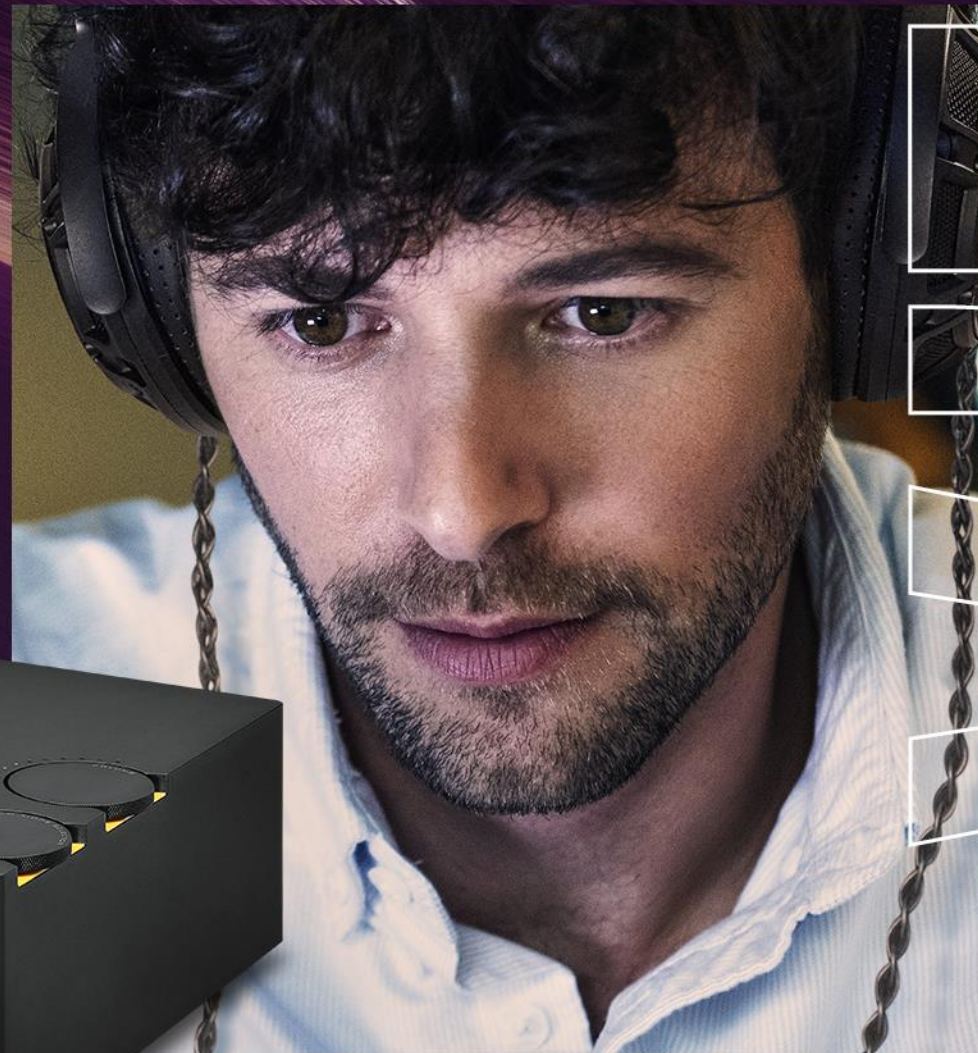


HA-L7A

HEADPHONE AMPLIFIER



**HA-7A malliin on mahdollista saada 5-vuoden
takuu rekisteröimällä tuote fi.yamaha.com
sivuston kautta**

**[https://fi.yamaha.com/fi/support/warranty/high-
end-extended-warranty.html](https://fi.yamaha.com/fi/support/warranty/high-end-extended-warranty.html)**

5
TAKUU
VUOTTA
KAA

DESIGN



RUNKO: ALUMIINIA
PINTA: HIEKKAPUHALLTU ALUMIINIPINNOITE

Jykev  runko ja s atimet on tehty paksusta alumiinista, ja hiekkapuhallus viimeistelee huippuluokan laitteen tyylikk an pinnan ja miellytt v n kosketustuntuman.

ELEGANTIT SÄÄTIMET



OLED NÄYTTÖ



Upea OLED-näyttö esittää selkeästi tärkeitä tietoja, kuten tulolähteen, samplaustaajuuden ja äänenvoimakkuuden. Näyttö sammuu automaattisesti käytön jälkeen, jotta se ei vaikuta äänenlaatuun.

JÄYKKÄ RAKENNE



Vankka rakenne estää värinän haittavaikutukset äänisignaaleihin. Kotelon yläpinta on 8 mm alumiinia ja toroidimuuntajat ovat kiinnitetty 2 mm teräslevyn päälle. HAL7A kotelo minimoi värinän ja mahdollistaa vahvan, herkän bassotoiston, tuoden musiikin energian esiin.

KYTKENNÄT

Etupaneelissa on kaksi balansoitua kuulokeliitintä ja yksi ei-balansoitu kuulokeliitintä, jonka kultaus vähentää kontaktihäviötä. Balansoidussa XLR-kuulokeliitännässä on NEUTRIK-liitin, ja 4,4 mm:n 5-napaisessa liitännässä PENTACONN-liitin, jotka osaltaan vapauttavat kuulokkeiden täyden potentiaalin.




KYTKENNÄT

HA-L7A-vahvistimessa on monipuoliset tuloliitännät (USB, koaksiaali, optinen) ja sisäänrakennetut XLR- ja RCA-pre-out/line-out-lähdöt, mahdollistaen erilaisten laitteiden liittämisen sekä käytön DA-muuntimena tai esivahvistimena.



KAKSOIS-TOROIDIMUUNTAJAT



Matalan painopisteen runkoon on asennettu kaksi muuntajaa, jotka sijaitsevat virtalähteestä minimaalisen etäisyyden päässä, yhdistäen korkean äänenlaadun ja tyylikkään ulkonäön.

KAKSOIS-TOROIDIMUUNTAJAT

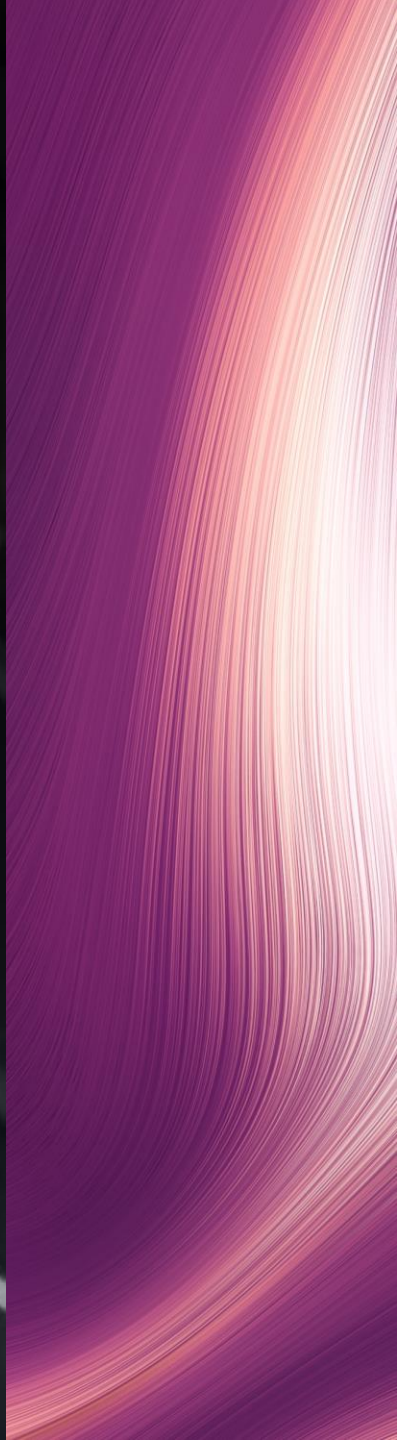


Erilliset muuntajat etuasteen ja vahvistinosan virtalähteissä minimoivat signaalihäiriöt ja kohinan. Toroidimuuntajat ja kaksoiskäämit vähentävät magneettivuon vuotoja ja jännitevaihteluita, parantaen virtalähteen vakautta sekä tuottaen erinomaisen avaruuden ja voimakkaan alataajuuksien toiston.


1 PÄÄVAHVISTIMELLE ja 1 ESIVAHVISTIMELLE

TUKEVAT VAIMENNETUT METALLIJALAT

HA-L7A-vahvistimessa on viisi kartionmuotoista teräsjalkaa, joiden vaimentimet poistavat tehokkaasti värinää. Rungon ja komponenttien 5,3 kg paino takaa fokusoituneen ja realistisen äänentoiston.

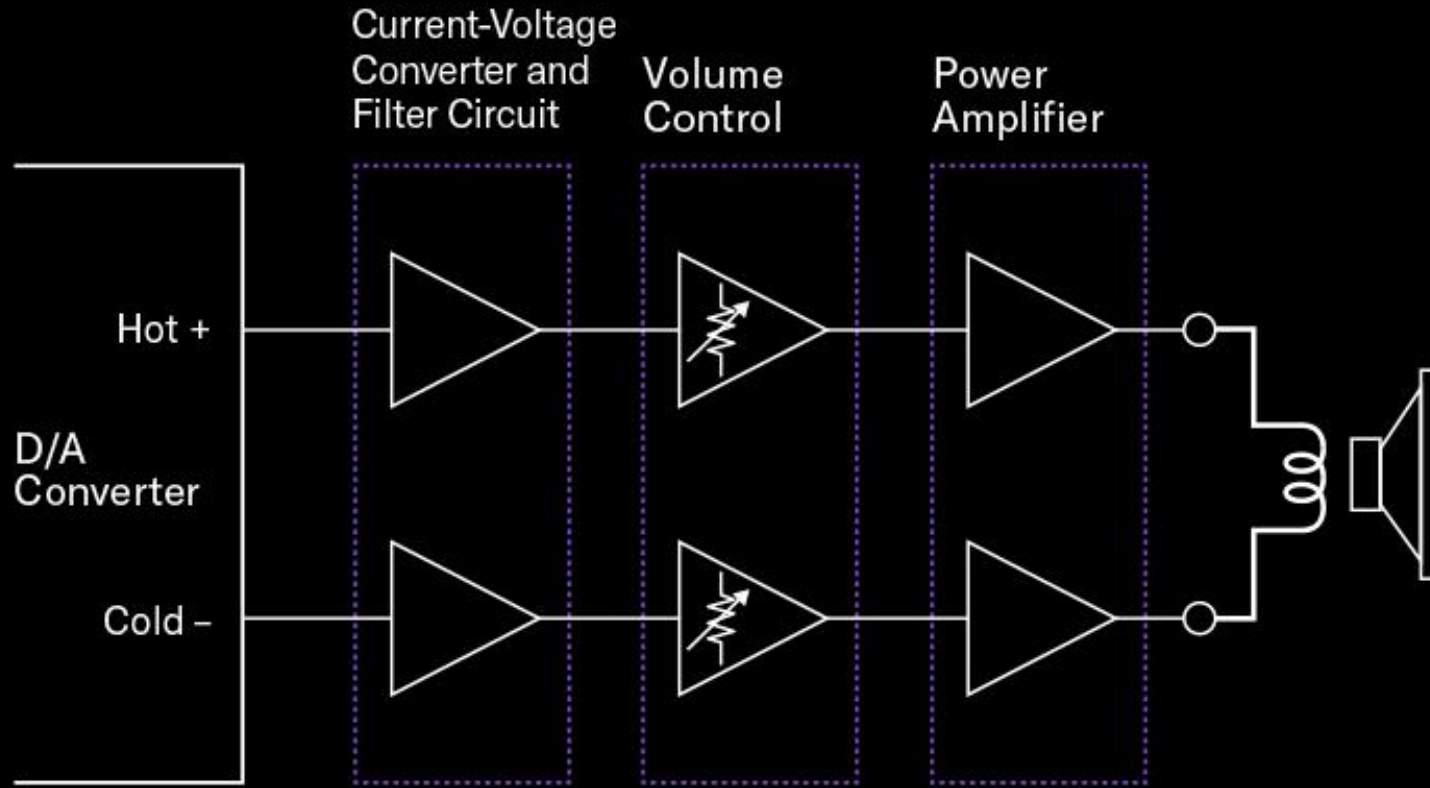


KELLUVA JA BALANSOITU VAHVISTIN



Yamaha on patentoinut HA-L7-mallin kelluvan ja balansoidun päätevahvistinteknologian, joka takaa symmetrisen äänentoiston ja minimoi äänenlaadun erot balansoitujen ja ei-balansoitujen liitännöiden välillä. Kaikki piirit, mukaan lukien virtalähde, ovat täysin eristettyjä maadoituksesta, mikä eliminoi häiriöt ja tuottaa luonnollisen, rasittamattoman äänen.

ERILLISRAKENNE JA BALANSOITU SIIRTO



Kaikki pääasteet DA-muuntimen jälkeen on yhdistetty balansoituun piiriin ja kokoonpanoon, mikä takaa täysin balansoidun siirron DA-muuntimen lähdöstä kuulokeliitántään.

Ei-balansoidut tulot muunnetaan sisäisesti balansoiduiksi, jolloin voidaan hyödyntää balansoidun siirron etuja, kuten ulkoisen kohinan vähentämistä. Balansoitua tukevilla kuulokkeilla käytettäessä siirtojärjestelmän yhteisimpedanssi poistuu, mikä parantaa signaalin erottelua kuulokekuuntelussa.

USB DAC TOIMINTO



ASIO-ajurilla voidaan toistaa DSD-tiedostojen ääni tarkasti jopa 11,2 MHz:lla ja tukea korkearesoluutioisia PCM-äänilähteitä jopa 384 kHz:n ja 32 bitin tarkkuudella. Yamaha Steinbergin ajurissa käytetään asynkronista siirtoa, joka ohjataan yksikön tarkalla kellolla, vähentäen huojuntaa ja mahdollistamalla erittäin tarkan toiston.

KAKSI KORKEATARKKUUKSISTA USB DAC KELLOA

INTERNAL

44.1

kHz

INTERNAL

48

kHz

USB DAC -prosessissa käytetään kahta kelloa: 44,1 kHz:n ja 48 kHz:n, jossa 48 kHz:n järjestelmä hyödyntää tarkkaa pienen vaihekohinan kideoskillaattoria. DAC-osa on suunniteltu vähentämään ulkoista kellohuojuntaa sijoittamalla kristallioskillaattorilla varustettu pääkello lähelle laitetta.

SABRE ES9038PRO DAC



HA-L7 käyttää ESS ES9038PRO-muunninta, joka tarjoaa huippuluokan äänentoiston signaaleille.

Kahdeksankanavainen muunnin jakaa signaalin neljälle kanavalle kummallakin puolella, tarjoten erinomaisen äänilähdön laajalla dynaamisella alueella ja erinomaisella signaali-kohinasuhteella. Tämä takaa upean kuulokekemuksen, jossa kuulee hienovarisesti jopa konserttisalin taustäänet ja soitinten yksityiskohdat.

DIGITAALISET DA-MUUNNIN FILTTERIT



Sisäänrakennettuihin digitaalisuotimiin kuuluu Yamahan alkuperäinen pienen latenssin suodin sekä esiohjelmoidut muuntimet. Voit valita kahdeksasta eri tilasta.

KORKEALAATUINEN ÄÄNENVOIMAKKUUS IC (MUSES72323)



Äänenvoimakkuussäätimenä käytetään Analog Devicesin MUSES72323-piiriä, joka tunnetaan pienestä säröstä ja alhaisesta kohinasta.

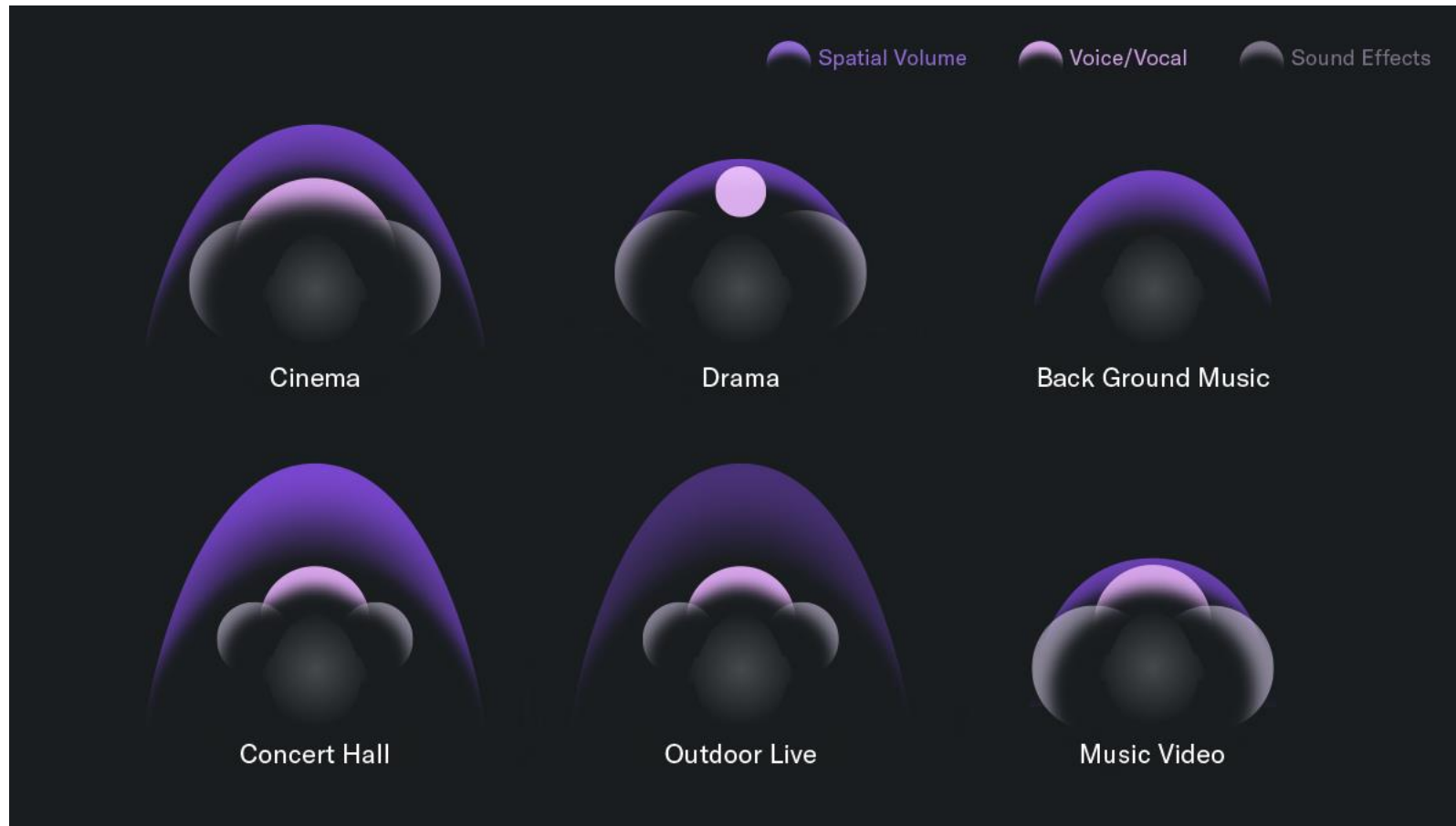
Yhdessä ESS Technologyn ES9842QPRO DA-muuntimen kanssa saavutetaan huolellisesti valittujen korkealaatuisten osien avulla on luonnollisin äänikentän toisto.

PURE DIRECT



Pure Direct -toiminto vähentää kohinaa ohittamalla kaikki ylimääräiset piirit, kuten DSP-käsittelyn ja AD-muuntimet. Tämä takaa signaalin puhtauden ja parantaa äänenlaatua, jolloin voit nauttia musiikin hienovaraisista vivahteista.

ÄÄNIKENTTÄTILAT



HA-L7A-vahvistimessa on Yamahan CINEMA DSP -teknologia, joka tarjoaa signaalin käsittelyä ja monikanavaista laajennusta.

Saatavilla on kuusi vaihtoehtoa, jotka toistavat optimaalisen äänikentän eri lähteille, kuten musiikille ja videoille. Tämä takaa täysin todentuntuisen viihdekokemuksen ja vie kuulokekuuntelun uudelle tasolle.

TEKNISET TIEDOT

Audio components

Rated HP OUTPUT POWER	1000 mW + 1000 mW (1 kHz, 0.01 %THD, 32 Ω)
Frequency response (HP OUT)	4 Hz to 80 KHz, -3 dB
Total Harmonic Distortion	≤ 0.003% (Digital IN, 1 kHz, 300 mW, 32 Ω)
Signal to Noise Ratio	>120 dB
Input Sensitivity	HP OUT 1.4 V, PRE OUT 0.2 V, LINE OUT 2.0 V (Analog IN)
Input Impedance	RCA 50 kΩ

Terminals

Input jacks/connectors	Analog L/R (RCA) × 1, Digital optical × 1, Digital coaxial × 1, USB (Type-B) × 1
Output jacks/connectors	(Headphones) Standard 6.3 mm (1/4-inch) × 1, Balanced 4.4 mm × 1, XLR, 4-pin × 1 (PRE OUT/LINE OUT) Analog L/R [RCA] × 1, Analog XLR 3-pin × 1
Supported audio formats	(Digital optical) PCM 2-channel: max 96 kHz [24-bit], (Digital coaxial) PCM 2-channel: max 192 kHz [24-bit], (USB) PCM 2-channel: max 384 kHz [32-bit], DSD 2-channel: max 11.2 MHz [DSD256]

Audio playback modes and eco-friendly functions

SOUND FIELD MODE	7 modes (STRAIGHT, CINEMA, DRAMA, MUSIC VIDEO, CONCERT HALL, OUTDOOR LIVE, BGM)
PURE DIRECT	YES
AUTO POWER STDBY	YES

General

Power consumption	19 W
Standby power consumption	0.2 W
Dimensions (W x H x D)	333 × 133 × 189 mm (including the feet and protruding parts)
Weight	5.3 kg

THE DESIGNERS



YUSUKE KONAGI
DSP DESIGN



RYOTA SATO
PRODUCT PLANNING/CIRCUIT DESIGN



HA-L7A

HEADPHONE AMPLIFIER

