VIVO-XØD32

MATRICES ET PROCESSEURS NUMÉRIQUES

Matrice EclerPLEX



MODE D'EMPLOI

SOMMAIRE

1. PRÉCAUTIONS 3

1.1 Remarque importante 3

1.2 Consignes de sécurité importantes 4

1.3 Nettoyage 4

2. GARANTIE et ENVIRONNEMENT 5

3. CONTENU DE L'EMBALLAGE 5

4. DESCRIPTION et CARACTÉRISTIQUES 6

4.1 Caractéristiques principales 6

5. INSTALLER et CONNECTER 7

5.1 Emplacement, montage et ventilation 7

5.2 Connexion au réseau électrique 7

5.3 Interconnexion entre le VIVO-XØD32 et la série BIO 8

5.4 Entrées et sorties audio numériques 9

5.5 Ports Ethernet 9

5.6 Lecteur et carte microSD 10

5.7 Port de contrôle à distance RS-232 10

6. DÉMARRAGE et FONCTIONNEMENT 11

6.1 Démarrage 11

6.2 Premiers pas et fonctionnement 11

6.2.1 Connexion automatique avec un ordinateur 11

6.2.2 Connexion manuelle 12

6.2.3 Login (connexion) 13

7. FONCTIONS DES FACES 14

7.1 Face avant 14

7.2 Face arrière 14

8. DONNÉES TECHNIQUES 15

8.1 Caractéristiques techniques 15

8.2 Schéma avec cotes 16

1. PRÉCAUTIONS

1.1 Remarque importante



WARNING: SHOCK HAZARD - DO NOT OPEN

AVIS: RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE - NE PAS OUVRIR



Le symbole d'éclair avec une flèche, à l'intérieur d'un triangle équilatéral, avertit l'utilisateur de la présence d'une « tension dangereuse », non isolée, à l'intérieur de l'enceinte du produit, assez importante pour constituer un risque d'électrocution des personnes.



Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral avertit l'utilisateur de l'existence d'importantes instructions d'opération et de maintenance (entretien courant) dans les documents qui accompagnent l'appareil.

AVERTISSEMENT (le cas échéant) : les bornes marquées du symbole «  » peuvent véhiculer un courant d'une intensité suffisante pour constituer un risque de choc électrique. Le câblage externe connecté aux bornes nécessite l'installation par une personne qualifiée ou l'utilisation de câbles ou cordons prêts à l'emploi.

AVERTISSEMENT : afin d'éviter tout incendie ou électrocution, n'exposez pas cet appareil à la pluie ou l'humidité.

AVERTISSEMENT : les appareils de construction de type I doivent être raccordés à l'aide d'une prise avec protection de terre.



AVERTISSEMENT : les produits Ecler ont une longue durée de vie de plus de 10 ans. Ce produit ne doit en aucun cas être mis au rebut en tant que déchet ménager non trié. Rapportez-le au centre de traitement des déchets électriques et électroniques le plus proche.



Cet appareil a été testé et trouvé conforme aux limites définies pour un dispositif numérique de classe A, dans le cadre de la section 15 de la réglementation de la FCC. Ces limites sont conçues pour offrir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles quand l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des ondes radioélectriques qui, si l'équipement n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions du mode d'emploi, peuvent créer des interférences nuisibles pour les communications radioélectriques. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de causer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur devra corriger ces interférences à ses propres frais.

1.2 Consignes de sécurité importantes

1. Lisez ces instructions.
2. Conservez ces instructions.
3. Prenez en compte tous les avertissements.
4. Suivez toutes les instructions.
5. N'utilisez pas cet appareil près de l'eau.
6. Nettoyez-le uniquement à l'aide d'un chiffon sec.
7. Ne bloquez pas les ouvertures d'aération. Installez-le en respectant les instructions du fabricant.
8. Ne l'installez pas près de sources de chaleur telles que des radiateurs, des bouches d'air chaud, des cuisinières ou d'autres appareils (amplificateurs inclus) qui produisent de la chaleur.
9. Ne neutralisez pas la fonction de sécurité de la fiche polarisée ou de terre du cordon d'alimentation. Une fiche polarisée a deux lames, l'une plus large que l'autre. Une fiche de terre a deux broches identiques et une troisième pour la mise à la terre. Cette troisième broche est destinée à votre sécurité. Si le câble fourni ne rentre pas dans la prise, demandez à un électricien de remplacer cette prise obsolète.
10. Protégez le cordon d'alimentation afin qu'il ne soit ni écrasé ni pincé, en particulier au niveau des fiches, des prises de courant et à l'endroit où ils sortent de l'appareil.
11. N'utilisez que des accessoires recommandés par le fabricant.
12. Débranchez l'appareil en cas d'orage ou s'il n'est pas utilisé pendant une longue période.
13. Pour toute réparation, veuillez contacter un service technique qualifié. Une réparation est nécessaire si l'appareil ne fonctionne pas normalement ou a été endommagé d'une quelconque façon, par exemple si le cordon ou la fiche d'alimentation est endommagé, si du liquide a été renversé sur l'appareil ou si des objets sont tombés dedans, si l'appareil a été exposé à la pluie ou est tombé.
14. Déconnexion du secteur : appuyer sur l'interrupteur POWER désactive les fonctions et les voyants de l'amplificateur, mais la déconnexion totale de l'appareil s'effectue en débranchant le cordon d'alimentation du secteur. C'est la raison pour laquelle vous devez toujours y avoir facilement accès.
15. Cet appareil doit être impérativement relié à la terre via son câble d'alimentation.
16. Une partie de l'étiquetage du produit se trouve à la base / arrière du produit.
17. Cet appareil ne doit pas être exposé à des gouttes ou des éclaboussures, et aucun élément rempli d'eau, comme des vases, ne doit être placé sur le dessus de l'appareil.

1.3 Nettoyage

Nettoyez l'appareil avec un chiffon propre, doux et sec ou légèrement humidifié avec seulement de l'eau et du savon liquide neutre, puis essuyez-le avec un chiffon propre. Veillez à ce qu'il ne pénètre jamais d'eau dans l'appareil par ses ouvertures. N'utilisez jamais d'alcool, de benzine, de solvants ou de substances abrasives.

NEEC AUDIO BARCELONA, S.L. décline toute responsabilité pour les dommages qui pourraient être causés à des personnes, des animaux ou des objets par le non-respect des avertissements ci-dessus.

2. GARANTIE et ENVIRONNEMENT

Merci d'avoir choisi notre appareil Ecler VIVO-XØD32 !
Nous apprécions votre confiance.

Il est **TRÈS IMPORTANT de lire attentivement ce mode d'emploi et d'en comprendre parfaitement le contenu avant d'effectuer toute connexion** afin de maximiser votre utilisation et de tirer les meilleures performances de cet équipement.

Pour garantir le bon fonctionnement de cet appareil, **nous recommandons que sa maintenance soit assurée par nos services techniques agréés**.

Tous les produits ECLER bénéficient d'une garantie. Veuillez-vous référer à www.ecler.com ou à la carte de garantie incluse avec cet appareil pour connaître sa période de validité et ses conditions.

Ecler s'engage pleinement à préserver l'environnement et l'équilibre de la planète, à encourager les économies d'énergie et à réduire les émissions de CO_2. L'utilisation de matériaux recyclables et de composants non polluants figure également parmi les principales priorités de notre croisade environnementale.

Ecler a évalué et analysé les impacts environnementaux de tous les processus impliqués dans la production de ce produit, y compris de son emballage, et les a atténués, réduits et/ou compensés.

3. CONTENU DE L'EMBALLAGE

- 1 unité VIVO-XØD32.
- 1 cordon d'alimentation secteur UE.
- 1 cordon d'alimentation secteur multiprise.
- 4 rondelles.
- 4 pieds en caoutchouc.
- 1 connecteur Euroblock.
- 1 port USB.
- 2 vis.
- Guide de prise en main.
- Carte de garantie.

4. DESCRIPTION et CARACTÉRISTIQUES

VIVO-XØD32 est une matrice Host EclerPLEX intégrant 32 ports d'entrée audio Dante®/AES67 et 32 ports de sortie audio Dante®/AES67. Son extension s'effectue via son port X-link, qui permet la connexion d'une unité d'extension de la série BIO. En tant qu'unité Host au sein d'une installation EclerPLEX, elle permet l'exécution simultanée de plusieurs projets et la mise à disposition de panneaux de contrôle utilisateur destinés aux utilisateurs finaux.

4.1 Caractéristiques principales

- Unité matricielle hôte de l'écosystème EclerPLEX.
- 32 ports d'entrée numériques Dante®/AES67 (16 flux).
- 32 ports de sortie numériques Dante®/AES67 (16 flux).
- 1 réceptacle de carte microSD (pour les 4 lecteurs).
- 1 port d'extension audio et contrôle X-link pour la connexion locale d'une unité d'extension externe de la série BIO.
- Évolutif jusqu'à une matrice audio de 40x40, incluant :
  - 8x8 ports audio analogiques (en ajoutant 1 unité BIO-X8 ou BIO-X8G).
  - 8x8 ports GPIO (en ajoutant 1 unité BIO-X8G).
  - 32x32 ports audio numériques (Dante®/AES67).
- 2 ports Ethernet (NET1 pour contrôle, NET2 pour contrôle + Dante/AES67).
- 1 port de contrôle RS-232.
- 1 écran TFT couleur 1,9".
- Structure de traitement flexible (permettant de personnaliser la taille des matrices et les projets de traitement par DSP).
- Application EclerPLEX intégrée qui inclut :
  - Un espace de travail, comprenant plusieurs types de projets simultanés de taille personnalisée, des événements, des calendriers, des préréglages et bien plus encore.
  - Un éditeur, un gestionnaire et un serveur de panneaux de commande personnalisés.
  - Un système d'automatisation et de contrôle des scripts.
  - 4 lecteurs audio logiciels internes.
  - 2 générateurs audio internes.
  - Dispositif EclerCLOUD natif de surveillance et de contrôle.
  - Fonction de mise à jour automatique.

L'unité est conçue pour prendre en charge l'ensemble des fonctionnalités décrites dans ce document. Certaines sont disponibles dès la version 1.0, tandis que d'autres seront activées progressivement via de futures mises à jour logicielles.

5. INSTALLER et CONNECTER

5.1 Emplacement, montage et ventilation

La VIVO-XØD32 a été spécialement conçue pour être placée dans un rack 19" et y occuper une unité en hauteur.

⚠ **Il est très important de veiller à ce que l'appareil ne soit ni enfermé ni exposé à des températures extrêmes, car il génère de la chaleur. Une circulation d'air adéquate doit être maintenue à travers les orifices de ventilation du châssis, le système de ventilation devant diriger le flux d'air de l'avant vers l'arrière au travers de l'unité.**

⚠ **Si plusieurs appareils sont installés dans le même rack ou dans une armoire avec des portes fermées, il est fortement recommandé d'installer des ventilateurs aux extrémités supérieure et inférieure de la colonne pour créer un flux d'air forcé de bas en haut.** Ce flux d'air ascendant aidera à dissiper la chaleur générée à l'intérieur.

⚠ **Un dépoussiérage régulier est fortement recommandé** pour assurer un fonctionnement optimal car la poussière peut entraver la circulation de l'air et gêner la dissipation de la chaleur.

5.2 Connexion au réseau électrique

La VIVO-XØD32 fonctionne sur de courant alternatif allant de 100 à 240 V et de 50 à 60 Hz. L'appareil a une alimentation surdimensionnée qui peut s'adapter à la tension secteur de n'importe quel pays du monde sans nécessiter d'ajustements.

Raccordez l'appareil au secteur et appuyez sur l'interrupteur de la face arrière.



L'appareil est équipé en face avant d'une LED témoin qui s'allume en vert lorsque l'unité est opérationnelle.



5.3 Interconnexion entre le VIVO-XØD32 et la série BIO

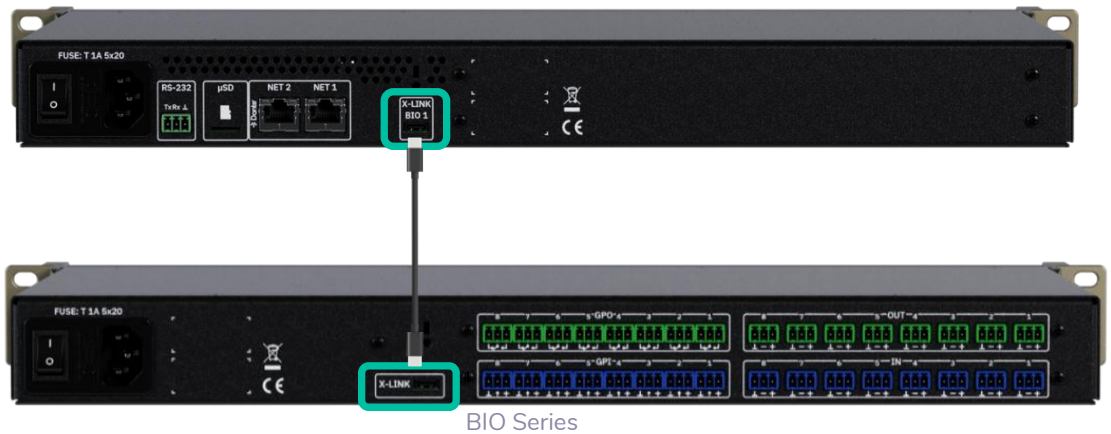
Lorsqu'une unité de la série BIO est connectée au VIVO-XØD32, le système est étendu à une matrice audio de 40 x 40, incluant :

- **8 x 8 ports audio analogiques (lorsqu'une unité BIO-X8 ou BIO-X8G est connectée).**
- **8 x 8 ports GPIO (lorsqu'une unité BIO-X8G est connectée).**
- **32 x 32 ports audio numériques (Dante®/AES67).**

Chaque unité VIVO-XØD32 prend en charge jusqu'à une unité de la série BIO.

Pour connecter une unité de la série BIO à une unité de la série VIVO, utilisez un câble USB-C vers USB-C certifié Ecler (fourni avec chaque unité BIO) et raccordez-le au connecteur X-LINK situé en face arrière des deux appareils.

VIVO-XØD32



BIO Series

Les unités de la série BIO nécessitent un appareil de la série VIVO pour fonctionner, l'unité VIVO assurant le rôle d'unité principale / contrôleur, tandis que les unités de la série BIO fonctionnent comme unités d'extension.

Lorsqu'une unité VIVO-XØD32 est interconnectée avec une unité de la série BIO, l'indicateur LED X-LINK situé sur le panneau avant de l'appareil de la série BIO s'allume en blanc. Il clignote pendant le processus de synchronisation et reste allumé en continu une fois la synchronisation terminée et stable.



Pour plus d'informations sur la série BIO, consulter www.ecler.com.

5.4 Entrées et sorties audio numériques

La VIVO-XØD32 prend en charge la réception et la transmission de 32 canaux d'audio numérique par Dante/AES67 sur un réseau Ethernet, ce qui est compatible avec le protocole Dante/AES67 pour l'audio numérique sur IP.

Le routage des signaux audio numériques par Dante/AES67 à travers le réseau Ethernet, ainsi que la configuration des ports réseau Dante/AES67 (adresses IP, masque, etc.) pour la VIVO-XØD32, sont gérés par l'application logicielle Dante Controller.

Pour plus de détails, veuillez-vous référer à la documentation du développeur : www.audinate.com/products/software/dante-controller.

5.5 Ports Ethernet

La VIVO-XØD32 dispose de deux connecteurs ETHERNET de type RJ45 en face arrière, nommés NET1 et NET2, qui permettent de raccorder l'équipement à un réseau Ethernet, ou directement point à point à un ordinateur ou autre appareil à interface Ethernet.



1. **NET1 (contrôle) :** interface WebGUI, panneaux de commande, commandes tierces et autres ensembles de commandes sont envoyés/reçus par le port NET1.
2. **NET2 (contrôle + Dante/AES67) :** commandes et audio Dante/AES67 utilisent le même réseau.

Cette connexion permet d'effectuer les opérations suivantes au sein d'un réseau local :

- Programmation et la gestion globale de l'unité VIVO-XØD32 au moyen de l'application web embarquée EclerPLEX et d'un navigateur web standard fonctionnant sur un ordinateur, une tablette, etc.
- Connexion à Internet pour la synchronisation de l'horloge (événements du calendrier), les mises à jour automatiques du firmware (micrologiciel interne), la plateforme EclerCLOUD et d'autres outils.
- Réception de 32 canaux d'audio numérique Dante/AES67 et envoi de 32 canaux d'audio numérique Dante/AES67.

5.6 Lecteur et carte microSD

La VIVO-XØD32 intègre un ensemble de lecteurs audio stéréo (logiciels embarqués) pouvant lire des fichiers audio sur un support de stockage local (carte microSD), pour de la musique d'ambiance ou des messages vocaux. Il permet la gestion de listes de lecture (« playlists ») et l'intégration dans les événements du calendrier de l'appareil pour automatisation. **Des panneaux de commande personnalisables sont aussi disponibles pour les utilisateurs, et le système est entièrement configurable avec l'application web EclerPLEX.**



Pour insérer la carte microSD, poussez-la dans la fente jusqu'à ce qu'un clic se fasse entendre. Pour l'extraire, poussez un peu la carte microSD à l'intérieur de la fente jusqu'à ce qu'un clic se fasse entendre et qu'elle soit libérée.

5.7 Port de contrôle à distance RS-232

Le port RS-232 à connecteur Euroblock intégré à la face arrière de la VIVO-XØD32 permet à un dispositif externe de communiquer avec l'unité par liaison série. Cette connexion utilise la syntaxe du protocole TP-NET afin que l'appareil externe puisse obtenir la valeur de certains paramètres de la VIVO-XØD32 (au moyen des commandes « GET ») et/ou modifier ces valeurs (au moyen des commandes « SET »).



La connexion série doit présenter les caractéristiques suivantes :

- Débit en bauds : 115200 (fixe, sans auto-négociation)
- Bits de données : 8
- Parité : None (aucune)
- Bits d'arrêt : 1
- Contrôle de flux : None (aucun)

6. DÉMARRAGE et FONCTIONNEMENT

6.1 Démarrage

Raccordez l'appareil au secteur et appuyez sur l'interrupteur d'alimentation de la face arrière.



L'appareil dispose en face avant d'une LED témoin qui s'allume lorsque l'unité est opérationnelle.



6.2 Premiers pas et fonctionnement

Pour accéder à l'application EclerPLEX depuis un appareil externe (ordinateur, tablette, etc.) au moyen d'un navigateur web, assurez-vous d'abord que les deux sont physiquement connectés au même réseau local (LAN) et configurés dans la même plage de réseau.

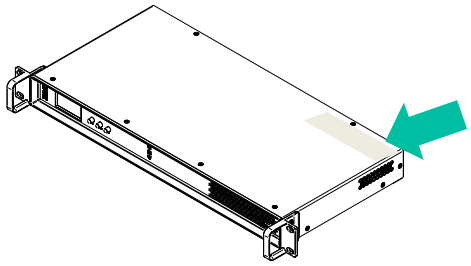
Le DHCP est le mode de configuration réseau par défaut. Si vous disposez d'un routeur/commutateur équipé d'un serveur DHCP (voir les caractéristiques techniques de votre appareil), la configuration du réseau est automatique et il n'est donc pas nécessaire de procéder à une reconfiguration.

Il y a deux façons de se connecter à l'application web intégrée à l'unité hôte VIVO.

6.2.1 Connexion automatique avec un ordinateur

1. Connectez la VIVO-XØD32 au routeur/commutateur au moyen d'un câble CAT5 ou supérieur (port Ethernet NET1 ou NET2).
2. Connectez l'appareil hébergeant votre navigateur web (ordinateur, tablette, etc.) au même réseau local (routeur/commutateur). Vous pouvez le faire par connexion filaire ou Wi-Fi, en fonction de votre périphérique réseau et de votre ordinateur/tablette.

3. Saisissez dans votre navigateur l'adresse web indiquée sur le dessus de l'appareil ou sur son emballage (http:// vivo-x0d32-xxxx.local). Les 4 derniers chiffres de l'adresse web correspondent à l'adresse MAC de l'appareil.



6.2.2 Connexion manuelle

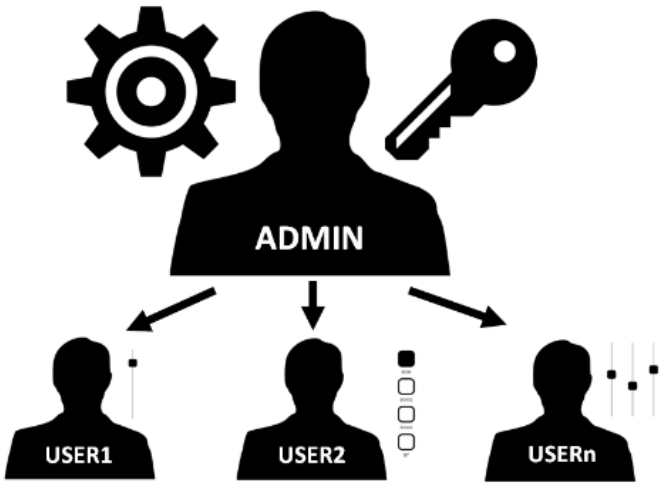
Si vous n'avez pas de serveur DHCP, n'êtes pas sûr d'en avoir un, ou souhaitez simplement établir une connexion point à point avec un ordinateur :

1. Connectez la VIVO-XØD32 à l'ordinateur au moyen d'un câble CAT5 ou supérieur (port Ethernet NET1 ou NET2).
2. Si la VIVO-XØD32 ne trouve pas de serveur DHCP, elle pourra se connecter à un adressage IP privé automatique (APIPA) et à un masque de sous-réseau de NET1 ; l'appareil sélectionnera sa propre adresse IP dans la plage d'adresses allant de 169.254.1.0 à 169.254.254.255 et sera également joignable via le service mDNS.
3. Sinon, l'appareil restera également accessible via l'adresse IP auxiliaire. Saisissez l'adresse IP de NET1 ou NET2 dans le navigateur et configurez :
    - Utilisation de NET1 :
        - Adresse IP : 192.168.0.100
        - Masque : 255.255.255.0
        - Passerelle : 192.168.0.1
        - Port UDP : 2210
    - Ou utilisation de NET2 :
        - Adresse IP : 192.168.0.101
        - Masque : 255.255.255.0
        - Passerelle : 192.168.0.1
        - Port UDP : 2210

6.2.3 Login (connexion)

Deux profils peuvent accéder à l'application :

1. **Administrator (administrateur) :** il a accès à toutes les fonctions de la VIVO-XØD32 et peut configurer n'importe quel paramètre, événement, périphérique, etc. de la matrice. Il crée des profils d'utilisateur et des panneaux de commande pour l'appli EclerPLEX.
2. **User (utilisateur)** : les utilisateurs (non-administrateurs ou utilisateurs finaux du système) ont un accès limité. Les seules fonctions accessibles aux utilisateurs ordinaires sont des commandes (par exemple, pour contrôler le volume d'une sortie), mais il n'y a aucune fonction de configuration.



L'accès, que ce soit par un administrateur ou un utilisateur, est protégé par un mot de passe. **Les identifiants d'accès** de l'administrateur sont **par défaut** :

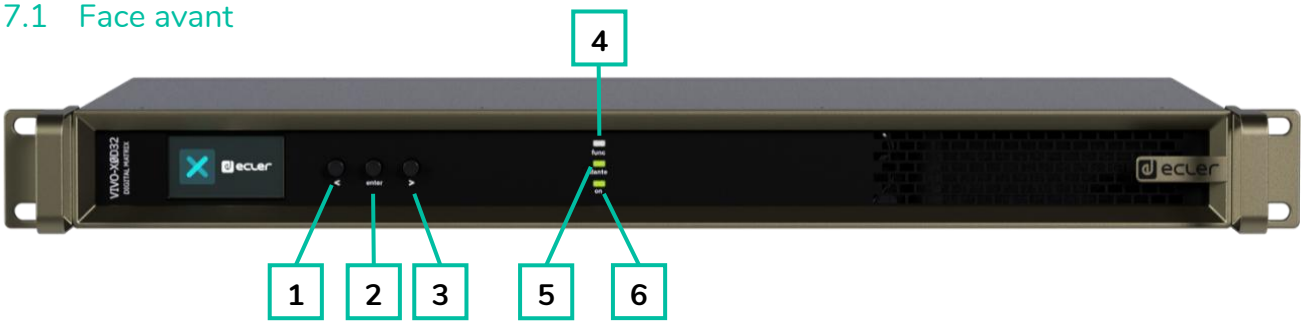
- **Nom d'utilisateur (Username)** : admin
- **Mot de passe (Password)** : admin

L'administrateur peut modifier son mot de passe d'accès dans l'application web EclerPLEX et gérer les utilisateurs et leurs mots de passe.

Les noms d'utilisateur et les mots de passe tiennent compte des majuscules et des minuscules.

7. FONCTIONS DES FACES

7.1 Face avant



1. **< :** cette touche permet de se déplacer dans les différents écrans d'affichage.
2. **Enter :** touche de validation.
3. **> :** cette touche permet de se déplacer dans les différents écrans d'affichage.
4. **LED Func :** LED programmable. Peut être programmée par l'utilisateur avec EclerPLEX.
5. **LED Dante :** s'allume lors d'une connexion avec Dante, de la façon suivante :

Couleur de la LED	État :
Rouge	Erreur de PTP / pas de synchro PTP / PTP désactivé
Orange	Synchronisation PTP en cours.
Vert (fixe)	Suiveur PTP, avec synchronisation PTP
Vert (clignotant)	Leader PTP

6. **LED On** : s'allume en vert quand l'unité est sous tension.

7.2 Face arrière



1. **Interrupteur d'alimentation :** interrupteur de mise sous tension de l'unité.
2. **Prise d'alimentation secteur**.
3. **RS-232 :** connecteur Euroblock pour télécommande par protocole TP-NET, RS-232.
4. **µSD :** lecteur de carte microSD.
5. **NET1 / NET2 :** ports réseau Ethernet RJ-45, NET1-2.
6. **Port X-LINK :** port USB-C pour la connexion d'une unité d'extension de la série BIO.

8. DONNÉES TECHNIQUES

8.1 Caractéristiques techniques

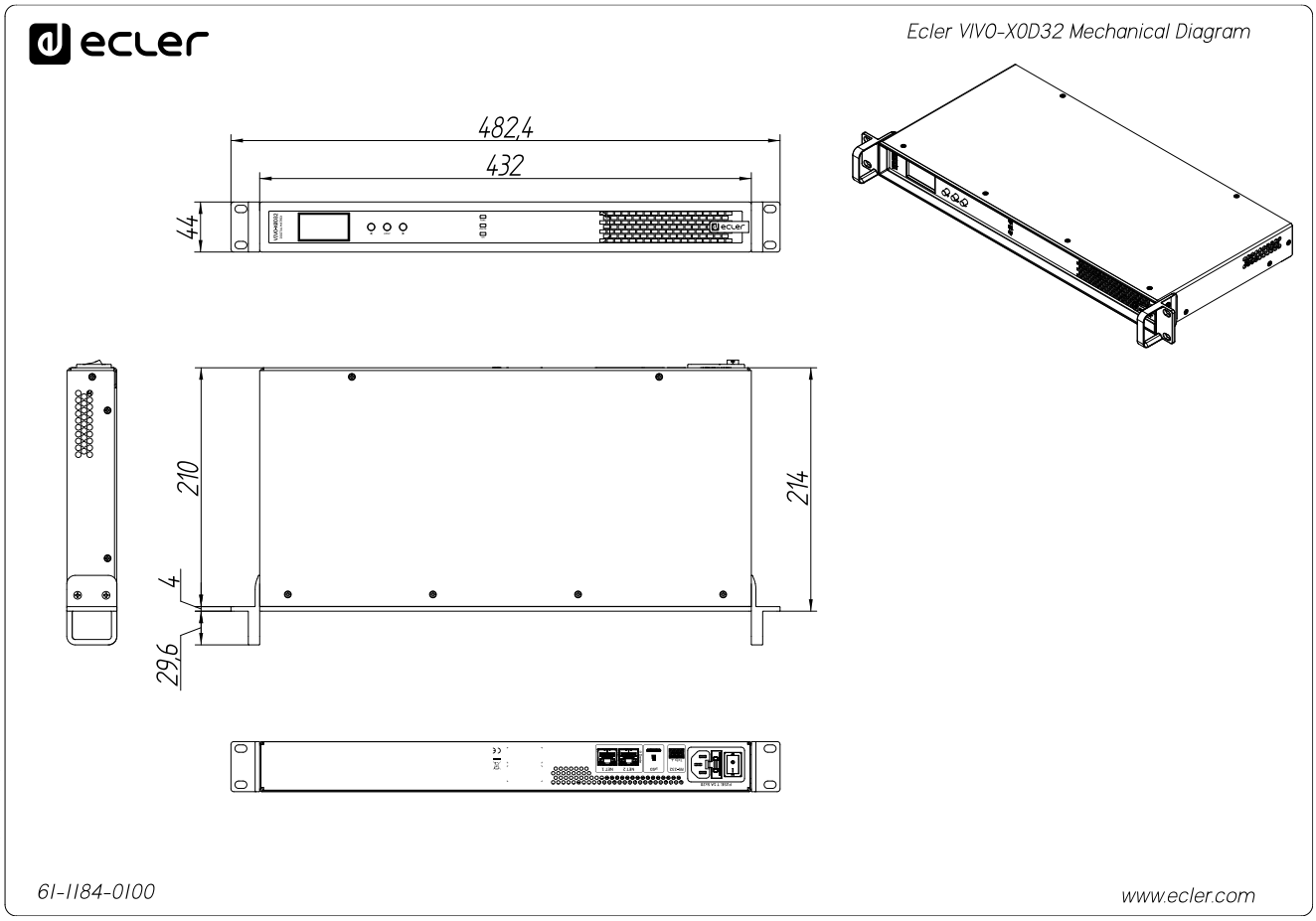
VIVO-XØD32

Digital Engine	
Processor	Quad core 64bits 1,5GHz
Audio Converters	
Sampling rate	48 kHz
Resolution	32 bit
Latency	3.87ms
Frequency response	10Hz to 20kHz (-0,5 dB)
Dynamic range	ADC:115dB, DAC: 115dB
Audio Over IP	
Protocols	Dante® / AES67 (16/16 flows)
Number of digital input ports	32
Number of digital output ports	32
Interfaces	1 x RJ-45 - NET2
Connectivity	
Ethernet	2, RJ-45 connector NET1 & NET2 (no switch capability) Ethernet Base-Tx 10 /100Mb, 1Gb Auto X-Over
Serial port	RS-232, Euroblock, 3-pin connector
Programming and control	EclerPLEX (Web application), TPNET (UDP/RS232), UCP control panels
X-LINK	1, X-LINK port. USB-C connector
Real-Time Clock	
Retention time	> 5 years
Accuracy	±1 minute / month
Local Storage	
microSD	SDXC
Capacity	Up to 2TB
File system	FAT16, FAT 32, VFAT (read/write) NTFS (read) Multi-partition up to 1
Playable audio files	mp3, ogg, WAV, FLAC, AIFF
Files analysis	65354 playable folders 65354 playable folders within each folder 65354 playable files within each folder
Folder hierarchy	Up to 8 containing the root directory
Sorting	UNICODE, in alphabetical order Up to 100 folders / files by folder Folders/files over 100 sorted in the FAT order
Electrical	
Power supply	Internal Universal, regulated switching mode supply
AC mains requirement	100-240 VAC @ 50-60Hz
AC mains connector	IEC C14 inlet
Power consumption	5.8 W 11.6 VA
Heat load	<65 BTU/h Typ, <80 BTU/h Max
Ventilation	FAN

Physical	
Operating temperature	Min: 0°C / 32°F Max: 50°C / 122°F
Operating humidity	5 - 85% RH, non-condensing
Storage temperature	Min: 0°C / 32°F Max: 50°C / 122°F
Storage humidity	5 - 85% RH, non-condensing
Installation options	Desktop, 19" racks (1RU)
Included accessories	1x EU Mains cord, 1x Multiplug Mains cord, 4x Washers, 4x Rubber feet, 1x Euroblock connectors (green colour), 1 USB holder, 2x Screws.
Dimensions (WxHxD)	482.4 x 44 x 214 mm / 18.99 x 1.73 x 8.43 in.
Weight	2.82 kg / 6.22 lb
Shipping dimensions (WxHxD)	585 x 385 x 75 mm / 23.03 x 15.15 x 2.95 in.
Shipping weight	4.27 kg/ 9.41 lb

8.2 Schéma avec cotes

Toutes les **mesures en mm.**



Motors, 166-168
08038 – Barcelona - Spain
www.ecler.com

Toutes les caractéristiques du produit sont susceptibles de varier en raison des tolérances de fabrication.
NEEC AUDIO BARCELONA S.L. se réserve le droit d'apporter à la conception ou à la fabrication des modifications ou améliorations qui peuvent affecter les caractéristiques de ce produit.
Pour des questions techniques, contactez votre fournisseur, distributeur ou remplissez le formulaire de contact sur notre site Internet, dans **Support / Technical requests.**