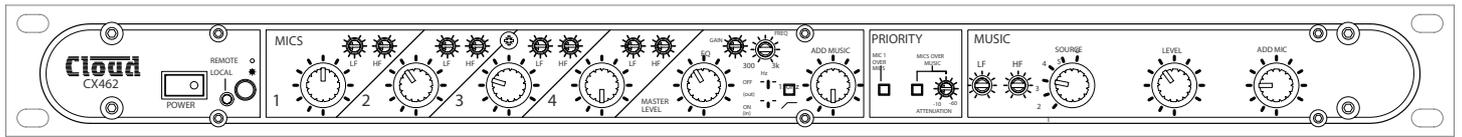
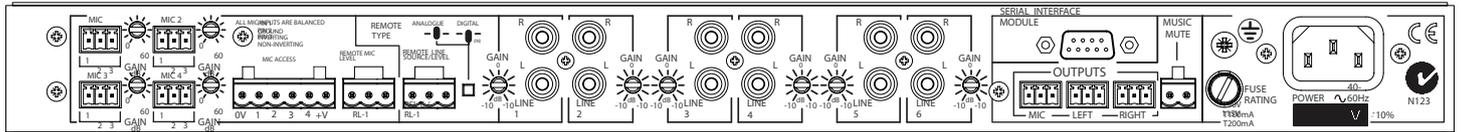


CONTROLADOR DE SISTEMA DE AUDIO CX462 DE CLOUD

Cloud
Clearly better sound



Cloud CX462 Zone Mixer - front panel view



Cloud CX462 Zone Mixer - rear panel view

Descripción general

El CX462 de Cloud es un mezclador de audio estéreo versátil para montaje en rack (1U) diseñado para instalaciones de sonido en las que se empleen varios micrófonos y fuentes de música. Su uso está especialmente indicado para aquellos lugares en los que se realicen presentaciones audiovisuales, como salas de formación, auditorios y lugares de culto, en los que es frecuente el empleo de varios micrófonos, así como para locales comerciales y de ocio que requieran un sistema de audio flexible para reproducir música y anuncios. Se puede colocar un panel de protección contra manipulaciones en el panel frontal para ocultar los controles de configuración del sistema, pero sin impedir el acceso a los principales controles de nivel.

El CX462 tiene seis entradas de línea estéreo y cuatro entradas de micrófono. A nivel interno, el mezclador está dividido en dos secciones independientes, una para la música y otra para los micrófonos. En la sección de música, los controles del panel frontal permiten seleccionar una de las seis entradas de línea estéreo y ajustar su nivel. Esta sección dispone de su propia salida balanceada, que puede configurarse para un funcionamiento mono o estéreo. En la sección de micrófono, las cuatro entradas de micrófono están mezcladas y existen controles giratorios en el panel frontal que permiten ajustar el nivel de cada micrófono y el nivel de la mezcla de micrófonos. La sección de micrófono también tiene su propia salida balanceada, que en este caso es mono. Los circuitos del CX462 incluyen dos caminos de señal "combinada", lo que permite

añadir la señal de música a la salida de la suma de micrófonos a un nivel ajustable por el usuario o, inversamente, añadir la señal de la suma de micrófonos a la salida de música con su propio control de nivel ajustable por el usuario. Estos dos caminos son independientes y pueden utilizarse de forma simultánea.

El CX462 permite usar paneles de control remoto estándar de Cloud para controlar el nivel de la música, el nivel de la música y la selección de fuentes o el nivel de la mezcla de micrófonos. El CX462 también admite la instalación de una interfaz de control serie RS-232 opcional, que permite controlar remotamente la fuente y el nivel de la música, el nivel principal de micrófono y silenciar la música y los micrófonos.

El CX462 es directamente compatible con los micrófonos de paging Serie PM de Cloud. También se puede configurar la entrada Mic 1 para adaptarla a la mayoría de los sistemas de paging de otras marcas: el paging puede activarse por voz (VOX) o mediante cierres de contacto y Mic 1 puede configurarse para que tenga prioridad sobre las otras tres entradas de micrófono con el fin de evitar que coincidan varios anuncios. Además, se puede configurar una entrada de línea para que tenga prioridad sobre cualquier otra entrada de línea que se seleccione con el fin de facilitar la conexión de un dispositivo de almacenamiento de sonido digital o dispositivo similar.

Se pueden instalar tarjetas de ecualización Bose® en cualquiera de las tres salidas o en todas.

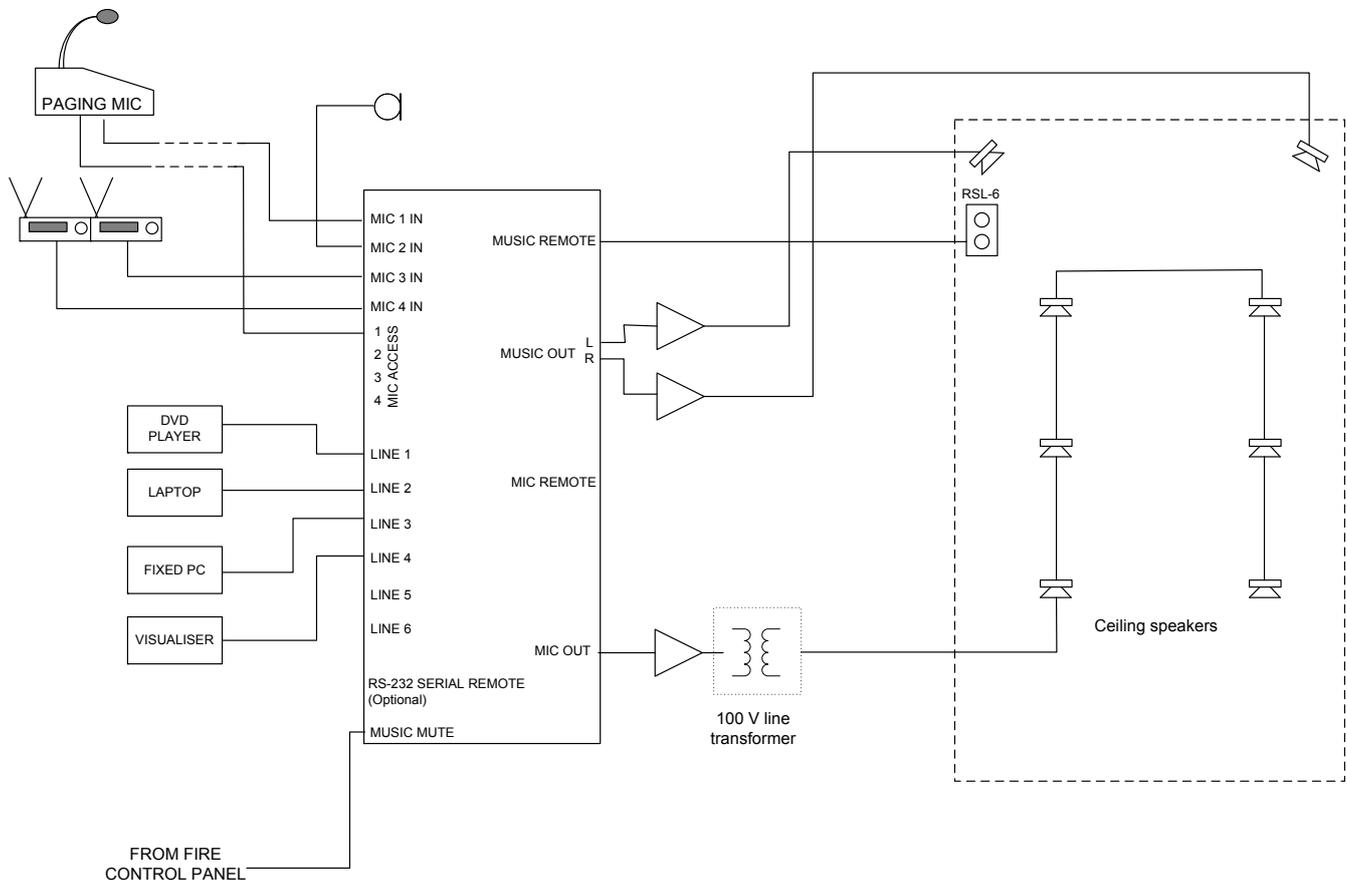
- Mezcla versátil de música y micrófonos
- Canales independientes para señales de música y micrófono
- Compatible con los micrófonos de paging de Cloud y de numerosas otras marcas
- Seis entradas de línea estéreo (no balanceadas) con controles de sensibilidad individuales
- Cuatro entradas de micrófono balanceadas electrónicamente; alimentación phantom de 15 V disponible para cualquiera de las entradas o para todas
- Canal de música: controles de usuario en el panel frontal para seleccionar la fuente de música, ajustar el nivel de la música y el nivel de la "combinación con micrófonos"
- Canal de micrófono: controles de usuario en el panel frontal para ajustar el nivel de cada uno de los 4 micrófonos, el nivel principal de micrófono y el nivel de la "combinación con música"
- Ajuste de sensibilidad (panel trasero) y de ecualización de altas y bajas frecuencias (panel frontal) para cada entrada de micrófono
- Ecualizador adicional de barrido de medios (300 Hz a 3 kHz) en el canal de micrófono
- Filtro de paso alto de 150 Hz en todas las entradas de micrófono, conmutable de forma conjunta (panel frontal)
- Salidas de zona balanceadas electrónicamente; canal de música estéreo (modo mono configurable) y canal de micrófono mono
- Ajuste de ecualización de altas y bajas frecuencias para la música (panel frontal)

- Control de paging mediante cierres de contacto en todas las entradas de micrófono; el micrófono 1 también puede ser activado por señal
- Posibilidad de seleccionar el micrófono 1 para que tenga prioridad sobre los micrófonos 2, 3 y 4
- Prioridad de micrófono sobre la música seleccionable para cada entrada de micrófono usando conmutadores del panel frontal
- El canal de música permite dar prioridad a la línea 6 con varios tiempos de liberación
- Entrada de control de silenciamiento de música (NA o NC) para la conexión con sistemas de emergencia
- Compatible con paneles de control remoto estándar de Cloud: RL-1 para nivel de música y/o nivel principal de micrófono y RSL-6 para nivel de música combinado y selección de fuentes
- Puerto RS-232 opcional para control remoto en serie de nivel, fuente y silenciamiento de música, nivel principal de micrófono y silenciamiento para cada micrófono.
- Panel de protección contra manipulaciones desmontable (fijado con tornillos) que permite ocultar todos los controles de configuración del sistema situados en el panel frontal, pero sin impedir el acceso a los principales controles de nivel.
- Tarjetas de ecualización Bose® opcionales disponibles
- Montaje en una unidad de rack de 48 cm

Cloud Electronics Limited

140 Staniforth Road, Sheffield, S9 3HF. England. Telephone: +44 (0)114 244 7051 Fax: +44 (0)114 242 5462 Web: www.cloud.co.uk Email: info@cloud.co.uk

Ejemplo de sistema



El ejemplo muestra un CX462 instalado en un aula de colegio. La salida de música estéreo alimenta dos altavoces situados en la parte frontal de la sala (a ambos lados de una pantalla) y recibirá principalmente el audio de las distintas fuentes, pero también se podrán agregar los micrófonos usando el control "Add Mic". La fuente de música y el volumen pueden ajustarse usando el panel de control remoto

RSL-6 o, si se prefiere, desde el panel frontal del mezclador. La señal de los micrófonos (dos micrófonos inalámbricos, un micrófono fijo de solapa y el sistema de paging del colegio) es enviada en modo mono a los altavoces de techo, pero podría ser conveniente añadirle parte del sonido usando el control 'Add Music'.

Especificaciones técnicas

Entradas de línea

Respuesta en frecuencia	20 Hz - 20 kHz, -0,5/+0 dB
Distorsión	<0,03% típica, ancho de banda de 80 kHz
Sensibilidad	100 mV (-17,8 dBu) a 1,5V (+6 dBu)
Control de ganancia de entrada	Rango de 24 dB
Impedancia de entrada	48 kΩ
Margen dinámico	>20 dB
Ruido	<-91 dBu rms a 0 dB de ganancia, ancho de banda de 22 kHz
Ecuilización	LF: ±10 dB @ 50 Hz, HF: ±10 dB @ 10 kHz

Entrada de micrófono

Respuesta en frecuencia	150 Hz - 20 kHz, -3/+0,5 dB (filtro activado) 30 Hz - 20 kHz, -3/+0,5 dB (filtro desactivado)
Distorsión	<0,05%, 20 Hz – 20 kHz
Rango de ganancia	10 dB a 60 dB
Impedancia de entrada	>2 kΩ (balanceada)
Rechazo en modo común	>70 dB típica @ 1 kHz
Margen dinámico	>20 dB
Ruido	-128 dB EIN, ancho de banda de 22 kHz
Ecuilización	LF: ±10 dB @ 150 Hz, HF: ±10 dB @ 5 kHz

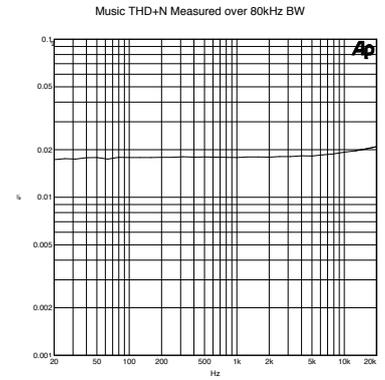
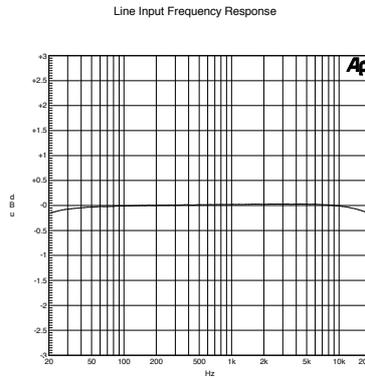
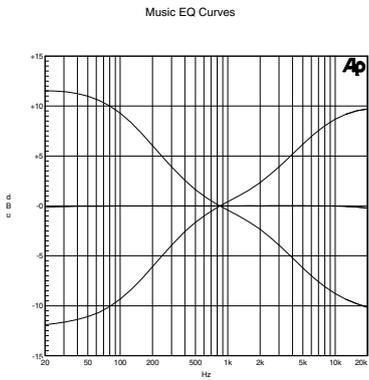
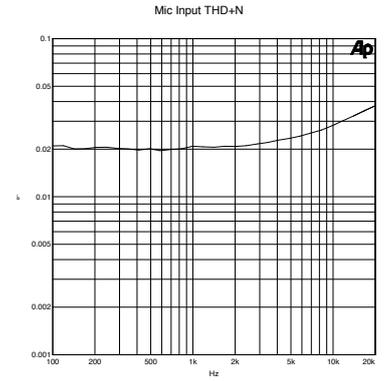
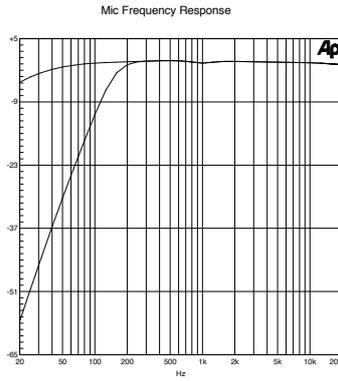
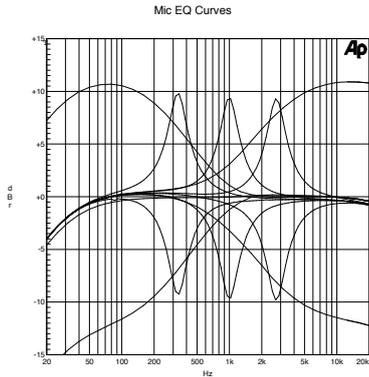
Salidas

Salida	0 dBu (775 mV) balanceada
Impedancia de carga mínima	600 Ω
Potencia de salida máxima	+20 dBu

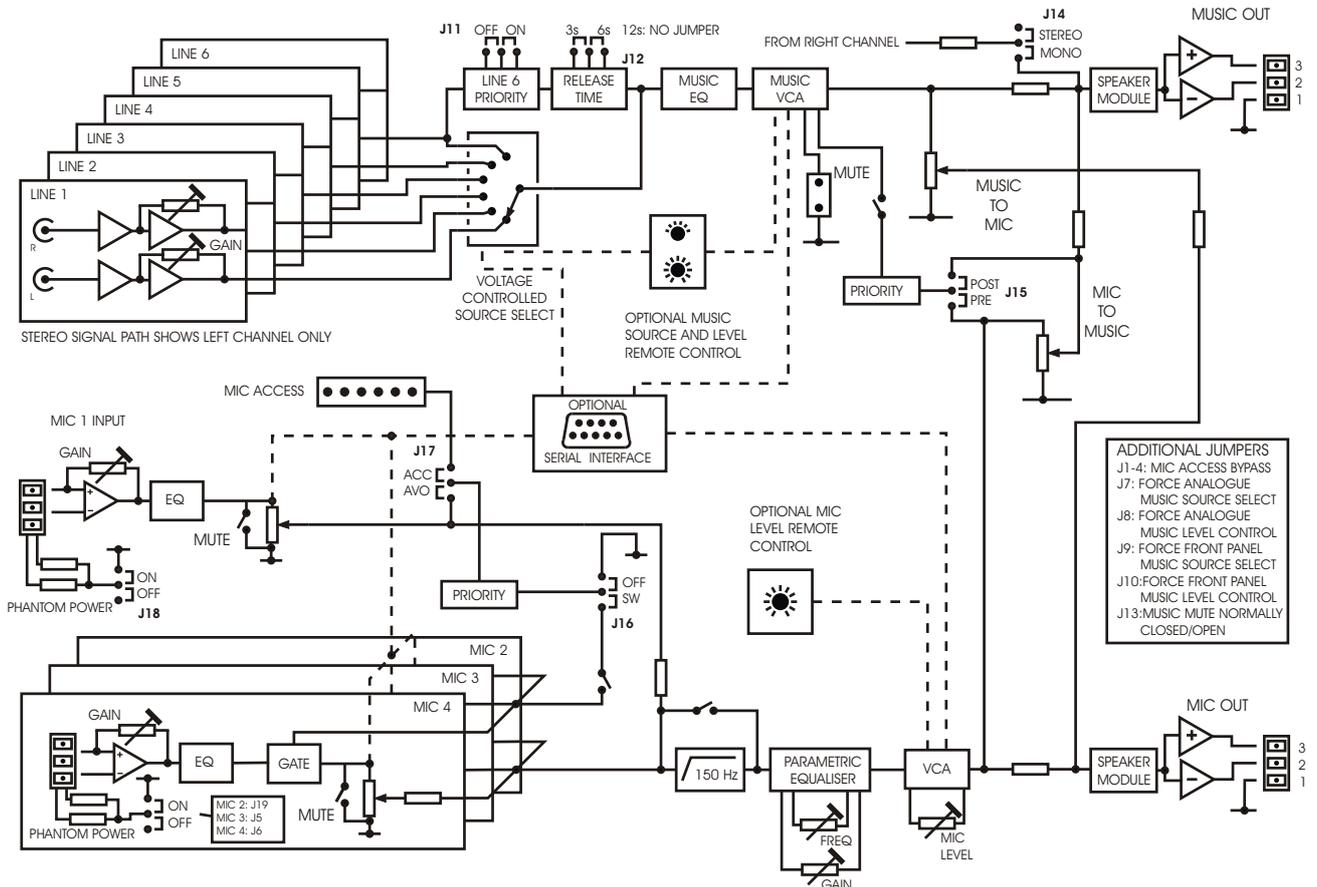
Generales

Alimentación	230 V/115 V ±10%
Amperaje de los fusibles	T100 mA 230 V, T200 mA 115 V
Tipo de fusible	20 mm x 5 mm 250 V
Dimensiones (An x Al x F)	482,6 mm x 44 mm (1U) x 152,5 mm
Peso	2,5 kg

Graphs



Block Diagram



Especificaciones para arquitectos e ingenieros

El controlador de sistema de audio estará equipado con seis entradas de música estéreo no balanceadas en conectores phono (RCA) situados en el panel trasero, así como de cuatro entradas de micrófono balanceadas electrónicamente, una salida de canal de música estéreo (izquierdo y derecho) balanceada electrónicamente y una salida de canal de micrófono mono balanceada electrónicamente, todas ellas en conectores múltiples situados en el panel trasero. Cada entrada de micrófono tendrá un control de sensibilidad de entrada en el panel trasero que permita aplicar una ganancia de hasta 60 dB. Alguna de las entradas de micrófono o todas dispondrán de alimentación phantom, seleccionándose ésta por medio de jumpers internos. Cada entrada de música tendrá un control de sensibilidad de entrada en el panel trasero que permita aplicar una ganancia de entre -10 dB y +10 dB a las entradas izquierda y derecha. Se deberá poder configurar la salida de música para un funcionamiento mono por medio de jumpers internos.

El controlador de sistema de audio tendrá canales independientes para controlar las señales de música y micrófono. La entrada al canal de música se seleccionará desde las seis entradas de música y el nivel se ajustará por medio de controles giratorios situados en el panel frontal. Se incluirán controles prefijados en el panel frontal que permitan un ajuste de ecualización de 2 bandas para el canal de música. El canal de micrófono tendrá controles de nivel giratorios independientes en el panel frontal para cada entrada de micrófono. Cada entrada de micrófono también tendrá controles prefijados en el panel frontal que permitan un ajuste de ecualización de 2 bandas. El panel frontal estará además provisto de un control de nivel principal giratorio para la mezcla de la suma de micrófonos y de un ecualizador de una banda que permita aplicar un recorte o refuerzo de hasta 10 dB a la señal de la suma de micrófonos sobre un rango de frecuencias específico para la voz. El canal de micrófono también dispondrá de un filtro de paso alto de tercer orden con una frecuencia de corte de 150 Hz, que se podrá activar o desactivar desde el panel frontal.

Se incluirá un control giratorio en el panel frontal para mezclar la señal post-master del canal de micrófono con el canal de música, aplicándose la misma amplitud a los canales izquierdo y derecho. El panel frontal también incluirá un control giratorio para ajustar el nivel de una mezcla mono de la señal post-master del canal de música con el canal de micrófono. El funcionamiento de estos controles será independiente.

Se incluirá una entrada de control para activar cualquiera de las entradas de micrófono o todas por medio de un cierre de contacto externo. Se deberá poder configurar el controlador de sistema de audio de modo que esta función quede anulada en cualquiera de las entradas o en todas, para que el micrófono conectado siempre esté activo. Asimismo, se deberá poder configurar una entrada de micrófono para que el nivel de música se reduzca automáticamente en 30 dB, bien por la detección de una señal en la entrada, bien por la activación del control de acceso de la entrada; en caso de activación por detección de nivel, también se deberá poder seleccionar la señal de activación para que sea previa o posterior al control del panel frontal que combina el canal de micrófono con el canal de música. Se deberá poder configurar la misma entrada de micrófono para que

tenga prioridad sobre una señal presente en cualquiera de las otras tres entradas de micrófono, bien por la detección de una señal de entrada, bien por la activación del control de acceso de la entrada. Asimismo, se deberá poder configurar una entrada de línea para que anule automáticamente cualquier otra, independientemente de la fuente de música que esté seleccionada.

Se deberá disponer de paneles de control remoto opcionales que permitan controlar i) el nivel de la música; ii) la selección de fuentes de música y el nivel de la música; iii) el nivel de la mezcla de micrófonos. Estos paneles deberán poder añadirse al controlador de sistema de audio en cualquier momento. Los paneles de control remoto se conectarán por medio de los conectores múltiples del panel trasero. Se deberá poder activar el control remoto de las funciones del canal de música por medio de un conmutador situado en el panel frontal, con indicador luminoso LED. Asimismo, se deberá poder desactivar el control de nivel de música o los controles de nivel de música y selección de fuente de música del panel frontal cambiando la posición de jumpers internos. Se incluirá una entrada de control externa que permita el silenciamiento de la fuente de música por una alarma contra incendios u otro sistema de emergencia externo a través de contactos aislados sin tensión, y esta entrada deberá poder configurarse para responder a un cortocircuito o un circuito abierto externo. Se deberá disponer de un módulo interfaz de control serie RS-232 opcional, que podrá añadirse internamente y deberá disponer de un conector Sub-D de 9 pines en el panel trasero. El conjunto de comandos RS-232 incluirá comandos para seleccionar la fuente del canal de música, ajustar el nivel del canal de música, silenciar el canal de música, silenciar cualquier entrada de micrófono y ajustar el nivel principal del canal de micrófono.

El mezclador admitirá la conexión de tarjetas de ecualización Bose® Serie IIS para que pueda usarse con altavoces compatibles Bose®. Estas tarjetas deberán poder instalarse en las salidas del canal de micrófono, del canal de música o de ambos y, en el caso del canal de música, deberán poder instalarse en la salida izquierda, la salida derecha o en ambas.

El controlador de sistema de audio se suministrará con un panel desmontable (fijado con tornillos) que podrá montarse en el panel frontal para ocultar todos los controles excepto los siguientes: i) los cuatro controles de nivel de entrada de micrófono, ii) el control de nivel principal de micrófono, iii) el control de la combinación de música con micrófono, iv) el conmutador de selección de fuente de música, v) el control de nivel de música, el control de la combinación de micrófono con música.

El mezclador estará alojado en un chasis de acero para montaje en un rack estándar de equipos de 48 cm y ocupará 1 unidad de rack. El mezclador estará provisto de un interruptor de alimentación en el panel frontal, con indicador LED. Habrá dos variantes de alimentación de red disponibles: 230 V o 115 V. La alimentación de red se conectará por medio de un cable IEC extraíble, aplicándose la alimentación a través del interruptor con indicador LED del panel frontal.

El controlador de sistema de audio será el CX462 de Cloud; los paneles de control remoto opcionales serán el RL-1 (nivel de música o micrófono) de Cloud y el RSL-6 (nivel de música y selección de fuentes) de Cloud. La interfaz de control remoto serie RS-232 opcional será la CDI-S100 de Cloud.