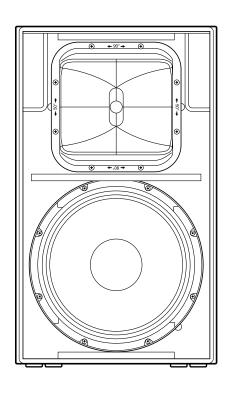
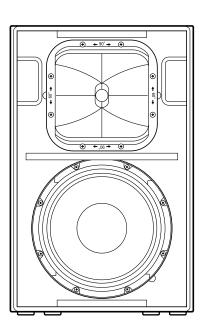
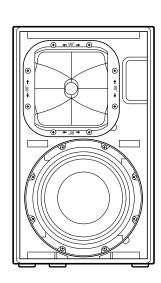
LOUDSPEAKER

CZR 15 CZR 12 CZR 10







- **EN** Owner's Manual
- DE Bedienungsanleitung
 - Mode d'emploi
 - Manual de instrucciones
 - Manual do Proprietário
 - Manuale di istruzioni
 - Руководство пользователя
- JA 取扱説明書

FR

ES

РΤ

П

RU

En

Deuts

Français

Españ

ortuguê

706||6t

PRECAUCIONES

LEER DETENIDAMENTE ANTES DE EMPEZAR

Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.



ADVERTENCIA

Siga siempre las precauciones básicas que se relacionan más adelante para prevenir la posibilidad de lesiones graves o incluso la muerte por electrocución, cortocircuito, daños, incendios u otras eventualidades. Entre estas precauciones se incluyen, aunque no de forma exclusiva, las siguientes:

Si observa cualquier anomalía

- Si surge cualquiera de los problemas siguientes, apague inmediatamente la alimentación del amplificador.
 - Se emite humo u olores no habituales.
 - Ha caído algún objeto o agua dentro del producto.
 - Se produce una pérdida repentina de sonido mientras se está utilizando el producto.
 - Aparecen grietas o cualquier otro signo visible de deterioro en el producto.

Seguidamente, pida al personal de asistencia de Yamaha cualificado que revise o repare el producto.

No abrir el instrumento

 Este producto no contiene piezas cuyo mantenimiento pueda realizar el usuario. No intente desmontar los componentes internos ni modificarlos de ningún modo.

Advertencia sobre el agua/contacto con fuego

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

Pérdida auditiva

 Cuando encienda la alimentación de CA del sistema de sonido, encienda siempre el amplificador de potencia EN ÚLTIMO LUGAR para evitar sufrir pérdida de audición y provocar daños en los altavoces. Por el mismo motivo, cuando desconecte la alimentación, apague PRIMERO el amplificador de potencia.

ATENCIÓN

Siga siempre las precauciones básicas indicadas a continuación para evitar así la posibilidad de sufrir lesiones físicas o de dañar el producto u otros objetos. Entre estas precauciones se incluyen, aunque no de forma exclusiva, las siguientes:

Ubicación y conexión

- No coloque el producto en una posición inestable de manera que pueda caerse por accidente y provocar lesiones.
- Mantenga el dispositivo fuera del alcance de los niños. Este producto no es adecuado para su uso en lugares donde sea probable que haya niños presentes.
- No coloque el producto 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 producto de lugar, desconecte todos los cables
- Cuando transporte o mueva el producto, hágalo siempre entre dos o más personas. No intente levantar usted solo el producto, ya que podría dañarse la espalda, sufrir otro tipo de lesiones o causar daños en el producto.
- No utilice las asas del altavoz para realizar la instalación suspendida. Podrían producirse daños materiales o personales.
- No sujete el producto por la base cuando lo transporte o traslade. De hacerlo, podría pillarse las manos bajo el producto y sufrir lesiones.
- No presione el panel trasero del producto contra la pared. De hacerlo, podría provocar que la clavija entrara en contacto con la pared y se desconectara del cable, causando cortocircuitos, fallos de funcionamiento e incluso incendios.
- Consulte siempre al Servicio técnico de Yamaha si la instalación del producto requiere algún tipo de obra y asegúrese de tener en cuenta las siguientes precauciones.
 - Elija un hardware para el montaje y un lugar para la instalación que soporten el peso del producto.
 - Evite ubicaciones que estén expuestas a una continua vibración.
 - Utilice las herramientas necesarias para instalar el producto.
 - Inspeccione el producto periódicamente.
- Utilice solo cables de altavoz. Si se utiliza otro tipo de cables podría producirse un cortocircuito.

Precauciones de uso

- Al elegir un amplificador de potencia para su uso con este producto, asegúrese de que la potencia de salida del amplificador es inferior a la capacidad de alimentación de este producto. Si la potencia de salida es superior a la capacidad de potencia, existe riesgo de avería o incendio.
- No emita señales excesivamente altas que puedan causar saturación en el amplificador u otros problemas, tales como:
 - Acoplamiento, cuando se utiliza un micrófono
 - Sonido con un volumen continuo y extremadamente alto de un instrumento musical, etc.
 - Sonido continuo distorsionado y excesivamente alto
 - Ruido causado al enchufar y desenchufar el cable con el amplificador encendido

Aunque la potencia de salida del amplificador sea inferior a la capacidad de alimentación de este producto (programa), se podrían producir daños en el producto, funcionamiento defectuoso e incluso un incendio.

 No utilice el producto si el sonido se escucha distorsionado. Si se utiliza el dispositivo de forma prolongada en estas condiciones, podría producirse un recalentamiento y, posteriormente, un cortocircuito.

Yamaha no se responsabiliza de los daños ocasionados como consecuencia de un uso inadecuado o modificaciones realizadas en el producto.

AVISO

Para evitar la posibilidad de que se produzcan daños en el producto, o daños en objetos, siga los avisos que se indican a continuación.

■ Manipulación y mantenimiento

- No exponga el producto a un exceso de polvo o vibraciones, ni a calor o frío intensos (por ejemplo, bajo la luz solar directa, cerca de un calefactor o en un vehículo durante el día) para evitar que se deforme el panel, que se dañen los componentes internos o un funcionamiento inestable.
- No coloque el altavoz boca abajo con la rejilla colocada, puesto que ésta podría deformarse.
- Si debe colocar el altavoz boca abajo, hágalo siempre sobre una superficie plana.
- No toque la unidad de accionamiento del altavoz.
- Tenga en cuenta la impedancia de carga del amplificador (ver página 43), especialmente cuando conecte altavoces en paralelo. La conexión de una carga con una impedancia que se encuentre fuera del margen nominal del amplificador puede provocar una avería en el mismo.
- Circuito de protección
 El sistema de altavoces incorpora un circuito interno de
 protección que desactiva la unidad del altavoz si se aplica
 una señal de entrada excesiva. Si la unidad del altavoz no
 emite sonido, reduzca el nivel de volumen del amplificador
 de inmediato. El sonido regresará automáticamente trans curridos unos segundos.
- Es normal que salga aire de los puertos del reflector de graves; esto suele suceder cuando el altavoz emite sonido con muchos graves.
- En el caso de cambios extremos de temperatura o humedad, puede producirse condensación y acumularse agua en la superficie del producto. Si no se elimina el agua, los componentes de madera pueden absorberla y dañarse.
 Seque toda el agua inmediatamente con un paño suave.

■ Conectores

 Utilice únicamente clavijas Neutrik NL4 para conectar los conectores speakON.

Información

■ Acerca de este manual

- Las figuras que se muestran en este manual solo tienen propósitos ilustrativos.
- Los nombres de empresas y productos utilizados en este manual son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos titulares.

■ Acerca de la eliminación

 Este producto contiene componentes reciclables. Cuando vaya a deshacerse de él, póngase en contacto con las autoridades locales correspondientes.

Información para usuarios sobre la recogida y eliminación de los equipos antiguos



Este símbolo en los productos, embalajes y documentos anexos significa que los productos eléctricos y electrónicos no deben mezclarse con los desperdicios domésticos normales.

Para el tratamiento, recuperación y reciclaje apropiados de los productos antiguos, llévelos a puntos de reciclaje correspondientes, de acuerdo con la legislación nacional.

Al deshacerse de estos productos de forma correcta, ayudará a ahorrar recursos valiosos y a impedir los posibles efectos desfavorables en la salud humana y en el entorno que de otro modo se producirían si se trataran los desperdicios de modo inapropiado.

Para obtener más información acerca de la recogida y el reciclaje de los productos antiguos, póngase en contacto con las autoridades locales, con el servicio de eliminación de basuras o con el punto de venta donde adquirió los artículos.

Para los usuarios empresariales de la Unión Europea:

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

Información sobre la eliminación en otros países fuera de la Unión Europea:

Este símbolo solo es válido en la Unión Europea. Si desea desechar estos artículos, póngase en contacto con las autoridades locales o con el vendedor y pregúnteles el método correcto.

(weee_eu_es_02)

Introducción

Gracias por adquirir el LOUDSPEAKER Yamaha CZR15, CZR12, CZR10 (en adelante "CZR"). Este producto es un altavoz diseñado para actuaciones en directo, refuerzo de sonido y aplicaciones de sistemas de sonido de instalación fija. Este manual explica cómo instalar, establecer y configurar las conexiones para los instaladores, constructores o usuarios en general familiarizados con los altavoces. Lea atentamente este manual antes de empezar a utilizar este producto para sacar el máximo partido del mismo. Tras leer este manual, téngalo a mano como referencia futura.

• Si no se indica lo contrario, las imágenes de ejemplo utilizadas en este manual corresponden al modelo CZR12.

Contenido

PRECAUCIONES	38	Selección y configuración de los procesadores y	
Introducción	41	amplificadores	44
Características principales	41	Ejemplo de configuración básica	44
Accesorios incluidos		Difusor orientable	45
Accesorios opcionales (se venden por separado)	41	Cambiar entre el modo Pasivo y el modo biamplificado	46
Funciones		Ejemplos de instalación	47
Conexión	43	Resolución de problemas	49

ración básica......44 45 odo Pasivo y el modo biamplificado.....46 ción......47 lemas......49 Specifications (solo en inglés)......100

Características principales

- La serie CZR tiene tres modelos diferentes, según el tamaño del grave: CZR15 (15 pulgadas), CZR12 (12 pulgadas) y CZR10 (10 pulgadas).
- La unidad LF (baja frecuencia) presenta una estructura de aluminio fundido y una bobina de voz de 3 pulgadas para una alta durabilidad en la reproducción de audio. Utiliza un imán de neodimio ligero y potente que permite ampliar la banda incluso a frecuencias más bajas y una capacidad de reproducción que añade fuerza y potencia a los bajos.
- La unidad de HF (alta frecuencia) presenta un diafragma de titanio, una bobina de voz de 2 pulgadas y un imán de neodimio. Se combina con un difusor direccional fijo diseñado específicamente para cada modelo, para conseguir unos agudos brillantes y unas características direccionales superiores.
- La caja presenta un diseño especial en madera contrachapada ligera y resistente con un recubrimiento rígido de poliurea resistente a los arañazos, para una mejor durabilidad y facilidad de transporte.
- Pueden utilizarse una gran variedad de métodos de instalación, incluidos dos ajustes inclinados para utilizar en un soporte, uso como monitor de suelo, varios puntos de montaje y rotación de 90 grados del difusor.
- El altavoz se puede cambiar a una configuración biamplificada, para maximizar el rendimiento de cada unidad y optimizar aún más las características de reproducción.

Accesorios incluidos

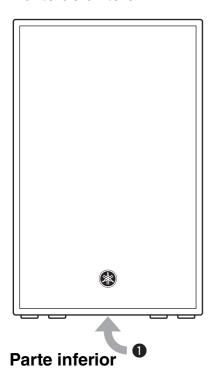
Manual de instrucciones (este documento)

Accesorios opcionales (se venden por separado)

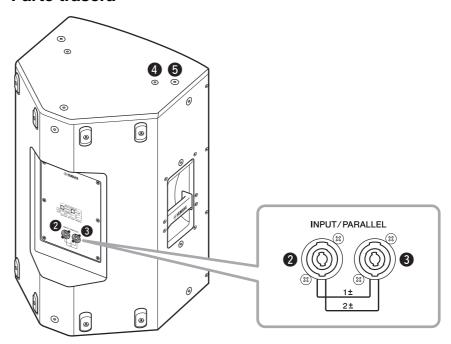
	Abrazadera en U (serie UB-DZR)	Cubierta de altavoz (serie SPCVR)	
CZR15	UB-DZR15H, UB-DZR15V	SPCVR-DZR15	
CZR12	UB-DZR12H, UB-DZR12V	SPCVR-DZR12	
CZR10	UB-DZR10H, UB-DZR10V	SPCVR-DZR10	

Funciones

Parte delantera

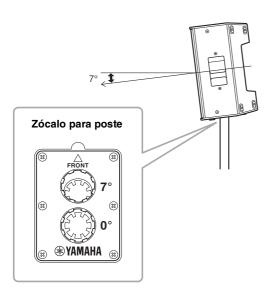


Parte trasera



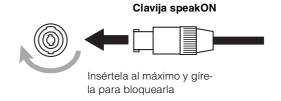
1 Zócalo móvil para poste

Esta unidad cuenta con dos zócalos para poste. Puede elegir el ángulo de la unidad CZR de forma que el altavoz quede colocado horizontal respecto al suelo o inclinado abajo 7 grados hacia el suelo. Estos zócalos son compatibles con los soportes de altavoz disponibles en el mercado y con trípodes para altavoces de 35 mm de diámetro.



23 Jacks [INPUT/PARALLEL]

Estos jacks speakON (Neutrik NL4) permiten la conexión a un amplificador utilizando un cable de altavoz. El ajuste de fábrica es en el modo Pasivo. Si se utiliza en modo Pasivo, envíe las señales a los contactos 1+/1- del jack [INPUT/PARALLEL]. ② y ③ están conectados en paralelo.



Orificios para los tornillos de la abrazadera en U

Para instalar con abrazaderas en U vendidas por separado.

6 Orificios para los tornillos de los pernos de anilla

Para instalar el CZR utilizando pernos de anilla. Los orificios para los tornillos de los pernos de anilla atraviesan la pared de la caja.

Conexión

Conexionado

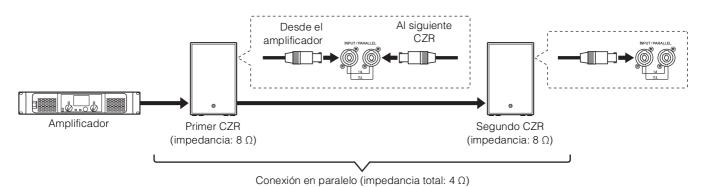
Realice el cableado de las clavijas como se muestra a continuación. Utilice siempre cables diseñados especialmente para altavoces. Si se utiliza el propio CZR en el modo Pasivo, no es necesario realizar la conexión a los contactos 2+ y 2-. Si se utiliza el CZR en el modo biamplificado, o si las señales se envían conjuntamente con la señal proveniente de un subwoofer mediante un único cable (consulte la sección "Ejemplo de configuración básica" en la página 44), realice siempre la conexión también a los contactos 2+ y 2-.



Conexión en paralelo de altavoces

Los jacks [INPUT/PARALLEL] están conectados en paralelo en el interior. El primer CZR puede recibir la señal proveniente de un amplificador de potencia (en adelante, "amplificador") por medio de uno de los jacks [INPUT/PARALLEL], y dirigir la señal hacia el segundo CZR desde el resto de los jacks [INPUT/PARALLEL].

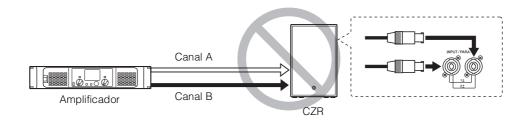
Si conecta las unidades CZR en paralelo, compruebe siempre la impedancia de carga con la que puede transmitir el amplificador. La impedancia nominal de un CZR es de ocho ohmios, y la impedancia total de dos unidades CZR conectadas en paralelo es de cuatro ohmios. En este caso, el amplificador debe poder transmitir a un altavoz con una impedancia de carga inferior a cuatro ohmios.



■ Conexión incorrecta

AVISO

NUNCA conecte las múltiples señales provenientes del amplificador a los jacks [INPUT/PARALLEL] simultáneamente. Se crearía un cortocircuito muy peligroso, que puede dar como resultado un funcionamiento incorrecto del amplificador.



Selección y configuración de los procesadores y amplificadores

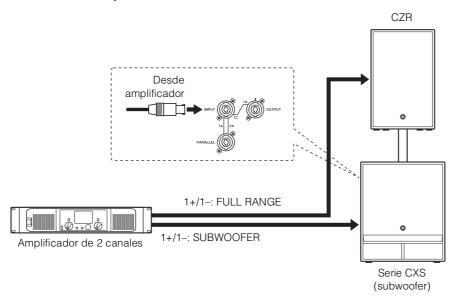
Para sacar el máximo partido del rendimiento de los CZR, ajuste siempre el cruce y el ecualizador (EQ) utilizando un amplificador con procesador/DSP integrado.

Cuando seleccione un amplificador, éste debería tener una potencia de programa (PGM) similar a la del altavoz. Por ejemplo, y dado que la potencia PGM del CZR12 es de 800 W, debería seleccionarse un amplificador de 640 W a 1.000 W (de 0,8 a 1,25 veces la de 800 W). No obstante, si el altavoz puede protegerse adecuadamente con un limitador, pueden utilizarse conjuntamente amplificadores con más potencia.

Visite la página de los productos CZR en el sitio web global de Yamaha Pro Audio para más detalles acerca de los modelos recomendados de procesadores y amplificadores, así como de los ajustes del ecualizador.

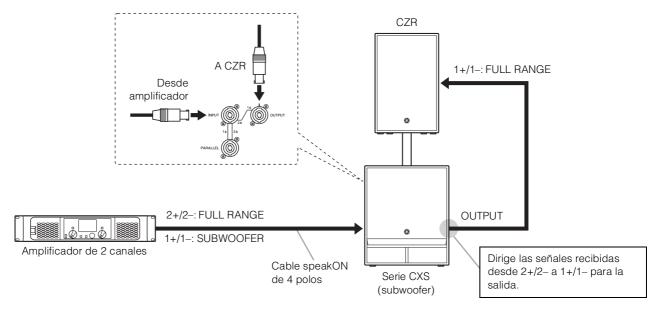
Ejemplo de configuración básica

■ Este sistema está conectado por dos cables independientes desde un amplificador de 2 canales hasta un CZR y un subwoofer.



■ Este sistema está conectado por un solo cable desde las salidas de un amplificador de 2 canales, utilizando el jack de salida de la serie CXS.

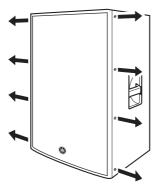
El jack de salida de la serie CXS (subwoofers) recibe las señales desde los contactos 2+/2- del jack [INPUT/PARALLEL] y las dirige a los contactos 1+/1- para la salida. Utilizando el jack de salida del CXS junto con un cable speakON de 4 polos, puede conectar un amplificador al CXS con un solo cable. Para obtener más información, consulte el correspondiente manual de la serie CXS.



Difusor orientable

Cuando sale de fábrica, la directividad del CZR en orientación vertical es la posición que hace que el sonido se expanda en dirección horizontal, y limita o reduce el sonido en dirección vertical. Recomendamos que cambie la directividad girando el difusor si desea instalar los CZR en sentido horizontal o si desea utilizarlos como monitores de suelo y ampliar la directividad.

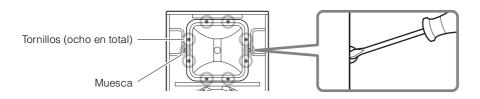
1. Con una llave hexagonal de 2,5 mm, retire todos los tornillos de fijación (CZR10: seis en total) de la rejilla y retírela del altavoz.



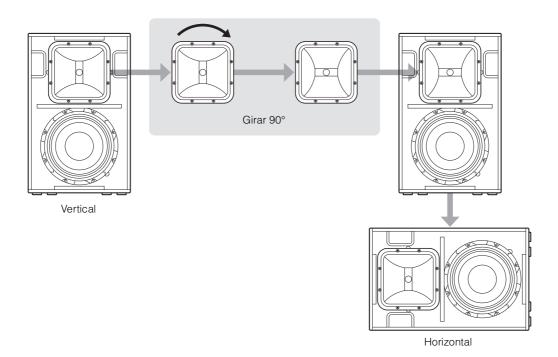
2. Con un destornillador de estrella del N.º 2, retire todos los tornillos instalados en el difusor y extráigalo del altavoz.

NOTA

- Procure no apretar demasiado los tornillos con el destornillador de estrella. Podría provocar que las tuercas del interior de la caja se cayeran.
- Si le resulta difícil extraer el difusor, haga palanca en las muescas con un destornillador plano para extraerlo.



3. Gire el difusor 90 grados y vuelva a instalarlo en el altavoz, siguiendo los pasos anteriores en orden inverso.



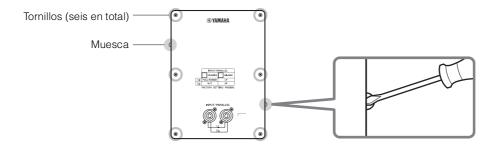
Cambiar entre el modo Pasivo y el modo biamplificado

El ajuste por defecto para el cableado interno del CZR es el modo Pasivo. No obstante, puede cambiar el ajuste al modo biamplificado. Con la transmisión en modo biamplificado, debe emplearse un procesador de cruce externo y la salida de un amplificador de 2 canales. Transmitiendo en el modo biamplificado, la protección puede ajustarse de forma independiente para LF y HF, y pueden definirse ajustes precisos para la frecuencia de cruce y la alineación temporal entre LF y HF. Así se optimiza la capacidad de rendimiento de cada unidad y aumenta la capacidad límite.

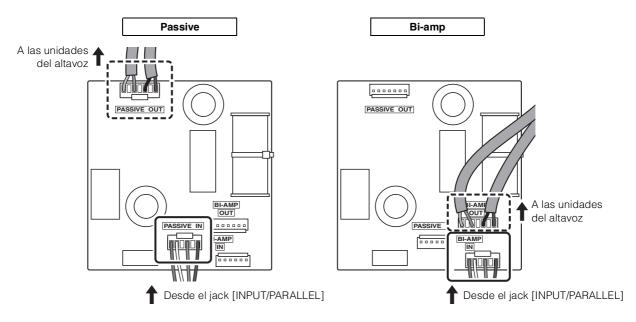
1. Con un destornillador de estrella M5, retire todos los tornillos de fijación del panel posterior y retírelo.

NOTA

- Cuando retire los tornillos, procure no apretarlos demasiado. Podría provocar que las tuercas del interior de la caja se cayeran.
- Si le resulta difícil retirar el panel posterior, haga palanca en las muescas con un destornillador plano para retirarlo.

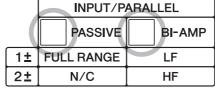


- 2. Desconecte los conectores del cable de entrada y salida de los conectores [PASSIVE IN]/[PASSIVE OUT] en la base de la red, y conéctelos a los conectores [BI-AMP IN]/[BI-AMP OUT], respectivamente.
- **3.** Vuelva a instalar el panel posterior en el altavoz, siguiendo los pasos anteriores en orden inverso. (La base que se muestra a continuación corresponde al modelo CZR10).



NOTA

Después de cambiar el modo, es recomendable marcar la correspondiente casilla en blanco en la lista del panel posterior para indicar el estado actual.



FACTORY SETTING: PASSIVE

Ejemplos de instalación



ATENCIÓN

- · Antes de realizar cualquier trabajo de instalación o construcción, consulte con su distribuidor Yamaha.
- La instalación debería revisarse a fondo a intervalos regulares. Algunas piezas se pueden deteriorar con el tiempo debido al desgaste o a la corrosión.
- Cuando escoja la ubicación de la instalación, el cable de suspensión y la tornillería, asegúrese de que todos los elementos sean suficientemente resistentes para soportar el peso del altavoz.
- Asegúrese de tomar medidas protectoras utilizando cables para evitar que el altavoz se caiga en el caso de que se produzca un fallo durante la instalación.
- Cuando instale el cable en la pared, colóquelo lo más tensado posible y a una altura superior a la del punto de fijación del altavoz. Si el cable es demasiado largo y el altavoz se cae, el cable puede romperse como consecuencia de un exceso de tensión.
- · Asegúrese de utilizar los pernos de anilla de acuerdo con los estándares y la normativa de seguridad de su región.

Yamaha no se hace responsable de los daños materiales o personales que pudiera ocasionar la falta de resistencia de la estructura de soporte o una instalación inadecuada.

Instalación suspendida utilizando pernos de anilla

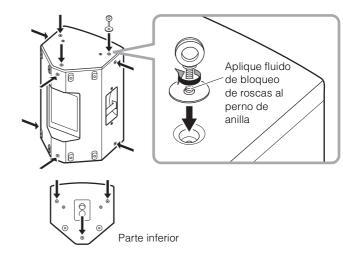
Coloque pernos de anilla largos disponibles en el mercado (30–50 mm de longitud) en los orificios para los tornillos de los pernos de anilla (5 en la página 42). El diámetro del tornillo para los modelos CZR15 y CZR12 es M10, y los diámetros del tornillo para el modelo CZR10 son M10 y M8. Tenga en cuenta que necesitará dos o más puntos de montaje.

■ Fijar los pernos de anilla

Introduzca los pernos de anilla a través de las arandelas cuando los coloque.

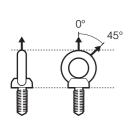
NOTA

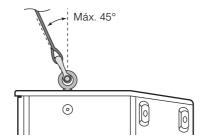
- Los orificios para los tornillos de los pernos de anilla atraviesan la pared de la caja.
- Si utiliza pernos de anilla, retire los tornillos de cabeza plana apretados en el momento de salir de fábrica. Si no utiliza pernos de anilla, apriete los tornillos de cabeza plana para evitar fugas de aire



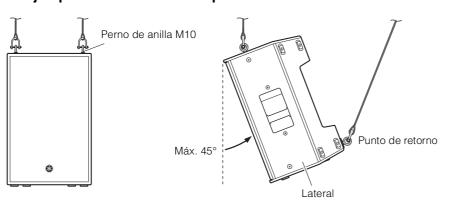
■ Ángulo de suspensión

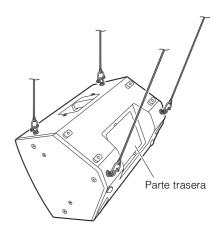
Utilice siempre pernos de anilla dentro de un intervalo de 0 a 45 grados respecto a un ángulo recto.





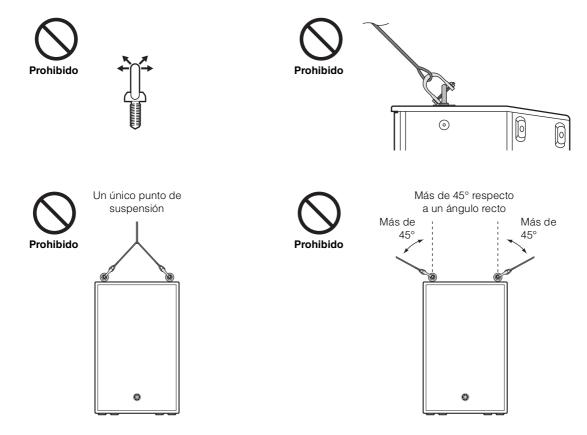
■ Ejemplo de instalación suspendida





■ Ejemplos incorrectos para instalación suspendida

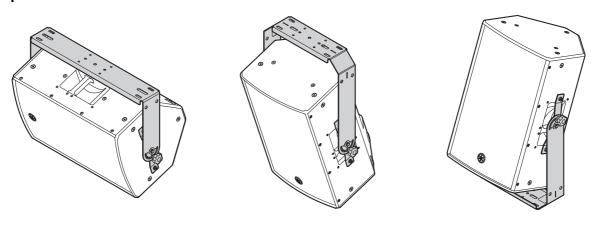
No cuelgue el cable de los pernos de anilla como se muestra en las ilustraciones siguientes.



Instalación utilizando una abrazadera en U específica

Si utiliza la abrazadera en U de la serie UB-DZR de Yamaha, que se vende por separado, puede ampliar las posibilidades de instalación del CZR. Para más instrucciones acerca de cómo instalar la abrazadera en U, consulte el manual correspondiente para la serie UB-DZR.

■ Ejemplos



NOTA

La serie UB-DZR puede utilizarse junto con las abrazaderas opcionales que se venden por separado, como por ejemplo la abrazadera Yamaha BBS251 Baton.

Resolución de problemas

Síntoma	Posibles causas	Posible solución		
No hay sonido.	El cable no está correctamente conectado.	Conecte el cable speakON correctamente al jack [INPUT/PARALLEL]. Si se utiliza en modo Pasivo, conecte siempre los contactos 1+/1-del cable speakON a las salidas del amplificador.		
El sonido se interrumpe de repente.	Las unidades del altavoz están dañadas.	Si no se escucha sonido aunque la conexión y el nivel de señal son los adecuados, es posible que las unidades del altavoz no fun- cionen correctamente. Póngase en contacto con el distribuidor de Yamaha.		
El amplificador se desactiva.	Al conectar los altavoces en paralelo, la impedancia total de los altavoces es inferior a la impedancia de carga mínima del amplificador. (Por ejemplo, si se conectan en paralelo más de tres altavoces de ocho ohmios a un amplificador con una impedancia de carga mínima de cuatro ohmios).	Reduzca el número de altavoces conectados en paralelo, o utilice un amplificador que pueda transmitir con la impedancia total de los altavoces, de modo que no sea inferior a la impedancia de carga mínima del amplificador.		
	Se ha activado el sistema de protección del amplificador porque el volumen de entrada es excesivo.	Espere a que el amplificador se enfríe. Antes de volverlo a utilizar, baje el volumen de entrada.		
No hay sonido de alta fre- cuencia.	Se ha activado el sistema de protección HF.	Consulte el AVISO "Circuito de protección" en la página 39.		
	Si se utiliza en modo biamplificado, las señales se envían solo a los contactos 1+/1- del jack [INPUT/PARALLEL].	Si se utiliza en modo biamplificado, envíe las señales correctas a los contactos 1+/1- y 2+/2- del jack [INPUT/PARALLEL]. (1+/1-: LF, 2+/2-: HF)		
El sonido está distorsio- nado.	El volumen de entrada es excesivo.	Baje el volumen del dispositivo de entrada de forma que el indicador de límite del amplificador se ilumine solo ocasionalmente.		

Si se sigue produciendo algún problema en concreto, póngase en contacto con su distribuidor Yamaha.

Specifications

General Specifications

			CZR15	CZR12	CZR10
System Type				2-way speaker, Bass-reflex	•
Frequency Range (-10 dB)	Passive		43 Hz – 20 kHz	43 Hz – 20 kHz	43 Hz – 20 kHz
	Normal *1		34 Hz – 20 kHz	42 Hz – 20 kHz	46 Hz – 20 kHz
	FOH *1		33 Hz – 20 kHz	38 Hz – 20 kHz	43 Hz – 20 kHz
Coverage Angle			H90° × V50° Rotatable, Constant directivity horn	H90° × V60° Rotatable, Constant directivity horn	H90° × V60° Rotatable, Constant directivity horn
Crossover Frequency	(Passive)		2.0 kHz	2.0 kHz	2.5 kHz
Nominal Impedance	Passive		8 Ω	8 Ω	8 Ω
	Bi-amp		LF: 8 Ω, HF: 16 Ω	LF: 8 Ω, HF: 16 Ω	LF: 8 Ω, HF: 16 Ω
Power Rating (EIA 426-A)	Passive	NOISE	400 W	400 W	350 W
		PGM	800 W	800 W	700 W
		MAX	1600 W	1600 W	1400 W
Power Rating	Bi-amp	NOISE	LF: 400 W, HF: 50 W	LF: 400 W, HF: 50 W	LF: 350 W, HF: 50 W
(LF: EIA 426-A)		PGM	LF: 800 W, HF: 100 W	LF: 800 W, HF: 100 W	LF: 700 W, HF: 100 W
(HF: AES)		MAX	LF: 1600 W, HF: 200 W	LF: 1600 W, HF: 200 W	LF: 1400 W, HF: 200 W
Sensitivity (1 W, 1 m) *2	Passive		97 dB SPL	97 dB SPL	95 dB SPL
	Bi-amp		LF: 99 dB SPL, HF: 108 dB SPL	LF: 97 dB SPL, HF: 108 dB SPL	LF: 95 dB SPL, HF: 108 dB SPL
Maximum SPL	Passive		129 dB SPL	129 dB SPL	127 dB SPL
(Calculated, 1 m) *2	Bi-amp		LF: 131 dB SPL, HF: 131 dB SPL	LF: 129 dB SPL, HF: 131 dB SPL	LF: 127 dB SPL, HF: 131 dB SPL
Transducer		LF	15" Cone, 3" Voice coil, Neodymium magnet	12" Cone, 3" Voice coil, Neodymium magnet	10" Cone, 3" Voice coil, Neodymium magnet
		HF	2" Voice coil, 1" Throat compression driver, Titanium diaphragm, Neodymium magnet		
Enclosure Material, Finish, Color		Plywood, Durable polyurea coating, Black			
Floor Monitor Angle			50° Symmetrical	50° Symmetrical	50°
Dimensions $(W \times H \times D, with rubb)$	er feet)		450 × 761 × 460 mm	410 × 646 × 394 mm	315 × 537 × 345 mm
Net Weight			21.3 kg	18.0 kg	14.0 kg
Handles		Aluminium die-cast, Side × 2		Aluminium die-cast, Top x 1, Side x 1	
Pole Socket		Ø35 mm × 2 (0° or -7°)			
Rigging Points			M10	× 12	M10 × 8 M8 × 2
Connectors		speakON NL4MP × 2 (Parallel)			
Optional Bracket			UB-DZR15H, UB-DZR15V	UB-DZR12H, UB-DZR12V	UB-DZR10H, UB-DZR10V
Optional Cover			SPCVR-DZR15	SPCVR-DZR12	SPCVR-DZR10

^{*1:} With recommended DSP processing.

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

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

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

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

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

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

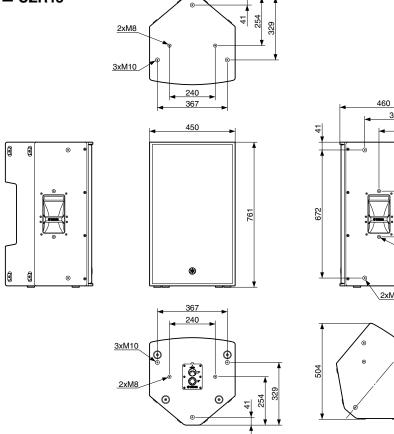
В содержании данного руководства приведены последние на момент публикации технические характеристики. Для получения последней версии руководства посетите веб-сайт корпорации Yamaha и загрузите файл с руководством.

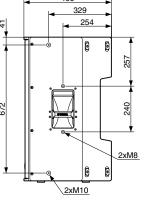
本書は、発行時点での最新仕様で説明しています。最新版は、ヤマハウェブサイトからダウンロードできます。

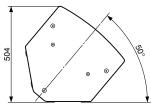
^{*2:} Full-space (4π)

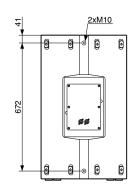
Dimensions

■ CZR15



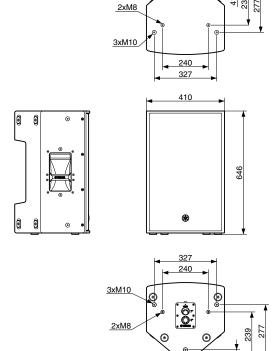


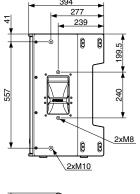


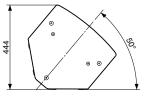


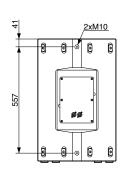
Unit: mm

■ CZR12

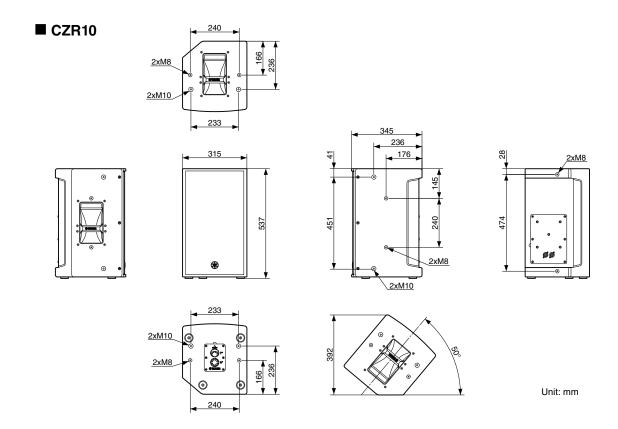






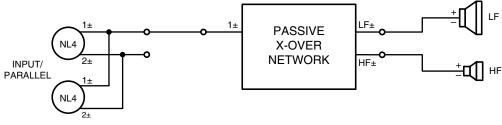


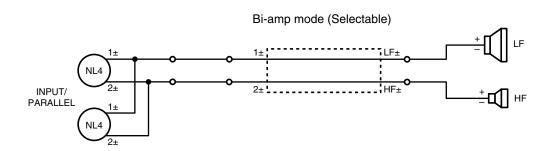
Unit: mm



Block Diagram (CZR15, CZR12, CZR10)







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

Important Notice: Guarantee Information for customers in EEA* and Switzerland

English

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

Wichtiger Hinweis: Garantie-Information für Kunden in der EWR* und der Schweiz

Für nähere Garantie-Information über dieses Produkt von Yamaha, sowie über den Pan-EWR*- und Schweizer Garantieservice, besuchen Sie bitte entweder die folgend angegebene Internetadresse (eine druckfähige Version befindet sich auch auf unserer Webseite), oder wenden Sie sich an den für Ihr Land zuständigen Yamaha-Vertrieb. *EWR: Europäischer Wirtschaftsraum

Remarque importante: informations de garantie pour les clients de l'EEE et la Suisse

Pour des informations plus détaillées sur la garantie de ce produit Yamaha et sur le service de garantie applicable dans l'ensemble de l'EEE ainsi qu'en Suisse, consultez notre site Web à l'adresse ci-dessous (le fichier imprimable est disponible sur notre site Web) ou contactez directement Yamaha dans votre pays de résidence. * EEE : Espace Economique Européen

Belangriike mededeling: Garantie-informatie voor klanten in de EER* en Zwitserland

Voor gedetailleerde garantie-informatie over dit Yamaha-product en de garantieservice in heel de EER* en Zwitserland, gaat u naar de onderstaande website (u vind een afdrukbaar bestand op onze website) of neemt u contact op met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land. * EER: Europese Economische Ruimte

Aviso importante: información sobre la garantía para los clientes del EEE* y Suiza

Español

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 version 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

Avviso importante: informazioni sulla garanzia per i clienti residenti nell'EEA* e in Svizzera

Per informazioni dettagliate sulla garanzia relativa a questo prodotto Yamaha e l'assistenza in garanzia nei paesi EEA* e in Svizzera, potete consultare il sito Web all'indirizzo riportato di seguito (è disponibile il file in formato stampabile) oppure contattare l'ufficio di rappresentanza locale della Yamaha. * EEA: Area Economica Europea

Aviso importante: informações sobre as garantias para clientes da AEE* e da Suíça

Para obter uma informação pormenorizada sobre este produto da Yamaha e sobre o serviço de garantia na AEE* e na Suíça, visite o site a seguir (o arquivo para impressão está disponível no nosso site) ou entre em contato com o escritório de representação da Yamaha no seu país. * AEE: Área Econômica Européia

Σημαντική σημείωση: Πληροφορίες εγγύησης για τους πελάτες στον ΕΟΧ* και Ελβετία Στηματική σήμειαση: πιηροφορίες εγγύησης σχετικά με το παρόν προϊόν της Yamaha και την κάλυψη εγγύησης σε όλες τις χώρες του ΕΟΧ και την Ελβετία, επισκεφτείτε την παρακάτω ιστοσελίδα (Εκτυπώσιμη μορφή είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα μας) ή απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της Yamaha στη χώρα σας. * ΕΟΧ: Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος

Viktigt: Garantiinformation för kunder i EES-området* och Schweiz

Svenska

För detaljerad information om denna Yamahaprodukt samt garantiservice i hela EES-området* och Schweiz kan du antingen besöka nedanstående webbaddress (en utskriftsvänlig fil finns på webbplatsen) eller kontakta Yamahas officiella representant i ditt land. * EES: Europeiska Ekonomiska Samarbetsområdet

Viktig merknad: Garantiinformasjon for kunder i EØS* og Sveits

Detaijert garantiinformasjon om dette Yamaha-produktet og garantiservice for hele EØS-området* og Sveits kan fås enten ved å besøke nettadressen nedenfor (utskriftsversjon finnes på våre nettsider) eller kontakte kontakte Yamaha-kontoret i landet der du bor. *EØS: Det europeiske økonomiske samarbeidsområdet

Vigtig oplysning: Garantioplysninger til kunder i EØO* og Schweiz

De kan finde detaljerede garantioplysninger om dette Yamaha-produkt og den fælles garantiserviceordning for EØO* (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. * EØO: Det Europæiske Økonomiske Område

Tärkeä ilmoitus: Takuutiedot Euroopan talousalueen (ETA)* ja Sveitsin asjakkaille

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

Ważne: Warunki gwarancyjne obowiązujące w EOG* i Szwajcarii

Aby dowiedzieć się więcej na temat warunków gwarancyjnych tego produktu firmy Yamaha i serwisu gwarancyjnego w całym EOG* i Szwajcarii, należy odwiedzić wskazaną poniżej stronę internetową (Plik gotowy do wydruku znajduje się na naszej stronie internetowej) lub skontaktować się z przedstawicielstwem firmy Yamaha w swoim kraju. * EOG — Europejski Obszar Gospodarczy

Důležité oznámení: Záruční informace pro zákazníky v EHS* a ve Švýcarsku

Podrobné záruční informace o tomto produktu Yamaha a záručním servisu v celém EHS* a ve Švýcarsku naleznete na níže uvedené webové adrese (soubor k tisku je dostupný na našich webových stránkách) nebo se můžete obrátit na zastoupení firmy Yamaha ve své zemi. * EHS: Evropský hospodářský prostor

Magyar

Fontos figyelmeztetés: Garancia-információk az EGT* területén és Svájcban élő vásárlók számára A jelen Yamaha termékre vonatkozó részletes garancia-információk, valamint az EGT*-re és Svájcra kiterjedő garanciális szolgáltatás tekintetében keresse fel webhelyünket az alábbi címen (a webhelyen nyomtatható fájlt is talál), vagy pedig lépjen kapcsolatba az országában működő Yamaha képviseleti irodával. * EGT: Európai Gazdasági Térség

Oluline märkus: Garantiiteave Euroopa Majanduspiirkonna (EMP)* ja Šveitsi klientidele

Eesti keel

Täpsema teabe saamiseks selle Yamaha toote garantii ning kogu Euroopa Majanduspiirkonna ja Šveitsi garantiiteeninduse kohta, külastage palun veebisaiti alljärgneval aadressil (meie saidil on saadaval prinditav fail) või pöörduge Teie regiooni Yamaha esinduse poole. * EMP: Euroopa Majanduspiirkond

Svarīgs paziņojums: garantijas informācija klientiem EEZ* un Šveicē

Latviešu

Lai sanemtu 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

Dėmesio: informacija dėl garantijos pirkėjams EEE* ir Šveicarijoje Jei reikia išsamios informacijos apie šį "Yamaha" produktą ir jo techninę priežiūrą visoje EEE* ir Šveicarijoje, apsilankykite mūsų svetainėje toliau nurodytu adresu (svetainėje yra

spausdintinas failas) arba kreipkitės į "Yamaha" atstovybę savo šaliai. *EEE – Europos ekonominė erdvė Slovenčina

Dôležité upozornenie: Informácie o záruke pre zákazníkov v EHP* a Švajčiarsku Podrobné informácie o záruke týkajúce sa tohto produktu od spoločnosti Yamaha a garančnom servise v EHP* a Švajčiarsku nájdete na webovej stránke uvedenej nižšie (na našej webovej stránke je k dispozícii súbor na tlač) alebo sa obráťte na zástupcu spoločnosti Yamaha vo svojej krajine. * EHP: Európsky hospodársky priestor

Pomembno obvestilo: Informacije o garanciji za kupce v EGP* in Švici

našem spletnem mestu), ali se obrnite na Yamahinega predstavnika v svoji državi. * EGP: Evropski gospodarski prostor

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

Български език Важно съобщение: Информация за гаранцията за клиенти в ЕИП* и Швейцария

За подробна информация за гаранцията за този продукт на Yamaha и гаранционното обслужване в паневропейската зона на ЕИП* и Швейцария или посетете посочения по-долу уеб сайт (на нашия уеб сайт има файл за печат), или се свържете с представителния офис на Yamaha във вашата страна. * ЕИП: Европейско икономическо пространство

Notificare importantă: Informații despre garanție pentru clienții din SEE* și Elveția Pentru informaţii detaliate privind acest produs Yamaha şi serviciul de garanţie Pan-SEE* şi Elveţia, vizitaţi site-ul la adresa de mai jos (fişierul imprimabil este disponibil pe site-ul nostru) sau contactaţi biroul reprezentanţei Yamaha din ţara dumneavoastră. * SEE: Spaţiul Economic European

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

URL_4

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

Yamaha de México, S.A. de C.V.

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

BRAZIL

Yamaha Musical do Brasil Ltda.

Rua Fidêncio Ramos, 302 - Cj 52 e 54 - Torre B - Vila Olímpia – CEP 04551-010 – Šão Paulo/SP, Brazil Tel: +55-11-3704-1377

ARGENTINA

Yamaha Music Latin America, S.A.,

Sucursal Argentina

Olga Cossettini 1553, Piso 4 Norte, Madero Este-C1107CEK, Buenos Aires, Argentina Tel: +54-11-4119-7000

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES **CARIBBEAN COUNTRIES**

Yamaha Music Latin America, S.A.

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

EUROPE

THE UNITED KINGDOM/IRELAND

Yamaha Music Europe GmbH (UK)

Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes, MK7 8BL, U.K. Tel: +44-1908-366700

GERMANY

Yamaha Music Europe GmbH

Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany Tel: +49-4101-303-0

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

Yamaha Music Europe GmbH, Branch

Switzerland in Thalwil

Seestrasse 18a, 8800 Thalwil, Switzerland Tel: +41-44-3878080

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

Yamaha Music Europe GmbH

Branch Austria

Schleiergasse 20, 1100 Wien, Austria Tel: +43-1-60203900

POLAND

Yamaha Music Europe GmbH

Sp.z o.o. Oddział w Polsce

ul. Wielicka 52, 02-657 Warszawa, Poland Tel: +48-22-880-08-88

MALTA

Olimpus Music Ltd.

Valletta Road, Mosta MST9010, Malta Tel: +356-2133-2093

NETHERLANDS/BELGIUM/ LUXEMBOURG

Yamaha Music Europe Branch Benelux

Clarissenhof 5b, 4133 AB Vianen, The Netherlands Tel: +31-347-358040

FRANCE

Yamaha Music Europe

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

ITALY

Yamaha Music Europe GmbH, Branch Italy

Via Tinelli N.67/69 20855 Gerno di Lesmo (MB), Tel: +39-039-9065-1

SPAIN/PORTUGAL

Yamaha Music Europe GmbH Ibérica, Sucursal en España

Ctra. de la Coruña km. 17,200, 28231 Las Rozas de Madrid, Spain Tel: +34-91-639-88-88

GREECE

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

JA Wettergrensgata 1, 400 43 Göteborg, Sweden Tel: +46-31-89-34-00

DENMARK

Yamaha Music Denmark.

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

NORWAY

Yamaha Music Europe GmbH Germany -Norwegian Branch

Grini Næringspark 1, 1332 Østerås, Norway Tel: +47-6716-7800

CYPRUS

Yamaha Music Europe GmbH

Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany Tel: +49-4101-303-0

RUSSIA

Yamaha Music (Russia) LLC.

Room 37, entrance 7, bld. 7, Kievskaya street, Moscow, 121059, Russia Tel: +7-495-626-5005

OTHER EUROPEAN COUNTRIES

Yamaha Music Europe GmbH

Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany Tel: +49-4101-3030

AFRICA

Yamaha Music Gulf FZE

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

MIDDLE EAST

TURKEY

Yamaha Music Europe GmbH

Merkezi Almanya Türkiye İstanbul Subesi Mor Sumbul Sokak Varyap Meridian Business 1.Blok No:1 113-114-115 Bati Atasehir Istanbul, Turkey

Tel: +90-216-275-7960

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. 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. 11F, Prudential Tower, 298, Gangnam-daero, Gangnam-gu, Seoul, 06253, Korea Tel: +82-2-3467-3300

MALAYSIA

Yamaha Music (Malaysia) Sdn. Bhd.

No.8, Jalan Perbandaran, Kelana Jaya, 47301 Petaling Jaya, Selangor, Malaysia Tel: +60-3-78030900

SINGAPORE

Yamaha Music (Asia) Private Limited

Block 202 Hougang Street 21, #02-00, Singapore 530202, Singapore Tel: +65-6740-9200

TAIWAN

Yamaha Music & Electronics Taiwan Co.,Ltd.

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

THAILAND

Siam Music Yamaha Co., Ltd.

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

VIETNAM

Yamaha Music Vietnam Company Limited

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

OTHER ASIAN COUNTRIES

http://asia.yamaha.com/

OCEANIA

AUSTRALIA

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

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

http://asia.yamaha.com/

PA52

Head Office/Manufacturer: Yamaha Corporation 10-1, Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, Japan (For European Countries) Importer: Yamaha Music Europe GmbH Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany

Yamaha Pro Audio global website https://www.yamaha.com/proaudio/