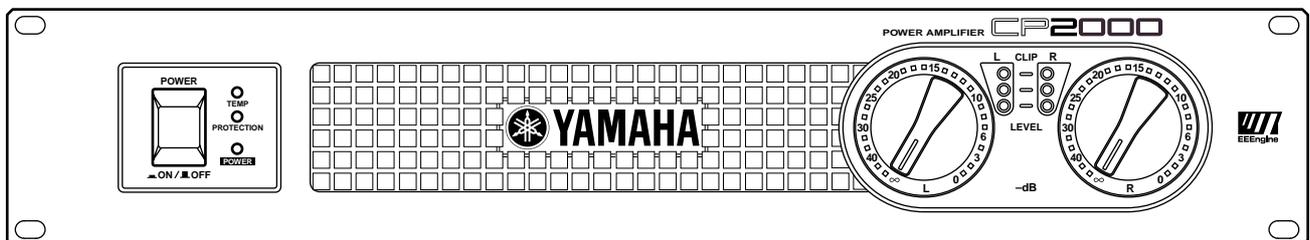




POWER AMPLIFIER

CP2000

Mode d'emploi



Veuillez conserver ce manuel pour toute référence ultérieure.



WARNING: THIS APPARATUS MUST BE EARTHED

IMPORTANT

THE WIRES IN THIS MAINS LEAD ARE COLOURED IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING CODE:

GREEN-AND-YELLOW : EARTH

BLUE : NEUTRAL

BROWN : LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

The wire which is coloured GREEN and YELLOW must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol  or coloured GREEN and YELLOW.

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.

The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

* This applies only to products distributed by YAMAHA KEMBLE MUSIC (U.K.) LTD.

Important

Veillez lire ce qui suit avant d'utiliser l'CP2000

Avertissements

- Evitez de mouiller l'appareil ou de laisser pénétrer de l'eau dans son boîtier. Il y a risque d'incendie ou d'électrocution.
- Ne branchez le cordon d'alimentation de cet appareil qu'à une prise secteur qui répond aux caractéristiques données dans ce manuel ou sur l'appareil, faute de quoi, il y a risque d'incendie.
- Evitez de griffer, tordre, plier, tirer ou chauffer le cordon d'alimentation. Un cordon d'alimentation endommagé constitue un risque d'incendie ou d'électrocution.
- Ne posez pas d'objets pesants (à commencer par l'appareil lui-même) sur le cordon d'alimentation. Un cordon d'alimentation endommagé peut provoquer un incendie ou une électrocution. Cette précaution est notamment valable lorsque le cordon d'alimentation passe sous un tapis.
- Ne posez pas de récipient contenant des liquides ou de petits objets métalliques sur l'appareil. Si un liquide ou des objets métalliques pénètrent dans l'appareil, il y a risque d'incendie ou d'électrocution.
- Si vous remarquez un phénomène anormal tel que de la fumée, une odeur bizarre ou un bourdonnement ou, encore, si vous avez renversé du liquide ou des petits objets à l'intérieur, mettez l'appareil immédiatement hors tension et débranchez le cordon d'alimentation. Consultez votre revendeur pour faire examiner l'appareil. L'utilisation de l'appareil dans ces conditions constitue un risque d'incendie ou d'électrocution.
- Si l'appareil tombe ou si le boîtier est endommagé, coupez l'alimentation, débranchez le cordon de la prise secteur et contactez votre revendeur. L'utilisation de l'appareil dans ces conditions constitue un risque d'incendie ou d'électrocution.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé (s'il est coupé ou si un fil est à nu), veuillez en demander un nouveau à votre revendeur. L'utilisation de l'appareil avec un cordon d'alimentation endommagé constitue un risque d'incendie ou d'électrocution.
- N'ouvrez jamais le boîtier de cet appareil. Il y a risque d'électrocution. Si vous pensez que l'appareil doit subir une révision, un entretien ou une réparation, veuillez contacter votre revendeur.
- Cet appareil ne peut pas être modifié par l'utilisateur. Il y a risque d'incendie ou d'électrocution.

Précautions

- Lors d'un montage en rack, laissez un espace libre autour de l'appareil pour une bonne aération. Cet espace doit être de 10 cm derrière et de 2 cm sur le dessus. Pour garantir une bonne aération durant l'utilisation, ouvrez l'arrière du rack ou les orifices de ventilation. Si la circulation d'air est insuffisante, il y a accumulation de chaleur ce qui peut provoquer un incendie.
- Cet appareil est pourvu d'orifices d'aération à l'avant et à l'arrière afin d'éviter que la température interne ne monte trop. Des orifices d'aération obstrués constituent donc un risque d'incendie.
- Nettoyez les contacts d'une prise avant de la brancher au jack SPEAKER de cet appareil. Des contacts sales risquent de générer de la chaleur.
- N'utilisez que des câbles pour enceintes lors de leur connexion avec un amplificateur. L'utilisation d'autres câbles constitue un risque d'incendie ou d'électrocution.

- Débranchez toujours le cordon d'alimentation en tirant sur la prise et non sur le câble. Un cordon d'alimentation endommagé constitue un risque d'incendie ou d'électrocution.
- Ne touchez pas la prise d'alimentation avec des mains mouillées. Il y a risque d'électrocution.
- Utilisez cet amplificateur exclusivement pour piloter des enceintes.

Contenu de l'emballage

L'emballage du CP2000 devrait contenir les éléments suivants. Si un de ces éléments est absent, contactez votre revendeur Yamaha.

- Amplificateur de puissance CP2000
- Le présent manuel

Marques de fabrique

Yamaha est une marque de fabrique de la Yamaha Corporation. Toutes les autres marques de fabrique sont la propriété de leur détenteur respectif et sont reconnues comme telles dans le présent manuel.

Copyright

Toute forme de reproduction ou de distribution *Mode d'emploi* en tout ou en partie est interdite sans l'accord écrit préalable de la Yamaha Corporation.

© 2000 Yamaha Corporation. Tous droits réservés.

Table des matières

1	Introduction	1
	Bienvenue	1
	Face avant	2
	Face arrière	3
2	Exemples de connexion	4
	Connexion stéréo	4
	Connexion parallèle	5
	Connexion en mode ponté (BRIDGE)	6
3	Utilisation du CP2000	7
	Installation	7
	Connexion des entrées	7
	Connexion d'enceintes	9
	Connexion d'enceintes S115 et S112	11
	Mise sous tension	11
	Système de protection	11
	Connexion en chaîne des entrées	12
	Dépannage	13
	Appendice	14
	Fiche technique	14
	Dimensions	15
	Schéma	16

1 Introduction

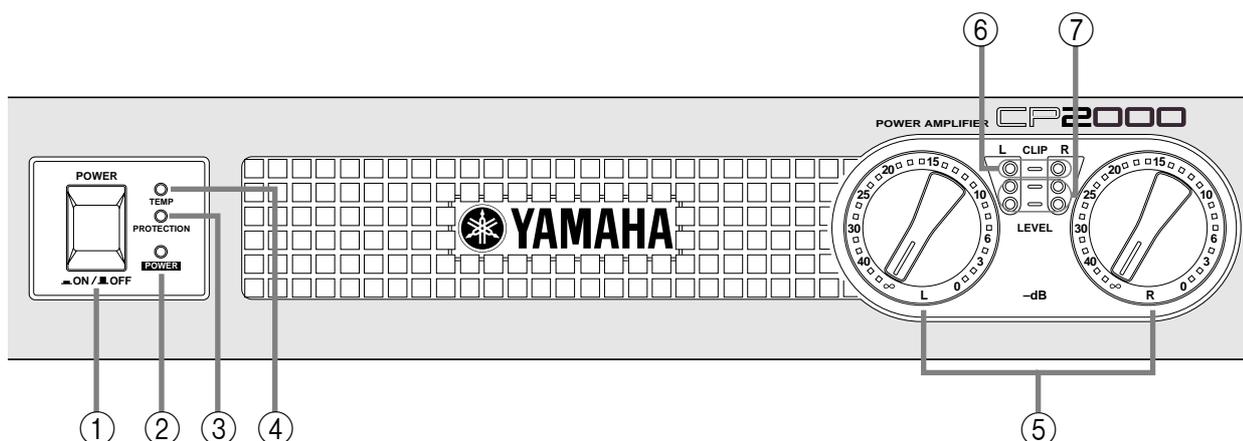
Bienvenue

Nous vous remercions d'avoir porté votre choix sur le Yamaha CP2000 Power Amplifier. Votre CP2000 bénéficie d'une nouvelle version améliorée de la technologie d'amplification *EEEngine* de Yamaha; il s'agit d'un amplificateur de puissance à deux canaux délivrant une puissance élevée, offrant une qualité de son superbe et une fiabilité à toute épreuve, bref perpétuant la tradition d'excellence de Yamaha dans le domaine de l'audio professionnel.

Parmi les caractéristiques-clés du CP2000:

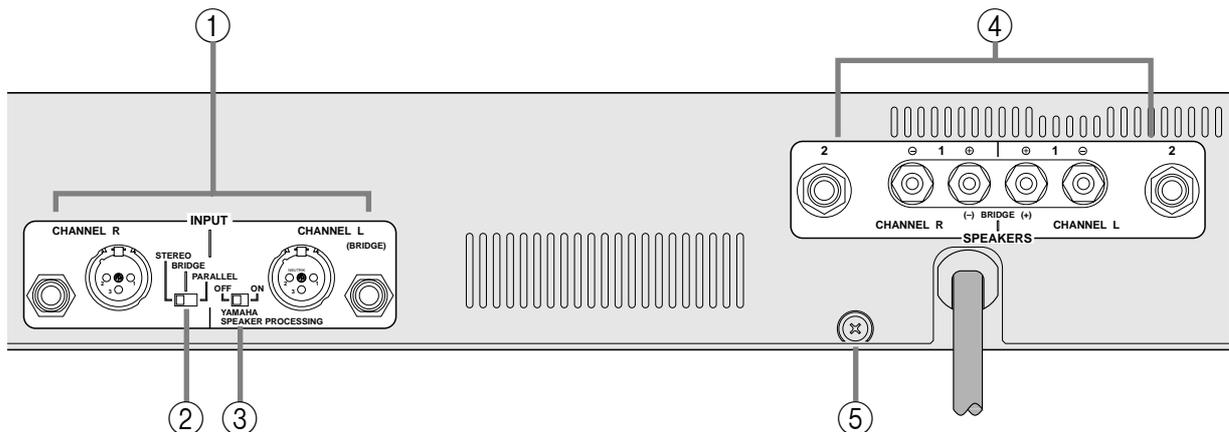
- 650 W+650 W en 4Ω stéréo, 450 W+450 W en 8Ω stéréo.
- 2.000 W en 4Ω ponté, 1.300 W en 8Ω ponté.
- Le système Yamaha Speaker Processing fait du CP2000 le complément idéal pour les enceintes Yamaha S115 et S112.
- Le CP2000 propose trois modes de fonctionnement: un mode STEREO où les canaux L et R fonctionnent de manière autonome, un mode PARALLEL où les canaux fonctionnent aussi de façon indépendante mais sont tous deux alimentés par les entrées du canal L et enfin un mode BRIDGE qui combine les deux canaux et permet ainsi d'utiliser le CP2000 comme amplificateur monocanal d'une puissance étonnante de 2.000 W.
- Version améliorée de la technologie *EEEngine* bénéficiant d'étages de sortie MOSFET.
- En comparaison avec les systèmes conventionnels, la technologie *EEEngine* permet de réaliser des économies d'énergie en réduisant la consommation jusqu'à 50% et la production de chaleur jusqu'à 35%.
- Le limiteur intégré permet d'éviter une distorsion excessive du signal de sortie et protège ainsi tant les enceintes que votre ouïe.
- Prises d'entrée de type XLR et de type jack d'1/4" symétrisées de manière électrique.
- Vis de serrage à 5 voies et prises de sortie de type jack d'1/4".
- Les témoins de signal et CLIP de chaque canal indiquent la présence de signal et avertissent de toute distorsion.
- Le système de protection basé sur relais protège tant l'amplificateur que les enceintes en cas de surchauffe du dissipateur thermique ou en cas de détection d'un décalage dû à un courant continu au niveau des sorties.
- Témoin TEMP avertissant de toute surchauffe du dissipateur thermique.
- Le ventilateur silencieux à vitesse variable règle la température même dans les conditions d'utilisation les plus critiques. Dès que le CP2000 cesse d'être sollicité, le ventilateur s'arrête de tourner pour garantir une utilisation silencieuse.

Face avant



- ① **Commutateur POWER**
Il s'agit du commutateur POWER de mise sous/hors tension. Appuyez sur ce commutateur pour mettre l'amplificateur sous tension et enfoncez-le à nouveau pour mettre l'ampli hors tension. Pour en savoir plus, voyez "Mise sous tension" à la page 11.
- ② **Témoin POWER**
Ce témoin s'allume quand vous mettez le CP2000 sous tension.
- ③ **Témoin PROTECTION**
Ce témoin indique le statut du système de protection. Pour en savoir plus, voyez "Système de protection" à la page 11.
- ④ **Témoin TEMP**
Ce témoin s'allume dès que la température du dissipateur thermique du CP2000 dépasse 85 degrés Celsius. Notez que ce témoin sert uniquement à vous avertir d'une surchauffe. Il n'indique donc pas le fonctionnement du système de protection.
- ⑤ **Commandes LEVEL**
Ces commandes servent à régler le niveau de volume de chaque canal. Vu que le gain de chaque canal de l'amplificateur est fixe, ces commandes opèrent en atténuant le signal d'entrée entre $-\infty$ dB et 0 dB. Il s'agit de commandes crantées que vous pouvez régler sur 31 positions. Ce système à crans permet d'éviter des réglages accidentels, de réutiliser des réglages et facilite un réglage de volume égal des deux canaux. D'habitude, on règle ces commandes à la position maximum et on contrôle les niveaux de volume sur l'équipement de source, généralement avec une console de mixage.
- ⑥ **Témoins CLIP**
Ces témoins s'allument dès que la distorsion du signal de sortie d'un canal dépasse 1% (c.-à-d. en présence de saturation). La distorsion du signal de sortie est généralement due à des niveaux d'entrée trop élevés. Si le signal de sortie d'un canal comporte effectivement de la distorsion, le circuit de limiteur du canal en question est alors activé pour éviter toute distorsion supplémentaire du signal. Un témoin CLIP peut s'allumer de manière occasionnelle; toutefois, s'il s'allume trop fréquemment, veillez à baisser le niveau avec la commande LEVEL.
- ⑦ **Témoins LEVEL**
Ces témoins indiquent le niveau du signal de sortie de chaque canal. Les témoins verts s'allument dès que la tension de sortie est égale ou supérieure à 2 V, tandis que les témoins jaunes s'allument quand cette tension est égale ou supérieure à 20 V.

Face arrière



① Entrées INPUT

Les entrées de chaque canal du CP2000 comportent une prise jack d'1/4" et une prise de type XLR-3-31. Ces deux prises sont symétrisées de manière électrique mais peuvent aussi être utilisées avec des sources asymétriques. Pour en savoir plus, voyez "Connexion des entrées" à la page 7. Voyez aussi "Exemples de connexion" à la page 4.

Vu que les prises d'entrée jack et XLR de chaque canal sont connectées de manière interne, chacune de ces prises peut servir à distribuer le signal d'entrée à un autre amplificateur. Pour en savoir plus, voyez "Connexion en chaîne des entrées" à la page 12.

② Commutateur de mode

Ce commutateur sert à choisir le mode de fonctionnement de l'amplificateur: STEREO, PARALLEL ou BRIDGE.

STEREO—Dans ce mode, qui sert d'habitude à amplifier des sources stéréo, les canaux L et R fonctionnent de manière autonome.

PARALLEL—Dans ce mode, les canaux L et R fonctionnent de façon indépendante mais le signal des deux canaux provient des entrées du canal L. Ce mode sert normalement à amplifier une source mono et permet de contrôler le volume de manière indépendante pour deux paires d'enceintes.

BRIDGE—Ce mode combine les canaux L et R et permet d'utiliser le CP2000 comme un méga-amplificateur mono de 2.000 W. Dans ce mode, le signal provient des entrées du canal L, le volume se règle avec la commande LEVEL du canal L et les enceintes sont branchées aux vis de serrage comportant l'indication "BRIDGE".

③ Commutateur YAMAHA SPEAKER PROCESSING

Ce commutateur sert à activer un circuit spécial d'égalisation destiné à optimiser les performances du CP2000 en combinaison avec des enceintes Yamaha S115 et S112. Si vous utilisez d'autres enceintes, laissez ce commutateur en position OFF. Pour en savoir plus, voyez "Connexion d'enceintes S115 et S112" à la page 11.

④ Prises SPEAKERS

Les sorties de chaque canal du CP2000 comportent une prise jack d'1/4" et une paire de vis de serrage à 5 voies. La prise jack permet de brancher des fiches jack d'1/4", tandis que les vis de serrage proposent plusieurs méthodes de connexion, notamment via des prises banane simples ou doubles, des prises à griffe ou encore des fils dénudés. Pour en savoir plus, voyez "Connexion d'enceintes" à la page 9. Voyez aussi "Exemples de connexion" à la page 4.

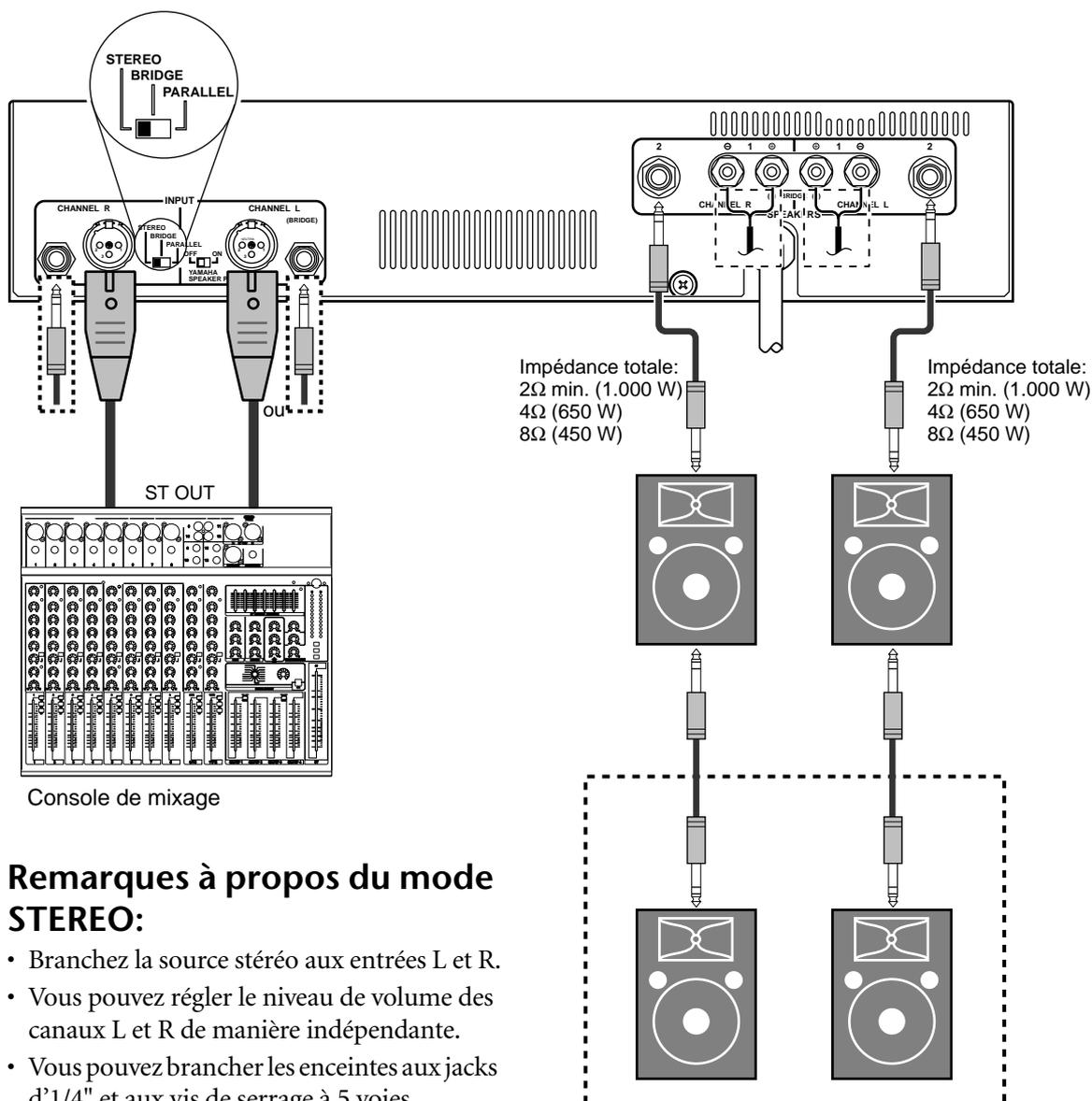
⑤ **Prise GND**

Par mesure de sécurité, il est primordial de raccorder le CP2000 à la terre. Le cordon secteur de l'amplificateur est doté d'une fiche à trois broches; la mise à la terre du CP2000 est donc assurée par son cordon secteur, à condition que la prise de courant alimentant l'ampli soit correctement branchée à la terre. Si la prise secteur ne dispose pas d'une broche de mise à la terre, effectuez le branchement à la terre avec cette prise GND. Si cela provoque du bruit ou un bourdonnement, essayez de l'éliminer en branchant cette prise à un point de mise à la terre correct ou au châssis de la console de mixage, du préampli, etc.

2 Exemples de connexion

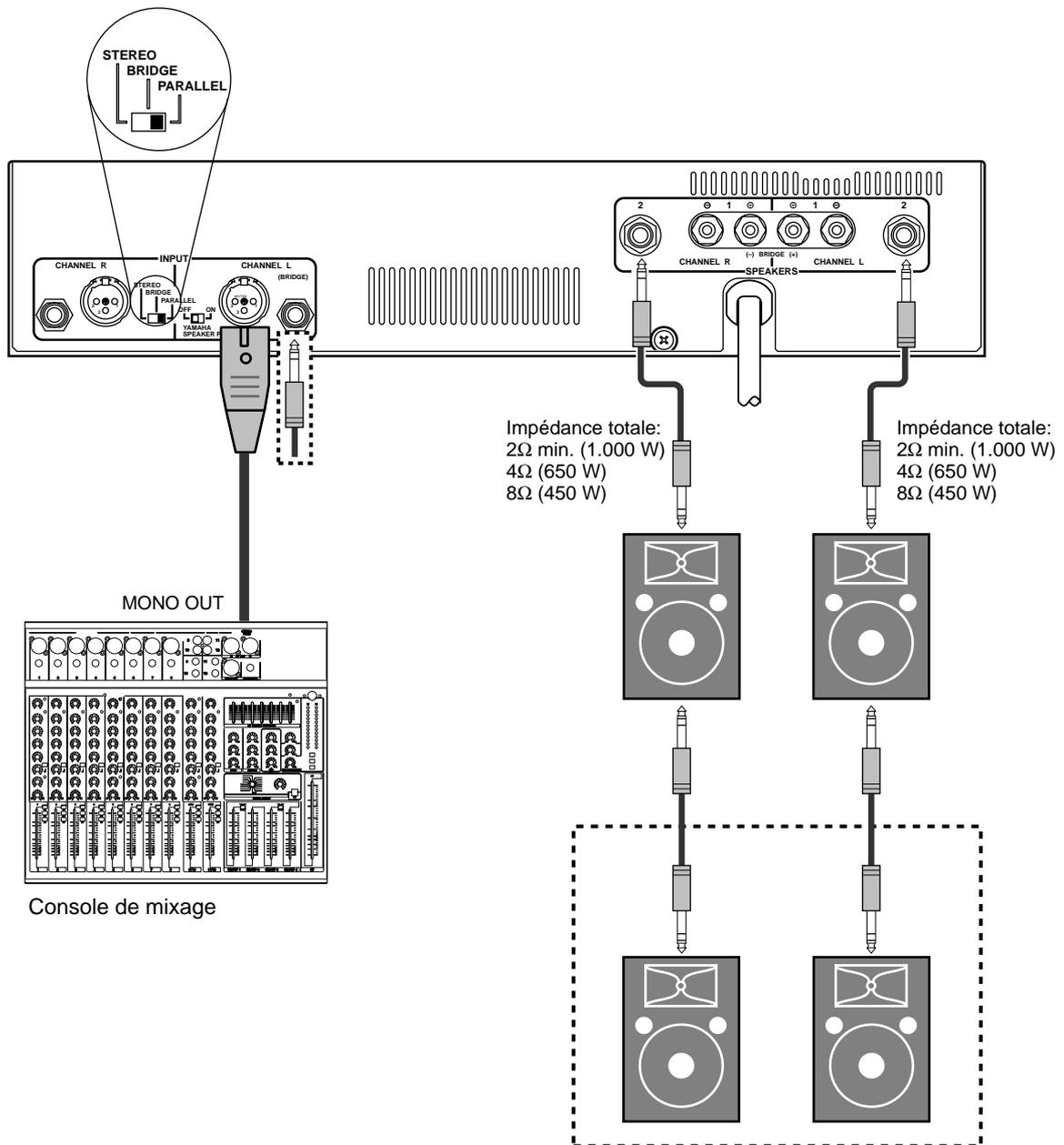
Connexion stéréo

En mode STEREO, les canaux L et R fonctionnent de manière indépendante. Ce mode sert donc d'habitude à amplifier des sources stéréo. L'exemple de connexion suivant illustre l'utilisation du CP2000 en mode STEREO.



Connexion parallèle

En mode PARALLEL, les canaux L et R fonctionnent de manière autonome mais le signal alimentant les deux canaux provient des entrées du canal L. Ce mode sert d'ordinaire à amplifier une source mono et permet de contrôler le volume de deux paires d'enceintes. L'exemple de connexion suivant illustre l'utilisation du CP2000 en mode PARALLEL.

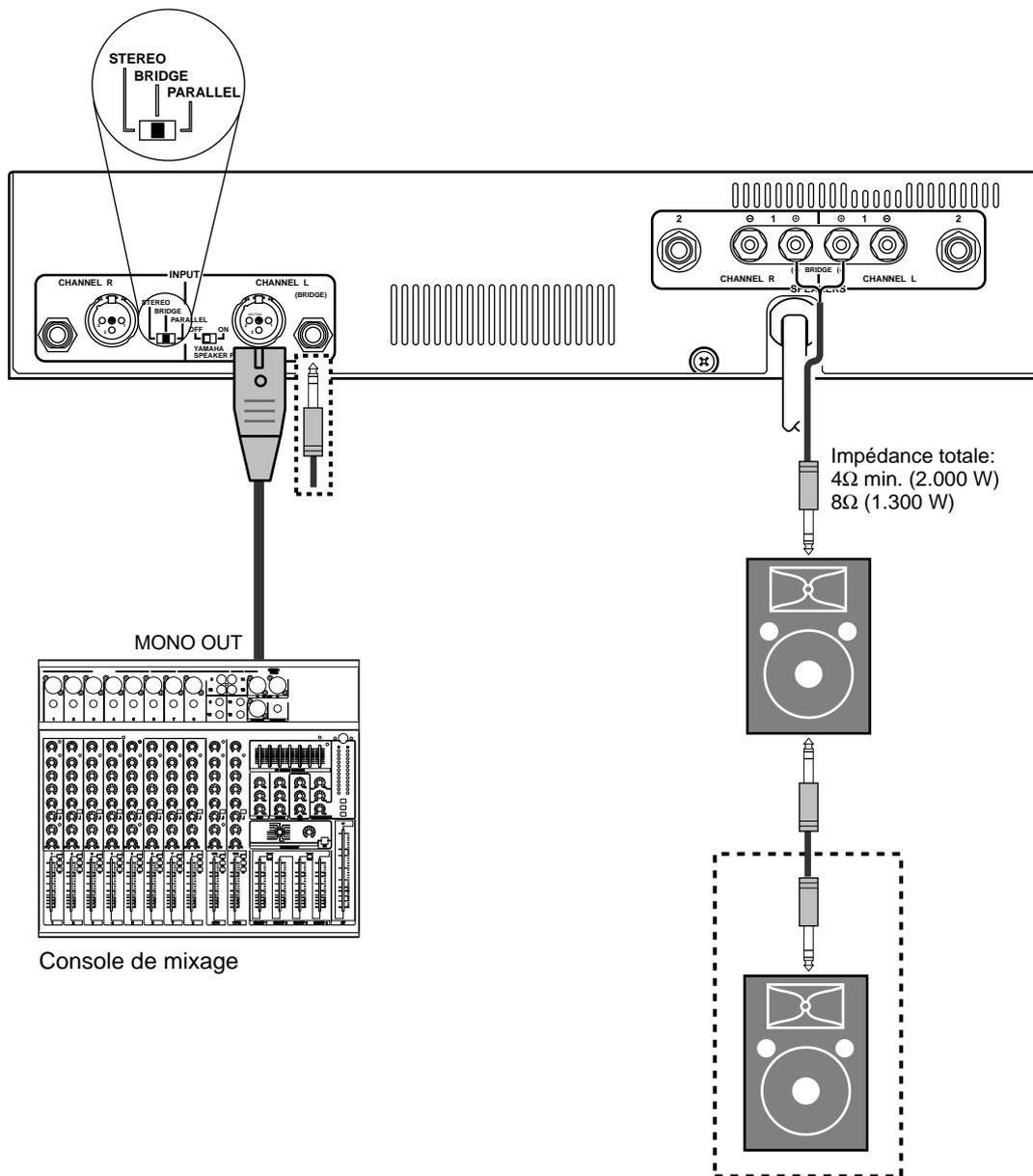


Remarques à propos du mode PARALLEL:

- La source d'entrée doit être connectée aux entrées du canal L.
- Les entrées du canal R sont désactivées.
- Vous pouvez régler le niveau de volume des canaux L et R de manière indépendante.
- Vous pouvez brancher les enceintes aux prises jack d'1/4" et aux vis de serrage à 5 voies.

Connexion en mode ponté (BRIDGE)

Le mode BRIDGE combine les canaux L et R et transforme le CP2000 en amplificateur monocanal de 2.000 W. Le signal provient des entrées du canal L. L'exemple de connexion suivant illustre l'utilisation du CP2000 en mode BRIDGE.



Remarques à propos du mode BRIDGE:

- La source d'entrée doit être connectée aux entrées du canal L.
- Vous pouvez régler le volume avec la commande LEVEL du canal L.
- Les entrées et la commande LEVEL du canal R sont désactivées.
- Les enceintes doivent être branchées aux vis de serrage à 5 voies.
- Vous ne pouvez pas utiliser les prises de sortie jack d'1/4".

3 Utilisation du CP2000

Installation

Vous pouvez monter le CP2000 dans un rack standard; l'installation nécessite 2 unités de rack. En plus des orifices de montage en rack pratiqués en face avant, le CP2000 comporte aussi des supports de montage à l'arrière pour une meilleure assise; fixez ces supports à l'arrière du rack. Vous pouvez aussi poser le CP2000 en position horizontale sur le sol ou sur une table adéquate.

Le CP2000 comporte un ventilateur silencieux à vitesse variable réglant la température du système en aspirant l'air de l'avant et en propulsant le flux d'air vers l'arrière. Pour garantir un fonctionnement correct, veillez à ne jamais bloquer ni restreindre le flux d'air à l'avant ni à l'arrière du CP2000 de quelque manière que ce soit. Si vous avez installé le CP2000 dans un rack portable disposant de couvercles avant et arrière, veillez à retirer les deux couvercles avant d'utiliser le CP2000.

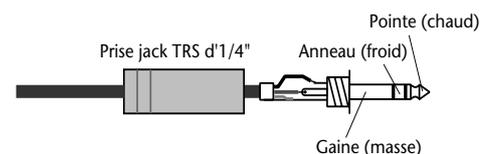
Connexion des entrées

Attention: Mettez tout l'équipement hors tension avant d'effectuer des connexions.

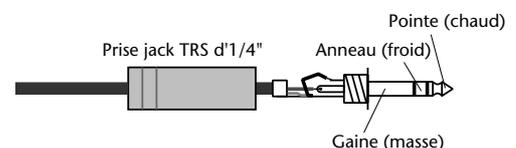
Les entrées de chaque canal du CP2000 comportent une prise jack d'1/4" et une prise de type XLR-3-31. Ces deux prises sont symétrisées de manière électrique mais peuvent aussi être utilisées avec des sources asymétriques. Pour un rendement optimal, utilisez exclusivement des câbles blindés et de qualité pour les connexions aux entrées. Ne connectez jamais plus d'une source audio à un même canal. Les entrées du CP2000 sont prévues pour recevoir des sources de niveau de ligne, comme des consoles de mixage, des lecteurs CD et d'autres appareils audio de qualité professionnelle.

Voici les connexions des prises jack TRS d'1/4" (pointe-anneau-gaine): gaine-masse, pointe-chaud (+) et anneau-froid (-).

Adoptez les connexions suivantes pour les prises jack TRS.

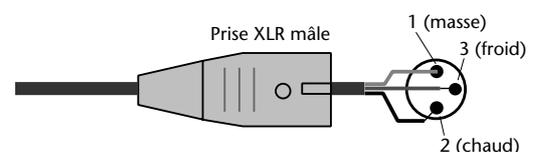


Si vous branchez une source asymétrique à une prise jack INPUT, reliez la broche de l'anneau (froid) à la broche de la gaine (masse) comme illustré.

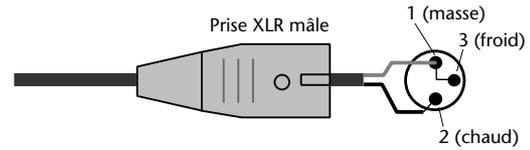


Voici les connexions des prises XLR: broche 1-masse, broche 2-chaud (+) et broche 3-froid (-).

Adoptez les connexions suivantes pour les prises XLR mâles.



Si vous branchez une source asymétrique à une prise XLR INPUT, reliez la broche 3 (froid) à la broche 1 (masse) comme illustré.



Le tableau suivant indique les entrées, commandes LEVEL et témoins de signal et de distorsion (CLIP) actifs dans chaque mode du CP2000.

Canal	Élément	STEREO	PARALLEL	BRIDGE
R	Prises INPUT	O	X	X
	Commande LEVEL	O	O	X
	Témoins de signal & CLIP	O	O	O
L	Prises INPUT	O	O	O
	Commande LEVEL	O	O	O
	Témoins de signal & CLIP	O	O	O

Connexion d'enceintes

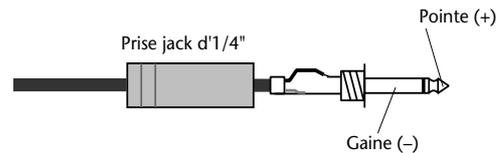
Attention: Mettez tout l'équipement hors tension avant d'effectuer des connexions.

Pour chaque canal de sortie, le CP2000 est doté d'une prise jack d'1/4" et d'une paire de vis de serrage à 5 voies. La prise jack permet de brancher des fiches jack d'1/4", tandis que les vis de serrage proposent plusieurs méthodes de connexion, notamment via des prises bananes simples ou doubles, des prises à griffe ou encore des fils dénudés.

Pour un rendement optimal, utilisez exclusivement des câbles blindés de qualité pour enceintes et adaptés aux spécifications de puissance.

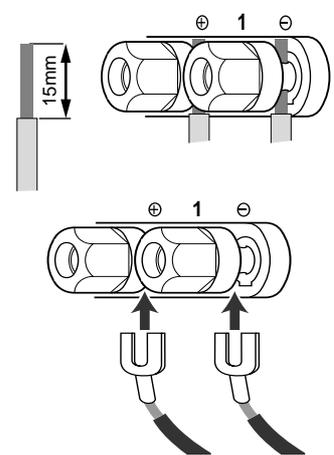
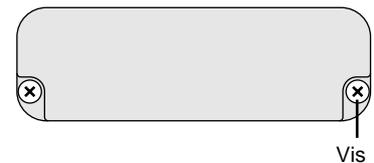
Adoptez les connexions suivantes pour les prises jack.

Quand vous effectuez les connexions avec les vis de serrage, veillez à brancher les câbles d'enceinte en respectant la polarité, sans quoi la qualité du son en sera affectée. Branchez la prise (+) de l'enceinte à la vis de serrage repérée par un (+) et la prise (-) de l'enceinte à la vis de serrage comportant un (-).



Précaution pour la connexion des enceintes

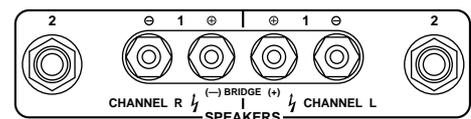
- 1 Mettez l'amplificateur hors tension.
- 2 Avant de brancher une enceinte, vous devez retirer le cache de protection en retirant les deux vis indiquées sur l'illustration ci-contre. Veillez à remettre ce cache en place une fois que les connexions sont faites.
- 3 Pour connecter des câbles d'enceinte dénudés, retirez environ 15 mm de la gaine, dévissez les vis de serrage et insérez les fils dénudés dans les orifices des vis. Revissez ensuite les vis de serrage. Vérifiez que les fils dénudés sont bien torsadés et qu'ils ne posent pas de risque de court-circuit. Pour connecter des câbles d'enceinte dotés de prises à griffe, dévissez les vis de serrage, placez les griffes autour des vis et revissez ensuite les vis de serrage.
- 4 Reposez le couvercle de protection sur les bornes de connexion.



Spécifications européennes seulement

Cette marque ⚡ signale une borne électriquement sous tension et donc dangereuse. Pour raccorder un fil externe à une borne de ce genre, il faudra soit faire faire la connexion par une "personne ayant suivi une formation appropriée sur la manipulation", soit utiliser des fils ou un cordon ayant été fabriqués de telle sorte que la connexion puisse s'effectuer simplement et sans problème.

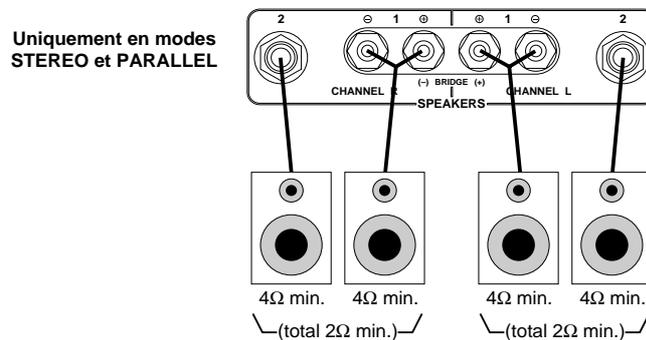
Le tableau suivant indique les sorties disponibles et l'impédance minimum des enceintes pour chaque mode du CP2000. Notez qu'il s'agit là de l'impédance totale des enceintes que vous pouvez brancher à chaque canal. Ainsi, par exemple, une impédance



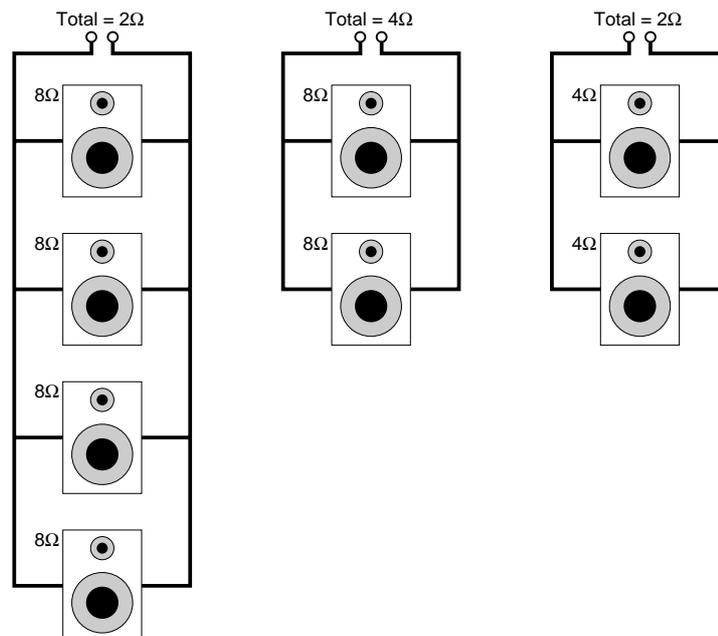
minimum de 2Ω signifie que vous pouvez brancher une seule enceinte de 2Ω, deux enceintes de 4Ω en parallèle ou quatre enceintes de 8Ω en parallèle.

Mode	Prise	STEREO	PARALLEL	BRIDGE
Canal R	Prise jack (2)	2Ω min.		X
	Vis de serrage (1)			4Ω min.
Canal L	Vis de serrage (1)	2Ω min.		X
	Prise jack (2)			X

Les modes STEREO et PARALLEL permettent de brancher des enceintes simultanément à la prise jack d'1/4" et aux vis de serrage d'un canal, tant que l'impédance totale n'est pas inférieure à 4Ω. En mode BRIDGE, vous devez connecter les enceintes aux vis de serrage comportant l'indication "BRIDGE"; ce mode ne permet pas d'utiliser la prise jack d'1/4".



Quand vous branchez des enceintes, vérifiez bien que l'impédance totale n'est pas inférieure à l'impédance minimum spécifiée. En modes STEREO et PARALLEL, l'impédance minimum est de 2Ω et en mode BRIDGE elle est de 4Ω. Quand vous connectez les enceintes en parallèle, l'impédance est réduite, comme le montrent les exemples suivants. Si vous branchez des enceintes à plusieurs haut-parleurs, vérifiez que l'impédance totale ne descend pas en dessous de l'impédance minimum.



Pour en savoir plus sur les connexions d'enceintes, voyez la section "Exemples de connexion" à la page 4.

Connexion d'enceintes S115 et S112

Le CP2000 comporte un circuit d'égalisation spécial qui permet d'optimiser ses performances quand il est utilisé avec les enceintes Yamaha S115 et S112 (tout spécialement les 115IV). Le commutateur YAMAHA



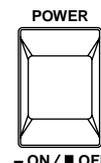
SPEAKER PROCESSING permet d'activer et de couper

ce circuit. Si vous utilisez des enceintes Yamaha, branchez-les comme n'importe quel autre type d'enceinte et placez le commutateur YAMAHA SPEAKER PROCESSING sur ON pour obtenir des performances optimales. Si vous utilisez d'autres enceintes, veillez à placer le commutateur YAMAHA SPEAKER PROCESSING sur OFF.

Mise sous tension

Pour éviter la production de bruits, mettez votre équipement audio sous tension en respectant l'ordre suivant (inversez cet ordre pour la mise hors tension): sources audio, console de mixage, CP2000.

- 1 Appuyez sur le commutateur [POWER] pour mettre le CP2000 sous tension.



Le CP2000 est sous tension et son témoin POWER est allumé.

Le relais de sortie se ferme, connectant les enceintes quelques secondes après la mise sous tension du CP2000.

- 2 Pour mettre le CP2000 hors tension, appuyez à nouveau sur le commutateur [POWER].

Le témoin POWER s'éteint alors.

Dès que vous mettez le CP2000 hors tension, son relais de sortie s'ouvre, déconnectant les enceintes.

Système de protection

Le CP2000 comporte un système de protection basé sur relais et destiné à protéger l'amplificateur et les enceintes branchées en cas de fonctionnement anormal. Quand ce système de protection est activé, les enceintes sont déconnectées du CP2000 et son témoin PROTECTION s'allume.



A la mise sous tension du CP2000, le relais de sortie reste ouvert pendant environ trois secondes durant lesquelles les enceintes sont déconnectées. Le témoin PROTECTION reste allumé pendant ce laps de temps. Une fois que le système de protection a confirmé que les conditions de fonctionnement sont normales, le relais de sortie se ferme, ce qui connecte les enceintes, et le témoin PROTECTION s'éteint. En plus des divers contrôles nécessaires pour le système de protection, cette fonction protège les enceintes contre les bruits provoqués à la mise sous tension du CP2000.

Le relais de sortie se ferme immédiatement et déconnecte ainsi les enceintes à la mise hors tension du CP2000, ce qui permet d'éviter toute production intempestive de bruit. Si, durant l'utilisation normale, le système de protection détecte une surchauffe du dissipateur thermique ou un décalage dû à un courant continu à une sortie d'enceinte, le relais de sortie s'ouvre et déconnecte les enceintes, et le témoin PROTECTION s'allume. Une fois que le dissipateur thermique est refroidi ou que le décalage dû à un courant continu a disparu, le système de protection ferme automatiquement le relais de sortie et connecte à nouveau les enceintes. Le témoin PROTECTION s'éteint et le CP2000 passe en mode de fonctionnement normal.

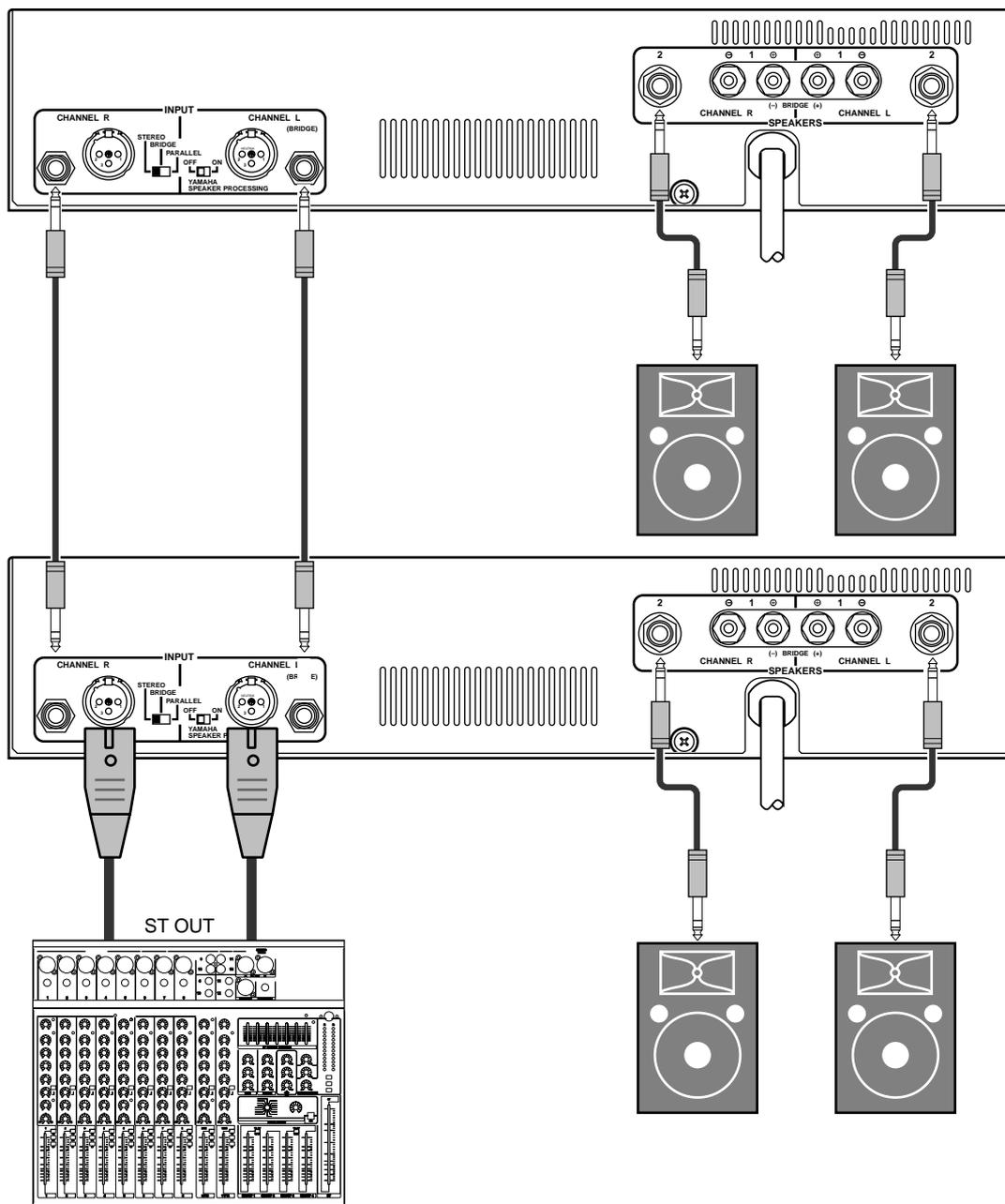
Une surchauffe de dissipateur thermique est généralement causée par une mauvaise ventilation; en cas de surchauffe, veillez donc à trouver l'origine du problème et à le

résoudre (pour en savoir plus, voyez page 13).

Le coupe-circuit thermostatique (à initialisation automatique) intégré au transformateur du CP2000 offre un autre degré de protection. En cas d'anomalie prolongée, telle qu'une charge court-circuitée ou une surcharge, le coupe-circuit thermostatique déconnecte l'alimentation secteur dès que le transformateur dépasse un seuil de température. Le témoin POWER s'éteint alors. Dès que le transformateur est refroidi, le coupe-circuit thermostatique se ferme automatiquement, connectant à nouveau l'alimentation secteur; le témoin POWER s'allume alors et le CP2000 passe en mode de fonctionnement normal.

Connexion en chaîne des entrées

Etant donné que la prise jack et la prise XLR de chaque canal d'entrée sont connectées de façon interne, vous pouvez facilement distribuer des signaux d'entrée à d'autres amplificateurs en connectant les entrées en chaîne comme illustré ci-dessous.



Console de mixage

Dépannage

Le tableau suivant décrit le rôle des témoins CLIP, TEMP et PROTECTION, indique les cas typiques où ces témoins pourraient s'allumer et donne la marche à suivre lorsque ces témoins s'allument.

Problème	Cause possible	Solution	Système de protection
Le témoin POWER ne s'allume pas.	Le cordon secteur est débranché ou l'amplificateur est hors tension.	Vérifiez que le cordon secteur est bien branché et que le commutateur POWER est en position ON.	—
Aucun son	La source n'est pas branchée ou les commandes LEVEL sont en position minimum.	Vérifiez les connexions aux entrées et le réglage des commandes LEVEL.	—
Son anormal pour des sources stéréo	La polarité de connexion des enceintes est incorrecte.	Vérifiez la polarité de connexion des enceintes et corrigez si nécessaire.	—
Le témoin CLIP s'allume.	Le signal d'entrée est trop élevé.	Réduisez le niveau de la source d'entrée ou abaissez la commande LEVEL.	Le circuit de limiteur empêche toute distorsion supplémentaire.
	L'impédance des enceintes est trop basse.	Vérifiez que l'impédance totale des enceintes n'est pas inférieure à 2Ω (STEREO/PARALLEL) ou 4Ω (BRIDGE).	
	Court-circuit dans les prises des enceintes, de l'ampli ou dans les câbles d'enceinte.	Trouvez et éliminez la cause du court-circuit.	
Le témoin TEMP s'allume.	La température du dissipateur thermique dépasse 85°C.	Vérifiez que les orifices de ventilation ne sont pas bloqués et améliorez la ventilation autour de l'amplificateur.	Le circuit d'avertissement de surchauffe du dissipateur thermique s'enclenche.
Le témoin PROTECTION s'allume.	La température du dissipateur thermique dépasse 90°C.	Vérifiez que les orifices de ventilation ne sont pas bloqués et améliorez la ventilation autour de l'amplificateur.	Le circuit de protection s'enclenche, ouvrant le relais de sortie et déconnectant les enceintes. Le relais de sortie se ferme automatiquement quand le dissipateur thermique est refroidi ou quand le problème de courant continu est résolu.
	Un décalage dû à un courant continu de ±2 V ou plus a été détecté aux sorties de l'amplificateur.	Contactez votre revendeur ou un centre de réparations Yamaha.	

Appendice

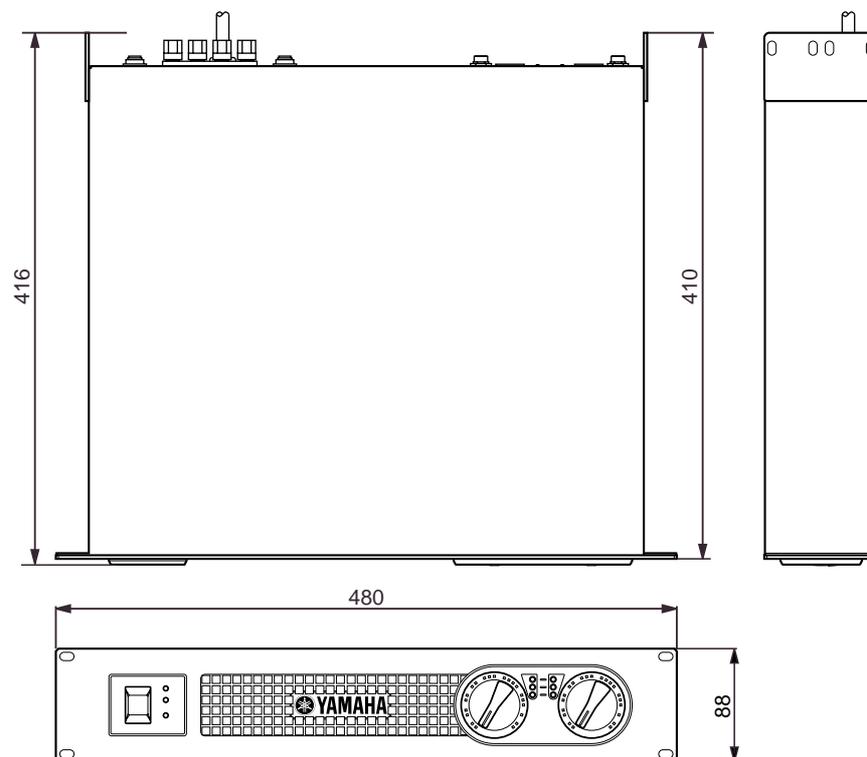
Fiche technique

Puissance de sortie 1 kHz, THD+N=1%	8Ω/STEREO	450 W + 450 W
	4Ω/STEREO	650 W + 650 W
	8Ω/BRIDGE	1300 W
	1 kHz 20 ms, sans distorsion	2Ω/STEREO
	4Ω/BRIDGE	2000 W
Largeur de bande de puissance THD+N=0,2% (à la moitié de la puissance)		10 Hz–40 kHz
Distorsion harmonique totale (THD+N) 20 Hz–20 kHz (à la moitié de la puissance)	4-8Ω/STEREO 8Ω/BRIDGE	0,1%
Coefficient de distorsion différentielle 60 Hz:7 kHz, 4:1, à la moitié de la puissance	4-8Ω/STEREO 8Ω/BRIDGE	0,1%
Réponse en fréquence	8Ω, Po=1W	0 dB, +0,5 dB, -1 dB f=20 Hz—50 kHz
Séparation des canaux A la moitié de la puissance, RL=8Ω LEVEL=max., entrée court-circuitée à 600Ω		≥70 dB, 1 kHz
Bruit résiduel LEVEL=min., 12,7 kHz LPF, réseau IHF-A		≤ -70 dB
Rapport Signal/bruit 12,7 kHz LPF		104 dB
Facteur d'atténuation RL=8Ω, 1 kHz		≥200
Sensibilité LEVEL=max., puissance évaluée à 8Ω		+4 dB
Amplification en tension LEVEL=max.		33,8 dB
Impédance d'entrée		30 kΩ (symétrique), 15 kΩ (asymétrique)
Commandes	Face avant	Commutateur POWER (on/off à pression) Atténuateur LEVEL (31 positions) x2
	Face arrière	Commutateur de mode (STEREO/BRIDGE/PARALLEL) Commutateur YAMAHA SPEAKER PROCESSING (ON/OFF)
Prises	Entrée	Type XLR-3-31 (symétrique) L+R Jack d'1/4" (symétrique) L+R
	Sortie	Jack d'1/4" L+R Vis de serrage à 5 voies x1
Témoins	POWER	x1 (vert)
	PROTECTION	x1 (rouge)
	TEMP	x1 (rouge) temp. du dissipateur thermique ≥85°C
	CLIP	x2 (rouge)

Témoins	SIGNAL	x2 (vert) tension de sortie ≥ 2 V x2 (jaune) tension de sortie ≥ 20 V
Circuit de protection		Sourdine on/off pour commutateur POWER Détection de courant continu TEMP (temp. du dissipateur thermique $\geq 90^{\circ}\text{C}$) Limiteur du circuit de protection: $RL \leq 1\Omega$
Circuit du ventilateur		Arrêt–vitesse lente (50°C)–variable–vitesse élevée (70°C)
Circuit de limiteur		Comp: THD $\geq 0.5\%$
Alimentation électrique		E.-U. & Canada 120 V CA, 60 Hz Europe 230 V CA, 50 Hz Australie 240 V CA, 50 Hz
Consommation en veille		30 W
Consommation à 1/8 (4Ω)		400 W
Consommation maximum (4Ω)		2000 W
Dimensions (L \times H \times P)		480 \times 88 \times 416 mm (18,9 \times 3,46 \times 16,4 pouces)
Poids		14 kg (30,9 lb)
Longueur du cordon secteur		2,3 m

0 dB=0,775 V rms, moitié de la puissance=1/2 du niveau de puissance de sortie

Dimensions



Les caractéristiques et l'aspect extérieur sont susceptibles d'être modifiés sans avis préalable.

Pour le modèle européen

Informations pour l'acheteur/usager spécifiées dans EN55103-1 et EN55103-2.

Courant de démarrage: 65A

Environnement adapté: E1, E2, E3 et E4

Schéma

