



# Tio1608-D

I/O RACK

**Owner's Manual**

**Bedienungsanleitung**

**Mode d'emploi**

**Manual de instrucciones**

**Manual do Proprietário**

**Manuale di istruzioni**

**Руководство пользователя**

**取扱説明書**

EN

DE

FR

ES

PT

IT

RU

JA

English

Deutsch

Français

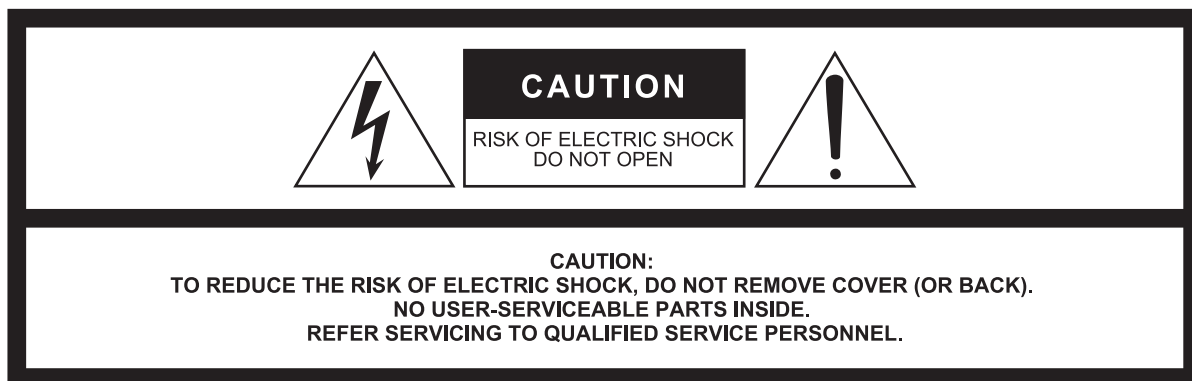
Español

Português

Italiano

Русский

日本語



The above warning is located on the *rear* of the unit.  
L'avertissement ci-dessus est situé sur l'*arrière* 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)

In Finland: Laitte on liitettävä suojavaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan.

In Norway: Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt.

In Sweden: Apparaten skall anslutas till jordat uttag.

(class I hokuo)

### 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 : Tio1608-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)

이 기기는 가정용 (B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

(class b korea)



Elementos incluidos ..... 47

**PRECAUCIONES ..... 48**

**Introducción..... 50**

    Funciones principales..... 50

    Actualizar firmware ..... 50

    Soporte Dante..... 50

    Precauciones al montar el dispositivo en rack..... 50

    Instalacion empotrada..... 50

**Características del dispositivo ..... 51**

    Panel frontal..... 51

    Panel trasero ..... 53

**Métodos de conexión ..... 55**

    Quick Config (Configuración rápida)  
    (configuración automática) ..... 55

    Configuración manual ..... 56

    Control del amplificador principal..... 56

**Solución de problemas ..... 57**

    Solución de problemas ..... 57

**Cómo interpretar los indicadores ..... 58**

**Specifications ..... 119**

    General Specifications ..... 119

    Input Output Digital I/O Character ..... 120

    Dimensions ..... 121

El número de modelo, el número de serie, los requisitos de alimentación, etc. pueden encontrarse en la placa de identificación o cerca de ella. Esta placa se encuentra en la parte posterior de la unidad. Debe tomar nota del número de serie en el espacio proporcionado a continuación y conservar este manual como comprobante permanente de su compra para facilitar la identificación en caso de robo.

**Nº de modelo**

---

**Nº de serie**

---

(rear\_es\_01)

## Elementos incluidos

- Manual de instrucciones (este documento)
- Cable de alimentación
- Tacos de goma x4

## Información para los usuarios acerca de la recogida y desecho de equipos antiguos

Este símbolo en los productos, embalajes y/o documentos adjuntos indica que los productos eléctricos y electrónicos usados no deben mezclarse con la basura doméstica normal.

Lleve los productos antiguos a los puntos de recogida pertinentes, de acuerdo con la legislación nacional y la Directiva 2002/96/CE, para conseguir así un tratamiento, recuperación y reciclaje adecuados.

Si se deshace correctamente de estos productos, contribuirá a ahorrar valiosos recursos y a impedir los posibles efectos adversos que sobre la salud humana y el medio ambiente podría provocar la incorrecta manipulación de la basura.



Póngase en contacto con su ayuntamiento, con el departamento de eliminación de basuras o con el establecimiento donde adquirió los artículos y obtenga más información acerca de la recogida y reciclaje de productos antiguos.

### [Para usuarios profesionales de la Unión Europea]

Si desea desechar equipos eléctricos y electrónicos, póngase en contacto con su distribuidor o proveedor para obtener más información.

### [Información acerca del desecho en países fuera del ámbito de la Unión Europea]

Este símbolo solo es válido dentro de la Unión Europea. Si desea desechar estos artículos, póngase en contacto con las autoridades municipales o con su distribuidor, e infórmese acerca del método correcto de hacerlo.

(weee\_eu\_es\_01a)

# PRECAUCIONES

## LEER DETENIDAMENTE ANTES DE EMPEZAR

Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.



### ADVERTENCIA

**Siga siempre las precauciones básicas detalladas a continuación para prevenir la posibilidad de lesiones graves, o incluso la muerte, por descargas eléctricas, cortocircuitos, daños, incendios u otros peligros. Estas precauciones incluyen, aunque no de forma exclusiva, las siguientes:**

#### Fuente y cable de alimentación

- No coloque el cable de alimentación cerca de fuentes de calor, como calefactores o radiadores, no lo doble excesivamente ni deteriore el cable de ninguna otra forma, no coloque objetos pesados sobre él ni lo ponga donde alguien pudiera pisarlo, tropezar o pasarle objetos por encima.
- Utilice la tensión correcta para el dispositivo. La tensión requerida se encuentra impresa en la placa identificativa del dispositivo.
- Utilice únicamente el enchufe y el cable de alimentación suministrado.  
Si va a utilizar el dispositivo en una zona diferente a aquella donde realizó la compra, es posible que el cable de alimentación que se incluye no sea el adecuado. Consulte al distribuidor de Yamaha.
- Compruebe periódicamente el enchufe y quite la suciedad o el polvo que pudiera haberse acumulado en él.
- Cuando instale el dispositivo, asegúrese de que se puede acceder fácilmente a la toma de CA que está utilizando. Si se produce algún problema o un fallo en el funcionamiento, apague inmediatamente el interruptor de alimentación y desconecte el enchufe de la toma de corriente. Incluso cuando el interruptor de alimentación está apagado, si el cable de alimentación eléctrica no está desenchufado de la toma de CA mural, el dispositivo no estará desconectado de la alimentación.
- Extraiga el enchufe de la toma de corriente cuando el dispositivo no se vaya a usar durante periodos de tiempo prolongados o cuando haya tormentas con aparato eléctrico.
- Asegúrese de realizar la conexión a una toma adecuada y con una conexión a tierra de protección. Una conexión a tierra incorrecta puede ocasionar descargas eléctricas, daños en los dispositivos, o incluso un incendio.

#### No abrir

- Este dispositivo contiene piezas cuyo mantenimiento no puede realizar el usuario. No abra el dispositivo ni trate de desmontar o modificar de forma alguna los componentes internos. En caso de mal funcionamiento, deje de usarlo de inmediato y pida al servicio técnico de Yamaha que lo inspeccione.

#### Advertencia sobre el agua

- No exponga el dispositivo a la lluvia, ni lo use cerca del agua o en lugares donde haya mucha humedad, ni le ponga encima recipientes (como jarrones, botellas o vasos) que contengan líquido, ya que puede derramarse y penetrar en el interior del aparato. Si algún líquido, como agua, se filtrara en el dispositivo, apáguelo de inmediato y desenchúfelo de la toma de CA. Seguidamente, pida al personal de asistencia de Yamaha que revise el dispositivo.
- Nunca enchufe o desenchufe un cable eléctrico con las manos mojadas.

#### Pérdida auditiva

- Cuando encienda la alimentación de CA del sistema de sonido, encienda siempre el amplificador de potencia/dispositivo EN ÚLTIMO LUGAR para evitar sufrir pérdida de audición y no provocar daños en los altavoces. Por el mismo motivo, cuando desconecte la alimentación, apague PRIMERO el amplificador de potencia/dispositivo.

#### Advertencia sobre el fuego

- No coloque objetos ardientes ni llamas abiertas cerca del dispositivo, ya que podrían provocar un incendio.

#### Si observa cualquier anomalía

- Si surge cualquiera de los problemas siguientes, apague inmediatamente el interruptor y desenchufe el aparato.
  - El cable de alimentación o el enchufe están desgastados o dañados.
  - Se emite humo u olores no habituales.
  - Se ha caído algún objeto dentro del dispositivo.
  - Se produce una pérdida repentina de sonido mientras se está utilizando el dispositivo.
  - Aparecen grietas o cualquier otro signo visible de deterioro.
 Seguidamente, pida al personal de asistencia de Yamaha cualificado que revise o repare el dispositivo.
- Si este dispositivo se cae o resulta dañado, apague inmediatamente el interruptor de alimentación, desconecte el enchufe eléctrico de la toma, y pida al personal de Yamaha que inspeccione el dispositivo.



### ATENCIÓN

**Siempre siga las precauciones básicas indicadas abajo para evitar así la posibilidad de sufrir lesiones físicas o de dañar el dispositivo u otros objetos. Estas precauciones incluyen, aunque no de forma exclusiva, las siguientes:**

#### Fuente y cable de alimentación

- Cuando quite el enchufe del instrumento o de la toma, tire siempre del propio enchufe y no del cable. Si tira del cable, podría dañarlo.

## Colocación

- No coloque el dispositivo sobre superficies inestables, donde pueda caerse por accidente y provocar lesiones.
- Este dispositivo cuenta con orificios de ventilación en las partes frontal, posterior e lateral para evitar que la temperatura interna se eleve en exceso. Concretamente, no coloque el dispositivo sobre un lado ni boca abajo. Una ventilación inadecuada podría producir sobrecalentamiento y posibles daños en los dispositivos, o incluso un incendio.
- No coloque el dispositivo en un lugar donde pueda entrar en contacto con gases corrosivos o con salitre. Si ocurriera, podría dar lugar a un funcionamiento defectuoso.
- Antes de cambiar el dispositivo de lugar, desconecte todos los cables.
- Si el dispositivo va montado en un bastidor EIA estándar, lea detenidamente la sección "Precauciones al montar el dispositivo en rack" de la página 50. Una ventilación inadecuada podría producir sobrecalentamiento y posibles daños en los dispositivos, un funcionamiento defectuoso o incluso un incendio.

## Conexiones

- Antes de conectar el dispositivo a otros dispositivos, desconecte la alimentación de todos ellos. Asimismo, antes de encender o apagar los dispositivos, asegúrese de ajustar el nivel de volumen de todos ellos al mínimo. De no hacerlo, podría producirse una descarga eléctrica, pérdida auditiva o daños en el equipo.

## Mantenimiento

- Retire el enchufe de la toma de CA cuando limpie el dispositivo.

## Precaución en el manejo

- No meta los dedos ni las manos en ninguno de los huecos o aberturas del dispositivo (orificios de ventilación, puertos, etc.).
- No introduzca o deje caer objetos extraños (papel, plástico, metal, etc.) por ninguno de los huecos o aberturas del dispositivo (orificios de ventilación, panel, etc.). Si esto ocurre, apague inmediatamente y haga inspeccionar el dispositivo por personal cualificado del Servicio técnico de Yamaha.
- No se apoye en el dispositivo, no coloque objetos pesados sobre él, ni ejerza una presión excesiva sobre los botones, interruptores o conectores, para evitar lesiones.

Yamaha no se responsabiliza por daños debidos a uso inapropiado o modificaciones hechas al dispositivo.

# AVISO

Para evitar la posibilidad de un mal funcionamiento o de que se produzcan daños en el producto, los datos u otros objetos, siga los avisos que se indican a continuación.

## Manipulación y mantenimiento

- No utilice el dispositivo cerca de aparatos de televisión, radios, equipos estereofónicos, teléfonos móviles ni dispositivos eléctricos de cualquier otro tipo. De hacerlo así, el dispositivo, el aparato de TV o el equipo de radio podrían generar ruido.
- No exponga el dispositivo a un exceso de polvo o vibraciones, ni a calor o frío intensos (por ejemplo, bajo la luz solar directa, cerca de un calefactor o en un vehículo durante el día) para evitar que se deforme el panel, que se dañen los componentes internos o un funcionamiento inestable.
- Tampoco coloque objetos de vinilo, plástico o goma sobre el dispositivo, porque podrían decolorar el panel.
- Cuando limpie el dispositivo, utilice un paño suave y seco. No use diluyentes de pintura, disolventes, líquidos limpiadores ni paños impregnados con productos químicos.
- Puede producirse condensación en el dispositivo por causa de cambios rápidos y drásticos en la temperatura ambiente: por ejemplo, cuando se mueve el dispositivo de una ubicación a otra, o cuando se enciende o apaga el aire acondicionado. El uso del dispositivo cuando hay condensación puede producir daños. Si existen motivos para creer que se puede haber producido condensación, deje pasar varias horas sin encenderlo hasta que la condensación se haya secado completamente.
- Los tacos de goma que se incluyen en este embalaje pueden colocarse en el altavoz para evitar que se deslice si se va a utilizar en una superficie que patine.
- Desactive siempre el dispositivo cuando no lo utilice.

## Conectores

- Los conectores de tipo XLR están cableados así (estándar IEC60268): patilla 1: tierra, patilla 2: caliente (+), y patilla 3: frío (-).

# Información

## Acerca de este manual

- Las ilustraciones y las pantallas LCD de este manual se muestran únicamente a efectos orientativos.
- Los nombres de compañías y de productos que aparecen en este manual son marcas comerciales o marcas registradas de sus respectivas compañías.
- El software puede ser revisado y actualizado sin previo aviso.

Modelos europeos

Información de usuario/comprador especificada en EN55103-2:2009.

Producto apto para los entornos: E1, E2, E3 y E4

Gracias por adquirir el rack de E/S Tio1608-D de Yamaha. Tio1608-D es un rack de E/S que cuenta con 16 canales de entradas analógicas y 8 canales de salidas analógicas. Con el fin de aprovechar al máximo las características de este producto y para poder disfrutar de años de uso sin problemas, por favor lea este documento antes de comenzar a utilizar este producto. Cuando lo haya leído, guárdelo en un lugar seguro.

## Funciones principales

- **Quick Config (Configuración rápida) permite crear fácilmente un sistema basado en la consola de mezclas digital de la serie TF de Yamaha**  
Basta con instalar una tarjeta NY64-D en la consola de mezclas de la serie TF y utilizar Quick Config (Configuración rápida) para crear un sistema utilizando un máximo de tres racks Tio1608-D.
- **Control remoto de los amplificadores principales integrados**  
Puede utilizar una consola de mezclas de la serie TF u otro dispositivo compatible para controlar los amplificadores principales integrados.
- **Las tomas combinadas proporcionan una versátil conectividad**  
Las entradas analógicas utilizan tomas combinadas que permiten conectar una amplia gama de aplicaciones.

## Actualizar firmware

El firmware incluido en este producto puede actualizarse para aprovechar las nuevas características, mejoras y corrección de errores. El producto utiliza dos tipos de firmware.

- Firmware de la unidad principal
- Firmware del módulo Dante

Los detalles acerca de la actualización del firmware están disponibles online.

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

Para más información acerca de cómo actualizar y configurar la consola, consulte la guía de actualización del firmware disponible en el sitio web.

### NOTA

Al actualizar el firmware del módulo Dante de este producto, asegúrese de que también actualiza el firmware del módulo Dante contenido en otros dispositivos conectados.

## Soporte Dante

Este producto utiliza el protocolo de red de audio digital Dante para enviar y recibir señales de audio. Dante es un protocolo desarrollado por Audinate que ha sido diseñado para enviar señales de audio multicanal con varias velocidades de bits y de muestreo, así como señales de control de dispositivos a través de una red Ethernet Gigabit. Para obtener más información acerca de Dante, visite el sitio web de Audinate.

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

También puede encontrar información acerca de Dante y de productos compatibles con Dante en el sitio web de Pro Audio de Yamaha.

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

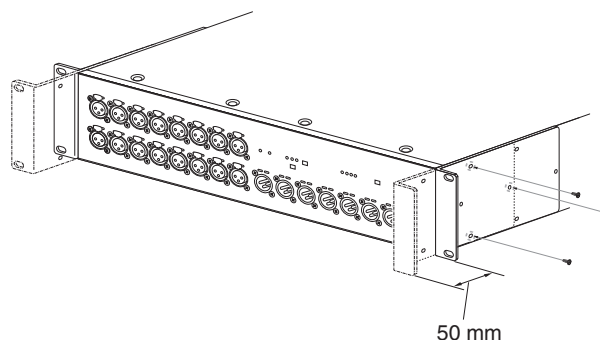
## Precauciones al montar el dispositivo en rack

Este producto está diseñado para funcionar en ambientes con una temperatura de 0 a 40 °C. Si instala este producto junto con varias unidades del mismo dispositivo u otros dispositivos en un rack EIA estándar, el calor producido por los dispositivos puede elevar la temperatura ambiente en el interior del rack hasta el punto de que el rendimiento se vea afectado. Para asegurarse de que el calor producido por este producto pueda disiparse adecuadamente, asegure las condiciones siguientes cuando lo monte en rack.

- Al montar la unidad en un rack con dispositivos como amplificadores de potencia que generan una cantidad considerable de calor, deje como mínimo 1 U de espacio libre entre la unidad y el otro dispositivo.  
Además, instale un panel de ventilación en este espacio libre o déjelo abierto para garantizar una refrigeración adecuada.
- Para que la circulación de aire sea suficiente, deje abierta la parte posterior del rack y sitúelo a un mínimo de 10 centímetros de las paredes u otras superficies.  
Si la parte posterior del rack no se puede dejar abierta, instale un ventilador disponible en el mercado o una opción de ventilación similar para garantizar una circulación de aire suficiente.  
Si instala un kit de ventilador, en algunos casos el efecto refrigerante puede ser mayor si se cierra la parte posterior del rack.  
Consulte la documentación que se incluye con el rack y/o los detalles del ventilador.

## Instalacion empotrada

Si desea que la superficie del panel frontal del dispositivo quede mas hacia dentro que la parte delantera del bastidor, puede ajustar la posición de las abrazaderas de montaje de forma que el dispositivo quede 50 mm hacia dentro, como se muestra en la ilustración siguiente.

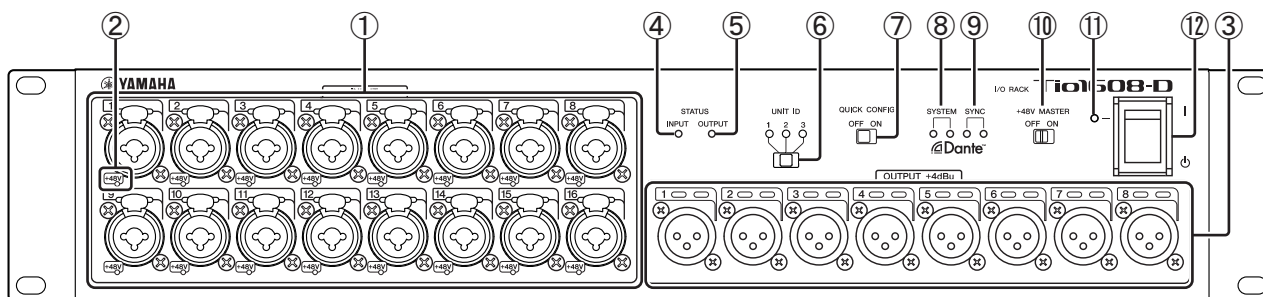


### NOTA

Cuando instale las abrazaderas, utilice los mismos tornillos que acaba de extraer.



## Panel frontal



### ① Tomas [INPUT] 1–16

Tomas combinadas que aceptan tanto conectores telefónicos TRS como XLR. Utilice estas tomas para conectar micrófonos e instrumentos.

El nivel de entrada nominal es de -62 dBu a +10 dBu.

Al conectar un cable que utiliza un conector XLR, asegúrese de suministrar alimentación phantom de +48 V a todos los dispositivos que lo requieran.

#### NOTA

El PAD se activa o desactiva internamente cuando la ganancia analógica del amplificador principal interno se ajusta entre +17 dB y +18 dB. Cuando se utiliza la alimentación phantom, pueden generarse ruidos si existe alguna diferencia entre la impedancia activa e inactiva del dispositivo conectado a una toma de entrada.

### ② Indicadores [+48V]

Estos indicadores se iluminan cuando la alimentación phantom de +48 V se activa para los canales de la entrada correspondiente. Puede utilizar una consola de mezclas compatible u otro dispositivo para activar y desactivar la alimentación phantom. Si desactiva el conmutador [+48V MASTER], no se suministrará alimentación phantom, aunque ésta esté activada para los canales individuales (y los indicadores +48V seguirán parpadeando).

#### ⚠ Atención

- Asegúrese de que la alimentación phantom esté desactivada a menos que sea necesaria.
- Cuando active la alimentación phantom, verifique que en las tomas [INPUT] correspondientes solamente haya conectados dispositivos que requieran alimentación phantom, como los micrófonos de condensador. Suministrar alimentación phantom a un dispositivo que no la requiera puede dañar el dispositivo.
- No conecte ni desconecte un dispositivo si se le está suministrando alimentación phantom. Si lo hiciera, podría dañar el dispositivo conectado y la propia unidad.
- Para evitar que los altavoces sufran daños, asegúrese de que los amplificadores y los altavoces autoamplificados estén desactivados cuando active o desactive la alimentación phantom. También se recomienda configurar todos los controles de salida de la consola de mezclas digital al mínimo cuando se active o desactive la alimentación phantom. Un sonido repentino a un volumen elevado, provocado por la activación o desactivación de la alimentación phantom, podría dañar el equipo y el oído.

### ③ Tomas [OUTPUT +4dBu] 1–8

Estos conectores balanceados de tipo XLR-3-32 proporcionan una salida analógica desde los canales de salida correspondientes de la unidad. El nivel de salida nominal es de +4 dBu.

#### AVISO

Si las salidas balanceadas de este producto se conectan a una fuente de audio no balanceada, puede provocar una diferencia en el potencial de tierra que podría causar un funcionamiento incorrecto. Asegúrese de que cada dispositivo tenga el mismo potencial de tierra. El cable utilizado para conectar un dispositivo no balanceado debe ser patilla 1: tierra, patilla 3: frío.

### ④ Indicador [STATUS INPUT]

Este indicador muestra el estado de la señal que se reciben en las tomas de entrada analógicas.

Si la entrada de señal a cualquier canal alcanza o supera los -34 dBFS, el indicador se iluminará en verde; si la señal alcanza o supera los -3 dBFS, el indicador se iluminará en rojo.

El indicador parpadeará en rojo si la entrada se silencia, si el reloj del sistema se está sincronizado o si se ha producido un error de sistema.

### ⑤ Indicador [STATUS OUTPUT]

Si el nivel de la señal de cualquier toma de salida analógica alcanza o supera los -34 dBFS, este indicador se iluminará en verde.

El indicador parpadeará en rojo si la salida se silencia, si el reloj del sistema se está sincronizado o si se ha producido un error de sistema.

### ⑥ Conmutador [UNIT ID]

Determina el identificador de la unidad (es decir, la ID de la unidad) al utilizar Quick Config (Configuración rápida). Si utiliza varias unidades, ajuste una ID única (1-3) para cada unidad.

Cuando no se utiliza Quick Config (Configuración rápida), este conmutador y los conmutadores DIP de la parte posterior de la unidad determinan la ID. (→ página 53)

Desactive la unidad antes de cambiar la posición del conmutador [UNIT ID]. Si mueve el conmutador con la unidad activada, no se aplicará la nueva posición del conmutador.

Consulte "Métodos de conexión" (→ página 55) para obtener información acerca de Quick Config (Configuración rápida).

**⑦ Conmutador [QUICK CONFIG]**

Activa y desactiva Quick Config (Configuración rápida).

Cuando no se utiliza Quick Config (Configuración rápida), este conmutador y los conmutadores DIP de la parte posterior de la unidad determinan la ID. (→ página 53-54)

Desactive la unidad antes de cambiar la posición del conmutador [QUICK CONFIG]. Si mueve el conmutador con la unidad activada, no se aplicará la nueva posición del conmutador.

Consulte "Métodos de conexión" (→ página 55) para obtener información acerca de Quick Config (Configuración rápida).

**⑧ Indicadores [SYSTEM] (sistema)**

Indica el estado de Tio1608-D.

Durante el funcionamiento normal, el indicador verde está iluminado y el indicador rojo está apagado.

Cuando la unidad está activada, si el indicador verde está apagado y el indicador rojo está iluminado o parpadea, significa que se ha producido un error.

**⑨ Indicadores [SYNC] (sincronización)**

Indica el estado de la sincronización de reloj Dante interna de la unidad.

Cuando el indicador verde está iluminado, la unidad es el reloj esclavo y el reloj está sincronizado. Si el indicador verde parpadea, la unidad funciona como reloj principal. Cuando la unidad está activada, el indicador verde debe estar iluminado o parpadeando; si el indicador está apagado, significa que se ha producido un error.

**⑩ Conmutador [+48V MASTER]**

Activa y desactiva la alimentación phantom +48 V de la unidad. Si el conmutador [+48V MASTER] está desactivado, no se suministrará alimentación phantom a las tomas de entrada, aunque la alimentación phantom esté activada para entradas individuales. En este caso, los indicadores +48V para las entradas individuales seguirán iluminados, aunque no se suministrará alimentación phantom.

Puede cambiar la posición del conmutador con la unidad activada.

**⑪ Indicador de alimentación**

Indica si la unidad está activada o desactivada.

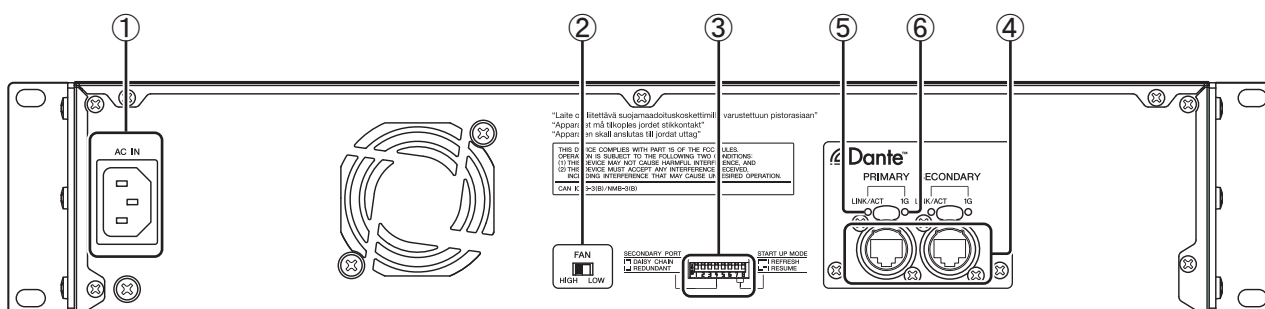
**⑫ Interruptor de alimentación | / ⏻**

Activa y desactiva la unidad.

**AVISO**

Si desactiva y activa la unidad de manera sucesiva y rápida pueden producirse fallos. Después de desconectar la unidad, espere unos 6 segundos antes de volver a activarla.

## Panel trasero



### 1 Conector AC IN

Conecte aquí el cable de alimentación que se incluye. Cuando se conecte a una toma de corriente, conecte primero el cable de alimentación a la unidad, y luego conecte el cable de alimentación a la toma de corriente.

#### ⚠ Atención

Compruebe que la unidad esté desactivada antes de conectar o desconectar el cable de alimentación.

### 2 Conmutador [FAN]

Permite ajustar el ventilador de refrigeración interno de la unidad para que funcione a alta o baja velocidad. Por defecto el conmutador se encuentra en la posición [LOW], pero siempre que la unidad se utilice dentro del intervalo de temperatura ambiente especificado, se puede utilizar el ajuste [LOW] o [HIGH]. Se recomienda utilizar el ajuste [HIGH] si la temperatura ambiente es elevada, si la unidad está expuesta a la luz solar directa (aunque la temperatura ambiente esté dentro del intervalo de funcionamiento especificado), y en cualquier situación en la que el ruido del ventilador no suponga ningún problema. Si monta tres o más unidades sin dejar espacio entre cada unidad, ajuste la velocidad del ventilador de cada unidad a HIGH.

Puede cambiar la posición del conmutador con la unidad activada.

### 3 Conmutadores DIP

Determina el modo de puesta en marcha de la unidad. Compruebe que la unidad esté desactivada antes de ajustar los conmutadores DIP. Si ajusta los conmutadores con la unidad activada, no se aplicarán las nuevas posiciones del conmutador. La siguiente información explica cómo se coloca el conmutador DIP.

#### • Conmutador 1 y 2 (ID de la unidad)

Estos conmutadores DIP, junto con el conmutador [UNIT ID], determinan la UNIT ID de la unidad cuando no se utiliza Quick Config (Configuración rápida). La UNIT ID se determina del modo siguiente.

Posición del conmutador	Conmutador [UNIT ID] = 1	Conmutador [UNIT ID] = 2	Conmutador [UNIT ID] = 3
	01	02	03
	04	05	06
	07	08	09
	0A	0B	0C

Cuando se utiliza Quick Config (Configuración rápida), estos conmutadores están desactivados.

#### • Conmutador 3 (modo de inicialización)

Este conmutador DIP se utiliza para recuperar los ajustes de fábrica de la unidad.

Después de recuperar estos ajustes, se pone en marcha utilizando el modo de sistema correspondiente a la posición de los conmutadores 7 y 8.



Posición del conmutador	Modo de inicialización
	El modo de inicialización está desactivado (la unidad no recuperará los ajustes originales cuando se active)
	El modo de inicialización está activado (la unidad recuperará los ajustes originales cuando se active)

**NOTA**

Si los conmutadores 7 y 8 están situados en las posiciones de "modo de actualización" o de "modo de diagnóstico", la unidad no recuperará los ajustes originales.

• **Conmutador 4 (modo del puerto SECONDARY de Dante)**

Este conmutador determina el modo operativo del conector Dante [SECONDARY].

Posición del conmutador	Modo operativo del conector [SECONDARY]
	Conexión en cadena tipo margarita
	Conexión redundante





Cuando se utiliza Quick Config (Configuración rápida), estos conmutadores están desactivados.

**NOTA**

Cuando el conmutador 4 se ajusta a "Conexión redundante", la función de control del amplificador principal (→ página 56) solo está disponible a través del conector Dante [PRIMARY].



• **Conmutadores 5 y 6 (modo de dirección IP)**



Estos conmutadores determinan cómo se establece la dirección IP de la unidad.

Posición del conmutador	Modo de dirección IP
	Auto (enlace local)
	DHCP
	IP estática automática (192.168.0.ID)
	IP estática manual La dirección IP se especifica desde un dispositivo externo, como R Remote V3.

• **Conmutadores 7 y 8 (modo de arranque)**

Estos interruptores determinan cómo se iniciará la unidad durante el modo de arranque. Si se selecciona el modo de "recarga", se aplican los ajustes del mezclador cuando la unidad se pone en marcha. Si se selecciona el modo "reanudar", la unidad vuelve al mismo estado que la última vez que se utilizó.

Posición del conmutador	Modo de arranque
	Modo de recarga (funcionamiento normal)
	Modo de reanudación (funcionamiento normal)

Posición del conmutador	Modo de arranque
	Modo de actualización
	Modo de diagnóstico

Si se utiliza Quick Config (Configuración rápida), se desactivan los ajustes del modo "funcionamiento normal".

**NOTA**

- Al realizar el mantenimiento de la unidad se utilizan los modos de actualización y de diagnóstico. Normalmente no necesitará utilizar estos modos.
- Los modos de actualización y de diagnóstico pueden activarse incluso al utilizar Quick Config (Configuración rápida). Normalmente no necesitará utilizar estos modos.

④ **Conectores Dante [PRIMARY] y [SECONDARY]**

Conector etherCON CAT5 que conecta la unidad a un dispositivo Dante, como una tarjeta de interface de audio digital NY64-D. Cuando el conmutador DIP 4 se coloca en la posición de conexión en margarita (es decir, posición superior), las señales recibidas en un conector se envían a través del otro conector. Cuando el conmutador DIP 4 se coloca en la posición de conexión redundante (es decir, posición inferior), el conector [SECONDARY] actúa como conector alternativo y transmite las mismas señales que el conector [PRIMARY]. Si por alguna razón las señales no pueden ser transmitidas a través del conector [PRIMARY] (por ejemplo, porque el cable se daña o se desconecta, o bien porque el conmutador de red no funciona correctamente), la unidad cambia al conector [SECONDARY].

**NOTA**

- Para evitar interferencias electromagnéticas, deben usarse cables de par trenzado blindados (STP por sus siglas en inglés) con calificación CAT5e o superior. Utilice cinta conductora o elementos similares para asegurarse de que las partes metálicas de los conectores de los cables estén conectadas eléctricamente al blindaje del cable STP.
- Recomendamos el uso de conectores RJ-45 compatibles con conectores Neutrik etherCON CAT5. También puede utilizar cables con conectores RJ-45 estándar.
- La longitud máxima de cable que se puede utilizar varía en función del tipo de cable. Si se utilizan cables CAT5e, los datos pueden ser enviados entre los dispositivos que estén conectados por hasta 100 m de cable.

⑤ **Indicadores [LINK/ACT]**

Indica el estado de las señales transmitidas por los conectores [PRIMARY] y [SECONDARY]. Si un indicador parpadea rápidamente, significa que el cable Ethernet correspondiente no está conectado correctamente.

⑥ **Indicadores [1G]**

Muestran el estado de conexión de los conectores PRIMARY y SECONDARY. Si un indicador está iluminado, el conector correspondiente está conectado a una red Gigabit Ethernet.

Esta sección explica los diferentes métodos para conectar Tio1608-D a otros dispositivos Dante.

## Quick Config (Configuración rápida) (configuración automática)

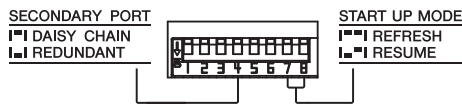
Al conectar la unidad a una consola de mezclas de la serie TF, Quick Config (Configuración rápida) permite configurar fácilmente la unidad de forma automática. Permite conectar un máximo de tres unidades Tio1608-D a una consola de mezclas de la serie TF, y configura los ajustes de la señal de audio y los ajustes de red de Dante en una operación.

### NOTA

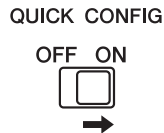
Necesitará una tarjeta de interface de audio NY64-D (se vende por separado) para conectar Tio1608-D a una consola de mezclas de la serie TF.

### Procedimiento Tio1608-D

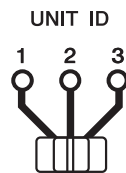
1. Con todas las unidades desactivadas, coloque los conmutadores DIP del panel posterior en la posición superior.



2. Coloque el conmutador [QUICK CONFIG] del panel frontal en la posición [ON].



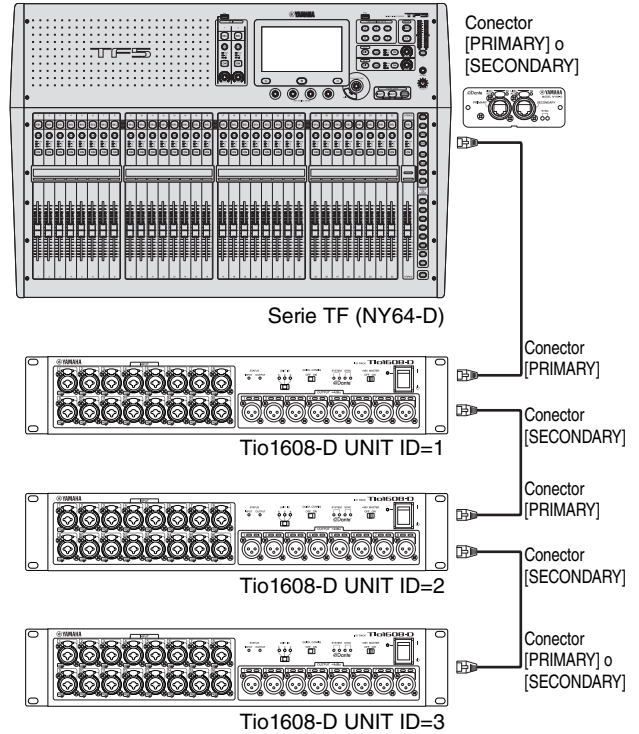
3. Coloque el conmutador [UNIT ID] del panel frontal en la posición que desee. Si está utilizando varias unidades Tio1608-D, asegúrese de que cada unidad tenga un ajuste único de UNIT ID.



4. Utilice cables Ethernet para conectar Tio1608-D a la tarjeta NY64-D (instalada en la consola de mezclas de la serie TF) o a otras unidades Tio1608-D en una configuración de conexión en margarita, tal como se muestra a continuación.

Al usar Quick Config (Configuración rápida), las unidades operarán igual tanto si se conectan los cables Ethernet al conector Dante [PRIMARY] como [SECONDARY].

Al conectar 3 unidades



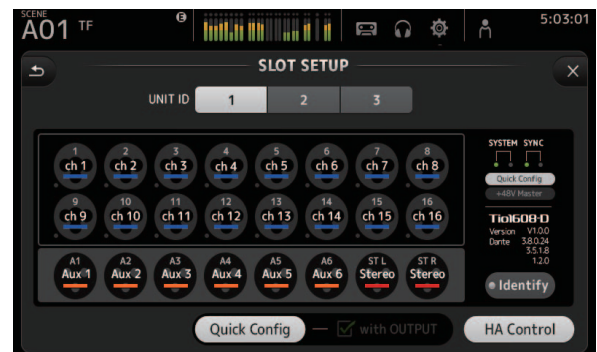
5. Active cada dispositivo.

### Procedimiento de la consola de mezclas de la serie TF

6. Visualice la pantalla SYSTEM SETUP → SLOT SETUP de la consola y confirme que Quick Config (Configuración rápida) esté habilitada.

Ahora la consola de mezclas de la serie TF puede reconocer unidades Tio1608-D y todos los ajustes de Dante y ajustes de asignación de entrada y salida se configurarán automáticamente.

Cuando se muestra en blanco el botón Quick Config (Configuración rápida), Quick Config (Configuración rápida) está activada. Si el botón se muestra en color gris, haga clic en él. Si no puede activar Quick Config (Configuración rápida), vuelva al paso 1 y confirme que Tio1608-D está configurado correctamente.



7. Para asignar las entradas Tio1608-D a la consola de mezclas de la serie TF, ajuste la selección de entrada en la pantalla INPUT de la consola a "SLOT".



#### NOTA

Puede utilizar el menú en la pantalla INPUT de la consola para cambiar las entradas seleccionadas para el FADER BANK actual.

8. Ajuste la ganancia de entrada y otros ajustes según sea necesario.

Quick Config (Configuración rápida) ha finalizado.

## Ajustes configurados por Quick Config (Configuración rápida)

Quick Config (Configuración rápida) se aplica a los siguientes ajustes.

#### • Ajustes de Dante

Reloj	48 kHz (esclavo), sin pull up/down
Latencia	0,5 ms
Codificación	PCM de 24 bits
Modo del puerto SECONDARY	Cadena tipo margarita
Asignación de patches	Consulte la tabla siguiente
Dirección IP	Se utiliza el ajuste anterior

#### NOTA

Quick Config (Configuración rápida) no configura los parámetros de entrada analógica.

#### • Asignación de patches

	Entrada Tio	Entrada TF	Salida TF	Salida Tio
#1	ID 1, Input 1	→ Channel 1	AUX 1	→ ID 1, Output 1
	ID 1, Input 2	→ Channel 2	:	:
	:	:	AUX 6	→ ID 1, Output 6
	ID 1, Input 16	→ Channel 16	Stereo L	→ ID 1, Output 7
			Stereo R	→ ID 1, Output 8
#2	ID 2, Input 1	→ Channel 17	AUX 7	→ ID 2, Output 1
	ID 2, Input 2	→ Channel 18	:	:
	:	:	AUX 12	→ ID 2, Output 6
	ID 2, Input 16	→ Channel 32	Stereo L	→ ID 2, Output 7
			Stereo R	→ ID 2, Output 8
#3	ID 3, Input 1	→ Channel 33	AUX 13	→ ID 3, Output 1
	ID 3, Input 2	→ Channel 34	:	:
	:	:	AUX 18	→ ID 3, Output 6
	ID 3, Input 8	→ Channel 40	AUX 19	→ ID 3, Output 7
			AUX 20	→ ID 3, Output 8

#### NOTA

- Aunque sólo se utilicen 2 o 3 UNIT ID, los canales están asignados tal como se muestra arriba en función del número UNIT ID.
- Después de haber utilizado Quick Config (Configuración rápida) para configurar los ajustes, puede usar el controlador Dante para cambiar los ajustes individuales. Sin embargo, cada vez que se activa Tio1608-D, los ajustes del controlador Dante serán reemplazados por los ajustes de Quick Config (Configuración rápida). Por esta razón, recomendamos que se desactive Quick Config (Configuración rápida) si está utilizando el controlador Dante.

## Configuración manual

Puede configurar sus dispositivos de forma manual si no desea utilizar Quick Config (Configuración rápida).

### Procedimiento Tio1608-D

- Con la unidad desactivada, coloque el conmutador [QUICK CONFIG] del panel frontal en la posición [OFF].
- Consulte la información de la [página 53 - 54](#) y coloque los interruptores DIP en las posiciones deseadas.
- Coloque el conmutador [UNIT ID] del panel frontal en la posición que desee.
- Utilice cables Ethernet para conectar Tio1608-D al dispositivo Dante.
- Active cada dispositivo.

### Ajustes de Dante

Cuando se utiliza la configuración manual, utilice el controlador Dante para configurar los ajustes Dante.

El controlador Dante es un programa de ordenador que se puede utilizar para configurar los ajustes de la red Dante y los ajustes de asignación de la señal de audio. Está disponible para su descarga en el sitio web indicado a continuación. (El controlador Dante v3.2.1 o posterior es compatible con Tio1608-D).

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

Para más información acerca del controlador Dante, consulte la documentación del controlador Dante.

Cuando se utiliza la configuración manual, tendrá que utilizar el controlador Dante para configurar los siguientes ajustes al mínimo. (Puede configurar otros ajustes como desee).

- Ajustes de asignación de entrada y salida (Network View → Routing)
- Ajustes de reloj principal (Network View → Clock Status)
- Ajustes de la frecuencia de muestreo (Device View → Config)

## Control del amplificador principal

Puede utilizar un mezclador digital Yamaha u otro dispositivo para controlar el amplificador principal Tio1608-D.

Cuando la unidad está conectada a una consola de mezclas de la serie TF, puede controlar el amplificador principal de la unidad del mismo modo con que ajustaría el amplificador principal de la consola.

Cuando se utiliza un mezclador digital de las series CL o QL, se pueden controlar o usar los siguientes parámetros.

- Ganancia del amplificador principal
- Activar/desactivar la alimentación phantom de +48 V
- Filtro de paso alto activado o desactivado
- Ajuste de la frecuencia de corte HPF
- Desactivar mute
- Visualización de activado/desactivado de la alimentación phantom de +48 V
- Visualización del vumetro de la entrada analógica
- Visualización de la versión de firmware
- Identificación del dispositivo
- Información del indicador SYNC y Dante SYSTEM

#### NOTA

Cuando el modo de puerto SECONDARY de Dante (→ [página 54](#)) se ajusta a "Conexión redundante", la función de control del amplificador principal solo está disponible a través del conector Dante [PRIMARY]. El conector Dante [SECONDARY] no está disponible para esta función.




## Solución de problemas

Emitir	Causa	Solución
No hay energía, el indicador de alimentación no se ilumina	El cable de alimentación no está conectado.	Asegúrese de que el cable de alimentación esté conectado (→ <a href="#">página 53</a> ).
	El conmutador [POWER] está desactivado.	Coloque el conmutador [POWER] en la posición "on". Si sigue sin poder resolver el problema, póngase en contacto con su representante Yamaha más cercano.
La unidad no recibe ninguna señal de entrada	Los cables no están correctamente conectados.	Asegúrese de que todos los cables estén correctamente conectados.
	El dispositivo origen no está enviando una señal a la unidad.	Envíe una señal desde el dispositivo origen y confirme que se ilumina el indicador [STATUS INPUT].
	La ganancia interna del amplificador principal es demasiado baja.	Ajuste la ganancia interna del amplificador principal a un nivel adecuado.
	Los conmutadores DIP están colocados en el modo de "recarga", pero el dispositivo que controla Tio1608-D no se ha puesto en marcha.	Active el dispositivo que controlará Tio1608-D y envíe los ajustes a Tio1608-D.
Nivel de entrada demasiado bajo	Está conectado el micrófono de condensador.	Coloque el conmutador [+48V MASTER] en la posición "on".
		Utilice el dispositivo que controla Tio1608-D para activar la alimentación phantom del canal correspondiente.
	La ganancia interna del amplificador principal es demasiado baja.	Ajuste la ganancia interna del amplificador principal a un nivel adecuado.
No hay sonido	Los cables no están correctamente conectados.	Asegúrese de que todos los cables estén correctamente conectados.
	Los conmutadores DIP están colocados en el modo de "recarga", pero el dispositivo que controla Tio1608-D no se ha puesto en marcha.	Active el dispositivo que controlará Tio1608-D y envíe los ajustes a Tio1608-D.
No se aplican los ajustes del conmutador DIP o del conmutador [UNIT-ID]	Se han cambiado las posiciones del conmutador mientras la unidad estaba activada.	Compruebe que la unidad esté desactivada antes de cambiar las posiciones de los conmutadores.





Puede utilizar los indicadores [SYSTEM] y [SYNC] para confirmar el estado de la unidad.  
Los indicadores pueden transmitir el estado de funcionamiento, el estado de error y advertencias.

## Mensajes de error

Si se ha producido uno de los errores siguientes, el dispositivo no funcionará. Hasta que se resuelve el error, el indicador SYSTEM verde estará apagado y todos los indicadores de todos los canales de E/S seguirán parpadeando. Además, algunos errores hacen que el indicador SYSTEM rojo se ilumine o parpadee.

Indicadores [SYSTEM] (Sistema)	Descripción	Posible solución
<p>SYSTEM</p>  <p>Desactivado Parpadea 2 veces</p>	Se ha producido un error interno.	Se ha producido un error en el dispositivo. Póngase en contacto con el distribuidor de Yamaha para la reparación.
<p>SYSTEM</p>  <p>Desactivado Parpadea 3 veces</p>	No hay comunicación porque se ha dañado el ajuste de dirección MAC.	
<p>SYSTEM</p>  <p>Apagado Iluminado</p>	El valor de UNIT ID no es exclusivo.	Ajuste un número de identificación de unidad exclusivo para la red Dante.

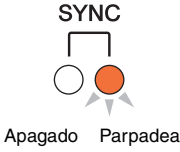
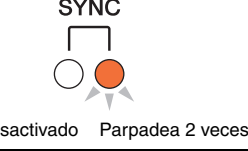
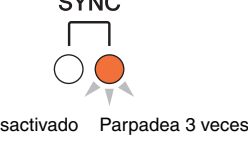
Los errores siguientes afectan a los ajustes o al hardware. Sin embargo, el dispositivo puede continuar utilizándose. El indicador SYSTEM verde se ilumina y todos los indicadores de todos los canales de E/S funcionan normalmente. Además, algunos errores hacen que el indicador SYSTEM rojo se ilumine o parpadee.

Indicadores [SYSTEM] (Sistema)	Descripción	Posible solución
<p>SYSTEM</p>  <p>Iluminado Parpadea</p>	El número de flujos de transmisión Dante supera el límite.	Reduzca el número de flujos; por ejemplo, utilice Dante Controller para cambiar algunos de los flujos de transmisión a multidifusión.
<p>SYSTEM</p>  <p>Iluminado Parpadea 2 veces</p>	Se ha producido un error al comunicarse con el amplificador principal.	Desactive la unidad y vuelva a activarla. Si el problema no se resuelve, póngase en contacto con su representante Yamaha más cercano.
<p>SYSTEM</p>  <p>Iluminado Parpadea 3 veces</p>	Se ha dañado la memoria interna.	Si utiliza el modo de "reanudación", desactive la unidad y vuelva a activarla. Si el problema no se resuelve, póngase en contacto con su representante Yamaha más cercano.
<p>SYSTEM</p>  <p>Iluminado Iluminado</p>	Ha cambiado las posiciones de los interruptores DIP de configuración del dispositivo, o ha modificado los ajustes Dante desde Dante Controller. Por lo tanto, las posiciones de los interruptores DIP de configuración del dispositivo no coinciden con los ajustes reales de Dante.	Si el ajuste Device Lock se ha activado desde Dante Controller, desactive el ajuste o compruebe las posiciones de los interruptores DIP de configuración del dispositivo y ajústelas de forma que se correspondan con la situación actual.

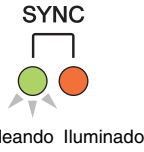
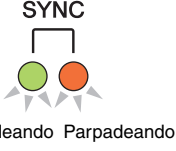
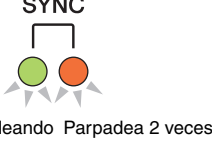


## Mensajes de advertencia

Los indicadores se iluminarán y/o parpadearán tal y como se muestra hasta que se resuelva la causa.  
Si el indicador verde [SYNC] no se ilumina, el reloj de la unidad está sin confirmar.

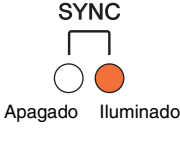
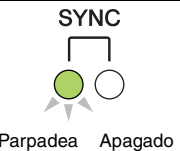
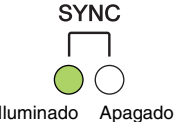
Indicadores [SYNC] (Sincronización)	Descripción	Posible solución
 <p>Apagado Parpadea</p>	El reloj no está ajustado correctamente.	Ajuste el reloj principal y la frecuencia de muestreo correctamente en el dispositivo Tio1608-D nativo o en Dante Controller.
 <p>Desactivado Parpadea 2 veces</p>	El circuito de la red Dante se ha interrumpido.	Asegúrese de que los cables no estén dañados y que estén conectados correctamente.
 <p>Desactivado Parpadea 3 veces</p>	No se pueden encontrar otros dispositivos Dante compatibles debido a un cableado incorrecto de la red Dante.	Asegúrese de que los cables Ethernet se hayan conectado correctamente.

Si el indicador verde está parpadeando, la unidad es el reloj maestro.  
Si se ilumina el indicador verde, la unidad es el reloj secundario y el reloj está sincronizado.

Indicadores [SYNC] (Sincronización)	Descripción	Posible solución
 <p>Iluminado o parpadeando Iluminado</p>	Se ha conectado un dispositivo que no es compatible con GbE.	Al transferir audio a través de Dante, utilice un dispositivo que sea compatible con GbE.
 <p>Iluminado o parpadeando Parpadeando</p>	El conector [SECONDARY] ha asumido el control de las comunicaciones durante una operación de red redundante.	Compruebe el circuito conectado al conector [PRIMARY].
 <p>Iluminado o parpadeando Parpadea 2 veces</p>	Se ha producido una anomalía en el circuito conectado al conector [SECONDARY] durante una operación de red redundante.	Compruebe el circuito conectado al conector [SECONDARY].

## Mensajes informativos

Los indicadores permanecerán encendidos y/o parpadearán cíclicamente para notificar el estado.  
Si el indicador naranja [SYNC] no se ilumina, la unidad está funcionando con normalidad.  
Si el indicador verde [SYNC] no se ilumina, el reloj de la unidad está sin confirmar.

Indicadores [SYNC] (Sincronización)	Descripción	Posible solución
 <p>Apagado Iluminado</p>	Silenciado durante el inicio o en proceso de sincronización.	Espere hasta que haya completado el inicio o hasta que la unidad haya finalizado la sincronización. Puede tardar 45 segundos en finalizar.
	Esperando a recibir datos de ajuste.	Si se ajusta START UP MODE en REFRESH en la unidad de la Tio1608-D, la entrada/salida se silenciará hasta que la unidad reciba datos de ajuste después de iniciarse.
 <p>Parpadea Apagado</p>	La unidad funciona correctamente como reloj maestro.	La unidad funciona como reloj maestro.
 <p>Iluminado Apagado</p>	La unidad funciona correctamente como reloj secundario.	La unidad funciona como reloj secundario y el reloj está sincronizado.



## General Specifications

Output impedance of signal generator: 150ohms  
 Measured with another Tio1608-D through Dante network.

### Frequency Response

$F_s = 44.1\text{kHz}$  or  $48\text{kHz}$ , 20Hz-20kHz, refer to the nominal output level @1kHz

Input	Output	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
INPUT1-16	OUTPUT 1-8	600Ω	GAIN: +66dB.	-1.5	0.0	0.5	dB

### Total Harmonic Distortion

$F_s = 44.1\text{kHz}$  or  $48\text{kHz}$

Input	Output	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
INPUT1-16	OUTPUT 1-8	600Ω	+4dBu@20Hz-20kHz, GAIN: +66dB.			0.1	%
		600Ω	+4dBu@20Hz-20kHz, GAIN: -6dB.			0.05	%

\* Total Harmonic Distortion is measured with a -18dB/octave filter @80kHz

### Hum & Noise

$F_s = 48\text{kHz}$ , EIN: Equivalent Input Noise

Input	Output	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
INPUT1-16	OUTPUT 1-8	600Ω	$R_s=150\Omega$ , GAIN: +66dB.		-128		dBu
					EIN		
		600Ω	$R_s=150\Omega$ , GAIN: -6dB.		-62		dBu
all Inputs	OUTPUT 1-8	600Ω	$R_s=150\Omega$ , GAINs: -6dB Master fader at nominal level and all INPUT 1-16 in faders at nominal level. Measured with TF5 (or TF3,TF1) through Dante.			-70	dBu
-	OUTPUT 1-8	600Ω	Residual output noise, STEREO master off. Measured with TF5 (or TF3,TF1) through Dante.		-88		dBu

\* Hum & Noise are measured with A-weighting filter.

### Dynamic Range

$F_s = 48\text{kHz}$

Input	Output	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
INPUT1-16	OUTPUT 1-8	600Ω	AD + DA, GAIN: -6dB.		108		dB
-	OUTPUT 1-8	600Ω	DA Converter		112		dB

\* Dynamic Range are measured with A-weighting filter.

### Crosstalk@1kHz

from/to	to/from	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
INPUT n	INPUT (n-1) or (n+1)	INPUT1-16 adjacent inputs, GAIN: -6dB.			-100	dB
OUTPUT n	OUTPUT (n-1) or (n+1)	OUTPUT 1-8, input to output			-100	dB

\* Crosstalk is measured with a -30dB/octave filter @22kHz

### Sampling Frequency

	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
External Clock	Frequency Range	44.1kHz / 48kHz	-200	+200	ppm
		+4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0% to all of the above	-200	+200	ppm

### Power Requirements

	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
Power Requirements	100-240V 50/60Hz			50	W
Heat Dissipation	100-240V 50/60Hz			43.5	kcal/h

### AC Cable Length and Temperature Range

	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
AC Cable Length			2.5		m
Temperature Range	Operating temperature range	0		40	°C
	Storage temperature range	-20		60	°C

### Dimensions (W x H x D) & Net weight

480(W) x 88(H) x 364(D) mm, 5.7kg

## Input Output Digital I/O Character

### Analog input characteristics

Input Terminals	GAIN	Actual Load Impedance	For Use With Nominal	Input Level			Connector	balanced / Unbalanced
				Sensitivity*1	Nominal	Max. before clip		
INPUT1-16	+66dB	7.5kΩ	50-600Ω Mics or 600Ω Lines	-82dBu (61.6μV)	-62dBu (0.616mV)	-42dBu (6.16mV)	Combo Jack (XLR-3-31 type*2 or TRS phone*3)	Balanced
	-6dB			-10dBu (245mV)	+10dBu (2.45V)	+30dBu (24.5V)		

In these specifications, 0dBu = 0.775Vrms.

+48V DC (phantom power) can be supplied to INPUT XLR type connectors via each individual software controlled switch.

\*1. Sensitivity is the lowest level that will produce an output of +4dBu (1.23V) or the nominal output level when the unit is set to maximum gain.

\*2. 1: GND, 2: HOT, 3: COLD

\*3. Tip: HOT, Ring: COLD, Sleeve: GND

### Analog output characteristics

Output Terminals	Actual Source Impedance	For Use With Nominal	Output Level		Connector	balanced / Unbalanced
			Nominal	Max. before clip		
OUTPUT 1-8	75Ω	600Ω Lines	+4dBu (1.23 V)	+24dBu (12.3 V)	XLR-3-32 type*1	Balanced

In these specifications, 0dBu = 0.775Vrms.

\*1. 1: GND, 2: HOT, 3: COLD

### Digital input/output specifications

Terminal	Format	Data length	Level	Audio	Connector
Primary / Secondary	Dante	24 or 32bit	1000BASE-T	16ch (Tio1608-D to other devices) 8ch (Other devices to Tio1608-D)	etherCON Cat5e

\* 本書は、発行時点での最新仕様で説明しています。最新版は、ヤマハウェブサイトからダウンロードできます。

\* The contents of this manual apply to the latest specifications as of the publishing date. To obtain the latest manual, access the Yamaha website then download the manual file.

\* Der Inhalt dieser Bedienungsanleitung gilt für die neuesten technischen Daten zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Um die neueste Version der Anleitung zu erhalten, rufen Sie die Website von Yamaha auf und laden Sie dann die Datei mit der Bedienungsanleitung herunter.

\* Le contenu de ce mode d'emploi s'applique aux dernières caractéristiques techniques connues à la date de publication du manuel. Pour obtenir la version la plus récente du manuel, accédez au site Web de Yamaha puis téléchargez le fichier du manuel concerné.

\* El contenido de este manual se aplica a las últimas especificaciones según la fecha de publicación. Para obtener el último manual, acceda al sitio web de Yamaha y descargue el archivo del manual.

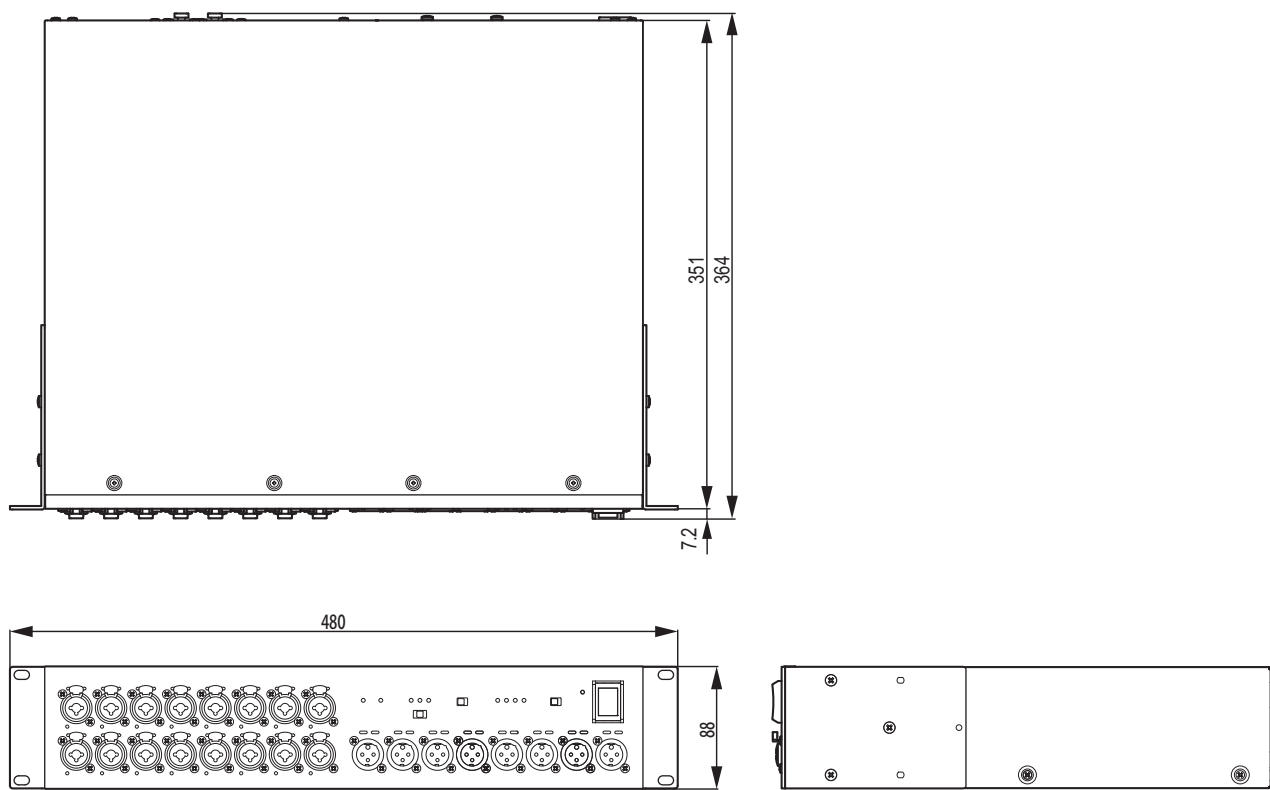
\* O conteúdo deste manual se aplica às especificações mais recentes a partir da data de publicação. Para obter o manual mais recente, acesse o site da Yamaha e faça o download do arquivo do manual.

\* Il contenuto del presente manuale si applica alle ultime specifiche tecniche a partire dalla data di pubblicazione. Per ottenere la versione più recente del manuale, accedere al sito Web Yamaha e scaricare il file corrispondente.

\* В содержании данного руководства приведены последние на момент публикации технические характеристики. Для получения последней версии руководства посетите веб-сайт корпорации Yamaha и загрузите файл с руководством.

## Dimensions

### Tio1608-D



Unit: mm

English

Deutsch

Français

Español

Português

Italiano

Русский

日本語

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

<b>Important Notice: Guarantee Information for customers in EEA* and Switzerland</b>	<b>English</b>
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	
<b>Wichtiger Hinweis: Garantie-Information für Kunden in der EWR* und der Schweiz</b>	<b>Deutsch</b>
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	
<b>Remarque importante: informations de garantie pour les clients de l'EEE et la Suisse</b>	<b>Français</b>
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	
<b>Belangrijke mededeling: Garantie-informatie voor klanten in de EER* en Zwitserland</b>	<b>Nederlands</b>
Voor gedetailleerde garantie-informatie over dit Yamaha-product en de garantieservice in heel de EER* en Zwitserland, gaat u naar de onderstaande website (u vind een afdrukbaar bestand op onze website) of neemt u contact op met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land. * EER: Europese Economische Ruimte	
<b>Aviso importante: información sobre la garantía para los clientes del EEE* y Suiza</b>	<b>Español</b>
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	
<b>Avviso importante: informazioni sulla garanzia per i clienti residenti nell'EEA* e in Svizzera</b>	<b>Italiano</b>
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	
<b>Aviso importante: informações sobre as garantias para clientes da AEE* e da Suíça</b>	<b>Português</b>
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	
<b>Σημαντική σημείωση: Πληροφορίες εγγύησης για τους πελάτες στον ΕΟΧ* και Ελλάδα</b>	<b>Ελληνικά</b>
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	
<b>Viktigt: Garantiinformation för kunder i EES-området* och Schweiz</b>	<b>Svenska</b>
För detaljerad information om denna Yamaha-produkt 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	
<b>Viktig merknad: Garantiinformasjon for kunder i EØS* og Sveits</b>	<b>Norsk</b>
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 offisielle representant i landet der du bor. *EØS: Det europeiske økonomiske samarbeidsområdet	
<b>Vigtig oplysning: Garantioplysninger til kunder i EØ* og Schweiz</b>	<b>Dansk</b>
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	
<b>Tärkeä ilmoitus: Takuutiedot Euroopan talousalueen (ETA)* ja Sveitsin asiakkaille</b>	<b>Suomi</b>
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	
<b>Ważne: Warunki gwarancyjne obowiązujące w EOG* i Szwajcarii</b>	<b>Polski</b>
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	
<b>Důležité oznámení: Záruční informace pro zákazníky v EHS* a ve Švýcarsku</b>	<b>Česky</b>
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	
<b>Fontos figyelmeztetés: Garancia-információk az EGT* területén és Svájcban élő vásárlók számára</b>	<b>Magyar</b>
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 talál), vagy pedig lépjen kapcsolatba az országbán működő Yamaha képviselői irodával. * EGT: Európai Gazdasági Térség	
<b>Oluline märkus: Garantiiteave Euroopa Majanduspiirkonna (EMP)* ja Šveitsi klientidele</b>	<b>Eesti keel</b>
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	
<b>Svarīgs paziņojums: garantijas informācija klientiem EEZ* un Šveicē</b>	<b>Latviešu</b>
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	
<b>Dėmesio: informacija dėl garantijos pirkejamams EEE* ir Šveicarijoje</b>	<b>Lietuvių kalba</b>
Jei reikia išsamioms 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	
<b>Dôležité upozornenie: Informácie o záruke pre zákazníkov v EHP* a Švajčiarsku</b>	<b>Slovenčina</b>
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	
<b>Pomembno obvestilo: Informacije o garanciji za kupce v EGP* in Švici</b>	<b>Slovenščina</b>
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	
<b>Важно съобщение: Информация за гаранцията за клиенти в ЕИП* и Швейцария</b>	<b>Български език</b>
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	
<b>Notificare importantă: Informații despre garanție pentru clienții din SEE* și Elveția</b>	<b>Limba română</b>
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	

<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  
Olimpia – 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

**Yamaha Music Europe GmbH  
Sp.z o.o. Oddział 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 Coruña km. 17,200, 28231  
Las Rozas de Madrid, Spain  
Tel: +34-91-639-88-88

#### GREECE

**Philippou 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

#### CYPRUS

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

#### 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 Meydanı Söğüt, Spring Giz Plaza Bagimsiz  
Böl. No:3, Sariyer İstanbul, Turkey  
Tel: +90-212-999-8010

#### 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

<http://asia.yamaha.com/>

### OCEANIA

#### AUSTRALIA

**Yamaha Music Australia Pty. Ltd.**  
Level 1, 80 Market Street, South Melbourne,  
VIC 3205, Australia  
Tel: +61-3-9693-5111

#### COUNTRIES AND TRUST

#### TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

<http://asia.yamaha.com/>

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

Manual Development Group  
© 2016 Yamaha Corporation

Published 07/2017 CRES-C0

ZZ65080