

CLOUD

Mezclador de zonas CX133

Manual del usuario y de instalación v9.0

Cloud Electronics Limited
140 Staniforth Road, Sheffield, S9 3HF Inglaterra
Tel: +44 (0) 114 244 7051
Fax: +44 (0) 114 242 5462
E-mail: info@cloud.co.uk
Web: <http://www.cloud.co.uk>

MEZCLADOR DE ZONAS CX133

Manual de instalación y de operación

Índice

Apartado		Página
1	Precauciones de seguridad	2
2	Descripción general	2
3	Diagrama esquemático	2
4	Entradas de audio	2
	4.1 Control de sensibilidad y ganancia	2
	4.2 Selección de fuente de sonido	3
	4.3 Control de nivel del sonido: local o remoto	3
5	Funcionamiento en modo mono	4
6	Prioridad musical	4
7	Entrada de micrófono	5
	7.1 Entrada de micrófono	5
	7.2 Control de ganancia	5
8	Controles de nivel del panel frontal	5
9	Ecuación del micrófono	5
10	Prioridad del micrófono	5
11	Bloqueo de la sección de audio o del micrófono	5
12	Salidas de zona	6
	12.1 Ecuación del sonido	6
13	Salida de servicio	6
14	Silenciamiento musical (interconexión con la alarma contra incendios)	7
15	Información general	7
	15.1 Aplicaciones multizona	7
	15.2 Compatibilidad electromagnética (EMC)	7
	15.3 Conexión a masa	7
	15.4 Modo no balanceado	8
16	Especificaciones técnicas	8
17	Especificaciones generales	8

1 Precauciones de seguridad

- No exponga la unidad a la lluvia o la humedad.
- No exponga la unidad al fuego.
- No bloquee ni cubra los orificios de ventilación.
- No utilice la unidad a temperaturas superiores a 35°C.
- No realice ningún ajuste interno a menos que esté cualificado para ello y sea plenamente consciente de los peligros que conlleva el manejo de aparatos eléctricos.
- La unidad no incorpora ninguna pieza que pueda ser reparada por el usuario. Todas las reparaciones deberán ser realizadas por personal cualificado.
- Si el enchufe macho se desprendiera del cable, podría ser peligroso y deberá desecharse de manera responsable.

Si desea obtener más información, consulte la contraportada del manual.

2 Descripción general

El mezclador de audio CX133 de Cloud es un dispositivo versátil destinado a establecimientos autorizados para la venta de bebidas alcohólicas, tiendas y centros de ocio. La unidad está provista de tres entradas de línea estéreo y de una entrada de micrófono cuya señal puede reproducirse, en modo estéreo, en dos zonas. El panel frontal incluye para cada entrada un conmutador de selección de fuente de sonido con controles de nivel de sonido y de micrófono adyacentes. Además, se ha incluido una salida “de servicio” de nivel fijo para las zonas comunes como baños, vestíbulos, etc. Todos los controles preajustados están situados en el panel trasero y disponen de jumpers de configuración adicional en la placa de circuito impreso. En aquellas aplicaciones que requieren un control remoto del nivel del sonido, se pueden conectar controles remotos de nivel a las dos zonas estéreo.

3 Diagrama esquemático

4 Entradas de audio

La unidad está equipada con tres entradas de línea estéreo apropiadas para la mayoría de las fuentes de sonido, como reproductores de compact disc, pletinas, receptores de satélite, etc. Todas las entradas son no balanceadas y emplean conectores phono de tipo RCA. La impedancia de entrada es de 47 kilohmios. La entrada de línea 3 puede configurarse para tener prioridad sobre cualquier otra fuente de sonido (véase el apartado 6).

4.1 Control de sensibilidad y ganancia

Las tres entradas de línea estéreo disponen de un control de ganancia preajustado que está situado en el panel trasero junto a cada terminal de entrada. El control de ganancia tiene un margen de 20 dB que permite ajustar la sensibilidad de entrada entre -12 dBu (200 mV) y +8 dBu (2,0 V). El control de ganancia deberá ajustarse de modo que todas las señales de entrada funcionen con el mismo nivel y que el control de nivel del panel frontal tenga un óptimo margen de control.

4.2 Selección de fuente de sonido

Cada zona tiene un control de selección de fuente independiente. Este conmutador de tres posiciones permite seleccionar la señal de audio que se desee. Emplee las etiquetas que se suministran con la unidad para identificar las fuentes de señales en el panel frontal. La entrada de línea 3 puede configurarse para tener prioridad sobre cualquier otra señal seleccionada (encontrará más información en el apartado 6). La salida de servicio puede funcionar con el programa musical de la zona 1, la entrada de línea 1 o simplemente con el micrófono (encontrará más información en el apartado 13).

4.3 Control de nivel del sonido: local o remoto

El panel frontal incluye un control de nivel de sonido para cada una de las dos zonas principales. Se puede realizar un control remoto del nivel de sonido de la zona 1 y de la zona 2 conectando un panel de control remoto de nivel (RL-1) al conector de 4 polos situado en el panel trasero del CX133 (véase el diagrama de conexiones de la figura 1). Una o ambas zonas principales pueden funcionar en el modo "split" (dividido) conectando dos paneles de control remoto de nivel de modo que controlen de forma independiente las salidas izquierda y derecha. En el modo "split", las zonas seleccionadas del CX133 deberán configurarse para funcionar en modo mono (véase el apartado 5 "Funcionamiento en modo mono"). El control de nivel del panel frontal se puede desactivar configurando los jumpers internos apropiados (encontrará más información en la figura 3). Emplee un cable bifilar apantallado para conectar el panel de control remoto (longitud máxima: 100 metros).

También encontrará información detallada acerca de las conexiones en la parte inferior del CX133.

Figura 1

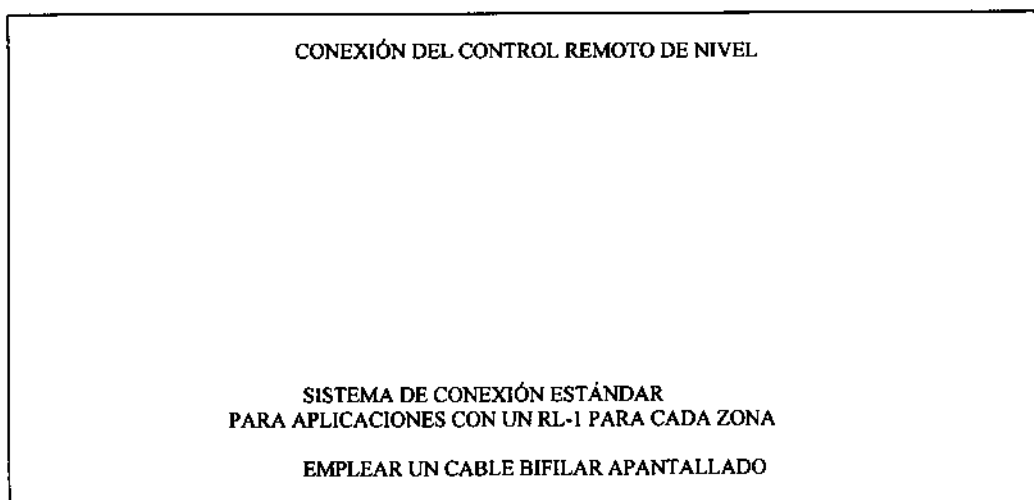
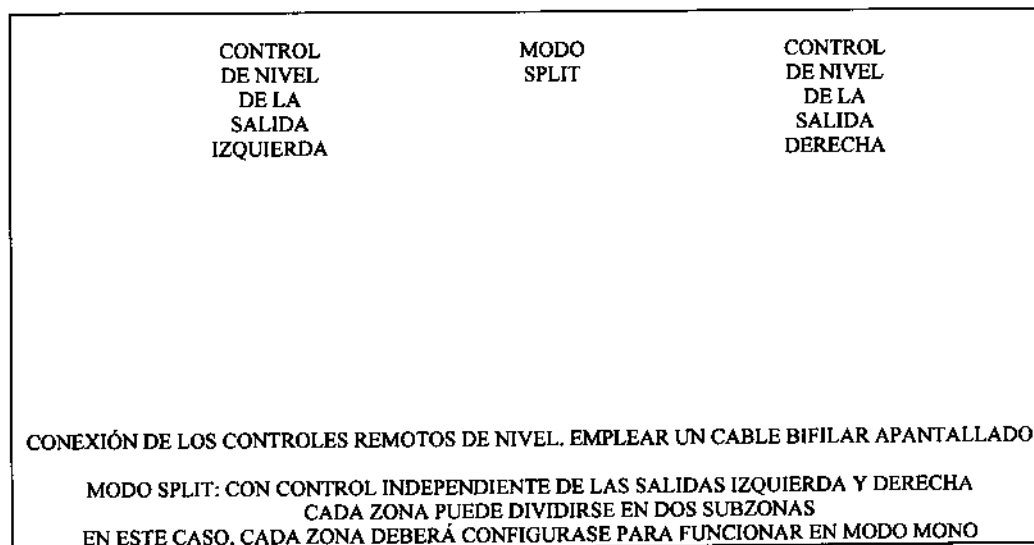


Figura 2



JUMPERS DE DESACTIVACIÓN DEL CONTROL DE NIVEL DE SONIDO DEL PANEL FRONTAL
 IMPORTANTE: DESENCHUFE EL CABLE DE ALIMENTACIÓN ANTES DE RETIRAR EL PANEL SUPERIOR

CUANDO SE EMPLEAN CONTROLES REMOTOS DE NIVEL PUEDE SER CONVENIENTE DESACTIVAR EL O LOS CONTROLES DE NIVEL DE SONIDO DEL PANEL FRONTAL

Figura 3

5 Funcionamiento en modo mono

Se puede configurar cualquier zona para que funcione en modo mono con ayuda de jumpers internos (véase la figura 4). En el modo mono, los terminales de salida izquierdo y derecho llevan la misma señal mono y se puede emplear cualquiera de ellos o ambos. También se puede realizar un control remoto independiente de la señal mono de los terminales de salida izquierdo y derecho conectando dos paneles de control remoto RL-1 al conector de 4 pines, según se indica en la figura 2. En este caso, recomendamos desactivar los controles de nivel del panel frontal (véase el apartado 4.3).

FUNCIONAMIENTO EN MODO MONO/ESTÉREO
 EN EL MODO MONO, EMPLEE CUALQUIER SALIDA
 DESCONECTE LA UNIDAD ANTES DE RETIRAR EL
 PANEL SUPERIOR

Figura 4

6 Prioridad musical

Si se ha conectado un Jukebox o un reproductor de mensajes publicitarios al CX133, se podrá dar automáticamente prioridad a estos dispositivos sobre cualquier entrada de línea seleccionada empleando la entrada de línea 3 y configurando los jumpers internos apropiados (véase la figura 3). En este modo de funcionamiento, la unidad funciona normalmente hasta que se detecta una señal en la línea 3, silenciándose entonces la señal seleccionada (normalmente la música de fondo), lo cual permite dar prioridad a la señal de la línea 3. En cuanto esta señal cesa, la señal seleccionada se restaura gradualmente hasta alcanzar su nivel anterior. El tiempo de restauración puede fijarse en 3, 6 ó 12 segundos ajustando el jumper apropiado (J5) en la placa de circuito impreso. La prioridad de la línea 3 puede configurarse para funcionar en una o ambas salidas de zona.

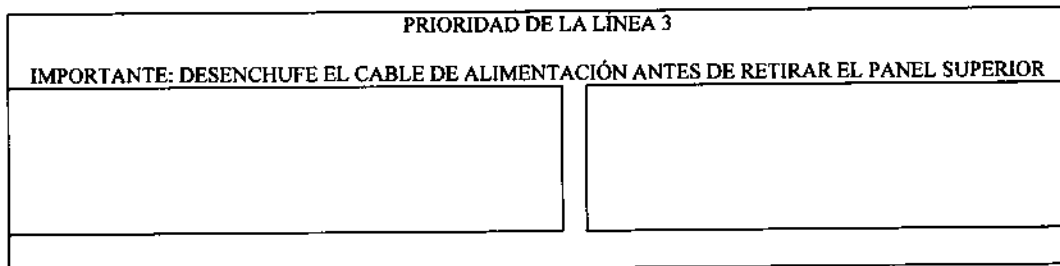


Figura 5

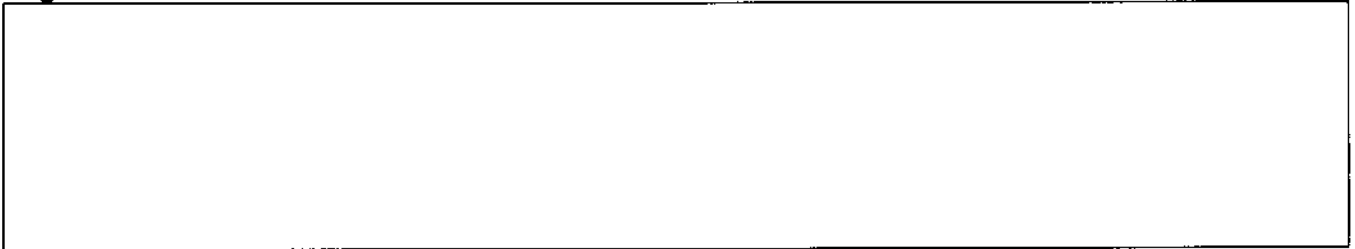
La prioridad de la línea 3 no funciona en la salida de servicio, pero existe la posibilidad de seleccionar la zona común en la que se desee activar esta prioridad. Si desea obtener más información, póngase en contacto con nuestro equipo técnico.

7 Entrada de micrófono

7.1 Entrada de micrófono

El mezclador cuenta con una entrada de micrófono y el amplificador del micrófono es un dispositivo electrónicamente balanceado desprovisto de transformador que ha sido diseñado para ofrecer un óptimo rendimiento de bajo ruido. La impedancia de entrada es superior a 2 kilohmios y es apropiada para micrófonos de 200 a 600 ohmios. La entrada es un conector de cierre XLR de 3 pines chapado en oro situado en el panel trasero. Si emplea un micrófono balanceado, conecte la pantalla del cable al pin 1, la señal en fase al pin 2 y la señal de fase invertida al pin 3. Para que el canal funcione en modo no balanceado, conecte el pin 3 al pin 1 (masa) dentro del enchufe del cable XLR. Use el pin 2 como positivo y el pin 2 como pantalla (masa).

Figura 6



7.2 Control de ganancia

Se ha incluido un control de ganancia preajustado junto al conector de entrada XLR que permite ajustar la ganancia entre 0 dB y 60 dB. Este amplio margen de ganancia permite conectar directamente dispositivos de alto rendimiento como micrófonos radiofónicos sin que sea necesaria una atenuación adicional. Se mantiene un alto margen de sobrecarga en todos los ajustes de ganancia.

8 Controles de nivel del panel frontal

El panel frontal incluye controles de nivel de micrófono independientes para la zona 1 y la zona 2 que permiten al usuario ajustar cómodamente el nivel más apropiado para cada zona. La señal de micrófono llega directamente a la etapa de salida correspondiente y no le afectan los ajustes de nivel del sonido. El control de ganancia situado en el panel trasero deberá estar a un nivel que no permita una ganancia excesiva aunque los controles de nivel del panel frontal estén totalmente girados en el sentido de las agujas del reloj. Se suministran etiquetas autoadhesivas para personalizar los controles.

9 Ecualización del micrófono

El panel trasero incluye un filtro de paso alto fijo y controles de ecualización independientes preajustados para el canal de micrófono. El filtro atenúa la señal por debajo de 100 Hz y los controles de tono proporcionan ± 10 dB a 100 Hz y 5 kHz.

10 Prioridad del micrófono

Se ha incluido una función de prioridad accionada por voz totalmente automática para el canal de micrófono. El panel trasero está provisto de un interruptor de activación/desactivación de prioridad. Cuando la función de prioridad está activada, en el momento en que se detecta una señal de micrófono se atenúa la señal de audio para que el mensaje pueda oírse con claridad y, tras el aviso, dicha señal se restaura gradualmente. La prioridad del micrófono funciona en la zona 1, la zona 2 y la salida de servicio.

11 Bloqueo de la sección de audio o del micrófono

Si necesita que el CX133 proporcione una señal de micrófono sin ningún programa musical, podrá configurar el mezclador para que funcione con el canal de audio desactivado. Para ello, sólo tendrá que retirar las resistencias R72 y R162 para la zona 1 y las resistencias R54 y R55 para la zona 2. Si necesita desactivar el canal de micrófono en alguna de las zonas, retire las resistencias R68 y R138 para la zona 1 y las resistencias R50 y R164 para la zona 2.

12 Salidas de zona

Las dos salidas de zona estéreo cuentan con etapas de salida balanceadas provistas de conectores XLR de 3 pines y pueden funcionar con cargas de tan sólo 600 ohmios. La potencia nominal de salida es de 0 dBu (775 mV) pero el CX133 puede funcionar con una gran variedad de niveles de señal hasta alcanzar una potencia de salida máxima de +20 dBu (7,75 V). Cada salida requiere un conector XLR hembra de 3 pines.

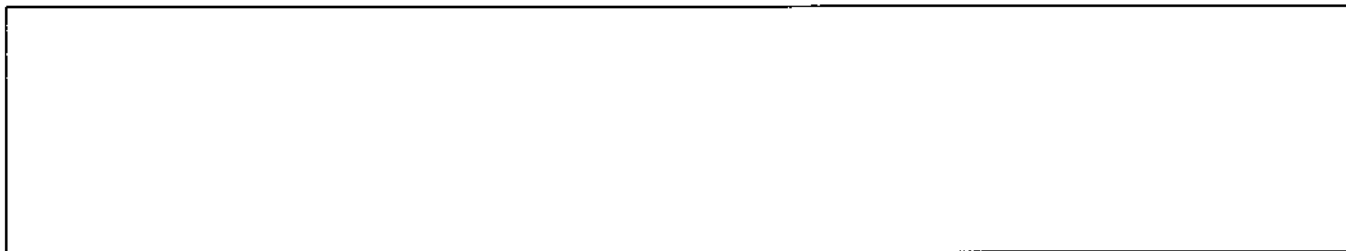


Figura 7

En interconexiones balanceadas, se deberá usar un cable bifilar apantallado. Conecte la pantalla del cable al pin 1. El pin 2 corresponde a la señal en fase (normalmente de color rojo) y el pin 3 a la señal de fase invertida (normalmente de color azul o negro). Si desea conectar una salida de zona a una carga no balanceada, consulte el apartado 15.4 “Modo no balanceado”. También encontrará información detallada acerca de las conexiones en la parte inferior del CX133.

12.1 Ecuación del sonido

La zona 1 y la zona 2 disponen de controles de agudos y graves independientes y preajustados exclusivamente destinados a las señales de audio. Estos controles están situados en el panel trasero junto a cada terminal de salida de zona. La banda de ajuste del control de agudos es de ± 10 dB a 10 kHz y la del control de graves es de ± 10 dB a 50 Hz.

13 Salida de servicio

El CX133 está provisto de una salida balanceada de nivel fijo principalmente destinada a llevar una señal mono a las zonas comunes como baños y vestíbulos en las que es conveniente que las señales de audio y de micrófono tengan un nivel constante y sean totalmente independientes de los programas variables de las zonas 1 y 2.

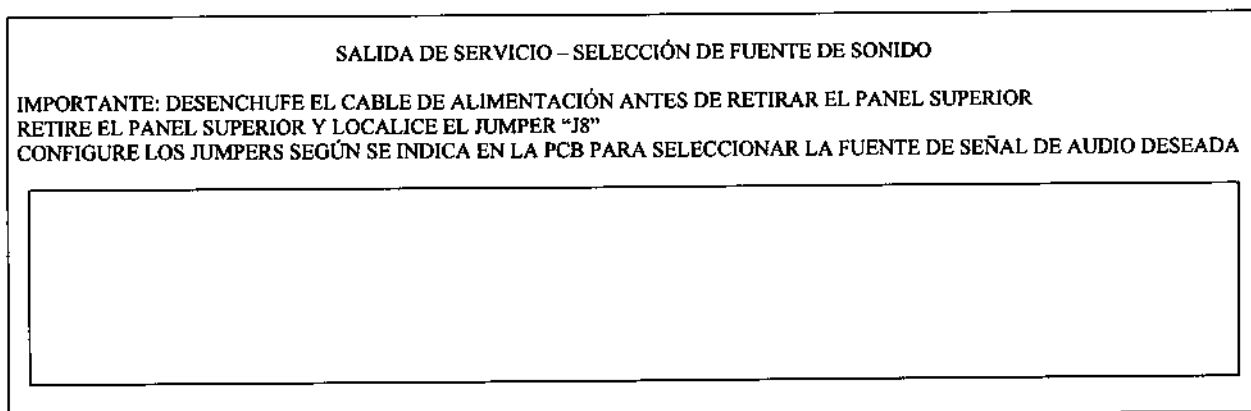


Figura 8

Para la salida de servicio se puede elegir entre tres fuentes de entrada por medio de un jumper situado en la PCB. El CX133 viene configurado de fábrica para que la señal de audio proceda del selector de fuente de la zona 1 (control pre-nivel), pero el jumper J8 también se puede configurar para que la señal de audio proceda directamente de la entrada de línea 1 (véase la figura 8). Un control de nivel de micrófono preajustado situado junto a la toma de salida permite optimizar el nivel de las señales de micrófono; si la función de prioridad está activada, las señales de audio se atenuarán cuando se realice un aviso. Si se retiran los jumpers de la fuente de sonido, la salida podrá emplearse para emitir únicamente la señal del micrófono en aquellas zonas en las que los avisos se deban reproducir sin música.

14 Silenciamiento musical (interconexión con la alarma contra incendios)

<p>En determinadas instalaciones, como en establecimientos autorizados para la venta de bebidas alcohólicas o tiendas de centros comerciales, las autoridades locales o los bomberos pueden exigir que en una situación de emergencia se puedan silenciar las señales de audio por medio de un panel de control de alarma contra incendios. El CX133 incorpora un dispositivo que permite silenciar únicamente las señales de audio a través de dos contactos totalmente aislados (<i>suele ser un relé situado junto al CX133 que es activado por el panel de control de la alarma contra incendios</i>) que se cierran cuando se produce una situación de emergencia (<i>la empresa instaladora de la alarma contra incendios es quien suele instalar este relé</i>). El LED "Music Mute" (silenciamiento musical) del panel frontal se ilumina entonces indicando la activación del circuito de silenciamiento.</p>	<p>TERMINACIONES PARA EL SILENCIAMIENTO MUSICAL POR CONTROL REMOTO</p> <p>EL CONTACTO DE RELÉ DEBERÁ ESTAR SIN TENSIÓN Y SER TOTALMENTE FLOTANTE</p>
--	--

Figura 9

15 Información general

15.1 Aplicaciones multizona

Si las especificaciones del sistema de sonido requieren un control independiente en más de dos zonas, se podrán emplear varios CX133. Las fuentes de señales pueden conectarse a tantas entradas como se desee, pero hay que asegurarse de que la etapa de salida de la fuente de señales admite una carga de menor impedancia. Puesto que la impedancia de la etapa de entrada de línea es de 48 kiloohmios y se supone que la mayoría de las fuentes de señales basadas en un amplificador operacional tienen una capacidad de carga de 10 kiloohmios, se pueden emplear hasta cinco circuitos paralelos. La impedancia de entrada del amplificador del micrófono es de 2,4 kiloohmios y es por tanto compatible con micrófonos con una impedancia máxima de 600 ohmios. Por consiguiente, se puede conectar un micrófono de 200 ohmios a tres entradas balanceadas. Para evitar problemas producidos por fuentes de alimentación con diferentes conexiones a masa, recomendamos que todos los CX133 que se empleen en una aplicación multizona se sitúen a corta distancia los unos de los otros y se conecten a una fuente de alimentación común.

15.2 Compatibilidad electromagnética (EMC)

El CX133 cumple plenamente las normas de compatibilidad electromagnética (EMC) aplicables y ofrece un buen comportamiento técnico. No debería tener ningún problema a la hora de conectarlo a otros equipos y, en condiciones normales de uso, no es necesario tomar ninguna precaución especial. Si la unidad se va a usar cerca de una fuente potencial de interferencias de alta frecuencia, como transmisores de comunicaciones de alta potencia,

estaciones de radar o dispositivos similares, recomendamos conectar la pantalla del cable a la caja del conector de tipo XLR y reducir todo lo posible la longitud de los cables de entrada de línea. Siempre que sea posible, emplee interconexiones balanceadas. Si va a colocar el CX133 en un rack de 48,3 cm, no lo sitúe cerca de un amplificador de alta potencia ya que el transformador de potencia podría producir un intenso campo magnético.

15.3 Conexión a masa

El cable de 0 V del CX133 está acoplado a la masa del chasis por medio de un circuito paralelo de resistencia-capacidad, con lo que no deberían producirse problemas de interconexión. Si se conectan varias unidades eléctricas por medio de sus cables de señales, existe el riesgo de que se formen bucles de tierra que pueden generar zumbidos audibles en el sistema, aunque los controles de ganancia estén al mínimo. El método más empleado para eliminar estos zumbidos consiste en realizar conexiones de salida balanceadas hacia los amplificadores de potencia, con la pantalla del cable únicamente conectada al extremo receptor (entrada del amplificador). Las fuentes de señales deberán situarse lo más cerca posible del CX133 y no se deberán conectar eléctricamente las cajas metálicas de las mismas en el rack. Si esto supone un problema, diversos fabricantes de hardware comercializan kits de aislamiento para racks. Si el problema persiste, intente conectar todas las unidades interconectadas, incluyendo los amplificadores de potencia, a una fuente de alimentación común para asegurarse de que la masa es común.

15.4 Modo no balanceado

Si es necesario que las salidas de zona funcionen en el modo no balanceado, el pin sin utilizar del conector XLR deberá dejarse sin conectar.

16 Especificaciones técnicas

Entrada de línea estéreo

Respuesta en frecuencia	20 Hz – 20 kHz $\pm 0,5$ dB
Distorsión	<0,03 % 20 Hz – 20 kHz
Sensibilidad	-12 dBu (200 mV) a + 8dBu (2,0 V)
Impedancia de entrada	47 k Ω
Ganancia de entrada	± 10 dB
Margen de sobrecarga	>20 dB
Ruido	-90 dB (ganancia de 0 dB) rms 22 Hz – 22 kHz
Ecuilización	HF: ± 10 dB 10 kHz
	LF: ± 10 dB 50 Hz

Entradas de micrófono

Respuesta en frecuencia	100 Hz -3 dB (filtro) 20 kHz $\pm 0,5$ dB
Distorsión	<0,02 % 20 Hz/20 kHz
Margen de ganancia	0 dB – 60 dB
Impedancia de entrada	>2 k Ω (balanceada)
Rechazo en modo común	>70 dB 1 kHz
Margen de sobrecarga	>20 dB
Ruido	-128 dB EIN 22 Hz – 22 kHz (150 Ω)
Ecuilización	HF: ± 10 dB 5 kHz
	LF: ± 10 dB 100 Hz

Salidas de zona y salida de servicio

Potencia nominal de salida	0 dBu balanceada
Impedancia de carga mínima	600 Ω
Potencia de salida máxima	+20 dBu

29 Especificaciones generales

Consumo	12 VA
Requisitos de alimentación	230 V \pm 10 % o 115 V \pm 10 %
Amperaje de los fusibles	T50 mA H para entrada de 230 V
	T100 mA H para entrada de 115 V
Tipo de fusible	20 mm x 5 mm 250 V
Ancho	48,26 cm
Alto	4,40 cm
Fondo	16,0 cm + conectores
Peso	3,50 kg embalaje incluido

Este producto cumple las siguientes normas europeas EMC:

BS EN 55103-1: 1997

BS EN 55103-2: 1997

Las pruebas realizadas han demostrado que este producto es apto para ser usado en entornos comerciales e industriales ligeros. Si el aparato se usa en entornos que cumplen las directivas EMC, como exteriores urbanos, entornos industriales pesados o cerca de vías férreas, transmisores, cableados aéreos, etc., su rendimiento podría verse alterado.

Este producto cumple la siguiente norma europea de seguridad eléctrica:

BS EN 60065: 1998

Información y precauciones relativas a la seguridad

La unidad deberá estar conectada a masa. Asegúrese de que la alimentación de red proporciona una buena conexión a masa con terminación trifilar.

Si el interruptor de alimentación está apagado (posición "O"), significa que tanto los conductores con corriente como los conductores neutros del transformador de red están desconectados.

Instalación: ADVERTENCIA

No exponga la unidad a la lluvia o la humedad.

No exponga la unidad al fuego.

No bloquee ni cubra los orificios de ventilación.

No utilice la unidad a temperaturas superiores a 35°C.

Fusible de red: ADVERTENCIA

El fusible de red sólo podrá sustituirse por otro del mismo tipo y amperaje (véase el panel trasero). El tamaño del fusible es de 20 mm x 5 mm.

Reparaciones: ADVERTENCIA

La unidad no incorpora ninguna pieza que pueda ser reparada por el usuario. Todas las reparaciones deberán ser realizadas por personal cualificado. No realice ninguna reparación a menos que esté cualificado para ello.

Desconecte el cable de alimentación de la unidad antes de retirar el panel superior y no realice ningún ajuste interno con la unidad encendida.

Vuelva a montar la unidad empleando tornillos idénticos a los originales.

Con el fin de poder seguir introduciendo mejoras, Cloud Electronics Limited se reserva el derecho de modificar las especificaciones sin previo aviso.

Cloud Electronics Limited 140 Staniforth Road Sheffield S9 3HF Inglaterra
Teléfono: +44 (0) 114 244 7051; Fax: +44 (0) 114 242 5462; E-mail: info@cloud.co.uk