



I/O RACK

Rio3224-D

Rio1608-D

Manual do Proprietário

Mantenha este manual para referência futura.

Conteúdo

PRECAUÇÕES 5

Introdução 7

Recursos	7
Atualizações de firmware	7
Precauções para a montagem do rack.....	7
Instalação rebaixada.....	8

Sobre o Dante 8

Controles e funções 9

Painel frontal.....	9
Painel traseiro	12

Sobre conexões 13

Rede de distribuição em série.....	13
Rede em estrela	13
Sobre o Dante Controller	14
Inicialização de Rio.....	14

Controle do amplificador principal..... 15

Controle a partir de um dispositivo nativo Rio	15
Controle a partir de um dispositivo que não apresente suporte nativo Rio	15
Parâmetros dos amplificadores principais que podem ser monitorados e controlados	15

Solução de problemas..... 16

Solução de problemas.....	16
Mensagens	17

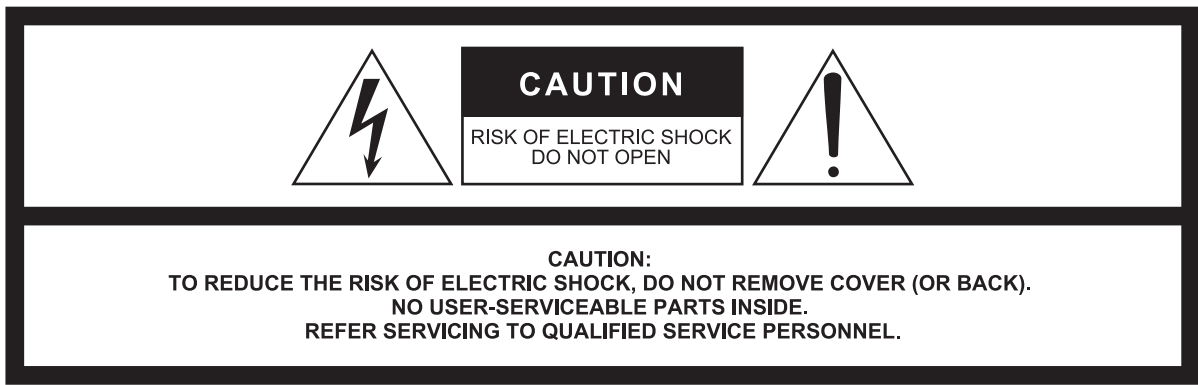
Especificações 19

Especificações gerais	19
Características da entrada analógica.....	20
Características da saída analógica.....	20
Características de E/S digital.....	20
Características da saída digital.....	20
Dimensões	21

Acessórios

(Verifique o conteúdo da embalagem.)

- Manual do Proprietário
- Cabo de alimentação CA
- Folheto do token do Dante Virtual Soundcard



The above warning is located on the top of the unit.
L'avertissement ci-dessus est situé sur le dessus de l'unité.

Explanation of Graphical Symbols Explication des symboles



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.
L'éclair avec une flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'une « tension dangereuse » non isolée à l'intérieur de l'appareil, pouvant être suffisamment élevée pour constituer un risque d'électrocution.



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.
Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'instructions importantes sur l'emploi ou la maintenance (réparation) de l'appareil dans la documentation fournie.

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.

(UL60065_03)

PRÉCAUTIONS CONCERNANT LA SÉCURITÉ

- 1 Lire ces instructions.
- 2 Conserver ces instructions.
- 3 Tenir compte de tous les avertissements.
- 4 Suivre toutes les instructions.
- 5 Ne pas utiliser ce produit à proximité d'eau.
- 6 Nettoyer uniquement avec un chiffon propre et sec.
- 7 Ne pas bloquer les orifices de ventilation. Installer l'appareil conformément aux instructions du fabricant.
- 8 Ne pas installer l'appareil à proximité d'une source de chaleur comme un radiateur, une bouche de chaleur, un poêle ou tout autre appareil (y compris un amplificateur) produisant de la chaleur.
- 9 Ne pas modifier le système de sécurité de la fiche polarisée ou de la fiche de terre. Une fiche polarisée dispose de deux broches dont une est plus large que l'autre. Une fiche de terre dispose de deux broches et d'une troisième pour le raccordement à la terre. Cette broche plus large ou cette troisième broche est destinée à assurer la sécurité de l'utilisateur. Si la fiche équipant l'appareil n'est pas compatible avec les prises de courant disponibles, faire remplacer les prises par un électricien.
- 10 Acheminer les cordons d'alimentation de sorte qu'ils ne soient pas piétinés ni coincés, en faisant tout spécialement attention aux fiches, prises de courant et au point de sortie de l'appareil.
- 11 Utiliser exclusivement les fixations et accessoires spécifiés par le fabricant.
- 12 Utiliser exclusivement le chariot, le stand, le trépied, le support ou la table recommandés par le fabricant ou vendus avec cet appareil. Si l'appareil est posé sur un chariot, déplacer le chariot avec précaution pour éviter tout risque de chute et de blessure.
- 13 Débrancher l'appareil en cas d'orage ou lorsqu'il doit rester hors service pendant une période prolongée.
- 14 Confier toute réparation à un personnel qualifié. Faire réparer l'appareil s'il a subi tout dommage, par exemple si la fiche ou le cordon d'alimentation est endommagé, si du liquide a coulé ou des objets sont tombés à l'intérieur de l'appareil, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à de l'humidité, si l'appareil ne fonctionne pas normalement ou est tombé.



AVERTISSEMENT

POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'INCENDIE OU DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, N'EXPOSEZ PAS CET APPAREIL À LA PLUIE OU À L'HUMIDITÉ.

(UL60065_03)

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)

COMPLIANCE INFORMATION STATEMENT (DECLARATION OF CONFORMITY PROCEDURE)

Responsible Party : Yamaha Corporation of America
Address : 6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620
Telephone : 714-522-9011
Type of Equipment : I/O RACK
Model Name : Rio3224-D/Rio1608-D

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.
Operation is subject to the following two conditions:
1) this device may not cause harmful interference, and
2) this device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.
See user manual instructions if interference to radio reception is suspected.

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


(FCC DoC)

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.

(3 wires)

PRECAUÇÕES

LEIA COM ATENÇÃO ANTES DE UTILIZAR O INSTRUMENTO

* Mantenha este manual em lugar seguro para referências futuras.



ADVERTÊNCIAS

Siga sempre as precauções básicas mencionadas abaixo para evitar ferimentos graves ou até mesmo morte por choque elétrico, curto-circuito, danos, incêndio ou outros acidentes. Essas precauções incluem, mas não estão limitadas a:

Fonte de alimentação/Cabo de alimentação

- Não deixe o cabo de alimentação perto de fontes de calor, como aquecedores ou radiadores, não dobre excessivamente nem danifique o cabo, não coloque objetos pesados sobre ele nem posicione o cabo onde alguém possa pisar, tropeçar ou derrubar algo nele.
- Utilize apenas a tensão especificada como correta para o dispositivo. A tensão correta está impressa na placa de identificação do dispositivo.
- Use somente o cabo de alimentação/plugue fornecido. Se você pretende usar o dispositivo em uma área diferente da que você comprou, o cabo de alimentação fornecido pode não ser compatível. Consulte seu fornecedor Yamaha.
- Verifique o plugue elétrico periodicamente e remova a sujeira e o pó acumulados nele.
- Conecte o plugue a uma tomada apropriada com uma conexão terra protetora. O aterramento incorreto poderá causar choque elétrico.

Não abra

- Este dispositivo não contém peças cuja manutenção possa ser feita pelo usuário. Não abra o dispositivo nem tente desmontar ou modificar os componentes internos em hipótese alguma. Caso o dispositivo não esteja funcionando de forma correta, pare de utilizá-lo imediatamente e leve-o a um Serviço Técnico Yamaha.

Advertência: água

- Não exponha o dispositivo à chuva, não o utilize perto de água nem em locais úmidos e não coloque sobre ele objetos (como jarros, garrafas ou copos) contendo líquidos que podem ser derramados em suas aberturas. Se algum líquido, como água, penetrar no dispositivo, desligue-o imediatamente e desconecte o cabo de alimentação da tomada CA. Em seguida, leve o dispositivo a um Serviço Técnico Yamaha.
- Nunca conecte nem desconecte o plugue elétrico com as mãos molhadas.

Advertência: incêndio

- Não coloque objetos incandescentes, como velas, sobre a unidade. Um objeto incandescente pode cair e causar incêndio.

Se você observar qualquer anormalidade

- Quando ocorrer um dos seguintes problemas, desligue o aparelho imediatamente e desconecte o plugue elétrico da tomada. Em seguida, leve o dispositivo a um Serviço Técnico Yamaha.
 - O cabo de alimentação ou o plugue ficar desgastado ou danificado.
 - Ele emitir fumaça ou odores anormais.
 - Algum objeto tiver caído dentro do instrumento.
 - Houver uma perda súbita de som durante o uso do dispositivo.
- Se este dispositivo tiver sido derrubado ou estiver avariado, desligue a chave Liga/Desliga imediatamente, desconecte o plugue elétrico da tomada e leve o dispositivo para um Serviço Técnico Yamaha.



CUIDADO

Siga sempre as precauções básicas mencionadas abaixo para evitar que você ou outras pessoas se machuquem, bem como para evitar que ocorram avarias no dispositivo ou em outros objetos. Essas precauções incluem, mas não estão limitadas a:

Fonte de alimentação/Cabo de alimentação

- Ao desconectar o plugue elétrico do dispositivo ou da tomada, segure sempre o próprio plugue, nunca o cabo. Se você puxar o cabo, ele poderá ser danificado.
- Remova o plugue elétrico da tomada quando o dispositivo não for utilizado por um longo período ou durante tempestades elétricas.

Localização

- Não deixe o dispositivo em posições instáveis de onde ele pode sofrer quedas acidentais.
- Não bloqueie as aberturas. Este dispositivo tem orifícios de ventilação nas partes traseiras para evitar que a temperatura interna fique muito alta. Em particular, não coloque o dispositivo de lado ou de cabeça para baixo. Ventilação inadequada pode resultar em superaquecimento, podendo causar danos ao dispositivo ou até mesmo incêndio.
- Para evitar danos, não instale ou armazene o dispositivo em um local sujeito a maresia, gás corrosivo ou produtos químicos.
- Antes de mudar o dispositivo de local, remova todos os cabos conectados.
- Ao configurar o dispositivo, verifique se a tomada de corrente alternada (CA) pode ser acessada com facilidade. Se houver algum problema ou defeito, desligue o aparelho imediatamente e desconecte o plugue da tomada. Mesmo quando o aparelho está desligado, a eletricidade continua fluindo para o produto em um nível mínimo. Se não for utilizar o produto por um longo período, desconecte o cabo de alimentação da tomada de corrente alternada (CA).
- Se o dispositivo for montado em um suporte padrão EIA, leia cuidadosamente a seção "Precauções para a montagem do rack" na página 7. Ventilação inadequada pode resultar em superaquecimento, podendo causar danos ao dispositivo, mau funcionamento ou até mesmo incêndio.

Conexões

- Antes de conectar o dispositivo a outros aparelhos, desligue todos os dispositivos. Antes de ligar ou desligar todos os dispositivos, ajuste o volume para o nível mínimo.

Manutenção

- Remova o plugue de alimentação da tomada de corrente alternada (CA) quando limpar o dispositivo.

Aviso: manuseio

- Não coloque seus dedos nem suas mãos em qualquer fenda ou abertura no dispositivo (aberturas, etc.).
- Evite inserir ou deixar cair objetos estranhos (papel, plástico, metal, etc.) em qualquer fenda ou abertura no dispositivo (aberturas, etc.) Se isso acontecer, desligue imediatamente a alimentação e desconecte o cabo de alimentação da tomada de corrente alternada (CA). Em seguida, leve o dispositivo a um Serviço Técnico Yamaha.
- Não apoie o corpo nem coloque objetos pesados sobre o dispositivo. Além disso, não pressione os botões, as chaves nem os conectores com muita força.
- Não utilize alto-falantes por um longo período em volume alto ou desconfortável, pois isso pode causar a perda da audição. Se você apresentar algum problema de audição ou zumbido no ouvido, procure um médico.

A Yamaha não pode ser responsabilizada por danos causados pelo uso indevido do dispositivo ou por modificações efetuadas nele, nem pela perda ou destruição de dados.

AVISO

Para evitar a possibilidade de defeitos/danos no produto, danos aos dados ou a outras propriedades, obedeça aos avisos abaixo.

Manuseio e manutenção

- Não utilize o dispositivo próximo a aparelhos elétricos, como televisores, rádios, equipamento estéreo, telefones celulares ou outros. Caso contrário, o dispositivo, o televisor ou o rádio poderão gerar interferência.
- Não exponha o dispositivo a pó excessivo, a vibrações nem a calor ou frio extremo (por exemplo, não o deixe exposto à luz solar direta, próximo a um aquecedor ou dentro do carro durante o dia) para evitar deformações no painel, danos nos componentes internos ou funcionamento instável.
- Não coloque objetos de vinil, plástico ou borracha sobre o dispositivo, pois isso poderá descolorir o painel ou o teclado.
- Para limpar o dispositivo, utilize um pano macio e seco. Não use tñer, solventes, soluções de limpeza nem panos de limpeza com produtos químicos.
- A condensação pode ocorrer no dispositivo devido a alterações rápidas e drásticas em temperatura ambiente—quando o dispositivo é movido de um local para outro, ou o ar-condicionado está ligado ou desligado, por exemplo. O uso do dispositivo durante a condensação pode causar danos. Se há uma razão para acreditar que a condensação pode ter ocorrido, não ligue o dispositivo na rede elétrica por várias horas até que a condensação tenha secado completamente.
- Os pés de borracha inclusos neste pacote podem ser anexados ao fundo para prevenir escorregões quando for usado em uma superfície escorregadia.
- Desligue sempre o dispositivo quando ele não estiver sendo utilizado.

Conectores

- Conectores XLR possuem fios do seguinte modo (IEC60268 padrão):
Pino 1: chão, pino 2: quente (+), e pino 3: Frio (-).

Informações

Sobre direitos autorais

- * A cópia dos dados musicais disponíveis comercialmente incluindo, sem limitação, dados MIDI e/ou dados de áudio é estritamente proibida, exceto para uso pessoal.

Sobre este manual

- * As ilustrações e os visores LCD mostrados nesse manual foram criados apenas para fins de instrução e podem apresentar diferenças em relação aos exibidos no instrumento.
- * Os nomes de empresas e produtos contidos neste Manual são marcas comerciais ou registradas de suas respectivas empresas.

Modelos europeus
Inrush Current baseado em EN 55103-1:2009
4A (na ligação inicial)
3A (após interrupção de fornecimento de 5s)
Em conformidade com os ambientes: E1, E2, E3 e E4

Informações para usuários sobre a coleta e o descarte de equipamentos antigos



Este símbolo, exibido em produtos, pacotes e/ou em documentos auxiliares, significa que os produtos elétricos e eletrônicos usados não devem ser misturados ao lixo doméstico geral.

Para tratamento, recuperação e reciclagem apropriados de produtos antigos, leve-os até os pontos de coleta aplicáveis de acordo com a sua legislação nacional e com as Diretivas 2002/96/EC.

Ao descartar estes produtos corretamente, você ajudará a economizar valiosos recursos e evitará qualquer potencial efeito negativo sobre a saúde humana e sobre o ambiente que, caso contrário, poderia ocorrer devido à manipulação inadequada do lixo.

Para obter mais informações sobre a coleta e a reciclagem de produtos antigos, entre em contato com a sua câmara municipal, com o serviço de coleta e de tratamento de lixo ou com o ponto de venda onde os itens foram adquiridos.

[Para usuários comerciais da União Européia]

Se você deseja descartar equipamento elétrico ou eletrônico, entre em contato com o seu fornecedor para obter mais informações.

[Informações sobre descarte em outros países fora da União Européia]

Este símbolo só é válido na União Européia. Se você deseja descartar estes itens, entre em contato com as autoridades locais ou com o seu fornecedor e pergunte qual é o método de descarte correto.

(weee_eu)

Introdução

Agradecemos a escolha do Rack E/S Yamaha Rio3224-D/Rio1608-D. O Rio3224-D é um rack E/S compatível com Dante, que apresenta 32 entradas analógicas, 16 saídas analógicas e 8 saídas AES/EBU. O Rio1608-D é um rack E/S compatível com Dante, que apresenta 16 entradas analógicas e 8 saídas analógicas. Para tirar total proveito das funções e desempenho superiores oferecidos pelo Rio3224-D/Rio1608-D, bem como para ampliar a vida útil do produto, leia este manual do proprietário com cuidado antes de usá-lo.

OBSERVAÇÃO

- Quando as especificações do Rio3224-D diferirem do Rio1608-D, este manual coloca as especificações aplicáveis apenas ao Rio1608-D em colchetes { } (por ex., conectores [INPUT] 1-32 {1-16}).
- A menos que indicado de outra forma, são usadas as ilustrações do Rio3224-D.
- Se determinadas especificações forem comuns tanto ao Rio3224-D quanto ao Rio1608-D, as duas unidades serão chamadas coletivamente de "Rio".

Recursos

Recurso de rede de longa distância do Dante

É possível transmitir áudio de baixa latência e com poucos desvios por longas distâncias de até 100 metros* entre dispositivos por cabos Ethernet padrão usando o protocolo de rede Dante. É possível usar o Rio como uma caixa E/S para práticas gerais para a rede Dante. As taxas de amostragem com suporte são 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz e 96 kHz.

* A distância prática máxima pode variar de acordo com o cabo usado.

Amplificadores principais internos controláveis por remotamente

Os parâmetros internos do amplificador com cabeça podem ser controlados remotamente usando-se um dispositivo compatível, como a série CL, ou um aplicativo de computador "Remote".

Saídas digitais (somente o Rio3224-D)

O Rio3224-D apresenta conectores balanceados do tipo XLR-3-32 para saídas de áudio digital no formato AES/EBU.

Função Compensação de ganho

Se a função Compensação de ganho do Rio for habilitada a partir um dispositivo com suporte que permita definir essa função (como os produtos da série CL), as flutuações subsequentes do ganho analógico serão compensadas pelo ganho digital interno. A saída do sinal de áudio será para uma rede Dante com um nível de ganho fixado logo antes da ativação da função Compensação de ganho. Dessa forma, é possível definir o ganho individualmente para FOH e MONITOR mesmo se compartilharem o mesmo canal.

Entrada/Saída de áudio diretas com um computador conectado

Quando se conecta o Rio com um cabo Ethernet padrão a um computador que tenha uma Dante Virtual Soundcard, a saída e a entrada diretas de sinais ocorrem sem o uso de um dispositivo de interface de áudio.

Atualizações de firmware

Este produto lhe permite atualizar o firmware da unidade para melhorar as operações, adicionar funções e corrigir possíveis problemas de funcionamento. Os dois tipos de firmware a seguir estão disponíveis para a unidade.

- Firmware da unidade
- Firmware do módulo Dante

Os detalhes sobre a atualização do firmware estão disponíveis no seguinte site:

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

Para obter informações sobre a atualização e a configuração da unidade, consulte o guia de atualização do firmware disponível no site.

OBSERVAÇÃO

Quando você atualiza o firmware Dante na unidade, certifique-se de atualizá-lo nos outros dispositivos compatíveis com Dante conectados ao Rio.

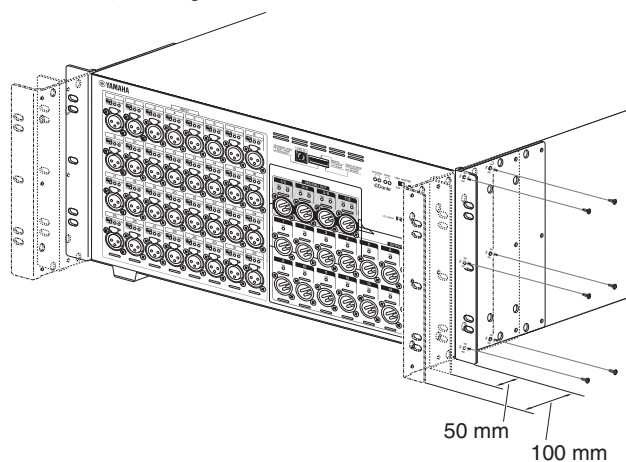
Precauções para a montagem do rack

Esta unidade é classificada para operação em temperatura ambiente de 0 a 40 graus Celsius. Quando se monta a unidade com outras unidades Rio ou outros dispositivos em um rack de equipamento padrão EIA, a temperatura interna pode exceder o limite máximo especificado, resultando em mau desempenho ou falha. Ao montar a unidade no rack, sempre observe os seguintes requisitos para evitar formação de calor:

- Se três ou mais unidades Rio forem montadas sem espaço no mesmo rack, defina a velocidade das ventoinhas para HIGH (Alta).
- Se várias unidades forem montadas no mesmo rack com a velocidade da ventoinha definida como LOW (Baixa), deixe um espaço equivalente a uma unidade a cada duas unidades. Além disso, deixe os espaços abertos descobertos ou instale painéis de ventilação apropriados para minimizar a possibilidade de formação de calor.
- Ao montar a unidade em um rack com dispositivos como amplificadores que gerem uma quantidade significativa de calor, deixe um espaço equivalente a mais do que uma unidade entre o Rio e o outro equipamento. Além disso, deixe os espaços abertos descobertos ou instale painéis de ventilação apropriados para minimizar a possibilidade de formação de calor.
- Para garantir o fluxo de ar suficiente, deixe a parte traseira do rack aberta e posicione-o a, pelo menos, 10 centímetros de paredes ou outras superfícies. Se não for possível deixar a parte traseira do rack aberta, instale um ventilador comercialmente disponível ou uma opção de ventilação similar para garantir o fluxo de ar suficiente. Se você instalou um kit de ventoinha, talvez haja casos em que fechar a parte traseira do rack produza um efeito de resfriamento maior. Consulte o manual do rack e/ou da unidade de ventoinha para obter detalhes.

Instalação rebaixada

Se desejar rebaixar a superfície do painel frontal do dispositivo da borda do rack, poderá ajustar a posição das braçadeiras de montagem do rack para rebaixar o dispositivo em 50 mm ou 100 mm, conforme mostrado na ilustração a seguir.



OBSERVAÇÃO

Ao instalar as braçadeiras, use os mesmos parafusos que você acabou de remover.

Sobre o Dante

Este produto apresenta a tecnologia Dante como um protocolo para transmitir sinais de áudio. Dante é um protocolo de rede desenvolvido pela Audinate. Ele foi projetado para fornecer sinais de áudio de vários canais em várias taxas de amostragem e de bits, bem como sinais de controle do dispositivo por uma rede Giga-bit Ethernet (GbE). O Dante também oferece os seguintes benefícios:

- Ele transmite até 512 de entrada/512 de saída, para um total de 1.024 canais (em tese) de áudio por uma rede GbE. (O Rio3224-D apresenta 32 de entrada/24 de saída com uma resolução de 24/32 bits. (O Rio1608-D apresenta 16 de entrada/8 de saída com uma resolução de 24/32 bits.)
- Os dispositivos habilitados para Dante configurarão automaticamente suas interfaces de rede e se detectarão mutuamente na rede. Você pode identificar dispositivos Dante e seus respectivos canais de áudio com nomes significativos.
- O Dante usa padrões de sincronização de rede de alta precisão para obter uma reprodução precisa de amostra com um nível extremamente baixo de latência e desvios. Cinco tipos de latência estão disponíveis no Rio: 0,25 ms, 0,5 ms, 1,0 ms, 2,0 ms e 5,0 ms.
- O Dante oferece suporte a conexões redundantes via redes primárias e secundárias para proteção contra dificuldades inesperadas.
- Com a conexão de um computador à rede Dante pela Ethernet, a entrada ou a saída direta dos sinais de áudio ocorrem sem o uso de nenhum dispositivo de interface de áudio.

Ao tirar proveito desses benefícios, você pode ignorar quaisquer procedimentos complicados para automatizar conexões e configurações de dispositivos habilitados para Dante, controlar remotamente racks E/S ou amplificadores de um console de mixagem ou fazer gravações de várias trilhas em uma DAW, como Nuendo, instalada em um computador na rede.

Visite o site da Audinate para obter mais detalhes sobre o Dante.

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

Também há mais informações sobre o Dante divulgadas no site da Yamaha Pro Audio:

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

OBSERVAÇÃO

Não use a função EEE (*) de comutadores de rede em uma rede Dante.

Embora o gerenciamento da energia deva ser negociado automaticamente em comutadores com suporte para EEE, alguns comutadores não realizam essa negociação corretamente. Isso pode fazer com que o EEE seja habilitado em redes Dante quando isso não for apropriado, resultando em um baixo desempenho de sincronização e em desconexões ocasionais.

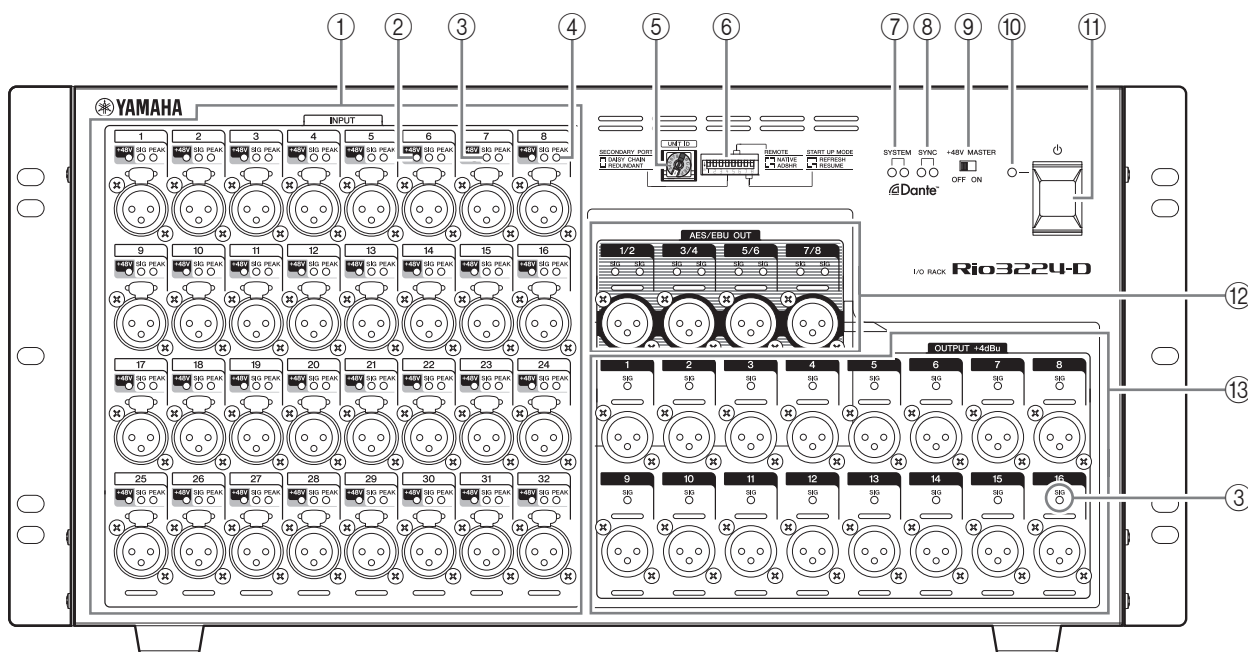
Portanto, recomendamos o seguinte:

- Se você utiliza comutadores gerenciados, verifique se eles permitem que a função EEE seja desabilitada. Verifique se a função EEE está desabilitada em todas as portas usadas para o tráfego Dante em tempo real.
- Se você utiliza comutadores não gerenciados, certifique-se de não utilizar comutadores de rede com suporte para a função EEE, pois a operação EEE não pode ser desabilitada nesses comutadores.

* EEE (Energy Efficient Ethernet) é uma tecnologia que reduz o consumo de energia do computador durante períodos de baixo tráfego na rede. Ele também é conhecido como Green Ethernet e IEEE802.3az.

Controles e funções

Painel frontal



① Conectores [INPUT] 1–32 {1–16}

Esses são os conectores balanceados analógicos do tipo XLR-3-31 para canais de entrada. O intervalo de nível de entrada é de -62 dBu a $+10$ dBu. É possível fornecer alimentação phantom de $+48$ V a dispositivos que a requeiram por meio de conectores de entrada.

OBSERVAÇÃO

O PAD (atenuador) será ligado ou desligado internamente quando o ganho do amplificador principal interno for ajustado entre $+17$ dB e $+18$ dB. Lembre-se que poderá ser gerado ruído se houver diferença entre a impedância Quente e Fria do dispositivo externo instalado no conector INPUT quando se usa alimentação phantom.

② Indicadores [+48V]

Esses indicadores se acendem quando a alimentação phantom $+48$ V é ligada para os canais de entrada correspondentes. É possível efetuar a troca da alimentação phantom a partir de um console de mixagem digital compatível ou aplicativo de computador. No entanto, não haverá alimentação phantom se a chave [+48V MASTER] estiver em OFF, mesmo se a alimentação phantom para canais individuais estiver em ON (os indicadores $+48$ V piscarão). Os indicadores $+48$ V também funcionam como indicadores de erro: os indicadores correspondentes a todos os canais piscarão se ocorrer um erro.

⚠ CUIDADO:

- Certifique-se de que a alimentação phantom esteja desligada, a menos que ela seja necessária.
- Ao ligar a alimentação phantom, certifique-se de que nenhum equipamento que não sejam dispositivos alimentados por phantom, como microfones de condensador, esteja instalado nos conectores [INPUT] correspondentes. A aplicação de alimentação phantom a um dispositivo que não a requeira pode danificar o dispositivo conectado.
- Não conecte nem desconecte dispositivos em um conector INPUT enquanto a alimentação phantom estiver sendo aplicada. Ao fazer isso, você poderá danificar o dispositivo conectado e/ou a própria unidade.

- Para evitar possíveis danos aos autofalantes, certifique-se de que os amplificadores e/ou autofalantes amplificados estejam desligados ao ligar ou desligar a alimentação phantom. Também recomendamos definir todos os controles de saída do console de mixagem como o valor mínimo ao ligar ou desligar a alimentação phantom. Picos de alto nível repentinos causados pela operação de troca podem danificar o equipamento bem como a audição dos presentes.

③ Indicadores [SIG] (Sinal)

Esses indicadores emitem uma luz verde quando o sinal aplicado ao canal correspondente atinge ou excede -34 dBFS.

Os indicadores SIG também funcionam como indicadores de erro: os indicadores correspondentes a todos os canais piscarão se ocorrer um erro.

④ Indicadores [PEAK]

Esses indicadores emitem uma luz vermelha quando o nível de sinal do canal correspondente atinge ou excede -3 dBFS.

Os indicadores PEAK também funcionam como indicadores de erro: os indicadores correspondentes a todos os canais piscarão se ocorrer um erro.

⑤ Chave giratória [UNIT ID]

Essa chave giratória permite definir um número de ID de forma que os dispositivos conectados reconheçam o Rio. O UNIT ID (ID da unidade) deve ser um número exclusivo na rede, de forma que o Rio possa transmitir e receber sinais de áudio por uma rede Dante ou ser controlado a partir de um console de mixagem digital conectado.

Use a chave giratória com a alimentação para a unidade desligada. Caso contrário, a configuração de ID não será aplicada.

⑥ Chaves DIP

Essas chaves permitem especificar as configurações relacionadas à operação de inicialização da unidade. Defina as chaves DIP com a alimentação para a unidade desligada. Caso contrário, a configuração de ID não será aplicada.

Consulte os itens a seguir para obter detalhes.

As ilustrações da chave indicam o estado de configuração a seguir.

Chave	Status
	Representa um status com a chave para cima.
	Representa um status com a chave para baixo.

• Chave 1 (UNIT ID)

A configuração dessa chave determina se a configuração hexadecimal da chave giratória [UNIT ID] variará entre 0 e F ou entre 10 e 1F.

Chave	Configuração	Descrição
	Intervalo do UNIT ID de 0 a F	O intervalo de configuração da chave giratória [UNIT ID] é de 0 a F.
	Intervalo do UNIT ID de 10 a 1F	O intervalo de configuração da chave giratória [UNIT ID] é de 10 a 1F.

• Chaves 2 e 3 (IP SELECT MODE) (modo de seleção de IP)

Elas especificam o método de configuração do endereço IP usado na comunicação com um dispositivo externo como R Remote. Ao conectar a série R a um computador logo depois da compra, ajuste-a em algo que não seja STATIC IP (MANUAL). Se você quiser ajustar isso como STATIC IP (MANUAL), primeiro especifique o endereço IP em R Remote e, em seguida, mude essa configuração para STATIC IP (MANUAL).

Chave	Configuração	Descrição
	AUTO IP	As redes Dante atribuirão automaticamente o endereço IP.
	DHCP	O endereço IP atribuído pelo servidor DHCP será usado.
	STATIC IP (AUTO)	O endereço IP será definido como 192.168.0.xx (onde xx=UNIT ID).
	STATIC IP (MANUAL)	O endereço IP é especificado em um dispositivo externo como R Remote.

• Chave 4 (SECONDARY PORT)

A configuração dessa chave determina se o conector [SECONDARY] do painel traseiro será usado para uma distribuição em série ou rede redundante.

Com a configuração [DAISY CHAIN] (distribuição em série), é possível conectar vários dispositivos de rede habilitados para Dante em uma distribuição em série sem usar uma chave de rede. Consulte "Rede de distribuição em série" na seção "Sobre conexões" (consulte página 13) para obter mais informações sobre conexões de distribuição em série.





Com a configuração [REDUNDANT] (redundante), o conector [PRIMARY] (primário) será usado para conexões primárias, e o conector [SECONDARY] (secundário) será usado para conexões secundárias (de backup). Se a unidade não conseguir transmitir sinais através do conector [PRIMARY] por algum motivo (por exemplo, devido a danos ou remoção acidental do cabo ou uma chave de rede com falhas), o conector [SECONDARY] assumirá automaticamente as comunicações e as funções na rede redundante. Consulte "Sobre redes redundantes" na seção "Sobre conexões" (consulte página 13) para obter mais informações sobre redes redundantes.

Chave	Configuração	Descrição
	DAISY CHAIN	O conector [SECONDARY] é usado para uma conexão de distribuição em série. Um sinal no conector [PRIMARY] será transmitido para o próximo dispositivo na distribuição na forma em que se encontra.
	REDUNDANT	O conector [SECONDARY] é usado para uma rede redundante. Ele funcionará como uma conexão de backup, independente da rede à qual o conector [PRIMARY] esteja conectado.

• **Chaves 5 e 6 (REMOTE) (remoto)**

Quando se planeja monitorar ou controlar o Rio a partir de um console de mixagem digital, essas chaves determinam se será usado um dispositivo nativo Rio (como um produto da série CL) ou um dispositivo não nativo Rio. Informações sobre quais dispositivos apresentam suporte a dispositivos nativos Rio estão disponíveis na página do produto do site Yamaha pro audio:



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

Chave	Configuração	Descrição
	NATIVE	Um dispositivo nativo Rio controlará o Rio.
	INITIALIZE	Inicialize as configurações. Para saber mais detalhes sobre as configurações inicializadas, consulte "Inicialização de Rio" (página 14).
	AD8HR	Um dispositivo não nativo Rio controlará o Rio, como o AD8HRs. Nesse caso, o Rio3224-D e o Rio1608-D são reconhecidos como quatro AD8HRs e dois AD8HRs respectivamente. Selecione o número UNIT ID entre 1 e F. A unidade com qualquer outro número UNIT ID não será controlável.
	INITIALIZE	Inicialize as configurações. Para saber mais detalhes sobre as configurações inicializadas, consulte "Inicialização de Rio" (página 14).

• **Chaves 7 e 8 (START UP MODE) (modo de inicialização)**

Essas chaves determinam se parte da memória interna será inicializada quando a unidade for inicializada ou se as configurações anteriores serão usadas (isto é, as configurações usadas antes do desligamento mais recente).

Se você planeja conectar um dispositivo nativo Rio, como um produto da série CL, defina as chaves como [REFRESH] (atualizar). A entrada e a saída de áudio só ocorrerão no Rio quando o dispositivo nativo Rio transmitir suas configurações para o Rio, de forma que não ocorra saída de áudio acidental do Rio.

Chave	Configuração	Descrição												
	REFRESH	O Rio é inicializado com parte da memória interna inicializada. As configurações a seguir são inicializadas. <table border="1" data-bbox="443 1742 746 1989"> <tr> <td>HA GAIN</td> <td>-6 dB</td> </tr> <tr> <td>+48V</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>HPF</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>HPF FREQ</td> <td>80 Hz</td> </tr> <tr> <td>Compensação de ganho</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>Correção de Dante</td> <td>OFF</td> </tr> </table>	HA GAIN	-6 dB	+48V	OFF	HPF	OFF	HPF FREQ	80 Hz	Compensação de ganho	OFF	Correção de Dante	OFF
HA GAIN	-6 dB													
+48V	OFF													
HPF	OFF													
HPF FREQ	80 Hz													
Compensação de ganho	OFF													
Correção de Dante	OFF													
	RESUME (retomar)	A unidade é inicializada com as configurações atribuídas antes do desligamento mais recente.												

⑦ **Indicadores [SYSTEM] (Sistema)**

Esses indicadores mostram o status operacional do Rio. Se o indicador verde se acender de forma contínua, e o indicador vermelho for desligado, a unidade estará funcionando normalmente.

Quando a alimentação para a unidade é ligada, se o indicador verde for desligado ou o indicador vermelho se acender ou piscar, haverá algum problema no funcionamento da unidade. Nesse caso, consulte a seção "Mensagens" (consulte página 17).

⑧ **Indicadores [SYNC] (Sincronizar)**

Esses indicadores mostram o status operacional da capacidade da rede Dante interna do Rio.

Se o indicador verde se acender, a unidade estará funcionando como um "word clock slave" e sincronizando com o "word clock".

Se o indicador verde piscar, a unidade estará funcionando como o "word clock master".

Se a alimentação para a unidade for ligada, mas o indicador verde for desligado, a unidade não estará funcionando corretamente. Nesse caso, consulte a seção "Mensagens" (consulte página 17).

Se o indicador laranja se acender ou piscar, consulte a seção "Mensagens".

⑨ **Chave [+48V MASTER]**

Essa é a chave mestra da alimentação phantom +48V da unidade.

Se a chave [+48V MASTER] for desligada, a alimentação phantom não será fornecida aos conectores de entrada da unidade, mesmo se as configurações de alimentação phantom de entrada individual estiver ligada. Nesse caso, os indicadores [+48V] piscarão em canais para os quais a alimentação phantom permanece em ON.

⑩ **Indicador de alimentação**

Acende-se quando a alimentação CA para a unidade está ligada.

⑪ **Interruptor (⏻)**

Liga/desliga a alimentação para a unidade.

⚠ CUIDADO:

- Ligar e desligar rapidamente a unidade sucessivamente pode causar problemas no funcionamento. Depois de desligar a unidade, aguarde cerca de seis segundos para ligá-la novamente.
- Mesmo se a chave liga/desliga estiver desligada, a eletricidade ainda estará fluindo para o produto ao nível mínimo. Se não for utilizar o produto por um longo período, desconecte o cabo de alimentação da tomada de corrente alternada (CA).

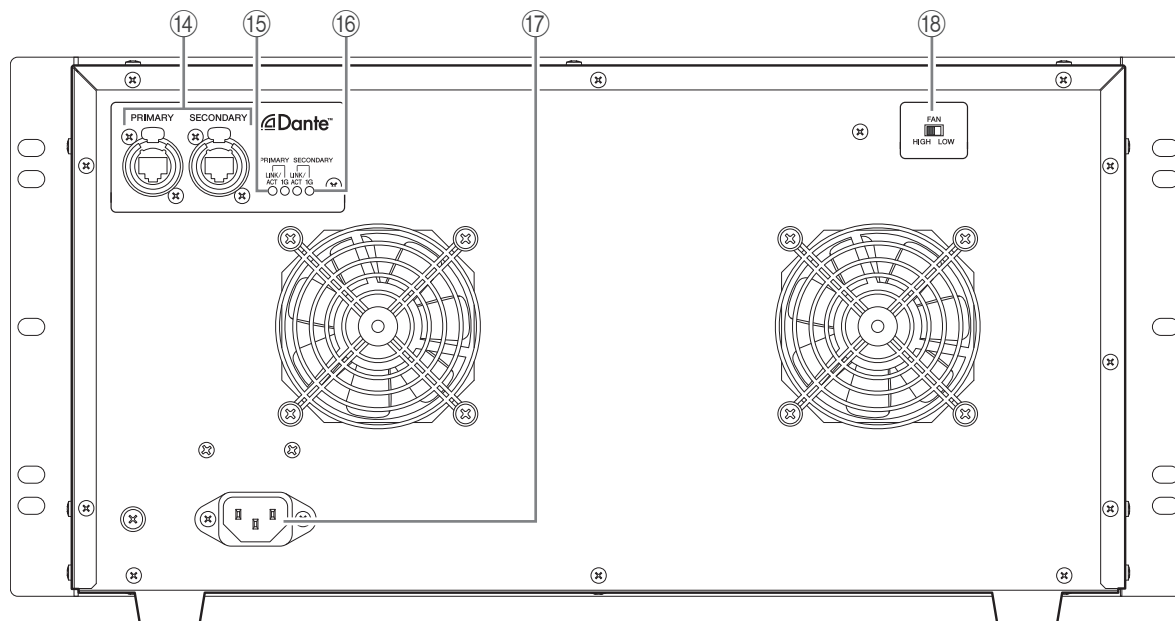
⑫ **Conectores AES/EBU OUT 1/2-7/8 (Somente o Rio3224-D)**

Esses conectores balanceados do tipo XLR-3-32 fornecem uma saída digital no formato AES/EBU a partir dos canais de saída correspondentes da unidade. Em cada conector, ocorre a saída de áudio digital de dois canais.

⑬ **Conectores OUTPUT +4 dBu 1-16 {1-8}**

Esses conectores balanceados do tipo XLR-3-32 fornecem uma saída analógica a partir dos canais de saída correspondentes da unidade. O nível de saída nominal é de +4 dBu.

Painel traseiro



14 Conectores [PRIMARY]/[SECONDARY]

O Rio pode ser conectado a outros dispositivos compatíveis com Dante (como um produto da série CL) por meio desses conectores etherCON (RJ45) usando cabos Ethernet padrão (CAT5e ou outro recomendado).

Se a chave DIP 4 no painel frontal estiver para cima (para DAISY CHAIN), a saída dos sinais de áudio de um desses conectores ocorrerá do outro. Consulte "Rede de distribuição em série" na seção "Sobre conexões (consulte página 13) para obter mais informações sobre conexões de distribuição em série.

Se a chave DIP 4 do painel frontal estiver para baixo (para REDUNDANT), o conector [PRIMARY] será usado para conexão primária, e o segundo conector [SECONDARY] será usado para conexão secundária (de backup). Se a unidade não conseguir transmitir sinal através do conector [PRIMARY] por algum motivo (por exemplo, devido a danos ou remoção acidental do cabo ou chave de rede com falhas), o conector [SECONDARY] assumirá automaticamente a conexão. Consulte "Sobre redes redundantes" na seção "Sobre conexões" (consulte página 13) para obter mais informações sobre redes redundantes.

OBSERVAÇÃO

- O uso de cabos Ethernet com plugues RJ-45 compatíveis com Neutrik EtherCon CAT5e RJ-45 é recomendado. Também é possível usar plugues RJ45 padrão.
- Use cabo STP (blindado de pares trançados) para impedir interferência eletromagnética. Certifique-se de que as partes de metal dos plugues estejam eletricamente conectadas ao revestimento do cabo STP por uma fita condutora ou meios comparáveis.
- Conecte apenas dispositivos compatíveis com Dante ou com GbE (incluindo um computador).

15 Indicadores [LINK/ACT]

Esses indicadores mostram o status de comunicação dos conectores [PRIMARY] e [SECONDARY].

Eles piscarão rapidamente se os cabos Ethernet estiverem conectados adequadamente.

16 Indicadores [1G]

Esses indicadores se acendem quando a rede Dante está funcionando como Giga-bit Ethernet.

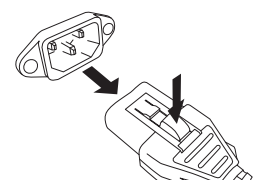
17 Conector AC IN

Conecte o cabo de alimentação CA fornecido aqui. Primeiro, conecte o cabo de alimentação ao dispositivo e, em seguida, insira o plugue do cabo na tomada CA.

O cabo de alimentação fornecido apresenta um mecanismo de trava especial (V-LOCK) para evitar que o cabo seja acidentalmente desconectado. Conecte o cabo de alimentação inserindo-o totalmente até que esteja travado.

⚠ CUIDADO:

Certifique-se de que a alimentação esteja desligada antes de conectar ou desconectar o cabo. Pressione o botão de travamento do plugue para desconectar o cabo.



18 Chave [FAN]

Ajusta a ventoinha de resfriamento interna para operar na velocidade [HIGH] ou [LOW].

Essa chave é ajustada para [LOW] quando a unidade é fornecida inicialmente da fábrica. À medida que a unidade é operada dentro do intervalo de temperatura ambiente especificado, o ajuste [LOW] ou [HIGH] pode ser usado. O ajuste [HIGH] é recomendado se a temperatura ambiente for alta, se a unidade estiver sob a luz do sol direta, mesmo se a temperatura ambiente estiver dentro do intervalo de operação especificado, e em qualquer situação em que o ruído da ventoinha não seja um problema.

Se duas ou mais unidades Rio forem montadas no mesmo rack, e a velocidade da ventoinha for definida como [LOW], deixe um espaço equivalente a uma unidade a cada duas unidades. Além disso, deixe os espaços abertos descobertos ou instale painéis de ventilação apropriados para minimizar a possibilidade de formação de calor. Se três ou mais unidades Rio forem montadas sem espaço no mesmo rack, defina a velocidade das ventoinhas como [HIGH].

Sobre conexões

Há dois modos de conectar o Rio a uma rede Dante.

OBSERVAÇÃO

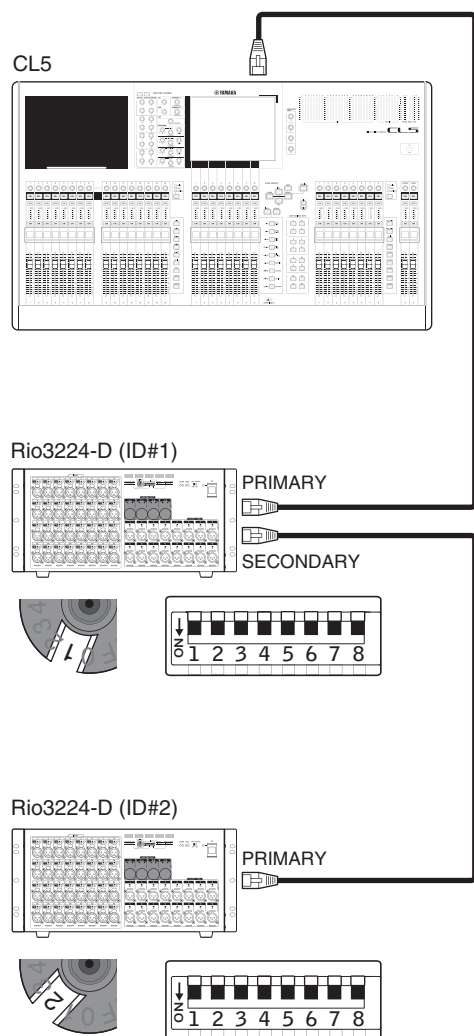
Uma conexão em cadeia é indicada para um sistema simples com um pequeno número de dispositivos. Use uma rede em estrela se houver um número grande de dispositivos conectados.

Rede de distribuição em série

Distribuição em série é um esquema de fios no qual vários dispositivos são conectados juntos em sequência.

Dessa forma, a rede é simples e não requer chaves. Se conectar um número grande de dispositivos, você deverá definir um valor de latência mais alto para evitar o salto de áudio que poderia ser causado por um atraso maior na transferência de sinal entre os dispositivos.

Além disso, se uma conexão for quebrada em uma rede de distribuição em série, o fluxo de sinal será interrompido naquele ponto e nenhum sinal será transmitido além dele.



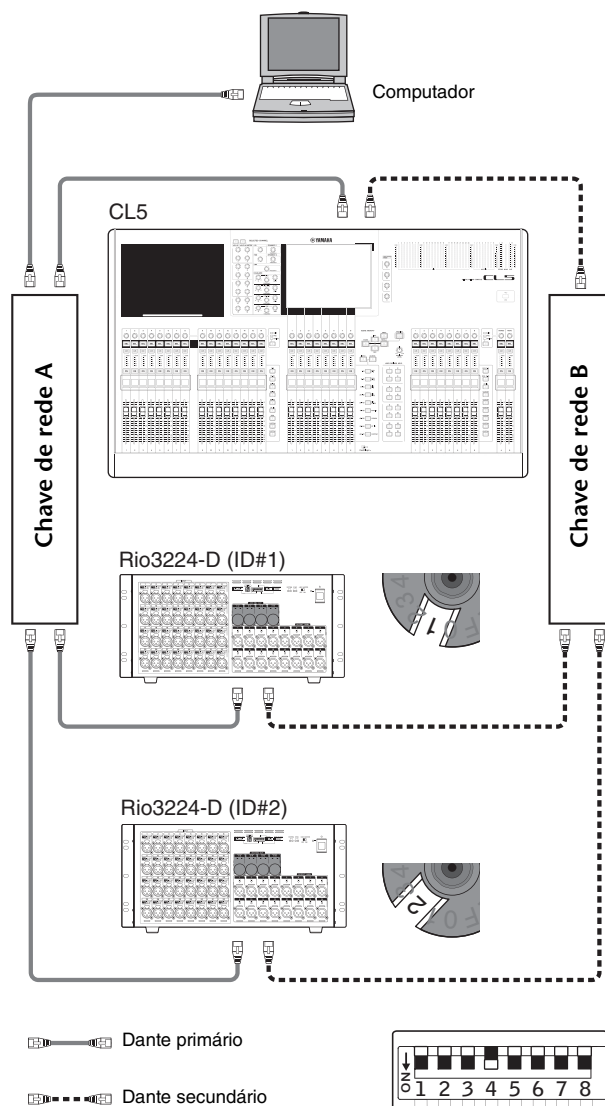
Rede em estrela

Em uma rede em estrela, cada dispositivo é conectado a uma chave de rede central. Com uma chave de rede compatível com GbE, você pode configurar uma rede de banda larga de grande escala. Recomendamos uma chave de rede que apresente várias funções para controlar e monitorar a rede (como QoS, a capacidade de atribuir prioridade a fluxos de dados - por exemplo, sincronização de relógio ou transmissão de áudio em certos circuitos de dados).

Com essa topologia, é comum configurar uma rede redundante de forma que um problema de rede inesperado não afete nenhuma comunicação de rádio ou outras comunicações estáveis.

Sobre redes redundantes

Uma rede redundante consiste em dois circuitos, um circuito primário e um secundário. Normalmente, a rede opera no circuito primário. No entanto, se a conexão primária for rompida, o circuito secundário assumirá automaticamente as comunicações. Assim sendo, o uso de uma rede redundante com uma topologia em estrela aumentará a estabilidade das comunicações em relação a uma rede de distribuição em série.



Sobre o Dante Controller

O Dante Controller é um aplicativo de software que permite a configuração e o roteamento de áudio de redes Dante. Use esse aplicativo se você planejar conectar ou configurar dispositivos habilitados para Dante que não apresentem suporte nativo Rio. Faça download do aplicativo Dante Controller do site listado a seguir.

Observe que o Dante Controller Versão 3.2.1 ou mais recente oferece suporte ao Rio.

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

Para executar o Dante Controller, um computador deve apresentar um conector Ethernet compatível com GbE.

Consulte o manual do proprietário do Dante Controller para obter detalhes sobre o aplicativo.

No Dante Controller, defina as seguintes configurações básicas:

- [Network View] (Visão de rede) → [Routing] (Roteamento) → I/O patching (Patches de E/S)
- [Network View] → [Clock Status] (status do relógio) → Word clock master setting (Definição do "Word clock master")
- [Device View] (Visão de dispositivo) → [Config] → Sampling rate setting (Definição da taxa de amostragem)

Inicialização de Rio

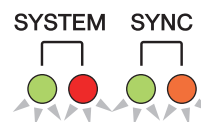
Para restaurar (inicializar) o estado de fábrica da memória interna, por exemplo, caso você mova a unidade para um local diferente, faça o seguinte.

1. **Desligue a unidade.**
2. **No painel frontal, coloque as chaves DIP 5 e 6 para baixo (INITIALIZE).**



3. **Ligue a unidade.**

Durante a inicialização, os indicadores [SYSTEM] e [SYNC] permanecem desligados. Quando a inicialização está completa, todo indicador acende.



4. **Verifique se a inicialização está concluída e desligue a unidade.**

5. **Ajuste as chaves DIP 5 e 6 (REMOTE) de acordo com a configuração.**

6. **Ligue a unidade.**

As configurações do Dante e os parâmetros HA serão inicializados.

	Parâmetro	Configuração inicializada
Dante	Wordclock	48 kHz (escravo) Aumento/diminuição nenhum
	Latência	1,0 ms
	Codificação	PCM 24 bits
	Porta SECONDARY	Em cadeia
	Endereço IP	Auto (local do link)
	Endereço IP primário	0.0.0.0
	Endereço IP secundário	0.0.0.0
	Rótulo do dispositivo	Y0xx-Yamaha-Rio3224-D (Rio1608-D)-nnnnnn *1
	Rótulo do canal	<número do canal>
HA	HA GAIN	-6 dB
	+48 V	Desligado
	HPF	Desligado, 80 Hz
	GAIN COMPENSATION	Desligado, -6 dB

*1 "xx" se refere a um valor UNIT ID e "nnnnnn" se refere aos seis dígitos menores do endereço MAC primário do Dante.

Controle do amplificador principal

Os amplificadores principais do Rio podem ser remotamente controlados a partir de um dispositivo host, como um console de mixagem digital Yamaha compatível.

Controle a partir de um dispositivo nativo Rio

Os amplificadores principais do Rio podem ser remotamente controlados a partir de um console de mixagem digital nativo Rio, como um produto da série CL.

O dispositivo nativo Rio conectado exibe o nome do modelo e o número UNIT ID (ID da unidade) da unidade Rio correspondente a ser controlada.

Se você planejar conectar um dispositivo que apresente suporte nativo Rio para monitorar e controlar os amplificadores principais, consulte o manual do proprietário do dispositivo correspondente.

Controle a partir de um dispositivo que não apresente suporte nativo Rio

Esta seção explica como definir as configurações do Rio necessárias para controlar o Rio como unidades AD8HR de um dispositivo que não apresente suporte nativo Rio.

Para obter mais informações, consulte “Dante-MY 16-AUD & R Series HA Remote Control Guide” que pode ser baixado do site listado abaixo.

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

OBSERVAÇÃO

Os seguintes dispositivos não nativos Rio da Yamaha permitem controlar o Rio como AD8HRs. Para conectar um dispositivo com esse, primeiro instale uma placa Dante-MY16-AUD (versão do firmware 3.3.8 ou mais recente) no slot Mini YGDAI.

M7CL, LS9, DM1000, DM2000, PM5D/DSP5D, DME64N/24N

Definindo as chaves DIP

Enquanto a alimentação estiver desligada para a unidade, vire a chave DIP 5 para baixo e a chave DIP 6 para cima.



OBSERVAÇÃO

Se REMOTE foi redefinido para [AD8HR], START UP MODE será configurado para [RESUME] independente da configuração da chave DIP.

Definindo a UNIT ID

Serão atribuídos ao Rio3224-D quatro IDs virtuais (como IDs do dispositivo AD8HR) se as chaves DIP forem definidas como [AD8HR]. Serão atribuídos ao Rio1608-D dois IDs virtuais se as chaves DIP forem definidas como [AD8HR].

Se você combinar o Rio3224-D e o Rio1608-D ou adicionar um AD8HR ou SB168-ES à rede, certifique-se de que os IDs virtuais ou de dispositivos sejam todos exclusivos. Os UNIT IDs e os IDs virtuais do Rio são organizados da seguinte forma:

UNIT ID (Hexadecimal)	ID virtual (Hexadecimal)	
	Rio3224-D	Rio1608-D
1	1, 2, 3, 4	1, 2
2	5, 6, 7, 8	3, 4
3	9, A, B, C	5, 6
4	D, E, F, 10	7, 8

Defina o Rio corretamente pra que você possa controlá-lo como AD8HRs. Além disso, é possível usar o recurso Chamar cena para chamar todas as configurações dos amplificadores principais simultaneamente. Consulte o manual do proprietário do console de mixagem digital para obter detalhes sobre o controle dos amplificadores principais.

Parâmetros dos amplificadores principais que podem ser monitorados e controlados

Parâmetro	Descrição
+48V	Liga ou desliga a alimentação phantom +48V de cada canal.
HA GAIN	Ajusta o ganho de -6 dB para 66 dB em incrementos de 1-dB.
HPF	Liga ou desliga o filtro passa-altas.
HPF FREQ	Ajusta a frequência de corte do filtro alta-passas (12 dB/Oct.) de 20 Hz para 600 Hz em 60 passos.
METER (medidor) (Somente dispositivo nativo Rio)	Exibe um medidor de nível para cada canal de entrada.
ID do dispositivo	Exibe os números de ID do dispositivo automaticamente atribuídos 1-3C (correspondentes a números de ID do dispositivo AD8HR). Quatro números de ID são atribuídos a cada unidade Rio3224-D e dois números a cada unidade Rio1608-D.
+48V Master SW	Exibe o status ligado/desligado da chave [+48V MASTER] da fonte de alimentação phantom +48V.
Compensação de ganho (somente dispositivo nativo Rio)	Liga ou desliga a compensação de ganho.

Solução de problemas

Solução de problemas

Sintoma	Causa	Possível solução
A alimentação não é ligada. O indicador de alimentação não se acende.	O cabo de alimentação está conectado incorretamente.	Conecte o cabo adequadamente (consulte página 12).
	A chave [POWER] (Liga/Desliga) não está ligada.	Gire a chave [POWER] para a posição ON (ligada). Se a alimentação ainda assim não for ligada, encaminhe o problema para o fornecedor Yamaha.
A unidade não está recebendo sinal de entrada.	Os cabos de entrada não estão conectados adequadamente.	Conecte os cabos adequadamente.
	O dispositivo de origem não está fornecendo sinal adequado.	Faça a saída de um sinal do dispositivo de origem e certifique-se de que os indicadores SIG nos canais apropriados se acendam.
	O ganho do amplificador principal interno não está definido como um nível adequado.	Defina o ganho do amplificador principal interno como um nível adequado.
	As chaves DIP estão definidas como REFRESH (Atualizar), mas o dispositivo nativo Rio não foi inicializado.	Inicie o dispositivo nativo Rio para enviar a configuração ao Rio.
O nível de entrada está muito baixo.	Um microfone de condensador está conectado.	Gire a chave [+48V MASTER] para a posição ON (ligada).
		Ligue a alimentação phantom para os canais correspondentes do dispositivo nativo Rio.
	O ganho do amplificador principal interno não está definido como um nível adequado.	Defina o ganho do amplificador principal interno como um nível adequado.
Nenhum som é ouvido.	Os cabos não estão conectados adequadamente.	Conecte os cabos adequadamente.
	As chaves DIP estão definidas como REFRESH (Atualizar), mas o dispositivo nativo Rio não foi inicializado.	Inicie o dispositivo nativo Rio para enviar a configuração ao Rio.
	A saída está muda.	Ative o áudio da saída no dispositivo nativo Rio.
Não é possível controlar o amplificador principal.	O Rio não foi montado no RACK do dispositivo nativo Rio.	Monte o Rio no RACK do dispositivo nativo Rio.
O ajuste do ganho do amplificador principal interno não altere o nível de áudio.	A função Compensação de ganho não está ativada.	Se você não estiver usando a função Compensação de ganho, desative-a.
O ajuste da chave giratória [UNIT ID] ou as configurações da chave DIP parecem ser ineficazes.	Talvez você tenha ajustado a configuração enquanto a alimentação estava ligada.	Desligue a alimentação e altere a configuração.
O Dante Controller não reconhece uma unidade série R.	Um valor incorreto é atribuído ao endereço IP do Dante.	Use as chaves DIP para inicializar a unidade.

Mensagens

Erros, advertências e outros determinados tipos de informação são exibidos por meio dos indicadores do painel frontal do Rio. As mensagens também são exibidas no campo Status de erro do Dante Controller.

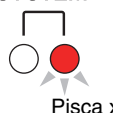

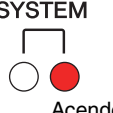
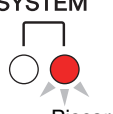
Cada indicador se acende ou pisca conforme descrito abaixo:

Nenhuma indicação	O indicador está desligado.
Luz	O indicador permanece aceso permanentemente.
Pisca	O indicador continua a piscar.
Pisca x2	O indicador pisca duas vezes ciclicamente.
Pisca x3	O indicador pisca três vezes ciclicamente.

Mensagens de erro





Se um dos erros a seguir ocorrer, o dispositivo não funcionará. Até que o erro seja resolvido, o indicador SYSTEM verde permanecerá desligado, e todos os indicadores de todos os canais de E/S continuarão a piscar.

Além disso, determinados erros farão com que o indicador SYSTEM vermelho acenda ou pisque.

Indicadores SYSTEM	Descrição	Possível solução
 <p>Pisca x2</p>	Ocorreu um erro interno inesperado.	O dispositivo falhou. Entre em contato com seu revendedor Yamaha para realizar reparos.
 <p>Piscar 3 vezes</p>	A comunicação não pode ocorrer porque a configuração do endereço MAC foi corrompida.	
 <p>Acender</p>	UNIT ID não é exclusivo.	Defina um número UNIT ID exclusivo na rede Dante.
 <p>Piscar</p>	As chaves DIP do dispositivo não foram definidas corretamente.	Verifique as configurações das chaves DIP e defina-as corretamente.

Os seguintes erros afetam as configurações ou o hardware. No entanto, o dispositivo ainda poderá ser usado. O indicador SYSTEM verde acenderá, e todos os indicadores de todos os canais de E/S funcionarão normalmente.

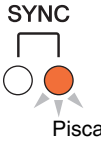

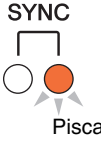
Além disso, determinados erros farão com que o indicador SYSTEM vermelho acenda ou pisque.

Indicadores SYSTEM	Descrição	Possível solução
 <p>Acender Piscar</p>	O número de fluxos de transmissão do Dante excedeu o limite.	Reduza o número de fluxos usando, por exemplo, o Dante Controller para mudar alguns dos fluxos de transmissão para multicast.
 <p>Acender Piscar 2 vezes</p>	A ventoinha de resfriamento parou.	Verifique se nada está bloqueando a ventoinha. Se o problema persistir, consulte seu fornecedor Yamaha.
 <p>Acender Piscar 3 vezes</p>	A memória interna foi corrompida.	Quando a unidade é usada no modo [NORMAL], caso o problema persista, mesmo desligando e religando a alimentação, consulte o seu fornecedor Yamaha.
 <p>Acender Acender</p>	Você mudou as posições das chaves DIP de configuração do dispositivo ou da chave giratória ou alterou as configurações do Dante no Dante Controller. Portanto, as posições das chaves DIP de configuração do dispositivo não correspondem às configurações reais do Dante.	Se a configuração de bloqueio de dispositivo tiver sido ativada no Dante Controller, desative a configuração ou verifique as posições das chaves DIP de configuração do dispositivo e defina-as de acordo com a situação atual.

Mensagens de advertência

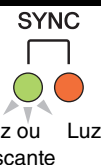


Os indicadores se acenderão e/ou piscarão conforme mostrado até que a causa seja resolvida.

Se o indicador verde [SYNC] estiver apagado, significa que o relógio da unidade não está confirmado.

Indicadores SYNC	Descrição	Possível solução
	O word clock não foi definido corretamente.	Defina o clock master e a frequência de amostragem corretamente no dispositivo nativo Rio ou no Dante Controller.
	A circuito da rede Dante foi rompido.	Certifique-se de que os cabos Ethernet não tenham sido removidos ou sofrido curto-circuito.
	Outros dispositivos compatíveis com o Dante não podem ser encontrados devido a uma rede Dante incorretamente conectada.	Certifique-se de que os cabos Ethernet estejam conectados corretamente.

Se o indicador verde estiver piscando, significa que unidade é o "clock master".

Se o indicador verde estiver aceso, significa que a unidade é o "clock slave", e o relógio está sincronizado.


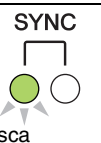
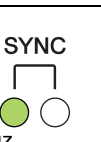
Indicadores SYNC	Descrição	Possível solução
	Um dispositivo não compatível com GbE está conectado.	Durante a transferência de áudio através do Dante, use um dispositivo com suporte para GbE.
	O conector SECONDARY assumiu as comunicações durante a operação de rede redundante.	Verifique o circuito instalado no conector PRIMARY.
	Ocorreu uma anormalidade no circuito instalado no conector SECONDARY durante a operação da rede redundante.	Verifique o circuito instalado no conector SECONDARY.

Mensagens informativas

Os indicadores permanecerão acesos e/ou piscando ciclicamente para relatar o status.

Se o indicador laranja [SYNC] estiver apagado, significa que a unidade está operando normalmente.

Se o indicador verde [SYNC] estiver apagado, significa que o relógio da unidade não está confirmado.

Indicadores SYNC	Descrição	Explicação
	Sincronização em uma rede Dante	Aguarde a conclusão da inicialização ou o término da sincronização pela unidade. A conclusão pode demorar até 45 segundos.
	A espera do recebimento dos dados de configuração	Se START UP MODE for definido como REFRESH na unidade série R, a entrada/saída permanecerá sem áudio até a unidade receber dados da configuração depois da inicialização.
	A unidade está funcionando corretamente como o "word clock master".	A unidade está operando como o "word clock master".
	A unidade está funcionando corretamente como o "word clock slave".	A unidade está operando como o "clock slave", e o relógio está sincronizado.

Especificações

Especificações gerais

Frequência de amostragem	Interna	44,1 kHz 48 kHz 88,2 kHz 96 kHz	
	Externa	44,1 kHz +4,1667 %, +0,1 %, -0,1 %, -4,0 %	±200 ppm
		48 kHz +4,1667 %, +0,1 %, -0,1 %, -4,0 %	±200 ppm
		88,2 kHz +4,1667 %, +0,1 %, -0,1 %, -4,0 %	±200 ppm
96 kHz +4,1667 %, +0,1 %, -0,1 %, -4,0 %		±200 ppm	
Atraso de sinal	Menos de 3ms INPUT para OUTPUT, conecte com CLS usando Dante, Latência de recepção Dante definida como 0,25 ms (uma via), Fs=48 kHz		
Resposta de frequência	+0,5, -1,5 dB 20 Hz-20 kHz, consulte saída +4 dBu a 1 kHz, INPUT para OUTPUT, Fs= 44,1 kHz, 48 kHz +0,5, -1,5 dB 20 Hz-40 kHz, consulte saída +4 dBu a 1 kHz, INPUT para OUTPUT, Fs= 88,2 kHz, 96 kHz		
Distorção harmônica total*1	Menos de 0,05 % 20 Hz-20 kHz a +4 dBu em 600 Ω, Fs= 44,1 kHz, 48 kHz Menos de 0,05 % 20 Hz-40 kHz a +4 dBu em 600 Ω, Fs= 88,2 kHz, 96 kHz INPUT para OUTPUT, Ganho de entrada = Mín.		
Zumbido e ruído*2	Tipo -128 dBu, ruído de entrada equivalente, Ganho de entrada= Máx. Ruído de saída residual -88 dBu, ST master desligado.		
Faixa dinâmica	Tipo 112 dB, Conversor DA, Tipo 108 dB, INPUT para OUTPUT, Ganho de entrada = Mín.		
Vazamento a 1 kHz	-100 dB*3, canais INPUT/OUTPUT adjacentes, Ganho de entrada = Mín.		
Dimensões (WxHxD) e Peso líquido	Rio3224-D: 480 mm x 232 mm*4 x 361,5mm, 12,4 kg Rio1608-D: 480 mm x 144 mm*4 x 361,5mm, 8,8 kg		
Requisitos de alimentação (voltagem)	Rio3224-D: 120 W Rio1608-D: 70 W		
Requisitos de alimentação (tensão e hertz)	EUA/Canadá: 120 V 60 Hz Japão: 100 V 50/60 Hz China: 110-240 V 50/60 Hz Coreia: 220 V 60 Hz Outro: 110-240 V 50/60 Hz		
Intervalo de temperatura	Intervalo de temperatura de funcionamento: 0-40°C Faixa de temperatura de armazenamento: -20-60°C		
Acessórios incluídos	Manual do Proprietário, cabo de alimentação, Folheto do token do Dante Virtual Soundcard		

*1. A distorção harmônica total é medida com um filtro de 18 dB/oitava a 80 kHz.

*2. O zumbido e ruído são medidos com um filtro de peso A.

*3. O vazamento é medido com um filtro de 30 dB/oitava a 22 kHz.

*4. Incluindo pés de borracha.

Características da entrada analógica

Terminais de entrada	GAIN	Impedância de carga real	Para uso com nominal	Nível de entrada		Conector
				Nominal	Máx. até cortar	
INPUT 1-16	+66 dB	7,5 kΩ	50-600 Ω Microfones e linhas de 600 Ω	-62 dBu (0,616 mV)	-42 dBu (6,16 mV)	Tipo XLR-3-31 (Balanceado) ^{*1}
	-6 dB			+10 dBu (2,45 V)	+30 dBu (24,5 V)	
INPUT 17-32 ^{*2}	+66 dB	7,5 kΩ	50-600 Ω Microfones e linhas de 600 Ω	-62 dBu (0,616 mV)	-42 dBu (6,16 mV)	Tipo XLR-3-31 (Balanceado) ^{*1}
	-6 dB			+10 dBu (2,45 V)	+30 dBu (24,5 V)	

*1. Os conectores do tipo XLR-3-31 são balanceados. (1=GND, 2=HOT, 3=COLD)

*2. Somente o Rio3224-D

* Nestas especificações, 0 dBu = 0,775 Vrms.

* Todos os conversores AD de entrada são sobreamostragens lineares de 128 vezes a 24bits lineares.

* +48V DC (alimentação phantom) são fornecidos a conectores do tipo INPUT XLR por meio de cada chave controlada por software.

Características da saída analógica

Terminais de saída	Impedância de origem real	Para uso com nominal	Seleção de nível de saída máx. SW ^{*1}	Nível de saída		Conector
				Nominal	Máx. até cortar	
OUTPUT 1-8	75 Ω	Linhas de 600 Ω	+24 dB (padrão)	+4 dBu (1,23 V)	+24 dBu (12,3V)	Tipo XLR-3-32 (Balanceado) ^{*2}
			+18 dB	-2 dBu (616 mV)	+18 dBu (6,16 V)	
OUTPUT 9-16 ^{*3}	75 Ω	Linhas de 600 Ω	+24 dB (padrão)	+4 dBu (1,23 V)	+24 dBu (12,3V)	Tipo XLR-3-32 (Balanceado) ^{*2}
			+18 dB	-2 dBu (616 mV)	+18 dBu (6,16 V)	

*1. Há chaves dentro do corpo para predefinir o nível de saída máximo.

*2. Os conectores do tipo XLR-3-32 são balanceados. (1=GND, 2=HOT, 3=COLD)

*3. Somente o Rio3224-D

* Todos os conversores AD de saída são sobreamostragens de 128 vezes a 24bits.

* Há chaves dentro do corpo para predefinir o nível de saída máximo.

Características de E/S digital

Terminais	Formato	Comprimento de dados	Nível	Áudio	Conector
Primário/secundário	Dante	24 bits ou 32 bits	1000 Base-T	32 canais (Rio3224-D para outros dispositivos) 24 canais (Outros dispositivos para Rio3224-D) 16 canais (Rio1608-D para outros dispositivos) 8 canais (Outros dispositivos para Rio1608-D)	EtherCON Cat5e

Características da saída digital

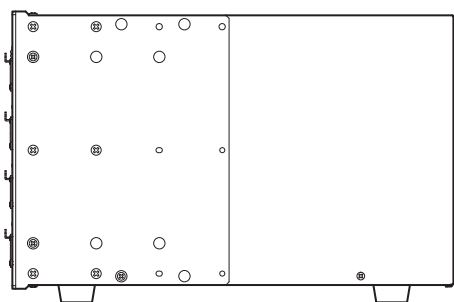
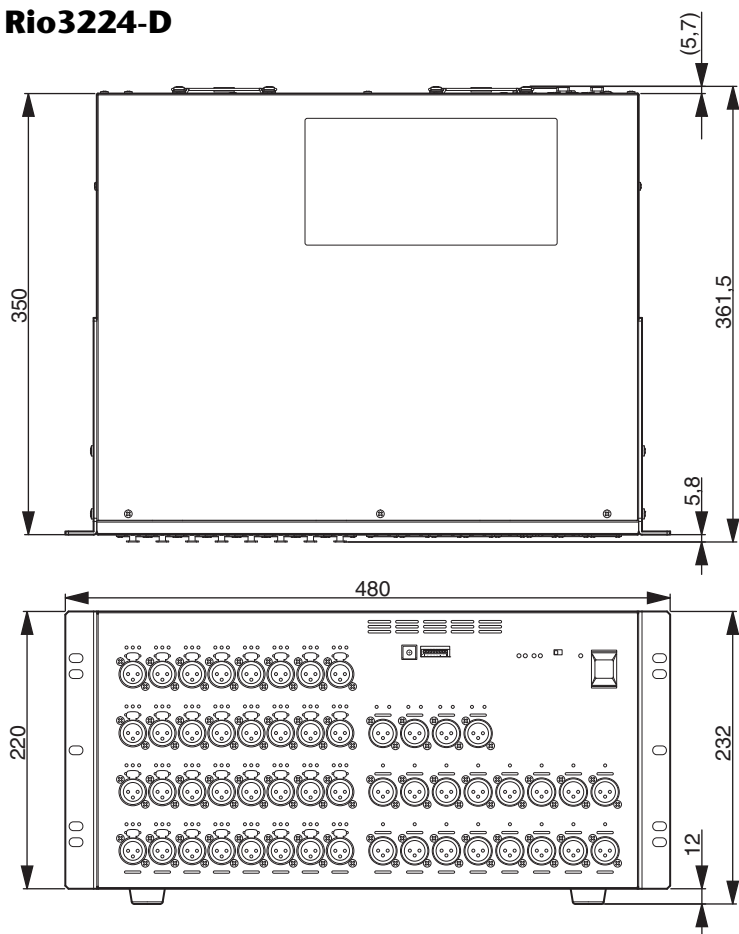
Terminal	Formato	Comprimento de dados	Nível	Conector
AES/EBU OUT 1-4 ^{*1}	AES/EBU	Uso profissional AES/EBU ^{*1}	24 bits	RS422 Tipo XLR-3-32 (Balanceado) ^{*2}

*1. Somente o Rio3224-D

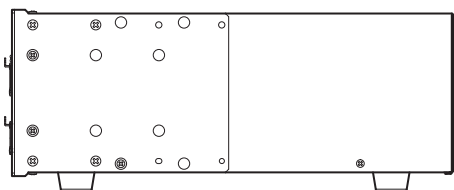
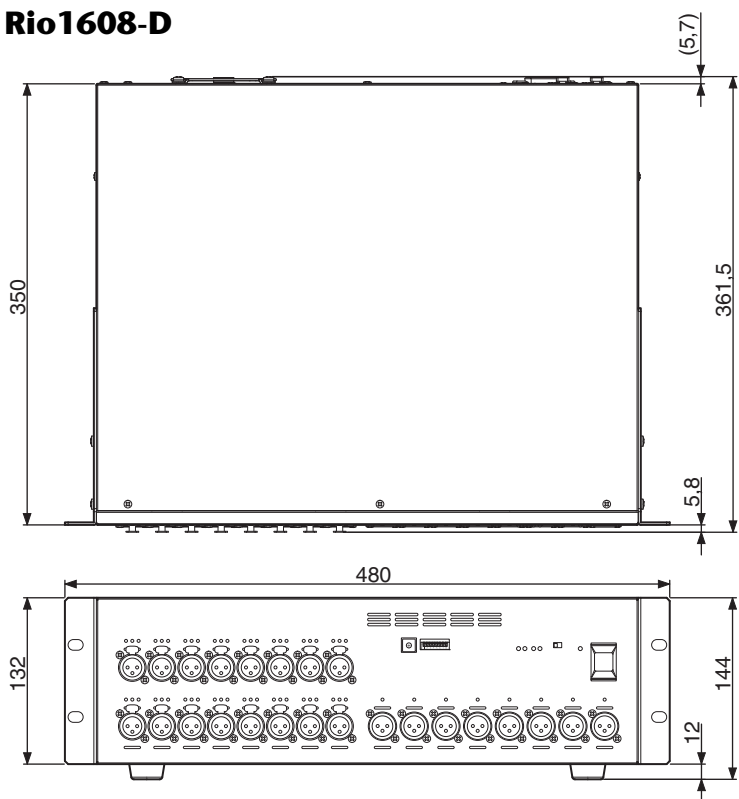
*2. Os conectores do tipo XLR-3-32 são balanceados. (1=GND, 2=HOT, 3=COLD)

Dimensões

Rio3224-D



Rio1608-D



Unidade: mm

* O conteúdo deste manual se aplica às especificações mais recentes a partir da data de publicação. Para obter o manual mais recente, acesse o site da Yamaha e faça o download do arquivo do manual.

Important Notice: Guarantee Information for customers in European Economic Area (EEA) and Switzerland

Important Notice: Guarantee Information for customers in EEA* and Switzerland For detailed guarantee information about this Yamaha product, and Pan-EEA* and Switzerland warranty service, please either visit the website address below (Printable file is available at our website) or contact the Yamaha representative office for your country. * EEA: European Economic Area	English
Wichtiger Hinweis: Garantie-Information für Kunden in der EWR* und der Schweiz Für nähere Garantie-Information über dieses Produkt von Yamaha, sowie über den Pan-EWR*- und Schweizer Garantieservice, besuchen Sie bitte entweder die folgend angegebene Internetadresse (eine druckfähige Version befindet sich auch auf unserer Webseite), oder wenden Sie sich an den für Ihr Land zuständigen Yamaha-Vertrieb. *EWR: Europäischer Wirtschaftsraum	Deutsch
Remarque importante: informations de garantie pour les clients de l'EEE et la Suisse Pour des informations plus détaillées sur la garantie de ce produit Yamaha et sur le service de garantie applicable dans l'ensemble de l'EEE ainsi qu'en Suisse, consultez notre site Web à l'adresse ci-dessous (le fichier imprimable est disponible sur notre site Web) ou contactez directement Yamaha dans votre pays de résidence. * EEE : Espace Economique Européen	Français
Belangrijke mededeling: Garantie-informatie voor klanten in de EER* en Zwitserland Voor gedetailleerde garantie-informatie over dit Yamaha-product en de garantieservice in heel de EER* en Zwitserland, gaat u naar de onderstaande website (u vindt een afdrukbaar bestand op onze website) of neemt u contact op met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land. * EER: Europese Economische Ruimte	Nederlands
Aviso importante: información sobre la garantía para los clientes del EEE* y Suiza Para una información detallada sobre este producto Yamaha y sobre el soporte de garantía en la zona EEE* y Suiza, visite la dirección web que se incluye más abajo (la versión del archivo para imprimir esta disponible en nuestro sitio web) o póngase en contacto con el representante de Yamaha en su país. * EEE: Espacio Económico Europeo	Español
Avviso importante: informazioni sulla garanzia per i clienti residenti nell'EEA* e in Svizzera Per informazioni dettagliate sulla garanzia relativa a questo prodotto Yamaha e l'assistenza in garanzia nei paesi EEA* e in Svizzera, potete consultare il sito Web all'indirizzo riportato di seguito (è disponibile il file in formato stampabile) oppure contattare l'ufficio di rappresentanza locale della Yamaha. * EEA: Area Economica Europea	Italiano
Aviso importante: informações sobre as garantias para clientes da AEE* e da Suíça Para obter uma informação pormenorizada sobre este produto da Yamaha e sobre o serviço de garantia na AEE* e na Suíça, visite o site a seguir (o arquivo para impressão está disponível no nosso site) ou entre em contato com o escritório de representação da Yamaha no seu país. * AEE: Área Económica Européia	Português
Σημαντική σημείωση: Πληροφορίες εγγύησης για τους πελάτες στον ΕΟΧ* και Ελλάδα Για λεπτομερείς πληροφορίες εγγύησης σχετικά με το παρόν προϊόν της Yamaha και την κάλυψη εγγύησης σε όλες τις χώρες του ΕΟΧ και την Ελλάδα, επισκεφτείτε την παρακάτω ιστοσελίδα (Εκτυπώσιμη μορφή είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα μας) ή απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της Yamaha στη χώρα σας. * ΕΟΧ: Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος	Ελληνικά
Viktigt: Garantiinformation för kunder i EES-området* och Schweiz För detaljerad information om denna Yamahaprodukt samt garantiservice i hela EES-området* och Schweiz kan du antingen besöka nedanstående webbadress (en utskriftsvänlig fil finns på webbplatsen) eller kontakta Yamahas officiella representant i ditt land. * EES: Europeiska Ekonomiska Samarbetsområdet	Svenska
Viktig merknad: Garantiinformasjon for kunder i EØS* og Sveits A detaljert garantiinformasjon om dette Yamaha-produktet og garantiservice for hele EØS-området* og Sveits kan fås enten ved å besøke nettstedene nedenfor (utskriftsversjon finnes på våre nettsider) eller kontakte Yamahas kontoret i landet der du bor. *EØS: Det europeiske økonomiske samarbeidsområdet	Norsk
Vigtig oplysning: Garantioplysninger til kunder i EØ* og Schweiz De kan finde detaljerede garantioplysninger om dette Yamaha-produkt og den fælles garantiserviceordning for EØ* (og Schweiz) ved at besøge det websted, der er angivet nedenfor (der findes en fil, som kan udskrives, på vores websted), eller ved at kontakte Yamahas nationale repræsentationskontor i det land, hvor De bor. * EØ: Det Europæiske Økonomiske Område	Dansk
Tärkeä ilmoitus: Takuutiedot Euroopan talousalueen (ETA)* ja Sveitsin asiakkaille Tämän Yamaha-tuotteen sekä ETA-alueen ja Sveitsin takuuta koskevat yksityiskohtaiset tiedot saatte alla olevasta nettiosoitteesta. (Tulostettava tiedosto saatavissa sivustollamme.) Voitte myös ottaa yhteyttä paikalliseen Yamaha-edustajaan. *ETA: Euroopan talousalue	Suomi
Ważne: Warunki gwarancyjne obowiązujące w EOG* i Szwajcarii Aby dowiedzieć się więcej na temat warunków gwarancyjnych tego produktu firmy Yamaha i serwisu gwarancyjnego w całym EOG* i Szwajcarii, należy odwiedzić wskazaną poniżej stronę internetową (Plik gotowy do wydruku znajduje się na naszej stronie internetowej) lub skontaktować się z przedstawicielstwem firmy Yamaha w swoim kraju. * EOG — Europejski Obszar Gospodarczy	Polski
Důležité oznámení: Záruční informace pro zákazníky v EHS* a ve Švýcarsku Podrobné záruční informace o tomto produktu Yamaha a záručním servisu v celém EHS* a ve Švýcarsku naleznete na níže uvedené webové adrese (soubor k tisku je dostupný na našich webových stránkách) nebo se můžete obrátit na zastoupení firmy Yamaha ve své zemi. * EHS: Evropský hospodářský prostor	Česky
Fontos figyelmeztetés: Garancia-információk az EGT* területén és Svájcban élő vásárlók számára A jelen Yamaha termékre vonatkozó részletes garancia-információk, valamint az EGT*-re és Svájcra kiterjedő garanciális szolgáltatás tekintetében keresse fel webhelyünket az alábbi címen (a webhelyen nyomtatható fájl is található), vagy pedig lépjen kapcsolatba az országában működő Yamaha képviselői irodával. * EGT: Európai Gazdasági Térség	Magyar
Oluline märkus: Garantiiteave Euroopa Majanduspiirkonna (EMP)* ja Šveitsi klientidele Täpsemate teabe saamiseks selle Yamaha toote garantii ning kogu Euroopa Majanduspiirkonna ja Šveitsi garantiiteeninduse kohta, külastage palun veebisaiti alljärgneval aadressil (meie saidil on saadaval printitav fail) või pöörduge Teie regiooni Yamaha esinduse poole. * EMP: Euroopa Majanduspiirkond	Eesti keel
Svarīgs paziņojums: garantijas informācija klientiem EEZ* un Šveicē Lai saņemtu detalizētu garantijas informāciju par šo Yamaha produktu, kā arī garantijas apkalpošanu EEZ* un Šveicē, lūdzu, apmeklējiet zemāk norādīto tīmekļa vietnes adresi (tīmekļa vietnē ir pieejams drukājams fails) vai sazinieties ar jūsu valsti apkalpojošo Yamaha pārstāvniecību. * EEZ: Eiropas Ekonomikas zona	Latviešu
Dėmesio: informacija dėl garantijos pirkėjams EEE* ir Šveicarijoje Jei reikia išsamios informacijos apie šį „Yamaha“ produktą ir jo techninę priežiūrą visoje EEE* ir Šveicarijoje, apsilankykite mūsų svetainėje toliau nurodytu adresu (svetainėje yra spausdintinas failas) arba kreipkitės į „Yamaha“ atstovybę savo šaliai. *EEE – Europos ekonominė erdvė	Lietuvių kalba
Dôležité upozornenie: Informácie o záruke pre zákazníkov v EHP* a Švajčiarsku Podrobné informácie o záruke týkajúce sa tohto produktu od spoločnosti Yamaha a garančnom servise v EHP* a Švajčiarsku nájdete na webovej stránke uvedenej nižšie (na našej webovej stránke je k dispozícii súbor na tlač) alebo sa obráťte na zástupcu spoločnosti Yamaha vo svojej krajine. * EHP: Európsky hospodársky priestor	Slovenčina
Pomembno obvestilo: Informacije o garanciji za kupce v EGP* in Švici Za podrobnejše informacije o tem Yamahinem izdelku ter garancijskem servisu v celotnem EGP in Švici, obiščite spletno mesto, ki je navedeno spodaj (natisljiva datoteka je na voljo na našem spletnem mestu), ali se obrnite na Yamahinega predstavnika v svoji državi. * EGP: Evropski gospodarski prostor	Slovenščina
Важно съобщение: Информация за гаранцията за клиенти в ЕИП* и Швейцария За подробна информация за гаранцията за този продукт на Yamaha и гаранционното обслужване в паневропейската зона на ЕИП* и Швейцария или посетете посочения по-долу уеб сайт (на нашия уеб сайт има файл за печат), или се свържете с представителния офис на Yamaha във вашата страна. * ЕИП: Европейско икономическо пространство	Български език
Notificare importantă: Informații despre garanție pentru clienții din SEE* și Elveția Pentru informații detaliate privind acest produs Yamaha și serviciul de garanție Pan-SEE* și Elveția, vizitați site-ul la adresa de mai jos (fișierul imprimabil este disponibil pe site-ul nostru) sau contactați biroul reprezentanței Yamaha din țara dumneavoastră. * SEE: Spațiul Economic European	Limba română

<http://europe.yamaha.com/warranty/>

ADDRESS LIST

NORTH AMERICA

CANADA

Yamaha Canada Music Ltd.
135 Milner Avenue, Toronto, Ontario,
M1S 3R1, Canada
Tel: +1-416-298-1311

U.S.A.

Yamaha Corporation of America
6600 Orangethorpe Avenue, Buena Park, CA 90620,
U.S.A.
Tel: +1-714-522-9011

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO

Yamaha de México, S.A. de C.V.
Av. Insurgentes Sur 1647 Piso 9, Col. San José
Insurgentes, Delegación Benito Juárez, México,
D.F., C.P. 03900, México
Tel: +52-55-5804-0600

BRAZIL

Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Rua Fidêncio Ramos, 302 – Cj 52 e 54 – Torre B – Vila
Olímpia – CEP 04551-010 – São Paulo/SP, Brazil
Tel: +55-11-3704-1377

ARGENTINA

**Yamaha Music Latin America, S.A.,
Sucursal Argentina**
Olga Cossetini 1553, Piso 4 Norte,
Madero Este-C1107CEK,
Buenos Aires, Argentina
Tel: +54-11-4119-7000

PANAMA AND OTHER LATIN

AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

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

EUROPE

THE UNITED KINGDOM/IRELAND

Yamaha Music Europe GmbH (UK)
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,
MK7 8BL, U.K.
Tel: +44-1908-366700

GERMANY

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-303-0

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

**Yamaha Music Europe GmbH, Branch
Switzerland in Thalwil**
Seestrasse 18a, 8800 Thalwil, Switzerland
Tel: +41-44-3878080

AUSTRIA/BULGARIA/ CZECH REPUBLIC/HUNGARY/ ROMANIA/SLOVAKIA/SLOVENIA

**Yamaha Music Europe GmbH
Branch Austria**
Schleiergasse 20, 1100 Wien, Austria
Tel: +43-1-60203900

POLAND/LITHUANIA/LATVIA/ESTONIA

**Yamaha Music Europe GmbH
Sp.z o.o. Oddzial w Polsce**
ul. Wielicka 52, 02-657 Warszawa, Poland
Tel: +48-22-880-08-88

MALTA

Olimpus Music Ltd.
Valletta Road, Mosta MST9010, Malta
Tel: +356-2133-2093

NETHERLANDS/BELGIUM/ LUXEMBOURG

Yamaha Music Europe Branch Benelux
Clarissenhof 5b, 4133 AB Vianen, The Netherlands
Tel: +31-347-358040

FRANCE

Yamaha Music Europe
7 rue Ambroise Croizat, Zone d'activités de Pariest,
77183 Croissy-Beaubourg, France
Tel: +33-1-6461-4000

ITALY

Yamaha Music Europe GmbH, Branch Italy
Via Tinelli N.67/69 20855 Gerno di Lesmo (MB),
Italy
Tel: +39-039-9065-1

SPAIN/PORTUGAL

**Yamaha Music Europe GmbH Ibérica, Sucursal
en España**
Ctra. de la Coruna km. 17,200, 28231
Las Rozas de Madrid, Spain
Tel: +34-91-639-88-88

GREECE

Philippos Nakas S.A. The Music House
19th klm. Leof. Lavriou 190 02 Peania – Attiki,
Greece
Tel: +30-210-6686168

SWEDEN/FINLAND/ICELAND

**Yamaha Music Europe GmbH Germany filial
Scandinavia**
JA Wettergrensgata 1, 400 43 Göteborg, Sweden
Tel: +46-31-89-34-00

DENMARK

**Yamaha Music Denmark,
Fillial of Yamaha Music Europe GmbH, Tyskland**
Generatorvej 8C, ST. TH. , 2860 Søborg, Denmark
Tel: +45-44-92-49-00

NORWAY

**Yamaha Music Europe GmbH Germany -
Norwegian Branch**
Grini Næringspark 1, 1332 Østerås, Norway
Tel: +47-6716-7800

RUSSIA

Yamaha Music (Russia) LLC.
Room 37, entrance 7, bld. 7, Kievskaya street,
Moscow, 121059, Russia
Tel: +7-495-626-5005

OTHER EUROPEAN COUNTRIES

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

AFRICA

Yamaha Music Gulf FZE
JAFZA-16, Office 512, P.O.Box 17328,
Jebel Ali FZE, Dubai, UAE
Tel: +971-4-801-1500

MIDDLE EAST

TURKEY

**Yamaha Music Europe GmbH
Merkezi Almanya Türkiye İstanbul Şubesi**
Maslak Meydan Sodalak, Spring Giz Plaza Bagimsiz
Böl. No:3, Sariyer Istanbul, Turkey
Tel: +90-212-999-8010

CYPRUS

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-303-0

OTHER COUNTRIES

Yamaha Music Gulf FZE
JAFZA-16, Office 512, P.O.Box 17328,
Jebel Ali FZE, Dubai, UAE
Tel: +971-4-801-1500

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.
2F, Yunhedasha, 1818 Xinzha-lu, Jingan-qu,
Shanghai, China
Tel: +86-400-051-7700

INDIA

Yamaha Music India Private Limited
P-401, JMD Megapolis, Sector-48, Sohna Road,
Gurgaon-122018, Haryana, India
Tel: +91-124-485-3300

INDONESIA

PT. Yamaha Musik Indonesia (Distributor)
Yamaha Music Center Bldg. Jalan Jend. Gatot
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: +62-21-520-2577

KOREA

Yamaha Music Korea Ltd.
8F, Dongsung Bldg. 21, Teheran-ro 87-gil,
Gangnam-gu, Seoul, 06169, Korea
Tel: +82-2-3467-3300

MALAYSIA

Yamaha Music (Malaysia) Sdn. Bhd.
No.8, Jalan Perbandaran, Kelana Jaya, 47301
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: +60-3-78030900

SINGAPORE

Yamaha Music (Asia) Private Limited
Block 202 Hougang Street 21, #02-00,
Singapore 530202, Singapore
Tel: +65-6740-9200

TAIWAN

Yamaha Music & Electronics Taiwan Co.,Ltd.
2F, No.1, Yuandong Rd., Banqiao Dist.,
New Taipei City 22063, Taiwan (R.O.C.)
Tel: +886-2-7741-8888

THAILAND

Siam Music Yamaha Co., Ltd.
3, 4, 15, 16th Fl., Siam Motors Building,
891/1 Rama 1 Road, Wangmai,
Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: +66-2215-2622

VIETNAM

Yamaha Music Vietnam Company Limited
15th Floor, Nam A Bank Tower, 201-203 Cach
Mang Thang Tam St., Ward 4, Dist.3,
Ho Chi Minh City, Vietnam
Tel: +84-8-3818-1122

OTHER ASIAN COUNTRIES

**Yamaha Corporation
Sales & Marketing Division**
10-1, Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2312

OCEANIA

AUSTRALIA

Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank,
VIC 3006, Australia
Tel: +61-3-9693-5111

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

**Yamaha Corporation
Sales & Marketing Division**
10-1, Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2312

Yamaha Pro Audio global website
<http://www.yamahaproaudio.com/>
Yamaha Downloads
<http://download.yamaha.com/>

Manual Development Group
© 2012 Yamaha Corporation

Published 12/2016 IPTO-F0
Printed in Japan

ZX71510