

# DN44BOB

MATRICES NUMÉRIQUES

*Interface audio numérique DANTE™/AES67*



## MODE D'EMPLOI

# SOMMARIE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. REMARQUE IMPORTANTE</b> .....  | <b>3</b>  |
| <b>2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES</b> .....                            | <b>3</b>  |
| <b>3. NOTE IMPORTANTE</b> .....  | <b>5</b>  |
| <b>4. INTRODUCTION</b> .....   | <b>5</b>  |
| <b>5. INSTALLATION</b> .....   | <b>6</b>  |
| 5.1. <i>Connexion au réseau électrique et mise sous tension</i> .....        | 6         |
| 5.2. <i>Connexions d'entrée audio</i> .....                                  | 6         |
| 5.3. <i>Connexions de sortie audio</i> .....                                 | 7         |
| 5.4. <i>Port ETHERNET/DANTE™/AES67 de programmation et de commande</i> ..... | 7         |
| 5.4.1 <i>Paramètres réseau prédéfinis d'usine</i> .....                      | 7         |
| 5.5. <i>Ports GPI de télécommande</i> .....                                  | 8         |
| 5.6. <i>Ports GPO de télécommande</i> .....                                  | 9         |
| <b>6. LED TEMOINS DE LA FACE AVANT</b> .....                                 | <b>9</b>  |
| <b>7. EMBLACEMENT, MONTAGE, VENTILATION</b> .....                            | <b>10</b> |
| <b>8. NETTOYAGE</b> .....  | <b>10</b> |
| <b>9. SCHÉMAS et LISTE FONCTIONS</b> .....                                   | <b>11</b> |
| <b>10. SCHEMA SYNOPTIQUE</b> .....   | <b>12</b> |
| <b>11. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES</b> .....                                 | <b>12</b> |

## 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 avoir une ampleur suffisante pour constituer un risque de choc électrique. Le câblage externe connecté aux bornes nécessite l'installation par une personne instruite ou l'utilisation de câbles ou de câbles 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.

## 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 (13) 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 (11). 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 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.



**AVERTISSEMENT:** Ce produit ne doit en aucun cas être mis au rebut en tant que déchet urbain non sélectionné. Allez au centre de traitement des déchets électriques et électroniques le plus proche.

**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.

### 3. NOTE IMPORTANTE

Merci d'avoir choisi notre **Interface audio numérique DANTE™/AES67 DN44BOB**.

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 de garantie**, veuillez-vous référer sur [www.ecler.com](http://www.ecler.com) ou la carte de garantie incluse avec cet appareil pour la période de validité et ses conditions.

### 4. INTRODUCTION

La DN44BOB est une interface audio numérique sur IP utilisant le protocole DANTE™/AES67 avec les principales caractéristiques suivantes :

- Interface Ethernet.
- Transmission et réception du signal audio numérique au format DANTE™/AES67.
- Compatible avec EclerNet.
- 4 entrées micro/ligne symétriques, alimentation fantôme et 3 niveaux de sensibilité, converties au format DANTE™/AES67 et envoyées au réseau.
- 4 sorties ligne symétriques, issues de la conversion de 4 canaux DANTE™/AES67 reçus du réseau
- Connecteurs Euroblock pour les entrées et sorties audio analogiques.
- 4 ports GPI (CC 0-10 V) sur connecteur Euroblock.
- 4 ports GPO NO/NF sur connecteur Euroblock.
- Kit de montage en rack inclus: 1UHRMKIT + PUM3 - Accessoires de montage en rack pour monter 2 appareils RU demi-largeur dans 1 espace RU de largeur standard ou pour monter 1 appareil RU demi-largeur dans 1 espace RU de largeur standard.

La DN44BOB se programme au moyen de l'application EclerNet Manager\*. Reportez-vous au manuel de l'application EclerNet Manager pour obtenir plus d'informations.

\* L'application EclerNet Manager est disponible au téléchargement sur [www.ecler.com](http://www.ecler.com)

La configuration d'émission et de réception des canaux DANTE™/AES67 s'effectue depuis l'application Dante Controller d'Audinate®. Reportez-vous au manuel de l'application EclerNet Manager pour obtenir plus d'informations.

## 5. INSTALLATION

### 5.1. Connexion au réseau électrique et mise sous tension

L'interface audio est alimentée en courant alternatif par une source d'alimentation externe : CA 100-240 V et 50-60Hz.

La source d'alimentation doit être raccordée à une prise de terre de qualité correcte (résistance de terre  $R_{\text{terre}} = 30 \Omega$  ou moins). L'environnement de travail doit être sec et totalement exempt de poussière. N'exposez pas l'appareil à la pluie ou aux éclaboussures. Ne posez pas dessus des objets contenant du liquide ou ayant une flamme nue, comme des bougies.



Si une intervention et/ou une connexion/déconnexion de l'unité est nécessaire, l'alimentation doit d'abord être coupée. Aucun élément interne n'est manipulable par l'utilisateur.

Pour éviter les ronflements, ne laissez pas le câble d'alimentation se mêler aux câbles blindés qui transportent le signal audio.

### 5.2. Connexions d'entrée audio

La DN44BOB dispose en face arrière de 4 entrées « IN » (7) analogiques symétriques qui admettent des signaux de niveau ligne ou microphone. La sélection du type de signal d'entrée et sa gestion s'effectuent dans l'application EclerNet Manager. Reportez-vous au manuel de l'application EclerNet Manager pour obtenir plus d'informations.

Les connecteurs d'entrée du signal sont de type barrette à vis trois contacts. L'assignation des connexions est la suivante :

|                               |   |                 |
|-------------------------------|---|-----------------|
| Point chaud ou signal direct  | > | Bornier +       |
| Point froid ou signal inversé | > | Bornier –       |
| Masse                         | > | Bornier $\perp$ |

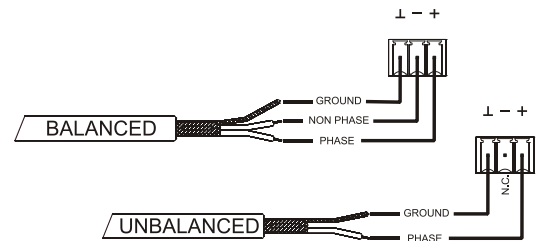
Pour les connexions ASYMÉTRIQUES, raccordez la masse au bornier –.

### 5.3. Connexions de sortie audio

La DN44BOB dispose en face arrière de 4 sorties « OUT » (6) analogiques symétriques produisant un signal de niveau ligne.

Les connecteurs de sortie du signal sont de type barrette à vis trois contacts. L'assignation des connexions est la suivante :

|                               |   |           |
|-------------------------------|---|-----------|
| Point chaud ou signal direct  | > | Bornier + |
| Point froid ou signal inversé | > | Bornier - |
| Masse                         | > | Bornier ⊥ |



Pour les connexions ASYMÉTRIQUES, ne connectez pas le bornier -.

### 5.4. Port ETHERNET/DANTE™/AES67 de programmation et de commande

Un connecteur de type RJ45 (11) permet la connexion de l'appareil à un réseau Ethernet :

- Gestion depuis l'application EclerNet Manager. Reportez-vous au manuel de l'application EclerNet Manager pour obtenir plus d'informations.
- Possibilité de connexion directe (point à point) d'un ordinateur à une unité DN44BOB.
- Transmission de 4 canaux DANTE™/AES67 et réception de 4 canaux DANTE™/AES67
- Connexion aux unités WPNETTOUCH (contrôle à distance de tout un réseau de dispositifs EclerNet au moyen de panneaux graphiques personnalisés ou UCP (User Control Panels), y compris à partir de dispositifs tiers, Android®, iOS®, etc.).

#### 5.4.1 Paramètres réseau prédéfinis d'usine

Les paramètres réseau prédéfinis d'usine pour les appareils compatibles avec le gestionnaire EclerNet sont les suivants :

- IP: 192.168.0.100
- Mask: 255.255.255.0
- Gate: 192.168.0.1
- UDP Port: 2210

## 5.5. Ports GPI de télécommande

La DN44BOB offre en face arrière 4 entrées GPI de commande par tension continue, CC 0 à 10 V. Chacune de ces entrées peut être connectée à un dispositif physique externe (potentiomètre, fermeture de contact, variation de tension continue 0-10 V, etc.) et associée à une fonction de la DN44BOB, comme par exemple :

- Contrôle à distance du volume d'un canal d'entrée ou de sortie par un potentiomètre physique WPaVOL ou une télécommande WPaVOL-IR de la série WPa Ecler. Pour couper et rétablir le son (MUTE), utilisez un contact de fermeture à la place d'un potentiomètre.
- Rappel d'un préréglage ou *preset* au moyen d'un sélecteur à cinq positions, type WPaVOL-SR.

Les connecteurs GPI sont de type Euroblock. Le brochage de connexion est le suivant :

|                             |   |         |
|-----------------------------|---|---------|
| Positif, CC +10 V           | > | Borne + |
| Tension variable, CC 0-10 V | > | Borne - |
| Masse                       | > | Borne ⊥ |



WPaVOL RJ45 pin 6 (+12VDC/+10VDC)  
 WPaVOL RJ45 pin 2 (Remote ZONE.)  
 WPaVOL RJ45 pin 1, 3 or 7 (GND)

Jumpers position: ALOG / LIN → **LIN position**  
 +12 / +10 → **+10 position**

### Connexion WPaVOL aux ports GPI DN44BOB



WPaVOL-SR RJ45 pin 6 (+12VDC/+10VDC)  
 WPaVOL-SR RJ45 pin 2 (Remote VOL.)  
 WPaVOL-SR RJ45 pin 1, 3 or 7 (GND)  
 WPaVOL-SR RJ45 pin 8 (Remote VOL.)  
 WPaVOL-SR RJ45 pin 1, 3 or 7 (GND)

Jumpers position: ALOG / LIN → **LIN position**  
 +12 / +10 → **+10 position**

### Connexion WPaVOL-SR aux ports GPI DN44BOB

Les câbles de connexion peuvent atteindre une longueur d'environ 500 mètres, en utilisant une section minimale de 0,5 mm<sup>2</sup>.

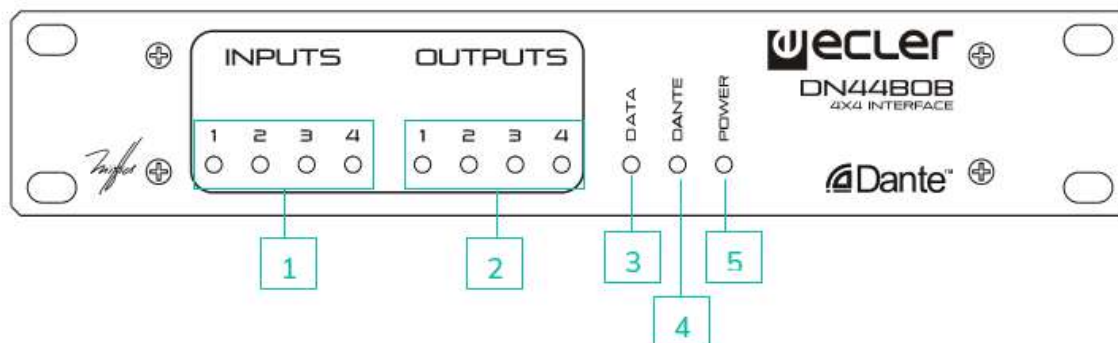
Consultez votre distributeur ECLER ou bien [www.ecler.com](http://www.ecler.com) à propos des télécommandes murales de la série WPa.



## 5.6. Ports GPO de télécommande

La DN44BOB dispose en face arrière de 4 sorties de relais (8) NO/NF (normalement ouvert / normalement fermé). L'état ouvert ou fermé de chaque relais peut être mémorisé dans un preset de la DN44BOB, afin que le chargement d'un preset restaure l'état (ouvert/fermé) dans lequel étaient les GPO lors de la sauvegarde de ce preset. Ainsi, il est possible d'interagir avec des équipements externes comme des moteurs d'écran de projection ou de cloisons mobiles, des éclairages, des sirènes, des entrées GPI d'autres équipements, etc.

## 6. LED TEMOINS DE LA FACE AVANT



La DN44BOB dispose des éléments suivants en face avant :

- **LED témoin POWER (5)** : s'allume lorsque l'unité est en service.
- **LED témoin DANTE (4)** :
  - LED rouge : réseau Ethernet déconnecté.
  - LED verte : réseau Ethernet connecté, et dispositif fonctionnant comme maître (horloge pour la transmission DANTE™/AES67 sur le réseau).
  - LED orange : réseau Ethernet connecté, et dispositif fonctionnant comme esclave (synchronisé sur l'horloge de l'unité DANTE™/AES67 maître du réseau).
- **LED témoin DATA (3)** : éteinte, absence de connexion avec EclerNet Manager mais connexion à Ethernet. Allumée, connectée à EclerNet Manager. Clignotante, échange de données avec EclerNet Manager ou autres.
- **LED témoins des sorties audio (analogiques) (2)** : montrent la présence d'un signal audio aux sorties de l'unité, et son niveau d'intensité (par des couleurs verte, orange et rouge, qui correspondent dans cet ordre à un niveau croissant d'intensité).
- **LED témoins des entrées audio (analogiques) (1)** : montrent la présence d'un signal audio aux entrées de l'unité, et son niveau d'intensité (par des couleurs verte, orange et rouge, qui correspondent dans cet ordre à un niveau croissant d'intensité).

## 7. EMPLACEMENT, MONTAGE, VENTILATION

La DN44BOB a été spécialement conçue pour un montage en rack 19", où elle occupe une unité en hauteur et une demi-unité en largeur. Il comprend l'adaptateur PUM3, qui permet de monter deux périphériques rack demi-largeur dans des racks d'une unité de mesure standard (19 ").

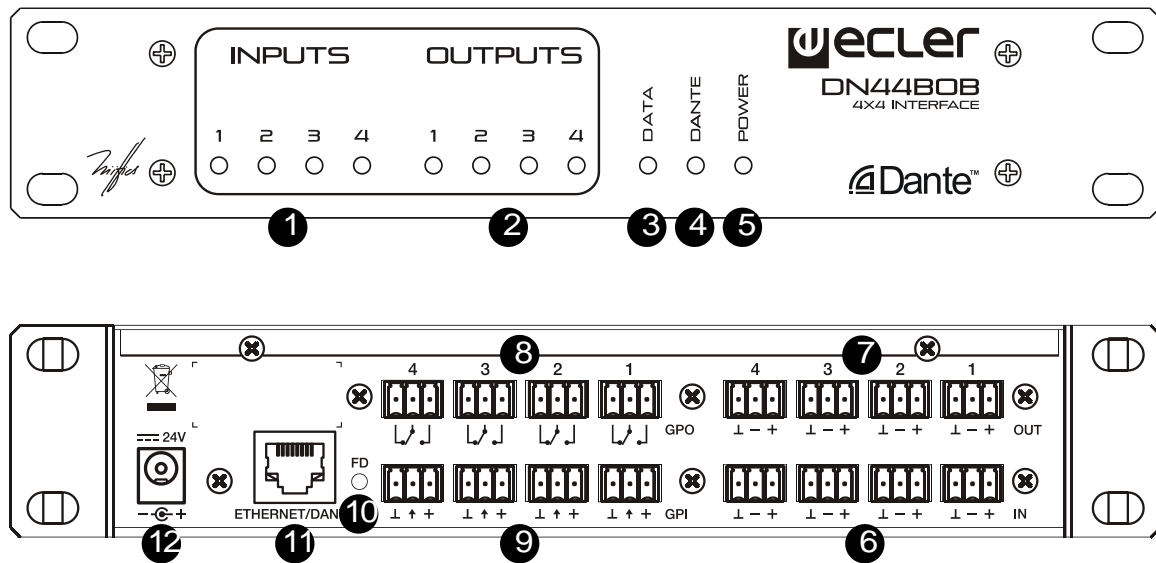
La DN44BOB générant de la chaleur, il est très important qu'elle ne soit pas complètement enfermée ni exposée à des températures extrêmes.

Si l'installation comprend plusieurs appareils générant de la chaleur dans le même rack ou se fait dans des armoires fermées par portes, il est fortement recommandé de doter ces dernières d'une ventilation forcée ascendante, en installant des ventilateurs à leur sommet et à leur base. Ce flux de ventilation ascendant favorisera la dissipation de la chaleur produite à l'intérieur.

## 8. NETTOYAGE

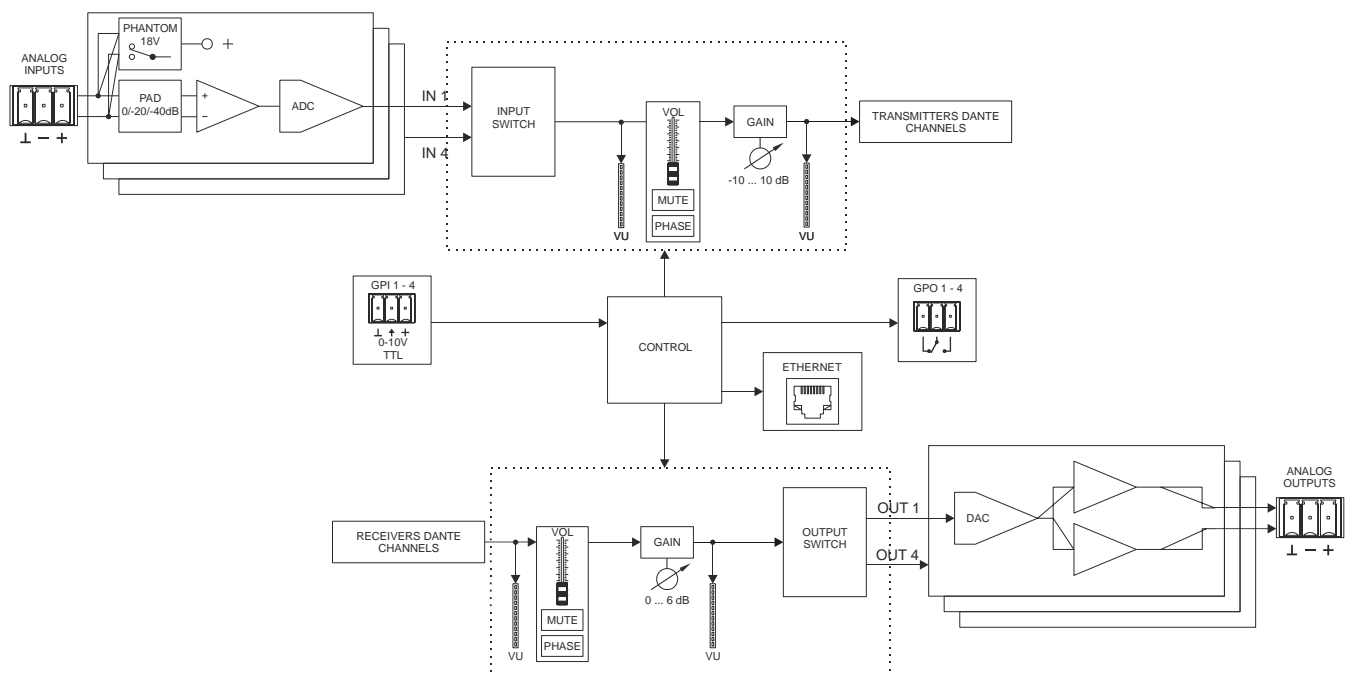
Le boîtier ne doit pas être nettoyé avec des substances dissolvantes ou abrasives sous peine de détériorer la sérigraphie. Pour le nettoyage, utilisez un chiffon imbibé d'eau et d'un détergent liquide neutre, puis essuyez avec un chiffon propre. En aucun cas de l'eau ne doit pénétrer dans l'appareil par une de ses ouvertures.

## 9. SCHÉMAS et LISTE FONCTIONS



- |   |  |
|---|--|
| <p><b>1</b> Témoins lumineux de signal d'entrée, INPUTS</p> <p><b>2</b> Témoins lumineux de signal de sortie, OUTPUTS</p> <p><b>3</b> Témoin lumineux d'échange de données, DATA</p> <p><b>4</b> Témoin lumineux de réseau Ethernet/Dante®, DANTE</p> <p><b>5</b> Témoin lumineux de mise sous tension, POWER</p> | <p><b>6</b> Borniers Euroblock de sortie du signal, OUT</p> <p><b>7</b> Borniers Euroblock d'entrée du signal, IN</p> <p><b>8</b> Borniers Euroblock de sortie de relais, GPO</p> <p><b>9</b> Borniers Euroblock de commande par tension continue, GPI</p> <p><b>10</b> Bouton-poussoir de rappel des réglages d'usine par défaut, FD</p> <p><b>11</b> Connecteur RJ45, Ethernet/Dante®</p> <p><b>12</b> Connecteur pour source d'alimentation</p> |
|---|--|

## 10. SCHEMA SYNOPTIQUE



## 11. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### DN44BOB

|                                       |                                     |  |
|---------------------------------------|-------------------------------------|--|
| DSP                                   |                                     |  |
| DSP                                   | 32bit                               |  |
| Sampling Rate                         | 44.1/ 48 / 88.2 / 96 kHz            |  |
| Latency (fs = 48kHz)                  | 1ms                                 |  |
| AD/DA Converters                      |                                     |  |
| Resolution                            | 24bit AKM                           |  |
| Dynamic Range                         | AD:110dB; DA: 115dB                 |  |
| Latency (fs = 48kHz)                  | AD 0,81ms; DA: 0,56                 |  |
| Analog Input/Output                   |                                     |  |
| 4 Input/Output                        | Phoenix connector (Symmetrical)     |  |
| Analog Input headroom                 | +27dBV = +30dBu                     |  |
| Max. output level                     | +18dBV = +21dBu                     |  |
| Input sensitivity @ 0dBV out          | From -50dBV to +10dBV in 0.5dB step |  |
| Input Impedance                       | Balanced, >4kΩ                      |  |
| Phantom power                         | +18VDC, 5mA max. software switched  |  |
| Frequency response (-3dB)             | 5Hz to 24kHz                        |  |
| Flatness                              | better than ±0.1dB                  |  |
| THD+Noise @ 1kHz, 0dBV input (line)   | <0.004%                             |  |
| THD+Noise @ 1kHz, -40dBV input (mic.) | <0.008%                             |  |
| Output Noise floor FFT (20Hz - 20kHz) | better than 115dB                   |  |
| Interchannel crosstalk (20Hz - 20kHz) | better than 90dB (100dB typ.)       |  |
| Channel Leakage (20Hz - 20kHz)        | better than 100dB (115dB typ.)      |  |
| CMRR 20Hz- 20kHz                      | 65dB typ.                           |  |

| DANTE™/AES67 Audio Interface         |  |
|--------------------------------------|--|
| DANTE™/AES67 Network Inputs/Outputs  | 4 / 4  |
| Latency                              | 1 / 2 / 5ms (selectable)   |
| Connector                            | 1 x RJ45   |
| Cable length between devices         | 100m CAT5 or CAT5e/CAT6  |
| Processing                           |  |
| Input Level (x4)                     | Range: from Off to 0 dB<br>Mute: Yes<br>Signal Polarity reverse: Yes<br>Metering: VU+clip pre & post fader                         |
| Output Level (x4)                    | Range: from Off to 0 dB<br>Mute: Yes<br>Solo: Yes<br>Signal Polarity reverse: Yes<br>Metering: VU+clip pre & post fader            |
| Output Gain (x4)                     | Range: from 0 to +6dB  |
| Built in Signal Generator            | Sine: from 20Hz to 20kHz<br>Polarity: from 20Hz to 20kHz<br>White noise<br>Pink noise  |
| Output Limiter (x8)                  | Bypass On-Off  |
| Mechanical                           |  |
| Dimensions (WxHxD)                   | 241x44x152mm   |
| Weight                               | 1.1kg  |
| Supply                               |  |
| DC supply                            | 24 VDC   |
| Mains (Using supplied DC adapter)    | 100-240VAC + External PSU 24VDC  |
| Power consumption                    | 6.5 W  |
| Miscellaneous                        |  |
| Management Connectivity              | Ethernet Base-Tx 10/100Mb; Auto X-Over<br>CAT5 up to 100m.   |
| GPI                                  | 4, from 0 to 10VDC or TTL level  |
| GPO                                  | 4, 3 poles isolated relay; 1A, 48 VDC max  |
| Software                             |  |
| EclerNet Manager                     | From v3.05r2 version   |
| Operating System                     | Windows® 10; W8.1; W8; W7; Vista (SP1);<br>XP Prof. (SP3); W2000 Prof. (SP4)   |
| Minimum EclerNet System Requirements | Pentium IV @ 1GHz<br>512MB RAM<br>40MB HDD free space<br>800x600 pixels & 16bits colour display<br>10/100/1G Ethernet Network card |



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](#).

Motors, 166-168 08038 Barcelone - Espagne - (+34) 932238403 | [information@ecler.com](mailto:information@ecler.com) [www.ecler.com](http://www.ecler.com)