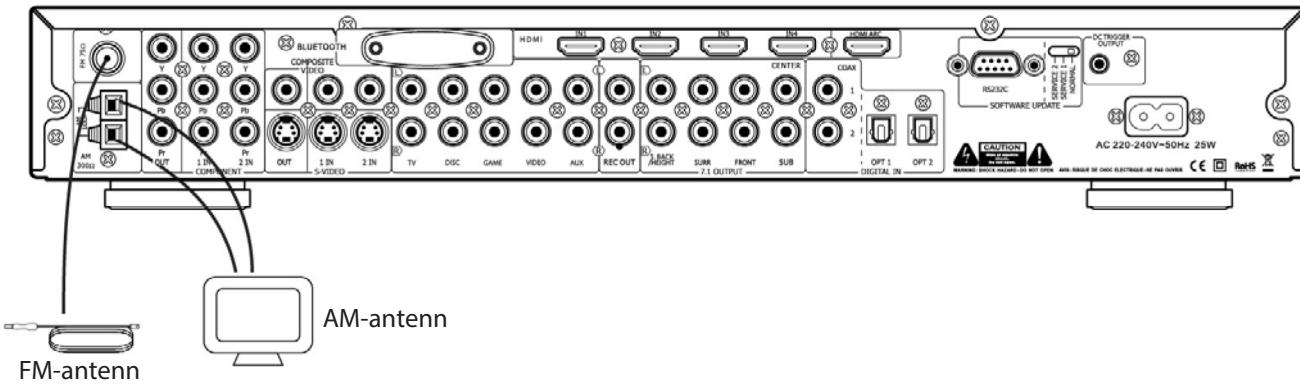
## Anslutning av radioantenner

### FM-antennen

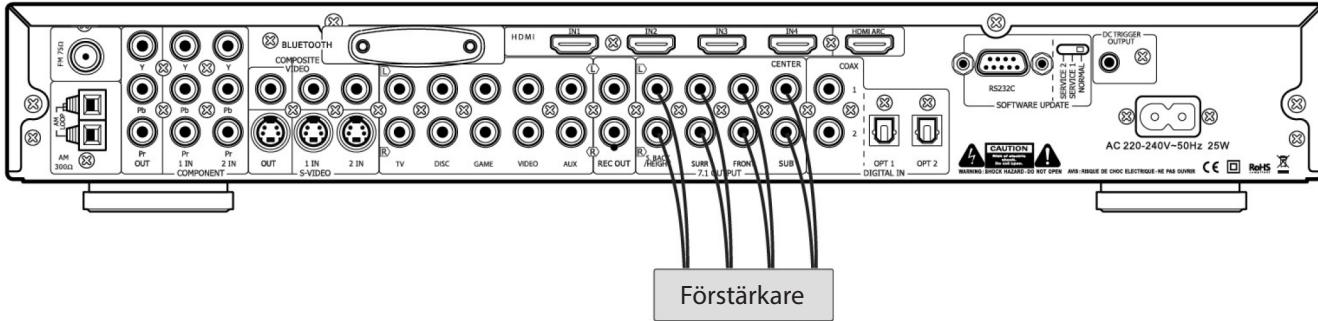
Anslut FM-antennen till antennanslutningen enligt bilden.

### AM-antennen

Anslut AM-antennens ledningar enligt bilden. Placera AM-antennen möjligtvis långt bort från förstärkaren för att minska störningar i signalmottagningen. Du kan också ansluta en mer effektiv uteantenn ifall du tycker att den medföljande antennens signalmottagningsförmåga är alltför svag.



## Anslutning av extern förstärkare



Koppla en extern förstärkare enligt bilden.

## Användning

---

### Val av komponent

- Efter att du anslutit alla komponenter och högtalare , kan du koppla nätkabeln till eluttaget. Nätkabeln ansluts alltid till sist och kopplas alltid ur först.
- Tryck in frontpanelens **STANDBY**-knapp för att starta upp förstärkaren. Starta även upp komponentapparaterna som du ämnar spela upp ifrån.
- Välj komponenten du vill spela upp ifrån genom att trycka på antingen frontpanelens (sid 8), eller fjärrkontrollens (sid 6) komponentvalknappar.
- Starta uppspelningen från valda komponent. Ifall du inte får någon bild eller ljud, kontrollera att du valt rätt komponent.

**Obs:** till vissa komponenter finns det flera källsignaler att välja mellan. Välj en lämplig källsignal beroende på sättet komponenten är ansluten.

### Val av ljudläge och finjustering av ljudet

#### Stereo-ljudläget:

Välj Stereoläge genom att trycka på fjärrkontrollens **STEREO**-knapp. I stereoläget spelas ljudet endast från den högra och vänstra framhögtalaren.

#### DTS / Dolby Digital -ljudläget:

Spela upp materialet i surround DTS / Dolby Digital -format ifall materialet (ex. Blu-Ray, DVD) innehåller ett DTS / Dolby Digital -ljudspår.

### Dolby Pro Logic IIx -ljudläget:

Dolby Pro Logic IIx omvandlar ett 2-kanals spår till upp till 7.1-kanals surroundljud. Välj Dolby Pro Logic IIx på följande sätt:

- Tryck på fjärrkontrollens **SURR MODE**-knapp ett antal gånger för att växla mellan olika Dolby PL IIx -surroundljudlägen. Det valda läget syns på frontpanelens skärm.

### Surround Mode-ljudlägen:

Skapar en känsla av tredimensionellt ljud. Tryck på fjärrkontrollens **SURR MODE**-knapp ett antal gånger för att växla mellan olika surroundljudslägen. Tillgängliga lägen beror på källmaterialet som spelas.

### Justering av diskant- och basnivån

Då du vill justera på diskant- eller basnivån, tryck på fjärrkontrollens **TONE**-knapp en gång, eller två gånger tills skärmen visar antingen **BASS** eller **TREBLE** (diskant).

Då alternativet du vill justera på syns på skärmen (t.ex. BASS), kan du justera dess nivå med fjärrkontrol-lens upp- och ned-knappar.

### **Användning av hörlurar**

Koppla hörlurarna (säljs separat) till frontpanelens 6.3mm anslutning för hörlurar.

Ljudläget omvandlas automatiskt till stereo då hörlurarna är anslutna till förstärkaren. Ljudet spelas inte upp ur högtalarna så länge hörlurarna är anslutna.

## **Radio**

### **APS - automatisk sökning och sparning**

1. Starta upp förstärkaren genom att trycka på strömknappen på frontpanelen eller fjärrkontrollen.
2. Tryck på fjärrkontrollens **AM/FM**-knapp eller frontpanelens **TUNER**-knapp för att starta radion.
3. Tryck igen på **TUNER**- eller **AM/FM**-knappen för att välja AM- eller FM-frekvensområde.
4. Tryck på fjärrkontrollens **AUTO PST**-knapp som startar den automatiska kanalsökningen. Radiomot-tagaren sparar automatiskt de första 15 stationerna den hittar.

### **Manuell sökning av kanaler**

1. Tryck på **TUNER**- eller **AM/FM**-knappen för att välja AM- eller FM-frekvensområde.

2. Sök frekvenser med **TUNE+** eller **TUNE-** knappen (sök automatiskt genom att hålla intryckt 1 sekund).

### **Sparandet av kanalfrekvens**

Du kan ställa in snabbval för upp till 15 olika frekvenser (AM och FM)

1. Sök kanal enligt ovannämnda instruktioner.
2. Då du hittat en kanal du vill spara, håll **MEM**-knappen intryckt tills du ser meddelandet **MEM** blinka på frontpanelens skärm.
3. Tryck nu på valfria nummerknapp för att välja kanalplats för frekvensen.

Upprepa ovannämnda åtgärder för samtliga kanaler du vill spara.

### **Uppspelning av förinställda (sparade) kanaler**

1. Starta radiomottagaren med **TUNER**- eller **AM/FM**-knappen.
2. Bläddra igenom sparade stationer med nummerknapparna.

## Bluetooth-parning

Förstärkaren är utsedd med inbyggd Bluetooth-funktion som du kan använda när du t.ex. vill spela musik från din telefon eller MP3-spelare trådlöst via förstärkaren. För att kunna använda Bluetooth-anslutningen, måste du först para din förstärkare med en telefon eller annan apparat som är utrustad med Bluetooth-funktion. När du en gång parat din förstärkare med en viss telefon eller apparat, består de parade och känner igen varandra automatiskt alltid när de är inom räckvidd.

1. Starta telefonen eller apparaten du vill para och säkra att Bluetooth-funktionen är påkopplad.
2. Starta förstärkaren och parningsläget genom att trycka på fjärrkontrollens eller frontpanelens Bluetooth-knapp.
3. Sök Bluetooth-apparater med din telefon/apparat och följ instruktionerna på skärmen. Bekanta dig med telefonens/apparatens bruksanvisning vid behov.
4. När några sekunder gått, upptäcker apparaten din förstärkare och visar den på en lista för apparater som kan paras. Välj förstärkaren och följ instruktionerna på skärmen.
5. Om din apparat frågar efter förstärkarens PIN-kod, mata in koden 0000.
6. Din apparat bekräftar parningen.
7. Till sist, tryck på anslut/connect på din apparat för att ansluta apparaterna.
8. Du kan nu spela upp ljuden från din telefon/apparat via förstärkaren.

## Bildskärmsmeny

Även om du kan ändra på vissa inställningar direkt från förstärkaren, rekommenderar vi att du gör grudliga inställningar med hjälp av bildskärmsmenyn. Bildskärmsmenyn är tillgänglig endast då förstärkaren är kopplad till en TV/skärm med en HDMI-kabel.

1. Öppna bildskärmsmenyn genom att trycka på fjärrkontrollens **MENU**-knapp.
2. Använd riktningsknapparna för att röra på dig i menyn.
3. Bekräfta dina val med **ENTER**-knappen.
4. Gör önskade inställningar.
5. Avlägsna dig från menyn genom att trycka på **MENU**-knappen.

## Inställningar för högtalare

### Högtalarens avstånd

Då man sällan kan placera alla högtalare på ett lika långt avstånd ifrån lyssnaren, är det ibland nödvändigt att balansera ljudet genom att virtuellt öka på avståndet mellan högtalaren och lyssnaren.

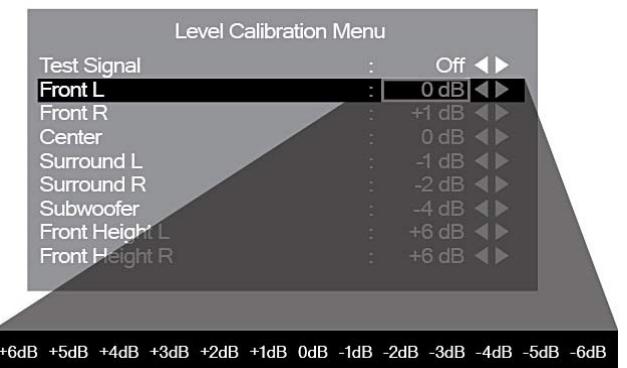
1. Öppna bildskärmsmenyn med **MENU**-knappen och välj först en mångkanalsinställning som motsvarar din apparatur vid punkten **Speaker Configuration -> Surround Mode**.
2. Välj 5.1, 6.1 eller 7.1.
3. Välj **Speaker Setup -> Speaker Distance**.
4. Ställ in avstånden mellan högtalaren och lyssnaren så att de motsvarar verkligheten så nära som möjligt.

### Finjustering av högtalarnas nivåer

Olika högtalare producerar ibland ljud på olika nivåer, även om de är av samma märke och modell. För att balansera ljudet är det ibland nödvändigt att finjustera enskilda högtalarens ljudnivåer.

1. Börja med att ställa in volymen på den nivå du använder oftast, eller ungefär halvstyrka.
2. Öppna inställningarna med **MENU**-knappen och välj **Speaker Setup -> Level Calibration**.
3. Starta testandet genom att ställa in alternativet **Test Signal** till **On**. Du borde nu höra ljud ur vänster främre högtalaren.

4. Flytta ljudet till nästa eller föregående högtalare (medsols sett) med riktningsknapparna.
5. Jämför de olika högtalarnas ljudnivå från lyssnarpositionen.
6. Justera nu nivån på samtliga högtalare så, att ljudtonen hörs på samma nivå. Ljudtonen kan eventuellt låta annorlunda på olika högtalare, men i detta skede bör du bara koncentrera dig på att justera ljudnivån.



Ljudnivån kan justeras +/- 10 dB i steg av 1 dB. Då alla högtalare spelar ljudtonen på samma nivå kan du spara inställningarna genom att trycka på **MENU**-knappen.

## Videoinställningar

Öppna **Video Setup**-menyn. I videoinställningarna kan du justera bildens ljusstyrka (Brightness), kontrast (Contrast), färgmättnad (Saturation), färgton (Hue), skärpa (Sharpness) samt bildproportion (Aspect Ratio).

## Källinställningar

I källinställningarna berättar du åt förstärkaren:

- Huran typ av ljudingång du vill använda för valda komponent (analog, digital, HDMI).
- Vilken videoingång du vill använda för valda enhet (CVBs, YPbPR eller HDMI).
- Vad för ljudprocess enheten skall använda.
- Till vilka komponentval enheten är länkad.

1. Öppna bildskärmsmenyn genom att trycka på **MENU**-knappen och välj **Input Setup**.
2. Välj källan du önskar ändra inställningar för.
3. Välj vilken videoanslutning du önskar använda för valda källa.
4. Välj vilken ljudanslutning du önskar använda för valda källa.
5. Spara inställningarna genom att trycka på **MENU**-knappen eller flytta dig till följande meny med riktningsknapparna.

## Ljudinställningar

Öppna bildskärmsmenyn och välj **Audio Setup**.

I dessa inställningar kan du justera basljudet, diskanten och LFE (Low Frequency Effect), dvs. lågfrekvensområdets effekt.

Dessutom kan du särskilt justera basnivån i olika surroundljudlägen. På så sätt kan du t.ex. öka på basnivån då du ser på filmer, men hålla den mindre nivå då du lyssnar på musik.

Augmentation av basljudet, dvs. "Bass Aug" är i grundställningen ur bruk och framhögtalarnas baskanal spelas då upp endast från bashögtalaren. Vid behov kan du ändå ställa Bas Aug på för att förstärka baskanalen. Baskanalen spelas då upp både från framhögtalarna och bashögtalaren och skapar en ännu större baseffekt för t.ex. explosioner i filmer. Ställ "**HDMI Out to TV**" till "**On**", om du vill titta op TV utan att koppla på ditt surroundsystem. Ljuden spelas då endast från TV:ns högtalare.

## Obs:

- Framhögtalarnas storlek måste vara "Large" ifall du vill använda Bas Aug-funktionen.
- Tone/Sub/LFE-inställningarna inverkar på alla digitaliska stereo- och surroundljud, men har ingen inverkan på analogisk stereo eller Direct Stereo ljudlägen.

## **HDMI-omkodning och val av videoingång**

Procaster DE-4337H kan omvandla videosignalen från en spelare som anslutits analogiskt till komposit- eller komponentvideoingången till HDMI-utgången.

Den här egenskapen är speciellt behärdig då en TV, projektör eller skärm anslutits till förstärkarens HDMI OUT-utgång, eftersom man kan koppla många olika videospelare på olika sätt, och ändå få ut bilden genom samma HDMI-utgång.

Exempel:

1. Blu-Ray spelaren ansluts till HDMI IN 1.
2. DigitalTV-mottagaren ansluts till HDMI IN 2.
3. Spelkonsolen ansluts till HDMI IN 3.
4. VHS-spelaren ansluts till komponentvideoingången.
5. En videokamera ansluts till kompositingångerna.
  - Samtliga ovannämnda spelares bild förs till TV:n genom förstärkarens HDMI OUT-utgång.

Observera dock, att förstärkaren inte kan omvandla bilden nedåt. Med andra ord kan en komponent som anslutits till HDMI IN endast spelas upp genom HDMI OUT-utgången.

## **Skalningsinställningar**

Du kan definiera hur bilden skalas på en TV ansluten till HDMI OUT.

1. Öppna inställningarna **Video Output Setup**.
2. Ställ in hur bilden skalas genom att välja Autoscale (skalad) eller Native (ursprunglig).
3. Du kan också ställa in upplösningen upp till 1080P (Resolution). Information om vilken bildfrevens och upplösning din TV eller projektör stöder finner du i dess bruksanvisning.
4. Spara inställningarna och avlägsna dig från menyn genom att trycka på **MENU**-knappen.

# Problemlösning

Kontrollera följande punkter ifall förstärkaren inte fungerar som den ska, eller ifall du märker att dess prestanda försämrats. Ifall problemet inte löser sig, kontakta återförsäljaren eller service bolaget.

Problem	Orsak	Lösning
Förstärkaren startar inte	Ingen ström	Granska att förstärkaren är ansluten till ett funktionellt vägguttag
Inget ljud ur digitalt källa	Fel källa vald / fel inställningar	Säkra att källinställningarna är rätt
Inget ljud	Förstärkaren avstängd / apparater eller högtalare okopplade	Säkra att förstärkaren är på / granska anslutningar
Inget ljud ur bashögtalaren	Bashögtalaren avstängd / felaktiga högtalarinställningar	Säkra att alla kopplingar är rätt och att bashögtalaren är på / granska högtalarinställningarna
Hummande ljud då man lyssnar på radion	Fel frekvens / antennproblem	Försök ändra frekvens en aning / flytta på antennen / granska kopplingarna / säkra att du använder rätt antenn
Fjärrkontrollen fungerar inte	Låg batterinivå / blockad sensor / för brant vinkel till frontpanelen	Byt ut batterien till nya / säkra att utrymmet mellan fjärrkontrollen och frontpanelens sensor inte är blockerat / använd fjärrkontrolen i en rak vinkel
Inget ljud ur en eller flera kanaler	Bristfällig koppling / fel surroundljudsläge valt / felaktiga högtalarinställningar	Säkra att alla kopplingar är rätt / granska att valda ljudläge förmedlar ljud till alla högtalare / granska högtalarinställningarna

# Tekniska specifikationer

## Allmänt

Strömkälla	AC 220~240 V, 50Hz
Strömförbrukning i Standby-läge	0.5 W
DC-anslutningens sekventiella fördröjning	50 mA @ 12 VDC
Mått (BxDxH)	434x317x120 mm
Pre-out-anslutning	7.1
Bluetooth	3.0 med aptX-stöd, A2DP- ja AVRCP-profiler
HDMI	4x HDMI 1.4 in, 1x HDMI ut med ARC-stöd
HDMI-sändare	Silicon Image VastLane Sil9233A
Videosändare	ST FLI32626H
Ljudavkodning	Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus, Dolby Digital EX, Dolby Digital, Dolby Pro Logic IIx, DTS-HD Master Audio, DTS-HD Resolution Audio, DTS-ES Discrete / Matrix, DTS, DTS NEO:6
Digitala ljudanslutningar	2x optisk, 2x koaxial S/PDIF
Analogiska ljudanslutningar	5x komposit
Analogiska videoanslutningar	3x komposit / 2x komponent

## Analogiska

Impedans ut	47KΩ
Impedans in	<1KΩ
Pre-out	2 V
Max effekt	2.7 V
Ljudområde	-90 dB - +0 dB
Frekvensrespons	10Hz - 22KHz ±1 dB
Signal-brusförhållande	-100 dB

## Känslighet

IHF	10 dBu
50dB signal-brusförhållande	13 dBu
Mono signal-brusförhållande	70 dB
Stereo signal-brusförhållande	67 dB
Mono distorsion	0.2%
Stereo distorsion	0.3%
Stereo sortering	40 dBu
Parallelkanalens valnoggrannhet	70 dB ±400 KHz
IF avvisningsförhållande	120 dB
Frekvensrespons	20 Hz - 15 KHz ±1.5 dB

## **AM-mottagaren**

Känslighet (20dB signal-brusförhållande)	300 uV
Signal-brusförhållande	-45 dB
Valnoggrannhet	25 dB
Distorsion	0.7%

## **Video**

Komposit & S-Video bandbredd	6 MHz, -3 dB
Komponent bandbredd	>100 MHz
Anslutningens känslighet (75 ohm):	
Komposit & S-Video	1.0Vp-p
Komponent R-Y-signal	0.7Vp-p
Komponent B-Y-signal	0.7Vp-p
Komponent Y-signal	10.Vp-p

## **Digitalt ljud**

S/PDIF impedans	75Ω
S/PDIF signalstyrka	0.5Vp-p
Processor	CS497024

Specificationerna baserar sig på information given av tillverkaren då bruksanvisningen är skriven. På grund av kontinuerlig produktutveckling, är förändringar i specifikationer och egenskaper möjliga utan förvarning. Samtliga rätter förbehålls.

## **Garantivillkor**

Verkkokauppa.com Oyj garanterar att denna produkt är funktionsduglig under garantiperioden. Garantin är i kraft endast om bevis på inköp uppvisas i samband med att produkten lämnas in för garantireparation.

Produkten är ämnad främst för konsumentbruk, och på basis av detta beviljas produkter som införskaffats för bruk inom näringslivet en begränsad garanti som beskrivs senare i dessa villkor.

### **Garantitid**

Enligt garantivillkoren beviljar Verkkokauppa.com Oyj:

- Konsumenter 12 månaders garanti.
- Företag och samfund 6 månaders garanti.

### **Garantireparation**

Verkkokauppa.com Oyj sköter produktens garantireparation centraliserat via sina egna servicepunkter. Ytterligare aktuell information samt riktlinjer för smidig garantiservice finns på adressen [www.verkkokauppa.com](http://www.verkkokauppa.com).

### **Garantins begränsningar**

Garantin omfattar endast själva produktens material- och tillverkningsfel. Den begränsade garantin som beviljats produkten täcker inte reparation och/eller kostnadsberäkning om:

- Felet har uppstått som resultat av behandling i oenlighet med bruksanvisningen.
- Produkten har skadats till följd av fukt, mekanisk belastning och/eller någon annan extern omständighet.
- Felet har uppstått som resultat av olycksfall eller annan orsak som garantibeviljaren inte kan påverka.
- Felet har uppstått till följd av onormalt flitig användning och kan anses bero på normalt slitage.

Garantin omfattar inte möjliga tillbehör, batterier eller mjukvara som levererats med produkten.

Verkkokauppa.com Oyj är inte skyldig att ersätta direkta eller indirekta kostnader som orsakats av produktens användning eller produktfel, utöver det som förpliktas enligt gällande lagstiftning.

### **Säker kassering av produkten**

Produkten får inte kasseras med hushållsavfall, utan bör levereras till en avfallssorteringsstation som kan behandla elektroniskt avfall eller till en elektronikhändel för återvinning. Du får mera information av din återförsäljare eller ditt lokala avfallshanteringsbolag.



#### **Import och återförsäljning:**

Verkkokauppa.com Oyj  
Stillahavsgatan 11  
00220 Helsingfors

#### **Service:**

+358 10 309 5500  
[huolto@verkkokauppa.com](mailto:huolto@verkkokauppa.com)

#### **Produktstöd:**

[tuki@verkkokauppa.com](mailto:tuki@verkkokauppa.com)

#### **Kundtjänst:**

+358 10 309 5555  
[myynti@verkkokauppa.com](mailto:myynti@verkkokauppa.com)

Kontrollera våra kontaktuppgifter på våra webbsidor:

[www.verkkokauppa.com](http://www.verkkokauppa.com)

# ProCaster



40825

Maahantuaja/Importör: Verkkokauppa.com Oy, 00220 HELSINKI

Toimita laite kierrätykseen Verkkokauppa.comin huoltoon.  
Lämna in apparaten för återvinning hos Verkkokauppa.com's service.