

CLOUD

Amplificador CX-A850

Manual del usuario y de instalación v3.0

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>

Amplificador CX-A850

Manual de instalación y operación

Índice

Apartado		Página
1	Precauciones de seguridad	2
2	Generalidades	2
3	Instalación	2
4	Dispositivos de entrada	2
5	Diagramas de direccionamiento de las entradas	3
6	Descripción detallada de las salidas	4
7	Funcionamiento en línea de 100 voltios	4
8	Funcionamiento en modo puente	4
9	Indicadores de estado	5
10	Módulos VCA	5
11	Instalación de un módulo VCA	5
12	Conexión del panel de control remoto de nivel	6
13	Módulos de ecualización Bose®	6
14	Instalación de un módulo de ecualización Bose®	6
15	Mantenimiento	7
16	Especificaciones generales	7
17	Especificaciones técnicas	7

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 toque ninguna pieza o terminal que lleve el símbolo de peligro (⚠) estando conectada la unidad.**
- **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

El CX-A850 es un amplificador de potencia de ocho canales con una potencia de salida típica de 50 vatios por canal a 4 Ω. Se trata de una unidad de bajo ruido que presenta un nivel de distorsión extremadamente bajo así como una elevada velocidad de respuesta. Incluye una completa protección de los circuitos y la carga se desconecta cuando se produce un sobrecalentamiento del disipador térmico o se detecta una corriente continua en la salida. El amplificador está provisto de un retardo de conexión de cinco segundos que evita que lleguen ruidos de conexión u otras señales no deseadas al sistema de altavoces. El CX-A850 también está equipado con un circuito de protección dinámica contra recortes (DCP o Dynamic Clipping Protection) que reduce automáticamente el nivel de la señal cuando el amplificador alcanza el nivel de saturación, minimizando así la distorsión.

Los ocho amplificadores de entrada son dispositivos balanceados provistos de conectores de entrada con terminales de tipo tornillo de 3 pines y controles de nivel adyacentes, todos ellos situados en el panel trasero. Incluyen conmutadores de direccionamiento de la señal de entrada que permiten usar la unidad en una gran variedad de configuraciones y a la vez ofrecer sencillas conexiones de entrada.

3 Instalación

El CX-A850 puede montarse en un rack estándar de 48,3 cm y ocupa dos unidades de rack. La unidad deberá disponer de suficiente ventilación. Puesto que el amplificador recibe aire frío a través del panel frontal y lo expulsa por los paneles laterales, deberá asegurarse de no obstruir el flujo de aire ya que de lo contrario la unidad podría apagarse de forma intermitente a causa del circuito interno de protección térmica. La unidad tiene una profundidad de 32 cm pero se deberá dejar un espacio de 40 cm para los conectores.

4 Dispositivos de entrada

Las ocho entradas son balanceadas y emplean conectores con terminales de tipo tornillo de 3 pines (con paso de 3,5 mm). Todas las entradas disponen de un control de nivel junto al conector. Una serie de conmutadores situados en el panel trasero realizan el direccionamiento de las entradas en los canales 2 a 8, permitiendo una gran variedad de configuraciones.

En su configuración predeterminada, la unidad funciona como ocho amplificadores independientes. También se pueden conseguir cuatro pares estéreo accionados por una fuente estéreo y ocho canales accionados por una fuente mono configurando adecuadamente los conmutadores de direccionamiento de entrada. En la página 3 encontrará diagramas esquemáticos con varias configuraciones de la red de conmutadores.

5 Diagramas de direccionamiento de las entradas

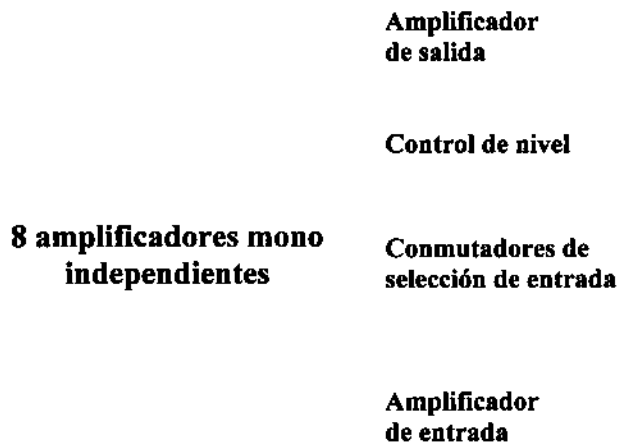


Fig. 1

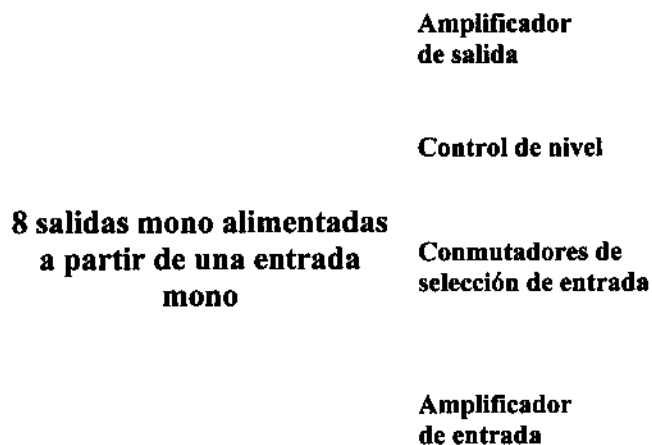


Fig. 2

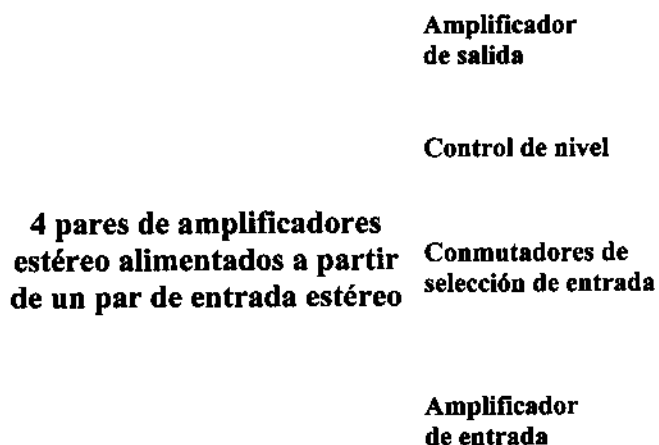


Fig. 3

6 Descripción detallada de las salidas

El panel trasero incluye ocho conectores bipolares con terminales de tipo tornillo (con paso de 5 mm) para las ocho salidas de altavoces. Estos conectores permiten conectar cables flexibles de hasta 2,5 mm². No realice ninguna conexión estando conectado el cable de alimentación. Se recomienda alejar el cableado de salida del cableado de entrada y mantener trenzados los cables de los altavoces hasta que se terminan de conectar con el fin de minimizar la diafonía.

7 Funcionamiento en línea de 100 voltios

Existe un módulo opcional de transformador de línea externo de un canal (CXL-40) de 70/100 V y 40 W para el CX-A850. El instalador puede seleccionar un funcionamiento en 70 ó 100 voltios conectando el sistema de altavoces a los terminales de salida de 70 ó 100 voltios del CXL-40. Si instala un CXL-40 en una zona, deberá activar el filtro de paso alto de 65 Hz correspondiente a dicha zona empleando el o los jumpers apropiados. Para activar el filtro apropiado, siga el procedimiento que se detalla a continuación:

CXL-40 conectado al canal 8

- 1) Desconecte la unidad y desenchufe el cable de alimentación.
- 2) Retire el panel superior de la unidad.
- 3) Active el filtro de paso alto de 65 Hz apropiado situando los jumpers correspondientes en la posición "ON" (activado).

Para ello, remítase a la siguiente lista:

Fig. 4

J1= canal 1	J5= canal 5
J2= canal 2	J6= canal 6
J3= canal 3	J7= canal 7
J4= canal 4	J8= canal 8

Los jumpers J1 a J8 están situados de izquierda a derecha en la PCB, a 5,7 cm del panel trasero.

- 4) Vuelva a colocar el panel superior.

Si no se activa el filtro, un funcionamiento con altos niveles de entrada y bajas frecuencias podría provocar la saturación del transformador y la activación de los circuitos de limitación de VI y de recortes del amplificador.

También existe un panel de 2 unidades de rack de 48,3 cm (CXL-600) que permite alojar hasta seis módulos transformadores CXL-40.

8 Funcionamiento en modo puente

La unidad puede funcionar en modo puente empleando dos canales cualesquiera (véase la figura 5). Los dos amplificadores que se van a conectar en modo puente deberán recibir la misma señal de entrada y estar fuera de fase entre sí. Los controles de nivel de entrada de los dos canales deberán girarse completamente en el sentido de las agujas del reloj.

Conexión en modo puente de los canales 7 y 8

A continuación, la carga de salida deberá conectarse entre las dos salidas positivas (+) de los canales seleccionados (no se realiza ninguna conexión común), asegurándose de que el cable positivo está conectado a la salida del “primer canal” y el cable negativo a la salida del “segundo canal” (véase figura 5).

9 Indicadores de estado

El panel frontal del CX-A850 incluye un conjunto de LED que indican el estado de los ocho canales (véase figura 6).

Fig. 6

El LED verde marcado “signal” (señal) situado en la parte inferior se ilumina cuando se detecta una señal, el LED amarillo marcado “peak” (pico) se ilumina cuando se activa el circuito DCP del amplificador y el LED rojo marcado “protect” (protección) situado en la parte superior indica que el relé de protección ha desconectado la carga. Tenga en cuenta que es normal que los cuatro LED rojos se iluminen durante aproximadamente cinco segundos cuando se enciende la unidad, ya que ello indica la activación del circuito de retardo de conexión. El LED verde marcado “power” (encendido) situado en la parte inferior derecha del panel frontal se ilumina cuando se enciende la unidad.

10 Módulos VCA

Existe un módulo VCA opcional de un canal llamado “VCA-5” que se puede acoplar a cualquiera de los ocho canales. Si se instala un VCA-5 en un canal, éste podrá controlarse remotamente con el panel de control remoto RL-1 opcional.

El circuito emplea el VCA estándar 2150A de That, que ofrece un nivel muy bajo de distorsión y una atenuación de hasta 90 dB. El módulo VCA puede configurarse para que incluya una función de silenciamiento conectando un relé auxiliar a un panel de control de alarma contra incendios. Si desea obtener más información, póngase en contacto con nuestro departamento técnico.

Fig. 7

11 Instalación de un módulo VCA

1. Desconecte la unidad y desenchufe el cable de alimentación.
2. Retire el panel superior.
3. Seleccione el conector VCA apropiado en la PCB y retire su jumper (remítase a la siguiente lista y a la figura 8).

CON1= canal 1	CON5= canal 5
CON2= canal 2	CON6= canal 6
CON3= canal 3	CON7= canal 7
CON4= canal 4	CON8= canal 8

4. Desatornille la placa de cierre correspondiente de la parte trasera de la unidad y guarde el tornillo.

Ubicación de los conectores de los canales 7 y 8

Fig. 8

5. Junto al conector hay un tornillo de fijación M3. Retire y guarde este tornillo y en su lugar introduzca la arandela espaciadora hexagonal de 3,5 cm (suministrada).
6. Presione el conector VCA de 10 vías contra el conector PCB alineándolo de modo que el cable le llegue desde la parte trasera del chasis (remítase a la figura 9) y compruebe que hace contacto con los 10 pines.
7. Introduzca el conector de 3 pines del módulo VCA en la abertura del panel trasero y atornille el módulo empleando los dos tornillos M3 que ha guardado anteriormente.
8. Vuelva a colocar el panel superior.

Vista lateral de un cable plano VCA

Fig. 9

Módulos VCA instalados en los canales 7 y 8

Fig. 10

12 Conexión del panel de control remoto de nivel

El RL-1 es un panel de control remoto que permite controlar remotamente el nivel de un determinado canal (junto con el VCA-5). El RL-1 es compatible con todos los accesorios eléctricos domésticos del Reino Unido y puede montarse en un soporte estándar empotrable o de superficie de 2,5 cm de fondo.

Fig. 11

Como se muestra en la figura 11, el RL-1 deberá conectarse a un conector remoto del CX-A850 por medio de un cable bifilar apantallado. Se puede conectar un solo módulo de control remoto para controlar más de un canal a la vez (según se indica en la parte derecha de la figura 11). Cuanto más canales se enlacen, más se limitará la capacidad de control, pudiéndose producir

irregularidades en el control de volumen, pero se ha demostrado que ello no tiene mayor importancia a nivel operativo.

13 Módulos de ecualización Bose®

Se puede instalar un módulo de ecualización Bose® en cada canal del CX-A850 (véase figura 12) con el fin de adaptar su potencia de salida a una gran variedad de altavoces Bose®.

Existen dos modelos de tarjetas de ecualización Bose®:

- Modelo 8 para altavoces Bose® modelo 8.
- Modelo 32 para altavoces Bose® modelos 25, 32 y 102.

Fig. 12

14 Instalación de un módulo de ecualización Bose®

1. Desconecte la unidad y desenchufe el cable de alimentación. **Ubicación de los conectores PCB de los canales 7 y 8**
2. Retire el panel superior de la unidad.
3. Seleccione el conector PCB en el que desee instalar el módulo de ecualización Bose® (remítase a la siguiente lista) y retire su jumper.

Fig. 13

CON12= canal 1
CON13= canal 2
CON14= canal 3
CON15= canal 4
CON16= canal 5
CON17= canal 6
CON18= canal 7
CON19= canal 8

Módulos Bose® instalados (canales 7 y 8)

4. Sitúe el filtro de 65 Hz correspondiente en la posición "ON" (activado) y conecte un transformador de línea CXL-100 de 100 V (consulte el apartado 7).
5. En la PCB, hay un orificio junto al conector (marcado con una flecha blanca). Introduzca en él la arandela espaciadora de plástico suministrada presionándola hasta oír un "clic".
6. Acople la tarjeta de ecualización al conector asegurándose de alinear el orificio de su PCB con la parte superior de la arandela espaciadora de plástico.
7. Presione la tarjeta de ecualización hasta que la arandela espaciadora de plástico encaje en la tarjeta de ecualización (oír un "clic").
8. Vuelva a colocar el panel superior.

Fig. 14

NOTA: se puede instalar a la vez un módulo VCA-5 y una tarjeta de ecualización Bose® en todos los canales del CX-A850.

15 Mantenimiento

EL CX-A850 es un dispositivo robusto provisto de circuitos fiables. Sólo tendrá que retirar de vez en cuando el polvo que pueda haberse acumulado dentro de la unidad debido al sistema de refrigeración forzada.

16 Especificaciones generales

Entradas	Balanceadas a través de conectores con terminales de tipo tornillo de 3 pines
Salidas	Conectores con terminales de tipo tornillo de 2 pines que permiten conectar cables flexibles de hasta 2,5 mm ²
Protección	Limitación de VI, compensación de CC, térmica, retardo de conexión y protección dinámica contra recortes
Indicadores de estado	LED indicadores de señal, pico y protección en cada canal
Refrigeración	Forzada mediante ventilador de CC de velocidad variable
Dimensiones	48,26 cm x 8,80 cm (2U) x 30,00 cm de fondo (+ conectores)
Peso	8,8 kg

17 Especificaciones técnicas

Número de los canales activados	Potencia nominal con carga(s) de 4 ohmios	Potencia nominal con carga(s) de 8 ohmios
1	62 W	36 W
2	58 W	34 W
3	54 W	32 W
4	50 W	30 W
5	47 W	29 W
6	44 W	28 W
7	41 W	27 W
8	38 W	26 W

Salida puenteada	100 W nominales a 8 ohmios, carga mínima de 8 ohmios
Respuesta en frecuencia	+0 dB -0,5 dB 10 Hz a 20 kHz, filtro de paso alto conmutable -3 dB a 65 Hz
THD + ruido	0,007 %, típico, a 1 kHz, 60 W a 4 ohmios, un canal activado, ancho de banda de medición 22 Hz a 80 kHz
THD + ruido del módulo VCA	<0,03 % 1 kHz, ancho de banda de medición 22 Hz a 80 kHz
Diafonía Típica entre canales adyacentes	-85 dB (relativa a 60 W) a 1 kHz con carga de 4 ohmios
	-82 dB (relativa a 60 W) a 10 kHz con carga de 4 ohmios
	-90 dB (relativa a 30 W) a 1 kHz con carga de 8 ohmios
	-90 dB (relativa a 30 W) a 10 kHz con carga de 8 ohmios
Sensibilidad de entrada	0 dBu (775 mV)
Impedancia de entrada	10 k balanceada/5 k no balanceada
Ruido	<96 dB rms por debajo de la potencia nominal, no ponderado, ancho de banda de medición 22 Hz a 22 kHz
Entrada de potencia	230 V ±5 % (115 V ±5 % disponible)
Amperaje de los fusibles	230 V - T4A H 115 V - T8A H
Tipo de fusible	20 mm x 5 mm, clase 3T, 250 V

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, pero algunas piezas del producto seguirán conectadas tanto a los conductores de red con corriente como neutros.

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