

SYNSONA Amplificateur de puissance

PRM-4P600 | PRM-2P600

Table des matières

1	Informations importantes sur le produit	4
1.1	Informations de sécurité	4
1.2	Instructions de mise au rebut	5
1.3	Notification de classe A pour FCC et ICES 003	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
2.7	Historique du document	7
3	Introduction aux produits	8
3.1	Fonctions et fonctionnalités	9
3.2	Schéma fonctionnel	10
4	Procédures d'installation générales	11
4.1	Déballage	11
4.2	Composants	11
4.3	Dimensions	12
4.4	Montage et ventilation	14
4.5	Refroidissement par ventilateur	23
4.6	Fonctionnement sur secteur et température	24
5	Installation	26
5.1	Indicateurs et commandes de connexion	26
5.1.1	Régler le mode de sortie (MODE AMP)	28
5.1.2	Définissez l'acheminement d'entrée (DUAL / PARALLEL / IN1 to ALL)	29
5.1.3	Régler les paramètres du haut-parleur (FILTRE)	30
5.1.4	Définir l'option de sécurité énergétique (APD)	32
5.1.5	ecoRAIL	32
5.2	Connexions	33
5.2.1	Audio inputs (Entrées audio)	33
5.2.2	Voyant RJ45 d'entrée ligne	35
5.2.3	Sorties alimentation	36
5.2.4	Relais prêt/défaut	37
5.2.5	Remote on	38
5.2.6	Alimentation secteur	38
6	Fonctionnement après l'installation	39
6.1	Mise sous tension	39
6.2	Commande de niveau d'entrée	39
7	Dépannage	41
8	Maintenance	44
9	Données techniques	45
10	Support et formation	51

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.



Avertissement ! Pour éviter tout risque d'incendie et d'électrocution, n'exposez pas l'appareil à la pluie ni à l'humidité.

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. Ne remplacez le fusible secteur d'un appareil que par un fusible du même type.
10. 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.
11. Cet appareil est doté d'un circuit d'entrée à changement automatique adapté à 100-240 Vac.
12. Les sorties d'amplificateur signalées par  peuvent acheminer des tensions de sortie audio jusqu'à 120 V_{RMS}. Le fait de toucher des bornes ou des câbles non isolés peut causer une sensation désagréable.

Les sorties d'amplificateur signalées par  ou  peuvent acheminer des tensions de

sortie audio jusqu'à 120 V_{RMS}. Le dénudage et la connexion des câbles de haut-parleur doivent être effectués par une personne compétente de manière à ce que les conducteurs nus soient inaccessibles.

13. Pour prévenir des dommages auditifs, n'écoutez pas à un volume trop élevé pendant des périodes prolongées.

1.2 Instructions de mise au rebut



Appareils électriques et électroniques hors d'usage.

Les appareils électriques ou électroniques devenus hors d'usage doivent être mis au rebut séparément dans un centre de recyclage respectueux de l'environnement (conformément à la directive WEEE européenne de gestion des déchets électroniques).

Pour vous débarrasser de vos anciens appareils électriques ou électroniques, vous devez utiliser les systèmes de collecte et de retour mis en place dans le pays concerné.

1.3 Notification de classe A pour FCC et ICES 003

Suite à différents tests, cet appareil s'est révélé conforme aux exigences imposées aux appareils numériques de classe B, conformément à la section 15 de la Commission fédérale des communications des États-Unis (FCC) et aux exigences de la norme ICES-003 du Canada. Ces limites sont conçues pour qu'il fournisse un rempart raisonnable contre de possibles interférences nuisibles dans une installation résidentielle. 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. Cependant, l'absence d'interférences dans une installation particulière n'est toutefois pas garantie. Il est possible de déterminer la production d'interférences en mettant l'appareil successivement hors et sous tension, tout en contrôlant la réception radio ou télévision. L'utilisateur peut parvenir à éliminer les interférences éventuelles en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- réorienter ou repositionner l'antenne réceptrice ;
- augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur ;
- brancher l'équipement sur la prise d'un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté ;
- Consulter le revendeur ou un technicien qualifié en radio/télévision pour obtenir de l'aide.

2 À propos de ce manuel

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

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

2.1 Document numérique

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

Vous pouvez trouver des informations sur les Bosch produits dans les informations relatives aux produits à l'adresse www.boschsecurity.com

2.2 Public cible

Ce manuel d'installation est destiné aux personnes autorisées à installer et à utiliser ces produits.

2.3 Copyright

Sauf indication contraire, cette publication est le copyright de Bosch Security Systems B.V. 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.

2.6 Informations succinctes

Le tableau suivant répertorie les produits d'une gamme, avec la référence commerciale (CTN, Commercial Type Number) et la DESCRIPTION du nom de produit d'identification.

Référence CTN	Description
PRM-4P600-EU	Amplificateur de puissance, 600 W, 4 canaux, EU
PRM-2P600-EU	Amplificateur de puissance, 600 W, 2 canaux, EU
PRM-4P600-US	Amplificateur de puissance, 600 W, 4 canaux, US
PRM-2P600-US	Amplificateur de puissance, 600 W, 2 canaux, US
PRM-4P600-CN	Amplificateur de puissance, 600 W, 4 canaux, CN
PRM-2P600-CN	Amplificateur de puissance, 600 W, 2 canaux, CN

2.7 Historique du document

Date de publication	Version de la documentation	Motif
2022.02.01	V01	Version
2023.09.01	V02	Ajout de PRM-2P600

3 Introduction aux produits

Les amplificateurs de puissance SYNSONA sont parfaits pour la musique d'ambiance et les applications d'annonces vocales claires telles que :

- Les supermarchés
- Les restaurants et bars
- Les points de vente au détail
- Les établissements d'enseignement
- Les lieux de culte
- Les musées et galeries
- Les hubs de transport
- Les centres de conférence

Le PRM-4P600 est amplificateur de puissance de 600 W doté de la technologie powerTANK qui délivre de manière flexible la puissance totale sur ses 4 canaux.



Le PRM-2P600 est amplificateur de puissance de 600 W doté de la technologie powerTANK qui délivre de manière flexible la puissance totale sur ses 2 canaux.



3.1 Fonctions et fonctionnalités

- Amplificateur à 4 canaux (PRM-4P600) / 2 canaux (PRM-2P600) avec un powerTANK d'une puissance totale de 600 W.

Le powerTANK est un amplificateur de puissance qui se déploie de manière très flexible sur tous les canaux de l'amplificateur. Il n'est pas nécessaire de configurer le powerTANK car il s'adapte aux exigences de chaque zone ou sortie sans besoin d'une configuration manuelle des canaux individuels.

- Variable Load Drive (VLD) fournissant la même puissance dans 4 Ω , 8 Ω , 70 V ou 100 V. Variable Load Drive (VLD) garantit que la capacité du powerTANK est utilisée efficacement, fournissant une puissance constante à n'importe quel canal, quelle que soit sa charge.

- Refroidissement par convection dualCOOL avec ventilateur intelligent supplémentaire en cas de conditions thermiques extrêmes

Grâce à sa conception thermique, l'amplificateur fonctionne généralement comme un amplificateur refroidi par convection, mais dans des conditions thermiques extrêmes, il est également équipé d'un ventilateur intelligent multi-vitesse pour garantir des performances et une fiabilité maximales pour n'importe quelle application.

- ecoRAIL et APD permettent une réduction significative de la consommation électrique. La consommation d'énergie de l'ecoRAIL est similaire à un niveau de veille ordinaire, mais l'ecoRAIL produit encore une sortie audio appropriée pour les niveaux de musique de fond, et le mode Auto Power Down (APD) peut être activé pour réduire davantage la consommation d'énergie à moins d'un watt quand il n'y a pas de signal présent pendant des périodes prolongées.

- Solution par câble simple entrée-liaison pour une installation aisée

La fonction d'installation par câble simple est compatible avec les dispositifs filaires AES72-1E (connecteurs RJ45). Cette solution est simple à installer pour les quatre canaux du PRM-4P600 / les deux canaux du PRM-2P600 sans nécessiter de câbler individuellement toutes les connexions.

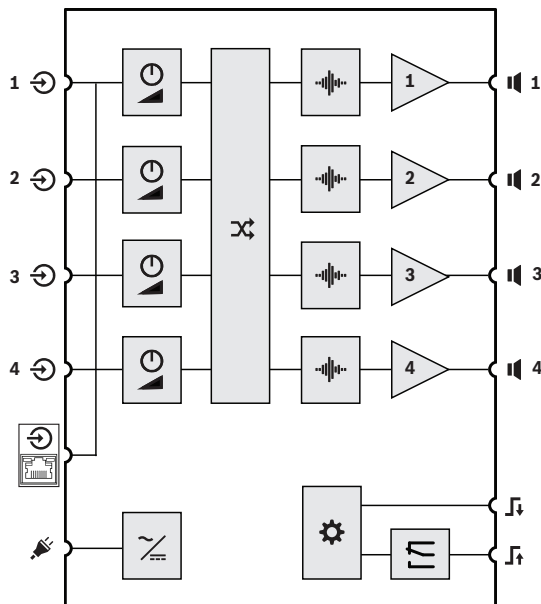
- Fonctions de protection avancées et PFC pour une fiabilité accrue

L'amplificateur, équipé d'une alimentation PFC et de fonctions de protection généralement réservées aux amplificateurs de puissance professionnels, résiste à des situations de coupures totales et fournit toujours les meilleurs services dans toutes les conditions.

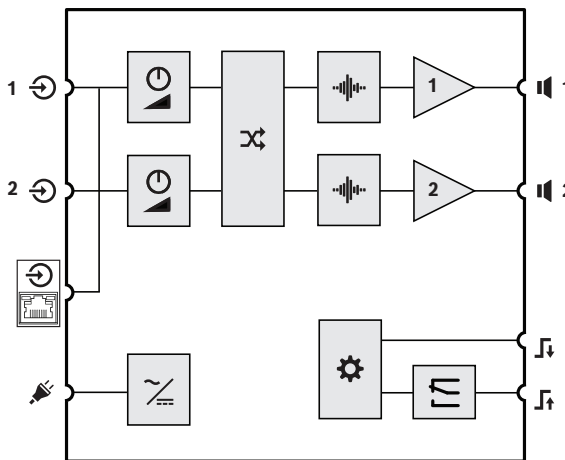
3.2 Schéma fonctionnel

Schéma fonctionnel et connexions

PRM-4P600



PRM-2P600



Fonctions internes et externes des appareils

-  Entrée signal 1-4 (1-2)
-  Entrée signal 1-4 (1-2) (AES72-1E)
-  Entrée secteur
-  Sortie haut-parleur 1-4 (1-2)
-  Entrée REMOTE ON
-  Sortie RDY/FLT
-  Réglage du volume
-  Acheminement d'entrée
-  Traitement du signal (filtre, limiteur)
-  Amplificateur
-  Alimentation
-  Contrôleur
-  Relais de panne

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

Les produits doivent être déballés et manipulés avec précaution. Si un élément semble être endommagé, avisez immédiatement le responsable de l'expédition. S'il manque des éléments, contactez votre représentant Bosch.

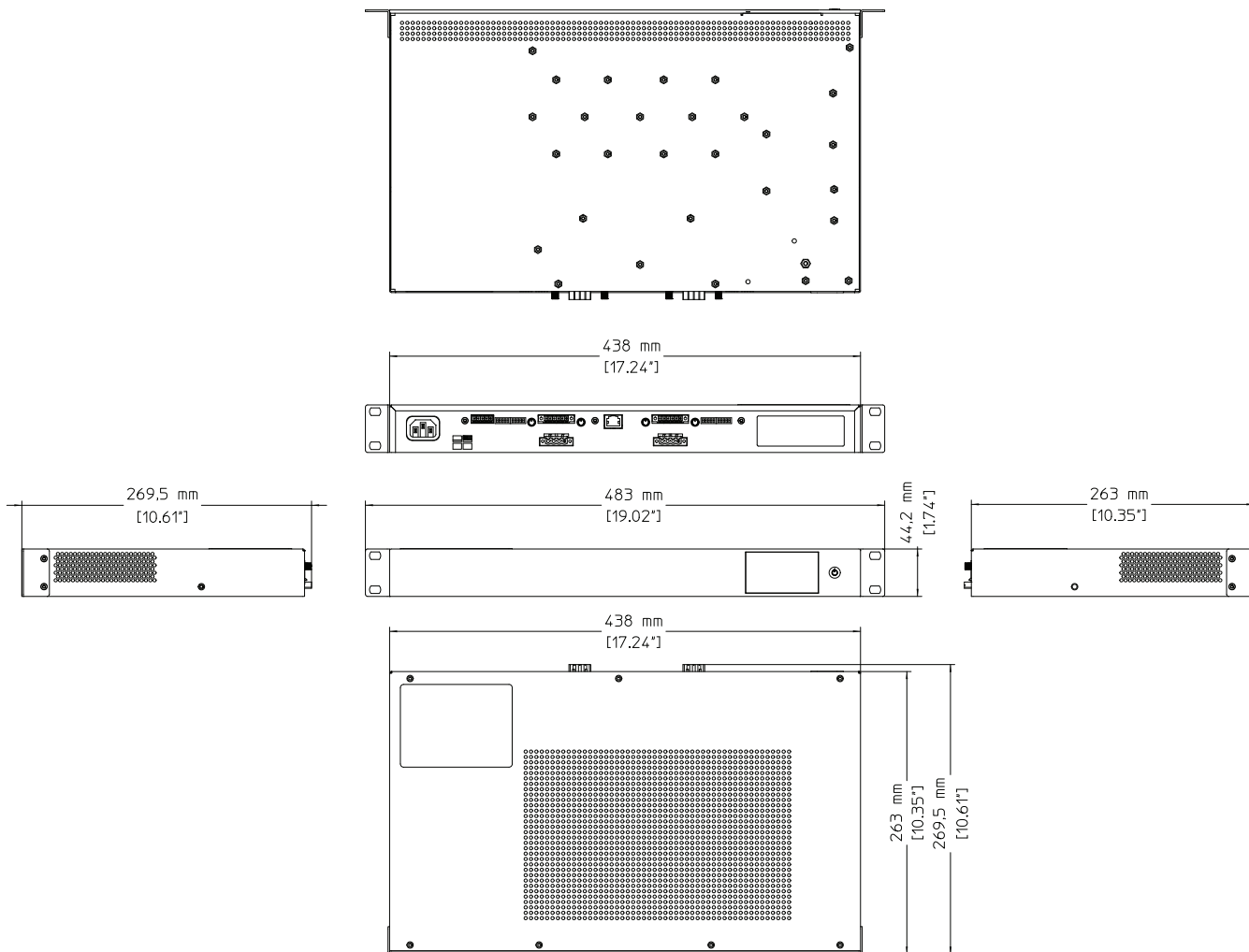
L'emballage d'origine est la méthode de conditionnement la plus sûre pour transporter les produits. Il peut également être utilisé pour renvoyer les produits pour maintenance, si nécessaire.

4.2 Composants

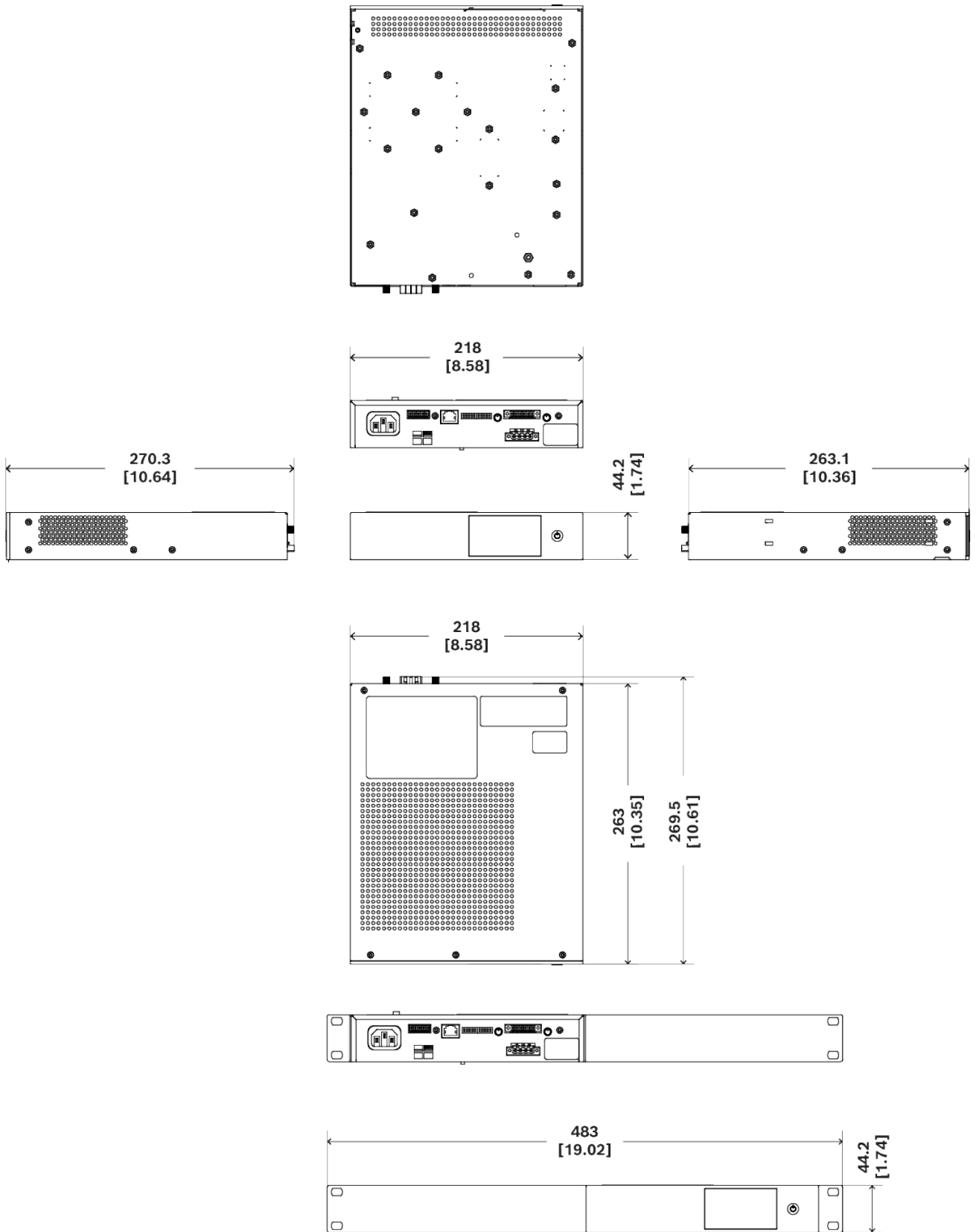
PRM-4P600	PRM-2P600	Éléments inclus
1	1	Amplificateur de puissance
1	1	Cordon d'alimentation secteur
1	1	Connecteur de mise sous tension distante Euroblock 5 pôles
2	1	Connecteur d'entrée Euroblock 6 pôles
2	1	Connecteur de sortie Euroblock 4 pôles
4	4	Pieds en caoutchouc
2	N/A	Supports de montage en rack 19 pouces (préalablement montés)
N/A	1	Vis M3
N/A	2	Équerres de montage en rack courtes
N/A	1	Équerres de montage en rack longues
N/A	1	Plaque de connexion
1	1	Guide d'installation rapide
1	1	Informations de sécurité

4.3 Dimensions

PRM-4P600



PRM-2P600



mm [in]

4.4 Montage et ventilation



Remarque!

Avant de monter l'appareil, il est recommandé d'effectuer les réglages requis. Voir *Indicateurs et commandes de connexion*, page 26.

PRM-4P600

Montage en rack 19 pouces

L'amplificateur de puissance PRM-4P600 a été conçu pour être installé dans un rack 19" standard. Fixez l'amplificateur de puissance avec ses équerres de montage en rack avant à l'autre de quatre vis et rondelles, comme le montre l'illustration.

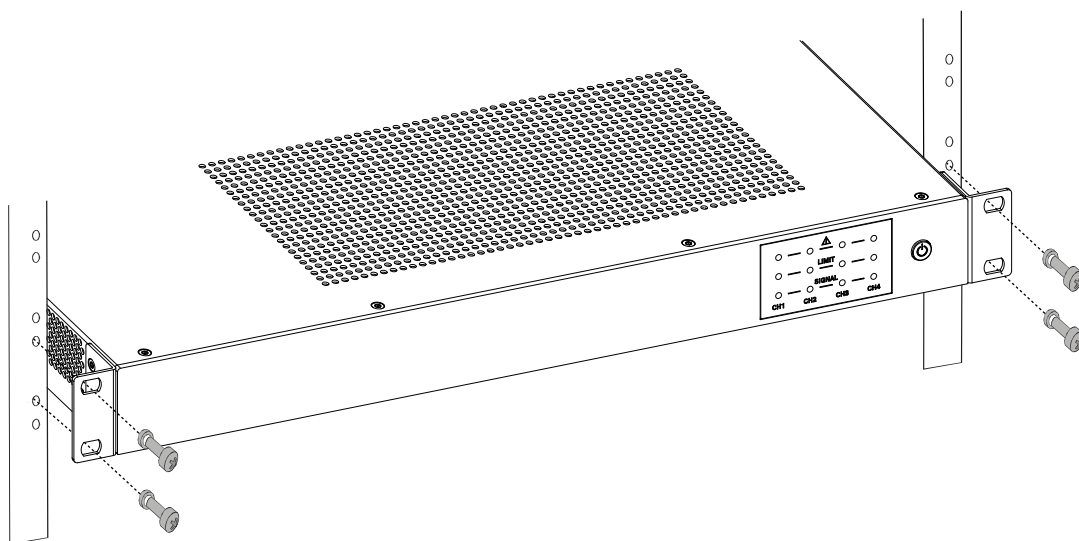


Figure 4.1: Montage de l'amplificateur dans un rack

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.

Utilisation sur table

Si vous souhaitez utiliser cet appareil hors d'un rack 19" sur une table, démontez les équerres de montage en rack, refixez les vis dans l'équipement et montez les quatre pieds en caoutchouc adhésifs sur la partie inférieure de l'équipement.

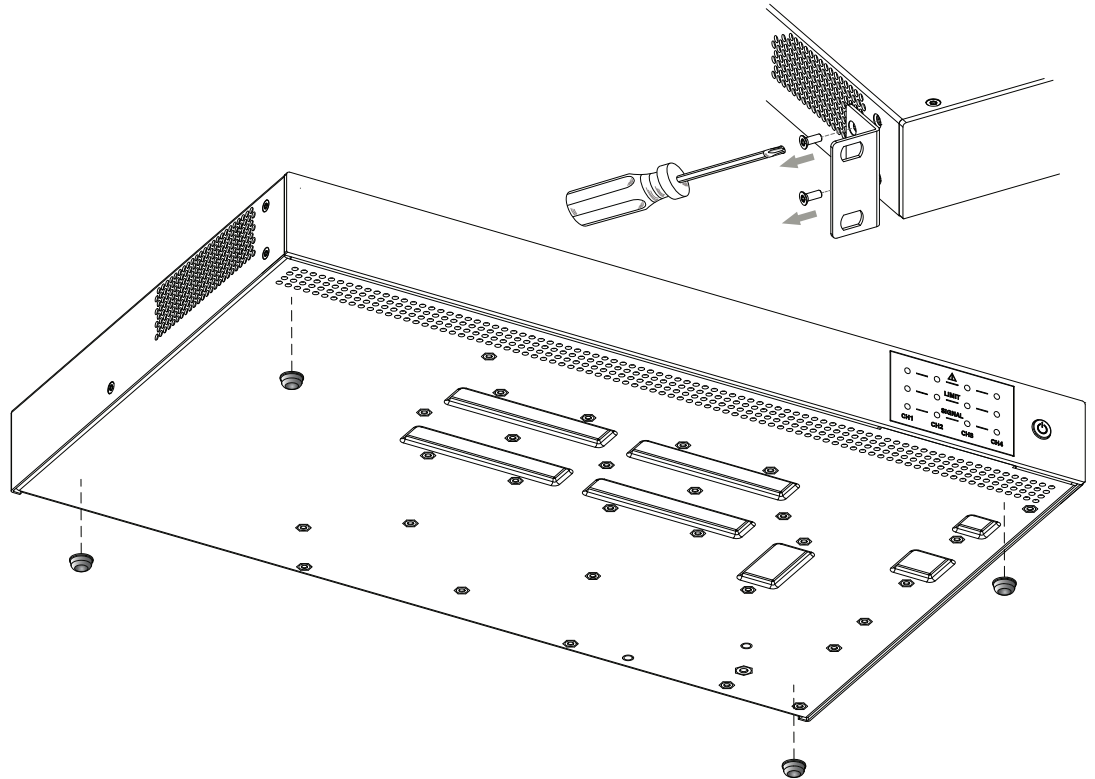


Figure 4.2: Démontage des équerres (coin supérieur droit) et fixation des pieds en caoutchouc (bas)

PRM-2P600

L'amplificateur PRM-2P600 offre quatre options de montage.

Montage autonome dans un rack 19"

Bien que deux fois plus petit que le PRM-4P600, l'amplificateur de puissance PRM-2P600 peut être installé seul dans un rack standard de 19".

Montez une équerre courte sur le côté choisi de l'amplificateur à l'aide des vis intégrées.

Dévissez les vis existantes, fixez l'équerre de rack et refixez les vis.

Montez la longue équerre de rack (B) sur le côté opposé en dévissant les vis existantes sur le côté de l'amplificateur, en fixant la longue équerre et en remplaçant les vis (1).

Fixez l'amplificateur de puissance avec ses équerres de montage en rack avant (courtes et longues) (C) à l'aide de quatre vis et rondelles (2), comme illustré.

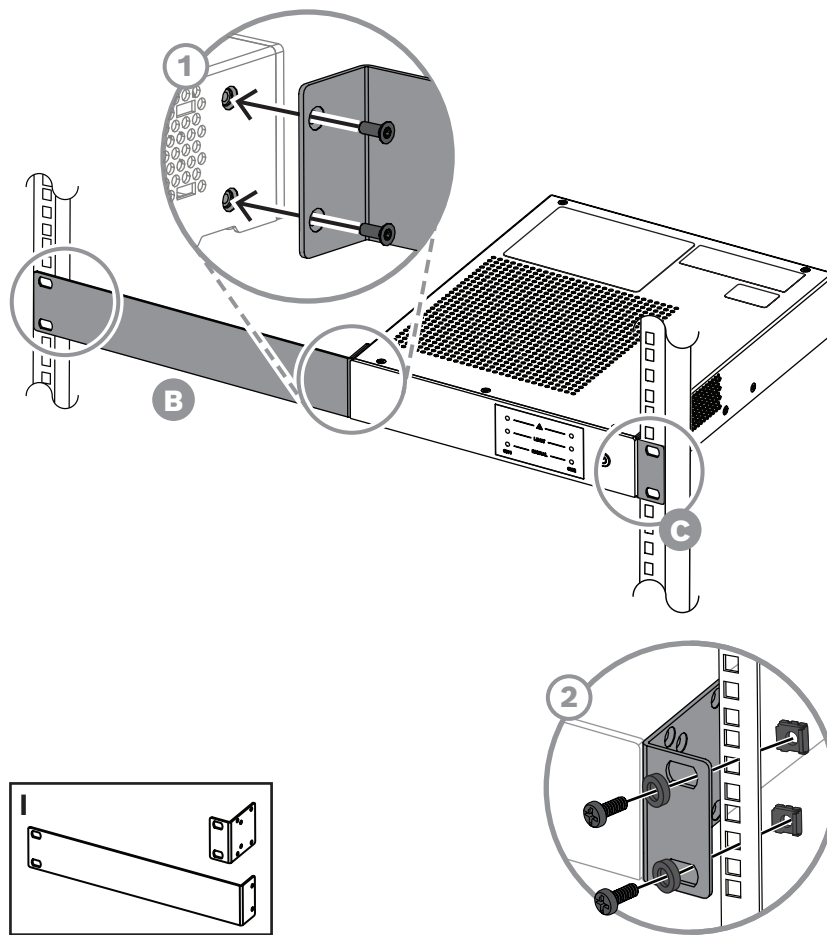


Figure 4.3: Montage autonome dans un rack 19"

Montage côte à côte dans un rack 19"

Si vous prévoyez d'utiliser le rack 19", vous pouvez empiler deux amplificateurs PRM-2P600 dans un emplacement de rack.

Pour installer les deux amplificateurs côte à côte :

1. Montez l'équerre de rack courte sur l'un des côtés d'un amplificateur à l'aide des vis existantes (C). Dévissez les vis existantes, fixez l'équerre de rack et replacez les vis. Procédez ainsi pour les deux amplificateurs. Les deux équerres de rack courtes doivent être placées sur les côtés opposés.
2. Montez la plaque de connexion centrale. Dévissez les quatre vis existantes, fixez la plaque de connexion et replacez les vis (D), comme illustré.

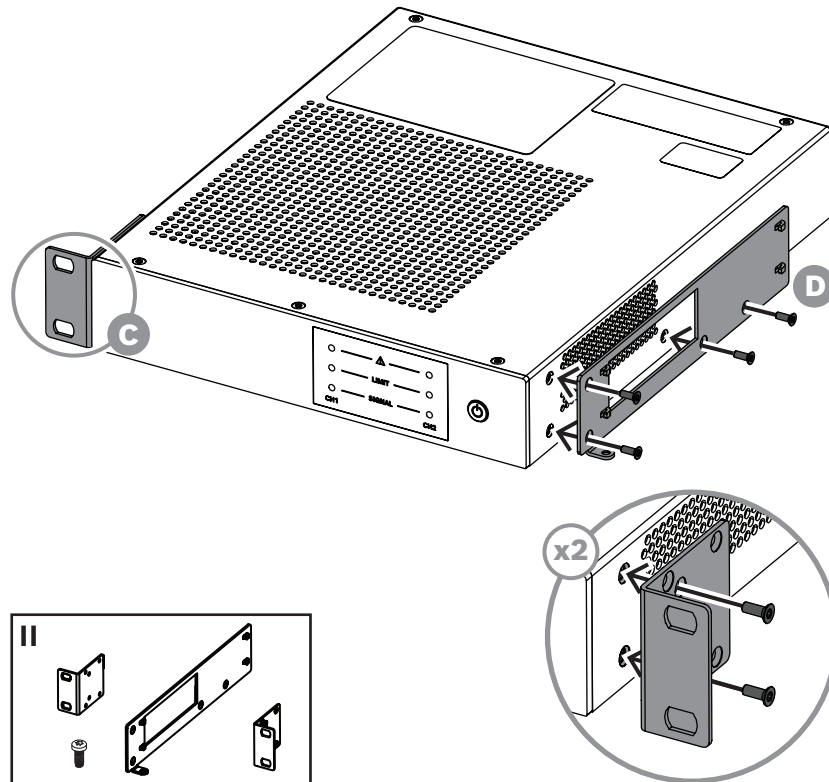


Figure 4.4: Connexion des équerres de rack et de la plaque de connexion

3. Une fois la plaque de connexion fixée à un amplificateur, alignez les quatre trous du côté de l'amplificateur sur les quatre crochets (1), puis faites glisser l'autre amplificateur jusqu'à ce que les deux amplificateurs se fixent ensemble (2). Pour éviter tout retrait des amplificateurs, vissez le boulon M3 (3) fourni dans le trou de vis à l'arrière de l'amplificateur, comme illustré.

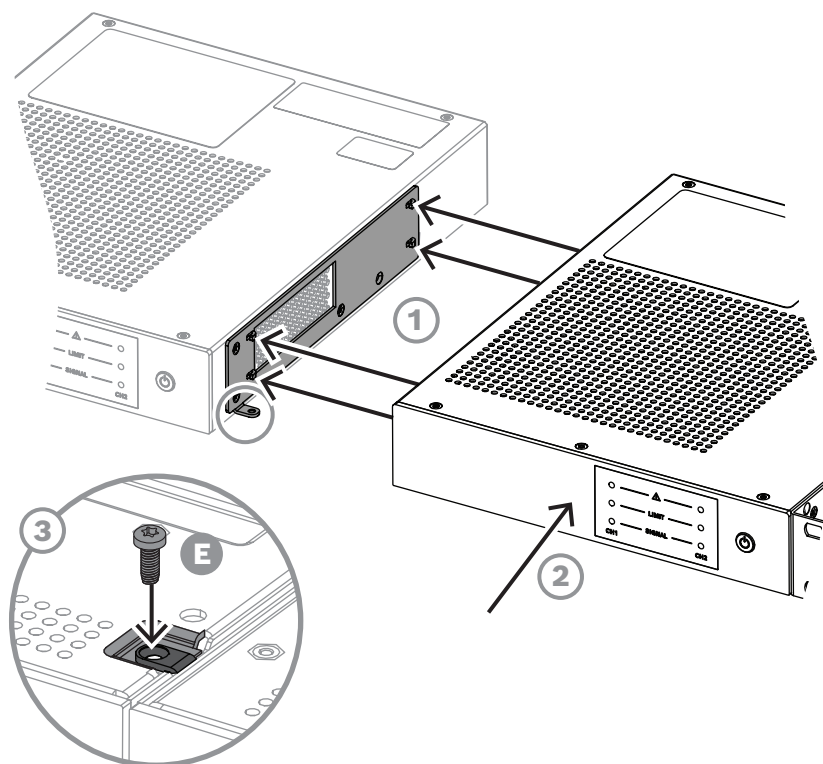


Figure 4.5: Deux amplificateurs branchés avec plaque de connexion et boulon M3 pour éviter tout retrait

4. Fixez l'amplificateur de puissance avec ses équerres de montage en rack avant à l'aide de quatre vis et rondelles, comme illustré.

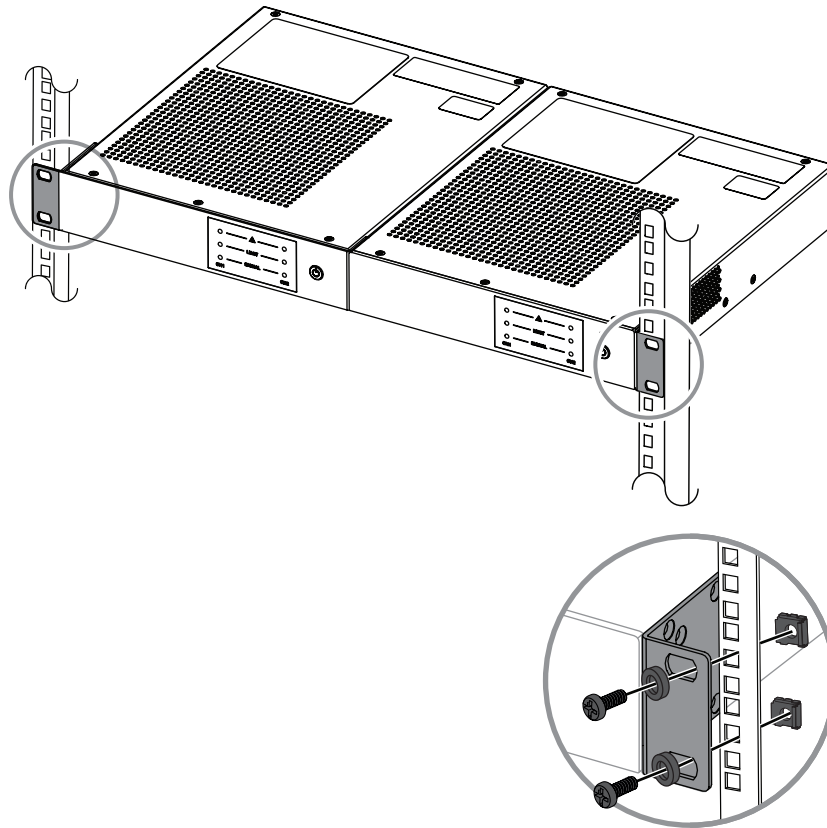


Figure 4.6: Montage côte à côte dans un rack 19"

Utilisation sur table (dessus et dessous)

Vous pouvez utiliser cet équipement en dehors d'un rack 19", en le plaçant sur ou sous une table.

Pour un montage sous une table :

1. Pour plus de stabilité avec ce type d'installation (F), collez les pieds en caoutchouc fournis dans les coins de la surface supérieure de l'équipement.
Placez les pieds en caoutchouc sur les bords du couvercle de sorte qu'ils ne se trouvent pas au-dessus des étiquettes. Pour trouver la position correcte, reportez-vous au guide d'installation rapide du produit.
2. Alignez les équerres courtes de montage en rack sur les vis latérales de l'amplificateur (C). Dévissez les vis existantes, fixez l'équerre de rack et replacez les vis (1).
3. Fixez l'équipement en vissant les équerres de rack sur la table, comme illustré (2).

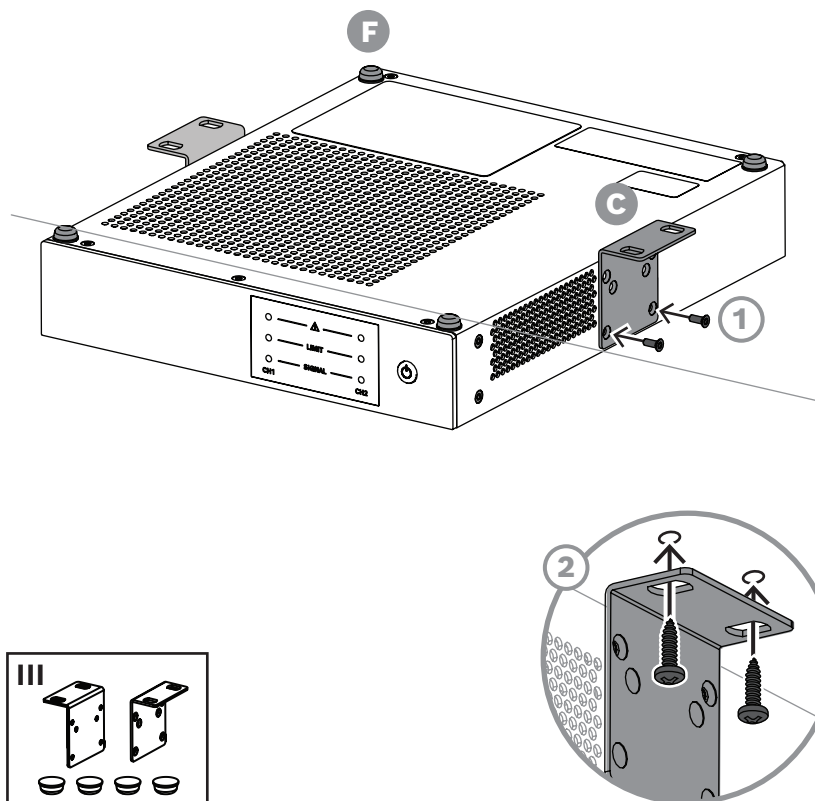


Figure 4.7: Utilisation sur/sous une table

Pour un montage sur une table :

1. Pour plus de stabilité avec ce type d'installation (F), collez les pieds en caoutchouc fournis dans les coins de la surface inférieure de l'équipement.
Pour trouver la position correcte, reportez-vous au guide d'installation rapide du produit.
2. Alignez les équerres courtes de montage en rack sur les vis latérales de l'amplificateur (C). Dévissez les vis existantes, fixez l'équerre de rack et replacez les vis (1).
3. Fixez l'équipement en vissant les équerres de rack sur la table, comme illustré (2).

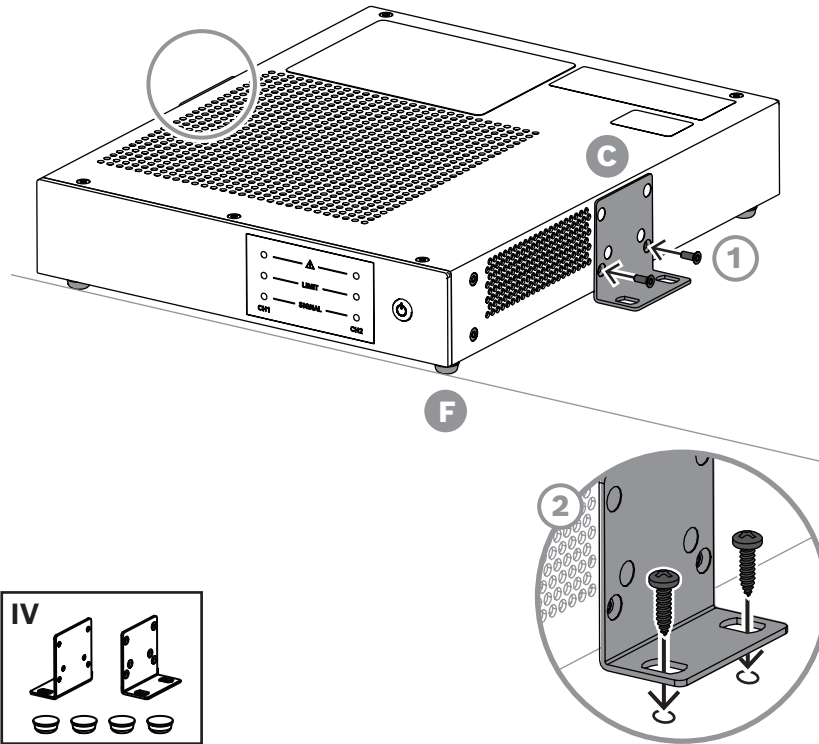


Figure 4.8: Utilisation sur une table

Ventilation (pour tous les modèles)

La direction du débit d'air est de côté à arrière. En général, l'installation ou le montage de l'amplificateur de puissance doit être effectué de façon à ce que de l'air frais puisse entrer sans entrave sur le côté, et à ce que l'air émis puisse sortir à l'arrière. Lors de l'installation de l'amplificateur de puissance dans un flight-case ou un rack, il convient de prêter attention à ces détails afin de fournir une ventilation suffisante.

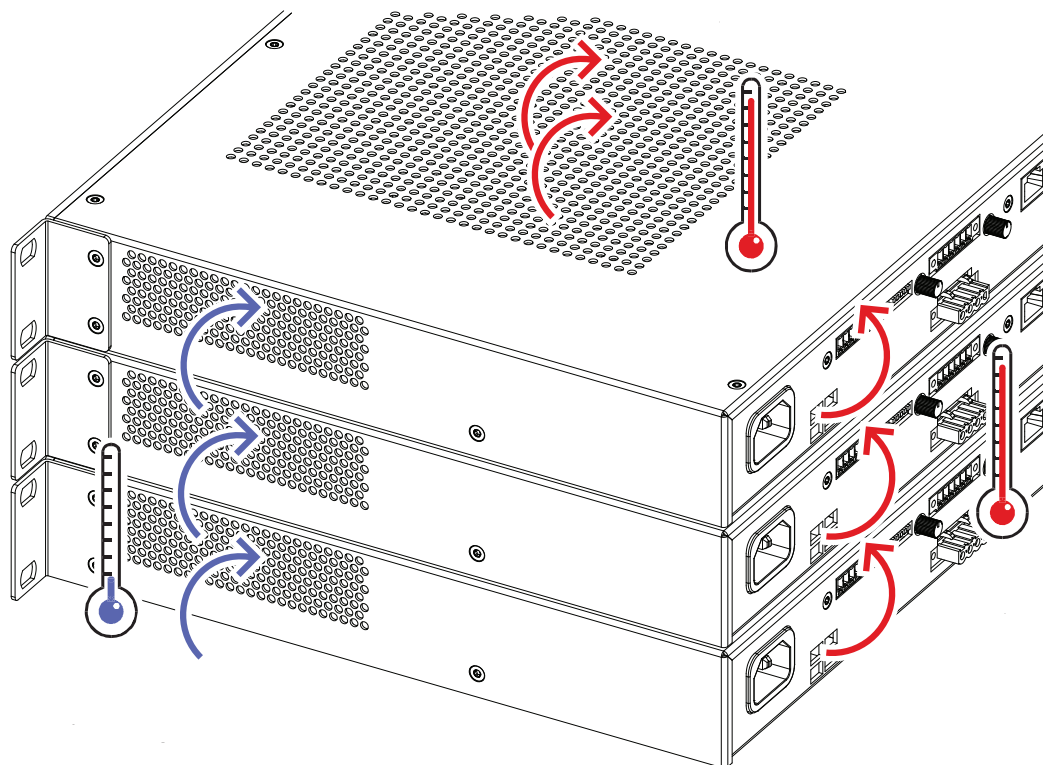


Figure 4.9: Montage en rack de plusieurs amplificateurs . Illustration du modèle PRM-4P600.

- Laissez un conduit d'aération d'au moins 60 mm entre le panneau arrière de l'amplificateur de puissance et la paroi intérieure de l'armoire/du rack.
- Veillez à ce que le conduit atteigne le haut des armoires ou les volets de ventilation supérieurs du rack.
- Laissez un espace d'au moins 100 mm au-dessus de l'armoire/du rack pour la ventilation. 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.



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.

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. Voir également *Fonctionnement sur secteur et température*, page 24.

4.5 Refroidissement par ventilateur

L'appareil est conçu pour fonctionner sur un bureau sans qu'il soit nécessaire d'utiliser le ventilateur à l'aide du refroidissement par convection. Cette condition garantit un fonctionnement silencieux dans la plupart des conditions.

La température des canaux d'amplificateur de puissance est contrôlée et surveillée, ainsi que la section alimentation et unité de contrôle. Ces paramètres déterminent l'activation du ventilateur afin d'éviter tout limitement de sortie.

Le ventilateur présente deux niveaux de performances optimisés pour les niveaux bas et élevés, et utilise les mêmes critères pour déterminer le niveau de refroidissement nécessaire.

La rotation du ventilateur est supervisée. En cas d'état de verrouillage où le ventilateur ne tourne pas, le message est indiqué par des voyants d'avertissement clignotants sur le panneau avant et le relais de panne. Cependant, même dans ce cas, l'amplificateur fonctionne sans arrêt ni réduction si les niveaux surveillés et surveillés sont dans la plage des paramètres de fonctionnement silencieux.

4.6 Fonctionnement sur secteur et température

Le courant issu du secteur est converti en puissance de sortie pour alimenter les systèmes de haut-parleur connectés, ainsi qu'en chaleur. La différence entre la consommation d'électricité et la puissance distribuée s'appelle la dissipation énergétique (P_d). La quantité de chaleur résultant de la dissipation énergétique peut s'accumuler dans un rack et doit être dissipée à l'aide des mesures appropriées.

Les tableaux de fonctionnement sur secteur et de température résultante permettent de déterminer les besoins en alimentation et en câblage. Les tableaux sont destinés à aider à calculer les températures dans un rack/une armoire et les efforts de ventilation requis.

La colonne P_d indique la puissance de fuite en lien avec les différents états opérationnels.

La colonne BTU/h répertorie la quantité de chaleur dispensée par heure.

Tension secteur = 120 V

PRM-4P600	U_{secteur} [V]	I_{secteur} [A]	P_{secteur} [W]	P_{sortie} [W]	P_d [W] (3)	BTU/hr (2)
En veille	120	0.07	<1,0	0	0.60	<3,4
Mode ecoRAIL (y compris mode Veille)	120	0.25	<20,0	0	19	<68
Puissance de sortie Bruit rose 1/8 max. (1)	120	2.1	128	4 x 19	52	178
Puissance de sortie Bruit rose 1/3 max. (1)	120	4.1	298	4 x 50	98	335
Puissance de sortie max. 1/8 max 1 kHz	120	2.3	118	4 x 19	42	144
Puissance de sortie max. 1/3 max 1 kHz	120	3.8	283	4 x 50	83	283

PRM-2P600	U_{secteur} [V]	I_{secteur} [A]	P_{secteur} [W]	P_{sortie} [W]	P_d [W] (3)	BTU/hr (2)
En veille	120	0.07	<1,0	0	0.53	<3,4
Mode ecoRAIL (y compris mode Veille)	120	0.16	<12,0	0	11	<41
Puissance de sortie Bruit rose 1/8 max. (1)	120	1.9	112	2 x 38	36	123
Puissance de sortie Bruit rose 1/3 max. (1)	120	3.3	265	2 x 100	65	222
Puissance de sortie max. 1/8 max 1 kHz	120	1.0	106	2 x 38	30	103
Puissance de sortie max. 1/3 max 1 kHz	120	3.3	265	2 x 100	65	222

Tension secteur = 230 V

PRM-4P600	U_{secteur} [V] (4)	I_{secteur} [A]	P_{secteur} [W]	P_{sortie} [W]	P_d [W] (3)	BTU/hr (2)
En veille	230	0.12	<1,0	0	0.97	<3,4
Mode ecoRAIL (y compris mode Veille)	230	0.23	<20,0	0	19	<68
Puissance de sortie Bruit rose 1/8 max. (1)	230	1.2	125	4 x 19	49	167
Puissance de sortie Bruit rose 1/3 max. (1)	230	1.7	280	4 x 50	80	273
Puissance de sortie max. 1/8 max 1 kHz	230	0.9	115	4 x 19	39	133
Puissance de sortie max. 1/3 max 1 kHz	230	2.0	265	4 x 50	65	222

PRM-2P600	U_{secteur} [V] (4)	I_{secteur} [A]	P_{secteur} [W]	P_{sortie} [W]	P_d [W] (3)	BTU/hr (2)
En veille	230	0.12	<1,0	0	0.77	<3,4
Mode ecoRAIL (y compris mode Veille)	230	0.16	<12	0	11	<41
Puissance de sortie Bruit rose 1/8 max. (1)	230	0.7	112	2 x 38	36	123
Puissance de sortie Bruit rose 1/3 max. (1)	230	1.5	265	2 x 100	65	222
Puissance de sortie max. 1/8 max 1 kHz	230	0.7	112	2 x 38	36	123
Puissance de sortie max. 1/3 max 1 kHz	230	1.6	267	2 x 100	67	228

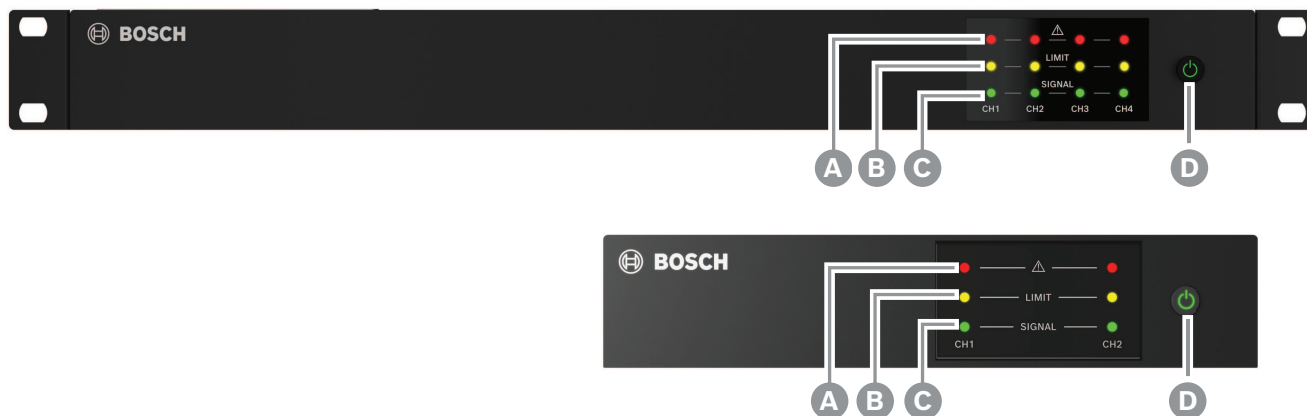
- (1) Bruit rose conformément à IEC 60268-1
- (2) 1 BTU = 1 055,06 J = 1 055,06 Ws
- (3) P_d = dissipation énergétique
- (4) Les facteurs suivants peuvent être utilisés pour une conversion aisée du courant secteur :
 - 100 V = 2,3
 - 240 V = 0,96
- Condition de fonctionnement nominale conforme à la norme IEC 62368-1 (puissance de sortie nominale 1/8 modulée à 1 kHz)



5 Installation

- Indicateurs et commandes de connexion, page 26
- Connexions, page 33

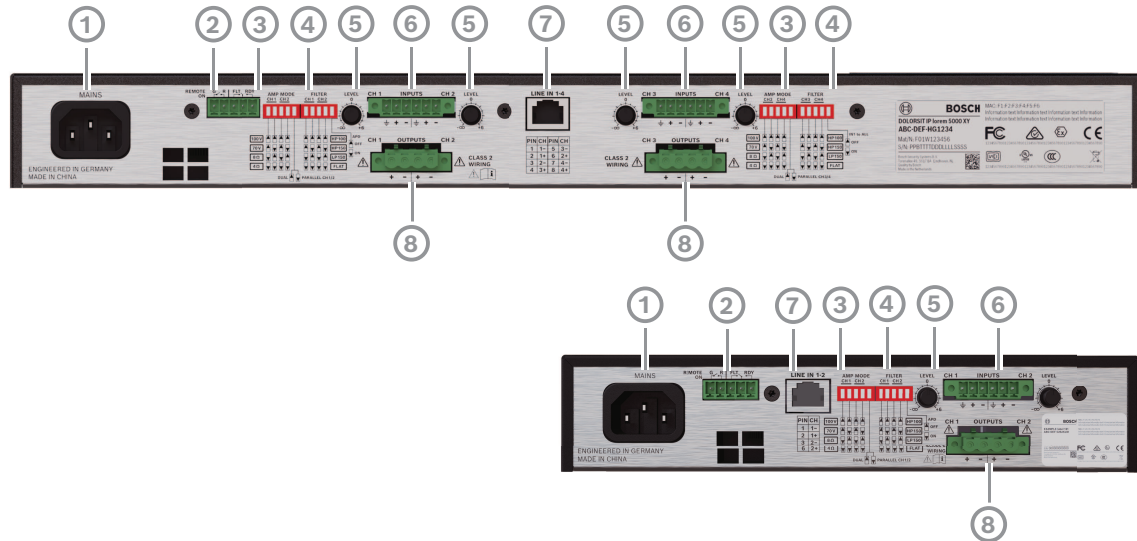
5.1 Indicateurs et commandes de connexion

Vue avant



	LED	Description des voyants	Couleur
A		Panne de périphérique/canal (CH1-4)	Rouge
B	LIMIT (LIMITE UR)	Canal piloté (CH1-4)	Jaune
C	SIGNAL	Présence de signal d'entrée (CH1-4)	Vert
D		Mise sous tension/hors tension de l'amplificateur	Le vert est allumé Le bleu est ecoRAIL actif, ou la mise hors tension automatique (APD) active.

Face arrière



	Description
1	Prise d'entrée secteur AC
2	Contacts du relais de défaillance (FLT RDY) et prise d'entrée de commande REMOTE ON
3	MODE AMP (CH1/CH2, CH3/CH4) et INTERRUPTEURS DUAL-PARALLEL DIP
4	Commutateurs FILTER (CH1/CH2, CH3/CH4), APD (IN1 vers TOUS les commutateurs DIP- dans PRM-4P600)
5	Commande LEVEL (CH1-4)
6	Prise d'entrées audio de niveau ligne (CH1/CH2, CH3/CH4)
7	Entrée de ligne / via la prise RJ45 (parallèle aux prises d'entrée Euroblock)
8	Prise OUTPUTS haut-parleur (CH1/CH2, CH3/CH4)

5.1.1 Régler le mode de sortie (MODE AMP)

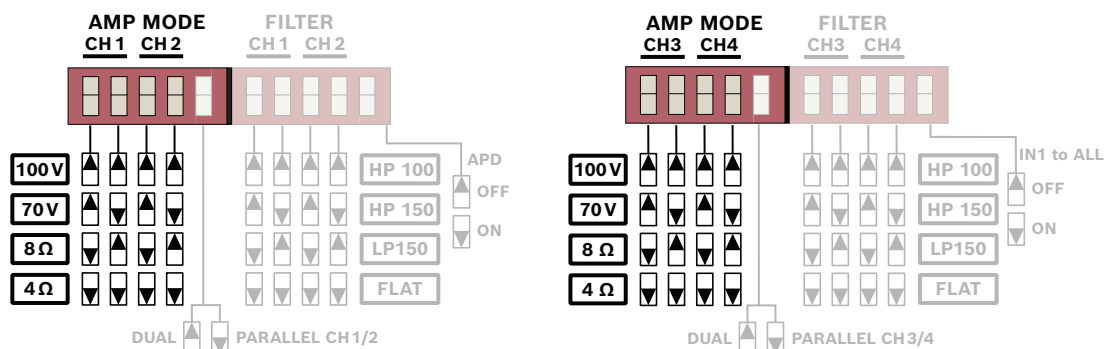


Figure 5.1: Configuration en mode sortie (canaux 3 et 4 uniquement pour PRM-4P600)

Modes de charge en prise directe 100 V et 70 V

L'utilisation des modes 70 V ou 100 V permet de brancher des lignes de haut-parleurs à haute impédance (HZ) sans utiliser de transformateurs de sortie (prise directe). Dans ce cas, le nombre maximum de haut-parleurs connectés à un canal de sortie est limité uniquement par la puissance de sortie du canal de l'amplificateur.

Il est recommandé d'utiliser ce mode si la distance entre l'amplificateur et le haut-parleur est supérieure à 50 m de distance de câble (envir. 150 ft) et/ou si un nombre élevé de haut-parleurs avec transformateur sont utilisés.

En cas de sélection de la tension 100 V ou 70 V, un filtre passe-haut 50 Hz est automatiquement activé afin de réduire le risque de saturation du transformateur afin de garantir des performances maximales.

Mode 8 Ω

En mode 8 Ω, l'amplificateur de puissance atteint une puissance de sortie nominale pour une charge de 8 Ω connectée.

Mode 4 Ω

En mode 4 Ω, l'amplificateur de puissance atteint la puissance nominale en ayant une charge de 4 Ω connectée (par ex. un haut-parleur 4 Ω ou deux haut-parleurs 8 Ω en parallèle). Ces configurations peuvent être pilotées par chaque canal d'amplificateur. Ce mode est généralement utilisé si plusieurs haut-parleurs de puissance faible ou moyenne sont pilotés en mode basse impédance (LZ).

Se reporter à

- *Indicateurs et commandes de connexion, page 26*

5.1.2 Définissez l'acheminement d'entrée (DUAL / PARALLEL / IN1 to ALL)

Les modes DUAL et PARALLEL sont sélectionnés pour les canaux 1-2 et séparément pour les canaux 3-4, en utilisant le commutateur DIP en position **Up** pour le mode « DUAL » ou en position **Down** pour le mode « PARALLEL ». IN1 to ALL affecte tous les canaux. Si IN1 to ALL est actif, il prévaut sur le réglage du commutateur DUAL/PARALLEL.

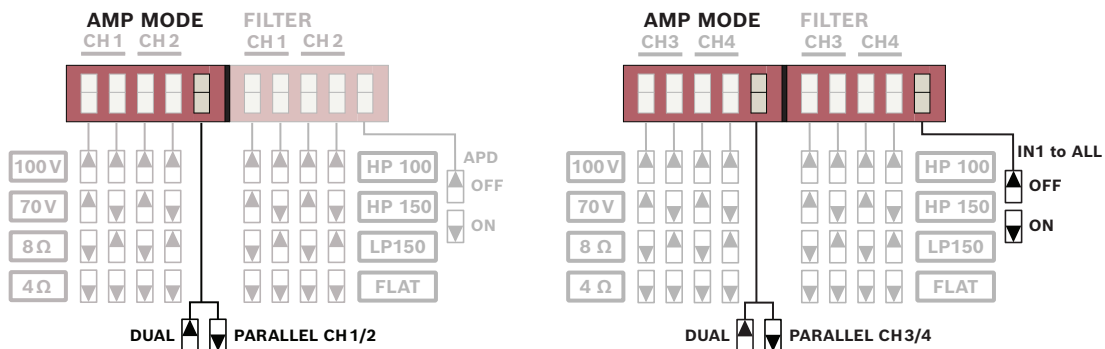


Figure 5.2: Configuration d'acheminement d'entrée (canaux 3 et 4 uniquement pour PRM-4P600)

mode DUAL

En mode DUAL, les deux canaux adjacents contrôlés par le commutateur DIP sont complètement indépendants l'un de l'autre. Les commandes du niveau d'entrée à l'arrière des amplificateurs de puissance permettent d'ajuster indépendamment l'amplification des canaux.

Mode PARALLEL

En mode PARALLEL, les entrées des canaux CH1-2 et/ou CH3-4 sont directement liées. Le signal audio doit être appliqué aux connecteurs d'entrée de l'un des canaux (CH1 ou CH3). Le contrôle du niveau d'entrée pour CH1 contrôle CH1 et CH2 en même temps. Respectivement le contrôle de niveau CH3 affecte CH3 et CH4.

IN1 à TOUT (PRM-4P600 uniquement)

IN1 to ALL permet d'utiliser l'entrée 1 pour tous les canaux de l'amplificateur. IN1 to ALL est configuré comme ON ou OFF à l'aide du commutateur DIP IN1 to ALL à l'arrière de l'appareil.

La commande de niveau CH1 affecte le volume de tous les canaux de sortie en même temps.

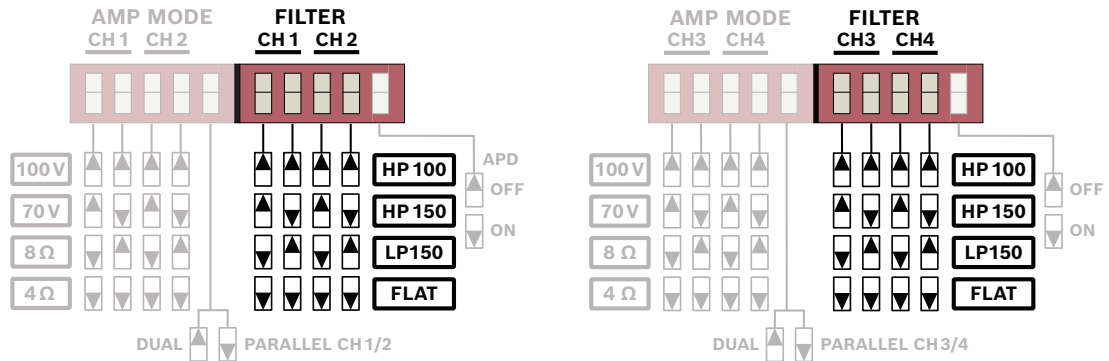
Se reporter à

- *Indicateurs et commandes de connexion, page 26*

5.1.3

Régler les paramètres du haut-parleur (FILTRE)

Les paramètres FILTRE de l'amplificateur permettent d'optimiser l'audio de sortie pour l'adapter à des types de haut-parleurs particuliers (par exemple, des caissons sub-grave) ou à des environnements particuliers, permettant une certaine optimisation pour la voix/la parole en réduisant le retour de basse fréquence.



Mode	Interrupteur DIP 1	Interrupteur DIP 2	Description
HP100	Haut	Haut	Filtre passe-haut @100 Hz, 24 dB/Oct.
HP150	Haut	Down (Inactif)	Filtre passe-haut @150 Hz, 24 dB/Oct.
LP150	Down (Inactif)	Haut	Filtre passe-bas @150 Hz, 24 dB/Oct.
LINEAIRE	Down (Inactif)	Down (Inactif)	Fonctionnement en large bande

- HP100
Le HP100 implémente un filtre passe-haut avec une pente de 24 dB/Oct à 100 Hz à l'intérieur du chemin du signal. Il est particulièrement adapté aux annonces vocales car il permet d'atténuer efficacement les signaux basse fréquence indésirables, tels que le bruit de gestion des microphones.
- HP150
Le HP150 implémente un filtre passe-haut avec une pente de 24 dB/Oct à 150 Hz à l'intérieur du chemin du signal. Conçu pour être mis en œuvre dans un système à 2 voies, conjointement avec un caisson sub-grave compatible afin d'augmenter les fréquences basses fréquences. Cette configuration est particulièrement utile pour les applications où l'utilisation de haut-parleurs à radiomessagerie ou de très petits haut-parleurs de plafond est souhaitable.
- LP150
Le LP150 implémente un filtre passe-bas avec une pente de 24 dB/Oct à 150 Hz à l'intérieur du chemin du signal. Il est conçu pour être associé à un caisson sub-grave, utilisant les réglages HP150 pour gérer les haut-parleurs correspondants.

- Le paramètre LINÉAIRE est adapté à un fonctionnement sur toute la gamme. En revanche, pour un fonctionnement sur 4 et 8 ohms, un filtre passe-haut 30 Hz (avec une pente de 24 dB/oct) est appliqué dans le chemin du signal pour atténuer le bruit très faible fréquence. En cas de fonctionnement en 70 V et 100 V, ce filtre passe-haut est réglé sur 50 Hz afin d'éviter la saturation du transformateur.

Se reporter à

- *Indicateurs et commandes de connexion, page 26*

5.1.4

Définir l'option de sécurité énergétique (APD)

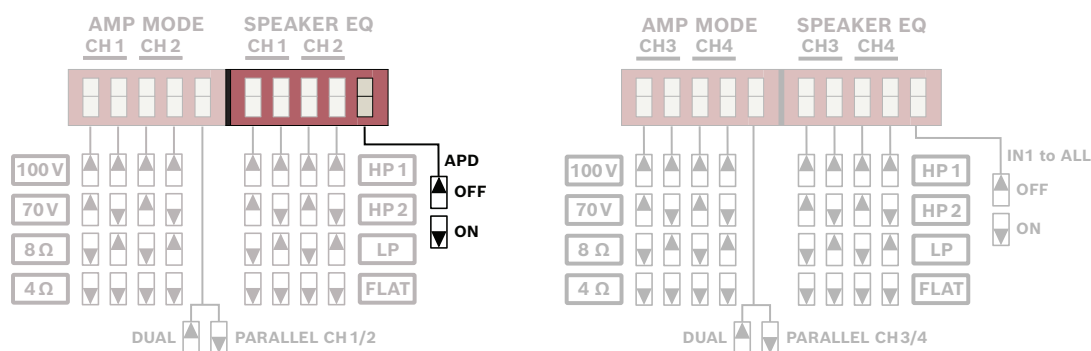
L'APD (Auto Power Down) place automatiquement l'amplificateur en mode veille à faible puissance après une période d'inactivité lorsqu'un signal, tel qu'une source musicale, n'est pas présent pendant une période prolongée.

Le niveau de seuil de l'APD est de -45 dBu* et il activera automatiquement la mise en veille si le signal est constamment inférieur à ce niveau pendant 25 min sur toutes les entrées.

L'amplificateur est réveillé de l'APD à la pleine activité par :

- Signal de source (musique) au-dessus du seuil de -40 dBu.
- En appuyant sur le bouton d'alimentation du panneau avant.
- Si cette fonction est configurée, REMOTE ON réactive l'amplificateur en mode APD via un bouton distant.

L'APD est configuré comme ON ou OFF à l'aide du commutateur DIP APD situé à l'arrière de l'appareil.



*Le niveau d'activation dépend de plusieurs variables dont la position du contrôleur de niveau. -45 dBu est une estimation basée sur une position de 0 dB du contrôle de niveau.



Remarque!

Pour activer l'appareil, tous les canaux d'entrée sont contrôlés, indépendamment des commutateurs de routage ou du réglage du niveau.

Se reporter à

- *Indicateurs et commandes de connexion, page 26*

5.1.5

ecoRAIL

ecoRAIL est une alimentation par rail basse tension dédiée dans l'amplificateur qui réduit considérablement la consommation d'énergie et augmente l'efficacité énergétique. ecoRAIL est configuré de façon permanente, il n'est donc pas nécessaire d'activer ou de configurer cette fonction.

5.2 Connexions

- *Audio inputs (Entrées audio), page 33*
- *Voyant RJ45 d'entrée ligne, page 35*
- *Sorties alimentation, page 36*
- *Relais prêt/défaut, page 37*
- *Remote on, page 38*
- *Alimentation secteur, page 38*

5.2.1 Audio inputs (Entrées audio)

Les connecteurs d'entrée audio sont soit de type Euroblock pour 2 canaux par connecteur, soit 4 canaux via le connecteur d'entrée de ligne RJ45. Les deux connexions sont en parallèle, ce qui signifie qu'elles peuvent être utilisées pour le signal d'entrée ou pour le passage en sonde.

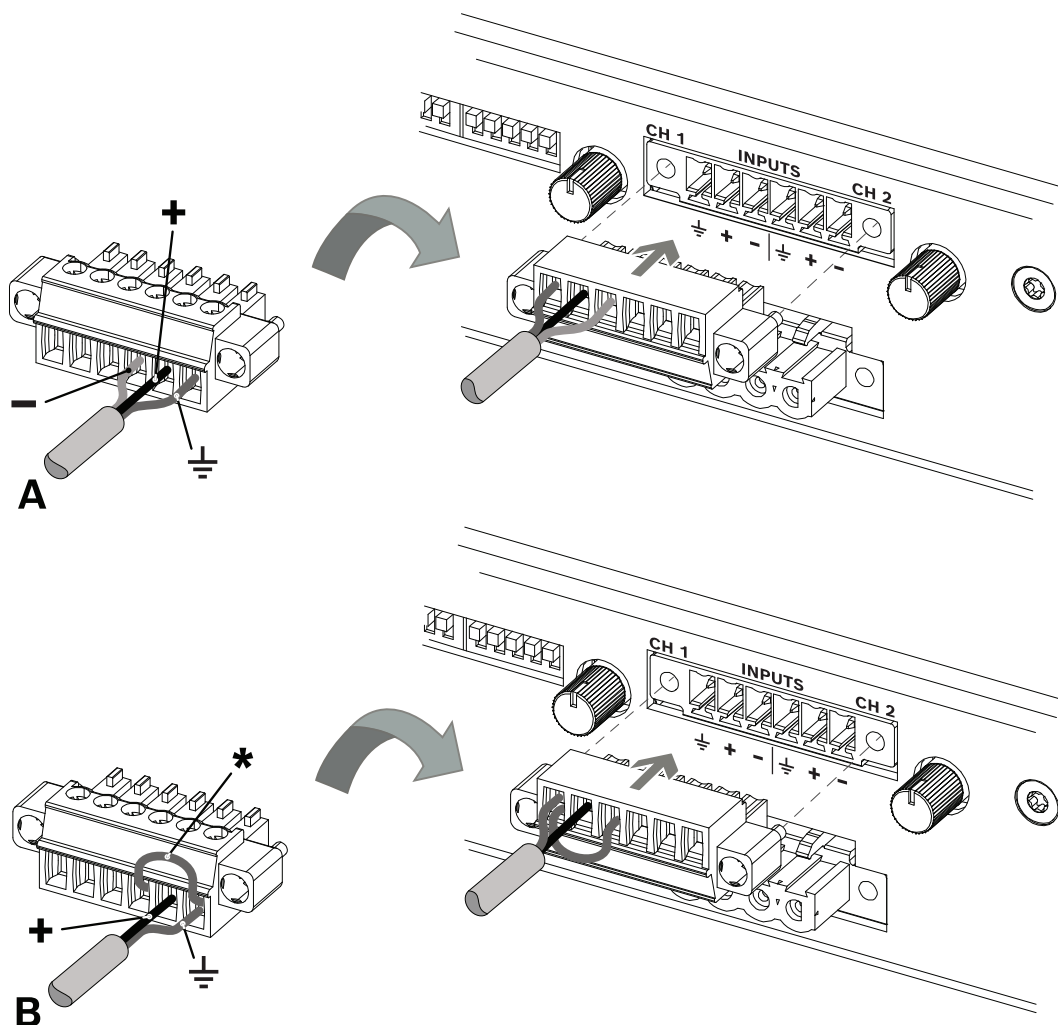
Entrées Euroblock

Les entrées Euroblock sont équilibrées électroniquement. Dans la mesure du possible, l'utilisation de signaux audio symétriques à l'entrée de l'amplificateur de puissance est toujours conseillée. Les connexions asymétriques ne doivent être utilisées que si les câbles sont très courts et si aucun signal d'interférence n'est attendu dans l'environnement de l'amplificateur de puissance. Dans ce cas, il est obligatoire d'effectuer un pontage entre la masse (1) et le point froid (3). Sinon, une baisse de niveau de 6 dB, des ronflements et des sifflements pourraient en résulter. En raison de leur immunité face aux sources d'interférence externes, notamment les gradateurs, les alimentations secteur, les lignes de contrôle HF, etc., l'utilisation d'un câblage et de connexions symétriques est toujours préférable.



Remarque!

Vous devez basculer sur le connecteur d'entrée Euroblock lors de l'insertion du connecteur sur l'équipement (orifices des vis de la borne vers le bas).



A	Connexion d'entrée symétrique
B	Connexion d'entrée asymétrique
+	Point chaud
-	Point froid
⏏	Blindage
*	Cavalier du point froid au blindage

- La broche de sortie est étiquetée sur la partie arrière de l'amplificateur.

Se reporter à

- *Indicateurs et commandes de connexion, page 26*

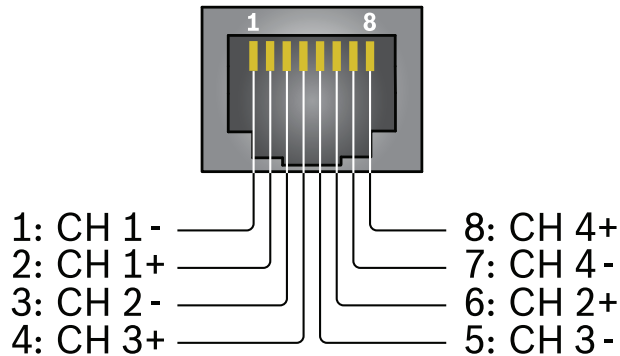
5.2.2

Voyant RJ45 d'entrée ligne

La connexion d'entrée de ligne RJ45 peut être utilisée pour une entrée de quatre (PRM-4P600) ou deux (PRM-2P600) canaux audio par câble ou comme sortie audio lorsque les entrées Euroblock sont utilisées. Cela permet à un ensemble d'entrées provenant des connexions Euroblock d'aller vers un autre amplificateur. La broche de sortie est compatible avec tous les équipements AES72-1E.

- Compatible avec les câbles CAT5e et CAT6 standard. Il est recommandé d'utiliser un câble STP blindé de qualité pour les distances de plus de 5 à 25 m, afin de réduire la dégradation du son et du signal en maintenant un signal équilibré.

Le câblage de l'AES72-1E est le suivant.



Attention!

Ne pas connecter l'entrée de ligne RJ45 avec des ports Ethernet, CAN bus, Call station, ou des alimentés par PoE !

Des bruits peuvent se produire et endommager les enceintes ou l'amplificateur.

Se reporter à

- *Indicateurs et commandes de connexion, page 26*

5.2.3 Sorties alimentation

Les connecteurs de sortie sont de type Euroblock pour 2 canaux par connecteur. Cela permet un précâblage facile des câbles à l'extérieur du rack et une connexion rapide pour plusieurs canaux à la fois, sans risque d'erreur de câblage.



Avertissement!

Il n'est pas permis d'interconnecter des terminaux de différents canaux !



Attention!

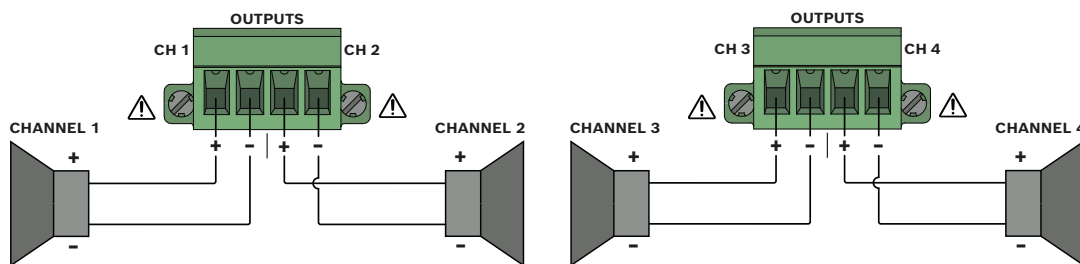
Pour la conformité à la norme UL 62368-1 et CAN/CSA C22.2 n° 62368-1, tout le câblage des haut-parleurs doit être un câblage de classe 2 (CL2) ; cette exigence ne s'applique pas à la conformité à la norme EN/CEI 62368-1.



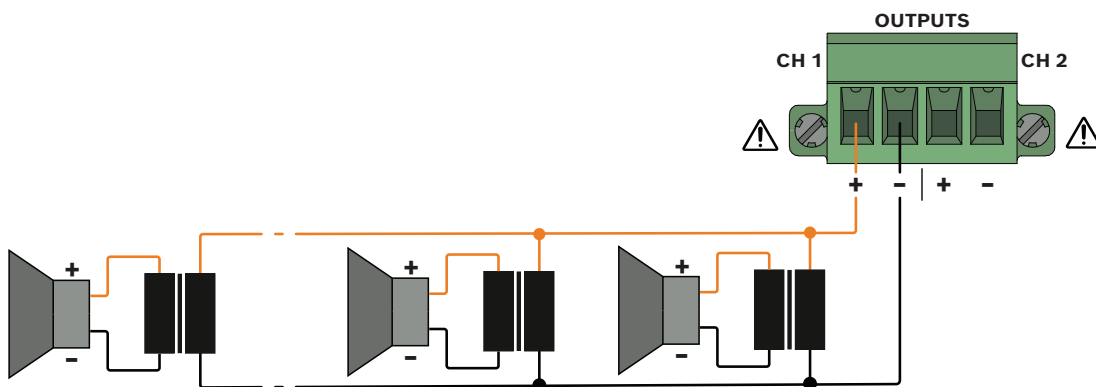
Attention!

Les sorties de l'amplificateur peuvent transporter des tensions de sortie jusqu'à 100 V_{RMS}. Le fait de toucher des bornes ou des câbles non isolés peut causer une sensation désagréable. Le câblage externe de ces bornes nécessite une installation par une personne qualifiée.

Application LoZ 4 Ω / 8 Ω



Application HiZ 70 V / 100 V (Exemple canal 1)



Se reporter à

- Indicateurs et commandes de connexion, page 26

5.2.4

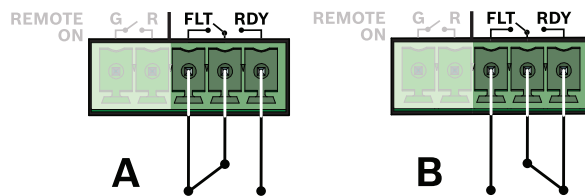
Relais prêt/défaut

Le relais Ready/Fault est un relais à bascule sans potentiel pour l'indication READY ou FAULT. Cela permet à l'amplificateur d'informer un dispositif ou un indicateur externe que l'état de l'amplificateur est soit "RDY" (tout est ok) soit "FLT" (défaut) et qu'il peut ne pas fonctionner correctement. Le tableau suivant explique le réglage des relais pour les différents modes de fonctionnement et d'erreur.

READY (RDY) / FAULT (FLT)	Description
RDY	Amplificateur actif, tous les canaux activés
FLT	L'APD est activé ou l'appareil n'est pas en marche
FLT	Un ou plusieurs canaux en état de protection
FLT	Erreur interne, p. ex. ventilateur bloqué

*) RDY/FLT : Indique le contact fermé.

La figure A montre la condition FLT (défaut), la figure B montre la condition RDY (tout est ok).



Se reporter à

- *Indicateurs et commandes de connexion, page 26*

5.2.5

Remote on

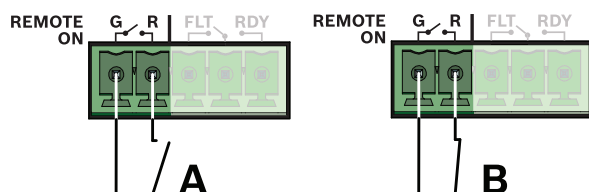
REMOTE ON permet d'allumer et d'éteindre à distance l'amplificateur de puissance.

REMOTE ON a priorité sur le bouton d'alimentation du panneau avant lorsqu'il est activé.

Cela peut être utilisé par un dispositif externe ou un simple interrupteur qui peut être situé loin de l'amplificateur pour plus de commodité.

- En laissant les broches de la prise REMOTE ON "ouvertes" (rien de connecté), l'appareil fonctionne avec le bouton d'alimentation du panneau avant.
 - Voir la figure A ci-dessous.
- Lorsque les broches sont connectées, l'appareil est forcé en mise sous tension. Cela annule le fonctionnement du bouton d'alimentation frontal.
 - Voir la figure B ci-dessous.

Pour configurer l'amplificateur de manière à ce que les utilisateurs ne puissent pas éteindre l'appareil (afin d'éviter les erreurs d'utilisation), il suffit de relier les deux broches par un pont, le bouton d'alimentation du panneau avant étant alors neutralisé de manière permanente.



Se reporter à

- *Indicateurs et commandes de connexion, page 26*

5.2.6

Alimentation secteur

L'amplificateur de puissance reçoit son alimentation via le connecteur MAINS IN. Seul le cordon d'alimentation fourni peut être utilisé. L'amplificateur est équipé d'une alimentation à large gamme. Les données techniques pertinentes concernant la consommation d'énergie du secteur se trouvent sur l'étiquette du produit sur la face arrière de l'amplificateur.



Remarque!

Lorsque le courant est rétabli, l'appareil continue dans son dernier mode de fonctionnement connu.



Attention!

Pendant l'installation, déconnectez toujours l'amplificateur de puissance de la prise de courant ! Seule une prise de courant murale correctement installée et mise à la terre doit être utilisée.



Attention!

Le bouton d'alimentation en façade ne permet pas de déconnecter l'appareil du secteur. La seule façon de couper complètement le courant est de retirer la fiche d'alimentation.

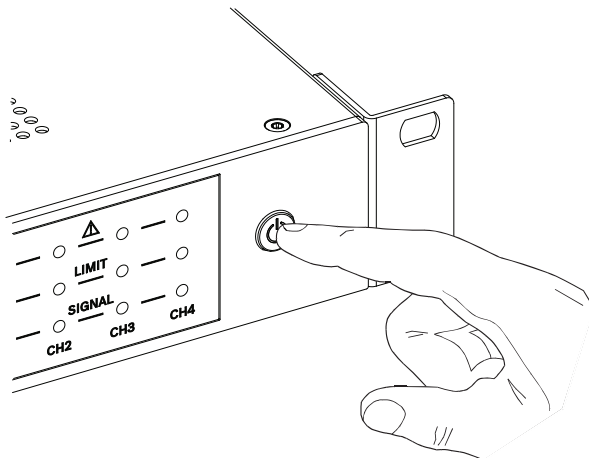
Se reporter à

- *Données techniques, page 45*
- *Indicateurs et commandes de connexion, page 26*

6 Fonctionnement après l'installation

6.1 Mise sous tension

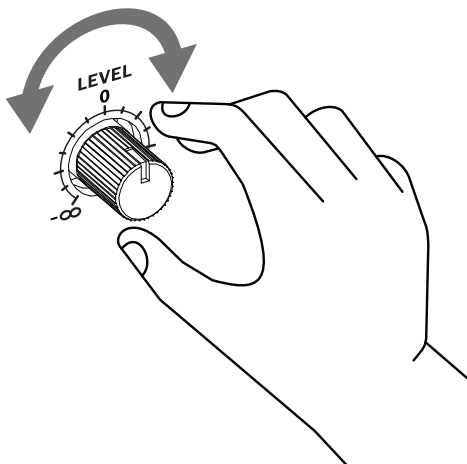
L'appareil peut être activé en appuyant sur le bouton d'alimentation situé sur le panneau avant. La mise en marche du système de haut-parleurs est retardée d'environ trois secondes par des relais de sortie, ce qui supprime efficacement tout bruit de mise en marche qui, autrement, pourrait être entendu par les haut-parleurs.



- Voir également *Remote on*, page 38.

6.2 Commande de niveau d'entrée

Ajustement de l'amplificateur à la source.



- La position par défaut est celle du milieu. A fond dans le sens des aiguilles d'une montre, on ajoute 6 dB supplémentaires pour alimenter l'amplificateur même à partir de sources sonores faibles.

Le contrôle de niveau est assigné à l'entrée physique, pas aux canaux de sortie. Si le routage PARALLÈLE ou IN1 ALL est utilisé, le contrôle de niveau est le même pour tous les canaux.



Remarque!

Le contrôle du niveau de l'entrée non utilisée est inefficace. Si toutefois un contrôle de niveau indépendant est souhaité, le routage DUAL doit être utilisé à la place et les entrées doivent être câblées en parallèle.

Se reporter à

- *Indicateurs et commandes de connexion, page 26*

7

Dépannage

Problème	Cause possible	Solution
L'amplificateur ne s'allume pas et le voyant d'alimentation n'est pas allumé.	L'alimentation (prise) est débranchée ou la source d'alimentation ne fournit pas assez de puissance à l'appareil.	Assurez-vous que le cordon d'alimentation est bien connecté à l'appareil et vérifiez l'alimentation du secteur.
Le voyant du bouton d'alimentation clignote en permanence.	Défaut de démarrage.	Contactez l'agent de service.
Pas de signal audio (pas d'indication sur le panneau avant).	<ol style="list-style-type: none"> 1) Le câble d'entrée audio s'est déconnecté ou il n'a pas été correctement branché. 2) La source d'entrée n'envoie pas de signal ou de signal suffisant. 3) Le niveau d'entrée est bas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Vérifiez que les câbles ne sont pas endommagés. Vérifiez que les câbles sont installés et câblés correctement. Vérifiez que les fils sont bien fixés à l'intérieur du connecteur, et que le connecteur est complètement branché et bien fixé à l'amplificateur. 2) Vérifiez que l'entrée est à fond.
Aucun son ne sort des enceintes, mais l'indication LED d'entrée montre qu'il y a un signal.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Le câble du haut-parleur de sortie s'est détaché ou n'a pas été correctement branché. 2) Il y a peut-être une tonalité pilote présente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Vérifiez que les câbles ne sont pas endommagés. Vérifiez que les câbles sont installés et câblés correctement. Vérifiez que les fils sont bien fixés à l'intérieur du connecteur, et que le connecteur est entièrement branché et bien fixé à l'amplificateur. 2) La tonalité de pilotage n'est généralement pas audible, mais l'amplificateur fonctionne toujours correctement.
L'audio est déformé.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Le niveau d'entrée est trop élevé ou trop faible. 2) Coupure de l'étage d'entrée. 3) La source musicale est de faible qualité. 4) L'amplificateur est saturé 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Assurez-vous que le niveau de la source n'est pas trop élevé ou trop bas. Cela peut impliquer de réajuster le niveau de l'amplificateur. 2) Vérifiez la qualité du matériel source.

Problème	Cause possible	Solution
	en excédant la sortie maximale autorisée (c.-à-d. powerTANK drainé)	3) Baissez le volume ou envisagez un amplificateur plus puissant.
Les sons sont très silencieux ou les basses fréquences sont faibles.	Des paramètres d'enceinte incorrects sont activés (par exemple, LP utilisé avec une enceinte large bande).	Réglez les paramètres des haut-parleurs à l'arrière de l'appareil et assurez-vous que leurs réglages correspondent à ceux des haut-parleurs utilisés. Voir <i>Régler les paramètres du haut-parleur (FILTRE)</i> , page 30.
Sortie sonore faible, mais sans indication de panne.	Connecteurs d'entrée incorrectement câblés.	Assurez-vous que les câbles d'entrée correspondent correctement à la polarité de la source (c.-à-d. correctement câblé). Voir <i>Audio inputs (Entrées audio)</i> , page 33.
Bruits de bourdonnement et de sifflement.	Interférences sur les entrées dues à des câbles non équilibrés ou à des connexions incorrectes.	Il est conseillé d'utiliser un câblage d'entrée symétrisé. Voir <i>Audio inputs (Entrées audio)</i> , page 33.
La LED de défaut sur le canal de l'amplificateur est rouge fixe.	1) Le câble des enceintes présente un court-circuit ou le câble est endommagé. 2) Mauvais AMP MODE sélectionné. 3) Mauvais fonctionnement du canal de l'amplificateur interne.	1) Vérifiez ou remplacez les câbles des enceintes et assurez-vous que les connexions sont correctement câblées. 2) Sélectionnez le MODE AMP approprié pour vos enceintes. Voir <i>Régler le mode de sortie (MODE AMP)</i> , page 28. 3) Contactez le service après-vente.
APD a été activé, mais l'amplificateur ne se trouve pas en mode veille.	1) Possibilité de signal non intentionnel ou d'interférence sur l'entrée. 2) Le signal pourrait être présent sur un canal non utilisé par rapport à l'acheminement du signal souhaité.	Vérifiez qu'il n'y a pas de signaux non intentionnels sur les entrées (y compris les interférences de boucle de terre).

Problème	Cause possible	Solution
L'amplificateur ne se réveille pas de l'APD.	Le niveau de la source d'entrée est trop faible.	Assurez-vous que la source d'entrée est active et délivre un signal suffisant à l'amplificateur.
ecoRAIL ne s'active pas comme prévu.	Le volume est réglé trop haut.	Réduisez le volume, ou envisagez des enceintes plus sensibles qui délivreront un volume plus élevé lorsque l'ecoRAIL est activé.
L'amplificateur fonctionne, mais tous les voyants rouges clignotent toutes les 2 secondes et le relais affiche un état de défaut.	Erreur ventilateur.	Vérifiez les blocages ou si quelque chose est pris dans le ventilateur.
La puissance de sortie diminue, et la LED LIMIT s'allume.	L'amplificateur est soumis à des conditions thermiques extrêmes, bien au-delà des spécifications de fonctionnement de 45 °C.	Envisagez de changer l'emplacement de l'amplificateur et vérifiez que la circulation d'air autour de l'amplificateur est suffisante.

8 Maintenance

Ce produit a été conçu pour fonctionner sans problème pendant une longue période, avec un minimum d'entretien.

Afin de garantir un fonctionnement sans problème, il faut procéder périodiquement :

- Nettoyez tous les appareils avec un chiffon humide et non pelucheux ; n'utilisez jamais d'eau ou de produits chimiques.
- Aspirez les bouches d'aération pour assurer une bonne ventilation.
- Vérifiez que toutes les connexions de câble ne sont pas corrodées et que les bornes à vis ne se sont pas desserrées. connexions ne sont pas lâches.
- Vérifiez la connexion à la terre (PE) des composants du système.

9 Données techniques

PRM-4P600

Caractéristiques électriques

Puissance de sortie	4 Ω	8 Ω	70 V	100 V
Puissance de sortie nominale ¹	4 x 150 W			
Puissance de sortie maximale par canal (partage d'alimentation) ¹ à une impédance minimale	500 W	600 W	500 W	600 W
Puissance de sortie totale prévue ¹	600 W			
Nombre de canaux	4			
Puissance de sortie à tension de sortie maximale	24.5 V _{RMS}	34.6 V _{RMS}	70,7 V _{RMS}	100 V _{RMS}
Tension de sortie maximale	40.0 V _{RMS}	56.0 V _{RMS}	70,7 V _{RMS}	100 V _{RMS}
Impédance prévue par canal	4 Ω	8 Ω	33,3 Ω	66,7 Ω
Impédance minimale par canal	2,6 Ω	4 Ω	10 Ω	16,7 Ω

Amplificateur	4 Ω	8 Ω	70 V	100 V
Gain nominal (+6 dBu sensibilité d'entrée, LEVEL 0 dB)	24,0 dB	27,0 dB	33,2 dB	36,2 dB
Gain nominal (+0 dBu sensibilité d'entrée, LEVEL 6 dB)	30,0 dB	33,0 dB	39,2 dB	42,2 dB
Taux de distorsion + bruit (1/8 à la puissance de sortie nominale, 1 kHz)	< 0,1 %			
Diaphonie (par rapport à 1 kHz, 12 dB en dessous du maximum)	< -70 dB	< -75 dB	< -90 dB	< -95 dB
Réponse en fréquence ² (par rapport à 1 kHz, entrée analogique vers sortie enceinte, -3 dB)	HP : 30/100/150 Hz à 20 kHz LP : 30 Hz à 150 Hz		HP : 50/100/150 Hz à 20 kHz LP : 50 Hz à 150 Hz	
Taux d'amortissement (30/50 Hz à 1 kHz, par rapport à l'impédance nominale)	> 80	> 160	> 500	> 1000
Topologie de l'étage de sortie	Classe D, fréquence fixe			

Amplificateur	4 Ω	8 Ω	70 V	100 V
Rapport signal/bruit (Pondération A, par rapport à la puissance de sortie prévue, NIVEAU 0 dB)	> 98 dB	> 100 dB	> 101 dB	> 103 dB
Bruit en sortie (pondération A, NIVEAU 0 dB)	< -68 dBu	< -67 dBu	< -62 dBu	< -61 dBu

Connectivité	
Entrée audio analogique	
Type	2 x Euroblock 6 broches, 3,81 mm, mâle, parallèle 1x RJ45 (AES72-1E)
Niveau d'entrée maximum (LEVEL 0 dB)	+18 dBu
Impédance de sortie, symétrie active	20 kΩ
Entrée secteur	IEC C14
Sortie haut-parleur	2 connecteurs Euroblock à 4 broches, 5,08 mm, femelle
Port de commande	
Type	1 x Euroblock 5 broches, 3,81 mm, mâle
REMOTE ON	Contact Remote On/Contact (remplace le bouton d'alimentation du panneau avant)
READY/FAULT	Relais à isolation galvanique, max. 30 V _{CC} / 500 mA _{CC}

General (Général)	
Traitement du signal	Acheminement d'entrée, HPF 24 dB/Oct. sélectionnable 100/150 Hz, LPF 24 dB/Oct., sélectionnable 150 Hz, plat, limiteur de crête
Alimentation requise	100 V to 240 V, 50 Hz to 60 Hz AC
Consommation	
Consommation à 1/8 de la puissance de sortie nominale	115 W
Mode inactif (ecoRAIL sans signal d'entrée)	< 20 W
Mode veille (APD actif)	< 1 W
Topologie de l'alimentation électrique	Alimentation à découpage avec correction du facteur de puissance

General (Général)	
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.
LED d'état en façade	LED de signal, de limite, de défaut par canal ; LED d'alimentation

Caractéristiques environnementales

Conditions climatiques	
Concept de refroidissement	Refroidissement par convection dans les applications de table et les applications de rack avec un espacement entre les unités. Refroidissement forcé (d'un côté à l'autre) dans une application en rack sans espacement entre les unités et dans des conditions thermiques extrêmes.
Limites de température ambiante	-5 °C to +45 °C (+23 °F à +113 °F)
Altitude (en fonctionnement)	-500 m à +5000 m (-1614 ft à 16404 ft)

Mécanique

Châssis	
Classe de protection CEI	Classe I (terre)
Dimensions (H x l x P) Avec supports de montage 19"	44,2 x 483 x 269,5 mm (1,74 x 19,2 x 10,6 po)
Poids	3,6 kg (7,9 lb)

¹) Signal d'essai pour la puissance de sortie maximale selon IHF-A-202 (Dynamic-Headroom, burst 1 kHz / 20 ms on / 480 ms off / niveau bas -20 dB)

²)Sélectionnable par filtre.

PRM-2P600**Caractéristiques électriques**

Puissance de sortie	4 Ω	8 Ω	70 V	100 V
Puissance de sortie nominale ¹	2 x 300 W			

Puissance de sortie	4 Ω	8 Ω	70 V	100 V
Puissance de sortie maximale par canal (partage d'alimentation) ¹ à une impédance minimale	500 W	600 W	500 W	600 W
Puissance de sortie totale prévue ¹	600 W			
Nombre de canaux	2			
Puissance de sortie à tension de sortie maximale	34,6 V _{RMS}	49,0 V _{RMS}	70,7 V _{RMS}	100 V _{RMS}
Tension de sortie maximale	40,0 V _{RMS}	56,0 V _{RMS}	70,7 V _{RMS}	100 V _{RMS}
Impédance prévue par canal	4 Ω	8 Ω	16,7 Ω	33,3 Ω
Impédance minimale par canal	2,6 Ω	4 Ω	10 Ω	16,7 Ω
Amplificateur	4 Ω	8 Ω	70 V	100 V
Gain nominal (+6 dBu sensibilité d'entrée, LEVEL 0 dB)	27,0 dB	30,0 dB	33,2 dB	36,2 dB
Gain nominal (+0 dBu sensibilité d'entrée, LEVEL 6 dB)	33,0 dB	36,0 dB	39,2 dB	42,2 dB
Taux de distorsion + bruit (1/8 à la puissance de sortie nominale, 1 kHz)	< 0,1 %			
Diaphonie (par rapport à 1 kHz, 12 dB en dessous du maximum)	< -70 dB	< -75 dB	< -90 dB	< -95 dB
Réponse en fréquence ² (par rapport à 1 kHz, entrée analogique vers sortie enceinte, -3 dB)	HP : 30/100/150 Hz à 20 kHz LP : 30 Hz à 150 Hz		HP : 50/100/150 Hz à 20 kHz LP : 50 Hz à 150 Hz	
Taux d'amortissement (30/50 Hz à 1 kHz, par rapport à l'impédance nominale)	> 75	> 150	> 250	> 500
Topologie de l'étage de sortie	Classe D, fréquence fixe			
Rapport signal/bruit (Pondération A, par rapport à la puissance de sortie prévue, NIVEAU 0 dB)	> 100 dB	> 102 dB	> 101 dB	> 103 dB
Bruit en sortie (pondération A, NIVEAU 0 dB)	< -68 dBu	< -67 dBu	< -62 dBu	< -61 dBu

Connectivité	
Entrée audio analogique	
Type	Euroblock à 6 broches, 3,81 mm, mâle, parallèle 1x RJ45
Niveau d'entrée maximum (LEVEL 0 dB)	+18 dBu
Impédance de sortie, symétrie active	20 kΩ
Entrée secteur	IEC C14
Sortie haut-parleur	
Type	Euroblock à 4 broches, 5,08 mm, femelle
Port de commande	
Type	Euroblock à 5 connecteurs, 3,81 mm, mâle
REMOTE ON	Contact Remote On/Contact (remplace le bouton d'alimentation du panneau avant)
READY/FAULT	Relais à isolation galvanique, max. 30 V _{CC} / 500 mA _{CC}
General (Général)	
Traitement du signal	Acheminement d'entrée, HPF 24 dB/Oct. sélectionnable 100/150 Hz, LPF 24 dB/Oct., sélectionnable 150 Hz, plat, limiteur de crête
Alimentation requise	100 V to 240 V, 50 Hz to 60 Hz AC
Consommation	
Consommation à 1/8 de la puissance de sortie nominale	115 W
Mode inactif (ecoRAIL sans signal d'entrée)	<12 W
Mode veille (APD actif)	<1 W
Topologie de l'alimentation électrique	Alimentation à découpage avec correction du facteur de puissance
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.
LED d'état en façade	LED de signal, de limite, de défaut par canal ; LED d'alimentation

Caractéristiques environnementales

Conditions climatiques	
Concept de refroidissement	Refroidissement par convection dans les applications de table et les applications de rack avec un espacement entre les unités. Refroidissement forcé (d'un côté à l'autre) dans une application en rack sans espacement entre les unités et dans des conditions thermiques extrêmes.
Limites de température ambiante	-5 à +45 °C (+23 à +113 °F)
Altitude (en fonctionnement)	-500 à 5 000 m (-1 614 à 16 404 pieds)

Mécanique

Châssis	
Classe de protection CEI	Classe I (terre)
Dimensions (H x l x P)	44,2 x 218 x 269,5 mm (1,74 x 8,6 x 10,6 po)
Poids	2,1 kg (4,6 lb)

¹⁾ Signal d'essai pour la puissance de sortie maximale selon IHF-A-202 (Dynamic-Headroom, burst 1 kHz / 20 ms on / 480 ms off / niveau bas -20 dB)

²⁾ Sélectionnable par filtre.

10 Support et formation



Assistance

Accédez à nos **services d'assistance** à l'adresse www.boschsecurity.com/xc/en/support/. Bosch Security and Safety Systems propose une assistance dans les domaines suivants :

- [Applications & Outils](#)
- [Building Information Modeling](#)
- [Garantie](#)
- [Dépannage](#)
- [Réparation & Échange](#)
- [Sécurité des produits](#)



Bosch Building Technologies Academy

Visitez le site Web Bosch Building Technologies Academy et accédez à des **cours de formation, des didacticiels vidéo** et des **documents** : www.boschsecurity.com/xc/en/support/training/

Bosch Security Systems B.V.

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Netherlands

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2024

Building solutions for a better life.

202401261010