

Plena Power Amplifiers



Security Systems

fr | Manuel d'installation et d'utilisation
Plena Power Amplifier

BOSCH

Instructions de sécurité

Avant d'installer ou d'utiliser ce produit, lisez toujours les instructions de sécurité disponibles dans un document distinct (9922 141 7014x). Ces instructions sont fournies avec tous les équipements susceptibles d'être raccordés au secteur.

Merci d'avoir choisi un produit Bosch Security Systems.

Index

Instructions de sécurité.....	2
Index.....	3
1. Introduction	5
1.1 But	5
1.2 Document numérique	5
1.3 Public visé	5
1.4 Documentation connexe	5
1.5 Alertes	5
1.6 Symboles	5
1.7 Tableaux de conversion	6
2. Présentation du système	7
2.1 Plena	7
3. Amplificateurs	9
3.1 Introduction	9
3.2 Commandes, connecteurs et indicateurs	9
3.3 Réglage interne	11
3.4 Installation	12
3.5 Connexions externes	12
4. Contrôle	17
4.1 Fréquence pilote en entrée	17
4.2 Contrôle de batterie	17
4.3 Contrôle secteur	17
5. Utilisation	19
5.1 Marche et Arrêt	19
5.2 Caractéristiques techniques	20

Page vierge.

1 Introduction

1.1 But

Le Manuel d'installation et d'utilisation a pour but de fournir les informations nécessaires pour installer, configurer et utiliser un Amplificateur de puissance Plena.

1.2 Document numérique

Le Manuel d'installation et d'utilisation est disponible également sous forme de document numérique au format Adobe Portable Document Format (PDF). Toutes les références aux pages, figures, tableaux, etc. de ce document numérique contiennent des hyperliens vers l'emplacement référencé.

1.3 Public visé

Le Manuel d'installation et d'utilisation est destiné aux installateurs et utilisateurs d'un système Plena.

1.4 Documentation connexe

Plusieurs autres documents sont disponibles. Ensemble, ils constituent la documentation complète du système :

- Manuel du système de base du Plena Voice Alarm System (9922 141 1036x).

1.5 Alertes

Ce manuel évoque quatre types d'alertes. Le type d'alerte est lié étroitement à l'effet susceptible de se produire en cas de non-observance de l'alerte. Ces alertes, classées dans l'ordre croissant de gravité, sont les suivantes :

- **Note**
Information complémentaire. Généralement, la non-observance d'une alerte de type note n'entraîne pas de dommage matériel ou corporel.
- **Attention**
La non-observance d'une alerte de type attention peut entraîner des dommages matériels.
- **Avertissement**
La non-observance d'une alerte de type avertissement peut entraîner des dommages matériels et corporels graves.
- **Danger**
La non-observance d'une alerte du type danger peut entraîner la mort.

1.6 Symboles

À l'exception des alertes de type note, la nature de l'effet susceptible de se produire en cas de non-observance de l'alerte est indiquée par un symbole. En ce qui concerne les alertes de type note, le symbole précise la nature de la note. Ce manuel fait usage des symboles suivants :



Remarque

Symbole général des notes.



Remarque

Symbole renvoyant à la source d'information indiquée.



Attention, Avertissement, Danger

Symbole général des avis de prudence, des avertissements et des dangers.



Attention, Avertissement, Danger

Risque de choc électrique.



Attention, Avertissement, Danger

Risque de décharge électrostatique.

1.7 Tableaux de conversion

Ce manuel utilise les unités SI (Système international) pour exprimer les longueurs, masses, températures, etc. Elles peuvent être converties en unités non métriques à l'aide des informations suivantes.

tableau 1.1: Conversion des unités de longueur

1 po =	25.4 mm	1 mm =	0,03937 po
1 po =	2,54 cm	1 cm =	0,3937 po
1 pd =	0,3048 m	1 m =	3,281 pd
1 ml =	1,609 km	1 km =	0,622 ml

tableau 1.2: Conversion des unités de masse

1 lb =	0,4536 kg	1 kg =	2,2046 lb
--------	-----------	--------	-----------

tableau 1.3: Conversion des unités de pression

1 psi =	68,95 hPa	1 hPa =	0,0145 psi
---------	-----------	---------	------------



Remarque

1 hPa = 1 mbar

$$^{\circ}F = \frac{9}{5} \cdot ^{\circ}C + 32$$

$$^{\circ}C = \frac{5}{9} \cdot (^{\circ}F - 32)$$

2 Présentation du système

2.1 Plena

L'Amplificateur de puissance Plena fait partie intégrante de la gamme de produit Plena. Plena propose des solutions de sonorisation pour les sites accueillant des personnes venant travailler, prier, commercer ou simplement se divertir. Il s'agit d'une gamme d'éléments de système combinés pour créer des systèmes de sonorisation publique s'adaptant pratiquement à toute application. La gamme comprend des amplificateurs mélangeurs, de système et de puissance, des pré-amplificateurs, une unité source, un gestionnaire de message numérique, un supprimeur de contre-réaction acoustique, des pupitres d'appel conventionnels et PC, un système 'Tout-en-un' et un système d'alarme vocale. Chaque élément est pensé pour compléter les autres, grâce à des caractéristiques acoustiques, électriques et mécaniques assurant leur compatibilité. Tous les Amplificateurs de puissance Plena sont conçus en conformité avec les systèmes compatibles IEC 60849.

Page vierge.

3 Amplificateurs

3.1 Introduction

La gamme des Amplificateurs de puissance Plena comprend quatre amplificateurs mono :

- 120 W LBB1930/20: hauteur 2 unités
- 240 W LBB1935/20: hauteur 2 unités
- 480 W LBB1938/20: hauteur 3 unités
- 1000 W PLN-1P1000: hauteur 3 unités.

Dans ce manuel, toutes les illustrations portent soit sur l'amplificateur de puissance LBB1938 haut de 3 unités ou sur l'amplificateur de puissance LBB1935 haut de 2 unités. Les connexions sont toutes les mêmes pour les différents amplificateurs de puissance.

Ces amplificateurs de puissance présentent une tension en sortie constante de 70 V et 100 V et une faible impédance en sortie pour des haut-parleurs de 8 Ohms. Deux entrées, prioritaire et entrée 2 fournissent des sorties prioritaires et contrôlées. Une entrée esclave de 100 V fournit une connexion à des lignes de haut-parleurs existantes. Les entrées de ligne sont symétriques et comportent une capacité de bouclage. Les amplificateurs sont protégés contre les surtensions et les court-circuits. Un ventilateur contrôlé par la température et une protection contre les surchauffes assurent une grande fiabilité.

Un fonctionnement sur batterie avec commutation automatique de l'alimentation est disponible.

3.2 Commandes, connecteurs et indicateurs

3.2.1 Connecteurs et indicateurs du panneau avant

Voir figure 3.1 pour une présentation des indicateurs :

- 1 **VUmètre** - Témoins 20, 6, 0 dB et Marche.
- 2 **Fréquencepilote** - Fonction supervisée suivant une fréquence pilote de 20kHz.
- 3 **Batterie** - Fonction supervisée indiquant le fonctionnement sur batterie.
- 4 **Secteur** - Fonction supervisée indiquant le fonctionnement sur secteur.
- 5 **Surchauffe** - Fonction supervisée avertissant d'une surchauffe.
- 6 **Admission d'air** - Le refroidissement est assuré par une ventilation pulsée de l'avant vers l'arrière. Les amplificateurs sont empilables les uns sur les autres. Une alimentation en air refroidi de l'avant est nécessaire.

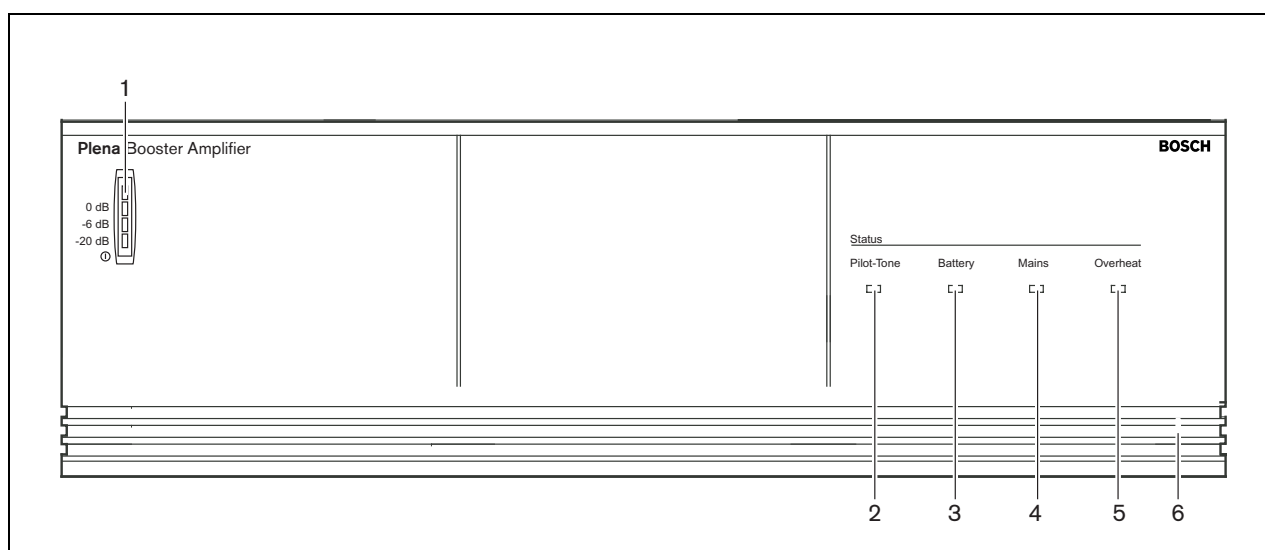


figure 3.1: Panneau avant LBB1938/20

3.2.2 Connecteurs et indicateurs du panneau arrière

Voir figure 3.2 pour une présentation des indicateurs, des connexions et des indicateurs :

- | | |
|---|--|
| 1 Ligne prioritaire - Entrée 1 (XLR/symétrique) | 11 Connecteur alimentation (3 pôles) |
| 2 Niveau de commande - entrée 1 | 12 Interrupteur marche-arrêt |
| 3 Bouclage ligne 1 (XLR/symétrique) | 13 Sélecteur de tension |
| 4 Ligne programme - Entrée 2 (XLR/symétrique) | 14 Direct haut-parleur bornes de sortie |
| 5 Niveau de commande - entrée 2 | 15 Détection de batterie |
| 6 Bouclage ligne 2 (XLR/symétrique) | 16 Sortie de relais de panne |
| 7 Haut-parleur prioritaire contrôlé bornes de sortie | 17 Détection fréquence pilote |
| 8 24 Vcc Bornes d'alimentation | 18 100 V bornes d'entrée esclave |
| 9 Mise à la terre vis | 19 Activation entrée 2 bornes de contrôle |
| 10 Fusible secteur (T10A) | 20 Priorité entrée 1 bornes de contrôle |

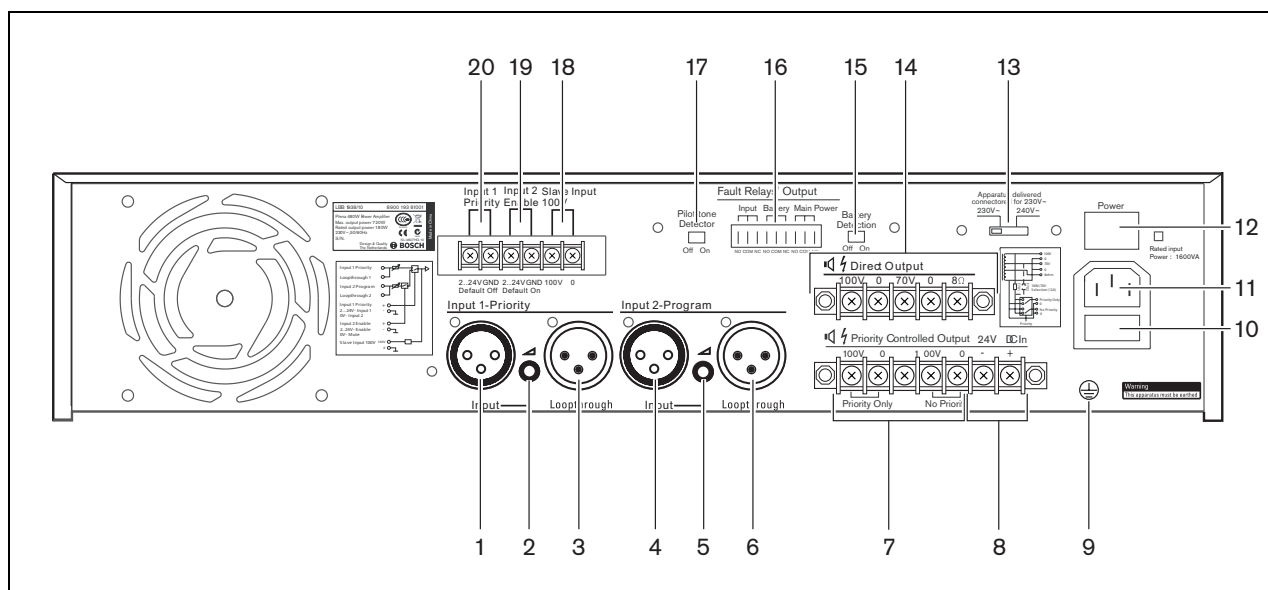


figure 3.2: Panneau arrière LBB1930/20, LBB1935/20

3.3 Réglage interne

La tension de sortie des sorties de haut-parleurs prioritaire contrôlés est réglable sur 70 V ou 100 V. Un fusible haute tension dans l'unité sert de sélecteur de tension.

Insérez le fusible haute tension dans le porte-fusible F701 pour sélectionner 100 V (par défaut) ou dans le porte-fusible F702 pour sélectionner 70 V. Cette sélection n'affecte pas la tension en sortie des sorties directes de haut-parleur. Voir figure 3.3.

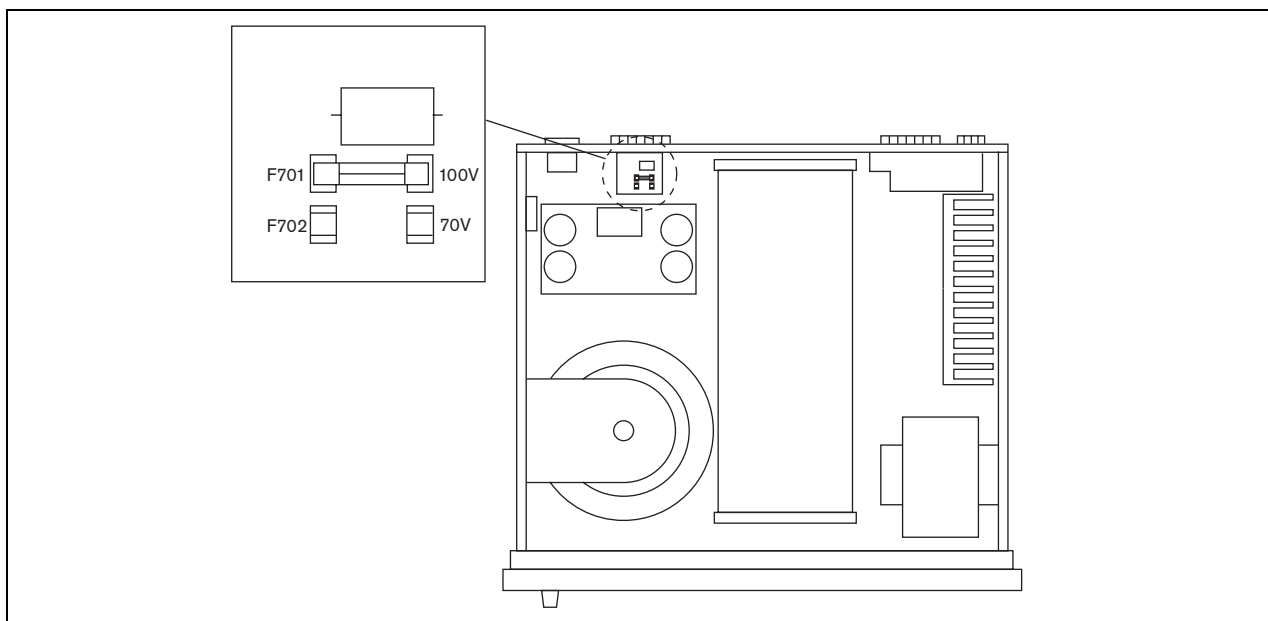


figure 3.3: Réglage de fusible interne LBB1930/20, LBB1935/20, LBB1938/20

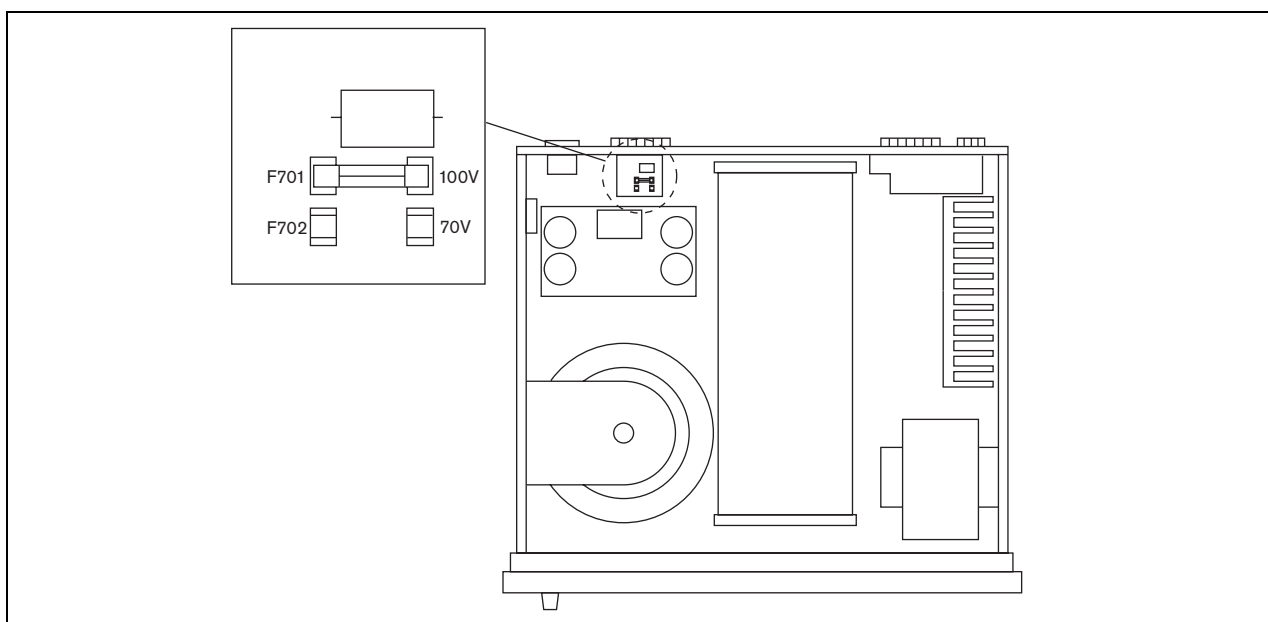


figure 3.4: Réglage de fusible interne 1P1000

3.4 Installation

L'amplificateur de puissance peut être installé sur une table ou dans une baie de 19 pouces. Deux supports de montage en baie sont fournis. La figure 3.5 présente les détails de l'installation.

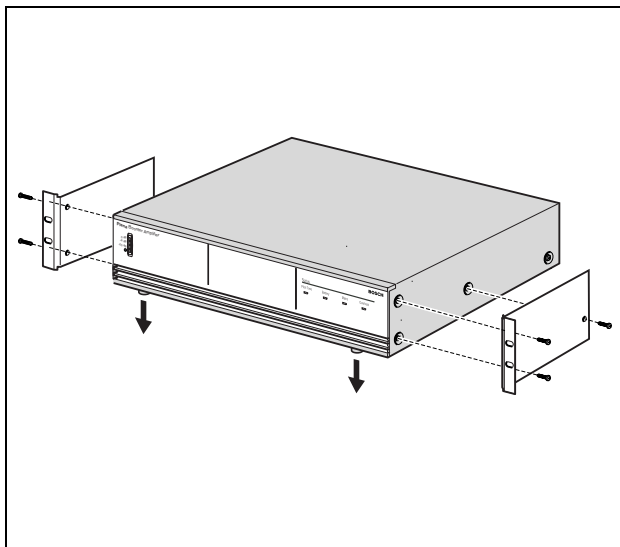


figure 3.5: Supports de montage en baie

L'amplificateur de puissance dispose d'un ventilateur interne permettant de réguler la température dans l'unité afin de respecter les limites de fonctionnement en toute sécurité.

3.5 Connexions externes

3.5.1 Raccordement de l'alimentation de secours

L'amplificateur de puissance dispose d'une borne de vis d'entrée 24 Vcc (8) pour connecter une alimentation de secours. Vous devez connecter une terre (9) à l'unité pour accroître la stabilité électrique du système.

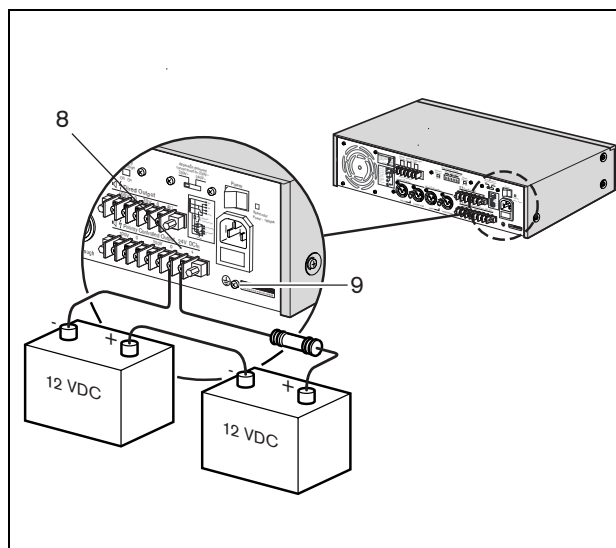


figure 3.6: Alimentation de secours

3.5.2 Connexion d'entrée de ligne et bouclage

L'amplificateur de puissance dispose d'une entrée de ligne symétrique pour connecter un pré-amplificateur ou un mélangeur. Utilisez la connexion de bouclage pour connecter l'amplificateur de puissance à un autre amplificateur de puissance si un surcroît de puissance est nécessaire. Chaque amplificateur de puissance doit être connecté à son propre ensemble de haut-parleurs. Ne connectez pas les sorties de puissance entre elles. Utilisez la ligne de programme - entrée 2 (4) et le bouclage de ligne 2 (6) pour un fonctionnement normal sans priorité.

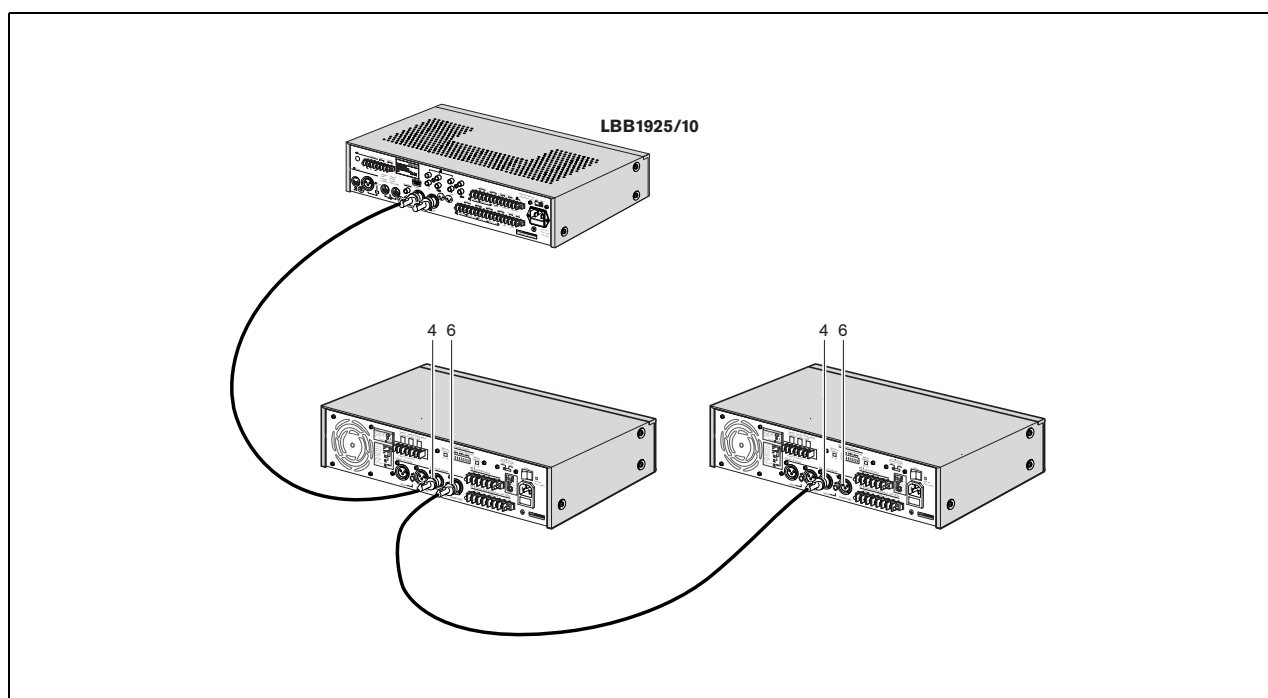


figure 3.7: Entrée de ligne et bouclage

3.5.3 Connexion d'entrée prioritaire et utilisation des bornes de contrôle

L'amplificateur de puissance dispose d'une entrée symétrique prioritaire (Entrée 1-Prioritaire) pour se connecter à un autre pré-amplificateur ou à un mélangeur.

Appliquez une tension de contrôle de 2...24 V aux bornes de contrôles de l'entrée 1 prioritaire (20) pour allumer l'entrée prioritaire (1) et couper l'entrée de programme (4). Une source de musique locale peut être connectée à l'entrée de programme et un système d'urgence à distance à l'entrée prioritaire. La source d'urgence doit pouvoir fournir une tension de contrôle 2...24 V pour interrompre la source de musique locale. L'entrée de programme peut être contrôlée à distance avec un interrupteur connecté aux bornes de contrôle d'activation d'entrée 2 (19).

Exemple d'application d'utilisation de bornes de contrôle d'amplificateur de puissance (voir figure 3.8)

Vous pouvez utiliser jusqu'à 6 amplificateurs de puissance en combinaison avec le Pré-amplificateur système Plena LBB1925/10 pour construire un système de sonorisation multizone puissant. La commutation de zone de la musique de fond et des appels est assurée via les relais de zone LBB1925/10 combinés aux bornes de contrôle d'amplificateur de puissance. Le LBB1925/10 contrôle la musique de fond en diffusant 24 Vcc via les relais de zone aux borne de contrôle d'activation d'entrée 2 (19). Le LBB1925/10 contrôle les appels en diffusant 24 Vcc via les relais de zone d'appel aux borne de contrôle d'entrée 1 prioritaire (20). Chaque amplificateur de puissance sert une zone de haut-parleurs. Chaque zone peut être coupée, recevoir de la musique ou un appel.

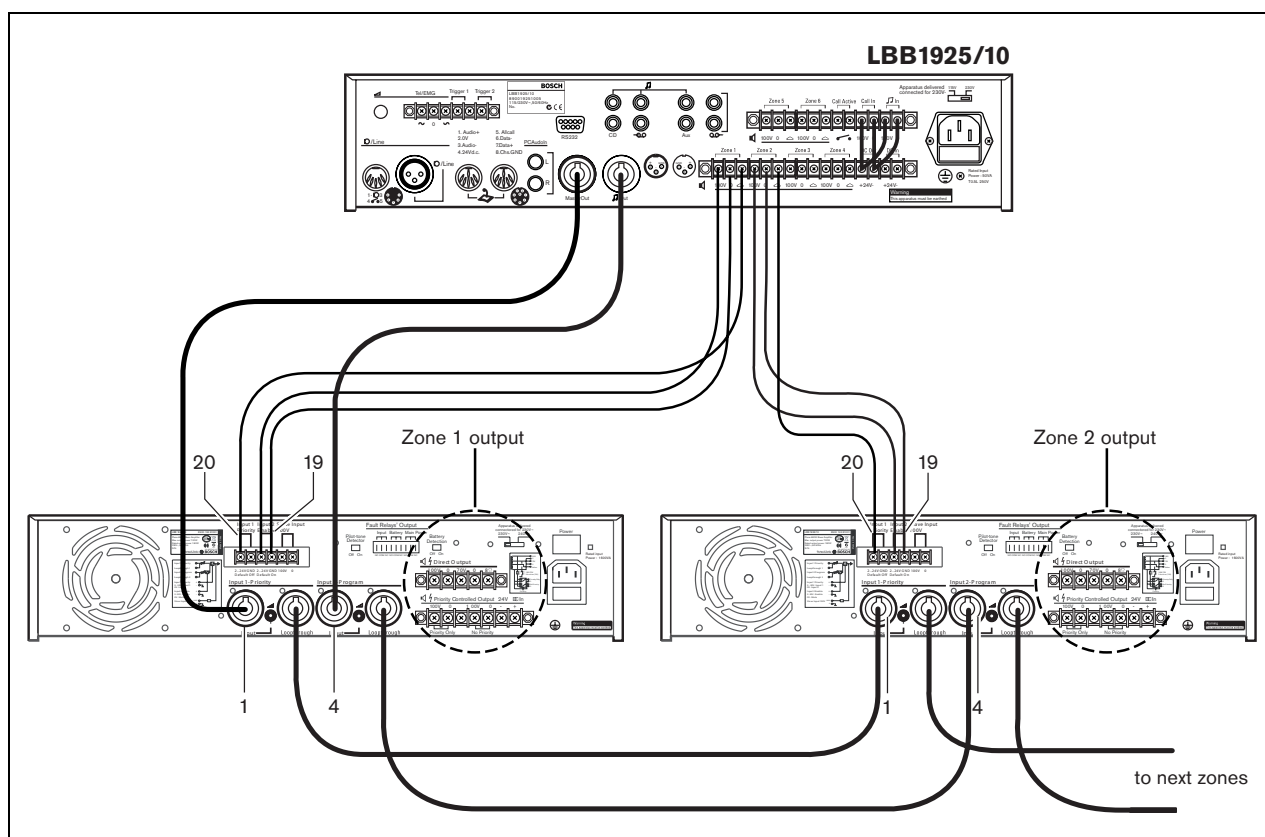


figure 3.8: Bornes de contrôle et entrées prioritaires

3.5.4 Entrée esclave 100 V

Les amplificateurs de puissance disposent d'une entrée esclave de 100 V (18) pouvant être connectée à une ligne de haut-parleurs de 100 V existante. De la sorte, il est facile de connecter un amplificateur de puissance additionnel sur un site distant pour un surcroît de puissance en sortie.

L'entrée de 100 V n'est pas affectée par les bornes de contrôle pour l'entrée prioritaire 1 (20) ou l'entrée d'activation 2 (19).



Remarque

Si l'entrée esclave 1 est utilisée, et que les entrées 0 V et 100 V sont mal connectées, aucune fréquence pilote n'est détectée sur l'amplificateur de puissance. Voir la section 4.1 pour en savoir plus.

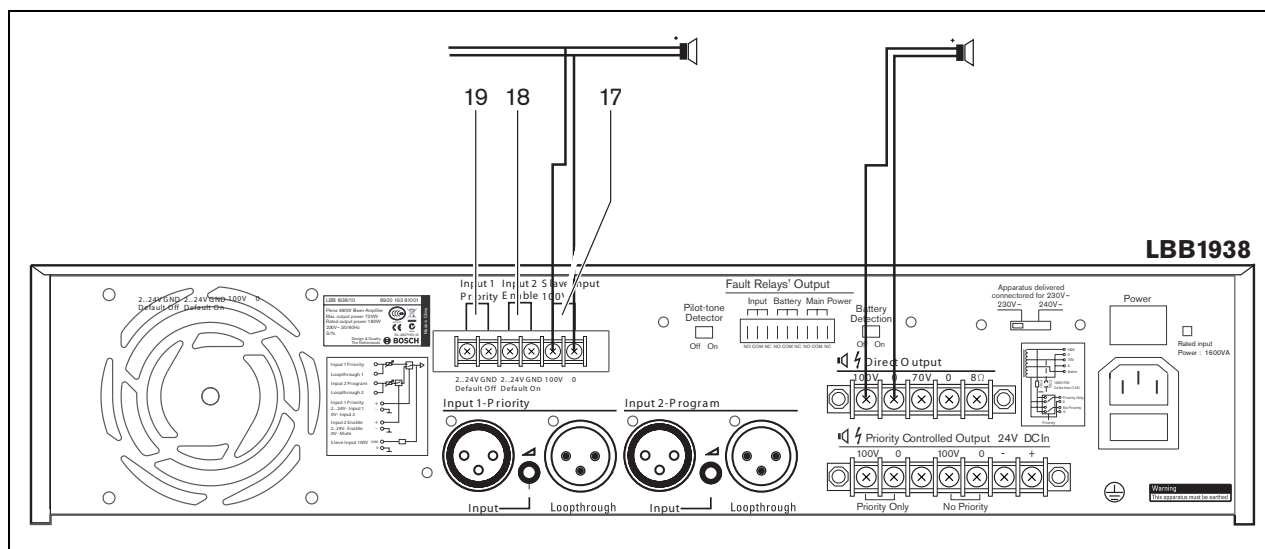


figure 3.9: Entrée esclave 100 V

3.5.5 Haut-parleurs à tension constante

L'amplificateur de puissance peut alimenter des haut-parleurs à tension constante de 100 V à pleine (100 V) ou demi puissance (70 V). Connectez les haut-parleurs en parallèle et vérifiez leur polarité pour une connexion en phase. La puissance totale des haut-parleurs ne doit pas dépasser la puissance d'amplification nominale.

3.5.6 Haut-parleurs à faible impédance

Connectez des haut-parleurs à faible impédance aux bornes 8 Ohms/0. Cette sortie peut fournir une puissance nominale dans une charge de 8 Ohms. Connectez de multiples haut-parleurs en série ou en parallèle pour atteindre une impédance combinée de 8 Ohms ou supérieure. Vérifiez la polarité des haut-parleurs pour une connexion en phase.

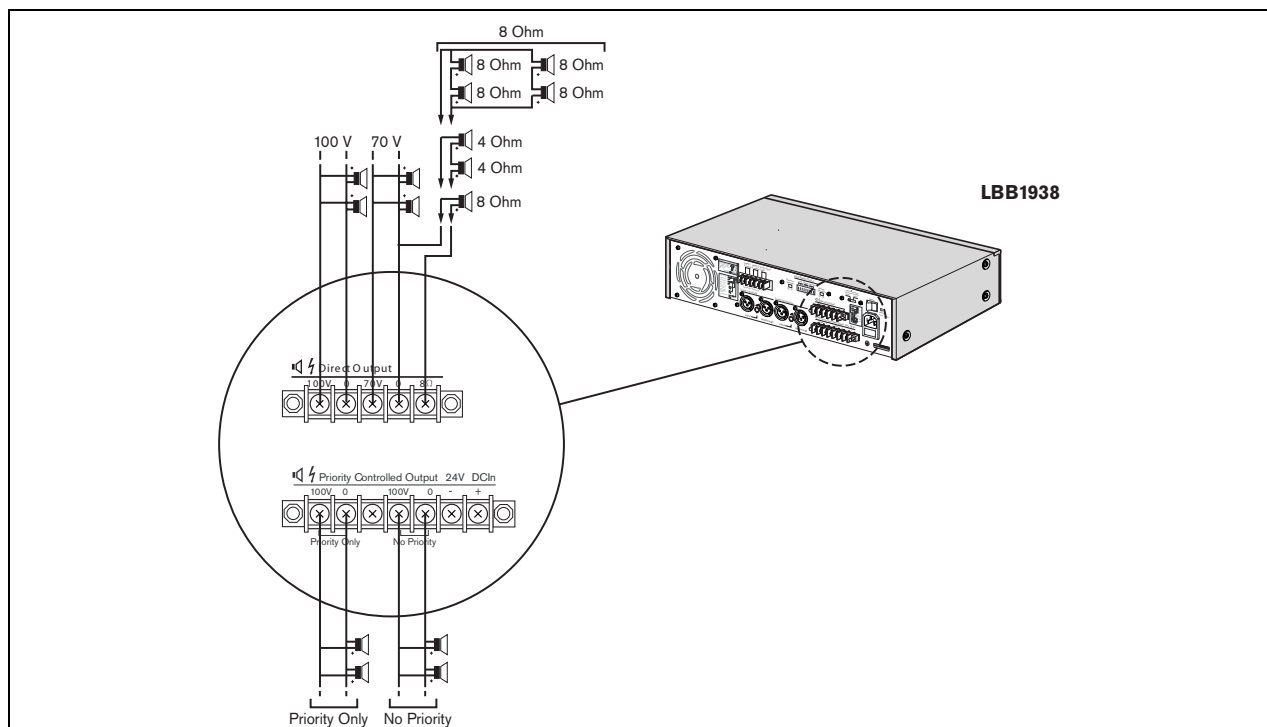


figure 3.10: Bornes de contrôle et entrées prioritaires

3.5.7 Alimentation

Utilisez le câble secteur pour connecter l'amplificateur à l'alimentation.

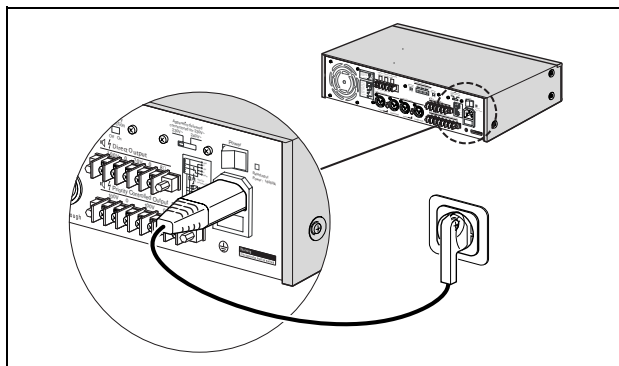


figure 3.11: Câble secteur

4 Contrôle

Le contrôle est fourni pour :

- Fonction de pré-amplificateur et amplificateur de puissance
- Contrôle de batterie et secteur

Les relais sont prévus sur le panneau arrière pour chaque fonction contrôlée et sont normalement alimentés (sûreté intégrée). Chaque relais comporte 3 contacts, normalement ouvert, commun et normalement fermé.

Si une application n'a pas besoin de contrôle, les indicateurs du panneau avant peuvent être coupés avec les interrupteurs à côté de chaque sortie de relais. Les relais fonctionnent toujours et sont indépendants du réglage de l'interrupteur d'indicateur.

4.1 Fréquence pilote en entrée

La fréquence pilote 20 kHz à -20 dBV contrôle le pré-amplificateur, les connexions entre le pré-amplificateur et l'amplificateur de puissance et le fonctionnement de l'amplificateur de puissance. Si le signal en entrée du pré-amplificateur s'arrête, le secteur ou la batterie sont en panne ou l'amplificateur de puissance s'arrête pour une raison quelconque, la fréquence pilote s'arrête, l'indicateur de panne de fréquence pilote s'allume sur le panneau avant et un signal est fourni sur l'entrée de relais de panne.

Si l'amplificateur de puissance s'arrête après surchauffe, alors l'indicateur de surchauffe s'allume sur le panneau avant et le signal est fourni sur l'entrée de relais de panne.

L'indicateur de détection de fréquence pilote peut être mis en marche/arrêt avec l'interrupteur de détection de fréquence pilote (17). L'indicateur de détection de fréquence pilote du panneau avant est coupé mais l'interrupteur de relais de panne fonctionne toujours.

4.2 Contrôle de batterie

L'amplificateur de puissance contrôle la disponibilité de l'alimentation de secours.

Si la batterie est défaillante, l'indicateur de panne de batterie s'allume sur le panneau avant et un signal est fourni sur le relais de panne de batterie.

L'indicateur de contrôle de batterie peut être mis en marche/arrêt avec l'interrupteur de détection de batterie (15). L'indicateur de batterie du panneau avant est coupé mais l'interrupteur de relais de panne fonctionne toujours.

4.3 Contrôle secteur

L'amplificateur de puissance contrôle la disponibilité de l'alimentation secteur. En cas de panne de l'alimentation secteur et de démarrage de l'alimentation de secours, un signal est nécessaire pour indiquer la panne du secteur. L'indicateur de panne de secteur s'affiche sur le panneau et un signal est fourni sur le relais de panne de secteur.

Page vierge.

5 Utilisation

5.1 Marche et Arrêt

5.1.1 Mise en marche

Placez l'interrupteur Power à l'arrière de l'amplificateur de puissance (voir figure 5.1) en position I.

Si l'alimentation secteur ou de secours est disponible, la VU-barre (1) à l'avant de l'amplificateur de puissance est allumée et affiche le niveau en sortie de l'amplificateur (voir figure 5.2).

Si la température interne atteint la limite critique en raison d'une mauvaise ventilation ou d'une surtension, un circuit de protection de surchauffe coupe l'alimentation. L'indicateur de surchauffe (5) s'affiche sur le panneau avant et un signal est fourni au relais de panne en entrée si l'alimentation est coupée par le circuit de protection de surchauffe.

L'indicateur de marche de batterie (3) s'allume si l'alimentation secteur est en panne et que la batterie est utilisée.

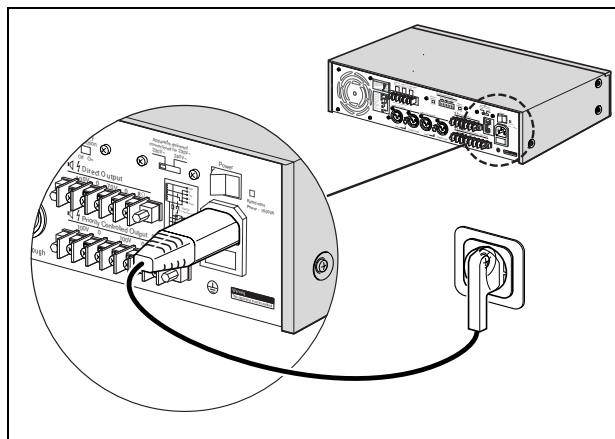


figure 5.1: Interrupteur d'alimentation

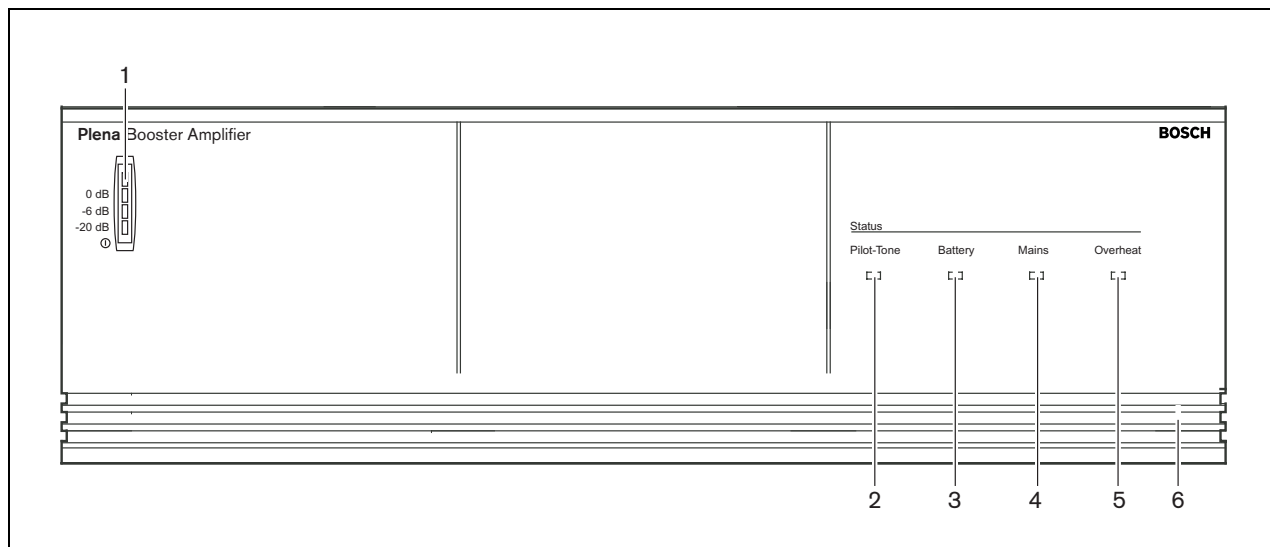


figure 5.2: Panneau avant LBB1938/20

5.1.2 Arrêt

Placez l'interrupteur Power de l'amplificateur de puissance (voir figure 5.1) en position O.

5.2 Caractéristiques techniques

5.2.1 Caractéristiques électriques

Tension du secteur :

230 à 115 V (CA), $\pm 10\%$, 50/60 Hz

Puissance nominale :

LBB 1930/20 400 VA

LBB 1935/20 760 VA

LBB 1938/20 1600 VA

PLN-1P1000 3600 VA

Tension de batterie :

20,0 à 26,5 V (CC)

5.2.2 Caractéristiques de fonctionnement

Réponse en fréquence :

50 Hz - 20 kHz (+1/-3 dB, @ -10 dB réf. sortie nominale)

Distorsion :

< 1% @ sortie nominale, 1 kHz

S/N (plat à volume max.):

LBB 1930/20 > 80 dB

LBB 1935/20 > 85 dB

LBB 1938/20 > 90 dB

PLN-1P1000 > 90 dB

Rapport signal/bruit (sans correction à volume max.) :

> 85 dB

5.2.3 Entrées

Entrée de ligne, 3 broches XLR, symétrique:

Sensibilité 1 V

Impédance 20 kOhms

Rapport de réjection en mode commun > 40 dB
(50 Hz - 20 kHz)

Entrée 100 V, vis non symétrique:

Sensibilité 100 V

Impédance 330 kOhms

5.2.4 Sorties de haut-parleur

Sortie de bouclage de ligne (3 broches XLR, symétrique):

Niveau nominal 1 V

Connexion directe impédance à entrée de ligne

Sorties de haut-parleur:
Puissance en sortie nominale maximum
Sortie 70/100 V

LBB 1930/20 180 W / 240 W

LBB 1935/20 360 W / 240 W

LBB 1938/20 720 W / 480 W

PLN-1P1000 1800 W / 1000 W

Sortie 8 Ohms:

LBB 1930/20 31 V 120 W

LBB 1935/20 44 V 240 W

LBB 1938/20 62 V 480 W

PLN-1P1000 88 V 1000 W

Puissance en sortie @ 24 V fonctionnement batterie:

-1 dB puissance nominale de référence

5.2.5 Environnement

Plage de température de fonctionnement :

-10 à +55° C

Plage de température de stockage :

-40 à +70° C

Humidité relative :

< 95%

5.2.6 Général

Emissions EMC :

Conforme EN55103-1

Immunité EMC :

Conforme EN55103-2

Niveau sonore de ventilateur:

< 45 dB SPL @ 1 m à vitesse maximum

Dimensions :

19" large,

2 unités: 100 mm H, 250 mm P

3 unités: 145 mm H, 370 mm P

Supports de montage 19" :

inclus

Poids :

LBB 1930/20 10,5 kg

LBB 1935/20 12,5 kg

LBB 1938/20 25,0 kg

PLN-1P1000 27,0 kg

5.2.7 Consommation

		LBB1930	LB1935	LBB1938	PLN-1P1000
230/115 V W	0 dB (Pmax)	274	451	987	2200
	- 3 dB	193	340	715	1472
	- 6 dB	143	244	508	1058
	- 20 dB (20 khz)	41	55	113	345
	- ∞ dB (idle)	18	16	25	115
24 V	dB (ref 230/115 V)	-2	-1	-2	-1
A	0 dB (Pmax)	7	12	32	48
	- 3 dB	6	11	26	34
	- 6 dB	4	8	18	25
	- 20 dB (20 khz)	1	2	4	8
	- ∞ dB (idle)	0,1	0,3	1	2
W	0 dB (Pmax)	168	289	761	1152
	- 3 dB	145	273	617	823
	- 6 dB	103	194	442	598
	- 20 dB (20 khz)	23	41	91	182
	- ∞ dB (idle)	2	6	17	36

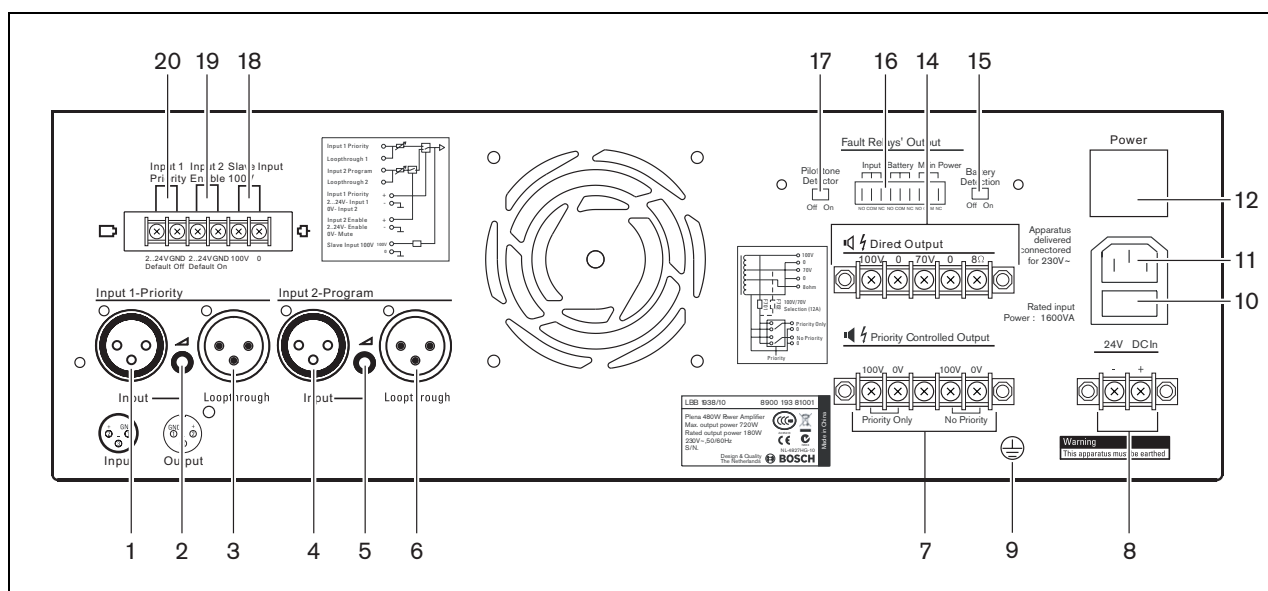


figure 5.3: Panneau arrière LBB1938

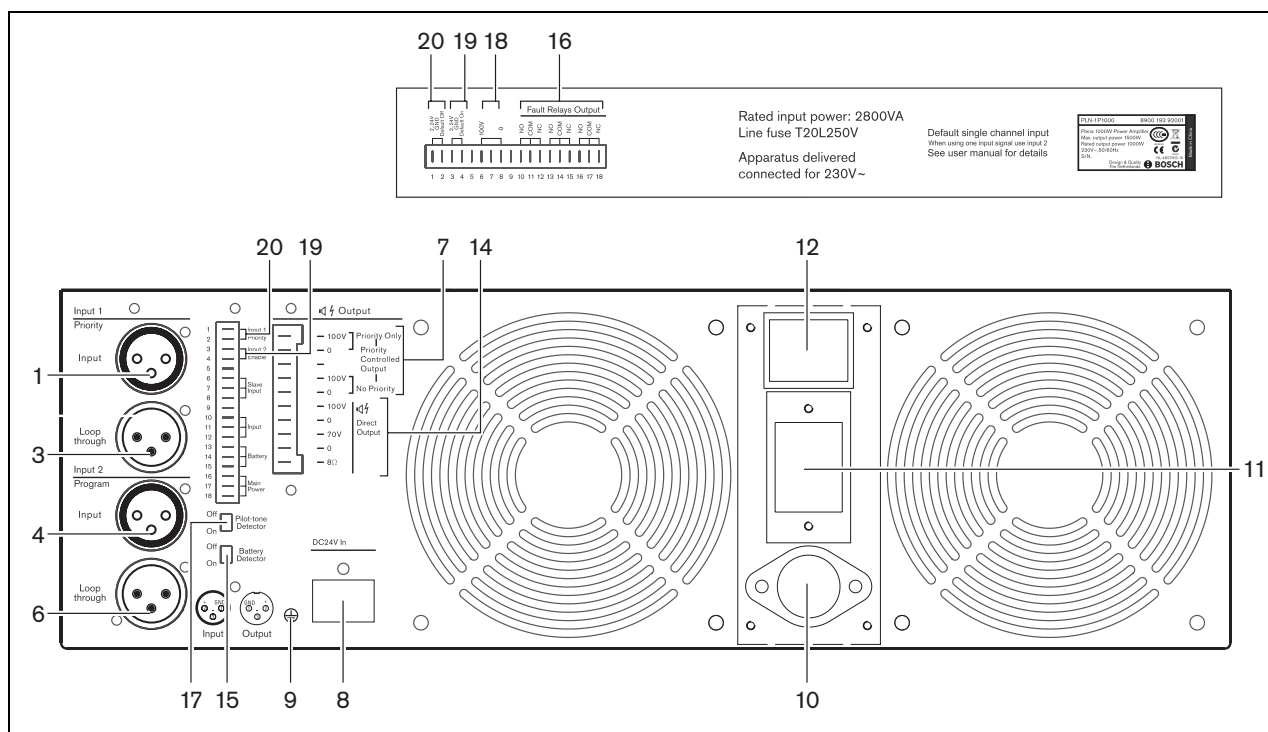


figure 5.4: Panneau arrière PLN1P1000

© Bosch Security Systems B.V.

Les informations de ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

2006-11 | 9922 141 50751 fr

BOSCH