



Sistema de micrófono inalámbrico de la serie RM

Manual de referencia

Punto de acceso a micrófono

RM-WAP-16 RM-WAP-8

Micrófono inalámbrico

RM-WOM RM-WDR RM-WGL RM-WGS

Cargador de micrófono

RM-WCH-8

ÍNDICE

Información	1
INTRODUCCIÓN	2
Software de utilidad disponible	2
Manuales disponibles	2
CONTROLES Y FUNCIONES	3
RM-WAP-16 RM-WAP-8	3
RM-WOM RM-WDR	5
RM-WGL RM-WGS	7
RM-WCH-8	8
INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN.....	10
SOFTWARE DE UTILIDAD DISPONIBLE	11
Cómo iniciar la interfaz de usuario web Device Manager.....	11
Uso de la función SITE SURVEY (inspección del sitio).....	14
Uso de la función AUTO SETUP (configuración automática).....	17
APÉNDICE.....	25
Diagrama en bloques.....	25
EXPLICACIONES	26
Acerca de DECT.....	26
Descripción de la ventana [SITE SURVEY] (inspección del sitio)	28
Aumento del número de micrófonos que se pueden utilizar.....	31
Actualización del firmware	32
Inicialización	32
ESPECIFICACIONES PRINCIPALES.....	33
RM-WAP-16 RM-WAP-8	33
RM-WOM RM-WDR RM-WGL RM-WGS	34
RM-WCH-8	36

Información

- Las figuras e imágenes 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 registradas de sus respectivos titulares.
- Mejoramos continuamente el software de nuestros productos. Puede descargar la versión más reciente desde el sitio web de Yamaha.
- Este documento se basa en las últimas especificaciones en el momento de su publicación. Puede descargar la versión más reciente desde el sitio web de Yamaha.

- Queda prohibida la reproducción no autorizada de este manual en su totalidad o en parte.
- En este manual, el punto de acceso a micrófono se denomina “punto de acceso”, el micrófono inalámbrico se denomina “micrófono” y el cargador de micrófono se denomina “cargador”.

INTRODUCCIÓN

Gracias por adquirir estos productos del sistema de micrófono inalámbrico de la serie RM de Yamaha.

Estos productos, que incluyen un micrófono inalámbrico, un punto de acceso, una batería, un cargador, etc., forman parte de la solución inalámbrica ADECIA.

Para un uso correcto y seguro de esta unidad, antes de utilizarla asegúrese de leer atentamente este manual y también el Manual de instrucciones incluidos con cada producto.

Software de utilidad disponible

Este software de utilidad se puede utilizar para configurar esta unidad en función de su uso y entorno.

- | | | |
|--------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> | Interfaz de usuario web “RM-WAP Device Manager” | Le permite usar un navegador del ordenador para configurar y utilizar esta unidad. |
| <input type="checkbox"/> | RM Device Finder | Se trata de un software de aplicación para controlar dispositivos ADECIA en la red. Detecta los dispositivos ADECIA en la red y muestra el Device Manager de cada dispositivo. |
| <input type="checkbox"/> | ProVisionaire Design | Se trata de un software de aplicación de Windows para diseñar y gestionar un sistema de sonido completo formado por una combinación de varios dispositivos. |
| <input type="checkbox"/> | ProVisionaire Control | Se trata de un software de aplicación de Windows que le permite controlar de forma remota los parámetros de diversos dispositivos de un único panel de control. |
| <input type="checkbox"/> | ProVisionaire Touch | Se trata de un software de aplicación para iPad que le permite controlar de forma remota los parámetros de diversos dispositivos de un único panel de control. |

Manuales disponibles

Describe los manuales relacionados con este producto.

- | | | |
|-------------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> | Manual de instrucciones de RM-WAP (incluido) | Contiene las precauciones para usar esta unidad de manera segura, así como el procedimiento de instalación. |
| <input type="checkbox"/> | Manual de instrucciones de RM-WOM (incluido) | |
| <input type="checkbox"/> | Manual de instrucciones de RM-WCH (incluido) | |
| <input type="checkbox"/> | Manual de instrucciones de RM-WBT (incluido) | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Manual de referencia del sistema de micrófono inalámbrico de la serie RM (este manual/PDF) | Proporciona detalles sobre cómo conectar y utilizar esta unidad. |
| <input type="checkbox"/> | Guía de funcionamiento de la interfaz de usuario web Device Manager del sistema de micrófono inalámbrico de la serie RM | Proporciona detalles sobre la interfaz de usuario web Device Manager, que le permite usar su ordenador para configurar y utilizar esta unidad. |
| <input type="checkbox"/> | Especificaciones de protocolo de control remoto de la serie RM | Proporciona detalles sobre información de comandos para adquirir y controlar información sobre esta unidad desde dispositivos externos. |
| <input type="checkbox"/> | Guía del usuario de ProVisionaire Design | Proporciona detalles sobre el uso de ProVisionaire Design. |
| <input type="checkbox"/> | Guía de configuración de ProVisionaire Control | Proporciona detalles sobre el uso de ProVisionaire Control. |

El software y los manuales relacionados con este producto se pueden descargar desde el siguiente sitio web.

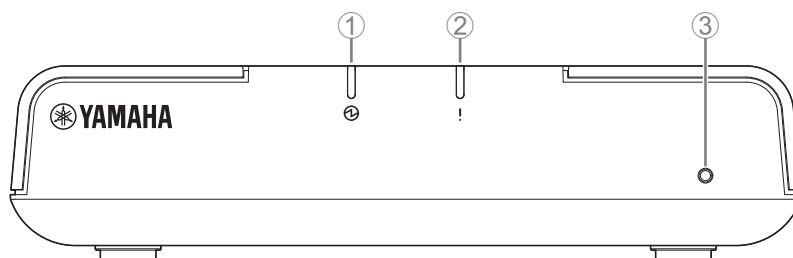
▼ **Sitio web de Yamaha (descargas)**

<https://download.yamaha.com/>

CONTROLES Y FUNCIONES

RM-WAP-16 RM-WAP-8

[Panel delantero]



① Indicador de alimentación

Situación	Indicador de alimentación	Estado de la unidad
Cable LAN conectado al puerto Dante/PoE	Illuminado fijo en verde	En funcionamiento
–	Parpadea rápidamente en rojo	Se ha producido un error del sistema

② Indicador de estado

Situación	Indicador de estado	Estado de la unidad
Emparejamiento con la interfaz de usuario web	Parpadea rápidamente en azul	A la espera del emparejamiento o en proceso de emparejamiento
Emparejamiento con la interfaz de usuario web	(Después de parpadear rápidamente en azul) Parpadea dos veces en azul	Emparejamiento correcto
Emparejamiento con la interfaz de usuario web	(Después de parpadear rápidamente en azul) Parpadea dos veces en rojo	Fallo de emparejamiento
Clic en el icono de identificación de la interfaz de usuario web	Parpadea en blanco	Respondiendo (a la función de identificación)
Actualización del firmware	Parpadea rápidamente en blanco	Actualizando el firmware
Actualización del firmware	(Después de parpadear rápidamente en blanco) Parpadea dos veces en blanco	Firmware actualizado correctamente
Actualización del firmware	(Después de parpadear rápidamente en blanco) Parpadea dos veces en rojo	Fallo de actualización del firmware
–	Parpadea en rojo	Se ha producido un error de transmisión
–	Parpadea rápidamente en rojo	Se ha producido un error del sistema

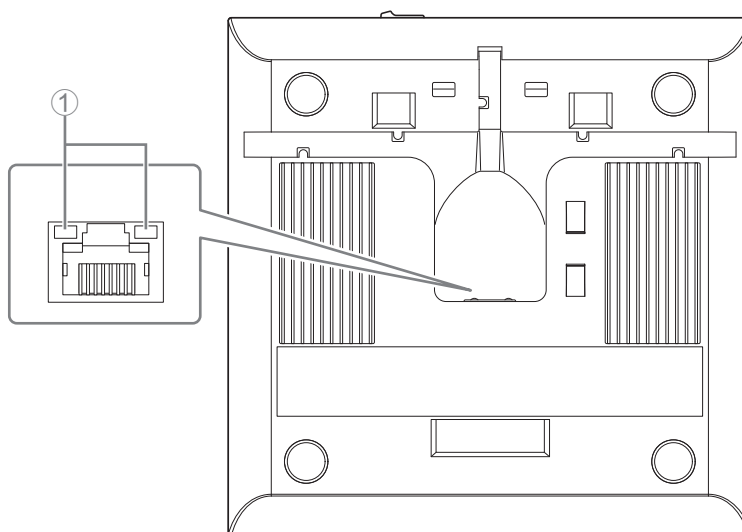
③ Botón de restablecimiento

Situación	Indicador de estado	Estado de la unidad
Pulsación larga del botón de restablecimiento durante entre 4 y 8 segundos; después se suelta	Parpadea en azul dos veces por segundo (durante pulsación larga/ restablecimiento)	Ajustes de red Esperando al restablecimiento o restableciéndolo (se reinicia automáticamente tras el restablecimiento)

Situación	Indicador de estado	Estado de la unidad
Pulsación larga del botón de restablecimiento durante entre 8 y 12 segundos; después se suelta	Parpadea en azul tres veces por segundo (durante pulsación larga/ restablecimiento)	Todos los ajustes Esperando al restablecimiento o restableciéndolo (se reinicia automáticamente tras el restablecimiento)

NOTA: Utilice un objeto de punta fina para pulsar el botón de restablecimiento.

[Panel inferior]



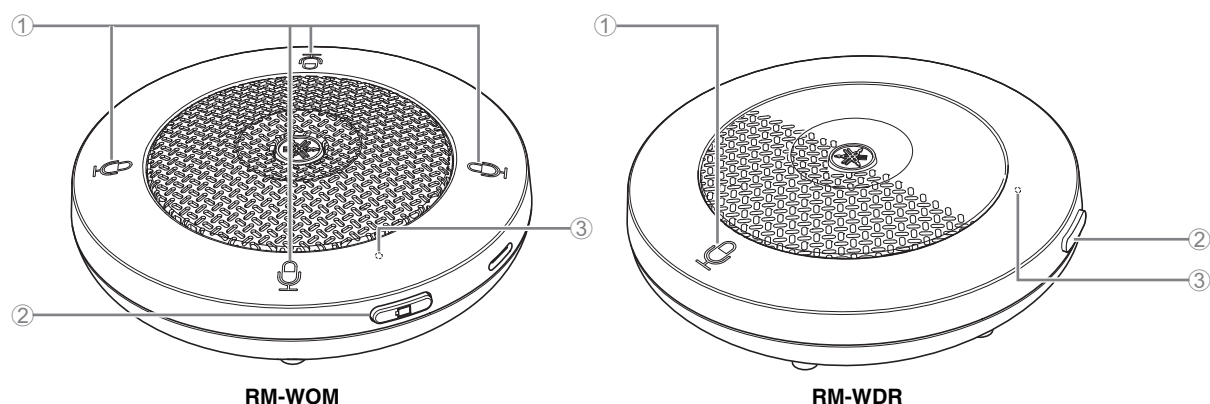
① Indicadores de los puertos de red (puerto Dante/PoE)

Indicador de puerto de red	Estado de la unidad
Indicador izquierdo encendido en verde	Enlace activado
Indicador izquierdo parpadeando en verde	Transfiriendo datos
Indicador izquierdo apagado	Enlace desactivado
Indicador derecho encendido en verde	Utilizando el reloj del dispositivo periférico (principal)
Indicador derecho parpadeando en verde	Actuando como reloj principal
Indicador derecho parpadeando en naranja	Reloj desbloqueado

AVISO:

- Cuando desconecte el cable LAN del puerto Dante/PoE, espere al menos cinco segundos antes de volver a conectar el cable. De lo contrario, pueden producirse daños o averías.
- Con una red Dante, no utilice la función EEE* del conmutador de red. Aunque los ajustes mutuos de consumo de energía se establecen automáticamente entre conmutadores compatibles con la función EEE, algunos conmutadores no lo hacen correctamente. A consecuencia de ello, la función EEE del conmutador podría activarse incorrectamente en la red Dante, en cuyo caso degradaría el rendimiento de la sincronización del reloj y causaría interrupciones de audio. Por lo tanto, es importante que tenga en cuenta las indicaciones siguientes.
 - Si utiliza conmutadores gestionados, desactive la función EEE de todos los puertos que se usen para Dante. No utilice un conmutador que no permita desactivar la función EEE.
 - Cuando utilice conmutadores no gestionados, no emplee aquellos que admitan la función EEE. En estos conmutadores no es posible desactivar la función EEE.
- * Función EEE (Energy-Efficient Ethernet, ahorro energético en redes Ethernet): tecnología que reduce el consumo de energía de los dispositivos Ethernet durante los periodos de bajo tráfico de red; también se denomina Green Ethernet o IEEE802.3az.

[Panel superior/panel lateral]



① Botones/indicadores de micrófono

Situación	Indicador de micrófono	Estado de la unidad
botón de micrófono pulsado	Iluminado fijo en verde	Micrófono activado
botón de micrófono pulsado	Iluminado en rojo (parpadea cada 2 segundos)	Micrófono desactivado
Clic en el icono de identificación de la interfaz de usuario web	Parpadea en blanco	Respondiendo (a la función de identificación)
Actualización del firmware	Parpadea rápidamente en blanco	Actualizando el firmware
Actualización del firmware	(Después de parpadear rápidamente en blanco) Parpadea dos veces en blanco	Firmware actualizado correctamente
Actualización del firmware	(Después de parpadear rápidamente en blanco) Parpadea dos veces en rojo	Fallo de actualización del firmware
–	Parpadea en rojo	Se ha producido un error de transmisión
–	Parpadea rápidamente en rojo	Se ha producido un error del sistema
–	Parpadea lentamente en rojo	Fuera de rango para la conexión DECT

② Botón de pila

- Si pulsa el botón de pila con la unidad apagada, se encenderá en modo de espera o en modo de inicio.
 - Modo de espera: estado de ahorro de energía en el que la unidad no está conectada al punto de acceso.
 - Modo de inicio: estado en el que la unidad intenta continuamente establecer o mantener una conexión con el punto de acceso.
- El hecho de que la unidad acceda al modo de espera o al modo de inicio cuando se enciende se puede seleccionar a través de [SETTINGS] (ajustes) → [MICROPHONE] (micrófono) → [Start Mode] (modo de inicio) en RM-WAP Device Manager.
- Cuando la unidad está en modo de espera, si realiza una pulsación prolongada del botón de pila (2 segundos), la unidad pasa al modo de inicio.
- Cuando la unidad está en modo de inicio, si realiza una pulsación prolongada del botón de pila (2 segundos), la unidad pasa al modo de espera.

③ Indicador de pila

Situación	Indicador de pila	Estado de la unidad
Carga de la unidad	Iluminado fijo en verde	Carga (tiempo de funcionamiento disponible de 15 horas o más)
Carga de la unidad	Iluminado en naranja	Carga (tiempo de funcionamiento disponible de 3 horas a menos de 15 horas)
Carga de la unidad	Iluminado en rojo	En carga (tiempo de funcionamiento disponible de menos de 3 horas)
Carga de la unidad	Apagado	Carga finalizada
Botón de pila pulsado	Se ilumina en verde durante dos segundos	Tiempo de funcionamiento restante de 15 horas o más
Botón de pila pulsado	Se ilumina en naranja durante dos segundos	Tiempo de funcionamiento restante de 3 horas a menos de 15 horas
Botón de pila pulsado	Se ilumina en rojo durante dos segundos	Tiempo de funcionamiento restante de menos de 3 horas
(La unidad se sigue utilizando sin cargar)	Parpadea en rojo	Tiempo de funcionamiento restante de menos de 1 hora
Pulsación larga del botón de pila de 2 a 3 segundos	Parpadea lentamente en naranja	Accede al modo de espera

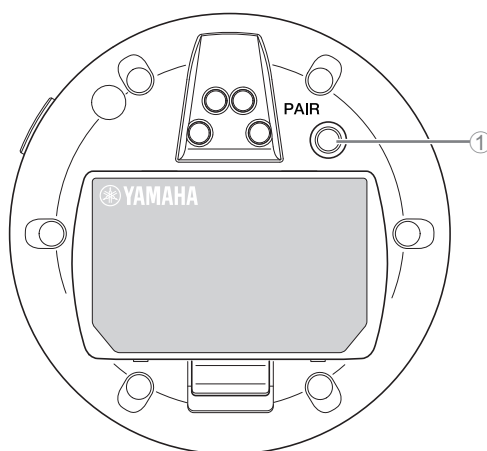
IMPORTANTE: • El micrófono está preinstalado con una pila RM-WBT. Para mantener la capacidad de la pila, cargue el micrófono (pila) una vez cada seis meses.

- No retire la pila del micrófono mientras está encendido.

NOTA:

- El consumo eléctrico se puede reducir poniendo el micrófono en modo de espera.
- Al poner el micrófono en modo de espera se interrumpe la conexión DECT con el punto de acceso. Al salir del modo de espera (nueva pulsación larga del botón de pila durante 2 a 3 segundos), la conexión se restablece.

[Panel inferior]



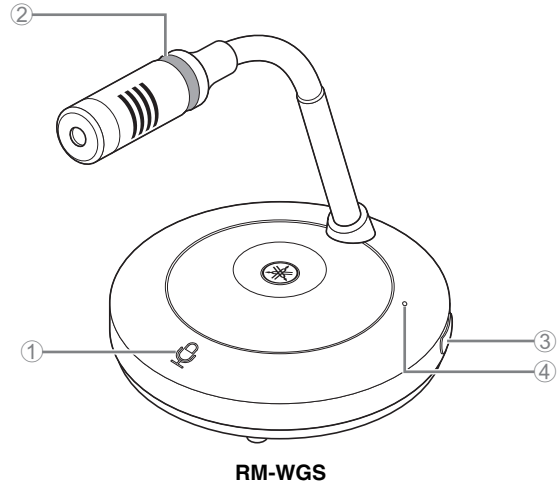
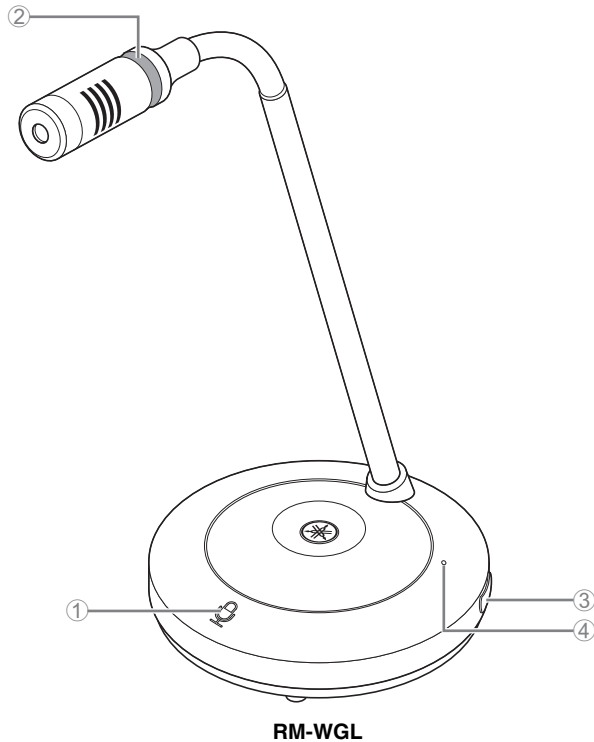
① Botón PAIR (emparejar)

Situación	Indicador de micrófono	Estado de la unidad
Pulsación larga del botón PAIR (emparejar) durante al menos 2 segundos	Parpadea rápidamente en azul	A la espera del emparejamiento o en proceso de emparejamiento
Pulsación larga del botón PAIR (emparejar) durante al menos 2 segundos	(Después de parpadear rápidamente en azul) Parpadea dos veces en azul	Emparejamiento correcto
Pulsación larga del botón PAIR (emparejar) durante al menos 2 segundos	(Después de parpadear rápidamente en azul) Parpadea dos veces en rojo	Fallo de emparejamiento

NOTA:

En una solución inalámbrica de la serie RM que incluye un cargador, el emparejamiento se realiza con el botón ACTIVATE (activar) del cargador. Si realiza una pulsación prolongada accidental del botón PAIR (emparejar) después de que el micrófono ya se haya emparejado, el emparejamiento se interrumpirá. En ese caso, coloque el micrófono en el cargador y realice una pulsación prolongada del botón ACTIVATE (activar) durante al menos 2 segundos para emparejarlo de nuevo.

[Panel superior/panel lateral]



① Botones/indicadores de  micrófono

Situación	Indicador de micrófono	Estado de la unidad
En el modo de alternancia: botón de micrófono pulsado de forma continua	Iluminado fijo en verde	Micrófono activado
En el modo de alternancia: botón de micrófono soltado	Iluminado en rojo (parpadea cada 2 segundos)	Micrófono desactivado
En modo de pulsar para hablar: botón de micrófono pulsado de forma continua	Iluminado fijo en verde	Micrófono encendido con el botón pulsado
En modo de pulsar para hablar: botón de micrófono soltado	Iluminado en rojo (parpadea cada 2 segundos)	Micrófono desactivado

NOTA: La función de pulsar para hablar es un método de comunicación que le permite hablar solo mientras mantiene un botón pulsado. Se pueden utilizar varios dispositivos para hablar al mismo tiempo. Para ver detalles sobre cómo cambiar entre los modos Toggle (alternar) y Push to talk (pulsar para hablar), consulte la Guía de funcionamiento de la interfaz de usuario web Device Manager del Sistema de micrófono inalámbrico de la serie RM.

Todas las demás funciones del botón/indicador de micrófono son las mismas que se describen para RM-WOM y RM-WDR.

② Indicador de anillo

Parpadea junto con los indicadores de micrófono.

③  Botón de pila

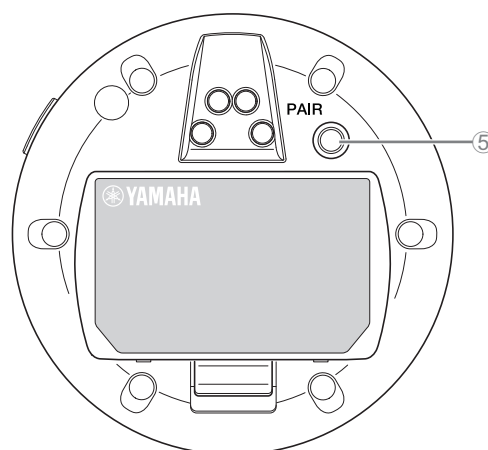
④ Indicador de pila

Funciona igual que el botón/indicador de pila de RM-WOM y RM-WDR.

[Panel inferior]

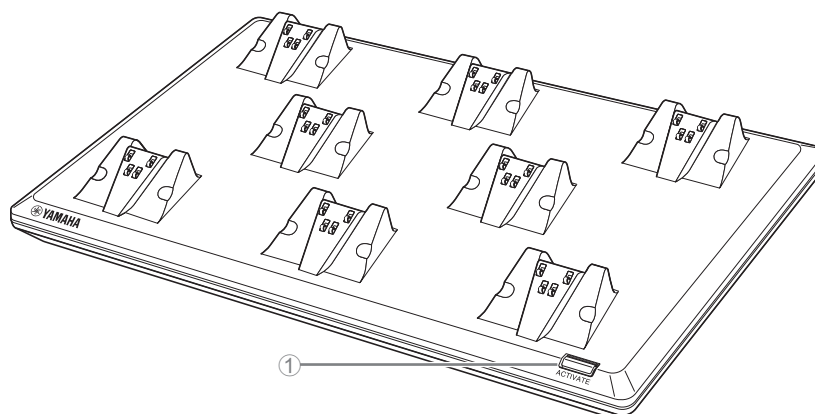
⑤ Botón PAIR (emparejar)

Funciona igual que el botón PAIR (emparejar) de RM-WOM y RM-WDR.



RM-WCH-8

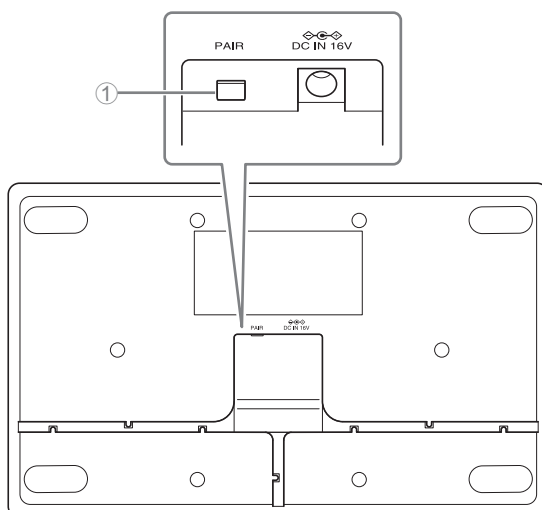
[Panel superior]



① Botón/Indicador ACTIVATE

Situación	Indicador ACTIVATE (activar)	Estado de la unidad
Enchufe conectado a la toma eléctrica	Iluminado fijo en verde	En funcionamiento
Pulsación larga del botón ACTIVATE (activar) durante al menos 2 segundos	Parpadea rápidamente en azul	A la espera del emparejamiento o en proceso de emparejamiento de punto de acceso y micrófonos El tiempo del proceso de emparejamiento se agotará al cabo de 120 segundos.
Pulsación larga del botón ACTIVATE (activar) durante al menos 2 segundos	(Después de parpadear rápidamente en azul) Parpadea dos veces en azul	Punto de acceso y micrófonos emparejados correctamente
Pulsación larga del botón ACTIVATE (activar) durante al menos 2 segundos	(Después de parpadear rápidamente en azul) Parpadea dos veces en rojo	Fallo de emparejamiento de punto de acceso y micrófonos
Clic en el icono de identificación de la interfaz de usuario web	Parpadea en blanco	Respondiendo (a la función de identificación)
Actualización del firmware	Parpadea rápidamente en blanco	Actualizando el firmware
Actualización del firmware	(Después de parpadear rápidamente en blanco) Parpadea dos veces en blanco	Firmware actualizado correctamente
Actualización del firmware	(Después de parpadear rápidamente en blanco) Parpadea dos veces en rojo	Fallo de actualización del firmware
–	Parpadea en rojo	Se ha producido un error de transmisión
–	Parpadea rápidamente en rojo	Se ha producido un error del sistema

[Panel inferior]



① Botón PAIR (emparejar)

Situación	Indicador ACTIVATE (activar)	Estado de la unidad
Pulsación larga del botón PAIR (emparejar) durante al menos 2 segundos	Parpadea rápidamente en azul	A la espera del emparejamiento o en proceso de emparejamiento El tiempo del proceso de emparejamiento se agotará al cabo de 120 segundos.
Pulsación larga del botón PAIR (emparejar) durante al menos 2 segundos	(Después de parpadear rápidamente en azul) Parpadea dos veces en azul	Emparejamiento correcto
Pulsación larga del botón PAIR (emparejar) durante al menos 2 segundos	(Después de parpadear rápidamente en azul) Parpadea dos veces en rojo	Fallo de emparejamiento

INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

Antes de instalar la unidad, se debe utilizar la función SITE SURVEY (inspección del sitio) en RM-WAP Device Manager para medir las condiciones de la señal en la zona.

1. Prepare el entorno para que RM-WAP Device Manager pueda funcionar.

Para ver detalles, consulte “Cómo iniciar la interfaz de usuario web Device Manager”.

2. Utilice la función SITE SURVEY (inspección del sitio) para determinar el número de micrófonos que se pueden usar en un entorno de campo eléctrico cercano.

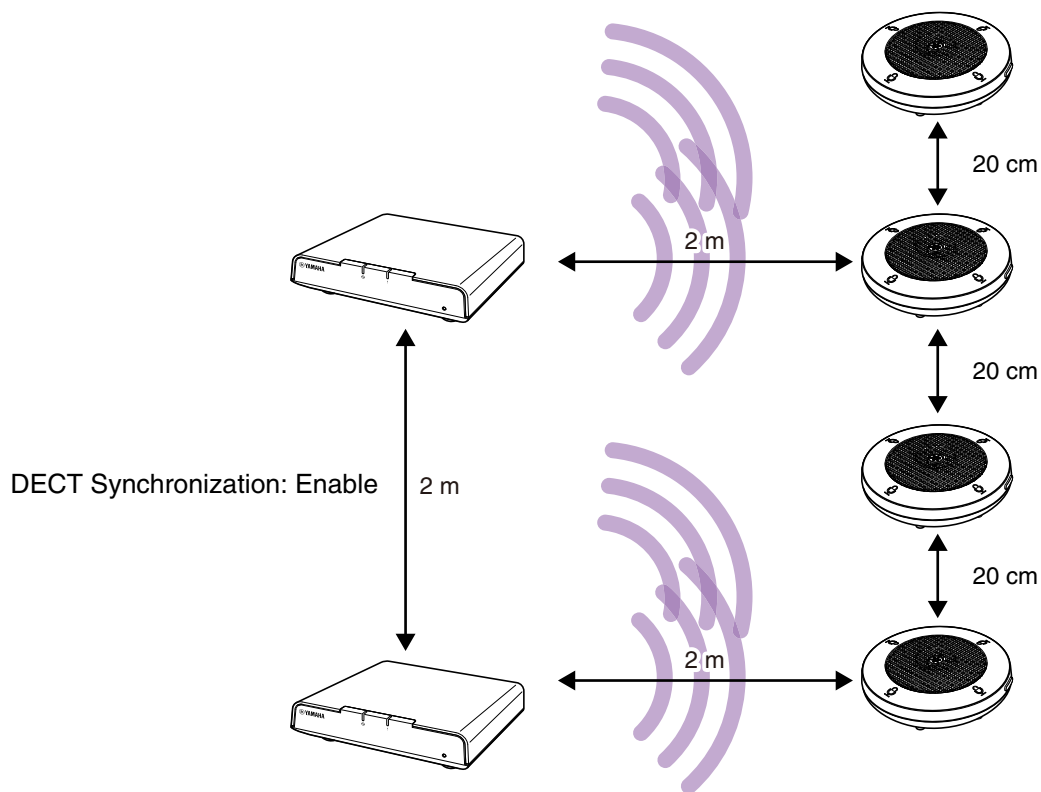
Para ver detalles, consulte “Uso de la función SITE SURVEY (inspección del sitio)”.

3. Instale el dispositivo.

Para ver detalles sobre el montaje del punto de acceso en la pared o el techo, lea el Manual de instrucciones de RM-WAP.

IMPORTANTE: Distancias de instalación entre dispositivos

Cuando instale varios dispositivos en la misma zona, active la sincronización de DECT y mantenga distancias de al menos 2 m entre los puntos de acceso o entre un punto de acceso y un micrófono, y de al menos 20 cm entre micrófonos.



4. Utilice la función AUTO SETUP (configuración automática) para configurar los dispositivos.

Para ver detalles, consulte “Uso de la función AUTO SETUP (configuración automática)”.

SOFTWARE DE UTILIDAD DISPONIBLE

Utilice la interfaz de usuario web "RM-WAP Device Manager" para comprobar o modificar los ajustes de los dispositivos.

Prepare lo siguiente.

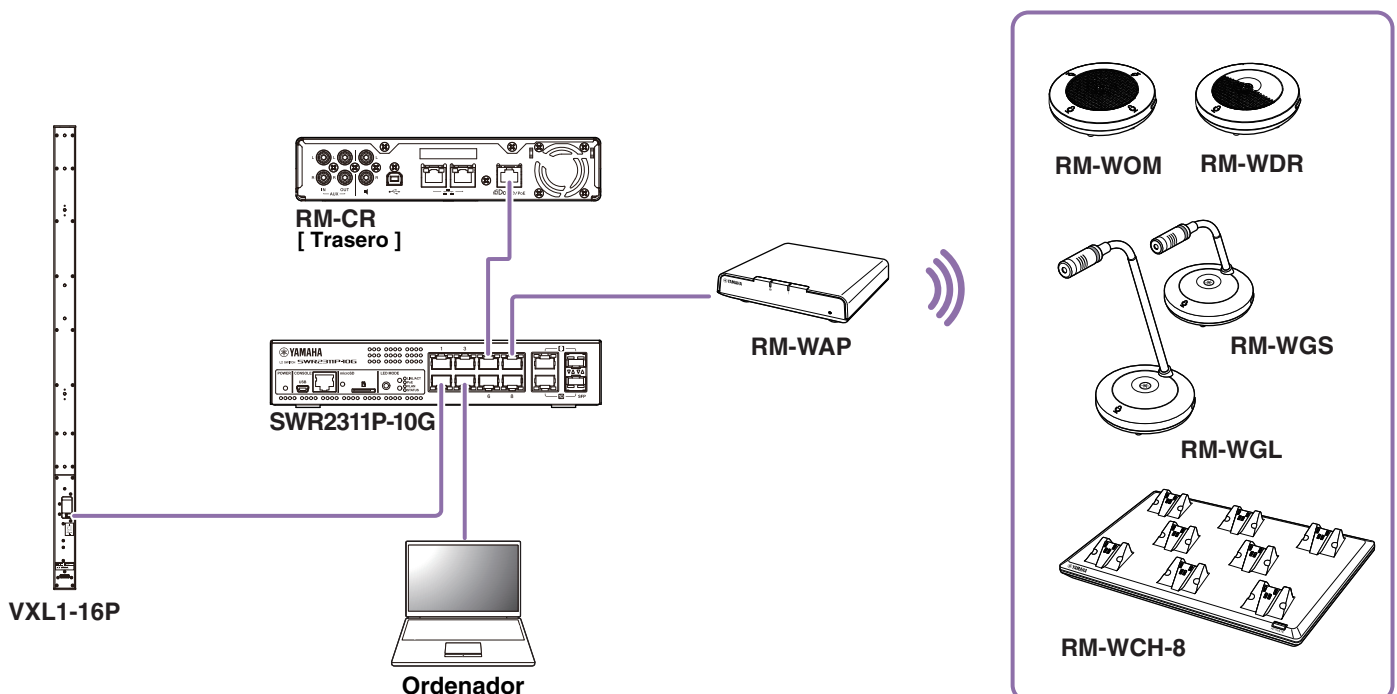
- Ordenador
- Cable LAN

Cómo iniciar la interfaz de usuario web Device Manager

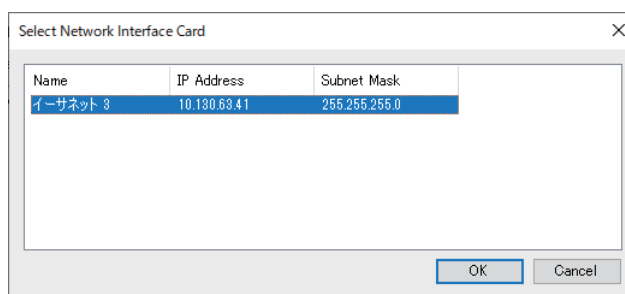
1. Descargue la aplicación "RM Device Finder" del sitio web de Yamaha (<http://download.yamaha.com/>) e iníciela.

NOTA: Para ver detalles sobre RM Device Finder, consulte la Guía del usuario incluida con RM Device Finder.

2. Con un cable LAN, conecte el ordenador al conmutador de red al que está conectado el punto de acceso.

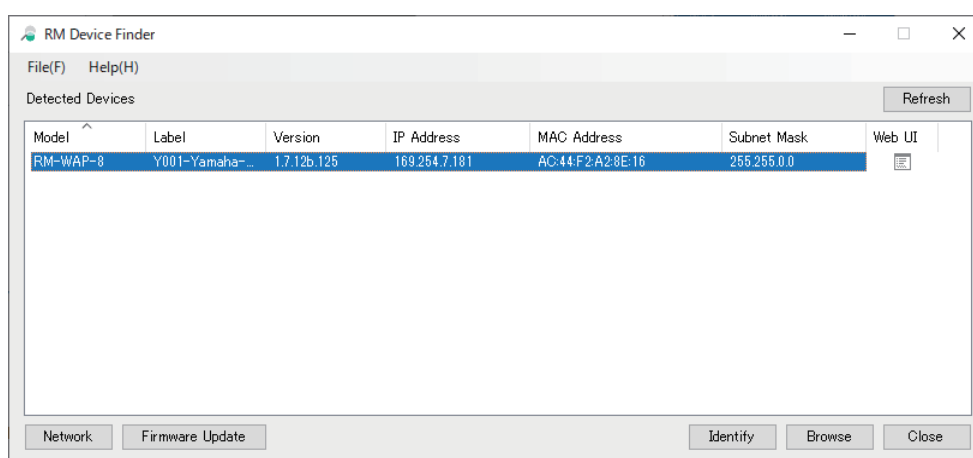


- 3.** Seleccione una red en la ventana [Select Network Interface Card] (seleccionar tarjeta de interfaz de red) y, a continuación, haga clic en [OK] (aceptar).



- 4.** Haga doble clic en esta unidad en la ventana [Detected Devices] (dispositivos detectados). También puede seleccionar esta unidad y hacer clic en el botón [Browse] (examinar).

Aparecerá la ventana de ajustes de contraseña de RM-WAP Device Manager.



Como ejemplo, en la pantalla siguiente se muestra el RM-WAP-8.

- 5.** Especifique una contraseña en la ventana de ajustes de la contraseña y haga clic en el botón [SET PASSWORD] (establecer contraseña).

RM-WAP Device Manager

Please set a password

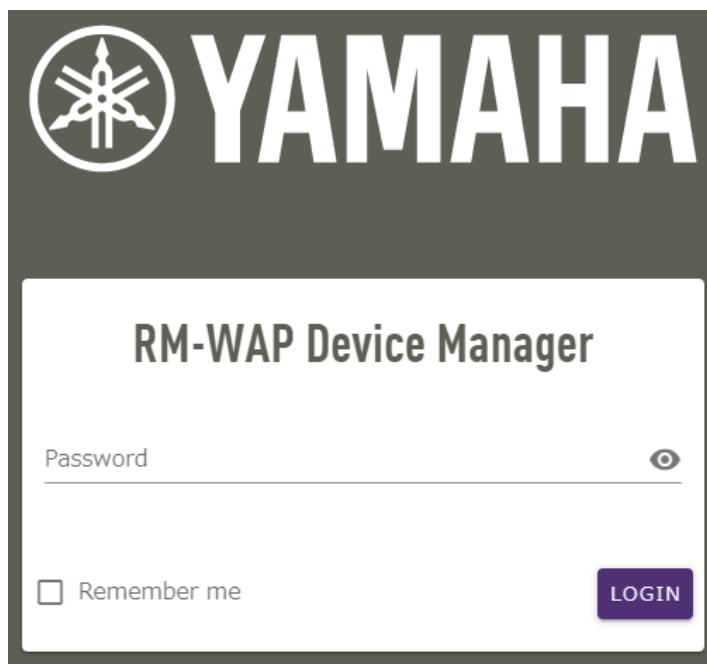
Device Management Account

Device Management User Account Password

Repeat Password

SET PASSWORD

6. Escriba la contraseña en la ventana de inicio de sesión y haga clic en el botón [LOGIN] (iniciar sesión).



Aparece la ventana [HOME] (inicio).

Con este paso, concluye el proceso de inicio.

NOTA: Para ver detalles sobre el uso de RM-WAP Device Manager, consulte la Guía de funcionamiento de la interfaz de usuario web Device Manager del Sistema de micrófono inalámbrico de la serie RM.

Puede descargar el software y los manuales más recientes en el siguiente sitio web.

▼ **Sitio web de Yamaha (descargas)**
<https://download.yamaha.com/>

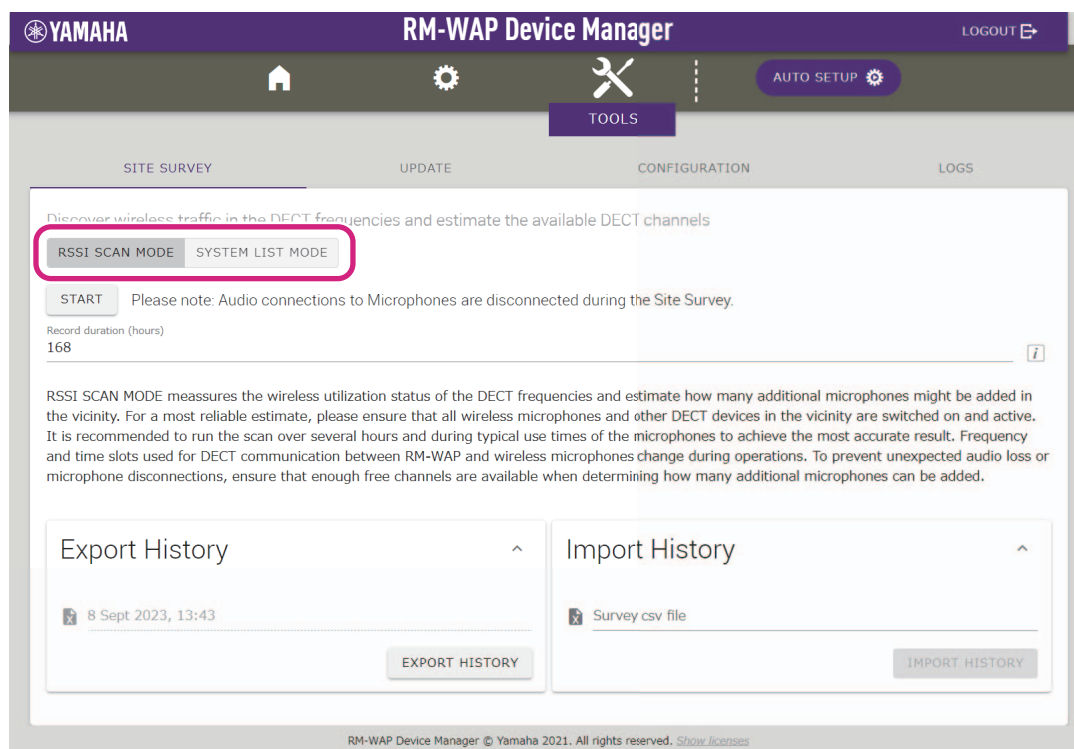
Uso de la función SITE SURVEY (inspección del sitio)

La función SITE SURVEY de RM-WAP Device Manager se puede utilizar para comprobar las condiciones de la señal en el entorno de instalación y calcular cuántos micrófonos se pueden instalar. Además, los resultados de SITE SURVEY se pueden guardar en un archivo, y el archivo guardado se puede importar.

IMPORTANTE: Si se produce una interferencia de radiofrecuencia, puede que los micrófonos no emitan sonido o que la conexión de los micrófonos se corte inesperadamente. Se recomienda examinar a fondo el entorno antes de la instalación.

Visualización de la ventana SITE SURVEY

La función SITE SURVEY esta disponible a través de [TOOLS] (herramientas)→[SITE SURVEY] en RM-WAP Device Manager. Haga clic en el botón [RSSI SCAN MODE] (modo de barrido de RSSI) o en el botón [SYSTEM LIST MODE] (modo de lista del sistema) para alternar el modo.



Cómo iniciar la función SITE SURVEY

Haga clic en el botón [START] (iniciar) en la ventana [RSSI SCAN MODE] (modo de barrido de RSSI) o en la ventana [SYSTEM LIST MODE] (modo de lista del sistema).

El punto de acceso comienza a medir la intensidad de la señal y el estado del uso del canal en el entorno de instalación.

Ventana [RSSI SCAN MODE] (modo de barrido de RSSI)

Haga clic en el botón [RSSI SCAN MODE]. Haga clic en el botón [START] (iniciar) para comenzar la medición.

Se muestran los resultados de medición de las condiciones de la señal y el número estimado de micrófonos que se pueden utilizar en el entorno de instalación.

Para mediciones muy precisas, asegúrese de que todos los micrófonos inalámbricos cercanos y otros dispositivos DECT estén operativos. Además, se recomienda medir durante varias horas en condiciones de uso normal para obtener resultados precisos.

The screenshot displays the 'RSSI SCAN MODE' interface within the 'RM-WAP Device Manager' application. The interface includes a navigation bar with 'HOME', 'SETTINGS', 'TOOLS', and 'AUTO SETUP' buttons. Below the navigation bar, there are tabs for 'SITE SURVEY', 'UPDATE', 'CONFIGURATION', and 'LOGS'. The main content area is titled 'Discover wireless traffic in the DECT frequencies and estimate the available DECT channels'. It features a 'STOP' button and a progress bar showing '0.0%' completion. A note states: 'Please note: Audio connections to Microphones are disconnected during the Site Survey.' The 'Record duration (hours)' is set to '168'. Below this, there is a detailed explanation of the RSSI SCAN MODE process and its purpose. The interface also provides two capacity estimates: 'Current Microphone Capacity Estimate' and 'Best Microphone Capacity Estimate'. Each estimate includes a bar chart showing 'Available' (green) and 'Occupied' (red) channels, and a table of estimated microphone counts for 'High Density Audio Mode' and 'High Quality Audio Mode'. The 'Current' estimate shows 2 High Density and 1 High Quality microphone, while the 'Best' estimate shows 0 for both. A 'Microphone Channel usage' section includes a line graph showing available and occupied channels over time. Finally, a 'DECT Heatmap' section displays a grid of signal strength values for 24 slots across 6 carriers, with a color scale from -110 dBm (green) to -10 dBm (red).

YAMAHA RM-WAP Device Manager LOGOUT

SITE SURVEY UPDATE CONFIGURATION LOGS

Discover wireless traffic in the DECT frequencies and estimate the available DECT channels

RSSI SCAN MODE SYSTEM LIST MODE

STOP Please note: Audio connections to Microphones are disconnected during the Site Survey.

0.0%

Record duration (hours)
168

RSSI SCAN MODE measures the wireless utilization status of the DECT frequencies and estimate how many additional microphones might be added in the vicinity. For a most reliable estimate, please ensure that all wireless microphones and other DECT devices in the vicinity are switched on and active. It is recommended to run the scan over several hours and during typical use times of the microphones to achieve the most accurate result. Frequency and time slots used for DECT communication between RM-WAP and wireless microphones change during operations. To prevent unexpected audio loss or microphone disconnections, ensure that enough free channels are available when determining how many additional microphones can be added.

Current Microphone Capacity Estimate
Estimation of capacity based on current measurements.

Estimate: number of microphones that can be installed in the vicinity

High Density Audio Mode	2
High Quality Audio Mode	1

Best Microphone Capacity Estimate
The capacity estimation is based on all signal levels measured during the time of the site survey.

Estimate: number of microphones that can be installed in the vicinity

High Density Audio Mode	0
High Quality Audio Mode	0

The capacity estimation is based on current signal levels. Moving or removing, powering on or off additional wireless DECT systems or microphones will influence the capacity estimates.

Microphone Channel usage
This figure shows the number of available and occupied microphone channels since start of the survey.

DECT Heatmap
This heatmap shows the received signal strength for each DECT channel. Any channel with a signal strength above -62 dBm is deemed to be currently used by another device for DECT communication. If DECT synchronization is not available or not activated, any non-synchronized DECT device will occupy two adjacent channels. For maximized DECT usage please enable synchronization on all devices in the vicinity where possible.

Export History Import History

0.0%

EXPORT HISTORY IMPORT HISTORY

Survey csv file

Ventana [SYSTEM LIST MODE] (modo de lista del sistema)

Haga clic en el botón [SYSTEM LIST MODE]. Haga clic en el botón [START] (iniciar) para comenzar la medición. Muestra las unidades base DECT en el entorno de instalación y la intensidad de sus señales.

YAMAHA RM-WAP Device Manager LOGOUT

HOME SETTINGS TOOLS AUTO SETUP

SITE SURVEY UPDATE CONFIGURATION LOGS

Discover wireless traffic in the DECT frequencies and estimate the available DECT channels

RSSI SCAN MODE **SYSTEM LIST MODE**

STOP Please note: Audio connections to Microphones are disconnected during the Site Survey.

Record duration (hours) **0.0%**

168

SYSTEM LIST MODE allows to search and find other RM-WAPs and neighboring DECT base stations. Devices will be listed with their RFPI (Radio Fixed Part Identity) and the RSSI (Radio Signal Strength Indicator). Devices with a signal strength of -62 dBm or higher might interfere with the DECT communication of the RM-WAP that is running the scan. Interference might lead to unexpected audio loss or microphone disconnections. It is recommended to enable DECT synchronization to synchronize the DECT clock between different WAPs and adjust RF power levels to prevent signal interferences. Please note that RM wireless microphone and other DECT mobile devices, known as Portable Parts, cannot be found in this mode.

RFPI	RSSI	First discovered	Last update
0357040FC8	-52	13 Sept 2023 - 16:22:52	13 Sept 2023 - 16:22:52
03570A85A0	-52	13 Sept 2023 - 16:22:54	13 Sept 2023 - 16:23:32
035703F788	-48	13 Sept 2023 - 16:22:56	13 Sept 2023 - 16:22:56
035703F748	-55	13 Sept 2023 - 16:22:58	13 Sept 2023 - 16:23:34
035703F660	-50	13 Sept 2023 - 16:23:00	13 Sept 2023 - 16:23:15
035700D800	-48	13 Sept 2023 - 16:23:02	13 Sept 2023 - 16:23:38
03571FB980	-14	13 Sept 2023 - 16:23:04	13 Sept 2023 - 16:23:40
035703F740	-52	13 Sept 2023 - 16:23:08	13 Sept 2023 - 16:23:36
035700D808	-52	13 Sept 2023 - 16:23:19	13 Sept 2023 - 16:23:19
03570A85B8	-53	13 Sept 2023 - 16:23:21	13 Sept 2023 - 16:23:21
035703F888	-55	13 Sept 2023 - 16:23:26	13 Sept 2023 - 16:23:26
035703F880	-53	13 Sept 2023 - 16:23:28	13 Sept 2023 - 16:23:28
0357040FC0	-49	13 Sept 2023 - 16:23:30	13 Sept 2023 - 16:23:30
035703F630	-57	13 Sept 2023 - 16:23:34	13 Sept 2023 - 16:23:34

Export History **0.0%** EXPORT HISTORY

Import History Survey csv file IMPORT HISTORY

RM-WAP Device Manager © Yamaha 2021. All rights reserved. [Show licenses](#)

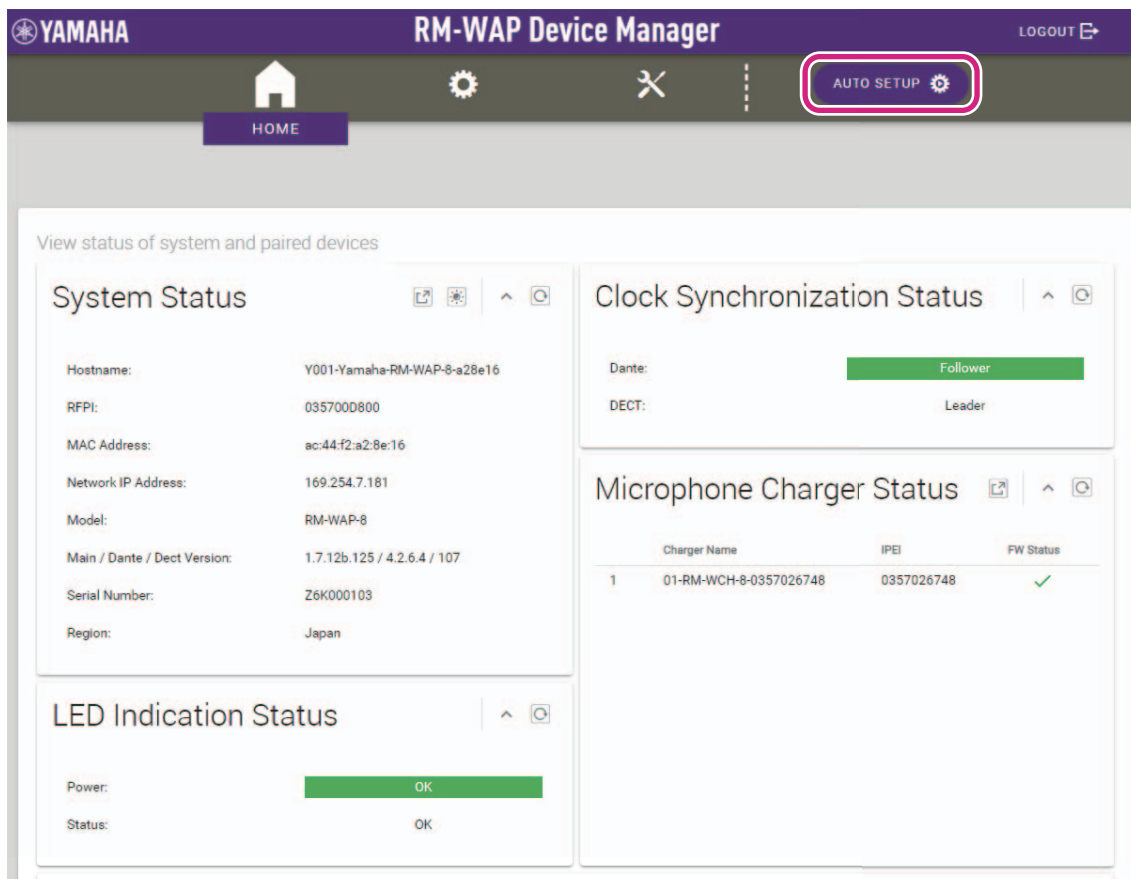
Uso de la función AUTO SETUP (configuración automática)

Con la función AUTO SETUP, los dispositivos se pueden configurar con facilidad mediante el asistente.

Incluso en un entorno en el que no se pueda utilizar la función AUTO SETUP, RM-WAP Device Manager se puede usar para especificar los ajustes manualmente.

NOTA: RM-WCH es necesario para poder utilizar la función AUTO SETUP.

1. Haga clic en el botón AUTO SETUP.



Se iniciará el asistente.

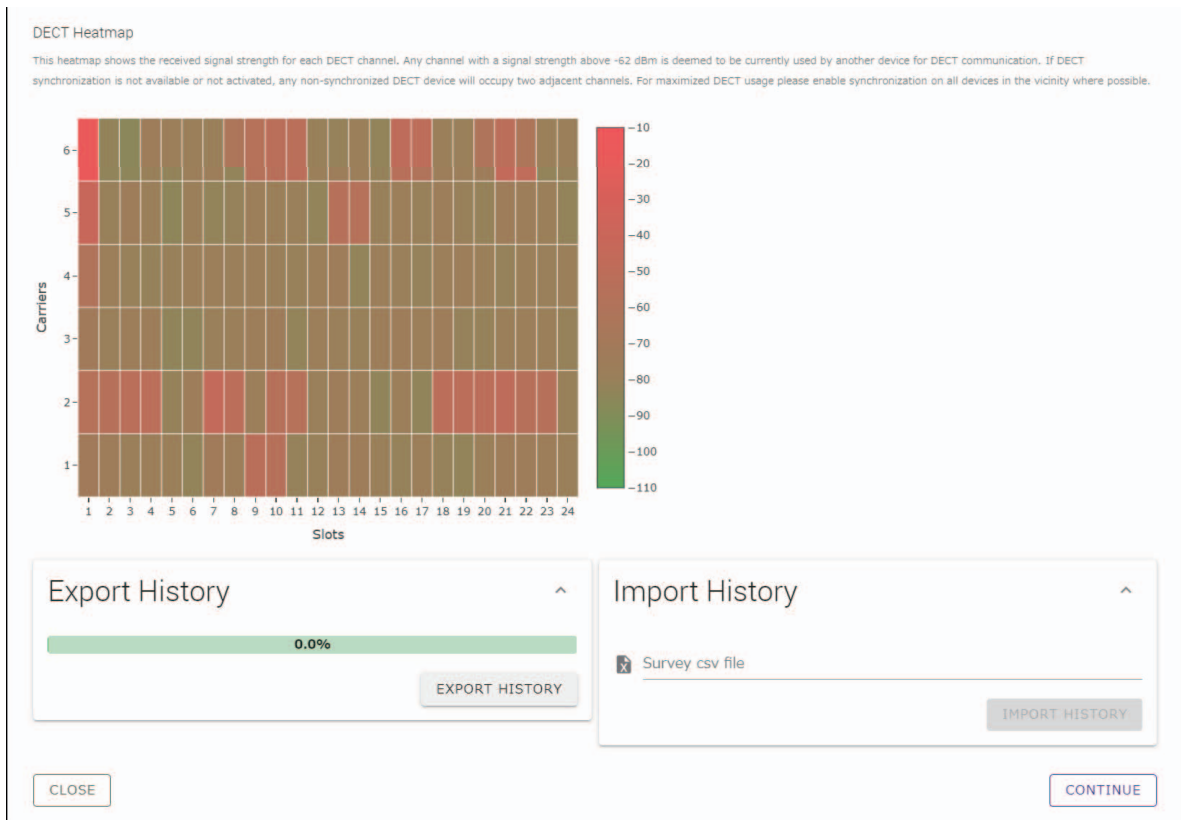
2. Siga las instrucciones del asistente para continuar con la configuración.

[1 Site Survey] (inspección del sitio)

Compruebe el contenido de la ventana y haga clic en el botón [CONTINUAR] (continuar).

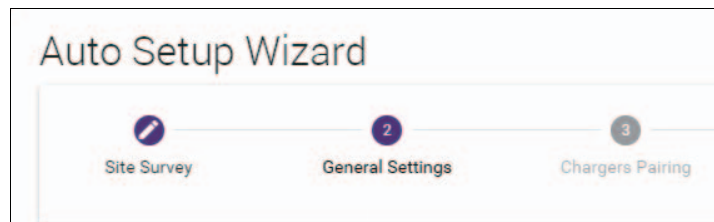
La ventana muestra el número de micrófonos que se pueden utilizar en el entorno de instalación. También muestra la intensidad de la señal en el entorno de instalación y el estado de uso de los canales.





NOTA:

- También puede hacer clic en el título de la siguiente ventana (en este caso, [2 General Settings] [ajustes generales]) para visualizar la siguiente ventana.
- Una vez que se muestra la ventana, el número dentro del círculo en el título de ventana se sustituye con . Al hacer clic en un título de ventana donde el número dentro del círculo se ha sustituido con , se muestra esa ventana de nuevo.



[2] General Settings] (ajustes generales)

Compruebe los ajustes del punto de acceso y haga clic en el botón [CONTINUE] (continuar).

Auto Setup Wizard

1 Site Survey 2 General Settings 3 Chargers Pairing 4 Firmware Update 5 Microphones Pairing 6 Audio Routing 7 Summary

1 AP Name

Mode: NAME USING UNIT ID MANUAL

Unit ID: 1

AP Name: Yamaha-RM-WAP-8

2 Locale

System Language: English (US)

Time Zone: -05:00 Eastern Time (UTC-05:00)

3 Time Settings

Current Date & Time

Date: 01/13/2022 Time: 11:10:24 AM

Date Format: MM/dd/yyyy

Enable 24 hour time format

NTP Support

Network Time Server 1

Network Time Server 2

Network Time Server 3

Network Time Server 4

BACK CONTINUE

NOTA: Los ajustes del punto de acceso se puede cambiar en caso necesario.

① [AP Name] (nombre de AP)

Permite seleccionar si desea especificar el nombre del punto de acceso de forma automática o manual.

② [Locale] (configuración regional)

Permite especificar la zona horaria.

③ [Time Settings] (ajustes de tiempo)

- Permite especificar la fecha y la hora.
- Permite seleccionar si se desea utilizar NTP.

[3 Chargers Pairing] (emparejamiento de cargadores)

- 1 Inserte el enchufe del cargador en la toma eléctrica.

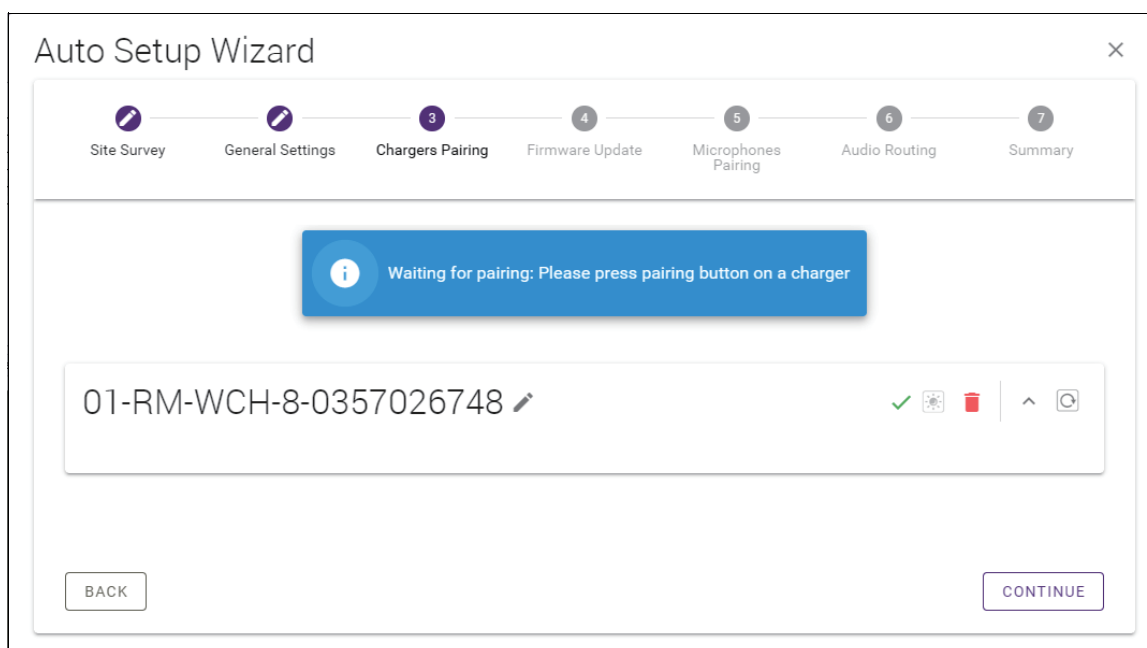
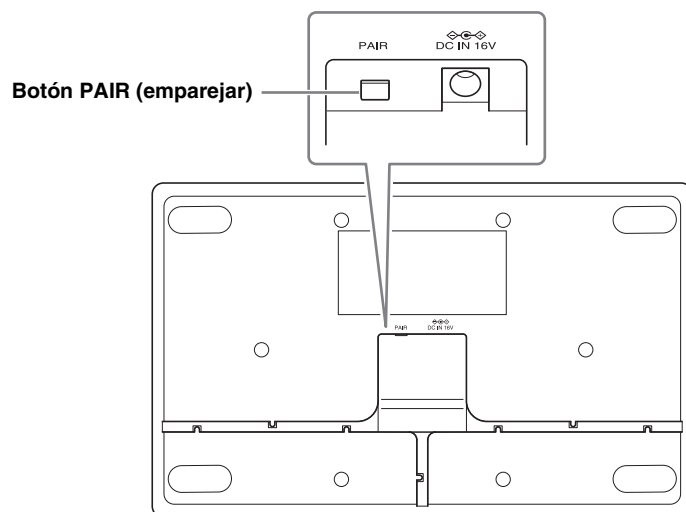
Se iniciará el cargador.

- 2 Mantenga pulsado el botón PAIR (emparejar) (en el panel inferior del cargador) durante al menos dos segundos.

El punto de acceso y el cargador se emparejarán. Una vez finalizado el emparejamiento, el nombre del cargador aparecerá en la ventana.




NOTA:

El emparejamiento significa que los productos registran recíprocamente la información del otro dispositivo requerida para la conexión DECT. El punto de acceso y el cargador están emparejados, y se establece una conexión DECT al mismo tiempo.

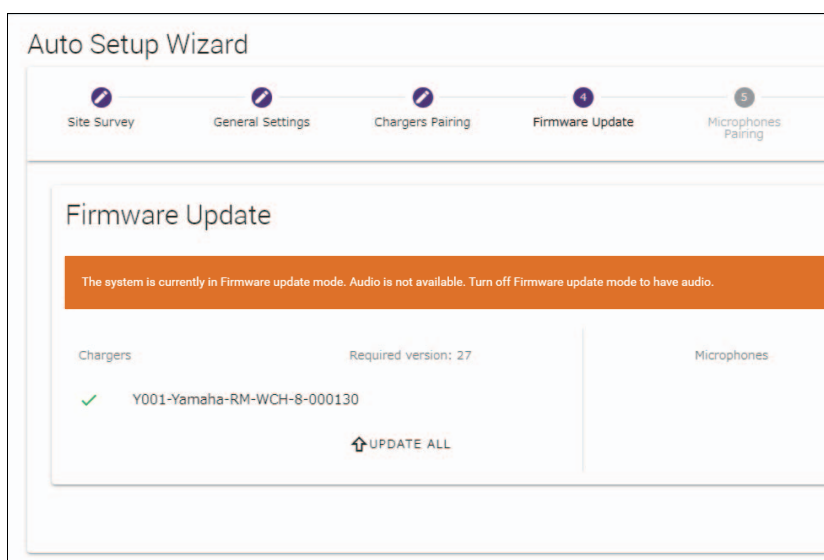
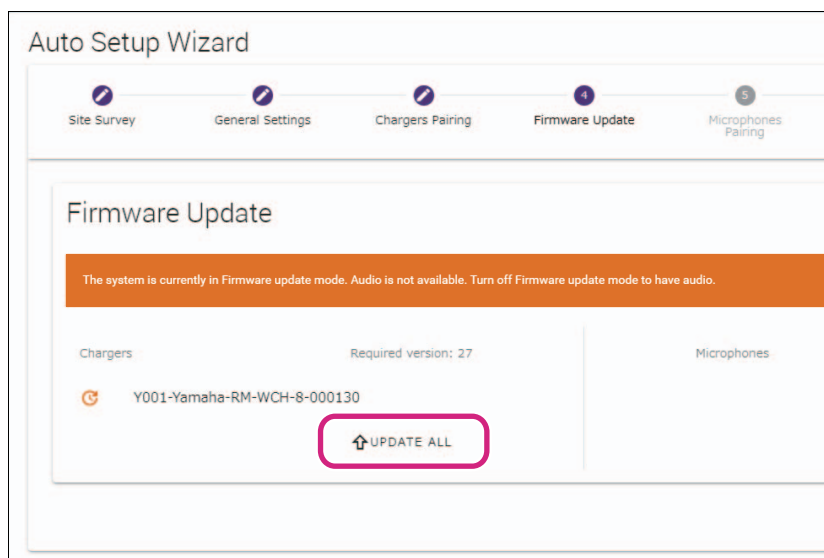


- 3 Haga clic en el botón [CONTINUE] (continuar).

[4 Firmware Update] (actualización del firmware)

- ① Si  aparece a la izquierda del nombre del cargador, haga clic en el botón [UPDATE ALL] (actualizar todo). El firmware del cargador se actualizará. Una vez finalizada la actualización,  cambia a .

NOTA: Si  se ha mostrado desde el principio, significa que no es necesario realizar el paso ①.



- ② **Coloque los micrófonos en el cargador.**

El firmware de los micrófonos se actualizará. Durante la actualización, los indicadores de micrófono (en el panel superior del micrófono) parpadean en blanco rápidamente. Al finalizar la actualización, los indicadores se apagarán.

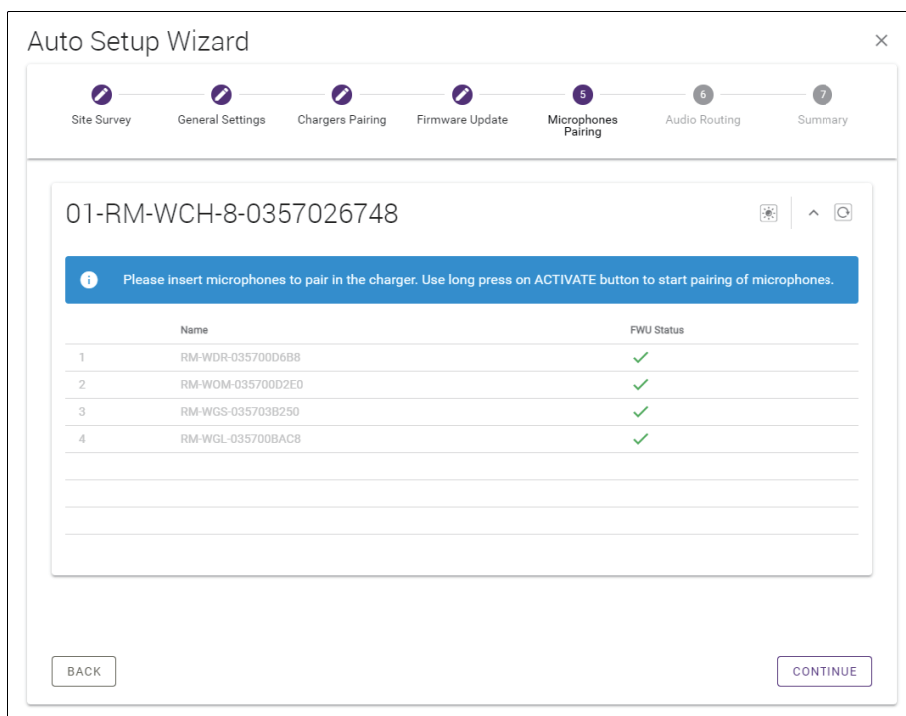
IMPORTANTE: No retire los micrófonos del cargador hasta que finalice la configuración.

NOTA: Los micrófonos se actualizan de uno en uno.

- ③ Haga clic en el botón [CONTINUE] (continuar).

[5] Microphones Pairing] (emparejamiento de micrófonos)

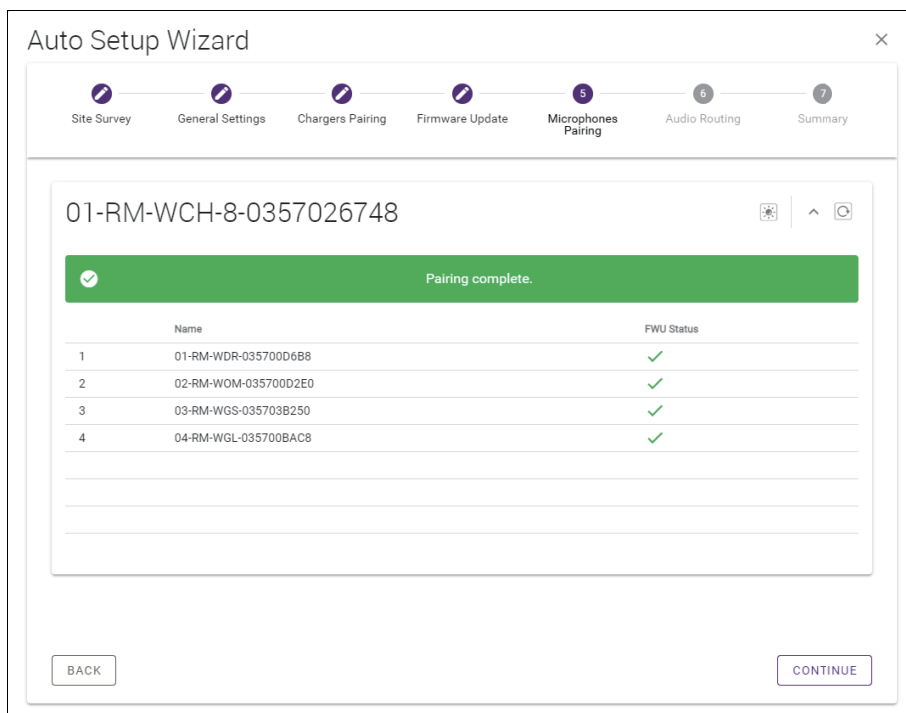
Los nombres de los micrófonos aparecen atenuados en la ventana.



① Mantenga pulsado el botón **ACTIVATE** (activar) (en el panel superior del cargador) durante al menos dos segundos.

El punto de acceso y los micrófonos se emparejarán. Al finalizar el emparejamiento, los nombres de los micrófonos cambian de aparecer atenuados a aparecer en negro.

NOTA: Todos los micrófonos colocados en el cargador se pueden emparejar con una sola pulsación larga.

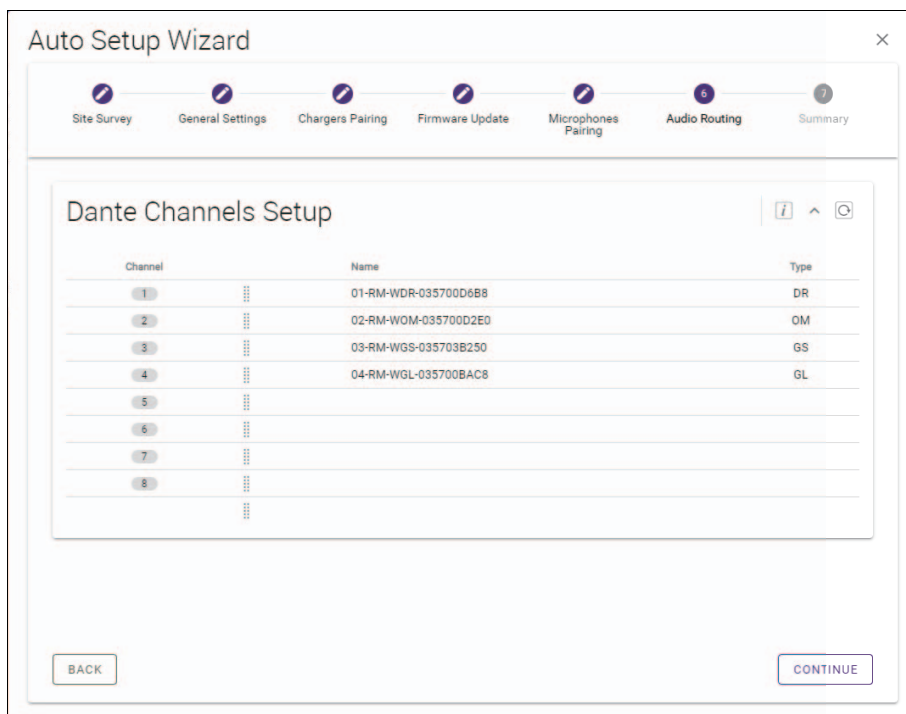


② Haga clic en el botón **[CONTINUE]** (continuar).

[6] Audio Routing] (enrutamiento de audio)

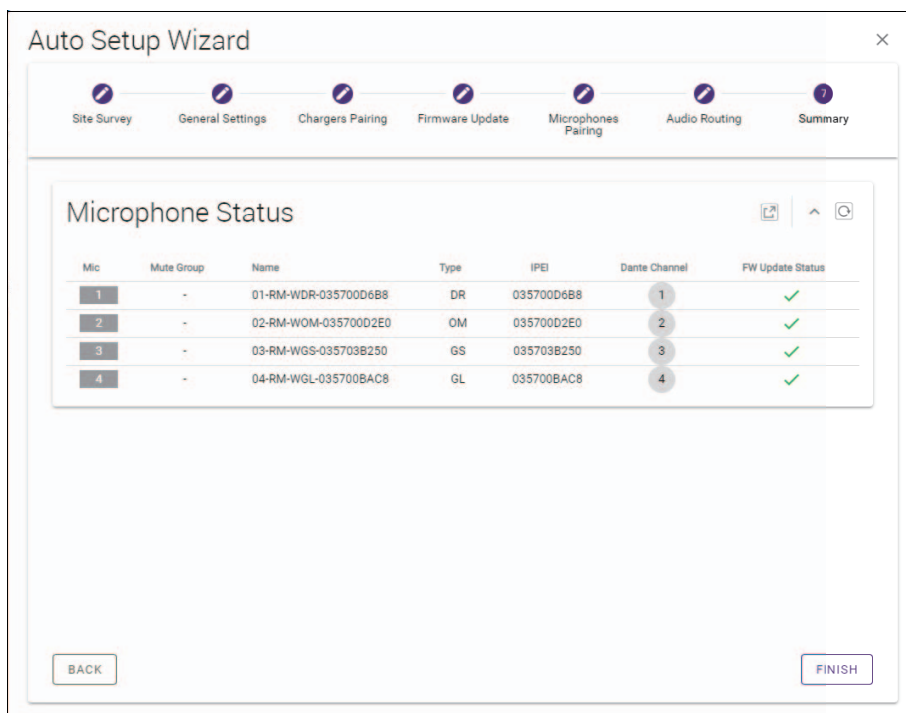
Compruebe el canal Dante al que se ha asignado cada micrófono y haga clic en el botón [CONTINUE] (continuar).

NOTA: Puede cambiar la asignación de canal arrastrando el nombre del micrófono a la fila del canal Dante deseado.



[7] Summary] (resumen)

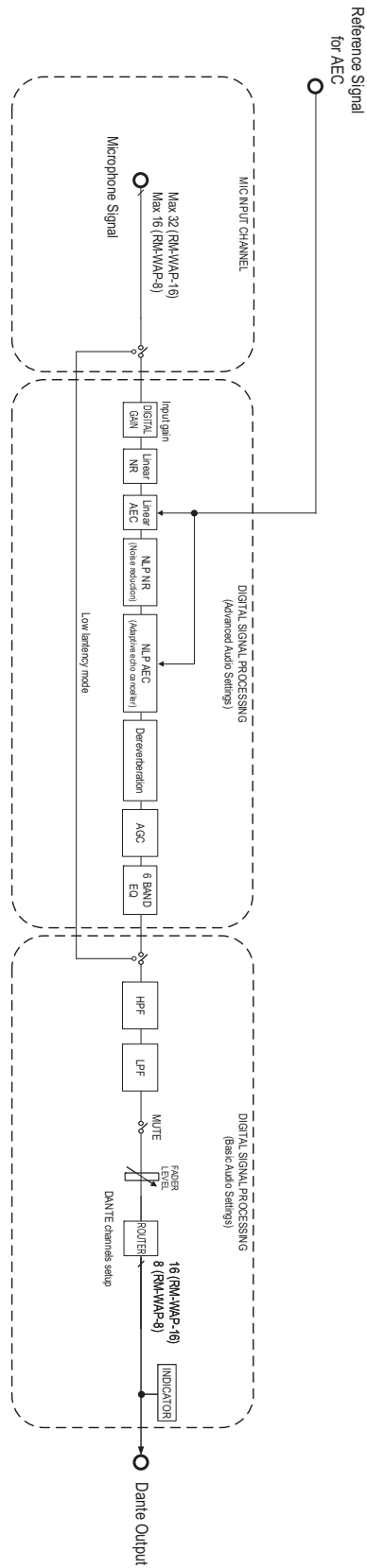
Compruebe los ajustes del micrófono y haga clic en el botón [FINISH] (finalizar).



Con este paso, concluye la configuración. Al retirar un micrófono del cargador, se establecerá una conexión DECT entre el punto de acceso y el micrófono.

APÉNDICE

Diagrama en bloques



EXPLICACIONES

Acerca de DECT

DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunications) es un estándar de teléfonos digitales inalámbricos establecido por el Instituto Europeo de Normas de Telecomunicación (ETSI) en 1988. RM-W no es un dispositivo de teléfono inalámbrico, pero emplea DECT como método para la comunicación inalámbrica de audio. DECT incluye el sistema DECT convencional y de próxima generación. RM-W utiliza el sistema DECT de próxima generación.

Comunicación estable

DECT utiliza la banda de 1,9 GHz para la comunicación inalámbrica.

Dado que los puntos de acceso LAN inalámbricos utilizan la banda de comunicación inalámbrica de 2,4 GHz, los numerosos productos que emplean esta banda aumentan su susceptibilidad a las interferencias de radiofrecuencia.

Al utilizar la banda de 1,9 GHz, es menos probable que DECT reciba interferencias de radiofrecuencia, lo que garantiza una comunicación más estable.

Ajustes relacionados con DECT (RM-WAP Device Manager)

- [HOME] (inicio) → [Clock Synchronization Status] (estado de sincronización de reloj) → [DECT]
- [HOME] (inicio) → [Microphone Status] (estado del micrófono) → [IPEI]
- [HOME] (inicio) → [Microphone Status] (estado del micrófono) → [Link Quality] (calidad de enlace)
- [SETTINGS] (ajustes) → [AUDIO] → [DECT Audio Mode] (modo de audio de DECT)
- [SETTINGS] (ajustes) → [DECT] → [RF Power Levels] (niveles de potencia de RF)
- [SETTINGS] (ajustes) → [DECT] → [DECT Synchronization] (sincronización de DECT)
- [TOOLS] (herramientas) → [SITE SURVEY] (inspección del sitio)

Términos relacionados con DECT

■ RFPI

RFPI (Radio Fixed Part Identity) es el número de identificación del punto de acceso para la comunicación DECT.

Los ID de Yamaha son "035****".

■ RSSI

RSSI (Received Signal Strength Indicator) es una indicación de la intensidad de la señal recibida.

RSSI indica con qué potencia un WAP concreto recibe señales de otros WAP. Cuanto mayor sea la distancia, menor será el RSSI.

Al comprobar el RSSI, se puede cuantificar el grado de interferencia entre los WAP.

En la ventana [SYSTEM LIST MODE] (modo de lista del sistema) de la función SITE SURVEY (inspección del sitio) de RM-WAP Device Manager, la unidad de medición para RSSI es dBm.

■ Celda

La celda es el rango de señal de un WAP.

■ Mismo espacio

Se trata del espacio en el que se solapan varias celdas. Las señales de varios sistemas se afectan mutuamente.

■ Nivel de potencia de RF

El nivel de potencia de RF (Radio Frequency Power level) es la intensidad de las señales emitidas por un WAP.

Al cambiar esta intensidad, el tamaño de la celda se puede modificar.

Si instala varios WAP, configúrelos para que sus señales no se afecten mutuamente.

La intensidad de señal reducida es una de las causas de los problemas de calidad de sonido. No cambie la intensidad de la señal "Full" (completo) a menos que haya un motivo concreto.

■ Operador

DECT utiliza la banda de 1,9 GHz.

La banda de 1,9 GHz se puede dividir en bandas de frecuencia más pequeñas, y cada partición de banda se puede usar para comunicaciones independientes.

Este método se llama FDMA (Frequency-Division Multiple Access) y las ondas portadoras de estas particiones de banda se llaman operadores.

El número y las ubicaciones de los operadores disponibles en la banda de 1,9 GHz varían en función de la región (zona de distribución del producto).

Hay 10 operadores en la UE, 5 operadores en los Estados Unidos y 6 operadores en Japón.

■ Cuadro y ranura

La onda portadora se divide en periodos regulares denominados cuadros. Además, un cuadro se divide en varias ranuras.

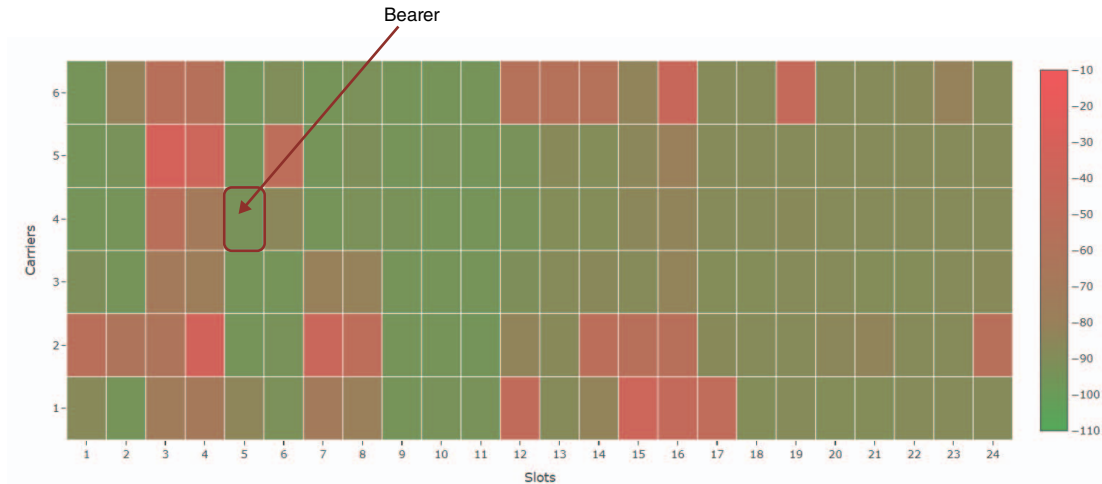
Los cuadros se transmiten continuamente como contenedores para transmitir señales de audio.

Al asignar cada canal de la señal de audio a una ranura diferente, las señales de varios canales de audio se pueden transmitir simultáneamente.

■ Portador

Los portadores son los espacios en los que se ha dividido la banda de 1,9 GHz en los ejes de tiempo y frecuencia.

Un portador puede transmitir un canal de señales de audio de micrófono.



Cada región tiene un número distinto de operadores y, por tanto, un número distinto de portadores.

Región		Portadores
EE. UU.	5 operadores × 24 ranuras	120
UE	10 operadores × 24 ranuras	240
JPN	6 operadores × 24 ranuras	144

■ FP (Fixed Part) y PP (Portable Part)

La comunicación DECT implica una relación entre la unidad de host y la unidad de cliente.

La unidad de host se denomina FP (Fixed Part) y la unidad de cliente se denomina PP (Portable Part).

Para este sistema de micrófono inalámbrico, el WAP es la FP y el micrófono inalámbrico es la PP.

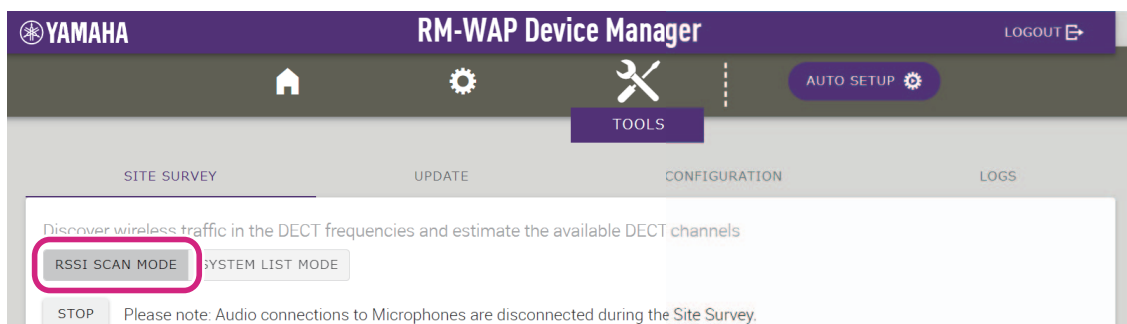
Tipo de unidad	Tipo de parte	Sistema de micrófono inalámbrico
Unidad de host	FP (Fixed Part)	Punto de acceso inalámbrico (WAP)
Unidad de cliente	PP (Portable Part)	Micrófono inalámbrico

Descripción de la ventana [SITE SURVEY] (inspección del sitio)

La función [SITE SURVEY] mide señales en el entorno de instalación y muestra el estado de uso de las señales, la intensidad de las señales y el número estimado de micrófonos que se pueden utilizar. Los resultados de medición se pueden guardar en un archivo, y el archivo guardado se puede importar y mostrar. A continuación se describe cómo leer los resultados de medición que se muestran en la ventana [SITE SURVEY].

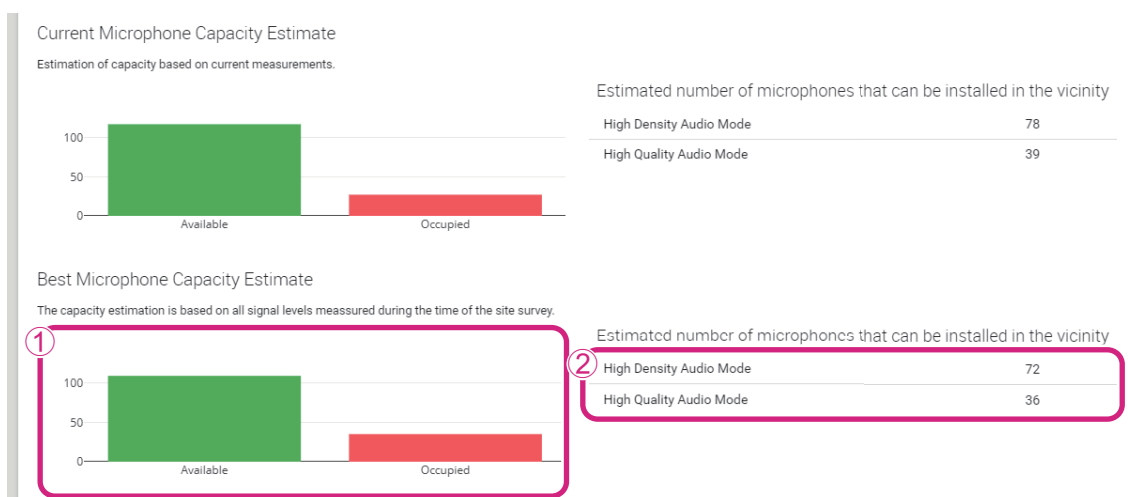
RSSI SCAN MODE (modo de barrido de RSSI)

En este modo, se puede comprobar el estado de uso de las señales de las frecuencias DECT y el número estimado de micrófonos que se pueden utilizar en el entorno de instalación.



Estimación de capacidad de micrófonos

Se trata del número estimado de micrófonos que se pueden utilizar.



① Número de portadores (canales)

■ Disponibles	Indica el número de portadores (canales) libres.
■ Ocupados	Indica el número de portadores (canales) en uso.

NOTA: Algunos portadores (canales) se utilizan para la comunicación de control o como zonas reservadas, y no se utilizan para la comunicación de audio.

Por eso, el número de micrófonos que es posible utilizar es menor que el número de portadores (canales) libres.

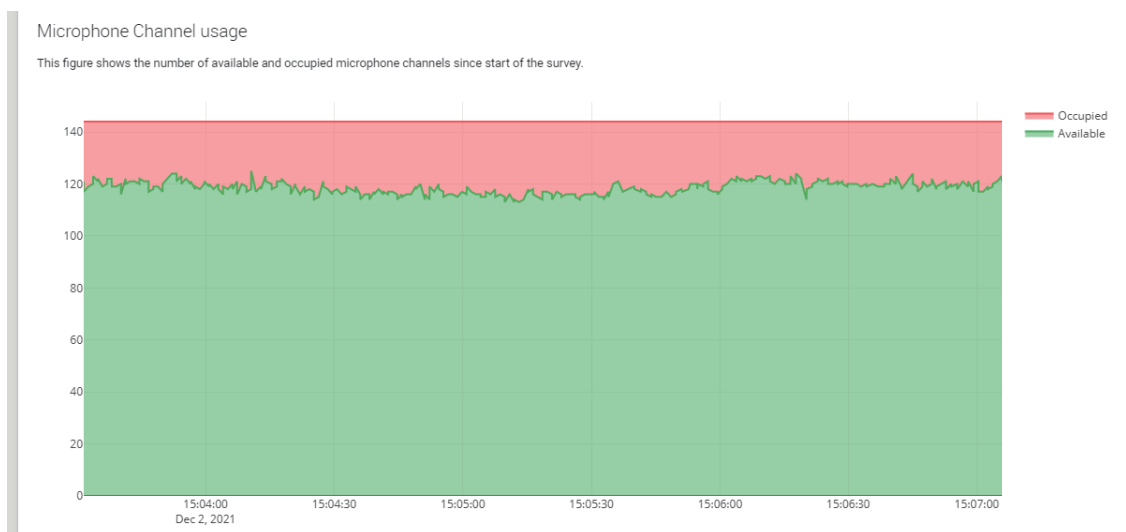
② Número estimado de micrófonos que se pueden instalar en la zona

Se trata del número estimado de micrófonos que se pueden utilizar en cada modo.

High Density Audio Mode (modo de audio de densidad alta)	Este modo prioriza el número de micrófonos.
High Quality Audio Mode (modo de audio de calidad alta)	Este modo prioriza la calidad de sonido de los micrófonos.

Uso de canales de micrófonos

En este gráfico se muestra el estado de uso de los portadores (canales) desde el inicio de la medición.

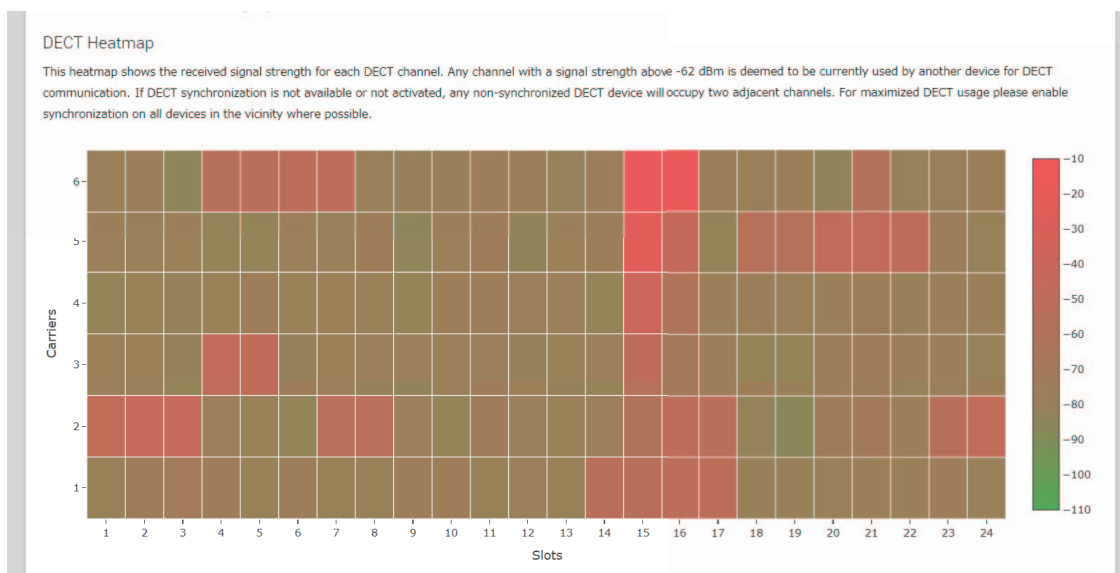


Eje vertical	Indica el número de portadores (canales).
Eje horizontal	Indica el tiempo desde el inicio de la medición.
■ Disponibles	Indica el número de portadores (canales) libres.
■ Ocupados	Indica el número de portadores (canales) en uso.

Mapa térmico de DECT

En este mapa térmico se muestra la intensidad de la señal recibida de cada portador (canal). Un color que tiende hacia el rojo indica que el portador (canal) está en uso; un color que tiende hacia el verde indica que no está en uso.

Al pasar el puntero del ratón sobre un portador se muestra el valor de RSSI para el portador con el número de operador y el número de ranura correspondientes.



Eje vertical	Indica el número de operador.
Eje horizontal	Indica el número de ranura.

	<p>Se puede concluir que un portador (canal) con una intensidad de señal superior a -62 dBm está en uso para otras comunicaciones DECT.</p>
	<p>Se puede concluir que un portador (canal) con una intensidad de señal menor que -62 dBm no está en uso para comunicaciones DECT.</p>

SYSTEM LIST MODE (modo de lista del sistema)

En este modo, es posible comprobar las unidades base DECT en el entorno de instalación y la intensidad de sus señales.

The screenshot shows the 'RM-WAP Device Manager' interface. Under the 'TOOLS' menu, 'SYSTEM LIST MODE' is selected. Below the selection, there is a progress bar at 0.0% and a table of discovered devices.

RFPI	RSSI	First discovered	Last update
0357040FC8	-52	13 Sept 2023 - 16:22:52	13 Sept 2023 - 16:22:52
03570A85A0	-52	13 Sept 2023 - 16:22:54	13 Sept 2023 - 16:23:32
035703F788	-48	13 Sept 2023 - 16:22:56	13 Sept 2023 - 16:22:56

<p>RFPI (Radio Fixed Part Identity)</p>	<p>Es el número de identificación del punto de acceso para la comunicación DECT. Los ID de Yamaha son "035*****".</p>
<p>RSSI (Received Signal Strength Indicator)</p>	<p>Es la intensidad de la señal recibida. Los dispositivos con una intensidad de señal superior a -62 dBm pueden interferir con las comunicaciones DECT de esta unidad.</p>

NOTA: En este modo, no se detectarán micrófonos inalámbricos RM ni otros dispositivos móviles DECT.

Aumento del número de micrófonos que se pueden utilizar

Con RSSI SCAN MODE (modo de barrido de RSSI) en la función SITE SURVEY (inspección del sitio), puede comprobar el número estimado de micrófonos que se pueden utilizar. Si el número de micrófonos que se pueden utilizar no es adecuado, el problema puede resolverse considerando lo siguiente.

Modo de audio de DECT

Al cambiar la calidad de audio de los micrófonos se modifica el número de micrófonos que se pueden utilizar.

El modo "High Density" (densidad alta) permite utilizar aproximadamente el doble de micrófonos que el modo "High Quality" (calidad alta).

Ajuste: [SETTINGS] (ajustes)→[AUDIO]→[DECT Audio Mode] (modo de audio de DECT)

Sincronización de DECT (cuando se utilizan varios RM-WAP)

Aunque este sistema está diseñado para evitar las interferencias aunque se utilicen varios RM-WAP, el rango de portadores (canales) no se puede usar de manera efectiva, y el número de portadores (canales) que se pueden usar puede reducirse a la mitad. En definitiva, significa que se pueden usar menos micrófonos. Para solucionar esta cuestión, sincronice la temporización de ranuras. Seleccione [DECT Synchronization] (sincronización de DECT) en todos los RM-WAP que se deban sincronizar.

Ajuste: [SETTINGS] (ajustes)→[DECT]→[DECT Synchronization] (sincronización de DECT)

Intensidad de la señal del RM-WAP

Es importante suprimir la interferencia de señales con otros dispositivos DECT.

Establezca la intensidad de la señal de acuerdo con el rango de uso del micrófono.

Ajuste: [SETTINGS] (ajustes)→[DECT]→[RF Power Levels] (niveles de potencia de RF)

Ubicación de instalación del RM-WAP

Es importante suprimir la interferencia de señales con otros dispositivos DECT.

Si el RM-WAP recibe señales intensas de otros dispositivos DECT, aléjelo de dichos dispositivos. Tenga en cuenta no solo los dispositivos de la misma sala, sino también de las salas cercanas, así como de los pisos situados encima y debajo.

La fuerza de las señales recibidas desde otros dispositivos DECT se puede comprobar a través de [TOOLS] (herramientas)→[SITE SURVEY] (inspección del sitio)→[SYSTEM LIST MODE] (modo de lista del sistema) en RM-WAP Device Manager.

Actualización del firmware

Existen varias formas de actualizar el firmware.

Uso de RM Device Finder

RM Device Finder es un software de aplicación que permite detectar y controlar dispositivos ADECIA en la red. También se puede utilizar para actualizar el firmware de cada dispositivo.

Para obtener información sobre los procedimientos de funcionamiento, consulte la Guía del usuario de RM Device Finder que se incluye con este software.

Uso de la interfaz de usuario web “RM-WAP Device Manager”

El firmware se puede actualizar a través de [TOOLS] (herramientas)→[UPDATE] (actualizar)→[Upload New Firmware] (actualizar nuevo firmware)/[Firmware Update] (actualización del firmware) en la interfaz de usuario web “RM-WAP Device Manager”.

Para ver procedimientos de funcionamiento, consulte la Guía de funcionamiento de la interfaz de usuario web Device Manager del Sistema de micrófono inalámbrico de la serie RM.

Uso de la interfaz de usuario web “RM-CR Device Manager”

Mediante el uso de la interfaz de usuario web “RM-CR Device Manager”, es posible actualizar el firmware del RM-WAP al mismo tiempo que el firmware del RM-CR.

El firmware se puede actualizar a través de [TOOLS] (herramientas)→[Update] (actualizar)→[FIRMWARE UPDATE] (actualización del firmware) en la interfaz de usuario web “RM-CR Device Manager”. Sin embargo, solo se puede actualizar el firmware del RM-WAP, pero no el firmware del cargador y de los micrófonos.

Para obtener información sobre los procedimientos de funcionamiento, consulte las Guías de funcionamiento de la interfaz de usuario web Device Manager de los modelos RM-CR, RM-CG y RM-TT.

Puede descargar el software de utilidad, los archivos de firmware y los manuales más recientes en el siguiente sitio web.

▼ Sitio web de Yamaha (descargas)

<https://download.yamaha.com/>

Inicialización

Hay dos formas de inicializar un RM-WAP: con el botón de restablecimiento de la unidad y con la interfaz de usuario web “RM-WAP Device Manager”.

Para ver detalles sobre el uso del botón de restablecimiento de la unidad, consulte “CONTROLES Y FUNCIONES” en este manual.

También se puede inicializar a través de [TOOLS] (herramientas)→[Configuration] (configuración)→[RESET DEFAULTS] (restablecer valores predeterminados) en la interfaz de usuario web “RM-WAP Device Manager”. Para ver procedimientos de funcionamiento, consulte la Guía de funcionamiento de la interfaz de usuario web Device Manager del Sistema de micrófono inalámbrico de la serie RM.

ESPECIFICACIONES PRINCIPALES

RM-WAP-16 RM-WAP-8

Especificaciones generales

Dimensiones		171,2 mm An. x 172,5 mm Prof. x 42,8 mm Al.
Peso	RM-WAP-16	812 g (soporte de montaje incluido)
	RM-WAP-8	650 g (soporte de montaje incluido)
Requisitos de alimentación		PoE (IEEE802.3af), 48 V CC
Consumo de potencia máximo		48 V, 0,2 A
En funcionamiento	Temperatura	0 °C – 40 °C
	Humedad	20% – 85% (sin condensación)
Almacenamiento	Temperatura	–20 °C – 60 °C
	Humedad	10% – 90% (sin condensación)
Indicadores		<ul style="list-style-type: none"> • Alimentación • Estado • Puerto de red
Número máximo de conexiones al RM-CR	RM-WAP-16	1
	RM-WAP-8	2
Número máximo de micrófonos conectados	RM-WAP-16	16 (es posible emparejar un máximo de 32)
	RM-WAP-8	8 (es posible emparejar un máximo de 16)
Número máximo de cargadores conectados (RM-WCH-8)	RM-WAP-16	4
	RM-WAP-8	2
Accesorios		<ul style="list-style-type: none"> • Soporte de montaje : 1 • Manual de instrucciones : 1

Especificaciones de red

Puerto Dante/PoE	<ul style="list-style-type: none"> • Audio Dante/Control Dante • Control externo • PoE • Requisitos de cable: CAT5e o superior, STP
-------------------------	---

Especificaciones de audio

Frecuencia de muestreo		48 kHz
Profundidad de bits		24 bits
Entrada/salida de audio (Dante)	RM-WAP-16	16 de salida out 1–out 16: señales de entrada de micrófono (máximo 16)
	RM-WAP-8	8 de salida out 1–out 8: señales de entrada de micrófono (máximo 8)

Especificaciones inalámbricas

Estándar admitido	Estándar DECT de 1,9 GHz
Radiofrecuencia	<ul style="list-style-type: none"> • EE. UU./Canadá: 1920,0 MHz – 1930,0 MHz • Europa/Norte de Europa/Reino Unido/Australia/Nueva Zelanda/Hong Kong: 1880,0 MHz – 1900,0 MHz • Arabia Saudita/EAU/Sudáfrica/Singapur: 1880,0 MHz – 1900,0 MHz • Japón: 1893,5 MHz – 1906,1 MHz
Potencia de salida máxima (EIRP)	<ul style="list-style-type: none"> • EE. UU./Canadá: 20,1 dBm • Europa/Norte de Europa/Reino Unido/Australia/Nueva Zelanda/Hong Kong: 25,9 dBm • Arabia Saudita/EAU/Sudáfrica/Singapur: 23,8 dBm • Japón: 27,0 dBm
Antena (integrada)	Compatible con diversos espacios
Uso	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación y control de audio entre el punto de acceso y el micrófono • Control entre el punto de acceso y el cargador
Distancia máxima de cobertura	50 m (depende del entorno de uso)
Método de cifrado	AES (256 bits)

RM-WOM RM-WDR RM-WGL RM-WGS

Especificaciones generales

Dimensiones	RM-WOM RM-WDR	89,0 mm An. × 89,0 mm Prof. × 26,0 mm Al.
	RM-WGL	89,0 mm An. × 89,0 mm Prof. × 308,4 mm Al.
	RM-WGS	89,0 mm An. × 89,0 mm Prof. × 171,2 mm Al.
Peso	RM-WOM	126 g
	RM-WDR	130 g
	RM-WGL	152 g
	RM-WGS	140 g
Requisitos de alimentación		RM-WBT (pila de iones de litio) Salida: 3,60 V, 2350 mAh
Consumo de potencia máximo		5 V, 0,7 A
En funcionamiento	Temperatura	0 °C – 40 °C
	Humedad	20% – 85% (sin condensación)
En carga	Temperatura	5 °C – 40 °C
	Humedad	20% – 85% (sin condensación)
Almacenamiento	Temperatura	-20 °C – 60 °C
	Humedad	10% – 90% (sin condensación)
Indicadores	RM-WOM RM-WDR	<ul style="list-style-type: none"> • Micrófono • Pila
	RM-WGL RM-WGS	<ul style="list-style-type: none"> • Micrófono • Anillo • Pila
Accesorios	RM-WOM RM-WDR	<ul style="list-style-type: none"> • RM-WBT (pila) : 1 • Manual de instrucciones : 1
	RM-WGL RM-WGS	<ul style="list-style-type: none"> • Protector : 1 • RM-WBT (pila) : 1 • Manual de instrucciones : 1

Especificaciones de audio


Respuesta de frecuencia	160 Hz – 16 kHz (–10 dB)	
Frecuencia de muestreo	48 kHz	
Profundidad de bits	24 bits	
Latencia	30 – 35 ms nominal (sin procesamiento de sonido, modo de calidad alta) / 110 ms nominal (con procesamiento de sonido, modo de calidad alta)	
Nivel máximo de entrada de SPL (0 dBFS)	RM-WOM	99,4 dB SPL
	RM-WDR	100,2 dB SPL
	RM-WGL RM-WGS	106,2 dB SPL
Ruido autógeno	RM-WOM	–23,0 dBA SPL
	RM-WDR	–24,7 dBA SPL
	RM-WGL RM-WGS	–19,3 dBA SPL
SNR (ref. 94 dB SPL a 1 kHz)	RM-WOM	117,0 dBA
	RM-WDR	118,7 dBA
	RM-WGL RM-WGS	113,3 dBA
Sensibilidad	RM-WOM	–5,4 dBFS/Pa
	RM-WDR	–6,2 dBFS/Pa
	RM-WGL RM-WGS	–12,2 dBFS/Pa
Rango dinámico	RM-WOM	122,4 dBA
	RM-WDR	124,9 dBA
	RM-WGL RM-WGS	125,5 dBA

Especificaciones inalámbricas

Estándar admitido	Estándar DECT de 1,9 GHz
Radiofrecuencia	<ul style="list-style-type: none"> EE. UU./Canadá: 1920,0 MHz – 1930,0 MHz Europa/Norte de Europa/Reino Unido/Australia/Nueva Zelanda/Hong Kong: 1880,0 MHz – 1900,0 MHz Arabia Saudita/EAU/Sudáfrica/Singapur: 1880,0 MHz – 1900,0 MHz Japón: 1893,5 MHz – 1906,1 MHz
Potencia de salida máxima (EIRP)	<ul style="list-style-type: none"> EE. UU./Canadá: 20,1 dBm Europa/Norte de Europa/Reino Unido/Australia/Nueva Zelanda/Hong Kong: 25,9 dBm Arabia Saudita/EAU/Sudáfrica/Singapur: 23,8 dBm Japón: 27,0 dBm
Antena (integrada)	Compatible con diversos espacios
Uso	Comunicación y control de audio entre el punto de acceso y el micrófono
Distancia máxima de cobertura	50 m (depende del entorno de uso)
Método de cifrado	AES (256 bits)

RM-WCH-8

Especificaciones generales

Dimensiones	304,0 mm An. × 188,0 mm Prof. × 41,5 mm Al.	
Peso	800 g	
Requisitos de alimentación	P16V2.4A-R (adaptador de CA) Salida: 16,0 V CC, 2,4 A 	
Consumo de potencia máximo	16 V, 2,0 A	
En funcionamiento	Temperatura	0 °C – 40 °C
	Humedad	20% – 85% (sin condensación)
Almacenamiento	Temperatura	–20 °C – 60 °C
	Humedad	10% – 90% (sin condensación)
Indicador	Activar	
Accesorios	<ul style="list-style-type: none">• P16V2.4A-R (adaptador de CA) : 1• Cable de alimentación : 1 o 3• Manual de instrucciones : 1	

Especificaciones inalámbricas

Estándar admitido	Estándar DECT de 1,9 GHz
Radiofrecuencia	<ul style="list-style-type: none">• EE. UU./Canadá: 1920,0 MHz – 1930,0 MHz• Europa/Norte de Europa/Reino Unido/Australia/Nueva Zelanda/Hong Kong: 1880,0 MHz – 1900,0 MHz• Arabia Saudita/EAU/Sudáfrica/Singapur: 1880,0 MHz – 1900,0 MHz• Japón: 1893,5 MHz – 1906,1 MHz
Potencia de salida máxima (EIRP)	<ul style="list-style-type: none">• EE. UU./Canadá: 20,1 dBm• Europa/Norte de Europa/Reino Unido/Australia/Nueva Zelanda/Hong Kong: 25,9 dBm• Arabia Saudita/EAU/Sudáfrica/Singapur: 23,8 dBm• Japón: 27,0 dBm
Antena (integrada)	Compatible con diversos espacios
Uso	Control entre el punto de acceso y el cargador
Distancia máxima de cobertura	50 m (depende del entorno de uso)
Método de cifrado	AES (256 bits)