

TRINNOV
AUDIO

ALTITUDE CI



Incroyablement connecté. Entièrement flexible. Totalelement Trinnov.

RÉCOMPENSÉ PAR DE NOMBREUX PRIX.
RECONNU PAR L'INDUSTRIE.
CONÇU POUR ÊTRE UN LEADER.

TRINNOV
AUDIO

ALTITUDE^{ci}

Power

LE PROCESSEUR AUDIO-VIDÉO CONÇU POUR LES RÉSEAUX AUDIO SUR IP ET L'INTÉGRATION AUDIOVISUELLE.

ASSOCIATION IDÉALE AVEC L'AMPLITUDE¹⁶

L'Altitude^{CI} propose, dans un format conçu spécifiquement pour l'intégration audiovisuelle, le niveau de performances audio reconnu dans le monde entier de Trinnov au service des installations home cinéma les plus exigeantes.

Supportant jusqu'à 32 canaux Audio sur IP, offrant une compatibilité native avec les technologies Dante et Ravenna/AES67, s'intégrant parfaitement aux systèmes de contrôle domotique, il offre la précision, la polyvalence, et l'évolutivité demandée par les projets d'aujourd'hui — dans des dimensions compactes (seulement 2U de hauteur).

L'Altitude^{CI} a été étudié pour s'associer parfaitement à l'Amplitude¹⁶ dotée de sa carte d'entrée Dante optionnelle, offrant ainsi une solution à la connectivité exclusivement numérique, dans un encombrement réduit.

Via un simple câble réseau, un chemin du signal utilisant les meilleures technologies Audio Sur IP élimine les conversions de signaux inutiles, simplifie le câblage et préserve l'intégrité du contenu audio du processeur à l'amplificateur de puissance.

 ALTITUDE^{CI}



UNE RÉFÉRENCE POUR LES RÉSEAUX AOIP

Redéfinir les processeurs AV à l'ère des réseaux Audio sur IP

Altitude^{CI} définit une nouvelle ère dans la connectivité des systèmes audiovisuels hautes performances. Conçu dès le départ comme un processeur entièrement numérique, nativement compatible avec les technologies Audio sur IP les plus répandues, l'Altitude^{CI} propose une flexibilité inégalée, une connectivité évolutive, et des options de configuration réseau qui peuvent s'adapter aux installations les plus complexes.

Support natif et simultané de plusieurs technologies AoIP

Grâce à une double implémentation matérielle et logicielle, Altitude^{CI} offre un support natif des technologies Audio sur IP Dante (matérielle) et Ravenna/AES67 (logicielle). Ce qui permet une interopérabilité avancée entre différents déploiements Audio sur IP quel que soit le matériel utilisé. Altitude^{CI} est une passerelle idéale entre les univers grand public et professionnels, y compris dans le cas de serveurs de diffusion de contenus au format Digital Cinema (DCi), et ceci sans avoir besoin d'interfaces de conversion externes.



AES67



RAVENNA

Trois ports réseau pour une flexibilité maximale

Altitude^{CI} dispose de trois ports Ethernet configurables de manière indépendante, un connecteur RJ45 et deux cages SFP s'adaptant, au choix, aux environnements fibre optique ou câble cuivre.

Ceux-ci peuvent être configurés en :

- Mode partagé (mini-commutateur réseau)
- Mode redondant pour une continuité des réseaux Audio sur IP
- Mode isolé pour des réseaux de contrôle et Audio sur IP séparés



Adapté aux installations modernes

Qu'il soit installé dans des lieux aussi variés que des salles cinéma privées ou dans un environnement professionnels de pointe, Altitude^{CI} s'intégrera de manière innovante, en associant flexibilité et stabilité, dans votre environnement réseau — ce qui en fait le processeur de choix pour les projets centrés sur l'Audio sur IP.

ADAPTÉ À TOUTES LES SITUATIONS

De la pièce de vie à la salle cinéma privée.

L'Altitude^{CI} dispose d'une multitude de configurations disponibles, de 8 à 32* canaux, par incréments de deux canaux.

Mais l'évolutivité de l'Altitude^{CI} ne se limite pas au nombre de canaux: elle s'étend aussi à une connectivité sans équivalent. Avec jusqu'à 32 entrées et sorties numériques AES/EBU, des connexions AoIP natives via Dante et Ravenna/AES67, ainsi que 8 sorties analogiques pour les subwoofers ou le support d'équipement analogique existant, l'Altitude^{CI} s'adapte à toutes les situations.

Cette polyvalence exceptionnelle permet aux intégrateurs de concevoir chaque système - du plus compact au plus ambitieux - avec la configuration d'entrées/sorties et le format audio parfaitement adaptés aux exigences du projet.

SYSTÈMES PREMIUM



Altitude^{CI}-8 | 7.1

Salon Premium



Altitude^{CI}-12 | 7.1.4

Salle Multimédia Immersive



Altitude^{CI}-20 | 9.4.6

Home Cinéma Haut De Gamme

INSTALLATIONS DE LUXE



Altitude^{CI}-32 | 15.6.8

Grand Cinéma Privé



Altitude^{CI}-64

Intégration DCI / Atmos Pro (Construit sur commande, T2 2026)

“

AUCUN AUTRE PROCESSEUR DE SA CATÉGORIE N'OFFRE UN TEL NIVEAU DE FLEXIBILITÉ AVEC UNE INTÉGRATION NATIVE ET INTELLIGENTE DES TECHNOLOGIES AUDIO SUR IP.

Choisissez uniquement le nombre de canaux dont vous avez besoin ; et ajoutez des paires supplémentaires à tout moment via une mise à jour à distance. L'Altitude^{CI} s'adapte à la taille, à la complexité et à l'ambition des installations tout le long de la vie de vos projets.

*Altitude^{CI}-64 sera disponible en tant qu'option, et fabriqué sur commande à partir du deuxième trimestre 2026, prenant en charge les projets immersifs avec un grand nombre de canaux (jusqu'à 64) et/ou des déploiements multi-caissons WaveForming™ avancés.

PLATEFORME DE NOUVELLE GÉNÉRATION

Fondations solides. Conception intelligente. Utilisation facile.

Altitude^{CI} représente une avancée majeure pour Trinnov, car construite sur une toute nouvelle plate-forme matérielle qui conjugue performances, fiabilité et facilité d'utilisation. Absolument tout, du plus petit composant électronique à l'interface utilisateur, a été repensé pour répondre aux besoins réels des installateurs audiovisuels et des utilisateurs les plus exigeants.

Plateforme matérielle de nouvelle génération



Développée en interne, la nouvelle plateforme repose sur une conception innovante et une meilleure intégration des composants électroniques, réduisant la complexité, améliorant la longévité et l'efficacité du support technique.

Nouveau microphone 3D intelligent avec filtre de compensation intégré

Le microphone de mesure 3D de dernière génération Trinnov inclut désormais le téléchargement automatique du fichier de compensation exclusif à chaque microphone directement via l'assistant de calibration, ce qui garantit une précision optimale, sans oubli, ou ajout manuel du fichier.

Interface utilisateur entièrement repensée

La toute nouvelle interface utilisateur introduit un guide de calibration étape par étape qui, sans sacrifier la précision et l'efficacité légendaire des algorithmes Trinnov, rend la configuration du système plus rapide, plus claire et plus accessible.

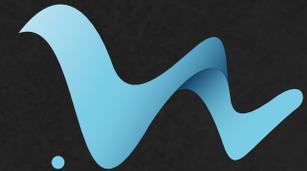


Modes veille et démarrage rapide

Conçu pour le marché de l'intégration, l'Altitude^{CI} prend en charge les modes veille et démarrage rapide pour une gestion énergétique optimisée (fonctionnalité activable via une future mise à jour logicielle — le matériel est déjà compatible), offrant ainsi une mise en route quasi instantanée tout en s'intégrant parfaitement aux systèmes d'automation.

TECHNOLOGIES TRINNOV INTÉGRÉES

Le Son par Trinnov commence ici : Optimizer, WaveForming et Remapping



WAVEFORMING

Au cœur de chaque processeur Trinnov se trouve un ensemble exclusif de technologies de correction acoustique et d'acoustique active propriétaires qui sont la référence en matière de performances acoustiques et audio immersives. L'Altitude^{CI} intègre toute la puissance des algorithmes Trinnov Optimizer™, WaveForming™ et Remapping™, garantissant ainsi le meilleur son possible — dans n'importe quelle pièce, avec n'importe quelle disposition d'enceintes.

Trinnov Optimizer™

Le système de correction acoustique du couplage enceinte-pièce le plus avancé du marché. L'algorithme Optimizer™ analyse l'environnement acoustique en 3D et calibre précisément le niveau, le délai et l'égalisation en amplitude et en phase de chaque enceinte et caisson de grave pour offrir une clarté et une image sonore de référence.

WaveForming™

La technologie révolutionnaire de gestion des basses fréquences de Trinnov élimine les ondes stationnaires d'une pièce et contrôle la décroissance temporelle en utilisant plusieurs caissons de grave de manière synchronisée. Grâce au WaveForming™, les basses deviennent plus précises, plus percutantes et beaucoup plus homogènes dans tout l'espace d'écoute.

Remapping™

Exclusivité Trinnov, l'algorithme Remapping™ corrige intelligemment les écarts de placement des enceintes et unifie le rendu des différentes technologies immersives, garantissant une reproduction spatiale précise même lorsque les contraintes de la pièce empêchent un positionnement idéal des enceintes et des haut-parleurs.

“

DE PAR SA CONCEPTION, L'ALTITUDE^{CI} EST CONÇU POUR PERMETTRE DES INSTALLATIONS PLUS AISÉES AVEC UNE GRANDE FACILITÉ D'UTILISATION ET DES PERFORMANCES INCROYABLES QUELQUE SOIT L'ENVIRONNEMENT.

L'HÉRITAGE DE L'ALTITUDE, EN MIEUX

Tout ce que vous avez aimé sur Altitude — amélioré pour l'intégration audiovisuelle.

Altitude^{CI} perpétue l'ADN de notre gamme multi-récompensée de processeurs Altitude³² et Altitude¹⁶, en s'adaptant aux environnements d'installations audiovisuelles actuels, tout en préservant ce qui a fait leur renommée en termes de performances audio. Il s'agit là d'une évolution naturelle de notre plateforme dédiée aux environnements résidentiels, et à la longévité exceptionnelle, mais conçue pour s'adapter à un plus large éventail de salles et de types d'installations audiovisuelles.

Architecture Logicielle Unique

Tout comme ses prédécesseurs, Altitude^{CI} est un processeur basé sur une solution logicielle unique. Les nouvelles fonctionnalités et améliorations sont fournies grâce à des mises à jour régulières, réduisant ainsi le besoin de modifications matérielles et prolongeant la durée de vie des produits bien au-delà des normes et des usages habituellement constatés.

Décodage De Format De Premier Ordre

Altitude^{CI} intègre la dernière implémentation, réalisée en interne, des formats Dolby Atmos®, DTS:X® et Auro-3D® — qui proposent des fonctionnalités de décodages améliorées et une meilleure efficacité des algorithmes d'upmix propres à chaque format. Un traitement plus rapide et une gestion plus transparente des différents formats audio immersifs et une adaptation plus fluide aux configurations les plus complexes.

Gestion avancée du grave.

Que notre algorithme WaveForming™ soit activé ou non, Altitude^{CI} propose également une gestion du grave exceptionnellement souple, en intégrant également la possibilité d'une redirection en cascade du grave, avec gestion du filtrage par canal et alignement en phase. Même dans les installations sans WaveForming, ce niveau de granularité garantit des performances optimales dans les basses fréquences pour toutes les configurations d'enceintes et de caissons de basses.

Véritable flexibilité d'installation

En plus de la possibilité d'avoir jusqu'à 32 canaux Audio sur IP, Altitude^{CI} conserve, en simultané, une connectivité audio numérique avec entrées-sorties AES/EBU, jusqu'à 32 canaux, ainsi que 8 sorties audio analogiques. Cela permet de réaliser un routage hybride permettant de mélanger sorties numériques et analogiques, et les entrées AES/EBU restent également compatibles avec les serveurs de contenus Digital Cinema ne disposant pas de connectivité AES67. Avec en plus, la possibilité de rajouter des canaux optimisés à distance via un système de licence, Altitude^{CI} peut s'adapter à quasiment tous les projets sans aucun compromis.

LA RENOMMÉE DE LA PLATEFORME ALTITUDE

Une plateforme reconnue dans le monde entier.

Des studios de référence aux salles de cinéma privées les plus célèbres au monde, la plateforme Altitude est la pierre angulaire de l'excellence en matière de son immersif.

CEDIA Product Hall Of Fame

Attribuée à l'Altitude³² en 2023, célébrant l'innovation sur le long terme

CEDIA Best Home Cinema – Plusieurs Prix

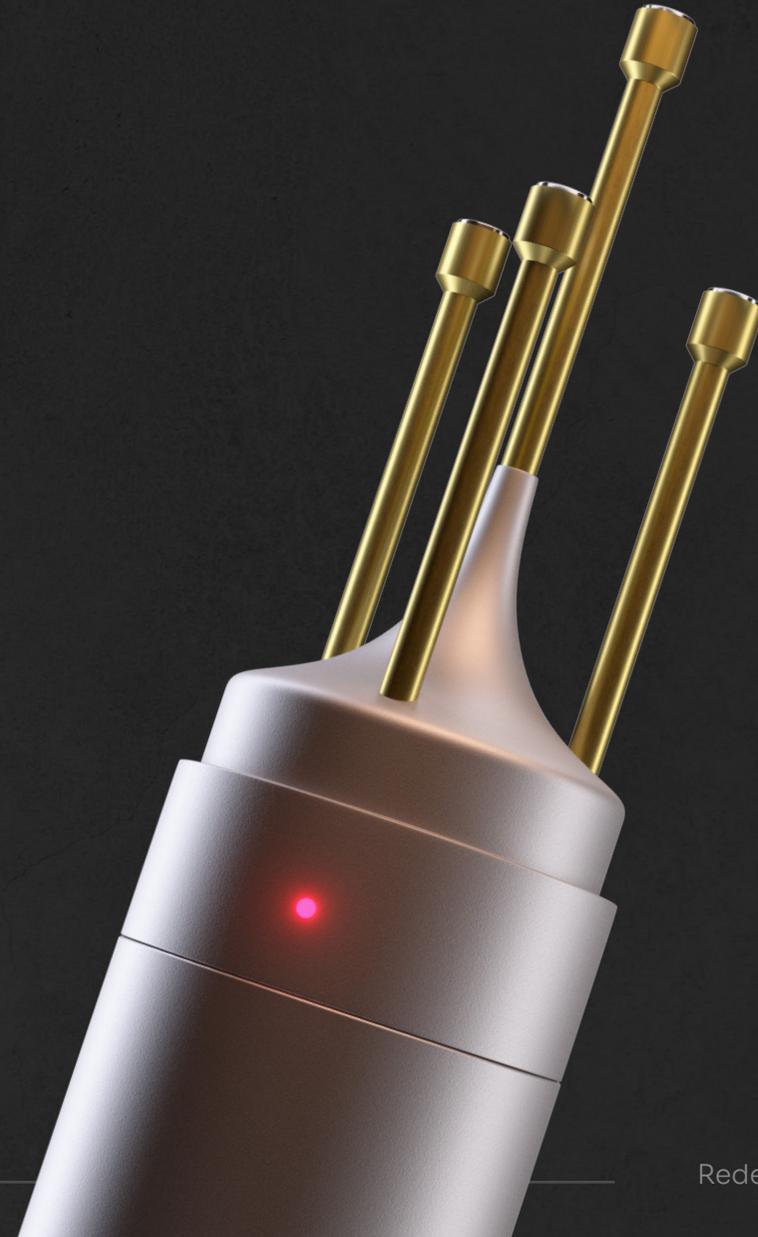
La plateforme Altitude est au cœur de projets gagnants comme « Numéro 2 » de Dark Side Of the Room ou « Grand Prix House » de la société Henri

CEDIA Best Software Awards – Plusieurs Prix

Reconnaissance de la puissance et de l'évolutivité de la plateforme logicielle de Trinnov

EISA Best Product – Double récompense

Attribués aux processeurs Altitude¹⁶ et Altitude³² dans la catégorie Home Cinéma haut de gamme



CONTRÔLE ET INTÉGRATION

Pensé pour l'intégration. Prêt pour le monde réel.

Altitude^{CI} a été pensé pour les installations sur mesure. De la compatibilité avec les systèmes de domotique et de contrôle à la supervision à distance en passant par les options de gestion de l'énergie. Il s'intègre parfaitement à tout environnement résidentiel connecté ou et aux salles de cinéma les plus pointues, facilitant ainsi le travail de l'intégrateur et l'expérience au quotidien de l'utilisateur final.

Intégration avec les Systèmes De Domotique et de Contrôle

Des pilotes natifs sont disponibles pour toutes les principales solutions de contrôle, incluant Crestron, Control4, Savant, RTI, AMX, Nice, et AVA— assurant une intégration rapide et fiable avec les systèmes de domotique existants.

Gestion du Parc et Supervision à Distance

Au travers du portail my.trinnov.audio les installateurs audiovisuels peuvent surveiller, configurer et mettre à jour les systèmes à distance, où qu'ils soient. Cela réduit le temps passé sur site et permet des modèles de support et de service réactifs et efficaces.

“

L'ALTITUDE EST PLUS QU'UN SIMPLE PROCESSEUR — C'EST UN EQUIPEMENT INTÉGRÉ DANS ENVIRONNEMENT DOMESTIQUE CONNECTÉ.

Écran Couleur Tactile en Façade

Altitude^{CI} dispose d'un écran couleur tactile haute résolution pour une visualisation de la configuration ou la gestion des opérations courantes. Idéal pour un contrôle simplifié du système ou comme outil de diagnostic rapide, sans avoir besoin de se connecter via la Trinnov App depuis un ordinateur ou une tablette.



Flexibilité Réseau Intégrée

Avec trois ports réseau entièrement configurables, dont deux cages SFP compatibles avec les environnements fibre optique et câble cuivre, Altitude^{CI} permet de définir des réseaux isolés pour la configuration, le contrôle et l'Audio sur IP (dont les liaisons peuvent également être redondées) permettant une séparation claire entre les fonctions pour une meilleure fiabilité et des performances accrues.

CARACTÉRISTIQUES

Les spécifications suivantes s'appliquent à toutes les configurations Altitude^{CI}.

Certaines fonctionnalités dépendent du nombre de canaux et de la configuration du système.

Traitement Audio

- Nombre de canaux : de 8 à 32 canaux (configurable par incréments de 2 canaux)
- Architecture de calcul : logicielle, précision 64 bits à virgule flottante
- Fréquences d'échantillonnage supportées : jusqu'à 192 kHz (dépend du nombre de canaux simultanés)

Audio sur IP

- Prise en charge native des technologies Dante[®] et Ravenna[®]/AES67
- Jusqu'à 32 canaux d'entrée/sortie en Audio sur IP
- Routage des sorties numériques entièrement flexible
- Intégration des serveurs Cinema via l'interopérabilité AES67

Entrées Audio

- Entrées Audio sur IP via les technologies Dante[®] ou Ravenna[®]/AES67 (jusqu'à 32 canaux)
- Entrées audio numériques AES/EBU (2 connecteurs DB25, jusqu'à 32 canaux)
- Entrées audio numériques S/PDIF (1x coaxial + 1x optique)
- Entrée microphone 3D (connecteur Ethercon)

HDMI

- 4 entrées HDMI
- 2 sorties HDMI
- HDMI 2.1 avec HDCP 2.3
- Formats vidéos supportés : 8K30 / 4K120, RVB 4:4:4, YCbCr 4:4:4 / 4:2:2, 8K60 YCbCr 4/2/0
- Formats de contraste dynamiques supportés : HDR10, HDR10+, Dolby Vision, HLG
- Interactivité et fonctions jeux : VRR, FRL, ALLM
- Affichage des informations à l'écran et sortie pass-through

Décodage Audio Immersif

- Dolby Atmos[®], DTS:X Pro[®], Auro-3D[®] et IMAX Enhanced[®]
- Nouvelle implémentation réalisée par Trinnov pour un décodage plus rapide et plus efficace
- Upmixers : Dolby Surround, DTS Neural:X, Auro-Matic
- Décodage complet de tous les canaux et des objets sonores dans tous les formats audio immersifs supportés



Sorties Audio

- Sorties Audio sur IP via les technologies Dante® ou Ravenna®/AES67 (jusqu'à 32 canaux)
- Sorties audio numériques AES/EBU (2 connecteurs DB25, jusqu'à 32 canaux)
- Sorties analogiques (connecteurs XLR, jusqu'à 8 canaux, utilisable par exemple pour les caissons de grave et/ou les configurations d'enceintes 7.1, avec entrées analogiques)
 - Niveau de sortie maximum : +18 dBu
 - Taux de distorsion harmonique (THD+N) :110 dB, 1 kHz à 0 dBFS (bande passante de 20 kHz)
 - Plage dynamique A/N (AES17) : 115 dB (Pondéré A, réf. +18 dBu)

Configuration & Licensing

- Configuration et licences
- Configurations des canaux : AltitudeCI-8 à AltitudeCI-32
- Configurable par incrément de deux canaux via activation à distance de licences.
- Jusqu'à 64 canaux pris en charge pour les configurations sur mesure (T2 2026)

Streaming Audio

- Roon-Ready (Certifié, support des contenus multicanaux en local)
- Audirvana (Certifié)
- Prise en charge du protocole UPnP

Contrôle et Intégration

- Pilotes natifs : Crestron, Control4, Savant, RTI, AMX, Nice, AVA
- Contrôle via l'application Trinnov App (iOS, Android, macOS ou Windows) ou via l'interface Web
- Accès à distance, supervision et mises à jour via my.trinnov.audio
- Contrôle série via port RS-232
- Entrée IR (jack 3,5", récepteur IR fourni, télécommande en option)
- Déclencheurs : 1 entrée, 4 sorties programmables
- Protocole de contrôle IP ouvert (API) avec commandes On/Off distinctes.

Technologies d'optimisation acoustique et d'acoustique active

- Trinnov Optimizer™, WaveForming™ et Remapping™ intégrés.
- Guide de calibration étape par étape avec interface utilisateur repensée et simplifiée
- Microphone 3D de nouvelle génération avec téléchargement automatique de fichiers de compensation
- Gestion en cascade du grave pour un contrôle avancé des basses fréquences, même sans WaveForming™

Gestion Thermique et de l'Énergie

- Alimentation : 100-240 V (sélection automatique)
- Consommation électrique maximale/en veille : 140 W / 0,5 W
- Modes de veille et de démarrage rapide pris en charge
- Refroidissement actif : ventilateurs d'extraction à température contrôlée (faible régime)
- Dissipation thermique maximale en BTU/heure à pleine charge : 480

Châssis et dimensions

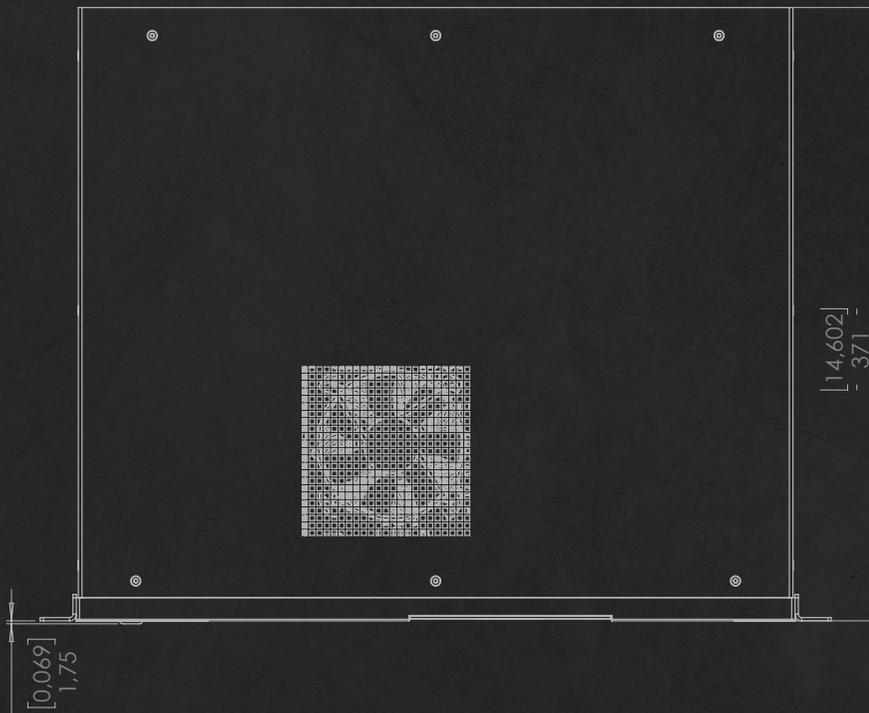
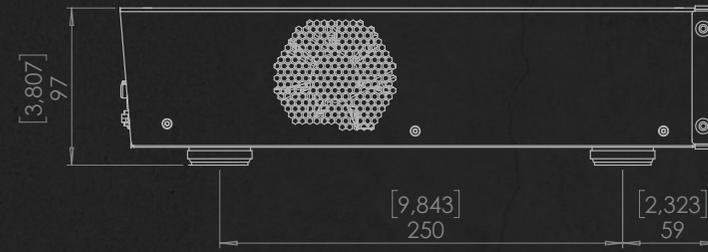
- Hauteur du châssis : 2RU
- Poids net : 8.6kg / 19 lb
- Écran tactile couleur haute définition sur le panneau avant (État du système et opérations quotidiennes)
- Conception de qualité professionnelle, facile à installer
- Oreilles de rack incluses (fournies à monter)

Réseau

- 3 ports Gigabit Ethernet
- Port 1 : connecteur RJ45
- Port 2&3 : cages SFP compatibles avec les transmetteurs SFP fibre et cuivre



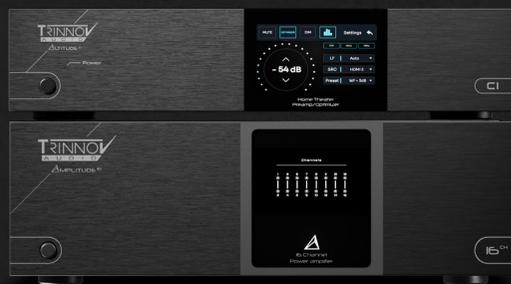
ALTIITUDE CI



REJOINDRE LA FAMILLE

Altitude^{CI} — Le processeur AV entièrement numérique et réseau pour l'intégration audiovisuelle

Environnements Audio sur IP



Altitude^{CI} + Amplitude¹⁶
(avec carte d'entrées Dante)

Environnements conventionnels



Altitude¹⁶ ou Altitude³² + Amplitude¹⁶
(sans carte d'entrées Dante)

TRINNOV AUDIO

Contact: highend@trinnov.com

www.trinnov.com

Made in France

