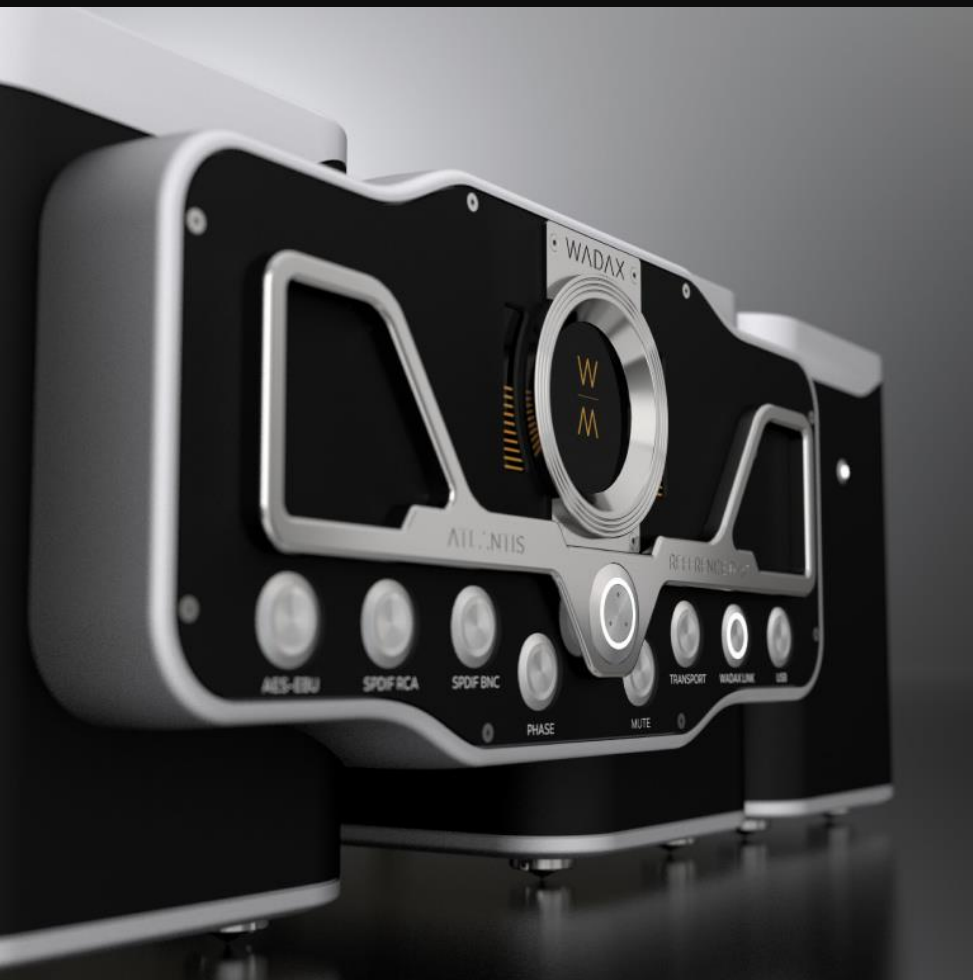




WADAX

ATLANTIS [DAC]
REFERENCE



WADAX a amélioré la technologie et les performances D/A au cours des 10 dernières années :

réduction du bruit de fond, augmentation de la résolution temporelle et détaillée, réduction de « l'empreinte » laissée par les artefacts numériques dans l'enregistrement.

Le résultat a rapproché plus que jamais la lecture numérique de la performance en direct.

Réintroduites dans notre programme de recherche fondamentale, ces améliorations de performances ont révélé qu'une fois que les niveaux de bruit et d'erreur dans les blocs de circuit sont réduits en dessous d'un certain point - et en atteignant ce point, le DAC Atlantis d'origine surpasse déjà tous les concurrents - le système auditif humain devient capable d'une résolution beaucoup plus élevée, ce qui nous permet de percevoir les erreurs de synchronisation, les interférences du bloc d'alimentation et les effets des vibrations mécaniques qui étaient toujours présents mais auparavant masqués.

Le DAC de référence Atlantis est notre réponse à ces découvertes, avec des niveaux de bruit d'horloge inférieurs et des améliorations significatives de l'alimentation et de l'isolation mécanique.

Le résultat est un chef-d'œuvre.

Le résultat est le DAC le plus précis et le plus satisfaisant musicalement jamais conçu.





Tout dans le DAC Atlantis REFERENCE est unique à ce produit :
le circuit d'horloge ;

Topologie PSU et régulation distribuée ;
la mise en œuvre de la technologie de correction d'erreurs muslC
feed-forward ;

les circuits analogiques et DAC dual-Mono totalement
indépendants ;

la construction entièrement modulaire, permettant de futures mises
à niveau ou mises à jour des blocs de circuits clés ;
la séparation physique et le logement indépendant des canaux
gauche et droit,

des alimentations des canaux gauche et droit ;
la gestion mécanique des vibrations intégrée dans la construction
du châssis - et qui raye à peine la surface d'un produit qui contient
23 cartes de circuits imprimés,

10 transformateurs de puissance bobinés indépendants et plus de 5
500 pièces discrètes...

Atlantis Reference DAC est notre matador dans la conversion musicale numérique vers analogique.

Non seulement parce que nous avons touché des mesures presque théoriques, mais aussi en raison de la factorisation d'autres aspects qui n'étaient pas pris en compte auparavant.

Je le qualifierais de DAC holistique. Ce sera notre produit phare pour les années à venir, compte tenu de son architecture entièrement modulaire »

"Outre les mesures de banc folles que nous avons réalisées, ce qui est plus transcendant pour moi, c'est la façon dont cela se connecte avec la performance, l'interprète et l'environnement.

Jamais auparavant je n'avais pu faire l'expérience d'un rendu complet de tous les axes d'une manière aussi large et impliquante.





Nous avons créé un concept sculptural composé de 3 éléments qui se connectent visuellement comme un tout, tout en coulant comme une seule entité.

Ses lignes de conception uniques allient puissance, précision et esthétique, ressemblant aux propriétés musicales uniques du DAC de référence pour lier une pure connexion émotionnelle avec l'auditeur.

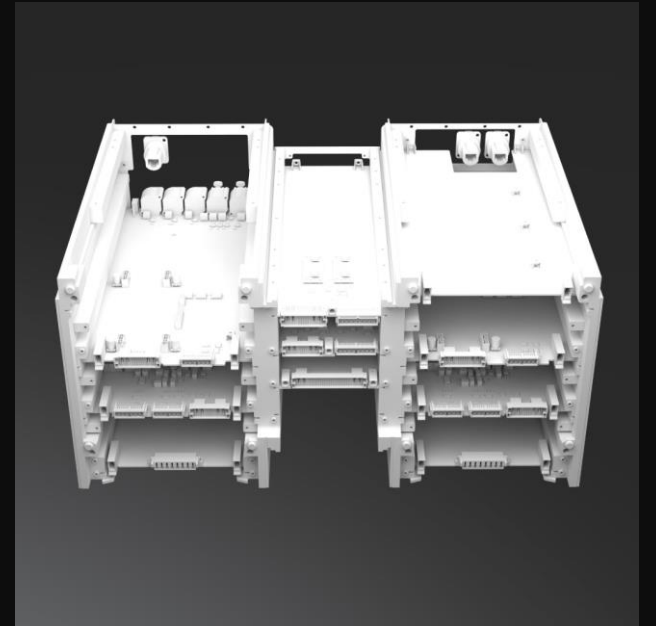
La cohérence de cette proposition de valeur est complétée par un système entièrement modulaire et évolutif.

« Cette réalisation impliquait un choix spécifique d'alliages de qualité aéronautique et une extrême précision d'usinage.

Pour cette raison, toutes les pièces sont fraisées à partir de blocs solides. 5 alliages différents et spécifiques sont utilisés et plus de 320Kg d'alliage est le point de départ pour la production du châssis.

L'assemblage complet du châssis doit être effectué par un seul artisan hautement qualifié et nécessite plus de 100 heures.

« Une fusion de beauté et de performance. Travail artisanal et techniques de fabrication numérique de pointe. Une pièce techno-sculpturale unique et intemporelle.



Le processus unique de correction d'erreurs par anticipation de la musique

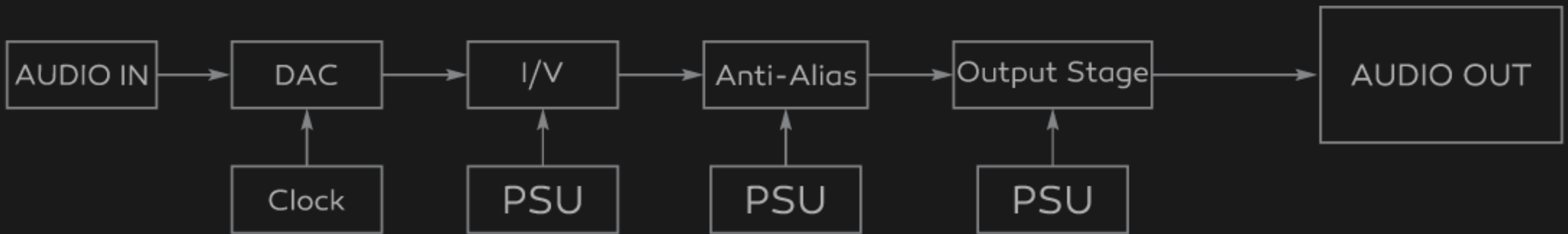
Le décodage numérique conventionnel peine à atteindre ses performances théoriques : les composants et les circuits ne se comportent jamais de manière idéale, générant un mélange complexe et polluant de non-linéarités qui contamine les signaux audio délicats pendant et APRÈS la conversion. Les micro-informations délicates et les nuances expressives du signal musical sont masquées par les interactions entre les alimentations, la synchronisation, la mise à la terre, les circuits analogiques et le convertisseur numérique-analogique. Pour compliquer davantage les choses, ces non-linéarités et mécanismes d'erreur dépendent de la charge, variant avec l'amplitude du signal. Ensemble, ils forment le cœur de ce que nous reconnaissons tous comme le « son numérique ».

La technologie Wadax est fondée sur le processus musIC unique, un système sophistiqué de correction d'erreurs par anticipation qui fonctionne dans le domaine

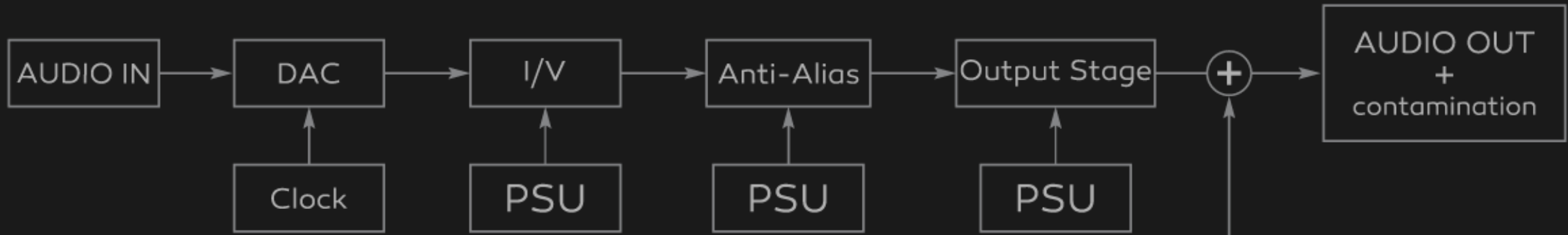
temporel. En cartographiant les mécanismes d'erreur d'une puce DAC choisie sous charge à l'aide de la cartographie adaptative Delta Hilbert, nous pouvons développer une algorithmique qui examine le signal entrant et calcule l'erreur induite (à la fois linéaire et non linéaire) qui en résultera. En appliquant un signal inverse à l'entrée, nous pouvons corriger en temps réel l'erreur de temps et de phase qui est si musicalement destructrice dans d'autres systèmes de décodage conventionnels.

Ce processus nécessite un nombre massif d'opérations mathématiques et un transfert de données considérable : 12,8 Go/s. Le traitement est effectué à une résolution interne de 128 bits pour restituer avec précision la sortie et générer les plus petites corrections d'anticipation. Le résultat est mesurable et audible le décodage numérique le plus naturel et musicalement communicatif actuellement possible - quelque chose qui est évident dès que vous entendez le DAC Atlantis REFERENCE.

IDEAL DAC SIGNAL FLOW

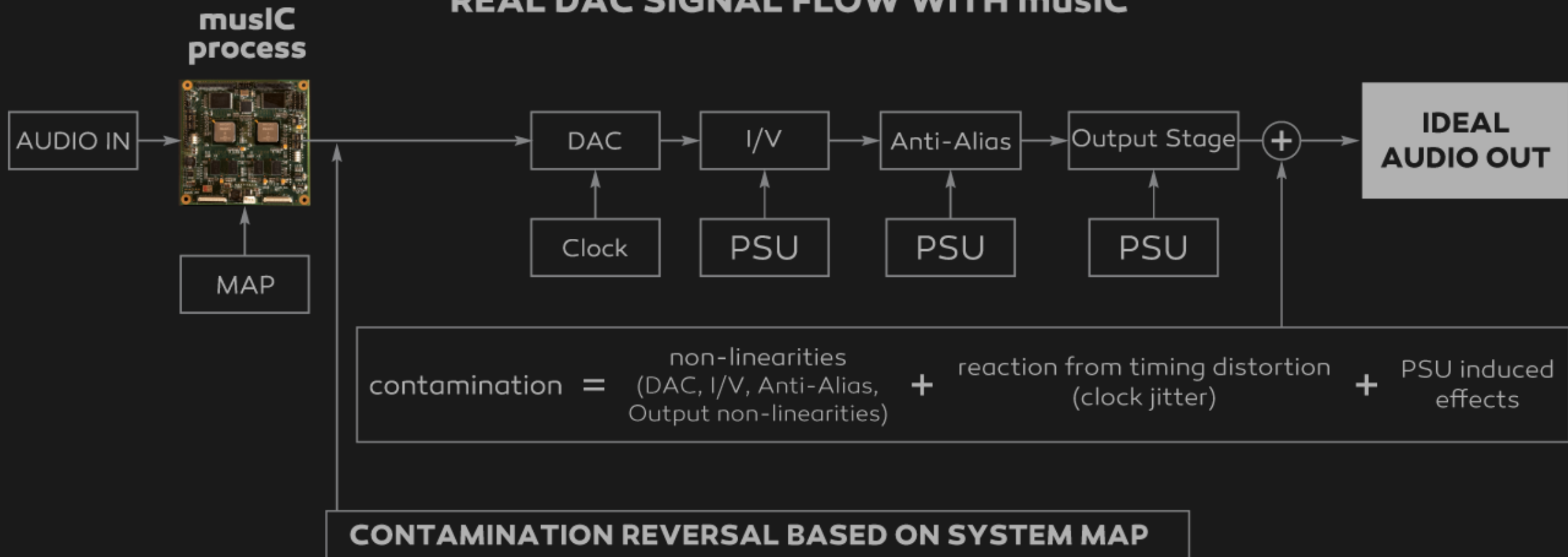


REAL DAC SIGNAL FLOW



contamination = non-linearities (DAC, I/V, Anti-Alias, Output non-linearities) + reaction from timing distortion (clock jitter) + PSU induced effects

REAL DAC SIGNAL FLOW WITH music



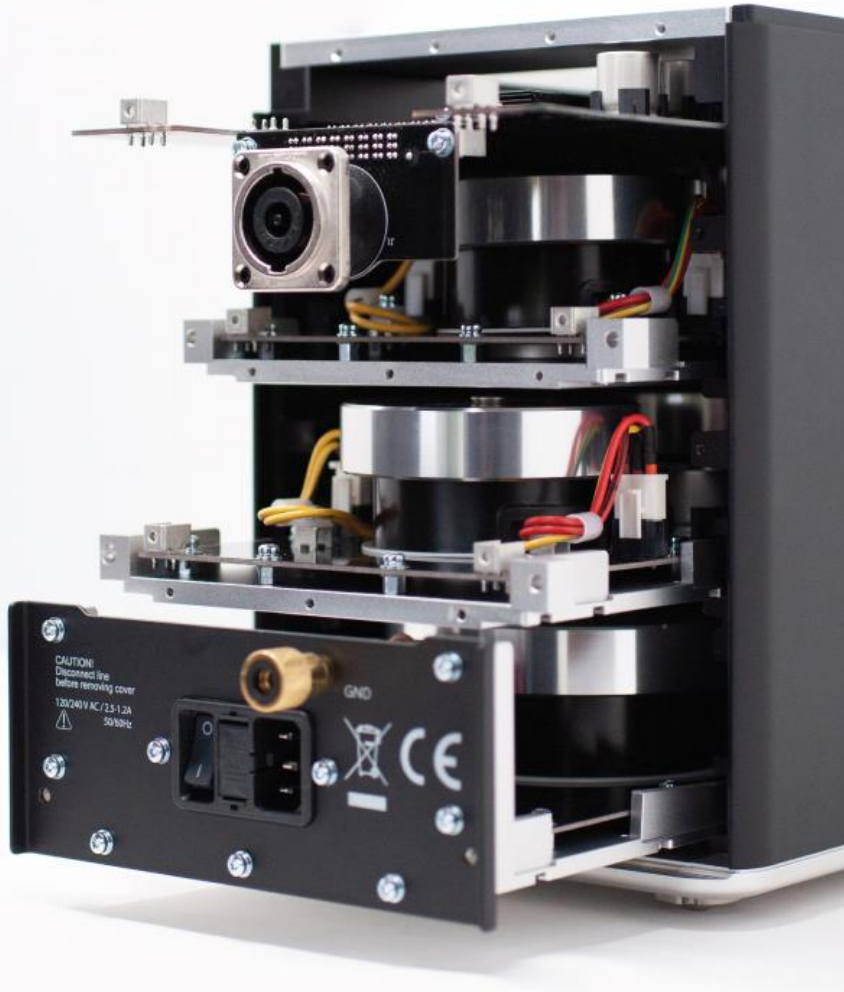
Alimentation massivement filtrée et ultra silencieuse

La sortie d'un composant audio ne peut être aussi silencieuse que son alimentation.

Cela est particulièrement vrai dans la conversion numérique-analogique, compte tenu de l'échelle massive des circuits impliqués et des voies d'interaction complexes au sein du processus.

Pour REFERENCE DAC, nous avons mis en place une topologie d'alimentation électrique ultra-sophistiquée et sans coût, une conception double mono physiquement et électriquement indépendante, utilisant 10 transformateurs bobinés sur mesure pour une isolation totale de chaque section critique du circuit, six étapes de régulation en cascade sur l'entrée AC et plus de 30 étages de régulation locale.

Une fois de plus, le résultat de l'effort massif et de l'énorme application de matériel de pointe est facilement mesurable et clairement audible, reflété dans un niveau de bruit total (1Hz-100KHz) de seulement 0,5 microvolts, une subtilité musicale étonnante et une dynamique imposante. autorité.



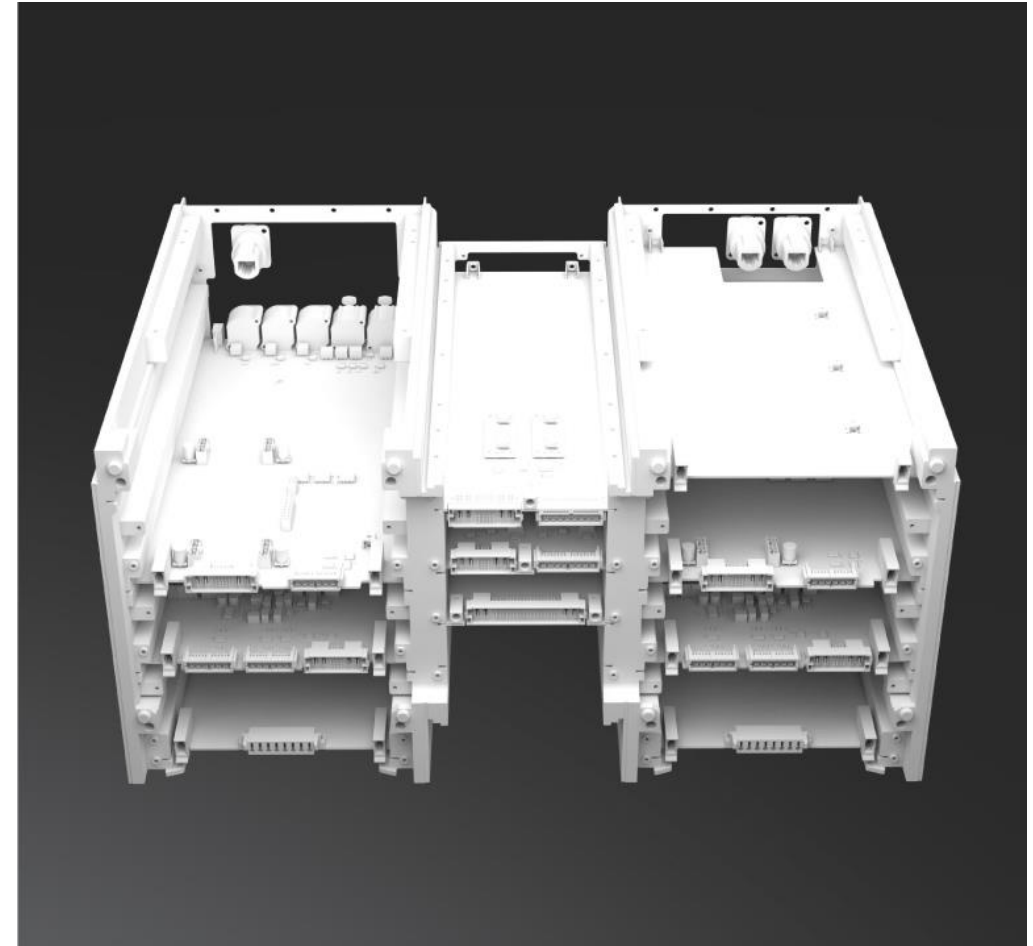
Isolation mécanique pour correspondre au silence électrique

Il ne sert à rien de créer un environnement électronique silencieux si les vibrations mécaniques et la résonance sont autorisées à contaminer le chemin du signal.

REFERENCE DAC utilise une isolation physique totale des canaux gauche et droit, ainsi qu'une séparation physique supplémentaire des composants d'alimentation mécaniquement bruyants des délicats circuits de traitement du signal.

Des composants de châssis massifs et mis à la terre mécaniquement sont conçus pour absorber l'énergie vibratoire et s'interfacer avec des solutions de support d'équipement sophistiquées et modernes.

Les trois éléments du châssis du DAC de référence peuvent être disposés de manière linéaire ou disposés verticalement, la conception du châssis se combinant harmonieusement dans les deux cas.



Interface système parfaite

Offrir les performances musicales les plus naturelles aux sorties du REFERENCE DAC n'est qu'une partie de l'histoire. Pour fournir de la musique numérique à votre système, REFERENCE DAC doit accepter les signaux de toutes les sources numériques disponibles, qu'il s'agisse de la lecture de disques optiques à partir d'un transport Atlantis, y compris la lecture DSD native via notre triple connexion AES-EBU propriétaire, la lecture de fichiers à partir d'un serveur Atlantis ou connexion réseau, ou même la connectivité Bluetooth aux appareils mobiles.

Le DAC de référence est capable de s'accoupler avec toutes les sources numériques connues, est compatible MQA et sa construction modulaire garantit qu'il pourra s'adapter à tout changement dans le paysage de la relecture numérique.

Nous n'avons pas non plus négligé l'interface critique de votre amplificateur et de vos haut-parleurs, avec la fourniture d'un niveau de sortie et d'une impédance de sortie réglables symétriques (XLR), garantissant que REFERENCE DAC offrira la correspondance électrique parfaite et ne risquera pas de surcharger l'entrée de votre ligne-scène ou amplificateur.



Construction de porte-cartes modulaire et évolutive

Toute tentative d'approche de l'état de l'art en matière de décodage numérique et de réalisation des avantages théoriques de la technologie est inévitablement coûteuse, chronophage et extrêmement coûteuse en termes de matériel exotique.

Elle est également entravée par la vitesse même du développement numérique, un progrès qui menace l'obsolescence imminente.

Le Wadax REFERENCE DAC redéfinit les possibilités de reproduction de musique numérique, ce qui est évident dès que vous l'écoutez, mais même un changement radical de performance comme celui-ci peut et sera éventuellement dépassé. C'est pourquoi nous avons construit le DAC REFERENCE comme une véritable construction de cage à cartes, utilisant pas moins de 23 circuits imprimés individuels pour transporter les blocs de circuits critiques, garantissant que les éléments et fonctionnalités individuels peuvent être remplacés pour s'adapter aux technologies et développements futurs.

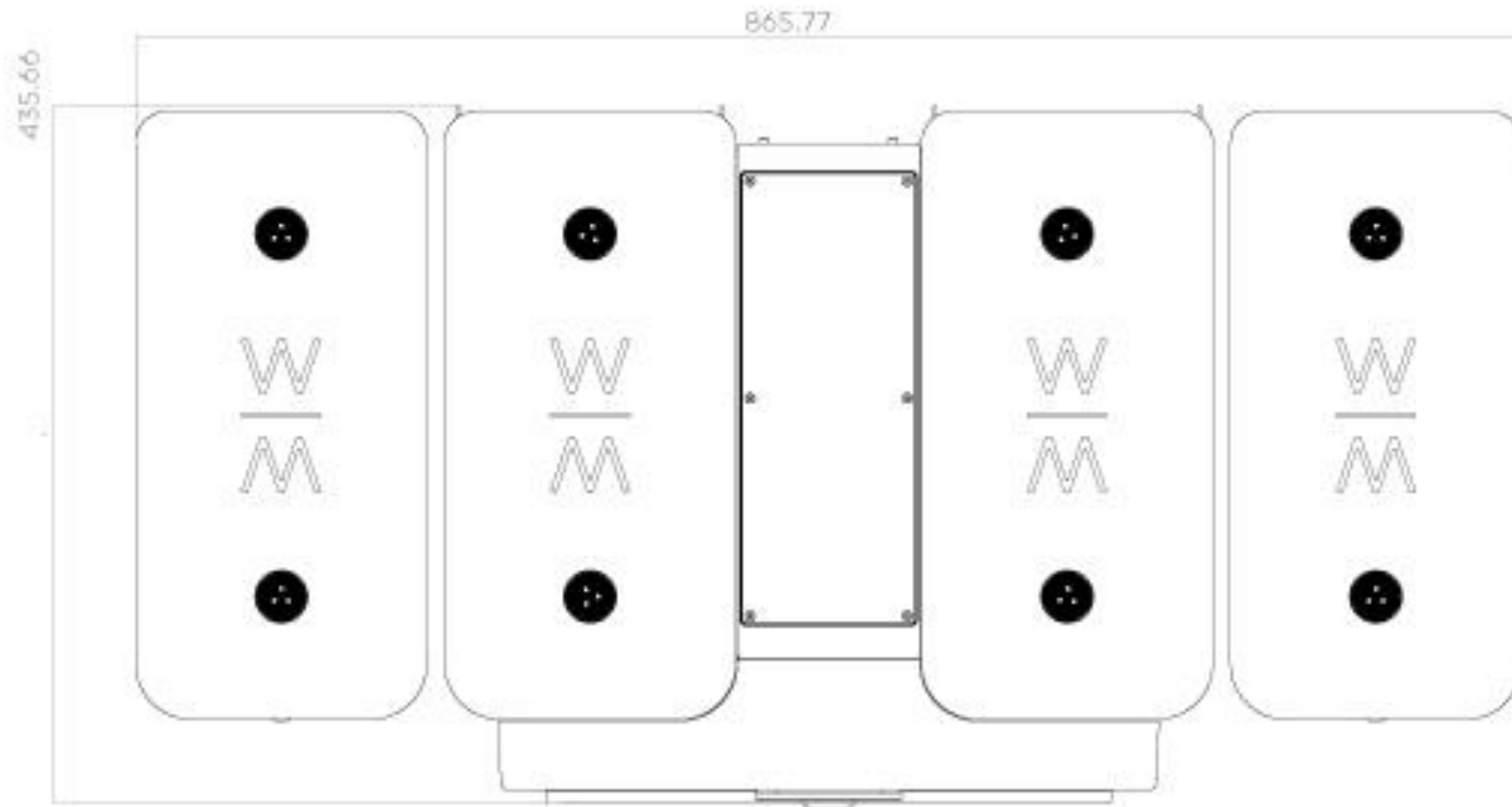
Cela permet d'effectuer les futures mises à niveau sur place, au sein du système du propriétaire, avec des mises à jour du micrologiciel disponibles sur le système cloud Wadax at Home.

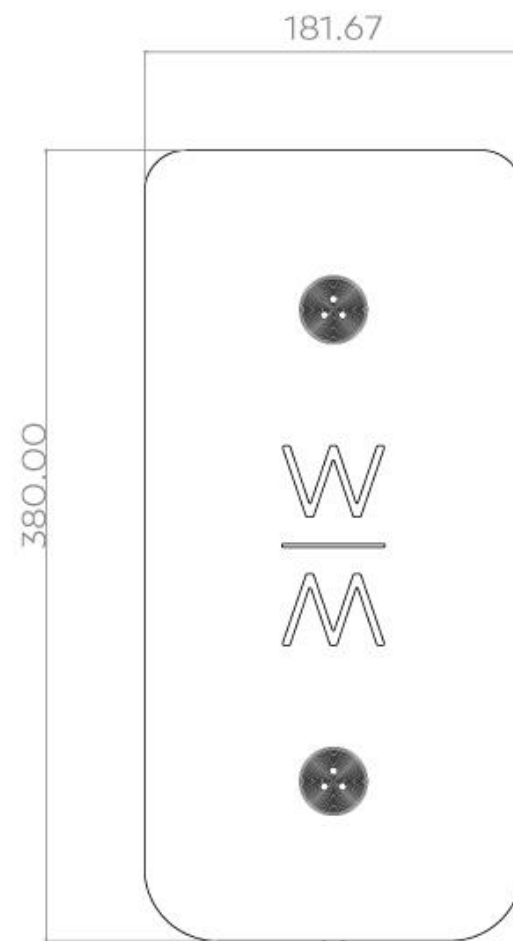
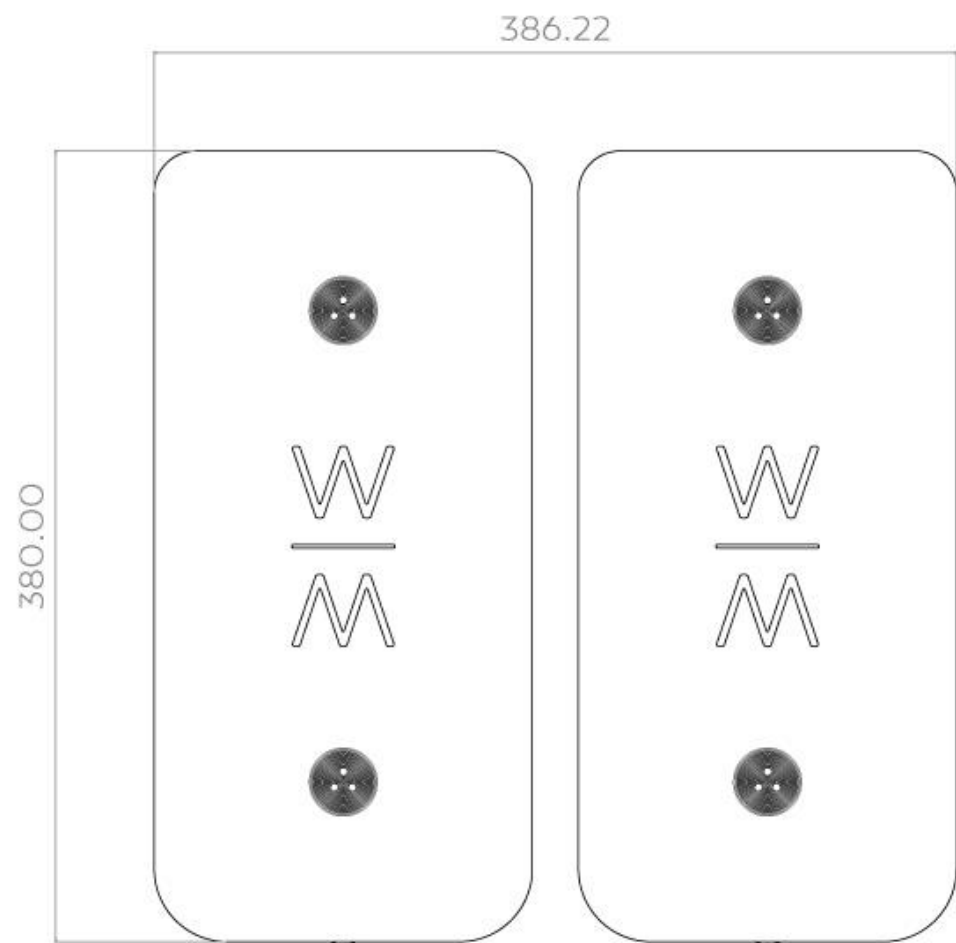


REFERENCE DAC in NUMBERS

- 23 cartes de circuits imprimés individuelles
 - Plus de 5500 composants discrets
 - Processus de correction d'erreurs à double différentiel musC 3 128 bits
 - Conception double mono entièrement équilibrée avec séparation physique et électrique complète des canaux gauche et droit
 - 10 objectifs transformateurs de puissance bobinés, fonctionnellement spécifiques
 - Temps de circuit numérique aligné sur 100ps
 - 0,5 uV de bruit de rail total (1Hz-100KHz) : alimentation ultra sophistiquée avec topologie de régulation distribuée.
 - 30 étages de régulation locale, 5 étages de régulation DC.
 - Gain et impédance de sortie réglables par l'utilisateur.
 - Horloge de référence Zepto : double la fréquence de l'horloge principale avec seulement 12 fs de gigue totale.
- Plus de 30 000 heures de travail consacrées par des ingénieurs et des scientifiques passionnés pour développer le DAC le plus précis et le plus musical jamais conçu.

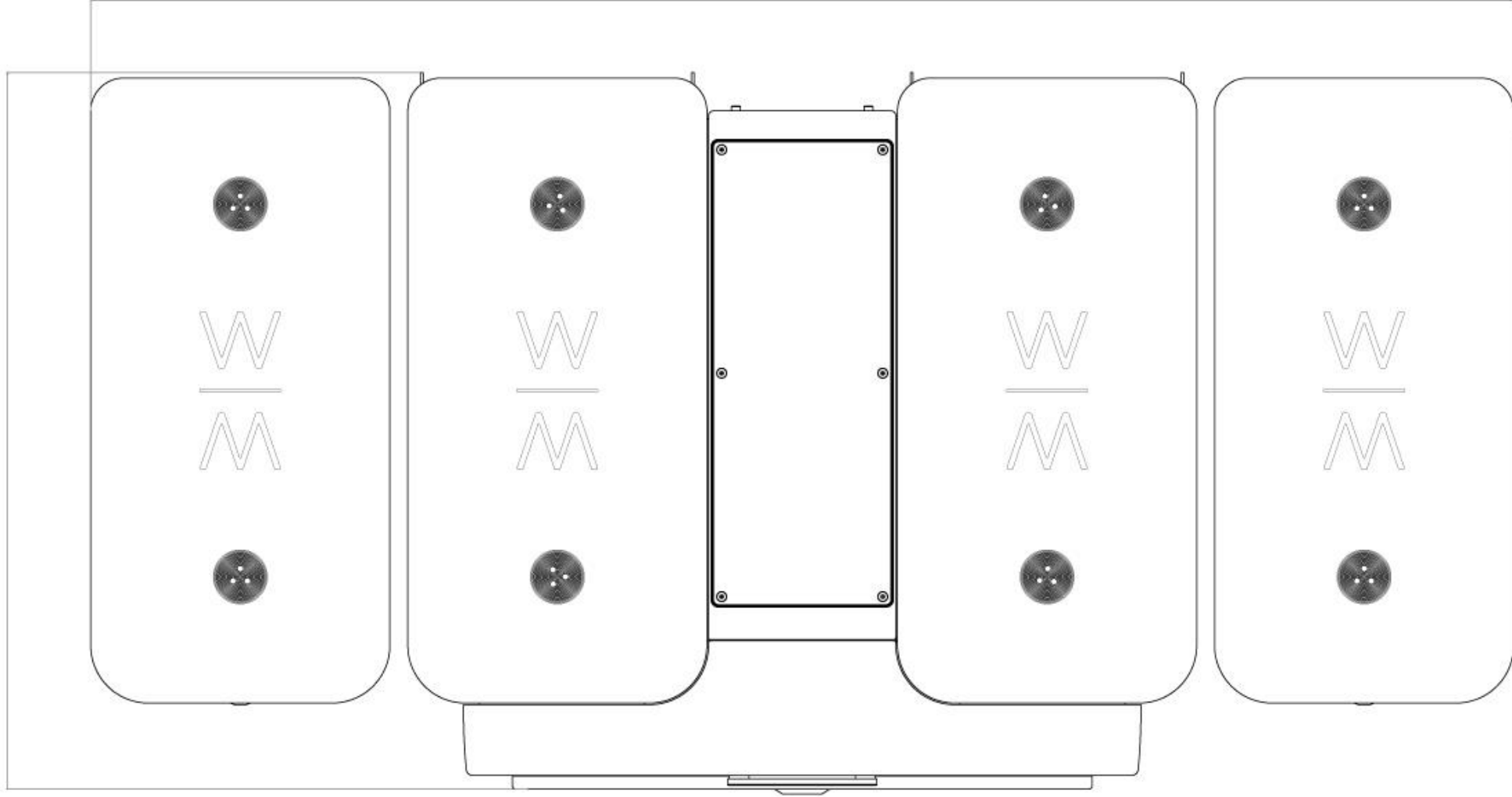
DIMENSIONS

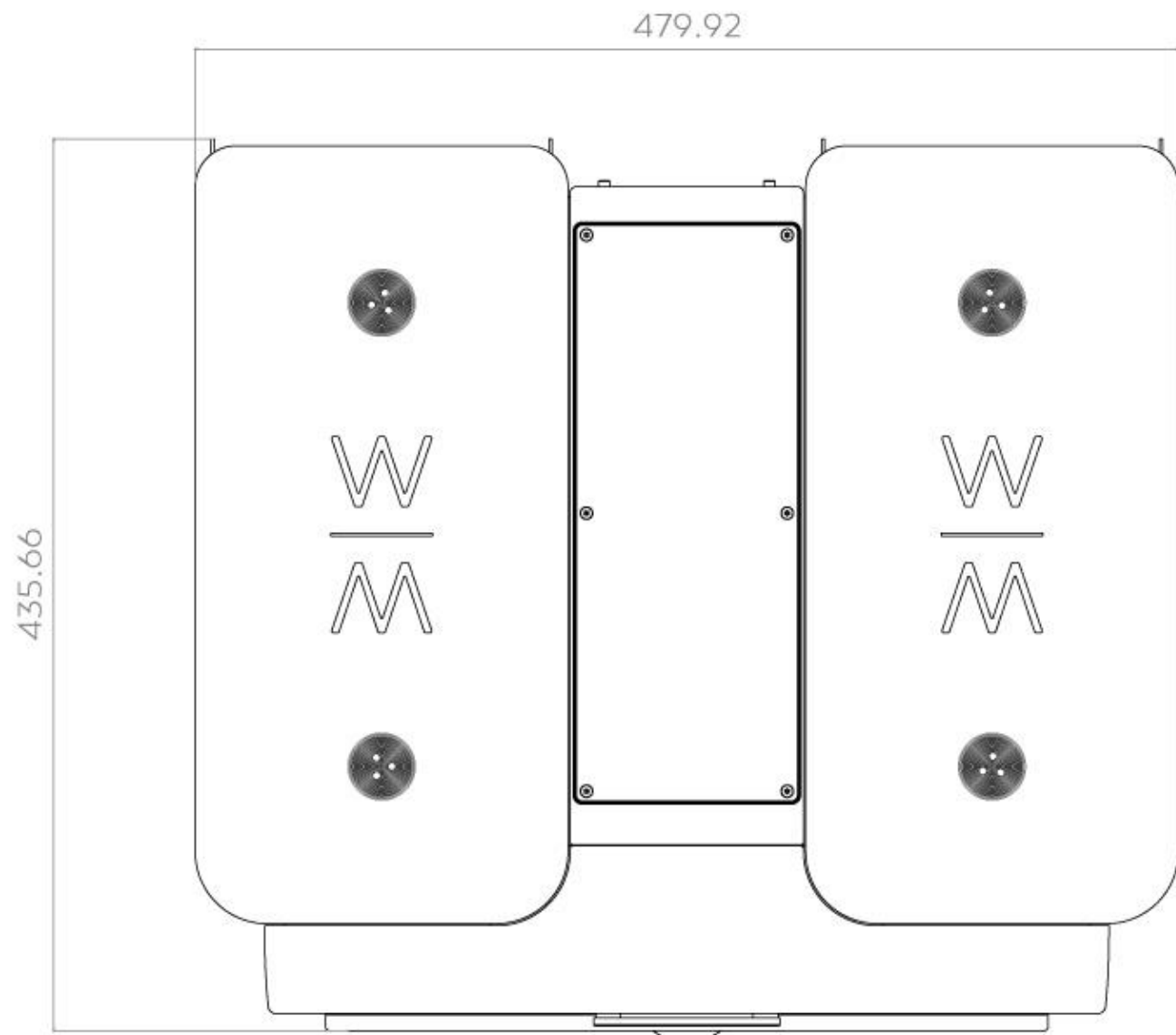


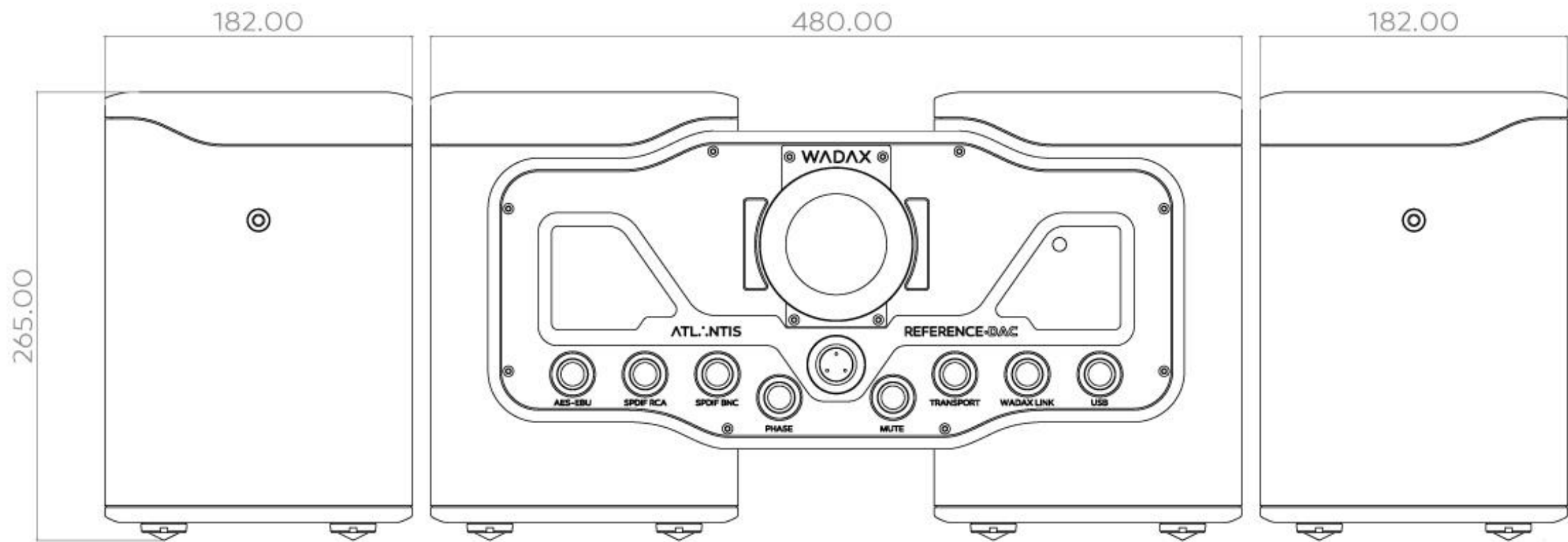


865.77

435.66







REFERENCE DAC Connectivity

Niveau de sortie : 1V / 2V / 4V

Impédance de sortie : 0,4 / 7,4 / 7,5 / 8,2 / 8,3 / 8,7 / 8,82 / 9,84 / 10 / 28,57 / 30 / 46,15 / 50 / 66,67 / 75 / 600 ohms

Entrées : USB (32-384KHz, 16-24-32 bits, DSD64, DSD128, DSD256, MQA),

2xSPDIF RCA (32KHz-192KHz, 16-24 bits)

2xSPDIF BNC (32KHz-192KHz, 16-24 bits)

2xAES- EBU (32KHz-192KHz, 16-24 bits)

Lien Wadax de référence natif (PCM natif, DSD), 3xAES-EBU, 1 RJ45

En option : module optique WADAX Akasa

Interface utilisateur : écran couleur tactile capacitif de 5 pouces 800 x 480

Alimentation : 100/120/220V, commutable par service, max 200W Assistance

à distance et mise à niveau OTA :

logiciel pouvant être mis à niveau via Internet : <https://wadax.eu/>