



WADAX

ATLANTIS [SERVER]
REFERENCE



Lorsque nous avons conçu et construit le DAC de référence Atlantis , notre objectif était de redéfinir les possibilités musicales des médias numériques.

Nous avons réussi! Une combinaison d'une ingénierie solide et solide et d'une technologie révolutionnaire, le DAC de référence a été universellement reconnu par les critiques les plus exigeants du monde comme non seulement meilleur que les produits concurrents, mais meilleur par une marge considérable. Fixant une toute nouvelle référence en matière de performances, il est rapidement devenu LA référence, le produit par rapport auquel tous les autres se mesurent.

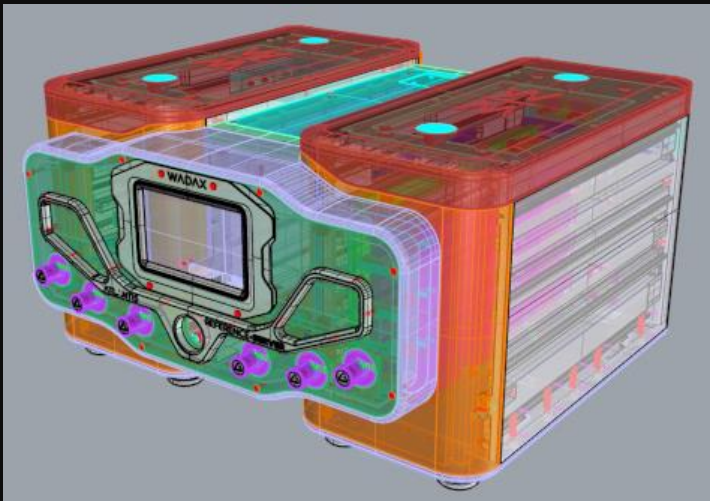
Maintenant, en utilisant la même approche de conception rigoureuse, WADAX a tourné son attention vers la technologie des serveurs. Nous avons remis en question les idées reçues - qu'il s'agisse de protocoles opérationnels ou de topologie de circuit : nous avons appliqué la même attention exhaustive aux détails techniques - qu'il s'agisse de la conception du châssis ou de la construction à l'épreuve du temps, du porte-cartes : là où le matériel conventionnel, la pensée et les solutions se sont révélées insuffisantes ou gênantes pour la performance, nous avons repensé ou réinventé.

Le résultat est le serveur de référence Wadax Atlantis– un serveur pas comme les autres. Il utilise des technologies uniques et révolutionnaires pour offrir des performances musicales que les autres serveurs ne peuvent espérer égaler. Mais plus que cela, notre objectif était d'associer des performances musicales inégalées à la portée et à l'accès sans précédent de la musique en streaming et de la relecture de fichiers haute résolution. Encore une fois, Référence doit signifier Référence.

Une fois de plus, nous avons réussi.

Le son global du serveur de référence est d'une clarté, d'une dimensionnalité, d'une résolution, d'une vivacité, d'un dynamisme rythmique et d'une vivacité musicale considérablement accrus.

Ces qualités ont été si élevées par le **serveur de référence** que je vais dire que le serveur est encore plus important produit que le DAC de référence."



Isoler, isoler, isoler...

Les signaux numériques sont vulnérables : ils peuvent être affectés par les interférences microphoniques et le bruit induit par les RFI/EMI, dégradés par des normes de transfert mal exécutées et des connecteurs mal conçus. Préserver leur intégrité, c'est d'abord les protéger des influences extérieures...

Isolation des bruits parasites et des artefacts d'alimentation

La recherche sur les paramètres d'ingénierie fondamentaux limitant les performances des streamers existants a rapidement établi la qualité de l'alimentation électrique et le bruit associé comme des facteurs critiques pour saper la qualité et l'intégrité des fichiers musicaux stockés et diffusés en continu. Basés principalement sur du matériel informatique, de nombreux serveurs s'appuient sur des alimentations et une régulation d'origine, même s'ils sont alimentés par un transformateur de qualité audio.

Le serveur de référence est piloté par une alimentation électrique multi-étages fortement régulée dérivée directement des alimentations développées pour le DAC de référence. Il est si sophistiqué et si silencieux que le bruit de fond du courant continu atteignant les dispositifs actifs de l'unité est presque impossible à mesurer. Il est si silencieux qu'au cours du développement, nous avons dû nous appuyer sur la modélisation virtuelle et développer des protocoles de mesure entièrement nouveaux pour évaluer les progrès des performances.

- 3 grands transformateurs de puissance exclusifs
- 5 étapes de régulation de l'alimentation
- Plus de 200 pièces discrètes
- Optimisé pour le rejet des émissions conduites et rayonnées externes tout en extrayant et en éliminant le bruit électromagnétique généré naturellement à l'intérieur du châssis.
- Mécaniquement découplé des circuits critiques pour éviter toute contamination croisée possible dans les circuits numériques critiques.
- Basé sur la topologie d'alimentation éprouvée du DAC de référence

Mais il n'y a pas trop d'alimentation électrique, donc le serveur de référence est fourni prêt à accepter le prochain bloc d'alimentation de référence externe, une mise à niveau complète du châssis qui se traduit par une absence presque totale de bruit AC, de bruit de sol, d'interférences induites par RFI et EMI, jetant les bases d'une performance sans précédent à partir de la musique en streaming et de la relecture de fichiers.

WADAX



ATLANTIS

REFERENCE-SERVER



INPUT GAIN



SPEED



OUTPUT GAIN



OPTICAL FIBER



OUTPUT GAIN



SPEED



INPUT GAIN



Isolation des percées mécaniques et électriques

Le châssis usiné avec précision du serveur de référence est une construction complexe et ultra-rigide qui ne se contente pas d'isoler les données vulnérables du monde extérieur, il isole les sections individuelles au sein du serveur lui-même, mettant à la terre mécaniquement et électriquement chaque section critique, empêchant le transfert de ou l'énergie rayonnée de l'un à l'autre. À l'abri des sources de bruit externes, les boîtiers extérieurs massifs et les emplacements de carte précis pour chaque bloc de circuit séparé garantissent que vos données numériques fragiles sont également à l'abri du bruit généré au sein de la chaîne de lecture.

- Usiné à partir de 150 kg d'alliage d'aluminium de haute qualité.
- L'assemblage du châssis est constitué de plus de 50 pièces individuelles usinées avec précision.
- Les pièces sont classées et assemblées selon leur comportement mécanique et vibratoire, pour créer une cascade mécanique sophistiquée, conçue spécifiquement pour transporter et dissiper l'énergie structurelle

"Ce n'est pas une avancée progressive dans la qualité sonore - plus ou moins la même mais meilleure. Au contraire, la paire Wadax sonne différemment en nature plutôt qu'en degré. Les qualités que le Wadax incarne sont si importantes musicalement. Le Wadax transmet un sentiment de spontanéité, vitalité, et une musique contemporaine qui est l'antithèse de la conserve et du stérile."

Isolement du réseau

Au début, cela peut sembler contre-intuitif. Après tout, les fichiers haute résolution stockés sur votre serveur et les fichiers diffusés par celui-ci passent tous sur votre réseau domestique. C'est inévitable. Mais le réseau - même le réseau le plus soigneusement construit, utilisant des commutateurs et des câbles audiophiles - est toujours un environnement incroyablement bruyant, basé en grande partie sur du matériel et des protocoles de l'industrie informatique qui n'ont presque aucune sensibilité audiophile. Stocker et restituer un fichier avec un soin extrême ne sert à rien si vous utilisez ensuite un réseau bruyant pour le transférer sur votre DAC !

Plutôt que de compter sur l'Ethernet pour acheminer vos données fragiles du Serveur de Référence vers votre DAC, chez Wadax nous préférons une liaison directe par USB. Mais pas d'USB ordinaire. Plutôt que des composants prêts à l'emploi, nous construisons notre propre pilote de couche physique USB pour assurer un transfert de données précis. Nous fournissons un support mécanique du câble, pour faire face au problème d'incompatibilité entre le connecteur USB et les câbles USB lourds de qualité audiophile, afin que le poids du câble ne compromette pas les performances de la connexion. Mais le plus important de tous, nous fournissons une solution unique aux problèmes inhérents au codage des données, au transfert et aux connexions par câble - Digital Waveform Control.



"Le serveur de référence Wadax Atlantis réécrit les règles en termes de taille, de poids, de complexité et d'ambition... Mais plus important encore, il ouvre enfin la porte sur un monde d'accès musical simple, de haute qualité et très agréable, ce qu'aucun autre streamer n'a réussi. à ce jour."



La découverte

Le défi...

Pendant des années, l'industrie informatique s'est construite autour de l'acceptation totale de la copie parfaite, essentielle pour le téléchargement précis de logiciels et le transfert de données. Mais d'un point de vue audiophile, il existe un certain nombre de problèmes avec les protocoles bit-perfect actuels. En théorie, une entrée tamponnée à l'extrémité du récepteur (DAC) du transfert empêche la distorsion induite par le câble, mais cela néglige deux facteurs importants. Dans tout système tamponné, le système lui-même a une fonction de transfert qui est constante et donc effectivement invisible. Mais plus important encore, le transfert numérique se produit en fait dans le domaine analogique ! L'encodeur USB doit convertir les données numériques en ondes carrées de tension afin de les transmettre sur le câble, en les reconvertissant dans le domaine numérique à l'extrémité distante. Le problème est que produire des ondes carrées de tension parfaites est loin d'être simple.

Encore une fois, en théorie, cela ne devrait pas avoir d'importance, car l'entrée tamponnée horloge et reconstitue les données. Le problème est que ce processus "compte" efficacement les blocs de données plutôt que d'évaluer leur forme, de sorte que la distorsion et le déplacement de la forme d'onde, induits dans le domaine analogique, restent incorporés dans le signal numérique reconverti, invisibles pour le codeur numérique. Cela n'a pas d'importance dans de nombreux cas informatiques réels, où les données brutes sont essentiellement binaires simples. Mais dans le cas des enregistrements audio, ces données sont incroyablement sensibles au temps, à l'amplitude et à la phase, de petites erreurs érodant rapidement l'intégrité de l'ensemble.

Une fois que nous avons étudié le problème et réalisé ses implications, toute une série de problèmes connexes sont apparus. En particulier, il a expliqué pourquoi différents câbles USB sonnent si différemment - et pourquoi différentes longueurs du même câble sonnent également différemment.

"Le Wadax, plus que tout autre frontal numérique que j'ai entendu, atteint l'équilibre parfait entre ces extrêmes. Il a une beauté et une liquidité de timbre inégalées, tout en étant très détaillé, vibrant, ouvert et étendu dans les aigus."



Contrôle de forme d'onde numérique

Les composants numériques Wadax utilisent notre propre technologie MuslC Chip 2, un système de correction d'erreurs par anticipation qui compense les erreurs de temps, d'amplitude et de phase dans le chemin de conversion D-to-A.

En utilisant la même technique - en ajoutant l'inverse de l'erreur de la fonction de transfert au signal - nous avons réalisé qu'il serait possible de compenser la distorsion de la forme d'onde des bits dans l'interconnexion USB. Mais alors que dans nos DAC, nous avons affaire à un système fermé d'éléments connus, avec une interface USB universelle, le correctif appliqué devrait être ajustable par l'utilisateur.

Notre réponse à ce défi est le Digital Waveform Control, un ensemble de trois boutons rotatifs qui permettent aux utilisateurs d'ajuster/compenser les erreurs dans le temps de montée et l'amplitude du signal envoyé ainsi que l'espacement sur le canal de retour (contrecarrant les échos et reflets).

Les résultats sont aussi facilement audibles qu'ils sont musicalement significatifs, élevant enfin la lecture de fichiers haute résolution au niveau de performance musicale qu'il a toujours promis - mais si rarement livré.

- DWC optimise le son de l'interface USB : la seule interface de couche physique USB adaptable à l'utilisateur utilisée dans l'industrie audio.
- Extrême complexité : construit à partir de plus de 200 pièces montées sur 12 circuits imprimés propriétaires.
- Une extrême attention portée à l'isolement et au découplage électrique et mécanique.

"(DWC) est simple et extrêmement efficace. Si efficace en fait, que je me demande quel sera l'impact et les implications à long terme de cette approche. Pour le moment, en ce qui me concerne, cela a débloqué la promesse inhérente dans la musique en streaming, faisant pour la première fois du streaming une source valable et utile plutôt qu'une corvée nécessaire."

AKASA

parce que le meilleur système de transfert mérite la meilleure interface

Après avoir développé la correction par anticipation DWC, nous avons entrepris de faire progresser la technologie d'interface, en développant notre propre connexion optique propriétaire pour optimiser le transfert des fichiers musicaux incroyablement complexes et fragiles.

En collaboration avec une grande société japonaise d'ingénierie optique pour créer la fibre optique et Neutrik pour les connecteurs, nous avons conçu et construit l'interface optique AKASA. Une solution propriétaire qui nécessite l'installation de cartes de pilote et de récepteur dédiées dans le serveur de référence et le DAC de référence, AKASA élève la barre des performances plus loin que nous ne le pensions possible, éclipsant non seulement toutes les normes numériques existantes, mais défiant les performances musicales de toutes les sources audio disponibles. . Avec AKASA, la relecture de fichiers arrive enfin à maturité.





Et sans oublier le Roon Browser

Le tri et la gestion des fichiers, le maintien de la compatibilité entre les plateformes et les mises à jour constituent un énorme défi logiciel.

Plutôt que de consacrer d'énormes efforts à la création de notre propre navigateur de fichiers, nous préférons nous concentrer sur les problèmes d'ingénierie et d'exploitation.

Pour cette raison, nous avons intégré le navigateur Roon dans le serveur de référence, le navigateur le plus intuitif et le plus complet disponible. Non seulement cela rend le serveur de référence incroyablement facile à utiliser, mais il assure également la compatibilité croisée avec le stockage et les bibliothèques Roon existants.

De loin le système de stockage le plus utilisé, cela crée le chemin de mise à niveau/transfert le plus simple pour que les utilisateurs accèdent au matériel stocké sur les systèmes de disques Nucleus et NAS existants.

REFERENCE SERVER Spécifications

Dimensions : 48 cm (L) x 43,5 cm (P) x 11,5 cm (H)

Alimentation : 100/110/220V, commutable par service, max 100W.

Assistance à distance et mise à niveau OTA :

logiciel pouvant être mis à niveau via Internet

Température de fonctionnement : 41 °F - 95 °F, 5 °C - 35 °C

Humidité de fonctionnement : 15 % - 75 %, sans condensation.

Une connexion Internet est requise avec une bande passante minimale de 20 Mbps

Compte Roon requis

Capacité de vitesse Ethernet : 1 000 Mbps

1 connexion optique Wadax Akasa

4 baies pour l'extension de stockage

1 port audio USB

1 port USB de service

Formats pris en charge :

WAV, WAV64, AIFF, FLAC, ALAC, OGG, DSD

Poids : 94 lb (43 kg).

Dimensions

