



# NUAGE

<b>NUAGE I/O (16D)</b>	AUDIO INTERFACE <b>Nio500-D16</b>
<b>NUAGE I/O (16A)</b>	AUDIO INTERFACE <b>Nio500-A16</b>
<b>NUAGE I/O (8A8D)</b>	AUDIO INTERFACE <b>Nio500-A8D8</b>

**Operation Manual**  
**Benutzerhandbuch**  
**Fonctions Détaillées**  
**Manual de Operaciones**  
**Manuale Operativo**  
**Руководство пользователя**  
**使用说明书**  
**オペレーションマニュアル**

EN  
DE  
FR  
ES  
IT  
RU  
ZH  
JA

English

Deutsch

Français

Español

Italiano

Русский

中文

日本語

## 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 : Audio Interface  
Model Name : Nio500-D16/Nio500-A16/Nio500-A8D8

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)

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

(class b korea)

## 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

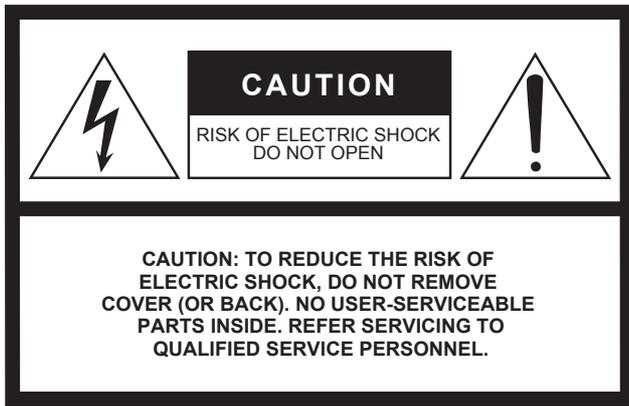
As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

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.

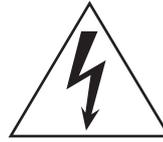
The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

(3 wires)



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

## Explanation of Graphical Symbols



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



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

## IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- 1 Read these instructions.
- 2 Keep these instructions.
- 3 Heed all warnings.
- 4 Follow all instructions.
- 5 Do not use this apparatus near water.
- 6 Clean only with dry cloth.
- 7 Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer’s instructions.
- 8 Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
- 9 Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- 10 Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
- 11 Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
- 12 Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
- 13 Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
- 14 Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.



### WARNING

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

(UL60065\_03)

# Contenido

<b>PRECAUCIONES .....</b>	<b>5</b>
AVISO .....	6
Información.....	6
<b>Introducción .....</b>	<b>7</b>
Mensaje del equipo de desarrollo.....	7
Accesorios incluidos .....	7
Artículos de los que se debe disponer .....	7
Precauciones para el montaje en bastidor .....	8
Conexión entre el dispositivo y un ordenador.....	8
Cómo leer el manual .....	8
<b>Acerca de Dante .....</b>	<b>9</b>
Descripción general .....	9
Conexión con dispositivos preparados para Dante.....	9
<b>Configuración.....</b>	<b>10</b>
Procesos generales.....	10
Conexión entre el dispositivo y un ordenador.....	10
Configuración de la fuente de alimentación .....	11
Configuración y direccionamiento de audio de la red Dante .....	11
Instalación de TOOLS for NUAGE .....	11
Configuración del grupo de trabajo en NUAGE .....	11
<b>Descripción del dispositivo .....</b>	<b>12</b>
Panel frontal.....	12
Panel posterior .....	14
<b>Descripción de los programas de software.....</b>	<b>17</b>
NUAGE I/O Setup .....	17
NUAGE Workgroup Manager .....	19
<b>Solución de problemas.....</b>	<b>21</b>
<b>Apéndice .....</b>	<b>21</b>
Actualizaciones de firmware .....	21
Especificaciones .....	al final del manual
Asignación de patillas .....	al final del manual
Dimensiones.....	al final del manual
Diagramas de bloques.....	al final del manual
LICENCIA PÚBLICA GENERAL (GNU) .....	al final del manual

# 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.
- Asegúrese de realizar la conexión a una toma adecuada y con una conexión a tierra de protección. Una conexión a tierra incorrecta podría ocasionar descargas eléctricas.

#### 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.

#### Advertencia sobre el fuego

- No coloque objetos encendidos como, por ejemplo, velas sobre la unidad, porque podrían caerse y provocar un incendio.

#### Si observa cualquier anomalía

- Si surge alguno de los problemas siguientes, apague inmediatamente el interruptor y desenchufe el aparato. Seguidamente, pida al servicio técnico de Yamaha que revise el dispositivo.
  - El cable de alimentación o el enchufe están desgastados o dañados.
  - Produce olor o humo no habituales.
  - Se ha caído algún objeto dentro del instrumento.
  - Se produce una pérdida repentina de sonido mientras se está utilizando 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.
- 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.

#### Colocación

- No coloque el dispositivo en una posición inestable en la que se pueda caer accidentalmente.
- No bloquee los conductos de ventilación. Este dispositivo tiene orificios de ventilación en los lados para evitar el recalentamiento interior. 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.
- Cuando configure el dispositivo, verifique que se pueda encender y apagar fácilmente con el interruptor del panel frontal. Si se produjera algún problema o funcionamiento defectuoso, apague el interruptor de alimentación y desconecte el enchufe de la toma.
- Si el dispositivo va montado en un bastidor EIA estándar, lea detenidamente la sección "Precauciones para el montaje en bastidor" en la página 8. 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. Antes de apagar o encender los dispositivos, baje el volumen al mínimo.

## Mantenimiento

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

## Precaución en el manejo

- No introduzca los dedos ni las manos en ninguno de los huecos o aberturas del dispositivo (conductos de ventilación, etc.).
- No inserte ni deje caer objetos extraños (papel, plástico, metal, etc.) en ninguno de los huecos o aberturas del dispositivo (conductos de ventilación, etc.)  
Si esto sucede, desconecte de inmediato la alimentación y desenchufe el cable de alimentación de la toma de CA. Seguidamente, pida al personal de asistencia de Yamaha que revise el dispositivo.
- No se apoye en el dispositivo, ni coloque objetos pesados sobre él, y no ejerza una presión excesiva sobre los botones, interruptores o conectores.

Yamaha no se responsabiliza por daños debidos a uso inapropiado o modificaciones hechas al dispositivo, ni tampoco por datos perdidos o destruidos.

## Modelos europeos

Entrada de corriente basada en EN 55103-1:2009

2.0 A (durante el encendido inicial)

2,0 A (tras una interrupción del suministro eléctrico de 5 s)

Conforme con las directivas sobre medio ambiente: E1, E2, E3 y E4

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 inferior de la unidad. Debe anotar dicho número en el espacio proporcionado a continuación y conservar este manual como comprobante permanente de su compra para facilitar la identificación en caso de robo.

**N° de modelo**

---

**N° de serie**

---

## AVISO

Para evitar la posibilidad de desperfectos o daños en el producto, los datos u otros objetos, tenga en cuenta 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, aparato de TV o radio podría 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, un funcionamiento inestable o que se dañen los componentes internos.
- 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.
- Se puede producir condensación en el dispositivo a causa de variaciones intensas y rápidas de la temperatura ambiente, por ejemplo, cuando se traslada el dispositivo de un lugar a otro o cuando se enciende o se apaga el aire acondicionado. El uso del dispositivo cuando haya condensación puede producir daños. Si hay motivos para creer que se pueda haber producido condensación, deje pasar varias horas sin encenderlo, hasta que la condensación se haya secado completamente.
- Apague siempre el dispositivo cuando no lo use.

## Información

### Acerca del copyright

Queda terminantemente prohibida la copia de datos musicales disponibles en el mercado, incluidos, entre otros, los datos MIDI y/o los datos de audio, excepto para uso personal del comprador.

### Acerca de este manual

- Las ilustraciones y pantallas LCD que se muestran en este manual sólo tienen propósitos ilustrativos y pueden ser diferentes a las del dispositivo.
- Windows es una marca registrada de Microsoft® Corporation en Estados Unidos y otros países.
- Apple, Mac y Macintosh son marcas registradas de Apple Inc., registradas en EE.UU. y en otros países.
- Los nombres de compañías y de productos que aparecen en este manual son marcas comerciales o marcas registradas de sus respectivas compañías.
- Para ver los archivos PDF, deberá instalar Adobe Reader en el ordenador. Puede descargar la última versión de Adobe Reader en el siguiente sitio web.  
<http://www.adobe.com>

### Acerca de este producto

La especificación de nivel de entrada/salida (Max. before clip, máx. antes de cortar) se puede personalizar en +22dBu, +20dBu, +18dBu o +15dBu. (Este procedimiento se factura aparte). Para conocer los detalles, póngase en contacto con el distribuidor de Yamaha.

# Introducción

## Mensaje del equipo de desarrollo

Gracias por haber elegido una unidad de NUAGE I/O de la serie NUAGE.

La serie NUAGE es un sistema profesional de producción de música y sonido basado en el software de audio digital Steinberg Nuendo.

Durante los más de 20 años que han transcurrido desde que Yamaha empezó a ofrecer consolas digitales de las series DM y O, así como otros equipos de postproducción y producción musical, los plazos de trabajo son considerablemente más reducidos y con menos tiempo disponible para cada proyecto individual. La serie NUAGE fue diseñada para dar respuesta a problemas de plazos con un entorno de trabajo optimizado que proporciona una eficiencia sin precedentes y calidad final.

El núcleo del sistema es Steinberg Nuendo, un DAW reconocido por la excelente eficacia de su flujo de trabajo y por su calidad de sonido. Las unidades NUAGE MASTER (superficie de control Ncs500-CT) y NUAGE FADER (superficie de control Ncs500-FD) han sido especialmente diseñadas para hacer posible y mejorar el funcionamiento de Nuendo. NUAGE MASTER proporciona una amplia concentración de controles de postproducción en una disposición eficaz y de fácil acceso. NUAGE FADER se integra perfectamente con la ventana de la unidad de mezclas Nuendo, proporcionando así una ampliación práctica e intuitiva del software.

Y además está el sonido. Las unidades de interfaz de audio NUAGE I/O han sido diseñadas para ofrecer el sonido superior de Nuendo sin ningún riesgo. Actualmente se dispone de tres modelos: el Nio500-D16 con 16 canales de entrada y salida AES/EBU, el Nio500-A16 con 16 canales de entrada y salida analógicos, y el Nio500-A8D8 con una combinación de 8 canales de entrada y salida analógica y 8 canales de AES/EBU. Las unidades NUAGE I/O se conectan a ordenadores que utilicen Nuendo mediante el muy ampliable protocolo de sonido digital Dante, que permite incorporar de forma flexible varias unidades de NUAGE I/O en una amplia variedad de configuraciones de sistema. La latencia de monitorización es de casi cero para poder realizar una monitorización cómoda y sin estrés durante la grabación, incluso en caso de que se utilicen varias unidades de E/S con buses de monitor en cascada. El equipo de desarrollo mantuvo en todo momento que era esencial que la latencia fuera casi nula para que los músicos y los artistas pudieran desarrollar todo su potencial creativo e interpretativo.

La estabilidad y la fiabilidad son esenciales en cualquier entorno de trabajo profesional. Además de reducir al mínimo la latencia, el DANTE ACCELERATOR (tarjeta de interfaz de audio AIC128-D), utilizado en combinación con las unidades de NUAGE I/O, ofrece una comunicación estable y fiable entre las unidades de E/S y el ordenador, a la vez que permite la recuperación rápida tras cualquier problema que pudiera surgir. Puede concentrarse en el trabajo que esté realizando con la confianza de que podrá conseguir grandes resultados en el momento justo.

Gracias a la experiencia con la serie DM y O, a una investigación exhaustiva y a las valiosísimas opiniones de nuestros usuarios, nos complace enormemente poder ofrecer un nuevo nivel de soporte para producción con la serie NUAGE. Nuestra tecnología está aquí para proporcionar una libertad creativa sin limitaciones, y sinceramente esperamos que la serie NUAGE desempeñe un papel en su crecimiento y éxito continuado.

*El equipo de desarrollo de la serie NUAGE de Yamaha.*

## Accesorios incluidos

- **Cable de alimentación**
- **Cuerpo de ferrita**
- **Topes de goma (4)**
- **Manual de funcionamiento (este manual)**

### NOTA

- Fije el cuerpo de ferrita para evitar interferencias electromagnéticas al utilizar el conector [CASCADE]. Fijelo al cable Ethernet junto al conector [CASCADE OUT].
- Cuando utilice la unidad en una superficie resbaladiza, acople los topes de goma en la parte especificada del panel inferior de este dispositivo para evitar que se deslice.

## Artículos de los que se debe disponer

### • Conmutador Ethernet Gigabit

Se recomienda un conmutador de red con varias funciones para controlar y monitorizar la red (como QoS, la capacidad de asignar prioridad a flujos de datos, es decir, la sincronización de reloj o la transmisión de audio en ciertos circuitos de datos, e IGMP Snooping, la capacidad para filtrar tráfico multidifusión innecesario).

### • Cable Ethernet

Se recomienda un tipo recto (STP) de CAT5e o superior.

### • TOOLS for NUAGE

TOOLS for NUAGE es un programa de software necesario para conectar el dispositivo y un ordenador. Cuando se instala TOOLS for NUAGE, se instalan NUAGE Workgroup Manager, NUAGE Extension y NUAGE PT Bridge (únicamente Mac). NUAGE Workgroup Manager es una aplicación que permite controlar los dispositivos y las aplicaciones de software DAW como un grupo de trabajo en un sistema NUAGE. NUAGE Extension es un programa que le permite enlazar el dispositivo con Nuendo (para versiones que admitan la función de enlace). NUAGE PT Bridge es un programa que le permite controlar Pro Tools (únicamente Mac) utilizando NUAGE FADER y NUAGE MASTER (con excepción de determinadas funciones).

TOOLS for NUAGE está disponible en el siguiente sitio web.

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

## Precauciones para el montaje en bastidor

Esta unidad está calibrada para el funcionamiento a temperaturas ambiente que van de 0 a 40 grados Celsius. Si monta la unidad con otros dispositivos en un bastidor estándar EIA, la temperatura interna puede sobrepasar el límite superior especificado y, como consecuencia de ello, las prestaciones disminuirán o se producirá una avería. Cuando monte la unidad en un bastidor, tenga en cuenta siempre los siguientes requisitos para evitar la acumulación de calor:

- Cuando monte la unidad en un bastidor con dispositivos como amplificadores de potencia que generen una cantidad importante de calor, deje más de 1 unidad espacio entre la NUAGE I/O y el otro equipo. Asimismo, deje los espacios abiertos sin cubrir o instale paneles de ventilación apropiados para minimizar la posibilidad de una acumulación de calor.
- Para garantizar un flujo de aire eficiente, deje la parte posterior del bastidor abierta y colóquela como mínimo a 10 centímetros de paredes u otras superficies. Si no puede dejar abierta la parte posterior del bastidor, instale un ventilador disponible en el mercado o una opción de ventilación similar para garantizar un flujo de aire suficiente. Si ha instalado un kit de ventilador, en ocasiones cerrar la parte posterior del bastidor genera un efecto de refrigeración más eficiente. Para obtener más información, consulte el manual de la unidad de ventilador y/o del bastidor.

## Conexión entre el dispositivo y un ordenador

El dispositivo se puede conectar a un ordenador de una de dos formas: con o sin el DANTE ACCELERATOR. El uso del DANTE ACCELERATOR le proporciona las ventajas añadidas de baja latencia, con el uso de más canales y la utilización de una red redundante. En las descripciones de este manual se asume que se utiliza el DANTE ACCELERATOR.

Para conectar el dispositivo y un ordenador con el DANTE ACCELERATOR, instale el Dante Controller en el ordenador. Dante Controller es una aplicación de software que permite la configuración y el direccionamiento de la red Dante.

Si no utiliza el DANTE ACCELERATOR, instale el Dante Controller y la DVS (tarjeta de sonido virtual Dante). Dante Controller es una aplicación de software que permite la configuración y el direccionamiento de la red Dante. DVS es una aplicación de software que utiliza el ordenador con un dispositivo preparado para Dante.

Dante Controller está disponible en el siguiente sitio web.

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

DVS está disponible en el siguiente sitio web.

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

Para más información sobre Dante Controller y DVS, consulte los manuales correspondientes.

## Cómo leer el manual

### Convenciones

#### • Paréntesis y comillas

En este manual los nombres y las frases entre paréntesis ([ ]) y comillas (" ") indican lo siguiente.

Signo	Significado
[ ]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Botones, interruptores, indicadores, terminales, etc. del dispositivo.</li> <li>• Teclas del teclado del ordenador.</li> </ul>
" "	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menús, botones, fichas, áreas, ventanas, etc. de la ventana del ordenador o de la ventana de software.</li> <li>• Partes de mensajes, nombres de funciones, términos del manual, etc.</li> </ul>

#### • Windows o Mac

Cuando los procedimientos o explicaciones se aplican solamente a una de las plataformas, Windows o Mac, se indicará claramente en el manual. Si no aparecen indicadas las plataformas, significa que los procedimientos o explicaciones se aplican tanto para Windows como para Mac.

#### • Procedimientos

"→" aparece en algunos procedimientos del manual. Por ejemplo, la cadena "Dispositivos" → "Configuración de Dispositivos" → "Panel de Control" indica que debe realizar los procedimientos en el orden siguiente.

1. Haga clic en el menú "Dispositivos".
2. Seleccione la opción "Configuración de Dispositivos".
3. Haga clic en el botón "Panel de Control".

#### • Métodos abreviados del teclado

[tecla modificadora de Windows]/[tecla modificadora de Mac]+[tecla] muestra los métodos abreviados. Por ejemplo, [Ctrl]/[comando]+[Z] significa "pulse [Ctrl] en Windows o [comando] en Mac y, a continuación, pulse [Z]".

#### • Pantallas

En este manual se utilizan principalmente capturas de Windows. No obstante, también se utilizan capturas de Mac cuando las instrucciones de la función se aplican solamente a Mac. Asimismo, en este manual se utilizan capturas de pantalla de Nuendo 6. Si utiliza otra versión de Nuendo, las capturas de pantalla actuales podrían no ser iguales. Para más información consulte los manuales de Nuendo (PDF) abiertos desde el menú "Ayuda".

## Referencias de Nuendo

Para mayor brevedad, las descripciones de las funciones de Nuendo de este manual son sencillas y básicas. Para más información sobre las funciones de Nuendo, consulte los manuales de Nuendo (PDF) abiertos desde el menú "Ayuda".

# Acerca de Dante

## Descripción general

Este producto incorpora la tecnología Dante como protocolo de transmisión de señales de audio. Dante es un protocolo de red desarrollado por Audinate. Se ha diseñado para el envío de señales de audio multicanal con varias velocidades de bits y de muestreo, así como señales de control de dispositivos a través de una red Giga-bit Ethernet (GbE). Dante también ofrece las siguientes ventajas:

- Transmite hasta 512 canales de entrada y 512 canales de salida, para un máximo de 1024 canales de audio sobre una red GbE. (La serie NUAGE I/O puede admitir hasta ocho dispositivos, 128 entradas y 128 salidas con una resolución de 24 bits en un sistema NUAGE).
- Los dispositivos preparados para Dante configuran automáticamente sus interfaces de red y buscarán otros dispositivos en la red. Podrá etiquetar los dispositivos Dante y sus canales de audio con nombres que le resulten fáciles de recordar.
- Dante utiliza normas de sincronización de red de alta precisión para conseguir una reproducción con precisión de muestreo, con una latencia y unas fluctuaciones extremadamente bajas.
- Dante admite conexiones redundantes mediante circuitos principales y secundarios para hacer frente a dificultades imprevistas.

Gracias a estas ventajas, puede omitir los complicados procedimientos para automatizar conexiones y configuraciones de dispositivos preparados para Dante, controlar remotamente bastidores de E/S o amplificadores desde una consola de mezclas, o realizar grabaciones de varias pistas en un DAW, como Nuendo, instalado en un ordenador de la red. Visite el sitio web de Audinate para obtener más información sobre Dante.

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

También encontrará más información sobre dispositivos preparados para Dante en el sitio web de Yamaha Pro Audio: <http://www.yamahaproaudio.com/>

## Conexión con dispositivos preparados para Dante

Para conectar con dispositivos preparados para Dante, utilice una conexión en estrella o una conexión en cadena margarita (únicamente dispositivos preparados).

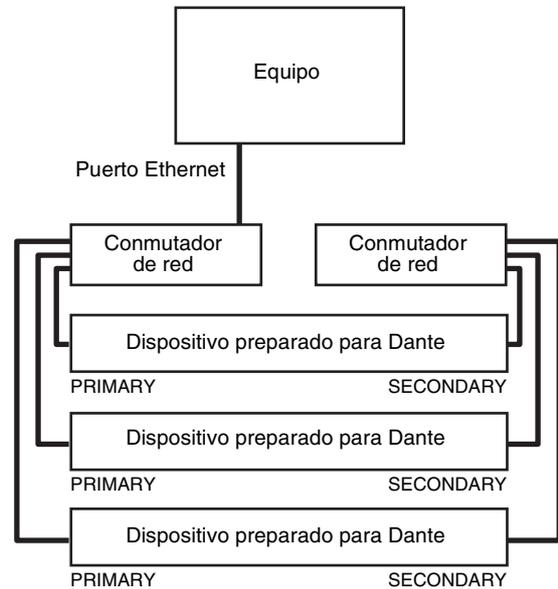
### Conexión en estrella

En una conexión en estrella, cada dispositivo se conecta a un conmutador de red central. El uso de un conmutador de red compatible con GbE permite configurar una red a gran escala de banda ancha. Recomendamos un conmutador de red que cuente con varias funciones para controlar y supervisar la red (como Qos, la capacidad de asignar prioridad a flujos de datos, es decir, la sincronización de reloj o la transmisión de audio en ciertos circuitos de datos.)

Con esta topología resulta habitual configurar una red redundante para que un problema de red inesperado no afecte al audio ni en forma alguna a las comunicaciones estables.

## Red redundante

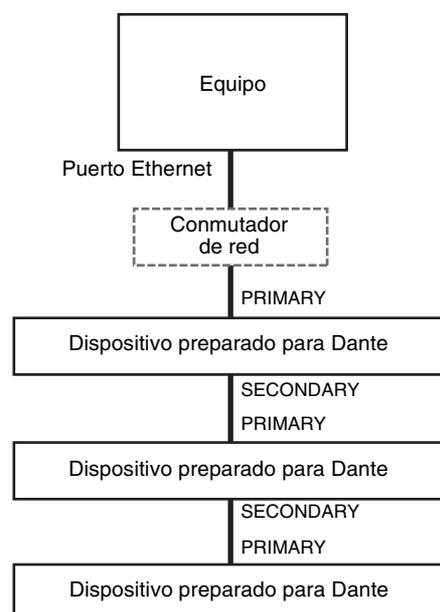
Una red redundante está formada por dos circuitos: uno principal y otro secundario. Normalmente la red funciona en el circuito principal. No obstante, si la conexión principal se interrumpe, el circuito secundario tomará automáticamente el control de las comunicaciones. Por lo tanto, el uso de una red redundante con una topología en estrella aumentaría la estabilidad de las comunicaciones en comparación con una red tipo margarita.



## Conexión en cadena margarita (únicamente dispositivos preparados)

Una cadena tipo margarita es un esquema de cableado en el que varios dispositivos se conectan entre sí en secuencia. Este método de conexión es adecuado para un sistema sencillo con un número pequeño de dispositivos.

No obstante, si se conecta un gran número de dispositivos, será necesario aumentar el valor de latencia. Asimismo, si en una red en cadena tipo margarita se rompe una conexión, el flujo de señal se interrumpe en ese punto, a partir del cual no se transferirá ninguna señal.



# Configuración

## Procesos generales

En esta sección se explica cómo ajustar el dispositivo para utilizarlo con DANTE ACCELERATOR. Antes de iniciar los ajustes, asegúrese de que se cumplen las siguientes condiciones:

- DANTE ACCELERATOR está instalado en el ordenador y funciona correctamente.
- Dante Controller ya está instalado.

Para obtener más detalles, consulte el manual de DANTE ACCELERATOR.

- 1. Conecte el dispositivo a un ordenador con un cable Ethernet.** → “Conexión entre el dispositivo y un ordenador” (página 10)
- 2. Conecte el cable de alimentación y encienda el dispositivo.** → “Configuración de la fuente de alimentación” (página 11)
- 3. Configure el direccionamiento de audio de la red Dante con el software Dante Controller.** → “Configuración y direccionamiento de audio de la red Dante” (página 11)
- 4. Instale TOOLS for NUAGE.** → “Instalación de TOOLS for NUAGE” (página 11)
- 5. Configure el grupo de trabajo en NUAGE con NUAGE Workgroup Manager.** → “Configuración del grupo de trabajo en NUAGE” (página 11)

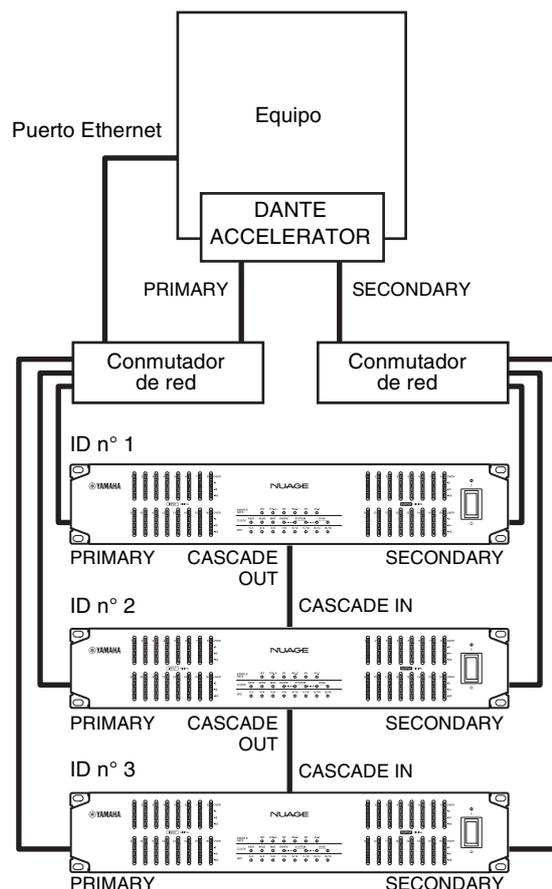
## Conexión entre el dispositivo y un ordenador

Para conectar los dispositivos y el ordenador en estrella o en cadena tipo margarita.

## Conexión en estrella

En esta sección se explican las conexiones para configurar una red redundante.

- 1. Conecte el cable Ethernet como se muestra más abajo.**



- 2. Configure el [conmutador giratorio UNIT ID] (ID de unidad) del panel posterior como ID único.**
- 3. Encienda (hacia abajo) el [interruptor DIP] n° 1 del panel posterior.**

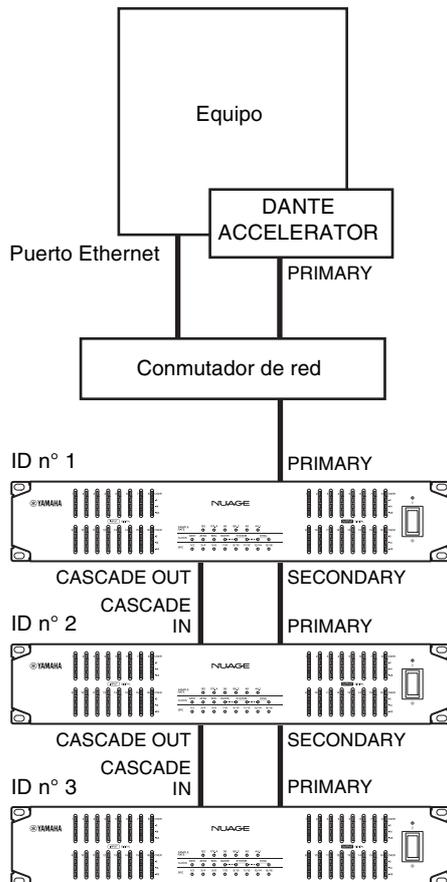
### NOTA

Es posible que no se pueda configurar una red redundante en DANTE ACCELERATOR en función de la versión del firmware. Compruebe en el siguiente sitio web que la versión del firmware instalado en DANTE ACCELERATOR es compatible con redes redundantes.

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

## Conexión encadenada

1. Conecte el cable Ethernet como se muestra más abajo.



2. Configure el [conmutador giratorio UNIT ID] (ID de unidad) del panel posterior como ID único.
3. Apague (hacia arriba) el [interruptor DIP] n° 1 del panel posterior.

## Configuración de la fuente de alimentación

1. Inserte una clavija del cable de alimentación en el terminal [AC IN] del dispositivo.
2. Inserte la otra clavija del cable de alimentación en una toma de CA de pared adecuada.
3. Conecte la alimentación (!).

### ⚠ ADVERTENCIA

Utilice solamente el cable de alimentación incluido (o equivalentes recomendado por Yamaha). Si se usa un cable equivocado, pueden producirse daños o recalentamiento en el dispositivo.

### ⚠ ATENCIÓN

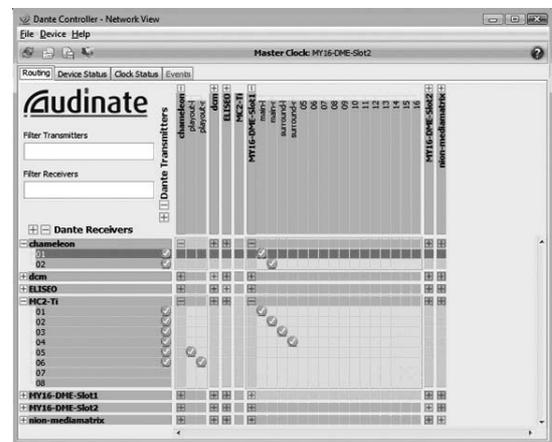
Desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente cuando no vaya a utilizar el dispositivo por períodos de tiempo prolongados y durante tormentas eléctricas.

## Configuración y direccionamiento de audio de la red Dante

1. Inicie Dante Controller.
2. En la ficha “Routing” (Direccionamiento) de la ventana “Network View” (Vista de red), configure el direccionamiento de audio marcando la intersección de los dispositivos deseados.

Para utilizar la función de ajustes de Nuendo, configúrela como se indica a continuación.

- Ajuste la velocidad de muestreo y los parámetros de subida/bajada exactamente iguales en NUAGE I/O y en DANTE ACCELERATOR.
- Junte las entradas y las salidas en la matriz. Por ejemplo, ajuste los canales del 1 al 16 de NUAGE I/O en función de los canales del 1 al 16 de DANTE ACCELERATOR.



### NOTA

Para obtener información detallada sobre Dante Controller, consulte el manual de Dante Controller.

## Instalación de TOOLS for NUAGE

Para instalar TOOLS for NUAGE, haga doble clic en el archivo de instalación descargado del sitio web. Para obtener detalles, consulte la guía de instalación de TOOLS for NUAGE.

## Configuración del Workgroup en NUAGE

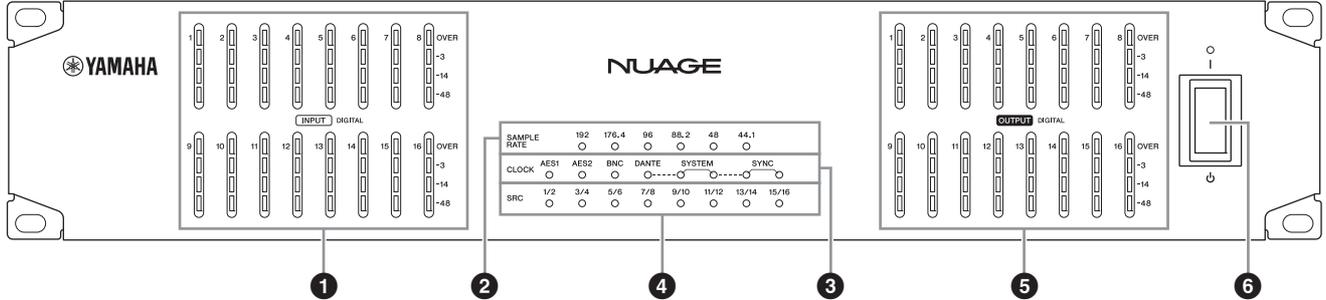
Para configurar el grupo de trabajo, abra NUAGE Workgroup Manager y registre los dispositivos y las aplicaciones de software DAW del grupo de trabajo. Consulte los detalles en el manual NUAGE Workgroup Manager (PDF). Para abrir el manual NUAGE Workgroup Manager, haga doble clic en el icono NUAGE Workgroup Manager de la bandeja de tareas (Windows) o en la barra de menú (Mac) para abrir la ventana, y a continuación haga clic en el icono “Manual”.

La configuración ha finalizado.

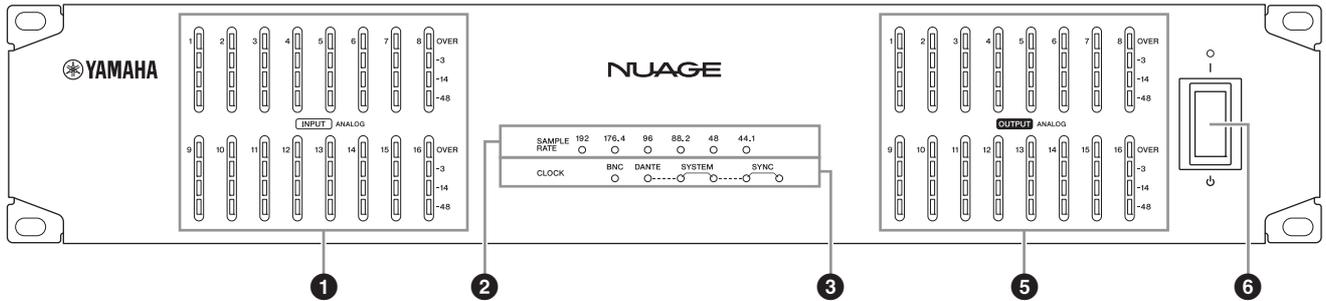
# Descripción del dispositivo

## Panel frontal

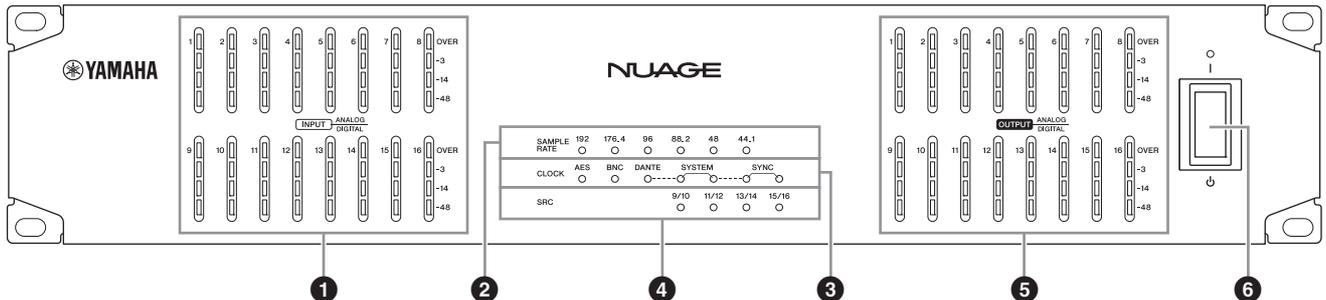
### NUAGE I/O (16D)



### NUAGE I/O (16A)



### NUAGE I/O (8A8D)



### 1 [INPUT level meter] (Medidor de nivel de entrada)

Indica el nivel de la señal de entrada de las tomas [ANALOG INPUT] (ENTRADA ANALÓGICA) (página 16) o [AES/EBU] (página 16) del panel posterior.

Lámpara	Nivel de iluminación
Superior (rojo)	0 dBFS
Segundo (naranja)	-3 dBFS o más
Tercero (naranja)	-14 dBFS o más
Inferior (verde)	-48 dBFS o más

### 2 [Indicador SAMPLE RATE] (Velocidad de muestreo)

Indica la velocidad de muestreo del dispositivo. Para seleccionar la velocidad de muestreo, utilice NUAGE Workgroup Manager (página 19).

### 3 [Indicador CLOCK] (Reloj)

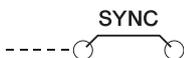
Indica la fuente del reloj del dispositivo. Para seleccionar la fuente del reloj, utilice NUAGE Workgroup Manager (página 19).

El [indicador SYSTEM] (Sistema) indica el estado del sistema del dispositivo de la red Dante.



Lámpara	Estado	Descripción
Izquierda (verde)	Iluminada	El dispositivo funciona correctamente.
Izquierda (verde)	Intermitente (cada segundo)	El firmware se está actualizando.
Derecha (rojo)	Iluminada	La memoria del dispositivo no funciona correctamente.
Derecha (rojo)	Intermitente (cada segundo)	La CPU del dispositivo no funciona correctamente.

El [indicador SYNC] (Sincronización) indica el estado de la sincronización del dispositivo de la red Dante.



Lámpara	Estado	Descripción
Izquierda (verde)	Iluminada	El dispositivo funciona como esclavo de la red Dante.
Izquierda (verde)	Intermitente (cada segundo)	El dispositivo funciona como principal de la red Dante.
Derecha (naranja)	Iluminada	El dispositivo se está sincronizando con la red Dante.
Derecha (naranja)	Intermitente (cada segundo)	El dispositivo no está sincronizado con la red Dante.

### 4 [Indicador SRC]

Indica si el SRC (convertidor de frecuencia de muestreo) está activado (iluminado) o desactivado (apagado).

Cuando se activa el SRC, aunque la velocidad de muestreo con la que funciona el dispositivo sea distinta a la velocidad de muestreo de la entrada de la señal de audio del dispositivo, la función SRC convierte automáticamente la velocidad de la señal para que la reproducción sea correcta. El SRC está disponible cada dos canales adyacentes. Para activar/desactivar el SRC, utilice NUAGE Workgroup Manager (página 19).

### 5 [Medidor level OUTPUT] (Nivel de salida)

SALIDA ANALÓGICA) (página 16) o [AES/EBU] (página 16) del panel posterior.

Lámpara	Nivel de iluminación
Superior (rojo)	0 dBFS
Segundo (naranja)	-3 dBFS o más
Tercero (naranja)	-14 dBFS o más
Inferior (verde)	-48 dBFS o más

### 6 [Interruptor de alimentación]

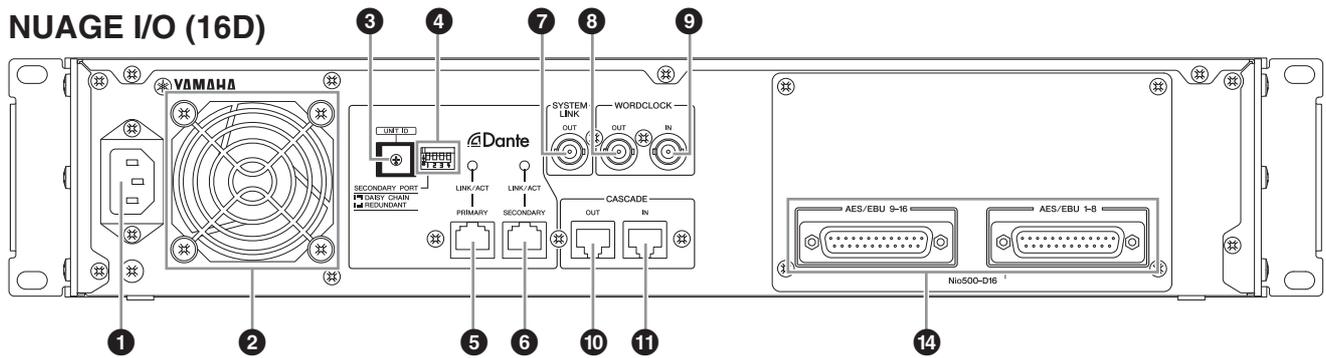
Enciende (I) y apaga (⏻) el dispositivo. La lámpara se ilumina cuando está encendido y se apaga cuando está apagado.

#### AVISO

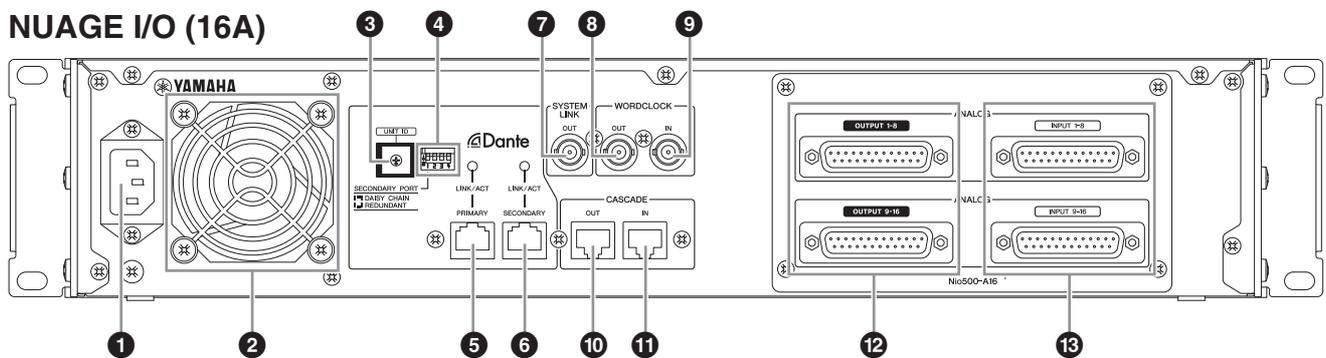
Encender y apagar la unidad rápida y sucesivamente puede provocar desperfectos. Tras apagar la unidad, espere al menos 6 segundos antes de volver a encenderla.

## Panel posterior

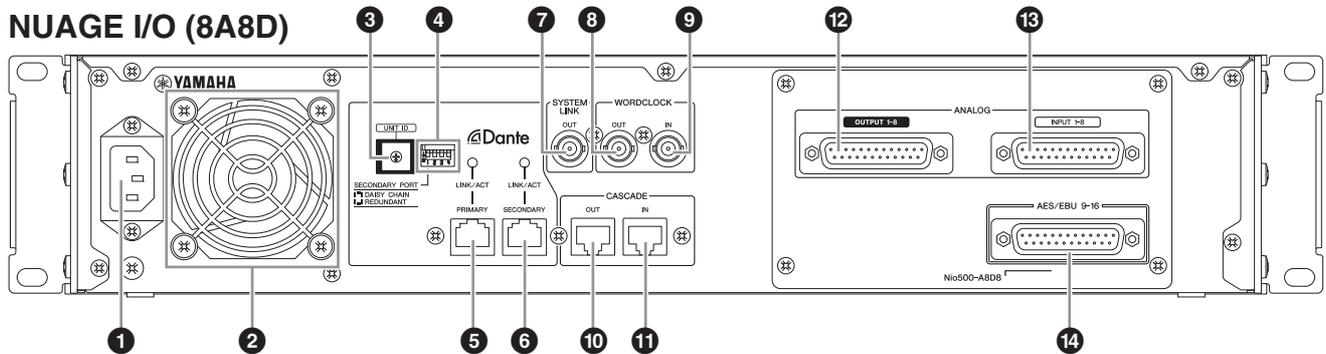
### NUAGE I/O (16D)



### NUAGE I/O (16A)



### NUAGE I/O (8A8D)



**1 [AC IN]**

Para conectar al cable de alimentación.

**2 [Ventilador]**

Ventilador eléctrico para expulsar el calor y enfriar la unidad.

**3 [Conmutador giratorio UNIT ID] (ID de unidad)**

Configura el ID del dispositivo en la red Dante. Se conecta varios dispositivos, configure un número distinto para el ID de cada uno. Tenga en cuenta que solo se puede seleccionar el ID del dispositivo cuando está apagado. Si lo cambia con el dispositivo encendido, el nuevo ID del dispositivo no se aplicará.

**4 [Interruptor DIP]**

Configura o inicializa los ajustes del dispositivo. Tenga en cuenta que solo se puede seleccionar el [interruptor DIP] cuando el dispositivo está apagado. Si lo cambia con el dispositivo encendido, los ajustes no se aplicarán.

[Interruptor DIP]	Descripción
1	Selecciona si [SECONDARY] (Secundario) (página 15) funcionará como red redundante (página 9) o como conexión en cadena tipo margarita (página 9). [SECONDARY] (Secundario) funcionará como red redundante si se enciende (abajo) y como conexión en cadena tipo margarita si se apaga (arriba).
2	Inicializa los ajustes del dispositivo. Siga los pasos descritos a continuación. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apague el dispositivo.</li> <li>2. Encienda el [interruptor DIP 2] (hacia abajo).</li> <li>3. Encienda el dispositivo y espere a que el [medidor level OUTPUT] (Nivel de salida) de los 16 canales parpadee a intervalos.</li> <li>4. Apague el dispositivo.</li> <li>5. Apague el [interruptor DIP 2] (hacia arriba).</li> <li>6. Encienda el dispositivo.</li> </ol>
3	Sin uso. Apáguelo (arriba) en cualquier momento.
4	Sin uso. Apáguelo (arriba) en cualquier momento.

**5 [PRIMARY] (Primario) (conector RJ-45)**

Permite conectar el cable Ethernet (se recomienda CAT5e o superior). Este conector sirve para construir la red Dante y admite dieciséis canales de entrada/salida de audio. Para obtener más información sobre los dispositivos, consulte “Configuración” (página 10).

La lámpara de este conector se ilumina cuando el dispositivo se comunica con la red Dante.

**NOTA**

- Para evitar interferencias electromagnéticas deben utilizarse cables de par trenzado blindados. Asegúrese de que la conexión eléctrica de las partes metálicas de las clavijas con el cable STP se realiza mediante cinta conductiva o un material similar.
- Conecte solamente dispositivos compatibles con Dante o dispositivos compatibles con GbE (incluyendo un ordenador).

**6 [SECONDARY] (Secundario) (conector RJ-45)**

Igual que [PRIMARY]. Sin embargo, la configuración de la conexión varía dependiendo de los ajustes del [interruptor DIP] (página 15). Para obtener más información sobre los dispositivos, consulte “Configuración” (página 10).

**7 [SYSTEM LINK OUT] (Salida de enlace del sistema) (conector BNC)**

Para conectar al cable coaxial BNC. Si se conecta este conector a NUENDO SyncStation, Nuendo y los dispositivos estarán perfectamente sincronizados entre sí.

**8 [WORDCLOCK OUT] (Salida del reloj) (conector BNC)**

Para conectar al cable coaxial BNC. Este conector envía la señal de reloj.

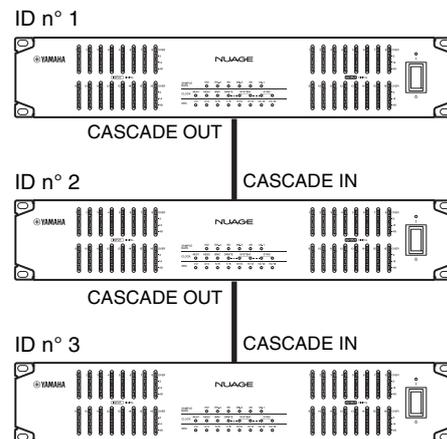
**9 [WORDCLOCK IN] (Entrada del reloj) (conector BNC)**

Para conectar al cable coaxial BNC. Este conector recibe la señal de reloj.

**10 [CASCADE OUT] (Salida en cascada) (conector RJ-45)**

Permite conectar el cable Ethernet (se recomienda CAT5e o superior). Este conector admite dieciséis canales de entrada y de salida de audio para monitorización directa. Resulta útil cuando se envía la señal de audio a otro dispositivo con una latencia casi nula. Esta función se puede utilizar con Nuendo.

Si se conectan varios dispositivos, conéctelo a los terminales [CASCADE IN] (Entrada en cascada) de los demás dispositivos, como muestra la ilustración.



Se pueden conectar hasta ocho dispositivos de este modo.

**NOTA**

- Utilice un cable recto (STP) de menos de 3 metros.
- Para utilizar la monitorización directa, finalice la “Configuración” (página 10) y active la “Motorización directa” en el menú “Configuración del dispositivo” de Nuendo.
- El dispositivo puede recibir y emitir señales de audio para la monitorización directa cuando la velocidad de muestreo del dispositivo es de 96 kHz o menor. La monitorización directa no es compatible con ajustes de más de 96 kHz.

**11 [CASCADE IN] (conector RJ-45)**

Consulte [CASCADE OUT].

**12 [ANALOG OUTPUT] (Salida analógica)  
(conector D-sub de 25 patillas)**

Para conectar un cable analógico D-sub de 25 patillas.  
Este conector envía ocho canales de audio.

**13 [ANALOG INPUT] (Entrada analógica)  
(conector D-sub de 25 patillas)**

Para conectar un cable analógico D-sub de 25 patillas.  
Este conector recibe ocho canales de audio.

**14 [AES/EBU] (conector D-sub de 25 patillas)**

Para conectar un cable digital D-sub de 25 patillas.  
Este conector recibe y envía ocho canales de audio.

# Descripción de los programas de software

## NUAGE I/O Setup



### Descripción general

Este software sirve para configurar los ajustes del dispositivo desde Nuendo. Para abrir esta ventana, haga clic en el menú de Nuendo “Dispositivo” → “NUAGE I/O Setup”.

NUAGE I/O Setup consta de las dos ventanas siguientes:

- Ventana Bass Management
- Ventana ATT & Delay

La ventana Bass Management sirve para ajustar por separado los bajos de la señal de salida del dispositivo con aplicaciones de surround. La ventana ATT & Delay sirve para ajustar el nivel y el retardo de la señal de salida del dispositivo. Para seleccionar las ventanas, haga clic en las fichas que aparecen en la parte superior de la ventana NUAGE I/O Setup.

Al pulsar el botón NUAGE Workgroup Manager en la parte superior derecha de la ventana, puede abrir la ventana ajustes del dispositivo que se abre desde NUAGE Workgroup Manager. Sin embargo, esto sólo está disponible al lanzar NUAGE Workgroup Manager en el mismo equipo.

#### NOTA

- Para utilizar estas funciones, finalice la “Configuración” (página 10).
- Para utilizar la función Bass Management, cree un bus de salida surround (como los canales 5.1) en el menú “Dispositivos” de Nuendo → “Conexiones VST.” Asigne también puertos de una unidad NUAGE I/O a los puertos de este bus de salida.

## Controles y funciones

### Ventana Bass Management



#### 1 On/Off (Encendido/Apagado)

Enciende y apaga Bass Management.

#### 2 Presets (Ajustes predefinidos)

Permite seleccionar, guardar y eliminar los ajustes predefinidos.

En la configuración predeterminada están disponibles los siguientes ajustes predefinidos.

Predefinidos	HPF 1/2/3/4	LPF1	LPF2	ATT 1/2	AMP
DVD LFE80Hz	80-12	80-24	80-24	0	+10
DVD LFE120Hz	80-12	120-42	80-24	0	+10
Movie LFE80Hz	80-12	80-24	80-24	-3	+10
Movie LFE120Hz	80-12	120-42	80-24	-3	+10
Bypass	THRU	THRU	MUTE	0	0

#### 3 HPF1/2/3/4

Selecciona el tipo de filtro de paso alto para cada canal.

Opción	Descripción
THRU	No se aplica el filtro.
80-12	Filtro Butterworth con una frecuencia de corte de 80 Hz y una atenuación de -12 dB.
80-12L	Filtro Linkwitz con una frecuencia de corte de 80 Hz y una atenuación de -12 dB.
80-24	Filtro Butterworth con una frecuencia de corte de 80 Hz y una atenuación de 24 dB.
80-24L	Filtro Linkwitz con una frecuencia de corte de 80 Hz y una atenuación de -24 dB.

#### 4 LPF1

Selecciona el tipo de filtro de paso bajo para el canal LFE.

Opción	Descripción
THRU	No se aplica el filtro.
80-24	Filtro Butterworth con una frecuencia de corte de 80 Hz y una atenuación de -24 dB.
80-24L	Filtro Linkwitz con una frecuencia de corte de 80 Hz y una atenuación de -24 dB.
120-42	Filtro Butterworth con una frecuencia de corte de 120 Hz y una atenuación de -42 dB.

#### 5 LPF2

Selecciona el tipo de filtro de paso bajo para el canal LFE que recibe la señal procedente de cada canal.

Opción	Descripción
THRU	No se aplica el filtro.
80-24	Filtro Butterworth con una frecuencia de corte de 80 Hz y una atenuación de -24 dB.
80-24L	Filtro Linkwitz con una frecuencia de corte de 80 Hz y una atenuación de -24 dB.
MUTE	El filtro está silenciado.

#### 6 ATT1/2

Define el atenuador de cada canal. El intervalo de ajustes es de 0 dB a -12 dB.

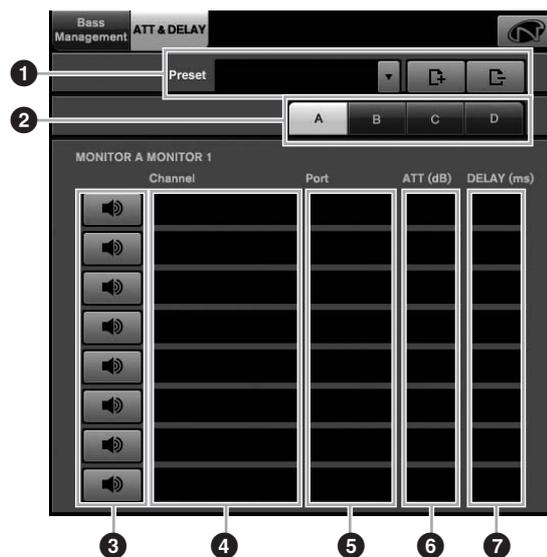
#### 7 AMP

Define el amplificador del canal LFE. El intervalo de ajustes es de 0 dB a +12 dB.

#### 8 Diagrama de bloques

Indica la posición de cada parámetro en la ventana Bass Management.

## Ventana ATT & Delay



#### 1 Presets (Ajustes predefinidos)

Permite seleccionar, guardar y eliminar los ajustes predefinidos.

#### 2 Monitor

Selecciona el monitor para configurar los ajustes.

#### 3 Activar/Desactivar silencio

Activa y desactiva el modo silencio del canal.

#### 4 Canal

Muestra el canal.

#### 5 Puerto

Muestra el puerto del canal.

#### 6 ATT (dB)

Ajusta el atenuador/la ganancia para los altavoces 1 y 2. La gama de ajuste está comprendida entre 0 dB y -12 dB, y el valor mínimo es 0,1 dB.

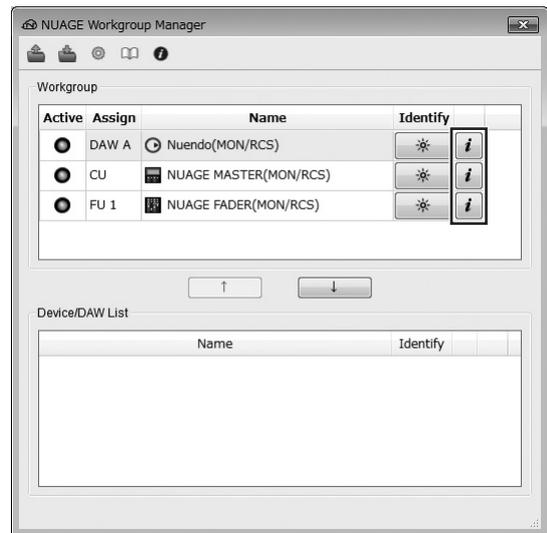
#### 7 DELAY (ms)

Define el retardo del canal. La gama de ajuste está comprendida entre 0 y 30 milisegundos, y el valor mínimo es 0,02 milisegundos.

# NUAGE Workgroup Manager



Para configurar estos ajustes, utilice la “Ventana Property” (Propiedad) que se abre al hacer clic en “Property”, en la zona de grupo de trabajo de la ventana principal.



## Descripción general

Esta aplicación de software permite controlar los dispositivos y las aplicaciones de software DAW como un grupo de trabajo en un sistema NUAGE. Para abrir esta ventana, haga doble clic en el icono de NUAGE Workgroup Manager de la barra de herramientas (Windows) o de la barra de menús (Mac).

Esta sección solo incluye descripciones de los ajustes del dispositivo en NUAGE Workgroup Manager. Para obtener detalles sobre NUAGE Workgroup Manager, consulte el manual correspondiente (PDF) que se puede abrir desde el icono “Manual”.

Puede configurar los siguientes ajustes del dispositivo en NUAGE Workgroup Manager. Sin embargo, el menú de ajuste puede variar en función del dispositivo utilizado.

- Ajuste de la ganancia de las salidas de entrada y salida analógicas.
- Selección del nivel de la señal de entrada analógica.
- Selección de la fuente del reloj.
- Encendido y apagado del SRC (convertidor de velocidad de muestreo) de la señal de entrada digital.
- Conexión y desconexión del cable doble.

## Controles y funciones

### NUAGE I/O (16D)



## NUAGE I/O (16A)

### 3 Update (Actualizar)

Actualizar el firmware del dispositivo. Para obtener más información, consulte la NUAGE Firmware Update Guide (guía de actualización del firmware de NUAGE.)

### 4 MAC Address (Dirección MAC)

Muestra la dirección MAC.

### 5 Word Clock Source (Fuente del reloj)

Selecciona la fuente del reloj.

### 6 Input (Entrada) y Output (Salida)

Muestra la entrada y la salida

### 7 Dual Wire (Cable doble)

Sirve para activar y desactivar la función Dual Wire. Puede activar o desactivar Dual Wire mediante ocho canales.

Esta función está disponible cuando la velocidad de muestreo está definida en 88,2, 96, 176,4 y 192 kHz, y cuando se desactiva el SRC.

### 8 SRC

Activa y desactiva el convertidor de velocidad de muestreo. Esta función sólo está disponible si la función Dual Wire está desactivada.

## NUAGE I/O (8A/8D)

### 1 Name (Nombre)

Muestra el nombre del dispositivo o del software DAW. Para cambiar el nombre, haga clic en "Property", en la zona de grupo de trabajo de la ventana principal.

### 2 Version (Versión)

Muestra la versión. Permite confirmar la versión del firmware de los dispositivos, la versión de NUAGE Extension de Nuendo o la versión de NUAGE PT Bridge de Pro Tools.

### 9 Level (Nivel)

Selecciona el nivel de entrada.

### 10 Trim (Recortar)

Ajusta el recorte.

## Solución de problemas

### No hay alimentación

- ¿Está el [Interruptor de alimentación] en la posición ON?
- ¿El cable de alimentación eléctrica está conectado a una toma de red de CA correcta?
- ¿Ha estado enchufado todo el rato el conector del cable de alimentación?

Si el equipo sigue sin encenderse, póngase en contacto con el distribuidor de Yamaha.

### El dispositivo no se comunica con Nuendo

- ¿Está bien conectado el cable Ethernet?
- ¿Ha finalizado la "Instalación de TOOLS for NUAGE" (página 11)?
- ¿Ha finalizado la "Configuración de Workgroup on NUAGE" (página 11)?
- ¿Ha finalizado la "Configuración y direccionamiento de audio de la red Dante" (página 11)?
- Si ha conectado varios dispositivos, ¿ha configurado el [conmutador giratorio UNIT ID] como ID único?
- ¿Ha configurado correctamente los ajustes del firewall?

## Apéndice

### Actualizaciones de firmware

Este producto permite actualizar el firmware de la unidad para mejorar las operaciones, añadir funciones y corregir posibles errores de funcionamiento. Hay disponibles dos tipos de firmware para la unidad.

- Firmware de la unidad
- Firmware del módulo Dante

Debe actualizar cada tipo de firmware por separado. Para obtener más información sobre la actualización del firmware, visite el siguiente sitio Web:

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

Para obtener información sobre cómo actualizar y configurar la unidad, consulte la guía de actualización del firmware disponible en el sitio Web.

#### **NOTA**

Cuando actualice el firmware de Dante de la unidad, asegúrese de actualizar el firmware de Dante de los otros dispositivos compatibles con Dante conectados a NUAGE I/O.

# Especificaciones

## ELECTRICAL CHARACTERISTICS

<b>Sampling Frequency</b>	<b>Internal</b>	44.1kHz/48kHz/88.2kHz/96kHz/176.4kHz/192kHz	
	<b>External</b>	44.1kHz +4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±200ppm
		48kHz +4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±200ppm
		88.2kHz +4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±200ppm
		96kHz +4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±200ppm
		176.4kHz +4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±200ppm
		192kHz +4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±200ppm
<b>Analog Input/ Output</b>	<b>Frequency Response</b>	±0.5dB, 20Hz – 20kHz, ref to the nominal output level @1kHz, Input&Output Gain: 0dB, Input level +4dBu(typ)	
	<b>THD+N<sup>*1</sup></b>	Less than 0.005%, input to output, GAIN: 0dB	
	<b>Dynamic Range</b>	120dB typ., ADC 120dB typ., DAC	
	<b>Crosstalk@1kHz</b>	-100dB, CH1 – 16 , adjacent inputs	

## ANALOG INPUT CHARACTERISTICS

Input Terminals	Actual Load Impedance	For Use With Nominal	GAIN	Input level		Connector in Console
				Nominal	Max. before clip	
ANALOG INPUT	20kΩ (BAL)	150Ω Lines	0dB	+4dBu (1.23 V)	+24dBu (12.28V)	D-SUB Connector 25P (Female)
			+12dB	-10dBV (0.32 V)	+10dBV (3.16 V)	
	10kΩ (UNBAL)	600Ω Lines	0dB	+4dBu (1.23 V)	+24dBu (12.28V)	D-SUB Connector 25P (Female)
			+12dB	-10dBV (0.32 V)	+10dBV (3.16 V)	

The input level (Max. before clip) specification can be customized to +22dBu, +20dBu, +18dBu, +15dBu. (A fee will be charged for this procedure.) For details, contact your Yamaha dealers.

## ANALOG OUTPUT CHARACTERISTICS

Output Terminals	Actual Source Impedance	For Use With Nominal	GAIN	Output level		Connector in Console
				Nominal	Max. before clip	
ANALOG OUTPUT	75Ω (BAL)	10kΩ Lines	0dB	+4dBu (1.23 V)	+24dBu (12.28V)	D-SUB Connector 25P (Female)

The output level (Max. before clip) specification can be customized to +22dBu, +20dBu, +18dBu, +15dBu. (A fee will be charged for this procedure.) For details, contact your Yamaha dealer.

## DIGITAL INPUT CHARACTERISTICS

Terminal	Format	Data length	Level	Connector in Console
AES/EBU	AES/EBU	24bit	RS422	D-SUB Connector 25P (Female)

## DIGITAL OUTPUT CHARACTERISTICS

Terminal	Format	Data length	Level	Connector in Console
AES/EBU	AES/EBU Professional use	24bit	RS422	D-SUB Connector 25P (Female)

## DIGITAL INPUT & OUTPUT CHARACTERISTICS

Terminal	Format	Data length	Level	Connector in Console
Primary/Secondary	Dante	24bit	1000Base-T	RJ-45 x 2
Cascade	-	32bit	LVDS*2	RJ-45 x 2

## CONTROL I/O CHARACTERISTICS

Terminal	Format	Level	Connector in Console
WORD CLOCK	IN	-	TTL/75Ω terminated
	OUT	-	TTL/75Ω
System Link Out	-	1.0±0.2Vp-p/75Ω*3	BNC Connector

## General Specifications

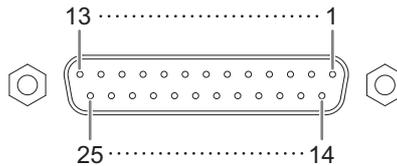
<b>Power Requirements (wattage)</b>	Nio500-D16: 51W Nio500-A16: 51W Nio500-A8D8: 51W
<b>Power Requirements (voltage and hertz)</b>	US/Canada: 120V 60Hz Japan: 100V 50/60Hz China: 110 – 240V 50/60Hz Korea: 220V 60Hz Other: 110 – 240V 50/60Hz
<b>Temperature Range</b>	Operating temperature range: 0 – 40°C Storage temperature range: -20 – 60°C
<b>Dimensions (W x H x D)</b>	480 x 88 x 369 mm
<b>Net Weight</b>	Nio500-D16: 6.4kg Nio500-A16: 6.7kg Nio500-A8D8: 6.7kg
<b>Included Accessories</b>	Power cable, Ferrite core, Rubber stoppers (4), Operation Manual

\*1 These characteristics are measured with A-weighting filter and/or 30kHz LPF.

\*2 Hi Speed CML

\*3 AES-3id

# Asignación de patillas



## Analog Input

Signal		Input Ch								Open	GND
		1 (9)	2 (10)	3 (11)	4 (12)	5 (13)	6 (14)	7 (15)	8 (16)		
Pin	Hot	24	10	21	7	18	4	15	1	13	2, 5, 8, 11, 16, 19, 22, 25
	Cold	12	23	9	20	6	17	3	14		

## Analog Output

Signal		Output Ch								Open	GND
		1 (9)	2 (10)	3 (11)	4 (12)	5 (13)	6 (14)	7 (15)	8 (16)		
Pin	Hot	24	10	21	7	18	4	15	1	13	2, 5, 8, 11, 16, 19, 22, 25
	Cold	12	23	9	20	6	17	3	14		

## Digital Input & Output

Signal		Data In Ch				Data Out Ch				Open	GND
		1-2 (9-10)	3-4 (11-12)	5-6 (13-14)	7-8 (15-16)	1-2 (9-10)	3-4 (11-12)	5-6 (13-14)	7-8 (15-16)		
Pin	Hot	1	2	3	4	5	6	7	8	9, 11	10, 12, 13, 22, 23, 24, 25
	Cold	14	15	16	17	18	19	20	21		

Specifications and descriptions in this manual are for information purposes only. Yamaha Corp. reserves the right to change or modify products or specifications at any time without prior notice. Since specifications, equipment or options may not be the same in every locale, please check with your Yamaha dealer.

Die technischen Daten und Beschreibungen in diesem Handbuch dienen nur der Information. Yamaha Corp. behält sich das Recht vor, Produkte oder technische Daten jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu ändern oder zu modifizieren. Da die technischen Daten, das Gerät selbst oder das Zubehör nicht in jedem Land gleich sind, setzen Sie sich im Zweifelsfall bitte mit Ihrem Yamaha-Händler in Verbindung.

Les caractéristiques techniques et les descriptions figurant dans le présent manuel sont fournies à titre d'information uniquement. Yamaha Corp. se réserve le droit de changer ou modifier les produits et leurs caractéristiques techniques à tout moment sans aucun préavis. Les caractéristiques techniques, le matériel ou les options peuvent varier selon le lieu de distribution. Veuillez par conséquent vous renseigner auprès de votre revendeur Yamaha.

Las especificaciones y descripciones incluidas en este manual tienen una finalidad meramente informativa. Yamaha Corp. se reserva el derecho de cambiar o modificar los productos o especificaciones en cualquier momento y sin previo aviso. Puesto que las especificaciones, los equipos o las opciones podrían no ser las mismas en todos los casos, le rogamos consulte a su distribuidor de Yamaha.

Le specifiche e le descrizioni riportate in questo manuale sono fornite a scopo puramente informativo. Yamaha Corp. si riserva il diritto di modificare prodotti o specifiche in qualsiasi momento senza preavviso. Poiché le specifiche tecniche, le apparecchiature e i componenti opzionali potrebbero variare a seconda del Paese in cui viene distribuito il prodotto, controllare queste informazioni presso il proprio rivenditore Yamaha.

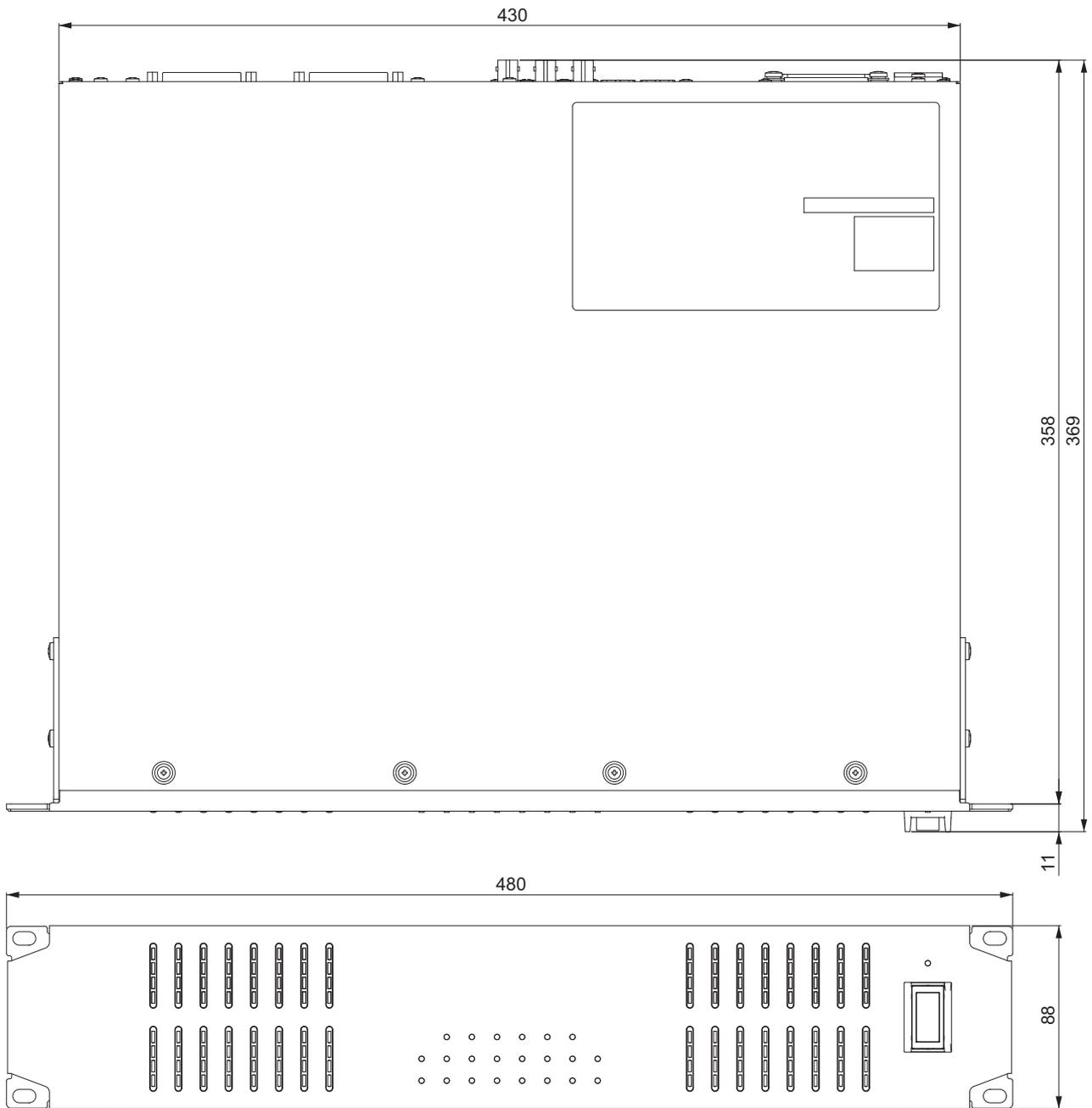
Технические характеристики и описания приводятся в данном руководстве исключительно в справочных целях. Корпорация Yamaha Corp. оставляет за собой право изменять или модифицировать продукты и технические характеристики в любое время без предварительного уведомления. Так как технические характеристики, оборудование и компоненты могут различаться в разных странах, обратитесь за информацией к местному представителю корпорации Yamaha.

本说明书中的技术规格及介绍仅供参考。Yamaha公司保留随时更改或修订产品或技术规格的权利，若确有更改，恕不事先通知。技术规格、设备或选购件在各个地区可能均会有所不同，因此如有问题，请与当地Yamaha经销商确认。

仕様および外観は改良のため予告なく変更することがあります。

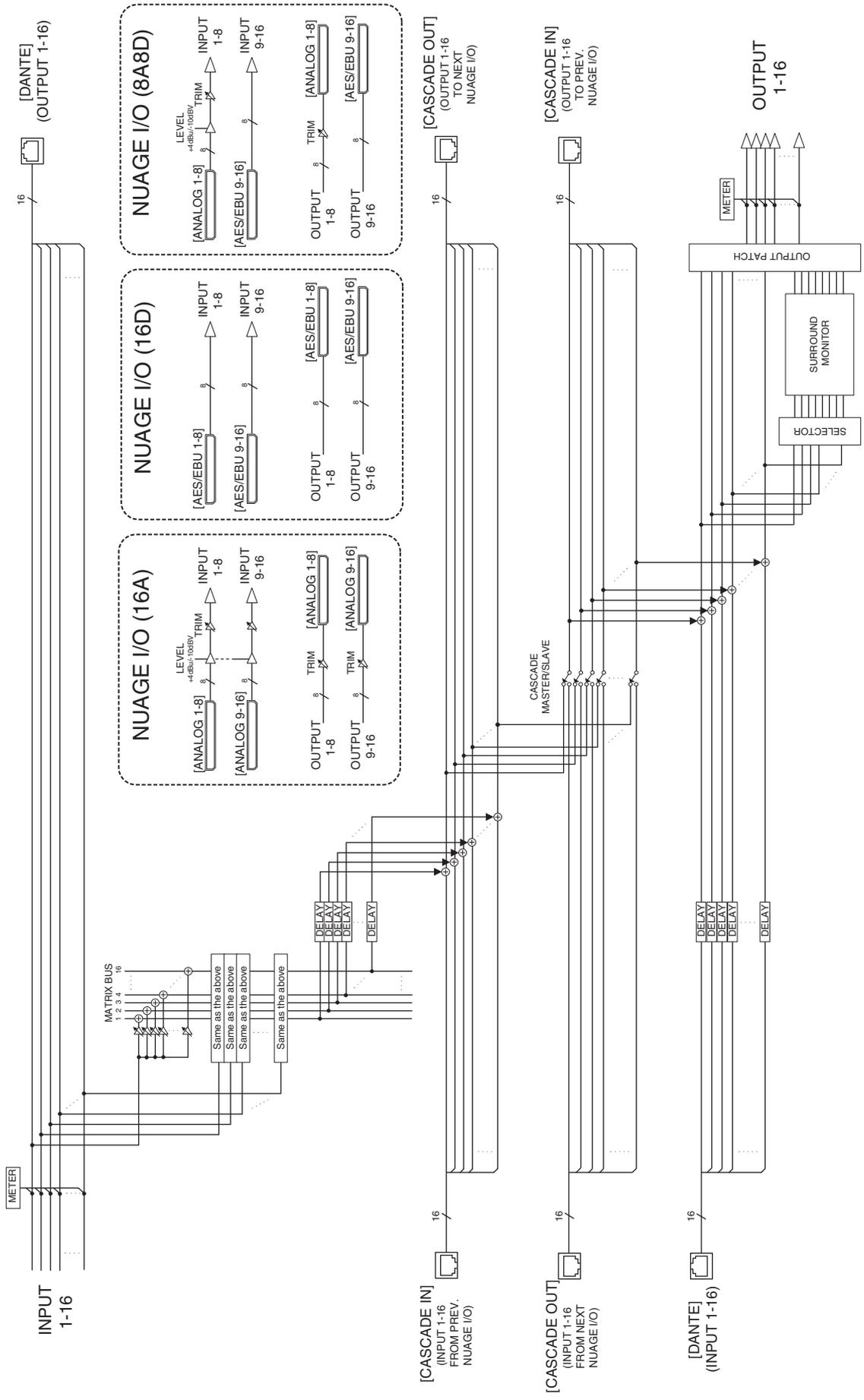
# Dimensiones

NUAGE I/O (16D) / NUAGE I/O (16A) / NUAGE I/O (8A8D)

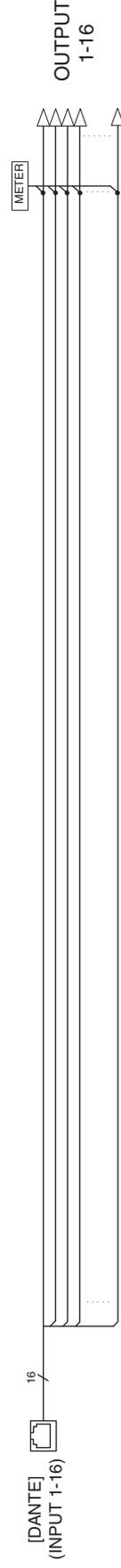
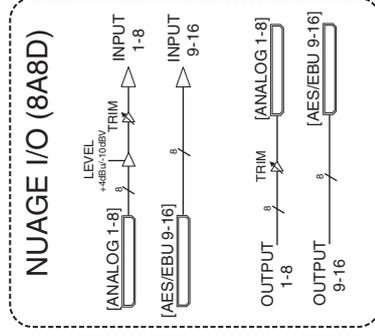
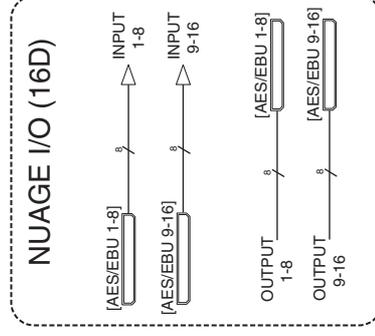
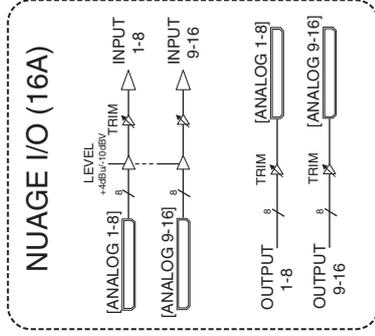
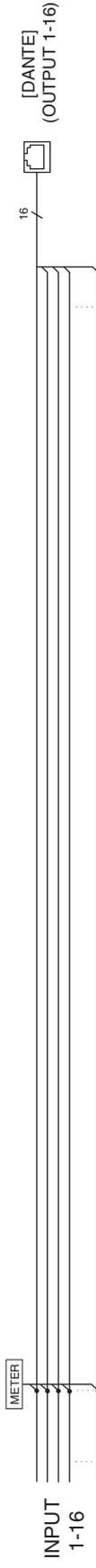


# Diagramas de bloques

## NUAGE I/O — 44.1/48/88.2/96kHz



# NUAGE I/O — 176.4/192kHz



# GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright © 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.  
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

## Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software—to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Library General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

## TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program

(independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.
- c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

- a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any

associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

## NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

## END OF TERMS AND CONDITIONS

### How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

one line to give the program's name and an idea of what it does.

Copyright © yyyy name of author

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright © year name of author

Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w'. This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type `show c' for details.

The hypothetical commands `show w' and `show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than `show w' and `show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program `Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1989

Ty Coon, President of Vice

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Library General Public License instead of this License.

## Note on source code distribution

For three years after the final factory shipment, you may request from Yamaha the source code for any portions of the product which are licensed under the GNU General Public License by writing to the following address:

PA Marketing Group Marketing Department Pro Audio Division,  
YAMAHA Corporation  
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

The source code will be provided at no charge; however, we may require you to reimburse Yamaha for the cost of delivering the source code to you.

- Note that we shall bear no responsibility whatsoever for any damage arising from changes (additions/ deletions) made to the software for this product by a third party other than Yamaha (or party authorized by Yamaha).
- Note that re-use of source code released to the public domain by Yamaha is unguaranteed, and Yamaha shall not bear any responsibility whatsoever for the source code.
- The source code can be downloaded from the following address: <http://yamahaproaudio.com/>

## Hinweis für den Zugriff auf Quellcode

In einem Zeitraum von bis zu drei Jahren nach endgültiger Auslieferung können Sie von Yamaha den Quellcode für alle Teile des Produkts anfordern, die der allgemein-öffentlichen Lizenz (General Public License) GNU unterliegen, indem Sie ein Schreiben an folgende Adresse richten:

PA Marketing Group Marketing Department Pro Audio Division,  
YAMAHA Corporation  
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

Der Quellcode wird kostenlos zur Verfügung gestellt; es kann jedoch sein, dass wir Sie bitten, Yamaha für die durch die Lieferung entstandenen Kosten zu entschädigen.

- Bedenken Sie bitte, dass wir keine Verantwortung für Schäden übernehmen, die aus Änderungen (Hinzufügung/Löschung) an der Software für dieses Produkt entstehen, die von Dritten außer Yamaha selbst (oder von Yamaha hierfür autorisierten Parteien) vorgenommen wurden.

- Bedenken Sie, dass die Wiederverwendung von Quellcode, der von Yamaha an die Public Domain übergeben wurde, keiner Garantie unterliegt und dass Yamaha keine Verantwortung für den Quellcode übernimmt.

- Der Quellcode kann von der folgenden Adresse heruntergeladen werden: <http://yamahaproaudio.com/>

## Note concernant la distribution du code source

Au cours des trois années qui suivent la sortie définitive d'usine, vous pouvez demander à Yamaha le code source de toute partie du produit fournie sous licence dans le cadre d'une licence GNU General Public License en envoyant un courrier à l'adresse suivante :

PA Marketing Group Marketing Department Pro Audio Division,  
YAMAHA Corporation  
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

Le code source vous sera fourni gratuitement. Nous pouvons toutefois vous demander de rembourser à Yamaha les frais d'expédition du code.

- Notez que nous déclinons toute responsabilité pour les dommages résultant de modifications (ajouts/suppressions) apportées au logiciel de ce produit par un tiers autre que Yamaha (ou une partie autorisée par Yamaha).
- Notez que la réutilisation du code source distribué dans le domaine public par Yamaha n'est pas garantie et que Yamaha décline toute responsabilité pour le code source.
- Vous pouvez également télécharger le code source à l'adresse suivante : <http://yamahaproaudio.com/>

## Nota sobre la distribución del código fuente

Durante tres años tras la salida final de fábrica, puede solicitar a Yamaha el código fuente de cualquier parte del producto para el que se conceda licencia según la Licencia Pública General (GNU), enviando solicitud escrita a:

PA Marketing Group Marketing Department Pro Audio Division,  
YAMAHA Corporation  
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

El código fuente se proporcionará sin cargo alguno; sin embargo, Yamaha podría solicitar el reembolso del coste de envío.

- Debe tenerse en cuenta que no admitiremos responsabilidad alguna por cualesquiera daños que puedan derivarse de los cambios (adiciones o eliminaciones) realizados en el software de este producto por un tercero que no sea Yamaha (o alguien autorizado por Yamaha).
- Asimismo, debe tenerse en cuenta que la reutilización del código fuente que Yamaha hace de dominio público no tiene garantía alguna, y Yamaha no asumirá responsabilidad respecto a este código.
- El código fuente se puede descargar de la siguiente dirección: <http://yamahaproaudio.com/>

## Note sulla distribuzione del codice sorgente

Entro tre anni dalla consegna di fabbrica finale, è possibile richiedere a Yamaha il codice sorgente di qualsiasi parte del prodotto fornita con licenza GNU General Public License scrivendo al seguente indirizzo:

PA Marketing Group Marketing Department Pro Audio Division,  
YAMAHA Corporation  
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

Il codice sorgente verrà fornito senza spese, tuttavia Yamaha richiederà un rimborso per i relativi costi di spedizione.

- Yamaha non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni derivanti da modifiche (aggiunte/eliminazioni) effettuate al software di questo prodotto da terze parti diverse da Yamaha (o da terze parti autorizzate da Yamaha).

- Il riutilizzo del codice sorgente rilasciato come dominio pubblico da parte di Yamaha non è garantito e Yamaha non si assume alcuna responsabilità relativa al codice sorgente.
- È possibile scaricare il codice sorgente dal seguente indirizzo:  
<http://yamahaproaudio.com/>

- また、ソースコードは以下のURLでも配布しております。  
<http://www.yamahaproaudio.com/japan/ja/>

## Замечание о распространении исходного кода

В течение трех лет после отгрузки с завода можно запросить в компании Yamaha исходный код для любой категории программных продуктов, на которые распространяется Универсальная общественная лицензия GNU, обратившись по следующему адресу:

PA Marketing Group Marketing Department Pro Audio Division,  
YAMAHA Corporation  
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

Исходный код поставляется бесплатно, однако вас могут попросить возместить корпорации Yamaha расходы по его пересылке.

- Следует отметить, что корпорация не несет ответственности за любой ущерб, возникший в результате изменений (дополнений/удалений), произведенных в программном обеспечении для данного продукта третьими лицами, не имеющими отношения к корпорации Yamaha (или не являющимися уполномоченными представителями корпорации Yamaha).
- Также следует отметить, что вторичное использование исходного кода, выпущенного для публичного использования корпорацией Yamaha, не является предметом гарантии и что Yamaha не несет ответственности за любое использование такого исходного кода.
- Исходный код можно загрузить с веб-сайта по адресу:  
<http://yamahaproaudio.com/>

## 关于源代码分发的注意事项

在产品最终出厂后的3年内，您可以通过写信到以下地址向Yamaha索取经GNU General Public License授权的本产品任何部分的源代码。

PA Marketing Group Marketing Department Pro Audio Division,  
YAMAHA 公司  
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

虽然源代码是免费提供的，但是我们可能会向您收取源代码的运送费用。

- 请注意，我们对于由Yamaha（或Yamaha授权单位）以外的第三方对本产品的软件所进行的变动（添加/删除）而造成的任何损失概不承担责任。
- 请注意，Yamaha不保证公开发布的源代码能再次使用，Yamaha对源代码概不承担责任。
- 源代码可从下列地址下载：  
<http://yamahaproaudio.com/>

## ソースコード配布について

本製品の最終出荷日から3年間は、製品のソースコードのうちGNU General Public Licenseに基づいてライセンス供与された部分については、ソースコードを配布させていただきます。以下の住所にお問い合わせください。

〒430-8650 浜松市中区中沢町10-1  
ヤマハ(株) PA事業部マーケティング部  
PAマーケティングG

ソースコードの配布自体は無償ですが、ソースコードの送料につきましてはご負担いただきます。

- 弊社(または弊社認定の関係者)以外の第三者による、この製品のソフトウェアに対する変更や追加、削除などによって発生したいかなる損害に対しても、弊社は一切責任を負いません。
- 弊社により一般に公開されたソースコードの再利用は保証されておりません。ソースコードに関して弊社は一切責任を負いません。

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
外壳、框架	×	○	○	○	○	○
印刷线路板	×	○	○	○	○	○

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T 11363-2006标准规定的限量要求以下。

×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T 11363-2006标准规定的限量要求。

(此产品符合EU的RoHS指令。)

(この製品はEUのRoHS指令には適合しています。)

(This product conforms to the RoHS regulations in the EU.)

(Dieses Produkt entspricht der RoHS-Richtlinie der EU.)

(Ce produit est conforme aux réglementations RoHS de l'UE.)

(Este producto cumple con los requisitos de la directiva RoHS en la UE.)



此标识适用于在中华人民共和国销售的电子信息产品。  
标识中间的数字为环保使用期限的年数。

**Information for Users on Collection and Disposal of Old Equipment**



This symbol on the products, packaging, and/or accompanying documents means that used electrical and electronic products should not be mixed with general household waste. For proper treatment, recovery and recycling of old products, please take them to applicable collection points, in accordance with your national legislation and the Directives 2002/96/EC.

By disposing of these products correctly, you will help to save valuable resources and prevent any potential negative effects on human health and the environment which could otherwise arise from inappropriate waste handling.

For more information about collection and recycling of old products, please contact your local municipality, your waste disposal service or the point of sale where you purchased the items.

**[For business users in the European Union]**  
If you wish to discard electrical and electronic equipment, please contact your dealer or supplier for further information.

**[Information on Disposal in other Countries outside the European Union]**  
This symbol is only valid in the European Union. If you wish to discard these items, please contact your local authorities or dealer and ask for the correct method of disposal.

## Verbraucherinformation zur Sammlung und Entsorgung alter Elektrogeräte



Befindet sich dieses Symbol auf den Produkten, der Verpackung und/oder beiliegenden Unterlagen, so sollten benutzte elektrische Geräte nicht mit dem normalen Haushaltsabfall entsorgt werden. In Übereinstimmung mit Ihren nationalen Bestimmungen und den Richtlinien 2002/96/EC bringen Sie alte Geräte bitte zur fachgerechten Entsorgung, Wiederaufbereitung und Wiederverwendung zu den entsprechenden Sammelstellen.

Durch die fachgerechte Entsorgung der Elektrogeräte helfen Sie, wertvolle Ressourcen zu schützen, und verhindern mögliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt, die andernfalls durch unsachgerechte Müllentsorgung auftreten könnten.

Für weitere Informationen zum Sammeln und Wiederaufbereiten alter Elektrogeräte kontaktieren Sie bitte Ihre örtliche Stadt- oder Gemeindeverwaltung, Ihren Abfallentsorgungsdienst oder die Verkaufsstelle der Artikel.

### [Information für geschäftliche Anwender in der Europäischen Union]

Wenn Sie Elektrogeräte ausrangieren möchten, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder Zulieferer für weitere Informationen.

### [Entsorgungsinformation für Länder außerhalb der Europäischen Union]

Dieses Symbol gilt nur innerhalb der Europäischen Union. Wenn Sie solche Artikel ausrangieren möchten, kontaktieren Sie bitte Ihre örtlichen Behörden oder Ihren Händler und fragen Sie nach der sachgerechten Entsorgungsmethode.

(weee\_eu\_de\_01)

## Information concernant la Collecte et le Traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques.



Le symbole sur les produits, l'emballage et/ou les documents joints signifie que les produits électriques ou électroniques usagés ne doivent pas être mélangés avec les déchets domestiques habituels.

Pour un traitement, une récupération et un recyclage appropriés des déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez les déposer aux points de collecte prévus à cet effet, conformément à la réglementation nationale et aux Directives 2002/96/EC.

En vous débarrassant correctement des déchets d'équipements électriques et électroniques, vous contribuerez à la sauvegarde de précieuses ressources et à la prévention de potentiels effets négatifs sur la santé humaine qui pourraient advenir lors d'un traitement inapproprié des déchets.

Pour plus d'informations à propos de la collecte et du recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez contacter votre municipalité, votre service de traitement des déchets ou le point de vente où vous avez acheté les produits.

### [Pour les professionnels dans l'Union Européenne]

Si vous souhaitez vous débarrasser des déchets d'équipements électriques et électroniques veuillez contacter votre vendeur ou fournisseur pour plus d'informations.

### [Information sur le traitement dans d'autres pays en dehors de l'Union Européenne]

Ce symbole est seulement valable dans l'Union Européenne. Si vous souhaitez vous débarrasser de déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez contacter les autorités locales ou votre fournisseur et demander la méthode de traitement appropriée.

(weee\_eu\_fr\_01)

## Información para Usuarios sobre Recolección y Disposición de Equipamiento Viejo



Este símbolo en los productos, embalaje, y/o documentación que se acompañe significa que los productos electrónicos y eléctricos usados no deben ser mezclados con desechos hogareños corrientes.

Para el tratamiento, recuperación y reciclado apropiado de los productos viejos, por favor llévelos a puntos de recolección aplicables, de acuerdo a su legislación nacional y las directivas 2002/96/EC.

Al disponer de estos productos correctamente, ayudará a ahorrar recursos valiosos y a prevenir cualquier potencial efecto negativo sobre la salud humana y el medio ambiente, el cual podría surgir de un inapropiado manejo de los desechos.

Para mayor información sobre recolección y reciclado de productos viejos, por favor contacte a su municipio local, su servicio de gestión de residuos o el punto de venta en el cual usted adquirió los artículos.

### [Para usuarios de negocios en la Unión Europea]

Si usted desea deshacerse de equipamiento eléctrico y electrónico, por favor contacte a su vendedor o proveedor para mayor información.

### [Información sobre la Disposición en otros países fuera de la Unión Europea]

Este símbolo sólo es válido en la Unión Europea. Si desea deshacerse de estos artículos, por favor contacte a sus autoridades locales y pregunte por el método correcto de disposición.

(weee\_eu\_es\_01)

## Informazioni per gli utenti sulla raccolta e lo smaltimento di vecchia attrezzatura



Questo simbolo sui prodotti, sull'imballaggio e/o sui documenti che li accompagnano significa che i prodotti elettrici ed elettronici non dovrebbero essere mischiati con i rifiuti domestici generici.

Per il trattamento, recupero e riciclaggio appropriati di vecchi prodotti, li porti, prego, ai punti di raccolta appropriati, in accordo con la Sua legislazione nazionale e le direttive 2002/96/CE.

Smaltendo correttamente questi prodotti, Lei aiuterà a salvare risorse preziose e a prevenire alcuni potenziali effetti negativi sulla salute umana e l'ambiente, che altrimenti potrebbero sorgere dal trattamento improprio dei rifiuti.

Per ulteriori informazioni sulla raccolta e il riciclaggio di vecchi prodotti, prego contatti la Sua amministrazione comunale locale, il Suo servizio di smaltimento dei rifiuti o il punto vendita dove Lei ha acquistato gli articoli.

### [Per utenti imprenditori dell'Unione europea]

Se Lei desidera disfarsi di attrezzatura elettrica ed elettronica, prego contatti il Suo rivenditore o fornitore per ulteriori informazioni.

### [Informazioni sullo smaltimento negli altri Paesi al di fuori dell'Unione europea]

Questo simbolo è valido solamente nell'Unione Europea. Se Lei desidera disfarsi di questi articoli, prego contatti le Sue autorità locali o il rivenditore e richieda la corretta modalità di smaltimento.

(weee\_eu\_it\_01)

# 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 vindt 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 Europeia	
<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 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	
<b>Viktig merknad: Garantiinformasjon for kunder i EØS* og Sveits</b>	<b>Norsk</b>
For detaljert informasjon 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	
<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 található), vagy pedig lépjen kapcsolatba az országában működő Yamaha képviselői irodával. * EGT: Európai Gazdasági Térség	
<b>Oluline märkus: Garantiiteave Euroopa Majanduspiirkonna (EMP)* ja Šveitsi klientidele</b>	<b>Eesti keel</b>
Täpsemat 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 pirkėjams EEE* ir Šveicarijoje</b>	<b>Lietuvių kalba</b>
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	
<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  
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

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

#### 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. Oddział w Polsce**  
ul. Wrotkowa 14, 02-553 Warsaw, 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**  
Viale Italia 88, 20020, Lainate (Milano), Italy  
Tel: +39-02-93577-1

#### 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 Sokak, Spring Giz Plaza Bagimsiz  
Böl. No:3, Sarıyer İstanbul, 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

雅马哈乐器音响（中国）投资有限公司  
上海市静安区新闸路 1818 号云和大厦 2 楼  
客户服务热线：4000517700  
公司网址：<http://www.yamaha.com.cn>

厂名：雅马哈电子（苏州）有限公司  
厂址：江苏省苏州市苏州新区鹿山路 18 号

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

Manual Development Group  
© 2012 Yamaha Corporation  
Published 07/2016 改版 MWHD-D0  
Printed in China

ZF63600