

venster op beeld en geluid

Nummer 2 • 2021
Nederland € 6,10 België € 6,70

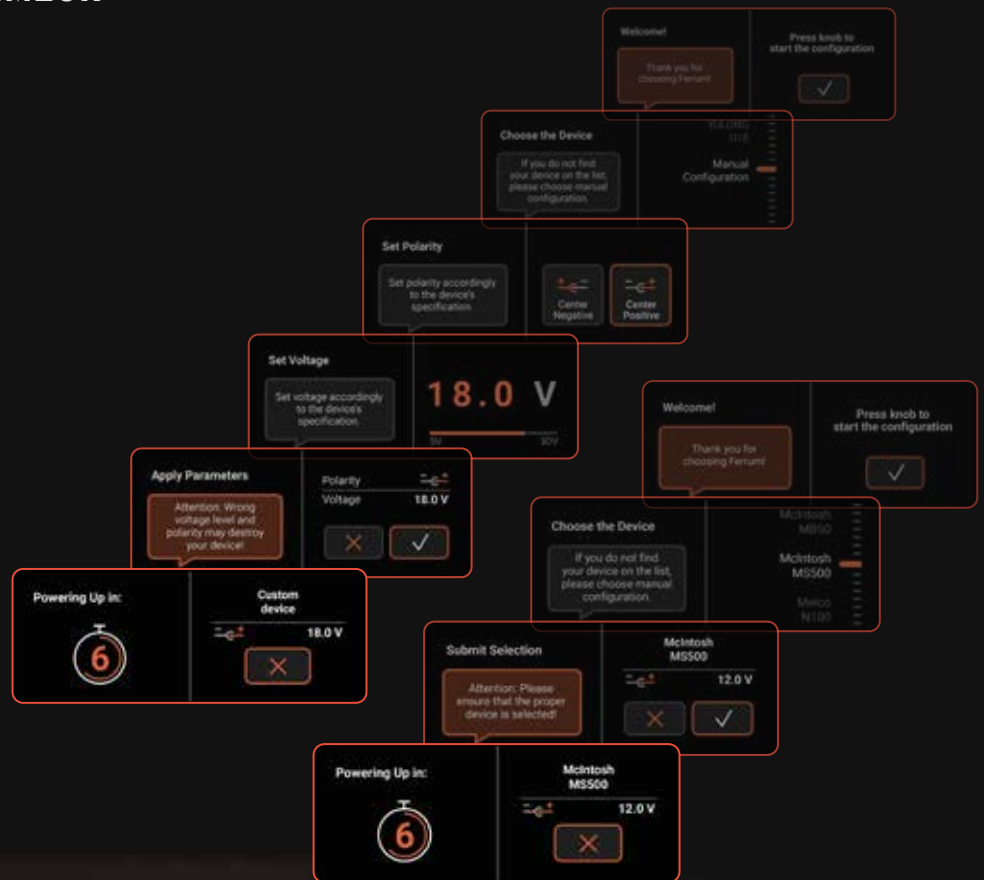
COVER

FERRUM HYPSOS HYBRID PSU *PRIMEUR*
ALL IT TAKES IS A REVOLUTION!

RECENSIE

ARCAM ST60 STREAMER
CLASSÉ DELTA PRE
DEVIALET GEMINI IN-EARS
FYNE AUDIO F1.5 MONITOR
GOLDMUND SUPERSET BIJ PUUR
HARMAN KARDON CITATION AMP
HEGEL V10 PHONO PRE
HOLBO ATS DRAAITAFEL
PRO-JECT PHONO BOX RS2
ROTEL A11/CD11 TRIBUTE
SOUND BY SWEDEN NITRO-X

WINKELBEZOEK
BOTMAN SOUND & VISION



HYPSONS by **Ferrum**

Revolutionary power supply



We all strive for the most natural sound in our trusted hifi systems. The engineers of Ferrum have been designing and building high fidelity equipment for decades, before they decided to begin anew, starting at the very base. Entering the next level of affordable superior fidelity audio systems, Ferrum introduces the **HYPSONS** hybrid power system, designed to get the most out of your audio gear. It's new, it's a beauty and very easy to operate with just the turn of a knob. Literally a revolution. You'll love it! More info on www.ferrum.audio

Linear/switching hybrid design | 100 ~ 240V AC in | 5 ~ 30V DC out | 6A/60W | 21,7 x 20,6 x 5,0 cm

30-day Free Trial | Free Support | Free Extended 3-year Warranty
order online at www.ferrum.audio | dealer inquiries: dealer@ferrum.audio

16



16 Cover story Ferrum HYPPOS Hybrid Power System *PRIMEUR*

All it takes is a revolution!

22 Devialet Gemini in-ears *PRIMEUR*

KernreactOREN

33 Arcam ST60 Streamer/DAC *PRIMEUR*

Heel veel, maar niet alles

38 Fyne Audio F1.5 monitorluidspreker *PRIMEUR*

Fyner dan dit wordt het niet. Punt(bron) uit.



22



38

En verder...

- 5 Voorwoord
- 8 Nieuws
- 26 Recensie Sound by Sweden NitroX ANC over-ears
- 28 Recensie Harman Kardon Citation Amp streaming versterker
- 43 Recensie Classé Delta PRE voorversterker
- 48 Recensie Goldmund superset bij PUUR avd
- 53 Recensie Rotel A11 Tribute geïntegreerde versterker en CD11 Tribute CD speler
- 58 Recensie Hegel V10 Phono voorversterker
- 63 Recensie Holbo Airbairing Turntable Sytem
- 68 Recensie Pro-Ject Phono Box RS2 Phono voorversterker
- 73 Multitest Pick-Up elementen tot €600
- 78 Winkelbezoek Botman Sound & Vision Hoorn
- 82 Column Ernst Neve
- 82 Agenda

33





FERRUM HYPSES, ZOMAAR EEN VOEDINGDINGETJE?

In de betere audiokringen is voeding een belangrijk onderwerp geworden. Van Router tot Switch en van Netwerkspeler tot DAC, alles met een extern voedingsdeel bijgeleverd wordt met argwaan bekeken. Modificaties in en om voedingsdelen van apparatuur vliegen ons om de oren. Betere condensatoren: check. Betere bekabeling: check. De heiligverklaring van de LPS ofwel Lineaire Power Supply is de rode draad, SMPS - staat voor Switch Mode Power Supply. - is de kwaai pier. Niets menselijks is de audiofiel vreemd en dus is de polarisatie op de diverse fora navenant.

Een Pools bedrijf, Ferrum Audio, gooit nu de knuppel in het hoenderhok en brengt een universele voeding op de markt met de prikkelende naam Hypsos, die de eigenschappen van zowel de LPS als de SMPS in zich heeft verenigd. Ferrum Audio, het bedrijf dat verantwoordelijk is voor het ontwerp en de productie van de Hypsos hybride universele voeding, is een nieuw initiatief van Marcin Hamerla, de eigenaar van HEM. HEM heeft zijn sporen de afgelopen 20 jaar verdiend met het ontwerpen en produceren van hoogwaardige producten voor de audio-industrie en met name de High End sectie. Ze zijn in een heel vroegtijdig stadium betrokken geweest bij de ontwikkeling van HiRes DSD en MQA (de)codering.

Achtergrond

Het bedrijf is gevestigd in de buurt van de Poolse hoofdstad Warschau. Zo ontwikkelen en produceren ze tot vandaag de dag netwerkspelers en verwante producten voor een merk als Mytek. Ook de nazorg is bij hen in goede handen. Dit niet in de laatste plaats omdat HEM bestaat uit een team van zo'n 20 specialisten die vanuit hun achtergrond gewend zijn om out-of-the-box te denken. Uit deze creatieve broedplaats ontstond Ferrum Audio, het eerste eigen merk van HEM met als ambitie de aankomende jaren een reeks producten uit te brengen op het snijvlak van Streaming en High End Audio. De Ferrum Hypsos is het eerste product uit deze interessante keuken.

De achtertuin

De naam Ferrum is niet zo maar gekozen. In de regio waar het bedrijf is gevestigd werd eeuwenlang ijzer (Fe= de chemische naam voor ijzer) gewonnen en verwerkt. Dit vakmanschap heeft in deze regio geleid tot een broed- en maakplek van ambachtelijke en industriële activiteiten, waar als laatste de elektronica eveneens een aanzienlijke rol is gaan spelen. Aardige details: de vader van oprichter Marcin Hamerla was smid, dus is de naam HEM niet zo gek, het is namelijk ook een verwijzing naar een soort ijzererts. Tevens is er een duidelijke band met muziek omdat de componist Frederic Chopin op nog geen 40 km van de vestigingsplek werd geboren in een plaats die Żelazowa Wola heet. Żelazo is Pools voor ijzer... Kortom...

What's in a name

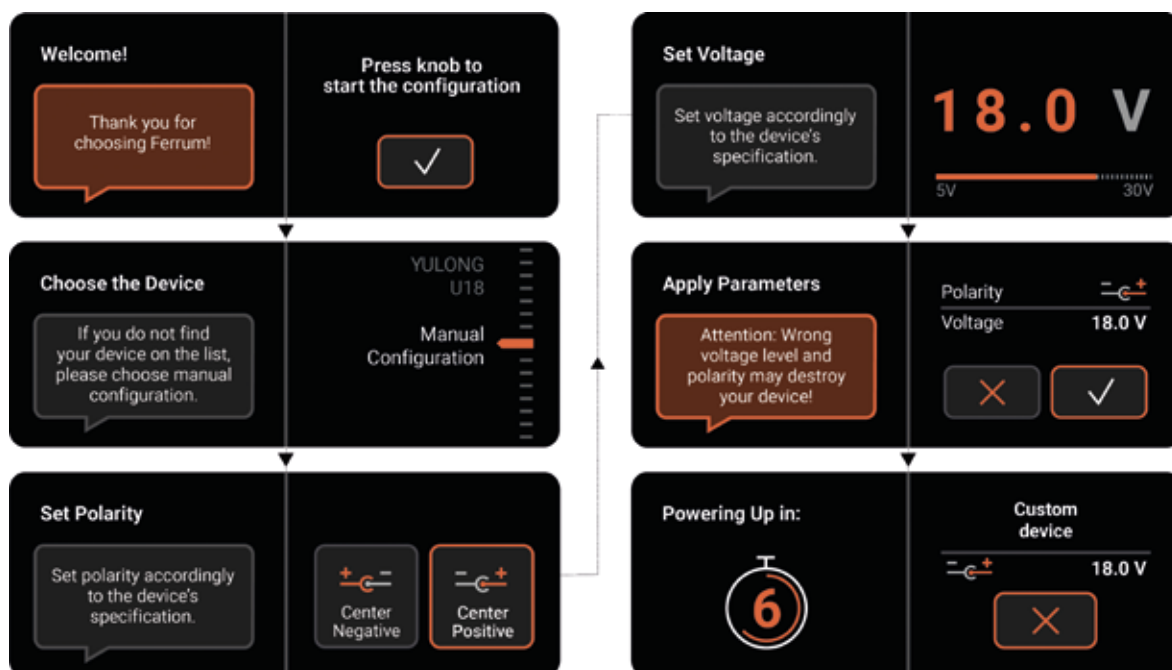
Het Griekse begrip Hypsos staat kort en goed voor subliem en dat was hetgene dat het team, betrokken bij de ontwikkeling van de Hypsos, als uitgangspunt had genomen. Het moest een bijzonder product worden dat in alle opzichten toegevoegde waarde had ten opzichte van de vele externe voedingen die de afgelopen jaren op de markt zijn gekomen. Voeding, het Manna voor onze muzikale dromen. Laten we even bij het begin beginnen. Wat is de rol van een voeding? Het lijkt zo simpel en dat is jaren ook zo geweest. Vooral voor apparatuur die geen vermogen vroeg en verwerkte was een voeding vaak niet meer dan een kleine voedingstrafo die de aangeboden 220 Volt omzette in de

gewenste laagspanning. Bij halfgeleiderschakelingen moest dit worden omgezet in gelijkspanning. Een paar diodes of een bruggelijkrichter, een afvlakcondensator die als een soort vliegwielt werkte en klaar was men. Later werden daar nog zenerdiodes of spanningsstabilisatoren aan toegevoegd om tot een gewenste spanning te komen. Soms brachten we deze componenten onder in een externe behuizing om er tenminste voor te zorgen dat bv. de trafo met zijn strooiveld geen invloed zou krijgen op de actieve schakelingen. Alleen ons lichtnet veranderde, de aangeboden 220 Volt 50 Hz werd vervuild door allerlei industriële activiteiten – van TL buizen tot motorsturingen. Trafo's gingen mechanisch brommen en er ontstonden vooral gehoormatige problemen bij gevoelige audiocomponenten als (phono)voorversterkers en later digitale apparatuur – DAC's, streamers, enz.

Heel langzaam begon het in de loop van de negentiger jaren tot audiofabrikanten van de betere spullen door te dringen dat de voeding niet maar zo een onvermijdelijke accessoire was, maar het Alpha en Omega van hoogwaardige muziekweergave

Er ontstonden in feite twee kampen. Het ene kamp zwoer bij een lineaire voeding, een stevige liefst toroidale transformator met zowel primair als secundair allerlei maatregelen om ongewenste met name hoogfrequent storingen de kop in te drukken. De voedingstabilisatie kwam voor rekening van hoogwaardige spanningsstabilisatoren met fantastische specificaties. Vaak nog aangevuld met accu's of zogenaamde





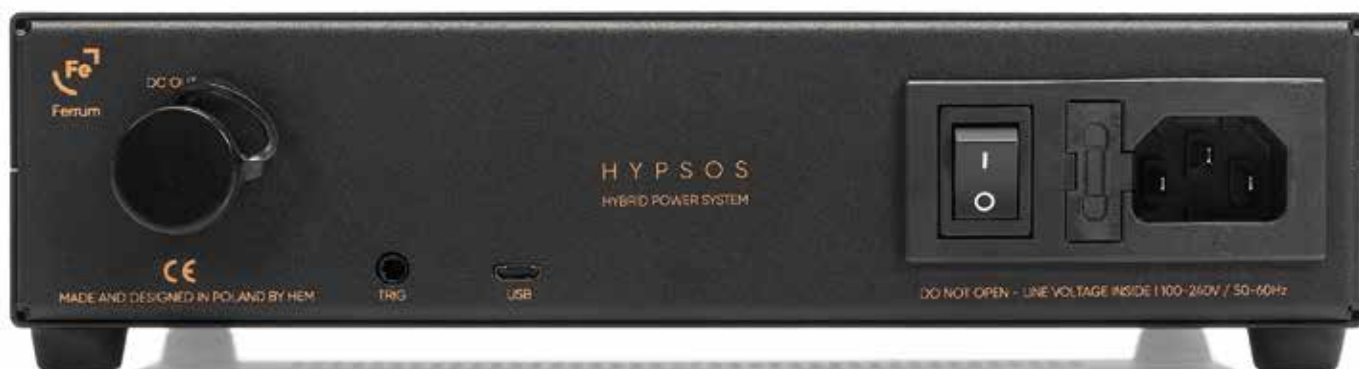
supercondensatoren aan de uitgang. Maar er waren ook fabrikanten die bewust kozen voor een schakelende voeding waarbij de AC ingangsspanning (220V/50Hz) werd omgezet in een hogere spanning met een schakelfrequentie van bv. 80kHz. Voordeel was een veel efficiëntere omzettingsproces met minder (warmte)verliezen. Nadeel hier was dat die hoge schakelfrequentie wel uit de uitgangsspanning moest worden gefilterd. Tevens moest er voor worden gezorgd dat de hoge schakelfrequenties niet konden instralen op de gevoelige versterkerschakelingen. Het vroeg een zeer zorgvuldige dimensionering van zo'n voeding, om over de afschermingsmaatregelen maar te zwijgen. Geen goedkope oplossing kortom. Terecht dat de audiofiële gemeenschap met argusogen naar al die goedkope SMPS stekkernetdeeltjes kijkt...

Maar het team van Ferrum Audio bezon zich bij de ontwikkeling van de Hypsos op een alternatieve oplossing. Als we nu de eigenschappen van beide technieken eens gaan

combineren, een Hybride voeding... Daar komt wel wat bij kijken, want je moet in feite heel nieuwe wegen gaan bewandelen. Het resultaat staat sinds een week bij mij op de meetbank. Daarnaast levert de Hypsos voedingssappen achtereenvolgens aan diverse mooie audiospullen van o.a. Mytek, Pro-ject Audio, SOTM en Clearaudio, die je keurig uit een lijst kunt selecteren.

Ferrum Audio Hypsos, wat is...

De Hypsos is een universele hybride voeding die een zeer hoogwaardige gelijkspanning kan leveren tussen 5 en 30 Volt met 8 Ampère als maximale stroomcapaciteit. Kortom 80 watt continu en in staat om 200 Watt in korte pieken te leveren. De Hypsos is dus niet voor een kleintje vervaard. Dat verwacht je niet als je naar de afmetingen van de kast kijkt: 22 x 20 x 5 cm – niet toevallig ongeveer dezelfde maat als die van de Mytek Brooklyn serie. Gezien zijn uitgangsvermogen zou je een stevig koelvlak verwachten, maar niets van dat alles. Op het front springt het Fe logo in het oog. Het



kleurendisplay is duidelijk, de draaiknop heeft 2 functies: kiezen en bevestigen. Op de achterkant zien we een stevige met een plastic kap afgedekte connector voor de uitgang. Opvallend zijn de vier polen. De bijgeleverde 50cm lange aansluitkabels zijn van zeer goede kwaliteit. De gedachte achter deze 4polige kabels – voor het 4T Sensing systeem – is dat de voeding controle houdt over de uitgang tot de aansluitbus van het te voeden apparaat.

De andere aansluitingen zijn een 3,5mm trigger poort en een mini-usb poort voor eventuele software updates en een IEC netaansluiting met zekering en aan/uitschakelaar. De binnenkant is heel verrassend. Een grote ringkern wordt voorafgegaan door een tweevoudig werkend netfilter. Na de trafo volgt dan gelijkrichting en afvlakking met een kleine 20000 mfd aan afvlakcapaciteit. Logisch zou er dan een spanningsregelaar volgen want het doel is lage ruis op de uitgang. Alleen gezien de gewenste uitgangsstromen en spanningen zou dat dan een fors koelvlak hebben gevraagd. Dus hebben de ontwikkelaars van Ferrum Audio voor de discrete Low Drop Spanningsregelaar een efficiënte schakelende spanningsregelaar met daarachter een tweevoudig LC filter geplaatst die ervoor zorgt dat de spanning over de LDS constant blijft en tegelijkertijd het vermogensverlies gemit-

maliseerd wordt. Vandaar geen indrukwekkend koelvlak. Resultaat: de voeding reageert zeer snel op een variatie in vraag naar stroom, een indicatie voor een zeer lage inwendige weerstand over een breed frequentiebereik. Qua stoorniveau zijn zowel de rimpelspanning als de ruis verwaarloosbaar, bij mij op de meetbank in elk geval onder de meetgrens. Een en ander wordt intern beheerst door een indrukwekkende hoeveelheid software, die we nog niet eerder in een voeding hebben aangetroffen. Die software zorgt er eveneens voor dat we qua bediening niet alleen een continu variabele uitgangsspanning kunnen realiseren, maar ook een groot aantal instellingen van te voeden apparaten alvast kunnen inprogrammeren. Een lijst die nog steeds uitgebreid wordt en mocht je aan te sluiten apparaat er niet in staan dan kun je de gewenste uitgangsspanning en polariteit met de hand instellen. Echt een voeding 2.0

Ferrum Audio Hypsos, wat doet...

De installatie is recht-toe-recht-aan. Er wordt een verkorte handleiding bijgeleverd, de uitgebreide is op te halen van de site van Ferrum Audio. Nadat alle verbindingen zijn gemaakt start het apparaat op en kun je met de draaiknop kiezen voor voorgeprogrammeerde apparaten of een eventuele handmatige configuratie. Let in het laatste geval heel goed op de





De missie van Totem Acoustic is sinds 1987 ongewijzigd: het ontwerpen van luidsprekers die muziek weergeven zoals ze door de maker werd bedoeld, authentiek en meeslepend.

Hoofdontwerper Vince Bruzzese slaagt er telkens in om een Totem luidspreker de karakteristieke Totem identiteit te geven, dankzij een geheel compromisloos ontwerp. Het doel van Vince is het ontwerpen van betaalbare "soul movers" voor alle muzikliefhebbers én muziekstijlen. De naam Totem Acoustic is duidelijk een symbolische weergave van deze missie en visie. Luidsprekers van Totem Acoustic focussen op de emotionaliteit van muziek.

Totem Acoustic
Tribe Tower



gewenste polariteit van de aansluiting van het te voeden apparaat. Bij twijfel niet inhalen dus, want het kan leiden tot ellende. Het programma in de Hypsos gaat overigens ook niet over één nacht ijs en vraagt tot twee keer toe om de ingave te bevestigen. Maar niets menselijks is een audiofiel vreemd, gebruiksaanwijzingen lezen? Nee toch...

Op de meetbank hadden we al vastgesteld dat de Hypsos heel stil was, maar de vraag was: heeft dat nu ook invloed op de gehoorstatige prestaties van het aangesloten apparaat? Als algemene conclusie hebben we vastgesteld dat apparatuur zoals routers en switches het minst profiteren van de kwaliteiten van deze voeding. Niet zo gek natuurlijk omdat dit soort apparatuur vaak een constante stroomvraag hebben die onafhankelijk is van de datastroom die verwerkt moet worden. We pakken er een voorbeeld uit waarbij de toepassing van de Ferrum Audio Hypsos wel degelijk invloed had op het gehoorstatige resultaat. Naast de Mytek Liberty DAC hadden we de beschikking over een recente Mytek Brooklyn DAC+. Dit apparaat was natuurlijk terug te vinden in de Hypsos lijst. Compleet gebalanceerd aangesloten in ons hoofdsysteem – SOTm sMS-200 Neo Ultra netwerkadapter als USB aangesloten bron, Mark Levinson ML320S voorversterker, experimentele nCore eindversterkers, Quad ESL 2805 luidsprekers – deden we verrassende ontdekkingen. Dat de weergave een volstrekt zwarte achtergrond had was niet zo verwonderlijk gezien de toegepaste voedingstechniek. Maar vooral het dynamische gedrag werd aanzienlijk verbeterd, vooral toen we met de Sweet Spot regeling aan het spelen gingen. Met deze regeling kun je on the fly de uitgangsspanning variëren met zo'n +/- 5%. Mijn medelusteraars – jonge luisteraars – kozen 12,5 Volt als gehoorstatig optimale instelling, uw reporter koos blind voor een iets lagere spanning als de opgegeven 12 Volt en wel 11,7 Volt. Nee, even voor de goede orde: het is niet een nieuw soort toonregeling, want de klankbalans verandert niet echt maar wel aspecten als (micro)dynamiek en ruimtelijkheid. Heel interessant allemaal voor iedereen die gehoorstatig de puntjes op de i wil zetten. En een volkomen unieke eigenschap voor een voeding, dat moet gezegd.

Tja, voor wie o wie?

Als we vasthouden aan het uitgangspunt dat een audioketen zo goed is als de kwaliteit van de toegepaste voedingen dan mag deze Ferrum Audio Hypsos hybride voeding niet op het lijstje ontbreken. We hebben met onze hoofdredacteur –

Ernst Neve dus – afgesproken dat we ergens dit voorjaar nog een aanvullende bijdrage rondom de Hypsos gaan leveren. Dan met een wat breder scala aan apparatuur waaronder (phono)voorversterkers... Wordt dus vervolgd.



Specificaties Ferrum HYPPOS

Ingangsspanning:	100-240Vac/50-60Hz (EU/US Versie)
IEC:	C14 ingang, zekeringhouder met aan/uit schakelaar en tweevoudig EMI filter
Stroomkabel:	US/EU/UK
DC OUT kabel:	5x2.5mm DC plug of 5x2.1mm DC plug, andere uitvoeringen op aanvraag tegen additionele kosten.
Bereik uitgangsspanning:	5-30V
Max Continu Uitgangsspanning (for V uit onder 13,3V):	6A
Max Continu Uitgangsspanning (for V uit hoger dan 13,3V):	I OUT = 80W / DC OUT V
Max Impulsspanning:	9A
Maxi impulsstroom:	DC V_out * 9A (270W voor 30V)
Max Continu Uitgangsstroom (voor V OUT onder 13,3V):	P_OUT = V_OUT V * 6[A]
Max Continu Uitgangsstroom (voor V OUT hoger dan 13,3V):	80W
Afmetingen (mm):	217.5 x 206.5 x 50.0
Gewicht (kg):	2,89
Zekering primaire winding:	IEC 5x20mm, 3,15AT, 250V
Zekering secundaire winding:	Littelfuse 154004T, 4A
Verbruik:	230VAC, 50Hz @ 12VDC OUT: Idle – 6VA @ 15W load – 30,7VA @ 60W load – 98VA @ 80W load – 133,9VA

Kijk voor meer informatie op www.ferrum.audio