

VOLTA

préamplificateur - convertisseur - lecteur réseau



VOLTA est un convertisseur lecteur de réseau qui peut être télécommandé depuis une tablette, un smartphone ou un ordinateur. Il lit et décode tous les fichiers audio ou vidéo depuis les disques durs par liaison Ethernet ou USB avec le minimum d'erreurs de lecture ou dues au jitter.

Son traitement unique des fichiers numériques, son extrême précision dans leur conversion en analogique et son étage de sortie inspiré de la technologie Magnetosolid® font du Grandinote VOLTA le système de reproduction numérique le plus fidèle jamais réalisé.

- * Sortie stéréo symétrique vraie sur prises XLR
- * Sortie asymétrique sur prises RCA
- * Commande directe d'inversion de phase en sortie
- * Sortie HDMI Ultra-HD jusqu'à 3840x2160@60P
- * Liaison Ethernet 10/100/1000 MBit sur port RJ45
- * WiFi 2.4GHz/5GHz AC - 802.11a/b/g/n/ac
- * Deux ports USB type A
- * Flux DSD (x64/x128) et PCM 384kHz/32 bit
- * Étage en Classe "A"
- * Aucune contre-réaction
- * Étages à couplage direct : aucun condensateur n'est utilisé
- * Consommation électrique maximale : 25W
- * Poids : 8kg
- * Dimensions (LxHxP) : 178 x 148 x 318 mm
- * Garantie Grandinote de 5 ans
- * OPTIONS (pré-configuré) : acces-point + NAS + tablette + discs-ripper

Le projet VOLTA a été mis en chantier en 2011. L'objectif était de transférer sans aucune perte, la musique numérique de disques vers la section de conversion numérique /analogique, les circuits Grandinote étant capables d'un degré de naturel maximal dans le domaine analogique. Pour atteindre ce but et garantir des meilleures performances, Grandinote a conçu une alimentation répartie en 18 alimentations secondaires.

En plus des fichiers musicaux et des radios internet, le VOLTA permet la reproduction des CD (voir ci-après) et grâce à la sortie Ultra HDMI 4K, celle des vidéos.

1/ CD contre fichiers musicaux

La lecture traditionnelle de CD n'échappe pas aux erreurs de lecture. C'est la raison pour laquelle aucune mécanique ne sonne comme une autre ; si la lecture était parfaite toutes les mécaniques auraient la même sonorité. Pour contrer ces erreurs Sony et Philips ont inventé des algorithmes de correction qui affectent le son du CD.

En rippant un CD, lorsque des erreurs sont détectées, la lecture est répétée, bloc par bloc, jusqu'à la duplication parfaite au bit près. Il existe beaucoup de lecteurs pré-rippant dans le seul but de contourner les algorithmes de corrections de Sony/Philips.

2/ Les problèmes de lecture des fichiers musicaux par l'ordinateur

La solution de l'ordinateur amène un nombre de problèmes si élevés que les dommages sont plus importants que ceux mentionnés plus haut de correction par algorithmes. C'est la raison pour laquelle ceux qui ont approché la reproduction des fichiers musicaux par l'ordinateur et le convertisseur en format USB ont préféré la lecture traditionnelle du lecteur CD.

Au nombre de ces problèmes :

- l'ordinateur et son alimentation
- le mode opératoire et ses délais de latence
- le bruit de l'ordinateur transmis au convertisseur par la liaison USB ...

3/ Pas d'entrée numérique S/PDIF ou AES/EBU...

La question s'est posée pour VOLTA de la façon de lire ou de ripper les CD.

Une solution aurait consisté à utiliser les interfaces S/PDIF ou AES/EBU qui aurait permis d'associer VOLTA aux mécaniques traditionnelle de haut de gamme. Ce faisant, le résultat aurait été compromis par les algorithmes de correction.

Nous avons donc préféré toute connexion extérieure pour la lecture CD ou DVD ou Blu-Ray par la liaison USB. Nous pouvons ainsi ripper le CD ou lire sans erreur.

4/ Comment bien utiliser le port USB ?

Il est essentiel pour connecter un lecteur CD, DVD Blu-Ray externe au port USB du VOLTA de le choisir auto-alimenté par le même port USB. Un lecteur extérieur ayant sa propre alimentation génèrera un bruit électrique qui parviendrait au VOLTA par le câble USB. Il en est de même pour les disques durs extérieurs en liaison USB.

Il est donc préférable d'éviter les DD de 3,5'' ayant leur propre alimentation et d'utiliser les DD de 2,5'' auto-alimenté en USB.

5/ Quelle est la meilleure solution de stockage des fichiers musicaux ?

S'il est préférable, comme précisé plus haut, d'utiliser un DD externe de 2,5" sur le port USB de VOLTA, le NAS constitue cependant la meilleure solution avec accès par routeur et liaison Ethernet. Le câble Ethernet est isolé par des transformateurs et le bruit électrique généré par le NAS et son alimentation ne parvient pas au VOLTA.

En résumé : stockage sur NAS en liaison Ethernet et lecteur CD, DVD, Blu-Ray externe sur le port USB.

6/ Utilisation du NAS en Ethernet ou Wi-Fi ?

Le NAS peut être connecté en filaire Ethernet ou non filaire en Wi-Fi. Ce dernier mode est suffisant pour une résolution CD standard soit 16 bit/44,12 kHz. Une résolution supérieure exige un canal Wi-Fi libre, peu chargé, avec peu d'appareils connectés. Il est très difficile de bénéficier d'une bande passante suffisamment large pour de la haute résolution vidéo. Pour de tels usages, la connexion câblée Ethernet est préférable.

7/ Absence de sorties S/PDIF ou AES/EBU ?

Bien sûr ! Aucun convertisseur N/A actuel du marché ne peut prétendre aux performances sonores du convertisseur interne du VOLTA. « Interne » précisément : tous les traitements sont effectués dans un dispositif unique ; des circuits identiques reliés par des câbles ne pourraient pas garantir le même résultat. Pourtant comme toujours, les sections analogiques et les alimentations font réellement la différence. Grandinote reste inégalé.

