

YAMAHA

POWER AMPLIFIER

P3500

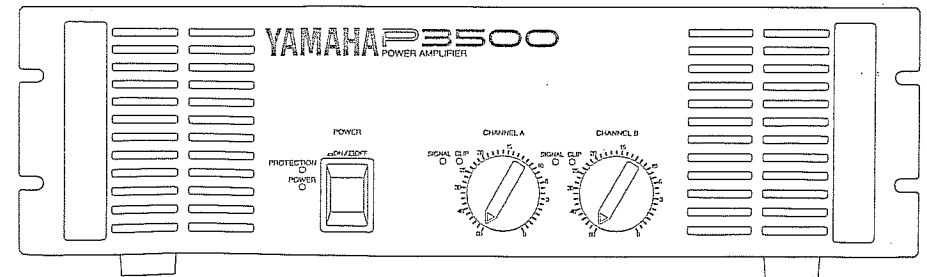
P2500

P1500

150w + 150w

OWNER'S MANUAL
MANUEL D'UTILISATION
BEDIENUNGSANLEITUNG
MANUAL DE INSTRUCCIONES

YAMAHA



POWER AMPLIFIER

P 3500

P 2500

P 1500

MANUEL D'UTILISATION

Nous vous remercions d'avoir porté votre choix sur un amplificateur P3500/2500/1500 de Yamaha. Cette série d'amplificateurs audio allie haute performance et fiabilité. Le soin légendaire que Yamaha apporte aux plus infimes détails de ses circuits garantit un son exceptionnel.

Les entrées consistent en des bornes symétriques de type XLR, des bornes 1/4" symétriques TRS ainsi que des vis de serrage. Les sorties sont présentées sous forme de boulons pentagonaux.

Vous disposez de deux modes de fonctionnement: Stéréo et Bridge. En mode Stéréo, les canaux A et B fonctionnent indépendamment comme tout amplificateur stéréo qui se respecte. En mode Bridge, cependant, vous avez la possibilité de "ponter" les deux canaux et de transformer ainsi votre appareil en amplificateur mono de très haut niveau de performance.

Les témoins à diodes du panneau avant vous donnent en continu des indications concernant le statut de votre amplificateur. Chaque canal possède des indicateurs SIGNAL et CLIP (saturation) indépendants. L'indicateur PROTECTION vous informe sur les divers systèmes de protection qui comprennent la mise sous/hors tension douce, l'étouffement des sorties, la protection contre la surchauffe ou un survolage à la sortie. Des ventilateurs jumelés à deux vitesses et à bas bruit permettent à l'amplificateur de rester fonctionnel même dans les conditions les plus difficiles.

Ce manuel couvre les amplificateurs Yamaha P3500, P2500 et P1500 dont la seule différence réside dans leur puissance respective. Leurs autres caractéristiques sont identiques.

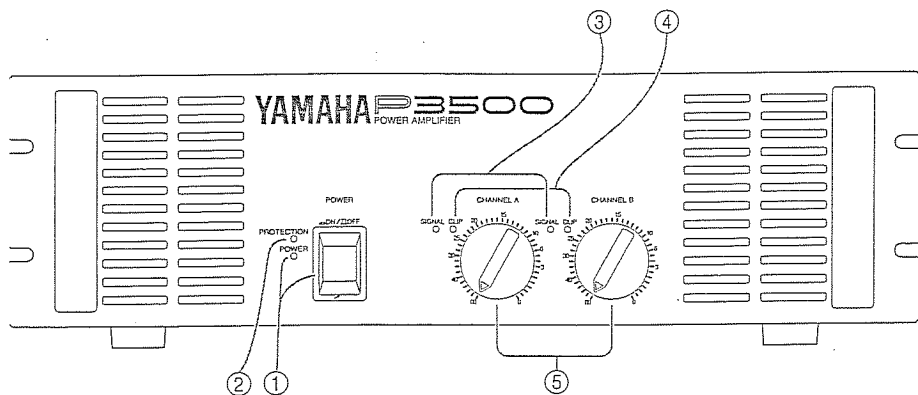
Veillez lire attentivement ce manuel afin de profiter pleinement de votre amplificateur.

- 1. Evitez des endroits excessivement poussiéreux et humides, ainsi que des vibrations trop importantes**
Tenez cet appareil à l'écart d'endroits où il risque d'être soumis à des températures ou des degrés d'humidité trop importants – tels des radiateurs, des poêles etc. Ne le placez jamais à un endroit fortement poussiéreux ou soumis à des vibrations qui pourraient entraîner des dommages mécaniques.
- 2. Manipuler avec soin.**
Ne laissez jamais tomber cet appareil et manipulez-le avec soin.
- 3. N'ouvrez jamais le boîtier et surtout ne tentez jamais de le réparer vous-même**
Ce produit ne contient pas de pièces pouvant être réparées par l'utilisateur. Confiez tout travail d'entretien à un service technique agréé par Yamaha. Notez qu'en ouvrant le boîtier, vous mettez automatiquement un terme aux conditions de garantie.
- 4. Veillez à éteindre cet appareil avant d'établir ou de défaire des connexions**
Il importe de mettre cet appareil hors tension avant d'y connecter ou de déconnecter des câbles afin d'éviter d'endommager cet appareil ou tout autre appareil utilisé.
- 5. Prudence avec les câbles**
Veillez à toujours déconnecter tous les câbles –y compris le cordon d'alimentation– en tirant sur les fiches. Ne tirez jamais sur les câbles.
- 6. Nettoyez avec un chiffon doux et sec**
N'utilisez jamais de benzène ou de diluant pour nettoyer le boîtier. Nettoyez-le avec un chiffon doux et sec.
- 7. Utilisez toujours la tension requise**
Vérifiez d'abord si les données concernant la tension en face arrière correspondent à la tension fournie par la prise à laquelle vous reliez cet appareil. Assurez-vous en outre que cette prise est capable de fournir suffisamment de courant pour alimenter votre système.

Table des matières

Introduction	2
Précautions	3
Fonctionnement	4
Connexion des enceintes	7
EN CAS DE PROBLEME	8
Fiche technique	9
Dimensions	11
Graphiques de performance	11

Panneau avant



Touche et témoin POWER

Il s'agit de la touche de mise sous tension. Enfoncez-la pour mettre l'amplificateur sous tension et appuyez une fois de plus sur cette touche pour le mettre hors tension. Le témoin POWER s'allume lorsque l'amplificateur est mis sous tension.

Témoin PROTECTION

Ce témoin rouge s'allume pendant environ six secondes après que vous ayez allumé l'amplificateur et indique que le système de protection de démarrage doux fonctionne. Aucun son n'est audible durant ce démarrage. Si un de systèmes de protection s'enclenche, ce témoin s'allume et l'appareil ne sort plus aucun son. Les enceintes sont virtuellement débranchées de l'amplificateur quand ce témoin est allumé. Ces systèmes de protection s'allument en cas de surchauffe ou lorsque les sorties émettent un voltage trop important. Une fois le problème résolu, le circuit de protection se désenclenche automatiquement et l'amplificateur reprend son fonctionnement normal.

Témoins SIGNAL

Ces témoins verts s'allument lorsque le voltage aux connecteurs des enceintes dépasse 2Vrms, ce qui équivaut à 1/2W sous 8Ω ou 1W sous 4Ω. Il indique donc qu'un signal entre sur ce canal.

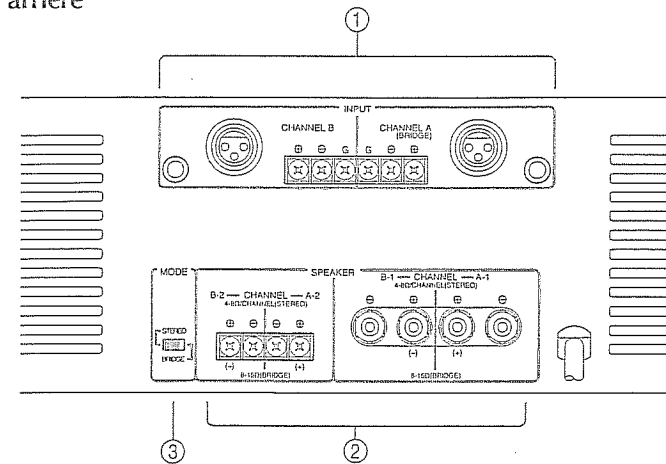
Témoins CLIP

Ces témoins rouges s'allument lorsque la distorsion du signal à la sortie de leur canal respectif dépasse 1% (saturation). Cette saturation est généralement due à des niveaux d'entrée trop élevés.

⑤ Atténuateurs de niveau d'entrée

Ces atténuateurs sont crantés à 41 positions. Leur plage d'atténuation va de 0dB à ∞ (infini).

■ Panneau arrière

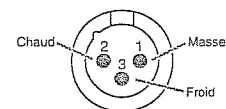


① Bornes d'entrée (INPUT: CHANNEL A, B)

Vous avez le choix entre trois types de bornes pour les canaux A et B. Utilisez la borne d'entrée du canal A en mode Bridge (pont).

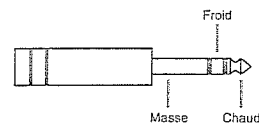
• **Borne de type XLR**

La masse est à la broche 1, le signal chaud à la broche 2 (+) et le signal froid à la broche 3 (-).



• **Entrées jack TRS**

Le signal chaud est à la pointe (+), le froid à l'anneau (-) et la masse à la gaine.



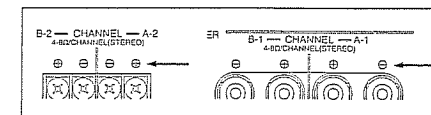
• **Vis de serrage**

Masse, chaud (+), et froid (-).

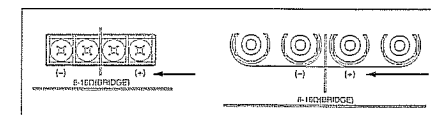
② Bornes SPEAKER

Vous disposez de deux types de sortie. Pour la polarité à choisir en fonction du mode, veuillez consulter l'illustration suivante.

• **Mode stéréo**



• **Mode BRIDGE**



Vous trouverez les explications relatives à l'impédance minimale pour les enceintes dans la section "Impédance des enceintes" à la page 6.

③ Commutateur stéréo-BRIDGE

Ce commutateur coulissant vous permet de sélectionner un des deux modes de fonctionnement: stéréo ou BRIDGE.

Mode stéréo et mode Bridge

Mode stéréo
 Dans ce mode, les canaux A et B opèrent indépendamment (comme sur un ampli stéréo usuel). Le signal du canal d'entrée A alimente le canal A de l'ampli tandis que le signal d'entrée du canal B alimente le canal B de l'ampli. Dans ce mode, l'impédance d'enceinte minimale est de 4 Ω.

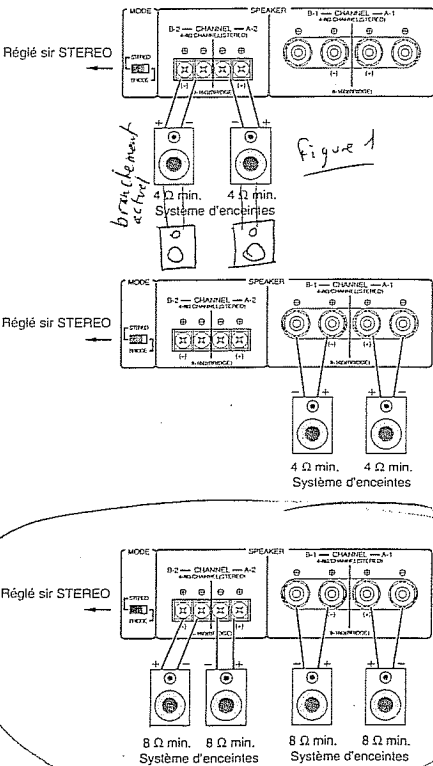
Mode BRIDGE
 Dans ce mode, les canaux A et B sont pontés et travaillent ensemble comme un amplificateur mono. Dans ce mode, l'impédance d'enceinte minimale est de 8 Ω.

IMPEDANCE DES ENCEINTES

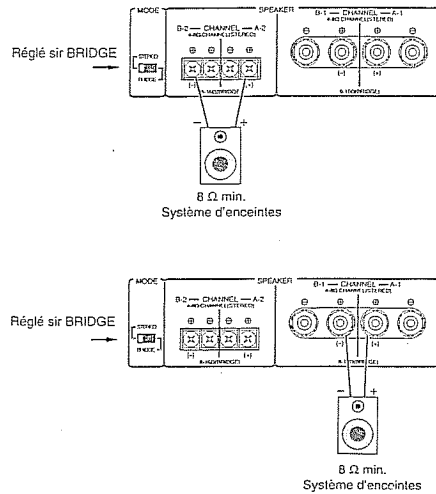
Les amplificateurs P3500/2500/1500 ont deux modes de fonctionnement: Stéréo et Bridge. Il vous permettent de brancher un système d'enceintes multiples en parallèle. L'impédance minimale des enceintes dépend donc de la combinaison de ces enceintes. Assurez-vous que l'impédance des enceintes es inférieure à l'impédance spécifiée.

Les illustrations ci-dessous vous donnent des exemples de connexions en mode stéréo et en mode Bridge ainsi que des exemples de connexions parallèles en mode stéréo. Vous trouverez également l'impédance minimale.

Connexions en mode stéréo

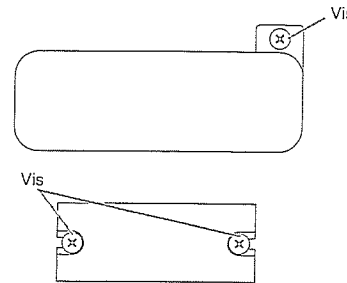


Connexions en mode BRIDGE

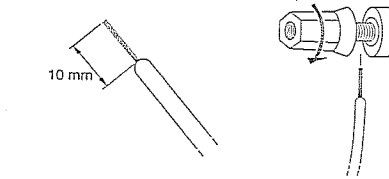


Amplificateur 1500
 150W + 150W
 Actuellement 4 enceintes de 150W - 6Ω
 branchées Fig:1

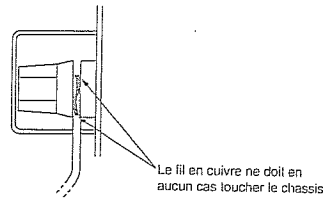
1. Mettez l'amplificateur hors tension.
2. Dévissez le couvercle de protection et retirez-le des bornes pour enceintes.



3. Retirez environ 10mm de l'isolant de câbles et faites glisser le fil en cuivre dans les trous des bornes pour enceintes. Resserrez ensuite les boulons jusqu'à ce que les fils soient solidement attachés.

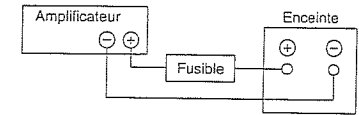


Veillez à ce que les fils en cuivre ne ressortent pas des ouvertures et qu'il n'aient aucun contact avec le châssis.



4. Reposez le couvercle de protection sur les bornes de connexion.

- Fusible des enceintes**
 Votre amplificateur est très puissant: 350W+350W (8 Ω) en stéréo et 1000W (8 Ω) en mono sur le P3500; 250W+250W (8 Ω) en stéréo et 700W (8 Ω) en mono sur le P2500; 150W+150W (8 Ω) en stéréo et 420W (8 Ω) en mono sur le P1500. Assurez-vous que la puissance d'entrée de vos enceintes est adéquate. Si la puissance d'entrée de votre système d'enceintes est inférieure à la puissance de sortie de votre amplificateur, vous pouvez protéger vos enceintes en insérant un fusible entre l'enceinte et l'amplificateur comme illustré ci-dessous.



La formule suivante vous aidera à déterminer la capacité du fusible en fonction de la puissance d'entrée de vos enceintes:

$$P_o = I^2 R \rightarrow I = \sqrt{\frac{P_o}{R}}$$

- P_o [W] : Entrée continue maximale de l'enceinte (bruit ou RMS)
- R [Ω] : Impédance nominale de l'enceinte
- I [A] : Capacité du fusible

ex.) Entrée continue maximale de l'enceinte: 100W
 Impédance de l'enceinte: 8 Ω

$$I = \sqrt{\frac{100}{8}} = 3.5$$

Capacité requise du fusible pour cet exemple: 3.5 [A].

- Câble des enceintes**
 Si vous utilisez un câble fort long, il convient d'utiliser le plus gros diamètre possible pour éviter des pertes de puissance ainsi qu'une dégradation du signal causée par le facteur d'amortissement. La borne de sortie de cet appareil accepte même les plus gros diamètres.

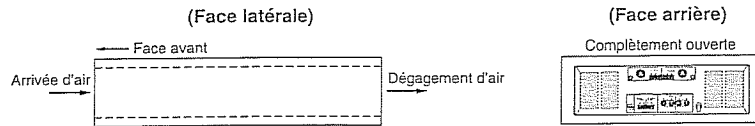
Fiche technique

■ Caractéristiques générales du P3500, P2500, P1500

		P3500	P2500	P1500
NIVEAU DE SORTIE f=20 Hz-20 kHz, THD+N ≤ 0.1%	STEREO	RL=8 Ω	350 W + 350 W	250 W + 250 W
	BRIDGE	RL=4 Ω	500 W + 500 W	350 W + 350 W
		RL=8 Ω	1000 W	700 W
				420 W
f=1 kHz, THD+N ≤ 0.1% (Typique)	STEREO	RL=8 Ω	395 W + 395 W	285 W + 285 W
		RL=4 Ω	620 W + 620 W	430 W + 430 W
		RL=2 Ω*	1000 W + 1000 W	450 W + 450 W
				170 W + 170 W 240 W + 240 W 280 W + 280 W
REPONSE EN FREQUENCE	RL=8 Ω, P _o =1 W	0 dB+0.5, -1.5 dB; f=10 Hz-50 kHz		
BANDE PASSANTE	MI-REGIME, THD+N ≤ 0.1% STEREO RL=8 Ω	10 Hz-40 kHz		
DISTORSION TYPIQUE (THD+N) f=20 Hz-20 kHz, MI-REGIME	STEREO	RL=8 Ω	≤ 0.05%	
		RL=4 Ω	≤ 0.07%	
	BRIDGE	RL=8 Ω	≤ 0.07%	
DISTORSION INTERMODULAIRE (IMD) f=60 Hz: 7 kHz, 4:1, MI-REGIME	STEREO	RL=8 Ω	≤ 0.05%	
		RL=4 Ω	≤ 0.07%	
	BRIDGE	RL=8 Ω	≤ 0.07%	
DIAPHONIE	MI-REGIME, RL=8 Ω, f=1kHz ATT. max. Entrées court-circuitées 600 Ω	≥ 80 dB		
NIVEAU DE BRUIT	DIN AUDIO	≤ -72 dB; ATT min.		
RAPPORT SIGNAL/BRUIT	DIN AUDIO Entrées court-circuitées 600 Ω	≥ 100 dB		
AMORTISSEMENT	RL=8 Ω, f=1 kHz	≥ 100	≥ 100	≥ 70
TEMPS DE MONTEE 8 Ω PLEIN REGIME	STEREO	±40V/μs		
	BRIDGE	±40V/μs		
SENSIBILITE (ATT max.)	Puissance sous 8 Ω 1kHz	+4 dBm		
GAIN (ATT max.)	8 Ω 1kHz	33 dB	31 dB	29 dB
IMPEDANCE D'ENTREE (ATT max.)		≥ 15 kΩ (Symétrique/Asymétrique)		
TEMOINS		POWER (STAND-BY)	(Rouge)	
		PROTECTION (MUTE)	(Rouge)	
		CLIP × 2	(Rouge)	
		SIGNAL × 2	(Vert)	
PROTECTION		Etouffement lors de la mise sous/hors tension Temp. des capt. thermiques ≥ 100°C (212°F)		
PC LIMITER		RL < 2 Ω		
CIRCUIT DE VENTILATION		- 50°C (122°F) - 60°C (140°F) - Basse vitesse - variable - Haute vitesse		

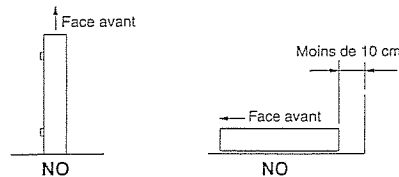
Montage en "flightcase"

l'amplificateur de puissance aspire l'air froid par le panneau avant et dégage l'air chaud par le panneau arrière. Utilisez toujours des racks avec une face arrière ventilée.



Installation de l'amplificateur à tout autre endroit

posez toujours votre amplificateur de manière à assurer une ventilation optimale.



V CAS DE PROBLEME

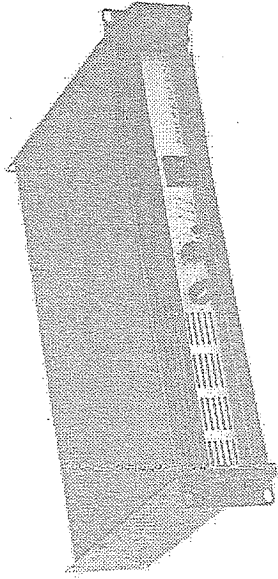
la liste suivante présente les causes principales d'un fonctionnement anormal et les mesures de correction requises ainsi que le fonctionnement du circuit de protection dans chaque cas.

affichage de l'indicateur	Cause probable	Remède	Fonctionnement du circuit de protection
indicateur CLIP s'allume	Il y a un court-circuit à une borne de haut-parleur, une borne d'amplificateur ou un câble.	Localiser et corriger la cause du court-circuit.	Le circuit de limiteur PC fonctionne pour protéger les transistors de puissance.
	La charge de l'amplificateur est excessive.	Utiliser un système de haut-parleurs ayant une impédance d'au moins 4 Ω (stéréo) ou 8 Ω (bridge).	Comme ci-dessus.
indicateur PROTECTION s'allume.	La température de la plaque de refroidissement a dépassé 100°C.	Vérifier les conditions d'aération de l'amplificateur et prendre les mesures nécessaires pour améliorer la circulation autour de l'amplificateur.	Le circuit de protection thermique fonctionne pour protéger les transistors de puissance.
	Une tension CC de ±2V ou plus est générée dans le circuit de sortie de l'amplificateur de puissance.	Consulter votre distributeur ou centre de service Yamaha le plus proche.	Le relais fonctionne pour protéger le système de haut-parleurs.

CINCYCL

MODE D'EMPLOI

Ampli pour Retour de Scène
de la Salle d'activités culturelles
fin 2003



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	PSX200	PSX300	PSX400	PSX600
Puissance de sortie	2 x 75 W Rms	3 x 90 W Rms	2 x 130 W Rms	2 x 200 W Rms
Stereo @ 8 Ohms	2 x 100 W Rms	3 x 140 W Rms	2 x 200 W Rms	2 x 300 W Rms
Mono bridgé @ 8 Ohms	300 W Rms	260 W Rms	460 W Rms	600 W Rms
Bande passante	10 - 25 KHz, -3 dB	10 - 25 KHz, -3 dB	10 - 25 KHz, -3 dB	10 - 25 KHz, -3 dB
Temps de montée	5 us	5 us	4 us	5 us
Déclatage harmonique	0,08%	0,08%	0,08%	0,08%
Sensibilité d'entrée	0,8 V	0,6 V	1,2 V	1,5 V
Impédance entrée	10 KOhms	20 KOhms	20 KOhms	20 KOhms
Alimentation secteur	230 V AC / 50 Hz	230 V AC / 50 Hz	230 V AC / 50 Hz	230 V AC / 50 Hz
Fusible secteur	3,15 AT	4 AT	5 AT	6,3 AT
Dimensions (LxHxP)	403 x 88 x 230 mm	463 x 88 x 270 mm	463 x 88 x 270 mm	463 x 88 x 270 mm
Poids net	7,5 kg	7,5 kg	8,5 kg	10,2 kg
Poids brut	8,3 kg	8,3 kg	9,2 kg	11,0 kg

GARANTIE

Cet appareil bénéficie de la garantie EUROPSONIC selon les termes de nos conditions générales de vente.

Tout appareil ayant subi une intervention ou une modification en dehors du S.A.V. EUROPSONIC sera exclu de la garantie.

Modifications : La S.A. EUROPSONIC se réserve le droit d'apporter à tout moment et sans préavis, les modifications techniques ou esthétiques qu'elle jugera nécessaires.

EUROPSONIC®

7-9 rue Cuvier BP 80 42302 ROANNE Cedex FRANCE
Tel : +33 (0)4-77-71-71-06 Fax : +33 (0)4-77-70-33-40
E-mail : ers@avo.fr Site : <http://www.europsonic.fr>



ATTENTION

POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'ÉLECTROCUTION, NE PAS ENLEVER LE CAPOT (OU FACE ARRIÈRE). AUCUNE PIÈCE DE REMPLACEMENT N'EST INCLUSE AVEC L'APPAREIL. EN CAS DE PROBLÈME, CONTACTEZ VOTRE REVENDEUR OU NOTRE SERVICE APRÈS-VENTE.

PSX

Amplificateur de puissance

CE

INSTALLATION

Cet amplificateur stéréo bridgeable en mono peut être installé dans un rack 19" espacement 2 U.
Le lieu de montage doit être correctement ventilé, sans poussière, sec et à l'abri du soleil.

Des pattes de protection à l'arrière de l'appareil protègent les bornes de sortie pendant le transport.

CABLAGE

Avant d'effectuer tout branchement, s'assurer que l'alimentation secteur est coupée. Câbler dans un premier temps les borniers de sortie pour la ou les enceintes en respectant les polarités : Rouge pour le plus, Noir pour le moins. En mode bridgé, le + de l'enceinte est relié au Rouge (+) gauche, le - de l'enceinte au Rouge (+) droit. En mode bridgé, l'entrée s'effectue par la prise JACK 6,35 de la voie gauche. Câbler la ou les entrées JACK 6,35 mono.

UTILISATION

Avant la mise sous tension, s'assurer que les boutons de réglage sont tournés vers la gauche (au minimum).

Choisissez le mode de fonctionnement :

- Normal en stéréo, le poussoir sur la façade est enfoncé.
- Bridgé en mono, le poussoir sur la façade est sorti, la LED correspondante est allumée.

Lorsque vous appuyez sur l'interrupteur marche/arrêt, le voyant de mise sous tension s'allume. Après quelques secondes, augmenter le volume sonore progressivement.

Éviter impérativement l'allumage continu des LEDS rouges de saturation en sortie sous peine de détérioration des enceintes et/ou de l'amplificateur.

PROTECTION

Cet appareil est équipé de protections :

- Fusibles
 - Relais (sauf modèle PSX200)
 - Temporisation à l'allumage.
- Protection contre les tensions continues en sortie : en cas de problème dans les circuits d'amplification (dérive ou étage de sortie HS), la LED jaune s'allume et quelques instants plus tard, si l'anomalie persiste, le relais disjoncte. Faites appel à un spécialiste pour la réparation.

Protection contre les courts-circuits : en cas de courts-circuits accidentel en sortie, le relais de protection disjoncte (LED jaune allumée, plus sortie HP). Supprimer les causes de courts-circuits, remettre les volumes D et G à zéro pour réarmer le système.

Protection contre les surcharges : toute utilisation d'enceintes dont l'impédance est inférieure à 4 Ohms en stéréo ou 8 Ohms en mono (bridgé) fait disjoncter le relais. Pour réarmer le système, remettre les volumes D et G à zéro.

Protection thermique : en cas de surchauffe anormale des étages de puissance, la LED jaune s'allume et quelques instants plus tard, si l'anomalie persiste, le relais disjoncte. Vérifier l'impédance des enceintes utilisées (> 4 Ohms en stéréo et > 8 Ohms en mono), s'assurer que la prise d'air du ventilateur est bien dégagée ainsi que les sorties d'air arrière. En tout état de cause, baisser les niveaux d'entrées dès l'allumage de la LED jaune. S'il y a disjonction, remettre les volumes à zéro et attendre quelques minutes avant de réarmer le système.

ATTENTION

Danger de mort : Ne pas ouvrir l'appareil sous tension car son

alimentation secteur peut provoquer une électrocution mortelle. Avant toute manipulation à l'intérieur de l'appareil, coupez l'alimentation secteur et débranchez la fiche secteur. Ne pas introduire d'objets susceptibles de provoquer des courts-circuits ou de bloquer le ventilateur.

En cas de panne, faites faire la remise en état par un spécialiste.

Achat avec subvention du club théâtre

le 14-06-2005

CAMBRIDGE

Produit exclusif BOULANGER

1/1

Descriptif :

L'enceinte CAMBRIDGE est une colonne qui possède une très large bande passante (38...22 000 Hz). Elle est composée d'éléments bénéficiant des dernières technologies :

Tweeter à dôme titane avec pièce de mise en phase, pour obtenir une meilleure définition, et un bon rendement dans le haut du spectre (bobine de 25 mm de diamètre).

Haut-parleur médium en kevlar tressé et traité, pour obtenir une belle ouverture et une belle clarté des voix (essentiel pour l'intelligibilité des dialogues)

Boomers à membrane en pulpe de cellulose traitée (pour obtenir un grave précis et tendu).

Ce modèle est un produit polyvalent, qui peut à la fois servir de fondement à un système HOME CINEMA de qualité, ou bien s'utiliser pour une écoute stéréophonique traditionnelle.

Caractéristiques techniques :

Hauteur (cm)	105
Largeur (cm)	23
Profondeur (cm)	30
Impédance (ohm)	8 ohm (4 mini)
Puissance nominale (W)	120 W
Puissance maximale (W)	160 W
Fréquence de transition (Hz)	250 / 4 000
Rendement (dB)	93
Nombre de voies	3
Nombre de Haut-parleurs :	4
Haut-parleur médium :	Kevlar
Coloris :	Maple

Conseil d'utilisation :

Ce modèle est fourni avec des « griffes » qui servent à découpler l'enceinte du sol. Nous vous conseillons vivement de les utiliser afin d'obtenir une meilleure réponse dans les fréquences graves. Pour cela, retourner complètement l'enceinte. Vous apercevez alors 8 petits trous sur la surface, qui vont guider les vis (fournies) lors de l'assemblage des griffes. Après avoir fixé les griffes, vous pouvez également rajouter les pointes fournies. Retournez alors l'enceinte dans sa position verticale d'origine, et ajustez les pointes pour que l'enceinte soit parfaitement stable.

Positionnez vos enceintes sans les coller au mur (30 cm environ), et inclinez les légèrement vers la zone d'écoute.

Branchez les enceintes avec du câble pour enceinte (non fourni). Attention à respecter la polarité (la borne positive (rouge) de l'enceinte doit être reliée à la borne positive de l'amplificateur, même opération pour les bornes négatives). Pour cela, dénudez le bout du câble sur 1 cm environ, dévissez un écrou, et faites passer la partie dénudée du câble dans le trou de la tige filetée, prévu à cet effet. Revissez alors l'écrou pour que le contact électrique puisse se faire. Répétez l'opération pour la borne de l'autre couleur.

Les straps dorés, fournis sur le bornier (qui relie les 2 bornes d'un même côté), doivent être également maintenus par les écrous pour assurer le bon fonctionnement de tous les haut-parleurs.

Si vous souhaitez bi-amplifier votre enceinte (utiliser 2 amplificateurs), enlevez alors les straps de liaison dorés, et branchez 2 paires de câbles aux 4 bornes (bornes inférieures : haut-parleurs de grave, bornes supérieures : haut-parleur médium et tweeter).

Pour l'utilisation multicanal, nous recommandons la centrale CAMBRIDGE et les enceintes surround OXFORD

