



MXCW

Microflex[®] Inalámbrico completo

Complete user guide for the MXCW system. Includes installation instructions, specifications, best practices, and troubleshooting.
Version: 10.5 (2022-B)

Table of Contents

MXCW Microflex® Inalámbrico completo	5	Estadísticas de la batería	23
Descripción general	5	Almacenamiento de baterías	24
Características	5	Instalación de punto de acceso	25
Pasos iniciales	6	Prácticas recomendadas a la hora de seleccionar una ubicación para el punto de acceso	25
Establecer un punto de acceso del sistema (MXCWAPT) 6		Lista de comprobación de los requisitos	26
Configuración de unidades de conferencia inalámbricas (MXCW640)	7	Cubierta externa para pintar	26
Realizar una prueba de sonido	8	Opciones de montaje	26
Transceptor de punto de acceso (MXCWAPT)	8	Instalación de estaciones de carga en red	27
Menú de punto de acceso	11	Prácticas recomendadas para instalar en el bastidor	28
Unidad de Conferencia (MXCW640)	13	Configuración del sistema	28
Micrófono de cuello de ganso (MXC416, MXC420, MXC425, MXC406/MS)	14	Tamaño máximo del sistema	28
Uso de las unidades de conferencia	15	Red de dispositivos inalámbricos	29
Bloquear el botón de encendido de la unidad de conferencias	16	Conexión de dispositivos por primera vez	29
Personalice la pantalla de bienvenida	17	Restricción de nuevas conexiones de dispositivos	30
Cómo bloquear la pantalla de bienvenida	17	Etiquetas SSID de red personalizadas	30
Botones de la unidad de conferencia	17	Separación de redes para sistemas múltiples	31
Batería recargable (SB930)	18	Aplicaciones web para monitoreo y control	33
Duración de la batería	19	Abrir la aplicación web del dispositivo	33
Sugerencias importantes para el cuidado y almacenamiento de baterías recargables Shure	19	Requisitos del navegador web	35
Estación de carga en red (MXCWNCS)	19	Uso de DNS para abrir una aplicación web	35
Encender el dispositivo	21	Vistas de la aplicación web	35
Monitoreo de carga de la batería	22	Uso de frase de contraseña	36
Iconos para carga de baterías	22	Gestión inalámbrica y de RF	36
LED de estado de carga	22	Distancia de funcionamiento inalámbrico	37
Tiempos de carga promedio	23	Asignación fiable de ancho de banda	38
Carga de baterías con USB	23	Selección o exclusión de canales inalámbricos específicos	38
		Detección y evitación de interferencias	38
		Sugerencias para mejorar el rendimiento del sistema inalámbrico	39

Configuración del país y la región del punto de acceso (solo para MXCWAPT-B y MXCWAPT-W)	39	Cifrado de audio de red Dante	60
Configuración de los participantes	39	Conexión en red	60
Funciones del participante	40	Prácticas recomendadas para conexión en red	60
Configuración de unidades de conferencia para personas que llaman a distancia	41	Ajustes IP de dispositivo	61
Prioridad de habla para las personas que llaman	41	Configuración de parámetros IP	61
Cambiar el rol del participante	41	Asignación manual de dirección IP estática	61
Identifique un dispositivo del software	42	Fijación de latencia	61
Personalización de la página Dispositivos	42	Uso de la aplicación web con una conexión inalámbrica	62
Asignación de nombres y números de asiento	44	IP Ports and Protocols	62
Conserve la información del asiento	44	AES67	64
Funcionalidad de la tarjeta NFC	45	Votación	64
Prioridad de habla	45	Configuraciones de votación	65
Interrupción del orador activo	45	Resultados de votación	66
Estilo de activación del micrófono	46	Mantenimiento del sistema y solución de problemas	66
Establecer el número de oradores activos	47	Localización de averías	66
Prevenir conflictos de botones de voz	48	Reinicio de dispositivos	66
Configuración de audio y enrutamiento de canales	48	Exportar archivos de registro	68
Descripciones de enrutamiento de MXCW	49	Firmware	68
Sonido inalámbrico MXCW	50	Actualizaciones del firmware	68
La mezcla de sala	51	Actualización del firmware para las unidades de conferen- cia	68
Conexiones analógicas	51	Versiones del firmware	68
Conexión de dispositivos analógicos	52	Uso de sistema de control de un tercero	68
Control automático de ganancia (AGC)	53	Especificaciones	68
Agregar otras fuentes a la mezcla de sala	53	Sistema	69
Interpretación en otros idiomas	57	MXCWAPT	69
Configure canales de interpretación	58	MXCW640	73
Canales de interpretación de la unidad de conferencias	58	MXCWNCS	79
Conexión en red de audio digital	58	SB930	81
Audio de red Dante	58	Accesorios	82
Recomendaciones de conmutador para conexión en red	59	Accesorios opcionales	83
Dante	59		
Ajustes de QoS (calidad de servicio)	59		

Variaciones del modelo de punto de acceso	83	Información de seguridad	85
Variaciones de modelos de estaciones de carga en red 84		Information to the user	87
Información importante sobre el producto	84	Certificaciones	87
		Marcas comerciales	90

MXCW

Microflex® Inalámbrico completo

Descripción general

El sistema Microflex® Complete Wireless (MXCW) de Shure es una solución para conferencias que proporciona una experiencia de audio constante y confiable para hasta 125 unidades de conferencia. MXCW supera las limitaciones que pueden presentar los cables en las reuniones fuera del sitio, las salas de reuniones flexibles o los edificios históricos en los que perforar los muebles es poco práctico. El sistema cuenta con tecnología de detección y prevención automática de interferencias de radiofrecuencia, transmisión digital inalámbrica cifrada y red de audio digital mediante Dante®.

El punto de acceso MXCW tiene múltiples opciones de montaje para la comunicación discreta entre las unidades de conferencia inalámbricas y la red de audio digital y funciona dentro de las bandas de frecuencia de 2,4 GHz y 5 GHz. Utilice la aplicación web de punto de acceso para la configuración del sistema y para monitorear y controlar las unidades de conferencia. Las unidades de conferencia tienen funciones configurables para los participantes de la reunión y pueden enrutarse al audio de la sala o a un canal de interpretación. Cada unidad de conferencia inalámbrica funciona con una batería recargable de iones de litio inteligente cuya carga restante puede controlarse a distancia por un técnico. La estación de carga en red MXCW carga y almacena hasta 10 baterías recargables de Shure que pueden monitorearse a través de su propia aplicación web.



Características

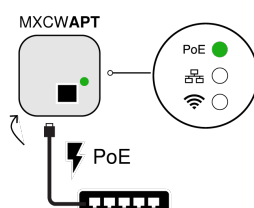
Eficiencia en la radiofrecuencia	La calidad del sonido es consistente con un altavoz o varios, y hasta 125 unidades son compatibles con un solo transceptor de punto de acceso y un solo canal de RF.
Coordinación automática de frecuencias	El sistema escanea automáticamente el espectro disponible y selecciona canales de transmisión limpios para obtener el mejor rendimiento. Configurar el sistema es tan fácil como configurar un enrutador inalámbrico.
Evitación de interferencias	Durante su uso, el sistema se aleja automáticamente de interferencias inesperadas. El ajuste del canal protege contra interrupciones en el audio.

Cifrado	El cifrado estándar AES-128 del audio y los datos mantiene la privacidad del contenido de las reuniones.
Inalámbrico Bidireccional	Proporciona canales de retorno para el audio de interpretación a las unidades de conferencia y permite el control remoto en tiempo real de la configuración de las unidades de conferencia.

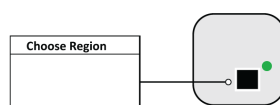
Pasos iniciales

Establecer un punto de acceso del sistema (MXCWAPT)

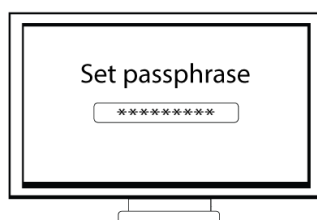
1. Conecte el punto de acceso a una fuente de alimentación por Ethernet (PoE) para encender el dispositivo.



2. Si se te indica, seleccione la región de funcionamiento en el menú para la coordinación de RF (algunas variaciones del modelo).



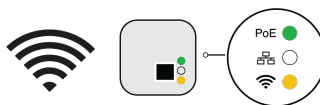
3. Abra la aplicación web en un navegador y establezca una frase de contraseña de administrador.



4. El punto de acceso escanea el área para el mejor canal disponible.

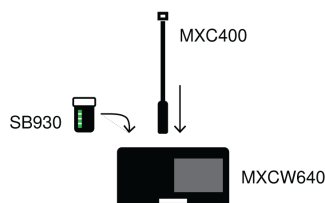


- Una vez que haya seleccionado el canal, la red inalámbrica predeterminada (00) estará lista para los micrófonos MXCW.

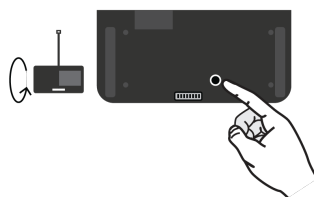


Configuración de unidades de conferencia inalámbricas (MXCW640)

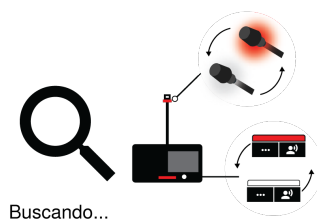
- Inserte una batería SB930 totalmente cargada de Shure y conecte el micrófono de la serie MXC400.



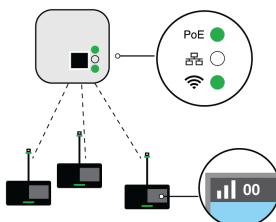
- Mantenga oprimido el botón de alimentación en la parte inferior del dispositivo hasta que se encienda la pantalla.



- Espere mientras el dispositivo del micrófono busca la red de punto de acceso predeterminada (00).

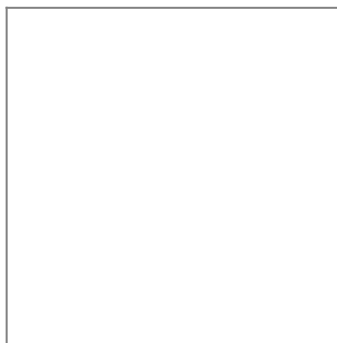


- Los dispositivos están listos cuando los LED destellan brevemente en verde y la pantalla táctil muestra la pantalla inicial.

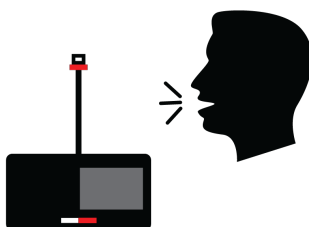


Realizar una prueba de sonido

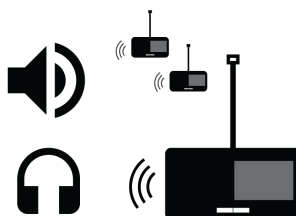
1. Pulse el  botón para hablar en uno de los dispositivos para activar el micrófono.



2. Hable en el micrófono para comprobar el audio.



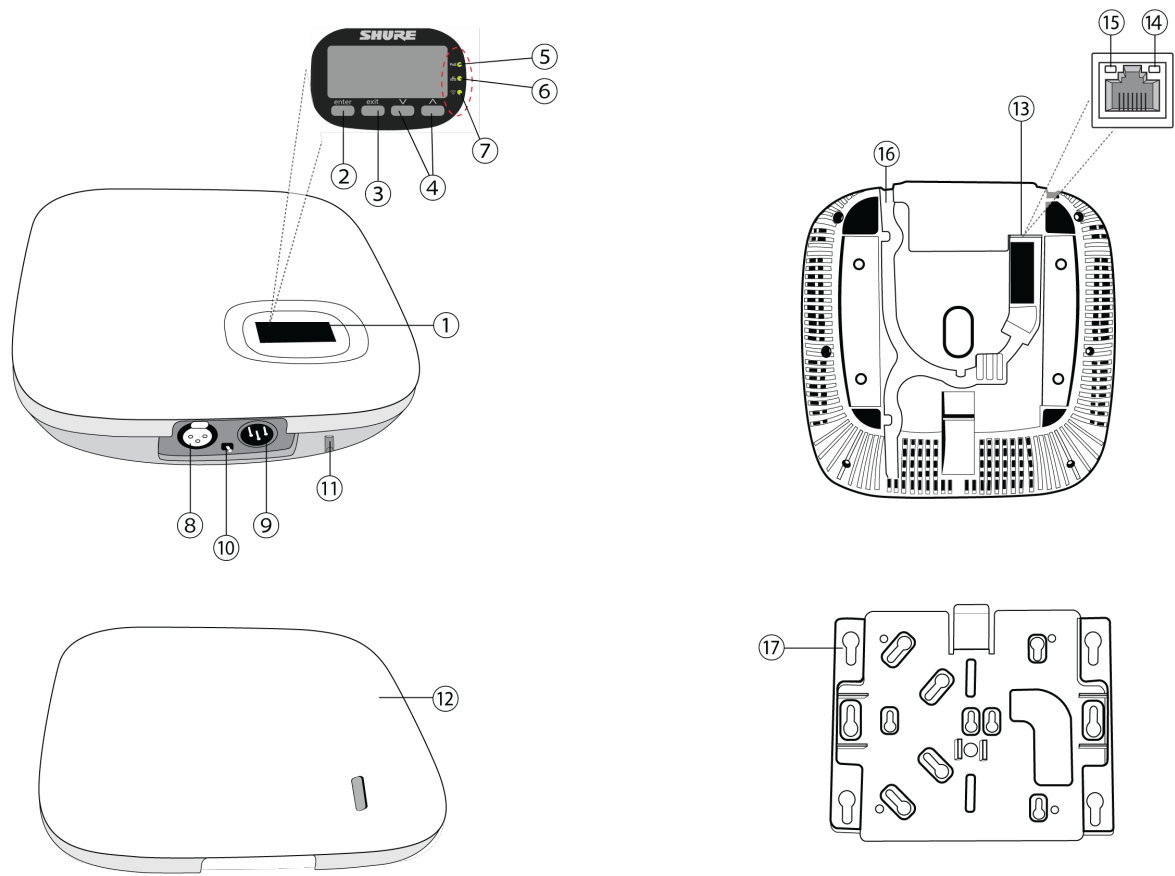
3. Escuche la prueba de sonido en los altavoces o en la salida de los audífonos.



Transceptor de punto de acceso (MXCWAPT)

El transceptor de punto de acceso es el concentrador del flujo de señales de audio y administra la estabilidad de RF en cada micrófono del grupo. El punto de acceso realiza las siguientes funciones:

- Recibe y descifra las señales de audio inalámbrico provenientes de los micrófonos en el grupo
- Envía y recibe señales de audio digitales y analógicas a través de Dante y XLR
- Aloja un servidor web incorporado que proporciona acceso al software de control utilizado para administrar el sistema
- Envía y recibe información de control (como ajuste de ganancia y parámetros de enlace) entre los componentes, software de control y controladores de otras marcas
- Transmite una señal de audio cifrada a la salida del auricular del micrófono para escuchar audio traducido u otras fuentes externas.



① Pantalla

Muestra las pantallas de menú y los valores de configuración.

② Botón Enter

Entre en un menú o guarde los ajustes.

③ Botón Exit

Vuelva a las pantallas de menú anteriores o cancele los cambios de configuración.

④ Botones de flecha

Desplácese hasta un elemento del menú o cambie un ajuste.

⑤ LED de alimentación

Icono	Color del LED	Descripción
PoE	Desactivado	Apagado (desconectado de la red o PoE no presente en el puerto)
	Verde	La unidad está recibiendo energía
	Verde (destella)	Un restablecimiento del sistema está en progreso

Icono	Color del LED	Descripción
	Ámbar (destella)	Un restablecimiento de la red está en progreso
	Verde (intermitente) +  LED RF verde (intermitente) +  LED de audio de red verde (intermitente)	LED simultáneos: La identificación del dispositivo desde el software está en curso LED alternos: La actualización del firmware está en curso

⑥ LED de audio de red

Icono	Color del LED	Descripción
	Desactivado	No hay canales Dante enrutados (recepción o transmisión). El software Dante Controller no presenta marcas para estos canales.
	Verde	Todos los canales de audio de la red Dante conectados son funcionales (reciben audio digital como se espera). El software Dante Controller muestra marcas de verificación verdes para estos canales.
	Ámbar	Uno o más canales de audio de la red Dante conectados (receptores) experimentan un error de suscripción o no resuelto (el dispositivo transmisor está apagado, desconectado, cambió de nombre o tiene una configuración de red incorrecta). El software Dante Controller muestra marcas triangulares amarillas para estos canales.
	Ámbar (destella)	Un restablecimiento de la red está en progreso
	Verde (intermitente) +  LED RF verde (intermitente) + PoE LED Power verde (intermitente)	LED simultáneos: La identificación del dispositivo desde el software está en curso LED alternos: La actualización del firmware está en curso

⑦ LED de audio inalámbrico

Icono	Color del LED	Descripción
	Desactivado	No hay conexión o se ha configurado el silenciamiento de RF
	Verde	Canal inalámbrico seguro y RF/Audio inalámbrico conectado para 1 o más dispositivos
	Ámbar	Selección de canal inalámbrico en progreso
	Verde/rojo (destella)	Detección de interferencias inalámbricas
	Verde (intermitente) + PoE LED de alimentación verde (intermitente)	LED simultáneos: La identificación del dispositivo desde el software está en curso

Icono	Color del LED	Descripción
	tente) +  LED de audio de red verde (intermitente)	LED alternos: La actualización del firmware está en curso

⑧ Entrada de audio XLR analógica

Conectar a una salida externa.

⑨ Salida de audio XLR analógica

Conectar a una entrada externa.

⑩ Conmutador de desconexión de puesta a tierra

Desconecta la puesta a tierra de la clavija 1 del conector XLR y de la funda de la salida de audio de ¼ pulg. para minimizar el ruido relacionado con la puesta a tierra que puede producirse al conectar la salida de audio XLR o la entrada a un dispositivo de otro fabricante. La posición ON del conmutador está rotulada con **lift**.

⑪ Botón de reinicio (empotrado)

Oprima sin soltar el botón Reset por 10 segundos para restaurar el sistema MXCW a la configuración predeterminada de fábrica.

⑫ Cubierta de punto de acceso

Puede pintarla para que haga juego con la decoración circundante y encájela en la placa frontal del dispositivo.

El menú LCD y los botones de navegación son inaccesibles con la cubierta.

⑬ Puerto Ethernet

Conecte un cable Cat5e (o superior) a una fuente de PoE y a la red.

⑭ LED de estado de Ethernet (verde)

- Apagado = sin enlace de red
- Encendido = enlace de red establecido
- Destellando = enlace de red activo

⑮ LED de velocidad de enlace Ethernet (ámbar)

- Apagado = 10/100 Mbps
- Encendido = 1 Gbps (necesario para encaminado de audio digital)

⑯ Trayectoria de encaminado del cable

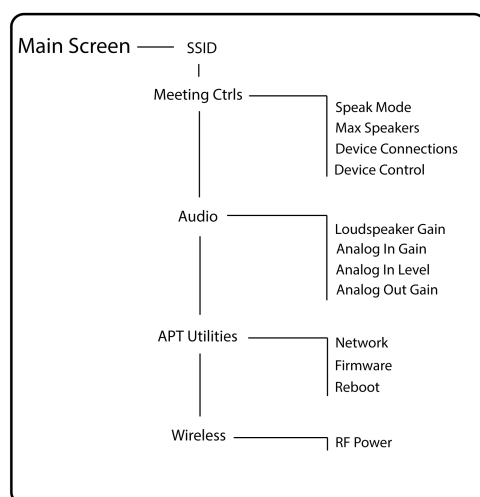
Proporciona una trayectoria para el cable Ethernet que hace posible el montaje al ras.

⑰ Soporte de montaje

Permite el montaje opcional en una pared, techo o soporte de micrófono.

Menú de punto de acceso

Utilice el menú del punto de acceso para supervisar y ajustar la configuración del sistema sin necesidad de una computadora.



SSID

Seleccione una ID de red de punto de acceso para facilitar el reconocimiento y el control de las unidades de conferencia conectadas. La SSID predeterminada es 00.

Controles de la reunión

Modo de voz	Seleccione un modo para determinar cómo se activan los micrófonos para los participantes.
Máximo de oradores	Modifique el número máximo de delegados y el total de oradores. El total de oradores incluye el número de moderadores.
Conexiones del dispositivo	Determine el acceso de unidades de conferencia adicionales que se conectan y registran al audio de red.
Control del dispositivo	Reinicie o apague todos los dispositivos conectados.

Audio

Ganancia del altavoz	Ajuste la ganancia del altavoz desde un rango de –30 dB a 6 dB o seleccione enter para silenciar.
Ganancia de la entrada analógica	Ajuste la ganancia de entrada de un rango de -30 dB a 10 dB, o seleccione enter para silenciar.
Nivel de la entrada analógica	Seleccione el nivel de línea o nivel auxiliar.
Ganancia de la salida analógica	Ajuste la ganancia de salida de un rango de -30 dB a 10 dB, o seleccione enter para silenciar.

Utilidades APT

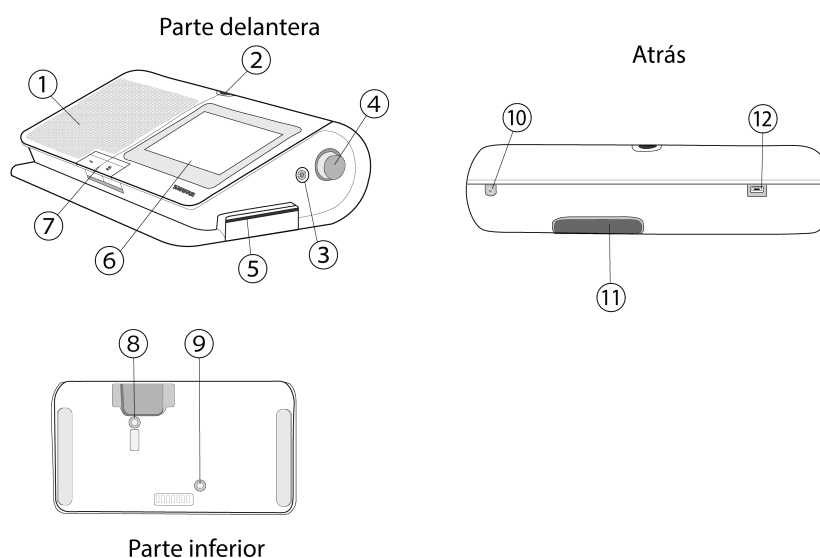
Red	Shure Control muestra la dirección IP, la subred, la puerta de enlace y la dirección MAC del punto de acceso, mientras que la red de audio muestra esta información para Dante. Configure la dirección IP para cada interfaz de red en automático para una dirección IP asignada o en manual para editar la dirección IP.
Firmware	Muestra la versión del firmware del punto de acceso y el número de serie.
Reiniciar	La unidad realiza un ciclo de encendido y apagado.

Inalámbrico

Potencia de RF	Seleccione el nivel de cobertura de RF del punto de acceso o apáguelo.
-----------------------	--

Unidad de Conferencia (MXCW640)

Las unidades de conferencia MXCW facilitan la comunicación entre los participantes en reuniones de grupo y conferencias. Las unidades multifuncionales permiten a los participantes hablar y ser escuchados con claridad, incluso en grandes eventos multilingües, combinando un micrófono de cuello de ganso, un altavoz, una entrada para auriculares y controles de usuario. Para las tareas avanzadas de las reuniones, las unidades de conferencia MXCW incluyen funciones para la votación, la gestión de los oradores y más.



① Altavoz

Proporciona una señal de audio clara de la mezcla de sala.

② Conector del micrófono

Conector de micrófono de 10 clavijas con bloqueo para micrófonos de cuello de ganso MXC.

③ Salida de auriculares

Dos puertos TRRS de 3,5 mm a cada lado de la unidad permiten a los participantes escuchar un canal de interpretación o el audio del piso a través de los auriculares.

④ Control de volumen

Dos perillas en cada lado aumentan y disminuyen el volumen de reproducción de audio de los auriculares.

⑤ Ranura para tarjetas NFC

Inserte una tarjeta de NFC para identificar los participantes.

⑥ Pantalla táctil

Ver y seleccionar opciones de menú en la pantalla.

⑦ Botones del micrófono

Presione para controlar el micrófono. Los botones son personalizables y funcionan de forma diferente según la función del participante y la configuración de la reunión. Consulte **Uso de las unidades de conferencia** para obtener más detalles.

⑧ Botón de alimentación

Mantenga oprimido para encender o apagar la unidad. Los LED de los botones en la parte frontal de la unidad se iluminan en rojo cuando está encendida.

⑨ Botón de estado de la batería

Pulse para comprobar la carga restante de la batería en la unidad.

⑩ Puerto TRRS

Permite que una persona que llama a distancia escuche y sea escuchada en la mezcla de sala cuando se conecta un teléfono celular.

⑪ Ranura de la batería

Inserte una batería recargable SB930 para encender la unidad.

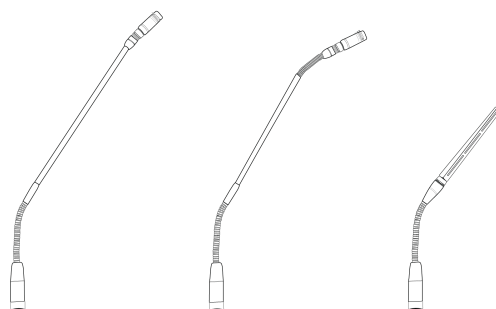
⑫ Receptáculo USB micro-B

Conecte un cable USB Micro-B para cargar la batería de la unidad de conferencia.

Micrófono de cuello de ganso (MXC416, MXC420, MXC425, MXC406/MS)

Los micrófonos con cuello de ganso de la serie MXC producen una excelente calidad de audio con una respuesta en frecuencia adaptada específicamente para la voz.

- La tecnología Commshield® elimina el ruido de RF
- Los modelos con cuello de ganso de uno y dos pliegue permiten el posicionamiento flexible
- Conector modular de bloqueo de 10 pines
- Indicador de estado LED integrado (anillo LED)
- Compatible con los cartuchos cardioides, supercardioides y omnidireccionales de la serie Microflex
- Disponible en longitudes de 40 cm (16 pulgadas), 50 cm (20 pulgadas) y 63 cm (25 pulgadas), así como en la versión del micrófono miniatura MXC406/MS



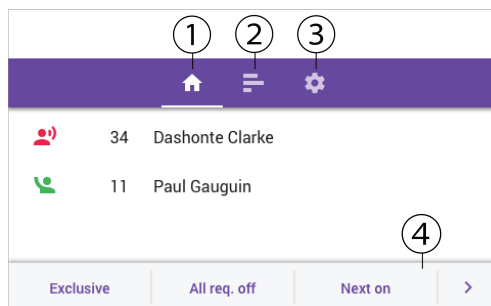
Fijación del micrófono a la unidad de conferencia

1. Inserte el micrófono en el conector del micrófono.
2. Introduzca la llave hexagonal de 1,5 mm en el orificio situado junto al micrófono de la unidad de conferencia y gire en sentido contrario a las agujas del reloj.

Uso de las unidades de conferencia

Una vez encendida la unidad, toque la pantalla táctil para acceder a la pantalla de inicio o inserte una tarjeta NFC preprogramada si está disponible.

Utilice el panel de navegación para moverse entre los menús para ver diferentes opciones e información del MXCW640.



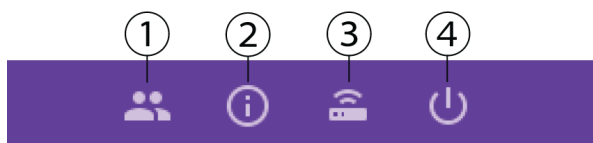
1. Pantalla de inicio: Muestra una lista combinada de oradores y solicitudes.
2. Menú de votación (solo moderador): Los moderadores pueden organizar y supervisar las sesiones de votación.
3. Menú de ajustes: Ver el estado de la batería, ocultar la barra de estado, cambiar el brillo y cambiar el idioma de la pantalla.
4. Botones de control del moderador (solo para el moderador)

Menú técnico

La información y los ajustes adicionales de la unidad de conferencia se encuentran en el menú técnico. Para acceder al menú:

1. Toque el  icono de engranaje para entrar en el menú de ajustes.
2. Mientras estás en la parte superior de la página de ajustes, mantén pulsados los dos botones de control de volumen y toca en el lado derecho de la pantalla táctil.

Desde este menú puede acceder a 4 pantallas diferentes para realizar las siguientes acciones:



①

- Asignar un rol de participante
- Cambiar la funcionalidad del botón izquierdo

②

- Visualizar la versión de firmware de la unidad de conferencia y del punto de acceso conectado
- Restablecimiento de fábrica del dispositivo
- Reiniciar el dispositivo

③

- Muestra el SSID del punto de acceso conectado
- Desconectar del punto de acceso

④

- Cambiar el modo de arranque
- Apagar el dispositivo

Modo de inicio de la unidad de conferencia

Configure el modo de inicio para determinar cómo se conectan las unidades de conferencia MXCW al punto de acceso tras el encendido.

Acceda al menú técnico y elija uno de los siguientes modos de inicio:

Última conexión (por defecto)	Selecciona automáticamente la red a la que se conectó por última vez antes de apagarse. Los dispositivos nuevos o restablecidos a la configuración de fábrica utilizan esta configuración para acceder a la SSID 00 de forma predeterminada.
Lista	Elija manualmente de una lista de redes cargada previamente. Para actualizar la lista con nombres personalizados, cambie el nombre de las etiquetas SSID en la aplicación web y envíe la lista a los dispositivos inalámbricos registrados.
Escanear	El dispositivo busca las redes de puntos de acceso disponibles y las clasifica con la señal más fuerte en la parte superior y la más débil en la inferior. Seleccione manualmente la red de la lista.

Sugerencia: Al elegir la red manualmente, la lista indica el último punto de acceso conectado con un icono de reloj.

Bloquear el botón de encendido de la unidad de conferencias

Desactive el botón de encendido en la parte inferior de la unidad de conferencia para evitar que el dispositivo se apague accidentalmente. Para bloquear o desbloquear el botón de encendido:

1. Abra la aplicación web del punto de acceso y haga clic en el icono de la llave.

2. Vaya a Configuración global del dispositivo > Permisos avanzados > Bloqueo del botón de encendido.

Personalice la pantalla de bienvenida

Puede cargar una imagen de inicio personalizada en los dispositivos MXCW640 conectados.

Vaya a Controles de reuniones > Personalizar pantalla de bienvenida y cargue su imagen. La imagen debe ser de 480 por 272 píxeles en formato .png.

Cómo bloquear la pantalla de bienvenida

Puede bloquear las unidades de conferencia para que permanezcan en la pantalla de bienvenida para las unidades configuradas con las funciones de delegado, delegado doble u oyente. Esto evitará que los participantes cambien los ajustes en las unidades y desactivará la vista de las listas de oradores y solicitudes. Los controles de votación son accesibles cuando se inicia una sesión de votación.

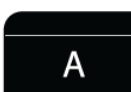
1. Abra la aplicación web del punto de acceso y haga clic en el icono de  la llave.
2. Vaya a Configuración global del dispositivo > Contenido de la pantalla > Bloqueo de la pantalla de bienvenida para bloquear o desbloquear la pantalla de bienvenida.

Botones de la unidad de conferencia

Los dos botones de hardware de la unidad de conferencia son intercambiables y se puede cambiar la funcionalidad del botón izquierdo según la función del participante.

Para cambiar el hardware de los botones:

1. Introduzca una herramienta delgada en el agujero que hay debajo de la parte superior del botón.
2. Gire suavemente hasta que el botón salga.
3. Presione el nuevo botón en su lugar.

Iconos del botón izquierdo							
Iconos del botón derecho							

Nota: Vaya a **Accesorios** para ver qué botones se pueden pedir.

Para cambiar la funcionalidad del botón izquierdo:

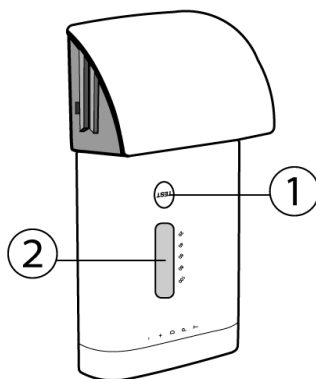
- Desde la unidad de conferencia:
 1. Acceda al menú técnico.
 2. Asigne una función a la unidad de conferencia.
 3. Seleccione la función para el botón izquierdo de la unidad de conferencia.
- Desde la aplicación web del punto de acceso:
 1. Seleccione un dispositivo en la pestaña de dispositivos.
 2. Cuando se abra el panel de propiedades del dispositivo, seleccione la función en la sección de funcionalidad del botón izquierdo.

	Nombre	Descripción	Estado del LED
--	--------	-------------	----------------

Funcionalidad del botón derecho	Hablar	Presione para colocar en la lista de oradores o en la lista de solicitudes.	Rojo continuo: El micrófono ya está activado. Verde continuo: El participante se coloca en la cola de solicitudes. Verde destellante: La petición de palabra fue denegada.
Funcionalidad del botón izquierdo	Silencio	Manténgalo pulsado para silenciar el micrófono sin quitar el derecho a hablar.	Azul sólido
	Silenciar a todos (solo el moderador)	Manténgalo pulsado para silenciar a todos los oradores sin quitar el derecho a hablar.	Azul sólido
	Todos los delegados silenciados (solo el moderador)	Apaga los micrófonos de todos los delegados.	Azul sólido
	El siguiente (solo el moderador)	Enciende el primer micrófono de la lista de solicitudes.	Azul sólido
	Exclusivo (solo el moderador)	Mantenga presionado para silenciar todos los micrófonos de delegados y activar solo el micrófono del moderador.	Rojo constante
	Hablar (sólo con delegado doble)	Presione para colocar en la lista de oradores o en la lista de solicitudes.	Rojo continuo: El micrófono ya está activado. Verde continuo: El participante se coloca en la cola de solicitudes. Verde destellante: La petición de palabra fue denegada.

Batería recargable (SB930)

SB930 es una batería inteligente recargable de iones de litio que alimenta la unidad de conferencia MXCW640. Un indicador de nivel de batería integrado le permite comprobar rápidamente el estado de la batería.



① Botón de estado de la batería

Pulse el botón para comprobar la carga restante de la batería en la unidad.

② LED indicador de estado

Muestra el estado de la batería cuando se pulsa el botón de estado de la batería.

Duración de la batería

Las diferentes condiciones de operación y almacenamiento pueden acortar o alargar la vida de la batería. Considere la posibilidad de reemplazar la batería cuando su condición esté en un 80 % o menos, o después de aproximadamente 1200 ciclos de carga. El porcentaje de condición de la batería y el número de ciclos de carga están disponibles en la aplicación web de la estación de carga.

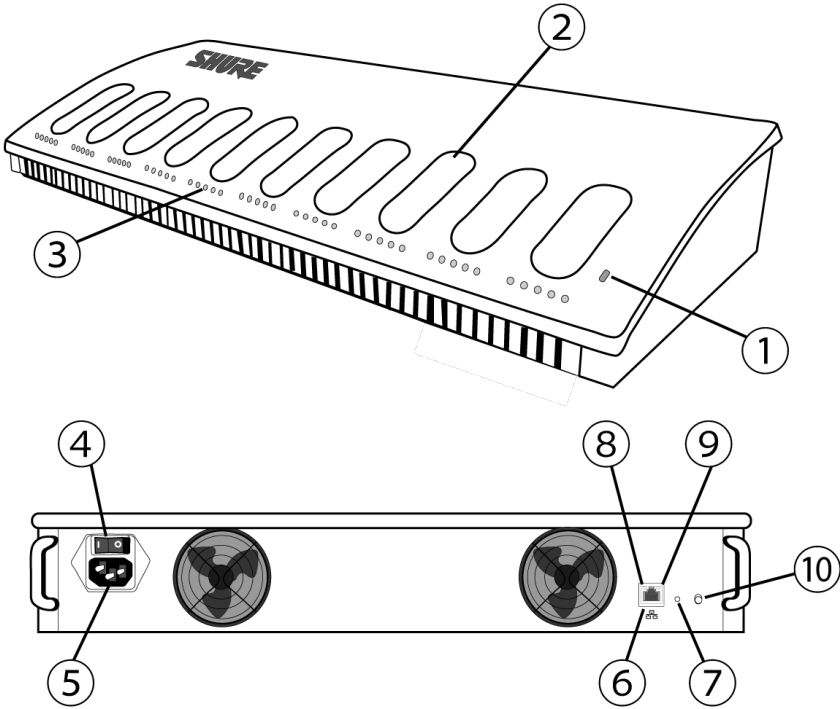
Sugerencias importantes para el cuidado y almacenamiento de baterías recargables Shure

El cuidado y almacenamiento adecuado de baterías Shure resulta en rendimiento confiable y asegura una vida útil prolongada.

- Siempre almacene las baterías y transmisores a temperatura ambiente
- En el caso ideal, las baterías deberán estar cargadas a aproximadamente un 40 % de su capacidad para almacenarlas por un período prolongado.
- Limpie periódicamente los contactos de la batería con alcohol para mantener un contacto ideal
- Durante el almacenamiento, revise las baterías cada 6 meses y recárguelas a un 40 % de su capacidad, según sea necesario

Estación de carga en red (MXCWNCs)

La estación de carga en red MXCW (MXCWNCs) ofrece carga y almacenamiento de hasta diez baterías recargables SB930. Las opciones de instalación incluyen el montaje en un bastidor, en una pared o en la superficie de una mesa.



① LED de estado

Indicador		Descripción
Color	Estado	
Verde	Desactivado	Apagado
	Continuo	Encendido
	Destellando	Restablecimiento de los valores predeterminados de fábrica en curso
Ámbar	Continuo	Modo de almacenamiento habilitado
	Destellando	Restablecimiento de red en curso

② Ranura de carga

Para cambiar y almacenar las baterías SB930.

③ LED de estado de carga

Cada ranura de carga tiene 5 LED que se iluminan para mostrar el nivel de carga de la batería:

LED	% de carga de batería
1	Destellando: < 10 % Luz fija: > 10 %

LED	% de carga de batería
2	> 25 %
3	> 50 %
4	> 75 %
5	> 95 %

Los detalles de los errores de carga están disponibles en la aplicación web y en la guía completa del sistema en línea en pubs.shure.com

④ Botón de alimentación

Gire el interruptor para encender o apagar la unidad.

⑤ Entrada de alimentación

Conéctese a la fuente de alimentación que se proporciona.

⑥ Puerto Ethernet

Conéctese a una red Ethernet para habilitar el monitoreo remoto desde la aplicación Web.

⑦ Botón de restablecimiento

Mantenga presionado para restablecer el dispositivo a la configuración predeterminada. El tiempo de presión del botón determina el tipo de restablecimiento:

- **Restablecimiento de red:** manténgalo presionado por 4 segundos para restablecer las configuraciones de red y actualizar la conexión de red.
- **Configuración predeterminada de fábrica:** manténgalo presionado por 8 segundos para restablecer el dispositivo a la configuración predeterminada de fábrica.

⑧ LED de velocidad de enlace Ethernet (Ámbar)

- Apagado = 10 Mbps
- Encendido = 100 Mbps

⑨ LED de estado de Ethernet (Verde)

- Apagado = Sin enlace de red
- Encendido = Enlace de red establecido
- Destellando = Enlace de red activo

⑩ Botón de modo de almacenamiento

Presione para preservar la condición de la batería cuando almacene las baterías por un período prolongado.

Encender el dispositivo

1. Conecte el dispositivo a una fuente de alimentación con el cable eléctrico que se suministra.
2. Gire el interruptor de alimentación para encender el dispositivo.

Monitoreo de carga de la batería

El sistema de administración de energía MXCW combina tecnología inteligente y recargable con una variedad de opciones de monitoreo para las baterías SB930.

In Use	• Vea el tiempo de funcionamiento restante de la batería en los micrófonos en uso desde la pantalla táctil o bajo la pestaña de Dispositivos en la aplicación web del sistema MXCW. El tiempo restante se muestra en horas:minutos. • Puede comprobar los LED de la batería si pulsa el botón de estado de la batería situado en la parte inferior de la unidad de conferencia.
Cargando	• Ver el estado de carga desde la aplicación web de la estación de carga. • Controle los LED del cargador.

Iconos para carga de baterías

Los siguientes iconos aparecen en la aplicación web MXCWAPT para indicar el estado de la batería:

-  : Carga de la batería ≤ 30 minutos
-  : Carga de la batería ≤ 1 hora
-  : Calculando minutos de la batería
-  : Cargando batería por medio de USB
-  (parpadeando): El cable USB no tiene suficiente energía

LED de estado de carga

Cada ranura de carga tiene una fila de LED que se iluminan para indicar el estado de la batería. Consulte la aplicación web de la estación de carga en red para obtener más detalles.

Segmento LED	Estado del LED	Descripción
1	Verde (destella)	<10 % de carga de batería
	Verde	>10 % de carga de batería
	Rojo (destellando)	Batería no válida La recuperación falló La carga falló Revise la batería Revise el cargador Error de lectura de la batería
	Rojo	Batería fría Batería caliente
	Verde + ámbar (destello alterno)	En recuperación
2	Verde	>25 % de carga de batería

Segmento LED	Estado del LED	Descripción
3	Verde	>50 % de carga de batería
4	Verde	>75 % de carga de batería Batería caliente. Ver la aplicación web para más detalles.
5	Verde	<95 % de carga de batería

Tiempos de carga promedio

Tiempo de carga	Tiempo de funcionamiento	Capacidad
30 minutos	1 hora	10 %
1,5 horas	5 horas	50 %
4 horas	>11 horas	100 %

*con base en la batería con 100 % de condición

Carga de baterías con USB

Utilice el puerto USB de la unidad de conferencia para cargar la batería durante su funcionamiento, lo que puede resultar especialmente útil en reuniones de larga duración o cuando no se disponga de baterías de reserva. El estado de la batería se ve con la forma de un rayo en la pantalla táctil cuando se conecta al USB.

Cuando se carga una batería mientras la unidad se encuentra apagada, el estado de la carga aparece en la pantalla táctil. Si la batería está completamente cargada, la unidad de conferencia se apaga después de 10 minutos.

Tiempo promedio de carga mediante USB

Estado de alimentación del MXCW640	Tiempo de carga	Capacidad
Activado	8 horas	100 %
Desactivado	6 horas: 30 minutos	100 %

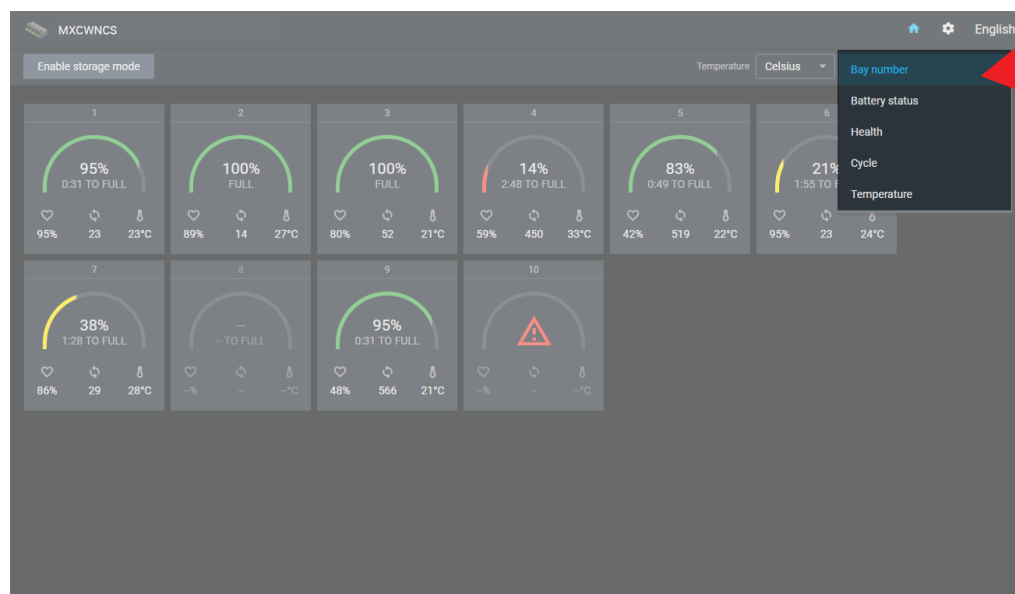
Requisitos del cable USB

Utilice un cable micro USB que pueda suministrar al menos 2 amperios de corriente a la unidad de conferencia.

Si se conecta a una fuente de alimentación insuficiente mientras la unidad de conferencia se encuentra encendida, el estado de la batería alterna entre su estado y un símbolo de precaución. Si la unidad de conferencia está apagada, la pantalla táctil muestra que no se está cargando debido a una alimentación insuficiente y la unidad de conferencia se vuelve a apagar al cabo de 10 minutos.

Estadísticas de la batería

La aplicación Web de la estación de carga ofrece información detallada para cada batería en el cargador. Ordene las estadísticas de la batería mediante la selección de una de las siguientes estadísticas del menú desplegable:



Número de puesto

Muestra el orden de las baterías según la ranura en que se colocaron.

Estado de la batería

Muestra la carga como porcentaje de la capacidad total de la batería. También muestra el tiempo restante hasta la carga completa.

Condición

Muestra la condición de la batería seleccionada como porcentaje de la capacidad de carga de una batería **nueva**. La capacidad de carga (duración de la batería cuando está totalmente cargada) disminuirá como resultado de los ciclos de carga repetidos, el tiempo de servicio o las condiciones de almacenamiento.

Ciclo

Muestra el número total de veces que la batería ha pasado por un ciclo completo de descarga y carga. Una recarga después de descargarse a la mitad cuenta como la mitad de un ciclo. Una recarga después de descargarse una cuarta parte de capacidad cuenta como un cuarto de ciclo.

Temperatura

Muestra la temperatura de la batería.

Almacenamiento de baterías

Utilice la estación de carga MXCW para almacenar las baterías durante largos períodos de tiempo (semanas y meses). El modo de almacenamiento protege las baterías al almacenarlas en un nivel de carga seguro que conserva la condición de la batería durante el transcurso del tiempo. Cuando esté listo para usar las baterías nuevamente, simplemente apague el modo de almacenamiento y espere que las baterías estén completamente cargadas.

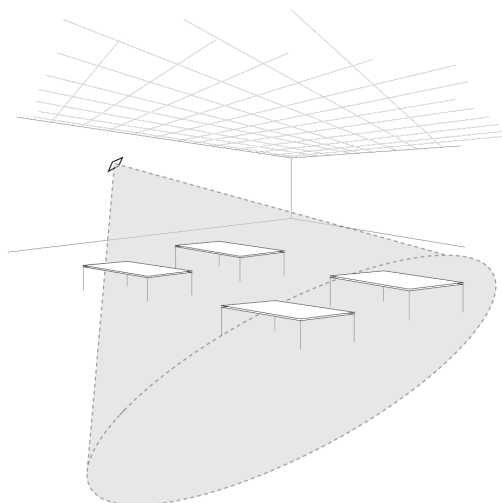
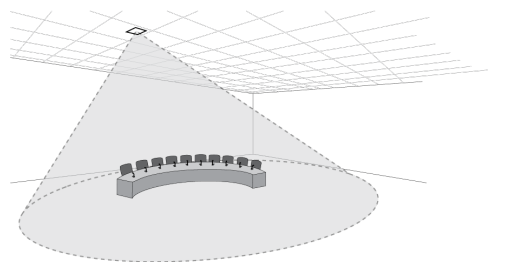
1. Inserte las baterías en la estación de carga.
2. Coloque el cargador en el modo de almacenamiento:
 - **Desde el equipo:** Mantenga pulsado el botón Modo de almacenamiento por 5 segundos.

- **Desde el software:** Abra la aplicación Web del cargador en la página de inicio y active el modo de almacenamiento.

Instalación de punto de acceso

Prácticas recomendadas a la hora de seleccionar una ubicación para el punto de acceso

- Oriente la cara del punto de acceso hacia la zona de cobertura prevista del micrófono.
- Coloque el punto de acceso en la misma sala que las unidades de conferencia y con una línea de visión sin obstáculos hacia los micrófonos.
- Mantenga el dispositivo alejado de los objetos metálicos grandes.
- Mantenga una distancia mínima de ocho pies entre todos los puntos de acceso.
- Montar con los puertos XLR accesibles, ya que puede ser útil para conectar equipos externos.



Importante: Siempre efectúe una prueba de recorrido completa para comprobar la cobertura antes de utilizar el sistema inalámbrico en una conferencia o presentación. Experimente con la colocación para encontrar la ubicación óptima.

Lista de comprobación de los requisitos

Asegúrese de que su equipo cumple con estos requisitos antes de instalar el sistema:

- Utilice cables Ethernet blindados de categoría 5e o superior.
- Utilice cables XLR balanceados para la entrada/salida analógica.
- Utilice el enrutador Gigabit DHCP para conectar varios puntos de acceso en la misma instalación. Asegúrese de que cumpla los siguientes requisitos:
 - Puertos gigabit
 - Proporciona PoE clase 0 con un mínimo de 6,5 vatios
 - Calidad de servicio (QoS) con 4 colas
 - Calidad de servicio Diffserv (DSCP) con prioridad estricta
 - Si el enrutador cuenta con Ethernet de bajo consumo (o Ethernet verde), asegúrese de que está desactivado en los puertos dedicados al sistema
 - Se recomienda: Un conmutador controlado para proporcionar información detallada sobre el funcionamiento de cada enlace de red (velocidad del puerto, contadores de errores, ancho de banda utilizado, etc.)
- Limitar los tramos de cable a ≤ 100 metros entre dispositivos.
- Utilice la misma versión de firmware para todos los dispositivos de su sistema.
- Verifique que los componentes de la MXCW y de la computadora estén en la misma red y configurados en la misma subred.

Cubierta externa para pintar

El punto de acceso incluye una cubierta externa que se puede pintar para que coincida con la decoración de la instalación. Meta a presión en la placa frontal del dispositivo después de haberla pintado.



Opciones de montaje

Pared o techo:

1. Marque y perforo los agujeros guía utilizando el soporte de montaje como plantilla.
2. Asegure el soporte de montaje a la superficie utilizando tornillos de nº 8 (4 mm) (no incluidos).
3. Conecte el cable Ethernet al punto de acceso utilizando la ruta del tramo de cable e instale el punto de acceso en el soporte.

Caja eléctrica:

1. Pase el cable Ethernet a través de la caja eléctrica.
2. Monte el soporte en la caja eléctrica utilizando tornillos nº 6-32 (3,5/16 mm) (no incluidos).
3. Conecte el cable Ethernet al punto de acceso utilizando la ruta del tramo de cable e instale el punto de acceso en el soporte.

Paredes de tabla yeso:

1. Marque y perforo los agujeros guía utilizando el soporte de montaje como plantilla.
2. Instale los anclajes para la pared de tabla yeso.

3. Monte el soporte en los anclajes de la pared de tabla yeso utilizando tornillos nº 8 (4 mm) (no incluidos).
4. Conecte el cable Ethernet al punto de acceso utilizando la ruta del tramo de cable e instale el punto de acceso en el soporte.

Paneles de madera:

1. Marque y perforo agujeros de 3/32 pulg. (2 mm) utilizando el soporte de montaje como plantilla.
2. Monte el soporte en la pared con tornillos nº 8 (4 mm) (no incluidos).
3. Conecte el cable Ethernet al punto de acceso utilizando la ruta del tramo de cable e instale el punto de acceso en el soporte.

Panel de techo:

Importante: Utilice arandelas de defensa grandes o una placa metálica grande en la parte posterior del panel del techo para soportar el peso del punto de acceso.

1. Marque y perforo los agujeros guía para los tornillos y la entrada de cables utilizando el soporte de montaje como plantilla.
2. Monte el soporte en el techo con tornillos nº 6 (3,5 mm) (no incluidos).
3. Pase el cable por el agujero para conectarlo al punto de acceso y monte el punto de acceso en el soporte.

Trípode:

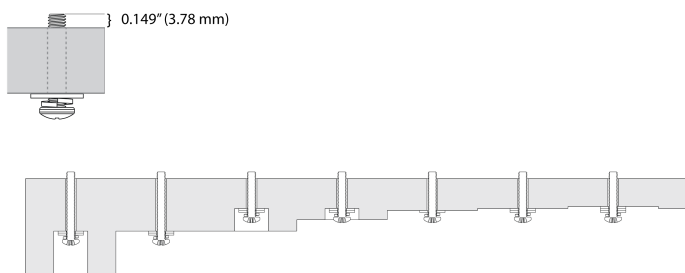
Utilice un adaptador para atornillar el soporte de montaje a un pedestal de micrófono o a un trípode.

Instalación de estaciones de carga en red

Los tornillos para fijar los soportes de montaje al cargador están incluidos. No se incluyen los tornillos para fijar el cargador a otra superficie.

Importante: La parte superior del tornillo debe sobresalir **exactamente** 9/64 (0,149) pulgadas (3,78 mm) por encima de la superficie (aproximadamente 4 ½ roscas). Los tornillos deben tener capacidad de soportar el peso de 99,6 onzas (2,8 kg) del cargador.

- Use los tornillos más adecuados para el grosor de la superficie.
- Utilice al menos 3 tornillos para fijar cada soporte de montaje al cargador.
- Utilice al menos 3 tornillos en cada lado para fijar los soportes de montaje al bastidor o a la pared.



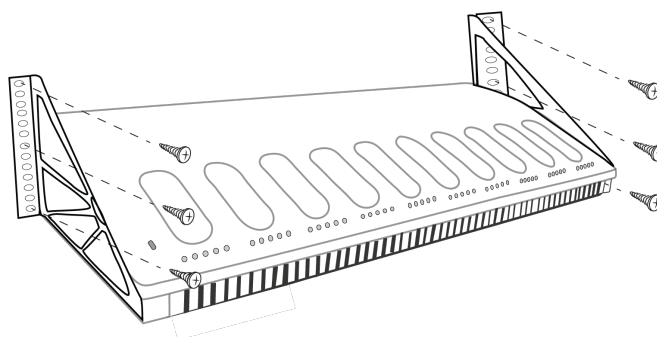
Para instalar el cargador:

1. Atornille los soportes de montaje a cada lado de la estación de carga.



Parte inferior de la estación de carga en red

2. Fije el soporte de montaje al bastidor o a la pared utilizando los tornillos adecuados para su superficie. Deje espacio para colocar los cables de la estación de carga.



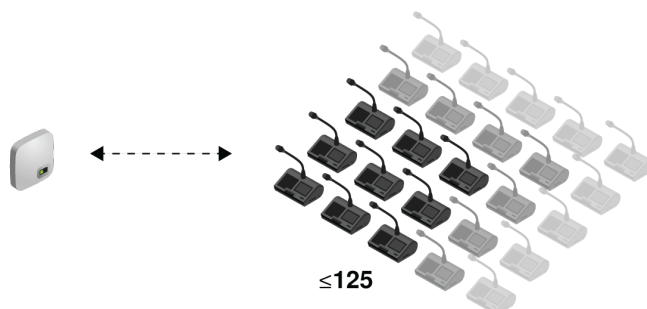
Prácticas recomendadas para instalar en el bastidor

- La temperatura ambiente en el rack no debe ser mayor que el rango de temperatura de funcionamiento especificado para el dispositivo.
- Mantenga las aberturas de aire de admisión y lateral del ventilador alejadas de las obstrucciones y proporcione espacio adecuado para el flujo de aire dentro del bastidor.

Configuración del sistema

Tamaño máximo del sistema

Conecte hasta 125 unidades de conferencia inalámbricas MXCW a un único punto de acceso. Los dispositivos conectados funcionan como un sistema de audio cifrado y autónomo para hablar, escuchar y contribuir a la reunión.



Red de dispositivos inalámbricos

Configurar los dispositivos inalámbricos MXCW es similar a conectar la computadora a una red inalámbrica. El punto de acceso MXCW actúa como el enrutador inalámbrico, transmitiendo un SSID de red a los dispositivos inalámbricos en el rango.

El punto de acceso incluye varios SSID de red personalizables que le permiten etiquetar redes MXCW para un fácil reconocimiento y control según la instalación o aplicación. Una red predeterminada (SSID 00) asegura que dispositivos nuevos o restablecidos se conecten automáticamente luego del encendido.

Para añadir un micrófono, simplemente conéctelo a la red correcta.

Conexión de dispositivos por primera vez

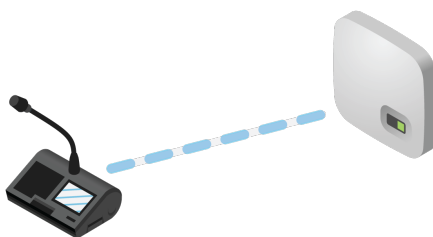
Los dispositivos inalámbricos MXCW se conectan y registran automáticamente después del encendido. La red predeterminada **SSID 00** asegura que los dispositivos nuevos o restablecidos a configuración de fábrica se conecten automáticamente al punto de acceso dentro del rango.

Para conectarse a una red de punto de acceso:

1. Encienda el punto de acceso y espere a que seleccione automáticamente el mejor canal inalámbrico disponible para su funcionamiento. Cuando el canal esté protegido, el punto de acceso transmitirá su red (SSID 00) a los dispositivos MXCW inalámbricos.
2. Encienda la unidad de conferencia MXCW. El dispositivo buscará automáticamente la red predeterminada.



3. Se selecciona la red de punto de acceso predeterminada (SSID 00) y los dispositivos están listos para su uso.





4. Agregue micrófonos adicionales hasta que todos los participantes estén cubiertos o el sistema esté lleno.

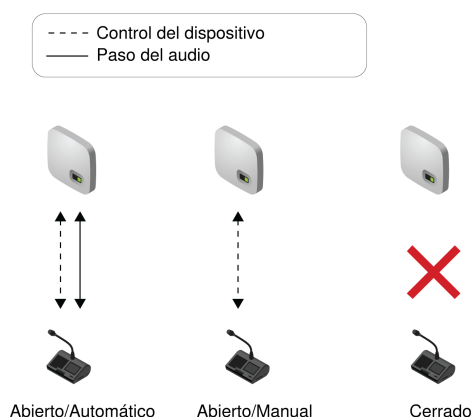
Restricción de nuevas conexiones de dispositivos

La pestaña Dispositivos de la aplicación web muestra qué unidades de conferencia están conectadas a la red SSID y las separa en 3 grupos: **en línea**, **fuera de línea** o **no registrada**. Por defecto, las unidades de conferencia se registran automáticamente una vez que se conectan.

Puede añadir o quitar dispositivos del registro. Seleccione un dispositivo, abra más opciones del panel de propiedades del dispositivo y pulse Dar de baja para mover un dispositivo al grupo de no registrados. Seleccione un dispositivo del grupo no registrado, luego abra más opciones del panel de propiedades del dispositivo y seleccione Registrar para registrar una unidad.

Para determinar las conexiones de dispositivos **adicionales**, seleccione una de las siguientes opciones en el menú desplegable de la pestaña Dispositivos:

- Abierto (por defecto): Los nuevos dispositivos se conectarán y registrarán automáticamente.
- Restringido: Los nuevos dispositivos se conectarán a la red SSID, pero estarán en la lista de no registrados hasta que se registren manualmente.
- Privado: Los nuevos dispositivos no se pueden conectar ni registrar en el punto de acceso.



Etiquetas SSID de red personalizadas

Se recomienda cambiar a una red inalámbrica personalizada después de la instalación y la ejecución en la red predeterminada:

- **Reconocible:** Proporcione nombres distintos para su instalación. Los nombres útiles se relacionan con una sala o un uso común del sistema (ejemplos: SSID=capacitación o SSID=3NW)

- **Seguridad:** Es poco probable que las SSID personalizadas se conecten accidentalmente a micrófonos inalámbricos no deseados.
- **Actualizaciones automáticas:** Todos los dispositivos conectados se actualizan automáticamente para que coincidan con la nueva etiqueta de red.

Para personalizar la etiqueta SSID de la red:

1. Ir a  Ajustes > SSID.
2. Seleccione una SSID y cámbiale el nombre. Elija nombres (de hasta 32 caracteres) que tengan sentido para su instalación o caso de uso.

Nota: La SSID 00 predeterminada no es editable.

3. (Opcional) Pulse Mover a dispositivos para actualizar la lista estática de SSID en todos los dispositivos conectados a este punto de acceso. El modo de inicio del dispositivo debe estar configurado como lista estática.

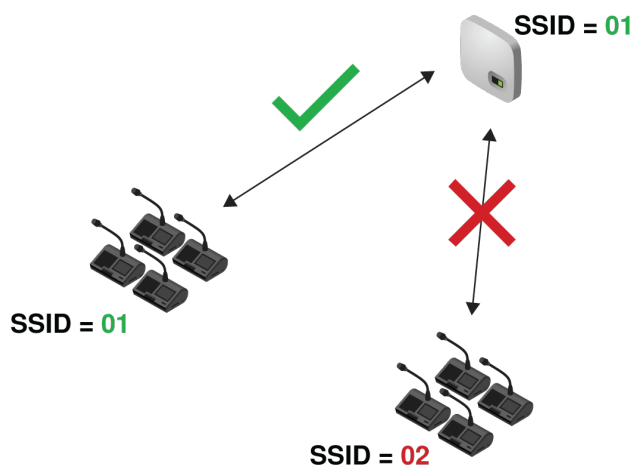
Resolución de conflictos de etiquetas idénticas

Si varios puntos de acceso comparten el mismo SSID y están dentro del alcance de los dispositivos, el sistema resuelve el conflicto seleccionando uno de los siguientes:

- Último punto de acceso conectado basado en su dirección MAC única
- O si no se reconoce ninguno, el punto de acceso con la señal de RF más fuerte

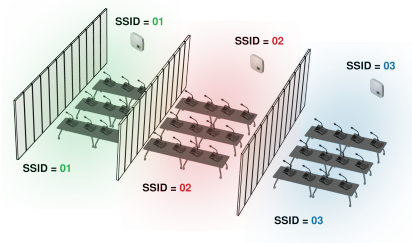
Separación de redes para sistemas múltiples

Para crear sistemas de micrófonos separados, utilice varios puntos de acceso y configure cada uno de ellos con un SSID diferente. Luego, conecte las unidades de conferencia a la red correspondiente para configurar los sistemas independientes.

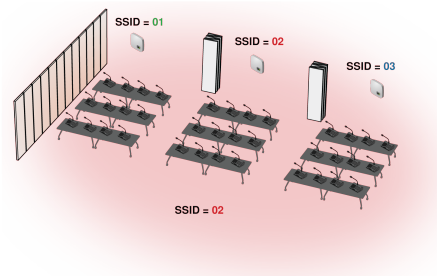


Las redes múltiples son útiles para instalaciones con reuniones simultáneas o para salas divisibles que se pueden reutilizar según del tamaño y las necesidades del evento.

Sistemas pequeños independientes



Sistema grande combinado

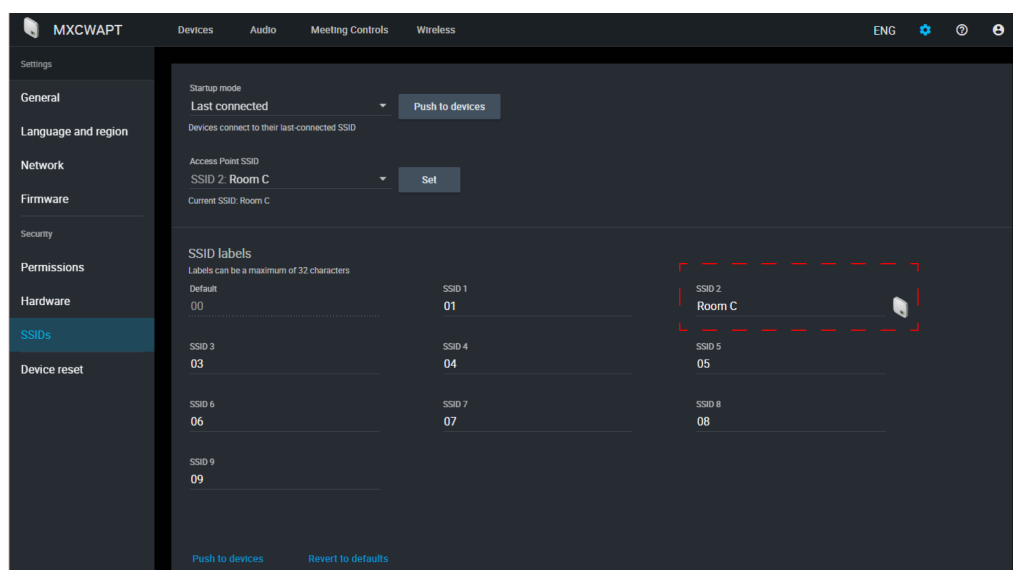


Sala divisible con múltiples opciones de sistema

Utilice diferentes SSID para separar las unidades de conferencia en sistemas independientes para eventos más pequeños. Cuando la sala se abra para admitir más participantes, simplemente configure todas las unidades de conferencia a la misma red de puntos de acceso para crear un sistema grande.

Primero, ajuste un punto de acceso a un SSID distinto:

1. Abra la aplicación web de MXCW y vaya a **Ajustes > SSID**.
2. (Opcional) Cambie el nombre de una de las redes SSID para facilitar su identificación, por ejemplo: *Sala C*.
3. Seleccione esa red y pulse **Establecer** para confirmar el ajuste.



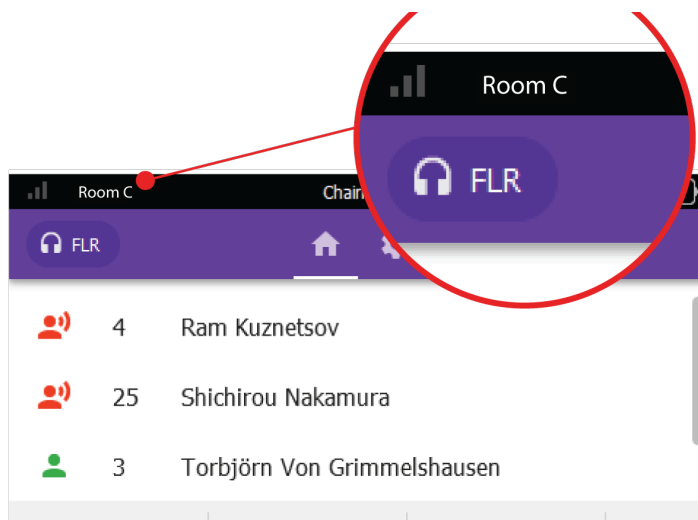
Todos los micrófonos conectados se actualizan automáticamente a la nueva red.

Para actualizar cualquier otro dispositivo:

1. Abra el menú técnico en la MXCW640 tocando el **icono del engranaje**. Mientras esté en la parte superior de la página, mantenga pulsadas las perillas de control de volumen y toque el lado derecho de la pantalla.

2. Acceda a la  ficha inalámbrica.
3. Dependiendo del Modo de inicio configurado en la unidad, puede buscar una red o ver las opciones en la lista.
4. Elija una red de puntos de acceso y pulse Conectar.

Para volver a combinar salas, simplemente cambie las unidades de conferencia a la red original para crear el sistema más grande.



Nombre de la red conectada

El dispositivo muestra la red conectada desde la barra de herramientas.

Aplicaciones web para monitoreo y control

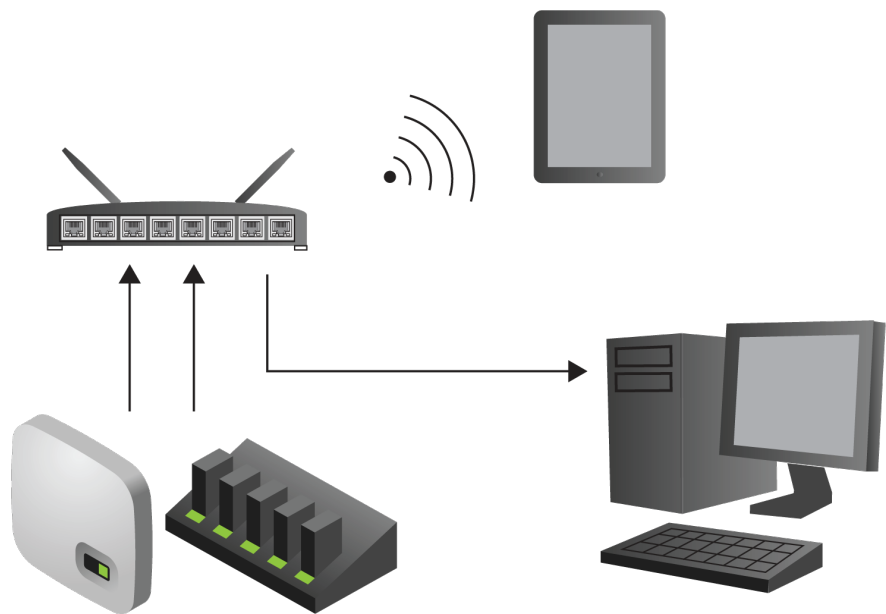
Las aplicaciones web proporcionan un acceso remoto y cómodo para configurar, supervisar y controlar el sistema. La aplicación está alojada en el dispositivo en un servidor web integrado y se puede acceder a ella mediante la dirección IP del dispositivo o el nombre DNS.

Aplicaciones web MXCW

Uso	Dispositivo anfitrión	Características
Sistema MXCW y control de reuniones	Punto de acceso (MXC-WAPT)	Configuración y control total del sistema MXCW, dispositivos, participantes y reuniones en vivo.
Carga de baterías	Estación de carga (MXCWN-CS)	Supervisión de la carga y estadísticas de la batería.

Abrir la aplicación web del dispositivo

1. Conecte la computadora a la red del dispositivo.

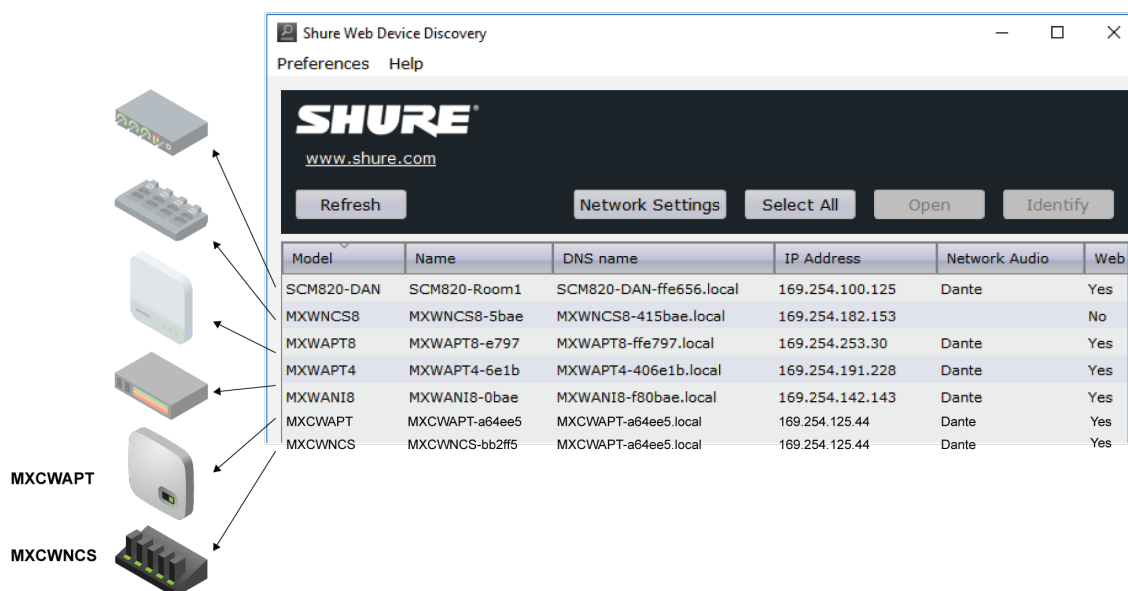


2. Abra la aplicación [Shure Web Device Discovery](#). Esta aplicación enumera los dispositivos Shure de la red que proporcionan el control del equipo.



3. Encuentre el dispositivo que desea abrir:

Uso	Anfitrión del dispositivo
Configuración, control y monitoreo del sistema MXCW	MXCWAPT
Baterías que se están cargando	MXCWNCS



- Haga doble clic en la fila o haga clic con el botón derecho del mouse para copiar la dirección IP o el nombre DNS y pegarlos en un navegador.

Sugerencia: Agregue un marcador al nombre DNS para evitar la aplicación web Device Discovery.

Requisitos del navegador web

Las aplicaciones web son compatibles con los siguientes navegadores:

- Google Chrome
- Safari
- Internet Explorer

Uso de DNS para abrir una aplicación web

Puede evitar la aplicación web Device Discovery si ingresa el nombre DNS del dispositivo en un navegador de internet. El nombre DNS se deriva del modelo de la unidad (MXCWAPT o MXCWNCs), en combinación con los últimos tres bytes (seis dígitos) de la dirección MAC, y termina en .local.

Ejemplo de formato: Si la dirección MAC de una unidad es 00:0E:DD:AA:BB:CC, el enlace se escribe de la siguiente manera:

- **MXCWAPT:** <http://MXCWAPT-aabbcc.local>
- **MXCWNCs:** <http://MXCWNCs-aabbcc.local>

Vistas de la aplicación web

La aplicación web del punto de acceso tiene vistas dedicadas a tareas específicas de gestión de reuniones.

Abra la aplicación web e inicie sesión en la vista deseada. Para tener acceso a todas las vistas, inicie sesión como administrador y seleccione una de las vistas adicionales en el menú desplegable  Usuario.

Vista de administrador

Esta vista es para la preparación y configuración de las reuniones. Utilice esta vista para administrar la configuración de **Dispositivos**, **Audio**, **Controles de la reunión** y **Conexión inalámbrica**.

Para acceder a esta vista, realice una de las siguientes acciones:

- Iniciar sesión como **Administrador**
- Introduzca la dirección IP del punto de acceso, seguido de /admin

(ejemplo: <http://192.168.11.137/admin>).

Vista del moderador

Utilice la ficha **Principal** para controlar el micrófono y gestionar los oradores y las peticiones de palabra durante la reunión.

Utilice la ficha **Votación** para seleccionar la configuración de la votación, su visualización y para compartir los últimos resultados de la votación y eliminar a determinados participantes de una sesión de votación.

Para acceder a esta vista, realice una de las siguientes acciones:

- Iniciar sesión como **Moderador**
- Selecciónela en la página del administrador
- Introduzca la dirección IP del punto de acceso, seguido de /chairperson

(ejemplo: <http://192.168.11.137/chairperson>).

Vista de la pantalla

La vista de visualización muestra la lista de oradores, la lista de solicitudes y los resultados de la votación a los participantes de la reunión. Utilice esta vista para compartir la pantalla con todo el espacio de reunión.

Para acceder a esta vista, realice una de las siguientes acciones:

- Acceda a **Pantalla**
- Selecciónela desde la página del administrador o moderador
- Introduzca la dirección IP del punto de acceso, seguido de /display

(ejemplo: <http://192.168.11.137/display>).

Sugerencia: Coloque esta página en modo de pantalla completa durante la reunión:

- PC: F11
- Mac: ctrl + cmd + f

Uso de frase de contraseña

La aplicación web del punto de acceso debe tener una frase de contraseña de administrador creada cuando se enciende un punto de acceso por primera vez o después de un reinicio de fábrica. Una vez finalizada la configuración del sistema, se puede cambiar o eliminar la frase de contraseña.

Para cambiar o eliminar una frase de contraseña, abra el  menú Configuración en **Vista del administrador** y seleccione la pestaña Permisos.

Nota: Cualquiera puede acceder a la aplicación web desde un ordenador o dispositivo móvil conectado a la red cuando no hay una frase de contraseña habilitada.

Gestión inalámbrica y de RF

Microflex Complete Wireless proporciona transmisión inalámbrica automática y cifrada para hasta 125 unidades para conferencia al mismo tiempo. El punto de acceso escanea y selecciona el mejor canal operativo en las bandas de frecuencia inalámbricas de 2,4 GHz y 5 GHz, incluidos los canales DFS.

Distancia de funcionamiento inalámbrico

El nivel de potencia de RF determina la distancia operativa entre el punto de acceso y unidades para conferencia. Establezca el nivel de potencia de RF de acuerdo con el tamaño de la instalación del micrófono.



Distancia de funcionamiento variable

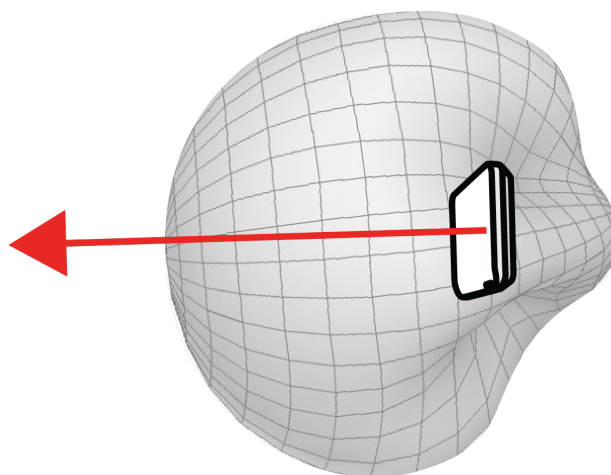
Configuración de la potencia de RF

Seleccione la potencia de RF de la aplicación web desde Inalámbrico > Potencia de RF.

Cobertura de RF desde el punto de acceso

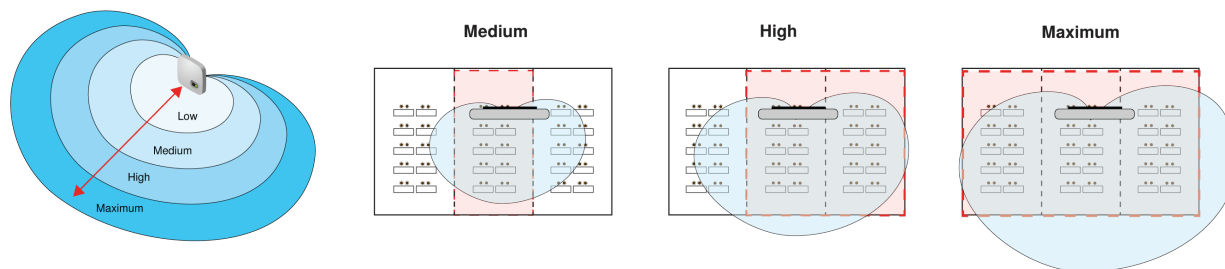
Configuración	Potencia del transmisor (mW)	Distancia de cobertura desde APT	Uso típico
Máximo (por omisión)	25	150 pies (45, 7 m)	Espacios de sala de baile y auditorio
Alto	13	100 pies (30, 5 m)	Espacios de reuniones y salas de conferencias grandes
Mediano	5	50 pies (15, 2 m)	Salas de conferencia, capacitación y de uso general
Baja	1	25 pies (7, 6 m)	Salas de videoconferencia y salas de junta directiva pequeñas
Silencio	0	0 pies (0 m)	Recesos de la reuniones largas o punto de acceso que no están en uso

Nota: La potencia máxima del transmisor varía según la región.



Patrón de RF de cardioide

El patrón RF del punto de acceso es cardioide, capta equitativamente de los lados a la cubierta delantera de la unidad.



Ejemplo de combinación de salas

Aumenta los niveles de potencia de RF para cubrir las salas combinadas más grandes.

Asignación fiable de ancho de banda

MXCW se amplía fácilmente de 2 a 125 unidades de conferencia sin ningún cambio en el rendimiento de audio. El ancho de banda está estratégicamente dividido, ya que asigna los canales de enlace ascendente solo para altavoces activos, a la vez que se preserva el tráfico para los canales de monitoreo de enlace descendente continuo.

Selección o exclusión de canales inalámbricos específicos

Puede evitar canales inalámbricos específicos deseleccionándolos desde la aplicación de web. El sistema MXCW escanea todos los canales en espectro entre 2,4 y 5 GHz y elige el más nítido para el funcionamiento. Después de deseleccionar los canales específicos, MXCW ya no escaneará y funcionará en esas frecuencias. Debe haber por lo menos un canal no-DFS seleccionado en todo momento.

Para excluir canales inalámbricos específicos:

1. Vaya a la pestaña Inalámbrico.
2. Presione/Selecione los canales inalámbricos.
3. Deseleccione los canales que no desea utilizar.
4. Pulse Aplicar para guardar sus cambios.

Detección y evitación de interferencias

El punto de acceso tiene un analizador de espectro integrado que escanea continuamente el entorno inalámbrico y clasifica los mejores canales para operar. MXCW suele operar en un bloque específico de canales de 5 GHz que requieren **Selección dinámica de frecuencias (DFS)** o **Radar meteorológico Doppler Selección dinámica de frecuencias (DDFS)**. Estos canales reservan la prioridad a los dispositivos meteorológicos, de aviación y militares.

Para evitar las interferencias de los dispositivos prioritarios, los canales DFS se exploran durante 1 minuto y los canales DDFS se exploran durante 10 minutos antes de que los canales estén disponibles para su uso. Si se detectan interferencias, el punto de acceso cambia a un canal de reserva verificado con una interrupción mínima del rendimiento de audio. Los canales con interferencias detectadas no están disponibles durante 30 minutos. Después de 30 minutos, el sistema reanudará el escaneo y la verificación del canal para su uso.



Escaneo de canales en progreso

Sugerencias para mejorar el rendimiento del sistema inalámbrico

Si encuentra interferencia o pérdidas de señal, intente lo siguiente:

1. Revise la instalación del punto de acceso:
 - Asegure una línea de visión clara entre el punto de acceso y las unidades de conferencia.
 - Monte el punto de acceso cerca o encima de las unidades de conferencia.
 - Asegúrese de que las personas no obstruyan la línea visual entre el receptor y el transmisor.
2. Compruebe que otros sistemas inalámbricos no causan interferencias:
 - Asegúrese de que haya al menos 3 metros (10 pies) entre el punto de acceso y los enrutadores inalámbricos, las computadoras u otras fuentes activas de 2,4 GHz o 5 GHz.
 - Encienda los dispositivos inalámbricos típicos antes del evento para que el sistema MXCW tenga tiempo de seleccionar un canal limpio.
 - Evite las actividades inalámbricas intensas en redes cercanas, por ejemplo, la descarga de archivos grandes o la reproducción de una película.
3. Sugerencias adicionales:
 - Asegúrese de que el punto de acceso esté utilizando todos los canales disponibles (vuelva a seleccionar los canales que se deseleccionaron manualmente de la aplicación web).
 - Durante la prueba de sonido, marque los puntos problemáticos y ubique a los presentadores lejos de esas áreas.
 - Aleje el punto de acceso y los micrófonos del metal u otros materiales densos.

Configuración del país y la región del punto de acceso (solo para MXC-WAPT-B y MXCWAPT-W)

En las variaciones de los modelos MXCWAPT-B y MXCWAPT-W global, el país y la región **deben** establecerse cuando la unidad se enciende por primera vez o después de un restablecimiento de fábrica. Utilice la aplicación web o el menú LCD para establecer la ubicación operativa para cumplir con las normativas locales y obtener los escaneos más fiables.

Consulte las **Variaciones del modelo de punto de acceso** para ver la lista completa de países y regiones para cada variación del modelo MXCWAPT.

Cambiar el país y la región

Utilice la aplicación web para cambiar el país y la región después de la configuración inicial:

1. Vaya a la aplicación web > Idioma y región y seleccione un nuevo país o región.
2. Pulse Aplicar para guardar los cambios.

Nota: Después de aplicar un cambio, el punto de acceso se reiniciará y todos los dispositivos conectados no podrán transmitir audio durante este tiempo. Actualice el navegador de la aplicación web después de reiniciar el punto de acceso.

Configuración de los participantes

Funciones del participante

El sistema facilita las reuniones, en parte ajustando las funciones y los permisos según la función asignada a cada dispositivo participante. Las funciones de los participantes afectan:

- **Limitaciones de los oradores:** el moderador puede hablar en cualquier momento, mientras que los delegados es posible que deban esperar su turno.
- **Prioridad de habla:** los participantes pueden interrumpir a otro orador activo en función de su rango.
- **Controles de hardware:** Las funciones del botón dependen del papel del orador.

Por ejemplo, dado que el moderador es el responsable de la reunión, se conceden controles y permisos adicionales para realizar tareas adicionales y para hablar en cualquier momento sin esperar en línea. Otros son oyentes y tienen permisos mínimos para hablar.

A continuación, se ofrece un resumen de las funciones en el sistema:

Rol	Descripción breve	Detalles
Moderador	Moderador o líder del evento	El presidente es un participante con permisos adicionales para controlar micrófonos delegados, acceder a controles de reuniones y anular a los delegados oradores en cualquier momento.
Delegado	Participante típico	Los delegados representan a la mayoría de los participantes en una reunión. Dependiendo del funcionamiento del micrófono, los delegados pueden tener que esperar en la cola de solicitud hasta que les toque hablar.
Oyente	No se requiere de micrófono	Los participantes solo utilizan el dispositivo para escuchar la mezcla de la sala (mediante el altavoz) o un canal de interpretación (mediante los auriculares). No hay permisos para hablar en esta función, pero un moderador puede activar este micrófono manualmente.
Ambiente	Mejora la mezcla de audio	Esta función es para dispositivos de utilidad de repuesto para agregar ruido ambiente natural de la sala a la mezcla de sala para ayudar durante las pausas en el habla o durante los descansos breves entre los temas de la agenda cuando ya no quedan participantes en la lista de oradores. No hay permisos para escuchar o hablar en esta función. Vaya a Controles de Reuniones > Avanzado > Habilitar los micrófonos de ambiente.
Persona que llama	Los delegados pueden participar de forma remota en los eventos	Conecte un teléfono móvil a una unidad de conferencia configurada con la función de persona que llama a distancia. Una persona que llama a distancia ocupa cualquiera de las 8 ranuras de micrófono no asignadas y permanece en la lista de conversación durante el evento.
Delegado doble	Dos delegados comparten una unidad de conferencia	Tanto el botón izquierdo como el derecho están configurados como botones para hablar, uno para cada participante. La lis-

Rol	Descripción breve	Detalles
		ta de oradores muestra a ambos delegados como oradores individuales, pero el micrófono compartido solo utiliza un canal de subida. Ambos delegados pueden votar.

Configuración de unidades de conferencia para personas que llaman a distancia

1. Cambie una unidad de conferencia a la función de persona que llama en el menú de técnico o en la aplicación web.
2. Llame al participante remoto desde un dispositivo móvil.
3. Conecte el dispositivo móvil al conector TRRS en la parte posterior de la unidad de conferencia.

Para permitir que las unidades de conferencia cambien automáticamente a la función de persona que llama a distancia cuando se conecta un dispositivo móvil, vaya a **Controles de reunión > Básico** y seleccione el cable de la función de persona que llama a distancia con detección automática.

Prioridad de habla para las personas que llaman

Cuando se conecta un dispositivo móvil a la unidad de conferencia, la persona que llama escuchará 1 de los 3 tonos que indican su conexión y prioridad de conversación:

- 3 tonos cortos ascendentes: conectado al evento y permanece en la lista de oradores
- 3 tonos cortos descendentes: conectado y escuchando el evento, pero sin permisos de habla
- 2 tonos cortos repetitivos: la unidad de conferencia perdió la conectividad con el punto de acceso

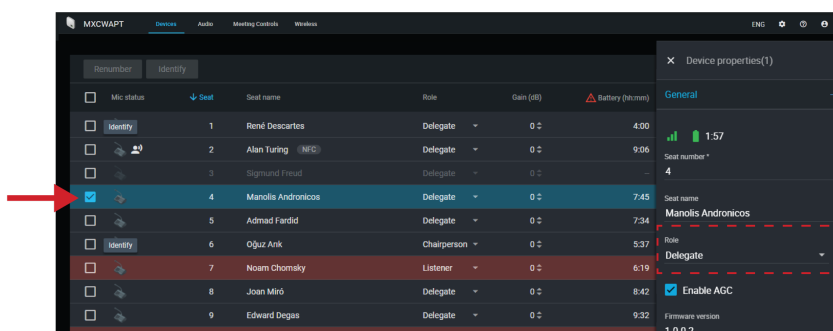
Nota: Si la unidad de conferencia pierde la energía eléctrica, no se enviarán tonos a la persona que llama.

Cuando una ranura para micrófono de encuentre disponible, se puede añadir a una persona que llama a la lista de oradores. Para ello, desenchufe el cable de la unidad de conferencia y vuélvalo a enchufar.

Cambiar el rol del participante

Desde la aplicación de web de MXCW:

1. Vaya a la pestaña Dispositivos.
2. Busque y seleccione el participante (o asiento) en la lista.
3. Seleccione la función para expandir el menú desplegable y ver las funciones adicionales.
4. Seleccione la función para ese participante. El dispositivo reprograma con los controles y permisos correspondientes.



Sugerencia: para actualizar varios participantes a la vez: selecciónelos y cambie el rol del panel de propiedades lateral.

Desde el menú técnico del dispositivo:

1. Introduzca el menú técnico en la unidad de conferencia.



2. Desde el menú técnico, seleccione un nuevo rol.

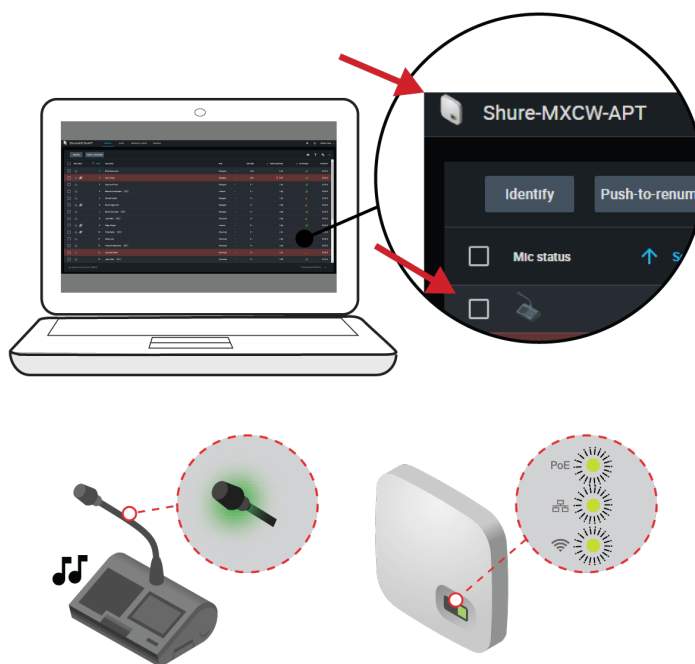
Identifique un dispositivo del software

Antes de hacer cambios en el software, confirme que está interactuando con el hardware correcto.

1. Vaya a la pestaña Dispositivos.
2. Haga clic en el icono del dispositivo deseado. El dispositivo emite un pitido o parpadea para confirmar su selección.

Nota: Haga clic en el icono de la llave para cambiar el indicador de identificación del dispositivo.

3. Seleccione de nuevo el icono para detener la identificación o espere hasta que se desactive (aproximadamente 30 segundos).



Identificar el equipo

Personalización de la página Dispositivos

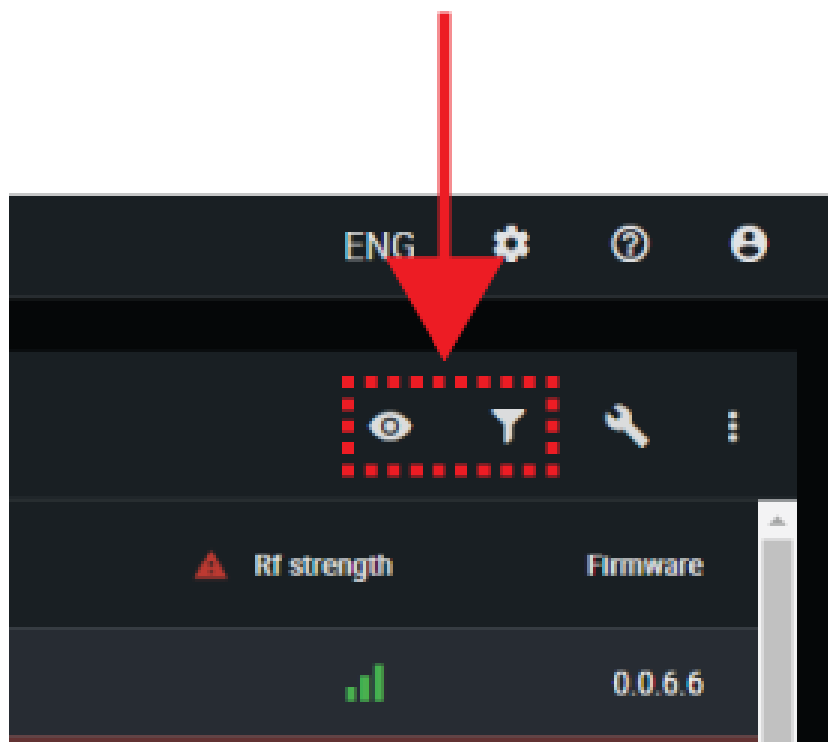
Seleccione la información que desea ver en la pestaña Dispositivos. Edite el filtro y las columnas visibles para eliminar los campos que no son útiles para su flujo de trabajo.



filtro y



las columnas visibles para elimi-



 Columnas visibles	Determine qué columnas se muestran en la tabla de dispositivos: • Número de asiento • Nombre de asiento • Rol • Batería • Resistencia de RF • Prioridad de habla • Grupos de audio • Funcionalidad del botón izquierdo • Versión del firmware • Número de serie • Ganancia del micrófono • Filtro de paso bajo (9 kHz) • Filtro de pasa altos (150 Hz)
--	---

 Filtro	Solo permita que los dispositivos con estos atributos se muestren en la tabla de dispositivos: • Rol • Prioridad de habla • Grupos de audio • Funcionalidad del botón izquierdo • Versión del firmware
---	---

Para volver a la configuración predeterminada, abra  más opciones y seleccione Restablecer.

Asignación de nombres y números de asiento

El moderador y los operadores de la reunión deberán referirse a los participantes por su nombre, su número de asiento o ambos. La asignación adecuada de nombres y números de asiento es crítica para asegurar la continuidad de la conferencia.

Al configurar la instalación por primera vez, cada unidad de conferencia aparece con su nombre predeterminado y con un número de asiento asignado automáticamente de acuerdo con el orden en que se encendieron. Utilice la pestaña Dispositivos para emparejar los dispositivos inalámbricos con el diagrama de asientos planificado.

Nota: los dispositivos ya muestran el nombre del participante si hay una tarjeta NFC insertada. Consulte la **Funcionalidad de la tarjeta NFC** para obtener más detalles.

1. Dibuje una tabla de asientos o un diagrama que represente a la sala. Numere cada asiento que requiera un micrófono. Agregue los nombres de los participantes al diagrama de asientos.
2. Proporcione los nombres de los asientos haciendo clic en el campo de nombre del asiento y escribiendo el nuevo nombre para cada unidad.

☐ Mic status	 Seat	Seat name	Role
☐	1	John Smith	Delegate 
☐	2	Seat 2	Delegate 

3. Reasigne los números de asiento de modo que correspondan con los números de asiento reales en la sala o en su diagrama de asientos:
 - Para mover un solo asiento, haga clic en el campo de asiento de esa fila e introduzca el nuevo número. Si ya existe otro asiento en ese número, intercambiará posiciones con el otro asiento.
 - Para mover varios asientos, haga clic en  más opciones > Presionar para cambiar de número. Active este modo para reorganizar los asientos pulsando los botones de hablar de cada dispositivo en el orden preferido. Esto reasignará los dispositivos según el orden en que se pulsen los botones.

Conserve la información del asiento

Los ajustes del dispositivo, como el nombre y el número de asiento, se guardan por defecto durante un ciclo de energía. Para dejar de guardar la información del asiento haga clic en el icono de  Guardar > Desactivar. Haga clic en el icono de  Guardar > Retener para empezar a guardar la información del asiento de nuevo.

Funcionalidad de la tarjeta NFC

Utilice la aplicación gratuita de programación de tarjetas NFC de Shure (disponible en www.shure.com) para programar tarjetas de identificación NFC con los nombres de los participantes en la reunión.

La aplicación NFC Card Programming está diseñada para trabajar con tarjetas ACOS3 de doble interfaz o sin contacto, como la MXCDualCard, y utiliza el programador de tarjetas USB ACR1252U (www.acs.com.hk) para escribir los nombres de los participantes en las tarjetas de identificación.

Para permitir la funcionalidad NFC para las unidades de conferencia:

1. Vaya a **Controles de reunión > Avanzado > Habilitar NFC**.
2. Inserte una tarjeta NFC en la unidad de conferencia para que los participantes se identifiquen por su nombre.

Nota: Las tarjetas NFC no son compatibles con las unidades de conferencia de doble delegado.

Prioridad de habla

Cuando la interrupción de oradores está activada, los participantes pueden anularse mutuamente en la lista de oradores en función de su prioridad de habla.

Ajuste manualmente la prioridad de habla de cada participante para satisfacer las necesidades de la reunión,

Ejemplo de ajustes de prioridad de habla:

Múltiples moderadores	• Establezca el moderador de más alto rango en 5 • Establezca el resto de los moderadores en 4
Delegados de alto rango	• Deje los delegados normales en 1 (por defecto) • Establezca a los delegados de alto rango en 2

Ajuste de la prioridad de habla

Para ajustar la prioridad de habla sin cambiar el papel del participante:

1. Abra la aplicación web en la pestaña **Dispositivos**.
2. Seleccione el participante en la tabla para abrir el panel de propiedades.
3. Expanda las propiedades adicionales y ajuste la prioridad de habla para ese participante.

Interrupción del orador activo

Cuando se permite la interrupción, un participante que enciende su micrófono anulará a la última persona de la lista de oradores. Los diferentes modos determinan el comportamiento de la activación del micrófono cuando la lista de oradores está llena.

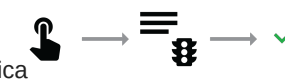
Para cambiar el modo de interrupción:

1. Vaya a **Controles de reunión > Avanzado > Interrupción del presentador activo**
2. Seleccione un modo:
 - No permitido
 - Nivel de prioridad de hablar mayor permitido (predeterminado)
 - Prioridad de altavoz igual o más alta permitida

Consulte **Prioridad de habla** para obtener información sobre cómo ajustar la prioridad de cada participante.

Estilo de activación del micrófono

El modo de hablar determina la forma en que los participantes utilizan sus micrófonos en una selección de grupo. Hay varios factores que pueden afectar los requisitos de la reunión y la forma en que esta se desarrolla: el tamaño de la sala, el número de participantes, la formalidad del evento y la disponibilidad del personal de apoyo técnico. El modo de habla aborda estos factores con ajustes preestablecidos para controlar el comportamiento del micrófono.

Modo	Descripción	Cómo funciona
Automático (predeterminado)	Presione para hablar 	El botón de hablar enciende el micrófono del participante. No hay fila de solicitudes: cuando la lista de oradores está completa, el micrófono no se enciende.
FIFO (primero en entrar, primero en salir)	Cola de solicitudes automática 	El botón de voz agrega al participante a un sistema de fila. El siguiente micrófono en cola se enciende automáticamente cuando se abre un espacio en la lista de oradores. Una vez que se completa la lista, se coloca a los participantes en una fila cronológica de solicitudes.
Manual	Cola de solicitud automática 	El botón de hablar agrega al participante a una fila de solicitudes administrada por el moderador u operador.
Sin contacto	Hable por el micrófono 	El micrófono se enciende automáticamente cuando habla el moderador o el delegado. Para obtener más información, consulte el Modo sin contacto .

Nota: La prioridad de habla puede afectar a las listas de oradores y solicitudes. Un nuevo orador con mayor prioridad puede anular automáticamente el primer micrófono activado si ese orador tiene una prioridad menor. Para obtener más detalles, consulte la sección **Prioridad de habla**.

Cambiar el modo de habla

El modo de habla es un ajuste del sistema que se aplica a todas las unidades de conferencia registradas con el punto de acceso.

Utilice uno de los siguientes métodos para cambiar el modo de habla:

- Aplicación de web: Controles de la reunión > Básico > Modo de voz

Nota: Los moderadores también pueden cambiar el modo de voz desde la vista del moderador.

- Menú LCD del punto de acceso: Meeting Ctrls > Modo de voz

Modo sin contacto

Las unidades de conferencia utilizan la detección de voz para encender el micrófono automáticamente cuando un moderador o delegado habla por el micrófono. Las unidades de conferencia configuradas con funciones de delegado doble y de oyente no se encenderán con la activación por voz. Estas funciones deben utilizar el botón de hablar o ser activadas por el moderador. Las funciones de ambiente no funcionarán en este modo, así que utilice la función El último micrófono permanece abierto para agregar ruido ambiental a la mezcla de sala en su lugar.

Vaya a la aplicación web > Controles de Reunión > Modo sin contacto para cambiar la configuración de detección de voz:

- Baje el límite de detección de voz para que los micrófonos sean más sensibles al sonido o suba el umbral para que los micrófonos sean menos sensibles.
- Ajuste el tiempo de liberación de detección de voz para apagar los micrófonos después de tantos segundos de silencio.
- Seleccione El último micrófono se mantiene abierto para mantener el último micrófono activo.
- Ajuste el tiempo de reverberación de la sala para evitar que los micrófonos adicionales se enciendan debido a la reverberación de la sala. Esto puede ser útil en salas de reuniones con muchas superficies reflectivas (vidrio, concreto, piedra, etc.).
- Establezca el umbral de activación del micrófono adicional para determinar cuánto más alto debe hablar un participante posterior en comparación con los demás antes de que se encienda su micrófono.

Prácticas recomendadas para el modo sin contacto

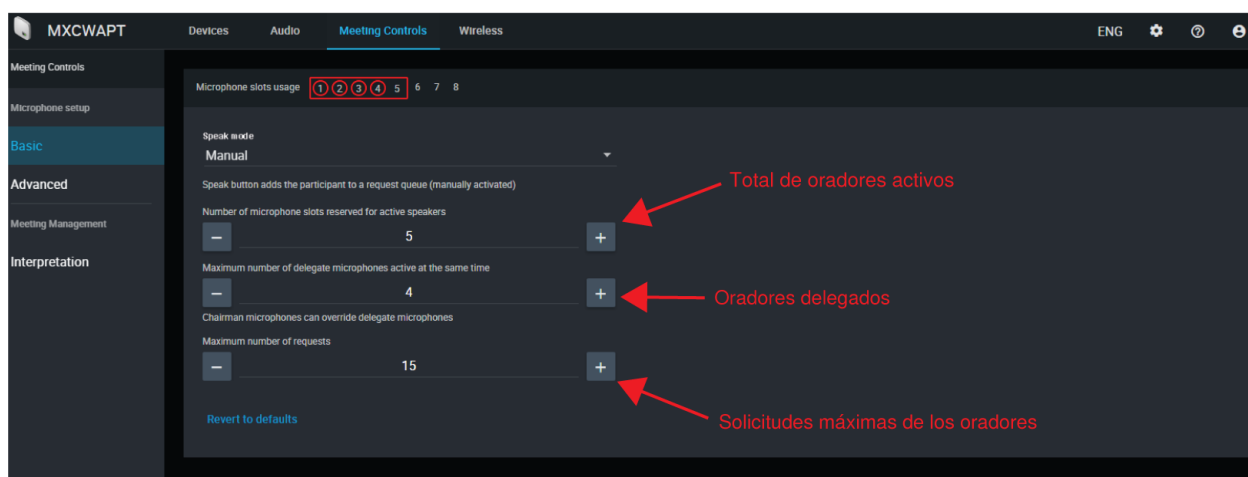
- Utilice el modo activo de interrupción del orador con moderación. Evite el permiso de prioridad de habla igual o superior cuando está en modo sin contacto.
- Establezca el número máximo de oradores activos y el número máximo de delegados activos más alto de lo que lo haría para una reunión similar en modo automático.
- Baje el volumen del altavoz para reducir la activación involuntaria del micrófono.

Establecer el número de oradores activos

El sistema MXCW permite hasta 8 oradores activos. Una vez que la lista de oradores esté completa, los participantes deberán esperar su turno de hablar. Si intentan hablar antes de su turno, el anillo LED de su micrófono parpadea momentáneamente y luego se apaga como recordatorio.

Para establecer el número de oradores:

1. Vaya a Controles de las reuniones > Básico.
2. Utilice el signo más (+) y el signo menos (–) para cambiar el número de oradores.
 - **Total:** Número total de dispositivos de delegados y moderadores activos. Este es el número máximo absoluto de personas que pueden dirigirse a la sala al mismo tiempo.
 - **Delegado:** Número de micrófonos de delegados que pueden estar abiertos al mismo tiempo (excluyendo al moderador).
 - **Solicitudes máximas:** Número total de participantes que pueden estar en la cola de solicitudes. Solo está disponible en modo Manual y FIFO.



Mejores prácticas para configurar oradores activos

- Agregue un participante más al número total de oradores para que un moderador pueda hablar en cualquier momento.
- Cuando utilice el modo First In, First Out (FIFO) (primero en entrar, primero en salir), ajuste el número máximo de oradores a 1 para que los participantes tengan que esperar a que otro termine de hablar.
- Mantenga una ranura de micrófono disponible para la persona que llama a distancia.

Prevenir conflictos de botones de voz

Para evitar conflictos entre un participante y un administrador o moderador que intentan realizar la misma acción en una unidad:

1. Vaya a **Controles de la Reunión > Avanzado > Permisos para desactivar micrófonos**.
2. Seleccione **Impedir la doble pulsación del botón de hablar**.
3. Ajuste la cantidad de tiempo (en segundos) que necesita una unidad de conferencia para registrar una segunda pulsación.
4. Opcional: Permita que un delegado cancele la pulsación del botón de voz del administrador o del moderador manteniendo pulsado el botón de voz durante un tiempo asignado de entre 1 y 120 segundos.

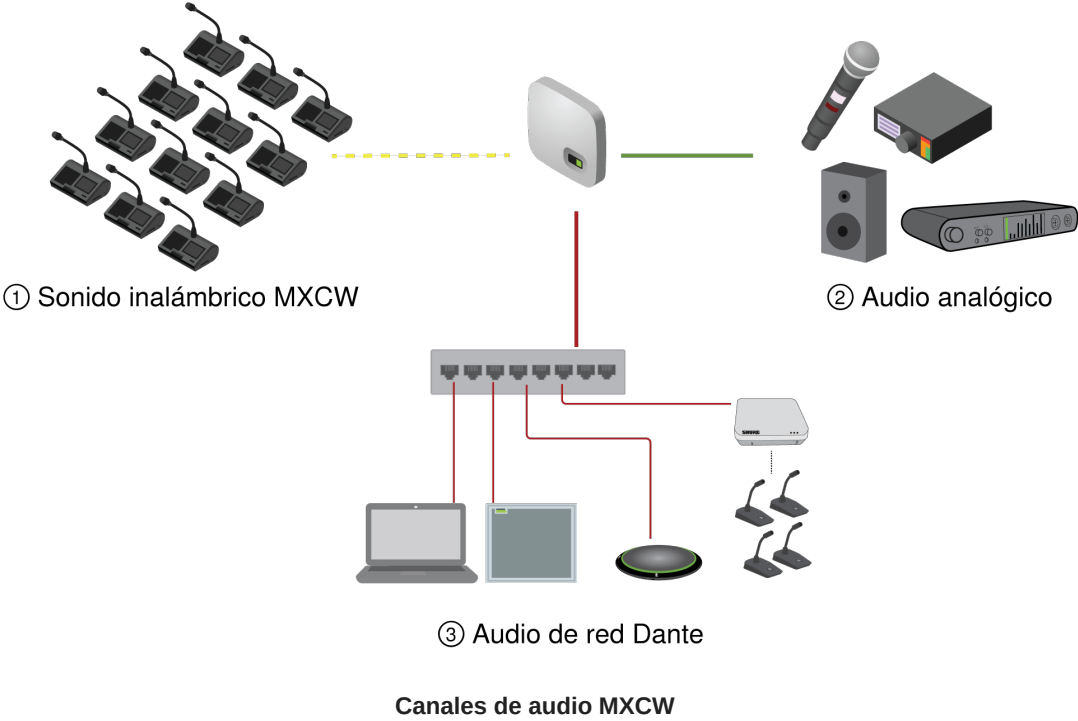
Cambio de los permisos de desactivación del micrófono de los participantes

Para que solo el administrador o el moderador puedan apagar los micrófonos de los participantes:

1. Vaya a **Controles de la Reunión > Avanzado > Permisos para desactivar micrófonos**.
2. Seleccione **Solo los administradores/moderadores pueden apagar los micrófonos de los participantes**.

Configuración de audio y enrutamiento de canales

El sistema MXCW admite canales inalámbricos, analógicos y de red Dante para una amplia gama de aplicaciones e instalaciones. Utilice la aplicación web para personalizar el sistema de audio para su reunión.



① Red inalámbrica MXCW	Audio inalámbrico cifrado entre el punto de acceso y las unidades de conferencia: • 8 canales de enlace ascendente para altavoces activos • 9 canales de escucha de enlace descendente (1 mezcla de piso + 8 canales de interpretación)
② Audio analógico	Conectores XLR en el punto de acceso: • 1 canal de entrada • 1 canal de salida
③ Audio de red Dante	Canales de audio digital a través de la red Ethernet: • 10 canales de entrada • 10 canales de salida

Una vez que la señal de audio se agrega al sistema MXCW, una matriz mezcladora interna enruta las señales de audio entre las entradas y salidas, para un enrutamiento sencillo y flexible:

- Envíe la mezcla de piso a múltiples salidas para grabación, transmisión y una sala de escucha de difusión.
- Añada una fuente de sonido externa a la mezcla de sala, como un micrófono de cuerpo para los presentadores.
- Grabe cada micrófono activo en un canal de audio separado para su registro oficial.

Descripciones de enrutamiento de MXCW

Consulte la tabla para ver una variedad de opciones de enrutamiento de MXCW.

Descripción del enrutamiento de audio de MXCW

Enrutamiento	Descripción	Canales disponibles	Ruta de la aplicación web
Canales de entrada	Monitorear y ajustar la señal en cada canal de entrada: Señal de audio Volumen y silenciamiento AGC y EQ	1 entrada analógica 10 entradas de Dante	aplicación de web > Audio > Entradas
Mezclas de grupo	1 o más fuentes para cada grupo de mezcla: Números de asiento Canales de entrada	Mezcla de sala 8 mezclas de grupo	aplicación de web > Audio > Mezclas de grupo
Canales de salida	Seleccione la fuente para cada canal de salida: Mezcla de sala o grupo Ranura de micrófono Canales de entrada	1 salida analógica 10 salidas de Dante	aplicación de web > Audio > Salidas

Sonido inalámbrico MXCW

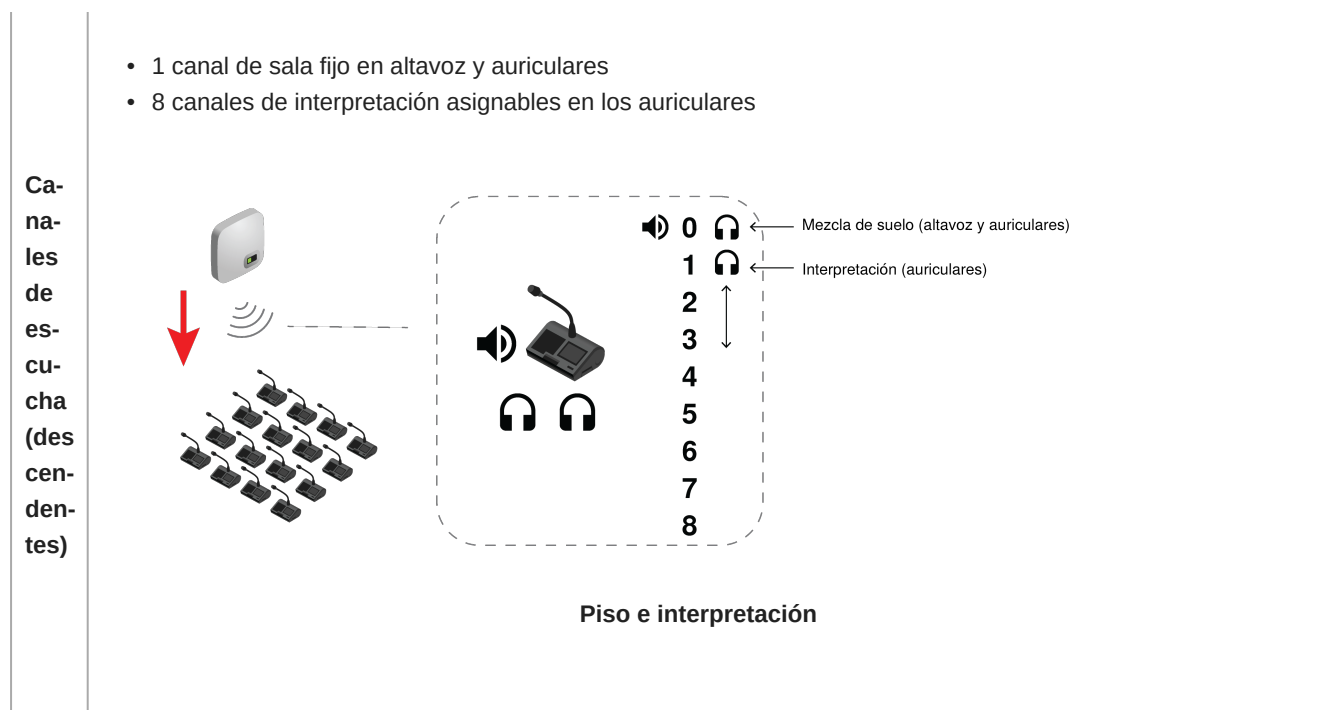
Audio inalámbrico cifrado entre el punto de acceso y las unidades de conferencia:

Se proporcionan 8 canales de enlace ascendente para oradores activos. A medida que los participantes encienden sus micrófonos, se agregan a estos canales. Dependiendo de su evento, es posible que desee reducir el límite de oradores o agregar la función de moderador a ciertos participantes.

Consulte la sección **Configuración de los participantes** para obtener más información.

Canales de voz (ascendentes)

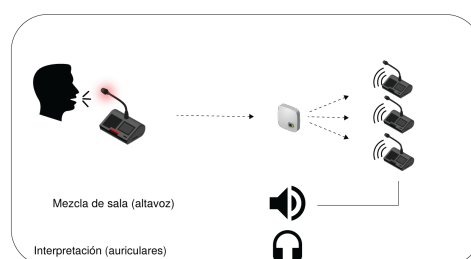
Hasta 8 oradores



La mezcla de sala

Siempre que un micrófono se enciende, el audio se envía a la mezcla de sala como opción predeterminada. La mezcla combina todos los oradores activos y envía esa señal a las otras unidades participantes para que puedan escuchar.

Escuche la mezcla de sala en el altavoz de la unidad o en el canal de auriculares.



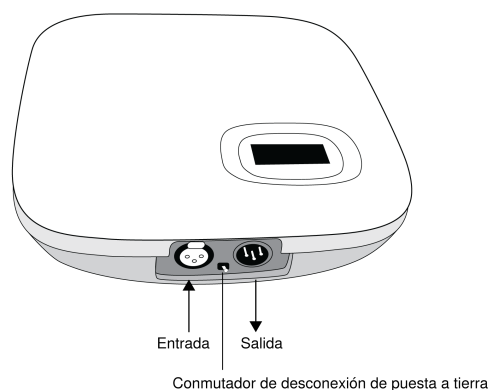
- **Altavoces:** la mezcla de sala es **siempre** la fuente de los altavoces
- **Auriculares:** la mezcla de sala también está disponible en un canal de auriculares (canal 0).

Monitoreo de micrófonos activos

Utilice la aplicación de web del sistema MXCW para controlar y ajustar las ranuras del micrófono para el audio que contribuye a la mezcla de sala. Vaya a Audio > Micrófonos activos.

Conexiones analógicas

Conecte fácilmente equipos adicionales utilizando los conectores analógicos XLR en el punto de acceso MXCW. Las aplicaciones más comunes incluyen la adición de un micrófono de preguntas y respuestas o de un presentador, el envío de audio a un canal de transmisión o la conexión a un sistema de teleconferencia.

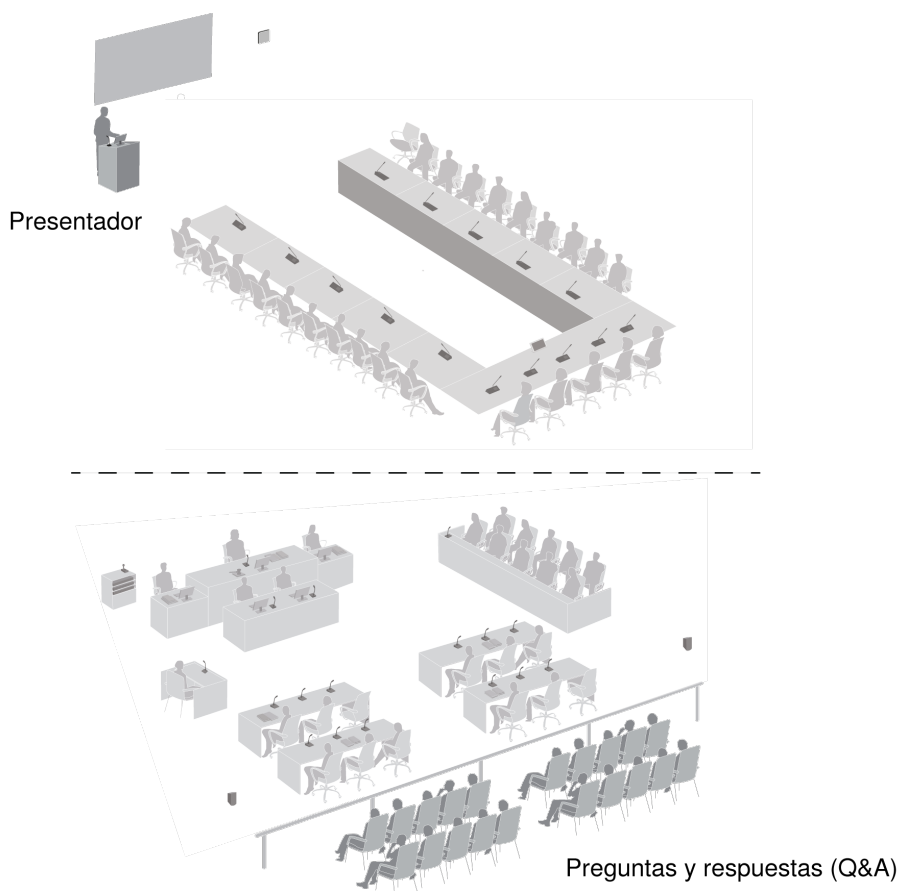


Conectores analógicos de punto de acceso

Retire la tapa para acceder a los conectores analógicos

Conexión de dispositivos analógicos

1. Conexión de un dispositivo de audio de nivel de línea:
 - Entrada XLR de un mezclador o receptor inalámbrico (ruta por defecto a la mezcla de piso)
 - Salida XLR a un sistema de grabación, altavoz o teleconferencia (la fuente por defecto es la mezcla de piso)
2. Realice una prueba de sonido utilizando niveles de habla normales con el resto de los micrófonos MXCW. Para obtener los mejores resultados:
 - Deje siempre el AGC activado para asegurarse de que las señales se mezclen naturalmente con otras fuentes MXCW
 - Utilice los filtros de ecualización para reducir los sonidos no deseados como HVAC.



Ejemplo de entrada analógica

Control automático de ganancia (AGC)

El control automático de ganancia ajusta los niveles de canal para asegurar un volumen constante para todos los oradores, en todos los escenarios. Para voces más suaves, se aumenta la ganancia y, para voces más fuertes, se atenúa la señal.

Para un mejor rendimiento, se recomienda habilitar el AGC para todas las entradas, lo que significa que el AGC automáticamente realizará todos los ajustes de nivel y se inhibirá el control manual de los niveles de entrada mediante los controles de nivel.

Si es necesario, es posible anular la funcionalidad del AGC canal por canal, lo que puede lograrse desactivando el AGC del canal y ajustando manualmente el nivel de entrada con el control de nivel correspondiente.

Habilite o deshabilite el AGC de una de las siguientes maneras:

- Vaya a Audio > Micrófonos activos y haga clic en el botón AGC.
- Seleccione los dispositivos deseados en la pestaña Dispositivos y marque la casilla Habilitar AGC.
- Para entradas analógicas y Dante, vaya a Audio > Entradas y haga clic en el botón AGC.

Agregar otras fuentes a la mezcla de sala

Añada otras fuentes de audio para mezclarlas con la mezcla de micrófonos inalámbricos MXCW.

- 1 entrada analógica XLR en el punto de acceso se dirige automáticamente al suelo

- 10 canales de red digital Dante seleccionables para el enrutamiento

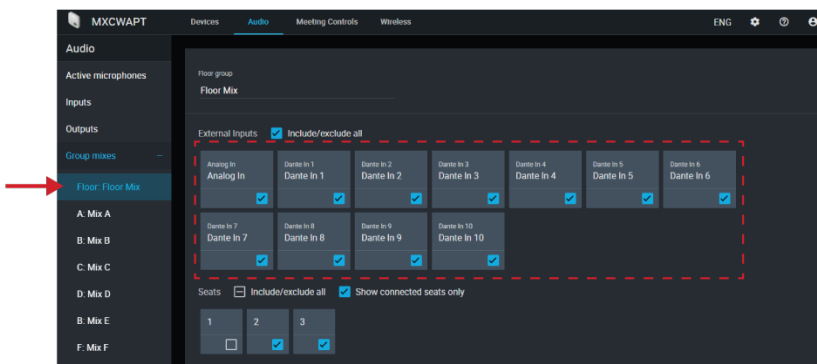
1. Conecte la fuente de audio al sistema:

- Entrada analógica: conecte una fuente de audio a la entrada XLR del punto de acceso.

Sugerencia: gire el interruptor de tierra si se produce un ruido de fondo o un zumbido debido a una conexión a tierra.

- Audio digital: enrute el audio a uno de los canales Dante de MXCW utilizando el software del controlador Dante.

2. Asegúrese de que las fuentes están seleccionadas en el grupo de sala.



3. Si es necesario, ajuste el nivel de volumen o EQ para que coincida con los otros niveles de entrada desde Audio > Entradas.

Sugerencia: active AGC en cada canal para un ajuste automático y continuo del volumen.

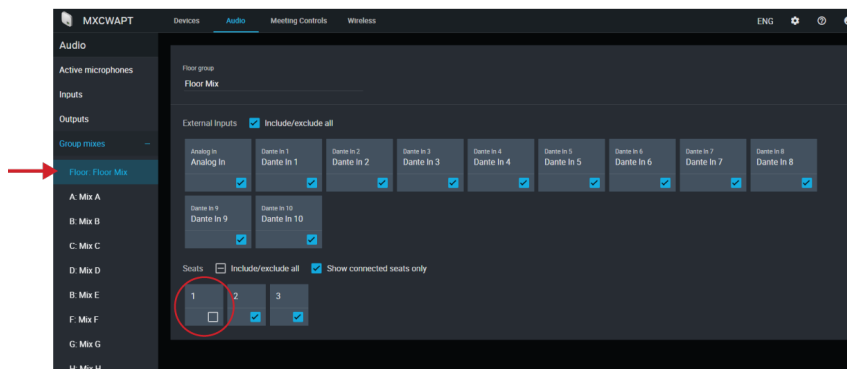
Retirar un micrófono de la sala

De forma predeterminada, el audio de cualquier micrófono activo se dirige a la mezcla de sala. Sin embargo, puede retirar una unidad de conferencia de la mezcla de sala si no desea que se dirija a los altavoces.

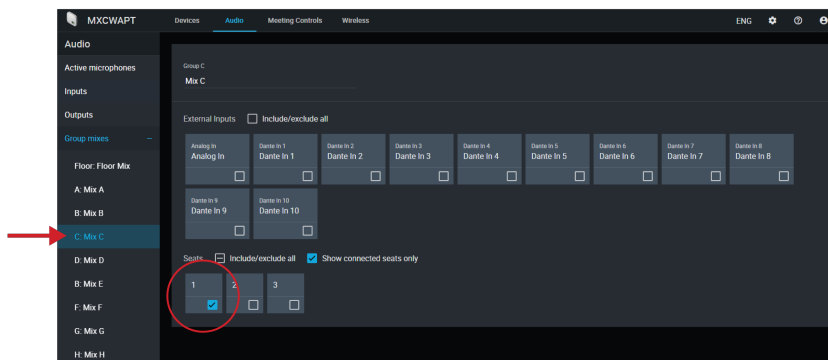
Por ejemplo, la unidad de conferencia de un moderador puede grabarse pero mantenerse privada (retirada de la mezcla de sala). Retírela de la mezcla de sala y enrútelas a otro grupo que esté conectado a un sistema de grabación para archivarla.

1. Vaya a Audio > Mezclas de grupo > Sala.
2. Encuentre el asiento que desea eliminar y deselectionelo.

Sugerencia: Seleccione Mostrar solo asientos conectados para filtrar los asientos no ocupados.

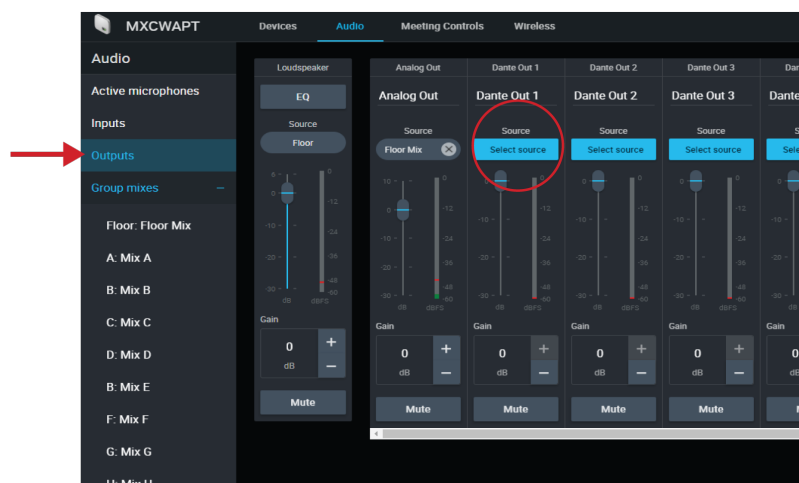


3. Enrute el audio de ese asiento a otro grupo. Abra el grupo deseado y seleccione el asiento.

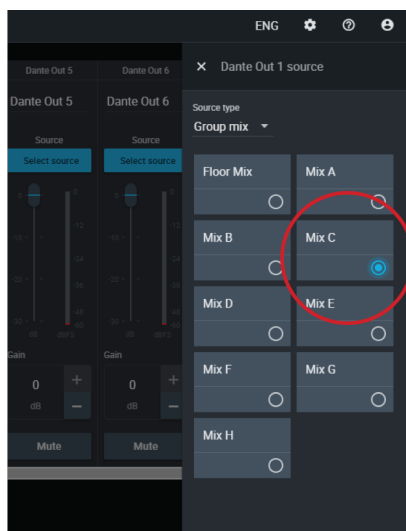


4. Seleccione ese grupo como fuente para el canal de salida.

4a. Presione Seleccionar fuente



- 4b. Elija la mezcla de grupo a la que el asiento está encaminado.



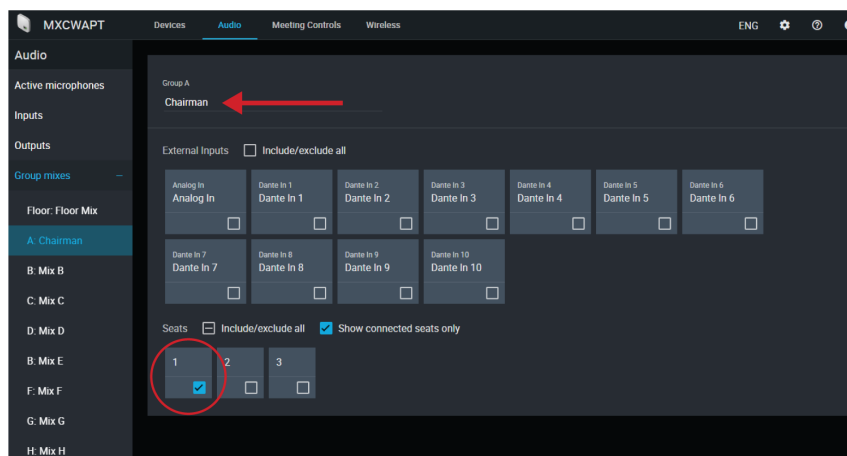
Este grupo (con el asiento que fue eliminado de la mezcla de sala) está ahora conectado al canal de salida y listo para grabación, difusión u otra aplicación.

Aislamiento de los participantes en canales de salida separados

8 o menos altavoces activos

Asigne a cada participante su propia mezcla de grupo para grabarlos individualmente en canales predeterminados.

1. Abra la primera mezcla de grupos (A), seleccione el primer asiento. Para una mejor referencia, cambie el nombre del grupo según el asiento.



2. Repetir para el resto de las mezclas de grupo (B - H).
3. Abra la pestaña Utilidades.
4. Para el primer canal de salida de Dante, seleccione Mix A para la fuente de entrada.



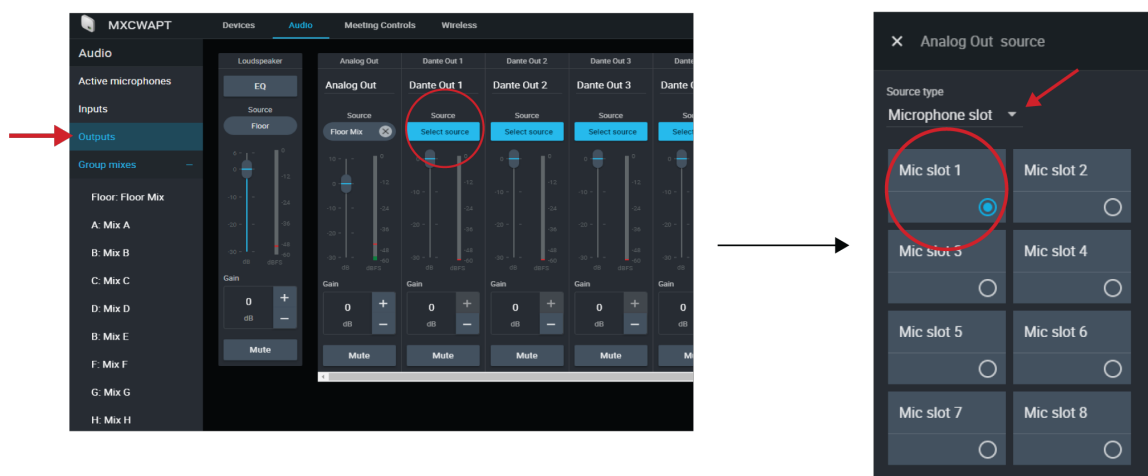
5. Repita el procedimiento para el resto de las salidas.

Más de 8 altavoces activos

Para grabar más de 8 altavoces activos a la vez, enrute las 8 ranuras del micrófono (en lugar de los asientos dirigidos a las mezclas) a los canales de salida.

Tenga en cuenta que los canales no se asignarán de forma permanente a determinados participantes. Las 8 ranuras de micrófono inalámbrico se 'llenan' comenzando por la ranura 1 y aumentando con micrófonos más activos (la ranura 1 siempre se llena cada vez que un micrófono está activo), por lo tanto, este método permite grabaciones limpias, pero la rotulación no sigue a los participantes por asiento.

1. Ajuste el número de micrófonos activos y de micrófonos de delegado a 8 (máximo).
2. Abra la pestaña Utilidades.
3. Para el primer canal de salida de Dante, seleccione Ranura de micrófono **1** para la fuente de entrada.



4. Repita la acción para las ranuras restantes del micrófono.

Señal de audio de emergencia

Para prepararse para una emergencia, conecte una señal de audio de mensaje de evacuación de emergencia (EEM) a la entrada XLR analógica o a uno de los 10 canales de entrada Dante. El sistema detectará cuando la señal EEM esté presente y la distribuirá a los altavoces y a todas las conexiones de salida.

1. Vaya a Audio > Entradas.
2. Abra el menú desplegable de audio de emergencia y conecte la señal EEM a un canal Dante (ejemplo: entrada Dante 1) o el conector XLR del punto de acceso.

Nota: El audio vuelve a la normalidad después de estar por debajo del umbral durante 5 segundos.

Interpretación en otros idiomas

Hay 8 canales de audio disponibles para la interpretación de idiomas. En las reuniones multilingües, los participantes hablan en sus idiomas nativos por el micrófono y escuchan la interpretación en los auriculares. Las unidades de conferencia configuradas con la función de persona que llama a distancia también tienen acceso a los canales de interpretación.

Configure canales de interpretación

Utilice la aplicación web del punto de acceso para configurar los canales de interpretación para las unidades de conferencia.

1. Vaya a Audio > Interpretación.
2. Seleccione el idioma que desee en el menú desplegable.
3. Pulse Asignar fuente y elija entre la entrada analógica disponible o 10 entradas Dante.
4. Haga clic en el control deslizante del canal para activar el canal de interpretación.
5. Repita los pasos anteriores para crear hasta 8 canales de interpretación.

Canales de interpretación de la unidad de conferencias

Las unidades de conferencia incluyen una salida de auriculares y de persona que llama a distancia para escuchar los canales de interpretación o a los demás participantes en el canal de la sala. Cada participante elige su canal en la pantalla táctil de la unidad de conferencia.

Los participantes seleccionan uno de los canales para escuchar su idioma durante un evento multilingüe. La fuente de audio proviene de la entrada analógica o de una de las entradas Dante.

Los intérpretes utilizan el canal de sala para la interpretación simultánea de la conferencia. Los demás participantes también pueden seleccionar este canal para escuchar el canal de la sala en los auriculares o en la llamada remota.

Para seleccionar los canales para auriculares:

1. Conecte los auriculares al conector para auriculares al costado de la unidad de conferencia.
2. Pulse el  icono del auricular en la pantalla táctil y seleccione un canal de la lista.
3. Ajuste el volumen de los auriculares con las perillas + o - de la unidad.

Para seleccionar los canales de persona que llama a distancia:

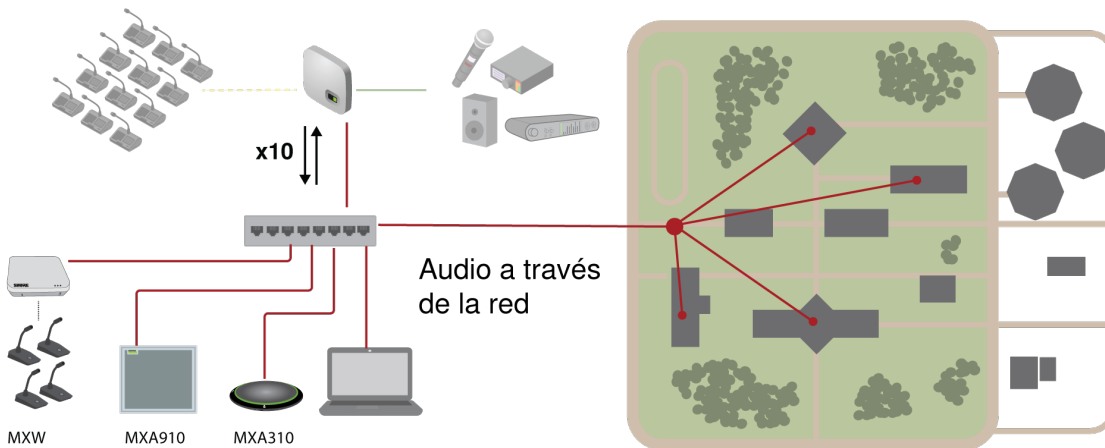
1. Conecte un dispositivo móvil al conector TRRS en la parte posterior de la unidad de conferencia.
2. Pulse el  icono del teléfono en la pantalla táctil y seleccione un canal de la lista.

Conexión en red de audio digital

El audio digital Dante se transmite sobre Ethernet estándar y funciona usando protocolos de Internet estándar. Dante ofrece latencia baja, sincronización estricta de reloj y calidad de servicio (QoS) alta para producir una transmisión de audio confiable a una variedad de dispositivos Dante. El audio Dante puede coexistir en la misma red que los datos de control y TI sin problemas, o puede configurarse para usar una red dedicada.

Audio de red Dante

Conecte su red de audio Dante al sistema MXCW.



Conectar una red de dispositivos

10 canales de entrada, útiles para:

- Micrófonos habilitados para Dante, tales como Microflex® Avanzado™ arreglos de techo y mesa
- Salida de un mezclador automático o de un sistema de sala
- Señal de videoconferencia de audio de extremo a extremo

10 canales de salida, útiles para:

- Sistema de registro para el archivo
- Eventos con transmisión en directo
- Videoconferencia de audio de extremo a extremo

Enrutamiento de canales Dante

Utilice el software gratuito Dante Controller de Audinate® para enrutar los canales de Dante dentro y fuera del sistema MXCW.

Recomendaciones de conmutador para conexión en red Dante

Además de los requisitos básicos de conexión en red, las redes de audio Dante utilizan un conmutador de red Gigabit o encañador con las siguientes características:

- Puertos gigabit
- Calidad de servicio (QoS) con 4 colas
- Calidad de servicio (DSCP) Diffserv con prioridad estricta
- Se recomienda: Un conmutador controlado para proporcionar información detallada sobre el funcionamiento de cada enlace de red (velocidad de puerto, contadores de errores, ancho de banda utilizado)

Ajustes de QoS (calidad de servicio)

Los ajustes de QoS asignan prioridad a ciertos paquetes de datos en la red, asegurando una entrega fiable de audio en redes grandes con mucho tráfico. Esta función se encuentra disponible en la mayoría de los conmutadores de redes. Aunque no son obligatorios, se recomienda asignar ajustes de QoS.

Nota: Coordine las modificaciones con su administrador de red para evitar las interrupciones de servicio.

Para asignar valores de QoS, abra la interfaz del conmutador y utilice la tabla siguiente para asignar valores asociados a la fila de Dante®.

- Asigne el valor más alto posible (4 en este ejemplo) para eventos PTP con sincronización crítica
- Utilice valores descendentes de prioridad para los paquetes restantes.

Valores de prioridad de QoS de Dante

Prioridad	Uso	Rótulo DSCP	Hexadecimal	Decimal	Binario
Alta (4)	Eventos con sincronización crítica de PTP	CS7	0x38	56	111000
Mediana (3)	Audio, PTP	EF	0x2E	46	101110
Baja (2)	(reservado)	CS1	0x08	8	001000
Ninguna (1)	Tráfico de otro tipo	BestEffort	0x00	0	000000

Nota: La administración del conmutador puede variar según el fabricante y el tipo de conmutador. Consulte la guía del fabricante del producto para detalles específicos en cuanto a la configuración.

Para más información sobre los requisitos de Dante y conexión en red, visite www.audinate.com.

Terminología de red

PTP (Protocolo de hora precisa): se usa para sincronizar los relojes de la red

DSCP (Punto de Código de Servicios Diferenciados): Método estándar de identificación de datos empleados en el esquema de prioridades de capa 3 de QoS

Cifrado de audio de red Dante

El audio se cifra con la norma de cifrado avanzada (AES-256), de conformidad con la publicación FIPS-197 del Instituto de Normas y Tecnología (NIST) del Gobierno de los Estados Unidos.

Para activar el cifrado:

1. Abra el menú Ajustes y seleccione Cifrado.
2. Haga clic en Enable Encryption.

Importante para que el cifrado funcione:

- El cifrado se debe habilitar o deshabilitar de manera universal en todos los dispositivos Shure conectados.
- AES67 se debe desactivar en el controlador Dante para activar o desactivar el cifrado.

Conexión en red

Prácticas recomendadas para conexión en red

Siga las prácticas recomendadas al instalar una red para asegurar una comunicación confiable:

- Use siempre una topología de red en “estrella” conectando cada componente directamente al conmutador o encaminador.

- Conecte todos los dispositivos de Shure que están en red a la **same network** y configúrelos en la **misma subred**. Esto se aplica a todos los dispositivos entre los cuales se deban encaminar señales de audio (manejo a través del controlador Dante). También se requiere para abrir la aplicación Web para el dispositivo.
- Los dispositivos en diferentes redes requieren un procesador de audio o un software de conferencias para transmitir el audio entre ellos.
- Utilice solamente 1 servidor de DHCP por red. Desactive el direccionamiento DHCP en servidores adicionales.
- Conecte la alimentación al servidor DHCP antes de conectar el equipo MXCW.
- Para ampliar la red, utilice varios conmutadores Ethernet en una topología en estrella.
- Todos los dispositivos deben tener el mismo nivel de revisión de firmware.

Ajustes IP de dispositivo

Configurar IP

Establece el modo IP de la interfaz de red seleccionada:

- **Auto (DHCP):** : Para la asignación automática de direcciones IP.
- **Manual (Static):** : Para direcciones IP estáticas.

Parámetros IP

Muestra y permite modificar la dirección IP, máscara de subred y puerta de enlace para cada interfaz de red.

Dirección MAC

La identificación única de la interfaz de red.

Configuración de parámetros IP

La configuración de la IP se maneja a través de la aplicación web o la pantalla LCD del punto de acceso. Por defecto, están en modo Automático (DHCP). El modo DHCP permite que los dispositivos acepten parámetros IP de un servidor DHCP, o re- vierte automáticamente a los parámetros de enlace local cuando no se dispone de DHCP. Las direcciones IP pueden también configurarse manualmente.

Para configurar las propiedades IP en la aplicación web:

1. Abra la aplicación web.
2. Vaya a Configuración y seleccione Red.
3. Seleccione Automático o Manual. Si se utiliza Automático, las direcciones se asignarán automáticamente. Consulte la sección **Asignación manual de una dirección IP estática** para la configuración Manual.

Asignación manual de dirección IP estática

Para asignar manualmente direcciones IP:

1. Abra la aplicación web.
2. Vaya a la ficha Configuración y seleccione Red.
3. Seleccione Manual como la configuración IP.
4. Introduzca la dirección IP, la máscara de subred y la dirección de puerta de enlace.
5. Haga clic en Aplicar cuando haya terminado.

Fijación de latencia

Latencia es el tiempo que tarda una señal para viajar por el sistema hasta las salidas de un dispositivo. Para tomar en cuenta las variaciones en tiempo de latencia entre dispositivos y canales, Dante tiene una selección predeterminada de ajustes de la- tencia. Cuando se selecciona el mismo ajuste, se asegura que todos los dispositivos Dante en la red están sincronizados.

Estos valores de latencia se deben usar como punto de inicio. Para determinar la latencia exacta que se utilizará para su configuración, implemente la configuración, envíe audio Dante entre sus dispositivos y mida la latencia real en su sistema utilizando el software Dante Controller de Audinate. Luego redondee hasta la configuración de latencia más cercana disponible, y utilice esa.

Use el software Dante Controller de Audinate para cambiar los ajustes de latencia.

Recomendaciones de latencia

Ajuste de latencia	Número máximo de conmutadores
0,25 ms	3
0,5 ms (por defecto)	5
1 ms	10
2 ms	10+

Uso de la aplicación web con una conexión inalámbrica

Al usar la aplicación web por Wi-Fi, es importante configurar correctamente el router inalámbrico para conseguir el mejor rendimiento. El sistema emplea varios protocolos basados en estándares que dependen de la multidifusión. El Wi-Fi trata los paquetes de difusión y multidifusión de manera diferente que los paquetes generales por razones de compatibilidad retroactiva. En algunos casos, el router Wi-Fi limitará la velocidad de transmisión de paquetes multidifusión a un valor que es demasiado lento para que la aplicación web funcione correctamente.

Los routers Wi-Fi generalmente son compatibles con las normas 802.11b, 802.11a/g, y/o 802.11n. Por defecto, muchos routers Wi-Fi se configuran para permitir que los dispositivos 802.11b más antiguos funcionen en la red. En esta configuración, estos routers limitarán automáticamente las velocidades de datos multidifusión (a veces llamada “velocidad básica” o “velocidad de gestión”) a 1-2 Mbps.

Nota: Una conexión Wi-Fi solo se puede usar para el software de control. El audio de red no se puede transmitir por Wi-Fi.

Sugerencia: Para configuraciones de micrófono inalámbrico más grandes, se recomienda aumentar la velocidad de transmisión multidifusión para proporcionar un ancho de banda adecuado.

Importante: Para un mejor funcionamiento, use un router Wi-Fi que no limite la velocidad multidifusión a 1-2 Mbps.

Shure recomienda las siguientes marcas de routers Wi-Fi:

- Cisco
- Linksys
- Apple

IP Ports and Protocols

Shure Control

Port	TCP/UDP	Protocol	Description	Factory Default
21	tcp	FTP	Required for firmware updates (otherwise closed)	Closed
22	tcp	SSH	Secure Shell Interface	Closed
23	tcp	Telnet	Not supported	Closed

Port	TCP/UDP	Protocol	Description	Factory Default
68	udp	DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol	Open
80*	tcp	HTTP	Required to launch embedded web server	Open
443	tcp	HTTPS	Not supported	Closed
161	tcp	SNMP	Not supported	Closed
162	tcp	SNMP	Not supported	Closed
2202	tcp	ASCII	Required for 3rd party control strings	Open
5353	udp	mDNS [†]	Required for device discovery	Open
5568	udp	SDT [†]	Required for inter-device communication	Open
8023	tcp	Telnet	Debug console interface	Closed
8180	tcp	HTML	Required for web application	Open
8427	udp	Multicast SLP [†]	Required for inter-device communication	Open
64000	tcp	Telnet	Required for Shure firmware update	Open

Dante Audio & Controller

Port	TCP/UDP	Protocol	Description
[319-320]*	udp	PTP [†]	Dante clocking
2203	udp	Custom	Required for packet bridge
4321, 14336-14600	udp	Dante	Dante audio
[4440, 4444, 4455]*	udp	Dante	Dante audio routing
5353	udp	mDNS [†]	Used by Dante
[8700-8706, 8800]*	udp	Dante	Dante Control and Monitoring
8751	udp	Dante	Dante Controller
16000-65536	udp	Dante	Used by Dante

*These ports must be open on the PC or control system to access the device through a firewall.

[†]These protocols require multicast. Ensure multicast has been correctly configured for your network.

AES67

AES67 es una norma de audio en red que permite la comunicación entre los componentes de hardware que utilizan diferentes tecnologías de audio IP. Este dispositivo Shure soporta la AES67 para una mayor compatibilidad en sistemas en red para sonido en vivo, instalaciones integradas y aplicaciones de difusión.

La siguiente información es crítica cuando se transmiten o reciben señales AES67:

- Actualice el software Dante Controller a la versión más reciente disponible para asegurarse de que aparezca la pestaña de configuración de AES67.
- Antes de activar o desactivar el cifrado en la aplicación web del dispositivo Shure, debe desactivar el AES67 en Dante Controller.
- AES67 no puede funcionar cuando los dispositivos de transmisión o recepción soportan Dante.

El dispositivo Shure es compatible con:	El dispositivo 2 es compatible con:	Compatibilidad de AES67
Dante y AES67	Dante y AES67	No. Debe utilizar Dante.
Dante y AES67	AES67 sin Dante. Cualquier otro protocolo de red de audio es aceptable.	Sí

Los flujos independientes de Dante y AES67 pueden funcionar simultáneamente. El número total de flujos lo determina el límite máximo de flujo del dispositivo.

Envío de audio desde un dispositivo Shure

Toda la configuración de AES67 se administra en el software Dante Controller. Para más información, consulte la guía del usuario de Dante Controller.

1. Abra el dispositivo de transmisión Shure en el Dante Controller.
2. Habilite AES67.
3. Reinicie el dispositivo Shure.
4. Cree los flujos de AES67 de acuerdo con las instrucciones en la guía del usuario del Dante Controller.

Recepción de audio de un dispositivo utilizando un protocolo de red de audio diferente

Dispositivos de terceros: Cuando el hardware es compatible con SAP, los flujos se identifican en el software de enrutamiento que usa el dispositivo. De lo contrario, para recibir un flujo de AES67, se requiere la dirección IP y el ID de sesión de AES67.

Dispositivos Shure: el dispositivo de transmisión debe ser compatible con SAP. En el Dante Controller, se puede enrutar un dispositivo de transmisión (aparece como una dirección de IP) como cualquier otro dispositivo de Dante.

Votación

El moderador controla las sesiones de votación desde la unidad de conferencia o desde la pestaña de votación en la vista de la aplicación web del moderador. Utilice la aplicación web para personalizar la configuración de la sesión de votación, por ejemplo:

- Introduzca un asunto de votación que aparecerá arriba de los botones de votación y de los resultados, si lo desea
- Excluya a los participantes de la sesión de votación, si lo desea
- Elija 1 de las 6 configuraciones de votación

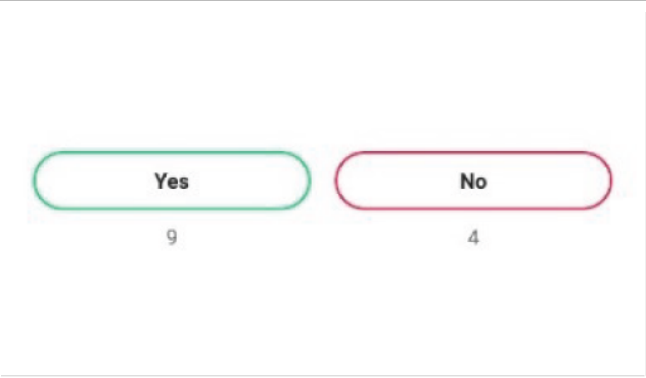
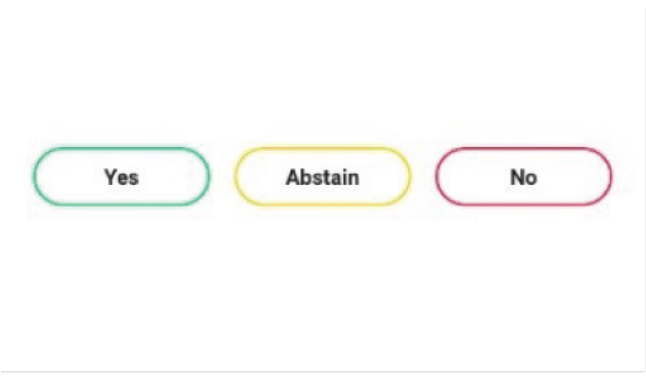
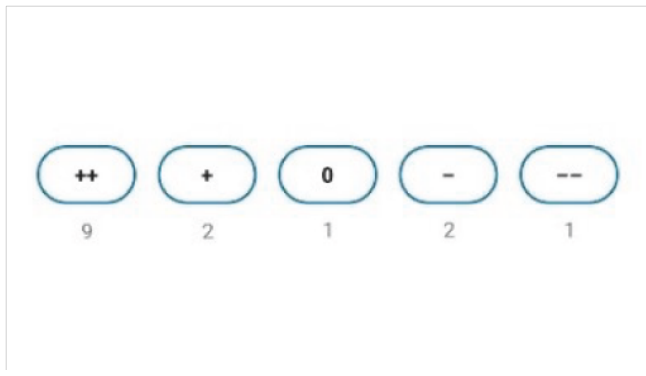
Para iniciar sesión de votación:

- 1. Seleccione una configuración de votación.
- 2. Presione Iniciar.
- 3. En todas las unidades de conferencia aparece una pantalla de votación y los participantes con derecho a voto pueden emitirlo a través de la pantalla táctil.
- 4. Pulse Detener para finalizar la sesión de votación.

Configuraciones de votación

En una votación abierta, la selección de un participante permanece visible y se muestran los resultados provisionales de la votación.

En una votación secreta no hay ninguna indicación visible de cómo ha votado un participante y no se muestran los resultados provisionales de la votación.

Configuración de votación	Pantalla de la unidad de conferencia
2 botones (abierto) 2 botones (secreto) El voto con 2 botones permite al participante seleccionar “Sí” o “No”.	
3 botones (abierto) 3 botones (secreto) El voto con 3 botones añade la opción de seleccionar “Abstención”, que es declinar formalmente el voto.	
5 botones (abierto) 5 botones (secreto) Un voto de 5 botones permite al usuario responder en una escala de “- -” a “+ +”. Estas respuestas pueden utilizarse para responder a una encuesta.	

Resultados de votación

Los resultados de las votaciones abiertas se muestran una vez finalizada la votación. Los moderadores pueden compartir los resultados de las votaciones secretas pulsando compartir desde la unidad de conferencia o la aplicación web. Seleccione exportar desde la aplicación web para imprimir, guardar un archivo PDF o guardar un archivo CSV.

Importante: Los resultados de las votaciones no pueden recuperarse, imprimirse o exportarse después de que comience la siguiente votación o se borren los resultados.

Nota: Es posible que los resultados no siempre sumen el 100 por ciento debido al redondeo decimal.

Mantenimiento del sistema y solución de problemas

Localización de averías

Verificación básica del sistema

Compruebe que su sistema tenga el siguiente hardware y conexiones básicas:

- Los dispositivos reciben alimentación y se encienden
- Los cables están conectados
- Los dispositivos están en la misma red

Interferencia inalámbrica

Seleccione más canales inalámbricos	Si algún canal inalámbrico está deseleccionado, vuelva a añadirlo al escaneo inalámbrico en la aplicación web: Inalámbrico > Seleccione canales inalámbricos.
Ajuste la potencia de RF	• Baje la potencia de RF en la aplicación web: Potencia inalámbrica > RF. • Esto mejora la relación señal-ruido pero no elimina las interferencias. Vaya a la aplicación web: Potencia inalámbrica > RF.
Reubicar el punto de acceso MXCW	Mueva el punto de acceso a otro punto de la sala. Consulte la sección de Instalación para obtener más detalles.

Reinicio de dispositivos

Los dispositivos de Shure están diseñados para trabajar en conjunto apenas salen de la caja. Antes de una nueva instalación o durante la resolución de problemas, puede ser útil restablecer los dispositivos para asegurar la compatibilidad del sistema.

El sistema proporciona 2 niveles de restablecimiento para elegir:

- **Restablecimiento de la red:** Borra solo la configuración de red y proporciona una nueva conexión de red.
- **Restablecimiento del sistema:** Borra todos los ajustes del dispositivo y del sistema para restablecer el dispositivo a la configuración predeterminada de fábrica.

Desde el equipo

Punto de acceso	Mantenga presionado el botón de reinicio empotrado. • Restablecimiento de la red: Manténgalo presionado por 5 segundos para restablecer las configuraciones de red y actualizar la conexión de red. • Restablecimiento del sistema: Manténgalo presionado por 10 segundos para restablecer el dispositivo a la configuración predeterminada de fábrica. Consulte Transceptor de punto de acceso (MXCWAPT) para obtener más información sobre el comportamiento de los LED durante un reinicio.
Unidades para discusión	1. Acceda al menú técnico al tocar el  icono del engranaje. Mientras esté en la parte superior de la página de ajustes, mantenga pulsadas las perillas de control de volumen y toque el lado derecho de la pantalla. 2. Acceda a la  pantalla de información y toque Restablecimiento de fábrica.
Estación de carga en red	Mantenga presionado el botón de reinicio empotrado. • Restablecimiento de la red: Manténgalo presionado por 4 segundos para restablecer las configuraciones de red y actualizar la conexión de red. • Restablecimiento del sistema: Manténgalo presionado por 8 segundos para restablecer el dispositivo a la configuración predeterminada de fábrica.

Desde el software

Punto de acceso	 Vaya a Settings > Device reset Device reset . Seleccione Reiniciar dispositivo o Restaurar configuración de fábrica.
Unidades para discusión	Vaya a Dispositivos y seleccione un dispositivo. Desde el panel de propiedades del dispositivo, acceda a  más opciones y seleccione Restablecer a valores de fábrica.
Estación de carga en red	 Vaya a Settings > Device reset Device reset . Seleccione Reiniciar dispositivo o Restaurar configuración de fábrica.

Exportar archivos de registro

Los archivos de registro proporcionan información importante sobre la actividad del dispositivo y de la red. Vaya a  Configuración y haga clic en Descargar registros de APT para enviar los archivos de registro al servicio de asistencia técnica de los sistemas de Shure para la resolución de problemas.

Firmware

Actualizaciones del firmware

El firmware es un software incorporado en cada componente que controla sus funciones. Periódicamente, se desarrollan nuevas versiones del firmware para incorporar características y mejoras adicionales. Se puede instalar el firmware con Shure Update Utility.

Descargue Shure Update Utility en shure.com.

Actualización del firmware para las unidades de conferencia

1. Cargue las actualizaciones de firmware de MXCWAPT y MXCW640 al MXCWAPT utilizando la herramienta Shure Update Utility.
2. Acceda a la aplicación de web >  Settings > Firmware.
3. Seleccione las unidades de conferencia que desea.

Nota: Se requiere un mínimo de 20 minutos de carga de la batería para las actualizaciones de firmware.

4. Haga clic en Actualizar.

Versiones del firmware

Cuando actualice el firmware, actualice el hardware con el firmware de la misma versión para asegurar un funcionamiento consistente.

El firmware de todos los dispositivos tiene el formato de PRINCIPAL.MENOR.PARCHE (ejemplo: 1.2.14). Como mínimo, todos los dispositivos en la red deben tener los mismos números de versión PRINCIPAL y MENOR del firmware (por ejemplo, 1.2.x).

Uso de sistema de control de un tercero

El punto de acceso y la estación de carga en red se conectan a sistemas de control externos como AMX o Crestron a través de Ethernet y reciben comandos lógicos a través de la red; muchos de los parámetros controlados a través de la aplicación web pueden controlarse a través de un sistema de control de terceros, utilizando la cadena de comandos apropiada. Utilice únicamente un controlador por sistema para evitar conflictos de mensajes. Para obtener una lista completa de las cadenas de comandos, visite pubs.shure.com.

- Conexión: Ethernet (TCP/IP; seleccione "Cliente" en el programa de AMX/Crestron)
- Puerto: 2202

Especificaciones

Sistema

Latencia

Entrada de micrófono a altavoz/salida de auriculares	16 ms
Entrada de micrófono a salida analógica	9,2 ms
Entrada analógica a la salida de altavoz/auriculares	7,7 ms

Respuesta de frecuencia

Salida para auriculares	100 Hz-20 kHz (+0.5 dB/-3 dB)
Salida de altavoz	220 Hz-15 kHz (± 10 dB)

Distorsión armónica total

Salida para auriculares	0,06%, típico
Speaker Output	1%, típico

Rango dinámico

Salida para auriculares	100 dB (Ponderación A), 97 dB (Digital), típico
Speaker Output (unweighted), typical	94 dB (Ponderación A), 91 dB (Digital), típico

Procesamiento de señal digital

24 bits, 48 kHz

Polaridad de señal de audio

La presión positiva en el diafragma del micrófono MXCW640 produce un voltaje positivo en el pin 2 de la salida MXCWAPT XLR

Alcance

8 m (Baja), 15 m (Mediano), 30 m (High), 45 m (Máximo)

Línea de visión hacia el MXCWAPT. El alcance real depende de los niveles de absorción, reflexión e interferencia de la señal de RF.

Seguridad

Cifrado AES (Dante y 802.11 a, g)

MXCWAPT

Entrada analógica

Nivel máximo de entrada

Línea	24,9 dBV
Aux	10,3 dBV

1 % THD+N, salida de Dante

Respuesta en frecuencia

Línea	22 Hz a 20 kHz (+0,5 dB/–3 dB)
Aux	22 Hz a 20 kHz (+0,5 dB/–3 dB)

Medido en la salida Dante

Distorsión armónica total

Línea	0,03 %, típico
Aux	0,02 %, típico

Medido en la salida Dante

Rango dinámico

Línea	115 dB (ponderación A), 113 dB (sin ponderación), típico
Aux	112 dB (ponderación A), 110 dB (sin ponderación), típico

Medido en la salida Dante

Ruido de entrada equivalente (EIN) en preamplificador

Línea	–92 dBV (ponderación A), típico
Aux	–104 dBV (ponderación A), típico

Impedancia de entrada

Línea	10 k Ω
Aux	12 k Ω

Configuración

Equilibrada

Tipo

Designación de clavijas

Pinout XLR estándar

1=tierra, 2=audio +, 3=audio –

Desconexión de puesta a tierra

Izquierda	Clavija 1 = GND Conectado
Derecha	Clavija 1 = GND Desconectado

Salida analógica

Nivel máximo de salida

4,3 dBV

1 %THD+N

Respuesta en frecuencia

1 Hz a 20 kHz (+0,5 dB/–3 dB)

Inyección de audio en Dante Input

Distorsión armónica total

0,01 %, típico

Inyección de audio en Dante Input

Rango dinámico

100 dB (ponderación A), 97 dB (sin ponderación), típico

Inyección de audio en Dante Input

Impedancia de carga

> 600 Ω , típico

Tipo

XLR macho de 3 clavijas

Designación de clavijas

Pinout XLR estándar

1=tierra, 2=audio +, 3=audio –

Desconexión de puesta a tierra

Izquierda	Clavija 1 = GND Conectado
Derecha	Clavija 1 = GND Desconectado

RF

Estándar WLAN

IEEE 802.11 a, g

Bandas de frecuencia

2,4 GHz ISM, 5 GHz UNII

Sensibilidad

–80 dBm a 10 % PER

Potencia de salida

1 mW (Bajo), 5 mW (Medio), 13 mW (Alto) 25 mW (Máximo)

Tipo de antena

PIFA de doble banda interna de dos niveles patentada (patente pendiente)

Alimentación

Tipo de suministro

Alimentación por Ethernet (PoE)

Voltaje de suministro

37 a 57 V

Consumo de potencia

12,95 W máximo, 6,5 W típico

Red

Interfaz

Gigabit Ethernet, audio digital Dante

Velocidad del enlace

10/100/1000 Mbps

Capacidad de direccionamiento de red

Dirección IP DHCP o manual

Longitud del cable

100 m máximo

Tipo de cable

Cat5e o superior

Tipo de conector

RJ45

Pantalla

Tipo

Monocromo FFSTN LCD

Tamaño de la pantalla

1,84 x 0,074 pulg. (46,7 x 18,8 mm)

Resolución de pantalla

152 x 78 (78 ppi)

Características mecánicas

Dimensiones

47,8 x 242,5 x 241,8 mm (1,88 x 9,55 x 9,52 pulg.)

Peso

1,15 kg

Caja

Plástico moldeado, aluminio fundido a presión

Tipo de montaje

Soporte de techo o pared

Ambiental

Intervalo de temperaturas de funcionamiento

−7 °C (19,4 °F) a 49 °C (120,2 °F)

Temperatura de almacenamiento

−29 °C (−20,2 °F) a 60 °C (140 °F)

Humedad relativa

< 95 %

MXCW640

Entrada de micrófono

Nivel nominal de entrada

−60 dBV

Nivel máximo de entrada

−1,5 dBV

Medido en la salida Dante

Respuesta en frecuencia

20 Hz a 20 kHz (+0,5 dB/−3 dB)

Medido en la salida Dante

Distorsión armónica total

0,04 %, típico

Medido en la salida Dante

Rango dinámico

112 dB ponderación A, 110 dB sin ponderación, típico

Medido en la salida Dante

Ruido de entrada equivalente (EIN) en preamplificador

−117 dBV ponderación A, típico

Impedancia de entrada

26 k Ω

Configuración

Desequilibrada

Tipo

Multipin hembra cuello de ganso

Designación de clavijas

Clavija de Shure patentado

Entrada de persona que llama a distancia

Nivel máximo de entrada

1,6 dBV

Medido en la salida Dante

Respuesta en frecuencia

30 Hz a 20 kHz (+0,5 dB/–3 dB)

Medido en la salida Dante

Distorsión armónica total

0,07 %, típico

Medido en la salida Dante

Rango dinámico

95 dB ponderación A, 93 dB sin ponderación, típico

Medido en la salida Dante

Ruido de entrada equivalente (EIN) en preamplificador

–106 dBV ponderación A, típica

Impedancia de entrada

3,5 Ω

Configuración

Desequilibrada

Tipo

Enchufe hembra TRRS 3,5 mm

Designación de clavijas

Pinout estándar CTIA/AHJ

Punta= Auricular izquierdo, Anillo 1 = Auricular derecho, Anillo 2 = Tierra, funda = Micrófono

Entrada de micrófono y auriculares

Nivel máximo de entrada

–5,5 dBV

Medido en la salida Dante

Respuesta en frecuencia

20 Hz a 20 kHz (+0,5 dB/–3 dB)

Medido en la salida Dante

Distorsión armónica total

0,07 %, típico

Medido en la salida Dante

Rango dinámico

94 dB ponderación A, 92 dB sin ponderación, típico

Medido en la salida Dante

Impedancia de entrada

2,2 kΩ

Configuración

Desequilibrada

Tipo

Enchufe hembra TRRS 3,5 mm

Designación de clavijas

Pinout estándar CTIA/AHJ

Punta= Auricular izquierdo, Anillo 1 = Auricular derecho, Anillo 2 = Tierra, funda = Micrófono

Salida de altavoz

Nivel nominal de salida

72 dB SPL a 0,5 m

Medido con un medidor de presión sonora utilizando ponderación A y promedios rápidos

Nivel máximo de salida

89 dB SPL a 0,5 m

3 % THD+N

Respuesta en frecuencia

220 Hz a 15 kHz (± 10 dB)

Inyección de audio en Dante Input

Distorsión armónica total

1 %, típico

Inyección de audio en Dante Input

Rango dinámico

94 dB ponderación A, 91 dB sin ponderación, típico

Salida de auriculares

Nivel máximo de salida

2,1 dBV

1 % THD+N. Audio incorporado en la entrada Dante.

Respuesta en frecuencia

100 Hz a 20 kHz (+0,5 dB/–3 dB)

Inyección de audio en Dante Input

Distorsión armónica total

0,04 %, típico

Inyección de audio en Dante Input

Rango dinámico

101 dB ponderación A, 99 dB sin ponderación, típico

Inyección de audio en Dante Input

Impedancia de carga

> 8 Ω , típico

Las salidas de auriculares están protegidas contra cortocircuitos

Configuración

Doble monofónico

Manejará auriculares estéreo y mono

Tipo

Enchufe hembra TRRS 3,5 mm

Designación de clavijas

Pinout estándar CTIA/AHJ

Punta= Auricular izquierdo, Anillo 1 = Auricular derecho, Anillo 2 = Tierra, funda = Micrófono

Salida de persona que llama a distancia

Nivel máximo de salida

–29,1 dBV

1 % THD+N. Audio incorporado en la entrada Dante.

Respuesta en frecuencia

4 Hz a 20 kHz (+0,5 dB/–3 dB)

Inyección de audio en Dante Input

Distorsión armónica total

0,07 %, típico

Inyección de audio en Dante Input

Rango dinámico

87 dB ponderación A, 77 dB sin ponderación, típico

Inyección de audio en Dante Input

Impedancia de salida

2 kΩ

Tipo

Enchufe hembra TRRS 3,5 mm

Designación de clavijas

Pinout estándar CTIA/AHJ

Punta= Auricular izquierdo, Anillo 1 = Auricular derecho, Anillo 2 = Tierra, funda = Micrófono

RF

Estándar WLAN

IEEE 802.11 a, g

Bandas de frecuencia

2,4 GHz ISM, 5 GHz UNII

Sensibilidad

–75 dBm a 10 % PER

Potencia de salida

1 mW (Bajo), 3 mW (Medio), 6 mW (Alto), 10 mW (Máximo)

Tipo de antena

PIFA de doble banda interna de dos niveles patentada (patente pendiente)

NFC

Rango de frecuencias portadoras

13,56 MHz

Protocolos de transmisión

ISO/IEC 14443

Tipo de antena

Antena de bucle de NFC interno

Alimentación

Tipo de batería

Shure

, iones de litio

Conector de batería

Cuchilla patentada

Voltaje de la batería

3 a 4,2 V

Capacidad nominal

35 Wh

Consumo de potencia

3 W, típico

Tiempo de empleo

> 11 horas, típico

Tiempo de carga

6 horas: 30 minutos	típico cuando está apagado
8 horas	típico cuando está encendido

Cuando se carga desde el puerto USB

USB

Rango de voltaje de la entrada

4,5 a 5,25 V

Consumo de potencia

10 W máximo

Cable recomendado

28 AWG/1 P + 22 AWG/2 C, < 1,5 m

Pantalla

Tipo

LCD TFT a color con pantalla táctil capacitiva

Tamaño de la pantalla

4,3 pulgadas (109,2 mm)

Resolución de pantalla

480 x 272 (128 ppi)

Características mecánicas

Dimensiones

70,2 x 148 x 257,5 mm (2,8 x 5,8 x 10,1 pulgadas)

Peso

1,21 kg con batería, 1,025 kg sin batería

Caja

Plástico moldeado, aluminio fundido a presión

Tipo de montaje

Tornillo hexagonal M4

Gama de temperatura

Intervalo de temperaturas de funcionamiento

0 °C (−32 °F) a 35 °C (95 °F)

Intervalo de temperaturas de carga

0 °C (32 °F) a 33 °C (91,4 °F)

Intervalo de temperaturas de almacenamiento

−20 °C (4 °F) a 50 °C (122 °F)

Humedad relativa

> 95 %

MXCWNCS

Tipo de batería

Shure

Iones de litio recargable

Conector de batería

Cuchilla patentada

Tiempo de carga

50 % = 1,5 horas; 100 % = 4 horas

Corriente de carga

3,6 A

Requisitos de alimentación

Entrada	100 a 240 VCA, 50/60 Hz, 2 A máximo
Salida	4,2 VCC máximo, 160 W máximo

Conexiones en red

RJ45 (Ethernet)

Otras conexiones

IEC (energía)

Capacidad de direccionamiento de red

Dirección IP DHCP o manual

Interfaz de red

Ethernet de 10/100 Mbps

Longitud del cable

100 m máximo

Requisitos del cable

Cat5e o superior

Caja

Plástico moldeado, acero

Tipo de montaje

Sobremesa, estante o pared

Dimensiones

72,4 mm x 438,9 mm x 193,5 mm (2,9 pulg. x 17,3 pulg. x 7,6 pulg.)

Peso

2825 g

Intervalo de temperaturas de funcionamiento

-20 °C (-4 °F) a 35 °C (95 °F)

Intervalo de temperaturas de descarga

-20 °C (-4 °F) a 35 °C (95 °F)

La descarga puede producirse cuando el modo de almacenamiento está activado.

Intervalo de temperaturas de carga

0 °C (32 °F) a 35 °C (95 °F)

Intervalo de temperaturas de almacenamiento

-29 °C (20,2 °F) a 60 °C (140 °F)

Relacionado con el almacenamiento del cargador, no con el modo de almacenamiento.

Humedad relativa

< 95 %

SB930

SB930

3

6

3

0

4

2

35

4

2

3

6

31

x 65

x 101

5

(1

2

x 2

56

x 4

),

184

20

(

4

)

60

(140

)

0

(32

)

45

(113

)

20

(

4

)

50

(122

)

95

Accesorios

Mini-shotgun gooseneck microphone for MXC and MXCW	MXC406/MS
Cardioid gooseneck microphone for MXC and MXCW	MXC416/C
Dualflex, cardioid gooseneck microphone for MXC and MXCW	MXC416DF/C
Cardioid gooseneck microphone for MXC and MXCW	MXC420/C
Dualflex, cardioid gooseneck microphone for MXC and MXCW	MXC420DF/C
Cardioid gooseneck microphone for MXC and MXCW	MXC425/C
Dualflex, cardioid gooseneck microphone for MXC and MXCW	MXC425DF/C

Accesorios opcionales

Dual-Card for MXC, MXCW, and DCS; Quantity 10	MXCDUALCARD-10PK
Chairperson button set for MXCW640; Includes 1 of each: All Delegates Off, Mute All, Next On; Quantity 3	MXCW-ACC-CM
A and B buttons for MXCW640; Quantity 10 each	MXCW-ACC-A/B
Mute button for MXCW640; Quantity 10	MXCW-ACC-M
Reply button for MXCW640; Quantity 10	MXCW-ACC-RPY

Variaciones del modelo de punto de acceso

Región	Modelo
Estados Unidos	MXCWAPT-A
Canadá y México	MXCWAPT-B
Japón	MXCWAPT-JP
Israel	MXCWAPT-IL
En todo el mundo	MXCWAPT-W

El punto de acceso MXCWAPT-W puede configurarse en los siguientes países y regiones:

MXCWAPT-W

Regiones	Países
APAC (Asia Pacífico)	Australia, China, Hong Kong, India, Indonesia, Malasia, Nueva Zelanda, Pakistán, Filipinas, Singapur, Corea del Sur, Taiwán, Tailandia, Vietnam

Regiones	Países
África	Egipto, Etiopía, Kenia, Marruecos, Nigeria, Sudáfrica
América	Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Jamaica, Panamá, Perú, República Dominicana, Uruguay, Venezuela
EME	Alemania*, Arabia Saudita, Austria*, Bélgica*, Bulgaria*, Chipre*, Croacia*, Dinamarca*, Emiratos Árabes Unidos, Eslovaquia*, Eslovenia*, España*, Estonia*, Finlandia*, Francia*, Grecia*, Hungría*, Irlanda*, Islandia*, Italia*, Letonia*, Liechtenstein*, Lituania*, Luxemburgo*, Malta*, Noruega*, Países Bajos*, Omán, Polonia*, Portugal*, Qatar, Reino Unido*, República Checa*, Rumania*, Rusia, Suecia*, Suiza*, Turquía

* parte de la lista de la Unión Europea/AELC en la aplicación web y en el menú LCD.

Variaciones de modelos de estaciones de carga en red

Todos incluyen el cable de alimentación a menos que se indique lo contrario.

Región	Modelo
Estados Unidos	MXCWNCS-US
Argentina	MXCWNCS-AR
Brasil	MXCWNCS-BR
Europa	MXCWNCS-E
Reino Unido	MXCWNCS-UK
Japón	MXCWNCS-J
China	MXCWNCS-CHN
Corea	MXCWNCS-K
Taiwán	MXCWNCS-TW
Australia	MXCWNCS-AZ
India	MXCWNCS-IN

Información importante sobre el producto

Información de seguridad

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

1. LEA estas instrucciones.
2. CONSERVE estas instrucciones.
3. PRESTE ATENCIÓN a todas las advertencias.
4. SIGA todas las instrucciones.
5. NO utilice este aparato cerca del agua.
6. LIMPIE ÚNICAMENTE con un trapo seco.
7. NO obstruya ninguna de las aberturas de ventilación. Deje espacio suficiente para proporcionar ventilación adecuada e instale los equipos según las instrucciones del fabricante.
8. NO instale el aparato cerca de fuentes de calor tales como llamas descubiertas, radiadores, registros de calefacción, estufas u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que produzcan calor. No coloque artículos con llamas descubiertas en el producto.
9. NO anule la función de seguridad del enchufe polarizado o con clavija de puesta a tierra. Un enchufe polarizado tiene dos patas, una más ancha que la otra. Un enchufe con puesta a tierra tiene dos patas y una tercera clavija con puesta a tierra. La pata más ancha o la tercera clavija se proporciona para su seguridad. Si el tomacorriente no es del tipo apropiado para el enchufe, consulte a un electricista para que sustituya el tomacorriente de estilo anticuado.
10. PROTEJA el cable eléctrico para evitar que personas lo pisen o estrujen, particularmente en sus enchufes, en los tomacorrientes y en el punto en el cual sale del aparato.
11. UTILICE únicamente los accesorios especificados por el fabricante.
12. UTILICE únicamente con un carro, pedestal, trípode, escuadra o mesa del tipo especificado por el fabricante o vendido con el aparato. Si se usa un carro, el mismo debe moverse con sumo cuidado para evitar que se vuelque con el aparato.



13. DESENCHUFE el aparato durante las tormentas eléctricas, o si no va a ser utilizado por un lapso prolongado.
14. TODA reparación debe ser llevada a cabo por técnicos calificados. El aparato requiere reparación si ha sufrido cualquier tipo de daño, incluyendo los daños al cordón o enchufe eléctrico, si se derrama líquido sobre el aparato o si caen objetos en su interior, si ha sido expuesto a la lluvia o la humedad, si no funciona de modo normal, o si se ha caído.
15. NO exponga este aparato a chorros o salpicaduras de líquidos. NO coloque objetos llenos con líquido, tales como floreros, sobre el aparato.
16. El enchufe de alimentación o un acoplador para otros aparatos deberá permanecer en buenas condiciones de funcionamiento.
17. El nivel de ruido transmitido por el aire del aparato no excede de 70 dB(A).
18. Los aparatos de fabricación CLASE I deberán conectarse a un tomacorriente de ALIMENTACION con clavija de puesta a tierra protectora.
19. Para reducir el riesgo de causar un incendio o sacudidas eléctricas, no exponga este aparato a la lluvia ni a humedad.
20. No intente modificar este producto. Hacerlo podría causar lesiones personales y/o la falla del producto.
21. Utilice este producto únicamente dentro de la gama de temperaturas de funcionamiento especificadas.



Este símbolo indica que la unidad contiene niveles de voltaje peligrosos que representan un riesgo de choques eléctricos.



Este símbolo indica que la literatura que acompaña a esta unidad contiene instrucciones importantes de funcionamiento y mantenimiento.

ADVERTENCIA: Los voltajes presentes en este equipo representan un riesgo para la vida. No contiene componentes reparables por el usuario. Toda reparación debe ser llevada a cabo por técnicos calificados. Las certificaciones de seguridad no tienen vigencia cuando el voltaje de funcionamiento de la unidad es cambiado a un valor distinto al ajustado en fábrica.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Los posibles resultados del uso incorrecto de este producto se denotan por medio de uno de dos símbolos - "ADVERTENCIA" y "PRECAUCION" - según la inminencia del peligro y el grado de severidad de los daños.

	ADVERTENCIA: Si se pasan por alto estas advertencias se podrían causar lesiones graves o mortales como resultado del uso incorrecto.
	PRECAUCION: Si se pasan por alto estas precauciones se podría causar lesiones moderadas y daños a la propiedad como resultado del uso incorrecto.

ADVERTENCIA

EL ESCUCHAR REPRODUCCIONES DE AUDIO A NIVELES EXCESIVOS DE VOLUMEN PUEDE CAUSAR DAÑOS PERMANENTES AL OIDO. USE EL VOLUMEN MAS BAJO POSIBLE. La exposición prolongada a niveles sonoros excesivamente intensos puede dañar los oídos y causar una pérdida permanente del oído causada por ruidos (NIHL). Respete los lineamientos dados a continuación, los cuales fueron establecidos por la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) de los EE.UU. e indican el tiempo máximo que puede escucharse un nivel determinado de presión sonora antes de producirse daños al oído.

90 dB SPL por 8 horas	95 dB SPL por 4 horas	100 dB SPL por 2 horas	105 dB SPL por 1 hora
110 dB SPL por ½ hora	115 dB SPL por 15 minutos	120 dB SPL Evítese o se podrían causar daños	

Nota: utilice este producto solo con una fuente de alimentación aprobada por la agencia que cumpla con los requisitos reglamentarios locales (por ejemplo, UL, CSA, VDE, CCC, INMETRO).

ADVERTENCIA

- Los conjuntos de baterías pueden estallar o soltar materiales tóxicos. Riesgo de incendio o quemaduras. No abra, triture, modifique, desarme, caliente a más de 60°C (140°F) ni incinere.
- Siga las instrucciones del fabricante
- Utilice únicamente el cargador Shure para cargar las baterías recargables Shure.
- ADVERTENCIA: Si se sustituye la batería incorrectamente, se crea el riesgo de causar una explosión. Sustitúyala únicamente por otra igual o de tipo equivalente.
- Nunca ponga baterías en la boca. Si se tragan, acuda al médico o a un centro local de control de envenenamiento
- No ponga en cortocircuito; esto puede causar quemaduras o incendios
- No cargue ni utilice baterías diferentes de las baterías recargables Shure.
- Deseche los conjuntos de baterías de forma apropiada. Consulte al vendedor local para el desecho adecuado de conjuntos de baterías usados.

- Las baterías (conjuntos de baterías o baterías instaladas) no deben exponerse al calor excesivo causado por la luz del sol, las llamas o condiciones similares.
- No sumerja la batería en líquidos como agua, bebidas u otros fluidos.
- No coloque ni inserte la batería con la polaridad invertida.
- Mantenga fuera del alcance de los niños pequeños.
- No utilice baterías anormales.
- Embale la batería de forma segura para su transporte.

Advertencia: Antes de cargar, asegúrese de que el producto esté a temperatura ambiente, entre 0 a 45 °C (32 a 113 °F).

1. 取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。
2. 應避免影響附近雷達系統之操作。
3. 高增益指向性天線只得應用於固定式點對點系統。

Information to the user

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and the receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

El equipo está previsto para usarse en aplicaciones de audio profesional.

Los cambios o modificaciones que no tengan la aprobación expresa de Shure Incorporated podrían anular su autoridad para usar este equipo.

Nota: Este dispositivo no está diseñado para conectarse directamente a una red pública de internet.

Este equipo es solamente para uso en interiores.

Personal de instalación: Este producto está diseñado para aplicaciones específicas y debe ser instalado por personal calificado con RF y conocimiento de reglas relacionadas. El usuario general no debe intentar instalar o cambiar las configuraciones.

Certificaciones

Cumplimiento de normas EMC en entornos E2: Comercial e industrial liviano. Las pruebas se basan en el uso de los tipos de cables suministrados y recomendados. El uso de tipos de cable distintos de los blindados (con malla) puede degradar el rendimiento EMC.

Este producto cumple la parte 15 de las normas de la FCC (Comisión Federal de Comunicaciones de los EE. UU., por sus siglas en inglés). Su uso está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) No se permite que este dispositivo cause interferencias perjudiciales y (2) Este dispositivo deberá aceptar todas las interferencias que pueda recibir, incluso las que pudieran causar un mal funcionamiento.

Este equipo cumple con los límites de exposición a la radiación de la FCC establecidos para un ambiente no controlado. Este equipo debe ser instalado y operado a una distancia mínima de 20 cm entre el radiador y su cuerpo.

Este aparato digital de categoría B cumple con la norma canadiense ICES-003.

This device contains licence-exempt transmitter(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference.
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

日本の電波法および電気通信事業法準拠。本デバイスは日本の電波法および電気通信事業法に基づく認証を受けています。本デバイスを改造しないでください（改造すると認証番号は無効になります）。

本製品が 5GHz 帯で使用するチャンネルは、下記の W52、W53、W56 の 3 タイプです。

タイプ	チャンネル番号	周波数
W52	36	5180 MHz
	40	5200 MHz
	44	5220 MHz
	48	5240 MHz
W53	52	5260 MHz
	56	5280 MHz
	60	5300 MHz
	64	5320 MHz
W56	100	5500 MHz
	104	5520 MHz
	108	5540 MHz
	112	5560 MHz
	116	5580 MHz
	120	5600 MHz
	124	5620 MHz
	128	5640 MHz
	132	5660 MHz

	136	5680 MHz
	140	5700 MHz

W52 と W53 の帯域の電波は屋内でのみ使用可能です。

運用に際しての注意

この機器の使用周波数帯では、電子レンジ等の産業・科学・医療用機器のほか工場の製造ライン等で使用されている移動体識別用の構内無線局（免許を要する無線局）及び特定小電力無線局（免許を要しない無線局）並びにアマチュア無線局（免許を要する無線局）が運用されています。

1. この機器を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局及び特定小電力無線局並びにアマチュア無線局が運用されていないことを確認して下さい。
2. 万一、この機器から移動体識別用の構内無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合には、速やかに使用周波数を変更するか又は電波の発射を停止した上、下記連絡先にご連絡頂き、混信回避のための処置等（例えば、パーティションの設置など）についてご相談して下さい。
3. その他、この機器から移動体識別用の特定小電力無線局あるいはアマチュア無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合など何かお困りのことが起きたときは、保証書に記載の販売代理店または購入店へお問い合わせください。代理店および販売店情報は Shure 日本語ウェブサイト <http://www.shure.co.jp> でもご覧いただけます。

現品表示記号について

2.4 OF 4

現品表示記号は、以下のことを表しています。この無線機器は 2.4GHz 帯の電波を使用し、変調方式は「DS-SS」方式および「FH-SS」方式、想定干渉距離は 40m です。2,400MHz ~ 2,483.5MHz の全帯域を使用し、移動体識別装置の帯域を回避することはできません。

Aclaración de EAC: este producto cumple con las regulaciones normativas de Rusia como también con los requisitos de marcado de EAC.



Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.



R-C-SHU-MXCWAPT-W

상호명: Shure Incorporated

기타자의 명칭: Access Point Transceiver

모델명: MXCWAPT-W

제조업체명/제조국명: Shure Incorporated / China

제조년월: 별도표기

정격: 37 - 57Vdc, 350mA

서비스센터: 삼성전자 유선회사 02-734-0653

"허당 무선기기는 전파혼신 가능성이 있으므로, 인명 안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다."



R-C-SHU-MXCW640

상호명: Shure Incorporated

기타자의 명칭: Conference Unit

모델명: MXCW640

제조업체명/제조국명: Shure Incorporated / China

제조년월: 별도표기

정격: Input Battery: 3.6Vdc, 1A; Input USB: 5Vdc, 1A

서비스센터: 삼성전자 유선회사 02-734-0653

"허당 무선기기는 전파혼신 가능성이 있으므로, 인명 안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다."

안전확인신고번호: XV100012-18005A

모델명: SB930

제품명: Rechargeable Li-Ion Battery

정격: 3.6Vdc, 9600mAh

제조업체명/제조국명: National Power Corporation / US

A/S 연락처: 삼성전자 유선회사 02-734-0653



R-R-SHU-MXCWNCS

HU10XXXXXXX000X

상호명: Shure Incorporated

기타자의 명칭: Networked Charging Station

모델명: MXCWNCS

제조업체명/제조국명: Shure Incorporated / China

제조년월: 별도표기

정격: Input: 100-240V~, 50/60Hz, 2.0A MAX; Output: 4.2Vdc MAX, 160W MAX

서비스센터: 삼성전자 유선회사 02-734-0653

"허당 무선기기는 전파혼신 가능성이 있으므로, 인명 안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다."

Eliminación ecológica



Los aparatos eléctricos antiguos no se deben eliminar junto con los desechos residuales, sino que deben eliminarse por separado. La disposición en el punto de recolección por personas particulares es gratuita. El propietario de aparatos eléctricos antiguos es responsable de llevar los aparatos a estos puntos de recolección o a puntos similares de recolección. Con este pequeño esfuerzo personal, contribuye a reciclar materias primas valiosas y el tratamiento de sustancias tóxicas.

Declaración de CE: Por la presente, Shure Incorporated declara que se ha determinado que este producto con el distintivo CE cumple con los requisitos de la Unión Europea. El texto completo de la declaración de conformidad de EU está disponible en nuestro sitio web: <https://www.shure.com/en-EU/support/declarations-of-conformity>.

Representante europeo autorizado:

Shure Europe GmbH

Departamento: Cumplimiento global

Jakob-Dieffenbacher-Str. 12

75031 Eppingen, Alemania

Teléfono: +49-7262-92 49 0

Fax: +49-7262-92 49 11 4

Correo electrónico: EMEAsupport@shure.de

Nota: Vea la etiqueta ubicada en la parte inferior del compartimiento del cargador para ver los distintivos FCC, CE y RCM, así como las categorías eléctricas.

Marcas comerciales

Audinate®, el logotipo de Audinate y Dante® son marcas comerciales de Audinate Pty Ltd.