

# Hifi & Musik

NR 10 | OKTOBER 2022 | 89 SEK | 109 NOK | 84 DKK | 11 EUR



**TEST!** PrimaLuna – potent rörhybrid



**DUELL!** FULLVUXET  
GOLVDRAG

Audiovector vs. Canton



**DUELL!** High-End på fickan  
Audioquest och iFi

*Äntligen!* **TEST!**

**Sonos Sub Mini**  
– smidigare och billigare uppgradering



**& Musik!**  
Steely Dan

– historia, diskografi och betyg

**DUELL!** Nätt, komplett  
& trådlöst



TIDSAM 0665-10



7 388066 508900  
RETURVECKA 45

10





Fysisk dynamik  
3D-känsla

# PrimaLunas hybrid – *det bästa av två världar*

Många har försökt förena rörljud med transistorkraft. Men när ett genuint rörmärke tagit sig an uppgiften, har det blivit en synergi utöver det vanliga.

Text Mats Meyer-Lie Bild PrimaLuna/H&M Mätning H&M

**B**akgrunden till hybridförstärkare, alltså förstärkare med både rör och transistorer, är en önskan att kombinera rörens ofta mer musikaliska ljud med transistorers höga effektstyrka och strömförmåga. Med transistorer på utgången slipper man också de utgångstransformatorer som annars måste till för att anpassa en rörförstärkare till högtalarnas låga impedans och höga strömkrav.

Genom att ha rör i ingångssteget drar

man inte bara nytta av deras fina klang, utan också deras linjäritet redan utan motkoppling, liksom deras låga distortion och inte minst rörens mycket stora överstyrningsreserv. Det vanligaste har också varit att använda Mosfet-transistorer, eftersom deras elektriska egenskaper passar bäst tillsammans med rören i förstegsdelen.

**Först ut med** hybridförstärkare var oss veterligen amerikanska högtalarspecialisten

Infinity och modellen HCA från 1978. Det var en 51-kilos best på 150 watt i klass A (800W i tomgång!) med trioder på ingången och 12 effekttransistorer på utgången.

Hybridförstärkare var länge mycket exotiska och ovanliga, men den verkliga slussöppnaren var nog Luxman, som kom med en hel rad integrerade rörhybrider i slutet av 1980- och i början på 90-talet.

Sedan dess har vi sett flera dyra och kompromisslösa konstruktioner, som kanaden-





**3 snabba**

• **Hybrid**

• **Dubbla ringkärnor**

• **Tung fjärrkontroll**

siska Tenor eller holländska Absolare. Ja till och med McIntosh har flirtat med hybrider, men vanligast idag är alla otaliga asiatiska budgetförstärkare som försöker locka med rörljud och transistor-effekt till en billig penning.

För som sagt, den största fördelen jämfört med rena rörförstärkare är att man slipper kostnaden för dyra och dessutom mer eller mindre ljudbegränsande utgångstransformatörer.

**Bland de senaste** tillkomna är PrimaLuna, en holländsk/amerikansk firma som snabbt efter starten 2003 fick rykte om sig att göra ovanligt omsorgsfulla, men ändå mycket prisvärda rörförstärkare.

Konstruktionerna var redan från start mycket ambitiösa och till sin hjälp har man bland annat haft en tidigare konstruktör från legendariska Jadis (!).



**Ingångsteget ligger på undersidan med dubbla nätdelar och transformatorer. Komponenter är genomgående av mycket hög kvalitet och i framkant anas de direktlödda rören.**

byggd för att ge ingångsteget fritt spelrum och att få ner bakgrundsbrus och störningar till ett absolut minimum för att få ut det absolut bästa av triodrören. Därför har PrimaLuna också använt kretslösningen från sitt prisvinande superförsteg EVO 400 Preamp, en apparat i 60.000-kronorsklassen, utvecklad av tidigare chefskonstruktören på Goldmund! Det handlar därför om ett mycket sofistikerat, helt monodelat ingångssteg fyllt med specialframtagna komponenter. Det monouppdelade steget har separata, hårt reglerade nätdelar med separata transformatorer och speciell AC-filtrering för att ta alla eventuella likströmsrester som ofta stör växelströmmen och till exempel skapar brum i transformatorerna.

Kretsarna använder tre duotrioder (12AU7) per kanal: en duotriod i ingångsteget och två i drivsteget. För bästa ljud är förstegsdelen inte byggd på kretskort utan direktlödd med kablar, så kallad hardwire.

**Själva effektförstärkaren är** utvecklad av holländska Floyd Design och Jaan de Groot med över 25 års erfarenhet av just Mosfet-förstärkare och hybrider. Det var också han som kom fram till de mycket linjära och snabba utgångstransistorerna från Exicon (Lateral Mosfet).

Effektdelen har också helt monouppdelad strömförsörjning med separata toroider, men som ligger på varandra under en gemensam skärm och en kondensatorbank på 60.000 mikrofarad per kanal.

Själva effektsteget är lite annorlunda uppbyggt, med en hel drös kaskadkopplade JFET per kanal som driver två par MOSFET på utgången. Och det är de här komponenterna tillsammans med det knäpptysta ingångsteget och lågbrusiga nätdelen som firman menar är hemligheten bakom ljudet.

Dagens sortiment består av fyra integrerade rörförstärkare från 40 upp till 70 watt med EL34-rör, fyra rörförsteg och fyra rörlutsteg (även här 40 till 70 watt med EL34:or), alla med snudd på identisk formgivning.

Man har dessutom en ovanlig D/A-omvandlare med rör i nät- och analogdel, men där faktiskt också själva styrklockan är byggd med ett miniatyr-rör. Röret är specialframtaget som högfrekvensoscillator och sägs ha det absolut lägsta brusets på marknaden.

**Med en så** styvnackad inriktning på rör var det därför många i branschen som höjde på ögonbrynen när firman nyligen släppte EVO 300 Hybrid – en integrerad rör/transistorhybrid på 100 watt. Orsaken sägs ha varit år av enträget tjat från vissa distributörer, men också en ökande efterfrågan på effektstarka förstärkare, och att alla inte är beredda på att ha rena rörkonstruktioner.

Att modellen kommit först nu, beror på att man inte bara velat komma med ännu en hybrid i mängden, utan verkligen komma med en grundligt genomarbetad kretslösning. En avgörande orsak har också varit en lite speciell typ av mycket linjära effektrastistorer, som verkligen kunde göra ingångsteget rättvisa.

För den här förstärkaren är verkligen





En redig fjärr och välfylld. Notera två Sub Out-utgångar med stereo-/monokopplare. Underst i mitten syns det separata, helt skärmda grammofonsteget.

Förstärkaren har ingång för att bara använda slutstegsdelen men också dubbla subwoofer-utgångar. För att behålla klangkarakterna mellan bas och högtalare, har man valt att låta basutgångarna matas av effektsteget via transformatorer, och inte på konventionellt vis där man tar subsignalen från linjesteg. En ovanlig lösning alltså som PrimaLuna i likhet med subwoofertillverkaren REL menar ger inte bara bättre klangintegritet utan också större dynamik.

Transformatorkoppling används också för hörlursutgången som lite överraskande också drivs av effektsteget. Inget knussel här heller alltså.

I grundutförande får du fem par relästyrda AUX-/linjeingångar, men vinyläskare kan komplettera med ett litet separat grammofonsteg för MM-pickuper, och då blir AUX 2 grammofoningång. Men det är inget vanligt instickskort utan monteras i en egen skärmd låda som fiffigt nog sitter i bakkant på undersidan av själva förstärkarchassit. En smart lösning för att ge extra skydd för de låga och extra känsliga signalnivåerna i ett RIAA-steg.

Sist men inte minst är den här förstärkaren ett stadigt bygge där inget lämnats åt slumpen. Ta bara den tunga fjärrkontrollen!

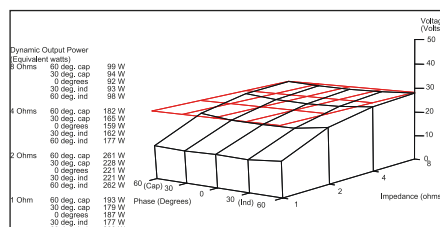
Visst kostar den en rejäl slant, men så är den också en av de mest omsorgsfullt byggda förstärkare vi stött på i prisklassen. Dessutom med en komponentkvalitet långt utöver det vanliga.

**Men så var** det då ljudet, och det första man märker är att man inte kan börja lyssna förrän efter en dryg minut från det man slagit på förstärkaren. Skälet är att rören ska hinna bli varma och stabilisera sig innan den röda lampan på fronten slår om till grönt och signalen kopplas på.

Det här är en sådan där produkt som

du nästan med en gång märker är nåt extra när den börjar spela. Det är som att det finns ett försåtligt lugn i ljudet, som bara ligger och väntar på att få braka loss. För är det nåt den här PrimaLuna-förstärkaren verkligen kan, så är det att från ingenstans plötsligt klippa till med en råsop i magtrakten så att du nästan tappar andan. Okej, första gången hände det av misstag, för ingångskänsligheten är ovanligt hög, så om du har högtalare med normal känslighet räcker det med att volymratten står på klockan 10 för att rummet ska explodera.

Den här reptilsnabba attackviljan var faktiskt ett tydligt och genomgående karaktärsdrag, men också något som lätt kunnat få musiken bli lite väl gåpåig och aggressiv. Men inte här och i PrimaLunas händer fick musiken istället en naturlig livlighet och härligt fjädrande elasticitet på ett sätt som mer än en gång förde tankarna till hur transformatorlösa rörlutsteg som **Atma-Sphere** kan låta (se test i kommande H&M nr 11/2022).



**EVO 300 är aningens överspecad, och när därmed inte kubbet i någon impedans, men det kubiska utseendet är det inget fel på, med bra effekter i alla impedanser, om än den faller av lite grann mot 1 ohms last. Gick inte att strömmäta.**

**Visst, Atma-Sphere** hade ännu mer av sensuellt skimmer i ljudet, men likheterna fanns helt klart där. Skillnaden låg istället i kraften och det stadigare greppet i basen hos PrimaLuna. Ja, alla som har åsikter om att mosfet-förstärkare ofta har lite avrundad och mjuk bas, utan råstyrkan i botten som hos bipolära konstruktioner lär få ett och annat att tänka på när de hör PrimaLuna.

Visst, förstärkaren upplevdes som slankare i basen än till exempel vårt Burmester-slutsteg, men kontrollen och råsopen i botten hade en helt annan fysisk kraft.

Men baskraft och livlig spelglädje vore ingenting utan sättet som den här hybridens tog fram öppen och luftig rymd i ljudet. Ja Widescreen-stereo var liksom bara förnamnet när PrimaLuna målade upp ett brett och skimrande ljudsceneri, med tydligt utmejslad perspektivkänsla. Till det spelade definitivt de noggrant utarbetade, mono-uppdelade nätdelarna en avgörande roll och lät musiken stå i tydlig kontrast mot en knäpptyst och djupsvart bakgrund.

Tredimensionaliteten är förstås också en egenskap som man förknippar med trioder, men känslan gick faktiskt också igen då vi drev förstärkarens slutstegdel separat, med Hegel som försteg.

Ja, kombinationen av tydlig 3D-känsla, vital dynamik tillsammans med stadga och tydligt grepp i botten gjorde att man fick svårt att slita sig från den här förstärkaren.

Alla som lite reflexmässigt tyckt att rörhybrider sällan lyckas framkalla den där synergien av magisk rörklang och stadig transistorkraft man hoppats på, lär få ändra uppfattning med färgstarka PrimaLuna. **H&M**

### Kringutrustning

- Digitalsignal** Primare NP5 MK2/Musical Fidelity M6X DAC
- Försteg** Hegel P30
- Slutsteg** Burmester 956 Mk.2
- Högtalare** Heco Bella Donna, Acoustic Energy AE320, B&W PM1
- Kablage** Jorma Ultimate, Nordost Heimdall 2

## PrimaLuna EVO 300 Hybrid



**Funktion** Integrerad rörhybrid  
**Pris** 85.000 kr

- Angiven effekt** 2x100W/8 ohm
- Analog in** 5 par RCA + Amp in/HT Passthrough
- Analog ut** Tape + 1 par subwoofer
- Vinylingång** Tillbehör
- Hörlursutgång** Ja, 6,3 mm
- Fjärr** Ja
- Högtalarkontakter** 1 uppsättning
- Mått** (BxHxD) 39x21x47 cm
- Vikt** 25 kg
- Info** saxx.nu, primaluna.nl