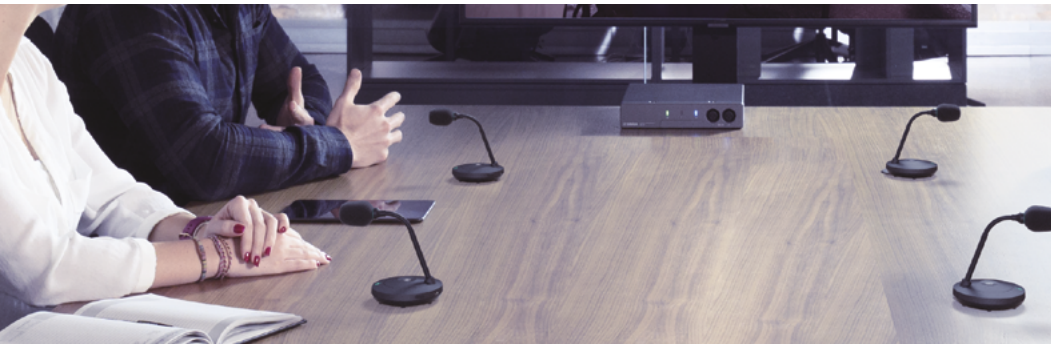


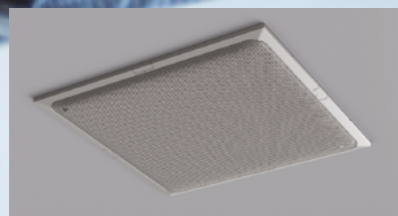
**Komplette und anpassbare Konferenzlösungen**

# ADECIA

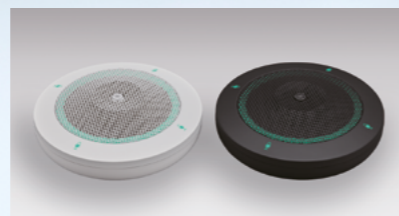


# “SOUND” BESCHLEUNIGT DAS GESCHÄFT.

Bei neuen und sich ständig ändernden Kommunikationsanforderungen bleibt eines immer gleich: der Bedarf an hochwertiger, sorgenfreier Audioqualität für das Zusammenarbeiten. ADECIA hilft Unternehmen bei der Bewältigung von Herausforderungen in Bezug auf Implementierung, Konfiguration und Raumakustik, indem es alle für eine erfolgreiche Installation erforderlichen Komponenten bereitstellt – so konzipiert, dass sie nahtlos zusammenarbeiten, um Einrichtungszeit, Kosten und Komplexität zu reduzieren.



Decken-Array-Mikrofon  
**RM-CG**



Tisch-Array-Mikrofon  
**RM-TT**



Drahtloses Mikrofon-System  
**RM-W**



Remote Konferenz-Prozessor  
**RM-CR**



## Vollständige Abdeckung vom Sound Input bis zum Output

ADECIA unterstützt Unternehmen bei der Bewältigung von Herausforderungen bei der Implementierung, Konfiguration und Raumakustik, indem es alle für eine erfolgreiche Installation erforderlichen Komponenten bereitstellt, die reibungslos zusammenarbeiten, um Einrichtungszeit, Kosten und Komplexität zu reduzieren.

## Reduzieren Sie Zeit, Ausgaben und Komplexität

Audio-/Steuersignale können mit einem einzigen Netzkabel unter Verwendung des Audionetzwerkstandards "Dante" übertragen werden, wodurch lästige Verdrahtungs- und Installationsprobleme gelöst werden.

## Natürliche und Komfortable Konversationen

Jedes Mikrofon ist mit verschiedenen Audio-Verarbeitungsfunktionen ausgestattet, die in Kombination mit Yamahas Original Sprachverarbeitungstechnologie "HVAD" (Human Voice Activity Detection) für ein reibungsloses und stressfreies Fernkonferenzenerlebnis sorgen. HVAD ist Yamahas Technologie zur Unterscheidung der menschlichen Stimme von Hintergrundgeräuschen. HVAD erfasst menschliche Stimmen und unterdrückt Hintergrundgeräusche, um ein klares Signal an die Gegenseite zu liefern, egal wo Sie sich treffen.

## Bestes Audio in kürzester Zeit

ADECIA erkennt automatisch alle Komponenten und konfiguriert sie so, dass sie für die Raumumgebung optimiert sind, wobei die Position von Lautsprechern und Mikrofonen, die Nachhallcharakteristik des Raums und das Echoverhalten berücksichtigt werden. Die Einrichtung eines Raums ist einfach und schnell, da sie nur dem Web-basierten Konfigurator durch vier Konfigurationsschritte folgen brauchen.

## Anpassungsoptionen für Ihren speziellen Anwendungsfall

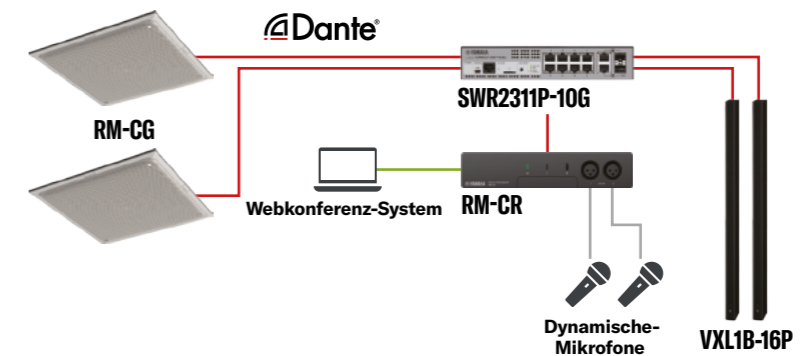
ADECIA bietet eine breite Palette von Varianten wie Decken-Array-Mikrofone, Tisch-Array-Mikrofone und drahtlose Mikrofonensysteme an und erfüllt damit die Anforderungen an unterschiedliche Audiolösungen für jede Konferenz, jedes Meeting oder jeden Unterrichtsraum und bietet für verschiedene Umgebungen geeignete Funktionen.

## Integration in alle Audioumgebungen

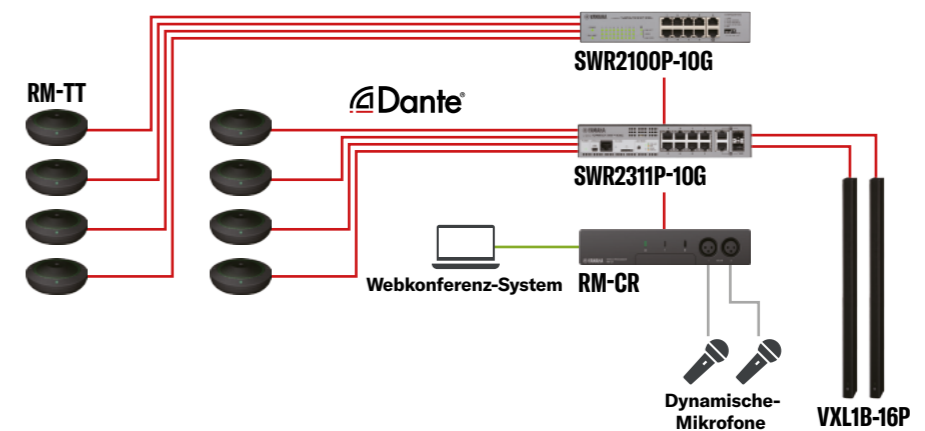
Ausgestattet mit verschiedenen Schnittstellen wie USB, Bluetooth®, SIP und analogen Audio-Eingangs-/Ausgangsanschlüssen ermöglicht das System die flexible Nutzung sowohl von Webkonferenzsystemen als auch von Telefonkonferenzen. Mit der Unterstützung von Windows, macOS, iOS und Android sowie der Kompatibilität mit marktführenden UC-Anwendungen gibt Ihnen ADECIA die Flexibilität, die Lösung an Ihre spezifischen Anforderungen anzupassen.

## System-Beispiele

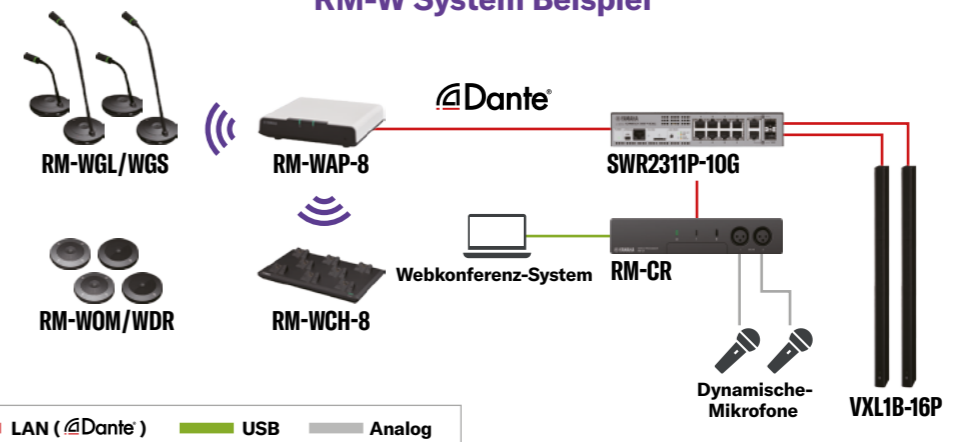
### RM-CG System Beispiel



### RM-TT-System Beispiel



### RM-W System Beispiel

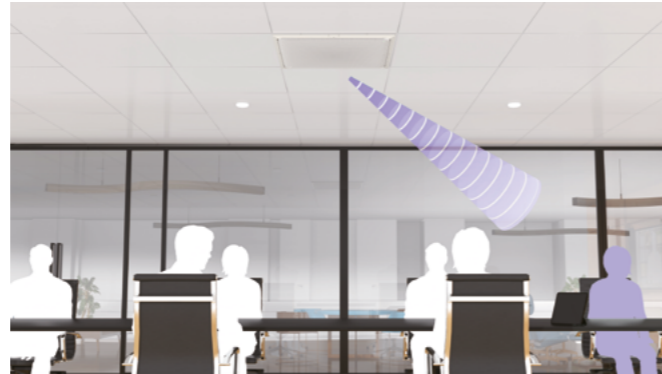


— LAN (@Dante) — USB — Analog

# Sound Processing für qualitativ hochwertige Konferenzen

## Multi-Beam Tracking (RM-CG)

Multi-Beam-Tracking ist eine Signalverarbeitungstechnologie, die mehrere sprechende Teilnehmer verfolgen kann, indem sie die Beamforming-Technologie zur Bildung einer Richtcharakteristik mit mehreren Mikrofonelementen kombiniert, um den Ton aufzunehmen. Mit mehreren Strahlen verfolgt jeder Strahl die Stimmen der verschiedenen Sprecher, wenn mehrere Sprecher anwesend sind.



## Auto Voice Tracking (RM-TT)

Das RM-TT ist mit Auto Voice Tracking (automatischer Sprechernachführung) in jedem Mikrofon ausgestattet, was eine flexible Raumaufteilung und Teilnehmerpositionierung ermöglicht. RM-CR wählt automatisch das Mikrofon aus, das dem Sprecher am nächsten ist, um den Ton aufzunehmen, und ermöglicht so eine sehr klare Stimme an der Gegenseite.



## High-speed Echo Canceller (RM-W)

Die Bewegung des Mikrofons selbst oder die Bewegung von Gegenständen in seiner Nähe verursacht in der Regel Echos in typischen Mikrofonsystemen, was zu Unterbrechungen und Stress führt. Da das RM-W mit einer exzellenten Hochgeschwindigkeits-Echounterdrückung ausgestattet ist, die die Echos sofort entfernen kann, können Sie eine stressfreie, konzentrierte Unterhaltung erleben.



## Einzigartige Yamaha-Verarbeitungstechnologien

Yamahas einzigartige HVAD-Technologie unterscheidet zwischen menschlicher Stimme und Geräuschen, um zu verhindern, dass unerwünschte Geräusche an die Gegenseite gesendet werden.

### 1 ADAPTIVE ECHO KOMPENSATION

Während andere Echokompensatoren den Raum messen und die Pegel einmalig einstellen, überprüft die adaptive Echokompensation von Yamaha die Umgebung ständig auf Veränderungen, um einen ununterbrochenen, echofreien Audiostream zu liefern.

### 2 AUTO-GAIN CONTROL

Diese Soundtechnologie passt den Sprachpegel automatisch an, um der Gegenseite einen gleichmäßigen, optimalen Lautstärkepegel zu liefern, unabhängig davon, ob einige Stimmen lauter oder leiser sind oder ob sie näher oder weiter vom Mikrofon entfernt sind. Diese automatische Funktion ermöglicht es jedem, in idealer Lautstärke zu hören oder gehört zu werden.

### 3 RAUSCHUNTERDRÜCKUNG

Wenn konstante Geräusche, wie z. B. ein Projektorlüfter oder eine Klimaanlage, in den Kommunikationsraum eindringen, entfernt die Yamaha-Technologie zur Geräuschunterdrückung diese Komponenten, um den Ton des Vortragenden klar und deutlich an die Gegenseite zu übertragen.

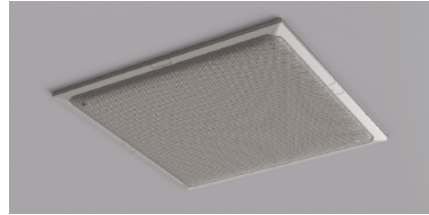
### 4 DEREVERBERATION

Der Nachhall in einer akustisch ungünstigen Umgebung kann die Erkennung eines klaren Sprachsignals erschweren. Die Dereverberation (Nachhallunterdrückung) unterdrückt diese Nachhallkomponenten und sorgt für eine gut verständliche Ausgabe.

# Unterschiedliche Montagemethoden für die optimale Anpassung an Ihren Einsatzzweck

## Decken-Array-Mikrofon RM-CG Installation

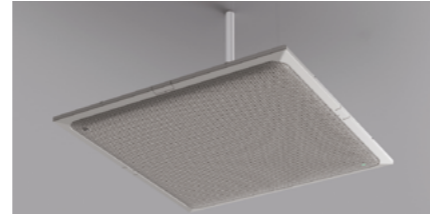
Deckenmontage



Draht-Montage



VESA-Halterung



## Tisch-Array-Mikrofon RM-TT Halterung



## Drahtloser Zugangspunkt RM-WAP-16/8 Installation



## Installation des abgesetzten Konferenzprozessors RM-CR

Rack Montage



Tischhalterung



# Setup Assistent

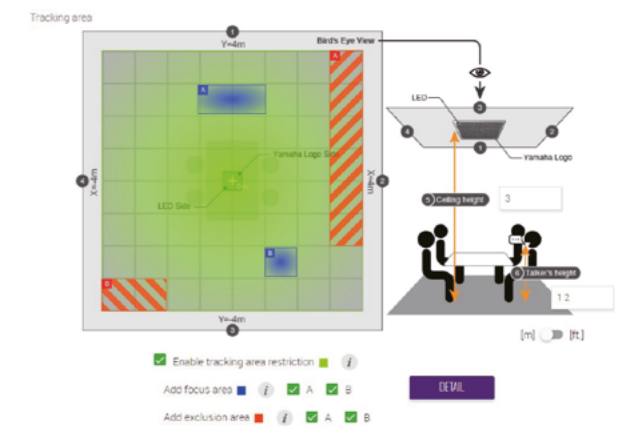
## Quick Setup (RM-CR)

Folgen Sie dem Einrichtungsassistenten in Ihrem Webbrowser, und mit nur wenigen Klicks wird der Ton automatisch an das Audio-Routing Ihres Systems und die Raumumgebung angepasst.

## Anpassen des "Tracking-Bereichs" für eine genauere Tonabnahme (RM-CG)

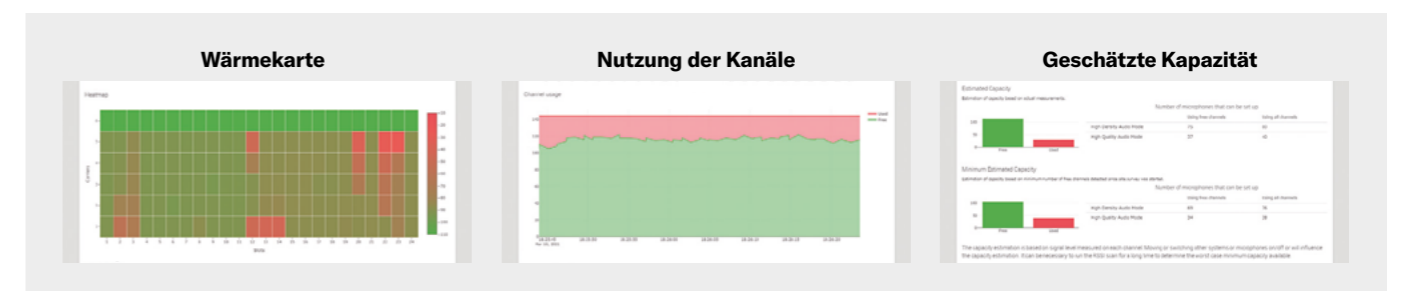
Die Nutzer können die RM-CG-Abnahmebereiche mit Hilfe eines farbcodierten Systems auf der Weboberfläche anpassen.

- Grün steht für den allgemeinen Empfangsbereich des Mikrofons
- Blau grenzt "Fokuszonen" für eine stärker lokalisierte Tonaufnahme ab (bis zu 2 Zonen)
- Rot schafft einen "Ausschlussbereich", der die Tonaufnahme an bestimmten Stellen ausschließt (bis zu 2 Zonen)



## Überwachung (RM-WAP-16/8)

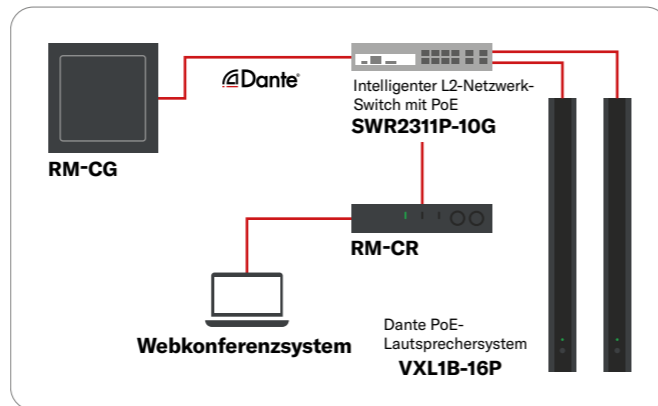
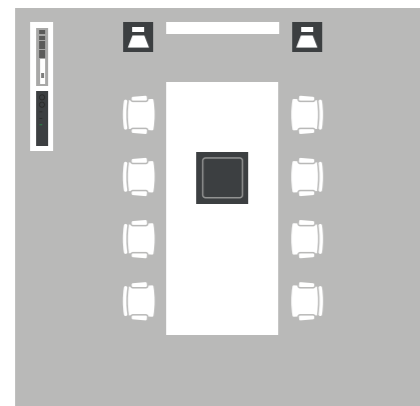
Sie können die Funkwellenbedingungen über die Web-UI überwachen.



# Flexible Lösungen für verschiedenste Anwendungen

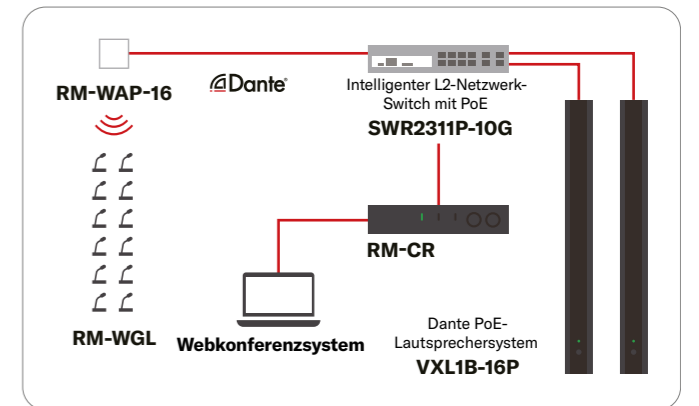
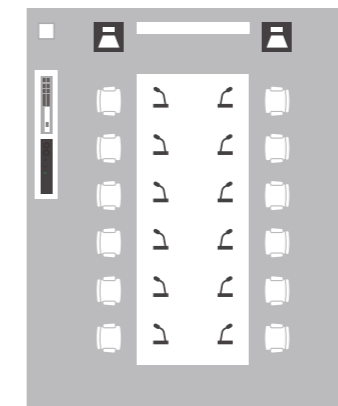
## Decken-Lösung

Mit seinem schlichten und eleganten Design fügt sich das Gerät in hochwertige Räume ein und ermöglicht einen freien Tisch ohne störende Geräte.



## Drahtlose Lösung

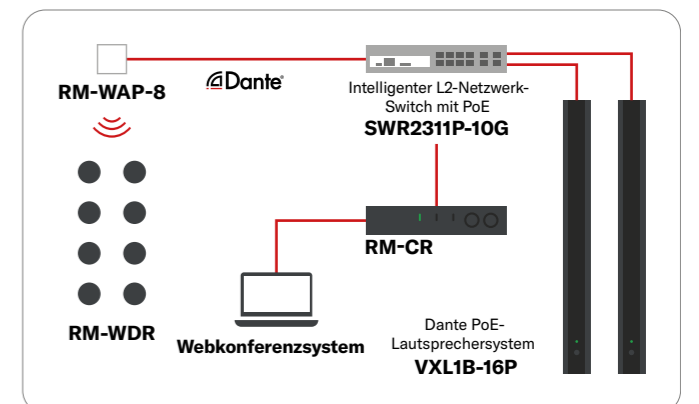
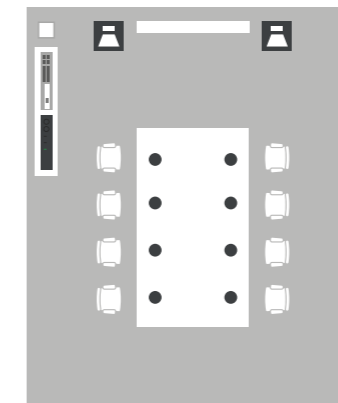
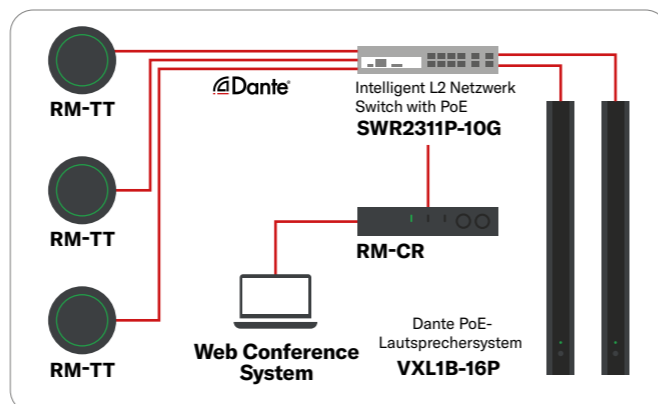
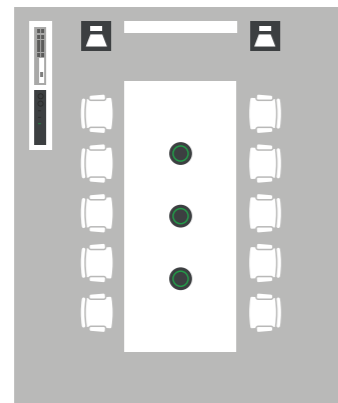
Flexibilität bei der Wahl zwischen Schwanenhals- und Grenzflächenmikrofonen zur Anpassung an den jeweiligen Anwendungsfall, um einen möglichst komfortablen Konferenzraum zu schaffen, ohne sich um die Verkabelung oder Konfigurationsänderungen kümmern zu müssen, falls sich das Layout ändert.



## Tabletop-Lösung

Skalieren und erweitern Sie Ihre Abdeckung mit der Möglichkeit, die Anzahl der verwendeten Mikrofone an die Anzahl der Teilnehmer anzupassen. Bis zu 14 Mikrofon-Pods (\*) (4 Mikrofone pro Pod) werden einfach an den PoE-Switch angeschlossen.

\* Ohne VXL1-16P, bis zu 16.



# Personalisierung

Die ADECIA-Mikrofonkomponenten von Yamaha können auch mit anderen Yamaha-Komponenten oder Komponenten von Drittanbietern integriert werden, um über die offene API die gewünschten Lösungen zu finden.

\*ProVisionaire oder RM Device Finder können erforderlich sein, Einzelheiten finden Sie im Referenzhandbuch.

- ProVisionaire: anpassbare Bedienfeld-Software für Yamaha-Beschallungsanlagen
- RM Device Finder: Anwendungssoftware für die Suche nach RM-Komponenten im Netzwerk

## Anpassungsoptionen

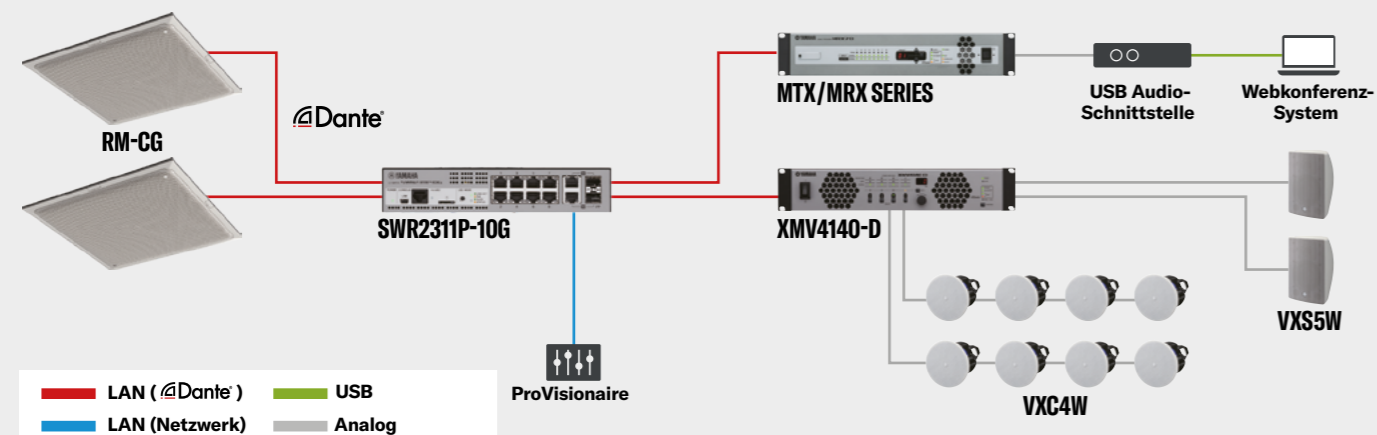
Die offenen Schnittstellen und standardbasierten Integrationsmöglichkeiten der ADECIA-Komponenten ermöglichen eine einfache Integration in andere kundenspezifische Lösungen. Einige Beispiele dafür sind:

- Erweiterung der Anzahl der Mikrofone über die Anzahl hinaus, die innerhalb der ADECIA-Lösung unterstützt wird
- Erweiterung der Lösungen um Peripheriegeräte, die nicht Teil der ADECIA-Familie sind, z. B. Verstärker oder Lautsprecher

## RM-CG System Beispiel

### Beispiel für eine benutzerdefinierte Yamaha-Konfiguration

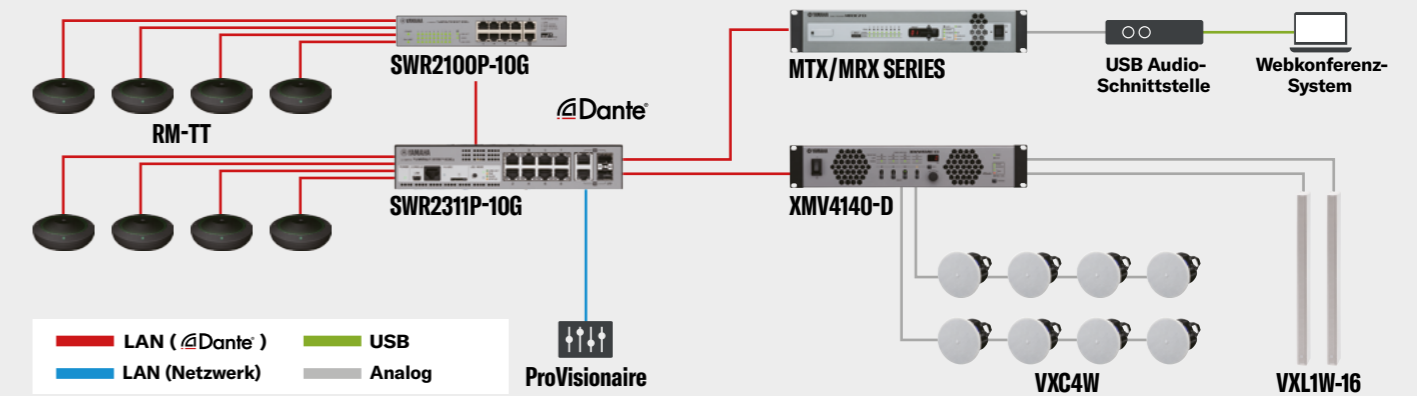
- Decken-Array-Mikrofon **RM-CG**
- Intelligenter L2-Netzwerk-Switch mit PoE **SWR2311P-10G**
- Signalprozessor **MTX/MRX-Serie**
- Leistungsverstärker **XMV4140-D**
- Deckenlautsprecher **VXC4W**
- Lautsprechersystem **VXS5W**
- Anpassbares Control Panel **ProVisionaire**
- USB-Audio-Interface



## RM-TT-System Beispiel

### Beispiel für eine benutzerdefinierte Yamaha-Konfiguration

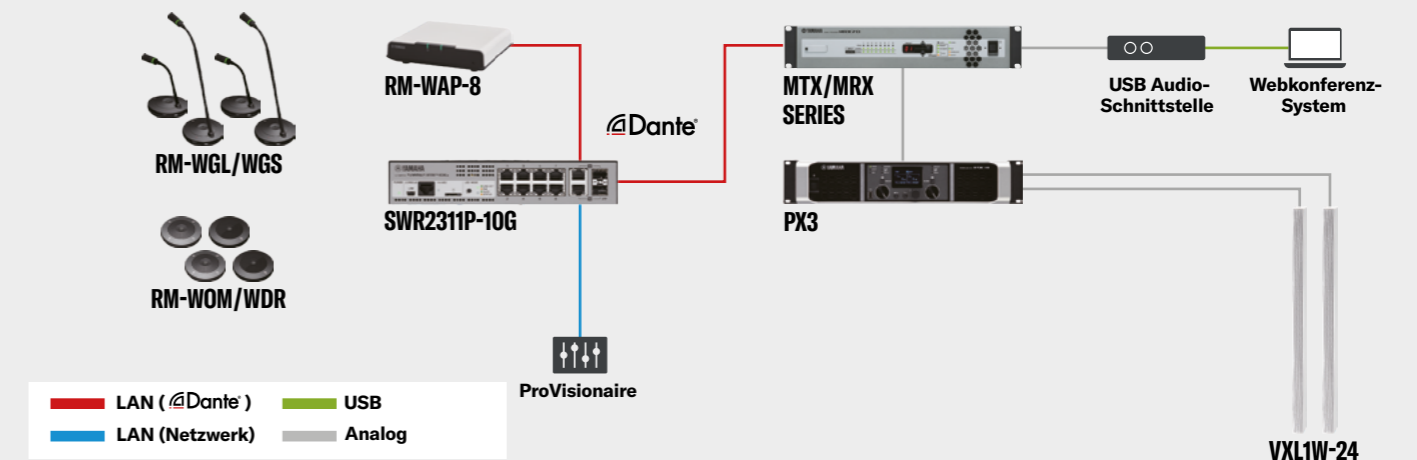
- Tisch-Array-Mikrofon **RM-TT**
- L2-Netzwerk-Switch mit PoE **SWR2100P-10G**
- L2-Netzwerk-Switch mit PoE **SWR2311P-10G**
- Signalprozessor **MTX/MRX-Serie**
- Leistungsverstärker **XMV4140-D**
- Deckenlautsprecher **VXC4W**
- Lautsprechersystem **VXL1W-16**
- Anpassbares Control Panel **ProVisionaire**
- USB-Audioschnittstelle



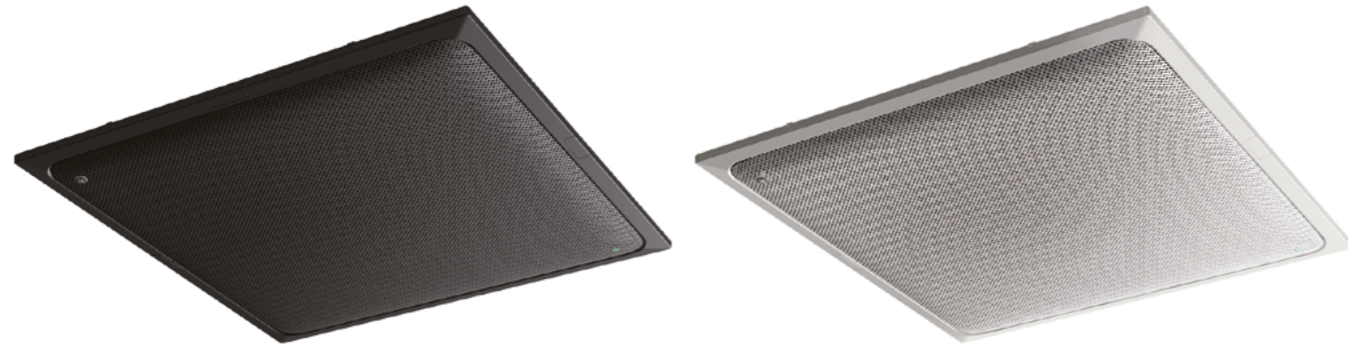
## RM-W System Beispiel

### Beispiel für eine benutzerdefinierte Yamaha-Konfiguration

- Drahtloses Mikrofonsystem **RM-W-Serie**
- Intelligenter L2-Netzwerk-Switch mit PoE **SWR2311P-10G**
- Signalprozessor **MTX/MRX-Serie**
- Leistungsverstärker **PX3**
- Lautsprechersystem **VXL1W-24**
- Anpassbares Control Panel **ProVisionaire**
- USB-Audioschnittstelle



# Decken-Array-Mikrofon



Array-Mikrofon für die Decke

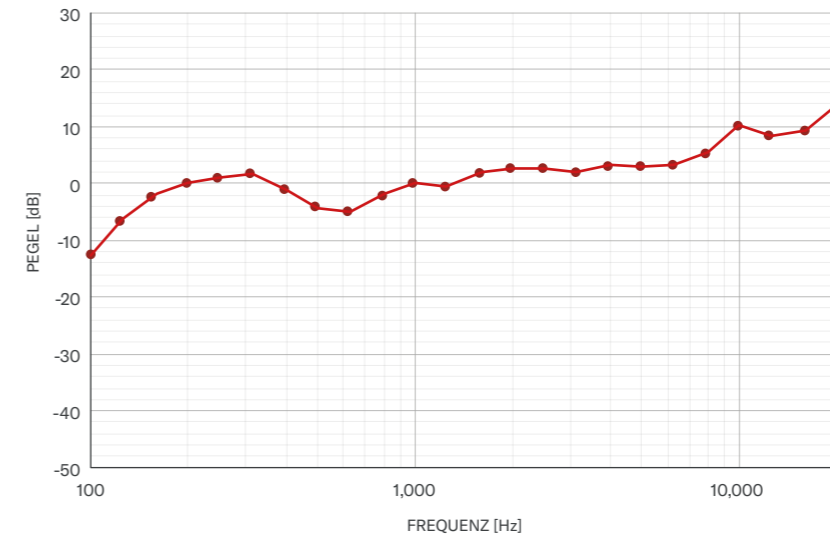
## RM-CG

Ein Decken-Array-Mikrofon mit integrierter, einzigartiger Audio Signal Processing Technologie, für eine qualitativ hochwertige Kommunikation

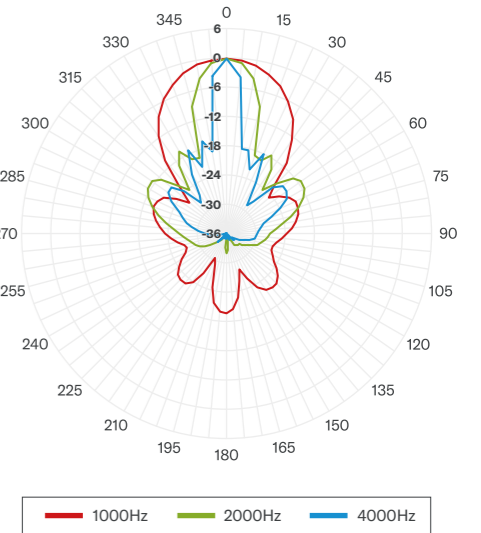
- Multibeam Tracking, das nach menschlicher Stimme scannt und gleichzeitige Sprache verfolgt, was lebendige Gespräche ermöglicht
- Anpassung des "Tracking-Bereichs" für eine präzisere Audio-Aufnahme
- Nutzt innovative Yamaha-Technologien wie Adaptive Echo Canceller, Auto Gain Control, Rauschunterdrückung und Dereverberation
- Automatische Erkennung und Konfiguration mit dem Remote Conference Processor RM-CR
- Standard-Netzwerk-Audio-Unterstützung für "Dante"
- Nutzt eine PoE-Netzwerkkabelverbindung, die eine mühsame Verkabelung vermeidet und die Audiosteuerung über Dante ermöglicht
- Unterstützt 3 Arten von Befestigungsmethoden für die Verwendung mit einer Vielzahl von Deckenstrukturen



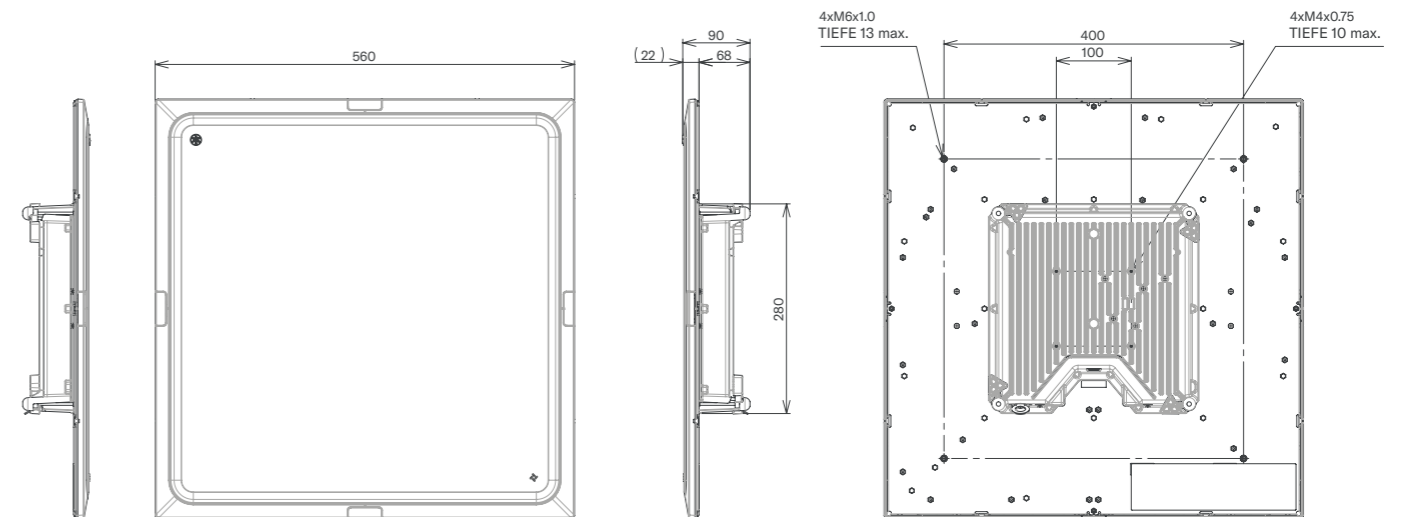
## Frequenzgang



## Richtungsabhängige Merkmale



## Äußere Ansicht



Einheit: mm



# Tisch-Array-Mikrofon RM-TT



Tisch-Array-Mikrofon

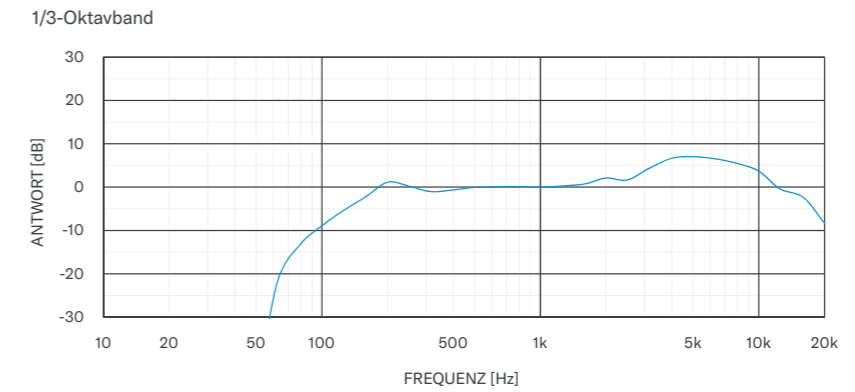
## RM-TT

Tisch-Array-Mikrofone sorgen für eine komfortable Klangumgebung, die keine Konfiguration erfordert

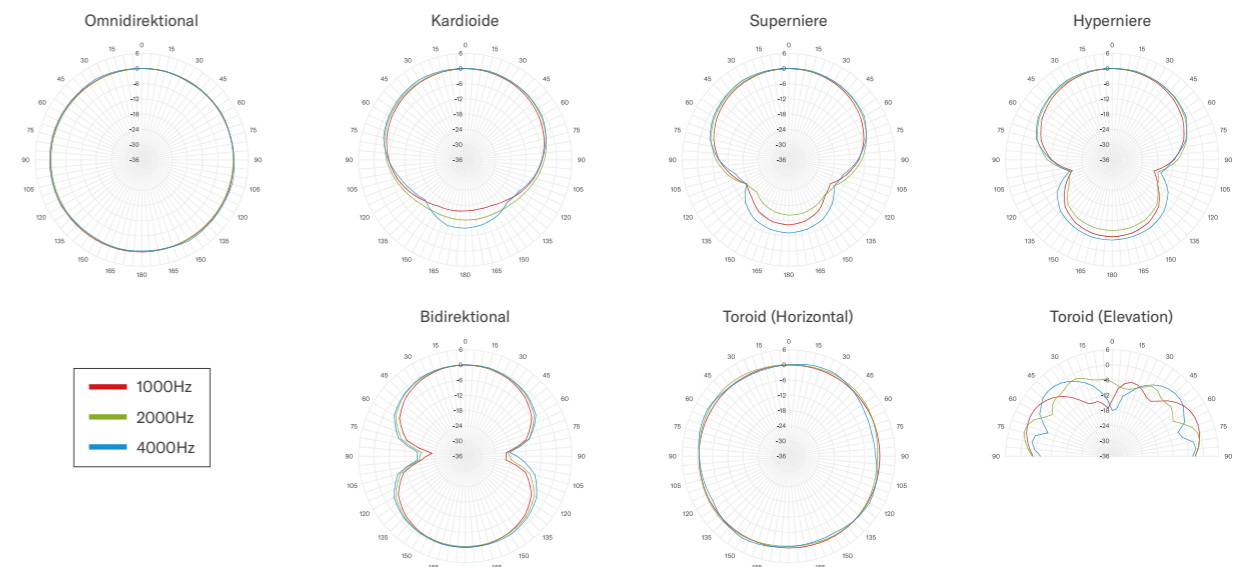
- Auto Voice Tracking ermöglicht eine flexible Raumaufteilung und Teilnehmerpositionierung
- 6 Mikrofon-Richtcharakteristiken zur Auswahl, je nach Umgebung und Audiobedürfnissen
- Erzielt eine komfortable Klangqualität durch die integrierte adaptive Echounterdrückung, automatische Verstärkungsregelung, Rauschunterdrückung und Nachhallunterdrückung
- Bei Verwendung von Auto Voice Tracking, RM-CR wählt automatisch das Mikrofonelement aus, das das beste Audiosignal für die Stimme liefert
- Standard-Netzwerk-Audiounterstützung für "Dante"
- Verwendet eine PoE-Netzwerkabelverbindung, die Verdrahtungsprobleme vermeidet und die Audiosteuerung über Dante ermöglicht
- Das mitgelieferte Zubehör ermöglicht die feste Installation der Mikrofone auf Tischen



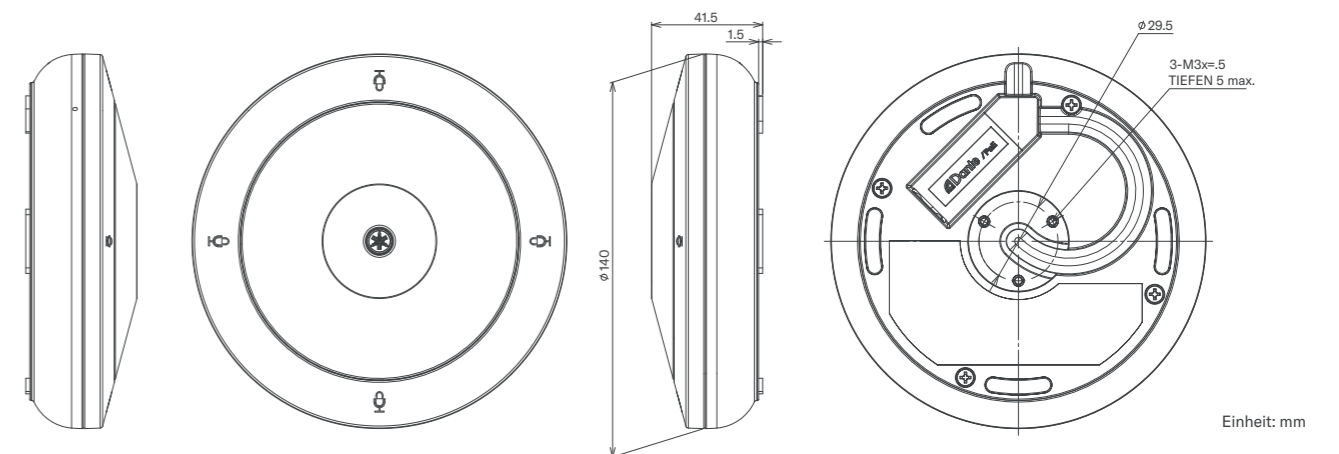
### Frequenzgang



### Richtungsabhängige Merkmale



### Äußere Ansicht



# Drahtloses Mikrofonsystem RM-W-Serie



Drahtloses Mikrophon-System

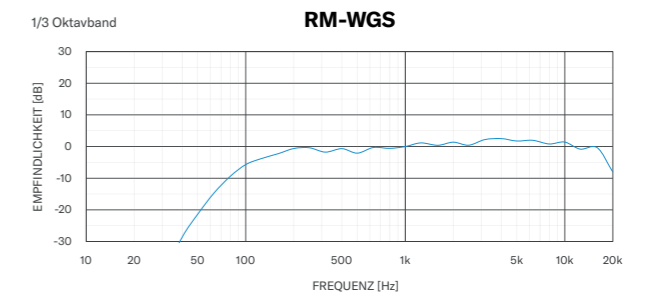
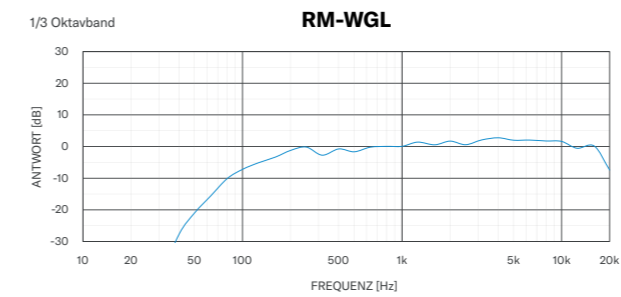
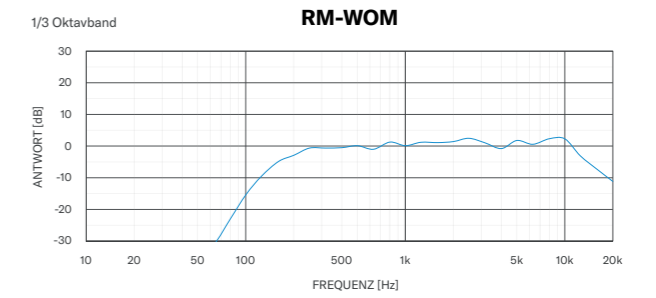
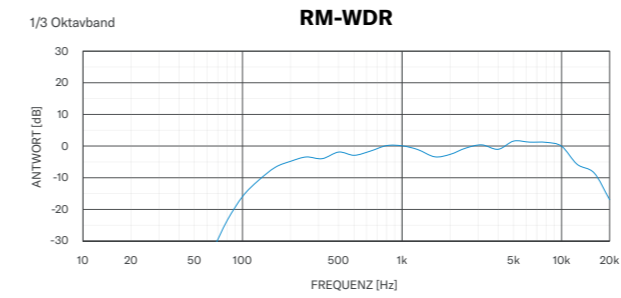
## RM-W Serie

Flexibles, drahtloses Mikrofonsystem, abgestimmt auf Ihren Anwendungsbereich

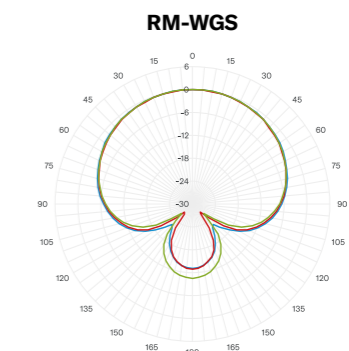
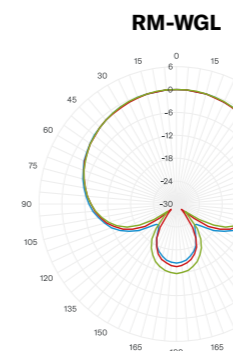
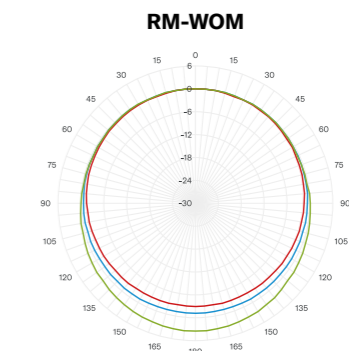
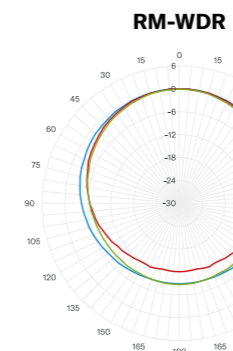
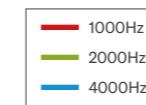
- Drahtloses System mit 1,9 GHz, bestehend aus Zugangspunkt, Mikrophon und Ladestation
- Der Zugangspunkt unterstützt 16/8 Kanäle
- Verfügbare Mikrofonformen: 15 cm (6") Schwanenhals, 30 cm (12") Schwanenhals, Kugel und Nieren-Richtcharakteristik
- Ungefähr 20 Stunden ununterbrochene Betriebszeit des Mikrofons mit dem mitgelieferten Li-Ionen-Akku
- Standard-Netzwerk-Audio-Unterstützung für "Dante"
- Verwendet eine PoE-Netzwerkkabelverbindung, um Verdrahtungsprobleme zu vermeiden und die Audiosteuerung über Dante zu ermöglichen
- Der Web-UI-Setup-Assistent ermöglicht eine mühelose Konfiguration, Mikrofonpaarung, Audio-Routing und andere Systemverwaltung



## Frequenzgang



## Richtungsabhängige Merkmale



# Drahtloses Mikrofonsystem RM-W-Serie



Drahtloses Tischmikrofon mit Richtcharakteristik

## RM-WDR



Drahtloses omnidirektionales Tischmikrofon

## RM-WOM



Drahtloses 12-Zoll-Schwanenhalsmikrofon

## RM-WGL

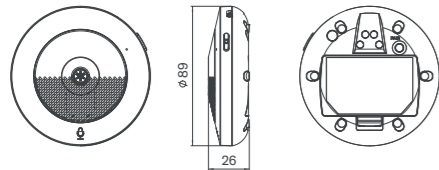


Drahtloses 6-Zoll-Schwanenhalsmikrofon

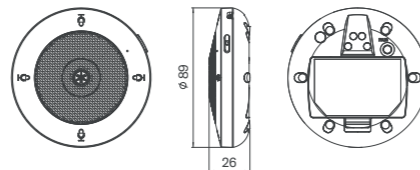
## RM-WGS

- Drahtlose Mikrofone im 1,9-GHz-Band
- Verfügbare Mikrofonformate: 15 cm (6") Schwanenhals, 30 cm (12") Schwanenhals, Grenzflächenmikrofon mit Kugelcharakteristik und Grenzflächenmikrofon mit Nierencharakteristik
- Ungefähr 20 Stunden ununterbrochener Mikrofonbetrieb mit dem mitgelieferten Li-Ionen-Akku

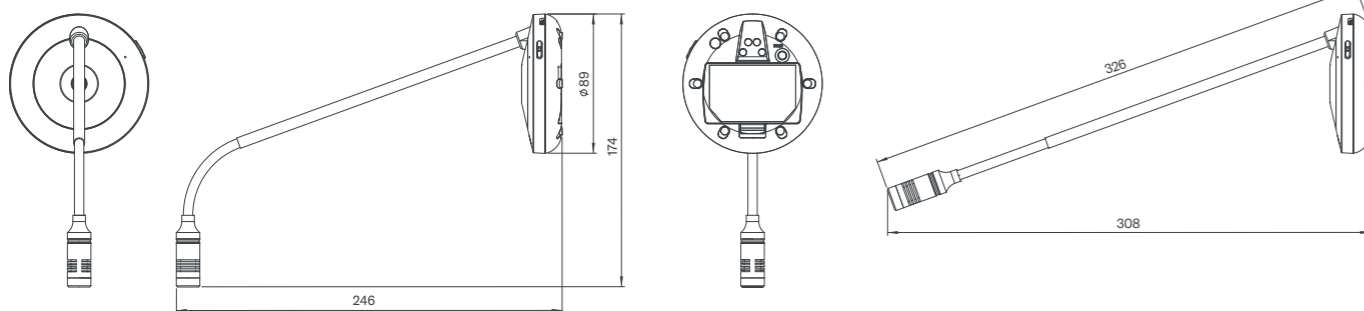
### RM-WDR



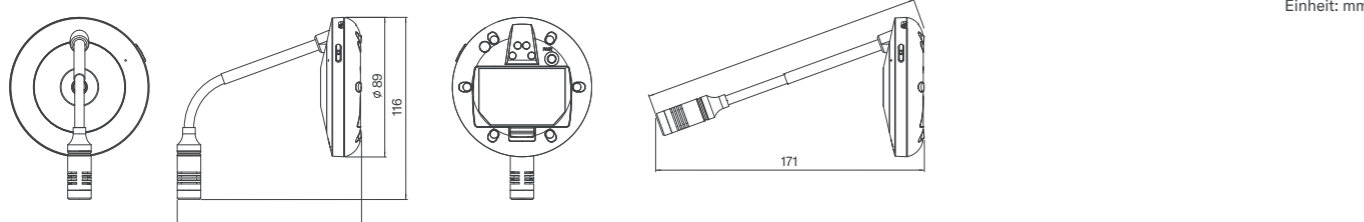
### RM-WOM



### RM-WGL



### RM-WGS



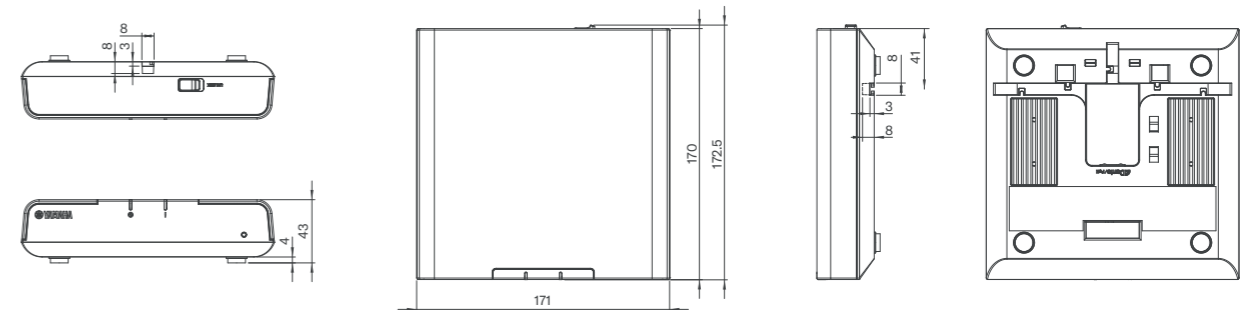
Einheit: mm



16/8-Kanal Wireless Access Point

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

- Zugangspunkt für ein drahtloses Mikrofonsystem im 1,9-GHz-Band
- Unterstützt 16/8 Kanäle
- Dante-Audio-/Steuerungsempfang und PoE-Stromversorgung werden über ein einziges Netzkabel bereitgestellt



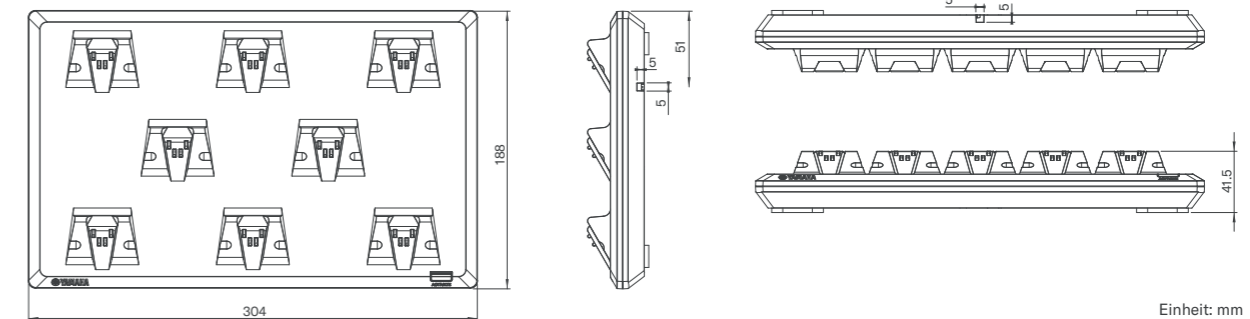
Einheit: mm



Mikrofon-Ladestation

# RM-WCH-8

- Mikrofon-Ladegerät für die drahtlosen Mikrofone der RM-Serie
- Bis zu 8 Mikrofone können gleichzeitig geladen werden
- Ladezeit 5 Stunden bis zur vollen Ladung



Einheit: mm

# Remote Konferenz Prozessor RM-CR



Konferenz-Prozessor

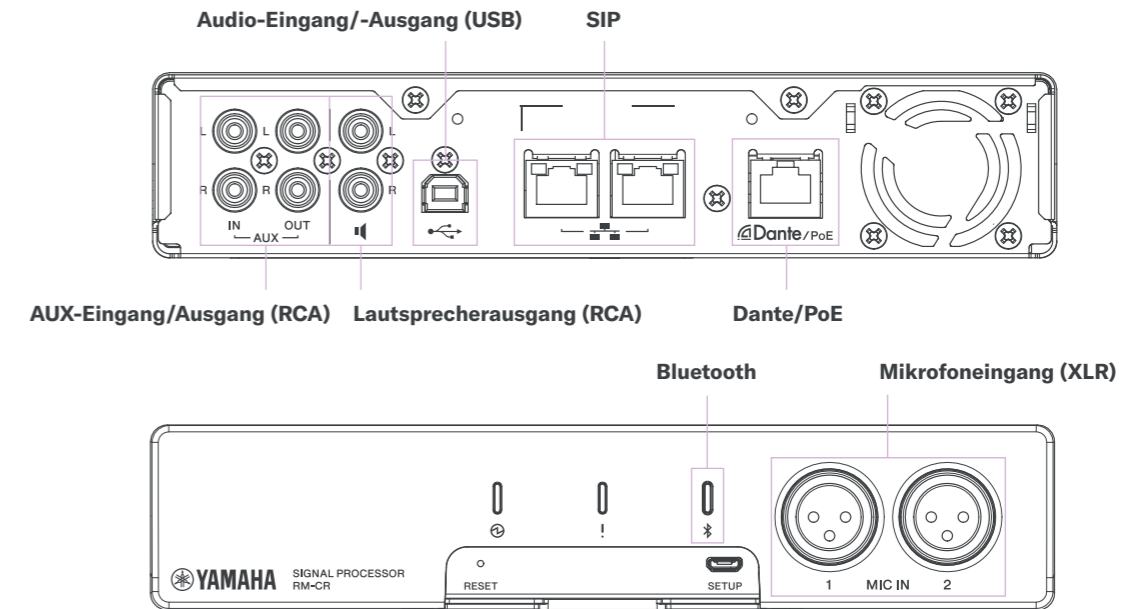
## RM-CR

### Signalprozessor als Herzstück der ADECIA Lösungen

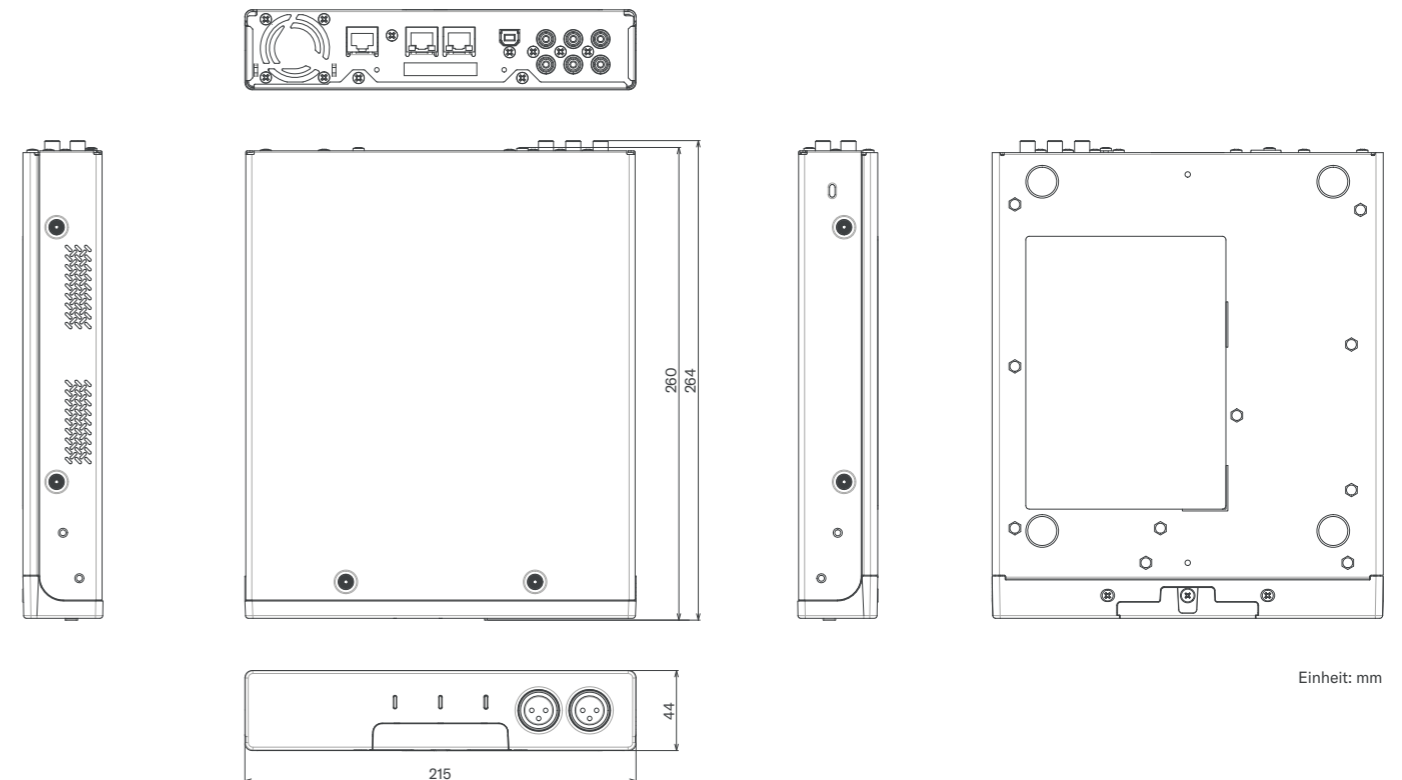
- Bis zu 16 Eingangs-/Ausgangsgeräte können über einen PoE-Switch an den Prozessor angeschlossen werden und bis zu 12 Mikrofone (RM-CG, RM-TT oder RM-WAP-16/8), wenn 4 VXL1-16P Lautsprecher angeschlossen sind
- Automatische Erkennung angeschlossener Geräte im selben Netzwerk für das Audio-Routing
- Ausgestattet mit den Auto-Tuning-Funktionen, die automatisch die optimalen Klangeinstellungen für die Umgebung messen und bereitstellen
- Enthält die Auto-Mixer-Funktionen, die automatisch die Mischungsbalance des Audioeingangs über Dante optimieren
- Unterstützt verschiedene Eingangs-/Ausgangsverbindungen wie USB, VoIP, Analog-Audio und Bluetooth
- Standard-Netzwerk-Audio-Unterstützung für "Dante"; alle kompatiblen Geräte können mit Netzwerkkabeln angeschlossen werden



## Verbindungen



## Externe Ansicht



# Spezifikationen

## RM-CG Spezifikationen

Allgemein	Abmessungen	560 (B) x 90 (H) x 560 (T) mm (einschließlich Vorsprung/Mikrofonfeld: 22 mm)		
	Gewicht	5,6kg		
	Leistungsanforderungen	PoE (IEEE 802.3af)		
	Maximale Leistungsaufnahme	7.2W		
	Anschluss	RJ-45		
	Im Betrieb	Temperatur	0°C - 40°C	
		Luftfeuchtigkeit	30% - 90% (keine Kondensation)	
	Lagerung	Temperatur	-20°C - 60°C	
		Luftfeuchtigkeit	20% - 90% (keine Kondensation)	
	Indikatoren	Anzeige auf der Vorderseite (Mute/Unmute & Status), Anzeige des Netzwerkanschlusses		
Installation	Deckenbefestigung, Kabelbefestigung, VESA-Montage			
Netzwerk	Maximale Geräteanzahl mit RM-CR	14 (ohne VXL1-16P, bis zu 16)		
	Zubehör (* Einschließlich eines Ersatzteils)	Baubeschreibung, (Garantie), Gitter x 1, Schrauben für Gitter (M3 x 8mm) x 5, Schraubenabdeckung x 4, Schneideschablone x 1, C-Ring x 1, Schrauben für C-Ring x 2, Aufhängewinkel x 1, Schrauben für Aufhängewinkel (M4 x 20mm) x 5, Klemmenabdeckung x 1, Sicherheitsdraht x 1, Bindeband x 1, Klemmplatte x 2		
	Staubschutz	IP5X für Staubschutz (mit Klemmenabdeckung)		
	Plenum-Bewertung	UL2043 (mit Klemmenabdeckung)		
	Ethernet	Dante, Fernsteuerung, Web UI, PoE		
	Anforderungen an das Kabel	CAT5e oder höher (STP)		
	Audio	Audio I/O	Dante	1in/2out
		Abtastrate	48kHz	
		Bit-Tiefe	24bit	
		Latenzzeit	58ms (inkl. Signalverarbeitung)	
Frequenzgang		160Hz - 16kHz (-10dB)		
Maximaler Eingangspegel von SPL (0dBFS)		117.8dB SPL		
Eigenrauschen		-0.8dBA SPL		
SN Ratio (Ref. 94dB SPL at 1kHz)		94.8dBA		
Empfindlichkeit		-23.8dBFS/Pa		
Dynamikbereich		118.6dBA		
Signalverarbeitung	Multi-beam Tracking, Adaptive Echo Canceller, Noise Reduction, Dereverberation, Auto Mixer, Auto Gain Control, Parametric EQ, Output Gain			

## RM-TT Spezifikationen

Allgemein	Abmessungen	140 (B) x 41,5 (H) x 140 (T) mm		
	Gewicht	310g		
	Leistungsanforderungen	PoE (IEEE 802.3af)		
	Maximale Leistungsaufnahme	4.5W		
	Anschluss	RJ-45		
	Im Betrieb	Temperatur	0°C - 40°C	
		Luftfeuchtigkeit	30% - 90% (keine Kondensation)	
	Lagerung	Temperatur	-20°C - 60°C	
		Luftfeuchtigkeit	20% - 90% (keine Kondensation)	
	Indikatoren	Anzeige auf der Vorderseite (Mute/Unmute & Status), Anzeige des Netzwerkanschlusses		
Maximale Geräteanzahl mit RM-CR	14 (ohne VXL1-16P, bis zu 16)			
Zubehör	Installationshandbuch, Adapter für Tischmontage, Schraube für Montage x 3, Abstandshalter x 3			
Netzwerk	Ethernet	Dante, Fernsteuerung, Web UI, PoE		
	Anforderungen an das Kabel	CAT5e oder höher (STP)		
	Audio	Audio I/O	Dante	1in/2out
		Abtastrate	48kHz	
		Bit-Tiefe	24bit	
		Latenzzeit	57ms (mit Signalverarbeitung)	
		Frequenzgang	160Hz - 16kHz (-10dB)	
		Maximaler Eingangspegel von SPL (0dBFS)	106.8dB SPL	
		Eigenrauschen	6.3dBA SPL	
		SN Ratio (Ref. 94dB SPL at 1kHz)	87.7dBA	
Empfindlichkeit		-12.8dBFS/Pa		
Dynamikbereich		100.5dBA		
Signalverarbeitung	Auto Voice Tracking, Selectable Polar Pattern (Cardioid, Hyper-cardioid, Super-cardioid, Omnidirectional, Bidirectional, Toroid), Adaptive Echo Canceller, Noise Reduction, Dereverberation, Auto Mixer, Auto Gain Control, Parametric EQ, Output Gain			

## RM-WDR/RM-WOM Spezifikationen

		RM-WDR	RM-WOM	
Allgemein	Abmessungen	89,0 (B) x 26,0 (H) x 89,0 (T) mm (einschließlich Gummifuß)		
	Gewicht	130g (einschließlich Batterie)	126g (einschließlich Batterie)	
	Leistungsanforderungen	Wiederaufladbarer Li-Ionen-Akku 3,6V 2350mA/h		
	Maximale Leistungsaufnahme	5.0V 0.7A		
	Anschluss	USB Typ-C (zum Laden des Akkus) x 1, Ladegerät I/F (4pin) x 1		
	Batterie	Sprechzeit	Ungefähr 20 Stunden (bei eingeschaltetem Gerät)	
		Standby-Zeit	7 Tage	
		Ladezeit	Volles Aufladen: 5 Stunden, 80% ige Aufladung: 3 Stunden	
	In Betrieb	Temperatur	0 °C - 40 °C	
		Luftfeuchtigkeit	20% - 85% (keine Kondensation)	
Beim Aufladen	Temperatur	5 °C - 40 °C		
	Luftfeuchtigkeit	20% - 85% (keine Kondensation)		
Lagerung	Temperatur	-20 °C - 60 °C		
	Luftfeuchtigkeit	10% - 90% (keine Kondensation)		
Indikatoren	Mikrofonanzeige (3 Farben) x 1, Batterieanzeige (3 Farben) x 1			
Knöpfe	Mikrofon-Taste x 1, Batterie-Taste x 1, PAIR-Taste x 1			
Zubehör	Batterie (RM-WBT) x 1, Benutzerhandbuch x 1			
Optionen	Ersatz-Akku RM-WBT			
Audio	Audio I/O	Dante	1in/2out	
	Abtastrate	48kHz		
	Bit-Tiefe	24bit		
	Latenzzeit	30 ms (keine Signalverarbeitung im Modus: Hohe Qualität)		
	Frequenzgang	160Hz - 16kHz		
	Maximaler Eingangspegel von SPL (0dBFS)	109.4dB SPL	108.0dB SPL	
	Eigenrauschen	33.3dBA SPL	25.8dBA SPL	
	SN Ratio (Ref. 94dB SPL at 1kHz)	60.7dBA	68.2dBA	
	Empfindlichkeit	-15.4dBFS/Pa	-14.0dBFS/Pa	
	Dynamikbereich	76.1dBA	82.2dBA	
Signalverarbeitung	Adaptive Echo Canceller, Noise Reduction, Dereverberation, Auto Gain Control, Parametric EQ, Output Gain			
Richtwirkung	Unidirectional (Empfindlichkeit: 120°)	Omnidirectional (Empfindlichkeit: 360°)		

## RM-WGL/RM-WGS Spezifikationen

		RM-WGL	RM-WGS	
Allgemein	Abmessungen (einschließlich Gummifuß)	89,0 (B) x 308,0 (H) x 89,0 (T) mm	89,0 (B) x 171,0 (H) x 89,0 (T) mm	
	Gewicht	152g (einschließlich Batterie)	140g (einschließlich Batterie)	
	Leistungsanforderungen	Wiederaufladbarer Li-Ionen-Akku 3,6V 2350mA/h		
	Maximale Leistungsaufnahme	5.0V 0.7A		
	Anschluss	USB Typ-C (zum Laden des Akkus) x 1, Ladegerät I/F (4pin) x 1		
	Batterie	Sprechzeit	Ungefähr 20 Stunden (bei eingeschaltetem Gerät)	
		Standby-Zeit	7 Tage	
		Ladungszeit	Volles Aufladen: 5 Stunden, 80%ige Aufladung: 3 Stunden	
	In Betrieb	Temperatur	0 °C - 40 °C	
		Luftfeuchtigkeit	20% - 85% (keine Kondensation)	
Beim Aufladen	Temperatur	5 °C - 40 °C		
	Luftfeuchtigkeit	20% - 85% (keine Kondensation)		
Lagerung	Temperatur	-20 °C - 60 °C		
	Luftfeuchtigkeit	10% - 90% (keine Kondensation)		
Indikatoren	Mikrofonanzeige (3 Farben) x 1, Ring-Anzeige (3 Farben) x 1, Batterieanzeige (3 Farben) x 1			
Knöpfe	Mikrofontaste x 1, Batterietaste x 1, PAIR-Taste x 1			
Zubehör	Batterie (RM-WBT) x 1, Benutzerhandbuch x 1			
Optionen	Ersatz-Akku RM-WBT			
Audio	Audio I/O	Dante	1in/2out	
	Abtastrate	48kHz		
	Bit-Tiefe	24bit		
	Latenzzeit	30 ms (keine Signalverarbeitung im Modus: Hohe Qualität)		
	Frequenzgang	160Hz - 16kHz		
	Maximaler Eingangspegel von SPL (0dBFS)	114.0dB SPL		
	Eigenrauschen	36.4dBA SPL		
	SN Ratio (Ref. 94dB SPL at 1kHz)	57.6dBA		
	Empfindlichkeit	-20.0dBFS/Pa		
	Dynamikbereich	77.6dBA		
Signalverarbeitung	Adaptive Echo Canceller, Noise Reduction, Dereverberation, Auto Gain Control, Parametric EQ, Output Gain			
Richtwirkung	Unidirectional (Empfindlichkeit: 90°)			

# Spezifikationen

## RM-WAP-16/RM-WAP-8 Spezifikationen

		RM-WAP-16	RM-WAP-8	
Allgemein	Abmessungen	171,0 (W) x 43,0 (H) x 172,5 (D) mm		
	Gewicht	812g (einschließlich Halterung)	650g (einschließlich Halterung)	
	Leistungsanforderungen	PoE Class 3 (IEEE 802.3af)		
	Maximale Leistungsaufnahme	48,0V 0,2A		
	Anschluss	RJ-45		
	Im Betrieb	Temperatur	0° C - 40° C	
		Luftfeuchtigkeit	20% - 85% (keine Kondensation)	
	Lagerung	Temperatur	-20° C - 60° C	
		Luftfeuchtigkeit	10% - 90% (keine Kondensation)	
	Indikatoren	Betriebsanzeige (3 Farben) x 1, Statusanzeige (3 Farben) x 1		
	Knöpfe	Reset-Taste x 1		
	Installation	Wandmontage, Deckenmontage (mit Montagewinkel), Flachmontage		
	Maximale Geräteanzahl mit RM-CR	1	2	
	Zubehör	Benutzerhandbuch x 1, Montagewinkel x 1		
Netzwerk	Ethernet	Dante, Fernsteuerung, Web UI, PoE		
	Anforderungen an das Kabel	CAT5e oder höher (STP)		
Audio	Audio I/O	Dante 1in/16out	1in/8out	
	Signalverarbeitung	Multi-beam Tracking, Adaptive Echo Canceller, Noise Reduction, Dereverberation, Auto Mixer, Auto Gain Control, Parametric EQ, Output Gain		

## RM-WCH-8 Spezifikationen

Allgemein	Abmessungen	304,0 (B) x 41,5 (H) x 188,0 (T) mm (einschließlich Gummifuß)		
	Gewicht	800g		
	Leistungsanforderungen	DC IN (16V, 2,4A)		
	Maximale Leistungsaufnahme	16,0V 2,0A		
	Anschluss	DC IN 16V		
	Im Betrieb	Temperatur	0° C - 40° C	
		Luftfeuchtigkeit	20% - 85% (keine Kondensation)	
	Beim Aufladen	Temperatur	5° C - 40° C	
		Luftfeuchtigkeit	20% - 85% (keine Kondensation)	
	Lagerung	Temperatur	-20° C - 60° C	
		Luftfeuchtigkeit	10% - 90% (keine Kondensation)	
	Indikatoren	ACTIVATE-Anzeige (3 Farben) x 1		
	Knöpfe	ACTIVATE-Taste x 1, PAIR-Taste x 1		
	Zubehör	Bedienungsanleitung x 1, Netzgerät x 1, Netzkabel x 1 (für USA)/3 (für Europa)		

## RM-CR Spezifikationen

Allgemein	Abmessungen	215 (W) x 44 (H) x 260 (D) mm		
	Gewicht	1,6kg		
	Leistungsanforderungen	PoE+ (IEEE 802.3at, LLDP)		
	Maximale Leistungsaufnahme	15,0W		
	Im Betrieb	Temperatur	0° C - 40° C	
		Luftfeuchtigkeit	30% - 90% (keine Kondensation)	
	Lagerung	Temperatur	-20° C - 60° C	
		Luftfeuchtigkeit	20% - 90% (keine Kondensation)	
	Indikatoren	Betriebsanzeige, Statusanzeige, Bluetooth-Anzeige, Netzwerkanzeige x 3		
	Zubehör	Installationshandbuch, USB-Kabel (A-B) 5m (16,4ft), USB-Kabel (A-microB) 1m (3,3ft), Gummifuß x 4, Zugangsplatte		
Options	Rack Mount Kit RM-MTL, Table Mount Kit RM-MRK			
Netzwerk	Ether1	Dante, Remote Control, Web UI, PoE+		
	Ether2/Ether3	Corporate Netzwerk, Fernsteuerung, SIP, Web UI		
	USB Netzwerk (Front)	USB2.0, Netzwerk Class, Web UI, Fixed IP		
	Anforderungen an das Kabel	Ethernet1/2/3: CAT5e oder höher (STP) USB Netzwerk: USB Kabel (A-microB)		
Audio	Audio I/O	Dante	16in/16out	
		USB	USB2.0, Audio Class 1.0, Input: 2ch, Output: 2ch @48kHz	
		Mikrofon-Eingang	XLR Balanced, Input: 2ch	
		AUX	RCA Unbalanced (Line Level), Input: 2ch, Output: 2ch	
Lautsprecherausgang	RCA Unbalanced (Line Level), Output: 2ch			

Audio	Audio I/O	Bluetooth	Version 4.2 Unterstützte Profile: HFP (1.6), A2DP, AVRCP Unterstützte Codings: CVSD, SBC, mSBC Drahtloser Ausgang: Klasse 2 Maximale Kommunikationsentfernung: 10m (32,8ft) (keine Hindernisse) Funkfrequenz (Betriebsfrequenz): 2,402MHz - 2,480MHz Maximale Ausgangsleistung (EIRP): 4,0dBm (2,5mW)
		SIP	Anrufbearbeitung: Wählen, Annehmen, Halten, Fortsetzen, Weiterleiten, Bitte nicht stören, Wahlwiederholung, Anruf-Timer, Anruf-ID, Voicemail-Benachrichtigungen (Schalter konfiguriert) Überbrückung von Anrufen: Unterstützt das Überbrücken von SIP-, USB-, BT- und AUX-Anrufen. Verbinden, Teilen, Halten, Fortsetzen, 5+1 Leitungen: bis zu 2 SIP-Anrufe, 1 USB-Anruf, 1 Bluetooth-Anruf, 1 AUX-Anruf, plus der Benutzer Codings: G.711, G.722HD, G.729ab, G.726 DTMF-Unterstützung: RTP-Ereignis, SIP In-Band, SIP-Infopaket Sicherheit: SRTP-Unterstützung (RFC 1889), IETF SIP-Unterstützung (RFC 3261 und begleitende RFCs)
	Abtastrate	48kHz	
	Bit-Tiefe	24bit	
	Latenzzeit	8ms (Dante In to USB Out, inklusive Signalverarbeitung)	
	Frequenzgang	20Hz - 20kHz	

## RM-WBT Spezifikationen

Allgemein	Abmessungen	34,95 (B) x 11,15 (H) x 52,5 (T) mm		
	Gewicht	42g		
	Spannung	3,6V		
	Nominale Kapazität	2,350mA/h		
	Maximaler Ladestrom	1,59V		
	Maximale Ladespannung	4,20V		
	Maximaler Entladestrom	2,30A		
	Im Betrieb	Temperatur	0° C - 40° C	
		Luftfeuchtigkeit	20% - 85% (keine Kondensation)	
	Lagerung	Temperatur	-20° C - 60° C	
		Luftfeuchtigkeit	10% - 90% (keine Kondensation)	
Zubehör	Sicherheitsbroschüre x 1			

## RM-W-Serie Allgemeine Spezifikationen

Wireless	Funkstandard	1,9GHz DECT Standard
	Funkfrequenzbereich	[USA und Canada] 1920,0MHz - 1930,0MHz [EU, Australia, New Zealand, Norway und UK] 1880,0MHz - 1900,0MHz
	Maximaler RF-Leistungspegel	[USA und Canada] 23,5dBm [EU, Australia, New Zealand, Norway, Sweden, Finland, Denmark und UK] 26,5dBm
	Maximale Erfassungsbereichweite	50m (depends on the usage environment)
Verschlüsselung	AES (256-bit)	

## RM-CR Analogeingangseigenschaften

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

## RM-CR Analogausgangseigenschaften

Output Terminal	Source Impedance	For Use with Nominal	Output Level		Anschluss
			Nominal	Max. before Clip	
AUX OUT L/R	1k Ω	10k Ω	-14dBV	+6dBV	RCA Pin
SP OUT L/R	1k Ω	10k Ω	-14dBV	+6dBV	RCA Pin

## Zubehör/Optionen



Ersatzbatterie

### RM-WBT

Ersatzbatterie für RM-WDR, RM-WOM, RM-WGL, und RM-WGS.



Rack-Montage-Kit

### RM-MRK

Montagesatz für den Einbau des Fernkonferenzprozessors RM-CR in ein 19-Zoll-Rack (EIA-Standard).



Tischmontage-Kit

### RM-MTL

Montagesatz zur Befestigung des Fernkonferenzprozessors RM-CR unter dem Tisch.



Intelligenter L2-Netzwerk-Switch mit PoE

### SWR2311P-10G

Ein intelligenter L2-Switch, der über die optimalen Funktionen für Dante verfügt und bis zu 8 angeschlossene Geräte mit PoE versorgen kann. 30 W können von jedem PoE-kompatiblen Port geliefert werden (240 W insgesamt).



Einfacher L2-Netzwerk-Switch mit PoE

### SWR2100P-10G

Ein einfacher L2-Switch, der über die optimalen Funktionen für Dante verfügt und angeschlossene Geräte mit PoE und PoE versorgen kann. SWR2100P-10G verfügt über 9 Ports für die PoE-Stromversorgung und kann maximal 30 W pro Port (70 W insgesamt) liefern.



Dante PoE-Lautsprechersystem

### VXL1B-16P (Schwarz)

### VXL1W-16P (Weiß)

Ein mit Dante betriebener Lautsprecher mit PoE-Stromversorgung.

## KOKUYO Co. Ltd.

Der Geschäftsbereich Möbel von KOKUYO bietet eine breite Palette von Büromöbeln wie Schreibtische, Stühle und Stauraum sowie Möbel für das Bildungswesen, die medizinische Versorgung und öffentliche Einrichtungen an und bietet darüber hinaus lösungsorientierte Dienstleistungen wie den Umzug von Büros an. Obwohl viele japanische Unternehmen überstürzt Maßnahmen zur Bekämpfung der jüngsten COVID-19-Pandemie ergriffen haben, ist KOKUYO bestrebt, in Kürze neue Arbeitsweisen und Bürostile einzuführen, die dem Schutz vor Infektionskrankheiten Rechnung tragen. Yamahas ADECIA-Soundlösung für Fernkonferenzen wurde in den Konferenzräumen und Mehrzweckräumen des Shinagawa Live Office von KOKUYO eingeführt, das im Februar 2021 nach Renovierungsarbeiten wiedereröffnet wurde.



Das Shinagawa Live Office wurde im Februar 2021 nach Renovierungsarbeiten wiedereröffnet

## Angesichts der COVID-19-Pandemie suchen die Kunden nach dem richtigen Gleichgewicht zwischen der Sicherheit der Mitarbeiter und der Kommunikation

Vor der COVID-Pandemie war die Reform des Arbeitsstils (z. B. die Optimierung der Work-Life-Balance) ein wichtiges Thema, aber jetzt geht es eher um die Sicherheit der Mitarbeiter und die Koordinierung von Fernarbeit und Büroarbeit. In einer solchen Situation beschloss KOKUYO, rasch einige Pläne umzusetzen, um die Sicherheit zu gewährleisten und gleichzeitig Innovationen durch die Förderung der Zusammenarbeit anzustreben, wie z. B. den AIRTRIEVE-Airborne-Droplet-Saugtisch für Besprechungsräume, der in mehreren Besprechungsräumen installiert wurde, darunter auch in diesem Sitzungssaal. Für den Sitzungssaal, in dem die Vorstandsmitglieder zusammenkommen, um wichtige Unternehmensangelegenheiten zu besprechen, und für die Besprechungsräume für Besucher, in denen sie VIPs treffen, die für ihr Geschäft von entscheidender Bedeutung sind, wie z. B. ihre Kunden und Geschäftspartner, waren geeignete Geräte erforderlich, damit sich alle Teilnehmer bequem auf das Gespräch konzentrieren können.



Das Shinagawa Live Office wurde im Februar 2021 nach Renovierungsarbeiten wiedereröffnet



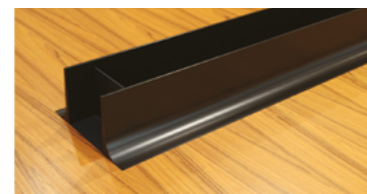
Sitzungssaal des Verwaltungsrats, ausgestattet mit dem System ADECIA und AIRTRIEVE

## Das ADECIA-Deckenmikrofon schafft Räume, in denen man sich auf das Gespräch konzentrieren kann

In Besprechungsräumen, die nur für die Kommunikation zwischen den Mitarbeitern genutzt werden, ist es nicht weiter schlimm, wenn Mikrofone und Kabel für Online-Konferenzen wahllos auf den Tischen platziert werden, aber für wirklich besondere Kommunikationsorte ist dieser Ansatz einfach nicht geeignet. Ein Hauptgrund für die Einführung von ADECIA, bei dem die Mikrofone in Form von Platten an der Decke angebracht sind, war, dass die Tischplatte so übersichtlich und sauber wie möglich bleibt. Die meisten Konferenztische sind so konzipiert, dass die Verkabelung so unauffällig wie möglich ist, indem die Kabel aus einem in der Mitte der Tischplatte installierten Kabelraum herausgeführt werden - bei der Verwendung des AIRTRIEVE-Systems befindet sich jedoch der Lufteinlass an dieser Stelle, so dass die Kabel stattdessen aus dem Sitzbereich herausgeführt werden müssen, was für die Teilnehmer hinderlich ist und nicht schön aussieht. Dank ADECIA konnten sie den ultimativen sauberen Look erreichen, ohne dass Mikrofone oder Verbindungskabel in irgendeiner Weise sichtbar waren. Da der Zweck eines Meetings darin besteht, die Mimik zu beobachten und die Zwischenräume zwischen den Äußerungen zu lesen, um eine tiefere Kommunikation zu erreichen, ist eine Umgebung wie dieser Besprechungsraum, in dem der Tisch frei von Unordnung ist und man nicht ständig auf die Position und den Abstand des Mikrofons achten muss, einfach ideal. Auch das Design des Deckenmikrofons wird sehr gut bewertet. Es ist nicht nur unsichtbar an der Decke angebracht, sondern fügt sich auch in die Decke ein, ohne aufzufallen.



Deckenmikrofon RM-CGW an der Decke des Sitzungssaals installiert



Das AIRTRIEVE-System kann die in der Luft befindlichen Viren in Besprechungsräumen in 5 Minuten um etwa 99 % reduzieren.

## Die Einführung von ADECIA hat die Sprachqualität und die praktische Nutzbarkeit von Fernkonferenzen erheblich verbessert

Die zuvor verwendeten Grenzflächenmikrofone hatten einige Probleme bei der Tonaufnahme, und es war schwierig, Personen mit leisen Stimmen oder Personen, die weit vom Mikrofon entfernt waren, zu hören. Sie mussten das Mikrofon ständig zwischen den Rednern hin- und herreichen, sich zum Mikrofon drehen, die Position des Mikrofons im Auge behalten und so weiter. Jedes Mal, wenn eine Vorstandssitzung stattfand, wollte man diese Situation unbedingt vermeiden. Das war einer der Gründe, warum man sich für die Einführung von ADECIA entschied. Mit ADECIA erkennen die in der Decke installierten Mikrofone sofort und automatisch die Richtung der Schallquelle und nehmen den Ton auf, so dass sich die Konferenzthemen auf das Gespräch konzentrieren können, ohne das Mikrofon überhaupt wahrzunehmen. Dank einer automatischen Verstärkungsregelung, die die menschliche Stimme unterscheidet und die Lautstärke präzise anpasst, können alle Anwesenden unabhängig von der Sitzposition und der Sprechlautstärke klar und deutlich hören. Auch die Geräuschunterdrückungsfunktion wurde sehr positiv bewertet. Das AIRTRIEVE-System, das mit einer leistungsstarken Luftreinigungsanlage ausgestattet ist, erzeugt zwangsläufig ein gewisses Ansaug- und Abgasgeräusch. Die leistungsstarke Geräuschunterdrückungsfunktion von ADECIA reduziert diese Art von tieffrequenten Geräuschen auf ein weitaus weniger auffälliges Niveau und sorgt gleichzeitig für eine klare Übertragung von Gesprächsstimmen. Sie stellten ADECIA auch in einem Mehrzweckraum vor, der keinen Besprechungstisch enthält. Hier werden kleinere Seminare und Schulungen abgehalten, und mit ADECIA ist es nicht mehr nötig, die Anordnung oder das Layout der Mikrofone an die Anzahl der Benutzer anzupassen und sich Sorgen zu machen, dass jemand bei der Einrichtung des Raums über Kabel stolpert. Dank der Mikrofone, die mehrere Schallquellen aktiv verfolgen, kann der Ton unabhängig von der Position des Sprechers klar und deutlich aufgenommen werden, was in einem Raum wie diesem ein großer Vorteil ist.

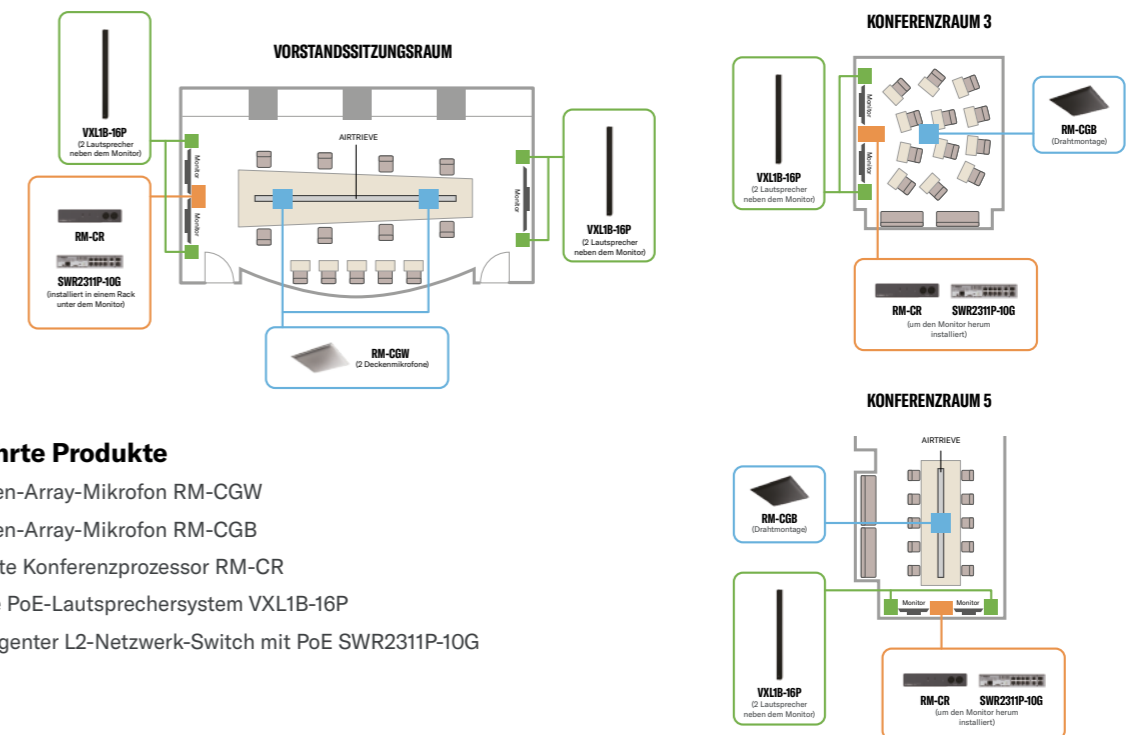


Großansicht des Sitzungssaals 5 (ausgestattet mit den Systemen ADECIA und AIRTRIEVE)



Großansicht von Sitzungssaal 3

## Layout des ADECIA-Systems, zusammengestellt von KOKUYO



### Eingeführte Produkte

- Decken-Array-Mikrofon RM-CGW
- Decken-Array-Mikrofon RM-CGB
- Remote Konferenzprozessor RM-CR
- Dante PoE-Lautsprechersystem VXL1B-16P
- Intelligenter L2-Netzwerk-Switch mit PoE SWR2311P-10G





YAMAHA CORPORATION

© 2023 Yamaha Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Produktmerkmale und Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung von Yamaha geändert werden. Alle anderen Produkt- und Firmennamen und Logos, die in dieser Broschüre erscheinen, sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Eigentümer.  
BR-ADECIA-SOLUTION-202309-DE-YUCYME