



# Sistema di microfoni wireless della serie RM

## Manuale di riferimento

Punto d'accesso per microfoni

### **RM-WAP-16 RM-WAP-8**

Microfono wireless

### **RM-WOM RM-WDR RM-WGL RM-WGS**

Caricabatteria microfono

### **RM-WCH-8**

## SOMMARIO

Informazioni .....	1
<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>2</b>
Software di utilità disponibile .....	2
Manuali disponibili .....	2
<b>CONTROLLI E FUNZIONI .....</b>	<b>3</b>
RM-WAP-16 RM-WAP-8 .....	3
RM-WOM RM-WDR .....	5
RM-WGL RM-WGS .....	7
RM-WCH-8 .....	8
<b>INSTALLAZIONE E IMPOSTAZIONE .....</b>	<b>10</b>
<b>SOFTWARE DI UTILITÀ DISPONIBILE .....</b>	<b>11</b>
Avvio della GUI Web Device Manager .....	11
Uso della funzione SITE SURVEY .....	14
Uso della funzione AUTO SETUP .....	17
<b>APPENDICE .....</b>	<b>25</b>
Diagramma a blocchi .....	25
<b>SPIEGAZIONI .....</b>	<b>26</b>
Informazioni su DECT .....	26
Spiegazione della finestra [SITE SURVEY] .....	28
Aumento del numero di microfoni utilizzabili .....	31
Aggiornamento del firmware .....	32
Inizializzazione .....	32
<b>SPECIFICHE PRINCIPALI .....</b>	<b>33</b>
RM-WAP-16 RM-WAP-8 .....	33
RM-WOM RM-WDR RM-WGL RM-WGS .....	34
RM-WCH-8 .....	36

## Informazioni

- Le illustrazioni e le immagini presenti in questo manuale vengono fornite esclusivamente a scopo descrittivo.
- I nomi delle aziende e dei prodotti riportati in questo manuale sono marchi o marchi registrati dei rispettivi proprietari.
- Miglioriamo continuamente il software per i nostri prodotti. È possibile scaricare la versione più recente dal sito Web Yamaha.

- Questo documento si basa sulle specifiche più recenti al momento della pubblicazione. È possibile scaricare la versione più recente dal sito Web Yamaha.
- È vietata la riproduzione totale o parziale di questo manuale senza autorizzazione.
- In questo manuale, “punto d’accesso” indica il punto d’accesso per microfoni, “microfono” indica il microfono wireless e “caricabatteria” indica il caricabatteria del microfono.

## INTRODUZIONE

Vi ringraziamo per aver acquistato i prodotti del sistema di microfoni wireless della serie RM Yamaha.

Questi prodotti, che includono un microfono wireless, punto di accesso, batteria, caricabatteria ecc., sono parte di una soluzione wireless ADECIA.

Per un uso corretto e sicuro dell’unità, leggere prima attentamente questo manuale insieme al Manuale di istruzioni incluso con ciascun prodotto.

### Software di utilità disponibile

È possibile utilizzare questo software di utilità per configurare l’unità a seconda dell’uso e dell’ambiente.

- |                          |  |   |
|--------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> | <b>GUI Web “RM-WAP Device Manager”</b> | Consente di usare un browser sul computer per configurare e utilizzare l’unità.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>RM Device Finder</b>                | Software applicativo per controllare i dispositivi ADECIA sulla rete. Rileva i dispositivi ADECIA sulla rete e visualizza Device Manager per ciascun dispositivo. |
| <input type="checkbox"/> | <b>ProVisionaire Design</b>            | Software applicativo Windows per progettare e gestire un intero impianto audio costituito da una combinazione di vari dispositivi.                                |
| <input type="checkbox"/> | <b>ProVisionaire Control</b>           | Software applicativo Windows che consente di controllare da remoto da un singolo pannello di controllo i parametri di vari dispositivi.                           |
| <input type="checkbox"/> | <b>ProVisionaire Touch</b>             | Software applicativo iPad che consente di controllare da remoto i parametri di vari dispositivi da un singolo pannello di controllo.                              |

### Manuali disponibili

Descrive i manuali relativi al prodotto.

- |                                     |  |   |
|-------------------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/>            | <b>RM-WAP Manuale di istruzioni (incluso)</b>  | Contiene le precauzioni per l’uso in sicurezza dell’unità e la procedura d’installazione.                                   |
| <input type="checkbox"/>            | <b>RM-WOM Manuale di istruzioni (incluso)</b>  |   |
| <input type="checkbox"/>            | <b>RM-WCH Manuale di istruzioni (incluso)</b>  |   |
| <input type="checkbox"/>            | <b>RM-WBT Manuale di istruzioni (incluso)</b>  |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <b>Manuale di riferimento sistema di microfoni wireless della serie RM (il presente manuale/ PDF)</b>    | Fornisce dettagli sul collegamento e l’uso dell’unità.  |
| <input type="checkbox"/>            | <b>Guida operativa per la GUI Web Device Manager per il sistema di microfoni wireless della serie RM</b> | Fornisce dettagli sulla GUI Web Device Manager, che consente di usare il computer per configurare e utilizzare l’unità.     |
| <input type="checkbox"/>            | <b>Specifiche del protocollo di controllo remoto della serie RM.</b>                                     | Fornisce dettagli sulle informazioni di comando per acquisire e controllare informazioni sull’unità da dispositivi esterni. |
| <input type="checkbox"/>            | <b>Guida per l’utente ProVisionaire Design</b>   | Fornisce dettagli sull’uso di ProVisionaire Design.   |
| <input type="checkbox"/>            | <b>Guida all’impostazione di ProVisionaire Control</b>   | Fornisce dettagli sull’uso di ProVisionaire Control.  |

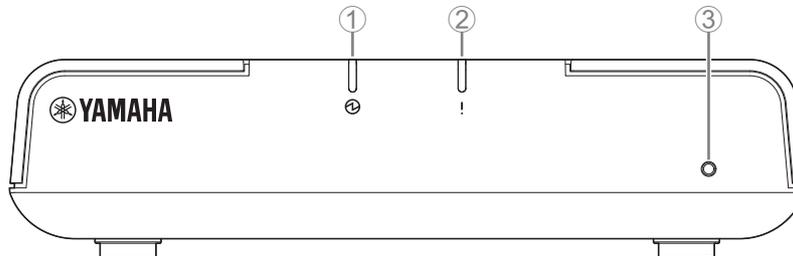
I relativi software e manuali sono scaricabili dal seguente sito web.

▼ **Sito web Yamaha (Downloads)**  
<https://download.yamaha.com/>

# CONTROLLI E FUNZIONI

## RM-WAP-16 RM-WAP-8

### [Pannello anteriore]



#### ① Indicatore di accensione

Condizione	Indicatore di accensione	Stato dell'unità
Cavo LAN collegato alla porta Dante/PoE	Illuminato in verde	In funzione
–	Lampeggia rapidamente in rosso	Si è verificato un errore di sistema

#### ② Indicatore di stato

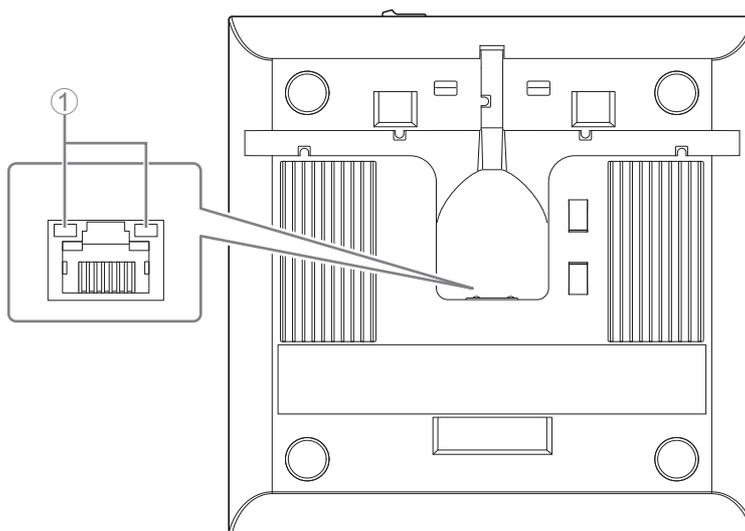
Condizione	Indicatore di stato	Stato dell'unità
Accoppiamento tramite GUI Web	Lampeggia rapidamente in blu	In attesa di accoppiamento/accoppiamento
Accoppiamento tramite GUI Web	(dopo lampeggiamento rapido in blu) Lampeggia due volte in blu	Accoppiamento riuscito
Accoppiamento tramite GUI Web	(dopo lampeggiamento rapido in blu) Lampeggia due volte in rosso	Accoppiamento non riuscito
È stato fatto clic sul l'icona di identificazione nella GUI Web	Lampeggia in bianco	In fase di risposta (alla funzione di identificazione)
Aggiornamento del firmware	Lampeggia rapidamente in bianco	Firmware in fase di aggiornamento
Aggiornamento del firmware	(dopo lampeggiamento rapido in bianco) Lampeggia due volte in bianco	Aggiornamento firmware riuscito
Aggiornamento del firmware	(dopo lampeggiamento rapido in bianco) Lampeggia due volte in rosso	Aggiornamento firmware non riuscito
–	Lampeggia in rosso	Si è verificato un errore di trasmissione
–	Lampeggia rapidamente in rosso	Si è verificato un errore di sistema

#### ③ Pulsante Reset

Condizione	Indicatore di stato	Stato dell'unità
Pulsante Reset premuto a lungo da 4 secondi a meno di 8 secondi, poi rilasciato	Lampeggia in blu due volte al secondo (durante la pressione prolungata/il ripristino)	Impostazioni correlate alla rete In attesa di ripristino/ripristino (riavvio automatico dopo il ripristino)
Pulsante Reset premuto a lungo da 8 secondi a meno di 12 secondi, poi rilasciato	Lampeggia in blu tre volte al secondo (durante la pressione prolungata/il ripristino)	Tutte le impostazioni In attesa di ripristino/ripristino (riavvio automatico dopo il ripristino)

**NOTA:** Utilizzare un oggetto a punta fine come un perno espulsore per premere il pulsante Reset.

## [Pannello inferiore]



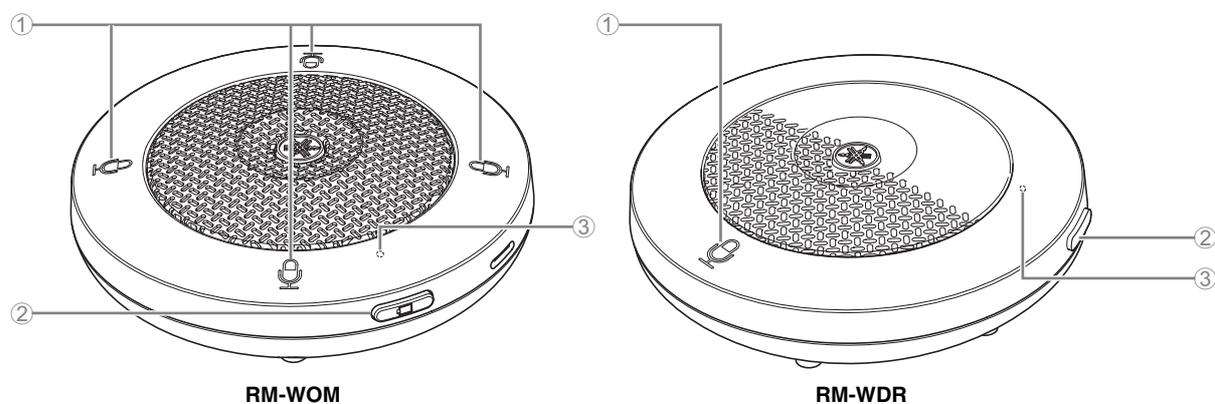
### ① Indicatori della porta di rete (porta Dante/PoE)

Indicatore della porta di rete	Stato dell'unità
Indicatore sinistro illuminato in verde	Collegamento disponibile
L'indicatore sinistro lampeggia in verde	Trasferimento dei dati
Indicatore sinistro spento	Collegamento non disponibile
Indicatore destro illuminato in verde	In funzione sul wordclock del dispositivo periferico (leader)
L'indicatore destro lampeggia in verde	Con la funzione di wordclock leader
L'indicatore destro lampeggia in arancione	Wordclock sbloccato

#### AVVISO:

- Quando si scollega il cavo LAN dalla porta Dante/PoE, attendere almeno cinque secondi prima di ricollegare il cavo. In caso contrario, potrebbero verificarsi danni o malfunzionamenti.
  - Con una rete Dante, non utilizzare la funzione EEE\* dello switch di rete. Sebbene le impostazioni di consumo elettrico reciproche vengano regolate automaticamente tra gli switch che supportano la funzione EEE, alcuni di questi non eseguono correttamente tale operazione. Di conseguenza, la funzione EEE dello switch potrebbe essere abilitata in modo inappropriato nella rete Dante, peggiorando le prestazioni di sincronizzazione del clock e interrompendo l'audio. Pertanto, tenere presente le indicazioni riportate di seguito.
    - Quando si utilizzano switch gestiti, disattivare la funzione EEE su tutte le porte utilizzate per Dante. Non utilizzare uno switch che non consente la disattivazione della funzione EEE.
    - Quando si utilizzano switch non gestiti, non utilizzare switch che supportano la funzione EEE. In tali switch, la funzione EEE non può essere disattivata.
- \* Funzione EEE (Energy-Efficient Ethernet): tecnologia che riduce il consumo elettrico dei dispositivi Ethernet durante i periodi di basso traffico di rete; nota anche come Green Ethernet o IEEE802.3az.

## [Pannello superiore/pannello laterale]



### ① Pulsanti/indicatori Mic

Condizione	Indicatore Mic	Stato dell'unità
Pulsante Mic toccato	Illuminato in verde	Microfono acceso
Pulsante Mic toccato	Illuminato in rosso (lampeggia ogni 2 secondi)	Microfono spento
È stato fatto clic sul l'icona di identificazione nella GUI Web	Lampeggia in bianco	In fase di risposta (alla funzione di identificazione)
Aggiornamento del firmware	Lampeggia rapidamente in bianco	Firmware in fase di aggiornamento
Aggiornamento del firmware	(dopo lampeggiamento rapido in bianco) Lampeggia due volte in bianco	Aggiornamento firmware riuscito
Aggiornamento del firmware	(dopo lampeggiamento rapido in bianco) Lampeggia due volte in rosso	Aggiornamento firmware non riuscito
-	Lampeggia in rosso	Si è verificato un errore di trasmissione
-	Lampeggia rapidamente in rosso	Si è verificato un errore di sistema
-	Lampeggia lentamente in rosso	Fuori portata per la connessione DECT

### ② Pulsante batteria

- Premendo il pulsante della batteria mentre l'unità è spenta, si accende in modalità standby o in modalità di avvio.
  - Modalità standby: Uno stato di risparmio energetico in cui l'unità non è collegata al punto di accesso.
  - Modalità di avvio: Uno stato in cui l'unità cerca continuamente di stabilire o mantenere una connessione con il punto di accesso.
- È possibile selezionare se l'unità entra in modalità standby o in modalità di avvio all'accensione tramite [SETTINGS]→[MICROPHONE]→[Start Mode] in RM-WAP Device Manager.
- Quando l'unità è in modalità standby, tenendo premuto il pulsante della batteria (2 secondi) si passa alla modalità di avvio.
- Quando l'unità è in modalità di avvio, tenendo premuto il pulsante della batteria (2 secondi) si passa alla modalità di standby.

### ③ Indicatore batteria

Condizione	Indicatore batteria	Stato dell'unità
Carica dell'unità	Illuminato in verde	Carica in corso (tempo di funzionamento disponibile di almeno 15 ore)
Carica dell'unità	Illuminato in arancione	Carica in corso (tempo di funzionamento disponibile da 3 ore a meno di 15)
Carica dell'unità	Illuminato in rosso	Carica in corso (tempo di funzionamento disponibile di meno di 3 ore)
Carica dell'unità	Spento	Carica terminata
Pulsante batteria premuto	Illuminato in verde per due secondi	Tempo di funzionamento residuo di almeno 15 ore
Pulsante batteria premuto	Illuminato in arancione per due secondi	Tempo di funzionamento residuo da 3 ore a meno di 15
Pulsante batteria premuto	Illuminato in rosso per due secondi	Tempo di funzionamento residuo di meno di 3 ore
(continuare a usare l'unità senza carica)	Lampeggia in rosso	Tempo di funzionamento residuo di meno di 1 ora
Pulsante batteria tenuto premuto da 2 a 3 secondi	Lampeggia lentamente in arancione	Entra in modalità standby

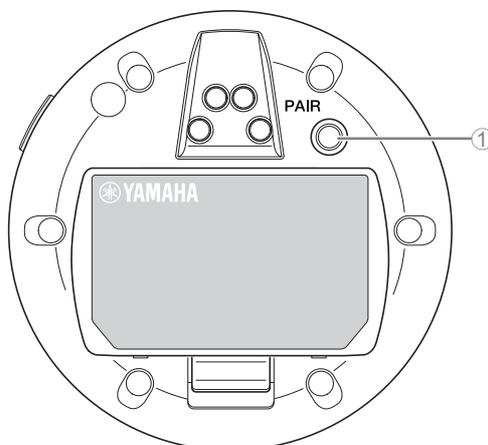
**IMPORTANTE:** • Una batteria RM-WBT è preinstallata nel microfono. Per mantenere la capacità, caricare la batteria del microfono ogni sei mesi.

- Non rimuovere la batteria dal microfono mentre è acceso.

**NOTA:**

- È possibile ridurre i consumi mettendo il microfono in modalità standby.
- Mettendo il microfono in modalità standby, viene interrotta la connessione DECT con il punto d'accesso. Quando si esce dalla modalità standby (tenendo premuto il pulsante batteria nuovamente per 2-3 secondi), la connessione viene ristabilita.

### [Pannello inferiore]

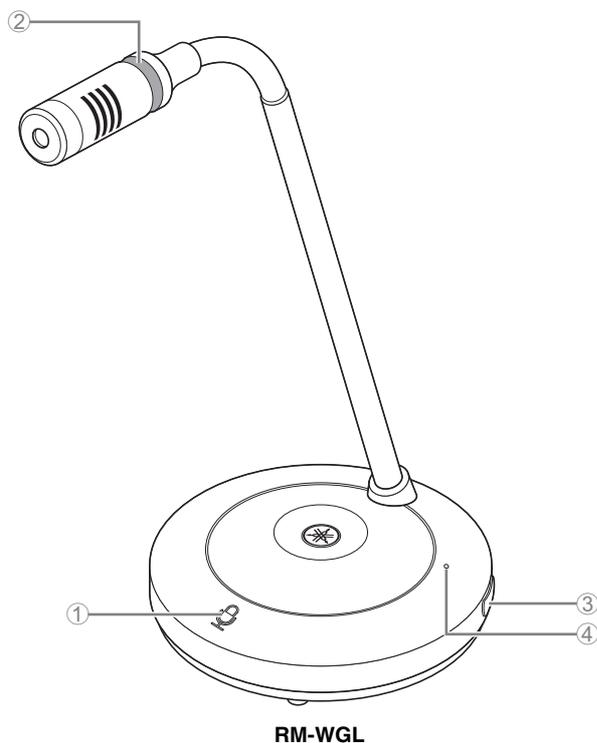


### ① Pulsante PAIR

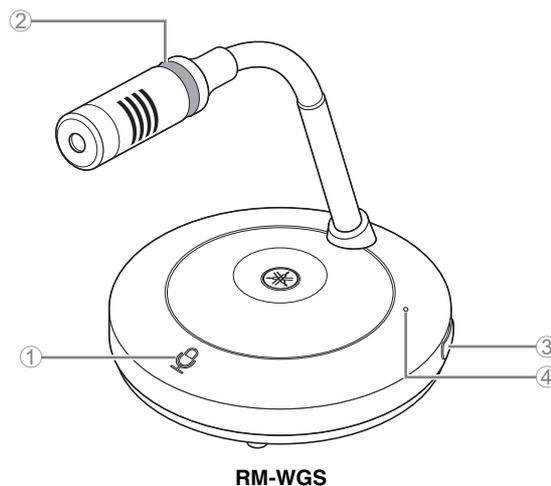
Condizione	Indicatore Mic	Stato dell'unità
Pulsante PAIR tenuto premuto per almeno 2 secondi	Lampeggia rapidamente in blu	In attesa di accoppiamento/accoppiamento
Pulsante PAIR tenuto premuto per almeno 2 secondi	(dopo lampeggiamento rapido in blu) Lampeggia due volte in blu	Accoppiamento riuscito
Pulsante PAIR tenuto premuto per almeno 2 secondi	(dopo lampeggiamento rapido in blu) Lampeggia due volte in rosso	Accoppiamento non riuscito

**NOTA:** In una soluzione wireless della serie RM che include un caricabatteria, l'accoppiamento viene effettuato utilizzando il pulsante ACTIVATE sul caricabatteria. Se si tiene premuto accidentalmente il pulsante PAIR dopo che il microfono è già stato accoppiato, l'accoppiamento viene interrotto. In tal caso, posizionare il microfono sul caricabatteria e tenere premuto il pulsante ACTIVATE per almeno 2 secondi per accoppiarlo di nuovo.

## [Pannello superiore/pannello laterale]



RM-WGL



RM-WGS

### ① Pulsanti/indicatori Mic

Condizione	Indicatore Mic	Stato dell'unità
In modalità commutazione: Pulsante Mic toccato di continuo	Illuminato in verde	Microfono acceso
In modalità commutazione: Pulsante Mic rilasciato	Illuminato in rosso (lampeggia ogni 2 secondi)	Microfono spento
In modalità Premi per parlare: Pulsante Mic toccato di continuo	Illuminato in verde	Microfono acceso mentre il pulsante è toccato
In modalità Premi per parlare: Pulsante Mic rilasciato	Illuminato in rosso (lampeggia ogni 2 secondi)	Microfono spento

**NOTA:** Premi per parlare è un metodo di comunicazione che consente di parlare solo tenendo premuto il pulsante. Non è possibile usare più dispositivi contemporaneamente per parlare. Per dettagli su come passare dalla modalità Commutazione a Premi per parlare e viceversa, consultare la guida operativa per la GUI Web Device Manager per il sistema di microfoni wireless della serie RM.

Tutte le altre funzioni del pulsante/indicatore Mic sono le stesse descritte per RM-WOM e RM-WDR.

### ② **Indicatore ad anello**

Lampeggia insieme agli indicatori Mic.

### ③ **Pulsante batteria**

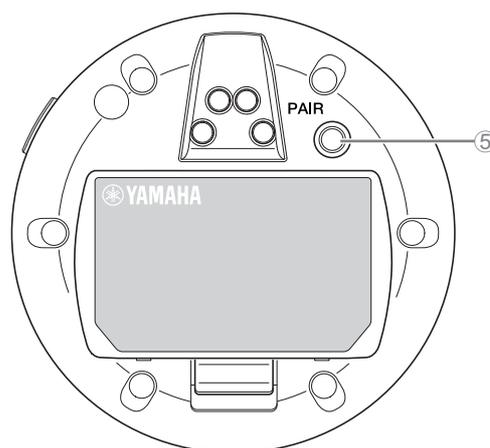
### ④ **Indicatore batteria**

Le funzioni sono le stesse del pulsante/indicatore batteria di RM-WOM e RM-WDR.

## [Pannello inferiore]

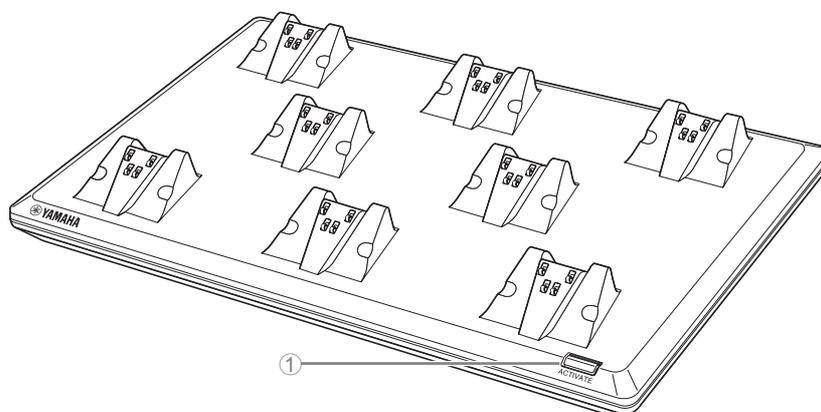
### ⑤ Pulsante PAIR

Le funzioni sono le stesse del pulsante PAIR di RM-WOM e RM-WDR.



## RM-WCH-8

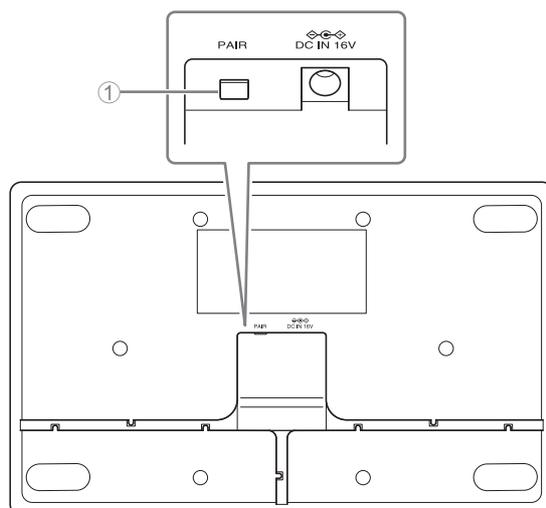
## [Pannello superiore]



### ① Pulsante/indicatore ACTIVATE

Condizione	Indicatore ACTIVATE	Stato dell'unità
Spina di alimentazione inserita nella presa elettrica	Illuminato in verde	In funzione
Pulsante ACTIVATE tenuto premuto per almeno 2 secondi	Lampeggia rapidamente in blu	In attesa di accoppiamento/Accoppiamento del punto d'accesso e dei microfoni La procedura di accoppiamento scade dopo 120 secondi.
Pulsante ACTIVATE tenuto premuto per almeno 2 secondi	(dopo lampeggiamento rapido in blu) Lampeggia due volte in blu	L'accoppiamento del punto d'accesso e dei microfoni è riuscito.
Pulsante ACTIVATE tenuto premuto per almeno 2 secondi	(dopo lampeggiamento rapido in blu) Lampeggia due volte in rosso	L'accoppiamento del punto d'accesso e dei microfoni non è riuscito.
È stato fatto clic sull'icona di identificazione nella GUI Web	Lampeggia in bianco	In fase di risposta (alla funzione di identificazione)
Aggiornamento del firmware	Lampeggia rapidamente in bianco	Firmware in fase di aggiornamento
Aggiornamento del firmware	(dopo lampeggiamento rapido in bianco) Lampeggia due volte in bianco	Aggiornamento firmware riuscito
Aggiornamento del firmware	(dopo lampeggiamento rapido in bianco) Lampeggia due volte in rosso	Aggiornamento firmware non riuscito
–	Lampeggia in rosso	Si è verificato un errore di trasmissione
–	Lampeggia rapidamente in rosso	Si è verificato un errore di sistema

## [Pannello inferiore]



### ① Pulsante PAIR

Condizione	Indicatore ACTIVATE	Stato dell'unità
Pulsante PAIR tenuto premuto per almeno 2 secondi	Lampeggia rapidamente in blu	In attesa di accoppiamento/accoppiamento La procedura di accoppiamento scade dopo 120 secondi.
Pulsante PAIR tenuto premuto per almeno 2 secondi	(dopo lampeggiamento rapido in blu) Lampeggia due volte in blu	Accoppiamento riuscito
Pulsante PAIR tenuto premuto per almeno 2 secondi	(dopo lampeggiamento rapido in blu) Lampeggia due volte in rosso	Accoppiamento non riuscito

# INSTALLAZIONE E IMPOSTAZIONE

Prima d'installare l'unità, usare la funzione SITE SURVEY in RM-WAP Device Manager per misurare il segnale in zona.

## 1. Preparare l'ambiente operativo per RM-WAP Device Manager.

Per dettagli, consultare "Avvio della GUI Web Device Manager".

## 2. Usare la funzione SITE SURVEY per determinare il numero di microfoni utilizzabili nel campo magnetico vicino.

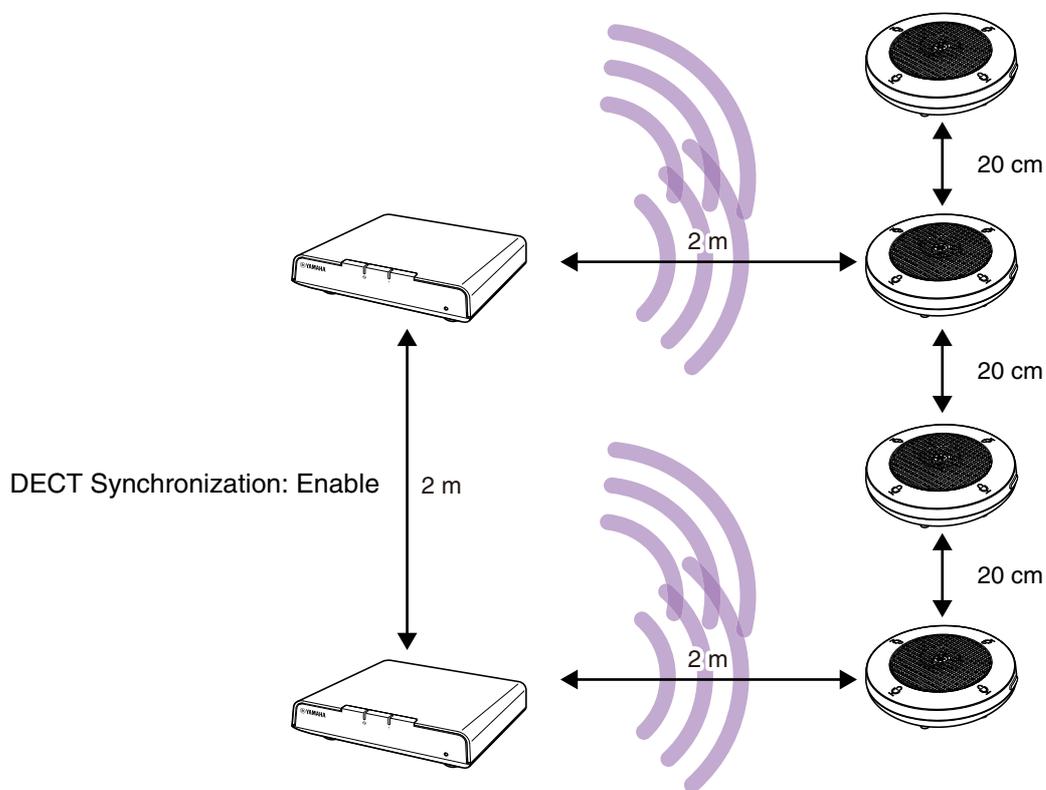
Per dettagli, consultare "Uso della funzione SITE SURVEY".

## 3. Installare il dispositivo.

Per dettagli sul montaggio del punto d'accesso su parete o soffitto, leggere il manuale di istruzioni di RM-WAP.

### IMPORTANTE: Distanze d'installazione tra dispositivi

Nell'installare più dispositivi nella stessa area, attivare la sincronizzazione DECT e mantenere una distanza di almeno 2 m tra i punti di accesso e tra punto di accesso e microfono, e almeno 20 cm tra i microfoni.



## 4. Usare la funzione AUTO SETUP per impostare i dispositivi.

Per dettagli, consultare "Uso della funzione AUTO SETUP".

# SOFTWARE DI UTILITÀ DISPONIBILE

Utilizzare la GUI Web “RM-WAP Device Manager” per controllare/modificare le impostazioni dei dispositivi.

Preparare gli elementi seguenti.

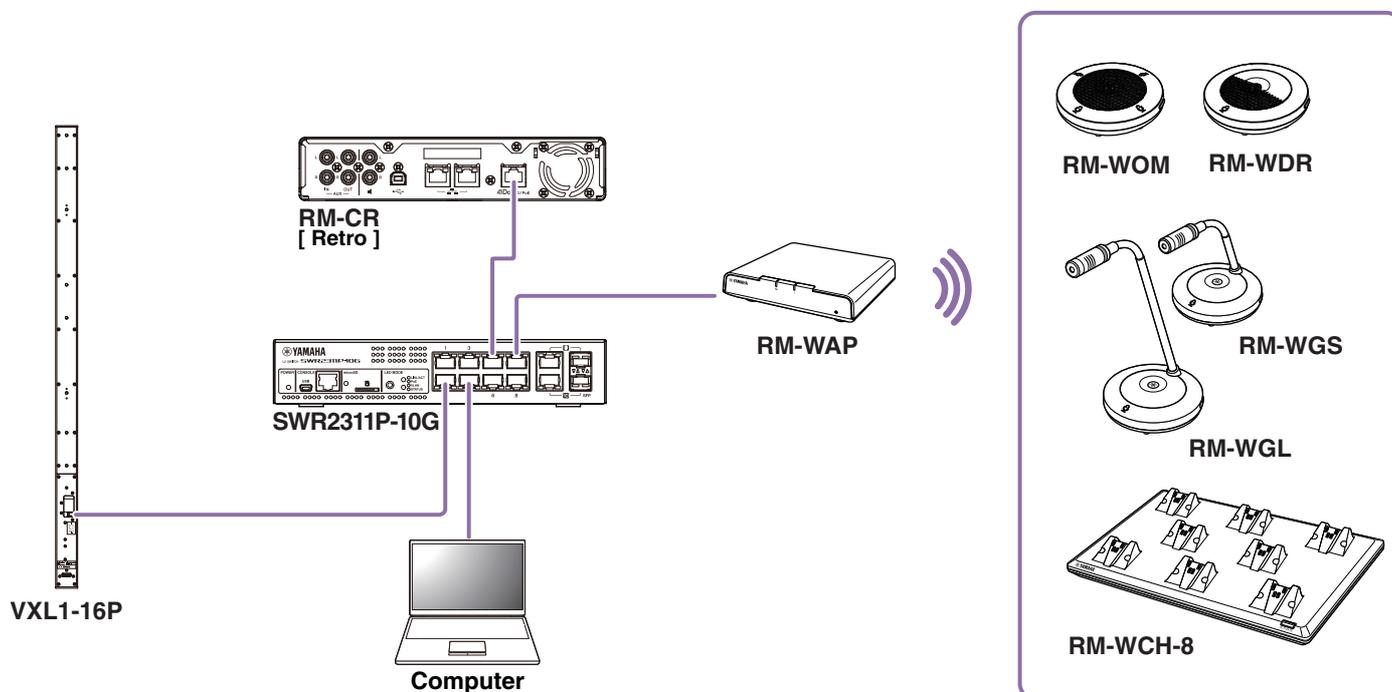
- Computer
- Cavo LAN

## Avvio della GUI Web Device Manager

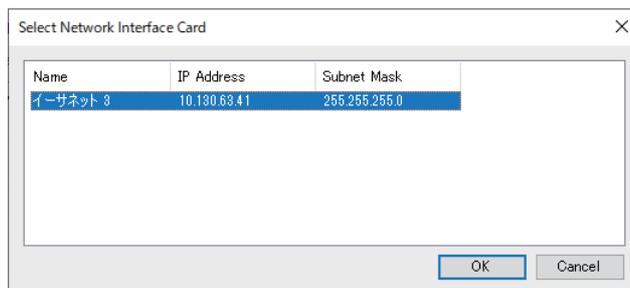
**1. Scaricare l'applicazione “RM Device Finder” dal sito web Yamaha (<http://download.yamaha.com/>), quindi avviarla.**

**NOTA:** Per dettagli su RM Device Finder, consultare la guida per l'utente incluso con RM Device Finder.

**2. Connettere il computer con un cavo LAN allo switch di rete a cui è connesso il punto d'accesso.**

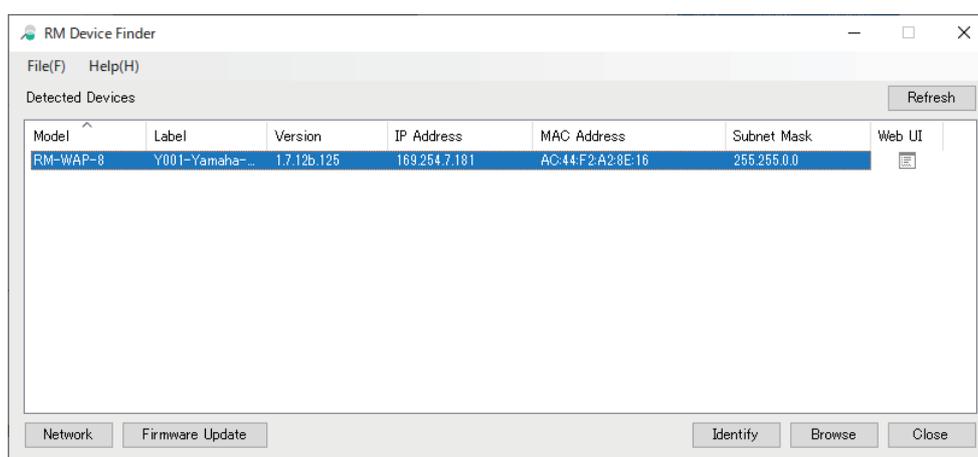


**3. Selezionare una rete nella finestra [Select Network Interface Card], quindi fare clic su [OK].**



**4. Fare doppio clic sull'unità nella finestra [Detected Devices]. In alternativa, selezionare l'unità e fare clic sul pulsante [Browse].**

Viene visualizzata la finestra di impostazione della password di RM-CG Device Manager.



Per esempio, RM-WAP-8 appare nella schermata seguente.

**5. Specificare una password nella finestra delle impostazioni della password, quindi fare clic sul pulsante [SET PASSWORD].**

**RM-WAP Device Manager**

Please set a password

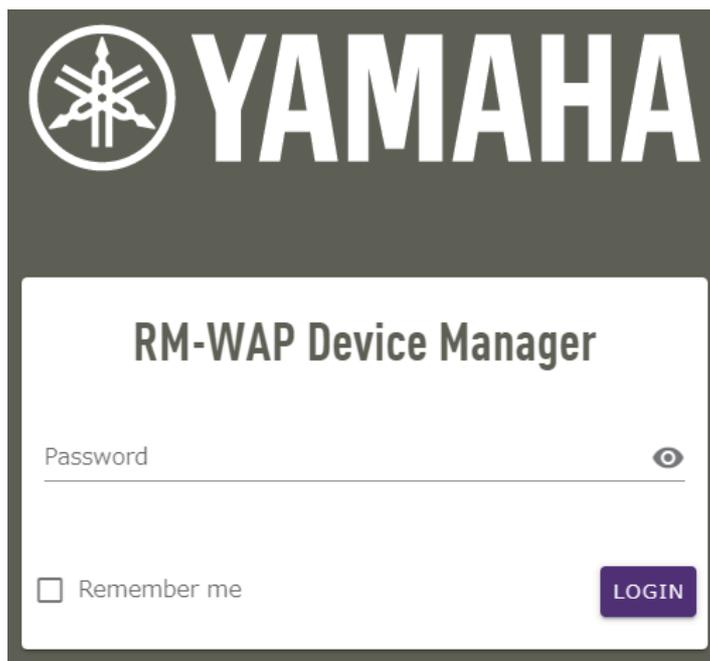
Device Management Account

Device Management User Account Password

Repeat Password

SET PASSWORD

**6. Digitare la password nella finestra di login, quindi fare clic sul pulsante [LOGIN].**



YAMAHA

### RM-WAP Device Manager

Password 

Remember me **LOGIN**

Viene visualizzata la finestra [HOME].

L'avvio è completato.

**NOTA:** Per dettagli sull'uso di RM-WAP Device Manager, consultare la guida operativa per la GUI Web Device Manager per il sistema di microfoni wireless della serie RM.

È possibile scaricare la versione più recente di software e manuali dal sito Web Yamaha.

▼ **Sito web Yamaha (Downloads)**  
<https://download.yamaha.com/>

## Uso della funzione SITE SURVEY

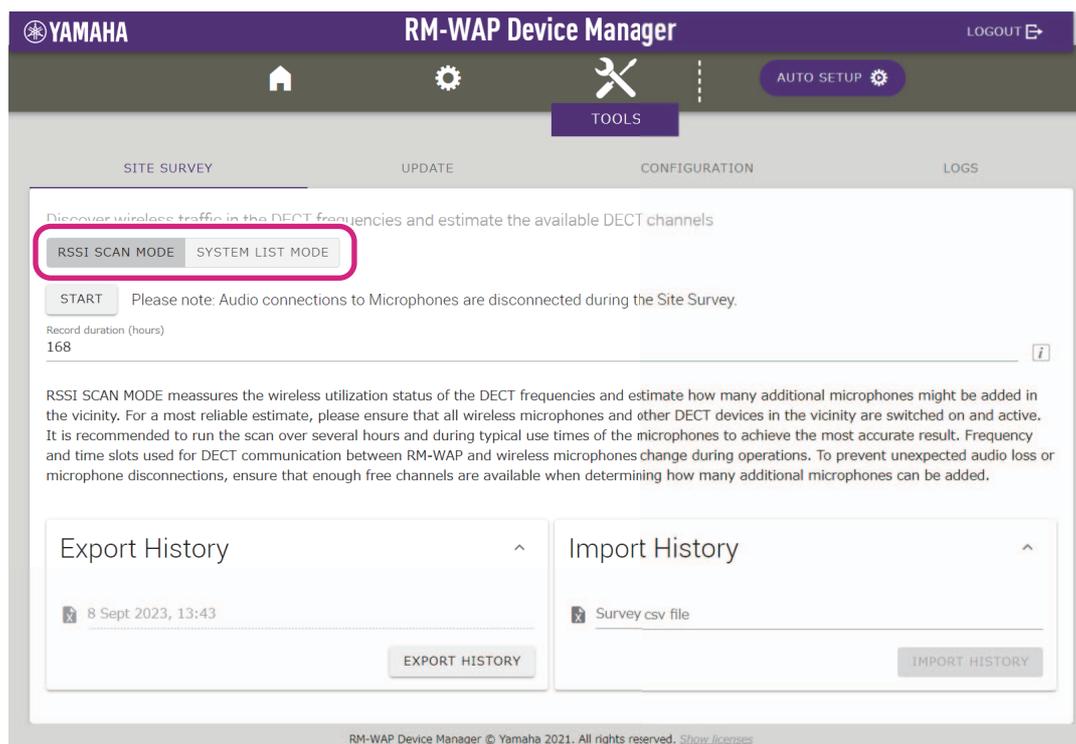
È possibile usare la funzione SITE SURVEY di RM-WAP Device Manager per verificare le condizioni del segnale nell'ambiente di installazione e per stimare il numero di microfoni installabili. È possibile inoltre, salvare i risultati del SITE SURVEY in un file e importare il file salvato.

**IMPORTANTE:** In caso di interferenze radio, si potrebbe non sentire l'audio del microfono o la connessione del microfono potrebbe interrompersi all'improvviso. Consigliamo di esaminare attentamente l'ambiente prima dell'installazione.

## Visualizzazione della finestra SITE SURVEY

La funzione SITE SURVEY è disponibile via [TOOLS]→[SITE SURVEY] in RM-WAP Device Manager.

Fare clic sul pulsante [RSSI SCAN MODE] o sul pulsante [SYSTEM LIST MODE] per cambiare modalità.



## Avvio di SITE SURVEY

Fare clic sul pulsante [START] nella finestra [RSSI SCAN MODE] o nella finestra [SYSTEM LIST MODE].

Il punto d'accesso inizia a misurare la forza del segnale e lo stato di utilizzo del canale nell'ambiente d'installazione.

## Finestra [RSSI SCAN MODE]

Fare clic sul pulsante [RSSI SCAN MODE]. Per avviare la misurazione, fare clic sul pulsante [START].

Vengono visualizzati i risultati della misurazione del segnale e il numero stimato di microfoni utilizzabili nell'ambiente d'installazione.

Per misurazioni altamente accurate, assicurarsi che tutti i microfoni wireless e altri dispositivi DECT nelle vicinanze siano operativi.

Inoltre, si consiglia di misurare per diverse ore in condizioni di utilizzo tipico per ottenere risultati accurati.

**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

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.

Estimated 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.

Estimated 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 **0.0%** EXPORT HISTORY

Import History Survey csv file IMPORT HISTORY

RM-WAP Device Manager © Yamaha 2021. All rights reserved. Show licenses

## Finestra [SYSTEM LIST MODE]

Fare clic sul pulsante [SYSTEM LIST MODE]. Per avviare la misurazione, fare clic sul pulsante [START].

Visualizza le unità base DECT nell'ambiente d'installazione e la relativa forza del segnale.

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](#)

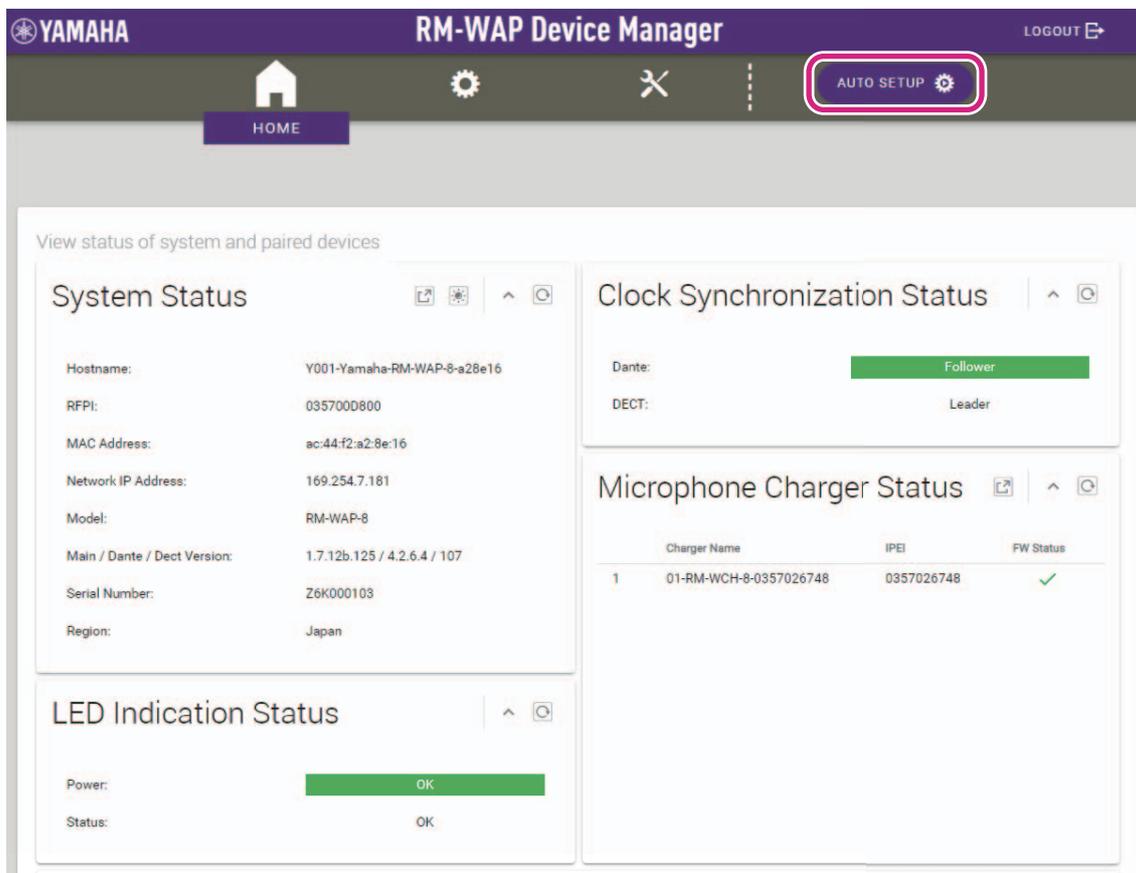
## Uso della funzione AUTO SETUP

Con la funzione AUTO SETUP, è possibile specificare facilmente le impostazioni del prodotto tramite la procedura guidata.

È possibile utilizzare RM-WP Device Manager per specificare manualmente le impostazioni negli ambienti in cui non è possibile utilizzare la funzione AUTO SETUP.

**NOTA:** RM-WCH è necessario per usare la funzione AUTO SETUP.

### 1. Fare clic sul pulsante [AUTO SETUP].



Viene avviata la procedura guidata.

## 2. Seguire le istruzioni della procedura guidata per continuare il setup.

### [1] Site Survey

Verificare i contenuti della finestra e fare clic sul pulsante [CONTINUE].

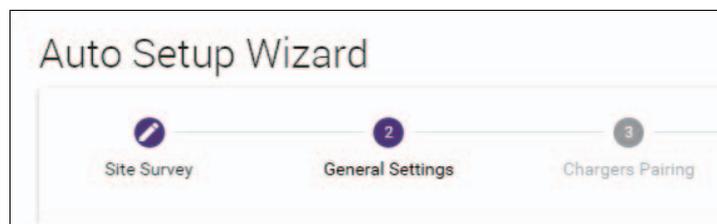
La finestra mostra il numero di microfoni utilizzabile nell'ambiente d'installazione. Mostra inoltre la forza del segnale nell'ambiente d'installazione e lo stato d'uso del canale.





**NOTA:**

- È inoltre possibile fare clic sul titolo della finestra successiva (in questo caso, [2] General Settings) per visualizzare la finestra.
- Visualizzata la finestra, il numero cerchiato nel titolo della finestra viene sostituito con [3]. Facendo clic sul titolo della finestra con il numero cerchiato sostituito da [2], visualizza nuovamente la finestra.



## [2] General Settings

Verificare le impostazioni del punto d'accesso e fare clic sul pulsante [CONTINUE].

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:** Se necessario, è possibile modificare le impostazioni del punto d'accesso.

### ① [AP Name]

Consente di selezionare se specificare il nome del punto d'accesso automaticamente o manualmente.

### ② [Locale]

Consente di specificare il fuso orario.

### ③ [Time Settings]

- Consente di specificare data e ora.
- Consente di selezionare se utilizzare NTP.

### [3] Chargers Pairing

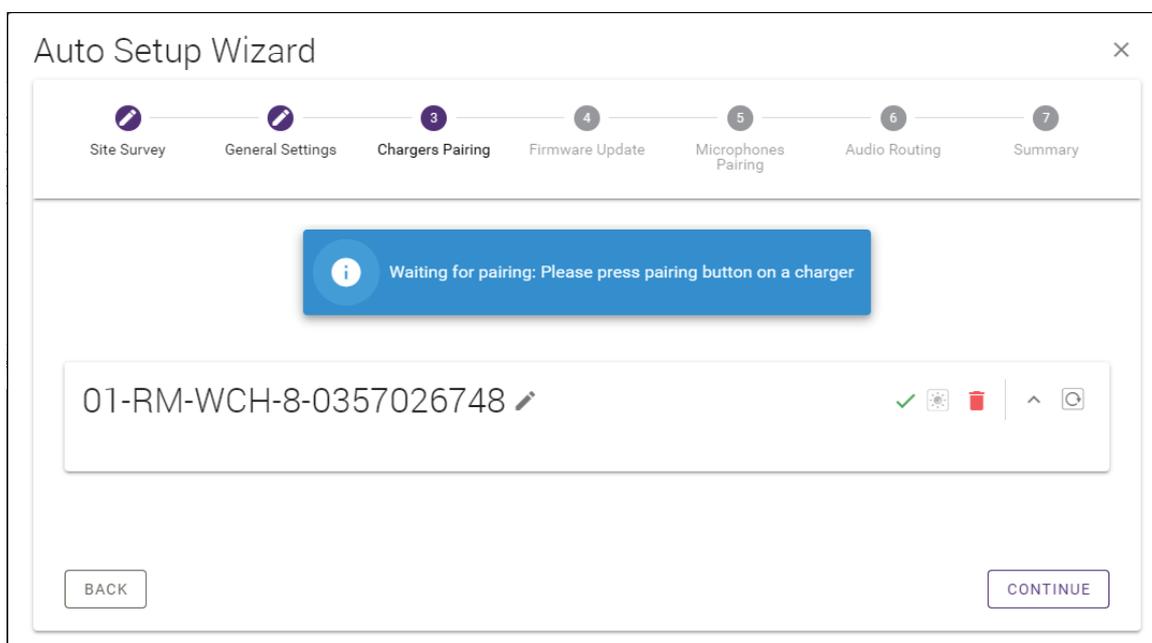
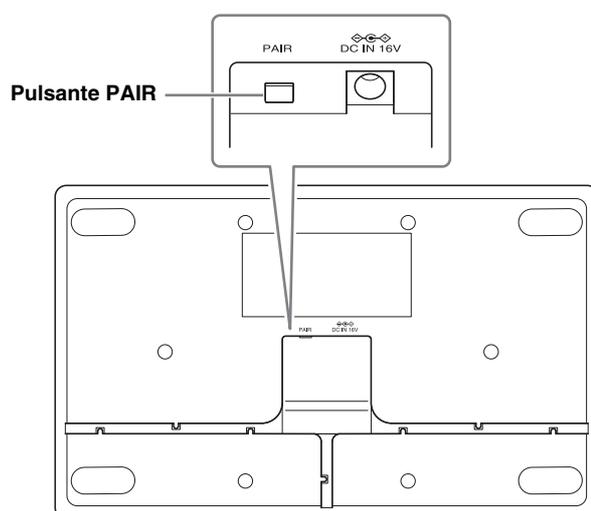
- ① **Inserire la spina di alimentazione del caricabatteria nella presa elettrica.**

Viene avviato il caricabatteria.

- ② **Tenere premuto il pulsante PAIR (sul pannello inferiore del caricabatteria) per almeno due secondi.**

Il punto d'accesso e il caricabatteria sono accoppiati. Terminato l'accoppiamento, il nome del caricabatteria appare nella finestra.

**NOTA:** Con l'accoppiamento l'unità e il prodotto si registrano a vicenda con le informazioni necessarie per una connessione DECT. Il punto d'accesso e il caricabatteria sono accoppiati e, contemporaneamente, è stabilita una connessione DECT.



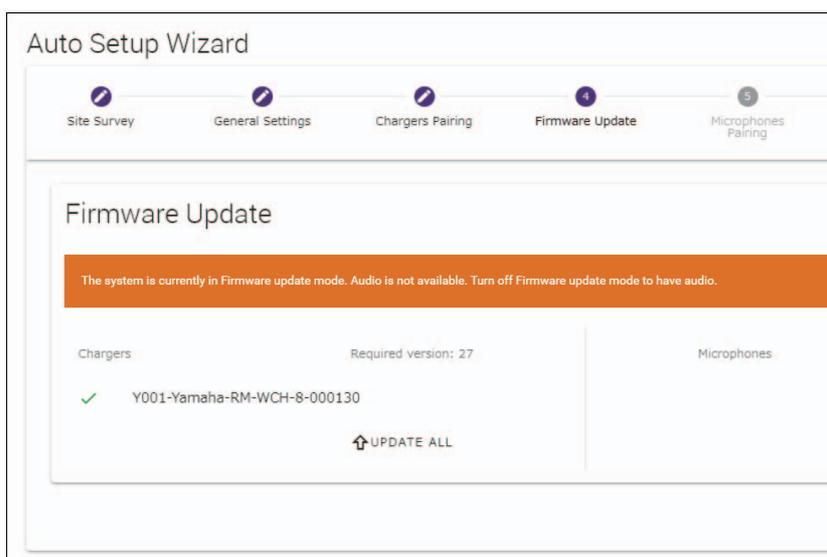
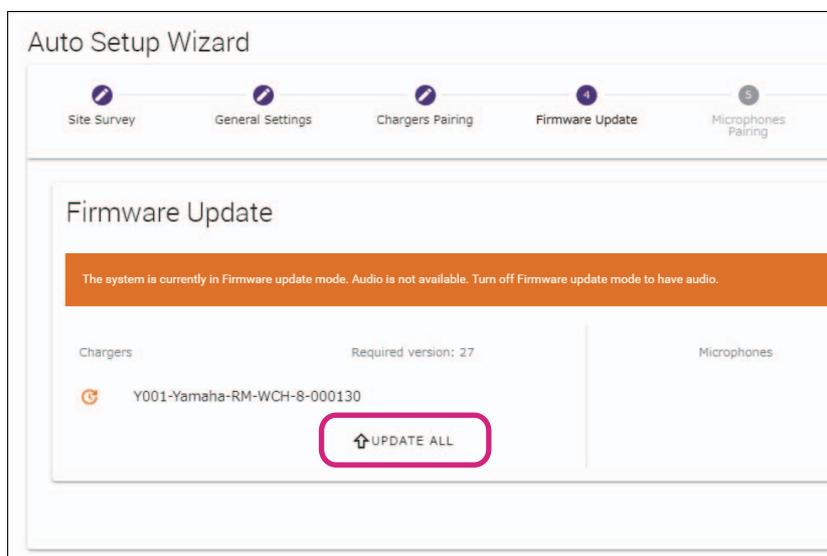
- ③ **Fare clic sul pulsante [CONTINUE].**

## [4 Firmware Update]

- ① Se a sinistra del nome del caricabatteria appare , fare clic sul pulsante [UPDATE ALL].

Il firmware del caricabatteria è aggiornato. Terminato l'aggiornamento,  diventa .

**NOTA:** Se all'inizio è apparsa , non è necessario eseguire il punto ①.



- ② **Posizionare i microfoni sul caricabatteria.**

Il firmware del microfono è aggiornato. Durante l'aggiornamento, gli indicatori Mic (sul pannello superiore del microfono) lampeggia rapidamente in bianco. Terminato l'aggiornamento, gli indicatori si spengono.

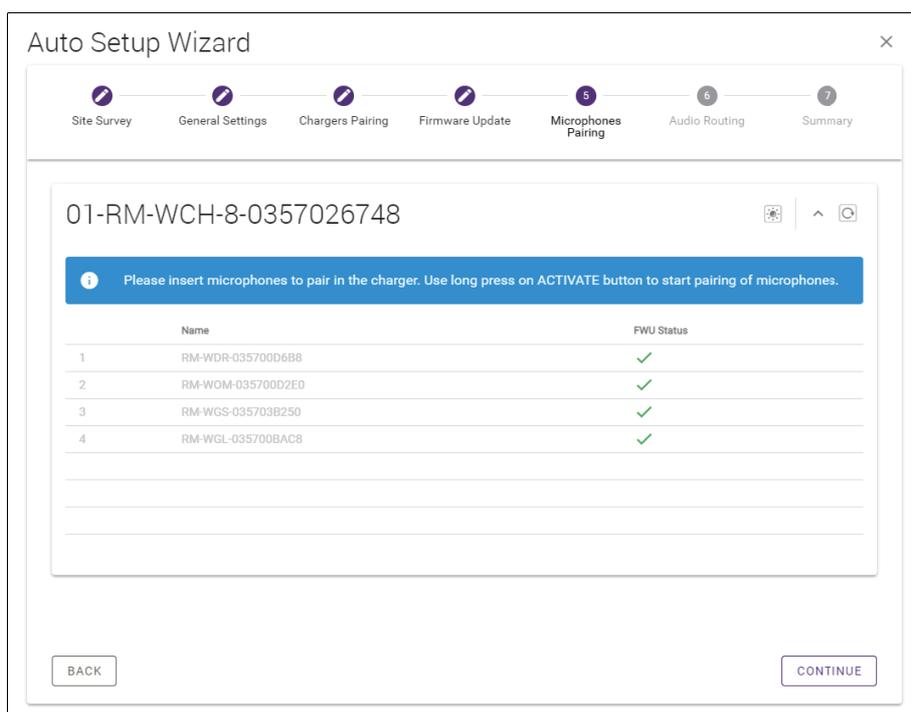
**IMPORTANTE:** Non rimuovere i microfoni dal caricabatteria prima che la configurazione sia terminata.

**NOTA:** I microfoni sono aggiornati uno alla volta.

- ③ Fare clic sul pulsante [CONTINUE].

## [5] Microphones Pairing

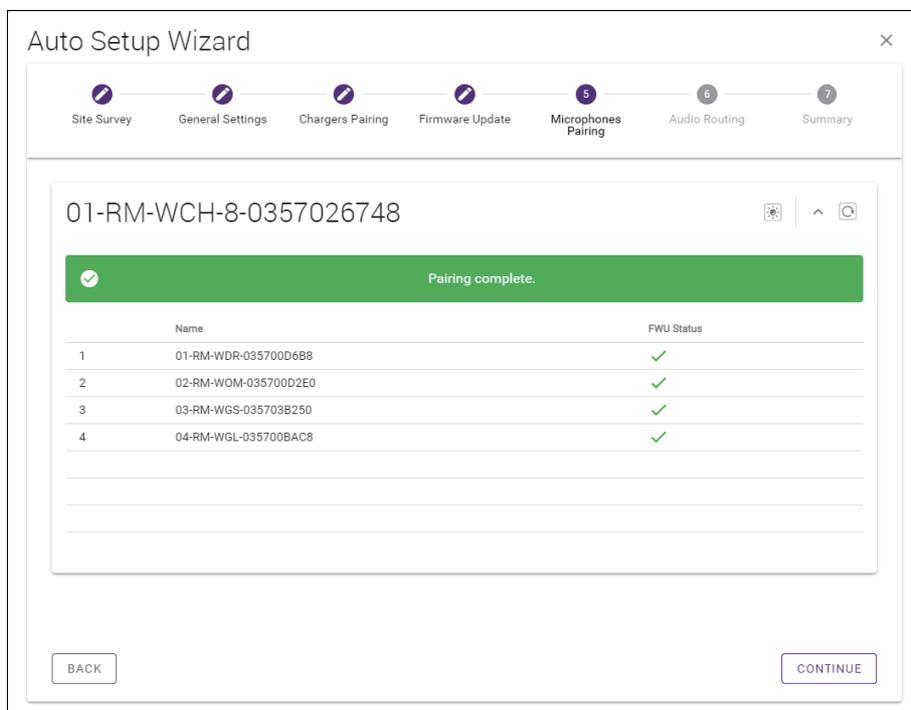
I nomi dei microfoni appaiono sbiaditi nella finestra.



① Tenere premuto il pulsante **ACTIVATE** (sul pannello superiore del caricabatteria) per almeno due secondi.

Il punto d'accesso e i microfoni sono accoppiati. Terminato l'accoppiamento, i nomi dei microfoni da sbiaditi diventano neri.

**NOTA:** Tutti i microfoni posizionati sul caricabatteria possono essere accoppiati con una singola pressione prolungata.

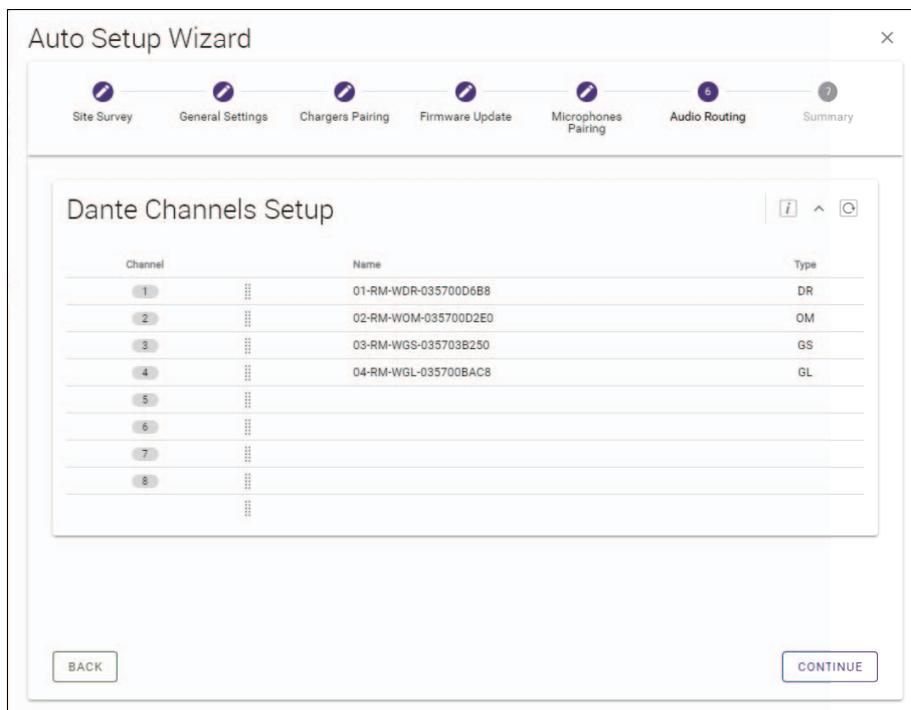


② Fare clic sul pulsante **[CONTINUE]**.

## [6] Audio Routing

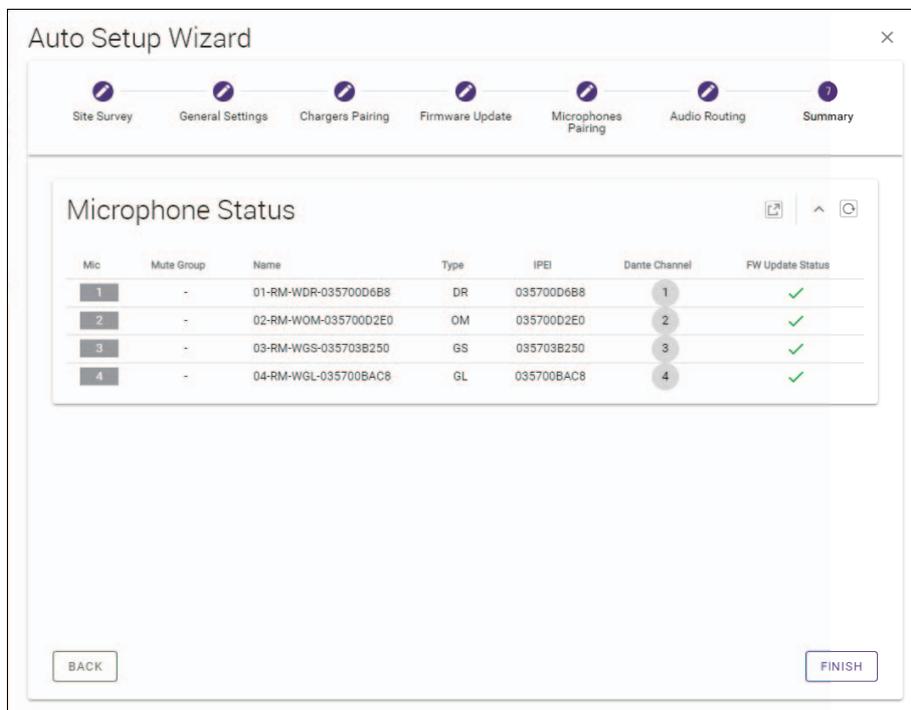
Verificare il canale Dante a cui ciascun microfono è assegnato e fare clic sul pulsante [CONTINUE].

**NOTA:** È possibile cambiare l'assegnazione del canale trascinando il nome del microfono sulla riga del canale Dante desiderato.



## [7] Summary

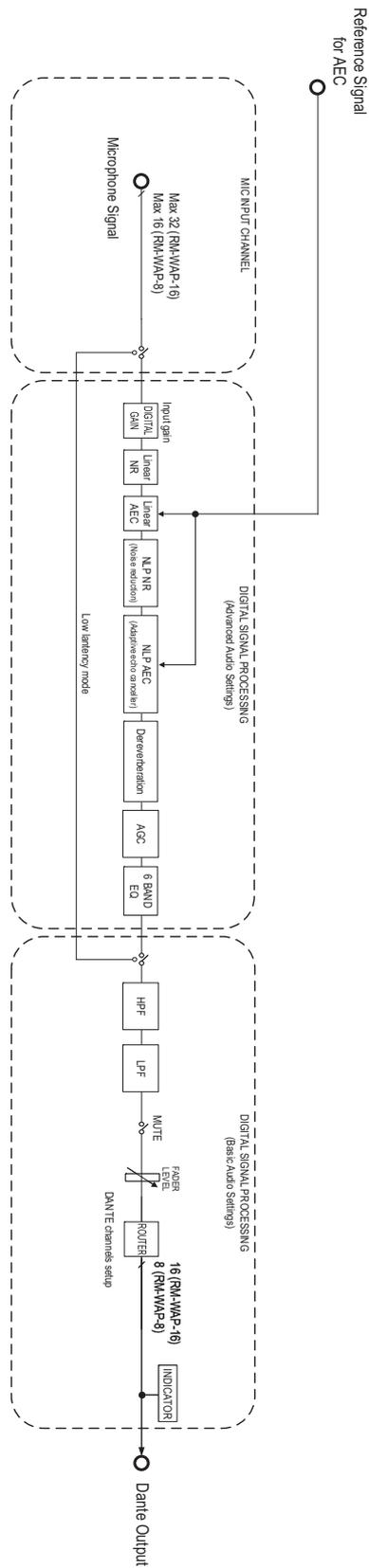
Verificare le impostazioni del microfono e fare clic sul pulsante [FINISH].



Il setup è completato. Quando si rimuove un microfono dal caricabatteria, viene stabilita una connessione DECT tra il punto d'accesso e il microfono.

# APPENDICE

## Diagramma a blocchi



# SPIEGAZIONI

## Informazioni su DECT

---

Il DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunications) è uno standard digitale per telefoni cordless stabilito dall'ETSI (European Telecommunications Standards Institute) nel 1988. RM-W non è un dispositivo telefonico cordless, ma utilizza il DECT come metodo di comunicazione audio wireless. Il DECT comprende sia il DECT convenzionale che quello di nuova generazione. RM-W utilizza il DECT di nuova generazione.

## Comunicazione stabile

Il DECT utilizza la banda da 1,9 GHz per la comunicazione wireless.

Poiché la banda di comunicazione wireless da 2,4 GHz è utilizzata dai punti di accesso LAN wireless, i numerosi prodotti che utilizzano questa banda aumentano la suscettibilità alle interferenze di radiofrequenza.

Utilizzando la banda da 1,9 GHz, il DECT ha meno probabilità di incorrere in interferenze di radiofrequenza, garantendo una comunicazione più stabile.

## Impostazioni relative a DECT (RM-WAP Device Manager)

- [HOME] → [Clock Synchronization Status] → [DECT]
- [HOME] → [Microphone Status] → [IPEI]
- [HOME] → [Microphone Status] → [Link Quality]
- [SETTINGS] → [AUDIO] → [DECT Audio Mode]
- [SETTINGS] → [DECT] → [RF Power Levels]
- [SETTINGS] → [DECT] → [DECT Synchronization]
- [TOOLS] → [SITE SURVEY]

## Termini relativi a DECT

### ■ RFPI

RFPI (Radio Fixed Part Identity) è il numero di identificazione del punto di accesso per la comunicazione DECT.  
Gli ID Yamaha sono "035\*\*\*\*".

### ■ RSSI

RSSI (Received Signal Strength Indicator) è un'indicazione della potenza del segnale ricevuto.  
L'RSSI indica la forza con cui un determinato WAP riceve i segnali da altri WAP. Maggiore è la distanza, minore è l'RSSI.  
Controllando l'RSSI, è possibile quantificare il grado di interferenza tra i WAP.  
Nella finestra [SYSTEM LIST MODE] della funzione SITE SURVEY di RM-WAP Device Manager, l'unità di misura dell'RSSI è dBm.

### ■ Cella

La cella è l'intervallo di segnale di un WAP.

### ■ Stesso spazio

È lo spazio in cui si sovrappongono più celle. I segnali di più sistemi si influenzano a vicenda.

### ■ Livello di potenza RF

Il livello di potenza RF (Radio Frequency Power level) è la forza dei segnali emessi da un WAP.  
Modificando questa potenza, è possibile modificare le dimensioni della cella.  
Quando si installano più WAP, è necessario impostarli in modo che i loro segnali non si influenzino a vicenda.  
La riduzione della forza del segnale è una delle cause dei problemi di qualità del suono. Non modificare l'intensità del segnale da "Full" (Pieno) a meno che non vi sia un motivo specifico.

## ■ Portante

Il DECT utilizza la banda da 1,9 GHz.

La banda da 1,9 GHz può essere suddivisa in bande di frequenza più piccole e ogni partizione della banda può essere utilizzata per comunicazioni separate.

Questo metodo è chiamato FDMA (Frequency-Division Multiple Access) e le onde portanti in queste partizioni di banda sono chiamate portanti.

Il numero e la posizione delle portanti disponibili nella banda da 1,9 GHz variano a seconda della regione (area di distribuzione del prodotto).

Ci sono 10 portanti nell'UE, 5 portanti negli Stati Uniti e 6 portanti in Giappone.

## ■ Frame e slot

L'onda portante è suddivisa in periodi regolari chiamati frame. Un frame inoltre, è suddiviso in più slot.

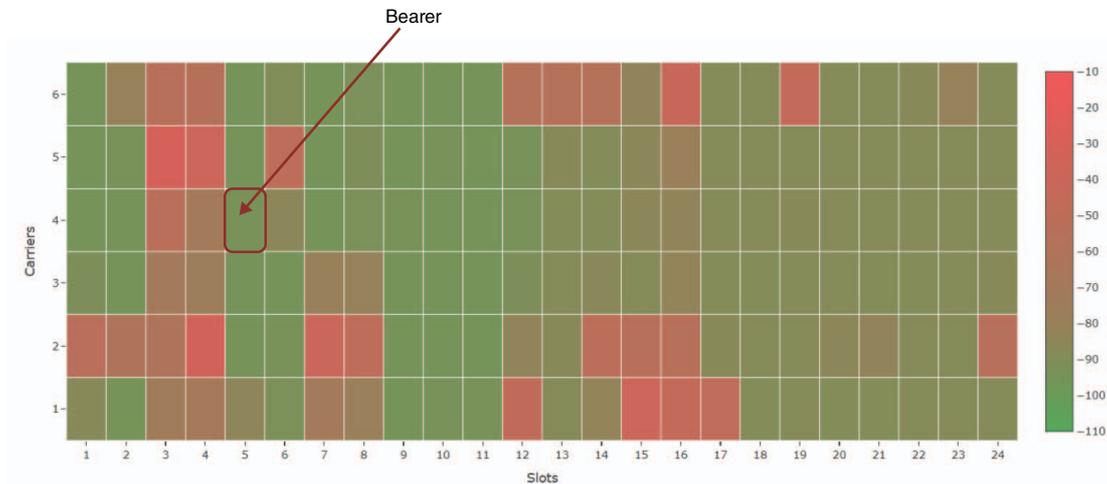
I frame vengono trasmessi continuamente come contenitori per la trasmissione di segnali audio.

Assegnando ogni canale del segnale audio a uno slot diverso, è possibile trasmettere contemporaneamente i segnali di più canali audio.

## ■ Portatore

I portatori sono spazi in cui la banda da 1,9 GHz è stata suddivisa lungo gli assi del tempo e della frequenza.

Un portatore può trasmettere un canale di segnali audio microfonici.



Regioni diverse hanno un numero diverso di portanti e, quindi, un numero diverso di portatori.

Regione		Portatori
USA	5 portanti × 24 slot	120
EUROPA	10 portanti × 24 slot	240
GIAPPONE	6 portanti × 24 slot	144

## ■ FP (Fixed Part) e PP (Portable Part)

La comunicazione DECT implica una relazione tra l'unità host e quella client.

L'unità host è chiamata FP (Fixed Part, parte fissa), mentre l'unità client è chiamata PP (Portable Part, parte portatile).

Per questo sistema di microfoni wireless, il WAP è la FP e il microfono wireless è la PP.

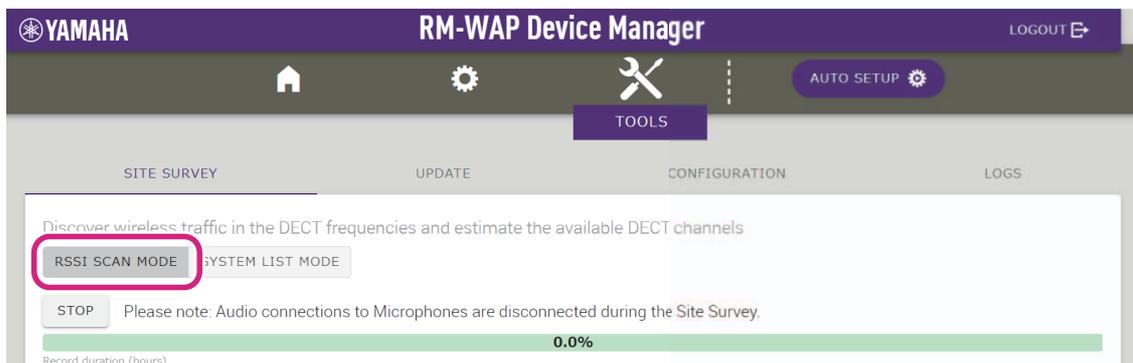
Tipo di unità	Tipo di parte	Sistema di microfoni wireless
Unità host	FP (Fixed Part)	Wireless Access Point (WAP)
Unità client	PP (Portable Part)	Microfono wireless

## Spiegazione della finestra [SITE SURVEY]

La funzione SITE SURVEY misura i segnali nell'ambiente di installazione e visualizza lo stato di utilizzo del segnale, la forza del segnale e il numero stimato di microfoni utilizzabili. È possibile inoltre, salvare i risultati in un file e importare e visualizzare il file salvato. Di seguito viene spiegato come leggere i risultati della misurazione visualizzati nella finestra [SITE SURVEY].

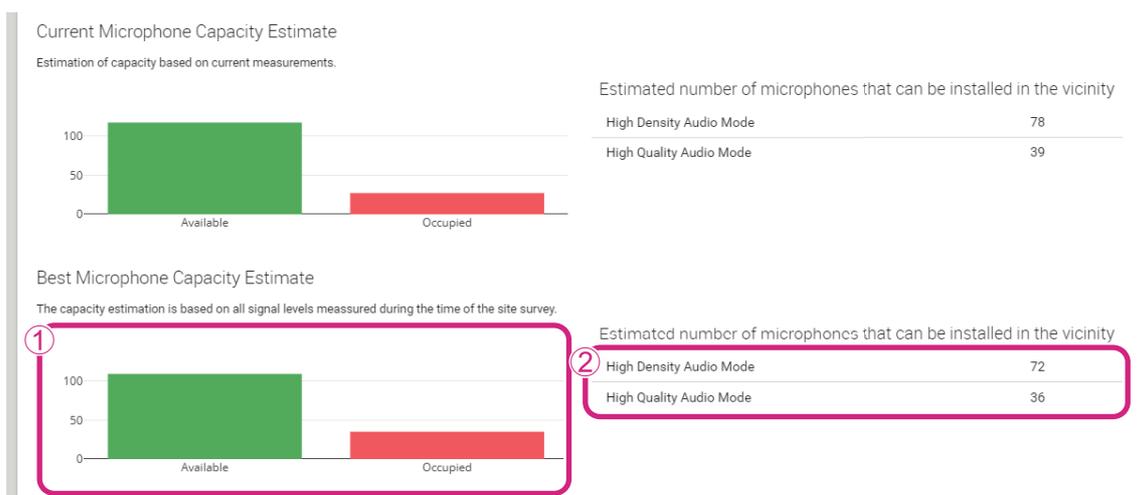
### MODALITÀ SCANSIONE RSSI

In questa modalità è possibile verificare lo stato di utilizzo del segnale delle frequenze DECT e il numero stimato di microfoni utilizzabili nell'ambiente di installazione.



### Stima della capacità microfonica

È il numero stimato di microfoni utilizzabili.



#### ① Numero di portatori (canali)

<span style="color: green;">■</span> Disponibili	Indica il numero di portatori (canali) liberi.
<span style="color: red;">■</span> Occupati	Indica il numero di portatori (canali) in uso.

**NOTA:** Alcuni portatori (canali) sono utilizzati per la comunicazione di controllo o come aree riservate e non sono utilizzati per la comunicazione audio.

Di conseguenza, il numero di microfoni utilizzabili è inferiore al numero di portatori (canali) liberi.

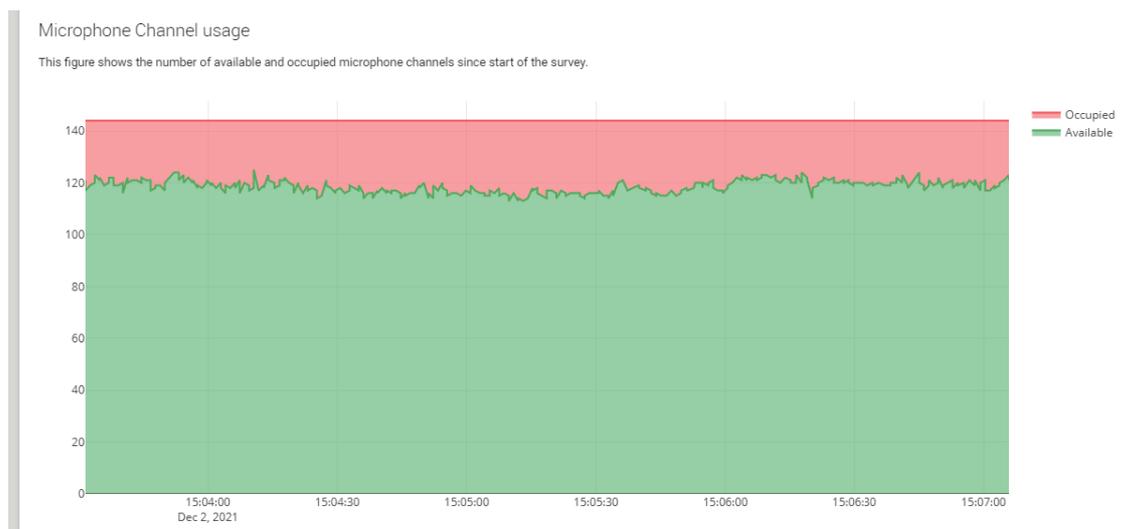
#### ② Numero stimato di microfoni installabili nelle vicinanze

Questo è il numero stimato di microfoni che possono essere utilizzati in ciascuna modalità.

Modalità audio ad alta densità	Questa modalità dà priorità al numero di microfoni.
Modalità audio ad alta qualità	Questa modalità dà priorità alla qualità sonora dei microfoni.

## Utilizzo dei canali dei microfoni

Questo grafico illustra lo stato di utilizzo dei portatori (canali) dall'inizio della misurazione.

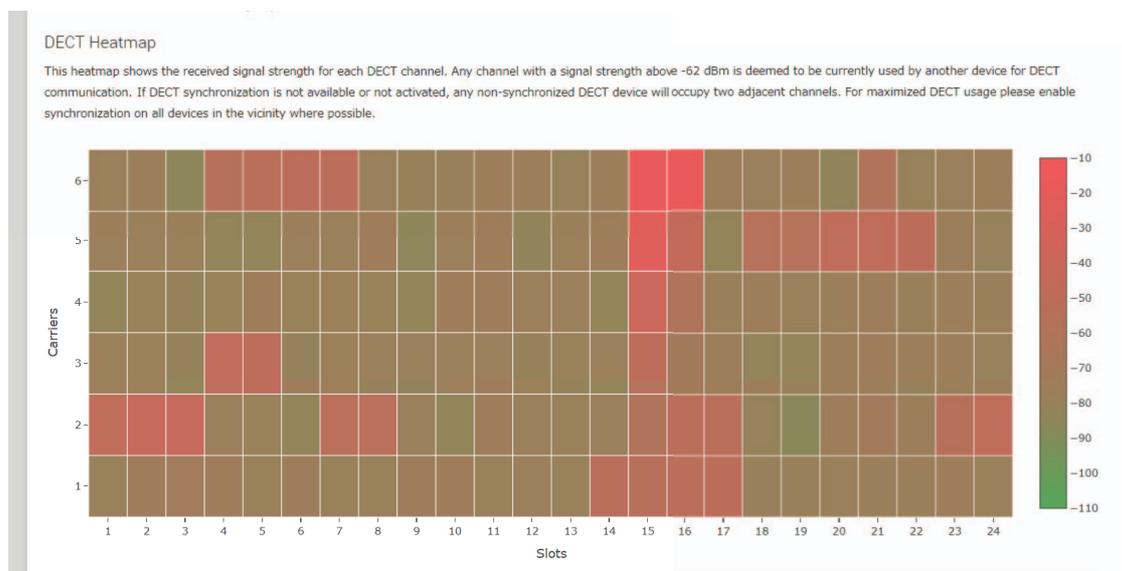


Asse verticale	Indica il numero di portatori (canali).
Asse orizzontale	Indica il tempo trascorso dall'inizio della misurazione.
■ Disponibili	Indica il numero di portatori (canali) liberi.
■ Occupati	Indica il numero di portatori (canali) in uso.

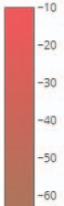
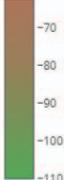
## Mappa di calore DECT

Questa mappa di calore mostra la forza del segnale ricevuto da ciascun portatore (canale). Un colore verso il rosso indica che il portatore (canale) è in uso; un colore verso il verde indica che non è in uso.

Passando il puntatore del mouse su un portatore si visualizza il valore RSSI del portatore con il numero di portante e il numero di slot corrispondenti.

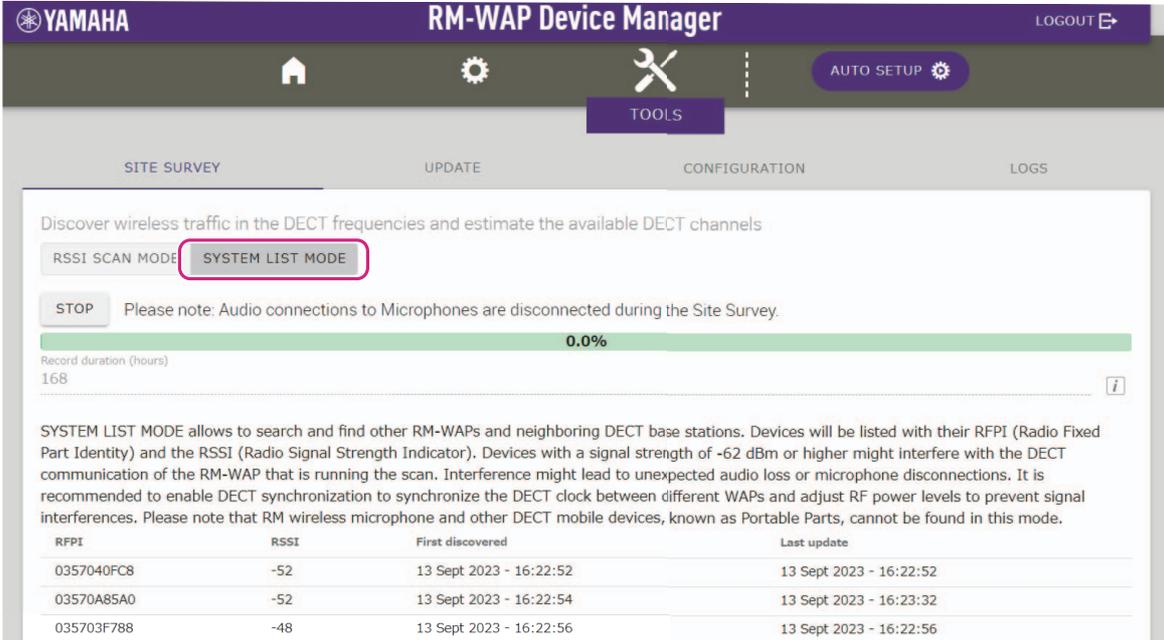


Asse verticale	Indica il numero della portante.
Asse orizzontale	Indica il numero dello slot.

	<p>Si può concludere che un portatore (canale) con una forza del segnale superiore a <math>-62</math> dBm sia in uso per altre comunicazioni DECT.</p>
	<p>Un portatore (canale) con una forza del segnale inferiore a <math>-62</math> dBm può essere considerato non in uso per le comunicazioni DECT.</p>

## MODALITÀ ELENCO DI SISTEMA

In questa modalità è possibile controllare le unità di base DECT presenti nell'ambiente di installazione e la loro forza del segnale.



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

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

<p>RFPI (Radio Fixed Part Identity)</p>	<p>È il numero di identificazione del punto di accesso per la comunicazione DECT. Gli ID Yamaha sono "035*****".</p>
<p>RSSI (Received Signal Strength Indicator)</p>	<p>È la forza del segnale ricevuto. I dispositivi con una forza del segnale superiore a <math>-62</math> dBm possono interferire con le comunicazioni DECT di questa unità.</p>

**NOTA:** In questa modalità, i microfoni wireless RM e altri dispositivi mobili DECT non vengono rilevati.

## Aumento del numero di microfoni utilizzabili

---

Con [RSSI SCAN MODE] nella funzione SITE SURVEY, è possibile verificare il numero stimato di microfoni utilizzabili. Se il numero di microfoni utilizzabili è inadeguato, è possibile risolvere il problema considerando quanto segue.

### Modalità audio DECT

La modifica della qualità audio del microfono cambia il numero di microfoni utilizzabili.

La modalità "High Density" (Alta densità) consente di utilizzare circa il doppio dei microfoni rispetto alla modalità "High Quality" (Alta qualità).

Impostazione: [SETTINGS]→[AUDIO]→[DECT Audio Mode]

### Sincronizzazione DECT (quando si utilizzano più RM-WAP)

Sebbene questo sistema sia progettato per evitare interferenze anche quando si utilizzano più RM-WAP, la gamma di portatori (canali) non può essere utilizzata in modo efficace e il numero di portatori (canali) utilizzabili può essere dimezzato. Ciò significa che è possibile utilizzare un numero inferiore di microfoni. Per risolvere il problema, sincronizzare la temporizzazione degli slot. Selezionare [DECT Synchronization] su tutti gli RM-WAP da sincronizzare.

Impostazione: [SETTINGS]→[DECT]→[DECT Synchronization]

### Forza del segnale RM-WAP

È importante sopprimere le interferenze del segnale con altri dispositivi DECT.

Impostare la forza del segnale in base al raggio di utilizzo del microfono.

Impostazione: [SETTINGS]→[DECT]→[RF Power Levels]

### Posizione d'installazione di RM-WAP

È importante sopprimere le interferenze del segnale con altri dispositivi DECT.

Se RM-WAP riceve dei segnali forti da altri dispositivi DECT, allontanarlo da tali dispositivi. Considerare non solo i dispositivi nella stessa stanza, bensì anche quelli nelle stanze vicine e ai piani superiori e inferiori.

È possibile controllare la forza dei segnali ricevuti da altri dispositivi DECT tramite [TOOLS]→[SITE SURVEY]→[SYSTEM LIST MODE] in RM-WAP Device Manager.

## Aggiornamento del firmware

---

Esistono molteplici modi per aggiornare il firmware.

### Uso di RM Device Finder

RM Device Finder è un software applicativo per rilevare e controllare i dispositivi ADECIA sulla rete. È possibile anche utilizzarlo per aggiornare il firmware di ciascun dispositivo.

Per le procedure operative, consultare la guida per l'utente di RM Device Finder inclusa con RM Device Finder.

### Uso della GUI Web “RM-WAP Device Manager”

È possibile aggiornare il firmware tramite [TOOLS]→[UPDATE]→[Upload New Firmware]/[Firmware Update] nella GUI Web “RM-WAP Device Manager”.

Per le procedure operative, consultare la guida operativa per la GUI Web Device Manager per il sistema di microfoni wireless della serie RM.

### Uso della GUI Web “RM-CR Device Manager”

Utilizzando la GUI Web “RM-CR Device Manager”, è possibile aggiornare il firmware di RM-WAP contemporaneamente al firmware di RM-CR.

È possibile aggiornare il firmware tramite [TOOLS]→[Update]→[FIRMWARE UPDATE] nella GUI Web “RM-CR Device Manager”. Tuttavia, è possibile aggiornare solo il firmware di RM-WAP, non il firmware del caricabatteria e dei microfoni.

Per le procedure operative, consultare la guida operativa per la GUI Web Device Manager per RM-CR RM-CG RM-TT.

È possibile scaricare la versione più recente di software di utilità, file del firmware e manuali dal sito seguente.

#### ▼ Sito web Yamaha (Downloads)

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

## Inizializzazione

---

Esistono due modi per inizializzare un RM-WAP: tramite il pulsante di ripristino sull'unità e tramite la GUI Web “RM-WAP Device Manager”.

Per dettagli sull'uso del pulsante di ripristino sull'unità, consultare “CONTROLLI E FUNZIONI” nel presente manuale.

In alternativa, è possibile inizializzare tramite [TOOLS]→[Configuration]→[RESET DEFAULTS] nella GUI Web “RM-WAP Device Manager”. Per le procedure operative, consultare la guida operativa per la GUI Web Device Manager per il sistema di microfoni wireless della serie RM.

# SPECIFICHE PRINCIPALI

## RM-WAP-16 RM-WAP-8

### Specifiche generali

<b>Dimensioni</b>		L 171,2 mm × P 172,5 mm × A 42,8 mm
<b>Peso</b>	<b>RM-WAP-16</b>	812 g (inclusa la staffa di montaggio)
	<b>RM-WAP-8</b>	650 g (inclusa la staffa di montaggio)
<b>Requisiti energetici</b>		PoE (IEEE802.3af), 48 V CC
<b>Consumo massimo</b>		48 V, 0,2 A
<b>In uso</b>	<b>Temperatura</b>	0 °C – 40 °C
	<b>Umidità</b>	20% – 85% (senza condensa)
<b>Conservazione</b>	<b>Temperatura</b>	–20 °C – 60 °C
	<b>Umidità</b>	10% – 90% (senza condensa)
<b>Indicatori</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentazione</li> <li>• Stato</li> <li>• Porta di rete</li> </ul>
<b>Numero massimo di connessioni a RM-CR</b>	<b>RM-WAP-16</b>	1
	<b>RM-WAP-8</b>	2
<b>Numero massimo di microfoni collegati</b>	<b>RM-WAP-16</b>	16 (accoppiabili fino a 32)
	<b>RM-WAP-8</b>	8 (accoppiabili fino a 16)
<b>Numero massimo di caricabatteria collegati (RM-WCH-8)</b>	<b>RM-WAP-16</b>	4
	<b>RM-WAP-8</b>	2
<b>Accessori</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Staffa di montaggio : 1</li> <li>• Manuale di istruzioni : 1</li> </ul>

### Specifiche di rete

<b>Porta Dante/PoE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audio Dante/Controllo Dante</li> <li>• Controllo esterno</li> <li>• PoE</li> <li>• Requisiti per i cavi: CAT5e o categoria superiore, STP</li> </ul>
------------------------	---

### Specifiche audio

<b>Frequenza di campionamento</b>		48 kHz
<b>Profondità bit</b>		24 bit
<b>Ingresso/uscita audio (Dante)</b>	<b>RM-WAP-16</b>	16 uscite out 1–out 16: Segnali ingresso microfoni (max. 16)
	<b>RM-WAP-8</b>	8 uscite out 1–out 8: Segnali ingresso microfoni (max. 8)

## Specifiche wireless

<b>Standard supportato</b>	DECT 1,9 GHz
<b>Frequenza radio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USA/Canada: 1920,0 MHz – 1930,0 MHz</li> <li>• Europa/Europa settentrionale/Regno Unito/Australia/Nuova Zelanda/Hong Kong: 1880,0 MHz – 1900,0 MHz</li> <li>• Arabia Saudita/EAU/Sudafrica/Singapore: 1880,0 MHz – 1900,0 MHz</li> <li>• Giappone: 1893,5 MHz – 1906,1 MHz</li> </ul>
<b>Potenza di uscita massima (EIRP)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USA/Canada: 20,1 dBm</li> <li>• Europa/Europa settentrionale/Regno Unito/Australia/Nuova Zelanda/Hong Kong: 25,9 dBm</li> <li>• Arabia Saudita/EAU/Sudafrica/Singapore: 23,8 dBm</li> <li>• Giappone: 27,0 dBm</li> </ul>
<b>Antenna (incorporata)</b>	Supporta la diversità spaziale
<b>Uso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicazione audio e controllo tra il punto di accesso e il microfono</li> <li>• Controllo tra il punto di accesso e il caricabatteria</li> </ul>
<b>Massima distanza di copertura:</b>	50 m (a seconda dell'ambiente d'uso)
<b>Metodo di cifratura</b>	AES (256 bit)

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

### Specifiche generali

<b>Dimensioni</b>	<b>RM-WOM RM-WDR</b>	L 89,0 mm × P 89,0 mm × A 26,0 mm
	<b>RM-WGL</b>	L 89,0 mm × P 89,0 mm × A 308,4 mm
	<b>RM-WGS</b>	L 89,0 mm × P 89,0 mm × A 171,2 mm
<b>Peso</b>	<b>RM-WOM</b>	126 g
	<b>RM-WDR</b>	130 g
	<b>RM-WGL</b>	152 g
	<b>RM-WGS</b>	140 g
<b>Requisiti di alimentazione</b>		RW-WBT (batteria agli ioni di litio) Uscita: 3,60 V, 2350 mAh
<b>Consumo massimo</b>		5 V, 0,7 A
<b>In uso</b>	<b>Temperatura</b>	0 °C – 40 °C
	<b>Umidità</b>	20% – 85% (senza condensa)
<b>In carica</b>	<b>Temperatura</b>	5 °C – 40 °C
	<b>Umidità</b>	20% – 85% (senza condensa)
<b>Conservazione</b>	<b>Temperatura</b>	-20 °C – 60 °C
	<b>Umidità</b>	10% – 90% (senza condensa)
<b>Indicatori</b>	<b>RM-WOM RM-WDR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microfono</li> <li>• Batteria</li> </ul>
	<b>RM-WGL RM-WGS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microfono</li> <li>• Anello</li> <li>• Batteria</li> </ul>
<b>Accessori</b>	<b>RM-WOM RM-WDR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RM-WBT (batteria) : 1</li> <li>• Manuale di istruzioni : 1</li> </ul>
	<b>RM-WGL RM-WGS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtro antiventto : 1</li> <li>• RM-WBT (batteria) : 1</li> <li>• Manuale di istruzioni : 1</li> </ul>

## Specifiche audio

<b>Risposta in frequenza</b>	160 Hz – 16 kHz (–10 dB)	
<b>Frequenza di campionamento</b>	48 kHz	
<b>Profondità bit</b>	24 bit	
<b>Latenza</b>	30 – 35 ms nominali (nessuna elaborazione audio, modalità ad alta qualità) 110 ms nominali (nessuna elaborazione audio, modalità ad alta qualità)	
<b>Livello di pressione sonora (SPL) massimo in ingresso (0 dBFS)</b>	<b>RM-WOM</b>	99,4 dB SPL
	<b>RM-WDR</b>	100,2 dB SPL
	<b>RM-WGL</b> <b>RM-WGS</b>	106,2 dB SPL
<b>Rumore autonomo</b>	<b>RM-WOM</b>	–23,0 dBA SPL
	<b>RM-WDR</b>	–24,7 dBA SPL
	<b>RM-WGL</b> <b>RM-WGS</b>	–19,3 dBA SPL
<b>Rapporto segnale-rumore (Rif. 94 dB SPL a 1 kHz)</b>	<b>RM-WOM</b>	117,0 dBA
	<b>RM-WDR</b>	118,7 dBA
	<b>RM-WGL</b> <b>RM-WGS</b>	113,3 dBA
<b>Sensibilità</b>	<b>RM-WOM</b>	–5,4 dBFS/Pa
	<b>RM-WDR</b>	–6,2 dBFS/Pa
	<b>RM-WGL</b> <b>RM-WGS</b>	–12,2 dBFS/Pa
<b>Gamma dinamica</b>	<b>RM-WOM</b>	122,4 dBA
	<b>RM-WDR</b>	124,9 dBA
	<b>RM-WGL</b> <b>RM-WGS</b>	125,5 dBA

## Specifiche wireless

<b>Standard supportato</b>	DECT 1,9 GHz
<b>Frequenza radio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USA/Canada: 1920,0 MHz – 1930,0 MHz</li> <li>• Europa/Europa settentrionale/Regno Unito/Australia/Nuova Zelanda/Hong Kong: 1880,0 MHz – 1900,0 MHz</li> <li>• Arabia Saudita/EAU/Sudafrica/Singapore: 1880,0 MHz – 1900,0 MHz</li> <li>• Giappone: 1893,5 MHz – 1906,1 MHz</li> </ul>
<b>Potenza di uscita massima (EIRP)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USA/Canada: 20,1 dBm</li> <li>• Europa/Europa settentrionale/Regno Unito/Australia/Nuova Zelanda/Hong Kong: 25,9 dBm</li> <li>• Arabia Saudita/EAU/Sudafrica/Singapore: 23,8 dBm</li> <li>• Giappone: 27,0 dBm</li> </ul>
<b>Antenna (incorporata)</b>	Supporta la diversità spaziale
<b>Uso</b>	Comunicazione audio e controllo tra il punto di accesso e il microfono
<b>Massima distanza di copertura:</b>	50 m (a seconda dell'ambiente d'uso)
<b>Metodo di cifratura</b>	AES (256 bit)

## RM-WCH-8

### Specifiche generali

<b>Dimensioni</b>	L 304,0 mm × P 188,0 mm × A 41,5 mm
<b>Peso</b>	800 g
<b>Requisiti di alimentazione</b>	P16V2.4A-R (adattatore CA) Uscita: 16,0 V CC, 2,4 A 
<b>Consumo massimo</b>	16 V, 2,0 A
<b>In uso</b>	<b>Temperatura</b> 0 °C – 40 °C
	<b>Umidità</b> 20% – 85% (senza condensa)
<b>Conservazione</b>	<b>Temperatura</b> –20 °C – 60 °C
	<b>Umidità</b> 10% – 90% (senza condensa)
<b>Indicatore</b>	Attivate
<b>Accessori</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• P16V2.4A-R (adattatore CA) : 1</li><li>• Cavo di alimentazione : 1 o 3</li><li>• Manuale di istruzioni : 1</li></ul>

### Specifiche wireless

<b>Standard supportato</b>	DECT 1,9 GHz
<b>Frequenza radio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• USA/Canada: 1920,0 MHz – 1930,0 MHz</li><li>• Europa/Europa settentrionale/Regno Unito/Australia/Nuova Zelanda/Hong Kong: 1880,0 MHz – 1900,0 MHz</li><li>• Arabia Saudita/EAU/Sudafrica/Singapore: 1880,0 MHz – 1900,0 MHz</li><li>• Giappone: 1893,5 MHz – 1906,1 MHz</li></ul>
<b>Potenza di uscita massima (EIRP)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• USA/Canada: 20,1 dBm</li><li>• Europa/Europa settentrionale/Regno Unito/Australia/Nuova Zelanda/Hong Kong: 25,9 dBm</li><li>• Arabia Saudita/EAU/Sudafrica/Singapore: 23,8 dBm</li><li>• Giappone: 27,0 dBm</li></ul>
<b>Antenna (incorporata)</b>	Supporta la diversità spaziale
<b>Uso</b>	Controllo tra il punto di accesso e il caricabatteria
<b>Massima distanza di copertura:</b>	50 m (a seconda dell'ambiente d'uso)
<b>Metodo di cifratura</b>	AES (256 bit)