

# SHURE®

LEGENDARY  
PERFORMANCE™



## Mezcladora automática digital IntelliMix® SMC820



## INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

1. LEA estas instrucciones.
2. CONSERVE estas instrucciones.
3. PRESTE ATENCION 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.

## Información importante sobre el producto

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

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

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.

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

Este aparato digital categoría B cumple la norma canadiense ICES-003. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Autorizado bajo la provisión de verificación de las normas de la FCC Parte 15B.

Se recomienda respetar las normas de reciclado de la región relativas a desechos electrónicos, empaquetado y baterías.

## Información para el usuario

Este equipo ha sido probado y hallado en cumplimiento con los límites establecidos para un dispositivo digital categoría B, según la Parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites han sido diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias perjudiciales en instalaciones residenciales. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales a las comunicaciones de radio. Sin embargo, no se garantiza que no ocurrirán interferencias en una instalación particular. Si este equipo causara interferencias perjudiciales a la recepción de radio o televisión, que se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, se recomienda tratar de corregir la interferencia realizando una de las siguientes acciones:

- Cambie la orientación o la ubicación de la antena receptora.
- Aumente la distancia entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a un tomacorriente de un circuito diferente al que está conectado el receptor.
- Consulte al concesionario o a un técnico de radio/TV con experiencia para recibir ayuda.

## Declaración de patente

Patente EE.UU. 5,999,631

Otras patentes pendientes

<b>Contenido</b>	<b>1</b>	<b>Software Dante de Audinate</b>	<b>14</b>
<b>Descripción general</b>	<b>2</b>	Dante Controller	14
Principios de funcionamiento de IntelliMix®	2	Dante Virtual Soundcard	14
Modos de la mezcladora	2	<b>Ejemplo de usos</b>	<b>15</b>
Funcionamiento en modo de mezcladora doble	2	Creación de un grupo de enlace	15
DFR y procesamiento de audio	2	Integración con otros sistemas	15
Conexión en red	2	Configuración para uso con un coro	15
Variaciones del modelo	2	Llamadas por Internet	16
		Lógica	16
<b>Descripción de la SCM820</b>	<b>3</b>	<b>Ficha Reductor digital de realimentación (DFR)</b>	<b>17</b>
Panel delantero	3	Función	17
Panel trasero	4	Configuración básica del DFR	17
<b>Diagrama de trayectoria de la señal</b>	<b>5</b>	<b>GUI Description</b>	<b>19</b>
<b>Uso de la mezcladora</b>	<b>6</b>	Barra de navegación	19
Modos del panel delantero	6	Entrada	20
Silenciamiento de audio y derivación	6	Ficha IntelliMix	21
Monitoreo	6	Ficha Reductor digital de realimentación (DFR)	23
		Ficha Salida	24
<b>La interfaz gráfica de usuario de la SCM820</b>	<b>7</b>	Ficha Grupo de enlace	25
Interfaz gráfica de usuario (GUI)	7	Ficha de preferencias	26
Acceso a la GUI	7	Página de abrir sesión	28
		Registro de eventos	28
<b>Instalación</b>	<b>8</b>	<b>Localización de averías</b>	<b>29</b>
Montaje en rack	8	Registro de eventos	30
Alimentación	8	Mensajes de error del panel delantero	30
Conexiones de audio típicas	8	<b>Especificaciones</b>	<b>31</b>
Accesorios suministrados	8	Conexiones analógicas	31
Configuración de entradas y salidas	9	Procesamiento de señal digital	31
		Conexión en red	31
<b>Configuración de IntelliMix</b>	<b>10</b>	<b>Puertos y protocolos IP</b>	<b>32</b>
Descripciones de modos de mezcla	10	<b>Diagramas de conectores</b>	<b>33</b>
Parámetros de IntelliMix	11		
Selección del modo de mezcladora	11		
Funcionamiento en modo de mezcladora sencilla o doble	11		
<b>Conexión en red</b>	<b>12</b>		
Descripción general de redes	12		
Conexión en red de audio digital	12		

## Descripción general

La Shure SCM820 es una mezcladora automática digital de 8 canales diseñada para uso en captación de la voz hablada, incluyendo refuerzo de sonido, difusión y grabación de audio. Mejora la calidad del audio de modo dramático en cualquier aplicación donde se requieran varios micrófonos. La mezcladora utiliza la tecnología IntelliMix® para seleccionar canales que se abran al bus de mezcla, mientras atenúa otros canales. El modo de mezcla es seleccionable para permitir una variedad de estilos de mezcla automática.

### Principios de funcionamiento de IntelliMix®

Ampliando la tecnología IntelliMix de la SCM810 clásica de Shure, la mezcladora digital SCM820 produce mezcla automática ininterrumpida combinando las siguientes funciones:

- **Umbral de ruido adaptable (NAT)** administra el sistema de audio distinguiendo entre audio dinámico (como la voz hablada) y el ruido ambiental (como el acondicionador de aire). Ajusta continuamente el umbral de activación, para que sólo los niveles de habla más altos que el ruido de fondo abran un canal.
- **MaxBus** asegura que sólo se abra un canal por fuente de sonido, reduciendo el filtrado de peine para un discurso claro e inteligible.
- **Atenuación de número de micrófonos activos (NOMA)** atenúa la ganancia del sistema a medida que se abren más canales, proporcionando niveles de salida consistentes y mejor ganancia antes de la realimentación.
- Mantiene el sonido ambiental percibido para lograr un programa de audio natural incluso durante pausas prolongadas en la conversación.

### Modos de la mezcladora

La mezcladora funciona en uno de cinco modos de mezcla: Clásico, uniforme, extremo, especial o manual. Los primeros tres son ajustes de fábrica que ofrecen una gama de estilos de mezcla automática confiable. IntelliMix es configurable en el modo especial y se desactiva en el modo manual.

#### Clásico

El modo clásico emula los valores de fábrica de la mezcladora automática Shure SCM810. Es muy conocido por su acción rápida, activación por compuerta de canal uniforme y niveles consistentes de sonido ambiental percibido.

#### Uniforme

El modo uniforme equilibra dinámicamente la ganancia del sistema entre canales abiertos y cerrados. La ganancia del sistema se mantiene consistente distribuyendo la ganancia entre los canales para que sea igual a un canal abierto. Este modo incorpora los principios de funcionamiento IntelliMix en un estilo de mezcla de ganancia compartida.

#### Extremo

El modo extremo es una variación agresiva del modo clásico, configurado para lograr la máxima ganancia antes de la realimentación atenuando por completo los canales cerrados.

#### Especial

El modo especial permite sintonizar y adaptar los parámetros individuales de IntelliMix desde la GUI.

#### Manual

El modo manual desactiva IntelliMix para funcionar como una mezcladora normal. La ecualización de canal y mezcla, limitador de salida y encaminado de bus de mezcla están aún activas en esta configuración.

### Funcionamiento en modo de mezcladora doble

La SCM820 puede funcionar como mezcladora sencilla o doble.

**Mezcladora sencilla:** Los canales se encaminan a un bus de mezcla sencillo que envía el mismo audio a ambas salidas de mezcla, A y B. Esto permite que se envíe el mismo programa a diferentes salas o aplicaciones de grabación. Para cada mezcla se puede establecer por separado la ganancia de salida, el ecualizador paramétrico y el limitador.

**Mezcladora doble:** Dos buses separados proporcionan mezclas automáticas independientes para cada salida de mezcla. Esto permite que dos mezclas totalmente diferentes provengan del mismo grupo de entradas. Esto es útil cuando se usa la mezcladora en dos situaciones. Por ejemplo, fije la mezcla A al modo clásico para refuerzo de sonido, y la mezcla B al modo uniforme para un alimentador de difusión. Como una mezcladora doble, los canales se pueden encaminar a mezcla A, mezcla B, mezcla A y B, o ningún bus de mezcla.

### DFR y procesamiento de audio

La SCM820 tiene dos canales de reductor digital de realimentación (DFR). El DFR utiliza el algoritmo de filtro supresor adaptable patentado de Shure para detectar la realimentación y activar hasta 16 filtros supresores de banda estrecha, mejorando dramáticamente la ganancia antes de la realimentación en un sistema de refuerzo de sonido. Sólo se puede aplicar el DFR a dos canales cualquiera de la SCM820, incluyendo las salidas de mezcla.

Además, la mezcladora ofrece ecualización de entrada ajustable, limitación y una ecualización de salida paramétrica para optimizar el sonido en cualquier aplicación.

### Conexión en red

#### Audio digital Dante™

El audio digital se transmite sobre Ethernet estándar usando cables blindados Cat5e (o superior). Dante ofrece latencia baja, sincronización estricta de reloj y calidad de servicio alta para producir una transmisión de audio confiable a una variedad de dispositivos Dante. El audio Dante puede coexistir en la misma red que IT y datos de control sin problemas, o puede configurarse para usar una red dedicada.

El audio se puede reproducir o grabar en una PC o Mac usando el software Dante Virtual Soundcard (DVS), a través de la conexión Ethernet normal de la computadora.

#### Control remoto

La SCM820 puede conectarse a una computadora o sistema de control de otra marca (AMX, Crestron) para control y monitoreo remotos. La interfaz gráfica de usuario (GUI) basada en navegador de Web permite la configuración IntelliMix a la medida y el acceso a otras funciones.

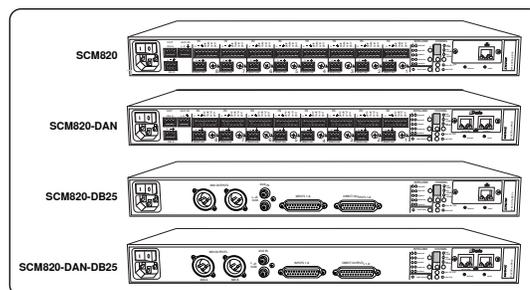
#### Enlace de mezcladoras

Las mezcladoras SCM820-DAN se pueden enlazar para formar mezclas automáticas grandes de hasta 12 unidades (96 canales de audio). Las mezcladoras en el mismo grupo de enlace funcionan con ajustes de IntelliMix compartidos. Un botón de enlace automático en el panel trasero permite que las mezcladoras se enlacen automáticamente al unirse a la red. Para enlazar mezcladoras específicas, se puede crear grupos especiales y administrarlos desde la GUI.

### Variaciones del modelo

La tabla siguiente describe las cuatro variaciones del modelo SCM820:

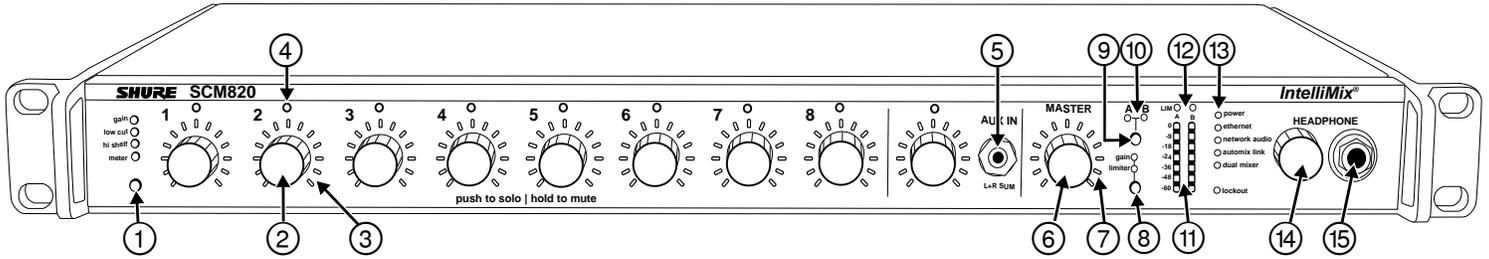
Modelo	Descripción	
	Tipo de conector	Tarjeta de red
SCM820	Bloque	Ethernet estándar
SCM820-DAN	Bloque	Audio digital Dante
SCM820-DB25	DB25	Ethernet estándar
SCM820-DAN-DB25	DB25	Audio digital Dante



#### Actualización a Dante

Se puede actualizar una SCM820 estándar con la tarjeta de interfaz de red Dante (A820-NIC-DAN) para añadir capacidad total de conexión en red de audio digital. Esta tarjeta sustituye al puerto Ethernet estándar con dos puertos de red Dante. Sólo personal de servicio calificado debe instalarla. Visite [www.shure.com](http://www.shure.com) para más detalles.

# Descripción de la SCM820



## Panel delantero

### ① Selección de modo de canal

Oprima el botón para seleccionar la función de las perillas de canal y los anillos LED del monitor. Vea la sección Ajuste de la señal de audio para más detalles sobre cada modo.

### ② Perilla de canal asignable

Ajusta los parámetros y el estado de cada entrada:

**Rotar:** Ajusta un parámetro.

**Pulsación momentánea:** Convierte en solo el canal que va a la salida de auriculares.

**Mantener oprimido:** Silencia el audio o sobrepasa el ajuste del ecualizador.

### ③ Anillo LED del monitor

13 segmentos LED muestran el ajuste de ganancia, medidor de señal de entrada, medidor de ganancia de IntelliMix, canal de solo, o ajuste de ecualización.

### ④ LED de estado del canal

LED	Estado del canal
Desactivado	El canal está cerrado (atenuado en la mezcla automática).
Verde	El canal está abierto (seleccionado en la mezcla automática).
Ambar	Se sobrepasa la ecualización de canal.
Rojo destellante	La señal está limitando. Ajuste el canal a un nivel de ganancia de entrada menor.
Rojo continuo	El canal está silenciado.

### ⑤ Jack de entrada auxiliar (1/8 pulg)

La entrada auxiliar no equilibrada suma los canales izquierdo y derecho a la señal monofónica. Las entradas auxiliares de los paneles delantero y trasero se suman a una señal monofónica y se encaminan **sin mezcla automática** a las salidas de mezcla.

### ⑥ Perilla de salida maestra

Ajusta los parámetros y el estado de las salidas de mezcla. Consulte Modos del panel delantero para los detalles.

**Rotar:** Ajusta la ganancia de salida o el umbral del limitador.

**Pulsación momentánea:** Sobrepasa un canal en solo para devolver la mezcla a la salida de auriculares.

**Mantener oprimido:** Silencia el audio o sobrepasa el limitador.

### ⑦ Anillo LED maestro

Muestra el ajuste de ganancia o el umbral del limitador. Un solo LED representa cada mezcladora cuando ambas están seleccionadas pero fijadas en niveles diferentes.

### ⑧ Selección de modo maestro

Selecciona la función (ganancia o limitador) de la perilla maestra y el anillo LED.

### ⑨ Botón de selección de mezcla

Selecciona mezcla A, mezcla B o ambas para ajuste con la perilla maestra y monitoreo en el anillo LED y la salida de auriculares. **Nota:** Cuando se seleccionan mezcla A y mezcla B, la salida de auriculares sólo monitorea la mezcla A.

### ⑩ Indicador de estado de mezcla

LED	Estado de mezcla
Verde	Se selecciona la mezcla para ajustar y escuchar en la salida de auriculares.
Ambar	Se sobrepasa el limitador.
Rojo	La mezcla está silenciada.

### ⑪ Medidores de salida de audio

Vigilan el nivel de la señal de salida y el umbral del limitador para las mezclas A y B.

### ⑫ LEDs de LIM (limitador)

Se iluminan en color ámbar cuando los niveles de audio exceden el umbral del limitador.

### ⑬ Indicadores de estado del sistema

Los LED se encienden para indicar la configuración del sistema:

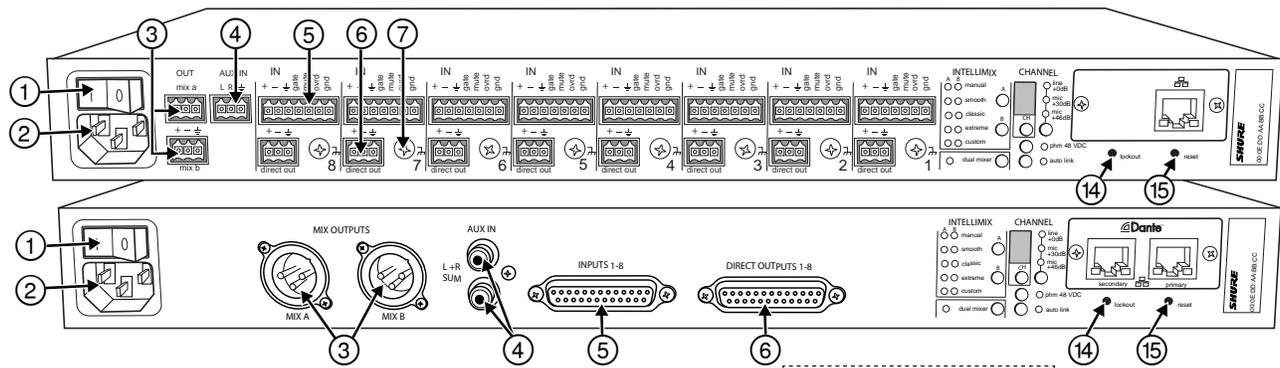
LED	Color	Estado
alimentación	Verde	La unidad está encendida.
ethernet	Verde	La unidad está conectada a una red.
audio de red	Verde	Todos los canales receptores conectados están funcionando bien (reciben el audio digital tal como se espera).
	Verde destellante	Uno o varios canales receptores conectados muestran un error de suscripción o no están resueltos (el dispositivo transmisor está apagado, desconectado, redesignado o tiene una configuración de red incorrecta).
	Rojo	Problema de sincronización del reloj.
enlace de mezcla automática	Desactivado	No hay canales receptores conectados (no se ha establecido el encaminamiento).
	Verde	Dos o más mezcladoras están conectadas en un grupo de enlace.
	Verde destellante	El grupo de enlace está configurándose.
mezcladora doble	Desactivado	La mezcladora está en modo autónomo.
	Verde	La mezcladora está configurada para que funcione como mezcladora doble.
bloqueo	Desactivado	La mezcladora está configurada para que funcione como mezcladora sencilla.
	Rojo	Los controles del panel delantero están bloqueados.
bloqueo	Rojo destellante	Se ha intentado un ajuste en modo bloqueado.

### ⑭ Perilla de volumen de auriculares

Ajusta el volumen de la salida de auriculares.

### ⑮ Jack de salida de auriculares (1/4 pulg)

Monitorea una mezcla o un canal en solo.



## Panel trasero

### ① Interruptor de alimentación

Enciende y apaga la unidad.

### ② Jack de alimentación de CA

Suministra alimentación de CA a la mezcladora cuando se enchufa en una fuente de alimentación.

### ③ Salidas de mezcla A y mezcla B

Las salidas equilibradas activas se conectan a amplificadores, DSP, mezcladora o un dispositivo de grabación.

### ④ Jack de entrada auxiliar

La entrada auxiliar no equilibrada suma los canales izquierdo y derecho a la señal monofónica. Las entradas auxiliares de los paneles delantero y trasero se suman a una señal monofónica y se encaminan **sin mezcla automática** a las salidas de mezcla.

### ⑤ Entradas de canal 1–8

Entradas equilibradas activas para micrófono o de nivel de línea.

#### Bloques de conexión

+: Audio +

-: Audio –

⏏: Tierra del audio

compuerta: Salida de compuerta lógica

silenciamiento: Entrada de silenciamiento lógico

sobrepaso: Entrada de sobrepaso lógico

tierra: Tierra lógica

#### Conector DB25

Clavijas: Audio positivo, audio negativo y tierra de audio. Vea las especificaciones para más detalles.

### ⑥ Salidas directas 1–8

Cada canal tiene una salida directa dedicada, equilibrada por impedancia en el panel trasero, que se puede seleccionar de una de las cinco etapas en la trayectoria de la señal. Consulte Configuración de las entradas y salidas para más detalles sobre el encaminamiento de salidas directas.

### ⑦ Tornillo de tierra del chasis 1–8

Permite una conexión opcional para el alambre de blindaje del micrófono a la tierra del chasis.

### ⑧ Botones selectores de IntelliMix

Recorre las configuraciones prefijadas de IntelliMix para cada salida de mezcla. Cuando la **dual mixer** está desactivada, el botón **A** define el modo para mezcla A y mezcla B.

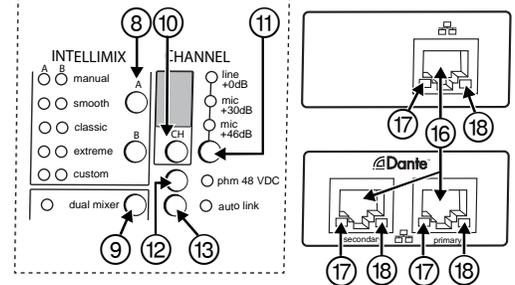
### ⑨ Botón de mezcladora doble

Configura la SCM820 como una mezcladora doble, que se indica con el LED verde.

### ⑩ Botón selector de canales y presentación

Oprima para seleccionar un canal (1–8) o todos los canales (**A**) al cambiar la ganancia de entrada o la alimentación phantom.

- Cuando se seleccionan todos los canales (**A**), los indicadores LED de nivel de entrada y alimentación phantom sólo se iluminan si todos los canales tienen el mismo ajuste.
- Se muestra **L** cuando la mezcladora está en modo de bloqueo.



### ⑪ Selección de ganancia de entrada e indicador LED

Establece la ganancia de entrada analógica para los canales seleccionados, iluminando el LED verde. Todos los LED están apagados cuando la fuente de audio del canal se fija en red desde la interfaz de usuario.

### ⑫ Botón de alimentación phantom e indicador LED

Suministra 48 VCC de alimentación phantom a los canales seleccionados, iluminando el LED verde. La alimentación phantom se inhabilita en el ajuste de ganancia de línea (+0 dB).

### ⑬ Botón de enlace automático e indicador LED

Permite que las mezcladoras SCM820-DAN conectadas en red formen automáticamente un grupo de enlace. Los grupos de enlace habilitan una mezcla de audio más grande incorporando entradas de dos o más mezcladoras. Consulte Grupos de enlace para más detalles.

### ⑭ Botón de bloqueo e indicador LED

Mantenga oprimido por cinco segundos para inhabilitar los controles de los paneles delantero y trasero. El LED de **lockout** del panel delantero se ilumina en color rojo (destellando en rojo durante un intento de ajuste) y la pantalla de canales del panel trasero muestra **L**.

### ⑮ Botón de reposición

Mantenga oprimido por cinco segundos para reiniciar la mezcladora restaurando los valores de ajuste en fábrica.

### ⑯ Puertos de red

Jacks RJ-45 para conexión en red.

### ⑰ LED de estado de la red (verde)

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

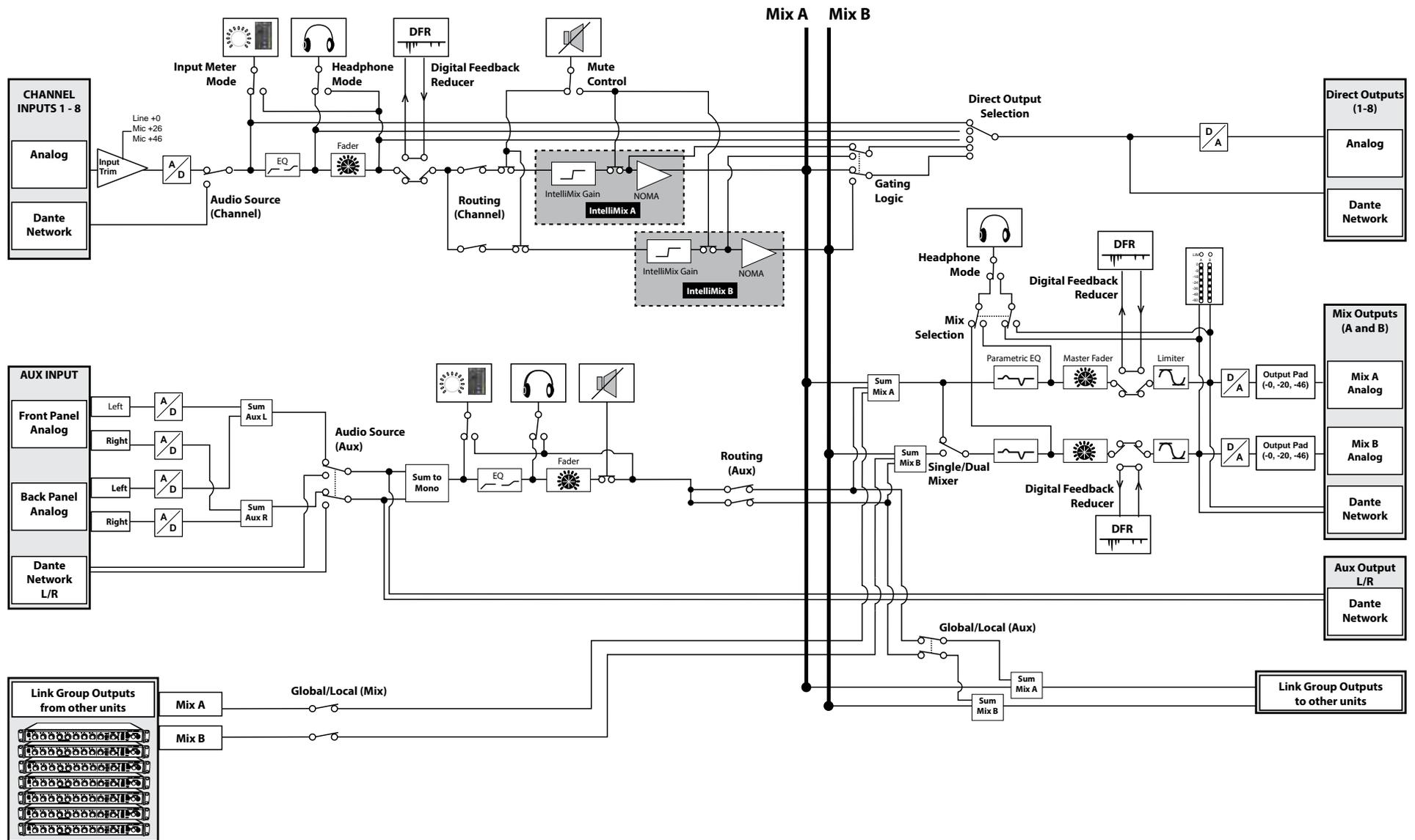
### ⑱ LED de velocidad de red (ámbar)

**SCM820:**  
 Apagado = 10 Mbps  
 Encendido = 100 Mbps

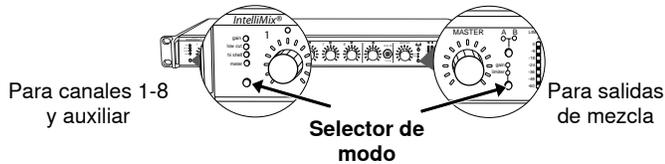
**SCM820-DAN:**  
 Apagado = 10/100 Mbps  
 Encendido = 1 Gbps

# Diagrama de trayectoria de la señal

El siguiente diagrama muestra la trayectoria de la señal de audio y las opciones de encaminado para varias funciones (se muestra la configuración de fábrica). Use la GUI para cambiar la configuración.



## Modos del panel delantero



### Entradas de canal

Los botones de canal funcionan en cinco modos para diferentes tipos de ajuste de señal de entrada y presentación. Use el botón de selección de modo del panel delantero para seleccionar entre los siguientes modos.

#### Ganancia del canal (gain)

Ajusta la ganancia dentro de un intervalo de 128 dB mientras muestra el ajuste de ganancia en el anillo LED. La ganancia unitaria está en el noveno LED.

#### Atenuación de bajos (lowcut)

Ajusta la frecuencia del filtro de atenuación de bajos (6 dB/octava de 25 a 320 Hz). Use para eliminar el ruido de baja frecuencia, como vibraciones de la mesa o ruido del acondicionador de aire.

#### Límite alto (hishelf)

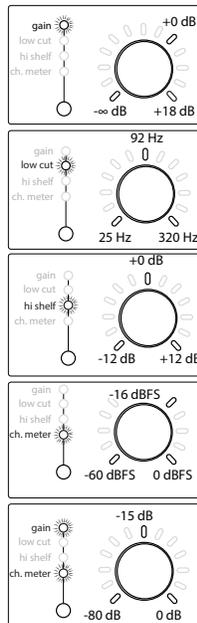
Ajusta el aumento o disminución de atenuación de frecuencia ( $\pm 12$  dB a 5 kHz). Use para agregar presencia a las voces apagadas, moderar voces sibilantes o mejorar el sonido de los micrófonos de corbata cuya orientación no es la óptima.

#### Medidor de señal de entrada (ch.meter)

Los LED presentan el nivel de señal de entrada en tiempo real. En este modo la ganancia del canal es ajustable, y mostrará momentáneamente el valor de ganancia del canal durante los ajustes.

#### Medidor de ganancia de IntelliMix (gain y ch.meter)

Los LED muestran la atenuación de IntelliMix aplicada en tiempo real. En este modo la ganancia del canal es ajustable, mostrando el parámetro en los LED durante los ajustes.



### Salidas de mezcla

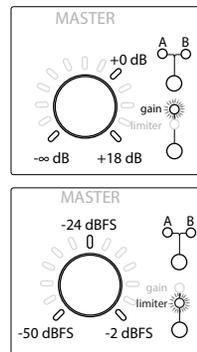
El botón de salida de mezcla funciona en dos modos para controlar la salida de mezcla. Use el botón de función maestra para seleccionar uno de dos modos.

#### Ganancia de salida (gain)

Rote para ajustar la ganancia de salida de la mezcla seleccionada. El nivel de la señal de salida se muestra en los medidores.

#### Umbral del limitador (limiter)

Rote para ajustar el umbral del limitador de la mezcla (-2 a -50 dBFS). El nivel del umbral del limitador se muestra en los medidores.



## Silenciamiento de audio y derivación

#### Silenciamiento de entrada de canal

Mantenga oprimido el botón de canal de entrada mientras está en el modo gain o ch.meter. El LED de estado del canal se torna rojo.

#### Silenciamiento de salida de mezcla

Mantenga oprimido el botón MASTER mientras está en el modo gain. El LED de estado de mezcla se torna rojo.

#### Derivación de la ecualización de entrada

Mantenga oprimido el botón de canal de entrada mientras está en el modo low cut o hisshelf. El LED de estado del canal se torna ámbar.

#### Derivación del limitador de salida

Mantenga oprimido el botón MASTER mientras está en el modo limiter. El LED de estado de mezcla se torna ámbar.

## Monitoreo

### Salida de auriculares

Use el jack de auriculares del panel delantero para monitorear el audio. Por omisión, los auriculares monitorean la mezcla antes del control de nivel/ después de la ecualización (cambie a después del control de nivel/después de limitador desde GUI > ficha Preferencias).



#### Solo para auriculares

Se puede individualizar un canal para el jack de auriculares.

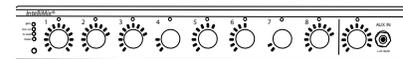
**Canal de solo:** Presione una perilla de canal para individualizar ese canal para los auriculares. Los otros anillos LED se atenúan para resaltar el canal de solo.

**Salir de solo:** Presione el botón de canal de solo o presione el botón Master para devolver la mezcla a los auriculares.

### Medidores de entrada

Los medidores de canal del panel delantero pueden configurarse para presentar información de señales en tiempo real. Use el botón de selección de modo en el panel delantero para avanzar hasta el modo deseado:

#### Nivel de señal de entrada



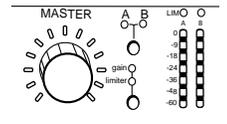
El modo de medidor de canal (ch.meter) muestra el nivel de la señal de entrada de audio en tiempo real para cada canal.

#### Ganancia de IntelliMix

El modo de medidor de IntelliMix (gain y ch.meter iluminados) muestra la ganancia de IntelliMix en tiempo real entre los LED de canal. Los canales con compuerta abierta muestran más ganancia que los canales que están cerrados (atenuados) en la mezcla.

### Medidores de salida

Los medidores de salida indican el nivel de cada mezcla antes de la conversión de digital a analógica. Por omisión, el medidor muestra los niveles de audio promedio y de pico. Es recomendable usar -18 dBFS en el medidor de la SCM820 como una aproximación de 0 VU en un medidor analógico.



LED	Descripción	Nivel de señal (dBFS)
Rojo (7)	Limitación	0 a -6
Amarillo (6)	Picos normales	-6 a -9
Amarillo (5)		-9 a -18
Verde (4)	Señal presente	-18 a -24
Verde (3)		-24 a -36
Verde (2)		-36 a -48
Verde (1)		-48 a -60

### Cambio del tipo de medición

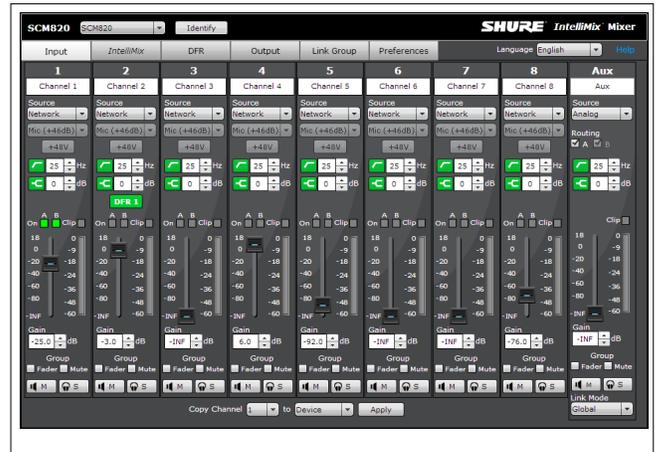
Vaya a la ficha Preferencias de la GUI para cambiar las siguientes opciones de medición:

- Tipo de medidor: Cambie los medidores de entrada y salida de la presentación de VU + pico (por omisión) a VU o pico.
- Medidores de ganancia de IntelliMix: La ficha Entrada de la GUI puede presentar el nivel de señal de entrada (por omisión) o la medición de ganancia de IntelliMix en tiempo real.

## Interfaz gráfica de usuario (GUI)

La interfaz gráfica de usuario (GUI) de la SCM820 permite el control completo de la mezcladora desde un navegador de Internet. La GUI se aloja en un servidor Web integrado en la SCM820, y se puede acceder a ella desde cualquier computadora en la red. Use la GUI para las siguientes funciones:

- Administrar mezcladoras desde un lugar remoto.
- Personalizar los parámetros de IntelliMix.
- Formar mezclas automáticas grandes con grupos de enlace especiales.
- Asignar las salidas directas en la trayectoria de la señal.
- Configurar redes redundantes o divididas.
- Configurar y monitorear el DFR para hasta dos canales en cada mezcladora.



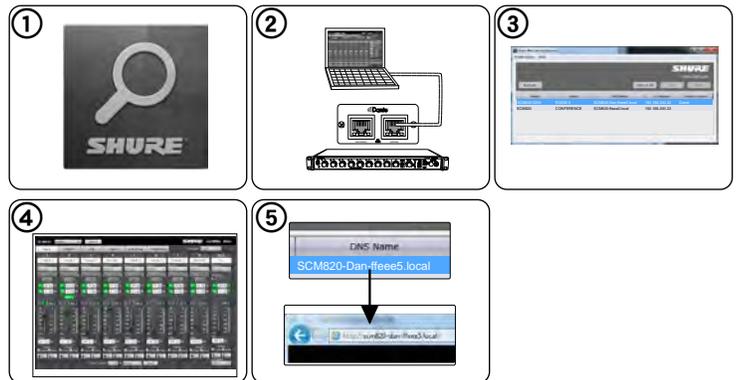
## Acceso a la GUI

El programa Web Server Discovery de Shure encuentra los dispositivos Shure en la red que tengan una GUI basada en Web. Siga estos pasos para instalar el software y acceder a la GUI de la SCM820:

- 1 Instale el programa Discovery de Shure**  
 Obtenga la aplicación Web Device Discovery de Shure para ver los dispositivos en la red y abra la interfaz de control. Descargue el software de [www.shure.com/software](http://www.shure.com/software) (incluye la herramienta Bonjour Device Discovery).
- 2 Conéctese a la red**  
 Asegure que la computadora y la mezcladora estén en la misma red.
- 3 Inicie el programa Discovery**  
 El programa presenta todos los dispositivos Shure que tienen una GUI.
- 4 Abra la GUI de la SCM820**  
 Haga doble clic en un dispositivo para abrir su interfaz gráfica de usuario en un navegador de Internet.
- 5 Agregue un marcador a la GUI (recomendado)**  
 Agregue un marcador al nombre DNS del dispositivo para acceder a la GUI sin el programa Discovery de Shure.

### Requisitos del sistema

- Windows: Windows XP (32 y 64 bits), Windows Vista y Windows 7
- Apple: Mac OSX 10.6.0 y superior
- Versión más reciente de Adobe Flash Player
- Software Bonjour (incluido con el programa Discovery de Shure)
- La GUI es admitida en los siguientes navegadores de Internet: Internet Explorer, Firefox, Safari y Chrome.

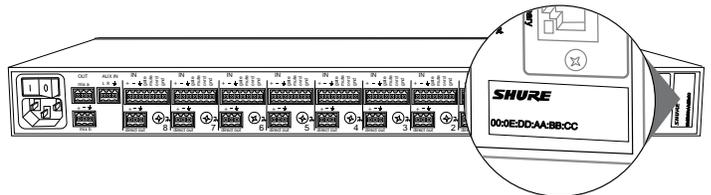


## Acceso a la GUI sin el programa Discovery

Si no se ha instalado el programa Discovery, se puede acceder a la GUI de la SCM820 escribiendo el nombre DNS en un explorador de Internet. El nombre DNS se deriva del modelo de la unidad (SCM820 o SCM820-DAN), en combinación con los últimos tres bytes (seis dígitos) de la dirección MAC, y terminando en .local.

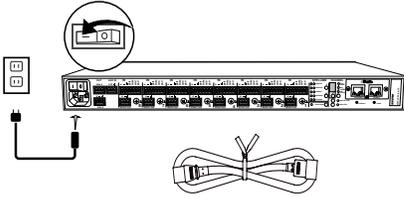
Ejemplo de formato: Si la dirección MAC de una unidad es 00:0E:DD:AA:BB:CC, el enlace se escribe de la siguiente manera:

- **SCM820-DAN:** <http://SCM820-DAN-aabbcc.local>
- **SCM820:** <http://SCM820-aabbcc.local>



## Alimentación

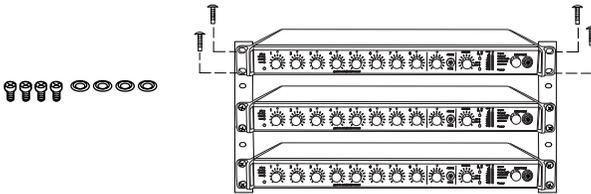
Conecte la unidad a una fuente de alimentación de CA con el cable IEC provisto. Active el interruptor de encendido.



## Montaje en rack

Instale la mezcladora en un rack con los tornillos y arandelas incluidos en el juego de tornillería. Siga estas prácticas recomendadas al instalar el equipo en un rack:

- La temperatura ambiente del rack no debe ser mayor que la gama de temperatura de funcionamiento especificada 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 rack.
- Cuando sea posible, deje 1 unidad de rack de espacio vacío entre dispositivos.



## Accesorios suministrados

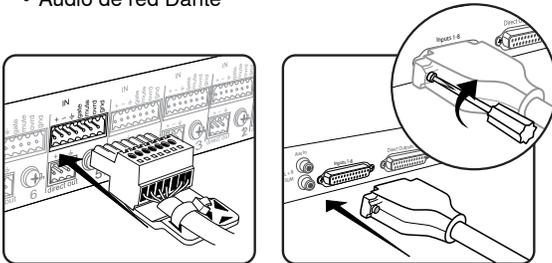
Juego de equipo (SCM820, SCM820-DAN)	90A20082
Juego de equipo (SCM820-DB25, SCM820-DAN-DB25)	90BA8100
Cable Ethernet	95D15103
Cable de alimentación	según la región; vea la tabla

Cable de alimentación según región	N° pieza
EE.UU.	95B8389
Brasil	95A14336
Argentina	95A14335
Europa	95C8247
Reino Unido	95A8713
Japón	95B9021
China	95B9073
Corea	95B9074
Australia	95A9128

## Conexiones de audio típicas

### ① Entradas de canal

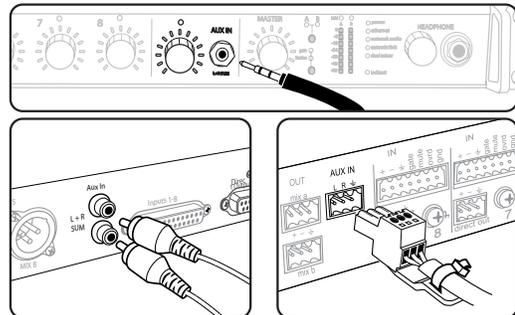
- Micrófonos
- Envío de punto de inserción desde una mezcladora
- Audio de red Dante



### ② Entradas auxiliares

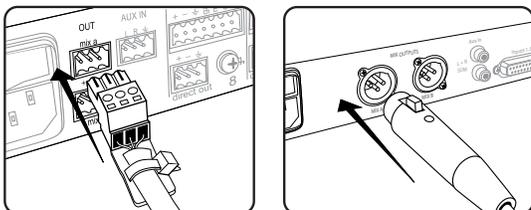
Fuentes de sonido de nivel auxiliar:

- Reproductor de MP3
- Salida para auriculares de computadora
- Reproductor de CD



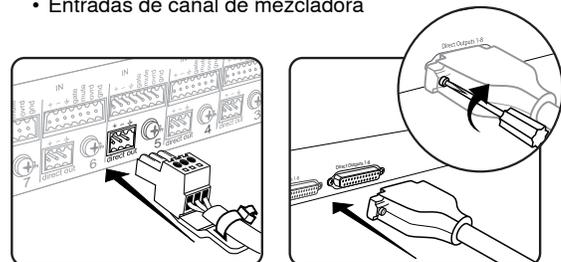
### ③ Salidas de mezcladora

- Amplificador
- Altavoces con alimentación propia
- Entradas de canal de mezcladora



### ④ Salidas directas

- Retornos de punto de inserción a una mezcladora
- Dispositivo de grabación
- Entradas de canal de mezcladora



# Configuración de entradas y salidas

Salvo indicación contraria, las configuraciones se pueden hacer desde el equipo físico o desde la GUI.

## Entradas

### ① Seleccione la fuente del audio (sólo GUI)

- Analógico (por omisión): El audio proviene de un micrófono o fuente de audio de nivel de línea conectada a una entrada de canal en el panel trasero de la mezcladora.
- Red: El audio proviene de la red de audio digital Dante. Vaya a la ficha Entradas de la GUI para seleccionar audio de red para cada canal deseado. Se requiere el software Dante Controller para encaminar correctamente el audio a las entradas de canal.

### ② Seleccione la ganancia de entrada

Seleccione la ganancia de entrada analógica para cada canal. No se aplica ganancia para el nivel de línea analógica o cuando la fuente de audio está fijada en red.

- Mic (+46 dB): Para micrófonos menos sensibles, como los dinámicos.
- Mic (+26 dB): Para oradores de voz fuerte o micrófonos sensibles, como condensadores.
- Línea (+0 dB): Para fuentes de nivel de línea como puntos de inserción de la mezcladora.

### ③ Suministre alimentación phantom

Suministre alimentación phantom de 48 V al canal cuando se usen micrófonos de condensador. (La alimentación phantom está desactivada cuando la ganancia de entrada está fijada en línea.)

### ④ Ajuste la ecualización de canal

Ajuste la ecualización de alta y baja frecuencia para mejorar la claridad y reducir el ruido no deseado:

- Atenuación de bajos: Ideal para atenuar la vibración de baja frecuencia causada por las vibraciones de la mesa o el zumbido del acondicionador de aire. Ajuste la frecuencia del filtro de 12 dB/octava de 25 a 320 Hz.
- Límite alto: Para suavizar la voz hablada sibilante o mejorar el sonido de micrófonos fuera de su eje de captación. Use esto para amplificar o atenuar la señal en 12 dB a 5 kHz con una pendiente de 12 dB/octava.

## Salidas directa y de mezcla

### ⑤ Asigne las salidas directas (sólo GUI)

Asigne la salida directa para cada canal desde la ficha Salida de la GUI.

- Antes de ecualización: Después de la ganancia de entrada
- Después de ecualización: Después de los bloques del ecualizador
- Después del control de nivel: Después del control de nivel del canal
- IntelliMix: Después de la decisión de activación de compuerta de IntelliMix
- NOMA de IntelliMix: Después de las decisiones de activación de compuerta de IntelliMix y NOMA

### ⑥ Fije el nivel de salida de mezcla (sólo GUI)

Fije el nivel de salida de acuerdo a la entrada del equipo que se conecta:

- Línea (-0) (por omisión): Ninguna atenuación al nivel de salida.
- Auxiliar (-20): Se atenúa la señal en 20 dB para evitar limitar una entrada de línea.
- Micrófono (-46): Se atenúa la señal en 46 dB para igualar una entrada de micrófono.

### ⑦ Fije el limitador

El limitador de salida evita la distorsión durante picos fuertes del programa sin afectar los niveles normales del programa. Esto evita la sobrecarga de los dispositivos conectados a las salidas de la mezcladora.

### ⑧ Ajuste la ganancia de salida

Ajuste la señal de salida general de la mezcla.

---

## Entrada auxiliar (aux)

La SCM820 tiene dos entradas auxiliares: un jack de 1/8 pulg en el panel delantero y un bloque de conexión en el panel trasero. Cada entrada suma el canal izquierdo y el derecho a una señal monofónica. Esta señal monofónica se encamina directamente a las salidas de mezcla, sobrepasando el proceso de mezcla automática. Use esta entrada para fuentes como una salida de reproductor de MP3 o de altavoz de computadora.

## Canales digitales

Cuando la mezcladora se conecta a una red Dante, los canales izquierdo y derecho son accesibles antes de que se sumen a la señal monofónica para las salidas de mezcla. Use los canales Aux L y Aux R en Dante Controller para encaminar el audio hacia y desde el canal auxiliar.

# Configuración de IntelliMix

La SCM820 utiliza IntelliMix para seleccionar los canales que se abren en una mezcla, a la vez que atenúa la ganancia de los canales cerrados. IntelliMix se ofrece en tres configuraciones prefijadas y se puede personalizar para sobresalir en cualquier aplicación donde se usen varios micrófonos simultáneamente. En todos los modos (excepto manual), **MaxBus** garantiza que sólo se abra un canal por fuente de sonido.

## Descripciones de modos de mezcla

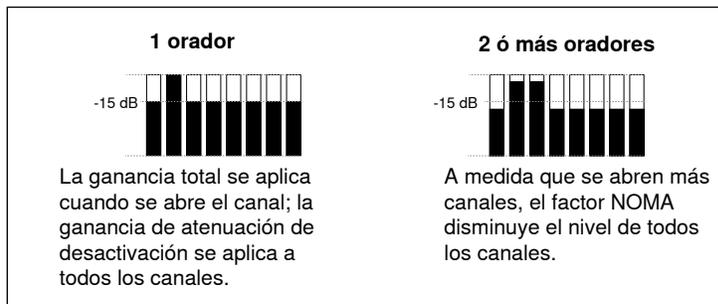
La SCM820 tiene cinco modos de mezcla: Clásico, extremo, uniforme, especial o manual.

### Clásico

El modo clásico emula la mezcladora automática Shure SCM810 (en su configuración de fábrica). Es muy conocido por su acción rápida, activación por compuerta de canal uniforme y niveles consistentes de sonido ambiental percibido. El modo clásico es excelente en la mayoría de aplicaciones, específicamente refuerzo de sonido y teleconferencias.

<b>Estilo de activación de compuerta:</b>	Total
<b>Escalado de ganancia:</b>	Fija
<b>Atenuación de desactivación:</b>	-15 dB
<b>Bloqueo de activación del último micrófono:</b>	Habilitado

#### Ganancia de canal en mezcladora clásica

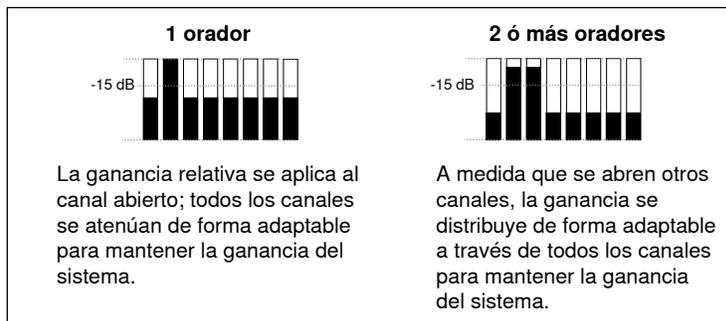


### Uniforme

El modo uniforme equilibra dinámicamente la ganancia del sistema entre canales abiertos y cerrados. La ganancia del sistema se mantiene consistente distribuyendo la ganancia entre los canales para que sea igual a un canal abierto. Esto incorpora los principios de funcionamiento IntelliMix en un estilo de mezcla compartida de ganancia, haciéndola ideal para usos en difusión y grabación.

<b>Estilo de activación de compuerta:</b>	Relativa
<b>Escalado de ganancia:</b>	Adaptable
<b>Atenuación de desactivación:</b>	Inhabilitada
<b>Bloqueo de activación del último micrófono:</b>	Inhabilitado

#### Ganancia de canal en mezcladora uniforme



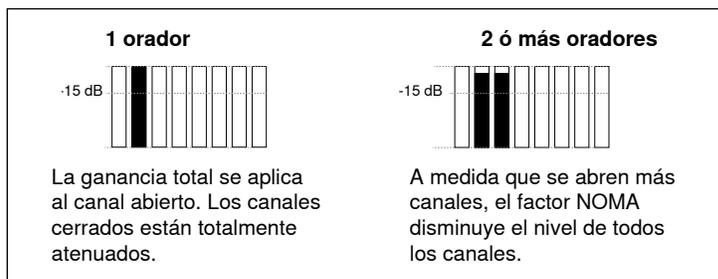
**Sugerencia:** Desconecte todos los canales no utilizados que van al bus de mezcla. Esto asegura el nivel de ruido más consistente en el modo uniforme.

### Extremo

El modo extremo es una variación agresiva del modo clásico, configurado para lograr la máxima ganancia antes de la realimentación atenuando por completo los canales cerrados. Sólo los canales abiertos suman a los niveles del sistema y al sonido ambiental. El modo extremo está diseñado para usos de refuerzo de sonido.

<b>Estilo de activación de compuerta:</b>	Total
<b>Escalado de ganancia:</b>	Fija
<b>Atenuación de desactivación:</b>	-110 dB
<b>Bloqueo de activación del último micrófono:</b>	Inhabilitado

#### Ganancia de canal en mezcladora extrema



### Manual

El modo manual desactiva IntelliMix para permitir que la SCM820 funcione como una mezcladora normal. Todos los LED de estado de canal mantienen este modo para indicar que no hay atenuación de IntelliMix. La equalización de canal y mezcla, limitador de salida y encaminado de bus de mezcla están aún activas en esta configuración.

**Sugerencia:** Tenga cuidado al cambiar al modo manual, ya que todos los micrófonos abrirán compuerta para obtener la ganancia total, lo que puede dar lugar a realimentación de sonido.

### Especial

El modo especial permite sintonizar y adaptar los ajustes de IntelliMix desde la GUI. La mezcladora cambia automáticamente a especial cuando se cambia un parámetro en el modo clásico, extremo o uniforme. Estas configuraciones se guardan en el dispositivo y persistirán después que se apaga y vuelve a encender la mezcladora. Las configuraciones especiales también pueden guardarse como un archivo en una computadora y cargarse en el dispositivo para una recuperación rápida.

# Parámetros de IntelliMix

## Estilo de activación de compuerta

Determina la forma en que se aplica la ganancia a los canales abiertos.

### Total

Los canales se abren con ganancia total (tal como se ajustan según el factor NOMA).

### Relativa

Los canales se abren a un nivel de ganancia que varía con el nivel de la señal de entrada — las señales más libres de ruido reciben menos ganancia que las señales más intensas. A medida que aumenta el nivel de la señal de entrada, se aplica más ganancia al canal.

## Escalado de ganancia

Determina la atenuación de desactivación y su efecto en la ganancia total del sistema.

### Fija

La atenuación de desactivación es una cantidad fija. La ganancia total del sistema varía con el número de canales abiertos.

### Adaptable

La atenuación de desactivación se ajusta para mantener una ganancia uniforme del sistema comparable a la de un canal sencillo abierto.

## Atenuación de desactivación

La cantidad de atenuación aplicada a los canales cerrados.

## Traba de activación del último micrófono

Evita la pérdida ambiental manteniendo como mínimo un canal abierto en todo momento. El último canal abierto se mantiene abierto hasta que otro tome su lugar.

## Atenuación de número de micrófonos activos (NOMA)

La ganancia del sistema se atenúa a medida que se abren otros canales en una mezcla. Esto se configura doblando canales activos, ajustable de 1 a 6 dB para cada mezcla con el escalado de ganancia establecido en Fijo.

## Número máximo micrófonos activos (NOM máx)

Limita el número de micrófonos que se pueden activar a la vez en una mezcla. Es ajustable desde 1 ("modo de intervención exclusiva") hasta el máximo (ilimitado).

## Tiempo de espera

Determina la cantidad mínima de tiempo que un canal tiene la compuerta abierta.

# Selección del modo de mezcladora

Presione el botón de mezcla A o B en el panel trasero de la mezcladora para recorrer los cinco modos. Desde la ficha IntelliMix de la GUI, puede seleccionar una configuración prefijada o configurar IntelliMix como un ajuste especial.

Las mezclas A y B tienen los mismos parámetros de IntelliMix cuando la SCM820 está configurada para que funcione como mezcladora sencilla (por omisión).

# Funcionamiento en modo de mezcladora sencilla o doble

La mezcladora se puede configurar para realizar una o dos mezclas automáticas:

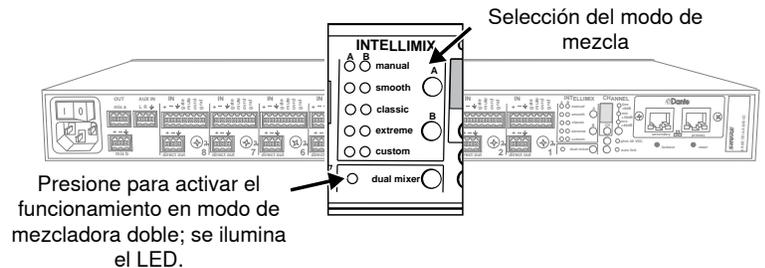
- **Mezcladora sencilla (por omisión):** Los canales se encaminan a un bus de mezcla sencillo que envía el mismo audio a ambas salidas de mezcla, A y B. Aún se puede definir independientemente la ganancia de limitador y maestra para ambas salidas.
- **Mezcladora doble:** Dos buses separados proporcionan mezclas automáticas independientes para cada salida de mezcla. En esta configuración, dos mezclas totalmente diferentes pueden provenir del mismo grupo de entradas.

Habilite el funcionamiento en modo de mezcladora doble presionando el botón de mezcladora doble en el panel trasero o desde **GUI > ficha IntelliMix**.

## Ejemplo de usos de mezcladora doble:

- Fije la mezcla A al modo clásico para refuerzo de sonido, y la mezcla B al modo uniforme para un alimentador de difusión.
- Mezcla A al modo clásico para refuerzo de sonido, y mezcla B al modo manual para grabación.
- Encamine los canales 1-4 a la mezcla A y 5-8 a la mezcla B para ejecutar mezclas automáticas independientes para dos lugares diferentes desde un dispositivo.

Panel trasero



Selección del modo de mezcla

Presione para activar el funcionamiento en modo de mezcladora doble; se ilumina el LED.

GUI



Seleccione funcionamiento en modo de mezcladora doble

Selección del modo de mezcla

## Descripción general de redes

Para la mayoría de las instalaciones, la SCM820 puede conectarse a una computadora directamente o a través de un conmutador de red (conexiones de "enlace local"). Conecte varias mezcladoras a un conmutador en una configuración de estrella para asegurar una conexión en red confiable (cada unidad se conecta directamente al conmutador).

En algunos casos, la configuración de la computadora o los programas pueden interferir con la red. La mayoría de estos problemas de conexión se pueden resolver usando un enrutador compatible con DHCP\*. La mayoría de los enrutadores incluyen un servidor DHCP, mientras que los conmutadores no.

\*Nota: No se recomienda usar servidores DHCP para configuraciones de red redundantes. Vea Recomendaciones de redes redundantes para más detalles.

### Requisitos básicos de conexión en red

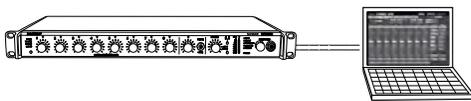
Para conectar en red mezcladoras SCM820, asegure que la instalación cumpla los siguientes requisitos:

- Use cables Cat5e blindados (o superior)
- Los tramos de cable se limiten a 100 m (328 pies)
- Los dispositivos están en la misma subred

### Prácticas recomendadas para conexión en red

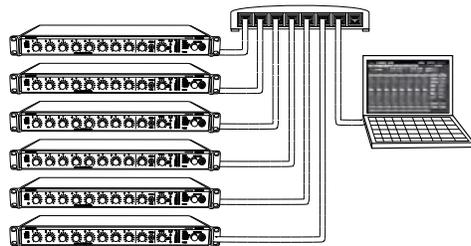
- Utilice solamente un servidor DHCP por red
- Desactive las interfaces de red que no se utilizan para conectar a la mezcladora (incluyendo WiFi)
- Todas las mezcladoras deben tener instalado el mismo nivel de revisión de firmware

## Configuraciones típicas de red



### Mezcladora sencilla

La SCM820 se puede conectar directamente a una computadora. (Esta configuración puede tardar un minuto o más para establecer una conexión entre dispositivos.)



### Varias mezcladoras

Conecte varias mezcladoras en una configuración de estrella usando un enrutador compatible con DHCP para la configuración de red más confiable.

## Dante™ Conexión en red de audio digital

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

### Tipos de datos en la red

La SCM820 transporta dos tipos de datos en la red: Control Shure y audio y controlador Dante. Se transportan a/de los dos puertos de red según los parámetros de red de la mezcladora.

**Control Shure:** El control Shure transmite datos para el funcionamiento de la GUI, actualizaciones del firmware y sistemas de control de otras marcas (AMX, Crestron). Esta red es compatible con todos los modelos SCM820.

**Audio y controlador Dante:** La red Dante transmite el audio digital y los datos de control para Dante Controller. Esta red es admitida por las unidades SCM820 compatibles con Dante.

### Interfaz de red Dante

La tarjeta de red Dante es una interfaz de dos puertos que se puede configurar para habilitar las siguientes aplicaciones:

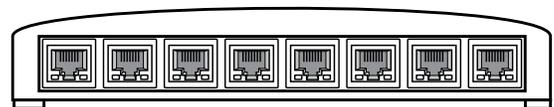


- Enlace de mezcladoras para ampliar la mezcla de audio, permitiendo la adición de hasta 12 mezcladoras (96 canales).
- Protección de la señal de audio con una red de audio redundante.
- Aislamiento del audio Dante de la red del control Shure.
- Grabación de audio en una computadora sin equipo adicional.
- Mantenimiento de la trayectoria de la señal de audio digital a otros dispositivos Dante.
- Encaminamiento de un punto de inserción de mezclado automático de 8 canales hacia otro dispositivo Dante que use un cable blindado Cat5e único.
- Conexión en cadena de hasta cuatro mezcladoras SCM820.

### 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 enrutador con las siguientes características:

- Puertos Gigabit
- Calidad de servicio con 4 colas
- Calidad de servicio Diffserv (DSCP) 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)



## Modos de red

Se puede configurar la interfaz de red Dante para que funcione en uno de tres modos: Conmutado, audio redundante o dividido. Este ajuste determina los tipos de datos que se transportan desde los puertos primario y secundario.

### Transporte de datos en cada modo

La tabla siguiente muestra la configuración de los puertos de red Dante en cada modo de red. **Nota:** Siempre conecte el puerto primario a la red que se usa para el control Shure.

### Configuración de puerto Dante

Modo de red	Función de puerto		Uso
	Secundario	Primario	
Conmutado (por omisión)	Control Shure Audio y controlador Dante	Control Shure Audio y controlador Dante	Instalaciones típicas de red en estrella o en cadena.
Audio redundante	Audio redundante Dante	Control Shure Audio y controlador Dante	Crear una red de audio de respaldo.
Dividido	Audio y controlador Dante	Control Shure	Aislar redes Dante y de control Shure

**Precaución:** Desconecte el equipo de la red antes de cambiar el modo de la red. Esto evitará un bucle de red que hará que la red sea inestable.

### Selección del modo de red

1. Desconecte la mezcladora de la red.
2. Conecte el puerto primario de la mezcladora directamente a una computadora.
3. Vaya al panel de red en la GUI: **Preferences > Network**
4. Seleccione el modo de configuración. La mezcladora se reiniciará después que se confirme la selección.
5. Repita para cada mezcladora.

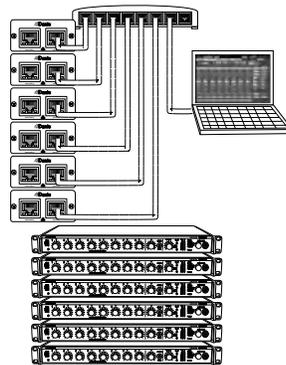
**Advertencia:** No reconecte mezcladoras a la red hasta que la configuración de la red sea la misma para todas las unidades.

## Configuraciones de red en modo conmutado (por omisión)

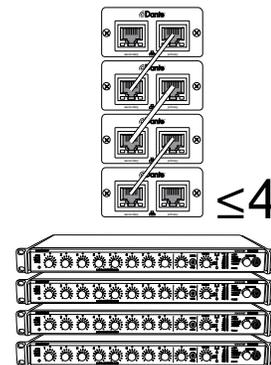
### Configuración de estrella (recomendada)

Conecte varias mezcladoras a un encaminador en una configuración de estrella para la configuración más confiable.

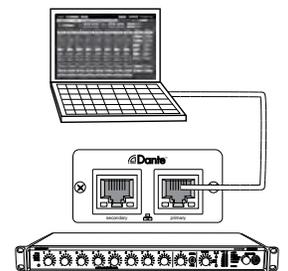
Configuración de estrella (recomendada)



Conexión en cadena



Directo a la computadora



### Conexión en cadena (hasta 4)

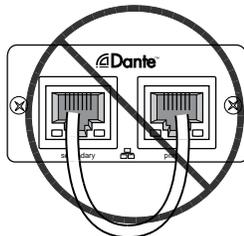
Se puede conectar en red hasta cuatro mezcladoras SCM820-DAN mediante la conexión en cadena. Esto sólo se admite en el modo de red conmutada (por omisión).

### Directo a la computadora

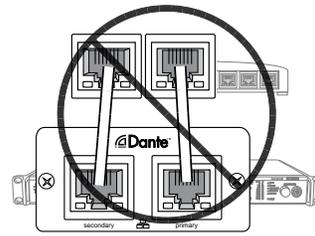
Conecte el puerto primario directamente a una computadora.

### Advertencia: No cree un bucle de red

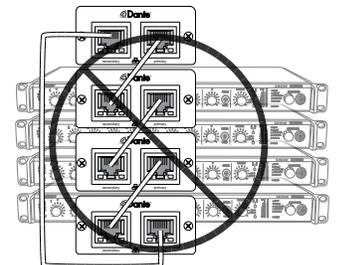
Evite las siguientes configuraciones que harán que no se pueda utilizar la red:



No conecte el puerto primario al secundario del mismo dispositivo.



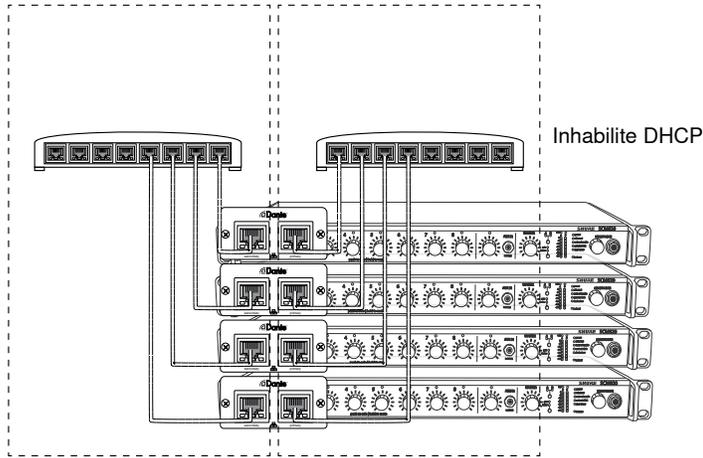
No conecte los dos puertos al mismo conmutador.



No conecte mezcladoras en un bucle.

## Redes redundante y dividida

Los puertos primario y secundario requieren conmutadores de red dedicados en los modos de audio redundante y dividido.



Redes aisladas para cada puerto en modos redundante y dividido

### Recomendaciones para redes redundantes

Para una red redundante más confiable, se recomienda configurar ambas redes **sin** un servidor DHCP. Conecte cada unidad a un conmutador de red sin DHCP o a un encaminador con DHCP inhabilitado.

Si no es posible inhabilitar el servidor DHCP, configure la mezcladora para una dirección IP estática desde la GUI (**GUI > ficha Preferences > IP Mode > Manual**).

**Nota:** Tenga cuidado al trabajar con un grupo de enlace en una red redundante. Si se desconecta un grupo de enlace, habrá una pérdida temporal de audio **en ambos puertos** mientras se reconfigura el grupo.

## Configuración de una red Dante de 100 Mbps

Se recomienda el equipo Gigabit para la red Dante. Si esto no es posible, configure la red de 100 Mbps con las siguientes pautas:

- Asegure que el encaminador tenga activada la calidad de servicio
  - Los ajustes de latencia se fijan como mínimo en 1 ms
- Precaución:** No forme grupos de enlace en una red de 100 Mbps, ya que esto causará el aumento de actividad y se excederá el ancho de banda de la red.

### 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 latencia. Cuando se selecciona el mismo ajuste, se asegura que todos los dispositivos Dante en la red están sincronizados.

El ajuste de latencia para dispositivos Dante se debe establecer según el número de conmutadores en la red. La tarjeta de red de la SCM820 tiene un microcircuito conmutador interno y cuenta como un conmutador. Por ejemplo, una SCM820 conectada a un conmutador externo equivale a dos conmutadores.

Vaya a **GUI > Preferences Tab** para cambiar el ajuste.

### Recomendaciones de latencia

#### Latencia

Ajuste de latencia	Número máximo de conmutadores	
	Red de 1 Gbps*	Red de 100 Mbps
0,25 ms	3	-
0,5 ms (por omisión)	5	-
1 ms	10	2
2 ms	10+	5

\*Se recomienda

## Software Dante de Audinate

El software de Audinate ofrece funciones y controles adicionales de la red de audio digital Dante. Visite el sitio Web de Audinate en [www.audinate.com](http://www.audinate.com) para instrucciones de instalación del software, capacidad de red de audio digital adicional y ayuda en localización de averías.

### Dante Virtual Soundcard

El software Dante Virtual Soundcard (DVS) convierte una computadora en un dispositivo compatible con Dante, permitiendo que el audio digital se transmita y reciba usando un puerto Ethernet estándar.

En Windows, DVS puede seleccionar la interfaz de audio ASIO de Steinberg o Windows Driver Model (WDM). En Mac OSX, la DVS utiliza la interfaz de audio básica estándar.

### Dante Controller

Dante Controller (DC) es un programa gratuito de Audinate que se utiliza para configurar y administrar una red de dispositivos Dante. Úselo para encaminar canales entre dispositivos compatibles con Dante y para vigilar el estado del dispositivo, el reloj y la red.

Para que funcione correctamente con la SCM820, use la versión 3.4.0.0 de Dante Controller o superior. Vaya al sitio Web de Audinate para descargas e instrucciones de instalación.

## Creación de un grupo de enlace

Si se necesitan canales adicionales, se puede enlazar varias mezcladoras para crear una mezcla automática más grande. Para formar un enlace, las mezcladoras compatibles con Dante se conectan a una red Gigabit y se asignan a un grupo de enlace. Esto permite que hasta 12 mezcladoras (96 canales) contribuyan a la misma mezcla desde cualquier lugar de la red.

Las mezcladoras en el mismo grupo de enlace funcionan con parámetros de IntelliMix compartidos. Estos parámetros los define la primera mezcladora que se une al grupo. Cuando se agregan mezcladoras, se reconfiguran sus parámetros IntelliMix y de red para que coincidan con los del grupo. Los parámetros de IntelliMix se pueden cambiar desde cualquier mezcladora, y actualizan automáticamente al resto del grupo.

### Configuración de un grupo de enlace

Los grupos de enlace se controlan desde la ficha Grupo de enlace de la GUI. Después que una mezcladora se une a un grupo, los LED de audio de red y enlace de mezcla automática de su panel delantero se iluminan en color verde. Hasta 12 mezcladoras a la vez se pueden unir a un grupo.

Verifique que la configuración del grupo de enlace cumpla los siguientes requisitos:

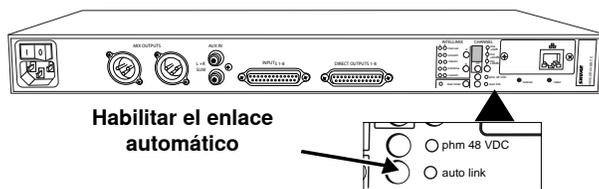
- Utiliza mezcladoras SCM820 con la tarjeta de red Dante (SCM820-DAN o SCM820-DAN-DB25)
- Los dispositivos deben estar en la misma subred
- Utiliza conmutadores de red Gigabit (o superior) para conectar los dispositivos. No se admiten redes de 100 Mb.
- Asegure que los conmutadores tienen un mínimo de 300 Mbps de ancho de banda disponible para cada dispositivo. Los dispositivos en un grupo de enlace utilizan más ancho de banda de red que los dispositivos autónomos.

### Enlace automático

El parámetro de enlace automático permite que las SCM820 formen automáticamente un grupo de enlace cuando se unen a la red. No se necesita configuración adicional desde la GUI.

Seleccione el botón **auto link** en el panel trasero de la mezcladora. Automáticamente se enlaza a otras mezcladoras con esta función activada. Las mezcladoras con el enlace automático habilitado aparecerán en el grupo de enlace automático de la GUI.

Nota: Sólo se unirán al grupo las primeras 12 mezcladoras que habiliten el enlace automático. Si el grupo está completo y una mezcladora adicional trata de habilitar el enlace automático, ésta permanecerá como un dispositivo autónomo.



### Grupos especiales

Para configurar grupos de enlace específicos, cree un grupo especial en la GUI. Los grupos especiales ayudan a administrar múltiples grupos de enlace entre múltiples mezcladoras en la misma red. Para configurar un grupo especial:

1. Abra la ficha Grupo de enlace de la GUI.
2. Haga clic en el botón Grupo nuevo para crear un grupo.
3. Asigne un nombre al grupo.
4. Arrastre y suelte mezcladoras al grupo.



## Establecimiento de salidas de mezcla en un grupo de enlace

El parámetro Local/global determina si cada salida de mezcla de la SCM820 enlazada contiene su propio programa de salida, o el de todas las mezcladoras enlazadas. Vaya a la ficha Salida de la GUI para seleccionar la salida de la mezcla.

Nota: El control de nivel maestro es independiente del parámetro Local/global. El nivel de salida y el parámetro del limitador de cada mezcladora se ven afectados únicamente por su propio control de nivel maestro.

**Global (por omisión):** Todos los canales enlazados aparecen en las salidas de la mezcladora. Este es el parámetro por omisión de la mezcladora.

**Local:** Sólo aparecen los ocho canales de entrada propios en las salidas de mezcla de la mezcladora.

### Canal auxiliar

El canal auxiliar se puede definir en Local o Global desde **GUI > ficha Entradas**. Auxiliar local evita que la señal auxiliar aparezca en la salida de mezcla de otras cajas en red

## Integración con otros sistemas

### DFR o ecualizador externo

Al usar canales DFR o configurar un sistema de sonido con un procesador/ecualizador externo, comience configurando la SCM820 en manual. Esto activa (compuertas abiertas) todos los canales, de manera que toda posible trayectoria de realimentación esté abierta.

Después de ecualizar el sistema de sonido e identificar las frecuencias de realimentación de la sala con el controlador de realimentación, ponga la mezcladora en modo IntelliMix.

### Sistema inalámbrico digital ULX-D de Shure

El sistema inalámbrico digital ULX-D™ de Shure ofrece claridad sonora excepcional y rendimiento de RF sumamente eficiente con equipo resistente, inteligente y habilitación de cifrado. La SCM820-DAN puede proporcionar mezcla automática para el receptor ULX-D doble o cuádruple conectándose a la red de audio digital Dante.

### Como puntos de inserción de canal

IntelliMix se puede usar como un punto de inserción de procesamiento en una consola analógica, o sobre la red de audio digital. Cerciérese de poner los puntos de inserción de consola en control posterior de nivel. Si no está disponible, cerciérese de silenciar el audio en la SCM820 para eliminar la señal de la mezcla automática.

#### Punto de inserción analógico

1. Conecte el envío del punto de inserción de la mezcladora a la entrada de la SCM820.
2. Establezca la entrada del canal en el nivel de línea (+0).
3. Conecte el retorno del punto de inserción de la mezcladora a la salida directa de la SCM820.
4. Establezca la salida directa en NOMA de IntelliMix.

#### Punto de inserción Dante

1. Abra el software Dante Controller.
2. Encamine los envíos de la consola a las entradas de la SCM820.
3. Encamine las salidas directas de la SCM820 a los retornos de consola.
4. Establezca la fuente del canal en Red desde la ficha Entradas de la GUI.
5. Establezca la salida directa en NOMA de IntelliMix en la ficha Salidas.

## Configuración para uso con un coro

Use la SCM820 para administrar un grupo de micrófonos que proporcionan refuerzo de sonido para un coro.

1. Conecte los micrófonos a la mezcladora.
2. Fije el nivel apropiado para los micrófonos.
3. Abra la ficha IntelliMix de la GUI.
4. Seleccione el modo clásico de IntelliMix.
5. Active el cuadro de grupo de compuertas para cada micrófono de coro para asegurar que las compuertas abren y cierran al mismo tiempo. Esto cambiará el modo IntelliMix a especial.
6. Aumente el tiempo de espera para la salida de mezcla al valor máximo de 1500 ms.

**Sugerencia:** Si ocurre activación de compuerta anormal durante notas sostenidas, desactive el umbral de ruido adaptable (NAT) y establezca manualmente un umbral de compuerta.

# Llamadas por Internet

Las mezcladoras compatibles con Dante integran programas como Skype™, Lync™, y Voice. Esto permite que varios micrófonos participen en un evento de teleconferencia.

1. Consulte la sección de instalación para conectar y configurar correctamente los micrófonos al panel trasero de la mezcladora.
2. Abra la ficha IntelliMix de la GUI.
3. Seleccione funcionamiento de mezcladora doble.
4. En la GUI, encamine los canales 1 - 8 a la mezcla A solamente (deseleccione el encaminamiento a la mezcla B).
5. En la ficha Entradas de la GUI, encamine los canales auxiliares a mezcla B solamente.
6. Abra Dante Virtual Soundcard y actívela.
7. Abra el software Dante Controller (DC).
8. En DC, encamine el canal 'Mezcla A' de la SCM820 tx al canal 1 de la computadora rx.
9. En DC, encamine los canales 1 y 2 de la computadora rx a los canales Aux L y R de la SCM820 rx.
10. Conecte la salida analógica de mezcla B a un altavoz o dispositivo de salida.
11. Abra los parámetros de la computadora y seleccione Dante como la tarjeta de sonido de entrada y salida.

**Marcas comerciales:** Las marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños.

## Lógica

Las funciones lógicas de la SCM820 amplían la gama de alternativas de instalación y de control de la mezcladora. Estas funciones se pueden cablear o configurar en la GUI.

Se dispone de las siguientes funciones lógicas de equipo para cada canal:

### Salida de compuerta

Sigue la activación de la compuerta de cada canal y pasa a nivel "bajo" (consume corriente) cuando el micrófono se activa. Se proporciona 500 mA de capacidad de consumo de corriente.

### Entrada de silenciamiento

Si se aplica un nivel "bajo" lógico (de la SALIDA DE COMPUERTA o conectando un conmutador a tierra lógica) se desactiva la compuerta de un canal (se atenúa por completo la salida del canal).

### Entrada de sobrepaso

Si se aplica un nivel "bajo" lógico (de la SALIDA DE COMPUERTA o conectando un conmutador a tierra lógica) se fuerza la activación de un canal. Cuando el silenciamiento y el sobrepaso están activados, el silenciamiento tiene prioridad.

### Tierra lógica

La tierra lógica es diferente a la tierra de audio de la SCM820. Haga todas las conexiones de tierra lógica en esta clavija, incluyendo la tierra de la fuente de alimentación de los circuitos lógicos externos. Para evitar los ruidos del conmutador, no conecte la tierra lógica a las tierras de audio, de la caja o del rack.

## Uso sugerido de las funciones lógicas

La presente sección ofrece sugerencias de uso de las funciones lógicas de la SCM820. Para más sugerencias y soluciones de problemas de instalación, comuníquese con el grupo de apoyo de sistemas de Shure.

### Botón de silenciamiento

El orador puede desactivar su micrófono para toser o conversar en privado si se instala un botón SPST entre la ENTRADA DE SILENCIAMIENTO y las clavijas de tierra lógica de cada uno de los canales que se desea modificar. Cuando se silencia un canal, éste no reproduce sonido alguno.

Fije el control de silenciamiento al ajuste después de IntelliMix (**GUI > IntelliMix Panel > Mute Control**) para garantizar que los sonidos no deseados no activan otros micrófonos.

### Silenciamiento controlado por el moderador

Mediante la activación de un botón, el moderador puede silenciar los demás micrófonos y ser escuchado sin interrupción.

1. Fije el canal deseado de silenciamiento del moderador en manual (**GUI > IntelliMix Panel > Chairperson > Mute**).
2. Conecte el conmutador a la conexión lógica de entrada de sobrepaso para el micrófono del moderador.

Una alternativa a un conmutador es fijar el silenciamiento del moderador en automático. En esta configuración, cuando se activa el micrófono del moderador, los otros micrófonos se silencian automáticamente.

### Indicadores de canal remoto abierto

Los indicadores remotos pueden usarse para indicar cuándo el micrófono del orador está activado. Conecte los LED y un suministro de 5 voltios a la clavija SALIDA DE COMPUERTA. Para evitar la producción de chasquidos de conmutación en la salida de audio, no conecte el borne negativo de la fuente de alimentación a la tierra del sistema de audio o del bastidor.

**Importante:** Si se usa un solo cable para conducir la señal de audio del micrófono y la alimentación de CC para los LED, éste deberá tener pares blindados separados. Si no se conduce la alimentación de CC en un par con blindaje, posiblemente se escucharán chasquidos en la señal de audio debido al acoplamiento capacitivo entre los conductores de alimentación de CC y los conductores de audio del micrófono.

### Desactivación de función de compuerta (siempre encendido)

Seleccione Siempre encendido para los canales que deben permanecer abiertos (**GUI > IntelliMix Panel > Always On**).

### Desactivación de compuerta para evitar la captación de sonidos no deseados

El principio de funcionamiento MaxBus garantiza que la mezcladora active sólo un micrófono por fuente sonora. El silenciamiento de un canal de micrófono impide que su señal de audio aparezca en la salida de la mezcladora. Sin embargo, el canal silenciado fijado en después de IntelliMix sigue comunicándose con los canales de otros micrófonos a través de MaxBus. Una fuente sonora captada por el micrófono silenciado no activa otros micrófonos.

Son fuentes sonoras que pueden causar la activación no deseada del canal de micrófono:

- Una máquina Fax o impresora ruidosa
- Una puerta ruidosa
- Un sistema de intercomunicadores
- Un altavoz de teleconferencia

La SMC820 puede evitar que sonidos como éstos activen los micrófonos si se efectúan los pasos siguientes.

1. Coloque un micrófono cerca de la fuente sonora no deseada. Conecte la señal de ese micrófono a la entrada de un canal.
2. Silencie el canal.
3. Ponga el control de silenciamiento en después de IntelliMix (**GUI > ficha IntelliMix > Mute Control**).
4. Ajuste el control de ganancia de ese canal de modo que los demás micrófonos del sistema no se activen cuando se produce el sonido no deseado. Si la ganancia del canal se ajusta a un nivel muy alto, se dificulta la activación de los demás micrófonos para los sonidos deseados. Si se ajusta a un nivel muy bajo, los sonidos no deseados continuarán activando otros micrófonos.

### Silenciamiento de altavoces

En algunos casos se necesita tener un altavoz próximo a cada orador para ofrecer refuerzo de sonido, o para facilitar una conversación telefónica o escuchar una teleconferencia. Cada altavoz es capaz de causar realimentación a menos que el mismo se desconecte automáticamente cuando el orador próximo al mismo empieza a hablar. Para ofrecer esta función, conecte el borne SALIDA DE COMPUERTA de cada canal a un relé de silenciamiento de altavoz separado.

**NOTA:** Es necesario instalar un diodo en paralelo con la bobina del relé para eliminar los picos de voltaje inductivo que pudieran dañar la SCM820.

Una alternativa para crear un circuito es un relé controlado por lógica, como el ST-LCR1 de Radio Design Labs (RDL).

### Modo de intervención exclusiva

En el modo normal de funcionamiento, cuando varios participantes hablan, cada uno de los micrófonos se activa para evitar la pérdida de palabras. En el modo de "intervención exclusiva", cuando un micrófono se activa se impide que los demás micrófonos se activen. Una vez que un micrófono se ha activado, los demás micrófonos no podrán activarse hasta que el interlocutor haga una pausa suficientemente larga para que su micrófono se desactive. De este modo, el interlocutor tiene la palabra y no puede ser interrumpido.

Fije el número máximo de micrófonos activos en 1 (**GUI > IntelliMix Panel > Mix A/B > Max NOM**)

## Ficha Reductor digital de realimentación (DFR)

El DFR utiliza el algoritmo de filtro supresor adaptable patentado de Shure para distinguir entre sonidos de realimentación y los que no lo son. Detecta automáticamente la realimentación y activa filtros supresores de banda estrecha en las frecuencias en que ésta ocurre. Los filtros DFR son bastante estrechos para evitar cualquier coloración del programa de audio.

Ningún sistema de sonido (la combinación de micrófonos, mezclado, procesamiento de señales, amplificadores de potencia, altavoces y acústica de la sala) produce una respuesta de frecuencia totalmente plana. Cuando se aumenta el volumen de un sistema de sonido, las frecuencias en las que ocurren los picos serán las primeras en sobrepasar el umbral de realimentación. El DFR atenúa estas frecuencias, aplanando la respuesta del sistema de sonido y permitiendo el funcionamiento a un nivel general más alto.

El DFR se encuentra disponible para la SCM820 en firmware en las versiones 1.1.0 y superiores. Para una unidad que utiliza una versión de firmware más antigua, use el programa Update Utility de Shure para actualizar la mezcladora a un firmware nuevo. El programa se puede obtener en [www.shure.com/software](http://www.shure.com/software).

### Función

Utilice el DFR como el procesador inicial de cualquier canal que reciba señal de un micrófono activo, en donde la realimentación causa problemas. Cuando el DFR detecta realimentación, inserta en la trayectoria de sonido un filtro bajo y estrecho, reduciendo la ganancia en la frecuencia en la que se da la realimentación. Este filtro se denomina filtro supresor debido a la estrecha sección del espectro de frecuencias que afecta. La supresión aumenta automáticamente si la realimentación continúa en esa frecuencia.



### Configuración básica del DFR

El reductor digital de realimentación no le permitirá aumentar la ganancia del sistema por encima de los límites físicos del sistema de sonido. En la mayoría de los casos, después de haber instalado de cinco a ocho filtros supresores se llega a un punto en el cual el rendimiento empieza a decrecer. Esto se debe a que, en general, en la curva de respuesta de frecuencia de un sistema sobresalen sólo unos cuantos picos. En la mayoría de los casos se puede anticipar, al emplear el DFR, una mejora de 6 a 9 dB en la ganancia antes del punto de realimentación. Si está identificando las frecuencias de realimentación de un sistema y nota que muchas de éstas se realimentan simultáneamente, ha llegado al punto en el cual el rendimiento empieza a decrecer. Si después de llegar a este punto la ganancia del sistema antes de realimentación sigue siendo insuficiente, deberán modificarse otros factores del sistema de sonido, como la colocación de micrófonos o altavoces.

Hay dos métodos básicos para configurar el DFR para reducir la realimentación: el método de identificación de frecuencias de realimentación y el método de funcionamiento seguro:

- Método de identificación de frecuencias de realimentación: Con este método se utiliza el DFR como medida preventiva contra la realimentación en canales de entrada que funcionan cerca del punto de realimentación y que requieren un margen adicional de estabilidad. Al usar este método, se eleva la ganancia del canal más allá de su nivel normal para provocar la realimentación en el sistema. El DFR entonces activa los filtros apropiados. Después, cuando se reduce la ganancia de entrada a su nivel apropiado, el sistema queda estable y utilizable.
- Método de funcionamiento seguro: Con este método se usa el DFR como medida adicional de prevención de la realimentación en un sistema que funciona de modo estable. Sencillamente se coloca el procesador DFR en la trayectoria de la señal, sin definir ninguno de sus parámetros. Este método se usa en sistemas que ya tienen suficiente ganancia antes del punto de realimentación, pero que requieren protección contra la realimentación que se produce ocasionalmente debido al uso de micrófonos no estacionarios o controles de ganancia ajustables por el usuario.

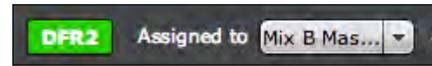
### Para identificar las frecuencias de realimentación del sistema:

1. Suprima los filtros activos haciendo clic en el botón Suprimir todo.
  2. Coloque los micrófonos en los lugares previstos.
  3. Establezca la mezcladora en Manual para abrir todos los micrófonos.
  4. Aumente lentamente la ganancia del sistema de sonido mientras habla o da palmadas en los micrófonos.
  5. Asigne el DFR al canal que comienza la realimentación. Si ocurre realimentación en varios micrófonos en la misma frecuencia, asigne el DFR al bus de mezcla.
  6. El procesador del DFR instalará filtros supresores para atenuar las frecuencias de realimentación.
  7. Cuando haya desaparecido la realimentación en el sistema, podrá aumentar más el volumen y repetir el proceso en otras frecuencias. Como valores típicos, podrá aumentar la ganancia entre 3 y 9 dB por encima del nivel en el que ocurrió la realimentación por primera vez.
  8. Bloquee los filtros activados para que se reparen. Los filtros desbloqueados (dinámicos) restantes se activarán según se sea necesario cuando el sistema se encuentre en uso.
- Nota: Dependiendo de la configuración del sistema de sonido, la señal de dirección pública (PA) principal puede estar separada de la señal de mezcla del monitor. Cada trayectoria de realimentación debe incluir un DFR para obtener la máxima ganancia antes de que ocurra realimentación.

## Asignación del DFR

Hay dos bloques que se pueden asignar a cualquier entrada de canal o salida de mezcla. Si se utilizan dos micrófonos o menos, asigne el DFR a esos canales para evitar que la realimentación se encamine al bus de mezcla. Además, si se designa un micrófono para un moderador o principal, se debe aplicar el DFR en ese canal para asegurar que permanece estable y no produce realimentación.

Aplice el DFR a un bus de mezcla cuando use varios micrófonos no estacionarios o cuando ocurra realimentación de frecuencias problemáticas simultáneamente en varios canales de micrófono.

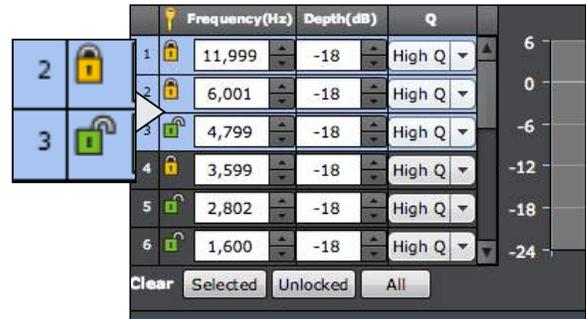


## Tipos de filtro

De forma predeterminada, los filtros del procesador DFR se desbloquean para ajustarse dinámicamente a medida que se detecten frecuencias de realimentación. Sin embargo, puede especificar cuántos del número total de filtros supresores permanecerán fijos (bloqueados). Utilice un número mayor de filtros bloqueados (fijos) en canales de entrada conectados a micrófonos estacionarios. En esta situación, las características acústicas de la sala definen las frecuencias dominantes de realimentación, las cuales no cambian de modo significativo. Utilice un número mayor de filtros dinámicos (desbloqueados) en canales de entrada conectados a micrófonos inalámbricos o de mano. En esta situación, las frecuencias de realimentación cambian significativamente cuando el usuario del micrófono se desplaza por la sala o por el escenario.

La atenuación de los filtros fijos y dinámicos aumentará a medida que se detecta realimentación adicional.

- Bloqueado (fijo): Después de fijada, la frecuencia de un filtro fijo no cambiará hasta que se suprima o introduzca manualmente una frecuencia nueva.
- Desbloqueado (dinámico): El DFR asigna automáticamente las frecuencias al detectarse realimentación. Después de activar un filtro, mantiene esa frecuencia hasta que se utilicen todos los filtros. En ese momento, el DFR vuelve a activar cada filtro dinámico a la frecuencia acabada de detectar, en el orden de más antiguo a más nuevo.

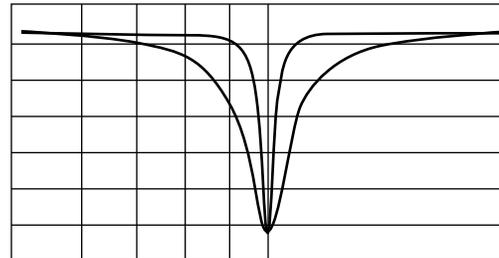


	Frequency(Hz)	Depth(dB)	Q	
1	11,999	-18	High Q	6
2	6,001	-18	High Q	0
3	4,799	-18	High Q	-6
4	3,599	-18	High Q	-12
5	2,802	-18	High Q	-18
6	1,600	-18	High Q	-24

## Ancho de banda del filtro

El DFR ofrece dos opciones de ancho de banda para los filtros supresores. Por omisión, los filtros en el DFR se activan como filtros con factor Q alto. A medida que un filtro con factor Q alto actúa con más profundidad, el factor Q aumenta hasta un valor de 101 (1/70 de una octava). Podrá también fijar los filtros para que se activen con factor Q bajo. Estos filtros afectan a una gama de frecuencias un poco más amplia manteniendo un factor Q de 58 (1/40 de una octava) a medida que profundizan. Para cambiar el ajuste de un filtro existente, seleccione el menú desplegable de ancho de factor Q en la fila del filtro.

**Filtro de factor Q nuevo:** Este ajuste determina el ancho del factor Q para frecuencias desbloqueadas (dinámicas) nuevas activadas por el DFR.



## Barra de navegación



### 1) Fichas

La GUI está separada en seis fichas que se utilizan para diferentes funciones:

- Entrada: Configuración y administración de los canales de entrada 1-8 y auxiliar
- IntelliMix: Seleccione el modo de mezcla y cargue/guarde los parámetros personalizados de IntelliMix.
- DFR: Configure y monitoree el reductor digital de realimentación (DFR) de Shure para hasta dos canales
- Salida: Asigne la salida directa y administre las salidas de mezcla A y mezcla B.
- Grupo de enlace: Administre el estado del grupo de enlace de los dispositivos
- Preferencias: Configure los parámetros de la red, establezca la contraseña del dispositivo, asigne el tipo de medición y active el bloqueo de hardware.

### 2) Lista de dispositivos

Muestra el nombre de la mezcladora tal como se ha definido en la ficha Preferencias. Haga clic en la barra desplegable y seleccione un dispositivo para abrir la GUI en una ventana o ficha nueva.

### 3) Identificar

Al hacer clic, se ordena a los LED de la mezcladora que destellen para facilitar la identificación.

### 4) Cerrar sesión

Cuando se establece una contraseña, este botón cierra la sesión en el dispositivo y devuelve al usuario a la página de apertura de sesión. Este botón no aparece cuando no hay contraseña (por omisión).

### 5) Enlace Web de Shure

Enlaza al sitio Web de Shure en [www.shure.com](http://www.shure.com).

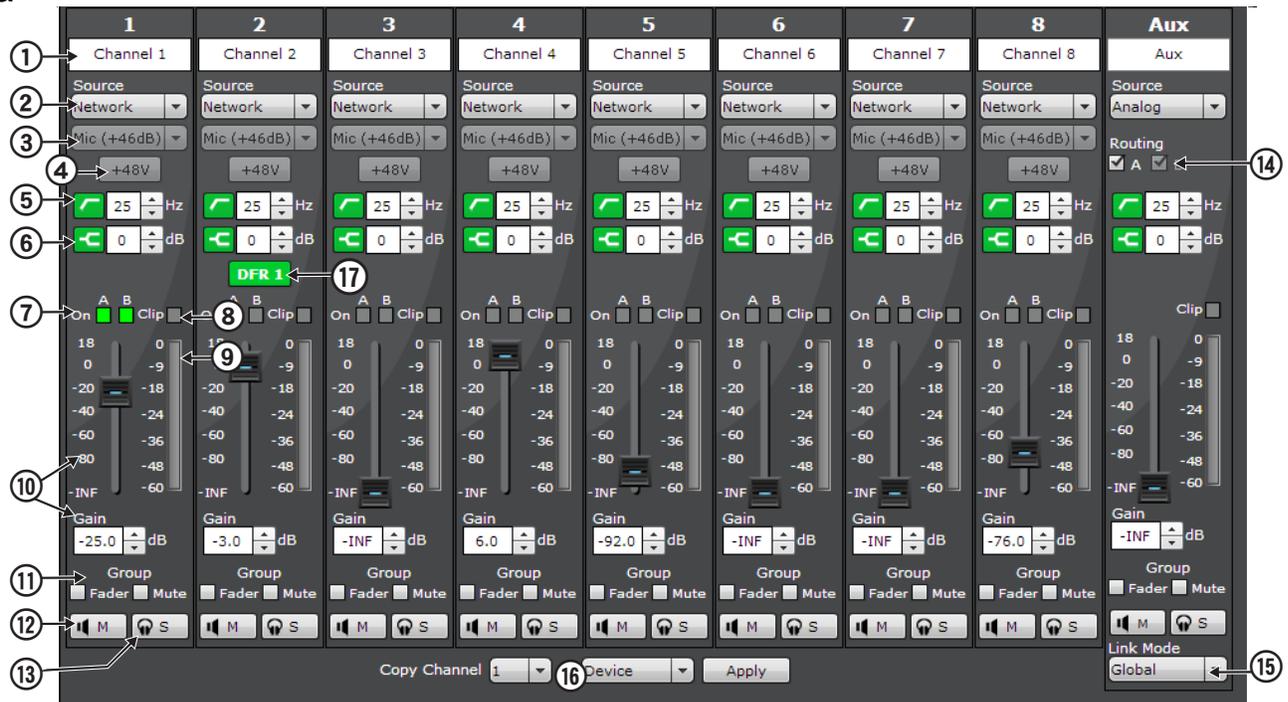
### 6) Idioma

Establece el idioma de la GUI. Este parámetro se guarda en los cookies de la computadora.

### 7) Ayuda

Abre el archivo de ayuda de la GUI.

## Entrada



### 1) Nombre de canal

Los nombres de canal se pueden personalizar con hasta 31 caracteres de largo, excepto los caracteres '=', ',' o '@'.

### 2) Fuente

Establece la entrada de audio en una de dos fuentes:

- Analógica (por omisión): El audio proviene de un micrófono o fuente de audio de nivel de línea conectada a una entrada de canal en el panel trasero de la mezcladora.
- Red: El audio proviene de la red de audio digital Dante. Se requiere el software Dante Controller para encaminar correctamente el audio a las entradas de canal.

### 3) Nivel de ganancia de entrada

Selecciona la ganancia de entrada analógica para cada nivel.

- Mic (+46 dB): Para micrófonos menos sensibles, como los dinámicos.
  - Mic (+26 dB): Para oradores de voz fuerte o micrófonos sensibles, como condensadores.
  - Línea (+0 dB): Para fuentes de nivel de línea como puntos de inserción de la mezcladora.
- Nota: La ganancia se inhabilita cuando la fuente de audio se fija en red.

### 4) Alimentación phantom (+48 V)

Cuando se selecciona, el botón se ilumina en color azul para indicar que se suministra alimentación phantom de 48 V al micrófono. Use este ajuste para los micrófonos de condensador.

Nota: Se inhabilita cuando el nivel de ganancia de entrada se fija en Línea (+0 dB) o se selecciona red para la fuente de audio.

### 5) Atenuación de bajos

Ideal para atenuar la vibración de baja frecuencia causada por las vibraciones de la mesa o el zumbido del acondicionador de aire. Ajuste la frecuencia del filtro de 12 dB/octava de 25 a 320 Hz.

### 6) Límite alto

Para suavizar la voz hablada sibilante o mejorar el sonido de micrófonos fuera de su eje de captación. Use esto para amplificar o atenuar la señal en 12 dB a 5 kHz.

### 7) Indicadores de canal encendido

Los dos indicadores se iluminan en color verde cuando el canal está abierto para ese bus de mezcla (mezcla A o mezcla B). Cuando se configura como mezcladora doble, los indicadores A y B funcionan por separado para cada mezcla.

### 8) Indicador Limitación

Se ilumina cuando la señal está limitando el preamplificador de entrada. La luz seguirá encendida por 2 segundos como advertencia. Selecciona un menor nivel de ganancia de entrada para evitar la limitación.

### 9) Medidor de entrada

Muestra información del nivel de señal. El medidor se puede personalizar en la ficha Preferencias para monitorear las siguientes opciones:

- Monitoreo en tiempo real del nivel de la señal de entrada (por omisión) o atenuación de la ganancia de IntelliMix.
- Nivel de la señal de entrada antes o después del control de nivel.
- Medición VU + pico (por omisión), pico, o VU del nivel de la señal de entrada\_Ref-79676171.

### 10) Control de nivel de canal y valor de ganancia

Ajusta el volumen del canal de -110 dB a +18 dB.

### 11) Grupo (control de nivel y silenciamiento)

Cada canal puede unirse a un grupo de control de nivel o silenciamiento, lo que permite el ajuste de varios canales a la vez. Hay un grupo de control de nivel y de silenciamiento por cada grupo de enlace.

### 12) Botón Silenciamiento

Silencia el audio de ese canal. Un canal silenciado aún se puede poner en solo a los auriculares para monitoreo. Control de silenciamiento de canal se puede poner en uno de dos lugares desde la ficha IntelliMix:

- Antes de IntelliMix: Se silencia el audio antes de las decisiones MaxBus o IntelliMix.
- Después de IntelliMix: El audio se silencia después de contribuir a las decisiones IntelliMix y MaxBus.

### 13) Botón Solo

Convierte en solo el canal seleccionado que va al jack de auriculares para monitoreo.

### 14) Encaminado auxiliar

Encamina el canal auxiliar a la salida de mezcla seleccionada. El canal auxiliar encamina sin mezcla automática a las salidas de mezcla.

### 15) Modo de enlace auxiliar

Define el encaminamiento del canal auxiliar cuando el dispositivo está en un grupo de enlace:

- Global (por omisión): El audio auxiliar aparece en las salidas de todas las mezcladoras enlazadas.
- Local: El audio auxiliar aparece sólo en la salida de esa mezcladora.

### 16) Copiar canal

Copia los parámetros de entrada del canal seleccionado al dispositivo o al grupo de enlace completo.

### 17) Casilla de habilitación/inhabilitación

Deseleccione la casilla para derivar el filtro supresor del DFR. La derivación también congela el DFR, evitando la activación de nuevos filtros.



## Parámetros de la mezcladora

### 1) Tipo de mezcladora

La SCM820 se puede configurar para que funcione como mezcladora sencilla o doble:

- **Mezcladora sencilla:** Los canales se encaminan a un bus de mezcla sencillo que envía el mismo audio a ambas salidas de mezcla, A y B. Esto permite que se envíe el mismo programa a diferentes salas o aplicaciones de grabación. Para cada mezcla se puede establecer por separado la ganancia de salida, el ecualizador paramétrico y el limitador.
- **Mezcladora doble:** Dos buses separados proporcionan mezclas automáticas independientes para cada salida de mezcla. Esto permite que dos mezclas totalmente diferentes produzcan el mismo grupo de entradas o que la SCM820 funcione como dos mezcladoras independientes pequeñas. Esto es útil cuando se usa la mezcladora en dos situaciones. Por ejemplo, fije la mezcla A al modo clásico para refuerzo de sonido, y la mezcla B al modo uniforme para un alimentador de difusión. Como mezcladora doble, cada canal puede encaminar hacia la mezcla A, mezcla B, ambas o ninguna de las dos mezclas.

### 2) Modos de mezcla

El modo de mezcla establece la configuración de IntelliMix que determina la forma en que se mezclan los canales en las salidas maestras. Cuando se realiza un ajuste a un valor predefinido de IntelliMix, el modo cambia automáticamente a especial. Consulte la sección Modos de la mezcladora para detalles de configuración de cada valor predefinido.

Presione el botón de modo para resaltar los canales que se están encaminando a esa mezcla. El color del cuadro alrededor de un canal corresponde a los parámetros de IntelliMix de la salida de la mezcla. Para ver los parámetros de la otra mezcla, haga clic en el modo de esa mezcla.

**Nota:** Cuando se ajusta para que funcione como mezcladora sencilla, las mezclas A y B son iguales.

### 3) Guardar

Guarda los parámetros personalizados de IntelliMix en un archivo en su computadora.

### 4) Cargar

Carga un archivo de parámetros EspecialIntelliMix guardado. Si el dispositivo está en un grupo de enlace, esto actualizará la configuración IntelliMix del grupo.

### Fila de canales

### 5) Nombre de canal

Muestra el nombre del canal tal como se define en la ficha Entrada.

### 6) Encaminamiento

Encamina el canal a la salida de mezcla A o mezcla B. Las opciones de encaminamiento dependen del tipo de mezcladora:

- Tipo de mezcladora sencilla: el canal puede encaminar hacia ambas mezclas o ninguna.
- Tipo de mezcladora doble: el canal puede encaminar hacia mezcla A, mezcla B, ambas, o ninguna de las mezclas.

### 7) Lógica de compuerta

Cuando la mezcladora se configura para que funcione como mezcladora doble, este ajuste determina si la mezcla A o la mezcla B controla las funciones de hardware (salida directa de IntelliMix), los indicadores (LED de estado de canal) y las clavijas de lógica del canal.

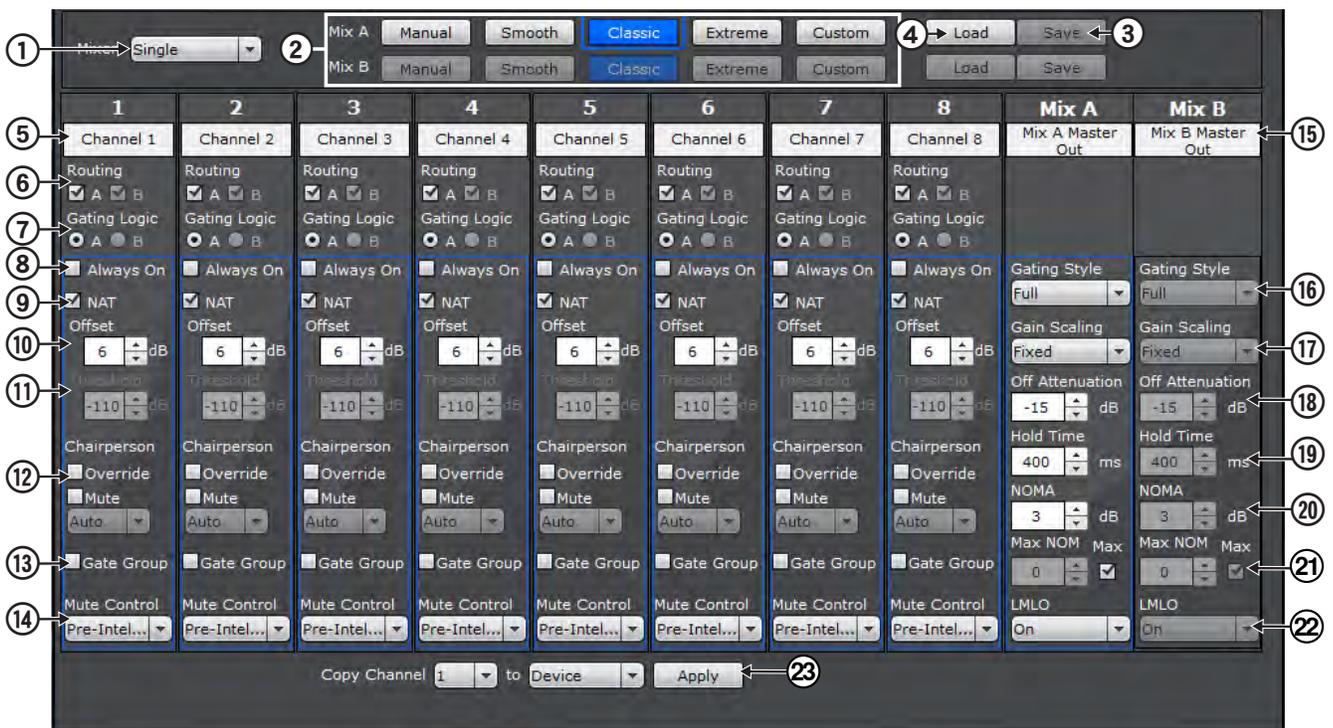
### 8) Siempre encendido

El parámetro Siempre encendido obliga al canal a permanecer abierto continuamente en la mezcla.

Nota: Un canal que está siempre encendido aún contribuye a IntelliMix y es afectado por éste. Por ejemplo, NOMA aún se aplica a los canales siempre encendidos.

### 9) NAT (umbral de ruido adaptable)

Selecione para activar NAT, que ajusta continuamente el umbral de compuerta para abrir un canal. NAT es un principio fundamental de funcionamiento de IntelliMix.



#### 10)Compensación

Establece la diferencia en dB entre el ruido ambiental (determinado por NAT) y un nivel de señal, por encima del cual se abrirá un canal.

#### 11)Umbral

Cuando se desactiva NAT, esto determina manualmente el nivel de ruido por encima del cual un canal abrirá una compuerta.

#### 12)Moderador

**Sobrepaso:** Cuando se selecciona, permite que este canal abra compuerta sin importar el ajuste NOM (número de micrófonos).

**Silenciamiento:** Cuando se selecciona, los demás canales se silencian al abrirse las compuertas de este canal. Hay dos tipos de silenciamiento de moderador:

- **Auto:** Otros canales se silencian automáticamente cuando el canal seleccionado tiene la compuerta abierta.
- **Manual:** Un botón de lógica cableada conectado a la clavija de lógica de entrada de sobrepaso controla la función de silenciamiento aplicada a los demás canales.

#### 13)Grupo de compuertas

Cuando cualquier canal del grupo tiene compuerta abierta, el resto del grupo abre las compuertas automáticamente. Hay un grupo de compuertas para cada grupo de enlace. En el modo de mezcla doble, hay un grupo de compuertas por mezcla para cada grupo de enlace. Está inhabilitado cuando el estilo de activación de compuerta se fija en relativo.

#### 14)Control de silenciamiento

Determina la posición de un silenciamiento de canal en la trayectoria de señales de la mezcladora.

- Antes de IntelliMix: la señal se silencia antes del bus IntelliMix.
- Después de IntelliMix: la señal va al bus de mezcla y se silencia después que contribuye a las decisiones IntelliMix (como MaxBus y NOM).

#### Salidas de mezcla

#### 15)Nombre de la mezcla

Muestra el nombre de la salida de mezcla, establecida en la ficha de salida de mezcla.

#### 16)Estilo de activación de compuerta

Determina la forma en que se aplica la ganancia a los canales abiertos.

- Total: Los canales se abren con ganancia total, ajustados al factor NOMA.

- Relativa: Los canales se abren a un nivel de ganancia que varía con el nivel de la señal de entrada; las señales más libres de ruido reciben menos ganancia que las señales intensas. Esto reduce el ruido ambiental. Nota: Grupo de compuertas y Tiempo de espera están inhabilitados en esta configuración.

#### 17)Escalado de ganancia

Determina cómo se administra la ganancia total del sistema. Hay dos tipos de escalado de ganancia:

- Fija: La atenuación de desactivación es una cantidad fija. La ganancia total del sistema varía con el número de canales abiertos.
- Adaptable: La atenuación de desactivación se ajusta para mantener una ganancia uniforme del sistema comparable a la de un canal sencillo abierto. Nota: Atenuación de desactivación, Bloqueo de activación del último micrófono, y NOMA están inhabilitados en esta configuración.

#### 18)Atenuación de desactivación

Establece la cantidad de atenuación aplicada a los canales cerrados. Esto está inhabilitado cuando el escalado de ganancia se fija en adaptable.

#### 19)Tiempo de espera

En el estilo de activación de compuerta total, esto determina cuánto tiempo permanece abierto un canal después que el nivel de la señal cae por debajo del umbral de la compuerta. Está inhabilitado cuando el estilo de activación de compuerta se fija en relativo.

#### 20)NOMA (atenuación de número de micrófonos activos)

NOMA atenúa la ganancia del sistema a medida que se abren más canales en una mezcla. Esto controla los niveles del sistema y reduce la realimentación. Este valor de parámetro se aplica según se duplican micrófonos.

#### 21)NOM MAX (número de micrófonos activos)

Limita el número máximo de micrófonos que se pueden activar en una mezcla al mismo tiempo. Cuando se fija en Máx, no hay límite. Esto está inhabilitado cuando el escalado de ganancia se fija en adaptable.

**Sugerencia:** Ajuste el NOM MAX en 1 para el modo de intervención exclusiva (un orador a la vez).

#### 22)LMLO (traba de activación del último micrófono)

Evita la pérdida ambiental manteniendo como mínimo un canal abierto en todo momento (el último canal abierto). Esto está inhabilitado cuando el escalado de ganancia se fija en adaptable.

# Ficha Reductor digital de realimentación (DFR)



## 1) Casilla de habilitación/inhabilitación

Deseleccione la casilla para derivar el filtro supresor del DFR. La derivación también congela el DFR, evitando la activación de nuevos filtros.

## 2) Asignación de canal

Asigne el bloque DFR a un canal de entrada o bus de mezcla.

## 3) Número de filtros

Ajuste el número máximo de filtros de 1 a 6 (predeterminado).

## 4) Gráfica de respuesta

Esta curva es una representación gráfica de los filtros supresores activos en el procesador (resaltados en amarillo). La frecuencia del filtro seleccionado se indica con una línea roja.

## 5) Filtros de realimentación

Cada fila de filtros muestra el tipo de filtro, la frecuencia, la profundidad y el ancho del factor Q. Por cada canal del DFR se dispone de entre 1 y 16 filtros. Cuando se selecciona una fila, aparece una línea roja en la curva de respuesta a esa frecuencia.

## 6) Tipo de filtro

Este botón designa el tipo de filtro de modo que su frecuencia se ajuste dinámicamente o permanezca fija. En ambos tipos, el DFR ajusta automáticamente la profundidad del filtro.

- Desbloqueo (dinámico): la frecuencia se ajusta automáticamente
- Bloqueado (fijo): la frecuencia es fija y no cambiará automáticamente

## 7) Frecuencia

Indica la frecuencia del filtro elegido. Puede cambiar el valor avanzando con los botones de flecha o escribiendo un valor específico. El intervalo de frecuencias varía de 25 Hz a 20 kHz. El valor está en blanco (-----) hasta que el DFR active el filtro o lo introduzca manualmente.

## 8) Profundidad

Indica la reducción en la ganancia que introduce el filtro elegido. El intervalo de valores de ganancia disponibles oscila entre 0 dB y -18 dB, en incrementos de 0,5 dB; con un valor predeterminado de 0 dB.

## 9) Ancho del factor Q

Indica el tipo de ancho de banda del filtro elegido. Seleccione Q alto (predeterminado) o Q bajo en el menú desplegable.

- Q alto: 1/70 de octava (Q=101)
- Q bajo: 1/40 de octava (Q=58)

## 10) Filtro nuevo Q

Esta selección designa el ancho de cada filtro nuevo a medida que lo activa el DFR.

## 11) Congelar

Haga clic en este botón para evitar tanto la activación de filtros nuevos como el ajuste automático de filtros existentes. Congele el DFR para evitar que active filtros para material sonoro que contenga sonidos muy semejantes a la realimentación (tales como efectos de guitarra, tonos sintetizados, flauta y órganos de tubos). El botón se ilumina en azul cuando se activa la función de congelación. Durante este tiempo, los filtros se pueden ajustar manualmente.

## 12) Reposición automática

Esta función permite especificar si el DFR debe o no reposicionar los filtros desbloqueados (dinámicos) que ha activado. No se realiza ajustes en los filtros bloqueados (fijos). La reposición automática tiene dos opciones:

- En cada ciclo de apagar y encender.
- En un tiempo de espera repetido (horas: minutos).

## 13) Suprimir

Haga clic en este botón para suprimir los ajustes del filtro seleccionado.

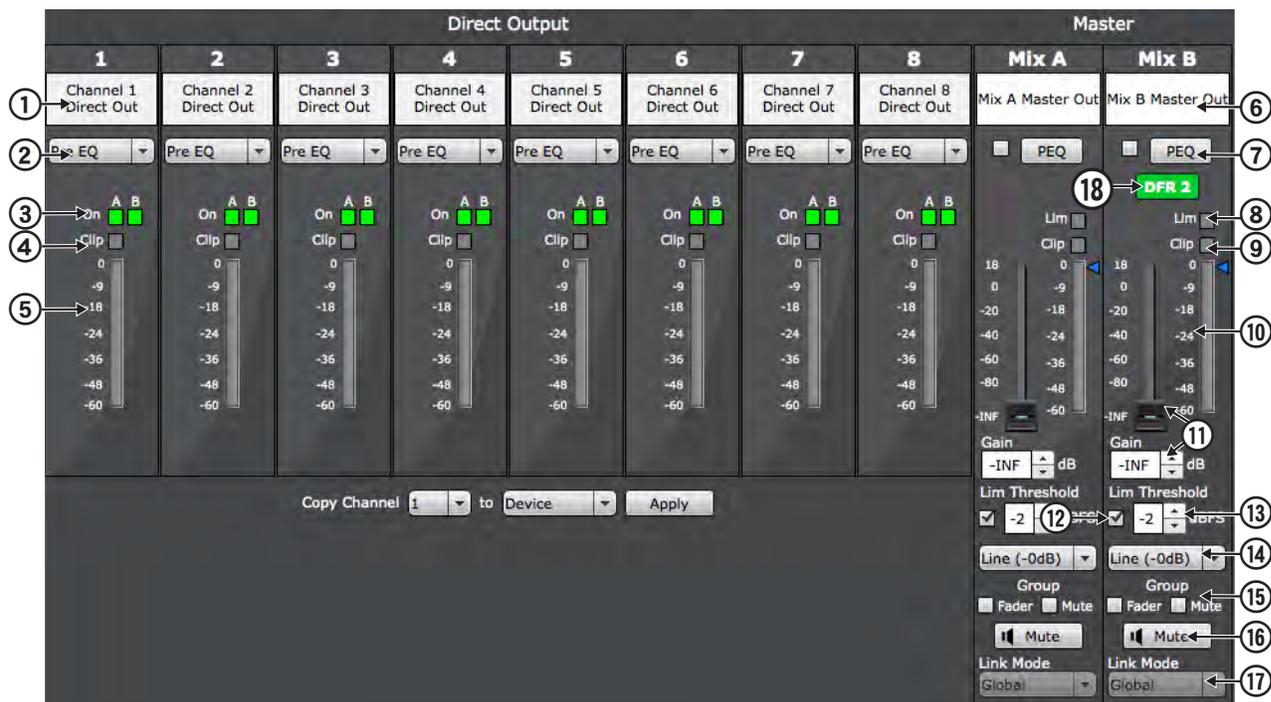
## 14) Suprimir todo

Haga clic en este botón para suprimir todos los ajustes en el bloque DFR y volver los filtros a desbloqueo (dinámico).

## 15) Cargar/Guardar

Se pueden guardar todos los parámetros del DFR en un archivo en una computadora y cargarlos para recuperar rápidamente los ajustes.

Nota: Los ajustes del DFR se incluyen con la configuración del sistema SCM820 que se guarda desde la ficha Preferencias.



## Salida directa

### 1) Nombre de canal

Muestra el nombre del canal tal como se define en la ficha Entrada.

### 2) Selección de salida directa

La salida directa se puede encaminar desde una de las cinco etapas en la trayectoria de la señal.

- Antes de ecualización (por omisión): Después de la ganancia de entrada
- Después de ecualización: Después de los bloques del ecualizador
- Después del control de nivel: Después del control de nivel del canal
- IntelliMix: Después de la decisión de activación de compuerta de IntelliMix
- NOMA de IntelliMix: Después de la activación de compuerta de IntelliMix y después de aplicar NOMA.

### 3) Indicador Activado de salida directa

Los dos indicadores de estados de activación de compuerta que se usan para las salidas directas.

### 4) Indicador Limitación

Se ilumina cuando la señal de entrada sobrecarga el convertidor de digital a analógico. La luz seguirá encendida por 2 segundos como advertencia.

### 5) Medidor Salida directo

Muestra el nivel de la señal de salida directa del canal.

## Maestro

### 6) Nombre de la salida de mezcla

Los nombres de mezcla se pueden personalizar con hasta 31 caracteres de largo, excepto '=', '.' o '@'.

### 7) PEQ (ecualizador paramétrico)

Cada salida de mezcla tiene un ecualizador paramétrico de 8 bandas que se activa mediante una casilla. Oprima el botón para abrir la ventana del ecualizador paramétrico (PEQ).

Desde la ventana PEQ se pueden modificar 8 bandas, incluyendo limitadores de frecuencias altas y bajas. Seleccione la casilla para activar la banda y editar el siguiente parámetro:

- Frecuencia: Fija la frecuencia central para cada banda entre 25 y 20 000 Hz.
- Ancho y calidad (Q): Este parámetro ajusta el ancho de banda del ajuste de ecualización desde muy estrecho (1/70 octava ó 100,99 Q) hasta muy ancho (4 octavas ó 0,27 Q).
- Ganancia: Fija la amplificación o atenuación del ajuste de ecualización de -18 a + 18 dB.

### 8) Indicador (limitador) Lím

Se ilumina para indicar que la señal ha excedido el umbral del limitador, activándolo.

### 9) Indicador Limitación

Se ilumina cuando la señal ha limitado las salidas, esperando por dos segundos.

### 10) Medidor Salida

Muestra el nivel de señal de la salida.

### 11) Casilla de control de nivel y valor de ganancia

Ajusta el volumen de la mezcla entre -110 dB y +18 dB.

### 12) Casilla de activación del limitador

Activa el limitador cuando se selecciona.

### 13) Umbral del limitador

Establece el umbral del limitador entre -2 y -50 dBFS para salidas de mezcla. El nivel lo indica el triángulo azul junto al medidor.

### 14) Nivel de salida

Selecciona el nivel de salida de las salidas de mezcla. Fije según la entrada del equipo que se conecta. Hay tres ajustes: Línea (+0 dB) (por omisión), Aux (-20dB) y Mic (-46dB).

### 15) Grupo (Control de nivel o Silenciamiento)

Añade la mezcla al grupo de control de nivel o silenciamiento. Los grupos permiten el ajuste de varias salidas de mezcla a la vez. Hay un grupo de control de nivel y uno de silenciamiento por cada grupo de enlace.

### 16) Silenciamiento

Silencia la salida de audio para esa mezcla.

### 17) Modo de enlace

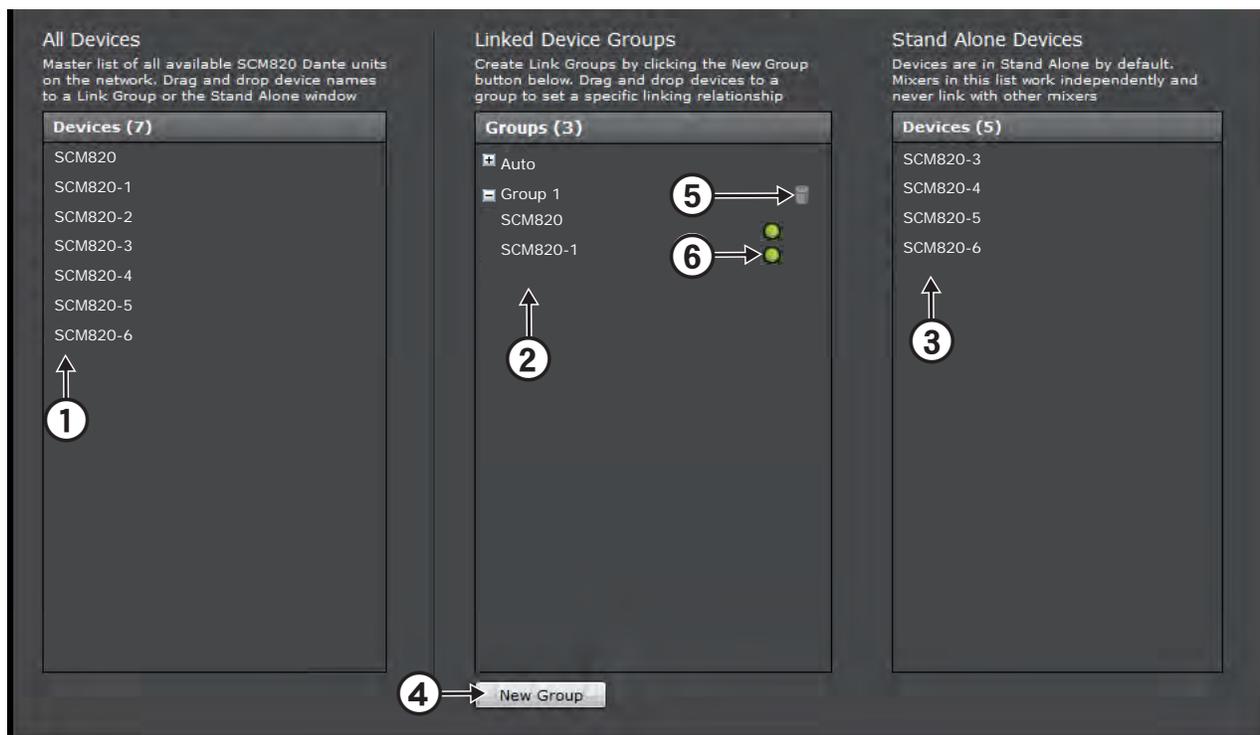
Define el contexto de audio para las salidas de mezcla cuando el dispositivo está en un grupo de enlace.

- Global (por omisión): Las salidas de la mezcladora contienen audio de la totalidad del grupo de enlace.
- Local: Las salidas de la mezcladora contienen sólo el audio de las entradas de esa mezcladora.

### 18) Casilla de habilitación/inhabilitación

Deseleccione la casilla para derivar el filtro supresor del DFR. La derivación también congela el DFR, evitando la activación de nuevos filtros.

## Ficha Grupo de enlace



### 1) Todos los dispositivos Lista

Lista maestra de todas las unidades Dante SCM820 disponibles en la red.

- Arrastre y suelte los dispositivos en un grupo de enlace o en la ventana independiente.
- Seleccione un dispositivo para ver su posición en las ventanas de dispositivos enlazados o independientes.

### 2) Grupos de dispositivos enlazados

Muestra cada grupo de enlace junto con el número de dispositivos que comprende. Hay un grupo Auto que incluye hasta 12 mezcladoras que tiene el enlace automático habilitado.

Cuando se coloca un dispositivo en un grupo, éste se configura automáticamente a los parámetros del grupo.

### 3) Dispositivos autónomos Lista

Muestra todas las mezcladoras que funcionan independientemente de un grupo de enlace.

### 4) Botón Grupo nuevo

Crea un grupo de enlace nuevo en la lista.

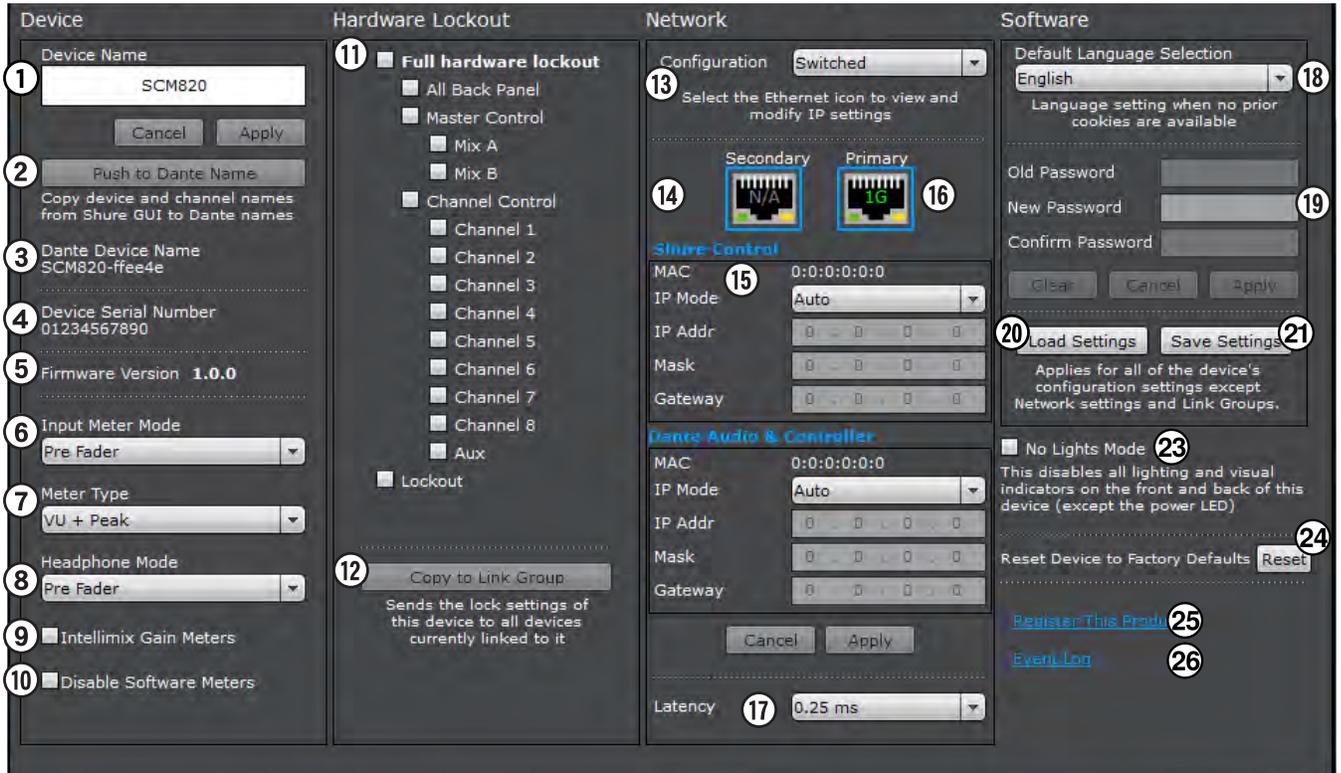
### 5) Botón de eliminar grupo

Elimina un grupo vacío de la ventana Grupo de dispositivos enlazados. Está inactivo si hay mezcladoras en el grupo.

### 6) Indicador de estado del enlace

- Verde: El grupo de enlace está listo.
- Verde destellante: El grupo de enlace está configurándose.

# Ficha de preferencias



## Dispositivo

### 1) Nombre del dispositivo

Los nombres de dispositivo se pueden personalizar con hasta 31 caracteres de largo, excepto '=', ',', ' ' o '@'.

### 2) Presione para nombre Dante

Sobreescribe los nombres de dispositivo y de canal en el software Dante Controller (DC). Nota: Uselo con cuidado, ya que puede interrumpir la configuración de encaminamiento en Dante Controller y causar interrupciones de audio.

### 3) Nombre del dispositivo Dante

El nombre del dispositivo en Dante Controller.

### 4) Número de serie de dispositivo

Identificación exclusiva de la mezcladora. Use el número para registrar la unidad en shure.com.

### 5) Firmware

Muestra la versión del firmware del dispositivo.

### 6) Modo de medidor de entrada

Determina si los medidores de canal están antes (antes de control de nivel) o después (después del control de nivel) de la perilla de volumen y control de nivel del canal.

### 7) Tipo de medidor

Selecciona la información visualizada en los medidores de entrada de canal en la ficha Entrada:

- VU + pico (por omisión): Los picos se muestran como una barra de caracteres #; los niveles de señal promedio se muestran como una barra continua.
- VU: Muestra las señales de audio promedio.
- Pico: Muestra las señales de audio con la retención de picos mostrada como una barra de caracteres #.

### 8) Modo de auriculares

Encamina el audio a la salida de auriculares de una de dos etapas en la trayectoria de la señal:

- Antes del control de nivel (por omisión): Botón/control de nivel después de equalización y antes de volumen.
- Después del control de nivel: Botón/control de nivel después de equalización y después de volumen. Esto es después del limitador para los ajustes de mezcla.

## 9) Inhabilitar medidores de software

Cuando se selecciona, desactiva toda la medición en la GUI. La inhabilitación de los medidores ayuda a reducir la actividad de la red. (Esto no afecta la medición del equipo físico.)

## 10) Medición de IntelliMix

Cambia los medidores de entrada para presentar la atenuación de IntelliMix aplicada en tiempo real, como se muestra con un medidor de color anaranjado. Los canales con compuerta abierta muestran más ganancia que los canales que están cerrados (atenuados) en la mezcla.

## Bloqueo de hardware

### 11) Bloqueo de hardware

Inhabilita los controles de hardware en la mezcladora. Esto puede bloquear toda la mezcladora o funciones específicas: todo el panel trasero, controles maestros, controles de canal y el botón de bloqueo en el panel trasero de la mezcladora.

### 12) Copiar a grupo de enlace

Copia los parámetros del bloqueo de hardware a la totalidad del grupo de enlace

## Red

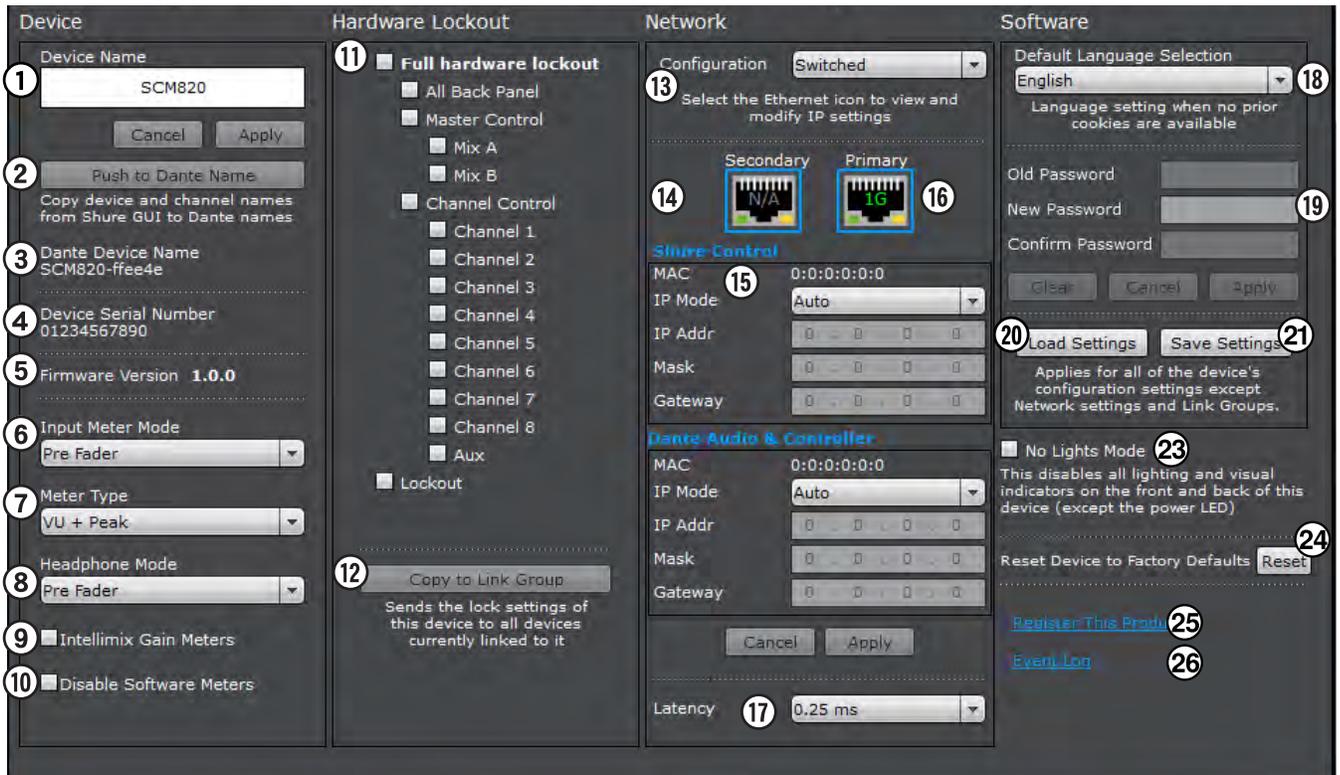
### 13) Configuración

Determina el encaminamiento de los datos del control Shure y del audio y controlador Dante desde los dos puertos de red. Vea Configuración de puertos para más detalles.

Siga estos pasos para cambiar el modo Configuración:

1. Desconecte la mezcladora de la red.
2. Conecte el puerto primario de la mezcladora directamente a una computadora.
3. Vaya al panel de red en la GUI: Preferencias > Red
4. Seleccione el modo de configuración. La mezcladora se reiniciará después que se confirme la selección.
5. Repita para cada mezcladora.

**Advertencia:** No reconecte mezcladoras a la red hasta que los parámetros de la red sean los mismos para todas las unidades.



#### 14) Interfaz

Haga clic para ver el encaminamiento de audio y datos de control para cada interfaz. El icono se resalta cuando se encamina audio o datos de control a través de esa interfaz.

#### 15) Parámetros IP

Muestra los parámetros de red para cada puerto:

- Auto: Para direcciones automáticas de DHCP o IP de enlace local
- Manual: Para direcciones IP estáticas

#### 16) Velocidad de red

Indica la velocidad de la red.

#### 17) Latencia de Dante

Latencia es el tiempo que tarda una señal para viajar a través del enlace de audio digital entre dos dispositivos Dante. Para tomar en cuenta las variaciones en tiempo de latencia entre dispositivos y canales, Dante tiene una selección predeterminada de ajustes de latencia. Cuando se selecciona el mismo ajuste, se asegura que todos los dispositivos Dante en la red están sincronizados.

El ajuste de latencia para dispositivos Dante se debe establecer según el número de conmutadores en la red. La tarjeta de red de la SCM820 tiene un microcircuito conmutador interno y cuenta como un conmutador. Por ejemplo, una SCM820 conectada a un conmutador externo equivale a dos conmutadores.

### Software

#### 18) Selección de idioma por omisión

Determina el idioma de la GUI cuando se abre en una computadora sin cookies anteriores.

#### 19) Contraseña

Por omisión, no se requiere contraseña para abrir sesión en la GUI. Para añadir una contraseña de Administrador para la GUI, siga estos pasos:

1. Introduzca la contraseña en el campo Contraseña nueva
2. Repita para Contraseña (confirmar)
3. Seleccione Aplicar para establecer la contraseña.

Después de establecer una contraseña, cualquier usuario puede abrir sesión como invitado para ver la GUI sin cambiar parámetros.

Para suprimir la contraseña y permitir derechos de edición total a cualquiera:

4. Abra sesión en la GUI
5. Introduzca la contraseña actual en el campo de texto Contraseña anterior.
6. Oprima el botón Suprimir.

#### 20) Botón Cargar parámetros

Carga un archivo de los parámetros guardados al dispositivo. Esto reconfigura los parámetros de IntelliMix de todas las unidades en un grupo de enlace.

#### 21) Botón Guardar ajustes

Seleccione el botón Guardar ajustes para guardar los parámetros de la mezcladora (configuración de las fichas Entrada, IntelliMix, Salida y Preferencias). Nota: No se guardan los ajustes de Grupo de enlace y de IP.

#### 22) Modo sin luces

Desactiva todos los indicadores visuales en la mezcladora (excepto el LED de alimentación en el panel delantero).

#### 23) Reposicionar

Devuelve la mezcladora a la configuración de fábrica (eliminando la contraseña y los nombres de dispositivo y canal). La mezcladora se reiniciará en modo autónomo.

Nota: Los parámetros de IP y el registro de eventos no son afectados por la reposición.

#### 24) Registrar este producto

Enlaza al sitio Web de Shure para registrar el producto.

#### 25) Enlace del registro de eventos

Enlaza al registro de eventos del dispositivo, que se abre en una nueva ficha de navegador o ventana. El registro muestra una lista de todos los eventos informativos del sistema.

## Página de abrir sesión

Esta página aparece sólo después que se ha definido una contraseña en la ficha Preferencias, estableciendo una apertura de sesión. Cuando no hay administrador, no hay restricciones para cambiar los parámetros de un dispositivo.

**Nota:** No más de cinco administradores o invitados deben estar conectados simultáneamente a la GUI de un dispositivo. Si se abren más sesiones se puede degradar el rendimiento del sistema.

### 1) Usuario

Cuando se establece una contraseña, hay dos niveles de acceso para la GUI:

- Admin: Derechos de edición total.
- Invitado: El usuario sólo puede monitorear (no puede cambiar parámetros).

### 2) Contraseña

Necesario para el acceso Admin. La contraseña se puede establecer o suprimir en la ficha Preferencias.

### 3) Mantenerme conectado

Cuando se selecciona, permite que el usuario omita la página de apertura de sesión al reabrir la GUI.

### 4) Idioma

Establece el idioma de la GUI. Este parámetro se guarda en los cookies de la computadora.



## Registro de eventos

El registro de eventos ofrece una descripción detallada de la actividad de la mezcladora desde el momento en que se enciende. El registro reúne y pone marcas de tiempo en hasta 1000 entradas de actividades de la mezcladora. El registro de eventos es una herramienta de referencia para localización de averías al llamar a Shure Applications para servicio.

El registro clasifica las entradas en eventos, advertencias y errores:

- Eventos: Se ha completado una acción sin problemas.
- Advertencias: No se puede completar una acción, aunque la mezcladora esté funcionalmente en estado estable.
- Errores: Ha ocurrido un problema catastrófico que inhibe el funcionamiento de la mezcladora. Esto corresponde a los códigos de error de 8 bits que destellan en los LED del panel delantero.

### Visualización del registro de eventos

1. Abra la ficha Preferencias de la GUI.
2. Seleccione el enlace de registro de eventos en el panel de preferencias. El registro aparece con el nombre DNS del dispositivo: <URL del dispositivo>/logs.

TIME DAY:HR:MIN:SEC	EVENT
0000:00:52:41	151 Dante Mute
0000:00:52:36	151 Dante Mute
0000:00:00:16	q_t=3171 Start UnMute
0000:00:00:16	q_t=930 Link Reconfig Position 0
0000:00:00:16	q_HeapAddr=e0db4
0000:00:00:16	q_t=826 Done Muting
0000:00:00:16	t=q_825 Start Muting
0000:00:00:16	q_t=1 Dsp Booted
0000:00:09:30	151 Dante Mute
0000:00:00:16	q_t=3161 Start UnMute
0000:00:00:16	q_t=929 Link Reconfig Position 0
0000:00:00:16	q_HeapAddr=e0db4
0000:00:00:16	q_t=826 Done Muting
0000:00:00:16	t=q_825 Start Muting
0000:00:00:16	q_t=1 Dsp Booted
0000:00:00:16	q_t=3199 Start UnMute
0000:00:00:16	q_t=959 Link Reconfig Position 0
0000:00:00:16	q_HeapAddr=e0db4

## Localización de averías

### Audio

Problema	Indicador	Solución
Audio distorsionado	LED de estado de canal = Rojo destellante	• Fije la salida analógica a un nivel menor
	Medidor de salida de mezcla = Limitación	• Reduzca la ganancia maestra
Sin audio/Audio débil	LED de canal en modo de medidor de canal (panel delantero) = Apagado	• Revise los cables • Habilite alimentación phantom para micrófonos de condensador • Revise el nivel de ganancia de entrada
	Medidores de salida de mezcla = Desactivados	• Asegure que se anule el silenciamiento de la mezcla • Aumente el botón de volumen maestro • Revise el encaminamiento de canales en la ficha IntelliMix de la GUI • Revise el grupo de enlace y las LED de la red (vea Grupos de enlace).

### Red

Problema	Indicador	Solución
No se puede conectar a la interfaz de usuario	El dispositivo no aparece en el programa Web Device Discovery de Shure	• Asegure que la mezcladora está encendida • Conecte adecuadamente el puerto principal a la red de la computadora • Desactive las interfaces de red que no se utilizan para conectar a la mezcladora (incluyendo WiFi) • Revise que el servidor DHCP esté funcionando (si corresponde) • Asegure que Bonjour esté funcionando en la computadora
	El dispositivo aparece en la aplicación Discovery de Shure, pero el navegador de Internet no puede conectarse al dispositivo	• Descargue la última versión de Adobe Flash • Verifique que la computadora y la mezcladora estén en la misma subred
La GUI tarda mucho para cargar	El navegador se abre pero la interfaz de usuario se carga lentamente	• Fije la puerta de enlace de la computadora en 0.0.0.0 • Fije el encaminador para que no envíe la puerta de enlace por omisión como parte de DHCP • Fije manualmente la computadora a una dirección IP estática en la misma red que la mezcladora
La interfaz de usuario es lenta	Los indicadores se mueven lentamente o no se visualizan en tiempo real.	• Asegure que hayan cinco o menos ventanas abiertas para la misma GUI • Desactive los medidores de software desde la ficha Preferencias de la GUI • Consulte la sección Red para configurar correctamente la red

### Audio de red y grupos de enlace

Problema	Indicador	Solución
Falta el audio de red o está distorsionado	Verde	• Revise la ganancia de canal y de mezcla
	Verde destellante	• Asegure que la mezcladora tiene una conexión de red estable • Use el programa Dante Controller (DC) para verificar las suscripciones de canal
	Rojo	• Revise el reloj maestro en DC
	Desactivado	• Use DC para encaminar adecuadamente los canales de audio
No hay salida de audio para las mezcladoras en un grupo de enlace	Verde	• Aumente el control de ganancia maestro • Revise el ajuste global/local para las salidas de mezcla
	Verde destellante	• Espere hasta que se reconfigure el grupo
	Desactivado	• Asegure que se haya asignado la mezcladora a un grupo de enlace desde la ficha Grupo de enlace de la GUI

### Hardware

Problema	Indicador	Solución
No se puede hacer ajustes en la mezcladora	LED de <b>lockout</b> = Rojo	• Mantenga oprimido el botón de bloqueo del panel trasero durante 5 segundos para desactivar el bloqueo. • Si la mezcladora sigue bloqueada, abra la GUI y desmarque el botón Bloqueo de hardware en la ficha Preferencias.
No se está activando ningún LED	Botón de alimentación = Encendido	• Deseleccione el modo sin luces en la ficha Preferencias de la GUI

Para recibir asistencia adicional sobre localización de averías o más información sobre instalaciones complejas, comuníquese con Shure para hablar con un representante de asistencia al cliente. En el continente americano, llame al grupo de apoyo de sistemas al 847-600.8541. Para usuarios en otros lugares, visite [www.shure.com](http://www.shure.com) para buscar el contacto de asistencia para su región.

Para recibir asistencia sobre red de audio digital, pautas para conexión en red avanzada y localización de averías del software Dante, visite el sitio Web de Audinate en [www.audinate.com](http://www.audinate.com).

## Registro de eventos

El registro de eventos ofrece una descripción detallada de la actividad de la mezcladora desde el momento en que se enciende. El registro reúne hasta 1000 entradas de actividad de la mezcladora, y les pone una marca de tiempo en relación al último ciclo de apagar y encender.

Para localizar averías de audio o equipo, oprima Guardar registro para exportar a un archivo de computadora. Consulte el archivo de registro para ver detalles al localizar averías o consultar con el grupo de apoyo de sistemas de Shure.

El registro clasifica las entradas en eventos, advertencias y errores:

- **Eventos:** Se ha completado una acción sin problemas.
- **Advertencias:** No se puede completar una acción, aunque la mezcladora esté funcionalmente en estado estable.
- **Errores:** Ha ocurrido un problema que puede inhibir el funcionamiento de la mezcladora. Esto corresponde a los mensajes de error que destellan en los LED del panel delantero.

### Visualización del registro de eventos

Para ver el registro de eventos:

1. Abra la ficha Preferencias de la GUI.
2. Seleccione el hipervínculo de registro de eventos en la parte inferior izquierda del panel Preferencias. El registro aparece con el nombre DNS del dispositivo: **<URL del dispositivo>/eventlog/**.

## Mensajes de error del panel delantero

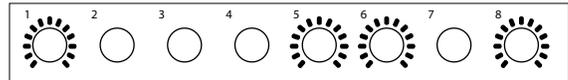
Cuando ocurren condiciones de uso o ambientales que podrían dañar la mezcladora se genera un mensaje de error en los anillos LED del canal. Estos tipos de mensajes indican que ha ocurrido una falla crítica en la mezcladora. Antes de llamar al grupo de apoyo de sistemas de Shure, pruebe estas herramientas básicas de depuración:

1. Abra el registro de eventos y pulse Guardar registro para exportar el archivo a la computadora.
2. Ejecute un ciclo de encendido y apagado del dispositivo con el botón de encendido.
3. Reposicione el dispositivo a la configuración predeterminada de fábrica. Esto borrará todas las configuraciones hechas a la mezcladora.
4. Descargue el último firmware de Shure.com e instálelo en el dispositivo.
5. Si persiste el mensaje de error, comuníquese con el representante de asistencia técnica de Shure para su región.

**Nota:** Para suprimir temporalmente un mensaje de error hasta que se pueda realizar la localización de averías, oprima simultáneamente la perilla del canal 1 y el selector de modo de panel delantero.

### Mensaje de recalentamiento del dispositivo

Un ejemplo de un mensaje de error es el mensaje de recalentamiento del dispositivo. Aparece en los LED del canal siguiendo el patrón ilustrado en el dibujo. Para este mensaje, se recomienda enfriar de inmediato el dispositivo para evitar daño permanente. Si persiste el problema, siga los pasos indicados arriba para intentar eliminar el mensaje.



**Código de error de recalentamiento del dispositivo**

# Especificaciones

## Respuesta de audiofrecuencia

20 Hz a 20 kHz ( $\pm 1$  dB)

## Rango dinámico

20 Hz a 20 kHz, Ponderación A, típico

Analógico a analógico	110 dB
Analógico a Dante, Dante a analógico	113 dB

## Ruido de salida (salida de mezcla / salida directa)

20 Hz a 20 kHz, Ponderación A, un canal abierto

Atenuador de salida		
Línea (-0dB)	Aux (-20dB)	Mic (-46dB)
-90 dBV	-110 dBV	-135 dBV

## Ruido equivalente de entrada

20 Hz a 20 kHz, Ponderación A, entrada terminada con 150  $\Omega$ , ganancia digital a +18 dB

Ajuste de la ganancia de entrada		
Línea (+0 dB)	Mic (+26dB)	Mic (+46 dB)
-93 dBV	-118 dBV	-130 dBV

## THD+N

1 kHz, salida de +4 dBu, salida de mezcla (MAESTRA) a +0 dB  
<0,05%

## Relación de rechazo en modo común

fuerza equilibrada de 150  $\Omega$ , a 1 kHz  
>70 dB

## Polaridad

Sin inversión, cualquier entrada a cualquier salida

## Dimensiones

44 mm x 483 mm x 289 mm (1,7 pulg x 19,0 pulg x 11,4 pulg), Al x an x pr

## Peso

5,5 kg (12,0 lb)

## Caja

Acero, aluminio extruido

## Requisitos de alimentación

100 a 240 VCA, 50-60 Hz, 1 A

## Gama de temperatura de funcionamiento

-18°C (0°F) a 63°C (145°F)

## Intervalo de temperaturas de almacenamiento

-29°C (-20°F) a 74°C (165°F)

## Conexiones analógicas

### Entrada de canal

Configuración	Impedancia	Nivel de limitación		
		Línea (+0 dB)	Mic (+26dB)	Mic (+46 dB)
Activa equilibrada	5 k $\Omega$	+20 dBV	-6 dBV	-26 dBV

### Alimentación phantom

48 VCC, seleccionable por canal, 14 mA máx.

Sólo ajustes de nivel del micrófono. Alimentación phantom automáticamente desconectada en posición de línea.

### Entrada auxiliar

Configuración	Impedancia	Nivel de limitación
estereofónica, desequilibrada	10 k $\Omega$	+10 dBV

### Salida de mezcla

Configuración	Impedancia	Nivel de salida máx.		
		Línea (-0dB)	Aux (-20dB)	Mic (-46dB)
Activa equilibrada	350 $\Omega$	+20 dBV	0 dBV	-26 dBV

### Salida directa

Configuración	Impedancia	Nivel de salida máx.
Impedancia equilibrada	150 $\Omega$	+20 dBV

### Salida para auriculares

TRS de 6,35 mm (1/4 pulg), 100 mW, 350  $\Omega$ , doble monofónico (controlará audífonos estereofónicos)

## Procesamiento de señal digital

### Convertidor AD/DA

24 bits, 48 kHz, Rango dinámico de 113 dB típico

### Procesamiento interno

32 bits

### Latencia

From channel input to mix output, Nominal estimado,  $\pm 0,1$  ms

	Un dispositivo (ms)	En un grupo de enlace (ms)
Analógico a analógico	0,51	0,76 + 4T <sub>N</sub>
Analógico a Dante	0,29	0,54 + 4T <sub>N</sub>
Dante a analógico	0,28 + T <sub>N</sub>	0,53 + 5T <sub>N</sub>
Dante a Dante	0,06 + T <sub>N</sub>	0,31 + 5T <sub>N</sub>

TsubN = Latencia de red Dante

Nota: La latencia de red Dante se asocia generalmente con el dispositivo receptor.

### Channel Input Processing

Rango de ajuste de ganancia	-110 dB a +18 dB
Atenuación de bajos	Esquina: 25 Hz a 320 Hz Pendiente: 12dB/octava
Límite alto	Esquina: 5 kHz Pendiente: 12dB/octava Ganancia: -18 dB a +18 dB

### Mix Output Processing

Rango de ajuste de ganancia	-110 dB a +18 dB
Límite bajo	Esquina: 25 Hz a 20 kHz Pendiente: 12dB/octava Ganancia: -18 dB a +18 dB
Límite alto	Esquina: 25 Hz a 20 kHz Pendiente: 12dB/octava Ganancia: -18 dB a +18 dB
PEQ de 6 bandas	25 Hz a 20 kHz, $\pm 18$ dB Ancho de banda: 1/70 a 4 octavas
Limitador	Relación: 10:1 Umbral: -50dBFS a -2dBFS Ataque: 0,1 ms Extinción: 100 ms

### Procesamiento del reductor digital de realimentación (DFR)

Número de bloques DFR	2
Número de filtros supresores	1 a 16 (por omisión)
Ancho de banda del filtro supresor	Q alto: 1/70 de octava (Q=101) Q bajo: 1/40 de octava (Q=58)
Profundidad del filtro supresor	0 dB a -18 dB en incrementos de 0,5 dB

## Conexión en red

### Interface de red

SCM820	Puerto sencillo, Ethernet de 10/100 Mbps
SCM820-DAN	Puerto doble, Ethernet Gigabit, Audio digital Dante

### Requisitos del cable

Cat5e o superior, blindado, máximo de 100 m

### Capacidad de direccionamiento de red

DHCP, enlace local, estático

## Puertos y protocolos IP

### Control Shure

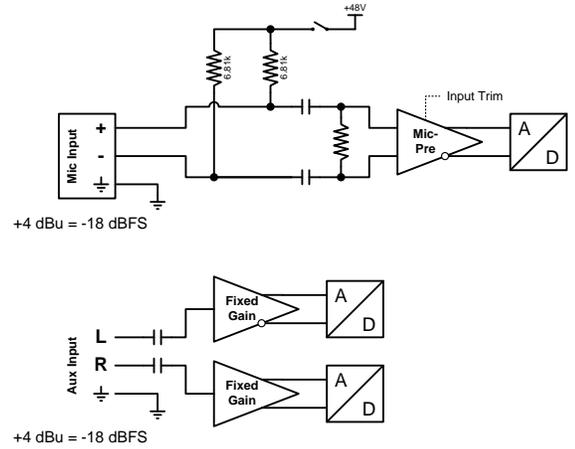
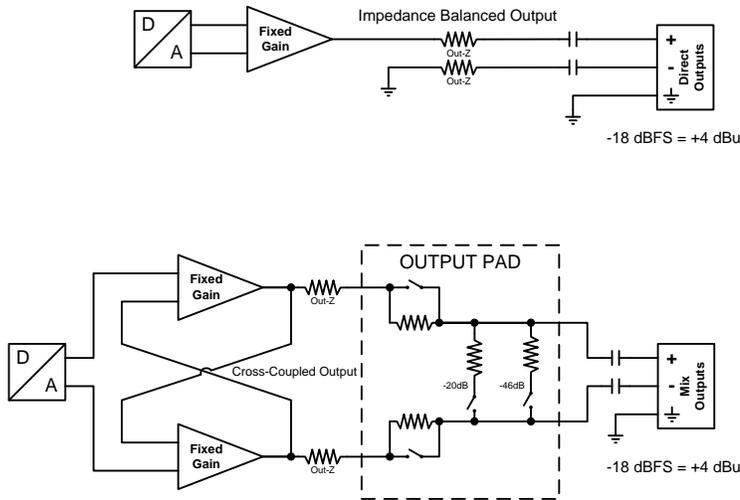
Puerto	TCP/UDP	Protocolo	Descripción	Configuración de fábrica
21	tcp	FTP	Requerido para actualizaciones del firmware (en caso contrario cerrado)	Cerrado
22	tcp	SSH	No se admite	Cerrado
23	tcp	Telnet	Interfaz de consola estándar	Cerrado
68	udp	DHCP	Protocolo de configuración dinámica de sistema principal	Abrir
80*	tcp	HTTP	Requerido para iniciar el servidor de Web incorporado	Abrir
427	tcp/udp	SLP	Requerido para la comunicación entre dispositivos	Abrir
443	tcp	HTTPS	No se admite	Cerrado
161	tcp	SNMP	No se admite	Cerrado
162	tcp	SNMP	No se admite	Cerrado
843*	tcp	Flash	Requerido para la GUI de Web	Abrir
2202	tcp	ASCII	Requerido para cadenas de control de terceros	Abrir
5353	udp	mDNS	Requerido para descubrimiento de dispositivos	Abrir
5568	udp	SDT	Requerido para comunicación entre dispositivos	Abrir
8023	tcp	Telnet	Interfaz de consola de depuración	Contraseña
8180*	tcp	Flash	Requerido para la GUI de Web	Abrir
8181*	tcp	Flash	Requerido para la GUI de Web	Abrir
8427	udp	Multicast SLP	Requerido para comunicación entre dispositivos	Abrir
64000	tcp	Telnet	Requerido para actualización del firmware de Shure	Abrir

### Audio y controlador Dante

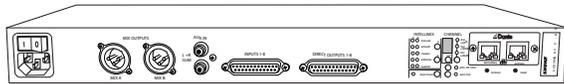
Puerto	TCP/UDP	Protocolo	Descripción
162	udp	SNMP	Usado por Dante
[319-320]*	udp	PTP	Tiempo Dante
4321, 14336-14600	udp	Dante	Audio Dante
[4440, 4444, 4455]*	udp	Dante	Encaminamiento de audio Dante
5353	udp	mDNS	Usado por Dante
[8700-8706, 8800]*	udp	Dante	Control y monitoreo Dante
8751	udp	Dante	Dante Controller
16000-65536	udp	Dante	Usado por Dante

\*Estos puertos deben estar abiertos en la computadora o sistema de control para acceder al dispositivo a través de un servidor de seguridad

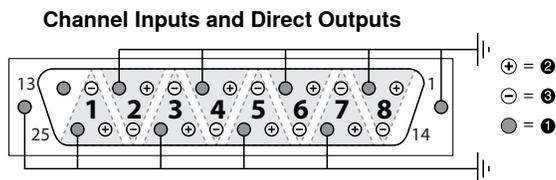
# Diagramas de conectores



Pinouts are from the perspective of looking at the back of the unit



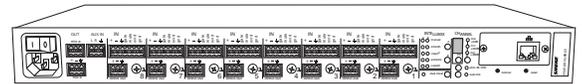
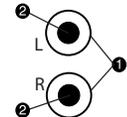
- ① = Ground
- ② = Positive
- ③ = Negative



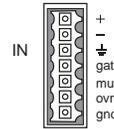
**Mix Outputs**



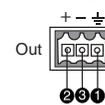
**Aux Input**



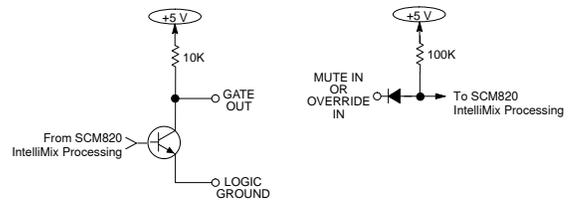
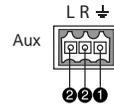
**Inputs**



**Direct and Mix Outputs**



**Aux Input**



**SHURE®**

**United States, Canada, Latin  
America, Caribbean:**  
Shure Incorporated  
5800 West Touhy Avenue  
Niles, IL 60714-4608 USA

Phone: 847-600-2000  
Fax: 847-600-1212 (USA)  
Fax: 847-600-6446  
Email: info@shure.com

[www.shure.com](http://www.shure.com)

**Europe, Middle East, Africa:**

Shure Europe GmbH  
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12,  
75031 Eppingen, Germany

Phone: 49-7262-92490  
Fax: 49-7262-92491 14  
Email: info@shure.de

**Asia, Pacific:**

Shure Asia Limited  
22/F, 625 King's Road  
North Point, Island East  
Hong Kong

Phone: 852-2893-4290  
Fax: 852-2893-4055  
Email: info@shure.com.hk

**PT. GOSHEN SWARA INDONESIA**

Kompleks Harco Mangga Dua Blok L No. 35 Jakarta Pusat

I.16.GSI31.00501.0211