



# TeamConnect Ceiling M Plus

Instalación de micrófono de techo

Exportación a PDF de las instrucciones originales en HTML



## Contents

1. Informaciones del producto .....	3
Volumen de suministro.....	3
Lado delantero y trasero.....	6
Elementos de conexión y de control.....	8
Accesorios.....	10
2. Instrucciones de manejo .....	12
Planificación e instalación.....	12
Establecer una conexión de red.....	12
Emitir señales de audio analógicas.....	13
Emitir señales de audio digitales.....	14
Planificación de la instalación.....	16
Montaje y puesta en servicio.....	20
Instrucciones generales.....	20
Variante 1: instalación a ras en un techo acústico/techo artesonado.....	22
Variante 2: instalación a ras con el elemento Ceiling Tile en un techo acústico/ techo artesonado.....	26
Variante 3: montaje directo bajo el techo.....	29
Variante 4: suspendido del techo.....	32
Montar el TeamConnect Ceiling M Plus en un soporte VESA.....	37
Configurar TeamConnect Ceiling M Plus con un sistema de control multimedia.....	38
Supervisión y control.....	40
Local Web UI (LUI).....	40
DeviceHub.....	59
PartnerLink.....	101
Limpieza y cuidado.....	102
Transporte.....	103
3. Base de conocimientos.....	104
Preguntas frecuentes .....	104
4. Especificaciones técnicas.....	106
Especificaciones técnicas.....	106
Diagrama polar.....	108
Respuesta de frecuencia.....	109
5. Información normativa.....	110



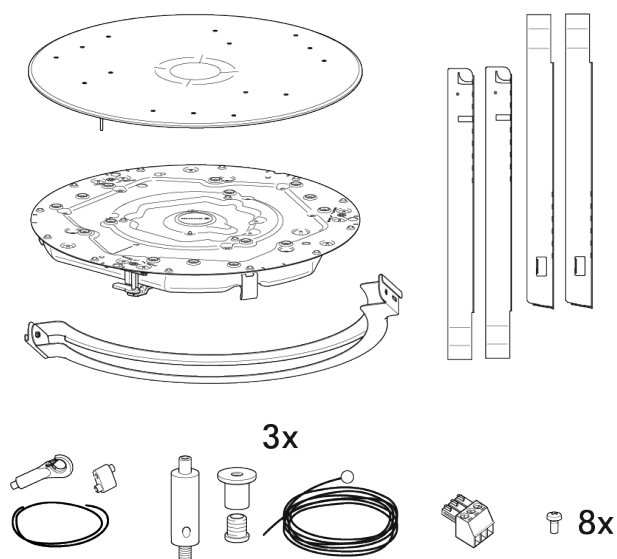
## 1. Informaciones del producto

Información sobre el volumen de suministro, la estructura y conexiones del dispositivo, así como los accesorios disponibles.

### Volumen de suministro

El TeamConnect Ceiling M Plus está disponible en las siguientes variantes:

#### Ceiling Mic Flush Mount Set:

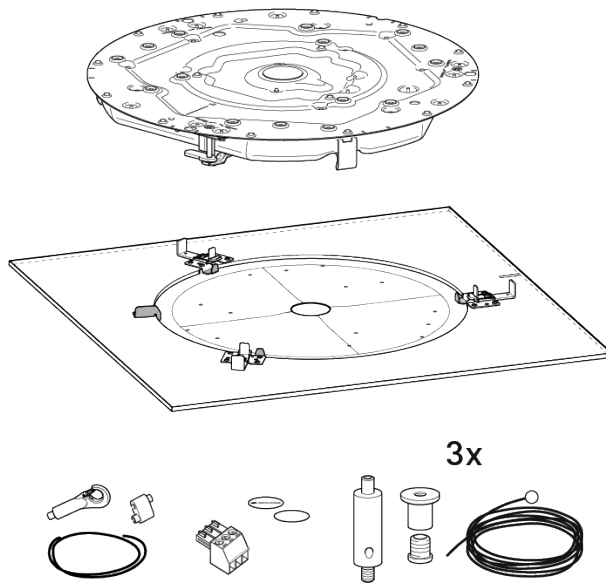


**TCC M Plus F-W** | versión blanca | N.º art. 700507

**TCC M Plus F-B** | versión negra | N.º art. 700508

- Micrófono de techo TeamConnect Ceiling M Plus
- Set de montaje en techo
- Placa frontal
- Set para enganche a techo
- Correa de montaje
- Conector Phoenix tripolar (3,81)
- Tornillos alomados 8x M3x6

#### Ceiling Tile Set:

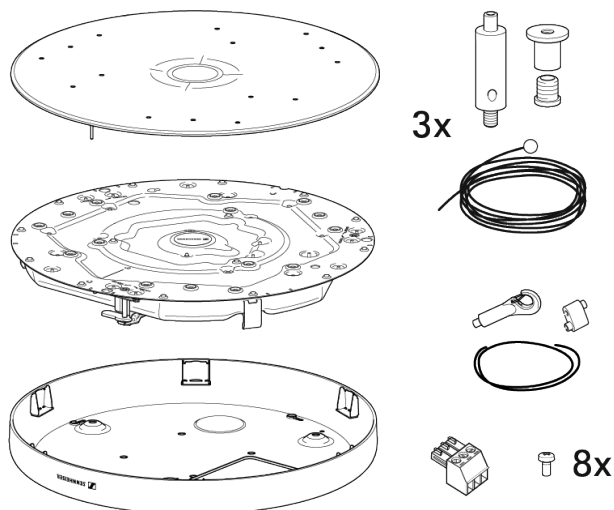


**TCC M CT-W** | Set para montaje enrasado 60 cm | N.º de art. 700519

**TCC M CT-W 2FT** | Set para montaje enrasado 2 ft | N.º de art. 700520

- Micrófono de techo TeamConnect Ceiling M Plus
- Placa de montaje Ceiling Tile
- Correa de montaje
- Set para enganche a techo
- Conector Phoenix tripolar (3,81)

#### Ceiling Mic Housing Set



**TCC M Plus S-W** | versión blanca | N.º art. 700509

**TCC M Plus S-B** | versión negra | N.º art. 700510

- Micrófono de techo TeamConnect Ceiling M Plus
- Carcasa de diseño
- Placa frontal



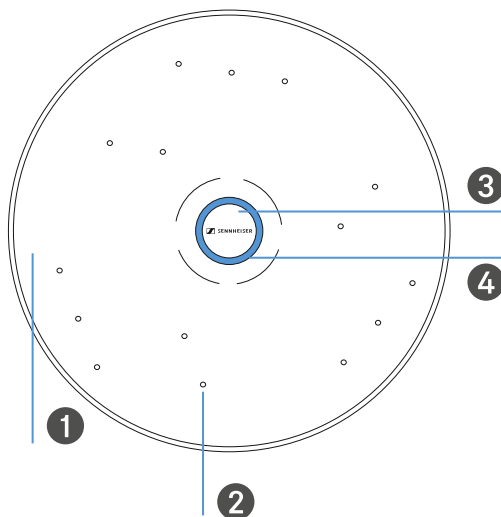
## | 1 - Informaciones del producto

- Set para enganche a techo
- Correa de montaje
- Conector Phoenix tripolar (3,81)
- Tornillos alomados 8x M3x6



## Lado delantero y trasero

### Lado delantero



1 Placa frontal

2 Cápsulas de micrófono (15)

3 Logotipo intercambiable

Véase [Cambiar la plaquita del logotipo](#)

4 Anillo de LED de estado

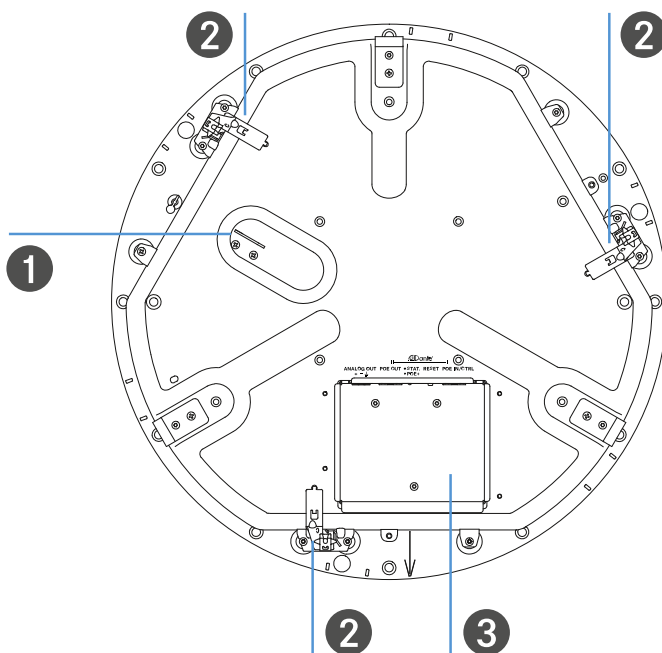
Verde: Dispositivo encendido (ajuste de fábrica, variable)

Rojo: Dispositivo silenciado (ajuste de fábrica, variable)

Azul: Color personalizado / ajustable individualmente



### Lado trasero



1 Gancho para correa de montaje

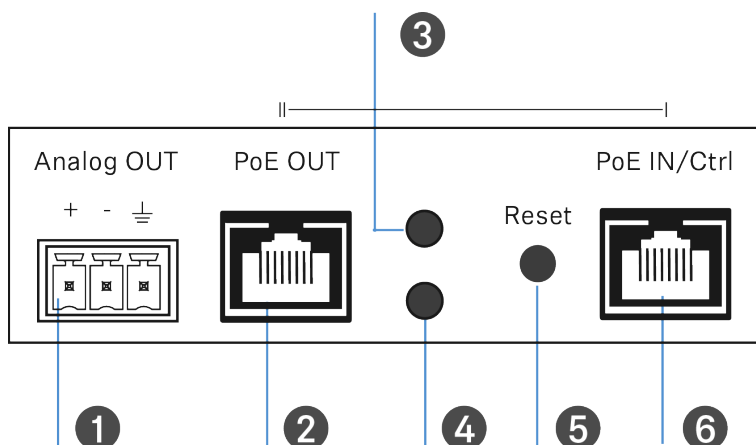
2 Soporte para montaje en bastidor de techo o carcasa de diseño

3 Compartimento de cables con hembrillas de conexión

Véase [Elementos de conexión y de control](#)



## Elementos de conexión y de control



### 1 Analog OUT

Salida de audio analógica

Conector hembra de conexión tripolar

apta para Phoenix Contact MCVW 1.5-3-ST-3.81

Véase [Emitir señales de audio analógicas](#)

### 2 PoE OUT

Conector hembra RJ-45

Daisy Chaining

Véase [Emitir señales de audio digitales](#)

### 3 LED Daisy Chain Status

Parpadeo: demasiados dispositivos conectados o alimentación de tensión insuficiente

Luz continua: dispositivo Daisy Chain conectado

### 4 LED PoE (Power over Ethernet) Supply Status

Luz continua: PoE conectado / 30-60 W conectados

### 5 Tecla Reset

Para restablecer los ajustes de fábrica, pulse la tecla Reset para activarla y manténgala pulsada durante al menos 5 segundos



## 6 PoE IN / CTRL

Conector hembra RJ-45

Alimentación de tensión mediante PoE

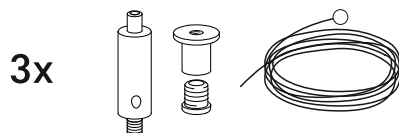
Configuración mediante software y control de medios

véase [Establecer una conexión de red](#)



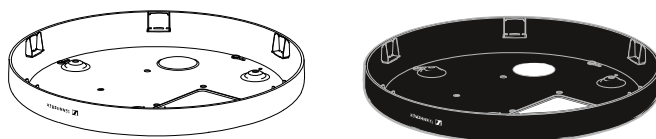
## Accesorios

### Set para enganche a techo



TCC M SK | Set para enganche a techo de micrófono de techo M | N.º art. 700237

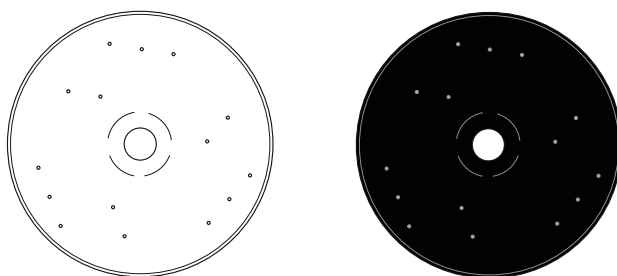
### Carcasa de micrófono de techo



TCC M H-W | Carcasa de micrófono de techo blanca | N.º art. 700238

TCC M H-B | Carcasa de micrófono de techo negra | N.º art. 700239

### Placa frontal



TCC M SFP | Placa frontal de repuesto blanca | N.º art. 700235

TCC M SFP | Placa frontal de repuesto negra | N.º art. 700236

### Plaquita del logotipo

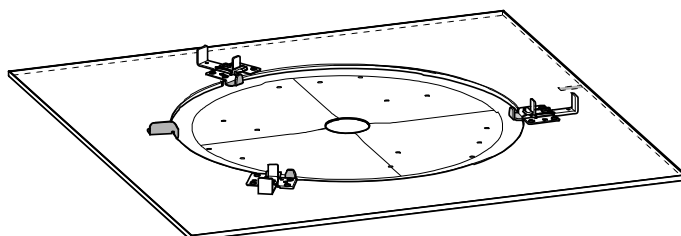




**TCC M SLP** | Placa frontal de repuesto blanca | N.º art. 700673

**TCC M SLP** | Placa frontal de repuesto negra | N.º art. 700672

### **Placa frontal cuadrada**



**TCC M CTFP-W** | Placa frontal cuadrada 60 cm | N.º de art. 700515

**TCC M CTFP-W 2FT** | Placa frontal cuadrada TCCM 2 ft | N.º art. 700516

### **Set de montaje**

**TCC M SFK** | Set de montaje para montaje empotrado | N.º de art. 700305

### **Plenum Cover**

**TCC PC** | Panel para cubrir el compartimento de cables | N.º de art. 700676



## 2. Instrucciones de manejo

Información sobre la planificación, el montaje, la puesta en servicio, el manejo y el control.

### Planificación e instalación

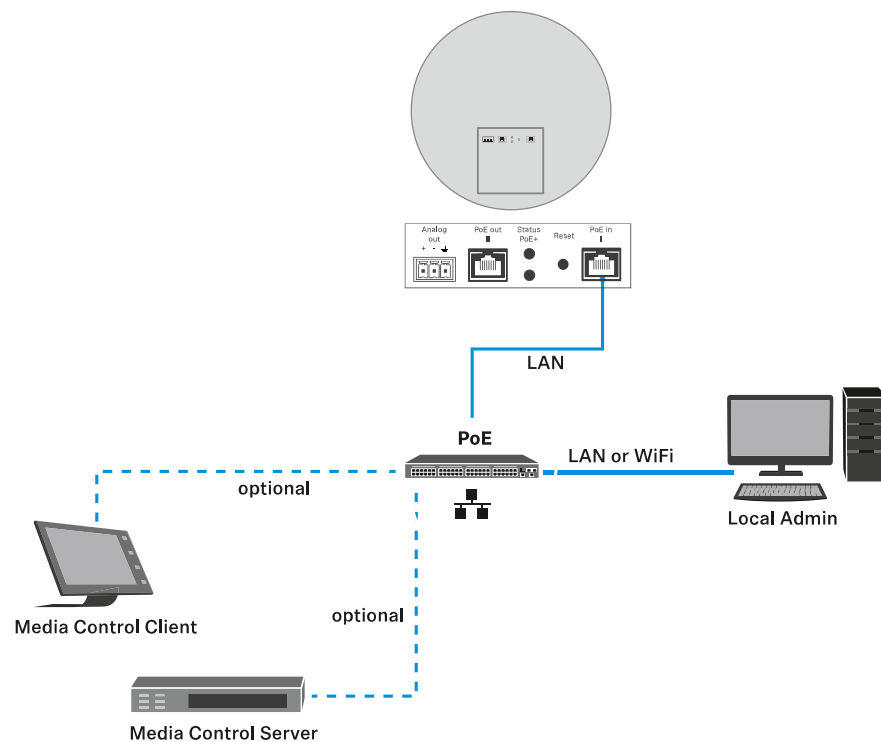
Información sobre la conexión de red, la reproducción de audio y la planificación de la instalación.

### Establecer una conexión de red

#### Alimentación de tensión y configuración

A través del conector hembra RJ-45 Ethernet PoE/Ctrl, el TeamConnect Ceiling M Plus recibe alimentación mediante Power over Ethernet y, además, puede configurarse con la ayuda de la [Local Web UI \(LUI\)](#). Utilice en su red un switch que suministre PoE o, alternativamente, use un inyector PoE.

- i** Utilice siempre cables de red STP apantallados que no superen un valor AWG de 24.

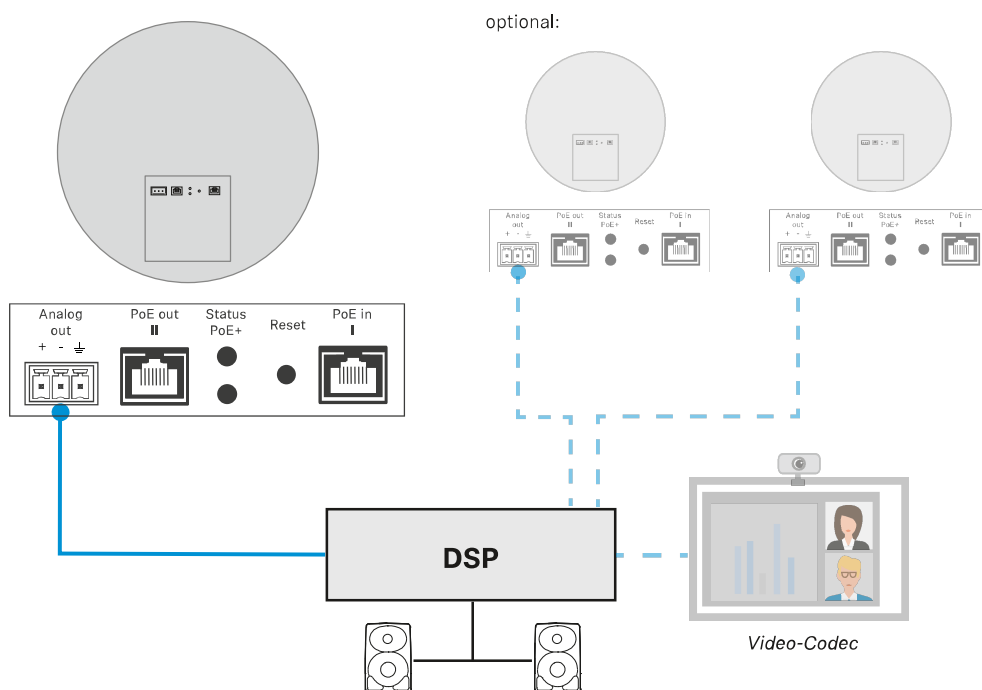




## Emitir señales de audio analógicas

Para emitir señales de audio analógicas, utilice el conector Analog Out. El cable de audio analógico no se incluye en el volumen de suministro. Según la entrada de audio del DSP utilizado, el cable debe ser de borne de conexión de 3 polos a XLR, borne de conexión de 3 polos o jack.

## Emitir la señal de audio a un DSP



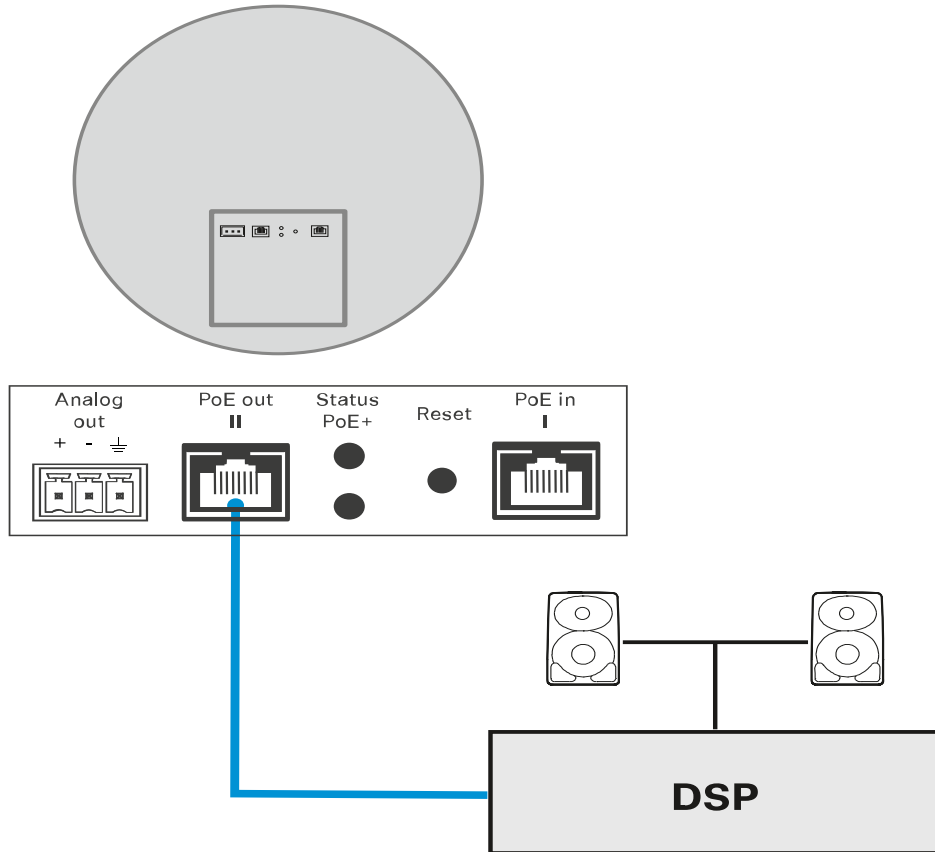
- i** Los dispositivos se conectan al DSP según la vista general, y se pueden conectar hasta tres micrófonos en paralelo. El DSP agrupa y procesa las señales de audio y, a continuación, puede transferirlas a un códec de vídeo.



## Emitir señales de audio digitales

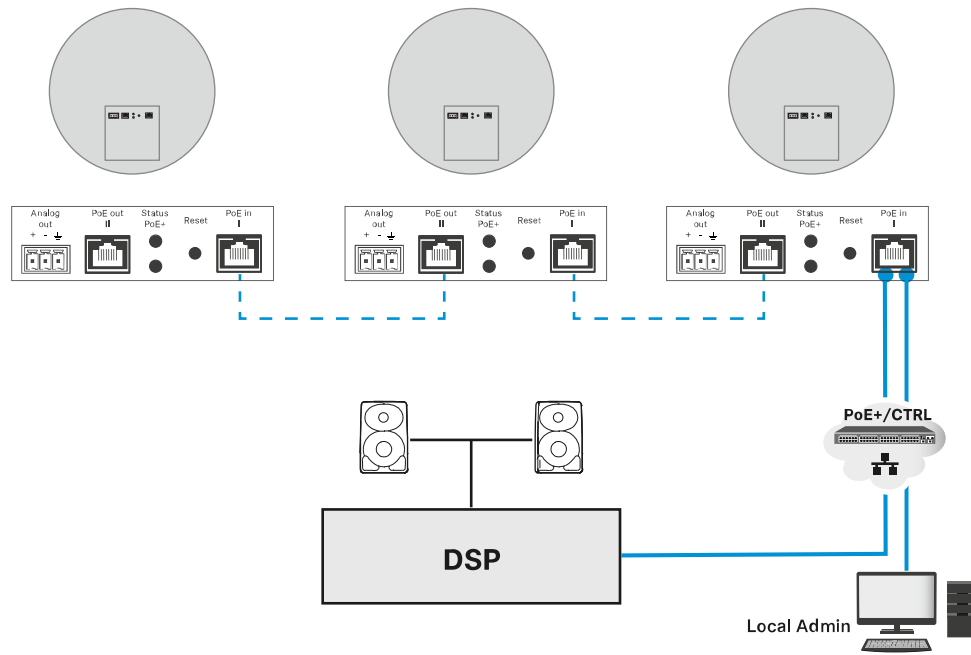
Para la salida de señales de audio digitales, hay dos tomas RJ-45 disponibles. La interfaz admite salida redundante y conexión en cadena (Switched-Mode) de varios micrófonos de techo.

### Split Mode





### Single Cable Mode / Daisy Chain



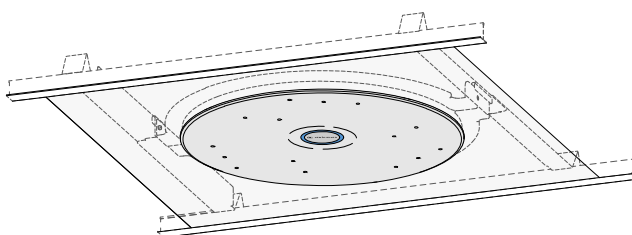


## Planificación de la instalación

### Posibles variantes de instalación

- i** Encontrará indicaciones detalladas para la instalación en el capítulo Montaje y puesta en servicio.

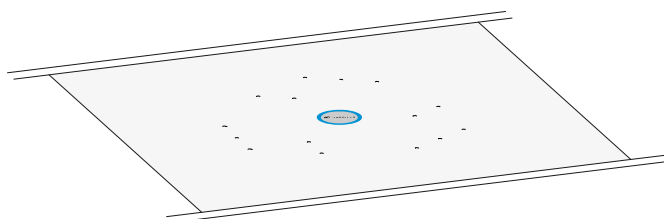
#### Variante 1: instalación a ras en un techo acústico/techo artesonado



Set de montaje del micrófono de techo: TCC M-F-W (blanco) o TCC M-F-B (negro)

- Véase [Variante 1: instalación a ras en un techo acústico/techo artesonado](#)

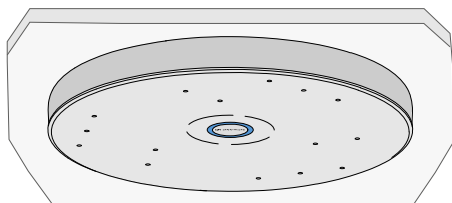
#### Variante 2: instalación a ras con la placa Ceiling Tile en un techo acústico/techo artesonado



Set de montaje del micrófono de techo: TCC M CTFP-W o TCC M CT-W 2FT

- Véase [Variante 2: instalación a ras con el elemento Ceiling Tile en un techo acústico/techo artesonado](#)

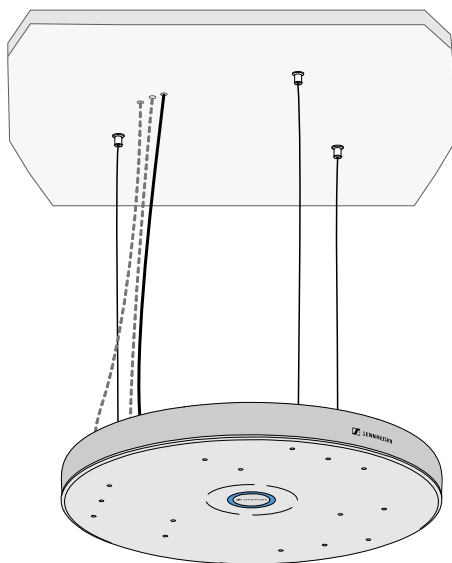
#### Variante 3: montaje directo bajo el techo



Set de carcasa de micrófono de techo: TCC M-S-W (blanco) o TCC M-S-W (negro)

- Véase [Variante 3: montaje directo bajo el techo](#)

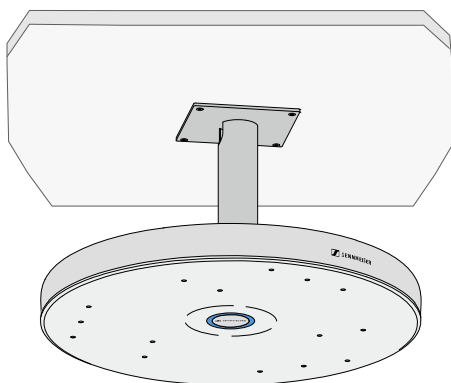
**Variante 4: suspendido del techo**



Accesorios necesarios.

- Véase [Variante 4: suspendido del techo](#)

**Soporte VESA**



Información sobre el montaje:

- Véase [Montar el TeamConnect Ceiling M Plus en un soporte VESA](#)

### Adaptación de la altura de instalación

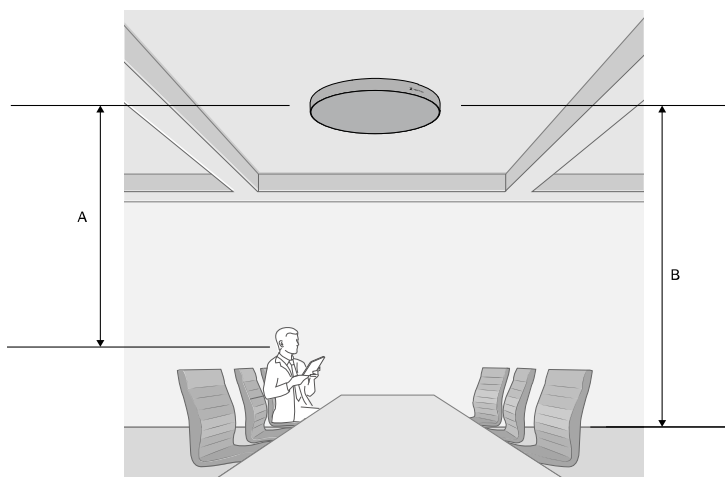
- i** Al instalar el TeamConnect Ceiling M Plus, preste atención a las siguientes distancias mínimas y máximas.

La distancia recomendada entre el orador y el TeamConnect Ceiling M Plus debe ser de un máximo de 3 a 3,5 m.

La distancia mínima desde el TeamConnect Ceiling M Plus hasta el suelo debe ser de al menos 2,50 m.

- i** Si en las variantes de instalación 1 y 2 se forma una distancia mayor por la altura de la habitación, recomendamos la variante de instalación 3.

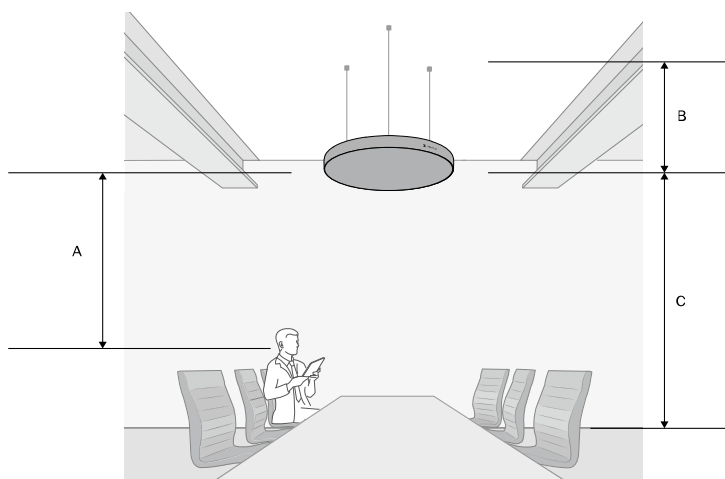
### Distancias recomendadas para variantes 1 y 2:



Distancia A: máx. 3 - 3,5 m

Distancia B: mín. 2,5 m

**Distancia recomendada para variante 3:**



Distancia A: máx. 3 - 3,5 m

Distancia B: máx. 5 m

Distancia C: mín. 2,5 m



## Montaje y puesta en servicio

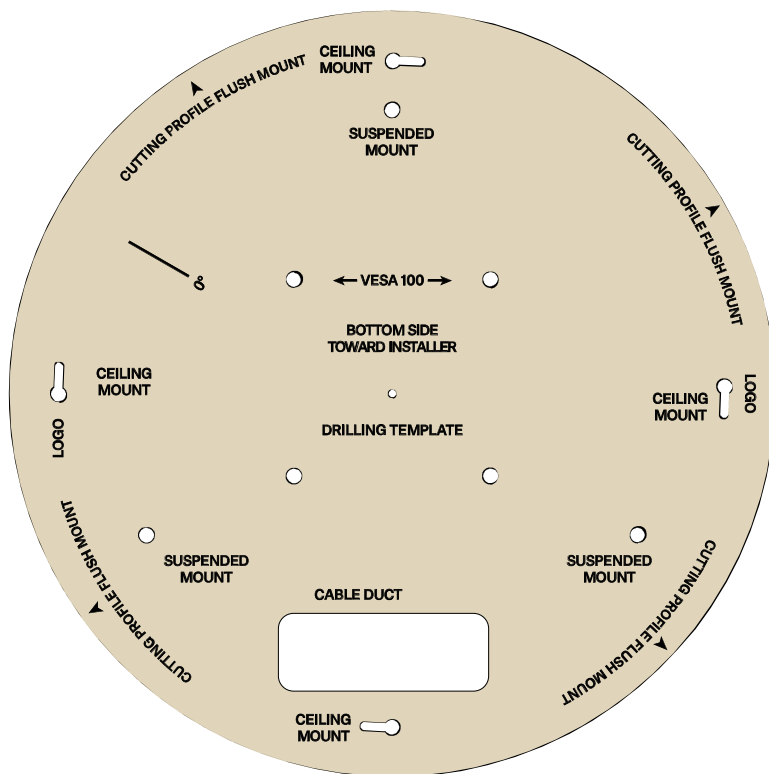
Capítulos de instrucciones sobre el montaje y la configuración del dispositivo.

**i** El TeamConnect Ceiling M Plus se suministra con **micrófonos silenciados**. Por lo tanto, antes del primer uso es necesario configurar el dispositivo en la [Local Web UI \(LUI\)](#) y desactivar el silencio.

1. Establecer la conexión de red
2. Usar la Local Web UI (LUI)
3. Establecer una nueva contraseña
4. Seleccionar un Operation Mode

## Instrucciones generales

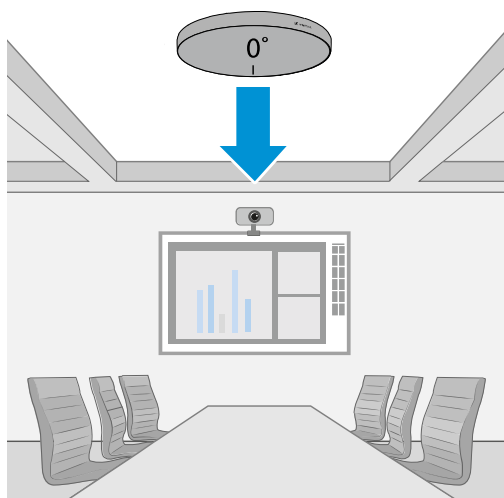
### Plantilla de taladrado



- Utilice la plantilla de taladrado n.º art. 594561 incluida en el volumen de suministro para marcar los agujeros o el perímetro del dispositivo.



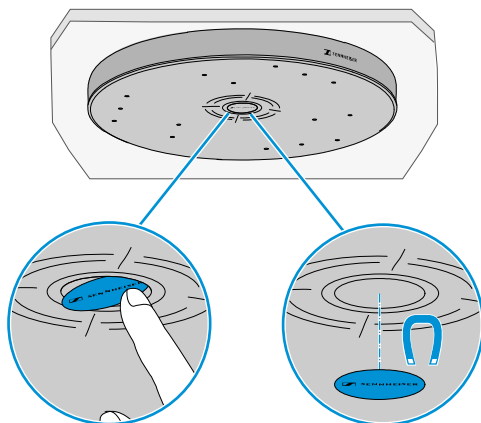
### Alineación de la cámara



- Antes del montaje, tenga en cuenta la orientación del micrófono. Se identifica por el relieve "0°".

### Cambiar la plaquita del logotipo

Si desea cambiar la plaquita de logotipo del lado frontal del micrófono:



- Presione en el lateral de la plaquita para que se incline.
- Retire la plaquita de la carcasa.
- Coloque la nueva plaquita. Esta se mantiene sujeta de forma magnética.



## Variante 1: instalación a ras en un techo acústico/techo artesonado

El TeamConnect Ceiling M Plus puede instalarse a ras y fácilmente en techos suspendidos o cerrados.

Para ello, la variante del producto TCC M Plus se suministra con el correspondiente set de montaje en techo. Asegúrese de no instalar el TeamConnect Ceiling M Plus directamente junto a lámparas u otros dispositivos eléctricos en el techo.

### ATENCIÓN



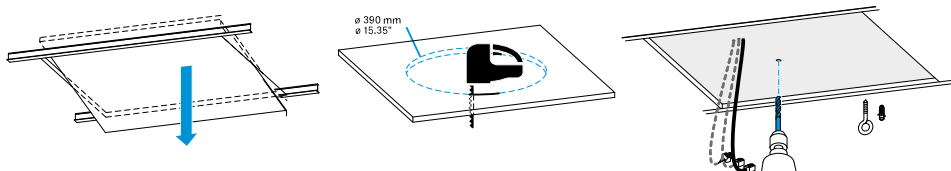
#### Daños materiales por la caída del producto

Un montaje incorrecto puede provocar la caída del producto.

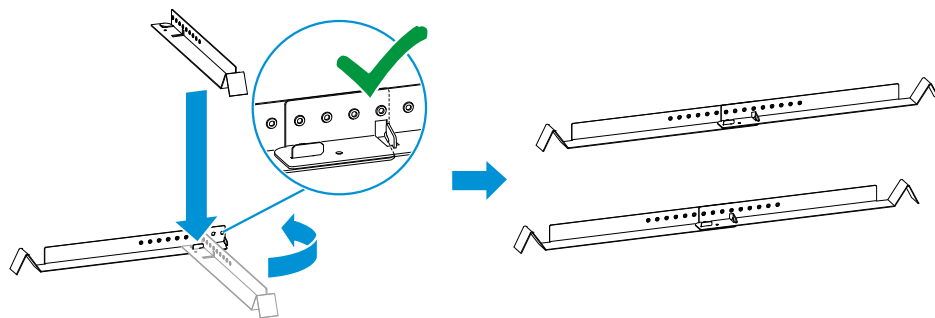
- ▶ Para el montaje en el techo, asegúrese siempre de que TeamConnect Ceiling Medium Plus no se caiga, por ejemplo: con el set para enganche a techo TCC M SK incluido en el volumen de suministro (véase [Variante 4: suspendido del techo](#)) y con la correa de montaje suministrada, fijada a un gancho de techo y a la parte superior del micrófono.

### Montar el set de montaje en techo

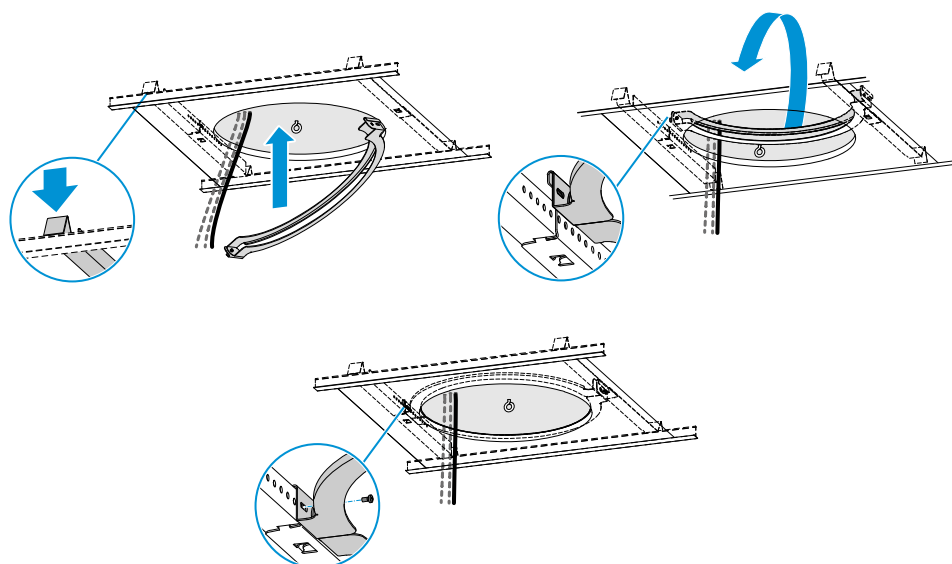
- ▶ Retire una placa del techo.
- ▶ Utilizando la plantilla de taladrado suministrada, marque y corte el diámetro.
- ▶ Fije un cáncamo en el techo superior con un taco adecuado para sujetar la correa de montaje.
- ▶ Vuelva a colocar la placa del techo.



- ▶ Ensamble los perfiles longitudinales del set de montaje en techo enganchándolos entre sí en ángulo recto y tirando de ellos en línea recta para que encajen.



- ▶ Coloque los perfiles longitudinales sobre los travesaños del techo acústico.
- ▶ Pase el anillo en C cerrado, o ligeramente desplegado, por el orificio y despliéguelo.
- ▶ Coloque el anillo en C con las lengüetas a ambos lados en los perfiles longitudinales.
- ▶ Atornille el set de montaje en techo a través de los orificios alargados de ambos lados con los tornillos suministrados.



#### Fijar y conectar al micrófono

- ▶ Coloque la correa de montaje como se muestra y fíjela al cáncamo y al micrófono.
- ▶ Monte el set para enganche a techo opcional TCC M SK (véase [Variante 4: suspendido del techo](#)).
- ▶ Conecte los cables necesarios.
- ▶ En caso necesario, puede colocar una placa de cubierta (incluida en el volumen de suministro) y abrazaderas de tubo (no incluidas en el volumen de suministro).

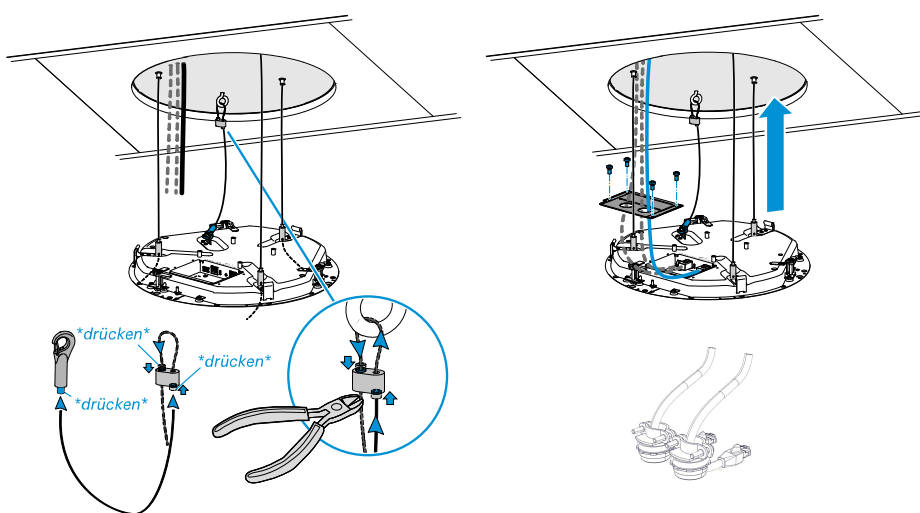


**i Tendido de cables recomendado**

Tenga en cuenta las siguientes informaciones al conectar y tender los cables:

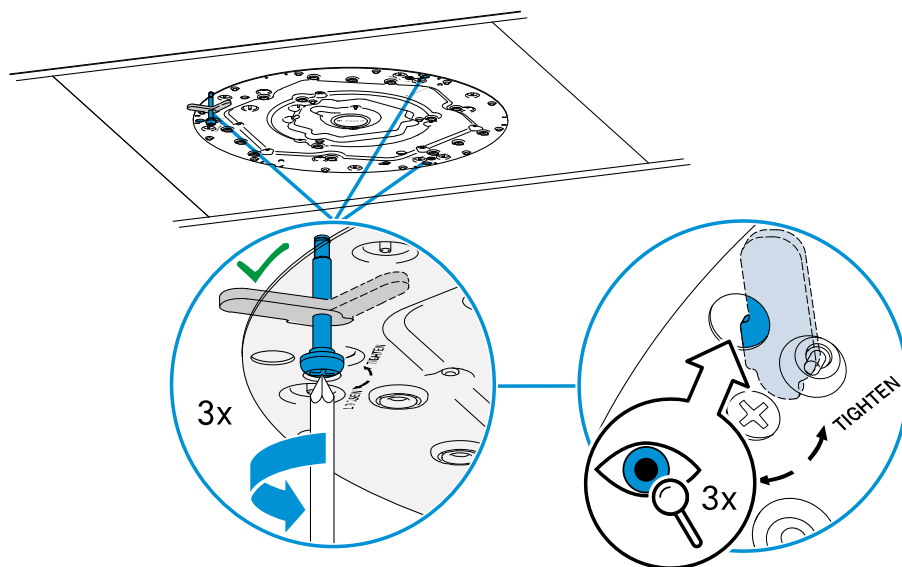
- Tienda los cables siempre con cuidado, en forma de bucle, dentro del hueco de conexión.
- Tenga cuidado de no doblar los cables para evitar que se rompan y dañen los conectores.

- ▶ Levante el micrófono hacia el techo, tire de la correa para tensarla y recorte la correa que sobresalga.

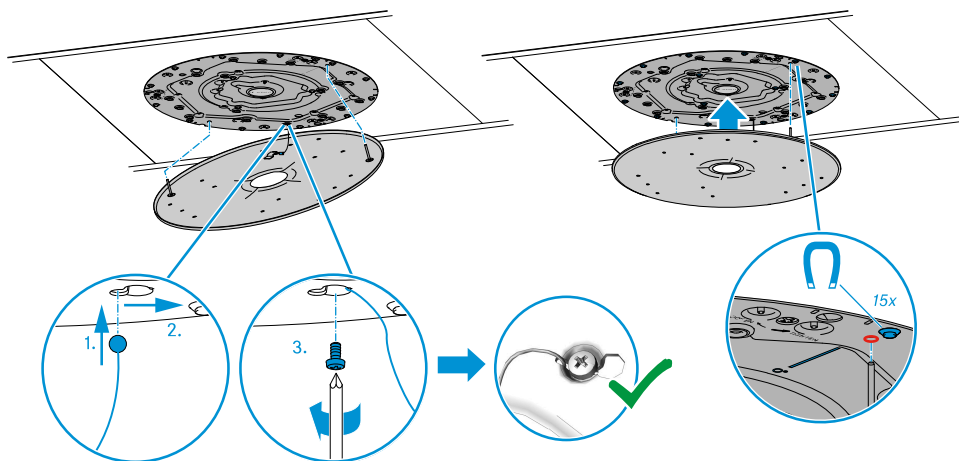


**Fijar el micrófono y colocar la placa frontal**

- ▶ Sujete el micrófono con una mano en el marco de montaje en el techo y atorníllelo con la otra a los tres puntos de sujeción.
- ▶ Compruebe en los orificios de inspección que las sujeciones han bajado correctamente y que el micrófono está firmemente asentado en el marco.



- ▶ Introduzca el cable de sujeción de la placa frontal en el hueco correspondiente del micrófono, tal como se muestra en la ilustración, y fíjelo con el tornillo suministrado.



- ▶ Introduzca las dos clavijas de la placa de sujeción en los correspondientes orificios marcados en rojo del micrófono. La placa frontal se sujeta ahora magnéticamente.



## Variante 2: instalación a ras con el elemento Ceiling Tile en un techo acústico/techo artesonado

TeamConnect Ceiling M Plus puede instalarse a ras con el elemento Ceiling Tile en techos cerrados sin tener que serrar una placa del techo existente.

Para ello se necesita la variante del producto TCC M CTFP-W o TCC M CT-W. Asegúrese de no instalar TeamConnect Ceiling M Plus directamente junto a lámparas u otros dispositivos eléctricos en el techo.

### ATENCIÓN



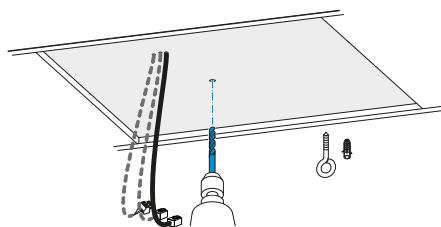
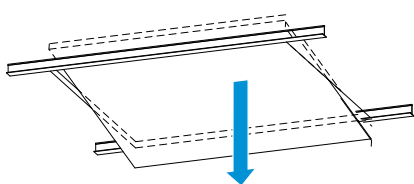
#### Daños materiales por la caída del producto

Un montaje incorrecto puede provocar la caída del producto.

- ▶ Para el montaje en el techo, asegúrese siempre de que TeamConnect Ceiling Medium Plus no se caiga, por ejemplo: con el set para enganche a techo TCC M SK incluido en el volumen de suministro (véase [Variante 4: suspendido del techo](#)) y con la correa de montaje suministrada, fijada a un gancho de techo y a la parte superior del micrófono.

#### Montar el set de montaje en techo

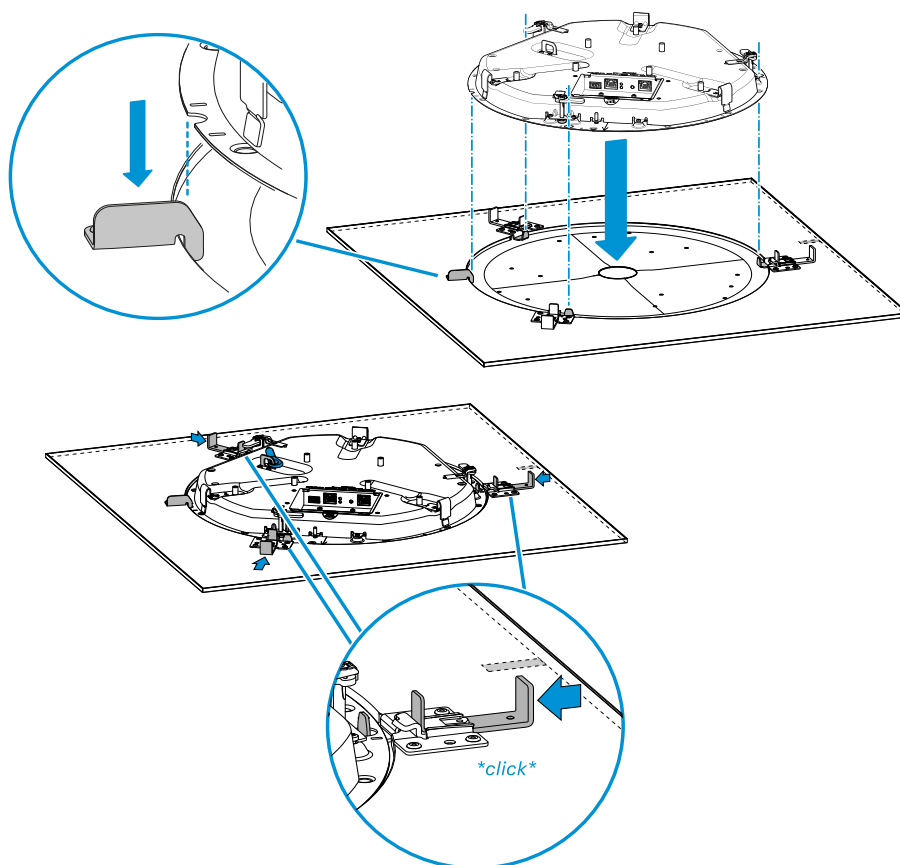
- ▶ Retire una placa del techo.
- ▶ Fije un cáncamo en el techo superior con un taco adecuado para sujetar la correa de montaje.



- ▶ Coloque el micrófono en la placa Ceiling Tile. Solo es posible una colocación: el saliente metálico de la placa debe introducirse en el hueco correspondiente del micrófono, tal como se muestra en la ilustración.



- ▶ A continuación, el micrófono debe asegurarse con los tres cierres situados en la placa. Deben encajar de forma audible con un "clic".



### Fijar y conectar al micrófono

- ▶ Coloque la correa de montaje como se muestra y fíjela al cáncamo y al micrófono.
- ▶ Monte el set para enganche a techo TCC M SK (véase "[Variante 4: suspendido del techo](#)").
- ▶ Conecte los cables necesarios.
- ▶ En caso necesario, puede colocar una placa de cubierta (no incluida en el volumen de suministro) y abrazaderas de tubo (no incluidas en el volumen de suministro).

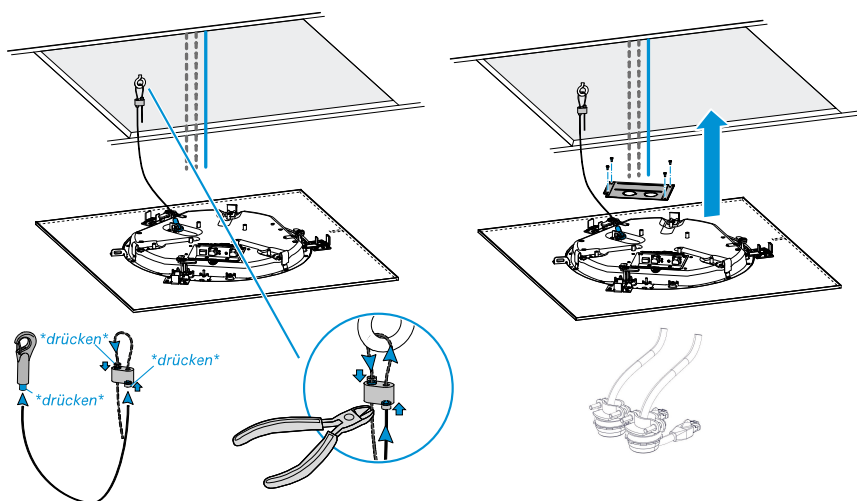
#### **i** Tendido de cables recomendado

Tenga en cuenta las siguientes informaciones al conectar y tender los cables:

- Tienda los cables siempre con cuidado, en forma de bucle, dentro del hueco de conexión.
- Tenga cuidado de no doblar los cables para evitar que se rompan y dañen los conectores.



- ▶ Levante el micrófono hacia el techo, tire de la correa para tensarla y recorte la correa que sobresalga.



#### Colocar el micrófono

- ▶ Coloque en el techo el micrófono montado en la placa Ceiling Tile.



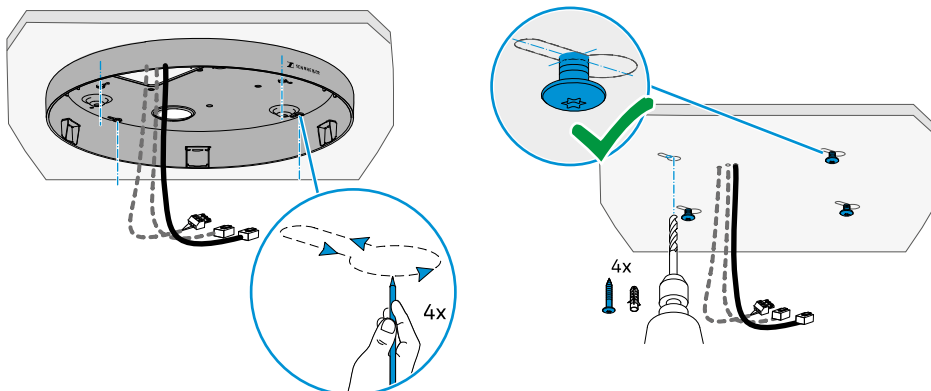
### Variante 3: montaje directo bajo el techo

Para el montaje directo bajo techos necesitará la variante de producto TCC M Plus S-W o TCC M Plus S-B o la carcasa de micrófono de techo TCC M-H-W o TCC M-H-B.

- i** Los tornillos y tacos para el montaje en el techo no se incluyen en el volumen de suministro. Asegúrese de utilizar tornillos y tacos adecuados para a las condiciones del techo de la sala.

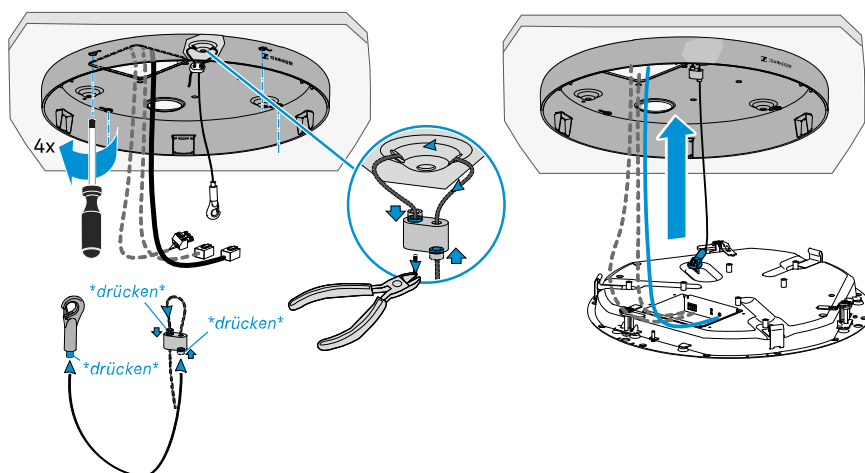
#### Montaje del marco para fijación a techo

- ▶ Utilizando la plantilla de taladrado o la carcasa, marque los agujeros de llave en el techo.
- ▶ Coloque los tornillos en el centro de los agujeros de llave.



#### Fijar y conectar al micrófono

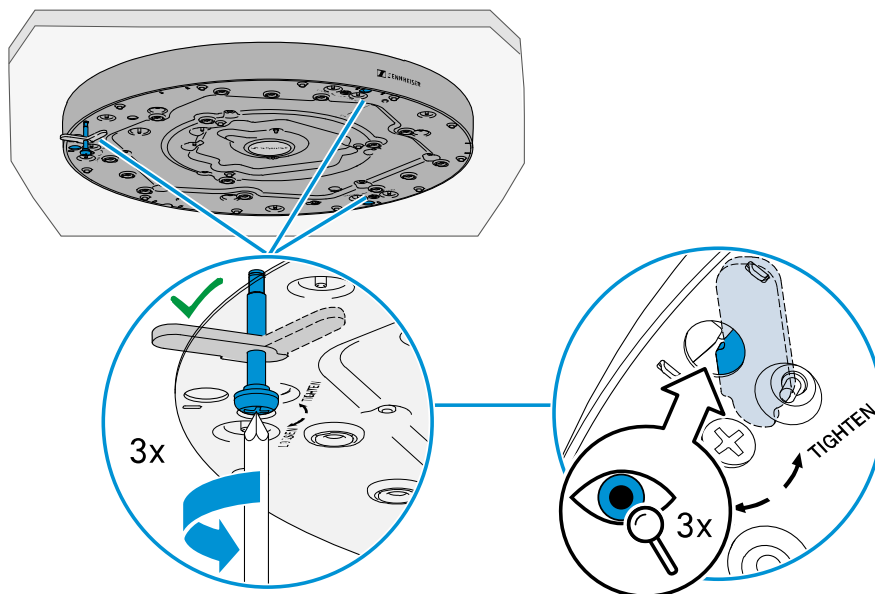
- ▶ Coloque la correa de montaje como se muestra y fíjela a la carcasa y al micrófono.
- ▶ Conecte los cables necesarios.
- ▶ Levante el micrófono hacia el techo, tire de la correa de montaje para tensarla y recorte la correa que sobresalga.



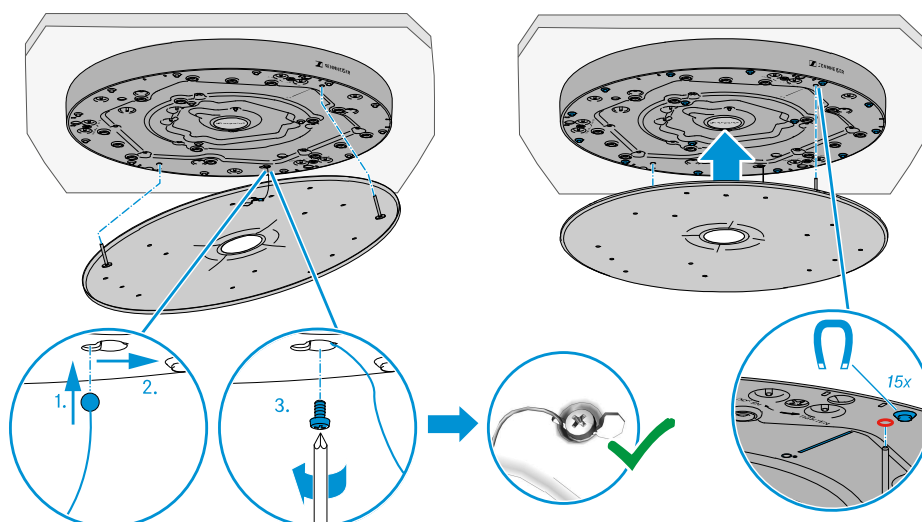
- i** Tenga en cuenta la siguiente información al conectar y tender los cables: Tienda siempre los cables con cuidado, en forma de bucle, dentro del hueco de conexión. Asegúrese de no doblar los cables para evitar roturas y daños en los conectores.

#### Fijar el micrófono y colocar la placa frontal

- ▶ Sujete el micrófono con una mano en la carcasa y atorníllelo con la otra a los tres puntos de sujeción. Atención: rosca en sentido antihorario.
- ▶ Compruebe en los orificios de inspección que las sujeciones han bajado correctamente y que el micrófono está firmemente asentado en la carcasa.



- ▶ Introduzca el cable de sujeción de la placa frontal en el hueco correspondiente del micrófono, tal como se muestra en la ilustración, y fíjelo con el tornillo suministrado.
- ▶ Introduzca las dos clavijas de la placa de sujeción en los correspondientes orificios marcados en rojo del micrófono. La placa frontal se sujeta ahora magnéticamente.





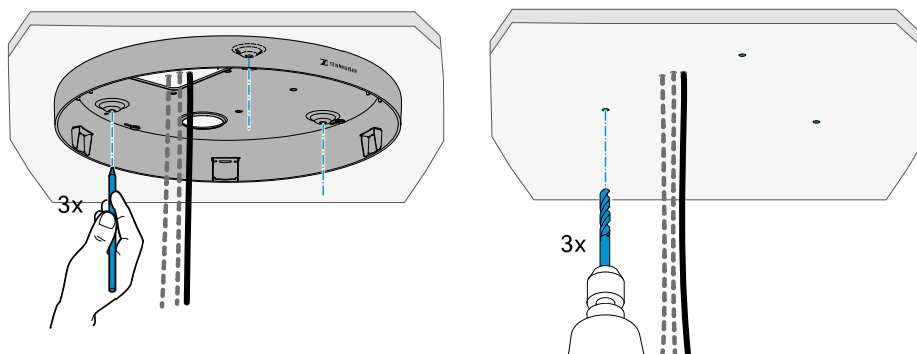
## Variante 4: suspendido del techo

Para el montaje suspendido se necesita el set para enganche a techo TCC M-SK.

- i** Los tornillos y tacos para el montaje en el techo no se incluyen en el volumen de suministro. Asegúrese de utilizar tornillos y tacos adecuados para a las condiciones del techo de la sala.

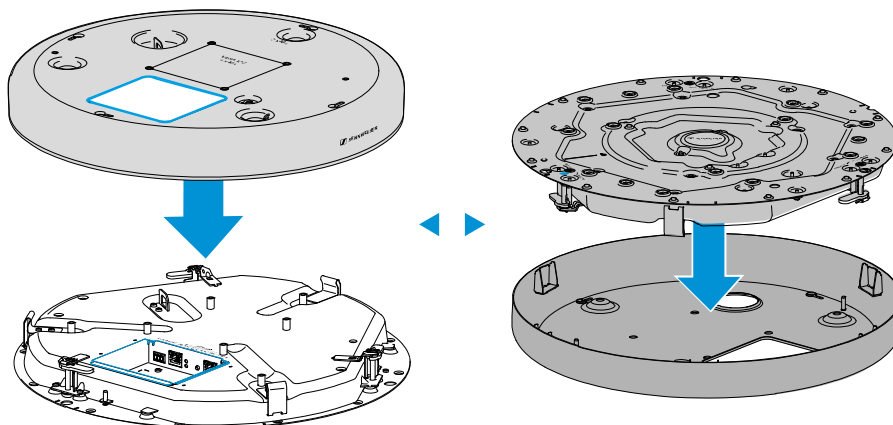
### Marcar agujeros

- ▶ Utilizando la plantilla de taladrado o la carcasa, marque los agujeros de llave en el techo.



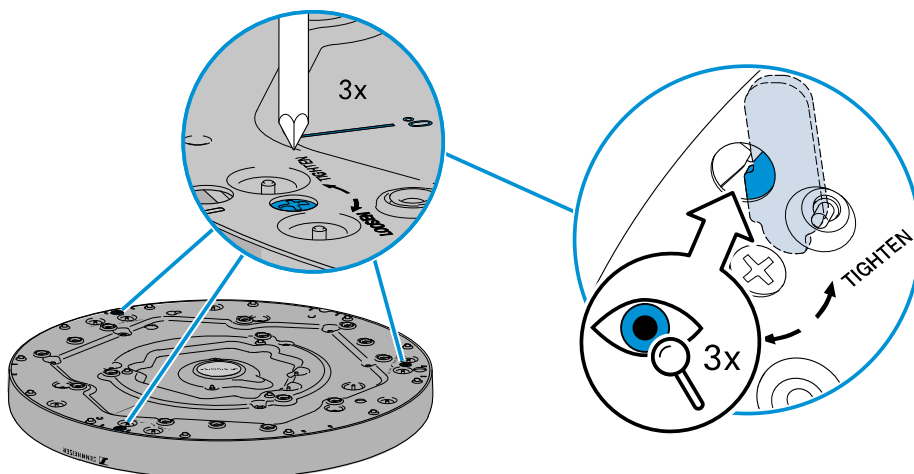
### Premontar el micrófono

- ▶ Coloque el micrófono en la carcasa o coloque la carcasa sobre el micrófono.
- ▶ Preste atención a la posición correcta de la escotadura de conexión en el micrófono y la escotadura correspondiente en la carcasa.



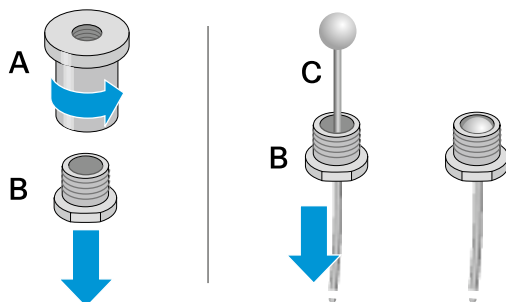


- ▶ Atornille el micrófono en los tres puntos de sujeción. Atención: rosca en sentido antihorario.



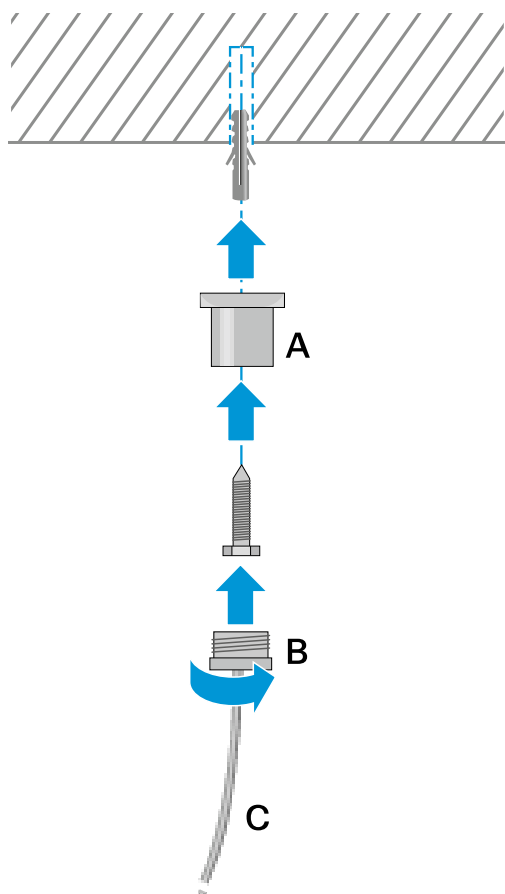
#### Preparación del soporte para techo

- ▶ Desatornille la pieza A y la pieza B del soporte para techo.
- ▶ Introduzca el cable de acero C en la pieza B de tal forma que la bola del cable de acero quede dentro de la pieza B.
- ▶ Repita estos pasos con los otros tres soportes.

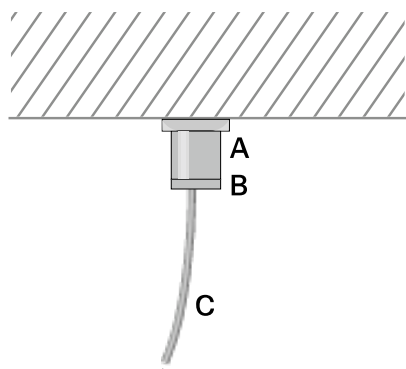


#### Montaje del soporte para techo

- ▶ Fije la pieza A del soporte para techo al techo de la sala empleando un taco adecuado y un tornillo adecuado.
- ▶ Para calcular la orientación de los agujeros a taladrar, emplee la plantilla de taladrado incluida en el volumen de suministro.



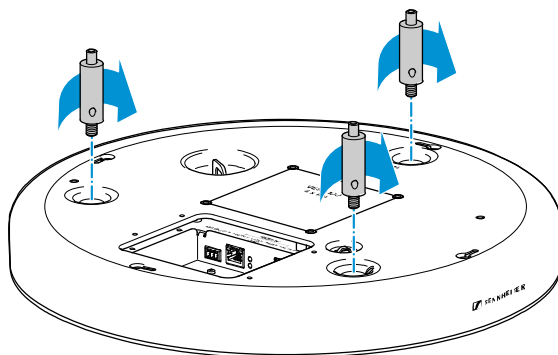
- ▶ Seguidamente, atornille la pieza B del soporte para techo a la pieza A del soporte para techo.
- ▶ Repita estos pasos con los otros tres soportes.



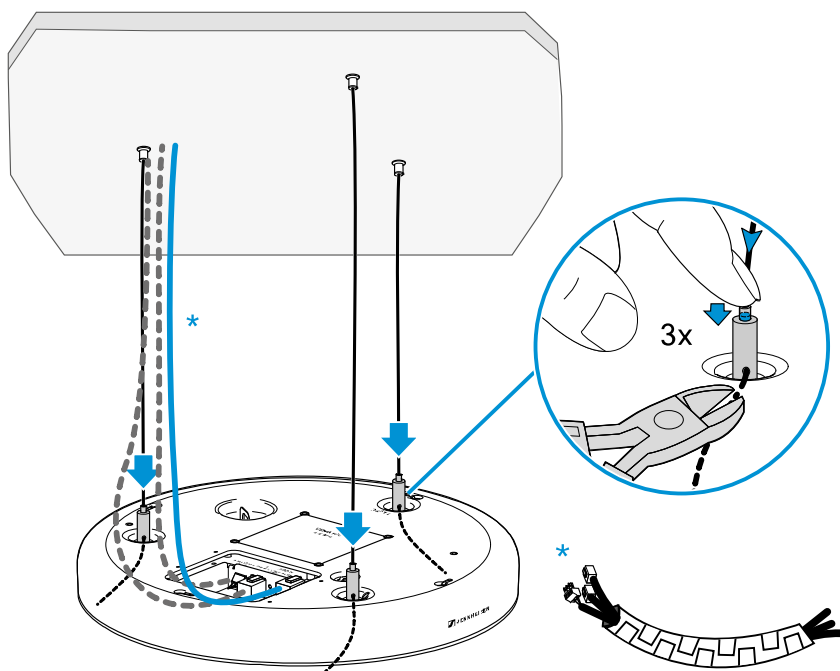


### Montaje del soporte del producto

- ▶ Atornille el soporte del producto, como se indica en la imagen, a la rosca de montaje prevista para ello situada en el lado superior del TeamConnect Ceiling Medium.



- ▶ Ajuste la longitud deseada para el cable de acero C presionando el pasacable del soporte del producto con el dedo y deslizando el cable de acero según corresponda.



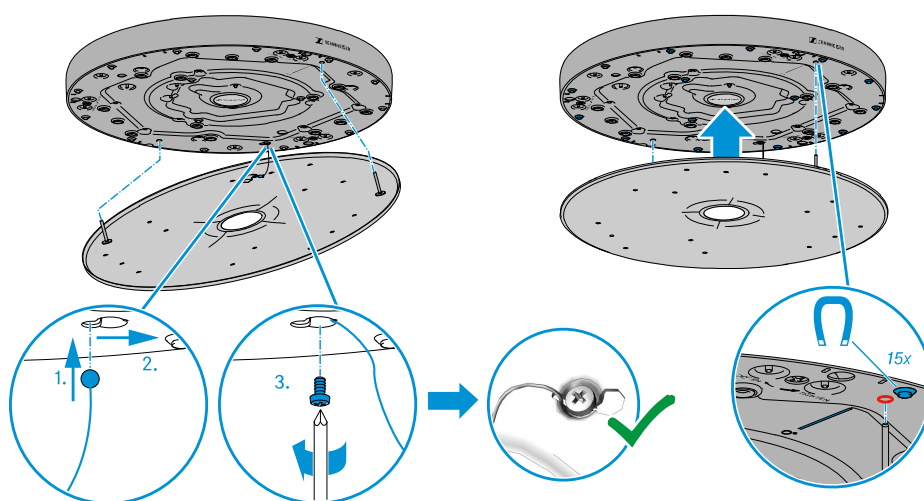
- ▶ Corte el cable de acero sobrante con unos alicates adecuados.
- ▶ Repita estos pasos con los otros tres soportes.



- ▶ Conecte los cables necesarios.
- ▶ En caso necesario, utilice un tubo flexible para cables (no incluido en el volumen de suministro) para agrupar los cables.

#### Colocar la placa frontal

- ▶ Introduzca el cable de sujeción de la placa frontal en el hueco correspondiente del micrófono, tal como se muestra en la ilustración, y fíjelo con el tornillo suministrado.
- ▶ Introduzca las dos clavijas de la placa de sujeción en los correspondientes orificios marcados en rojo del micrófono. La placa frontal se sujeta ahora al micrófono magnéticamente.

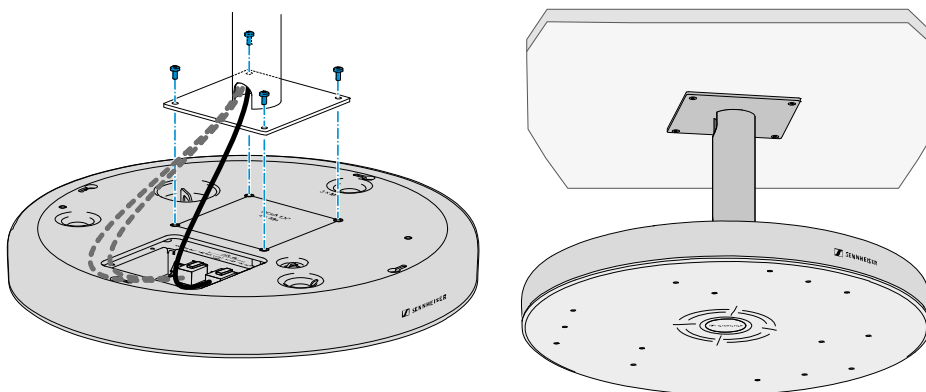




## Montar el TeamConnect Ceiling M Plus en un soporte VESA

El TeamConnect Ceiling M Plus puede montarse en soportes estándar VESA MIS D.

- ▶ Fije el soporte para techo al techo con tacos y tornillos adecuados.
- ▶ Observe las instrucciones de montaje del fabricante.
- ▶ A continuación, monte el TeamConnect Ceiling M Plus en el soporte VESA (estándar VESA MIS D M4) como se muestra en la figura.





## Configurar TeamConnect Ceiling M Plus con un sistema de control multimedia

Después de la configuración inicial con Local Web UI (LUI), TeamConnect Ceiling Medium Plus también se puede controlar con un sistema de control multimedia.

**i** TeamConnect Ceiling M Plus se suministra con **micrófonos silenciados**. Por eso, antes del primer uso, es necesario configurar el dispositivo en Local Web UI (LUI) y desactivar el silencio; consulte Monitorización y control con la [Local Web UI \(LUI\)](#).

1. Establecer la conexión de red
2. Ejecutar Local Web UI (LUI)
3. Definir una nueva contraseña
4. Seleccionar Operation Mode

Un sistema de control multimedia permite una interfaz de usuario personalizada con las siguientes funciones:

- Controlar la función de mute
- Editar parámetros de audio (ajustar el nivel de salida, mostrar el nivel del micrófono, configurar EQ)
- Control de LED
- Transmitir la posición del orador

Aplicación de ejemplo:



- i** El protocolo de control multimedia para TeamConnect Ceiling M Plus está disponible en la página del producto en Internet como archivo PDF para descargar: [sennheiser.com/tccmplus](https://sennheiser.com/tccmplus).



## Supervisión y control

El TCC M Plus ofrece amplias funciones de supervisión y control que le permiten gestionar de forma eficiente los ajustes de audio y del dispositivo a través de diversas aplicaciones e interfaces.

El TCC M Plus se puede controlar mediante las siguientes aplicaciones:

- **Interfaz de usuario web local:** una interfaz de control local integrada en el dispositivo (véase [Local Web UI \(LUI\)](#))
- **DeviceHub:** una solución basada en la nube, independiente de la ubicación, para una supervisión y un control fluidos de los dispositivos Sennheiser (véase [DeviceHub](#))
- **PartnerLink:** una solución que permite a aplicaciones de terceros controlar el TCC M Plus (véase [PartnerLink](#))

### Local Web UI (LUI)

El TCC M Plus ofrece amplias funciones de supervisión y control que le permiten gestionar de forma eficiente los ajustes de audio y del dispositivo a través de diversas aplicaciones e interfaces.

### Configuración inicial

El TCC M Plus ofrece amplias funciones de supervisión y control que le permiten gestionar de forma eficiente los ajustes de audio y del dispositivo a través de diversas aplicaciones e interfaces.

### Información de seguridad

La Local Web UI utiliza HTTPS, pero es posible que el navegador muestre una advertencia porque el dispositivo usa un certificado autofirmado.

La Local Web UI utiliza HTTPS para cifrar la comunicación entre el ordenador y el dispositivo.

Cuando se establece una conexión HTTPS, el navegador comprueba el certificado de seguridad presentado por el servidor web. Los dispositivos de la red local, como los dispositivos AV de Sennheiser, no pueden obtener ni administrar certificados de confianza pública, por lo que utilizan un certificado autofirmado para la comunicación cifrada. Esto es habitual en entornos de red local en los que los dispositivos ofrecen interfaces de administración web cifradas.

Como el navegador no puede verificar estos certificados automáticamente, puede aparecer una advertencia de seguridad cuando acceda a la Local Web UI. La advertencia depende del navegador utilizado.

Ejemplos:

- **Google Chrome:** “Tu conexión no es privada”
- **Microsoft Edge:** “Tu conexión no es privada”




- **Mozilla Firefox:** “No se puede establecer la conexión”
- **Safari:** “Esta conexión no es privada”



### Your connection is not private

Attackers might be trying to steal your information from **192.168.178.60** (for example, passwords, messages or credit cards). [Learn more about this warning](#)

NET::ERR\_CERT\_AUTHORITY\_INVALID

 [Turn on enhanced protection](#) to get Chrome's highest level of security

Hide advanced

Back to safety

This server could not prove that it is **192.168.178.60**; its security certificate is not trusted by your computer's operating system. This may be caused by a misconfiguration or an attacker intercepting your connection.

[Proceed to 192.168.178.60 \(unsafe\)](#)

La advertencia no significa que la comunicación no esté cifrada. La comunicación entre el navegador y la Local Web UI sigue cifrada con HTTPS, y los datos transferidos entre el navegador y el dispositivo están protegidos contra la interceptación pasiva. Sin embargo, el navegador no puede confirmar de forma independiente que el dispositivo sea el previsto.

**i** Si accede a su dispositivo en la red local y ha abierto la Local Web UI de forma intencionada, puede ignorar la advertencia del navegador y continuar.

#### Google Chrome:

- ▶ Haga clic en **Avanzada > Continuar a {IP address} (no seguro)**.

#### Microsoft Edge:

- ▶ Haga clic en **Avanzada > Continuar a {IP address} (no seguro)**.

#### Mozilla Firefox:

- ▶ En el diálogo de permisos que muestra el sistema operativo, haga clic en **Permitir**.
- ▶ Haga clic en **Avanzada > Continuar a {IP address} (riesgoso)**.



**Safari:**

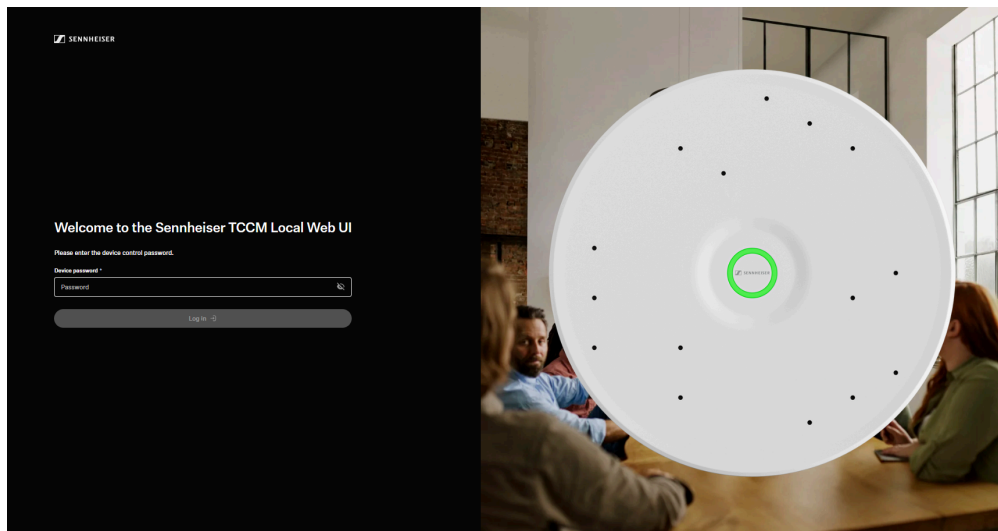
- ▶ Haga clic en **Mostrar detalles** > **Visitar este sitio web**.

✓ Después de aceptar la advertencia, la Local Web UI se abre con normalidad.



## Uso de la Local Web UI (LUI)

Conecte y configure su TCC M Plus a través de la Local Web UI integrada.



Para ejecutar la Local Web UI, tiene dos opciones:

- ▶ Primero conecte el TCC M Plus a su red mediante PoE.
- ▶ Lea el número de serie de su dispositivo en la etiqueta del producto e introduzca en el navegador **https://tccm-plus-serialnumber.local**. O:
- ▶ Introduzca **https://IP-address** en el navegador.

Para determinar la dirección IP de su dispositivo:

- ▶ Anote la dirección MAC del dispositivo, que figura en la etiqueta del producto.
- ▶ Abra el símbolo del sistema (CMD) en su ordenador.
- ▶ Introduzca el siguiente comando para determinar la dirección MAC y la dirección IP del dispositivo: **configip**. Si no se muestran la dirección MAC y la dirección IP, introduzca el comando **arp -a** para mostrar todos los dispositivos ocultos. Según la configuración, el dispositivo puede tardar varios minutos en detectarse en la red.
- ▶ Use la dirección MAC anotada para leer la dirección IP del dispositivo y anótela.
  - ✓ La dirección IP se ha determinado.

Para acceder a la Local Web UI:

- ▶ Introduzca en su navegador la siguiente URL con la dirección IP obtenida: **https://IP-address**.  
Dado que el certificado no es reconocido por su navegador, se mostrará una advertencia de seguridad al iniciar la aplicación por primera vez. La advertencia depende del navegador utilizado.



- ▶ Según el navegador, haga clic en Avanzado y luego en:
  - Continue to localhost (unsafe) (Microsoft Edge)
  - Continue to localhost (unsafe) (Google Chrome)
  - Accept the risk and continue (Firefox)
  - or a similar option (other browsers).

✓ Ahora tiene acceso a la Local Web UI.



## Establecer una contraseña

Antes de poder configurar el TCC M Plus con la Local Web UI (LUI), debe asignar una contraseña.

- i** Si el dispositivo ha sido inicializado anteriormente por otra instancia, deberá introducir la contraseña establecida en ese momento. Si ya no recuerda esa contraseña, [restablezca el dispositivo](#).

### Para asignar la contraseña inicial:

- ▶ Al acceder por primera vez a la aplicación, establezca una contraseña en la vista general de dispositivos.

Tenga en cuenta que la nueva contraseña debe cumplir los siguientes requisitos:

- Al menos diez caracteres
- Al menos una letra minúscula
- Al menos una letra mayúscula
- Al menos un número
- Al menos un carácter especial: !#\$%&()\*+,- ./:;<=>@[ ]^\_{}~
- Longitud mínima: 10 caracteres
- Longitud máxima: 64 caracteres

- ✔ Se ha establecido la nueva contraseña.

### Para cambiar la contraseña:

- ▶ En la aplicación, vaya al elemento de menú **Maintenance**.
- ▶ En **Device password**, haga clic en "Change password" e introduzca la nueva contraseña.



## Seleccionar un Operation Mode

Seleccione el Operation Mode adecuado para utilizar el TCC M Plus de forma autónoma o integrarlo opcionalmente en un sistema Q-SYS.

**Para seleccionar un Operation Mode:**

- ▶ Vaya al elemento de menú **Device** → **PartnerLink**.
- ▶ Seleccione uno de los siguientes Operation Modes:
  - **Default (Dante)**
  - **Q-SYS**

**i** Como el dispositivo no puede funcionar de forma autónoma, seleccione **Default (Dante)** si desea que funcione sin integración en una plataforma de terceros, o seleccione **Q-SYS** para habilitar un control nativo y una integración optimizada de Audio over IP dentro de un sistema Q-SYS. Encontrará información adicional sobre el funcionamiento del dispositivo en sistemas Q-SYS en el [Q-SYS Manual](#).

✓ El Operation Mode seleccionado se ha guardado.



## Seleccionar la variante de instalación

Para lograr un rendimiento acústico óptimo, durante la configuración inicial debe seleccionarse la variante de instalación correcta. Para cada opción de montaje hay ajustes predefinidos específicos.

**Para seleccionar una variante de instalación:**

- ▶ Vaya al elemento de menú **Audio → Setup**.
- ▶ En el menú desplegable, en "Installation type", seleccione la variante de instalación que corresponda.

✓ La variante de instalación se ha guardado.



## Seleccionar un Network Mode

Seleccione entre Single Cable Mode y Split Mode para adaptar de forma óptima la transmisión de red y audio a sus requisitos de instalación.

- i**
  - En el estado de entrega, el dispositivo se encuentra en Single-Cable Mode.
  - No se puede seleccionar Split Mode en Partner-Link Mode.

### Para seleccionar un Network Mode:

- ▶ Vaya al elemento de menú **Network → Network Mode**.
- ▶ Seleccione uno de los siguientes modos de red:
  - Single Cable Mode
  - Split Mode

- i** Seleccione **Single Cable Mode** si necesita una instalación sencilla con un solo cable y Daisy-Chaining opcional. Seleccione **Split Mode** si desea mantener el audio Dante separado del resto de la red.

✓ El Network Mode seleccionado se ha guardado.



## Ajustes de audio

El TCC M Plus ofrece amplias funciones de supervisión y control que le permiten gestionar de forma eficiente los ajustes de audio y del dispositivo a través de diversas aplicaciones e interfaces.

### Audio Settings

En este capítulo configurará las funciones básicas de audio del micrófono, incluida la supresión inteligente de ruido, el tipo de instalación y los parámetros de TruVoicelift para optimizar la inteligibilidad de la voz y la seguridad contra la retroalimentación.

#### Para realizar ajustes de Intelligent Noise Control:

- ▶ Vaya al elemento de menú **Audio** → **Audio Setup** → **Intelligent Noise Control**.
- ▶ Seleccione el ajuste deseado en el menú desplegable.

#### Para realizar ajustes de la variante de instalación:

- ▶ Vaya al elemento de menú **Audio** → **Audio Setup** → **Installation type**.
- ▶ En el menú desplegable, seleccione la variante de instalación que corresponda.

#### Para realizar ajustes de TruVoicelift:

- i** **Mute threshold:** Define el nivel por debajo del cual la señal de audio se silencia automáticamente para evitar retroalimentaciones y ruidos molestos.
- Mute interval:** Determina el retardo antes de que la señal se silencie al quedar por debajo del umbral para cubrir pausas breves de forma natural.

- ▶ Vaya al elemento de menú **Audio** → **Audio Setup** → **TruVoice Lift**.
- ▶ Utilice los controles deslizantes para realizar el ajuste adecuado.

✓ Los cambios de Audio Settings se han guardado.



## Input/Output Settings

En este capítulo configurará las salidas de audio del micrófono, incluido el nivel de salida, el control de tono (ecualizador), el retardo de la señal y los ajustes de la salida de audio analógica.

**Para realizar ajustes de Digital Output Gain, Equalizer o Delay:**

- ▶ Vaya al elemento de menú **Audio → Outputs**.
- ▶ A continuación, realice los ajustes en las áreas deseadas mediante los controles deslizantes de Main Output o Far End Output.  
**Main Out:** Main Out está destinado a la reproducción en la sala. Esto es especialmente relevante para TruVoiceLift. Determinados algoritmos ajustan la señal de salida para que no se produzcan bucles de retroalimentación con tanta rapidez.  
**Far-End Out:** Designa la señal remota "FarEnd".

**Para realizar ajustes de Analog Audio Output:**

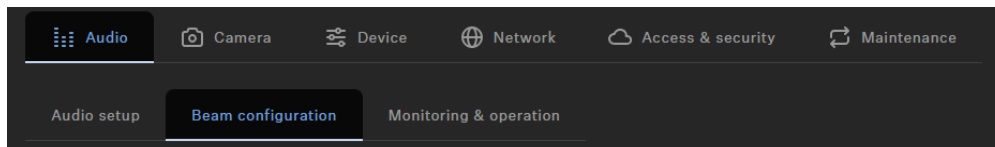
- ▶ Vaya al elemento de menú **Audio → Outputs**.
- ▶ En la última sección del formulario, seleccione la fuente deseada en el menú desplegable y ajuste los valores mediante el control situado al lado. Puede definir qué salida se utiliza para la salida analógica: **Main Out** o **Far-End Out**.
- ▶ Ajuste el nivel según sea necesario mediante el control deslizante.

✓ Los cambios de Output Settings se han guardado.



## Configuración de beam

En la sección Configuración de beam, puede gestionar los siguientes ajustes.



El TCC M Plus le permite definir dos tipos de zona diferentes:

- Una Priority Zone, zona preferente
- Hasta cinco Exclusion Zones, zonas de exclusión

Los ángulos horizontales se pueden ajustar individualmente para cada zona.

### Priority Zone

**i** En caso de que ambas zonas se solapen, se aplicarán las reglas de la Exclusion Zone.

La Priority Zone le permite establecer una zona que recibe un trato preferente cuando las señales de audio llegan simultáneamente desde distintas posiciones. Esta función resulta útil, por ejemplo, en conferencias con una persona especialmente importante.

Puede establecer una ponderación para esta zona. La ponderación aumenta el enfoque en las señales procedentes de la zona según los valores seleccionados. Son posibles los siguientes ajustes:

- **Mid:** Aumenta la ponderación de la salida de audio de la zona en aprox. 1,5 veces el valor normal.
- **High:** Aumenta la ponderación de la salida de audio de la zona en aprox. 2,5 veces el valor normal.
- **Max:** Aumenta la ponderación de la salida de audio de la zona en aprox. 4 veces el valor normal.

**i** Cuando se define la Priority Zone, el área a priorizar en la detección de la fuente de audio se muestra en color verde.

Puede utilizar el control deslizante para definir una Priority Zone. La zona puede ajustarse individualmente de 15° a 165°. Tamaño mínimo del ángulo: 15°.



### Exclusion Zones

- i** En caso de que ambas zonas se solapen, se aplicarán las reglas de la Exclusion Zone.

El TCC M Plus le permite definir hasta cinco Exclusion Zones. Cuando estas zonas están activadas, se ignoran todas las señales de audio procedentes de estas áreas.

- i** Cuando se definen las Exclusion Zones, el área a excluir en la detección de la fuente de audio se muestra en color rojo.

Puede utilizar los controles deslizantes para definir las Exclusion Zones. La zona horizontal puede ajustarse individualmente de 15° a 165°.

### Creación de zonas

Las zonas pueden trazarse con el puntero del ratón en la vista general. Puede acercar o alejar la imagen y girar la vista con el botón derecho del ratón.



## Configuración de un canal de referencia AEC externo

Con los dispositivos TeamConnect Ceiling puede utilizar un canal de referencia AEC externo de cancelación de eco (participante remoto / señal de extremo remoto) para detener temporalmente el beamforming dinámico automático mientras la señal del extremo remoto se reproduce en los altavoces de la sala.

En este modo de extremo remoto, el haz dinámico se orienta 90° hacia abajo. Esta función puede ser útil en determinadas situaciones en las que el algoritmo AEC tiene dificultades con la señal de referencia dinámica.

El canal de referencia AEC externo se enviará desde el DSP a la entrada Dante del dispositivo TeamConnect Ceiling.

### Requisitos

- ▶ Dirija el canal de referencia AEC a la entrada del micrófono a través del software “Dante Controller” de Audinate.

### Recomendación de mejores prácticas

**i** Según nuestra experiencia, el siguiente procedimiento debería funcionar en la mayoría de los casos.

- ▶ Mantenga el nivel de entrada Dante de su micrófono en el valor de fábrica de **0 dB**.
- ▶ Parta de un nivel de salida mínimo del DSP en el canal de referencia para que la formación dinámica de haz automática pueda funcionar normalmente.
- ▶ Compruébelo hablando en la sala y observando la posición del haz en LUI. La parte remota debe permanecer inactiva en este momento.
- ▶ A continuación, mientras el extremo remoto permanece inactivo, aumente el nivel de salida del DSP lentamente hasta que la orientación del haz del micrófono caiga/ cambie a **90°**.
- ▶ En ese punto, reduzca el nivel de salida del canal de referencia del DSP entre **15 y 18 dB** para obtener algo de margen en la detección del extremo remoto.
- ▶ Opcionalmente, ajuste el nivel de entrada Dante del micrófono si es más conveniente que ajustar el nivel de salida del DSP.

✓ El canal de referencia AEC externo se ha configurado.



## Ajustes del dispositivo

El TCC M Plus ofrece amplias funciones de supervisión y control que le permiten gestionar de forma eficiente los ajustes de audio y del dispositivo a través de diversas aplicaciones e interfaces.

## Actualizando el firmware

En cuanto LUI tenga acceso a Internet, las últimas versiones de firmware para todos los dispositivos actualizables se proporcionan automáticamente.

**i** La última versión de firmware está disponible en la página del producto [sennheiser.com/tccmplus](https://sennheiser.com/tccmplus) en Descargas → Actualizaciones de firmware.

**i** Para poder usar las últimas funciones del software y para que todos los dispositivos funcionen correctamente, recomendamos mantener actualizado el firmware de todos los dispositivos.

**i** Por razones de seguridad, las actualizaciones de firmware (FW) no son compatibles con versiones anteriores. No puede instalar versiones de FW anteriores a la versión instalada actualmente.

### ATENCIÓN



#### **Pérdida de datos en caso de interrupción de la transferencia del firmware**

En caso de interrupción de la transferencia se puede producir una pérdida de datos. En consecuencia, los aparatos pueden sufrir daños.

- ▶ Durante la actualización del firmware no se permite interrumpir las conexiones con los aparatos fijos.

#### **Para actualizar el firmware:**

- ▶ En LUI o DeviceHub, vaya a la página de inicio.
  - ✓ El cuadro de diálogo Firmware Info indica las versiones de firmware disponibles.
- ▶ En la lista desplegable, seleccione la versión de firmware que desea instalar.



**i** Para agregar firmware descargado manualmente, haga clic en Add firmware file y seleccione el archivo descargado. Las versiones de firmware descargadas automáticamente se marcan como **via update server**. Las versiones de firmware descargadas manualmente por usted se marcan como **added manually**.

▶ Haga clic en **Update**.

✓ El firmware del TCC M Plus se ha actualizado. Después, el dispositivo se reinicia.

✓ El firmware se ha actualizado correctamente.



## Ajustar el color y el brillo del LED

Con este ajuste, puede adaptar el color del LED del TCC M Plus.

### Para ajustar el brillo del LED:

- ▶ Vaya al elemento de menú **Device**.
- ▶ En el campo **LED Brightness**, establezca el valor deseado entre 0 (apagado) y 5 (muy brillante).
  - ✓ El brillo del LED se ha ajustado.

### Para ajustar el color del LED:

- ▶ Vaya al elemento de menú **Device**.
- ▶ En la sección **LED Settings**, seleccione el color deseado para los estados del dispositivo **MUTE** o **ON**.
  - ✓ Los colores del LED se han ajustado.



## Restablecer los ajustes

En principio, existen varias opciones para restablecer los ajustes: el restablecimiento Factory Reset devuelve todos los ajustes del dispositivo al estado de fábrica, mientras que el restablecimiento Audio Reset solo restablece los ajustes de audio. El restablecimiento Audio over IP Reset solo restablece los ajustes de AoIP.

### Para restablecer los ajustes del dispositivo o de audio:

- ▶ Vaya al elemento de menú **Maintenance** → **Factory Reset / Audio Reset**.
- ▶ Seleccione "Reset to factory settings" o "Reset audio settings".
- ▶ O bien, restablezca el dispositivo manteniendo pulsada la **tecla Reset** directamente en el dispositivo.

### Para restablecer los ajustes de Audio over IP:

- ▶ Vaya al elemento de menú **Audio over IP** → **Audio over IP Reset**.
- ▶ Seleccione "Reset Audio over IP settings".

✓ Los ajustes se han restablecido.



## Activar/desactivar el modo de espera (standby)

Para lograr un rendimiento acústico óptimo, durante la configuración inicial debe seleccionarse la variante de instalación correcta. Para cada opción de montaje hay ajustes predefinidos específicos.

**Para activar o desactivar el modo standby:**

- ▶ Vaya al elemento de menú **Device → Standby**.
- ▶ Seleccione el estado del switch **ON** u **OFF**.

✓ Los ajustes se han guardado.



## DeviceHub

DeviceHub es una plataforma centralizada basada en la nube, diseñada para la supervisión y el control fluidos de diversos dispositivos.

### Inicio rápido

Los pasos básicos incluyen el registro, la organización, la gestión de usuarios y la preparación de los dispositivos para la inscripción.

Siga estos pasos para comenzar con DeviceHub y preparar su organización y sus dispositivos para la gestión.

1. Prepare sus dispositivos para DeviceHub, incluida la conexión a la red, la alimentación eléctrica y la comprobación del firmware:
  - Véase [Preparar el dispositivo para DeviceHub](#).
2. Regístrese en DeviceHub e inicie sesión con su cuenta:
  - Véase [Registro \(creación e inicio de sesión\)](#).
3. Configure su organización y defina los ajustes básicos, como ubicaciones o salas:
  - Véase [Configurar la organización](#).
4. Invite a usuarios adicionales y asigne los roles adecuados:
  - Véase [Unirse a una organización mediante invitación](#).
5. Inscriba sus dispositivos en DeviceHub y asígnelos a las salas adecuadas de su organización:
  - Véase [Registro del dispositivo](#).

### Preparar el dispositivo para DeviceHub

Asegúrese de que su dispositivo esté correctamente configurado con el firmware más reciente y la configuración de red adecuada antes de inscribirlo en DeviceHub para una gestión eficaz en la nube.

Antes de inscribir el dispositivo en DeviceHub, asegúrese de que esté configurado correctamente, lo que le permitirá gestionar y supervisar el dispositivo de forma eficaz en un entorno en la nube.

#### Para preparar su dispositivo para la nube:

- ▶ Asegúrese de que en su dispositivo esté instalada la imagen de firmware más reciente que admita la nube utilizando Sennheiser Control Cockpit, que se puede descargar aquí: [sennheiser.com/control-cockpit](https://sennheiser.com/control-cockpit).
- ▶ Conecte el dispositivo a la red y a la alimentación.
- ▶ Asegúrese de que la red de su dispositivo esté configurada correctamente para la conectividad con la nube.

✓ El dispositivo se ha preparado.



## | 2 - Instrucciones de manejo

La [Guía de conectividad en la nube](#) le ayudará a preparar su dispositivo para una conexión con la nube. Abra el documento y siga las instrucciones antes de inscribir su dispositivo en la nube.

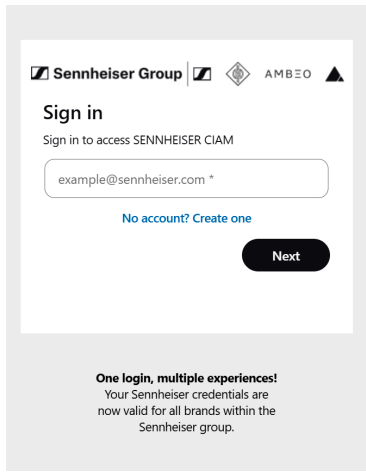
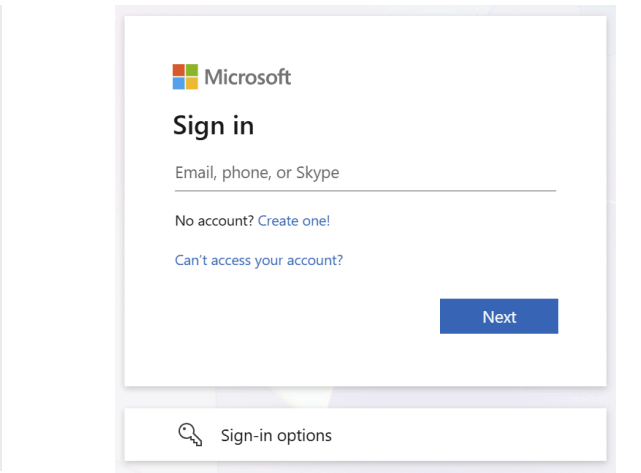


## Registro (creación e inicio de sesión)

Aprenda cómo registrarse e iniciar sesión con una cuenta local de Sennheiser o una cuenta de Microsoft para acceder a DeviceHub de forma segura.

Puede iniciar sesión con una cuenta local de Sennheiser o con una cuenta de Microsoft introduciendo su dirección de correo electrónico y su contraseña.

Si ya hay una sesión de Microsoft activa, o después de proporcionar credenciales de Microsoft válidas, se inicia sesión y se le redirige automáticamente.

Grupo Sennheiser	Inicio de sesión global de Microsoft
 <p>The screenshot shows the Sennheiser Group sign-in page. At the top, it says 'Sennheiser Group' with logos for 'AMBEQ' and 'Sennheiser'. Below that, it says 'Sign in' and 'Sign in to access SENNHEISER CIAM'. There is an input field containing 'example@sennheiser.com *'. Below the input field, there is a link 'No account? Create one' and a 'Next' button.</p>	 <p>The screenshot shows the Microsoft sign-in page. At the top, it says 'Microsoft'. Below that, it says 'Sign in'. There is an input field for 'Email, phone, or Skype'. Below the input field, there is a link 'No account? Create one!' and a 'Next' button. At the bottom, there is a 'Sign-in options' link.</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Regístrese o inicie sesión con una cuenta local de Sennheiser</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inicie sesión con una cuenta de Microsoft</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Consulte <a href="#">Cuenta de Sennheiser</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Consulte <a href="#">Cuenta de Microsoft</a></li></ul>

## Cuenta de Sennheiser

Aprenda a crear una cuenta de Sennheiser para acceder a DeviceHub y gestionar sus credenciales de forma segura.

Sus credenciales de Sennheiser son válidas para todas las marcas del grupo Sennheiser.

- [Registro \(Sennheiser\)](#) para crear una cuenta nueva servicios.
- [Iniciar sesión \(Sennheiser\)](#) con una cuenta existente y acceder a la aplicación.

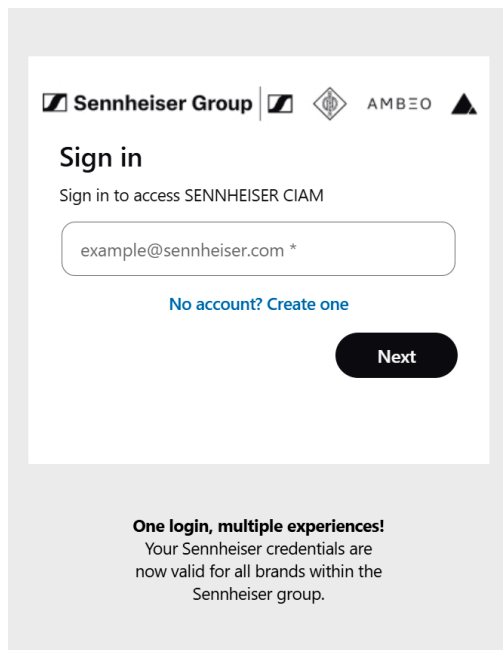
## Registro (Sennheiser)

Registre una nueva cuenta de Sennheiser para poder utilizar DeviceHub.

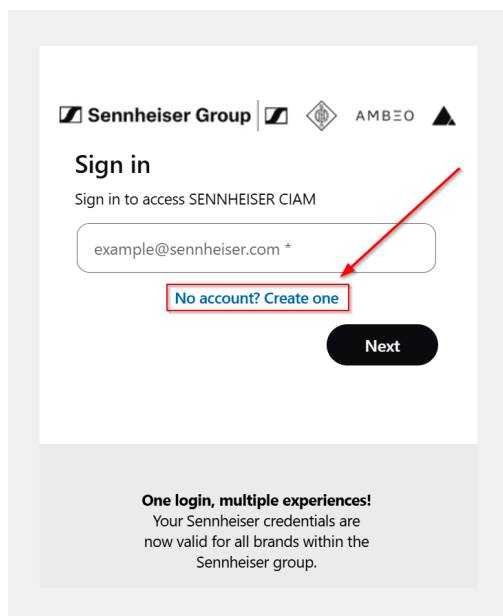


**Para registrarse:**

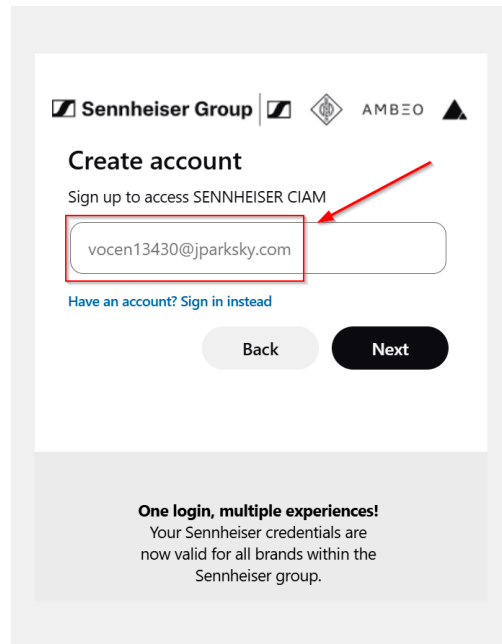
- ▶ Abra la página de inicio de sesión de DeviceHub en <https://devicehub.sennheiser.com/>.



- ▶ Haga clic en **No account? Create one.**

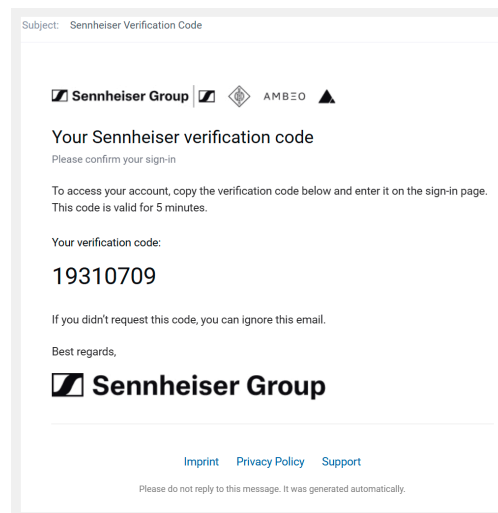


- ▶ Introduzca su dirección de correo electrónico en el cuadro de texto.



**i** Para volver a la página de inicio de sesión, haga clic en **Have an account? Sign in instead** debajo del cuadro de texto del correo electrónico.

✓ Se envía una contraseña de un solo uso (OTP) a su dirección de correo electrónico para verificar su cuenta y tiene este aspecto:

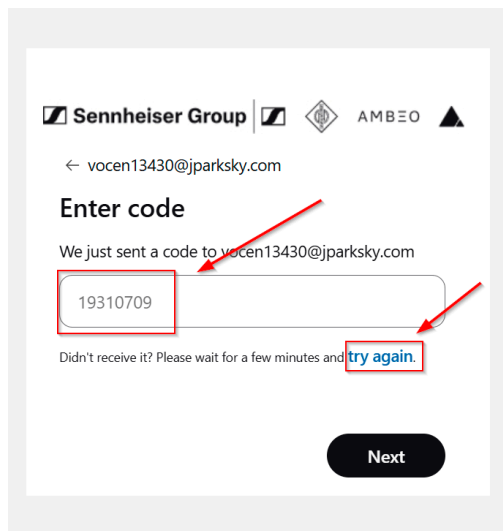


**i** Los códigos OTP solo son válidos durante 5 minutos.

▶ Introduzca el OTP en la pantalla.



- i** Si tarda más de lo esperado en recibir el correo electrónico con el OTP, aparecerá un mensaje que indica que puede solicitar un código nuevo. Haga clic en el enlace **Try again** y espere a que llegue el nuevo correo electrónico con el OTP a su buzón.



- ▶ Introduzca la contraseña que prefiera y facilite toda la información adicional requerida. También debe aceptar nuestras <https://www.sennheiser.com/de-de/legal/terms-of-use-ciam> y Security and data protection.



**Sennheiser Group** | AMBEO ▲

### Add details

We just need a little more information to set up your account.

**Password**  
.....

**Re-enter password**  
.....

**Given Name**  
Max

**Surname**  
Mustermann

**Country/Region**  
DE

**Customer Type**  
 Business User  
 End User

**Company**  
Mustermann GmbH

I have read and agree to the [Terms of Use](#) and the [Privacy Policy](#)

**One login, multiple experiences!**  
Your Sennheiser credentials are now valid for all brands within the Sennheiser group.

**i** Tenga en cuenta que las condiciones de uso pueden actualizarse en cualquier momento durante el ciclo de vida de CIAM debido a cambios legales o de infraestructura. Si no acepta las condiciones de uso, perderá el acceso de inicio de sesión.

- ▶ Haga clic en **Next**.
- ✓ Se inicia la sesión y se le redirige a la aplicación en la que inició el proceso.

✓ Se ha registrado correctamente.



## Iniciar sesión (Sennheiser)

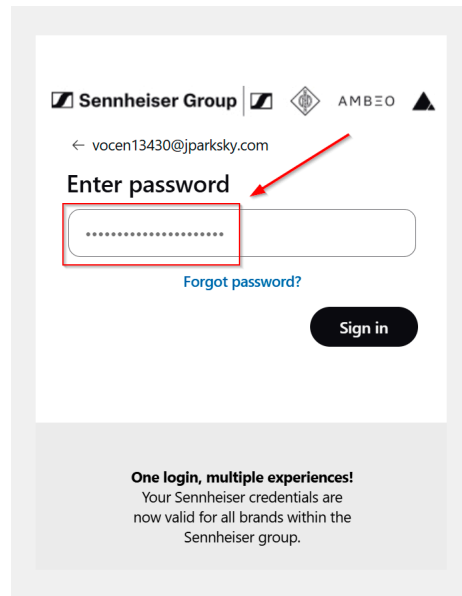
Puede iniciar sesión con una cuenta de Sennheiser existente.

Para iniciar sesión:

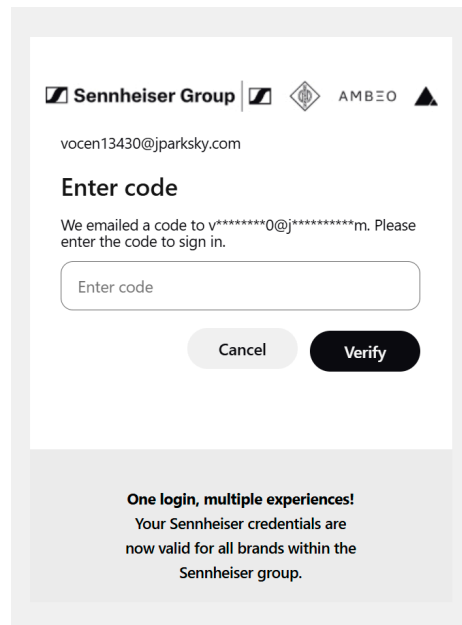
- ▶ Abra la página de inicio de sesión de DeviceHub en <https://devicehub.sennheiser.com/>.
- ▶ Introduzca su dirección de correo electrónico en el cuadro de texto.

**i** Si no recuerda su contraseña, haga clic en el enlace **Forgot password?**

- ✓ En algunos casos, también se le pedirá un código de un solo uso (OTP). Si esto ocurre, verá la siguiente pantalla:

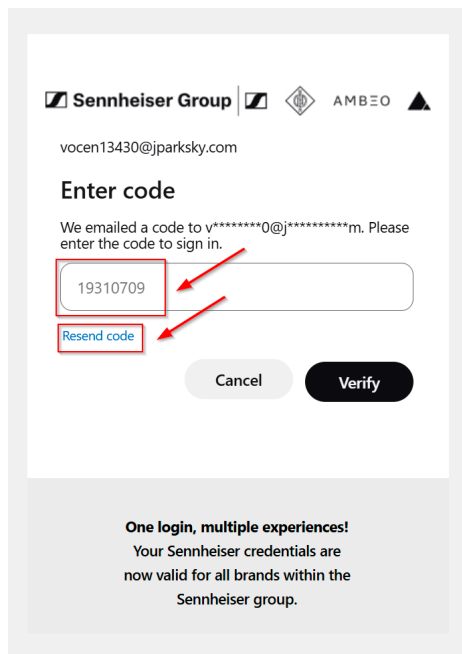


- ▶ Haga clic en el mensaje **Email code to v\*\*\*\*\*0@j\*\*\*\*\*m**.
  - ✓ Este texto actúa como un botón y le envía el correo electrónico con el código OTP.
- ▶ Introduzca el código OTP que se envió a su correo electrónico para la verificación.





- i** Si recuperar el código OTP de su correo electrónico tarda más de lo esperado, verá un mensaje para solicitar un nuevo código. Haga clic en el enlace **Resend code** y espere a que llegue el nuevo correo electrónico con el código OTP a su buzón.



✓ Ha iniciado sesión correctamente.



## Cuenta de Microsoft

Puede usar su cuenta de Microsoft existente para iniciar sesión en los productos de Sennheiser.

**i** Tenga en cuenta que no puede usar para esto una cuenta privada de Microsoft.

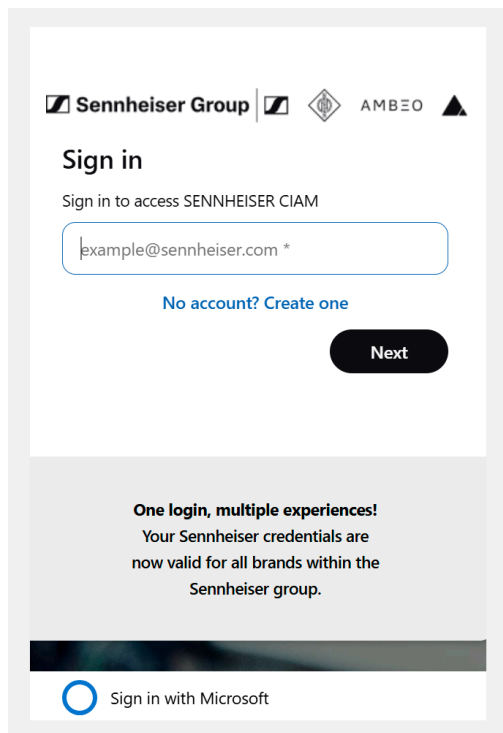
- [Registro \(Microsoft\)](#) para crear una cuenta nueva y usarla para todos los servicios futuros.
- [Iniciar sesión \(Microsoft\)](#) para iniciar sesión con una cuenta existente y acceder a la aplicación.

## Registro (Microsoft)

Regístrese en la Sennheiser Identity Platform con su cuenta de Microsoft existente de su tenant de cliente y proporcione la información adicional solicitada.

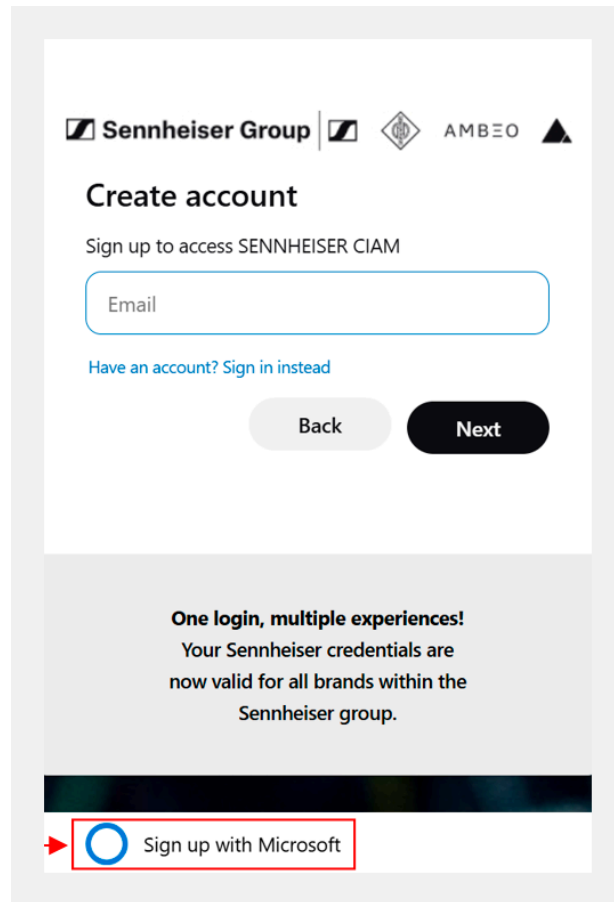
**Para registrarse:**

- ▶ Abra la página de inicio de sesión de DeviceHub en <https://devicehub.sennheiser.com/>.

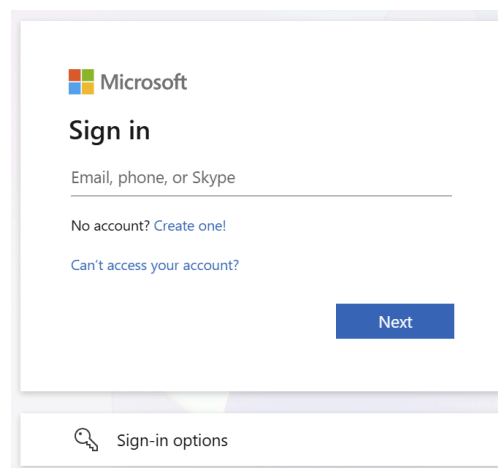


- ▶ Haga clic en **No account? Create one**.
- ✓ El botón de Microsoft cambia de **Sign in with Microsoft** a **Sign up with Microsoft**.

Se le redirige a la página de inicio de sesión común de Microsoft.



- ▶ Haga clic en **Sign up with Microsoft** e introduzca la dirección de correo electrónico de su cuenta de Microsoft.
- ✓ Después de introducir la dirección de correo electrónico de su cuenta, se le redirige a la página de inicio de sesión con la imagen de marca de su empresa para introducir su contraseña. Si ya tiene una sesión activa para esta cuenta, no necesita introducir su contraseña de nuevo.





**i** Según la configuración de su tenant de cliente, es posible que tenga que completar el desafío MFA configurado, como Authenticator App, Passkeys, SMS, etc. Este MFA adicional depende completamente de su configuración.

**i** Si es el primer usuario de su empresa que utiliza el inicio de sesión de Microsoft desde Sennheiser, puede ocurrir que su administrador tenga que aprobar la conexión con Sennheiser. Si este es el caso, se le redirige a una página similar a esta, donde se le pide que introduzca un motivo para la solicitud (consulte [Aprobación de administrador para habilitar la confianza entre inquilinos](#)).

your-name@your-company.com

### Approval required

MsLogin  
unverified

This app requires your admin's approval to:

- ✓ View users' basic profile
- ✓ Maintain access to data you have given it access to

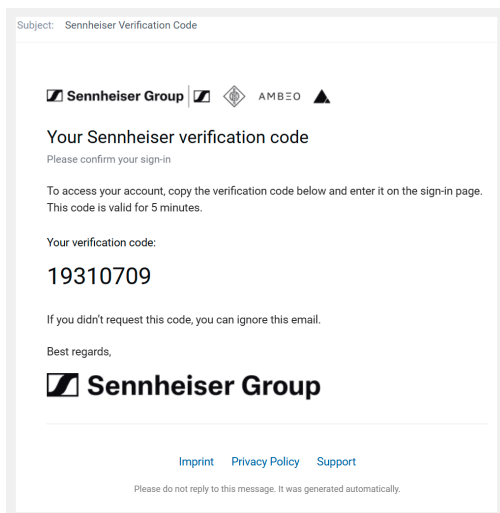
Enter justification for requesting this app

[Sign in with another account](#)

Does this app look suspicious? [Report it here](#)

Welcome at your company login!

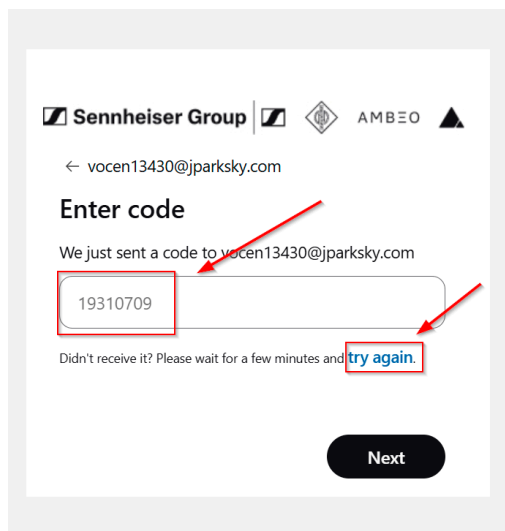
- ▶ Espere hasta que el administrador haya aprobado su solicitud.
- ✓ Una vez que el administrador aprueba la solicitud, se envía un código de un solo uso (OTP) a su dirección de correo electrónico para verificar su cuenta y tiene el siguiente aspecto:



**i** Los códigos OTP solo son válidos durante 5 minutos.

▶ Introduzca el OTP en la pantalla.

**i** Si tarda más de lo esperado en recibir el correo electrónico con el OTP, aparece un aviso que indica que puede solicitar un nuevo código. Haga clic en el enlace **Try again** y espere a que llegue el nuevo correo electrónico con el OTP a su buzón.



▶ Introduzca la contraseña que prefiera y facilite toda la información adicional requerida. También debe aceptar nuestros <https://www.sennheiser.com/de-de/legal/terms-of-use-ciam> y Security and data protection.



**i** Tenga en cuenta que las condiciones de uso pueden actualizarse en cualquier momento durante el ciclo de vida de CIAM en función de cambios legales o de infraestructura. Si no acepta las condiciones de uso, perderá el acceso de inicio de sesión.

- ▶ Haga clic en **Next**.
- ✓ Se inicia sesión y se le redirige a la aplicación en la que comenzó el proceso.

✓ Se ha registrado correctamente.



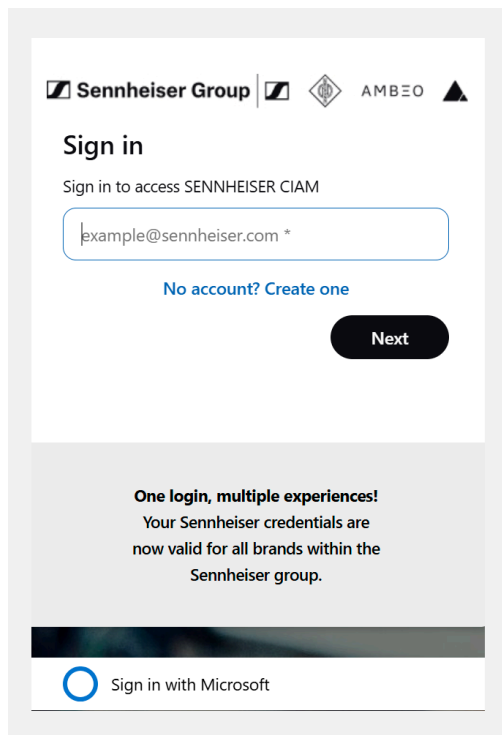
## Iniciar sesión (Microsoft)

Puede iniciar sesión con una cuenta de Microsoft existente.

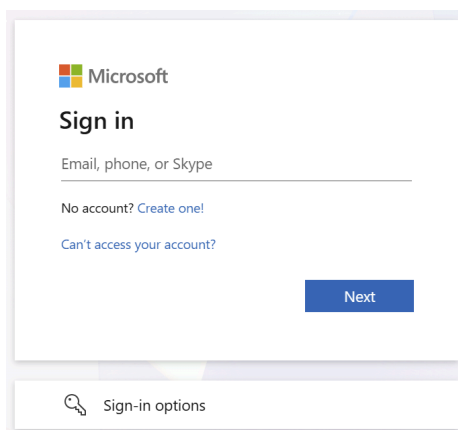
- i** Si es el primer usuario de su empresa que utiliza el inicio de sesión de Microsoft con Sennheiser, su administrador debe aprobar la conexión con Sennheiser antes de que pueda iniciar sesión con su cuenta de Microsoft. En este caso, será redirigido a una página donde debe introducir un motivo para la solicitud (consulte [Aprobación de administrador para habilitar la confianza entre inquilinos](#)).

### Para iniciar sesión:

- ▶ Abra la página de inicio de sesión de DeviceHub: <https://devicehub.sennheiser.com/>.
- ✓ Se muestra una nueva ventana de inicio de sesión/registro.



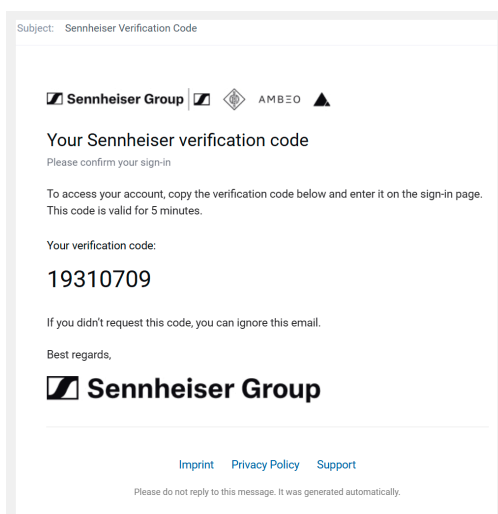
- ▶ Introduzca su dirección de correo electrónico y seleccione **Sign in with Microsoft**.
- ✓ Será redirigido a la página estándar de inicio de sesión de Microsoft.



- ▶ Introduzca de nuevo su dirección de correo electrónico en la página de inicio de sesión de Microsoft.
- ✓ Después de introducir la dirección de correo electrónico de su cuenta, será redirigido a la página de inicio de sesión con la imagen de marca de su empresa para introducir su contraseña. Si ya tiene una sesión activa para esta cuenta, es posible que no tenga que introducir la contraseña de nuevo.

**i** En función de la configuración del inquilino de su organización, es posible que deba completar un desafío MFA configurado, como una aplicación de autenticación, claves de acceso o un código SMS. El método MFA requerido depende totalmente de su configuración.

A continuación se envía una contraseña de un solo uso (One-Time Passcode, OTP) a su dirección de correo electrónico para verificar su cuenta, por ejemplo:

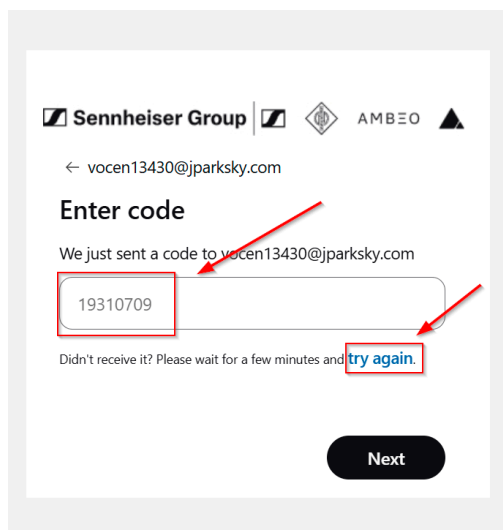


**i** Los códigos OTP solo son válidos durante 5 minutos.



- ▶ Introduzca el OTP en la pantalla.

**i** Si tarda más de lo previsto en recibir el correo electrónico con el OTP, aparece un mensaje que indica que puede solicitar un nuevo código. Seleccione **Try again** y espere a que llegue el nuevo correo electrónico con el OTP.



- ✓ Ha iniciado sesión correctamente y ahora puede utilizar DeviceHub con su cuenta de Microsoft.



## Aprobación de administrador para habilitar la confianza entre inquilinos

**Audiencia:** *It-admin*

Los administradores gestionan las solicitudes de consentimiento de permisos de Microsoft y, una vez aprobadas, los usuarios del inquilino pueden iniciar sesión en la pantalla de Sennheiser con sus cuentas de Microsoft.

Como administrador, recibes una notificación cuando hay una solicitud de aprobación pendiente. Para obtener más información sobre estas solicitudes, consulta la documentación de Microsoft: [Request permissions that require administrative consent](#).

Como administrador, puedes decidir si concedes o revocas permisos. Después de conceder los permisos, los usuarios de este inquilino pueden usar sus cuentas de Microsoft para [iniciar sesión](#) en la pantalla de Sennheiser.



## Configurar la organización

La organización es el espacio de trabajo central en la aplicación en la nube donde se gestionan los dispositivos y los miembros del equipo.

Si inicias sesión en DeviceHub por primera vez sin una invitación, se te pedirá que configures tu propia organización.

- i** Cada usuario solo puede crear una organización con la misma dirección de correo electrónico, pero puede ser miembro de varias organizaciones si acepta invitaciones de otros. Sin embargo, los dispositivos solo se pueden asignar a una única organización cada vez. Para mover un dispositivo a otra organización, primero debes eliminarlo de la organización actual antes de añadirlo a la nueva organización.

### Para configurar una organización:

- ▶ Acepta las Condiciones de uso y la Política de privacidad y haz clic en **Start setup**.
- ▶ Introduce los datos requeridos de tu organización y tu puesto de trabajo.
- ▶ Haz clic en **Finish setup** para completar el proceso.

✓ La organización ya está configurada.

- i** El nombre de la organización activa siempre se muestra en la parte superior de la barra de navegación lateral, lo que permite a los usuarios cambiar fácilmente entre las organizaciones a las que pertenecen. Si eres miembro de varias organizaciones, puedes cambiar de organización:
  - Haciendo clic en el nombre de la organización en la parte superior de la barra de navegación.
  - Seleccionando la organización deseada en el menú desplegable.



## Unirse a una organización mediante invitación

Aprenda cómo unirse a su organización recibiendo una invitación.

**Para unirse a una organización mediante invitación:**

- ▶ Abra el correo electrónico de invitación que recibió y haga clic en el enlace que contiene.
  - ✔ Será redirigido a la cuenta de DeviceHub.
- ▶ Inicie sesión con sus credenciales o [cree una nueva cuenta de Sennheiser](#).
- ▶ Finalice el proceso de incorporación y haga clic en **Finish setup** para completar el proceso.

✔ Se ha unido correctamente a la organización en DeviceHub.

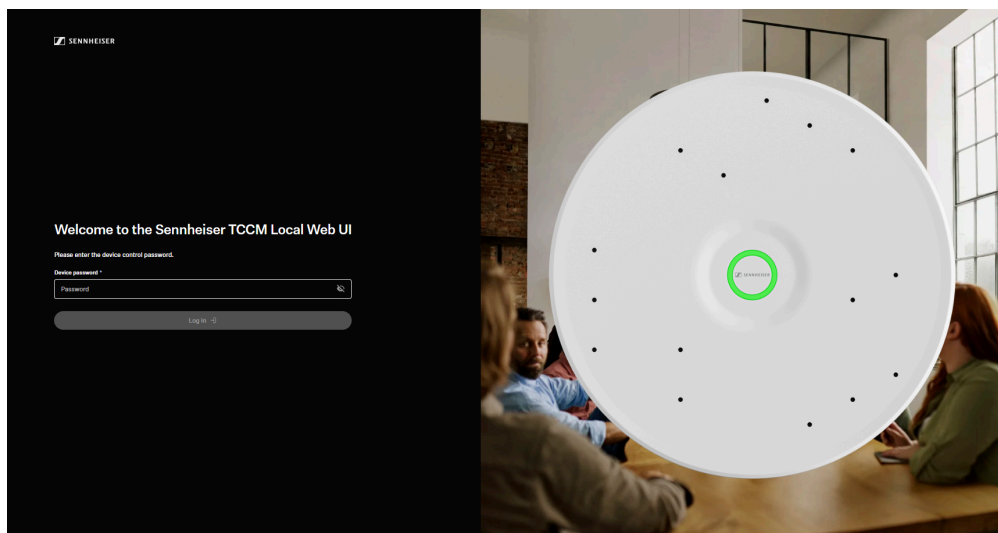


## Configuración inicial del dispositivo

El TCC M Plus ofrece amplias funciones de supervisión y control que le permiten gestionar de forma eficiente los ajustes de audio y del dispositivo a través de diversas aplicaciones e interfaces.

## Uso de la Local Web UI (LUI)

Conecte y configure su TCC M Plus a través de la Local Web UI integrada.



Para ejecutar la Local Web UI, tiene dos opciones:

- ▶ Primero conecte el TCC M Plus a su red mediante PoE.
- ▶ Lea el número de serie de su dispositivo en la etiqueta del producto e introduzca en el navegador **<https://tccm-plus-serialnumber.local>**. O:
- ▶ Introduzca **<https://IP-address>** en el navegador.

Para determinar la dirección IP de su dispositivo:

- ▶ Anote la dirección MAC del dispositivo, que figura en la etiqueta del producto.
- ▶ Abra el símbolo del sistema (CMD) en su ordenador.
- ▶ Introduzca el siguiente comando para determinar la dirección MAC y la dirección IP del dispositivo: **configip**. Si no se muestran la dirección MAC y la dirección IP, introduzca el comando **arp -a** para mostrar todos los dispositivos ocultos. Según la configuración, el dispositivo puede tardar varios minutos en detectarse en la red.
- ▶ Use la dirección MAC anotada para leer la dirección IP del dispositivo y anótela.
  - ✔ La dirección IP se ha determinado.



### Para acceder a la Local Web UI:

- ▶ Introduzca en su navegador la siguiente URL con la dirección IP obtenida: **https://IP-address**.

Dado que el certificado no es reconocido por su navegador, se mostrará una advertencia de seguridad al iniciar la aplicación por primera vez. La advertencia depende del navegador utilizado.

- ▶ Según el navegador, haga clic en Avanzado y luego en:
  - Continuar a localhost (inseguro) (Microsoft Edge)
  - Continuar a localhost (inseguro) (Google Chrome)
  - Aceptar el riesgo y continuar (Firefox)
  - O una opción similar (otros navegadores).

✓ Ahora tiene acceso a la Local Web UI.



## Establecer una contraseña

Antes de poder configurar el TCC M Plus con la Local Web UI (LUI), debe asignar una contraseña.

- i** Si el dispositivo ha sido inicializado anteriormente por otra instancia, deberá introducir la contraseña establecida en ese momento. Si ya no recuerda esa contraseña, [restablezca el dispositivo](#).

### Para asignar la contraseña inicial:

- ▶ Al acceder por primera vez a la aplicación, establezca una contraseña en la vista general de dispositivos.

Tenga en cuenta que la nueva contraseña debe cumplir los siguientes requisitos:

- Al menos diez caracteres
- Al menos una letra minúscula
- Al menos una letra mayúscula
- Al menos un número
- Al menos un carácter especial: !#\$%&()\*+,- ./:;<=>@[ ]^\_{ }~
- Longitud mínima: 10 caracteres
- Longitud máxima: 64 caracteres

- ✔ Se ha establecido la nueva contraseña.

### Para cambiar la contraseña:

- ▶ En la aplicación, vaya al elemento de menú **Access & Security**.
- ▶ En **Device password**, haga clic en "Change password" e introduzca la nueva contraseña.



## Seleccionar un Operation Mode

Seleccione el Operation Mode adecuado para utilizar el TCC M Plus de forma autónoma o integrarlo opcionalmente en un sistema Q-SYS.

**Para seleccionar un Operation Mode:**

- ▶ Vaya al elemento de menú **Device** → **PartnerLink**.
- ▶ Seleccione uno de los siguientes Operation Modes:
  - **Default (Dante)**
  - **Q-SYS**

**i** Como el dispositivo no puede funcionar de forma autónoma, seleccione **Default (Dante)** si desea que funcione sin integración en una plataforma de terceros, o seleccione **Q-SYS** para habilitar un control nativo y una integración optimizada de Audio over IP dentro de un sistema Q-SYS. Encontrará información adicional sobre el funcionamiento del dispositivo en Q-SYS Mode en el [Q-SYS Manual](#).

✓ El Operation Mode seleccionado se ha guardado.



## Seleccionar la variante de instalación

Para lograr un rendimiento acústico óptimo, durante la configuración inicial debe seleccionarse la variante de instalación correcta. Para cada opción de montaje hay ajustes predefinidos específicos.

**Para seleccionar una variante de instalación:**

- ▶ Vaya al elemento de menú **Audio → Setup**.
- ▶ En el menú desplegable, en "Installation type", seleccione la variante de instalación que corresponda.

✓ La variante de instalación se ha guardado.



## Seleccionar un Network Mode

Seleccione entre Single Cable Mode y Split Mode para adaptar de forma óptima la transmisión de red y audio a sus requisitos de instalación.

- i**
  - En el estado de entrega, el dispositivo se encuentra en Single-Cable Mode.
  - No se puede seleccionar Split Mode en Partner-Link Mode.

### Para seleccionar un Network Mode:

- ▶ Vaya al elemento de menú **Network → Network Mode**.
- ▶ Seleccione uno de los siguientes modos de red:
  - **Single Cable Mode**
  - **Split Mode**

- i** Seleccione **Single Cable Mode** si necesita una instalación sencilla con un solo cable y Daisy-Chaining opcional. Seleccione **Split Mode** si desea mantener el audio Dante separado del resto de la red.

✓ El Network Mode seleccionado se ha guardado.



## Registro del dispositivo

Siga los pasos para registrar su dispositivo en DeviceHub y asegurar una conectividad de red y sincronización horaria correctas.

- i** El código de registro es válido durante 5 días y puede utilizarse para varios dispositivos. Si el código de registro ya no es válido, cree simplemente uno nuevo y cópielo en Sennheiser DeviceHub haciendo clic en **Añadir dispositivo** y **Copiar código**.

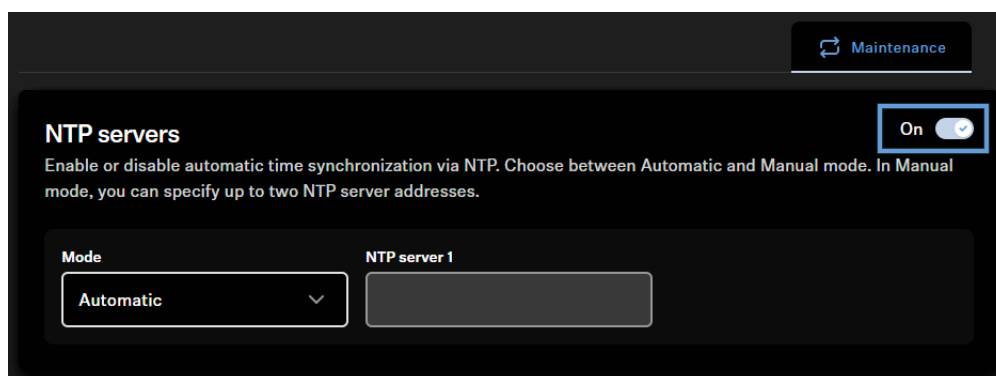
Después de preparar el dispositivo para DeviceHub (véase [Preparar el dispositivo para DeviceHub](#)), puede iniciar el proceso de registro con los pasos siguientes:

1. [Uso de la Local Web UI \(LUI\)](#)
2. [Configurar el servidor NTP](#)
3. [Activar la conectividad en la nube](#)
4. [Registrar dispositivos](#)
5. [Cancelar la inscripción de dispositivos](#)

## Configurar el servidor NTP

Active el servidor NTP o utilice temporalmente la hora del navegador.

- i** Seleccione entre los tres ajustes de NTP diferentes:
  - a. **Auto:** El dispositivo obtiene la hora automáticamente a través de la red, normalmente del servidor DHCP o de una fuente de red predeterminada. No se requiere configuración manual.
  - b. **Preset:** El dispositivo utiliza un servidor NTP predefinido de una lista almacenada. Esta opción permite una configuración rápida sin especificar un servidor propio.
  - c. **Manual:** El servidor NTP se configura manualmente introduciendo una dirección de servidor específica. Esto se usa cuando se desea utilizar un servidor horario propio o personalizado.



**Así se configura un servidor NTP (Network Time Protocol):**

- ▶ Abra la **Local Web UI** de su dispositivo y vaya a la pestaña **Network**.
- ▶ Establezca **NTP servers** en **On**.
- ▶ Cuando está activado, el sistema utiliza de forma predeterminada el servidor NTP proporcionado por el servidor DHCP ("Automatic").
- ▶ Si su servidor DHCP no proporciona un servidor NTP o si utiliza una configuración IP estática, cambie la selección en el campo **NTP servers** a "Manual" e introduzca su servidor NTP. Puede introducir una dirección IP o un nombre DNS.

**i** Al configurar el servidor horario, el dispositivo acepta cualquier dirección o nombre proporcionado por DHCP o introducido manualmente sin comprobar su accesibilidad o validez. Así puede preconfigurar el dispositivo para su uso posterior en otro entorno. Si se producen problemas de sincronización horaria, asegúrese de que el servidor configurado sea accesible y sea un servidor NTP válido.

**i** Si no puede utilizar un servidor NTP, puede ajustar la hora del dispositivo a la hora de su navegador haciendo clic en "Use browser time" en el campo "System time".  
Tenga en cuenta que esta hora solo se conserva hasta el siguiente reinicio/apagado. Para establecer una conexión con la nube después de un reinicio, deberá volver a ajustar la hora manualmente si no utiliza NTP.

✓ El servidor NTP se ha configurado.



## Activar la conectividad en la nube

Aprenda a activar la conectividad en la nube para su dispositivo.

**Para activar la conectividad en la nube:**

- ▶ Abra la **Local Web UI** de su dispositivo y vaya a la pestaña **Access & Security**.
- ▶ En **Sennheiser DeviceHub**, cambie el interruptor a **On**.
  - ✓ Se muestra un formulario de entrada para el código de inscripción.

✓ La conectividad en la nube se ha activado.

Continúe con el siguiente paso: [Registrar dispositivos](#)

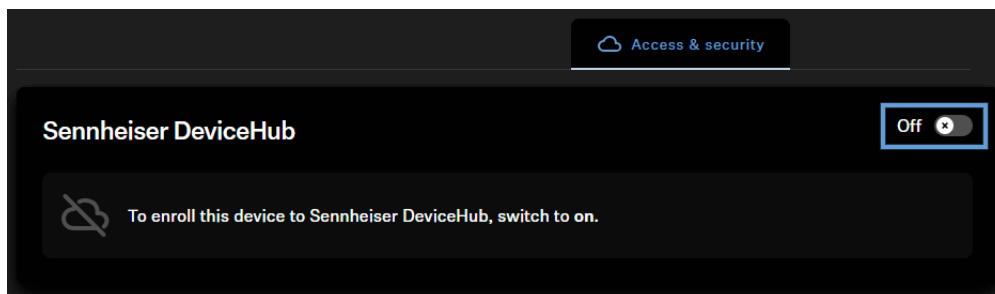


## Registrar dispositivos

**Audiencia: Owner**

Aprenda cómo registrar su dispositivo en DeviceHub.

Para registrar su dispositivo:



- ▶ Abra DeviceHub y vaya a la sección **Device**.
- ▶ Haga clic en **Add device**.
  - ✓ Se muestra un código de registro.
- ▶ Copie el código de registro y cambie a la Local Web UI del dispositivo.
- ▶ En la Local Web UI, vaya a la pestaña **Access & Security** y active la conectividad en la nube en **Sennheiser DeviceHub** (si aún no lo ha hecho).
  - ✓ Se muestra un formulario con el código de activación solicitado.
- ▶ Introduzca el código de registro en el campo correspondiente pegándolo.
- ▶ Haga clic en **Enroll device**.
  - ✓ Cuando haya finalizado, Sennheiser DeviceHub mostrará el/los dispositivo(s) registrado(s) en la lista de dispositivos.

✓ Los dispositivos se han registrado.



## Cancelar la inscripción de dispositivos

**Audiencia:** Owner

Elimine de forma segura un dispositivo de DeviceHub para desvincularlo de la organización y borrar toda la información relacionada con el dispositivo en el IoT Hub.

Cuando un dispositivo ya no se utiliza o se almacena temporalmente, por ejemplo durante la renovación de una sala, debe eliminarlo de su cuenta de DeviceHub para mantener su lista de dispositivos clara y actualizada. Cada dispositivo solo puede estar inscrito en una organización a la vez. Si desea usar un dispositivo en una nueva organización, primero tiene que cancelar su inscripción en la organización anterior.

### Para cancelar la inscripción del dispositivo:

- ▶ En DeviceHub, vaya a la página Devices.
- ▶ En el dispositivo cuya inscripción quiere cancelar, haga clic en los tres puntos y, a continuación, haga clic en **Disenroll device**.
- ▶ Confirme la cancelación de la inscripción.

**i** Tenga en cuenta que debe **desactivar** la conectividad en la nube desde la LUI del dispositivo para completar la cancelación de la inscripción.

- ✓ La cancelación de la inscripción se inicia en segundo plano y el dispositivo muestra el estado **disenrolling**.

**i** Si la cancelación de la inscripción se completa correctamente, el dispositivo se elimina de la cuenta de DeviceHub y aparece una notificación de éxito ("toast") que lo confirma. Si la cancelación de la inscripción falla, el dispositivo vuelve a aparecer en la lista (en su estado anterior) y un mensaje de error indica el fallo.

- ✓ Se ha cancelado la inscripción del dispositivo.



## Ajustes de audio

El TCC M Plus ofrece amplias funciones de supervisión y control que le permiten gestionar de forma eficiente los ajustes de audio y del dispositivo a través de diversas aplicaciones e interfaces.

### Audio Settings

En este capítulo configurará las funciones básicas de audio del micrófono, incluida la supresión inteligente de ruido, el tipo de instalación y los parámetros de TruVoicelift para optimizar la inteligibilidad de la voz y la seguridad contra la retroalimentación

#### Para realizar ajustes de Intelligent Noise Control:

- ▶ Vaya al elemento de menú **Audio** → **Audio Setup** → **Intelligent Noise Control**.
- ▶ Seleccione el ajuste deseado en el menú desplegable.

#### Para realizar ajustes de la variante de instalación:

- ▶ Vaya al elemento de menú **Audio** → **Audio Setup** → **Installation type**.
- ▶ En el menú desplegable, seleccione la variante de instalación que corresponda.

#### Para realizar ajustes de TruVoice Lift:

- i** **Mute threshold:** Define el nivel por debajo del cual la señal de audio se silencia automáticamente para evitar retroalimentaciones y ruidos molestos.
- Mute interval:** Determina el retardo antes de que la señal se silencie al quedar por debajo del umbral para cubrir pausas breves de forma natural.

- ▶ Vaya al elemento de menú **Audio** → **Audio Setup** → **TruVoice Lift**.
- ▶ Utilice los controles deslizantes para realizar el ajuste adecuado.

✓ Los cambios de Audio Settings se han guardado.



## Output Settings

En este capítulo configurará las salidas de audio del micrófono, incluido el nivel de salida, el control de tono (ecualizador), el retardo de la señal y los ajustes de la salida de audio analógica.

**Para realizar ajustes de Digital Output Gain, Equalizer o Delay:**

- ▶ Vaya al elemento de menú **Audio → Outputs**.
- ▶ A continuación, realice los ajustes en las áreas deseadas mediante los controles deslizantes de Main Output o Far End Output.  
**Main Out:** Designa la señal local del micrófono, es decir, las voces de las personas en la sala que el micrófono capta y emite. **Far-End Out:** Designa la señal remota de la contraparte, es decir, el audio de participantes externos en la conferencia, que puede procesarse o emitirse por separado. Cada salida puede ajustarse individualmente mediante un nivel y un EQ.

**Para realizar ajustes de Analog Audio Output:**

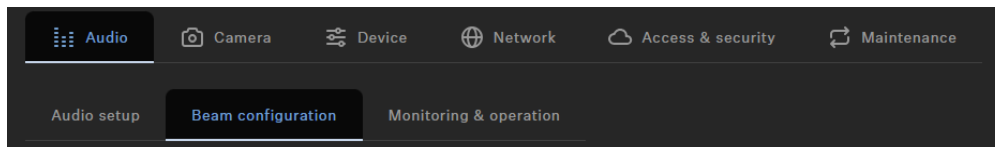
- ▶ Vaya al elemento de menú **Audio → Outputs**.
- ▶ En la última sección del formulario, seleccione la fuente deseada en el menú desplegable y ajuste los valores mediante el control situado al lado. Puede definir qué salida se utiliza para la salida analógica: **Main Out** o **Far-End Out**.
- ▶ Ajuste el nivel según sea necesario mediante el control deslizante.

✓ Los cambios de Output Settings se han guardado.



## Configuración de beam

En la sección Configuración de beam, puede gestionar los siguientes ajustes.



El TCC M Plus le permite definir dos tipos de zona diferentes:

- Una Priority Zone, zona preferente
- Hasta tres Exclusion Zones, zonas de exclusión

Los ángulos horizontales se pueden ajustar individualmente para cada zona.

### Priority Zone

**i** En caso de que ambas zonas se solapen, se aplicarán las reglas de la Exclusion Zone.

La Priority Zone le permite establecer una zona que recibe un trato preferente cuando las señales de audio llegan simultáneamente desde distintas posiciones. Esta función resulta útil, por ejemplo, en conferencias con una persona especialmente importante.

Puede establecer una ponderación para esta zona. La ponderación aumenta el enfoque en las señales procedentes de la zona según los valores seleccionados. Son posibles los siguientes ajustes:

- **Mid:** Aumenta la ponderación de la salida de audio de la zona en aprox. 1,5 veces el valor normal.
- **High:** Aumenta la ponderación de la salida de audio de la zona en aprox. 2,5 veces el valor normal.
- **Max:** Aumenta la ponderación de la salida de audio de la zona en aprox. 4 veces el valor normal.

**i** Cuando se define la Priority Zone, el área a priorizar en la detección de la fuente de audio se muestra en color verde.

Puede utilizar el control deslizante para definir una Priority Zone. La zona puede ajustarse individualmente de 15° a 165°. Tamaño mínimo del ángulo: 15°.



## Exclusion Zones

- i** En caso de que ambas zonas se solapen, se aplicarán las reglas de la Exclusion Zone.

El TCC M Plus le permite definir hasta cinco Exclusion Zones. Cuando estas zonas están activadas, se ignoran todas las señales de audio procedentes de estas áreas.

- i** Cuando se definen las Exclusion Zones, el área a excluir en la detección de la fuente de audio se muestra en color rojo.

Puede utilizar los controles deslizantes para definir las Exclusion Zones. La zona horizontal puede ajustarse individualmente de 15° a 165°.

## Vista general

Al activar las zonas, se crea a la derecha una vista general 2D que muestra en tiempo real todas las zonas activadas. Las zonas del modelo 2D se muestran en verde (priorizadas) o en rojo (excluidas).



## Configuración de un canal de referencia AEC externo

Con los dispositivos TeamConnect Ceiling puede utilizar un canal de referencia AEC externo de cancelación de eco (participante remoto / señal de extremo remoto) para detener temporalmente el beamforming dinámico automático mientras la señal del extremo remoto se reproduce en los altavoces de la sala.

En este modo de extremo remoto, el haz dinámico se orienta 90° hacia abajo. Esta función puede ser útil en determinadas situaciones en las que el algoritmo AEC tiene dificultades con la señal de referencia dinámica.

El canal de referencia AEC externo se enviará desde el DSP a la entrada Dante del dispositivo TeamConnect Ceiling.

### Requisitos

- ▶ Dirija el canal de referencia AEC a la entrada del micrófono a través del software “Dante Controller” de Audinate.

### Recomendación de mejores prácticas

**i** Según nuestra experiencia, el siguiente procedimiento debería funcionar en la mayoría de los casos.

- ▶ Mantenga el nivel de entrada Dante de su micrófono en el valor de fábrica de **0 dB**.
- ▶ Parta de un nivel de salida mínimo del DSP en el canal de referencia para que la formación dinámica de haz automática pueda funcionar normalmente.
- ▶ Compruébelo hablando en la sala y observando la posición del haz en LUI. La parte remota debe permanecer inactiva en este momento.
- ▶ A continuación, mientras el extremo remoto permanece inactivo, aumente el nivel de salida del DSP lentamente hasta que la orientación del haz del micrófono caiga/ cambie a **90°**.
- ▶ En ese punto, reduzca el nivel de salida del canal de referencia del DSP entre **15 y 18 dB** para obtener algo de margen en la detección del extremo remoto.
- ▶ Opcionalmente, ajuste el nivel de entrada Dante del micrófono si es más conveniente que ajustar el nivel de salida del DSP.

✓ El canal de referencia AEC externo se ha configurado.



## Ajustes del dispositivo

El TCC M Plus ofrece amplias funciones de supervisión y control que le permiten gestionar de forma eficiente los ajustes de audio y del dispositivo a través de diversas aplicaciones e interfaces.

## Actualizando el firmware

En cuanto LUI tenga acceso a Internet, las últimas versiones de firmware para todos los dispositivos actualizables se proporcionan automáticamente.

**i** La última versión de firmware está disponible en la página del producto [sennheiser.com/tccmplus](https://sennheiser.com/tccmplus) en Descargas → Actualizaciones de firmware.

**i** Para poder usar las últimas funciones del software y para que todos los dispositivos funcionen correctamente, recomendamos mantener actualizado el firmware de todos los dispositivos.

**i** Por razones de seguridad, las actualizaciones de firmware (FW) no son compatibles con versiones anteriores. No puede instalar versiones de FW anteriores a la versión instalada actualmente.

### ATENCIÓN



#### **Pérdida de datos en caso de interrupción de la transferencia del firmware**

En caso de interrupción de la transferencia se puede producir una pérdida de datos. En consecuencia, los aparatos pueden sufrir daños.

- ▶ Durante la actualización del firmware no se permite interrumpir las conexiones con los aparatos fijos.

#### **Para actualizar el firmware:**

- ▶ En LUI o DeviceHub, vaya a la página de inicio.
  - ✓ El cuadro de diálogo Firmware Info indica las versiones de firmware disponibles.
- ▶ En la lista desplegable, seleccione la versión de firmware que desea instalar.



**i** Para agregar firmware descargado manualmente, haga clic en Add firmware file y seleccione el archivo descargado. Las versiones de firmware descargadas automáticamente se marcan como **via update server**. Las versiones de firmware descargadas manualmente por usted se marcan como **added manually**.

▶ Haga clic en **Update**.

✓ El firmware del TCC M Plus se ha actualizado. Después, el dispositivo se reinicia.

✓ El firmware se ha actualizado correctamente.



## Ajustar el color y el brillo del LED

Con este ajuste, puede adaptar el color del LED del TCC M Plus.

### Para ajustar el brillo del LED:

- ▶ Vaya al elemento de menú **Device**.
- ▶ En el campo **LED Brightness**, establezca el valor deseado entre 0 (apagado) y 5 (muy brillante).
  - ✓ El brillo del LED se ha ajustado.

### Para ajustar el color del LED:

- ▶ Vaya al elemento de menú **Device**.
- ▶ En la sección **LED Settings**, seleccione el color deseado para los estados del dispositivo **MUTE** o **ON**.
  - ✓ Los colores del LED se han ajustado.



## Restablecer los ajustes

En principio, existen varias opciones para restablecer los ajustes: el restablecimiento Factory Reset devuelve todos los ajustes del dispositivo al estado de fábrica, mientras que el restablecimiento Audio Reset solo restablece los ajustes de audio. El restablecimiento Audio over IP Reset solo restablece los ajustes de AoIP.

### Para restablecer los ajustes del dispositivo o de audio:

- ▶ Vaya al elemento de menú **Maintenance** → **Factory Reset / Audio Reset**.
- ▶ Seleccione "Reset to factory settings" o "Reset audio settings".
- ▶ O bien, restablezca el dispositivo manteniendo pulsada la **tecla Reset** directamente en el dispositivo.

### Para restablecer los ajustes de Audio over IP:

- ▶ Vaya al elemento de menú **Audio over IP** → **Audio over IP Reset**.
- ▶ Seleccione "Reset Audio over IP settings".

✓ Los ajustes se han restablecido.



## Activar/desactivar el modo de espera (standby)

Para lograr un rendimiento acústico óptimo, durante la configuración inicial debe seleccionarse la variante de instalación correcta. Para cada opción de montaje hay ajustes predefinidos específicos.

**Para activar o desactivar el modo standby:**

- ▶ Vaya al elemento de menú **Device → Standby**.
- ▶ Seleccione el estado del switch **ON** u **OFF**.

✓ Los ajustes se han guardado.



## PartnerLink

PartnerLink es una función de integración de Sennheiser que permite configurar productos compatibles directamente en plataformas AV seleccionadas de terceros.

PartnerLink simplifica la integración de audio y acelera la configuración y la puesta en servicio de productos Sennheiser compatibles. Reduce la necesidad de componentes adicionales y simplifica la arquitectura del sistema. PartnerLink se ha diseñado como un marco escalable para futuras integraciones con plataformas asociadas.

### Características

- No se requieren plugins de micrófono independientes para TCC M Plus
- No es necesaria ninguna configuración Dante adicional para TCC M Plus
- Menos cambios entre diferentes herramientas de configuración
- Flujos de trabajo optimizados para la planificación, la implementación y el funcionamiento

### Plataformas asociadas compatibles

PartnerLink admite actualmente la siguiente plataforma:

- **Q-SYS:**
  - los micrófonos TCC M Plus aparecen directamente en Q-SYS Designer y se tratan como componentes nativos de Q-SYS.
  - TCC M Plus se muestra en el inventario de Q-SYS junto a los componentes nativos de Q-SYS.
  - Los micrófonos se pueden detectar y asignar dentro de los flujos de trabajo de Q-SYS.
  - La configuración se realiza completamente en Q-SYS Designer.

**i** Encontrará más información sobre cómo seleccionar el Operation Mode para PartnerLink en el capítulo [Seleccionar un Operation Mode](#).



## Limpieza y cuidado

### ATENCIÓN



#### **El líquido puede destruir la electrónica de los productos**

Los líquidos pueden penetrar en la carcasa de los productos y provocar un cortocircuito en el sistema electrónico.

- ▶ Mantenga los líquidos de todo tipo lejos de los productos.
  - ▶ Nunca utilice disolventes ni detergentes.
  - ▶ Antes de empezar con la limpieza, desenchufe los productos de la red de corriente y extraiga las pilas recargables y las baterías.
  - ▶ Limpie todos los productos solo con un paño suave y seco.
- 
- ▶ Antes de empezar con la limpieza, desenchufe los productos de la red eléctrica.
  - ▶ Limpie todos los productos solo con un paño suave y seco.



## Transporte

Aquí encontrará información sobre el correcto transporte del TeamConnect Ceiling Medium Plus.

### ATENCIÓN



#### **Daños materiales por un transporte incorrecto**

Si el producto no se embala correctamente, éste puede sufrir daños durante el transporte.

- ▶ Transporte el producto únicamente en el embalaje original.



### 3. Base de conocimientos

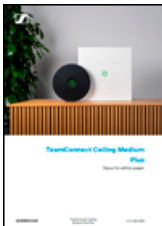
Hub central para información, recursos y guías con contenido adicional sobre el producto y/o servicio.

Esta página proporciona una visión general de información adicional, como instrucciones, conocimientos, buenas prácticas y otros enlaces del producto.

#### Enlaces útiles

- [sennheiser.com/devicehub](https://sennheiser.com/devicehub)

#### Descargas de PDF

Descarga	Documento
	<p><b>Cybersecurity Whitepaper</b></p> <p>Este whitepaper de seguridad ofrece a los profesionales de TI una comprensión completa del producto TeamConnect Ceiling M Plus, sus componentes y sus funciones de seguridad.</p>

### Preguntas frecuentes

Las preguntas más frecuentes y sus respuestas resumidas en un capítulo.

#### ¿Por qué no puedo usar el TCC M Plus inmediatamente después de la instalación?

Por motivos de seguridad, el TCC M Plus debe registrarse antes del primer uso. Acceda a la Local User Interface (LUI) y realice la configuración inicial creando una contraseña. Una vez que el dispositivo se haya registrado, podrá configurarse y utilizarse con normalidad.

#### ¿Cómo accedo a la Local User Interface (LUI)?

LUI se puede abrir en un navegador web utilizando la dirección IP del dispositivo o el nombre de host mDNS. El nombre de host mDNS predeterminado se encuentra en la etiqueta del producto, en el embalaje o en el código QR. De forma predeterminada, el nombre de host sigue este formato: `https://tccm-plus-[serialnumber].local`.

#### ¿Por qué el TCC M Plus no aparece en Q-SYS Designer?

El TCC M Plus se inicia en el modo predeterminado (Default). Para utilizar el micrófono con Q-SYS, active el modo Q-SYS en los ajustes del dispositivo. Tras la activación, el



LED parpadea en rojo y azul, lo que indica que el dispositivo puede detectarse en Q-SYS Designer. Asegúrese de utilizar la versión actualmente compatible de Q-SYS Designer.

### **¿Puedo cambiar el nombre del dispositivo?**

Sí. El nombre del dispositivo se puede cambiar en el área Device Management de LUI o en DeviceHub. Al cambiar el nombre del dispositivo, el nombre de host y el nombre mDNS se actualizan automáticamente. Opcionalmente, también se puede usar el mismo nombre para el nombre de dispositivo AoIP en los ajustes AoIP.

### **¿Por qué mi dispositivo no puede conectarse a DeviceHub?**

Compruebe que el dispositivo tenga acceso a Internet, que la hora del sistema sea válida y que existan los permisos de firewall necesarios. Si es necesario, configure un servidor NTP o utilice la hora del navegador para sincronizar la hora del dispositivo antes de la incorporación.

### **¿Puedo usar el TCC M Plus sin DeviceHub?**

Sí. Todas las configuraciones básicas del dispositivo y el funcionamiento se pueden realizar localmente a través de LUI. DeviceHub solo se necesita para la supervisión basada en la nube y las funciones de gestión remota.



## 4. Especificaciones técnicas

Propiedades acústicas y del producto, condiciones ambientales, patrón de captación y respuesta de frecuencia.

### Especificaciones técnicas

#### Características del producto

##### Dimensiones (ØxH)

- 407 x 46 mm
- 590,8 mm x 590,8 mm x 45,8 mm (Ceiling Tile)
- 606,5 mm x 606,5 mm x 45,8 mm (Ceiling Tile 2ft)

##### Peso

- máx. 4,9 kg
- 4,5 kg (Ceiling Tile)
- 4,6 kg (Ceiling Tile 2ft)

##### Salidas de audio

- 1 hembrilla de conexión de 3 polos (apta para Phoenix Contact MCVW 1.5-3-ST-3.81)
- 1 Digital Dante® Network Audio (RJ-45)

##### Red / Control

- 1 puerto Ethernet RJ-45 para alimentación de tensión PoE y datos/control

##### Tensión de alimentación

- PoE IEEE 802.3af Class 3 o PoE IEEE 802.3at / Typ 2 / Class 4 (conexión en cascada)

##### Consumo de potencia

- aprox. 8 W

##### Certificación de seguridad

- probado según UL 2043

#### Propiedades acústicas

##### Tipo de transducción

- Micrófono de condensador con polarización permanente



Respuesta de frecuencia de audio

- 100 Hz - 16.000 Hz

**Sensibilidad**

- 2 dBV/Pa @ 1kHz

**Separación señal/ruido**

- 82 dB(A)

**Nivel sonoro equivalente**

- 12 dB SPL (ponderado A)

**Número de cápsulas de micrófono (KE 10-237-SMT)**

- 15

**Patrón de captación**

- Modelo de haz

**Nivel de presión del sonido máx.**

- 98 dB SPL

**Rango dinámico**

- 86 dB(A)

**Condiciones del entorno**

**Rango de temperatura**

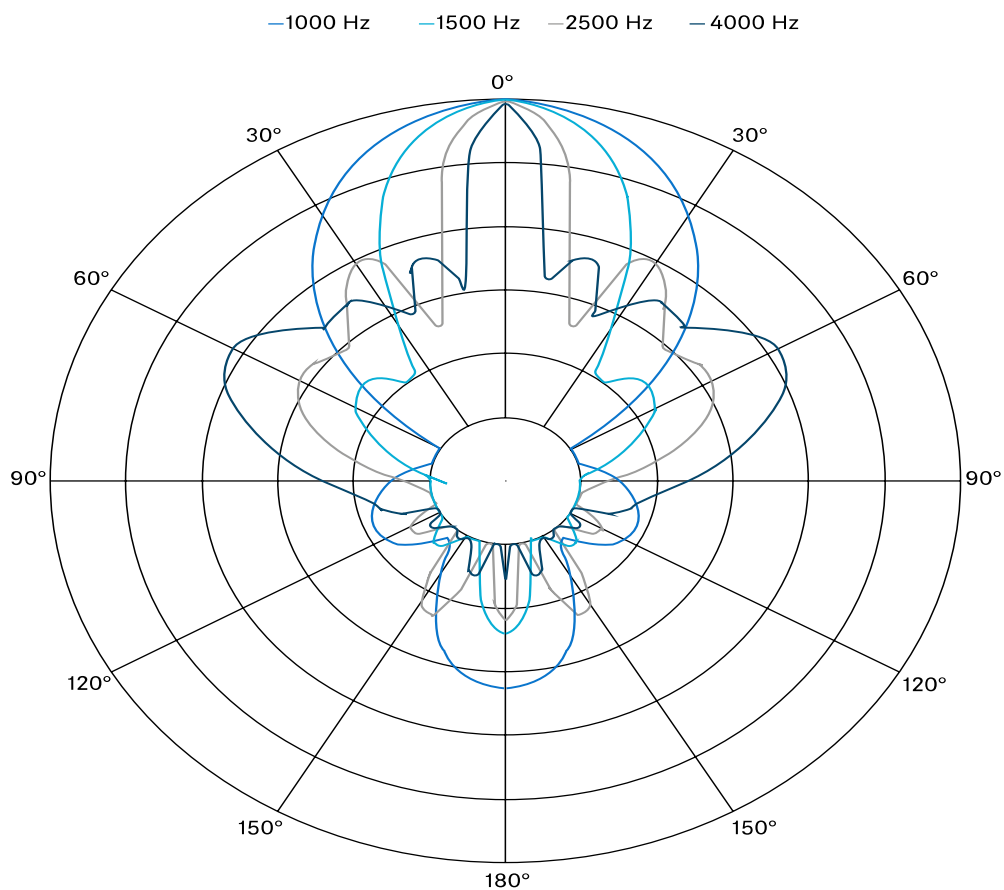
- Funcionamiento: 0 - 40 °C
- Funcionamiento: -10 - 60 °C

**Humedad relativa del aire**

- 20 -95 %, sin condensación

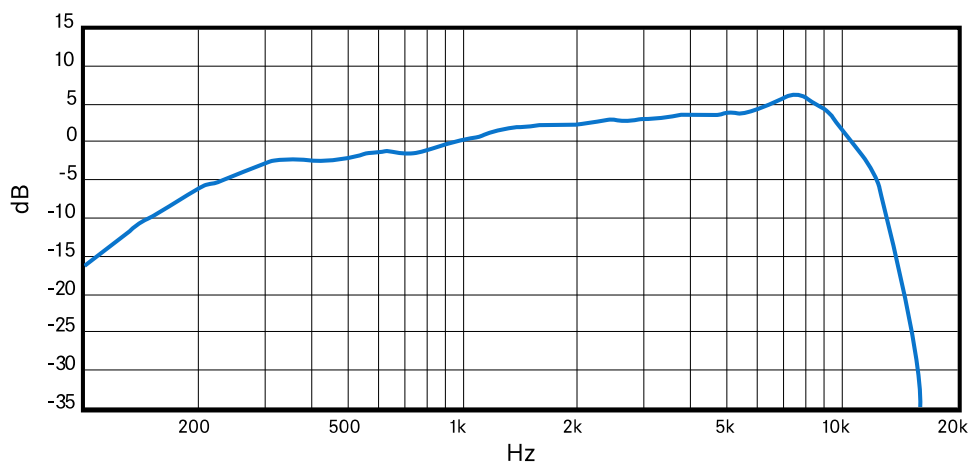


## Diagrama polar





## Respuesta de frecuencia





## 5. Información normativa

Información sobre las declaraciones del fabricante, las indicaciones medioambientales y de reciclaje, y las condiciones de uso.

Patrón: TCC M Plus

### Garantía

Sennheiser electronic SE & Co. KG concede una garantía de 24 meses sobre este producto.

Puede consultar las condiciones de garantía actuales en la página de Internet [sennheiser.com](https://www.sennheiser.com) u obtenerlas de su distribuidor Sennheiser.

### Europa



#### Conformidad con las siguientes directivas

- Reglamento (UE) 2023/988 relativo a la seguridad general de los productos
- Directiva WEEE (2012/19/UE)



#### Italia:

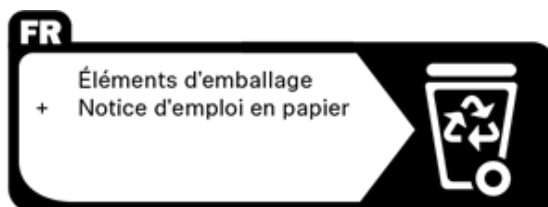
Raccolta carta



Raccolta plastica



#### Francia:



#### Instrucciones para el desecho

El símbolo tachado del contenedor de basura sobre ruedas en el producto, la batería/pila recargable (de proceder) y/o el envase advierte de que estos productos no se deben desechar con la basura doméstica al final de su vida útil, sino que deben desecharse por separado. Para los envases, observe la separación de desechos de su país. La eliminación inadecuada de los materiales de envasado puede perjudicar su salud y el medio ambiente.



La recolección por separado de aparatos viejos eléctricos y electrónicos, baterías/pilas recargables (de proceder) y envases sirve para promover la reutilización y el reciclaje y evitar efectos negativos para su salud y el medio ambiente, por ejemplo, los que puedan causar los contaminantes que contengan estos productos. Al final de su vida útil, lleve al reciclaje los aparatos eléctricos y electrónicos y las baterías/pilas recargables para aprovechar los materiales reciclables que contienen y evitar ensuciar el medio ambiente.

Si las baterías/pilas recargables pueden extraerse sin destruirlas, tiene la obligación de eliminarlas por separado (para la extracción segura de las baterías/pilas recargables, consulte las instrucciones de manejo del producto). Manipule las baterías/pilas recargables que contengan litio con especial cuidado, ya que suponen riesgos especiales como el incendio y/o el riesgo de ingestión de las pilas de botón. Reduzca la generación de residuos de las baterías en la medida de lo posible utilizando baterías de mayor duración o pilas recargables.

Obtendrá más información sobre el reciclaje de estos productos en la administración de su municipio, en los puntos de recogida municipales o de su proveedor Sennheiser. También puede devolver los aparatos eléctricos o electrónicos a los distribuidores que están obligados a aceptarlos. Así hará una contribución muy importante para proteger nuestro medio ambiente y la salud pública.

#### **Declaración UE de conformidad**

- Directiva RoHS (2011/65/UE)
- Directiva CEM (2014/30/UE)

El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente: [sennheiser.com/download](http://sennheiser.com/download).

#### **Reino Unido**



#### **EE. UU.**



#### **Australia / Nueva Zelanda**





### México



### Corea del Sur



R-R-SE9-TCC MPlus

A/S 연락처: +82 070-4746-7903

### Vietnam

Kể từ ngày 1 tháng 12 năm 2012, các sản phẩm được sản xuất bởi Sennheiser tuân thủ Thông tư 30/2011/TT-BCT quy định về giới hạn cho phép đối với một số chất độc hại trong các sản phẩm điện và điện tử.

### China

China RoHS 

部件名称 (Parts)	有害物质										产品环保年限 EFUP
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)	邻苯二甲酸二 (2-乙基己)酯 (DEHP)	邻苯二甲 酸丁苄酯 (BBP)	邻苯二甲 酸二丁酯 (DBP)	邻苯二甲 酸二异丁酯 (DIBP)	
金属部件 (Metal parts)	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o	15
电路模块 (Circuit Modules)	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o	15

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。  
o: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。  
x: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。



### Trademark

Audinate®, Dante®



Audinate® is a registered trademark of Audinate Pty Ltd. Dante® is a registered trademark of Audinate Pty Ltd.

