



Soluzioni di comunicazione complete e personalizzabili

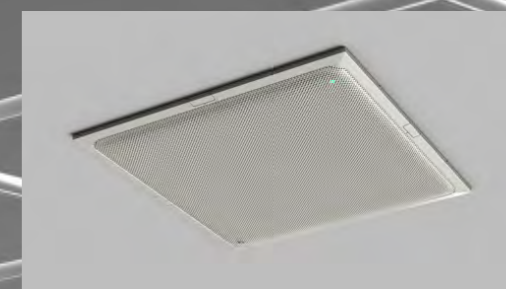
# ADECIA



# Il suono che velocizza il business

Di fronte ad esigenze di comunicazione nuove e in continua evoluzione, una sola cosa non cambia: la necessità di un audio di elevata qualità e di semplice utilizzo in grado di assicurare la collaborazione.

ADECIA Ceiling Solution, con il nuovo array di microfoni da soffitto RM-CG e il processore per conferenze RM-CR, aiuta le aziende a superare le sfide legate all'implementazione, alla configurazione e all'acustica delle sale, fornendo tutti i componenti necessari per un'installazione di successo. Gli elementi del sistema sono progettati per interagire senza problemi e per ridurre i tempi, le complessità e i costi connessi all'installazione.



Microfono da soffitto

## RM-CG



Processore per conferenze

## RM-CR



Switch L2 intelligente con PoE

## SWR2311P-10G



Diffusore attivo Dante PoE

## VXL1-16P





## Copertura completa dall'ingresso all'uscita audio

ADECIA permette alle aziende di superare le sfide legate all'implementazione, alla configurazione e all'acustica delle sale, fornendo tutti i componenti necessari per un'installazione di successo. Il nuovo microfono da soffitto RM-CG dotato della tecnologia dynamic beamforming, il processore per conferenze RM-CR, gli innovativi diffusori line array VXL1-16P e lo switch PoE+ SWR2311P-10G di Yamaha offrono una soluzione completa, progettata per creare una perfetta sinergia.

## Riduzione di tempi, costi e complessità

I segnali audio e di controllo possono essere trasmessi con un unico cavo di rete utilizzando lo standard audio di rete Dante, evitando così problemi di cablaggio e d'installazione.

## Integrazione in tutti gli ambienti audio

Dotato di diverse interfacce tra cui microfoni dinamici, I/O a livello di linea analogica, USB, Bluetooth e telefonia SIP, il sistema assicura flessibilità di utilizzo sia per le conferenze web sia per le conferenze telefoniche. Grazie al supporto per Windows, macOS, iOS e Android e alla conformità con le applicazioni UC leader di mercato, ADECIA offre la flessibilità necessaria per personalizzare la soluzione in base alle specifiche esigenze.

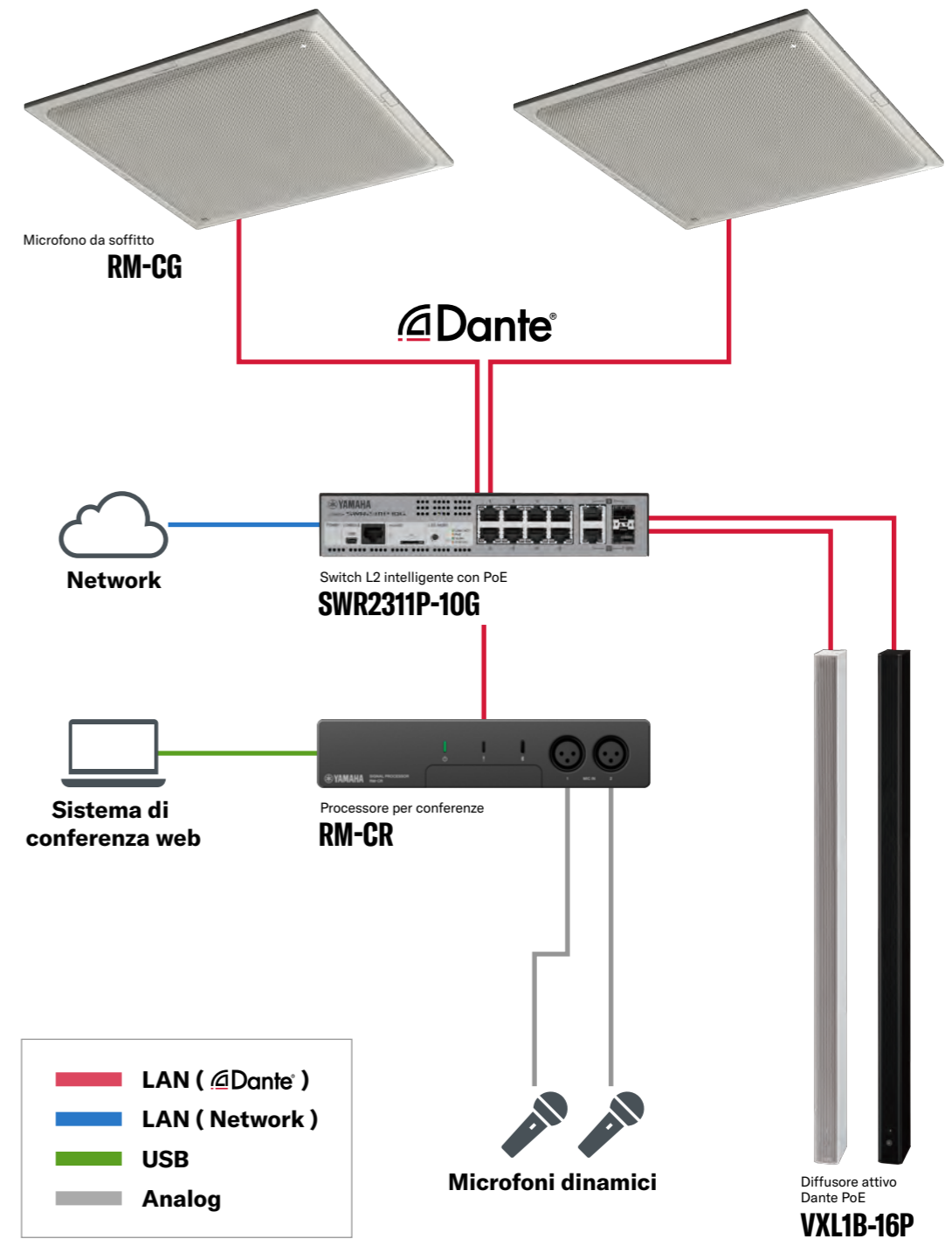
## Audio ottimale all'istante

Il sistema rileva automaticamente tutti i componenti e li configura affinché siano ottimizzati per l'ambiente, tenendo conto della posizione di diffusori e microfoni, delle caratteristiche di riverbero della sala e del comportamento dell'eco. Sarà possibile configurare una sala in quattro semplici passaggi.

## Cattura ogni parola

La tecnologia Dynamic Multi-beam Voice Tracking supporta le conversazioni con più partecipanti, trasmettendo un segnale audio nitido da ciascun relatore a tutti i partecipanti in remoto. Le esclusive funzionalità di elaborazione, che consentono di acquisire chiaramente la voce umana anche in presenza di rumori, contribuiscono a garantire un'esperienza di conversazione fluida e piacevole.

## Esempio di sistema



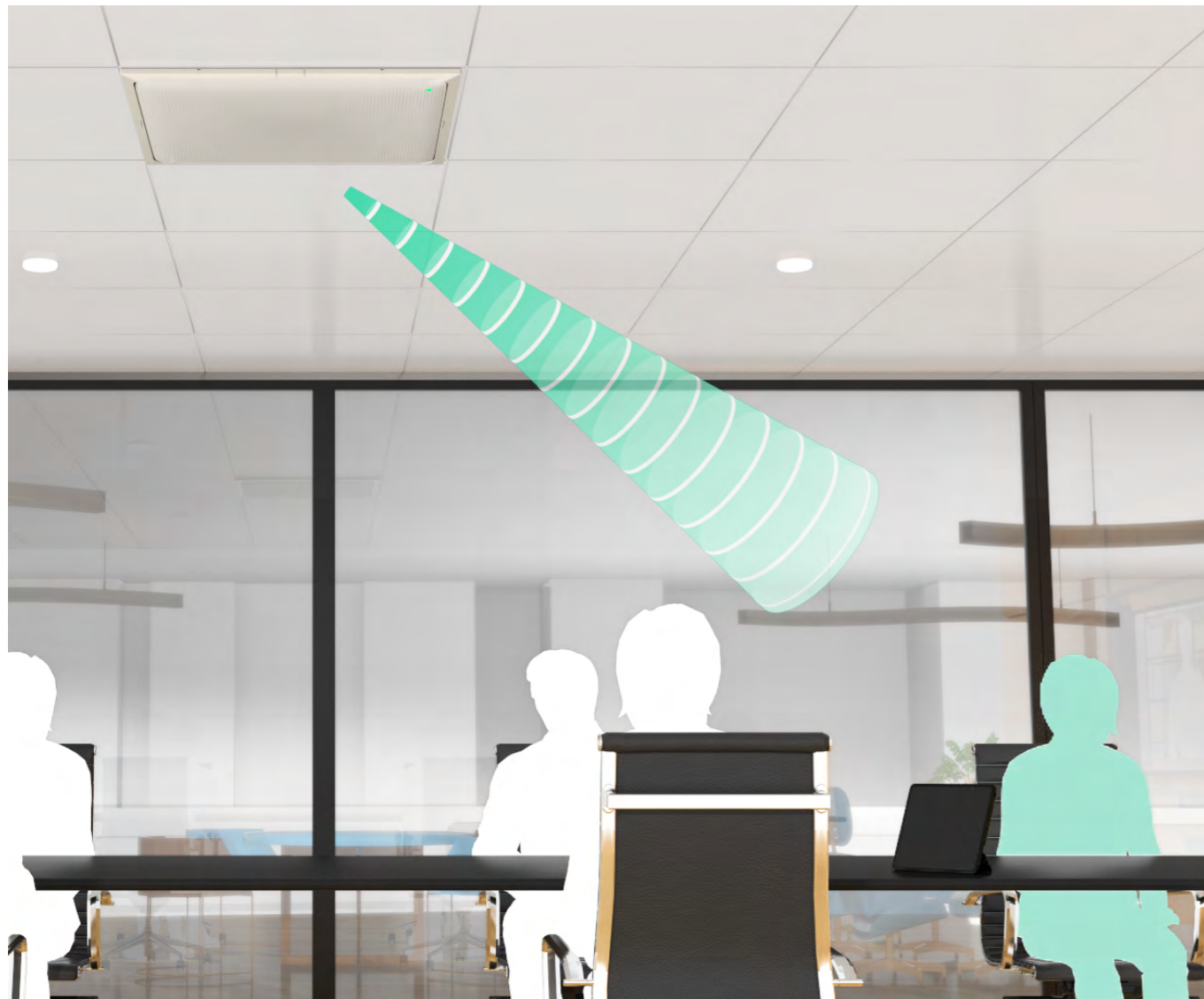
# Elaborazione del suono per conferenze di alta qualità

## Dynamic Voice Tracking

I beam scansionano, rilevano e seguono costantemente la voce umana, permettendo più versatilità nell'organizzazione della sala.

## Auto Tracking Beamforming

La tecnologia Beam Tracking, è in grado di catturare chiaramente le singole voci, anche quando più di una persona sta parlando, consentendo conversazioni dinamiche e chiare. L'RM-CG fornisce il beam più stretto e preciso per l'acquisizione della voce, mentre il rumore di fondo viene eliminato utilizzando gli algoritmi di riduzione del rumore avanzati Yamaha e l'HVAD (Human Voice Activity Detection).



## Le esclusive tecnologie di elaborazione Yamaha

La tecnologia HVAD di Yamaha, unica nel suo genere, distingue la voce umana dal rumore per bloccare l'invio di suoni indesiderati.

### 1 ADAPTIVE ECHO CANCELLER

Mentre altri sistemi di cancellazione dell'eco misurano la stanza e impostano i livelli una volta sola, l'Adaptive Echo Canceller di Yamaha effettua una scansione continua dell'ambiente per rilevare eventuali variazioni, in modo da fornire un flusso audio ininterrotto e privo di eco.

### 2 AUTOMATIC GAIN CONTROL

Questa tecnologia audio regola automaticamente i livelli della voce per offrire un livello di volume costante e ottimale anche all'estremità opposta della stanza, indipendentemente dal fatto che alcune voci siano più forti o deboli oppure più vicine o lontane dal microfono. Questa funzione automatica consente a tutti di ascoltare e farsi ascoltare a un livello ideale.

### 3 NOISE REDUCTION

Quando un rumore costante, come la ventola di un proiettore o di un impianto di climatizzazione, entra nello spazio di comunicazione, la tecnologia Noise Reduction di Yamaha elimina questi elementi di disturbo per trasmettere in modo chiaro l'audio del relatore fino all'estremità opposta della stanza.

### 4 DEREVERBERATION

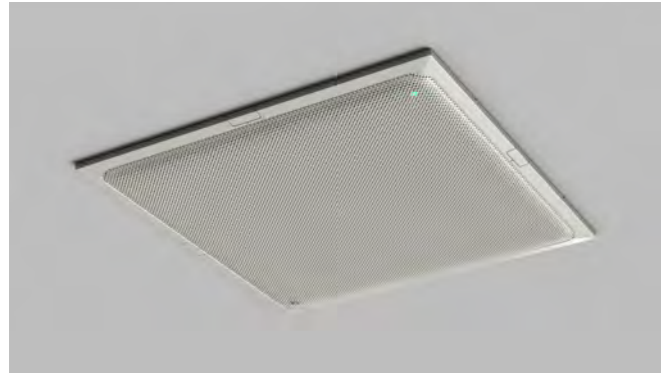
Il riverbero causato da un ambiente dall'acustica scadente può rendere difficile distinguere chiaramente un segnale vocale. Dereverberation elimina gli elementi di disturbo per offrire un output altamente intelligibile.



## Vari tipi di montaggio per adattarsi ad ogni utilizzo

### Installazione del microfono da soffitto RM-CG

Montaggio a soffitto



Montaggio con filo (appendimento)



Montaggio con staffa VESA



### Installazione del processore di conferenza RM-CR

Montaggio a rack



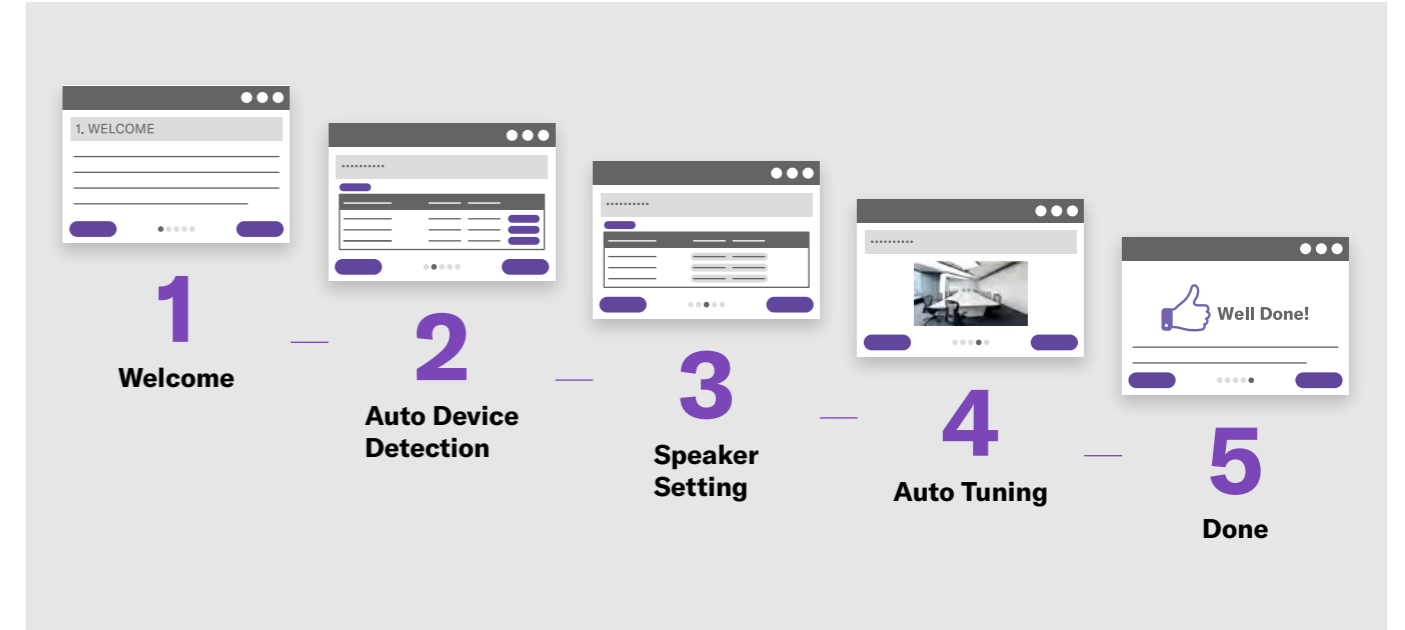
Supporto da tavolo



## Installazione guidata

Seguite la procedura guidata di configurazione dal browser web e in pochi clic verrà regolato automaticamente l'audio in base al routing audio del vostro sistema e all'ambiente della stanza.

### Configurazione rapida RM-CR



### Lista delle impostazioni DSP

I seguenti elementi possono essere personalizzati.

| DSP                     | Settings         |
|-------------------------|------------------|
| Adaptive Echo Canceller | Off              |
|                         | Gentle           |
|                         | Medium (Default) |
|                         | Strong           |
| Noise Reduction         | Off              |
|                         | Gentle           |
|                         | Medium (Default) |
|                         | Strong           |
| Dereverberation         | Off              |
|                         | Gentle           |
|                         | Medium (Default) |
|                         | Strong           |

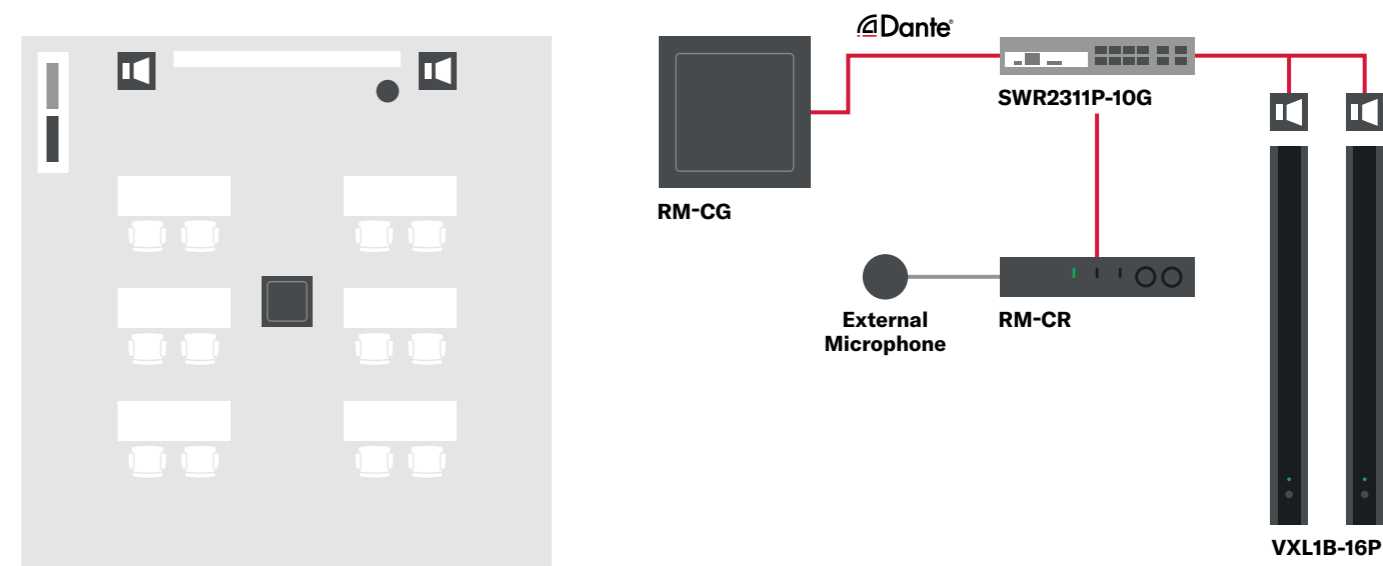
| DSP                            | Settings                  |
|--------------------------------|---------------------------|
| AGC: Type                      | Off                       |
|                                | Soft (Default)            |
|                                | Hard                      |
| AGC: Speed                     | Slow (Default)            |
|                                | Fast                      |
| Auto Mixing                    | 1Ch Gating                |
|                                | 2Ch Gainsharing (Default) |
|                                | 4Ch Gainsharing           |
|                                | 4Ch Mixing                |
| Beam Tracking: Speed           | Fast (Default)            |
|                                | Slow                      |
| Beam Tracking: Area Limitation | Disable (Default)         |
|                                | Enable                    |

# Applicazioni di sistema



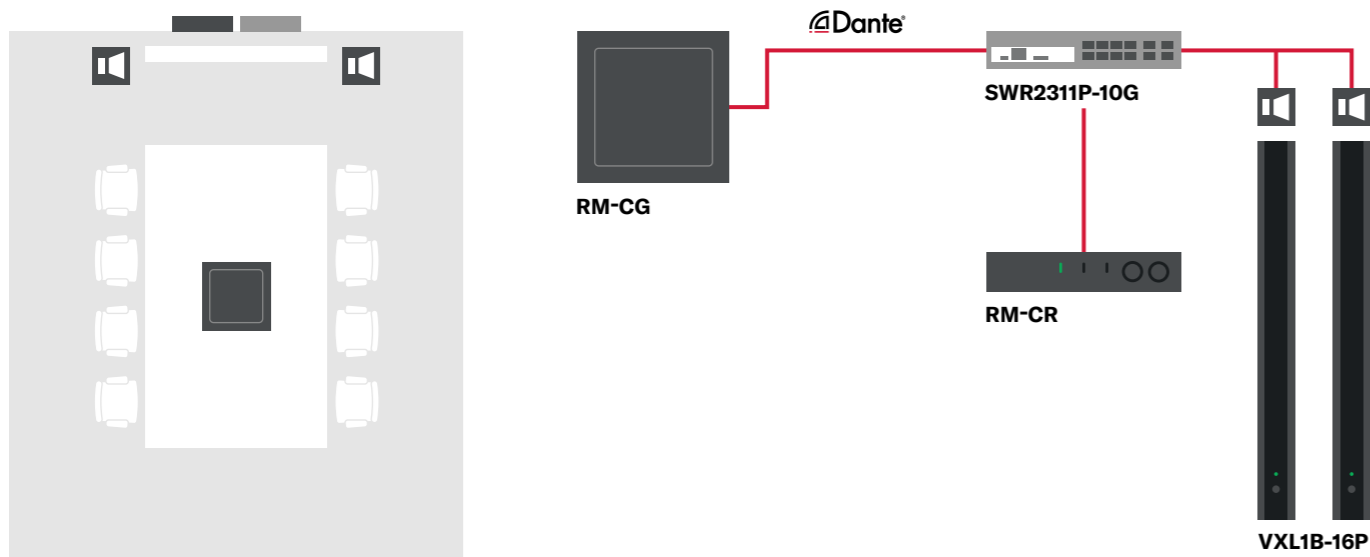
## Sala Polivalente

I dynamic beam permettono di riorganizzare lo spazio velocemente senza ricorrere ad una nuova programmazione del sistema.



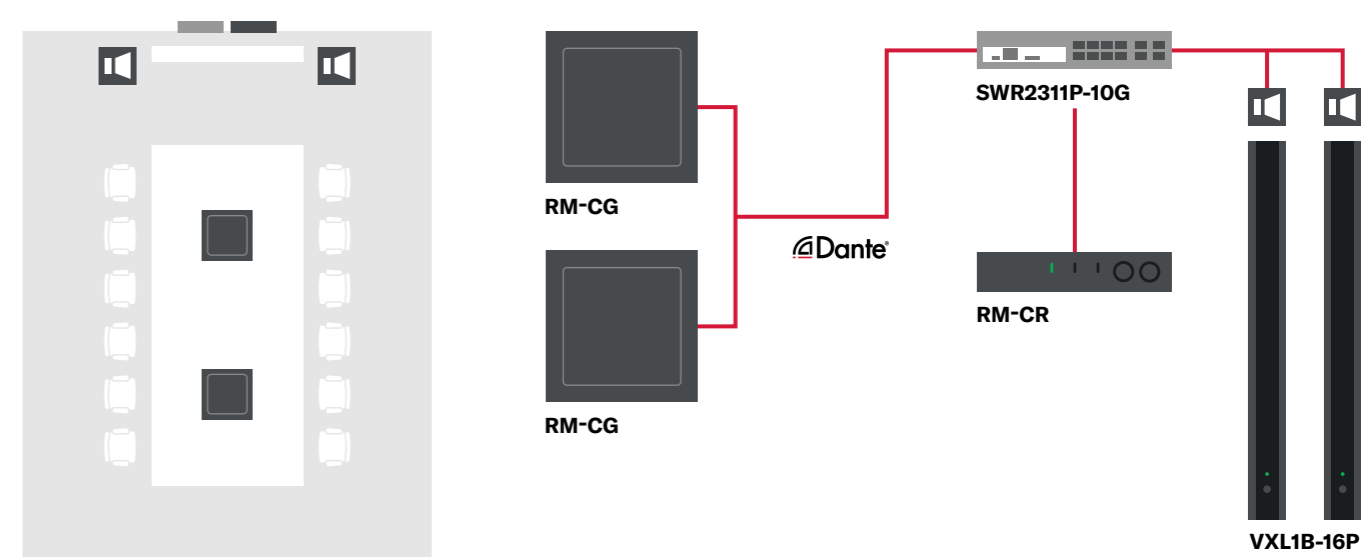
## Sala Riunione di piccole dimensioni

Con un design semplice e sofisticato, il microfono RM-CG si integra in sale di alto livello e permette di avere un tavolo libero.



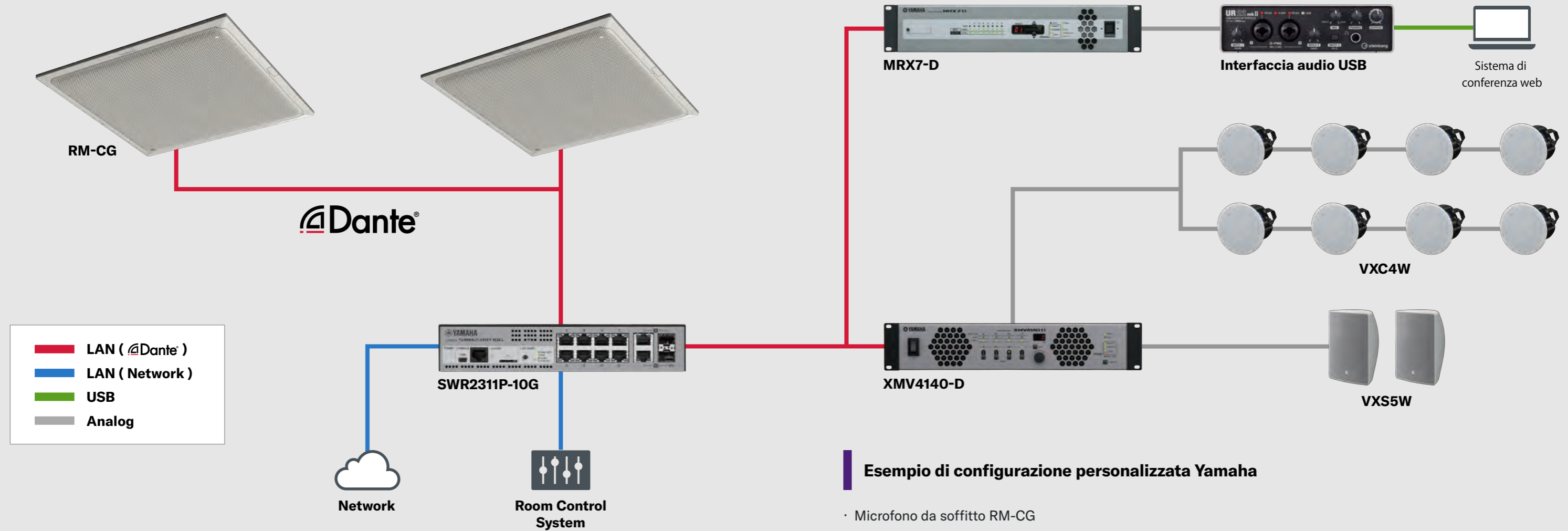
## Sala Conferenze di medie dimensioni

Collegando due microfoni a soffitto, è possibile espandere la copertura in spazi di collaborazione più ampi per catturare più persone.



## Esempio di sistema

Il microfono da soffitto RM-CG e il processore RM-CR sono progettati per funzionare senza limiti anche con altri componenti, siano essi Yamaha o di terze parti.



## Opzioni di personalizzazione

- Aumentare il numero di connessioni microfoniche
- Espandere i dispositivi/sistemi periferici (amplificatori/diffusori)

## Esempio di configurazione personalizzata Yamaha

- Microfono da soffitto RM-CG
- Switch L2 intelligente con PoE SWR2311P-10G
- Processore di segnale MRX7-D
- Amplificatore di potenza XMV4140-D
- Diffusore da soffitto VXC4W
- Diffusore VXS5W
- Interfaccia audio USB



# Microfono da soffitto RM-CG



Microfono da soffitto

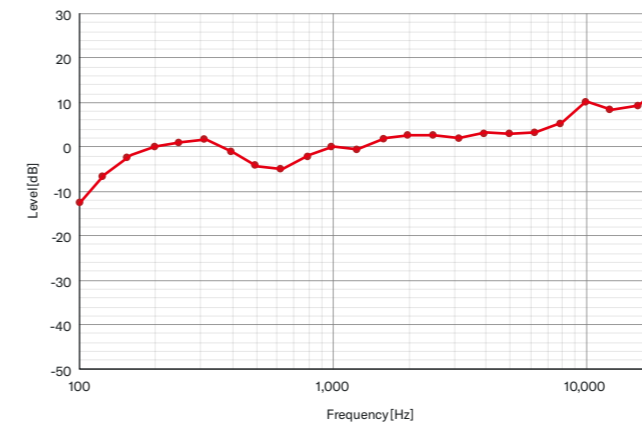
## RM-CG

Un microfono da soffitto dotato di un'esclusiva tecnologia di elaborazione del segnale audio che consente di avere una comunicazione di alta qualità

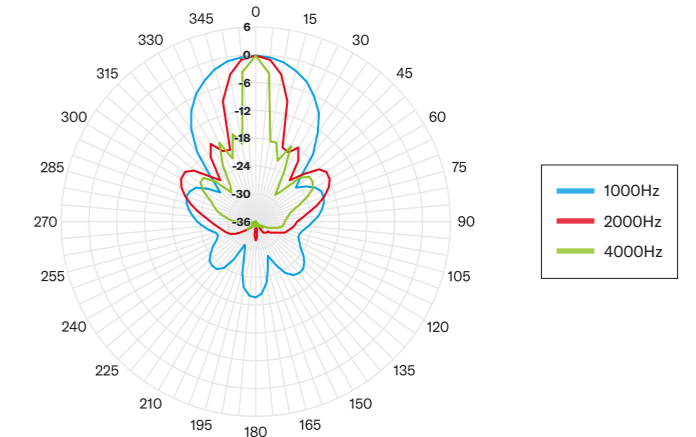
- Supporto audio di rete standard Dante
- Dynamic Voice Tracking segue e cattura la voce umana
- quattro Auto Tracking Beam tracciano il parlato simultaneo permettendo conversazioni dinamiche
- utilizza tecnologie innovative Yamaha come Adaptive Echo Canceller, Automatic Gain Control, Noise Reduction, and Dereverberation
- rilevamento e configurazione automatica con il processore di conferenza RM-CR
- utilizza un unico cavo di rete PoE+ che evita cablaggi complessi e consente il controllo audio tramite Dante
- supporta 3 tipi di montaggio, garantendo un utilizzo versatile



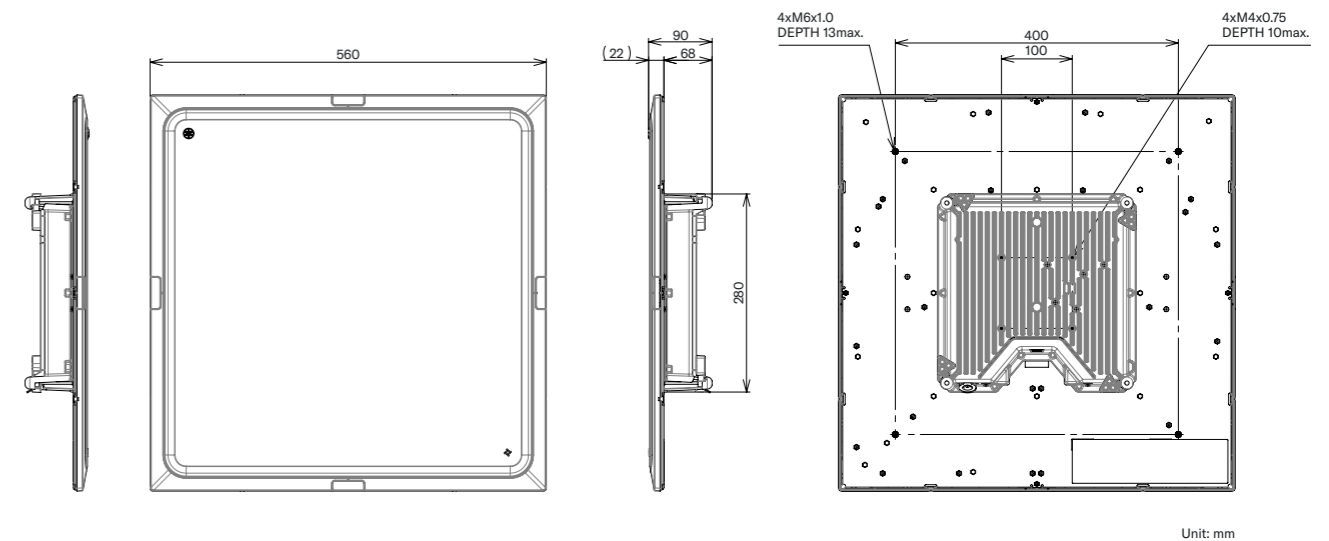
### Risposta in frequenza



### Caratteristiche direzionali



### Vista esterna



### Specifiche principali

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Audio I/O             | Dante 1in/2out   |
| Sampling Rate         | 48kHz  |
| Bit Depth             | 24bit  |
| Risposta in frequenza | 160Hz - 16kHz (-10dB)                                  |
| Power Requirements    | PoE (IEEE 802.3af), DC 48V                             |
| Network               | Dante Audio/Dante Control, Remote Control, Web UI, PoE |
| Latency               | 56ms (including DSP)                                   |
| Sensitivity           | -23.8dBFS/Pa   |

|                 |   |
|-----------------|---|
| SN Ratio        | 94.8dB  |
| Microphone Beam | 4 (Auto Tracking)   |
| Mount           | Montaggio a soffitto, Montaggio a filo, Montaggio con staffa VESA       |
| Color           | White/Black   |
| Dimensions      | W560mm x D560mm x H90mm<br>(includes protrusion/microphone panel: 22mm) |
| Weight          | 5.6kg   |



# Processore per conferenze RM-CR



Processore per conferenze

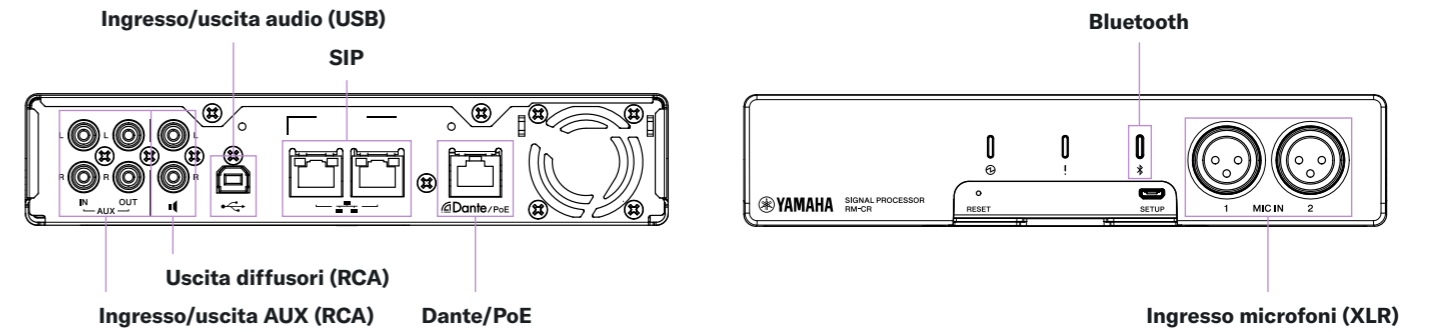
## RM-CR

### Il processore di segnale al centro della serie RM

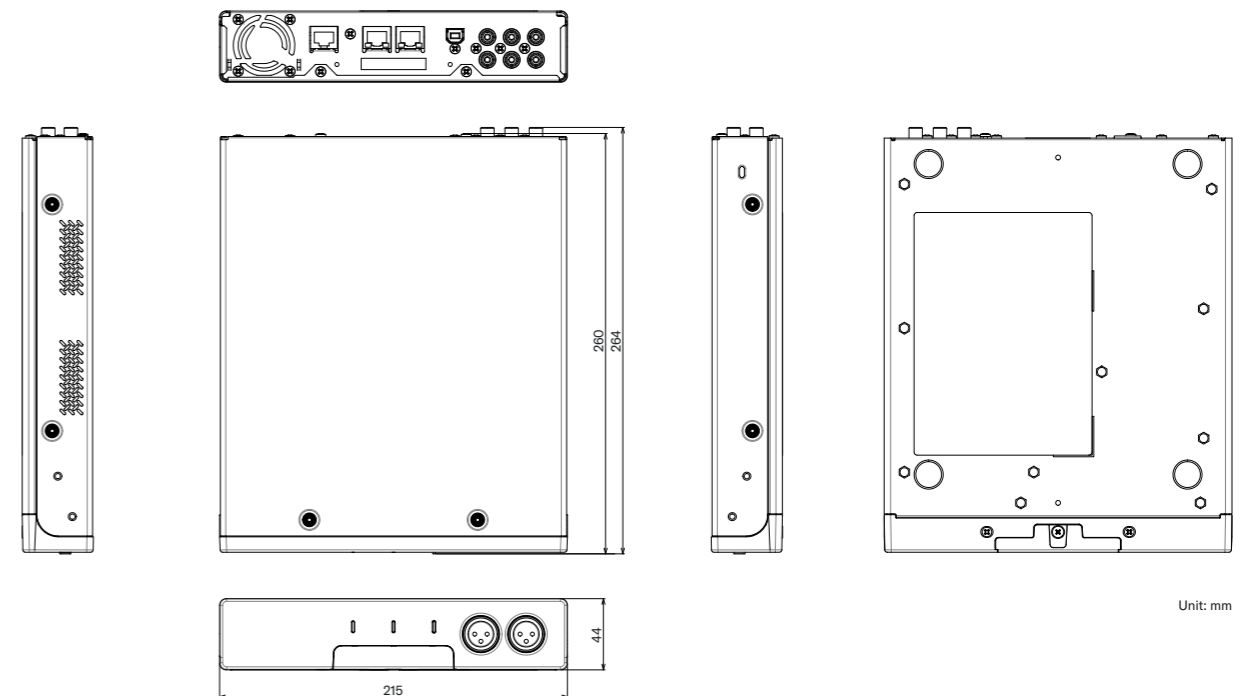
- supporto audio di rete standard Dante; tutti i dispositivi compatibili possono essere collegati con un unico cavo di rete
- fino a 2 RM-CG e 2 VXL1B-16P possono essere collegati tramite lo switch PoE SWR2311P-10G
- riconosce automaticamente i dispositivi collegati sulla stessa rete per il routing audio
- dotato delle funzioni di Auto Tuning che misurano automaticamente e forniscono le impostazioni audio ottimali per l'ambiente
- dotato delle funzioni Auto Mixer che mixano automaticamente l'audio di tutti i microfoni collegati
- dotato di varie connessioni di ingresso/uscita come USB, VoIP, analogico e Bluetooth



### Collegamenti



### Vista esterna



### Specifiche principali

|           |  |
|-----------|--|
| Audio I/O | Dante 16in/16out                                     |
|           | USB 2.0 (type-B)                                     |
|           | RCA unbalanced (Line Level), Input: 2ch, Output: 2ch |
|           | XLR balanced, Input 2ch                              |
|           | RCA unbalanced (Line Level), Output: 2ch             |
|           | SIP  |
|           | Bluetooth  |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Sampling Rate         | 48kHz   |
| Bit Depth             | 24bit   |
| Risposta in frequenza | 20Hz - 20kHz  |
| Power Requirements    | PoE+ (IEEE 802.3at, LLDP), DC 48V                         |
| Network               | Dante Audio/Dante Control, Remote Control, Web UI, PoE+   |
| Mount                 | Montaggio a rack, Supporto da tavolo (optional accessory) |
| Dimensions            | W215mm x D260mm x H44mm                                   |
| Weight                | 1.6kg   |

# Specifiche

## RM-CG Specifiche

|                                    |             |   |
|------------------------------------|-------------|---|
| Dimensions (W x D x H)             |             | 560mm x 560mm x 90mm<br>(includes protrusion/microphone panel: 22mm)  |
| Weight                             |             | 5.6kg   |
| Power Requirements                 |             | PoE (IEEE 802.3af), DC 48V  |
| Maximum Power Consumption          |             | 7.2W  |
| Connector                          |             | RJ45  |
| In Operation                       | Temperature | 0°C - 40°C  |
|                                    | Humidity    | 30% - 90% (no condensation)   |
| Storage                            | Temperature | -20°C - 60°C  |
|                                    | Humidity    | 20% - 90% (no condensation)   |
| Indicator                          |             | Front indicator (Mute/Unmute & Status),<br>Network port indicator   |
| Mount                              |             | Montaggio a soffitto, Montaggio a filo, Montaggio con staffa VESA   |
| Maximum Device Number with RM-CR   |             | 2   |
| Accessories<br>* Including 1 spare |             | Installation manual, Warranty card, grill x 1,<br>Grill fixing screw (M3 x 8mm) x5*, Screw cover x 4,<br>Drilling pattern x 1, C ring x 1, C ring fixing screw x 2,<br>U-shaped bracket x 1,<br>U-shaped bracket fixing screw (M4 x 20mm) x 5*,<br>Terminal cover x 1, Safety wire x 1, Cable tie x 1,<br>Temporary retaining bracket x 2 |
| Dust Protection                    |             | IP5X equivalent (when using junction cover)   |
| Plenum Rating                      |             | UL2043 (with junction cover)  |

|         |                                    |   |
|---------|------------------------------------|---|
| Network | Ether                              | Dante Audio/Dante Control, Remote Control, Web UI, PoE+   |
|         | Cable Requirements                 | Cat 5e or higher (STP recommended)  |
|         | Audio I/O                          | Dante 1in/2out  |
|         | Sampling Rate                      | 48kHz   |
| Audio   | Bit Depth                          | 24bit   |
|         | Latency                            | 56ms (including DSP)  |
|         | Risposta in frequenza              | 160Hz - 16kHz (-10dB)   |
|         | Maximum Input Level of SPL (OdBFS) | 117.8dB SPL   |
|         | Self Noise                         | -0.8dBA SPL   |
|         | SN Ratio                           | 94.8dB  |
|         | SN Ratio (Ref. 94dB SPL at 1kHz)   | 94.8dB  |
|         | Sensitivity                        | -23.8dBFS/Pa  |
|         | Dynamic Range                      | 118.6dB   |
|         | Signal Processing                  | Multi Beam Tracking, Adaptive Echo Canceller,<br>Noise Reduction, Dereverberation, Auto Mixer,<br>Automatic Gain Control, User Program EQ,<br>Output Gain |

## RM-CR Specifiche

|                           |                    |  |   |
|---------------------------|--------------------|--|---|
| Dimensions (W x D x H)    |                    | W215mm x D260mm x H44mm  |   |
| Weight                    |                    | 1.6kg  |   |
| Power Requirements        |                    | PoE+ (IEEE 802.3at, LLDP), DC 48V  |   |
| Maximum Power Consumption |                    | 15.0W  |   |
| In Operation              | Temperature        | 0°C - 40°C   |   |
|                           | Humidity           | 30% - 90% (no condensation)  |   |
| Storage                   | Temperature        | -20°C - 60°C   |   |
|                           | Humidity           | 20% - 90% (no condensation)  |   |
| Indicator                 |                    | Power indicator, Status indicator, Bluetooth indicator,<br>Network port indicator x 3                                  |   |
| Accessories               |                    | Installation manual, USB Cable (A-B) 5m (16.4ft),<br>USB Cable (A-microB) 1m (3.3ft), Rubber foot x 4,<br>Access panel |   |
| Options                   |                    | Montaggio a rack Kit RM-MTL, Supporto da tavolo Kit RM-MRK   |   |
| General                   | Ether1             | Dante Audio/Dante Control, Remote Control, Web UI, PoE+  |   |
|                           | Ether2/Ether3      | Corporate Network, Remote Control, SIP, Web UI   |   |
|                           | USB                | USB2.0, Network Class, Web UI, Fixed IP  |   |
| Audio                     | Audio I/O          | Dante  | 16in/16out  |
|                           |                    | USB  | USB2.0, Audio Class 1.0, Input: 2ch, Output: 2ch @48kHz |
|                           | Ingresso microfoni | XLR balanced, Input: 2ch   |   |
|                           | AUX                | RCA unbalanced (Line Level), Input: 2ch, Output: 2ch   |   |
|                           | Speaker Out        | RCA unbalanced (Line Level), Output: 2ch   |   |

|                       |   |   |
|-----------------------|---|---|
| Audio                 | Bluetooth   | Version 4.2   |
|                       |   | Supported Profiles: HFP (1.6), A2DP, AVRCP  |
|                       |   | Supported Codec: CVSD, SBC, mSBC  |
|                       |   | Wireless Output: Class2   |
|                       |   | Maximum Communication Distance: 10m (32.8ft) (no obstacles)   |
|                       | SIP   | Radio Frequency (Operational Frequency): 2,402MHz - 2,480MHz  |
|                       |   | Maximum Output Power (EIRP): 4.0dBm (2.5mW)   |
|                       |   | Call Handling:<br>Dial, Answer, Hold, Resume, Forwarding,<br>Do not disturb, Redial, Call timer, Call ID,<br>Voice mail notifications (switch configured)                         |
|                       |   | Call Bridging:<br>Supports bridging SIP, USB, BT and AUX calls. Join,<br>Split, Hold, Resume, 5+1 lines: up to 2 SIP calls,<br>1 USB call, 1 Bluetooth call, 1 AUX, Plus the user |
|                       |   | Codecs: G.711, G.722HD, G.729ab, G.726  |
| Audio I/O             | DTMF Support:<br>RTP event, SIP in-band, SIP info package                               |   |
|                       | Security:<br>SRTP support (RFC 1889),<br>IETF SIP support (RFC 3261 and companion RFCs) |   |
|                       | Sampling Rate   | 48kHz   |
|                       | Bit Depth   | 24bit   |
|                       | Latency   | 7ms (Dante In to USB Out, includes signal processing)   |
| Risposta in frequenza | 20Hz - 20kHz  |   |

## Caratteristiche degli ingressi analogici RM-CR

| Input Terminal | Input Level |                  | Connector           |
|----------------|-------------|------------------|---------------------|
|                | Nominal     | Max. before Clip |                     |
| MIC IN 1,2     | -46dBu      | -26dBu           | XLR-3-31 (Balanced) |
| AUX IN L,R     | -14dBV      | +6dBV            | RCA Pin             |

## Caratteristiche delle uscite analogiche RM-CR

| Output Terminal | Source Impedance | For Use with Nominal | Output Level Connector |                  | Connector |
|-----------------|------------------|----------------------|------------------------|------------------|-----------|
|                 |                  |                      | Nominal                | Max. before Clip |           |
| AUX OUT L,R     | 1kΩ              | 10kΩ                 | -14dBV                 | +6dBV            | RCA Pin   |
| SP OUT L,R      | 1kΩ              | 10kΩ                 | -14dBV                 | +6dBV            | RCA Pin   |

# Opzioni



## Processore di conferenza RM-MRK

Kit di montaggio a rack del processore per conferenze RM-CR.



## Kit di montaggio da tavolo RM-MTL

Kit di montaggio per l'installazione del processore RM-CR sul lato inferiore del tavolo.



Switch L2 intelligente con PoE

## SWR231P-10G

Uno switch L2 intelligente che ha le funzioni ottimali per Dante e può fornire PoE a dispositivi in ret



Diffusore attivo Dante PoE

## VXL1B-16P/VXL1W-16P

Un diffusore attivo Dante alimentato da PoE.