

Amplificateur NuPrime STA-9 : Qobuzissime pour ce concentré d'énergie et de musicalité !

Les réalisations du constructeur NuPrime jouissent d'une excellente réputation, parmi lesquelles ses amplificateurs numériques, dont ce modèle STA-9 aux étages de puissance utilisant une conception de la marque et précédés d'étages de gain en classe A, le tout procurant d'excellents résultats sonores, ce qui devrait réconcilier les tenants d'avis opposés sur les classes d'amplification !

PAR PHILIPPE DAUSSIN | BANCS D'ESSAI | 12 DÉCEMBRE 2016

 Réagir

Partager

 **HI-RES GUIDE**



Avant de donner naissance à NuPrime et Encore Audio, NuForce déjà imposait sa qualité dans le monde des amplificateurs numériques avec, par exemple, le [STA-100](#) que nous récompensons en son temps d'un Qobuzissime. Mais alors que cet amplificateur NuForce utilisait des circuits intégrés International Rectifier pilotant les transistors de découpage, le STA-9 de NuPrime abandonne cette structure pour un circuit auto oscillant conçu par la marque et précédé d'un étage de gain en classe A, de son crû également, et réalisé en composants discrets, offrant ainsi un mixage du meilleur de l'amplification analogique avec une amplification de puissance à découpage déjà appréciée sur le modèle antérieur ST-10.

Cet amplificateur STA-9 se veut par son design le compagnon idéal du DAC-9 qui a fait l'objet d'un récent [banc d'essai](#) Qobuz et qui peut fonctionner comme pré amplificateur.


QOBUZISSIME

LE GOÛT DE QOBUZ

NuPrime STA-9

Amplificateur stéréo
numérique

A propos du NuPrime STA-9

Type :	amplificateur stéréo pontable en mono
Fonction :	amplifie les signaux audio pour alimenter des enceintes acoustiques
Puissance :	2 x 120W, 1 x 290W, sous 8 & 4 Ω
Réponse en fréquence :	10 Hz à 50 kHz
Entrées analogiques :	1 x stéréo asymétrique sur prises Cinch 1 x stéréo symétrique sur prises XLR
Sorties analogiques :	1 x paire de borniers pour enceintes acoustiques
Dimensions (LxHxP) :	235 x 55 x 281
Poids :	4,75 kg
Conception/Fabrication :	USA/Taiwan
Prix :	environ 700 euros
Contact :	Next Audio

Présentation

Le boîtier de l'amplificateur NuPrime STA-9 est entièrement réalisé en aluminium satiné noir ou argent et reprend le design sobre et élégant adopté depuis un moment par la marque et dont les arêtes supérieure et inférieure de la façade sont biseautées. Seule une discrète LED témoin bleue de mise sous tension vient apporter une touche de lumière dans la lisse uniformité de la façade.



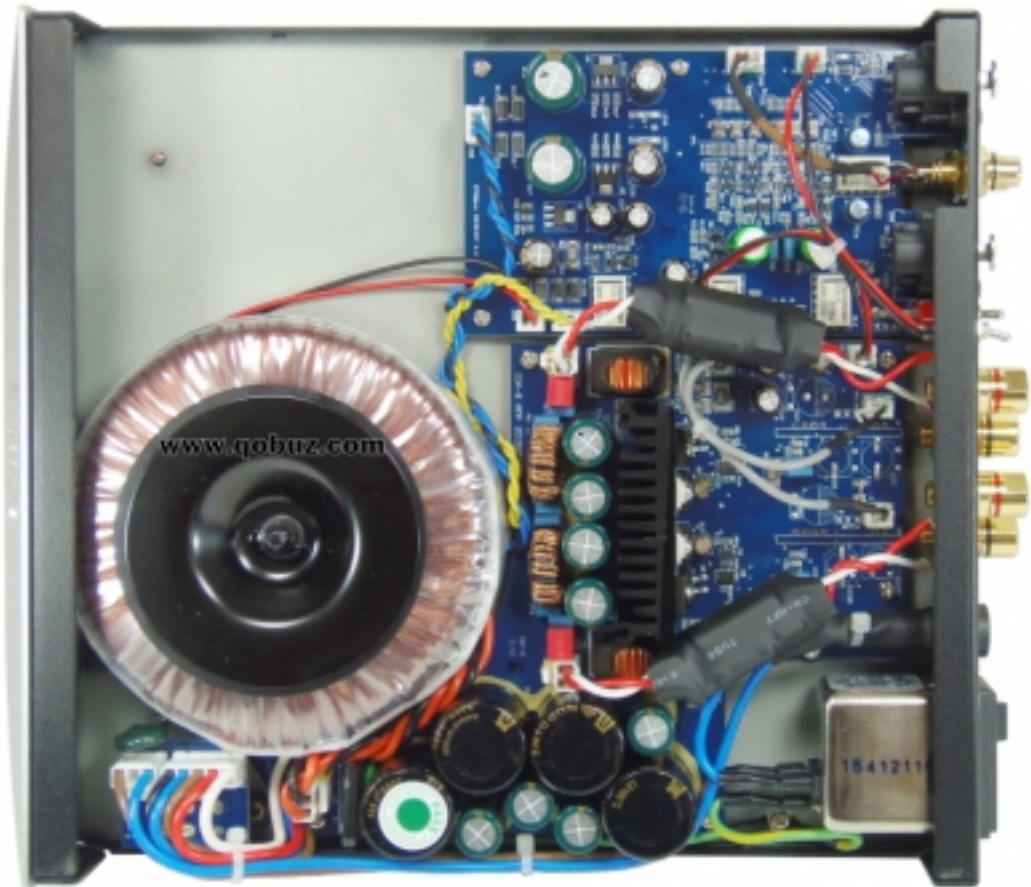
Connectique

L'entrée des signaux analogiques stéréo se fera au choix en mode asymétrique sur prises Cinch ou en mode symétrique sur prises XLR trois broches, par basculement de l'interrupteur supérieur. Celui de dessous permettra de faire fonctionner le STA-9 en monophonie en mode ponté (bridge), l'entrée se faisant alors sur la prise Cinch inférieure, l'enceinte étant alors branchée sur les bornes du haut.



Réalisation

NuPrime a choisi pour fournir du courant aux étages d'amplification du STA-9 une alimentation linéaire dont on peut voir le gros transformateur toroïdal à l'ouverture du boîtier. Celui-ci dispose de deux enroulements primaires 110V qui seront mis en série pour un fonctionnement sur une tension secteur de 220V et en parallèle pour une tension secteur de 110V par déplacement du sélecteur situé sous le boîtier, et alimentés au travers d'un filtre secteur blindé.



Deux enroulements secondaires de 40V à point milieu et pouvant délivrer un courant important pour alimenter les étages de puissance sont filtrés, après redressement par un pont de diodes moulé, par deux groupes de deux condensateurs Audio-Grade de 2200 μ F/80V fabriqués sur cahier des charges NuPrime.



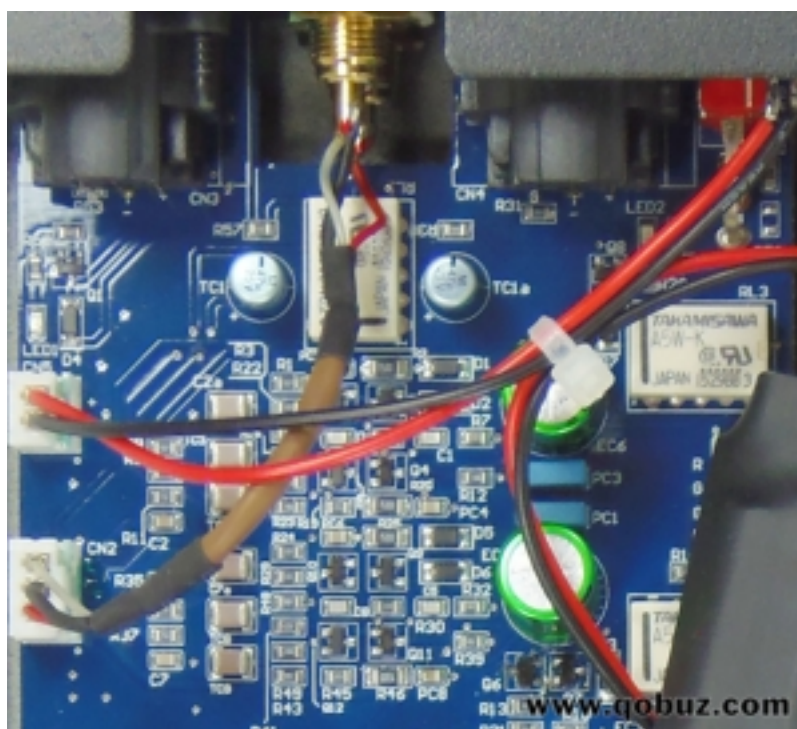
Chacun de ces condensateurs est doublé d'un modèle de valeur moindre, estampillé NuForce, mais dont la capacité n'est pas indiquée, probablement pour améliorer le comportement dynamique en réduisant la (faible) résistance série parasite inhérente aux condensateurs de forte valeur (appelée ESR ou equivalent series resistance, en anglais).

Un autre enroulement secondaire de 9V sert à fabriquer la tension de +5V (vue ci-dessous, partie inférieure gauche), via un régulateur ajustable LM317G (U3), pour alimenter les relais et la diode témoin en façade.



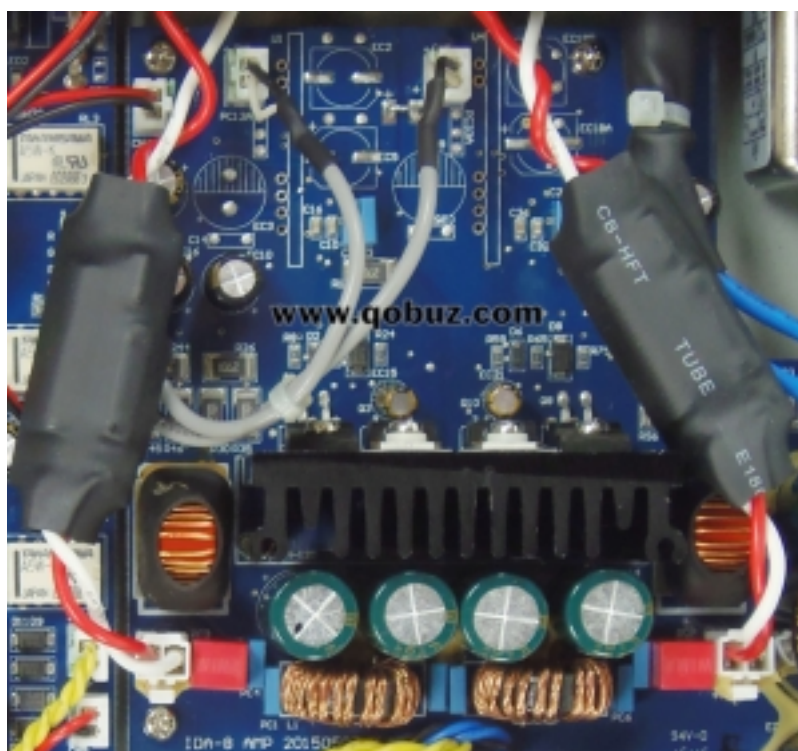
Deux autres enroulements secondaires de 15V à point milieu, de moindre capacité en courant, vont servir pour alimenter les étages de gain. Le filtrage des tensions redressées est assuré par des condensateurs électrochimiques de forte valeur (non indiquée) estampillés NuForce. Ces tensions seront stabilisées à $\pm 15V$ par des régulateurs LM317G (U2) et LM337 (U4), suivis de condensateurs électrochimiques de $1000 \mu F/25V$.

Ci-dessous, les étages de gain ([Ultra Linear Class A Module](#)) dont chacun d'eux utilise deux transistors NPN FM489 Zetex et deux PNP FM489 (et pas de Fet comme on peut le voir sur le schéma de NuPrime). L'étage de sortie fonctionne en véritable classe A single end avec un transistor FM489 monté en générateur de courant constant dans le collecteur d'un transistor FM489.



L'inversion de phase des signaux du canal droit pour le fonctionnement en mode ponté semble être réalisée par les deux transistors que l'on peut voir dans le bas du visuel, juste au-dessus du marquage anti-copie.

Viennent ensuite les étages d'amplification en classe D de conception NuPrime, auto oscillants à une fréquence aux alentours de 600 kHz, soit le double de celle qu'utilisent habituellement les circuits spécialisés. Les transistors de découpage sont des MosFet doubles IRFI4020H provenant du spécialiste International Rectifier, montés sur un refroidisseur qu'ils partagent avec deux transistors de puissance bipolaires TIP31C, probablement impliqués dans le circuit d'oscillation avec les selfs et condensateurs qui se trouvent de l'autre côté du refroidisseur.



Le filtrage des signaux issus de ces étages d'amplification en classe D est réalisé par des composants montés directement sur les fils allant aux borniers pour les enceintes et protégés par de la gaine thermorétractable, composants parmi lesquels on peut reconnaître la forme de selfs bobinées.

Ecoute

Comme l'amplificateur NuPrime STA-9 forme un couple particulièrement homogène avec le DAC-9 dont nous avons très récemment réalisé un [banc d'essai](#), c'est cette configuration que nous avons choisie pour réaliser nos écoutes. La lecture des fichiers audio était confiée au lecteur Foobar2000 en mode Kernel Streaming (bit perfect) et les enceintes raccordées au STA-9 étaient nos habituelles [Triangle Antal Anniversary](#).

A l'écoute, inutile d'attendre des heures pour se rendre compte que la qualité sonore de l'amplificateur NuPrime STA-9 est de haut niveau et cela paraît évident dès les premières mesures du *Sanctus* de la Messe Solennelle de Sainte Cécile extrait du très bel album [Méditation](#) d'Elína Garanča où toute la profondeur de cette œuvre sacrée est parfaitement mise

en valeur par le STA-9 qui laisse la musique se déployer avec aisance dans un large espace sonore où il n'est pas nécessaire de pousser le volume pour obtenir un orchestre ample et présent, tandis que la voix de la soliste Elína Garanča se montre bien définie et relativement douce, même lors des passages où celle-ci doit faire preuve de véhémence.

On se régale également à l'écoute d'extraits des [Vespri per l'Assunzione di Maria Vergine](#) de Vivaldi par Rinaldo Alessandrini dirigeant le Concerto Italiano où l'extrême vivacité du STA-9 fait merveille sur les attaques des cordes qui ne montrent par ailleurs nulle trace de dureté tandis que l'on remarque aussi une très bonne différenciation des groupes instrumentaux, tant dans le flot musical que dans l'espace et qu'on ne peut pas vraiment dire que ce soit l'impression de puissance qui domine lorsque l'on taquine un peu le volume, mais celle de grande aisance et de respiration de la musique. Maintenant, affolons un peu les membranes des boomers de nos enceintes Triangle avec les titres *North Star* et *Silent Space* du single [Tale Of Us](#) et leurs graves cataclysmiques. Que nenni, il n'en est rien, pas d'affolement des membranes des boomers malgré la débauche de watts envoyés aux enceintes, le STA-9 tient fermement les boomers qui envoient des décibels dans le grave comme ils n'en ont jamais envoyé et le reste du spectre, même s'il est assez réduit sur ces titres, n'en est même pas perturbé !

Avec le titre *Paradis Perdue* de l'album [Chaleur Humaine](#) de Christine and the Queens, on remarque encore la très bonne définition de la voix de la chanteuse, bien nuancée, et qui n'est nullement affectée par une restitution puissante et ferme du registre grave, même à niveau élevé.

En conclusion, avec le STA-9, NuPrime nous propose un amplificateur à l'esthétique épurée et offrant d'excellentes prestations sonores grâce à une électronique exclusive et performante lui valant notre récompense Qobuzissime.

[Spécifications](#)

[Site NuPrime](#)

[Contact](#)

Si vous êtes constructeur, importateur, distributeur ou acteur dans le domaine de la reproduction sonore et que vous souhaitez nous contacter, merci de le faire à l'adresse suivante : newstech@qobuz.com

Si vous êtes un passionné de la rubrique Hi-Fi Guide et que vous souhaitez nous contacter, faites-le uniquement à l'adresse suivante : rubriquehifi@qobuz.com