

IX Series DSP Multichannel Networked Power Amplifiers

IX60:8 | IX60:4 | IX30:8 | IX30:4 | IX15:4

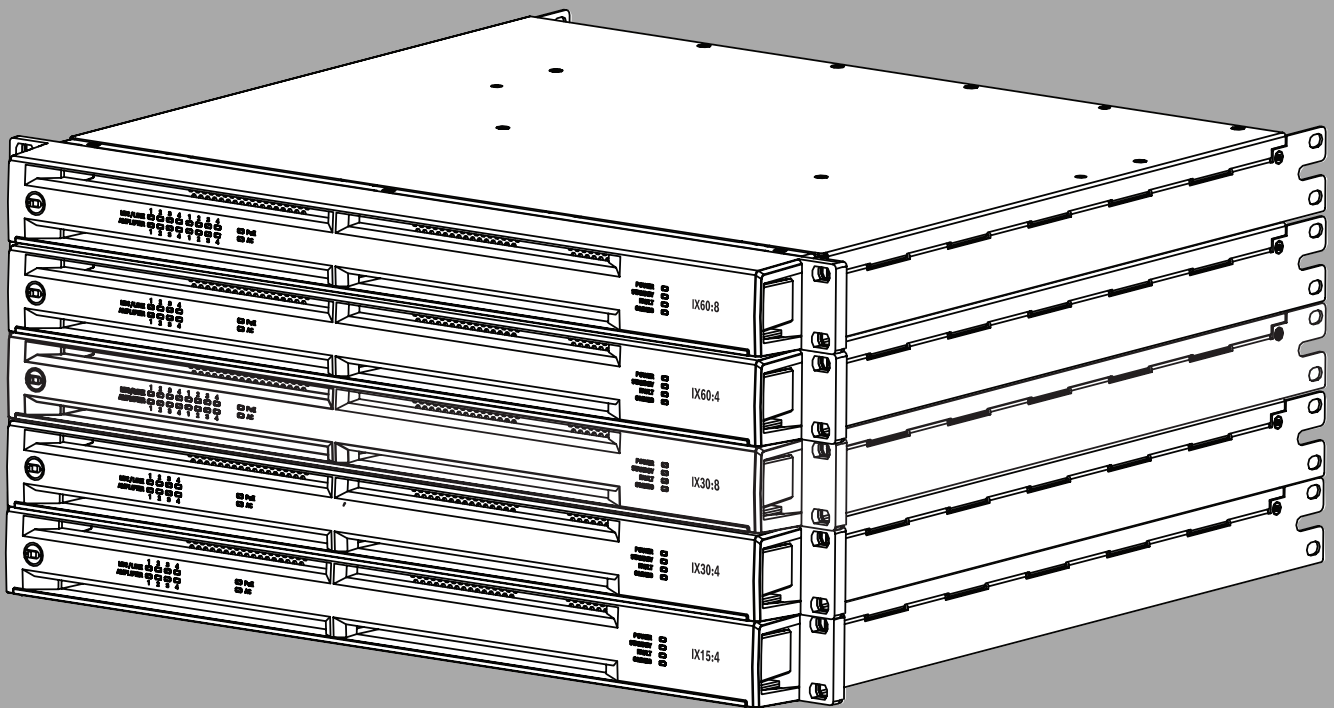


Table des matières

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Informations importantes sur le produit | 4 |
| 1.1 | Informations de sécurité | 4 |
| 1.2 | Informations FCC | 4 |
| 1.3 | Instructions de mise au rebut | 5 |
| 2 | À propos de ce manuel | 6 |
| 2.1 | Document numérique | 6 |
| 2.2 | Public cible | 6 |
| 2.3 | Copyright | 6 |
| 2.4 | Marques commerciales | 6 |
| 2.5 | Notification de responsabilité | 6 |
| 2.6 | Informations succinctes | 7 |
| 3 | Introduction aux produits | 8 |
| 3.1 | Fonctions et fonctionnalités | 8 |
| 4 | Procédures d'installation générales | 10 |
| 4.1 | Déballage | 10 |
| 4.2 | Composants | 10 |
| 4.3 | Dimensions | 12 |
| 4.4 | Montage et ventilation | 13 |
| 4.5 | Connexion de l'alimentation secteur | 15 |
| 4.5.1 | ghostPOWER via PoE | 15 |
| 4.6 | Fonctionnement sur secteur et température | 18 |
| 5 | Installation | 22 |
| 5.1 | Panneau avant | 22 |
| 5.2 | Panneau arrière | 22 |
| 5.3 | Port de commande | 23 |
| 5.4 | Connexions audio | 24 |
| 5.5 | Connexion réseau OMNEO/Dante/OCA | 25 |
| 6 | Configuration dans SONICUE | 27 |
| 6.1 | Mise à jour du firmware | 27 |
| 6.2 | Serveur Web | 28 |
| 6.3 | DSP et routage | 30 |
| 6.4 | Gestionnaire de tâches (TaskEngine) | 33 |
| 7 | Contrôle à distance de tiers | 35 |
| 8 | Données techniques | 36 |
| 8.1 | Puissance de sortie | 36 |
| 8.2 | Amplificateur | 38 |
| 8.3 | Traitement numérique du signal | 39 |
| 8.4 | Connectivité | 40 |
| 8.5 | General (Général) | 41 |

1 Informations importantes sur le produit

1.1 Informations de sécurité

1. Lisez et conservez ces instructions de sécurité. Suivez toutes les instructions et respectez tous les avertissements.
2. Pour obtenir les instructions d'installation, téléchargez la dernière version du manuel d'installation applicable sur www.boschsecurity.com.



Informations

Reportez-vous au manuel d'installation pour obtenir des instructions.

3. Suivez les instructions d'installation et observez les signaux d'alerte suivants :



Remarque Indique la présence d'informations supplémentaires. Généralement, le non-respect d'une alerte de type Remarque n'entraîne pas de dommage matériel ou corporel.



Attention ! Le non-respect de ce type d'alerte peut conduire à la détérioration de l'appareil et du matériel ainsi qu'à des dommages corporels.



Avertissement ! Risque d'électrocution.

4. Installation et maintenance du système par un personnel qualifié uniquement, conformément aux codes locaux en vigueur. Cet appareil ne contient aucun composant susceptible d'être réparé par l'utilisateur.
5. Installation du système d'évacuation (sauf pour les pupitres d'appel et les extensions de pupitre d'appel) dans une zone à accès restreint uniquement. Les enfants ne peuvent pas accéder au système.
6. Pour le montage en rack des dispositifs système, assurez-vous que le rack de l'équipement est de qualité appropriée pour supporter le poids des dispositifs. Faites attention lors du déplacement d'un rack pour éviter tout dommage lié à un renversement.
7. L'appareil doit être conservé à l'abri des fuites et des projections de liquide. Ne placez aucun récipient contenant des liquides (vase ou autre) sur l'appareil.
8. L'équipement d'alimentation secteur doit être connecté à une prise d'alimentation secteur avec mise à la terre. Une fiche secteur ou un interrupteur secteur omnipolaire externe et facilement accessible doit être placé.
9. La mise à la terre de sécurité d'un appareil doit être effectuée avant que l'appareil ne soit connecté à une source d'alimentation.
10. Cet appareil est doté d'un circuit d'entrée à détection automatique pour une plage de 100-240V.
11. Pour prévenir des dommages auditifs, n'écoutez pas à un volume trop élevé pendant des périodes prolongées.

1.2 Informations FCC

Déclaration de conformité du fournisseur FCC

| | | |
|------------|-----------|--|
| F01U425387 | IX60:8-US | Amplificateur de puissance DSP 8 canaux, 6kW, EU |
| F01U425388 | IX60:4-US | Amplificateur de puissance DSP 4 canaux, 6kW, EU |

| | | |
|------------|-----------|--|
| F01U425389 | IX30:8-US | Amplificateur de puissance DSP 8 canaux, 3kW, EU |
| F01U425390 | IX30:4-US | Amplificateur de puissance DSP 4 canaux, 3kW, EU |
| F01U425391 | IX15:4-US | Amplificateur de puissance DSP 4 canaux, 1,5kW, EU |

Déclaration de conformité

Cet appareil est conforme à la section 15 des règles FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable.

Partie responsable

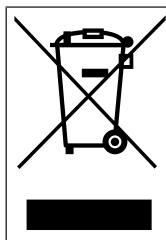
Bosch Security Systems, LLC
130 Perinton Parkway
14450 Fairport, NY, États-Unis
www.boschsecurity.us

Toute modification apportée au produit, et non expressément approuvée par la partie responsable de l'appareil, est susceptible d'entraîner la révocation du droit d'utilisation de l'appareil.

Remarque : Suite à différents tests, cet appareil s'est révélé conforme aux exigences imposées aux appareils numériques de classe A, conformément à la section 15 du règlement de la Commission fédérale des communications des États-Unis (FCC). Ces exigences visent à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'appareil est utilisé dans le cadre d'une installation commerciale. Cet appareil génère, utilise et émet de l'énergie de radiofréquences et peut, en cas d'installation ou d'utilisation non conforme aux instructions, engendrer des interférences nuisibles au niveau des radiocommunications. L'utilisation de cet appareil dans une zone résidentielle risque de provoquer des interférences nuisibles. Le cas échéant, l'utilisateur devra remédier à ces interférences à ses propres frais.

1.3 Instructions de mise au rebut

Anciens équipements électriques et électroniques



Ce produit et/ou cette pile doivent être mis au rebut séparément du reste des ordures ménagères. Débarrassez-vous des équipements de ce type conformément à la législation et à la réglementation locales, afin de permettre leur réutilisation et/ou leur recyclage. Cela contribuera à préserver les ressources et à protéger la santé des personnes et l'environnement.

2 À propos de ce manuel

Ce manuel fournit les informations nécessaires à l'installation, la configuration, l'utilisation et l'entretien de ce produit.

Lisez attentivement le présent manuel pour vous familiariser avec les consignes de sécurité, les fonctionnalités et les applications avant d'utiliser ce produit.

Ce produit professionnel doit être installé, utilisé et maintenu par des professionnels formés uniquement.

2.1 Document numérique

Ce manuel est disponible sous forme de document numérique au format Adobe Portable Document Format (PDF).

Vous trouverez des informations sur les produits Dynacord concernant les informations produit connexes sur le site www.dynacord.com.

2.2 Public cible

Ce manuel d'installation est destiné aux personnes autorisées qualifiées professionnellement pour installer et à utiliser ce produit.

2.3 Copyright

Sauf indication contraire, cette publication est le copyright de Dynacord. Tous droits réservés.

2.4 Marques commerciales

Dans ce document, les noms de marques peuvent être utilisés. Au lieu d'insérer un symbole de marque à chaque occurrence d'un nom de marque, Bosch Security Systems déclare que ces noms ne sont utilisés que de manière éditoriale et dans l'intérêt du propriétaire de la marque, sans intention d'infraction à la marque.

2.5 Notification de responsabilité

Bien que tous les efforts aient été déployés pour garantir la précision de ce document, ni Bosch Security Systems, ni aucun de ses représentants officiels ne peut être tenu pour responsable envers une personne ou une entité relativement à une quelconque responsabilité, à la perte ou aux dommages provoqués ou non par les informations contenues dans ce document.

Bosch Security Systems se réserve le droit de modifier les fonctionnalités et les spécifications à tout moment sans notification préalable, dans un souci de développement et d'amélioration continus du produit.

Clause de non-responsabilité de sécurité informatique

Afin d'offrir une compatibilité maximale avec tous les appareils audio en réseau et de permettre une configuration et une maintenance rapides et faciles, nos produits sont compatibles OMNEO:

- ne vérifient pas l'authenticité des contrôleurs Dante ou OCA (ou de tout autre nœud) présents sur le réseau

Cela signifie que ces appareils n'offrent pas de protection particulière contre les attaques malveillantes ou accidentelles via leurs interfaces réseau. Ce type d'attaque est très fréquent sur les réseaux Internet publics. Il est fortement recommandé de configurer le système en un réseau sécurisé et isolé, c'est-à-dire un réseau où tous les composants matériels sont connus et où aucun d'entre eux n'est connecté à un réseau Internet public.

Avis de non-responsabilité pour les systèmes de sonorisation et d'évacuation

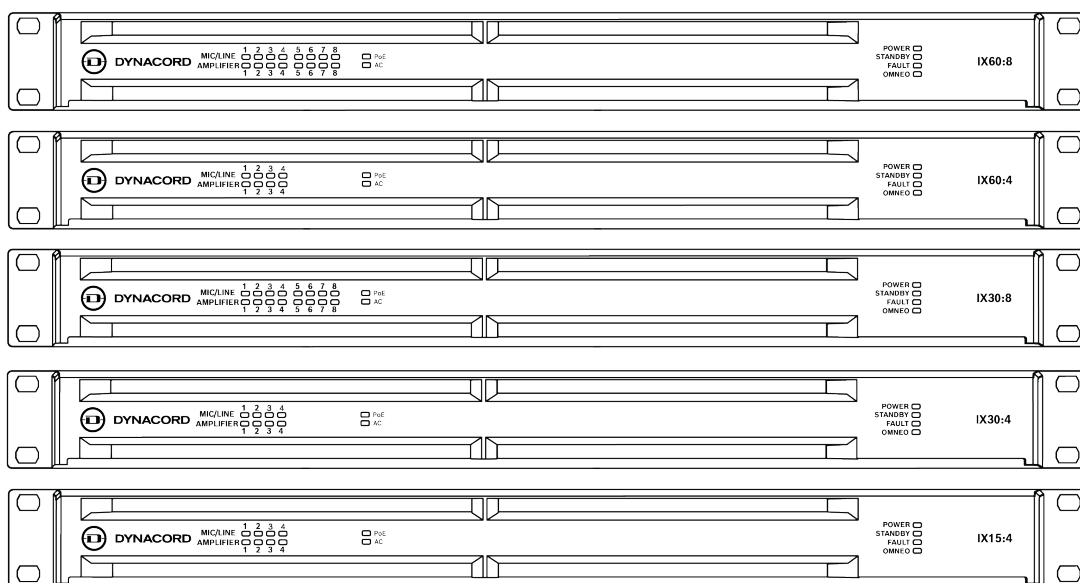
Bien qu'il puisse être utilisé pour les annonces, ce produit n'a pas été certifié comme composant des systèmes de sonorisation et d'évacuation conformément à la norme EN54-16. Les systèmes de sonorisation et d'évacuation pour des applications de sécurité des personnes ne doivent pas être conçus ni réalisés à l'aide de ce produit.

2.6**Informations succinctes**

Ce document s'applique à ces produits :

| Référence CTN | Description |
|---------------|---|
| IX60:8 | Amplificateur de puissance DSP 8 canaux, 6kW |
| IX60:4 | Amplificateur de puissance DSP 4 canaux, 6kW |
| IX30:8 | Amplificateur de puissance DSP 8 canaux, 3kW |
| IX30:4 | Amplificateur de puissance DSP 4 canaux, 3kW |
| IX15:4 | Amplificateur de puissance DSP 4 canaux, 1,5kW |
| IX60:8-US | Amplificateur de puissance DSP 8 voies, 6 kW, É.U. |
| IX60:4-US | Amplificateur de puissance DSP 4 canaux, 6 kW, É.U. |
| IX30:8-US | Amplificateur de puissance DSP 8 canaux, 3 kW, É.U. |
| IX30:4-US | Amplificateur de puissance DSP 4 canaux, 3 kW, É.U. |
| IX15:4-US | Amplificateur de puissance DSP 4 canaux, 1,5 kW, É.U. |

3 Introduction aux produits



Les amplificateurs de puissance de la série IX sont conçus pour être utilisés dans des installations audio professionnelles telles que l'hôtellerie, les enceintes sportives, les salles de spectacle, les centres de conférence et d'exposition, les lieux de culte, ainsi que dans de nombreuses autres applications fixes nécessitant des amplificateurs de puissance DSP en réseau de haute qualité.

La série comprend des amplificateurs DSP en réseau à 8 et 4 canaux, offrant une puissance totale de 6 à 1,5 kW, capables d'alimenter des charges Hi-Z ou Lo-Z grâce à la technologie powerTANK. Les cinq modèles disposent de huit (8) entrées Dante, huit (8) sorties Dante et de huit entrées micro/ligne (modèles 8 canaux) ou quatre entrées micro/ligne (modèles 4 canaux), pouvant être utilisées comme points d'insertion Dante.

Le DSP fonctionnant nativement à 96 kHz intègre un mélangeur matrix complet 16 x 16 (modèles 8 canaux) ou 12 x 12 (modèles 4 canaux), des égaliseurs, des traitements de dynamique, les effets Dynacord ainsi que la fonctionnalité FIR-Drive. Toutes les entrées disposent d'une détection de tonalité pilote, tandis que les sorties Dante acceptent des tonalités pilotes jusqu'à 23 kHz et les sorties amplificateur jusqu'à 30 kHz.

La série IX utilise la technologie brevetée ecoRAIL de Dynacord pour optimiser la consommation d'énergie.

La fonction ghostPOWER via PoE maintient l'intégralité du DSP, le réseau Dante et toutes les entrées micro/ligne actives, indépendamment de l'alimentation secteur. Le TaskEngine intégré de type MXE permet l'automatisation du système, la planification, le contrôle et l'intégration avec des appareils tiers. La série IX est entièrement intégrée au SONICUE Sound System Software et peut être utilisée comme serveur de contrôle SONICUE, pour une utilisation directe avec le contrôleur mural WPN1, ainsi qu'avec les appareils TPC-1, iOS et Windows.

3.1 Fonctions et fonctionnalités

Les amplificateurs de la série IX sont des amplificateurs multicanaux en réseau, dotés d'entrées micro/ligne, d'entrées et de sorties Dante, ainsi que d'un DSP assurant le traitement des enceintes et offrant une capacité complète de mixage.

| | IX60:8 | IX60:4 | IX30:8 | IX30:4 | IX15:4 |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Puissance totale | 6000 W | 6000 W | 3000 W | 3000 W | 1500 W |
| Canaux d'ampli | 8 | 4 | 8 | 4 | 4 |
| Entrées micro/ligne | 8 | 4 | 8 | 4 | 4 |
| Canaux Dante | 8 x 8 | 8 x 8 | 8 x 8 | 8 x 8 | 8 x 8 |
| Alimenter tous les canaux 4Ω | 8 x 600 W | 4 x 1500 W | 8 x 375 W | 4 x 600 W | 4 x 375 W |
| Alimenter tous les canaux 8Ω/100V | 8 x 750 W | 4 x 1200 W | 8 x 375 W | 4 x 750 W | 4 x 375 W |
| Puissance de sortie max. (canal unique) | 1000 W | 1800 W | 1000 W | 1000 W | 1000 W |

- Compatibilité de chaque canal avec les charges Lo-Z et Hi-Z
- powerTANK pour le partage automatique de puissance
- 8 (4) entrées micro/ligne utilisables comme points d'insertion Dante avec alimentation fantôme
- DSP puissant avec mixeur 16x16 (12x12), traitement d'entrée et FIR-Drive
- Fonctionnement natif du DSP à 96 kHz
- 8x8 Dante avec commande à distance OCA/AES70
- L'ensemble du DSP, le réseau Dante et toutes les entrées micro/logne actives bénéficient de la technologie ghostPOWER via PoE.
- Surveillance et supervision complètes de la ligne
- TaskEngine de type MXE pour la logique système, l'automatisation, la planification et l'intégration
- Technologie EcoRAIL à haut rendement pour réduire les coûts de fonctionnement
- Configuration et fonctionnement dans le SONICUE Sound System Software

4 Procédures d'installation générales

Avant de commencer l'installation, assurez-vous des point suivants :

- Vous utilisez le matériel d'installation désigné par le fabricant.
- Aucun liquide ne peut se renverser dans ou sur les produits.
- L'installation est dans un environnement propre et sans poussière.
- La circulation d'air des appareils au format 19 pouces n'est pas obstruée.
- Une prise secteur d'une puissance admissible suffisante se trouve à proximité de l'emplacement envisagé pour l'installation des produits.
- L'arrière des appareils au format 19 pouces est suffisamment accessible afin de manipuler les connecteurs et les câbles.

4.1 Déballage

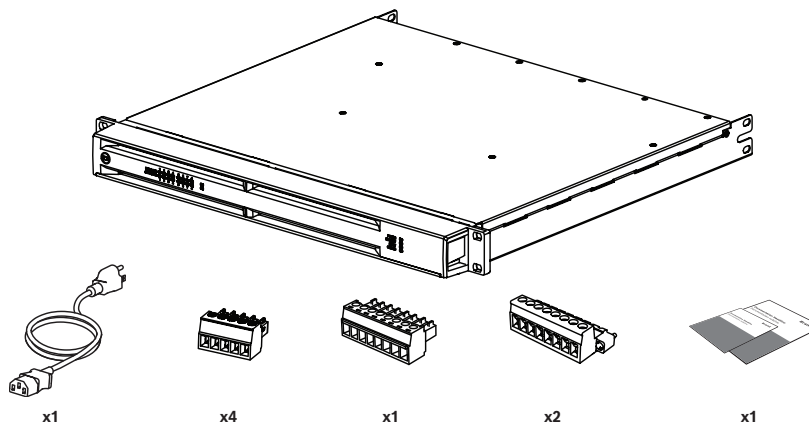
Le produit doit être déballé et manipulé avec précaution. Si un élément semble être endommagé, avisez immédiatement le responsable de l'expédition. S'il manque des éléments, contactez votre représentant Dynacord.

L'emballage d'origine est la méthode de conditionnement la plus sûre pour transporter les produits. Il peut également être utilisé pour renvoyer les produits pour maintenance, si nécessaire.

4.2 Composants

Assurez-vous que toutes les pièces sont incluses et non endommagées. Si l'emballage ou une pièce sont endommagés, contactez votre expéditeur. Si l'une de ces pièces ne figure pas dans l'emballage, contactez votre représentant ou le service client.

IX60:8 et IX30:8



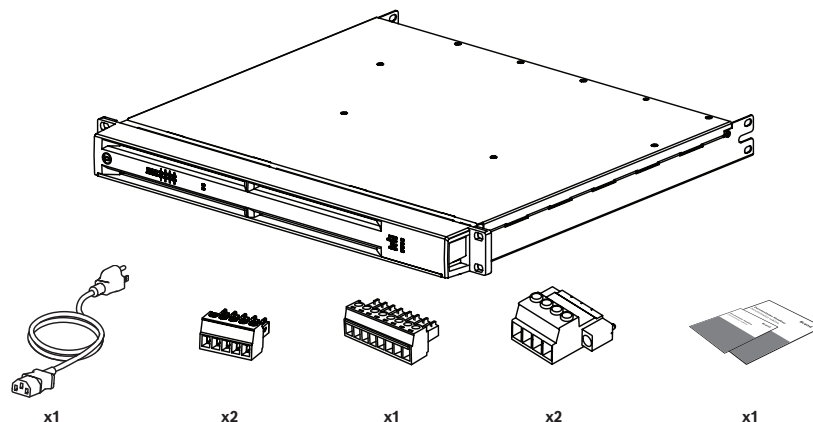
| Quantité | Éléments inclus |
|----------|---|
| 1 | Amplificateur de puissance |
| 1 | Cordon d'alimentation secteur |
| 4 | Connecteur d'entrée Euroblock 5 broches ¹ |
| 1 | Connecteur de port de commande Euroblock 8 broches ² |
| 2 | Connecteur de sortie Euroblock 8 broches ³ |
| 1 | Guide d'installation rapide |
| 1 | Informations de sécurité |

¹ F.01U.434.765, MC1,5/5_ST-3,81 ou EC381V-05P

² F.01U.434.764, MC 1,5/8-ST-3,81, EC381V-08P

³ F.01U.434.762, IC 2,5/8-STF-5,08

IX60:4



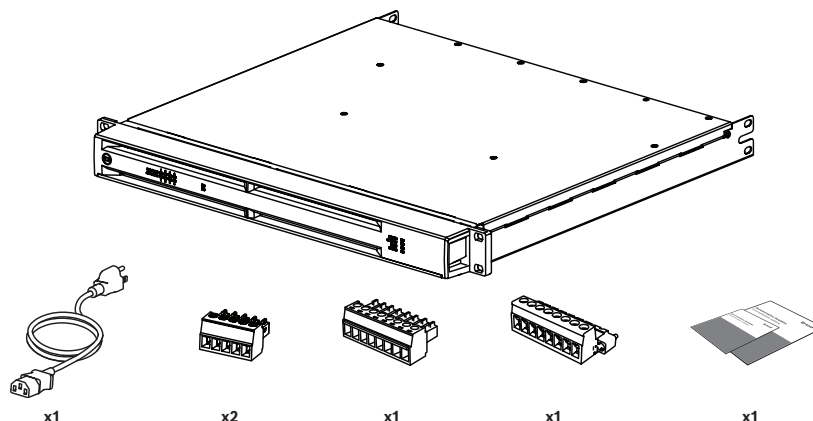
| Quantité | Éléments inclus |
|----------|---|
| 1 | Amplificateur de puissance |
| 1 | Cordon d'alimentation secteur |
| 2 | Connecteur d'entrée Euroblock 5 broches ¹ |
| 1 | Connecteur de port de commande Euroblock 8 broches ² |
| 2 | Connecteur de sortie Euroblock 4 broches ⁴ |
| 1 | Guide d'installation rapide |
| 1 | Informations de sécurité |

¹ F.01U.434.765, MC1,5/5_ST-3,81 ou EC381V-05P

² F.01U.434.764, MC 1,5/8-ST-3,81, EC381V-08P

⁴ F.01U.434763, IPC 5/4-STF-7,62

IX30:4 et IX15:4



| Quantité | Éléments inclus |
|----------|---|
| 1 | Amplificateur de puissance |
| 1 | Cordon d'alimentation secteur |
| 2 | Connecteur d'entrée Euroblock 5 broches ¹ |
| 1 | Connecteur de port de commande Euroblock 8 broches ² |
| 1 | Connecteur de sortie Euroblock 8 broches ³ |
| 1 | Guide d'installation rapide |
| 1 | Informations de sécurité |

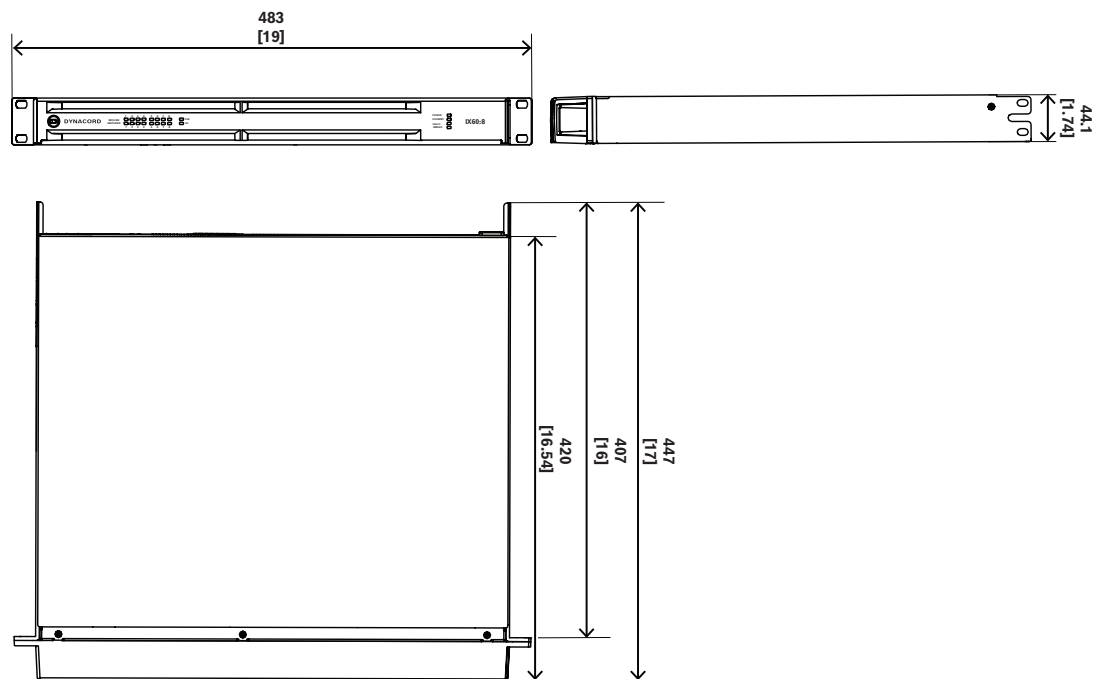
¹ F.01U.434.765, MC1,5/5_ST-3,81 ou EC381V-05P

² F.01U.434.764, MC 1,5/8-ST-3,81, EC381V-08P

³ F.01U.434.762, IC 2,5/8-STF-5,08

4.3

Dimensions



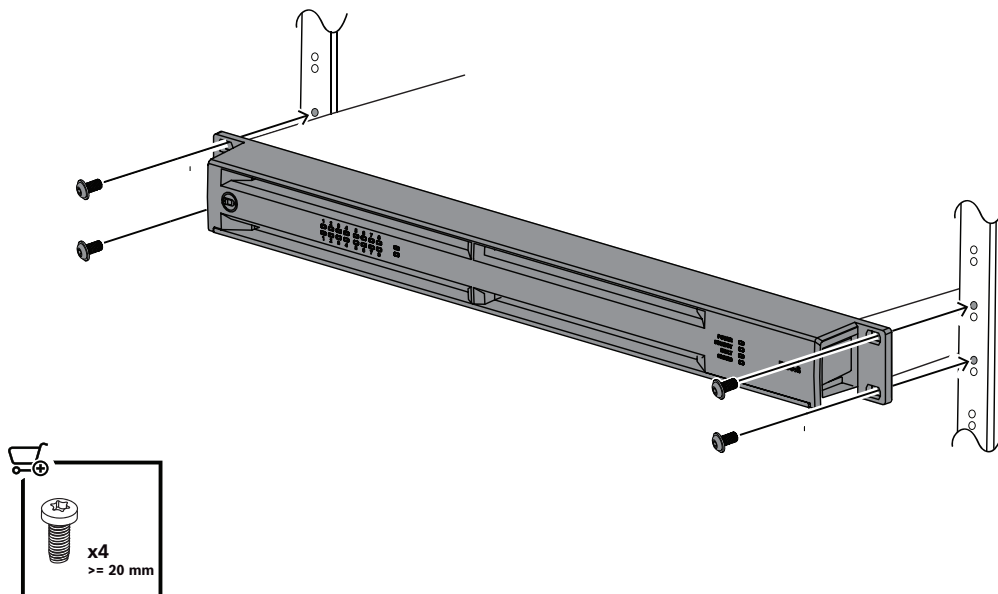
mm [in]

Figure 4.1: IX60:8 illustré, mais les dimensions sont valables pour tous les modèles

4.4 Montage et ventilation

Les amplificateurs série IX sont conçus pour être installés dans des racks 19 pouces standard.

- ▶ Fixez l'amplificateur à l'aide de quatre vis de 20 mm et de rondelles.



En outre, il est nécessaire de fixer l'amplificateur à l'aide de rails de rack si vous avez l'intention de transporter le rack. Le non-respect de cette consigne peut causer des dommages à l'amplificateur de puissance, ainsi qu'au rack.

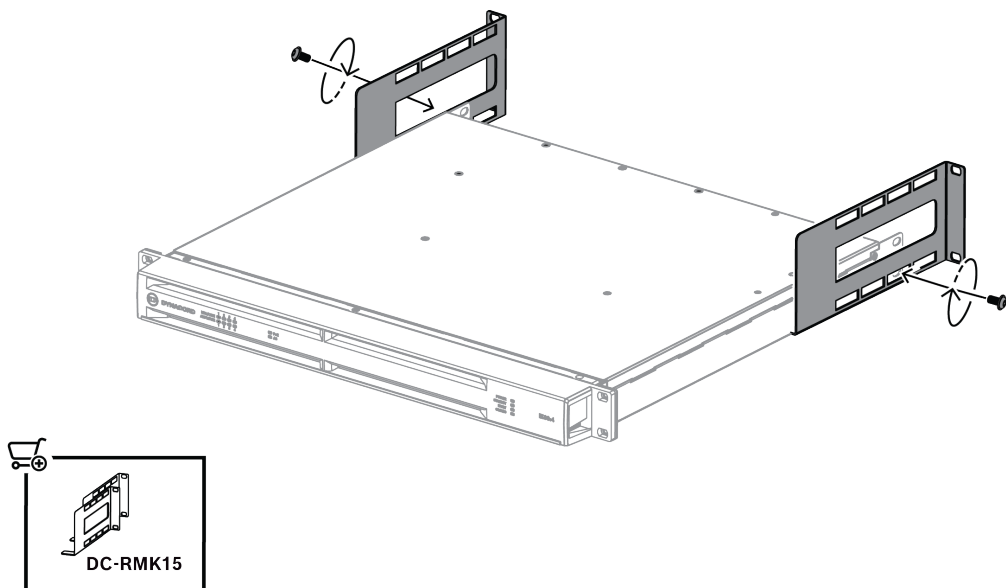
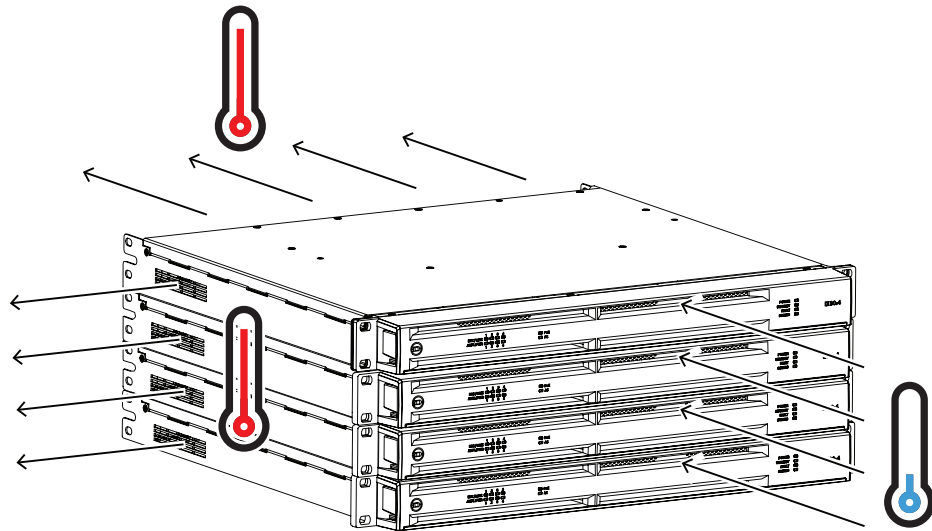


Figure 4.2: Montage de l'amplificateur à l'aide du kit de montage en rack DC-RMK15 (non inclus)

Le kit de montage en rack DC-RMK15 vous permet de monter un ou deux amplificateurs avec un seul kit.

- ▶ Fournissent une ventilation suffisante.



Les amplificateurs de la série IX sont souvent installés dans des baies avec d'autres équipements, tels que des processeurs de signal et d'autres amplificateurs. Tenez compte du fait que ces appareils accumulent de la chaleur à l'intérieur de la baie. Il est recommandé de prévoir un conduit d'aération d'au moins 30 cm entre le panneau arrière des amplificateurs de la série IX et la paroi intérieure de l'armoire ou du rack. Assurez-vous que le conduit atteigne les volets de ventilation supérieures des armoires ou des racks.

Les températures à l'intérieur de l'armoire/ du rack pouvant facilement atteindre 40 °C pendant le fonctionnement de l'amplificateur de puissance, il est obligatoire de garder à l'esprit la valeur de la température ambiante maximale autorisée pour tous les appareils installés dans la même armoire/le même rack.

Reportez-vous à la section *Fonctionnement sur secteur et température*, page 18 pour obtenir des informations sur la consommation électrique et la dissipation thermique.



Attention!

Le blocage/la fermeture des volets de ventilation de l'amplificateur de puissance n'est pas autorisé. Sans un refroidissement/une ventilation suffisants, l'amplificateur de puissance peut passer en mode protection.

Gardez les volets de ventilation libres de poussière pour assurer un flux d'air non entravé.



Remarque!

N'utilisez pas l'amplificateur de puissance à la lumière directe du soleil ou près de sources de chaleur, comme des radiateurs, des poêles ou tout autre appareil de chauffage à rayonnement.



Remarque!

N'utilisez pas les amplificateurs de puissance dans un environnement où les températures sont inférieures à 5 °C ou supérieures à 40 °C.

Pour les installations d'amplificateurs fixes dans des locaux techniques qui intègrent un système de climatisation centrale ou des climatiseurs, il peut s'avérer nécessaire de calculer l'émission de chaleur maximale.

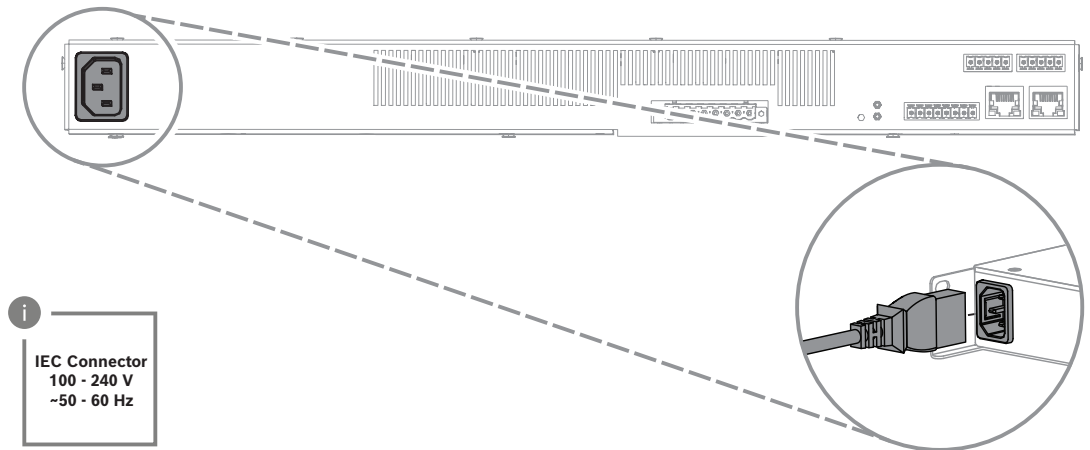
**Attention!**

Ne superposez pas plus de quatre amplificateurs dans un rack. Laissez au moins un espace d'une unité de rack.

4.5

Connexion de l'alimentation secteur

Les produits de la série IX sont alimentés via le connecteur d'entrée secteur IEC, acceptant des tensions de 100 à 240 volts CA, 50-60 Hz. Utilisez uniquement le câble secteur fourni ou des câbles secteur homologués pour votre pays d'utilisation. Pendant l'installation, séparez toujours l'appareil de l'alimentation secteur. Branchez l'appareil au réseau électrique uniquement lorsqu'il est prêt à être mis en service.

**Avertissement!**

La série IX est conçue pour tolérer des tensions secteur allant jusqu'à $\pm 10\%$ au-dessus ou en-dessous de la plage spécifiée. Une tension secteur en dehors de cette plage peut entraîner un fonctionnement de l'amplificateur à performance réduite, son arrêt, voire, dans le pire des cas, l'endommager.

4.5.1

ghostPOWER via PoE

La fonction ghostPOWER, introduite pour la première fois avec les amplificateurs IPX de Dynacord, est une technologie conçue pour pallier les coupures d'alimentation secteur.

Les amplificateurs DSP modernes ont un temps de démarrage de 30 secondes ou plus, ce qui est trop long pour les systèmes critiques qui exigent que le système sonore soit opérationnel en moins de 10 secondes.

La fonction ghostPOWER a été intégrée nativement aux amplificateurs IPX. Le DSP et le réseau sont restés actifs pendant au moins 15 secondes sans aucune mesure supplémentaire. Ainsi, l'utilisation d'UPS (alimentations sans coupure) pour l'infrastructure réseau permet de créer un système conforme à des codes tels que la NFPA70 ou à des normes telles que l'UL 2572.

Les amplificateurs de la série IX utilisent la technologie PoE (Power over Ethernet) pour alimenter le DSP, le réseau et les entrées micro/ligne. Si un amplificateur IX est alimenté via PoE, le DSP, le réseau et la section d'entrées sont, par défaut, alimentés par le PoE, tandis que l'alimentation secteur sert de source d'alimentation secondaire.

Configuration PoE pour ghostPOWER

Les amplificateurs de la série IX nécessitent un PoE standard conforme à la norme IEEE802.3af (15,4 W) pour utiliser la fonction ghostPOWER.

Si les amplificateurs IX sont alimentés via PoE, celui-ci constitue la source d'alimentation principale du DSP, du réseau et du circuit d'entrées. Tant que le PoE est présent, les entrées, le DSP et le réseau restent opérationnels, indépendamment de l'alimentation secteur. Cela signifie que toutes les sources sélectionnées vers le réseau Dante restent opérationnelles même lorsque l'amplificateur est en mode veille ou qu'il n'est pas alimenté par le secteur.

- ▶ Vérifiez les témoins **PoE** et **AC** sur le panneau avant de l'amplificateur pour vous assurer du bon fonctionnement du PoE.

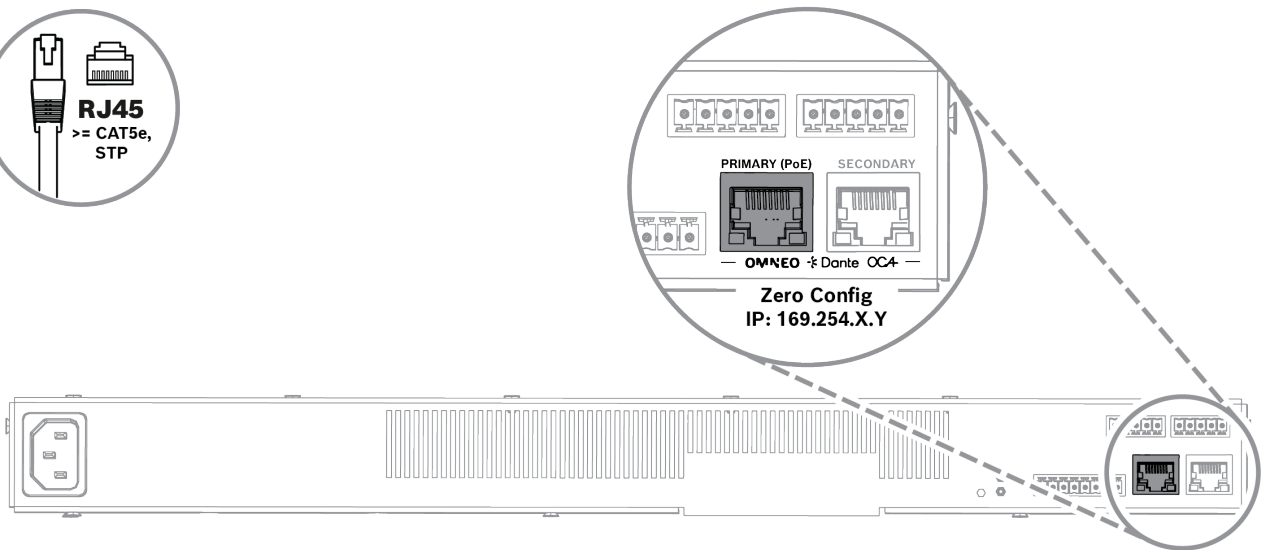
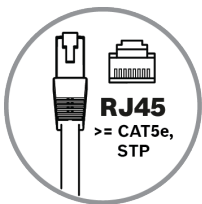
| État des témoins | Signification générale | Signification pour DSP/ Dante | Signification pour amp. |
|-------------------------------|---|--|-------------------------|
| PoE désactivé | Aucun PoE détecté | Arrête de fonctionner sans alimentation secteur | n/a |
| PoE vert | PoE en cours d'utilisation | Fonctionne sans alimentation secteur | n/a |
| PoE rouge clignotant | Le PoE a chuté et n'est pas disponible comme prévu | Le PoE était disponible mais présente des problèmes, tels que des limitations de puissance et/ou un mauvais câblage. Ne fonctionnera pas sans alimentation secteur | n/a |
| PoE clignotant rouge/ vert | Le PoE a chuté puis a été rétabli récemment | Si le clignotement se poursuit pendant plus de 30 secondes, un problème persiste. | n/a |
| PoE orange | Attention ! Le PoE a chuté au cours des dernières 24 heures | Devrait fonctionner sans alimentation secteur, mais une défaillance due à une alimentation PoE instable ne peut être exclue | n/a |

| État des témoins | Signification générale | Signification pour DSP/Dante | Signification pour amp. |
|------------------|----------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| CA vert | Alimentation secteur CA présente | En fonctionnement | Entièrement opérationnel |

| État des témoins | Signification générale | Signification pour DSP/Dante | Signification pour amp. |
|------------------|--|--|---|
| CA orange | Alimentation secteur CA dans la plage critique | En fonctionnement | Toujours en fonctionnement, mais la tension est soit basse, soit élevée, et proche des limites de fonctionnement normal, ce qui peut provoquer un effondrement de la tension. |
| CA rouge | Alimentation secteur CA hors plage (< 90 V, > 280 V) | En fonctionnement | La tension secteur est soit trop basse, soit trop élevée pour le fonctionnement normal de l'amplificateur de puissance |
| CA désactivé | Aucune alimentation secteur disponible | Fonctionne uniquement si le voyant PoE est vert ou orange. | Aucun fonctionnement amplificateur |

Pour activer la fonction PoE :

1. Sans entrée en cours d'utilisation, établissez la connexion PoE.



2. Vérifiez la présence d'un témoin PoE vert
3. Branchez les entrées micro/ligne et activez l'alimentation fantôme si nécessaire.
Le témoin PoE doit rester vert.

Si le témoin PoE commence à clignoter en rouge, vous êtes confronté à un problème de limitation de puissance :

1. Vérifiez que l'alimentation PoE est correcte (sans limitation de puissance et avec un câblage approprié).
2. Vérifiez le câblage d'entrée.

**Remarque!**

Un court-circuit dans un câble d'entrée, combiné à l'activation de l'alimentation fantôme, peut entraîner une consommation de courant supérieure à la limite du PoE.

4.6**Fonctionnement sur secteur et température****IX15:4**

| | U_{secteur} [V] ¹ | I_{secteur} [A] | P_{secteur} [W] ⁴ | P_{sortie} [W] | P_d [W] ³ | BTU/hr ² |
|--|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------|
| En veille | 230 | 0.3 | 11 | 0 | 11 | 38 |
| ecoRAIL (inactif) | 230 | 0.4 | 24 | ≤1 | 23 | 79 |
| 1/8 de 375 W bruit rose @ 8 Ω, (mode 4-16 Ω) | 230 | 1.3 | 309 | 188 | 121 | 412 |
| 1/8 de 375 W bruit rose @ 4 Ω, (mode 4-16 Ω) | 230 | 1.6 | 360 | 188 | 172 | 586 |
| 1/8 de 375 W bruit rose mode 70 V | 230 | 1.3 | 291 | 188 | 104 | 355 |
| 1/8 de 375 W sinusoïde 1 kHz mode 70 V | 230 | 1.4 | 287 | 188 | 99 | 338 |
| 1/8 de 375 W bruit rose mode 100 V | 230 | 1.1 | 261 | 188 | 73 | 249 |
| 1/8 de 375 W sinusoïde 1 kHz mode 100 V | 230 | 1.3 | 256 | 188 | 68 | 232 |

¹Facteurs de conversion pour le courant secteur 100 V = 2,3, 120 V = 1,9, 240 V = 0,96

²1 BTU = 1055,06 J = 1055,06 Ws

³Dissipation de l'alimentation

⁴Toutes les puissances mesurées sans alimentation PoE. Avec le PoE, l'alimentation secteur chutera, mais la perte de puissance de l'appareil restera identique.

IX30:4

| | U_{secteur} [V] ¹ | I_{secteur} [A] | P_{secteur} [W] ⁴ | P_{sortie} [W] | P_d [W] ³ | BTU/hr ² |
|-------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------|
| En veille | 230 | 0.3 | 11 | 0 | 11 | 37 |
| ecoRAIL (inactif) | 230 | 0.4 | 24 | ≤1 | 23 | 78 |

| | $U_{\text{secteur}} [\text{V}]^1$ | $I_{\text{secteur}} [\text{A}]$ | $P_{\text{secteur}} [\text{W}]^4$ | $P_{\text{sortie}} [\text{W}]$ | $P_d [\text{W}]^3$ | BTU/hr ² |
|--|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------|
| 1/8 de 750 W bruit rose @ 8 Ω , (mode 4-16 Ω) | 230 | 2.4 | 544 | 375 | 169 | 577 |
| 1/8 de 600 W bruit rose @ 4 Ω , (mode 4-16 Ω) | 230 | 2.1 | 482 | 300 | 172 | 621 |
| 1/8 de 750 W bruit rose mode 70 V | 230 | 2.2 | 561 | 375 | 186 | 635 |
| 1/8 de 750 W sinusoïde 1 kHz mode 70 V | 230 | 2.7 | 591 | 375 | 216 | 737 |
| 1/8 de 750 W bruit rose mode 100 V | 230 | 2.2 | 511 | 375 | 136 | 464 |
| 1/8 de 750 W sinusoïde 1 kHz mode 100 V | 230 | 2.4 | 524 | 375 | 149 | 508 |

¹Facteurs de conversion pour le courant secteur 100 V = 2,3, 120 V = 1,9, 240 V = 0,96

²1 BTU = 1055,06 J = 1055,06 Ws

³Dissipation de l'alimentation

⁴Toutes les puissances mesurées sans alimentation PoE. Avec le PoE, l'alimentation secteur chutera, mais la perte de puissance de l'appareil restera identique.

IX30:8

| | $U_{\text{secteur}} [\text{V}]^1$ | $I_{\text{secteur}} [\text{A}]$ | $P_{\text{secteur}} [\text{W}]^4$ | $P_{\text{sortie}} [\text{W}]$ | $P_d [\text{W}]^3$ | BTU/hr ² |
|--|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------|
| En veille | 230 | 0.3 | 14 | 0 | 14 | 48 |
| ecoRAIL (inactif) | 230 | 0.4 | 37 | ≤ 1 | 36 | 122 |
| 1/8 de 375 W bruit rose @ 8 Ω , (mode 4-16 Ω) | 230 | 2.4 | 553 | 375 | 178 | 607 |
| 1/8 de 375 W bruit rose @ 4 Ω , (mode 4-16 Ω) | 230 | 2.8 | 634 | 375 | 259 | 884 |
| 1/8 de 375 W bruit rose mode 70 V | 230 | 2.3 | 548 | 375 | 173 | 590 |
| 1/8 de 375 W sinusoïde 1 kHz mode 70 V | 230 | 2.5 | 551 | 375 | 176 | 601 |

| | $U_{\text{secteur}} [\text{V}]^1$ | $I_{\text{secteur}} [\text{A}]$ | $P_{\text{secteur}} [\text{W}]^4$ | $P_{\text{sortie}} [\text{W}]$ | $P_d [\text{W}]^3$ | BTU/hr^2 |
|---|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------|-------------------|
| 1/8 de 375 W bruit rose mode 100 V | 230 | 2.4 | 537 | 375 | 162 | 553 |
| 1/8 de 375 W sinusoïde 1 kHz mode 100 V | 230 | 2.4 | 517 | 375 | 142 | 485 |

¹Facteurs de conversion pour le courant secteur 100 V = 2,3, 120 V = 1,9, 240 V = 0,96

²1 BTU = 1055,06 J = 1055,06 Ws

³Dissipation de l'alimentation

⁴Toutes les puissances mesurées sans alimentation PoE. Avec le PoE, l'alimentation secteur chutera, mais la perte de puissance de l'appareil restera identique.

IX60:4

| | $U_{\text{secteur}} [\text{V}]^1$ | $I_{\text{secteur}} [\text{A}]$ | $P_{\text{secteur}} [\text{W}]^4$ | $P_{\text{sortie}} [\text{W}]$ | $P_d [\text{W}]^3$ | BTU/hr^2 |
|---|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------|-------------------|
| En veille | 230 | 0.3 | 13 | 0 | 13 | 42 |
| ecoRAIL (inactif) | 230 | 0.4 | 33 | ≤1 | 32 | 109 |
| 1/8 de 1200 W bruit rose @ 8 Ω, (mode Lo-Z) | 230 | 4.3 | 981 | 600 | 381 | 1300 |
| 1/8 de 1500 W bruit rose @ 4 Ω, (mode Lo-Z) | 230 | 5.0 | 1158 | 750 | 408 | 1392 |
| 1/8 de 1500 W bruit rose mode 70 V | 230 | 5.4 | 1247 | 750 | 497 | 1696 |
| 1/8 de 1500 W sinusoïde 1 kHz mode 70 V | 230 | 5.2 | 1158 | 750 | 408 | 1392 |
| 1/8 de 1500 W bruit rose mode 100 V | 230 | 4.5 | 1034 | 750 | 284 | 969 |
| 1/8 de 1500 W sinusoïde 1 kHz mode 100 V | 230 | 4.6 | 1022 | 750 | 272 | 928 |

¹Facteurs de conversion pour le courant secteur 100 V = 2,3, 120 V = 1,9, 240 V = 0,96

²1 BTU = 1055,06 J = 1055,06 Ws

³Dissipation de l'alimentation

⁴Toutes les puissances mesurées sans alimentation PoE. Avec le PoE, l'alimentation secteur chutera, mais la perte de puissance de l'appareil restera identique.

IX60:8

| | $U_{\text{secteur}} [\text{V}]^1$ | $I_{\text{secteur}} [\text{A}]$ | $P_{\text{secteur}} [\text{W}]^4$ | $P_{\text{sortie}} [\text{W}]$ | $P_d [\text{W}]^3$ | BTU/hr ² |
|--|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------|
| En veille | 230 | 0.2 | 15 | 0 | 15 | 50 |
| ecoRAIL (inactif) | 230 | 0.4 | 38 | ≤1 | 37 | 126 |
| 1/8 de 750 W bruit rose @ 8 Ω, (mode 4-16 Ω) | 230 | 4.7 | 1085 | 750 | 335 | 1143 |
| 1/8 de 600 W bruit rose @ 4 Ω, (mode 4-16 Ω) | 230 | 4.5 | 1029 | 600 | 429 | 1463 |
| 1/8 de 750 W bruit rose mode 70 V | 230 | 4.8 | 1099 | 750 | 349 | 1190 |
| 1/8 de 750 W sinusoïde 1 kHz mode 70 V | 230 | 5.4 | 1207 | 750 | 457 | 1559 |
| 1/8 de 750 W bruit rose mode 100 V | 230 | 4.5 | 1037 | 750 | 287 | 979 |
| 1/8 de 750 W sinusoïde 1 kHz mode 100 V | 230 | 4.7 | 1066 | 750 | 316 | 1078 |

¹Facteurs de conversion pour le courant secteur 100 V = 2,3, 120 V = 1,9, 240 V = 0,96

²1 BTU = 1055,06 J = 1055,06 Ws

³Dissipation de l'alimentation

⁴Toutes les puissances mesurées sans alimentation PoE. Avec le PoE, l'alimentation secteur chutera, mais la perte de puissance de l'appareil restera identique.

5 Installation

5.1 Panneau avant

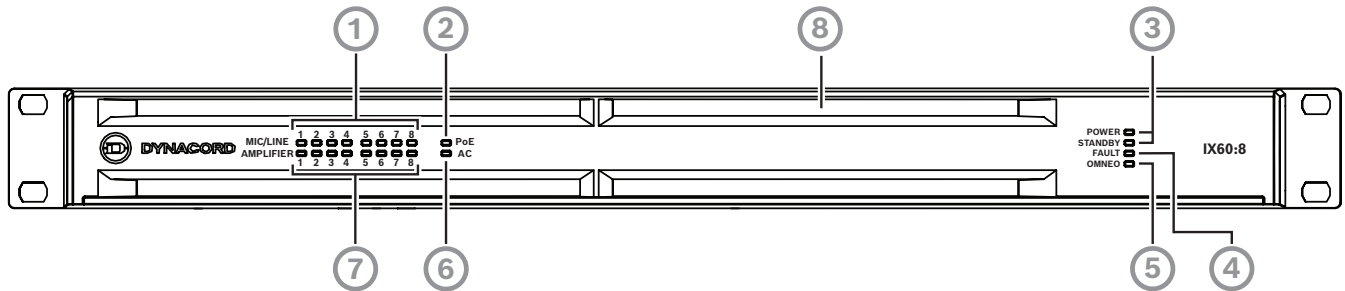
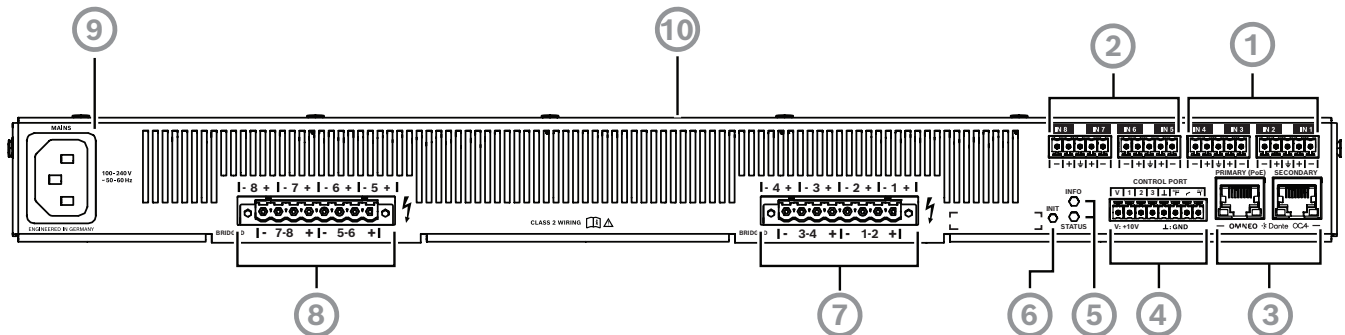


Figure 5.1: IX60:8 illustré, mais la description est valable pour tous les modèles. Seul le nombre d'entrées et de canaux varie.

1. Mesure d'entrée des entrées micro/ligne
2. Indication PoE
3. État alimentation/Veille
4. Indication de panne
5. Réseau OMNEO actif
6. État CA
7. Mesure de la sortie des canaux de l'amplificateur
8. Prise d'air

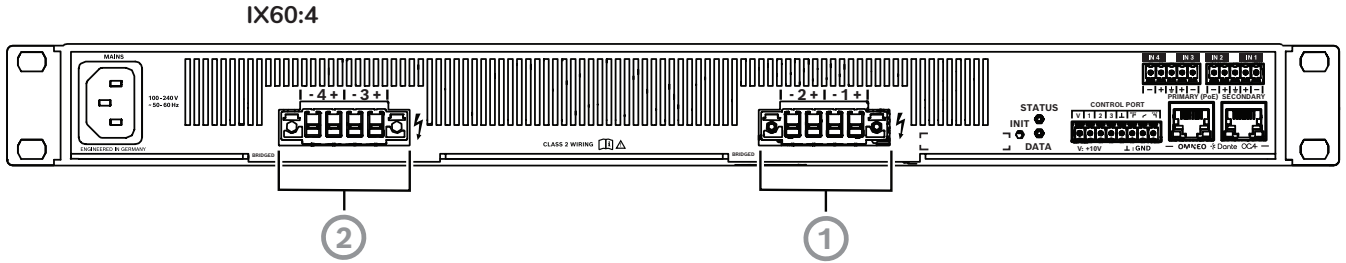
5.2 Panneau arrière

Tous modèles sauf IX60:4



1. Canaux d'entrée micro/ligne 1-4
2. Canaux d'entrée micro/ligne 5-8*
3. Ports réseau principaux (PoE) et secondaires OMNEO/Dante/OCA
4. Ports de commande (GPIO)
5. LED POUR INFO et ÉTAT
6. Bouton de réinitialisation
7. Connecteurs de sortie canaux 1-4
8. Connecteurs de sortie canaux 5-8*
9. Connecteur de l'alimentation secteur
10. Sortie d'air

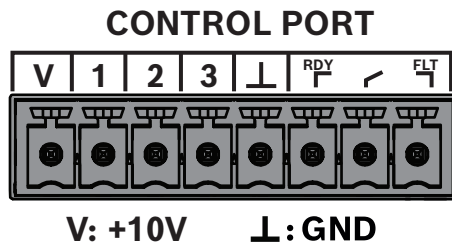
*Uniquement. IX60:8 et IX30:8



1. Connecteurs de sortie canaux 1 et 2
2. Connecteurs de sortie canaux 3 et 4

5.3

Port de commande



Caractéristiques du port de commande :

- trois ports GPIO three GPIOs (1, 2, 3) pour entrées et sorties à usage général
- contacts prêts (RDY) / panne (FLT)
- mise à la masse (GND) / broches de référence +10V
- Connecteur de type Euroblock à 8 broches

Les trois ports GPIO sont configurables soit comme entrées de commande, soit comme sorties de commande :

- Les entrées de commande modifient les paramètres de l'appareil et du système, comme la coupure de canal, la sélection de pré réglages et d'autres encore.
- Les sorties de commande envoient des paramètres et des indications d'état vers des appareils externes.

Les deux autres ports sont des contacts à basculement de relais sans potentiel pour signaler l'état PRÊT (RDY) ou de PANNE (FLT).

La configuration du port GPIO se fait dans le logiciel SONICUE Sound System Software.

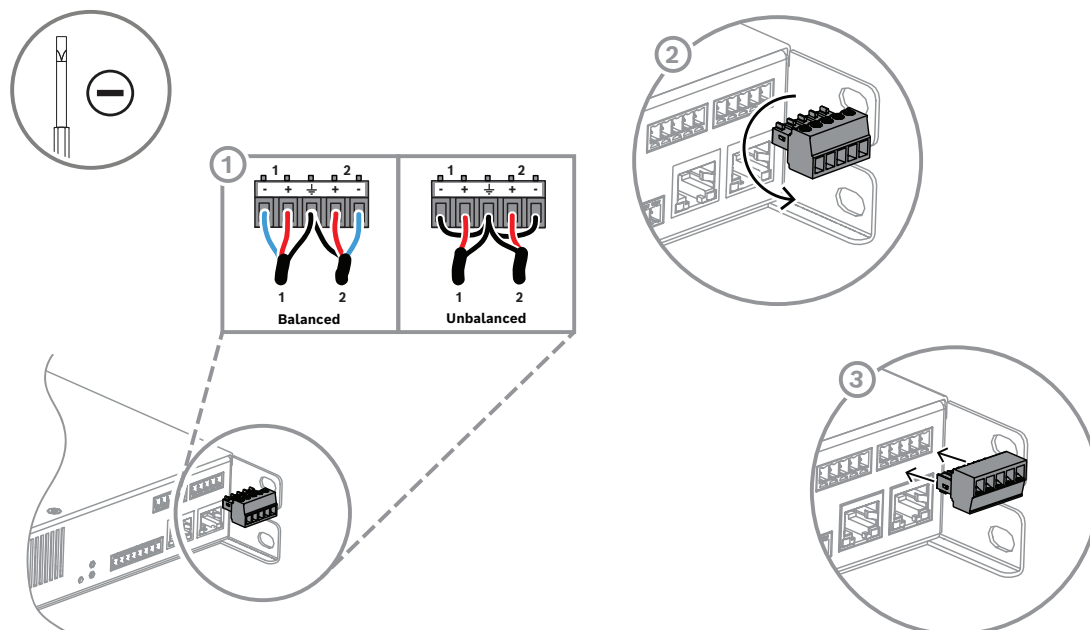
Ports et modes de fonctionnement

| | |
|---------------------------------------|---|
| Plage d'entrée analogique | 0 à +13 V, résistance d'entrée >100 kΩ |
| Limites d'entrée numérique | ON (ACTIVÉ) : < 1,5 V OFF (DÉSACTIVÉ) : > 2.0 V, traction interne (10 V/10 kΩ) |
| Sorties numériques | ON (ACTIVÉ) : sortie commutée sur la masse (GND), max. 200 mA OFF (DÉSACTIVÉ) : collecteur ouvert (>100 kΩ à la masse) |
| Tension de sortie de référence | +10 V, max. 200 mA, supervisé, protégée contre les courts-circuits |

5.4 Connexions audio

Connexions d'entrée

Les connecteurs d'entrée audio pour signaux micro ou ligne sont de type Euroblock à 5 broches. Les brochages sont indiqués à l'arrière de l'appareil. Il est vivement recommandé d'utiliser une configuration de câblage symétrique dans la mesure du possible. L'utilisation de câbles asymétriques peut entraîner une mauvaise qualité audio et ne doit être envisagée que pour de très courtes longueurs de câble.



En plus des entrées analogiques micro/ligne, les amplificateurs de la série IX peuvent également recevoir leur signal d'entrée depuis un réseau OMNEO/Dante/AES67.

Pour plus d'informations sur la connexion réseau OMNEO/Dante/OCA, reportez-vous à [Connexion réseau OMNEO/Dante/OCA](#), page 25.

Les sources d'entrée peuvent être modifiées à l'aide du logiciel SONICUE Sound System Software.

Connexions de sortie (sorties d'alimentation)

Les connecteurs de sortie sont de type Euroblock à 8 broches pour les modèles IX60:8 , IX30:8 , IX30:4 , IX15:4 et de type Euroblock à 4 broches pour le modèle IX60:4 . Cela permet un précâblage facile des câbles à l'extérieur des racks et une connexion rapide pour plusieurs canaux à la fois, sans risque d'erreur de câblage. Le câblage doit être de classe 2.

Les modes de fonctionnement (normal ou ponté) peuvent être définis dans le logiciel SONICUE Sound System Software.

– Câblage en mode normal

L'enceinte est connectée aux pôles + et - respectifs. La connexion correcte est également indiquée sur le panneau arrière de l'amplificateur.

– Câblage en mode pont (non disponible pour le IX60:4)

. En mode ponté, les deux canaux de l'amplificateur (fonctionnement de type « push-pull ») fournissent une tension de sortie doublée. La connexion des haut-parleurs doit être établie en utilisant les broches 1+/2-, 3+/4-, (5+/6- et 7+/8- pour les modèles IX60:8 et IX30:8).

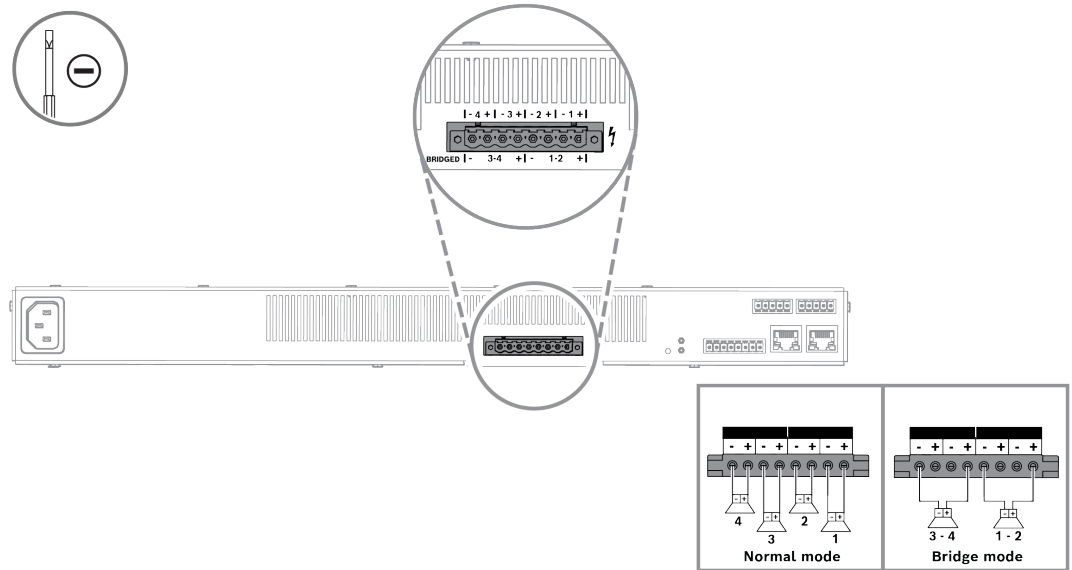


Figure 5.2: Tous modèles sauf IX60:4

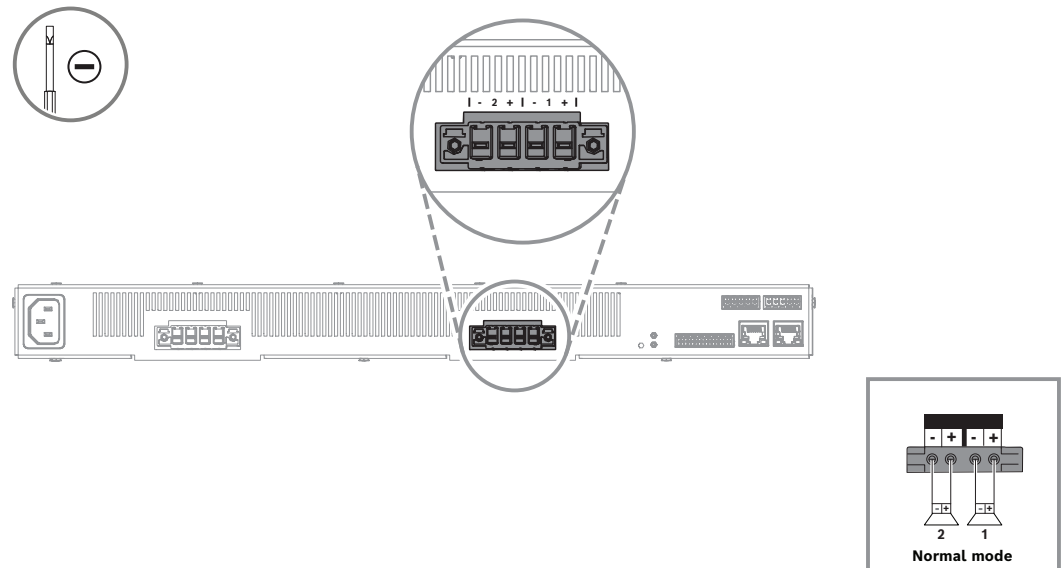


Figure 5.3: IX60:4



Attention!

En mode pont, il n'est pas permis une charge totale inférieure à 4 ohms. Des tensions extrêmement élevées peuvent être présentes en sortie. Les haut-parleurs connectés doivent pouvoir gérer ces tensions. Veuillez à lire et à respecter l'intégralité des caractéristiques de puissance nominale des haut-parleurs à utiliser et à les comparer à la capacité de puissance de sortie de l'amplificateur. Des dommages matériels et/ou corporels pourraient se produire.

5.5

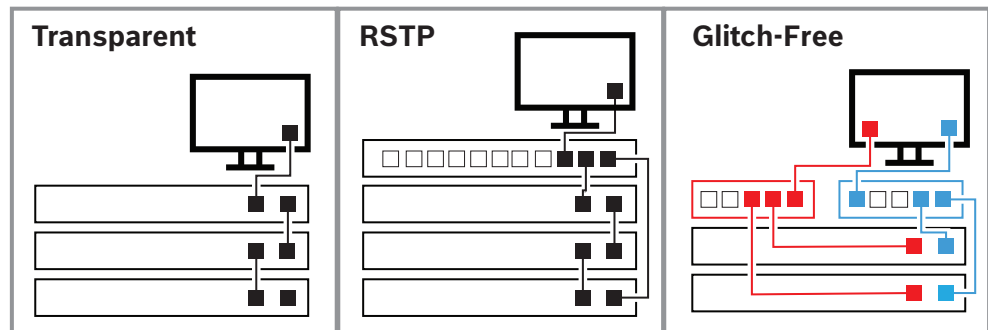
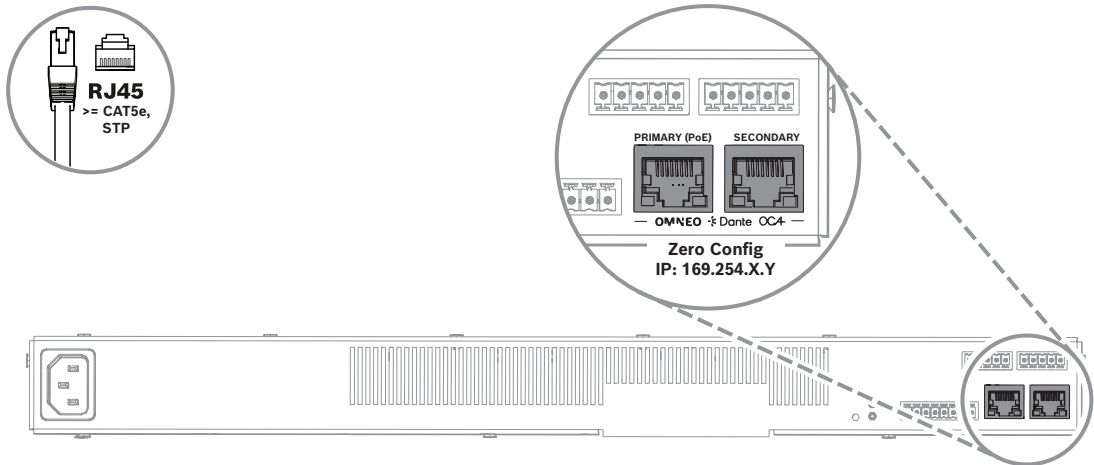
Connexion réseau OMNEO/Dante/OCA

Les amplificateurs de la série IX ont deux ports réseau OMNEO/Dante/OCA. Ils sont étiquetés **PRIMARY (POE)** et **SECONDARY**.

La configuration est effectuée et SONICUE permet de sélectionner entre les modes de fonctionnement :

- Transparent
- RSTP

– Glitch-Free



Les amplificateurs de la série IX fonctionnent de manière native à une fréquence d'échantillonnage de 96 kHz. Dante peut être basculé sur 48 kHz ou 96 kHz. Le réglage par défaut est de 48 kHz.

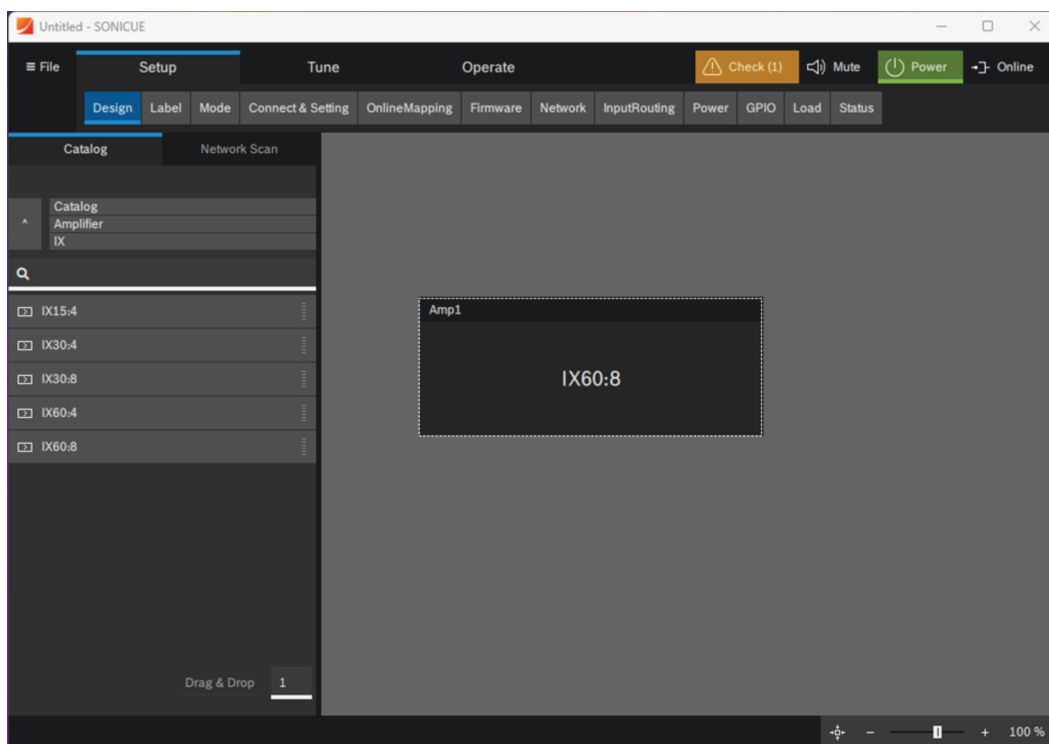


Remarque!

Le réseau OMNEO comprend le transport audio à l'aide du protocole Dante, ainsi que les commandes de contrôle OCA. Afin que les performances du produit soient conformes aux spécifications, le câblage réseau doit être blindé et répondre aux exigences des catégories 5e au minimum. Le paramètre réseau par défaut réglé en usine est DHCP/AutoIP (zéro configuration).

6 Configuration dans SONICUE

Toute la configuration et le fonctionnement des amplificateurs de la série IX s'effectuent via le logiciel SONICUE Sound System Software.



SONICUE est disponible en téléchargement gratuit sur www.dynacord.com

Pour obtenir des informations sur le fonctionnement de SONICUE, reportez-vous aux [tutoriels vidéo en ligne](#).

6.1 Mise à jour du firmware



Remarque!

Lorsque l'appareil fonctionne en mode Glitch-Free, la mise à jour du firmware n'est possible que via le port **PRIMARY (POE)**.

Chaque version du SONICUE Sound System Software OMNEO Firmware Upload Tool comprend un dossier contenant le firmware correspondant pour tous les appareils pris en charge ainsi qu'une version correspondante de l'OMNEO, nécessaire pour mettre à jour le firmware de la plupart des appareils de l'écosystème.

De plus, vous pouvez toujours trouver la dernière version du firmware des appareils pris en charge dans SONICUE sur le site dédié au téléchargement du micrologiciel, accessible directement depuis la page des paramètres de SONICUE.

Pour mettre à jour le firmware avec OMNEO Firmware Upload Tool :



Remarque!

Vous avez besoin de droits d'administrateur sur votre PC pour exécuter l'OMNEO Firmware Upload Tool. Le fonctionnement de l'alimentation secteur est obligatoire pour les mises à jour du firmware. Utilisez uniquement une connexion de réseau LAN, et non WiFi.

1. Installez l'OMNEO Firmware Upload Tool qui fait partie de la version SONICUE. Ignorez cette étape si vous disposez déjà de la version correcte de SONICUE.
2. Exécutez le fichier .msi du firmware de l'appareil, par exemple IX...msi. Cela configurera correctement tous les fichiers et les placera dans les dossiers prévus.
3. Connectez l'amplificateur IX à votre PC et lancez l'application OMNEO Firmware Upload Tool. L'outil affichera les appareils disponibles. Assurez-vous que l'interface réseau de votre PC est définie sur **Obtain IP address automatic**. Assurez-vous que l'OMNEO Firmware Upload Tool n'est pas défini sur le fonctionnement **Secure**. La case dédiée doit être décochée.

**Remarque!**

Il est possible de mettre à jour plusieurs amplificateurs IX connectés en parallèle sur un réseau.

4. Sélectionnez le type d'appareil, les appareils individuels et la version du firmware que vous souhaitez charger.
5. Cliquez sur **Start**. Le processus de mise à jour du firmware démarre. La progression s'affiche dans la barre de progression.
6. Lorsque la barre verte est complète et que le **State** s'affiche **Finished**, tous les fichiers ont été transférés avec succès. Certains composants du firmware peuvent quand même être mis à jour sur l'appareil. Maintenez l'alimentation secteur.

**Remarque!**

Une mise à jour du firmware réinitialisera la configuration, y compris le TaskEngine de l'amplificateur IX. Si vous mettez à jour des amplificateurs déjà en service, veillez à sauvegarder un fichier projet au préalable et à passer en ligne en mode « écriture » après la mise à jour du firmware.

6.2

Serveur Web

Les amplificateurs IX disposent d'un serveur Web intégré pour le diagnostic, les informations réseau et de maintenance.

Pour accéder au navigateur Web :

- Accédez à `https://host name.local`.

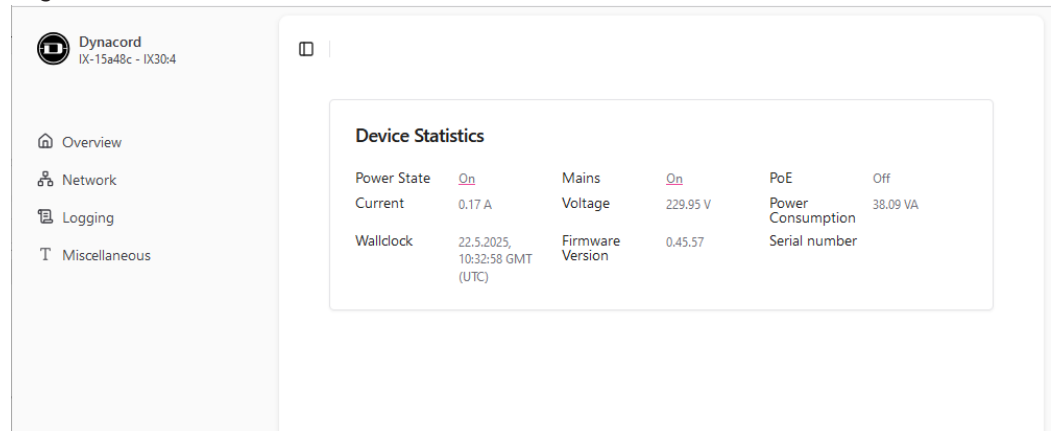
Le nom d'hôte, tel que **IX-15A48C**, est disponible sur le panneau arrière de l'amplificateur ainsi que dans SONICUE.

Ou

- Utilisez l'adresse IP en cours.

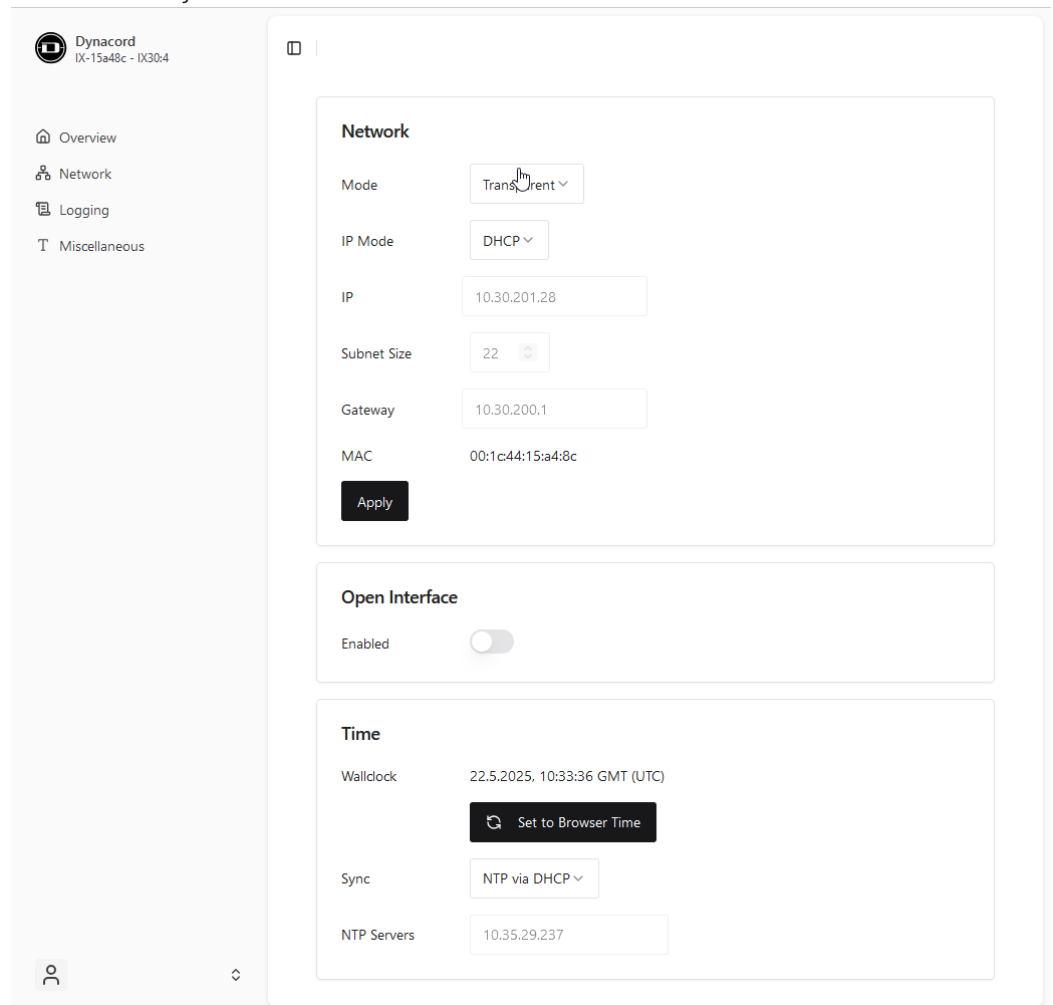
Une fois que vous accédez au serveur Web :

- Page **Overview** s'affiche.



Le serveur Web comporte quatre pages :

- **Overview**
Fournit les statistiques des appareils.
- **Network**
Permet de définir l'adresse IP et l'heure de l'appareil, ce qui est important pour l'exactitude des informations de journalisation.



- **Logging**
Fournit le journal de l'appareil en cours.
- **Miscellaneous**
Héberge les licences de source ouverte.

Adresse IP de secours - Liaison locale

Vous pouvez utiliser l'adresse IP <https://169.254.1.0> comme adresse IP alternative pour vous connecter au serveur Web.

Si l'appareil a été réglé sur une adresse IP fixe perdue, vous pouvez utiliser cette adresse IP comme un accès de secours pour modifier l'adresse IP vers le sous-réseau en cours.

Réinitialisation de l'appareil

La réinitialisation de l'appareil restaure les paramètres d'usine de l'amplificateur et efface la mémoire, à l'exception du compteur pour les heures de fonctionnement.

Pour rétablir les paramètres d'usine de l'amplificateur :

- Appuyez sur le bouton **INIT** encastré à l'aide d'une petite tige, comme un trombone déplié, et maintenez-le enfoncé pendant au moins 30 secondes.
Si la réinitialisation réussit, la DEL d'état **INFO STATUS** s'allume en orange et l'amplificateur redémarre.

6.3

DSP et routage

Le mélangeur matrix interne, associé aux 8 (4) entrées analogiques micro/ligne, aux 8 entrées audio Dante ainsi qu'aux 8 sorties Dante assignables, offre une grande flexibilité et de nombreux cas d'utilisation pour la série IX, au-delà de l'application en tant qu'amplificateurs en réseau standard où une entrée est routée vers un ou plusieurs canaux d'amplification :

- Créez une combinaison de sources d'entrée locales et réseau, puis déployez-les vers les canaux de l'amplificateur.
- Utilisez les entrées locales comme « points d'insertion » vers le réseau Dante (avec ou sans traitement de canal).
- Envoyez des mélanges de sources locales et réseau vers d'autres appareils du réseau.

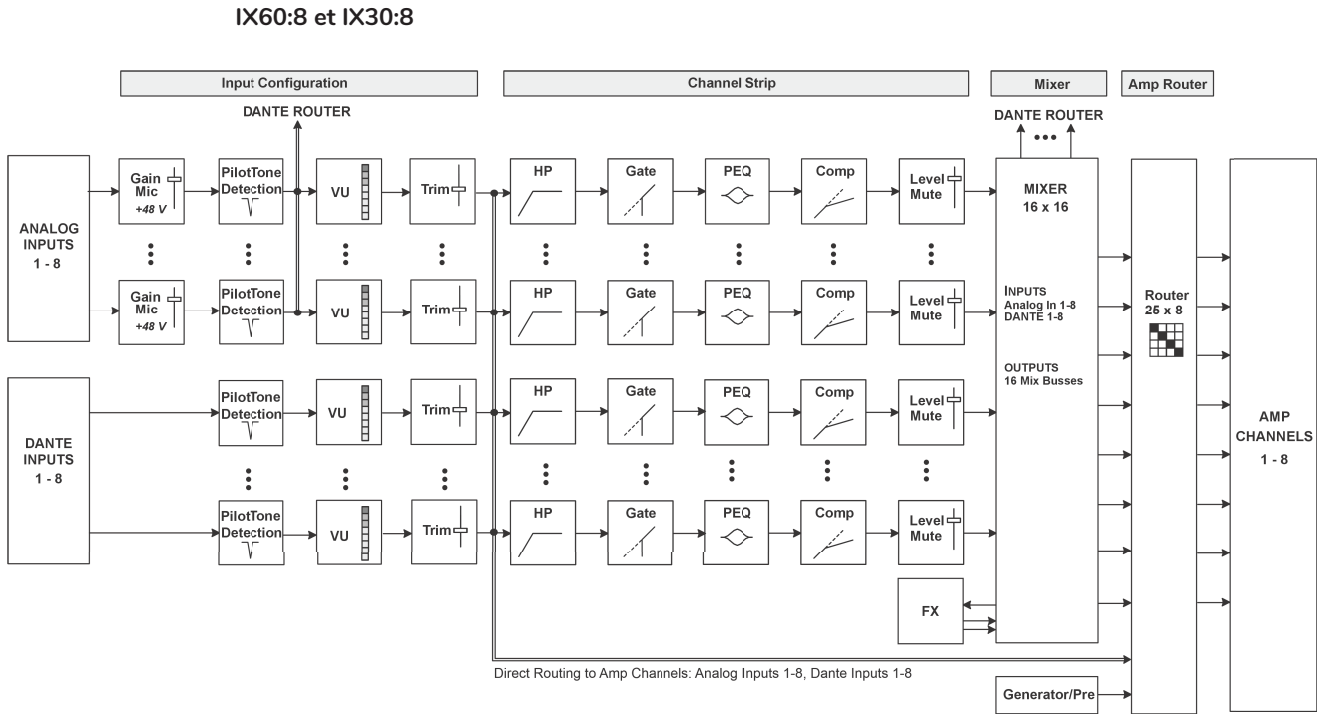


Figure 6.1: Schéma de principe pour entrées

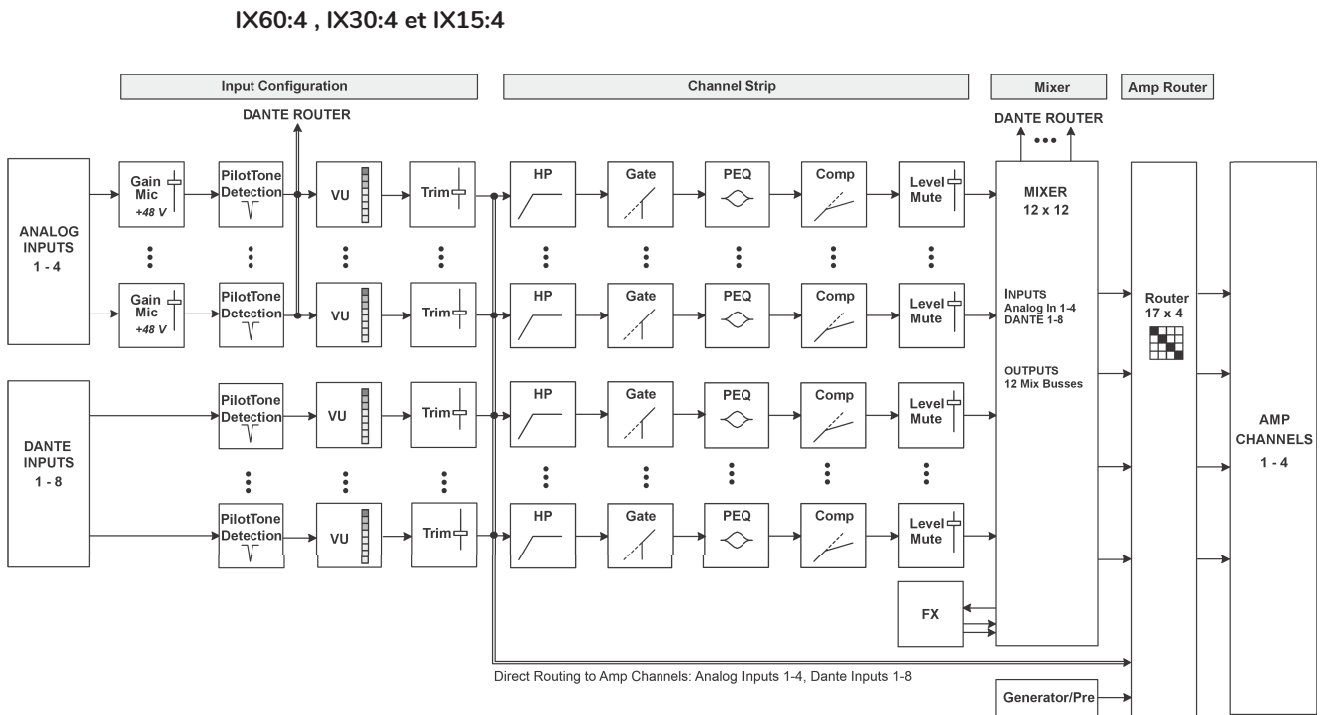


Figure 6.2: Schéma de principe pour entrées

Le routage des entrées dans SONICUE détermine si un signal source est routé directement vers un canal d'amplification, ou s'il est utilisé avec un traitement d'entrée dans le mélangeur 16 x 16 (ou 12 x 12 pour les versions à 4 canaux). Le mélangeur dispose de 8 (4) bus de mélangeurs qui peuvent être envoyés aux canaux de sortie de l'amplificateur et de 8 bus de mélangeurs qui peuvent être envoyés au réseau Dante.

IX60:8 et IX30:8

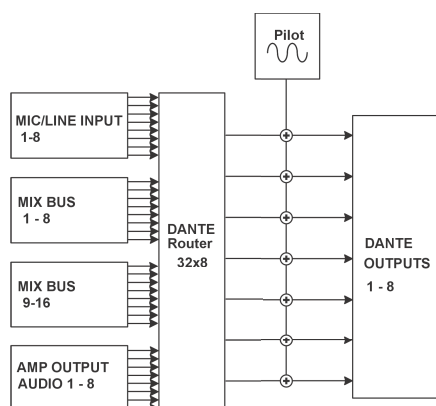


Figure 6.3: Routeur Dante

IX60:4 , IX30:4 et IX15:4

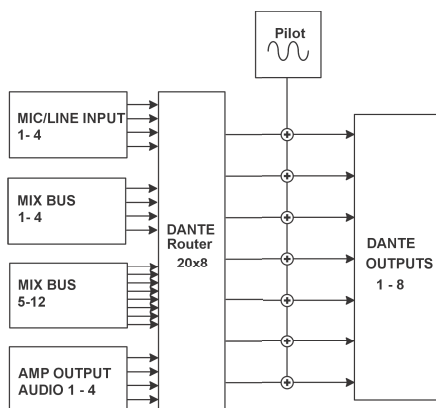


Figure 6.4: Routeur Dante

Les autres options de signal pour l'envoi vers Dante sont l'entrée micro/ligne après le préampli et le signal d'entrée après le traitement de canal (EQ, dynamique). Il est également possible d'envoyer le signal d'un canal d'amplificateur, y compris le traitement du canal intégral.

Les canaux des amplificateurs permettent le traitement du signal configurable en trois blocs, similaires aux amplificateurs Dynacord de puissance de la série IPX.

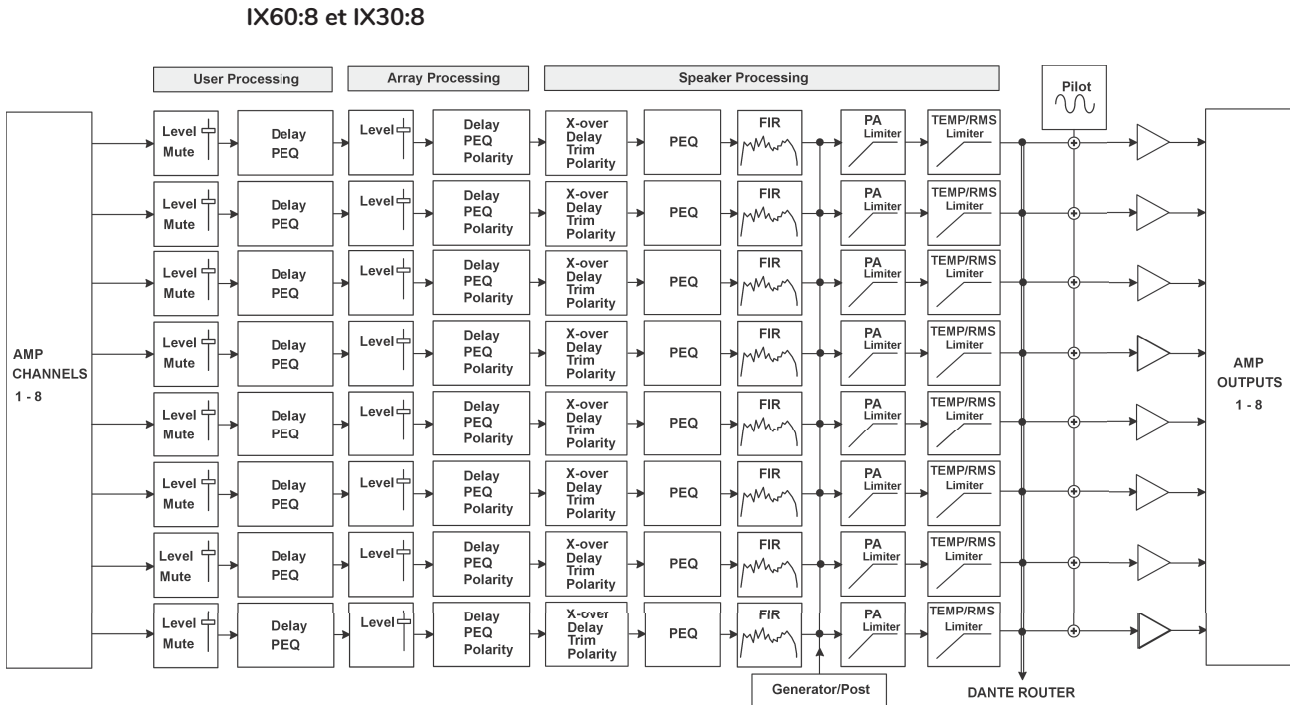


Figure 6.5: Schéma de principe pour canaux amplificateurs

IX60:4 , IX30:4 et IX15:4

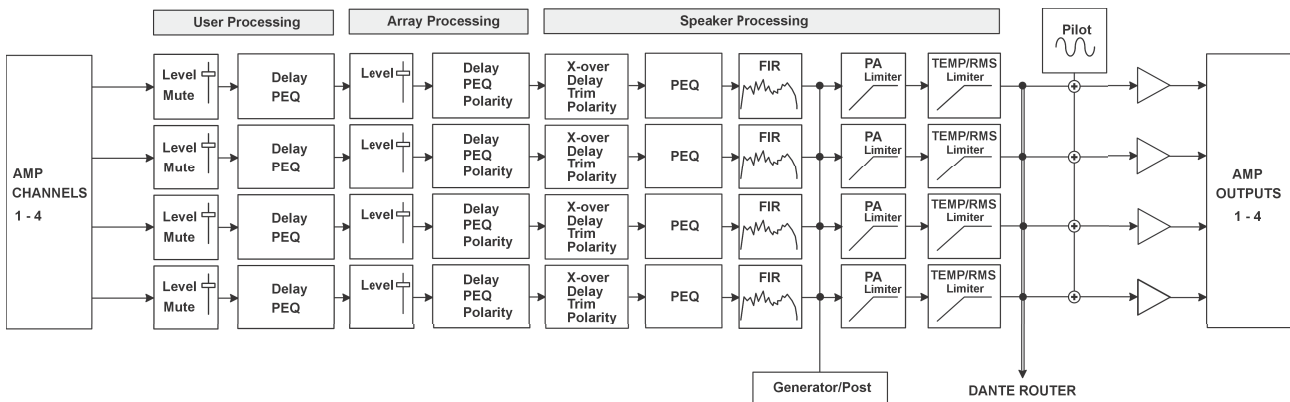


Figure 6.6: Schéma de principe pour canaux amplificateurs

Le traitement utilisateur fournit 12 bandes d'EQ configurables, un niveau, une mode Muet jusqu'à 2 000 ms, un traitement d'ensemble de 5 EQs et un délai de 500 ms. Le traitement des enceintes peut être utilisé pour charger des réglages d'enceintes depuis les bases de données d'enceintes de SONICUE, ou pour charger des réglages personnalisés via l'enceinte générique.

6.4 Gestionnaire de tâches (TaskEngine)

Le TaskEngine permet de programmer des tâches logiques pour l'amplificateur ou d'autres dispositifs du réseau. Cette option exploite pleinement les capacités de mélange interne de la série IX et évite l'utilisation d'une « matrice système » lors du fonctionnement des amplificateurs.

Le TaskEngine est issu de la série MXE Matrix Mix Engine de Dynacord et permet de :

- Contrôler la série IX et d'autres appareils du système via les panneaux de commande SONICUE ou le contrôleur mural WPN1.

- Créer des scènes système pour rappel manuel ou programmé
- Gérer les scénarios de basculement et de remplacement sophistiqués
- S'intégrer à ou contrôler des appareils tiers, par exemple via HTTP.

Pour de plus amples informations, consultez l'aide dans SONICUE.

7 Contrôle à distance de tiers

Il est possible d'intégrer les amplificateurs de la série IX [1IPX2](#) à des systèmes tiers de contrôle AV ou de gestion du bâtiment. Dynacord fournit des plug-ins pour les systèmes de contrôle AV courants, accompagnés d'instructions. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section de téléchargement Dynacord [aux plug-ins de tiers](#).

8 Données techniques

8.1 Puissance de sortie

| PUISSANCE DE SORTIE | | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| | IX60:8 | IX30:8 | IX60:4 | IX30:4 | IX15:4 |
| Puissance de sortie totale prévue ¹ | 6000 W | 3000 W | 6000 W | 3000 W | 1500 W |
| Nombre de canaux d'amplificateurs | 8 | | 4 | | |

IX60:8

| Load (Charge) | 2 Ω | 2,7 Ω | 4 Ω | 8 Ω |
|---|--------|--------|--------|--------|
| Puissance de sortie maximale¹ | | | | |
| Tous les canaux alimentés de manière identique | 750 W | 750 W | 600 W | 750 W |
| Max. par canal | 1000 W | 800 W | 600 W | 1000 W |
| Pont | 1000 W | 1300 W | 1500 W | 1200 W |

| Commande directe | 70 V | 100 V |
|---|-------|--------|
| Puissance de sortie maximale¹ | | |
| Tous les canaux alimentés de manière identique | 750 W | 750 W |
| Max. par canal | 750 W | 1000 W |

IX30:8

| Load (Charge) | 2 Ω | 2,7 Ω | 4 Ω | 8 Ω |
|---|--------|-------|-------|--------|
| Puissance de sortie maximale¹ | | | | |
| Tous les canaux alimentés de manière identique | 375 W | 375 W | 375 W | 375 W |
| Max. par canal | 1000 W | 800 W | 600 W | 1000 W |
| Pont | 750 W | 750 W | 750 W | 750 W |

| Commande directe | 70 V | 100 V |
|---|------|-------|
| Puissance de sortie maximale¹ | | |

| Commande directe | 70 V | 100 V |
|--|-------|--------|
| Tous les canaux alimentés de manière identique | 375 W | 375 W |
| Max. par canal | 750 W | 1000 W |

IX60:4

| Load (Charge) | 2 Ω | 2,7 Ω | 4 Ω | 8 Ω |
|---|--------|--------|--------|--------|
| Puissance de sortie maximale¹ | | | | |
| Tous les canaux alimentés de manière identique | 1000 W | 1300 W | 1500 W | 1200 W |
| Max. par canal | 1000 W | 1300 W | 1800 W | 1200 W |

| Commande directe | 70 V | 100 V |
|---|--------|--------|
| Puissance de sortie maximale¹ | | |
| Tous les canaux alimentés de manière identique | 1500 W | 1500 W |
| Max. par canal | 1500 W | 1800 W |

IX30:4

| Load (Charge) | 2 Ω | 2,7 Ω | 4 Ω | 8 Ω |
|---|--------|--------|--------|--------|
| Puissance de sortie maximale¹ | | | | |
| Tous les canaux alimentés de manière identique | 750 W | 750 W | 600 W | 750 W |
| Max. par canal | 1000 W | 800 W | 600 W | 1000 W |
| Pont | 1000 W | 1300 W | 1500 W | 1200 W |

| Commande directe | 70 V | 100 V |
|--|-------|--------|
| Puissance de sortie maximale¹ | | |
| Tous les canaux en fonctionnement de manière égale | 750 W | 750 W |
| Max. par canal | 750 W | 1000 W |

IX15:4

| Load (Charge) | 2 Ω | 2,7 Ω | 4 Ω | 8 Ω |
|---|--------|-------|-------|--------|
| Puissance de sortie maximale¹ | | | | |
| Tous les canaux alimentés de manière identique | 375 W | 375 W | 375 W | 375 W |
| Max. par canal | 1000 W | 800 W | 600 W | 1000 W |
| Pont | 750 W | 750 W | 750 W | 750 W |

| Commande directe | 70 V | 100 V |
|---|-------|--------|
| Puissance de sortie maximale¹ | | |
| Tous les canaux alimentés de manière identique | 375 W | 375 W |
| Max. par canal | 750 W | 1000 W |

¹Signal de test pour la puissance de sortie max. selon IHFA-202 (marge dynamique, rafale 1 kHz/20 ms sous tension/480 ms hors tension/bas niveau -20 dB)

| | IX60:8 | IX30:8 | IX60:4 | IX30:4 | IX15:4 |
|--|------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Tension de sortie maximal, Mode Hi-Z/4 -16 Ω, par canal ² | 145 V _{crête} | | | | |
| Courant de sortie maximal, Mode Lo-Z/2 - 4 Ω, par canal ² | 33 A _{crête} | | | | |

²Aucun sélection de mode sur l'IX60:4

8.2**Amplificateur**

| AMPLIFICATEUR | | | | | |
|---|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | IX60:8 | IX30:8 | IX60:4 | IX30:4 | IX15:4 |
| Gain en tension Mode Lo-Z, réf. 1 kHz | 32 dB, réglable de 24 à 40 dB | | | | |
| Sensibilité d'entrée : mode commande directe | 6 dBu (1,55 V), fixe | | | | |
| THD+N 3 dB sous max., AES17, 1 kHz | < 0,1 % | | | | |
| Diaphonie réf. 1 kHz, 12 dB sous max., 8 Ω | < -80 dB | | | | |
| Réponse en fréquence réf. 1 kHz, entrée analog à sortie haut-parl. | 20 Hz à 20 kHz (± 1 dB) | | | | |

| AMPLIFICATEUR | | | | | |
|---|------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | IX60:8 | IX30:8 | IX60:4 | IX30:4 | IX15:4 |
| Facteur d'amortissement 20 Hz à 200 Hz, 8 Ω | > 250 | | | | |
| Topologie de l'étage de sortie | Classe D, fréquence fixe | | | | |
| Bruit en sortie | | | | | |
| Entrée analogique (pondération A, mode veille) | < -67 dBu | | | | |
| Entrée numérique (pondération A, mode éco) | < -70 dBu | | | | |
| Entrées analogiques micro/ligne | | | | | |
| Canaux | 8 | | 4 | | |
| Gain | 0 à -60 dB | | | | |
| Niveau d'entrée maximum (symétrique) | +18 dBu | | | | |
| Niveau d'entrée maximum (asymétrique) | +12 dBu | | | | |
| Alimentation fantôme | +48 V, commutable par entrée | | | | |
| Impédance de sortie, symétrie active | >10 k Ω | | | | |
| EIN (Pondéré A) @ 150 Ω | -127 dBu | | | | |
| Niveau de référence identique à l'entrée numérique | +22 dBu pour 0 dBFS | | | | |

8.3

Traitement numérique du signal

| TRAITEMENT NUMÉRIQUE DU SIGNAL | |
|---|--|
| Fréquence d'échantillonnage | 96 kHz interne, Dante 48/96 kHz commutable |
| Retard/latence signal (entrée analogique vers sortie haut-parleur) | 0.77 ms |
| Traitement du signal | |
| Traitement d'entrée | HPF 24 dB, 4 filtres par canal, sélectionnables en PEQ, Lo-/Hi-Shelv, Lo-/Hi-ShelvQ, Hi-/Lo-Pass et Notch ; supprimeur d'impulsions parasites, compresseur ou AGC ; supervision de tonalité pilote sur l'entrée. |
| Mélangeur matrix | IX60:8 et IX30:8 : mélangeur matrix 16 x 16 avec stéréo FX IX60:4, IX30:4 et IX15:4 : mélangeur matrix 12 x 12 avec stéréo FX |

| TRAITEMENT NUMÉRIQUE DU SIGNAL | |
|--|---|
| User EQ (Égaliseur utilisateur) | 12 filtres par canal pouvant être sélectionnés comme filtre PEQ, Lo-Shelv, Hi-Shelv, Lo-ShelvQ, Hi-ShelvQ, Hi-Pass, Lo-Pass et Notch ; 2 d'entre eux avec un type de filtre asymétrique supplémentaire |
| Retard utilisateur | 0 à 2 000 ms par canal |
| Egalisation de la grappe | 5 filtres par canal pouvant être sélectionnés comme filtre PEQ, Lo-Shelv, Hi-Shelv, Lo-ShelvQ, Hi-ShelvQ, Hi-Pass, Lo-Pass et All-Pass |
| Délai de la grappe | 0 à 500 ms par canal |
| Egalisation de l'enceinte | 10 filtres par canal pouvant être sélectionnés comme filtre PEQ, Lo-Shelv, Hi-Shelv, Hi-Pass, Lo-Pass et All-Pass |
| Filtrage de l'enceinte | Hi-Pass et Lo-Pass par canal, 6/12/18/24/30/36/42/48 dB Bessel/Butterworth, 12/24/36/48 dB Linkwitz-Riley ; retard d'alignement de 0 à 20 ms par canal |
| Filtre FIR d'enceinte | Jusqu'à 1025 enroulements |
| Limiteurs d'enceinte | Limiteur d'anticipation de crête et limiteur RMS/TEMP par canal |
| Surveillance de charge | Signal pilote jusqu'à 30 kHz |
| Autres fonctions | Sélection de la source, niveau, mode silence, polarité, générateur sinusoïdale et de bruit, générateur de signal pilote et détection, indicateurs de niveau, mesure d'impédance et surveillance de charge |
| Préréglages DSP | 1 usine + 20 utilisateur |
| Surveillance de la source et mode de secours | Surveillance du signal pilote aux entrées analogiques et Dante, basculement vers la sélection de source FAILOVER |

8.4

Connectivité

| CONNEXIONS | | | | | |
|---------------------------|---------------------|--------|---------------------|---------------|--------|
| | IX60:8 | IX30:8 | IX60:4 | IX30:4 | IX15:4 |
| Entrée micro/ligne | | | | | |
| Type (Euroblock) | 4 x 5 broches, mâle | | 2 x 5 broches, mâle | | |
| Sortie enceinte | | | | | |
| Type (Euroblock) | 2 x 8 broches | | 2 x 4 broches | 1 x 8 broches | |

| CONNEXIONS | | | | | |
|---|--|--------|------------------------------|------------------------------|--------|
| | IX60:8 | IX30:8 | IX60:4 | IX30:4 | IX15:4 |
| Diamètre | 2,5 mm ² / 12 AWG | | 6,0 mm ² / 10 AWG | 2,5 mm ² / 12 AWG | |
| Réseau | | | | | |
| Type | 2 x RJ45 | | | | |
| General (Général) | 1000base-T/100base-TX, commutateur intégré | | | | |
| Modes de redondance | Sans bug (PRINCIPAL/SECONDAIRE), RSTP | | | | |
| Entrée d'alimentation de secours (ghostPOWER) | 1 poE (IEEE 802,3af) sur port PRINCIPAL | | | | |
| Entrées Audio du réseau | 8 canaux, 48/96 kHz, Dante | | | | |
| Sorties Audio du réseau | 8 canaux, 48/96 kHz, Dante | | | | |
| | | | | | |
| Entrée secteur | 1 x IEC C14 | | | | |
| Port de commande | | | | | |
| Port de commande GPIO | 3 x GPIO, entrée analogique/entrée numérique/sortie numérique commutables | | | | |
| Type | 1 connecteur Euroblock à 8 broches, mâle | | | | |
| Plage d'entrée analogique | 0 à +13 V, résistance d'entrée 133 kΩ | | | | |
| Limites d'entrée numérique | ON (ACTIVÉ) : < 1,5 V OFF (DÉSACTIVÉ) : > 2.0 V, traction interne (10 kΩ / 10 V) | | | | |
| Sorties numériques | ON (ACTIVÉ) : sortie commutée sur la masse (GND), max. 200 mA OFF (DÉSACTIVÉ) : collecteur ouvert | | | | |
| Tension de sortie de référence | +10 V, max. 200 mA, supervisé, protégée contre les courts-circuits | | | | |
| READY/FAULT | Isolation galvanique du relais, max. 30 VCC/500 mACC | | | | |
| Voyants du panneau avant | 6 LED d'état (POWER, STANDBY, FAULT, OMNEO, PoE, CA), signal/crête par entrée MIC/LINE et sortie AMPLIFICATEUR | | | | |
| Voyants du panneau arrière | 2 voyants d'état (INFO, STATUS) | | | | |
| Fonctionnement panneau arrière | 1 x Bouton INIT (encastré) | | | | |

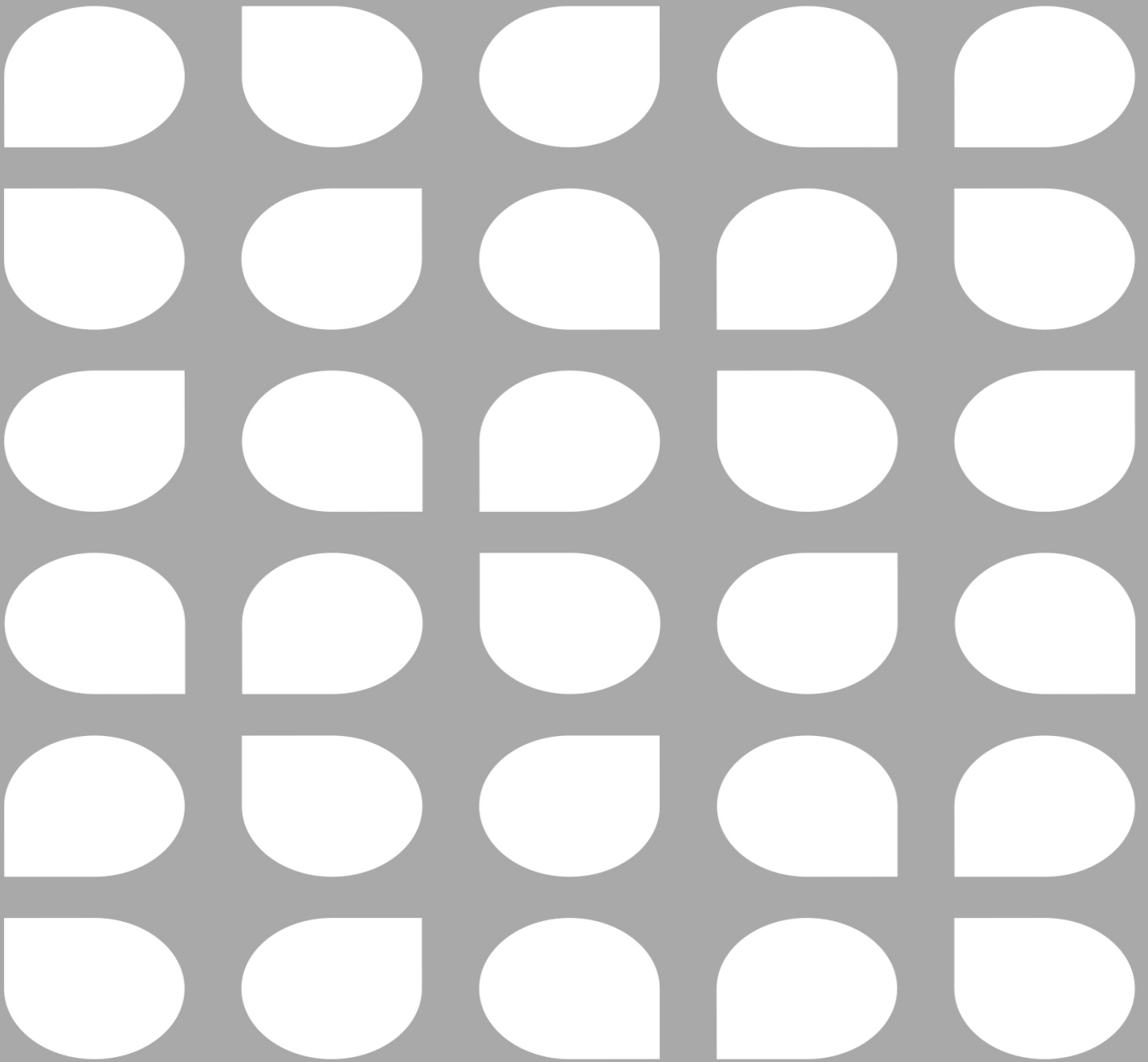
8.5

General (Général)

| GÉNÉRALITÉS | | | | | |
|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | IX60:8 | IX60:4 | IX30:8 | IX30:4 | IX15:4 |
| Consommation | | | | | |
| Consommation en mode normal | 1050 W | | 575 W | 550 W | 300 W |

| GÉNÉRALITÉS | | | | | |
|---|---|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| | IX60:8 | IX60:4 | IX30:8 | IX30:4 | IX15:4 |
| Mode inactif/éco (puissance de sortie <1 W) | 40 W | 34 W | 40 W | 26 W | |
| Mode veille | <15 W | | | | |
| Alimentation | 100 V to 240 V, 50 Hz to 60 Hz AC | | | | |
| Topologie de l'alimentation | Alimentation pouvant être basculée d'un mode à un autre avec correction du facteur de puissance à commande numérique | | | | |
| Protections | Limiteurs audio, haute température, DC, HF, court-circuit, back-EMF, limiteurs de courant de pointe, limiteurs de courant d'appel, protection contre la sur/sous tension du secteur | | | | |
| Refroidissement | Ventilateurs thermostatés, avant vers arrière, supervision | | | | |
| Limites de température ambiante | +5 °C à +40 °C (+40 °F à +105 °F) | | | | |
| Classe de protection CEI | Classe I (terre) | | | | |
| Environnement électromagnétique | E1, E2, E3 | | | | |
| Couleur | Noire | | | | |
| Dimensions (l x H x P) | 483 mm x 44,1 mm x 447 mm (19 in x 1,74 in x 17 in) | | | | |
| Poids | 8.8 kg (19.3 lb) | 8.6 kg (19 lb) | 8.3 kg (18.2 lb) | 7.5 kg (16.4 lb) | 7 kg (15.4 lb) |
| Poids à l'expédition | 10.7 kg (23.4 lb) | 10.5 kg (23.1 lb) | 10.2 kg (22.5 lb) | 9.3 kg (20.5 lb) | 8.9 kg (19.5 lb) |

Amplificateur aux conditions nominales, mode de fonctionnement normal Lo-Z/2 - 4 Ω , pilotage de tous les canaux, charges de 4 Ω , entrée analogique, gain de 32 dB, sauf indication contraire.



Bosch Security Systems, LLC

130 Perinton Parkway
Fairport, NY 14450
USA

www.dynacord.com

© Bosch Security Systems, LLC, 2025

EU importer:

Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Bosch-Platz 1
70839 Gerlingen
Germany

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2025