



# MADI INTERFACE CARD MY16-MD64

**OWNER'S MANUAL**  
**BEDIENUNGSANLEITUNG**  
**MODE D'EMPLOI**  
**MANUAL DE INSTRUCCIONES**  
**MANUALE DI ISTRUZIONI**  
**使用说明书**  
**取扱説明書**

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

ITALIANO

中文

日本語

EN  
DE  
FR  
ES  
IT  
ZH  
JA

## FCC INFORMATION (U.S.A.)

### 1. IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!

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

### 2. IMPORTANT:

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

### 3. NOTE:

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

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

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

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

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

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

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

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

(class B)

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.

## CANADA

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

- This applies only to products distributed by Yamaha Canada Music Ltd. (class B)
- Ceci ne s'applique qu'aux produits distribués par Yamaha Canada Musique Ltée.

# PRECAUCIONES

## LEA DETENIDAMENTE ANTES DE CONTINUAR

\* Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.

### **ADVERTENCIA**

**Siempre obedezca las precauciones básicas indicadas abajo para evitar así la posibilidad de lesiones graves o incluso peligro de muerte debido a descargas eléctricas, incendios u otras contingencias. Estas precauciones incluyen, pero no se limitan, a los siguientes puntos:**

- Asegúrese de que el dispositivo de audio en el que vaya a instalar la tarjeta sea compatible con la tarjeta y compruebe si existen restricciones en cuanto al número máximo de tarjetas de expansión de Yamaha y de otras marcas que se pueden instalar simultáneamente. Consulte el manual de instrucciones que se proporciona con el dispositivo de audio y/o visite el sitio Web de Yamaha Pro Audio en: <http://www.yamahaproaudio.com/>
- No instale la tarjeta en productos Yamaha en los que Yamaha no especifique el uso de esa tarjeta para prevenir posibles cortocircuitos, incendios o daños en el equipo.
- No intente desmontar o modificar la tarjeta. No aplique una fuerza excesiva a los conectores de la tarjeta ni a ninguno de sus componentes. El manejo inadecuado de la tarjeta puede provocar descargas, riesgo de incendio o fallo en el equipo.
- Asegúrese de desconectar el cable de alimentación del dispositivo host antes de instalar la tarjeta y de conectar/desconectar los cables (para eliminar el riesgo de descarga, los ruidos no deseados y evitar daños en el equipo).
- Apague todos los dispositivos periféricos conectados al dispositivo host antes de la instalación y desenchufe todos los cables relacionados.

#### **Para clientes que utilicen tarjetas MY16-EX**

Asegúrese de apagar los dispositivos ANTES de enchufar o desenchufar el cable Ethernet que se conecta a la tarjeta MY16-EX. Enchufar o desenchufar los cables cuando llega alimentación a los dispositivos puede dar como resultado un ruido importante.

### **ATENCIÓN**

**Siempre obedezca las precauciones básicas indicadas abajo para evitar así la posibilidad de sufrir Ud. u otros lesiones físicas o de dañar el dispositivo u otros objetos. Estas precauciones incluyen, pero no se limitan, a los siguientes puntos:**

- Asegúrese de que el dispositivo host está conectado a tierra para evitar posibles descargas eléctricas y/o errores de funcionamiento.
- No toque los conductores metálicos (patillas) de la placa de circuitos cuando maneje la tarjeta. Las patillas son afiladas y pueden provocar cortes en las manos.
- Póngase un par de guantes gruesos durante la instalación para evitar cortes o arañazos en las manos a causa de los bordes afilados.
- Evite tocar conectores no conectados y partes metálicas para reducir al mínimo la posibilidad de conexiones defectuosas.
- Elimine toda electricidad estática de la ropa y del cuerpo antes de tocar la tarjeta. La electricidad estática puede provocar daños en la tarjeta. Toque antes de manipularla una parte metálica expuesta del dispositivo host u otro objeto conectado a tierra.
- No deje caer la tarjeta ni ejerza demasiada fuerza sobre ella ya que se podría dañar y/o funcionar incorrectamente.
- No deje caer tornillos ni otro tipo de componentes pequeños dentro de la tarjeta. Si se enchufa cuando hay tornillos u objetos metálicos similares sueltos dentro la unidad, se pueden producir daños o errores de funcionamiento en la tarjeta. Si no puede sacar los objetos que se hayan caído, consulte con el personal cualificado de Yamaha.

Yamaha no se responsabiliza de los daños debidos a un uso inapropiado del dispositivo, de modificaciones realizadas en el mismo, ni de la pérdida o eliminación de datos.

- Las ilustraciones que se muestran en este manual de instrucciones sólo son ilustrativas y pueden ser diferentes de las del dispositivo.
- Ethernet es una marca comercial de Xerox Corporation.
- Los nombres de compañías y de productos que aparecen en este manual son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios.

# Introducción

Gracias por adquirir la tarjeta de interfaz MADI MY16-MD64. La MY16-MD64 es una tarjeta MADI que se utiliza con equipos de audio profesionales Yamaha compatibles. Si se utiliza la MY16-MD64 con un máximo de tres ranuras de expansión de E/S MY16-EX de Yamaha es posible la transmisión y recepción de hasta 64 canales (entrada y salida) de señales de audio digitales no comprimidas cuando funciona a una frecuencia de 48 kHz o 44.1 kHz.

## Dispositivos host en los que se puede instalar la MY16-MD64

Antes de instalar la tarjeta en un dispositivo host, consulte en el sitio web Yamaha Pro Audio la información más reciente sobre los dispositivos compatibles en los que se puede instalar. Sitio web de Yamaha Pro Audio <http://www.yamahaproaudio.com/>

## Número de canal MADI

Se asignarán los canales del 1 al 16 a la MY16-MD64. Los canales del 17 al 32, del 33 al 48 y del 49 al 64 se asignarán a la MY16-EX por orden de conexión.

## Información sobre instalación

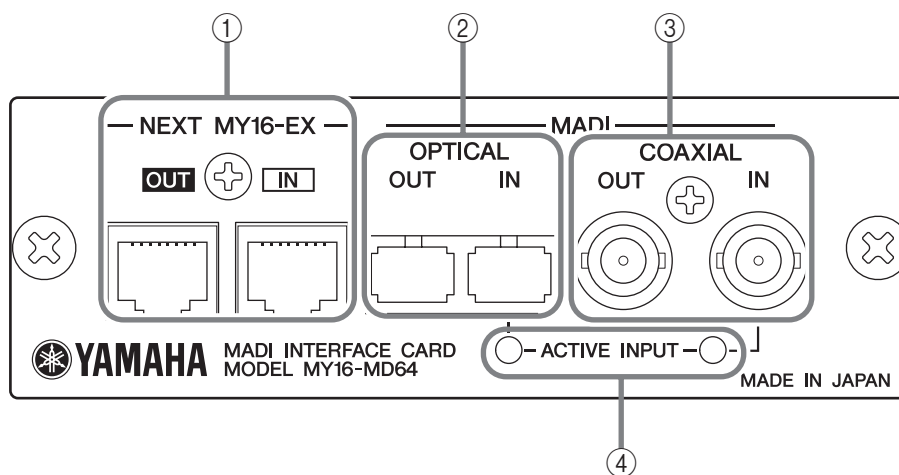
Para información sobre instalación, consulte el manual de instrucciones que se distribuye con el dispositivo host. Además de mantenerla sujeta, los tornillos de fijación a la derecha y a la izquierda de la tarjeta funcionan como tomas de tierra. Apriete bien estos tornillos.

## Accesorios

Manual del propietario

# Nombres de componentes y funciones

## ■ Panel



### ① Conectores [NEXT MY16-EX IN] [NEXT MY16-EX OUT]

Estos conectores RJ-45 pueden enchufarse a través de un cable Ethernet recto (CAT5e o de categoría superior) al conector [MASTER SIDE IN] o [MASTER SIDE OUT] de la tarjeta de expansión de E/S MY16-EX de Yamaha para la transmisión y recepción de las señales de audio y de reloj.

#### NOTA:

- Utilice un cable de par trenzado blindado (STP) para evitar interferencias electromagnéticas. El uso de cables no blindados podrían ocasionar ruido o interrupciones en el sonido.
- Asimismo, asegúrese de conectar el núcleo de ferrita que se suministra con la MY16-EX en un lugar próximo al enchufe del cable conectado al conector [NEXT MY16-EX OUT].

### ② Conectores [OPTICAL IN][OPTICAL OUT]

Son conectores SC que pueden enchufarse a través de un cable multimodo de fibra óptica a otros dispositivos MADI para la transmisión y recepción de las señales de audio y de control.

#### NOTA:

##### Cable

- Utilice un cable multimodo de fibra óptica con un diámetro de núcleo de 50 micrones y de revestimiento de 125 micrones, o de 62,5 micrones de núcleo y 125 micrones de revestimiento.
- Se pueden utilizar cables con una longitud de hasta 2.000 m.

##### Conectores

- Utilice conectores dúplex SC.
- Coloque el tapón de goma suministrado en los conectores de la tarjeta para evitar que el polvo se acumule en ellos cuando el cable no esté enchufado.

③ **Conectores [COAXIAL IN][COAXIAL OUT]**

Son conectores BNC que pueden enchufarse a través de un cable coaxial de 75 ohmios a otros dispositivos MADI para la transmisión y recepción de las señales de audio y de control.

**NOTA:**

Se pueden utilizar cables con una longitud de hasta 100 m.

④ **Indicadores ACTIVE INPUT**

El indicador del conector [OPTICAL IN] o [COAXIAL IN] que recibe las señales disponibles parpadea en verde.

**NOTA:**

El indicador no parpadea si los ajustes del modo del canal MADI y la frecuencia de muestreo de las señales recibidas y del SW1/SW2 son distintos. Ajuste estos interruptores antes de utilizar la tarjeta.

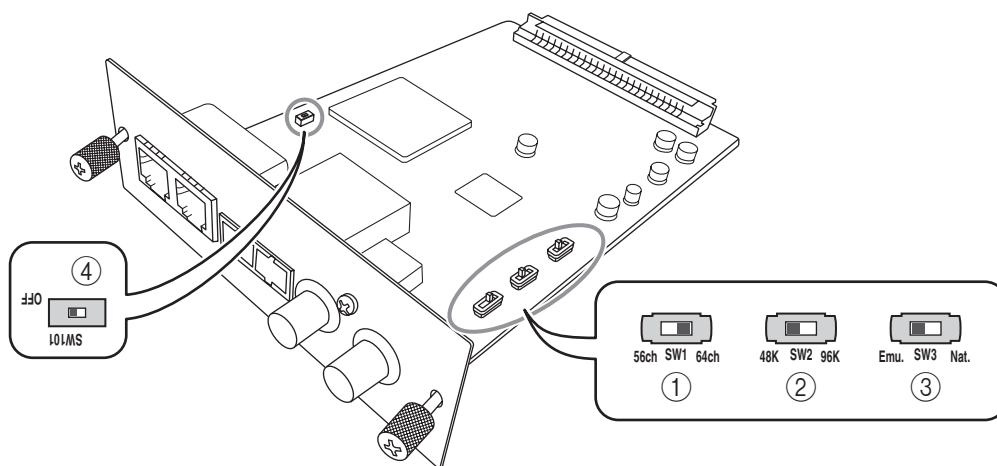
**Entradas OPTICAL/COAXIAL redundantes**

Si la tarjeta recibe una señal disponible para el conector [OPTICAL IN] y para el conector [COAXIAL IN], la señal OPTICAL tendrá prioridad. Asimismo, si la señal OPTICAL encuentra dificultades técnicas (como una desconexión del cable de fibra óptica), la señal de entrada cambia de forma automática a COAXIAL, permitiendo que la tarjeta utilice sus entradas redundantes. Sin embargo, el sonido se interrumpe cuando se conectan automáticamente.

**Comunicación serie entre los dispositivos Yamaha**

Puede controlar los preamplificadores internos de un sistema de mezclas digitales de Yamaha DME24N desde una consola de mezclas digitales LS9 instalando la tarjeta en cada uno de los dispositivos. Es necesario que la versión del firmware sea 3.04 o superior para la DME24N. Puede descargar la versión de firmware más reciente en el siguiente sitio Web de Yamaha. <http://www.yamahaproaudio.com/>

■ **Conmutadores**



Ajuste estos conmutadores de la forma adecuada para su situación y para los dispositivos en los que se instala la tarjeta.

① **Modo del canal MADI (SW1)**

Posición de modo	Posición
Canal 56	56ch
Canal 64	64ch

**NOTA:**

El modo de canal 56 se ajusta a AES10-1991.  
El modo de canal 64 se ajusta a AES10-2003.

② **Frecuencia de muestreo (SW2)**

Posición de modo	Posición
44,1/48 kHz	48K
88,2/96 kHz	96K

**NOTA:**

Esta tarjeta admite únicamente el modo Double Speed (doble velocidad) cuando funciona a 88,2/96 kHz. (no se admite el modo Double Channel.)

③ **ID de tarjeta (SW3)**

Posición de modo	Posición
Emulación	Emu.
Nativa	Nat.

Normalmente sitúe este conmutador en la posición [Emu.]. Si ajusta este conmutador en la posición [Emu.] y el ② (SW2) en la posición [48K], el dispositivo host reconocerá la tarjeta como una tarjeta digital de E/S Yamaha MY16-AT. Si ajusta este conmutador en la posición [Emu.] y el ② (SW2) en la posición [48K], el dispositivo host reconocerá la tarjeta como una tarjeta digital de E/S Yamaha MY8-AE96. Si utiliza la tarjeta en un dispositivo de entrada que admita el modo Nativo, al ajustar este conmutador en la posición [Nat.] podrá hacer un uso óptimo de la función MY16-MD64.

④ **SW101**

Durante el uso, deje este conmutador de forma permanente en la posición [OFF]. No cambie este ajuste. Si lo hace, la tarjeta no funcionará correctamente.

# Connection Example

ENGLISH

DEUTSCH

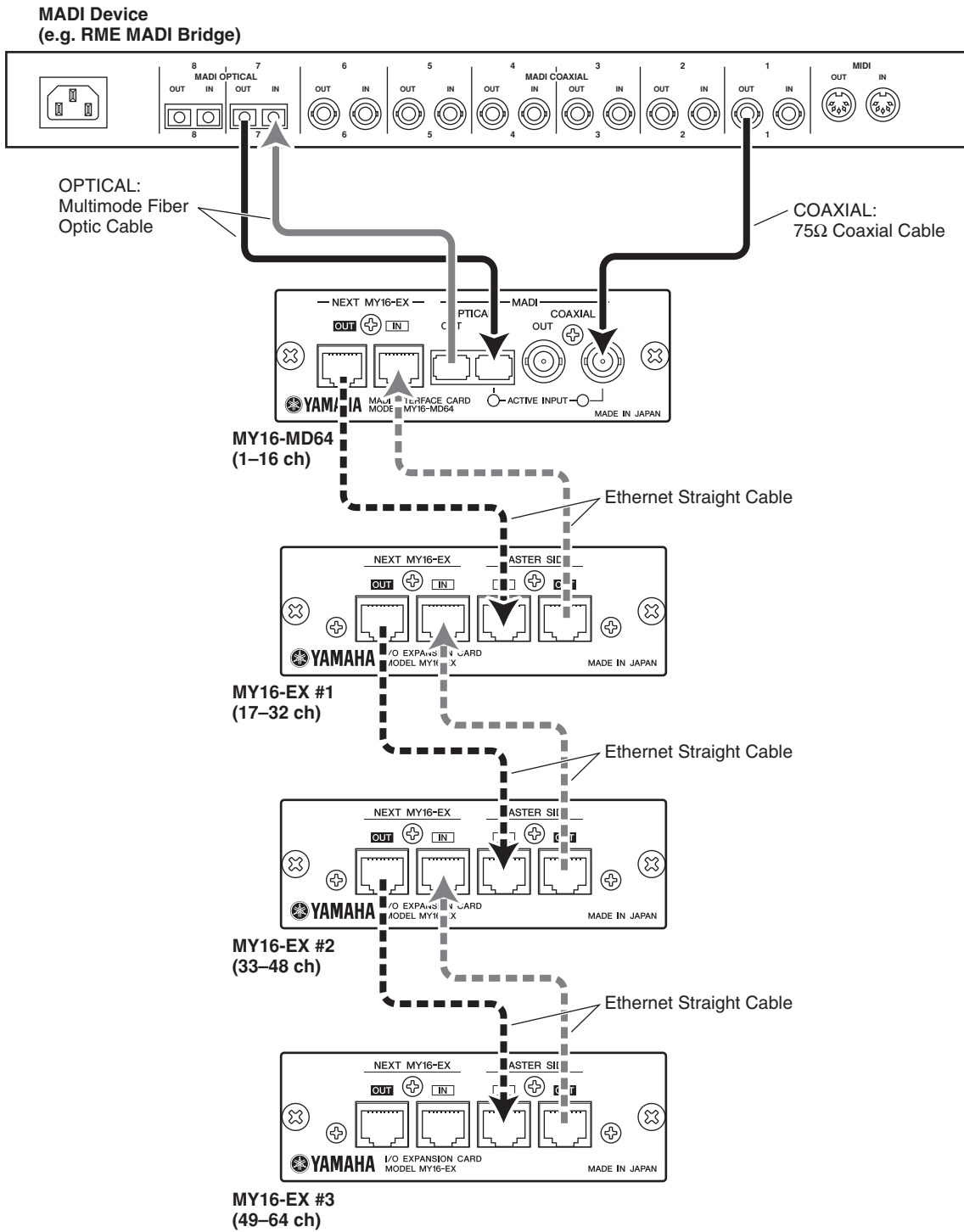
FRANÇAIS

ESPAÑOL

ITALIANO

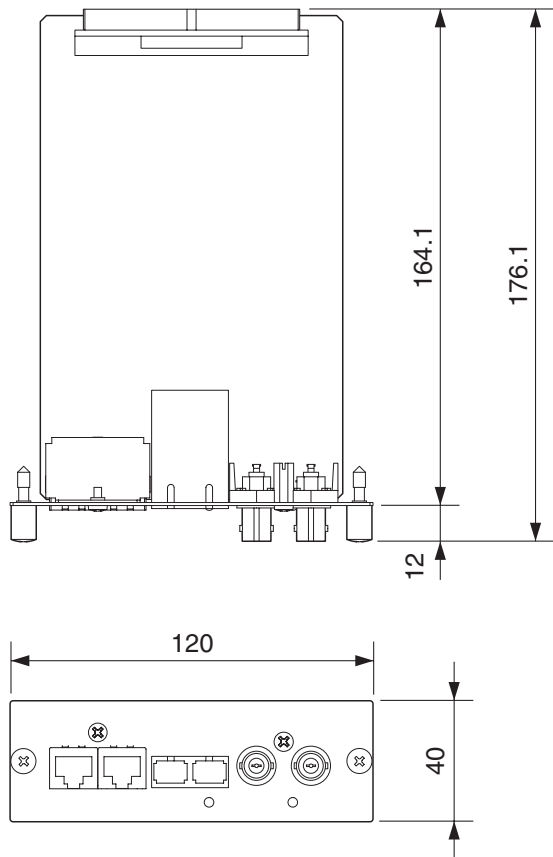
中文

日本語



# Appendix

## Dimensions



Unit: mm

- \* Specifications and descriptions in this owner's 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 dieser Bedienungsanleitung dienen nur der Information. Yamaha Corp. behält sich das Recht vor, Produkte oder deren technische Daten jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu verändern oder zu modifizieren. Da die technischen Daten, das Gerät selbst oder Sonderzubehör nicht in jedem Land gleich sind, setzen Sie sich im Zweifel bitte mit Ihrem Yamaha-Händler in Verbindung.
- \* Les caractéristiques techniques et les descriptions du mode d'emploi ne sont données que pour information. Yamaha Corp. se réserve le droit de changer ou modifier les produits et leurs caractéristiques techniques à tout moment sans aucun avis. Du fait que les caractéristiques techniques, les équipements et les options peuvent différer d'un pays à l'autre, adressez-vous au distributeur Yamaha le plus proche.

- \* Las especificaciones y descripciones de este manual del propietario tienen sólo el propósito de servir como información. Yamaha Corp. se reserva el derecho a efectuar cambios o modificaciones en los productos o especificaciones en cualquier momento sin previo aviso. Puesto que las especificaciones, equipos u opciones pueden no ser las mismas en todos los mercados, solicite información a su distribuidor Yamaha.
- \* Le specifiche e le descrizioni presenti in questo manuale sono fornite a fini puramente informativi. Yamaha Corp. si riserva il diritto di modificare prodotti o specifiche in qualsiasi momento senza preavviso. Dato che le specifiche, le apparecchiature o le opzioni possono essere diverse da paese a paese, verificarle con il proprio rappresentante Yamaha.
- \* 本使用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，请和当地 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。

### European models

Purchaser/User Information specified in EN55103-1 and EN55103-2.

Conforms to Environments: E1, E2, E3 and E4

### Europäische Modelle

Käufer/Benutzerinformationen nach EN55103-1 und EN55103-2.

Entspricht den Umgebungen: E1, E2, E3 und E4

### Pour les modèles distribués en Europe

Les informations d'achat/utilisation sont décrites dans les documents EN55103-1 et EN55103-2.

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

### Modelos europeos

Información comprador/usuario especificada en EN55103-1 y EN55103-2.

Conforme para entornos: E1, E2, E3 y E4

### Modelli europei

Informazioni acquirente/utente specificate in EN55103-1 e EN55103-2.

Conforme agli ambienti: E1, E2, E3 e E4

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

ITALIANO

中文

日本語



## NORTH AMERICA

### CANADA

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

### U.S.A.

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

## CENTRAL & SOUTH AMERICA

### MEXICO

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

### BRAZIL

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

### ARGENTINA

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

### PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

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

## EUROPE

### THE UNITED KINGDOM

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

### GERMANY

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

### SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

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

### AUSTRIA

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

### CZECH REPUBLIC/SLOVAKIA/ HUNGARY/SLOVENIA

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

### POLAND

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

### THE NETHERLANDS/ BELGIUM/LUXEMBOURG

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

### FRANCE

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

### ITALY

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

### SPAIN/PORTUGAL

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

### SWEDEN

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

### DENMARK

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

### NORWAY

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

### RUSSIA

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

### OTHER EUROPEAN COUNTRIES

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

## AFRICA

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

## MIDDLE EAST

### TURKEY/CYPRUS

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

### OTHER COUNTRIES

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

## ASIA

### THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

**Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.**  
25/F., United Plaza, 1468 Nanjing Road (West),  
Jingan, Shanghai, China  
Tel: 021-6247-2211

### INDONESIA

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

### KOREA

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

### MALAYSIA

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

### SINGAPORE

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

### TAIWAN

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

### THAILAND

**Siam Music Yamaha Co., Ltd.**  
891/1 Siam Motors Building, 15-16 floor  
Rama 1 road, Wangmai, Pathumwan  
Bangkok 10330, Thailand  
Tel: 02-215-2626

### OTHER ASIAN COUNTRIES

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

## OCEANIA

### AUSTRALIA

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

### COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

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

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