

CLOUD

Mezcladores para locales públicos Z4II y Z8II

Manual del usuario y de instalación v8.0

**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>**

Mezcladores para locales públicos Z8II y Z4II

Manual de instalación y de operación

Índice

Apartado		Página
1	Precauciones de seguridad	3
2	Generalidades	3
3	Diagrama esquemático	3
4	Instalación	3
5	Entradas de audio	3
6	Control de sensibilidad y ganancia	4
7	Control de sonido: panel frontal o panel de control remoto	4
8	Ecualización del sonido	4
9	Entrada prioritaria de la línea 6	4
10	Entradas de micrófono	4
11	Micrófono de paging	5
12	Control de ganancia de los micrófonos	6
13	Ecualización de los micrófonos	6
14	Filtro de paso alto	6
15	Controles de nivel de micrófono	6
16	Prioridad de micrófono	7
17	Salidas de zona balanceadas	7
18	Entrada para instalaciones	7
19	Capacidad de las fuentes de alimentación	7
20	Prioridad de micrófono sobre la entrada para instalaciones	8
21	Silenciamiento musical por control remoto: interconexión con la alarma contra incendios	8
22	Instalación de los controles remotos RSL-6 o RL-1	8
23	Control de las funciones de audio empleando un control de CC externo	9
24	Módulos de ecualización plug-in de Bose®	10

25	Módulos activos: especificaciones generales	10
25.1	Módulo para aeróbic AE-1	11
25.2	Módulo de entrada para dos micrófonos DM-1	12
25.3	Conexión en serie de dos o más DM-1	13
25.4	LM1 para control de micro/línea y control remoto de las señales de audio	14
26	Resolución de problemas	15
26.1	Bucles de tierra (también llamados bucles de masa)	15
26.2	Conexión de señales balanceadas a las entradas de línea no balanceadas	15
27	Compatibilidad electromagnética (EMC)	16
28	Especificaciones técnicas	16
29	Especificaciones generales	16

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 Generalidades

Los mezcladores Z4 y Z8 de Cloud son dispositivos versátiles para varias fuentes y varias zonas que permiten un completo control del sistema de sonido de cualquier local, por muy complejo que sea. Estas unidades pueden emplearse en aplicaciones que requieren el empleo de dos micrófonos, hasta cinco micrófonos de paging y hasta seis señales de audio de nivel de línea para hacer llegar el sonido a hasta ocho zonas independientes, en cualquier combinación. Disponen de una serie de accesorios opcionales y posibilidades que amplían su flexibilidad: micrófonos de paging específicamente diseñados con señal sonora previa a los avisos (véase la sección 11), posibilidad de controlar remotamente el nivel y la fuente de sonido en cualquier zona y posibilidad de añadir módulos activos para instalaciones especiales, zona por zona. El número de controles situados en el panel frontal se ha reducido al mínimo con el fin de facilitar su manejo y, si se desea, la unidades pueden situarse en un área protegida, dejando accesibles únicamente los controles remotos de nivel y fuente de sonido. Todos los controles preajustados están situados en el panel trasero. Además, los mezcladores incluyen un dispositivo de silenciamiento musical por control remoto que puede emplearse para satisfacer los requisitos de los bomberos.

3 Diagrama esquemático

4 Instalación

Los mezcladores para locales públicos Z4 y Z8 de Cloud pueden montarse en un rack estándar de 48,3 cm y ocupan tres unidades de rack. Tienen una profundidad de 16 cm pero se deberá dejar un espacio de 23,5 cm para los conectores. Evite situarlos cerca de campos magnéticos o equipos que funcionan a altas temperaturas.

5 Entradas de audio

El Z4 y el Z8 son aparatos mono pero todas las entradas de audio de nivel de línea son estéreo. Éstas se mezclan internamente para formar una señal mono. Las seis entradas de línea son apropiadas para la mayoría de las fuentes de sonido, como reproductores de CD, pletinas, receptores, etc. Todas las entradas estéreo son no balanceadas y emplean conectores phono de tipo RCA. La impedancia de entrada es de 47 k Ω

6 Entradas de audio: control de sensibilidad y ganancia

Las seis entradas de línea disponen de un control de ganancia preajustado situado en el panel trasero junto a cada terminal de entrada. La sensibilidad de entrada puede ajustarse entre -12 dBu (195 mV) y $+8$ dBu (2,0 V). Los controles de ganancia preajustados deberán ajustarse de modo que todas las señales de entrada funcionen con el mismo nivel en el mezclador con el fin de minimizar los cambios de nivel que se producen cuando se cambia de fuente. Los controles de ganancia de entrada también pueden emplearse para limitar el nivel de ganancia disponible en los controles del usuario.

7 Control de sonido: panel frontal o panel de control remoto

El control de fuente y nivel de sonido de una determinada zona puede realizarse desde el panel frontal o remotamente a través del panel opcional de control remoto de fuente y nivel RSL-6. Si se conecta un panel de control remoto a una zona, el conmutador de control de sonido del panel frontal deberá situarse en la posición "Remote" (remoto). El RSL-6 puede colocarse a una distancia de hasta 100 metros del mezclador y se deberá emplear un cable bifilar apantallado. Se incluyen etiquetas autoadhesivas para identificar la fuente de señales tanto en el panel frontal del mezclador como en el RSL-6. En caso de que se prefiera realizar un control remoto del nivel del sonido sin selección remota de fuente, el control remoto de nivel RL-1 podrá conectarse a cualquier zona por medio de una conexión a dos hilos (en el apartado 21 encontrará información más detallada sobre cómo realizar esta instalación). El módulo activo LM-1 también incluye la función de control remoto de fuente y nivel de sonido (consulte el apartado 24.4 para obtener información detallada).

8 Ecualización del sonido

Se han incluido controles de agudos y graves independientes exclusivamente destinados a las señales de audio de cada zona. Esta configuración permite al instalador optimizar la respuesta de las señales de audio de cada zona ajustando la ecualización en función de las características acústicas de cada una de ellas. Los controles preajustados están situados en el panel trasero junto a cada conector de salida de zona. Se puede obtener una respuesta plana colocando la ranura de ajuste en posición horizontal. La banda de ajuste del control de agudos (HF) es de ± 10 dB a 10 kHz y la del control de graves es de ± 10 dB a 50 Hz.

9 Entrada prioritaria de la línea 6

Los mezcladores Z4 y Z8 incorporan un dispositivo que permite dar automáticamente prioridad a un JukeBox o a un reproductor de mensajes publicitarios. El mezclador Z4 permite hacerlo en las cuatro zonas y el Z8 en las ocho. La prioridad de la línea 6 se activa situando el jumper J2 de la placa de la zona correspondiente en la posición "ON" (activado). Cuando la prioridad está activada, el mezclador funciona normalmente hasta que detecta una señal en la entrada de la línea 6, silenciándose entonces la señal seleccionada (normalmente la música de fondo), lo cual permite dar prioridad a la señal de la línea 6. En cuanto cesa la señal de la línea 6, la señal de audio seleccionada se restaura gradualmente hasta alcanzar su nivel anterior. El proceso de restauración puede tardar 3, 6 ó 12 segundos, según cómo se haya colocado el jumper interno J3 (para una restauración de 12 segundos, retire todo el jumper). La configuración predeterminada es de 3 segundos.

Cuando ajuste el o los jumpers, asegúrese de que:

- **Desconecta el cable de alimentación de la parte trasera de la unidad antes de retirar el panel superior.**
- **Vuelve a montar la unidad empleando tornillos idénticos a los originales.**

10 Entradas de micrófono

Hay dos entradas de micrófono y el amplificador de micrófonos es un dispositivo electrónicamente balanceado y sin transformador configurado para ofrecer un óptimo rendimiento de bajo ruido. La impedancia de entrada es mayor que $2\text{ k}\Omega$ y apropiada para

micrófonos de 200 Ω a 600 Ω . Las entradas son conectores de cierre hembra chapados en oro de tipo XLR de 3 pines situados en el panel trasero. Se ha incluido un dispositivo que proporciona una alimentación phantom de +15 V que puede activarse situando un jumper (ubicado junto al conector de entrada de micrófono de la placa base) en la posición "ON" (activado). J1 corresponde al micrófono 1, J2 al micrófono 2 y J3 a la entrada del micrófono de paging.

La ubicación de J1 se indica en el siguiente recuadro.

Ubicación del jumper J1

Si los micrófonos son balanceados, conecte la pantalla del cable al pin 1, la señal en fase (+) al pin 2 y la señal de fase invertida (-) al pin 3. Si los micrófonos son no balanceados, conecte el pin 1 (masa) al pin 3 dentro del enchufe del cable XLR; use el pin 1 como masa (pantalla del cable) y el pin 2 como positivo. No emplee el dispositivo de alimentación phantom con terminaciones no balanceadas.

ALIMENTACIÓN
PHANTOM DEL
MICRÓFONO

Cuando ajuste el o los jumpers, asegúrese de que:

- **Desconecta el cable de alimentación de la parte trasera de la unidad antes de retirar el panel superior.**
- **Vuelve a montar la unidad empleando tornillos idénticos a los originales.**
- **Emplea un micrófono que requiere alimentación phantom.**

11 Micrófono de paging

Se ha incluido una entrada específica para micrófono de paging provista de un control de ganancia adyacente y preajustes de ecualización. Una vez ajustado el control de ganancia de entrada, se puede optimizar el nivel del micrófono de paging en cada zona ajustando los controles de nivel preajustados situados en el panel frontal. Los micrófonos de paging multizona CPM-4 y CPM-8 de Cloud están disponibles como accesorios opcionales y ambos incorporan conmutadores de selección de zona que permiten emitir los avisos en cualquier combinación en las cuatro u ocho zonas. Además, existe un botón "call all" (aviso general) que permite emitir los avisos en todas las zonas. Los botones de selección de zona incorporan una función de activación y desactivación pero también pueden configurarse internamente para que se reinicien automáticamente tras un aviso. Un micrófono CPM puede configurarse internamente para activar una señal sonora previa a los avisos así como un resonador interno para que el operador oiga la señal sonora.

Si emplea un solo micrófono de paging CPM, use el siguiente diagrama de conexiones:

Conexión de un micrófono CPM a un mezclador para locales públicos Z4 o Z8

En conexiones CPM-4 y Z4, omita las líneas de selección de zona Z5 a Z8

Se pueden emplear hasta cinco micrófonos de paging CPM con un mezclador para locales públicos Z4 o Z8. Si desea conectar más de un micrófono de paging CPM al Z4 o al Z8, use el diagrama siguiente:

Conexión de varios micrófonos de paging CPM a un mezclador para locales públicos Z4 o Z8

En determinadas circunstancias, el Z4 y el Z8 pueden amplificar más de un micrófono CPM; consulte el apartado 19 para obtener más información. Los mezcladores Z4 y Z8 son compatibles con micrófonos de paging para uso general provistos de interruptores de cierre de contacto o dispositivos de conmutación de colector abierto. Para abrir el canal del micrófono de paging en una zona se deberá conectar a 0 V el terminal de conmutación de acceso a zona correspondiente, según se indica en el diagrama de la derecha. Si todos los terminales de acceso están permanentemente conectados a 0 V, la entrada del micrófono de paging funcionará como una entrada de micrófono para uso general.

Conmutación de acceso a zona para el micrófono de paging

Conectar a 0 V para abrir cada zona

12 Control de ganancia de los micrófonos

Se han incluido controles de ganancia preajustados junto a cada conector de entrada XLR. La ganancia puede ajustarse entre 10 dB y 50 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.

13 Ecuilización de los micrófonos

El micrófono 1 y el micrófono 2 disponen de una ecualización de dos bandas; los controles preajustados están situados junto al conector de entrada y al control de ganancia del panel trasero. Las características de la ecualización se han optimizado para realizar un ajuste tonal de las señales de voz y el control de agudos (HF) proporciona ± 10 dB a 5 kHz y el control de graves (LF) ± 10 dB a 100 Hz.

14 Filtro de paso alto

Los tres canales de micrófono incorporan filtros de paso alto que funcionan a 100 Hz y que efectúan una eficaz atenuación de los ruidos de respiración y manipulación de baja frecuencia. El circuito que ejecuta esta función es fijo y no puede desactivarse.

15 Controles de nivel de micrófono

El panel frontal incluye para cada zona controles de nivel independientes para el micrófono 1 y el micrófono 2. Estos controles permiten al usuario ajustar cómodamente el nivel más apropiado para cada zona. Para apagar un micrófono, basta con girar totalmente el control de nivel correspondiente en el sentido contrario a las agujas del reloj. Las señales de micrófono

llegan directamente a la etapa de salida principal de cada zona y no les afectan los controles de sonido. Los controles de ganancia del micrófono 1 y del micrófono 2 situados en el panel trasero deberán 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. Para mayor comodidad del operador, se incluyen etiquetas autoadhesivas para identificar los canales de micrófono que pueden fijarse en el panel frontal del mezclador en el espacio reservado para tal fin a la izquierda de los controles de nivel.

16 Prioridad de micrófono

El sistema incluye funciones de prioridad totalmente automáticas accionadas por voz. Cuando se emplea un micrófono, las señales de audio se atenúan en aproximadamente 30 dB y, tras el aviso, dichas señales se restauran gradualmente hasta alcanzar su nivel anterior. La prioridad sobre el micrófono 1 y el micrófono 2 sólo puede activarse para el micrófono de paging: cuando se realiza un aviso, este micrófono tiene prioridad absoluta sobre cualquier señal presente en los canales del micrófono 1 y del micrófono 2. En determinados casos, es posible que las funciones de prioridad no sean convenientes, pudiéndose entonces desactivar la prioridad sobre el sonido de los micrófonos 1 y 2 situando J6 en la posición "OFF" (desactivado) en la placa de la zona correspondiente.

Si se emplea más de un micrófono de paging, cuando se use uno de ellos se bloquearán los demás micrófonos de paging y se iluminará el LED "busy" (ocupado) del micrófono. La prioridad del micrófono de paging puede activarse mediante detección de voz o conectando a masa el contacto de acceso; el jumper J5 puede situarse en "VOX" (voz) para una activación por voz (opción predeterminada) o en "SW" para una activación mediante contacto de acceso. Cada placa de zona incorpora un jumper independiente (J5).

17 Salidas de zona balanceadas

Cada zona incluye una salida balanceada provista de un conector tripolar de tipo Phoenix que puede funcionar con una carga de tan sólo 600 Ω . La potencia nominal de salida es de 0 dBu (775 mV) pero el mezclador puede funcionar con una gran variedad de señales hasta alcanzar una potencia de salida máxima de hasta +20 dBu (7,75 V). En interconexiones balanceadas, se deberá usar un cable bifilar apantallado. Conecte la pantalla al pin 1, la señal de fase invertida (normalmente de color azul o negro) al pin 2 y la señal en fase (normalmente de color rojo) al pin 3. Si desea conectar una salida de zona a una entrada no balanceada, conecte la pantalla del cable al pin 1 con el positivo (hilo interno) conectado al pin 3 y no conecte nada al pin 2.

18 Entrada para instalaciones

Cada zona dispone de una entrada para instalaciones: este conector de tipo Sub-D de 9 pines proporciona un acceso directo a la zona y se emplea principalmente para conectar uno de los módulos activos especiales (AE-1, DM-1 o LM-1). Los módulos activos amplían las prestaciones del mezclador, zona por zona, permitiéndole acceder y controlar cada zona de forma remota. Por ejemplo, el módulo AE-1 puede emplearse para obtener una entrada directa a una determinada zona específicamente destinada a la práctica del aeróbic (véase el apartado 24.1); el módulo DM-1 está provisto de dos entradas de micrófono balanceadas y pueden emplearse varias unidades del mismo (véase el apartado 24.3) y el módulo LM-1 proporciona una entrada de micrófono balanceada, una entrada de audio de nivel de línea y control remoto de la fuente y nivel de sonido del mezclador (véase el apartado 24.4).

La entrada para instalaciones también puede emplearse como entrada directa a una determinada zona a través de una entrada de nivel de línea balanceada.

Nota importante: consulte el apartado 19 antes de instalar un módulo activo.

19 Capacidad de las fuentes de alimentación

Las fuentes de alimentación de los mezcladores para locales públicos Z4II y Z8II tienen una capacidad de carga externa de:

120 mA en el caso del Z4II y **190 mA** en el caso del Z8II

Se recomienda ser cauteloso a la hora de conectar módulos y dispositivos externos a los mezcladores Z4II y Z8II ya que si se supera su capacidad de carga externa se podría provocar un fallo de alimentación temporal. En la siguiente tabla se detalla el consumo eléctrico de los módulos y dispositivos externos compatibles con el Z4II y el Z8II. Use esta tabla para comprobar que la carga externa del sistema que tiene previsto instalar está dentro de los límites establecidos.

Dispositivo externo activo/módulo interno	Consumo eléctrico
CPM 4 y 8	40 mA
AE-1	9 mA
DM-1	18 mA
LM-1	12 mA
Módulo de ecualización Bose®	7 mA

Si el mezclador tiene instalado un micrófono de paging CPM, tiene la opción de alimentar el micrófono con la fuente de alimentación externa "CPM-PSU", lo cual le permitirá reducir la carga del sistema en 40 mA. Si se produce un fallo de alimentación, apague el mezclador y desconecte los módulos remotos (el mezclador deberá mantenerse apagado durante aproximadamente 30 segundos para permitir que se reinicie). Compruebe las conexiones y el consumo eléctrico total de los dispositivos activos externos antes de volver a encender el mezclador. Si el problema persiste, póngase en contacto con nuestro departamento técnico.

20 Prioridad de micrófono sobre la entrada para instalaciones

Todas las placas de zona verticales incorporan un jumper marcado J4. Este jumper establece la prioridad de la señal de micrófono sobre las instalaciones. En la posición OFF (predeterminada), todos los micrófonos no anulan las señales de la entrada para instalaciones (es decir, del AE-1, DM-1 o LM-1). En la posición ON, el micrófono 1, el micrófono 2 y el micrófono de paging tienen una prioridad de 30 dB sobre la entrada para instalaciones.

Cuando ajuste el o los jumpers, asegúrese de que:

- **Desconecta el cable de alimentación de la parte trasera de la unidad antes de retirar el panel superior.**
- **Vuelve a montar la unidad empleando tornillos idénticos a los originales.**

21 Silenciamiento musical por control remoto: interconexión con la alarma contra incendios

En determinados casos, puede ser necesario silenciar las señales de audio por medio de un panel de control de alarma contra incendios cuando se produce una situación de emergencia. El mezclador para locales públicos de Cloud incorpora un dispositivo que permite silenciar las señales de audio conectando el conector bipolar de silenciamiento musical a dos contactos de relé controlados por el panel de control de la alarma contra incendios. El jumper J4 de la placa base (situado junto al transformador de potencia) selecciona N/O (normalmente abierto; configuración predeterminada) o N/C (normalmente cerrado). La conexión a dos hilos no

deberá conectarse a ningún otro circuito o tensión. En la mayoría de los casos, la empresa instaladora de la alarma contra incendios proporciona el relé. Todos los dispositivos de micrófono funcionan normalmente cuando está activado el silenciamiento de la música.

22 Instalación de los controles remotos RSL-6 o RL-1

Los paneles de control remoto RSL-6 y RL-1 son compatibles con todos los accesorios eléctricos que se comercializan en el Reino Unido y pueden montarse en un soporte estándar empotrable o de superficie de 2,5 cm de fondo. Se deberá usar un cable bifilar apantallado para conectar los controles remotos al mezclador Cloud. Puesto que ambos son dispositivos controlados por tensión, se podrá emplear un cable de hasta 100 metros de largo. Cuando utilice el panel de control remoto RSL-6, el conmutador “music control” (control de sonido) situado en el panel trasero del mezclador deberá estar en la posición “remote” (remoto). Si desea emplear el control remoto de nivel RL-1 en alguna zona, sitúe dicho conmutador en la posición “remote” y el jumper J1 de la placa de circuito impreso de la zona en cuestión en la posición “FR” para poder controlar la fuente de sonido desde el panel frontal.

Cuando ajuste el o los jumpers, asegúrese de que:

- **Desconecta el cable de alimentación de la parte trasera de la unidad antes de retirar el panel superior.**
- **Vuelve a montar la unidad empleando tornillos idénticos a los originales.**

23 Control de las funciones de audio empleando un control de CC externo

Los mezcladores Z4 y Z8 de Cloud pueden emplearse como parte de un sistema de sonido automatizado controlando el nivel y la fuente de sonido por medio de una tensión de CC externa de 0-10 V. El conector tripolar que se suele emplear en la terminación del panel de control RSL-6 puede usarse para alimentar dos tensiones de control independientes en el mezclador, zona por zona. El pin 1 es un terminal de tierra (0 V) común a ambas tensiones de control que deberá conectarse a la masa técnica (0 V) de la fuente de tensión. El pin 2 es la entrada de la tensión de control para el nivel del sonido y el pin 3 se emplea para controlar la selección de la fuente de sonido.

Control de nivel de sonido

Se puede reducir la ganancia hasta un máximo de 60 dB con una tensión de control de +10 V, siendo el coeficiente de atenuación de aproximadamente 165 mV por dB. Una tensión de control de cero realiza la ganancia unitaria (volumen máximo), pero, sin conexión externa al pin 2, una resistencia interna de 4k7 conectada a +15 V elevará la tensión de control para proporcionar una atenuación máxima. La impedancia de salida de la fuente de la tensión de control debería ser suficientemente baja para contrarrestar los efectos de esta resistencia.

Selección de fuente de sonido

A continuación encontrará las tensiones de control para la selección de la fuente de sonido (pin 3) necesarias para conmutar las señales de entrada de las seis líneas:

Off (desactivado)	> +9,0 V
Línea 1	+7,5 V
Línea 2	+6,0 V
Línea 3	+4,5 V
Línea 4	+3,0 V
Línea 5	+1,5 V
Línea 6	0 V

Sin conexión externa al pin 3, una resistencia interna de 15k conectada a +15 V elevará la tensión de control para la selección de la fuente y se seleccionará la posición “off” (desactivado). La impedancia de salida de la fuente de la tensión de control debería ser suficientemente baja para contrarrestar los efectos de esta resistencia. Si desea fijar la señal de audio en una determinada entrada de línea, conecte una de las resistencias fijas que aparecen en la siguiente tabla entre los pines 1 y 3 del conector de control remoto:

Línea 1	16 k
Línea 2	11 k
Línea 3	6k8
Línea 4	3k9
Línea 5	1k8
Línea 6	conexión de cortocircuito

Si la fuente de la tensión de control no está aislada de la masa, existe un pequeño riesgo de crear un “bucle de tierra” al conectar la masa técnica del mezclador (0 V) a la masa (0 V) del equipo que proporciona las tensiones de control. Para evitarlo, recomendamos que todos los componentes del equipo estén situados a corta distancia los unos de los otros y conectados a la misma toma de corriente.

24 Módulos de ecualización plug-in de Bose®

Todas las placas de zona ofrecen la posibilidad de conectar un módulo de ecualización plug-in de Bose®. Hay dos tipos de módulos: el módulo EQ modelo 8 y el módulo EQ modelos 25, 32 y 102. Cuando vaya a conectar un módulo a una de las placas de zona, siga el procedimiento que se detalla a continuación:

- Desconecte el conector de potencia del mezclador.
- Retire el panel superior.
- Localice la placa de zona a la que va a acoplar el módulo y localice CON2.
- Retire el jumper de los pines 5 y 6 del CON2 con header de 10 vías.
- Introduzca el borne con soporte de nylon en el orificio marcado FIX presionando firmemente.
- Alinee el conector de 10 polos del módulo con CON2 y únalos presionando.
- Asegúrese de que el borne con soporte de nylon está alineado con el orificio del módulo.
- Presione el módulo contra la patilla de ajuste hasta oír un “clic”.
- El conector de 10 polos no está polarizado; asegúrese de colocar correctamente el módulo y emplee siempre la patilla de ajuste aunque sólo sea para verificar la correcta posición del módulo.

Nota importante:

Consulte el apartado 19 antes de instalar un módulo de ecualización Bose®.

25 Módulos activos: especificaciones generales

Los módulos activos AE-1, DM-1 y LM-1 de Cloud son del tamaño de una toma de corriente doble estándar en el Reino Unido (de 13 A) y pueden montarse en el soporte empotrable suministrado o en una superficie en un alojamiento estándar de 3,5 cm de fondo. Estos módulos deberán conectarse a la entrada para instalaciones del mezclador empleando un cable multifilar apantallado. Las terminaciones de los módulos son terminales de rosca estándar y la entrada para instalaciones del mezclador es un conector de tipo Sub-D de 9 pines, que se suministra. **SE RECOMIENDA SER EXTREMADAMENTE CAUTELOSO A LA HORA DE TERMINAR LOS MÓDULOS: EL MEZCLADOR ES UN APARATO ELÉCTRICO Y DETERMINADOS ERRORES DE CONEXIÓN PUEDEN PROVOCAR PROBLEMAS DE ALIMENTACIÓN QUE PODRÍAN OCASIONAR UN FALLO TEMPORAL EN EL MEZCLADOR; COMPRUEBE SIEMPRE LAS CONEXIONES ANTES DE PROBAR EL SISTEMA.**

En el apartado 18 encontrará información más detallada acerca del conector de la entrada para instalaciones.

25.1 Módulo para aeróbic AE-1

El AE-1 de Cloud es un módulo activo de ubicación remota provisto de una entrada de audio de nivel de línea y una entrada de micrófono no balanceada. El AE-1 es compatible con el Z4, el Z8 y el MPA-626 de Cloud y puede emplearse en cualquier aplicación en que las prestaciones ofrecidas se ajusten a los requisitos del sistema, siendo su principal aplicación las salas de fitness en que el monitor de aeróbic tiene que conectar la fuente de sonido y el micrófono inalámbrico directamente en el sistema del local.

Emplee un cable apantallado de 8 hilos para conectar el AE-1 a la entrada para instalaciones.

Nota importante: consulte el apartado 19 antes de instalar un AE-1

CONEXIÓN DE UN MÓDULO AE-1

CONECTOR	NÚMERO DE PIN									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	CAJA
Sub-D de 9 pines										
Terminales AE-1	N/C	N/C	8	7	2	5	4	6	1	3

25.2 Módulo de entrada para dos micrófonos DM-1

El DM-1 de Cloud es un módulo activo de ubicación remota provisto de dos entradas de micrófono balanceadas a través de conectores hembra XLR de 3 pines. Cada entrada dispone de un control de nivel y la ecualización se realiza a través de controles de agudos y graves protegidos contra manipulaciones. Un conmutador “music ducking” (reducción del nivel de la música) da prioridad al micrófono sobre el sonido del sistema principal cuando sea necesario. Se pueden conectar varios módulos en serie (véase el apartado 24.3). Use un cable apantallado de 8 hilos para conectar el DM-1 a la entrada para instalaciones y un cable apantallado de 6 hilos cuando conecte varios módulos en serie.

Nota importante: consulte el apartado 19 antes de instalar un DM-1.

CONEXIÓN DE UN MÓDULO DM-1

CONECTOR	NÚMERO DE PIN									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	CAJA
Sub-D de 9 pines										
Terminales DM-1	N/C	N/C	5	6	2	7	8	4	1	3

25.3 Conexión en serie de dos o más DM-1

25.4 LM1 para control de micro/línea y control remoto de las señales de audio

El LM-1 de Cloud es un módulo activo de ubicación remota provisto de una entrada de micrófono balanceada, una entrada de audio de nivel de línea y controles de nivel y selección de fuente de sonido (como si fuera un RSL-6 integrado). Un conmutador de prioridad de micrófono permite reducir el nivel de la señal de audio cuando se emplea un micrófono. Use un cable apantallado de 9 hilos para conectar el LM-1 a una entrada para instalaciones en cualquier zona del Z4 o Z8. Si un LM-1 está conectado a una zona, asegúrese de que el conmutador de control de sonido está situado en la posición "remote" (remoto). (El jumper J1 deberá estar en la posición predeterminada "SW".)

Nota importante: consulte el apartado 19 antes de instalar un LM-1.

CONEXIÓN DE UN MÓDULO LM-1

CONECTOR	NÚMERO DE PIN									
	Sub-D de 9 pines	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Terminales LM-1	1	2	7	6	4	9	10	8	5	3

26 Resolución de problemas

26.1 Bucles de tierra (también llamados bucles de masa)

Si a pesar de sus esfuerzos el sonido del sistema que ha instalado presenta zumbidos, es probable que se haya formado un bucle de tierra. Para encontrar el origen de ese molesto sonido, sitúe el control de volumen al mínimo y desconecte los cables de entrada (en los canales izquierdo y derecho) en cada entrada de línea hasta que desaparezca el zumbido. Este problema surge con frecuencia cuando se conecta un cable de entrada apantallado a una fuente de señales situada relativamente lejos del mezclador. Para evitarlo, un buen método consiste en emplear fuentes de señales (reproductores de CD y dispositivos similares) con doble aislamiento que no estén conectadas a la masa de la alimentación de red. Si una señal de alimentación procediera de un segundo mezclador (por ejemplo, un mezclador de discoteca o de micrófonos), lo normal sería que éste estuviera conectado a masa. Aconsejamos entonces emplear un transformador para aislar la señal y así evitar la generación de bucles de ruido (véase el apartado 25.2).

26.2 Conexión de señales balanceadas a las entradas de línea no balanceadas

Recomendamos emplear un transformador para convertir una señal balanceada en una señal no balanceada apropiada para realizar una conexión directa a las entradas de línea del mezclador. El transformador deberá situarse cerca del mezclador de zonas y el cable de salida no balanceado deberá ser lo más corto posible. Si tanto la unidad fuente como el mezclador de destino están conectados a masa, es importante aislar el devanado primario y el devanado secundario para evitar que se forme un bucle de tierra. Si se tuviera alguna duda al respecto, aconsejamos no conectar la pantalla del cable balanceado al terminal del transformador. El transformador más apropiado para esta aplicación es el modelo 210-6447 de RS Components (con la serie primaria y secundaria conectadas) y recomendamos añadir la cápsula de blindaje (referencia 210-6469). Canford Audio comercializa un transformador similar, el OEP Z1604, pero recomendamos alojarlo en una funda apantallada. La conexión de todos los transformadores deberá ofrecer una relación 1:1.

27 Compatibilidad electromagnética (EMC)

Los mezcladores Z4 y Z8 de Cloud cumplen plenamente las normas de compatibilidad electromagnética (EMC) aplicables y ofrecen un buen comportamiento técnico. Estos mezcladores no deberían presentar ningún problema de funcionamiento y, en condiciones normales de uso, no es necesario tomar ninguna precaución especial. Si una de estas unidades 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, es posible que se reduzca su rendimiento; recomendamos conectar la pantalla del cable del micrófono a la caja del conector de tipo XLR y reducir al máximo la longitud de los cables de entrada de línea.

28 Especificaciones técnicas

Entradas de línea

Respuesta en frecuencia	20 Hz – 20 kHz $\pm 0,5$ dB
Distorsión	<0,05 % 20 Hz – 20 kHz
Sensibilidad	195 mV (-12 dBu) a 2,0 V (+8 dBu)
Control de ganancia de entrada	Margen de 20 dB
Impedancia de entrada	47 k Ω
Margen de sobrecarga	>20 dB
Ruido	-90 dB ponderación A (ganancia de 0 dB)
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	<0,05 % 20 Hz – 20 kHz
Margen de ganancia	10 dB – 50 dB
Impedancia de entrada	>2 k Ω (balanceada)
Alimentación phantom	+15 V (jumper de activación/desactivación en PCB)
Margen de sobrecarga	>20 dB
Ruido	-120 dB EIN 22 Hz – 22 kHz (150 Ω)
Ecuilización	HF: ± 10 dB/5 kHz LF: ± 10 dB/100 Hz

Entrada para instalaciones

Impedancia de entrada	10 k Ω (balanceada) pin 3 (+) pin 4 (-)
Sensibilidad	0 dBu – 775 mV
Umbral de ruido	Conectar a masa el pin 5 para abrirlo

Salidas

Salidas de zona balanceadas	775 mV (0 dBu), conector Phoenix de 3 pines
Impedancia de carga mínima	600 ohmios
Potencia de salida máxima	+20 dBu (7,75 V)

29 Especificaciones generales

Entrada de potencia	230 V ± 10 % 115 V ± 10 % CA 40 - 60 Hz
Amperaje de los fusibles	Z8: 230 v – T125 mA H 115 V – T250 mA H Z4: 230 V – T100 mA H 115 V – T200 mA H
Tipo de fusible	20 mm x 5 mm 250 V
Dimensiones	48,26 cm x 13,25 cm (3U) x 16,00 cm de fondo (+ conectores)
Peso	Z4: 3,83 kilos (neto) Z8: 4,40 kilos (neto)

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 en la 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.

Símbolo de peligro: ADVERTENCIA

No toque ninguna pieza o terminal que lleve el símbolo (⚡) estando conectada la unidad.

Los terminales marcados con el símbolo de peligro han de ser instalados por personal cualificado.

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.

Bose® es una marca registrada de The Bose Corporation

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