



POWER AMPLIFIER

T5n/T4n/T3n

Owner's Manual
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi
Manual de instrucciones
使用说明书
取扱説明書



English

Deutsch

Français

Español

中文

日本語

EN
DE
FR
ES
ZH
JA

FCC INFORMATION (U.S.A.)

1. IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!

This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.

2. IMPORTANT:

When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product MUST be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.

3. NOTE:

This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic

devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

Relocate either this product or the device that is being affected by the interference.

Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s.

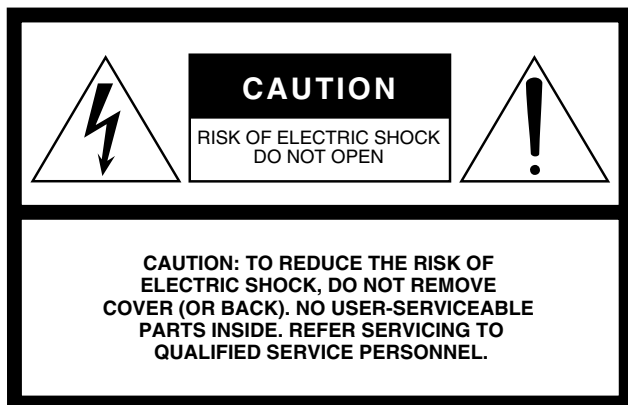
In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to co-axial type cable.

If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA90620

The above statements apply ONLY to those products distributed by Yamaha Corporation of America or its subsidiaries.

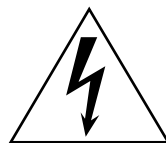
* This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA.

(class B)



The above warning is located on the top of the unit.

Explanation of Graphical Symbols



The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- 1 Read these instructions.
- 2 Keep these instructions.
- 3 Heed all warnings.
- 4 Follow all instructions.
- 5 Do not use this apparatus near water.
- 6 Clean only with dry cloth.
- 7 Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
- 8 Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
- 9 Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- 10 Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the

- point where they exit from the apparatus.
- 11 Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
- 12 Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
- 13 Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
- 14 Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.



WARNING

TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPARATUS TO RAIN OR MOISTURE.

(98-6500)

PRECAUTIONS D'USAGE

PRIERE DE LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE PROCEDER A TOUTE MANIPULATION

* Rangez soigneusement ce manuel pour pouvoir le consulter ultérieurement.



AVERTISSEMENT

Veillez à toujours observer les précautions élémentaires énumérées ci-après pour éviter de graves blessures, voire la mort, causées par l'électrocution, les courts-circuits, dégâts, incendie et autres accidents. La liste des précautions données ci-dessous n'est pas exhaustive :

Alimentation/cordon d'alimentation

- Utilisez seulement la tension requise pour l'appareil. Celle-ci est imprimée sur la plaque du constructeur de l'appareil.
- Ne laissez pas le cordon d'alimentation à proximité de sources de chaleur, telles que radiateurs ou appareils chauffants. Evitez de tordre et plier excessivement le cordon ou de l'endommager de façon générale, de même que de placer dessus des objets lourds ou de le laisser traîner là où l'on marchera dessus ou se prendra les pieds dedans ; ne déposez pas dessus d'autres câbles enroulés.
- Prenez soin d'effectuer le branchement à une prise appropriée avec une mise à la terre protectrice. Toute installation non correctement mise à la terre présente un risque de décharge électrique.

Ne pas ouvrir

- N'ouvrez pas l'appareil et ne tentez pas d'en démonter les éléments internes ou de les modifier de quelque façon que ce soit. Aucun des éléments internes de l'appareil ne prévoit d'intervention de l'utilisateur. Si l'appareil donne des signes de mauvais fonctionnement, mettez-le immédiatement hors tension et donnez-le à réviser au technicien Yamaha.



ATTENTION

Veillez à toujours observer les précautions élémentaires ci-dessous pour vous éviter à vous-même ou à votre entourage des blessures corporelles ou pour empêcher toute détérioration de l'appareil ou du matériel avoisinant. La liste de ces précautions n'est pas exhaustive :

Alimentation/cordon d'alimentation

- Débranchez l'adaptateur secteur lorsque vous n'utilisez plus l'instrument ou en cas d'orage.
- Veillez à toujours saisir la fiche elle-même, et non le câble, pour la retirer de l'appareil ou de la prise d'alimentation. Le fait de tirer sur le câble risque de l'endommager.

Emplacement

- Débranchez tous les câbles connectés avant de déplacer l'appareil.
- Lors de la configuration de l'appareil, assurez-vous que la prise secteur que vous utilisez est facilement accessible. En cas de problème ou de dysfonctionnement, coupez directement l'alimentation et retirez la fiche de la prise. Le courant circule toujours dans l'appareil, au niveau minimum, même lorsque l'interrupteur d'alimentation est hors tension. Si vous n'utilisez pas l'appareil pour une période prolongée, assurez-vous de débrancher le cordon d'alimentation de la prise secteur.
- Si l'appareil doit être monté sur un rack conforme à la norme EIA, laissez l'arrière du rack ouvert et veillez à laisser au moins 10 cm d'espace libre avec les murs et autres surfaces, afin de permettre une bonne circulation d'air. Dans ces conditions, il est possible d'empiler plusieurs appareils l'un sur l'autre, si nécessaire. En outre, si l'appareil doit être monté avec des appareils qui ont tendance à générer de la chaleur, tels que des amplificateurs fabriqués par d'autres constructeurs, prenez soin de laisser un espace suffisant entre le présent appareil et les appareils générateurs de chaleur, ou installez des panneaux de ventilation ou des ventilateurs pour éviter des températures élevées à l'intérieur de l'appareil.

Avertissement en cas de présence d'eau

- Evitez de laisser l'appareil sous la pluie, de l'utiliser près de l'eau, dans l'humidité ou lorsqu'il est mouillé. N'y déposez pas des récipients contenant des liquides qui risquent de s'épancher dans ses ouvertures.
- Ne touchez jamais une prise électrique avec les mains mouillées.

En cas d'anomalie

- Si le cordon d'alimentation s'effiloche ou est endommagé ou si vous constatez une brusque perte de son en cours d'interprétation ou encore si vous décèlez une odeur insolite, voire de la fumée, coupez immédiatement l'interrupteur principal, retirez la fiche de la prise et donnez l'appareil à réviser par un technicien Yamaha.
- Si l'appareil tombe ou est endommagé, coupez immédiatement l'interrupteur d'alimentation, retirez la fiche électrique de la prise et faites inspecter l'appareil par un technicien Yamaha.

Une mauvaise aération peut entraîner une surchauffe et endommager le/les appareil(s), voire provoquer un incendie.

- N'utilisez pas l'appareil dans un endroit confiné et mal aéré. Si l'appareil doit être utilisé dans un espace restreint autre qu'un rack conforme à la norme EIA, veillez à laisser suffisamment d'espace entre l'appareil et les murs et autres appareils avoisinants : au moins 10 cm sur les côtés, 30 cm derrière et 40 cm au-dessus. Une mauvaise aération peut entraîner une surchauffe et endommager le/les appareil(s), voire provoquer un incendie.
- N'abandonnez pas l'appareil dans un milieu trop poussiéreux ou un local soumis à des vibrations. Evitez également les froids et chaleurs extrêmes (exposition directe au soleil, près d'un chauffage ou dans une voiture exposée en plein soleil) qui risquent de déformer le panneau ou d'endommager les éléments internes.
- N'installez pas l'appareil dans une position instable où il risquerait de se renverser.
- N'obstruez pas les trous d'aération. Cet appareil dispose de trous d'aération sur les faces avant/arrière pour empêcher la température interne de monter trop haut. Evitez tout particulièrement de mettre l'appareil sur le côté ou à l'envers. Une mauvaise aération peut entraîner une surchauffe et endommager le/les appareil(s), voire provoquer un incendie.
- N'utilisez pas l'appareil à proximité d'une TV, d'une radio, d'un équipement stéréo, d'un téléphone portable ou d'autres appareils électriques. Cela pourrait provoquer des bruits parasites, tant au niveau de l'appareil que de la TV ou de la radio se trouvant à côté.
- Ne placez pas l'appareil dans un endroit où il pourrait entrer en contact avec des gaz corrosifs ou une atmosphère saline au risque de provoquer des dysfonctionnements.

Connexions

- Avant de raccorder cet appareil à d'autres, mettez ces derniers hors tension. Et avant de mettre sous/hors tension tous les appareils, veillez à toujours ramener le volume au minimum.
- Utilisez uniquement des câbles de haut-parleurs pour connecter les haut-parleurs aux prises correspondantes. L'utilisation d'autres types de câbles peut provoquer un incendie.

Entretien

- Vérifiez le filtre à air du ventilateur et nettoyez-le périodiquement (voir page 33). La présence de poussières et de saletés peut diminuer considérablement l'efficacité du ventilateur et provoquer un dysfonctionnement ou un incendie.
- Retirez la fiche d'alimentation de la prise secteur lors du nettoyage de l'appareil.

Précautions d'utilisation

- Lors de la mise sous tension de votre système audio, allumez toujours l'appareil EN DERNIER pour éviter d'endommager les haut-parleurs. Lors de la mise hors tension, l'appareil doit être éteint EN PREMIER pour la même raison.
- Veillez à ne pas glisser les doigts ou les mains dans les fentes ou une ouverture de l'appareil (trous d'aération).
- Évitez d'insérer ou de faire tomber des objets étrangers (papier, plastique, métal, etc.) dans les fentes ou les ouvertures de l'appareil (trous d'aération). Si c'est le cas, mettez immédiatement l'appareil hors tension et débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur. Faites ensuite contrôler l'appareil par une personne qualifiée du service Yamaha.
- N'utilisez pas l'appareil trop longtemps à des volumes trop élevés, ce qui risque d'endommager durablement l'ouïe. Si vous constatez une baisse de l'acuité auditive ou des sifflements d'oreille, consultez un médecin sans tarder.
- Ne vous appuyez pas sur l'appareil et n'y déposez pas des objets lourds. Ne manipulez pas trop brutalement les boutons, commutateurs et connecteurs.
- Utilisez uniquement cet appareil pour commander les haut-parleurs.

Les connecteurs de type XLR sont câblés comme suit (norme CEI60268) : broche 1 : à la terre, broche 2 : à chaud (+) et broche 3 : à froid (-).

Utilisez uniquement les fiches Neutrik NL4 pour brancher des connecteurs Speakon.

Yamaha n'est pas responsable des détériorations causées par une utilisation impropre de l'appareil ou par des modifications apportées par l'utilisateur, pas plus qu'il ne peut couvrir les données perdues ou détruites.

Veillez à toujours laisser l'appareil hors tension lorsqu'il est inutilisé.

The performance of components with moving contacts, such as switches, volume controls, and connectors, deteriorates over time. Consult qualified Yamaha service personnel about replacing defective components.

Les performances des composants possédant des contacts mobiles, tels que des sélecteurs, des commandes de volume et des connecteurs, diminuent avec le temps. Consultez un technicien Yamaha qualifié s'il faut remplacer des composants défectueux.

Les noms de société et de produit de ce mode d'emploi sont les marques commerciales ou marques déposées de leurs sociétés respectives.

IMPORTANT NOTICE FOR THE UNITED KINGDOM


Connecting the Plug and Cord

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

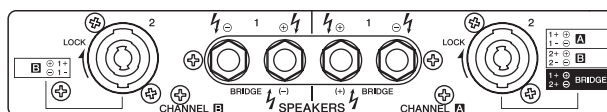
As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

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 colored GREEN or 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. (3 wires)



Cette ⚡ marque signale la présence d'une borne dangereuse car électriquement sous tension.

Pour connecter un câble externe à cette borne, vous devez faire appel à une personne suffisamment qualifiée pour ce type de manipulation ou utiliser des fils ou un cordon dont la conception permet une connexion aisée et sans problème.

Introduction

Merci d'avoir acheté l'amplificateur de puissance YAMAHA séries T5n, T4n ou T3n.

La conception des amplificateurs de cette série a bénéficié de l'expérience Yamaha, accumulée au cours du développement d'équipements de sonorisation, ainsi que de sa tradition d'attention particulière portée à chaque détail de la conception de circuits. Ces amplificateurs sont caractérisés par une grande puissance (grâce à la technologie EEEngine, Energy Efficient Engine) et une qualité exceptionnelle, associées à une fiabilité et une stabilité à toute épreuve, garantissant ainsi des performances audio optimales.

Fonctionnalités :

- Trois modes disponibles permettent de prendre en charge de nombreuses applications : le mode STEREO, qui peut être dirigé par deux sources indépendantes, le mode PARALLEL, grâce auquel une source mono dirige deux canaux et le mode BRIDGE, qui permet à deux amplificateurs internes de fonctionner comme un amplificateur mono unique de grande puissance.
- Entrées de connecteurs XLR et Euroblock symétriques et des sorties de connecteur Speakon à vis de serrage pentagonales.
- Témoin SIGNAL, CLIP et MUTE, et commande de volume réglable en dB sophistiquée disponibles pour chaque canal.
- Témoin PROTECTION représentant l'état de divers systèmes de protection (détection de mise sous/hors tension, protection de sortie, détection du courant continu), témoin TEMP indiquant une surchauffe au niveau du dissipateur de chaleur et témoin POWER/STANDBY précisant l'état de l'alimentation.
- Ventilateurs silencieux à vitesse variable garantissant une fiabilité optimale.
- Le T5n permet une connexion en parallèle de plusieurs haut-parleurs à haute impédance qui prennent en charge une sortie LINE de 100 V.
- Le T3n permet une connexion en parallèle de plusieurs haut-parleurs à haute impédance qui prennent en charge une sortie LINE de 70 V.
- Un périphérique de contrôle amplificateur externe en option, tel que l'ACD1 ou l'ACU-16C, permet de contrôler l'amplificateur en réseau. Pour obtenir les dernières informations sur les unités de contrôle de l'amplificateur, visitez notre site Web :

<http://www.yamahaproaudio.com/>

Ce Mode d'emploi s'applique aux trois modèles : amplificateurs de puissance T5n, T4n et T3n.

Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi avant de commencer à utiliser votre amplificateur de puissance, afin de pouvoir exploiter tous ses avantages et fonctionnalités. Vous vous assurerez ainsi de nombreuses années d'utilisation sans problème.

Accessoires

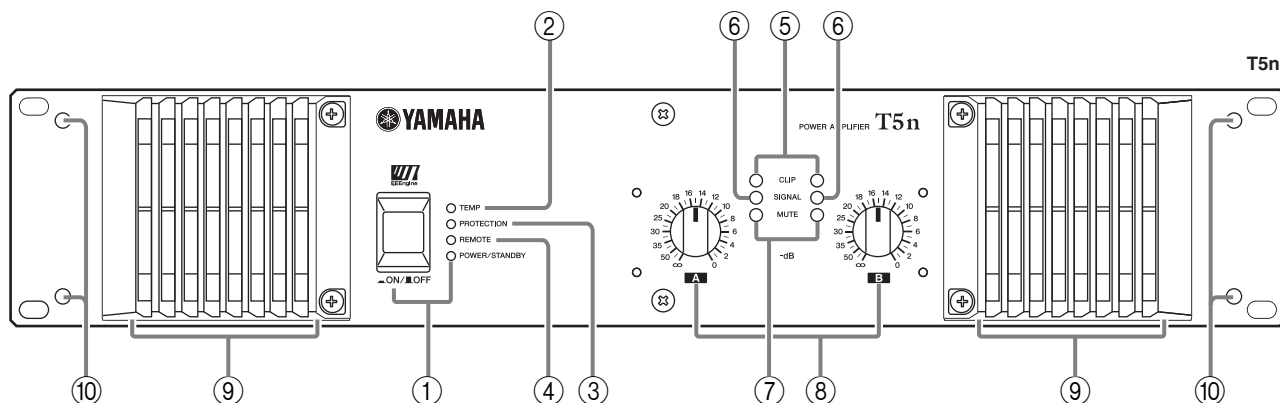
- Mode d'emploi
- Deux poignées
- Quatre vis à tête plate
- Deux connecteurs Euroblock

Index

Commandes et fonctions	28
Panneau avant	28
Panneau arrière	29
Connexion des enceintes.....	30
Mode STEREO	30
Mode PARALLEL	30
Mode BRIDGE	31
Câblage	32
Utilisation d'un connecteur Euroblock	32
Connexion des enceintes	32
Nettoyage des éléments filtrants.....	33
En cas de problème	33
Caractéristiques techniques.....	34
Schéma	71
Dimensions	72
Graphiques de performances	73
Appel de courant	73

Commandes et fonctions

■ Panneau avant



① Commutateur et témoin POWER

Appuyez successivement sur ce commutateur pour mettre l'amplificateur sous/hors tension. Lorsque l'appareil est mis sous tension, le témoin POWER s'allume en vert. Si l'amplificateur est connecté à un périphérique de contrôle ACD1 ou ACU16-C et s'il a été programmé pour se mettre en mode STANDBY, ce témoin s'allume en orange.

② Témoin TEMP

Ce témoin s'allume en rouge lorsque la température du dissipateur de chaleur excède 85 °C (185 °F).

③ Témoin PROTECTION

Lorsque le système de protection est actif, le témoin s'allume en rouge. Aucun son n'est émis des haut-parleurs étant donné qu'ils sont automatiquement déconnectés des sorties de l'amplificateur.

Le système de protection est activé dans les situations suivantes :

• Lorsque l'amplificateur est sous tension

Le système de protection est activé pendant environ 10 secondes lors de la mise sous tension de l'amplificateur. Les 10 secondes écoulées, le système est automatiquement désactivé et l'amplificateur est prêt à fonctionner normalement.

• En cas de surchauffe de l'amplificateur

Le système de protection est activé si la température du dissipateur thermique dépasse 85 °C (185 °F). Aucun son ne sort de l'amplificateur si la température du dissipateur thermique dépasse 90 °C (194 °F). Une fois refroidi, l'amplificateur fonctionne normalement.

④ Témoin REMOTE

Ce témoin s'allume en vert si l'amplificateur est contrôlé par un périphérique de contrôle, tel que l'ACD1 ou l'ACU16-C.

⑤ Témoin CLIP

Ce témoin s'allume en rouge lorsque la distorsion du signal de sortie du canal correspondant dépasse 1 %. Il indique ainsi l'activation de « l'écrêtage » en raison d'un niveau de signal trop élevé.

⑥ Témoin SIGNAL

Il s'allume en vert lorsque le niveau de sortie du canal correspondant excède 1 Vrms (équivalent à 0,2 W pour une charge de 8 ohms, 0,4 W pour une charge de 4 ohms ou 0,8 W pour une charge 2 ohms).

⑦ Témoin MUTE

Ce témoin s'allume en rouge si l'amplificateur est coupé par un périphérique de contrôle, tel que l'ACD1 ou

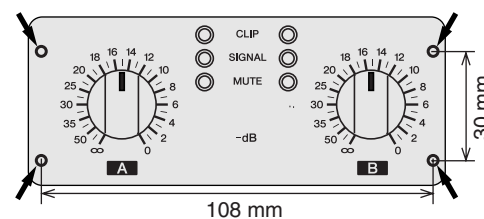
l'ACU16-C. Ce témoin s'allume également en rouge lorsque le témoin PROTECTION est sur ON.

⑧ Commandes de volume

Chaque commande de volume correspond à un canal et peut être réglée sur l'une des 31 positions disponibles entre -∞ dB et 0 dB.

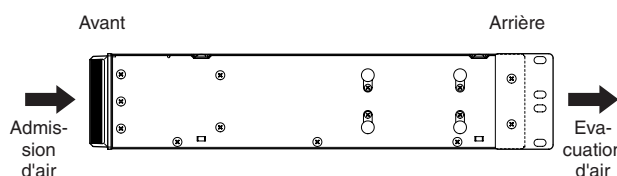
Note : Trous de vis pour couvercle de sécurité

Ces quatre trous de vis servent à fixer le couvercle de sécurité pour protéger le réglage du volume. Etant donné qu'aucun couvercle de sécurité et aucune vis ne sont inclus dans l'amplificateur, préparez un couvercle de sécurité de la même taille qu'indiqué ci-dessous et quatre vis M3.



⑨ Prises d'aération

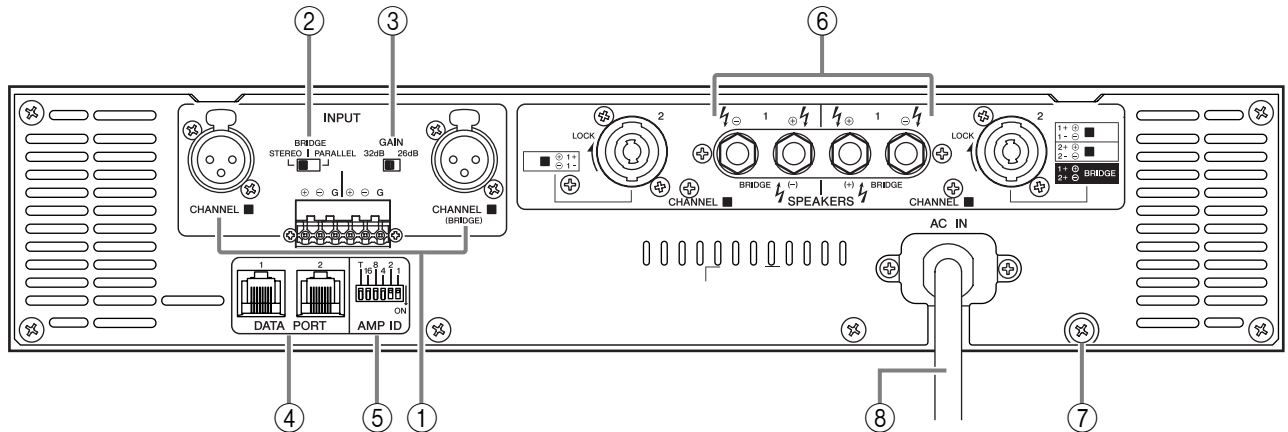
L'amplificateur dispose d'un système de refroidissement forcé par circulation d'air. Le ventilateur à vitesse variable prend l'air à l'avant et le rejette à l'arrière. La vitesse du ventilateur varie en fonction de la température du dissipateur thermique : Il fonctionne à vitesse réduite en-dessous de 40 °C (104 °F), sa vitesse augmente avec la température, pour atteindre la vitesse maximale lorsque la température dépasse 60 °C (140 °F). Faites attention à ne pas obstruer les prises d'aération et les orifices d'échappement. En outre, veillez à nettoyer régulièrement les éléments de filtre. Si les prises d'aération sont obstruées par de la poussière ou des débris, l'amplificateur risque de surchauffer, ce qui peut conduire à un arrêt de l'appareil.



⑩ Trous de vis pour poignées

Ces quatre trous de vis sont destinés aux poignées fournies. Fixez-les à l'amplificateur à l'aide des vis à tête plate fournies.

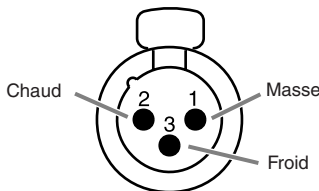
■ Panneau arrière



① Connecteurs d'entrée

• Connecteurs d'entrée de type XLR3-31

Les broches sont câblées comme illustré ci-dessous (IEC 60268).



• Connecteurs d'entrée Euroblock

Il s'agit de connecteurs d'entrée symétriques. Les connecteurs Euroblock fournis permettent d'effectuer des connexions à cet endroit.

Note : En modes PARALLEL et BRIDGE, seul le connecteur du canal A est actif. Veillez à ne pas alimenter un signal audio sur une borne d'entrée inactive (canal B).

② Commutateur MODE

• Mode STEREO

En mode STEREO, les canaux A et B sont totalement indépendants.

• Mode PARALLEL

En mode PARALLEL, le signal d'entrée du canal A est envoyé à l'amplificateur de puissance du canal A et à l'amplificateur du canal B.

Dans ce mode, le connecteur d'entrée du canal B ne fonctionne pas.

• Mode BRIDGE

En mode BRIDGE, les canaux A et B fonctionnent simultanément, comme un amplificateur mono unique.

③ Commutateur GAIN

Ce commutateur est utilisé lors du changement simultané de l'amplification des canaux A et B.

32 dB : réglage de 32 dB

26 dB : réglage de 26 dB

Si le contrôle est effectué par un périphérique de contrôle amplificateur tel que l'ACD1 ou l'ACU16-C, réglez le commutateur GAIN sur [26 dB] pour éviter l'écrouissage si vous envisagez d'émettre des signaux avec un niveau d'entrée maximum de +24 dBu. Si l'amplificateur de puissance est connecté à l'ACD1 ou l'ACU16-C, la commande de volume électronique à l'intérieur de l'amplificateur devient

opérationnelle et le niveau d'entrée maximum passe à +18 dBu si le commutateur GAIN a été réglé sur [32 dB].

④ Prises jack DATA PORT

Un périphérique de contrôle amplificateur, tel que l'ACD1 ou l'ACU16-C, peut être connecté à la prise jack DATA PORT pour contrôler l'amplificateur depuis le périphérique externe.

⑤ Commutateur AMP ID

Si un périphérique de contrôle amplificateur, tel que l'ACD1 ou l'ACU16-C, est connecté à la prise jack DATA PORT ④, le commutateur AMP ID permet de définir le numéro d'identification de l'amplificateur.

⑥ Prises jack SPEAKERS

• Fiches sortie 5 positions

• Fiches sortie de type Speakon

Des fiches de câble de type Speakon (Neutrik NL4) peuvent être connectées à cet endroit.

⑦ Vis de mise à la terre

Si vous entendez des bruits ou des bourdonnements indésirables pendant le fonctionnement, mettez l'amplificateur à la terre en vous servant de cette borne ou en le reliant au châssis de la console de mixage ou du préampli, etc.

⑧ Connecteur AC IN

Amplificateurs achetés aux Etats-Unis et au Canada.

Cet amplificateur utilise une prise NEMA L5-30. Raccordez les connecteurs quart-de-tour 30 A en orientant la broche de verrouillage en forme de L sur l'entrée du connecteur correspondant, puis insérez complètement les trois broches. Tournez la fiche d'environ 1/8 de tour dans le sens des aiguilles d'une montre pour verrouiller le connecteur et la fiche.

⚠ ATTENTION

L'amplificateur nécessite une puissance secteur très élevée. Les connexions doivent être correctement calibrées pour un fonctionnement fiable.

⚠ ATTENTION

Si cet appareil doit être installé dans un rack et transporté fréquemment, veillez à soutenir l'arrière de l'appareil avec un matériel de fixation qui correspond à la taille du rack utilisé.

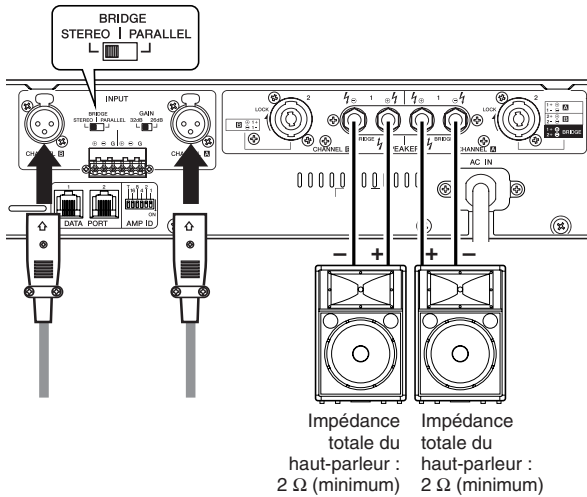
Connexion des enceintes

La connexion des enceintes à l'amplificateur s'effectue comme suit : Veuillez noter que l'impédance réelle des enceintes varie en fonction de la méthode de connexion et du nombre d'enceintes. Veuillez à ce que l'impédance des enceintes ne soit pas inférieure à la valeur minimale correspondante indiquée ci-dessous.

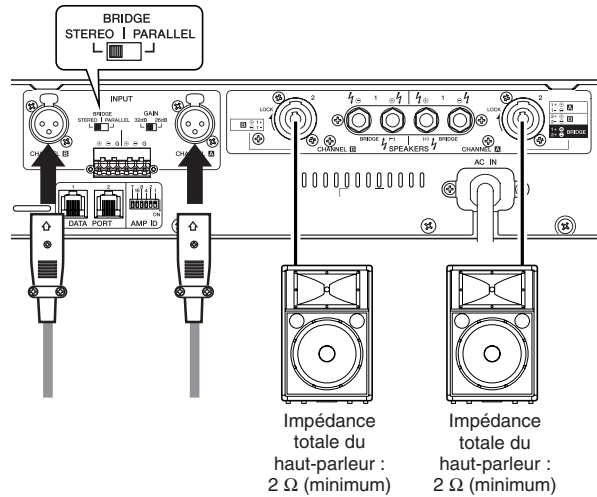
■ Mode STEREO

Réglez le commutateur MODE du panneau arrière sur « STEREO » pour utiliser l'appareil comme amplificateur stéréo. Les commandes du volume sur le panneau avant (A et B) permettent de contrôler le volume de chaque canal indépendamment.

● Vis de serrage pentagonale



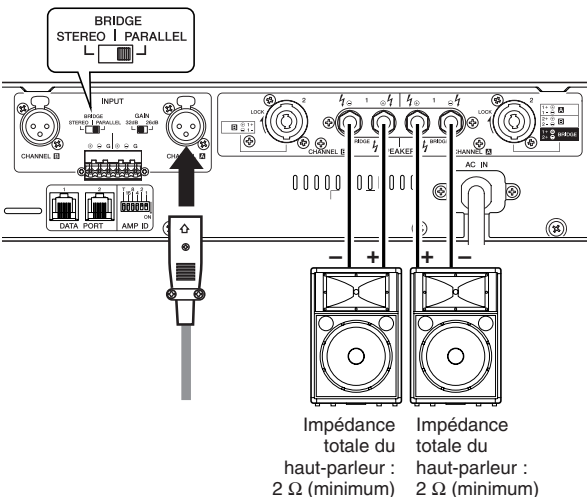
● Connecteur Speakon



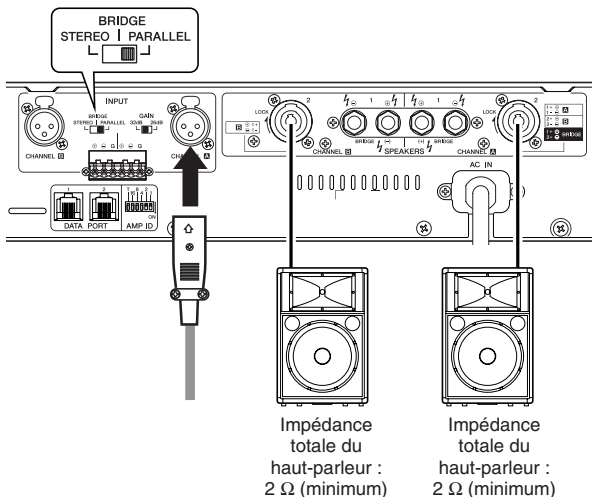
■ Mode PARALLELE

Réglez le commutateur MODE du panneau arrière sur « PARALLELE » pour utiliser l'appareil comme amplificateur mono deux canaux. Les commandes du volume sur le panneau avant (A et B) permettent de contrôler le volume de chaque canal indépendamment.

● Vis de serrage pentagonale



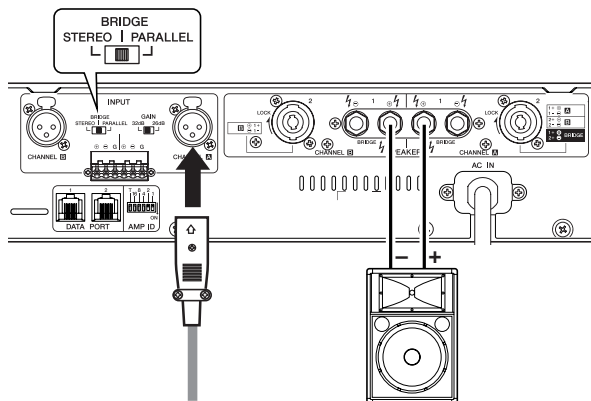
● Connecteur Speakon



■ Mode BRIDGE (utilise un amplificateur mono de grande puissance)

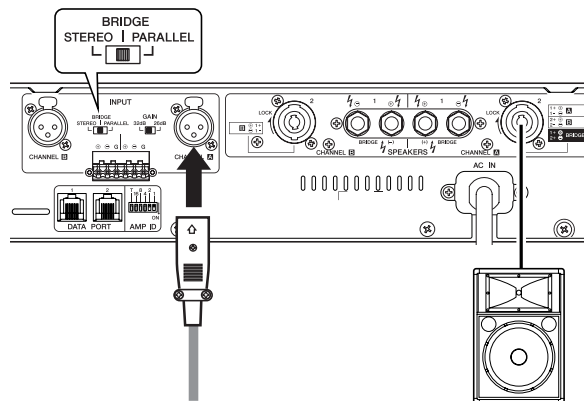
Réglez le commutateur MODE du panneau arrière sur « BRIDGE » pour utiliser l'appareil comme amplificateur mono de grande puissance. La commande de volume A sur le panneau avant permet de contrôler le volume.

● Vis de serrage pentagonale



Impédance totale du haut-parleur : 4 Ω (minimum)

● Connecteur Speakon



Impédance totale du haut-parleur : 4 Ω (minimum)

Câblage

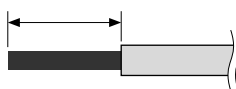
- Mettez l'appareil hors tension avant de connecter les périphériques externes à l'amplificateur.

■ Utilisation d'un connecteur Euroblock

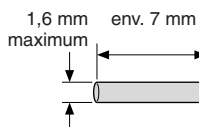
● Préparation du câble

- Pour relier le câble à un connecteur Euroblock, dénudez le fil comme illustré et utilisez du fil toronné pour effectuer les raccordements. Avec une connexion Euroblock, le fil toronné peut se casser en raison de la fatigue du métal due au poids du câble ou aux vibrations. Lors du montage en rack de votre équipement, utilisez une barre de treillis le cas échéant pour regrouper et fixer les câbles.

env. 7 mm



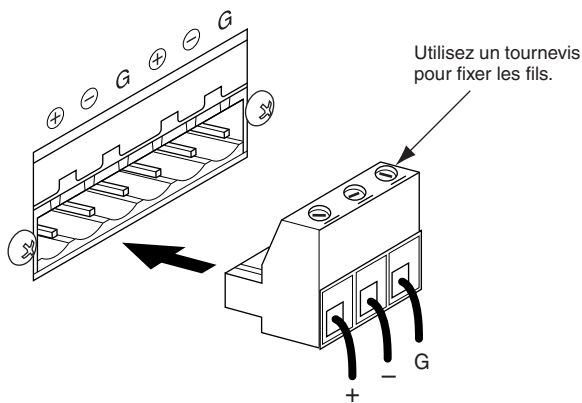
- Si les câbles sont fréquemment connectés et déconnectés, comme c'est le cas pour une installation portable, nous vous recommandons d'utiliser des ferrules avec une gaine isolante. Utilisez une ferrule dont la partie conductrice a un diamètre externe de 1,6 mm maximum et une longueur d'environ 7 mm (par ex., le modèle AI 0,5-6 WH de Phoenix Contact).



ATTENTION

Si vous utilisez du fil toronné, n'étamez pas (recouvrir de brasure) l'extrémité exposée.

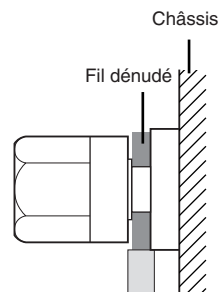
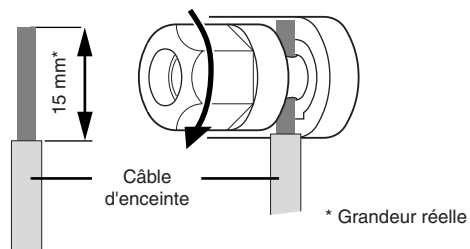
1. Si les ports d'introduction des fils sont fermés, tournez les vis sur la partie supérieure du connecteur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour les ouvrir.
2. Insérez les fils dans les ports appropriés en respectant l'indication du pôle sur la borne d'entrée, puis tournez les vis sur la partie supérieure du connecteur dans le sens des aiguilles d'une montre pour fixer les fils.
3. Fixez le connecteur Euroblock à la borne d'entrée de l'amplificateur.



■ Connexion des enceintes

● Vis de serrage pentagonale

1. Dévissez le couvercle de protection et retirez-le des bornes des enceintes.
2. Retirez environ 15 mm de l'isolant des câbles de chaque enceinte et faites glisser le fil dénudé dans les trous appropriés des bornes pour enceintes. Resserrez ensuite les bornes jusqu'à ce que les fils soient solidement attachés.
Voir page 30 au sujet de la polarité des enceintes.
Vérifiez que les extrémités dénudées des fils ne dépassent pas des bornes et ne touchent pas le châssis. L'illustration à droite indique la manière correcte de fixer le fil.
3. Reposez le couvercle de protection sur les bornes des enceintes.



● Connecteur Speakon

Insérez les fiches Neutrik NL4 dans les connecteurs Speakon à l'arrière de l'amplificateur puis tournez-les dans le sens des aiguilles d'une montre pour les bloquer.

CANAL **A**

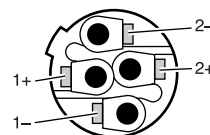
STEREO ou PARALLEL

Neutrik	Amplificateur
1+	A+
1-	A-
2+	B+
2-	B-

BRIDGE

Neutrik	Amplificateur
1+	+
1-	
2+	-
2-	

Fiches Neutrik NL4



CANAL **B**

Neutrik	Amplificateur
1+	B+
1-	B-

Nettoyage des éléments filtrants

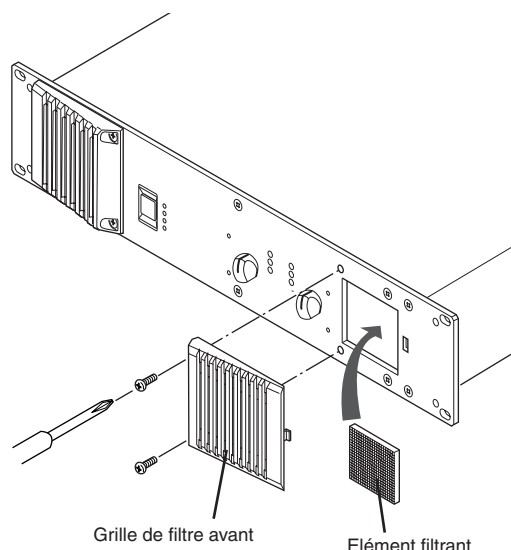
Pour assurer une admission d'air de refroidissement adéquate, les éléments filtrants doivent être nettoyés lorsqu'ils sont colmatés. Respectez la description ci-dessous pour les nettoyer.

1. Vérifiez que l'amplificateur est hors tension.
2. Déconnecter la fiche d'alimentation de l'appareil de la prise secteur.
3. Retirez les deux vis qui fixent les grilles des filtres avant sur l'amplificateur.
4. Retirez les éléments filtrants et nettoyez-les dans de l'eau claire. S'ils sont très sales, vous pouvez utiliser un détergent doux.
5. Séchez-les complètement.

ATTENTION

Ne remplacez jamais les éléments filtrants lorsqu'ils sont mouillés.

6. Remplacez les éléments filtrant sur les prises d'aération, placez les grilles de filtre avant sur l'amplificateur et fixez-les à l'aide des vis. (La référence de remplacement des éléments filtrants est WH66270.)



En cas de problème

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.

Témoin(s)	Cause éventuelle	Solution	Circuit de protection
Témoin CLIP allumé	Court-circuit au niveau d'une borne des enceintes, d'une borne de l'ampli ou dans le câblage.	Repérez et éliminez le court-circuit.	Le circuit de limiteur PC est activé pour protéger les transistors de puissance.
	La charge de l'ampli est excessive	Utilisez des haut-parleurs d'une impédance minimum de 2 ohms (mode STEREO/PARALLEL) ou de 4 ohms (mode BRIDGE).	
Témoin TEMP allumé	La température du dissipateur thermique dépasse 85 °C.	Vérifiez les orifices de ventilation et nettoyez les éléments de filtre pour améliorer la circulation d'air autour de l'amplificateur.	Témoin TEMP allumé pour signaler une alarme de surchauffe.
Témoin PROTECTION allumé	La température du dissipateur thermique dépasse 85 °C.	Contrôlez la ventilation et augmentez le flux d'air autour de l'amplificateur. Nettoyez aussi les éléments de filtre afin d'assurer une ventilation d'air correcte.	Le circuit de protection thermique est activé pour protéger les transistors de puissance.
	Le système a détecté une différence de tension CC au niveau de la sortie de l'amplificateur.	Consultez votre revendeur ou le centre de réparation Yamaha le plus proche.	L'alimentation est coupée pour protéger les haut-parleurs.
Témoin MUTE allumé.	Court-circuit au niveau d'une borne de haut-parleur.	Repérez et éliminez le court-circuit.	Le circuit MUTE est activé pour protéger les transistors de puissance.

Caractéristiques techniques

US : Modèles nord-américains EU : modèles européens A : modèles australiens

T5n				120 V (US)	230 V (EU)	240 V (A)
Puissance de sortie	1 kHz THD + N = 1 %	8 Ω par canal	MIN	1350 W	1350 W	1400 W
		4 Ω par canal		2200 W	2350 W	2500 W
	2 Ω par canal	2500 W		2500 W	2500 W	
	8 Ω (BRIDGE)	4400 W		4700 W	5000 W	
	4 Ω (BRIDGE)	5000 W		5000 W	5000 W	
	Salves de 20 ms	2 Ω par canal		3400 W	3400 W	3600 W
		4 Ω (BRIDGE)		6800 W	6800 W	7200 W
Ligne à tension constante			Mode STEREO : Ligne 100 V, 1 250 W/8 Ω Mode BRIDGE : Ligne 200 V, 2 500 W/16 Ω			
Rapport signal/bruit	20 Hz -20 kHz	(AUDIO DIN)	MIN	107 dB		
Consommation	Veille			5 W		
	Repos			70 W		
	Alimentation 1/8, 2 Ω/bruit rose			1600 W		
T4n				120 V (US)	230 V (EU)	240 V (A)
Puissance de sortie	1 kHz THD + N = 1 %	8 Ω par canal	MIN	1150 W	1150 W	1250 W
		4 Ω par canal		1950 W	2050 W	2150 W
	2 Ω par canal	2200 W		2200 W	2200 W	
	8 Ω (BRIDGE)	3900 W		4100 W	4300 W	
	4 Ω (BRIDGE)	4400 W		4400 W	4400 W	
	Salves de 20 ms	2 Ω par canal		2900 W	3100 W	3300 W
		4 Ω (BRIDGE)		5800 W	6200 W	6600 W
Ligne à tension constante			—			
Rapport signal/bruit	20 Hz -20 kHz	(AUDIO DIN)	MIN	106 dB		
Consommation	Veille			5 W		
	Repos			70 W		
	Alimentation 1/8, 2 Ω/bruit rose			1400 W		
T3n				120 V (US)	230 V (EU)	240 V (A)
Puissance de sortie	1 kHz THD + N = 1 %	8 Ω par canal	MIN	790 W	750 W	850 W
		4 Ω par canal		1400 W	1400 W	1500 W
	2 Ω par canal	1900 W		1900 W	1900 W	
	8 Ω (BRIDGE)	2800 W		2800 W	3000 W	
	4 Ω (BRIDGE)	3800 W		3800 W	3800 W	
	Salves de 20 ms	2 Ω par canal		2200 W	2150 W	2350 W
		4 Ω (BRIDGE)		4400 W	4300 W	4700 W
Ligne à tension constante			TYP	Mode STEREO : Ligne 70,7 V, 625 W/8 Ω Mode BRIDGE : Ligne 141,4 V, 1 250 W/16 Ω		
Rapport signal/bruit	20 Hz -20 kHz	(AUDIO DIN)	MIN	105 dB		
Consommation	Veille			5 W		
	Repos			70 W		
	Alimentation 1/8, 2 Ω/bruit rose			1200 W		

Tous les modèles			
THD + N	20 Hz-20 kHz, mi-régime, RL = 4 Ω, 8 Ω	MAX	0,1 %
Distorsion d'intermodulation	60 Hz : 7 kHz, 4:1, mi-régime	MAX	0,1 %
Réponse en fréquence	RL = 8 Ω, Po = 1 W 20 Hz -20 kHz	MAX	0 dB
		TYP	0 dB
		MIN	-0,5 dB
Séparation des canaux	Mi-régime, RL = 8 Ω, 1 kHz Max. att. entrée à 600 Ω shuntée	MIN	67 dB
Facteur d'atténuation	RL = 8 Ω, 1 kHz	MIN	800
Gain de tension	Max. att.	TYP	32 dB/26 dB
Tension d'entrée maximale		MIN	+24 dBu
Impédance d'entrée		TYP	20 kΩ (symétrique) 10 kΩ (asymétrique)
Commandes	Face avant	Commutateur POWER (ON/OFF) Atténuateur (31 positions) x 2	
	Face arrière	Commutateur MODE (STEREO/BRIDGE/PARALLEL) x 1 Commutateur GAIN (32 dB/26 dB) x 1 Commutateur AMP ID (6P DIP) x 1	
Connecteurs	Entrée	XLR-3-31 type x 2 Connecteur Euroblock (symétrique) x 2	
	Connecteur	Speakon x 2, 5 positions x 2 paires	
	DATA PORT	RJ45 x 2	
Témoins	POWER/STANDBY	x 1 (vert/orange)	
	REMOTE	x 1 (vert)	
	PROTECTION	x 1 (rouge)	
	TEMP	x 1 (rouge) temp. de dissipation thermique ≥ 85 °C	
	SIGNAL	x 2 (vert)	
	MUTE	x 2 (rouge)	
	CLIP	x 2 (rouge)	
Protection en cas de surcharge		Fonction Mute de l'interrupteur POWER ON/OFF	
		En cas de panne du courant continu : l'amplificateur est automatiquement coupé.	
		Limitation des impulsions : distorsion harmonique totale ≥ 0,5 %	
Protection de l'amplificateur		Thermique : met en sourdine les sorties audio (temp. de dissipation thermique ≥ 90 °C) (retour automatique).	
		Limiteur VI (RL ≤ 1 Ω) : limite la sortie.	
Protection de l'alimentation		Thermique : l'amplificateur est automatiquement coupé (temp. de dissipateur thermique ≥ 100 °C)	
Refroidissement		Ventilateur à vitesse variable continue x 2	
Alimentation		US : 120 V/60 Hz	
		EU : 230 V/50 Hz	
		A : 240 V/50 Hz	
Longueur du cordon d'alimentation		1,5 m	
Dimensions (L x H x P)		480 x 88 x 447 mm	
Poids		14,0 kg	
Accessoires inclus		Poignée x 2 (avec vis à tête plate x 4), Connecteur Euroblock x 2, Mode d'emploi	

Ces spécifications s'appliquent aux alimentations nominales de 120 V, 230 V et 240 V.

Mi-régime = 3 dB en dessous de l'alimentation nominale

1/8 régime = 9 dB en dessous de l'alimentation nominale

0 dBu = 0,775 Vrms

Les spécifications et les descriptions du présent Mode d'emploi sont fournies à titre indicatif uniquement.

Yamaha Corp. se réserve le droit de modifier les produits ou les spécifications à tout moment et sans avis préalable. Les caractéristiques, le matériel ou les options peuvent varier selon le lieu de distribution ; veuillez par conséquent vous renseigner auprès de votre revendeur Yamaha.

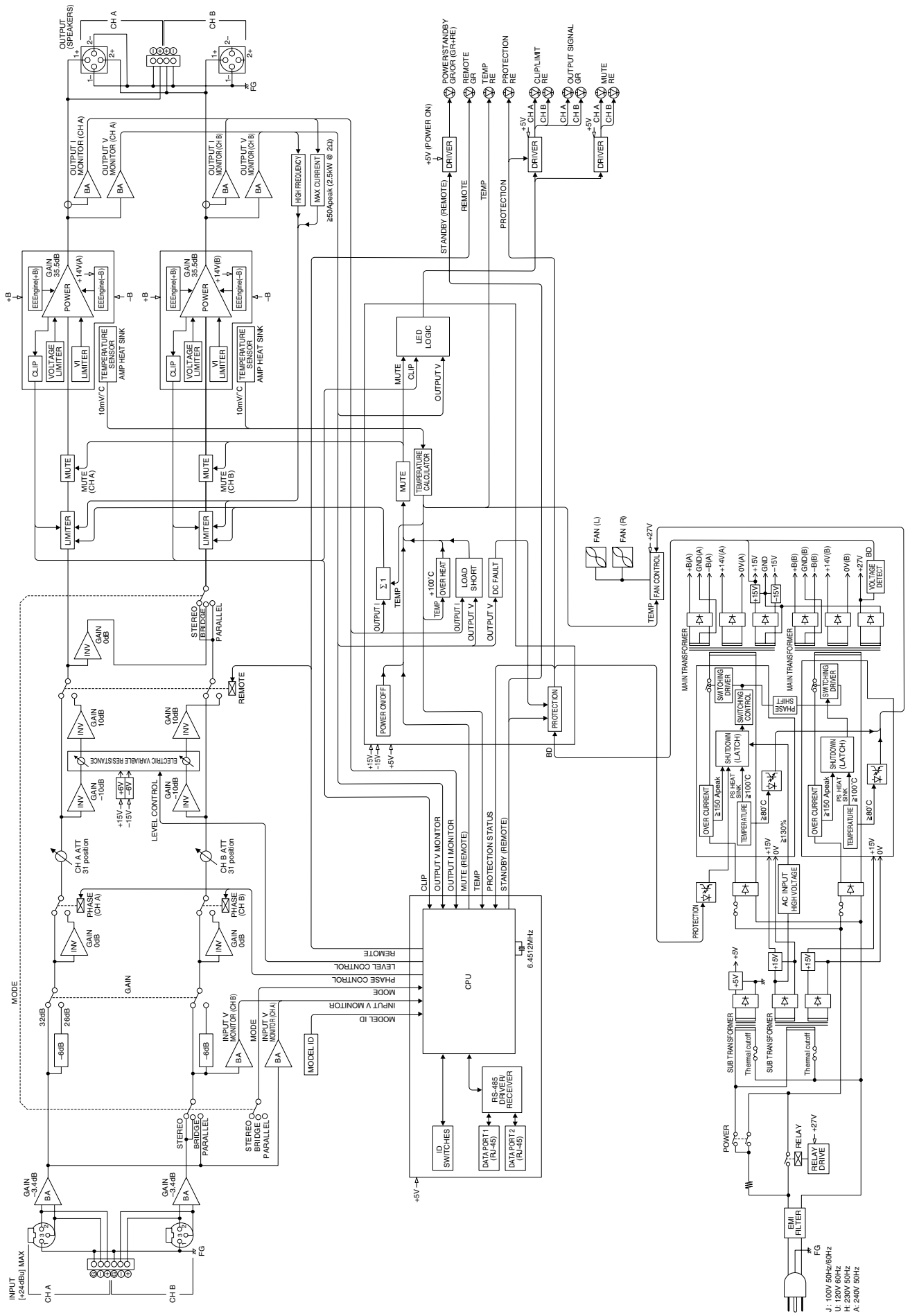
Pour les modèles européens

Les informations acheteur/utilisateur sont spécifiées par les directives EN55103-1 et EN55103-2.

Courant d'appel : 14 A

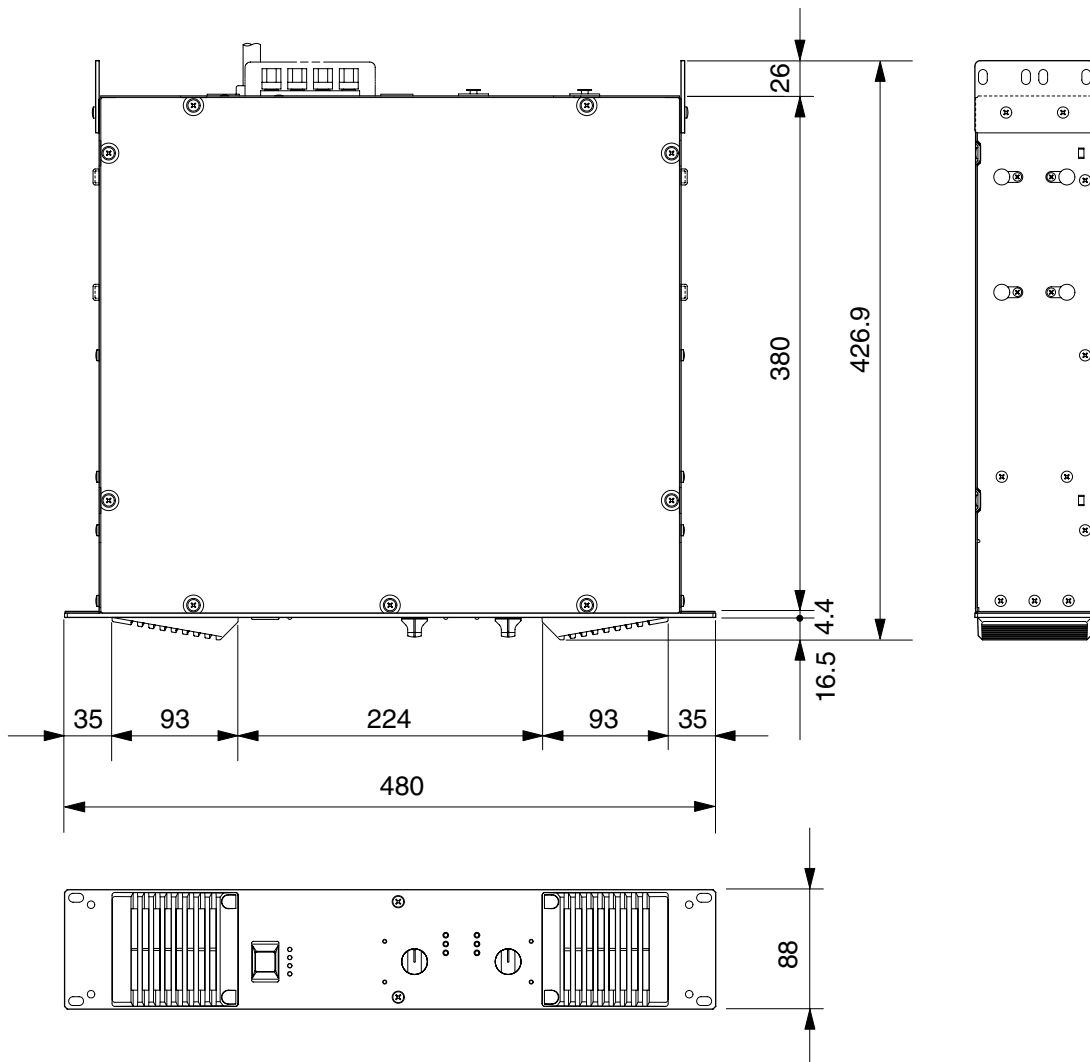
Conformité aux normes environnementales : E1, E2, E3 et E4

Block Diagram

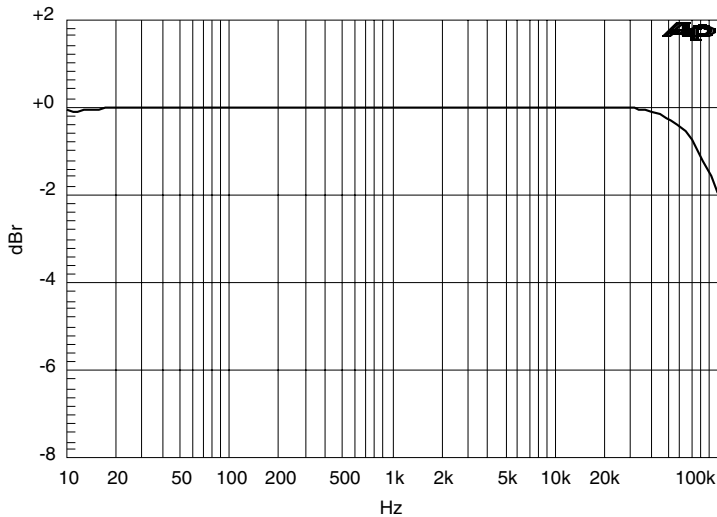


Dimensions

Unit: mm



Performance Graph



FREQUENCY RESPONSE
 INPUT: Ch A/B (XLR 150 ohm)
 OUTPUT: Ch A/B (8 ohm) 0 dB = 1 W
 ATT: MAX

Current Draw

T5n

	Line Current (A)		Power (W)			Thermal Dissipation		
	100 V/120 V	230 V/240 V	In	Out	Dissipated	Btu/h	kcal/h	
standby	0.08	0.04	5	0	5	17	4	
idle	1.0	0.5	70	0	70	239	60	
1/8 power	8 Ω/ch	10.4	5.7	637	325	312	1070	269
	4 Ω/ch	14.7	8.1	955	525	430	1470	369
	2 Ω/ch	20.0	11.0	1302	625	677	2310	582
1/3 power	8 Ω/ch	20.6	11.3	1398	867	531	1810	457
	4 Ω/ch	30.9	17.0	2222	1400	822	2810	707
	2 Ω/ch	40.6	22.3	2924	1667	1257	4290	1080

T4n

	Line Current (A)		Power (W)			Thermal Dissipation		
	100 V/120 V	230 V/240 V	In	Out	Dissipated	Btu/h	kcal/h	
standby	0.08	0.04	5	0	5	17	4	
idle	1.0	0.5	70	0	70	239	60	
1/8 power	8 Ω/ch	8.4	4.6	515	263	252	861	217
	4 Ω/ch	12.2	6.7	795	438	358	1220	308
	2 Ω/ch	17.6	9.7	1146	550	596	2030	512
1/3 power	8 Ω/ch	16.6	9.1	1129	700	429	1460	369
	4 Ω/ch	25.7	14.1	1852	1167	685	2340	589
	2 Ω/ch	35.7	19.6	2573	1467	1106	3780	952

T3n

	Line Current (A)		Power (W)			Thermal Dissipation		
	100 V/120 V	230 V/240 V	In	Out	Dissipated	Btu/h	kcal/h	
standby	0.08	0.04	5	0	5	17	4	
idle	1.0	0.5	70	0	70	239	60	
1/8 power	8 Ω/ch	6.0	3.3	368	188	180	615	155
	4 Ω/ch	9.1	5.0	591	325	266	907	229
	2 Ω/ch	15.2	8.4	990	475	515	1760	443
1/3 power	8 Ω/ch	11.9	6.5	806	500	306	1050	264
	4 Ω/ch	19.1	10.5	1376	867	509	1740	438
	2 Ω/ch	30.9	17.0	2222	1267	956	3260	822

1/8 power is typical of program material with occasional clipping. Refer to these figures for most applications.

1/3 power represents program material with extremely heavy clipping.

Test signal: Pink Noise, bandwidth limited from 22Hz to 22kHz

1W = 0.860kcal/h, 1BTU = 0.252kcal

Note that Line Voltage [V] x Line Current [A] = [VA], not equals to [W].

Inrush current: 6A (100V), 7A (120V), 14A (240V)

For details of products, please contact your nearest Yamaha representative or the authorized distributor listed below.

Pour plus de détails sur les produits, veuillez-vous adresser à Yamaha ou au distributeur le plus proche de vous figurant dans la liste suivante.

Die Einzelheiten zu Produkten sind bei Ihrer unten aufgeführten Niederlassung und bei Yamaha Vertragshändlern in den jeweiligen Bestimmungsländern erhältlich.

Para detalles sobre productos, contacte su tienda Yamaha más cercana o el distribuidor autorizado que se lista debajo.

NORTH AMERICA

CANADA

Yamaha Canada Music Ltd.
135 Milner Avenue, Scarborough, Ontario,
M1S 3R1, Canada
Tel: 416-298-1311

U.S.A.

Yamaha Corporation of America
6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620,
U.S.A.
Tel: 714-522-9011

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO

Yamaha de México S.A. de C.V.
Calz. Javier Rojo Gómez #1149,
Col. Guadalupe del Moral
C.P. 09300, México, D.F., México
Tel: 55-5804-0600

BRAZIL

Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Rua Joaquim Floriano, 913 - 4º andar, Itaim Bibi,
CEP 04534-013 Sao Paulo, SP. BRAZIL
Tel: 011-3704-1377

ARGENTINA

Yamaha Music Latin America, S.A.
Sucursal de Argentina
Olga Cossetini 1553, Piso 4 Norte
Madero Este-C1107CEK
Buenos Aires, Argentina
Tel: 011-4119-7000

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

Yamaha Music Latin America, S.A.
Torre Banco General, Piso 7, Urbanización Marbella,
Calle 47 y Aquilino de la Guardia,
Ciudad de Panamá, Panamá
Tel: +507-269-5311

EUROPE

THE UNITED KINGDOM

Yamaha Music U.K. Ltd.
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,
MK7 8BL, England
Tel: 01908-366700

GERMANY

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

Yamaha Music Europe GmbH
Branch Switzerland in Zürich
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland
Tel: 01-383 3990

AUSTRIA

Yamaha Music Europe GmbH Branch Austria
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

CZECH REPUBLIC/SLOVAKIA/ HUNGARY/SLOVENIA

Yamaha Music Europe GmbH Branch Austria
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-602039025

POLAND

Yamaha Music Europe GmbH
Branch Sp.z o.o. Oddział w Polsce
ul. 17 Stycznia 56, PL-02-146 Warszawa, Poland
Tel: 022-868-07-57

THE NETHERLANDS/ BELGIUM/LUXEMBOURG

Yamaha Music Europe Branch Benelux
Clarissenhof 5-b, 4133 AB Vianen, The Netherlands
Tel: 0347-358 040

FRANCE

Yamaha Musique France
BP 70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2, France
Tel: 01-64-61-4000

ITALY

Yamaha Musica Italia S.P.A.
Combo Division
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy
Tel: 02-935-771

SPAIN/PORTUGAL

Yamaha Música Ibérica, S.A.
Ctra. de la Coruna km. 17, 200, 28230
Las Rozas (Madrid), Spain
Tel: 91-639-8888

SWEDEN

Yamaha Scandinavia AB
J. A. Wettergrens Gata 1, Box 30053
S-400 43 Göteborg, Sweden
Tel: 031 89 34 00

DENMARK

YS Copenhagen Liaison Office
Generatorvej 6A, DK-2730 Herlev, Denmark
Tel: 44 92 49 00

NORWAY

Norsk filial av Yamaha Scandinavia AB
Grini Næringspark 1, N-1345 Østerås, Norway
Tel: 67 16 77 70

RUSSIA

Yamaha Music (Russia)
Office 4015, entrance 2, 21/5 Kuznetskii
Most street, Moscow, 107996, Russia
Tel: 495 626 0660

OTHER EUROPEAN COUNTRIES

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-3030

AFRICA

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Music Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2313

MIDDLE EAST

TURKEY/CYPRUS

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

OTHER COUNTRIES

Yamaha Music Gulf FZE
LOB 16-513, P.O.Box 17328, Jubel Ali,
Dubai, United Arab Emirates
Tel: +971-4-881-5868

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.
2F, Yunhedasha, 1818 Xinzha-lu, Jingan-qu,
Shanghai, China
Tel: 021-6247-2211

INDIA

Yamaha Music India Pvt. Ltd.
5F Ambience Corporate Tower Ambience Mall Complex
Ambience Island, NH-8, Gurgaon-122001, Haryana, India
Tel: 0124-466-5551

INDONESIA

PT. Yamaha Music Indonesia (Distributor)
PT. Nusantik
Gedung Yamaha Music Center, Jalan Jend. Gatot
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: 21-520-2577

KOREA

Yamaha Music Korea Ltd.
8F, 9F, Dongsung Bldg. 158-9 Samsung-Dong,
Kangnam-Gu, Seoul, Korea
Tel: 080-004-0022

MALAYSIA

Yamaha Music Malaysia, Sdn., Bhd.
Lot 8, Jalan Perbandaran, 47301 Kelana Jaya,
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: 3-78030900

SINGAPORE

Yamaha Music Asia Pte., Ltd.
#03-11 A-Z Building
140 Paya Lebar Road, Singapore 409015
Tel: 747-4374

TAIWAN

Yamaha KHS Music Co., Ltd.
3F, #6, Sec.2, Nan Jing E. Rd. Taipei.
Taiwan 104, R.O.C.
Tel: 02-2511-8688

THAILAND

Siam Music Yamaha Co., Ltd.
4, 6, 15 and 16th floor, Siam Motors Building,
891/1 Rama 1 Road, Wangmai,
Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: 02-215-2626

OTHER ASIAN COUNTRIES

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Music Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2317

OCEANIA

AUSTRALIA

Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank,
Victoria 3006, Australia
Tel: 3-9693-5111

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Music Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2313

HEAD OFFICE Yamaha Corporation, Pro Audio & Digital Musical Instrument Division
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2441



Yamaha Pro Audio global web site:
<http://www.yamahaproaudio.com/>

Yamaha Manual Library
<http://www.yamaha.co.jp/manual/>

U.R.G., Pro Audio & Digital Musical Instrument Division, Yamaha Corporation
© 2006 Yamaha Corporation

001POTO-C0
Printed in Japan

WH65390