



CLASS DS

Amplificador de Potencia de Audio Profesional
Manual del Usuario



1 Advertencias de seguridad importantes y descripción de los símbolos	1
2 Especificaciones técnicas	2
3 Descripción de las funciones del panel frontal	5
4 Descripción de las funciones del panel trasero	5
5 Información complementaria de funcionamiento	6
6 Problemas frecuentes y soluciones	7
7 Garantía limitada del producto	8
8 Desembalaje	8

Descripción de los símbolos



El símbolo del «rayo» con punta de flecha dentro del triángulo advierte al usuario de la presencia de tensiones peligrosas en el interior del equipo, que exigen un manejo seguro.

El signo de exclamación dentro del triángulo señala instrucciones de uso importantes. Siga las indicaciones con atención.

No abra el equipo sin autorización



El equipo contiene componentes de alta tensión. No abra la carcasa ni intente revisar o modificar el aparato, ya que existe riesgo de descarga eléctrica. Los daños o la pérdida de rendimiento derivados de modificaciones realizadas por el usuario quedan fuera del alcance de la garantía de calidad del producto.

No dañe el cable de alimentación



Sujete el cable por el enchufe al conectarlo o desconectarlo. No manipule ni toque el cable con las manos mojadas: podría provocar un cortocircuito o una descarga eléctrica. No coloque el cable debajo del equipo ni de los muebles, ni lo aprisione entre objetos. Tampoco lo ate junto con otros cables de alimentación ni lo tienda en zonas de paso de personas.

Prohibido el ingreso de agua y objetos extraños



No introduzca ni deje caer objetos metálicos como horquillas, clavos o monedas, ni materiales inflamables como papel o fósforos, por las rejillas de ventilación u otras aberturas del equipo, ya que pueden provocar un fallo de funcionamiento, un incendio o una descarga eléctrica. Si entra agua o algún objeto extraño en el equipo, hágalo revisar por un centro de servicio o por su distribuidor.

Si detecta alguna anomalía



Si durante el uso percibe ruidos u olores anormales, apague inmediatamente el equipo, desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y consulte a su distribuidor o al servicio técnico para una revisión.

Períodos prolongados sin uso



Cuando se ausente durante un período prolongado, por ejemplo por un viaje, apague el equipo y desconecte el cable de alimentación del tomacorriente. Así evitará un incendio provocado por alguna situación imprevista en el aparato.

- 1U de dos canales

Aplicaciones

- Espectáculos itinerantes / sonorización portátil
- KTV / bares / salas de conciertos
- Gimnasios / estadios

Características

- Chasis estándar de 1U de altura, compacto y liviano
- Módulo amplificador Clase D con frecuencia de conmutación fija
- Módulo de fuente conmutada resonante LLC con conmutación suave
- Corrección activa del factor de potencia (PFC) para un funcionamiento estable en todo el rango de tensión (90-264 V)
- Sistema eficiente de absorción de la fuerza contraelectromotriz de los altavoces
- Limitador de picos exclusivo y red de eliminación de rizado
- Ventilador de velocidad variable controlado por temperatura, con flujo de aire de adelante hacia atrás
- Selección del modo de conexión en el panel trasero (estéreo/paralelo/puente)
- El panel trasero incorpora un selector de sensibilidad de entrada (0,775 V / 1 V / 32 dB)
- Protección completa de circuito: arranque suave, corriente continua, subgraves, alta frecuencia, sobrecalentamiento, cortocircuito y silenciamiento al encender y apagar
- Graves potentes y de gran profundidad; medios y agudos transparentes, nítidos y agradables
- Diseño integrado del módulo amplificador y del módulo de alimentación; más del 85 % de los componentes se montan de forma automatizada para garantizar la uniformidad del producto

Parámetros de potencia según la norma de medición EIAJ

Modelo	DS800	DS1000	DS1200	DS1800	DS2400
Potencia estéreo 8 Ω	800 W x2	1000 W x2	1200 W x2	1800 W x2	2400 W x2
Potencia estéreo 4 Ω	1480 W x2	1850 W x2	2000 W x2	3000 W x2	4000 W x2
Potencia estéreo 2 Ω	2800 W x2	3600 W x2	4000 W x2	6000 W x2	8000 W x2
Potencia en puente 8 Ω	2950 W x1	3700 W x1	4000 W x1	3800 W x1	7000 W x1

Especificaciones técnicas

Respuesta en frecuencia 8 Ω , 20 Hz - 20 kHz, 1/8 de la potencia nominal	$\pm 0,5$ dB					
Distorsión armónica total 8 Ω , 1 kHz, 1/8 de la potencia nominal	$\leq 0,035$ %	$\leq 0,035$ %	$\leq 0,05$ %	$\leq 0,05$ %	$\leq 0,1$ %	$\leq 0,1$ %
Distorsión por intermodulación 8 Ω , 60 + 7 kHz, 1/8 de la potencia nominal	$\leq 0,15$ %					
Relación señal/ruido ponderada A 8 Ω , 1 kHz, sensibilidad 1 V	≥ 106 dB					
Sensibilidad de entrada	0,775 V / 1 V / 32 dB					
Impedancia de entrada (balanceada / no balanceada)	20 k Ω / 10 k Ω					
Velocidad de respuesta	≥ 20 V/ μ s					
Factor de amortiguamiento	≥ 5000					
Resolución	≥ 70 dB					
Dimensiones del producto (An x L x Al)	483 x 238 x 45 mm			483 x 290 x 45 mm		

- 1U de cuatro canales

Aplicaciones

- Espectáculos itinerantes / sonorización portátil
- KTV / bares / salas de conciertos
- Gimnasios / estadios

Características

- Chasis estándar de 1U de altura, compacto y liviano
- Módulo amplificador Clase D con frecuencia de conmutación fija
- Módulo de fuente conmutada resonante LLC con conmutación suave
- Corrección activa del factor de potencia (PFC) para un funcionamiento estable en todo el rango de tensión (90-264 V)
- Sistema eficiente de absorción de la fuerza contraelectromotriz de los altavoces
- Limitador de picos exclusivo y red de eliminación de rizado
- Ventilador de velocidad variable controlado por temperatura, con flujo de aire de adelante hacia atrás
- Selección del modo de conexión en el panel trasero (estéreo/paralelo/puente)
- El panel trasero incorpora un selector de sensibilidad de entrada (0,775 V / 1 V / 32 dB)
- Protección completa de circuito: arranque suave, corriente continua, subgraves, alta frecuencia, sobrecalentamiento, cortocircuito y silenciamiento al encender y apagar
- Graves potentes y de gran profundidad; medios y agudos transparentes, nítidos y agradables
- Diseño integrado del módulo amplificador y del módulo de alimentación; más del 85 % de los componentes se montan de forma automatizada para garantizar la uniformidad del producto

Parámetros de potencia según la norma de medición EIAJ

Modelo	DS41200	DS41800	DS42000
Potencia estéreo 8 Ω	1200 W x4	1800 W x4	2000 W x4
Potencia estéreo 4 Ω	2100 W x4	2800 W x4	3000 W x4
Potencia estéreo 2 Ω	4400 W x4	6000 W x4	6200 W x4
Potencia en puente 8 Ω	4100 W x2	5500 W x2	5700 W x2

Especificaciones técnicas

Respuesta en frecuencia 8 Ω, 20 Hz - 20 kHz, 1/8 de la potencia nominal	±0,5 dB							
Distorsión armónica total 8 Ω, 1 kHz, 1/8 de la potencia nominal	≤0,035 %	≤0,035 %	≤0,05 %	≤0,05 %	≤0,1 %	≤0,1 %	≤0,1 %	≤0,1 %
Distorsión por intermodulación 8 Ω, 60 + 7 kHz, 1/8 de la potencia nominal	≤0,15 %							
Relación señal/ruido ponderada A 8 Ω, 1 kHz, sensibilidad 1 V	≥104 dB							
Sensibilidad de entrada	0,775 V / 1 V / 32 dB							
Impedancia de entrada (balanceada / no balanceada)	20 kΩ / 10 kΩ							
Velocidad de respuesta	≥20 V/μs							
Factor de amortiguamiento	≥5000							
Resolución	≥70 dB							
Dimensiones del producto (An x L x Al)	483 x 238 x 45 mm				483 x 290 x 45 mm			

- Características

- Solución CLASE D síncrona de frecuencia fija, eficiente y estable, con sistema de fuente conmutada cuasirresonante ZVS y CS sincronizada por reloj
- Circuito integrado de corrección activa del factor de potencia (PFC) con tensión universal
- Sistema de protección completo que reduce eficazmente los daños derivados de un uso indebido y mejora aún más la fiabilidad del equipo
- El panel trasero cuenta con selector de sensibilidad de entrada (0,775 V / 1 V / 32 dB) y permite configurar tres modos de conexión (estéreo/paralelo/puente)
- Peso total extremadamente reducido y mínima ocupación de espacio
- Graves densos y potentes, con medios y agudos nítidos y dulces.
- Conector de entrada XLR y conector de enlace (LINK); conector de salida Speakon NL4



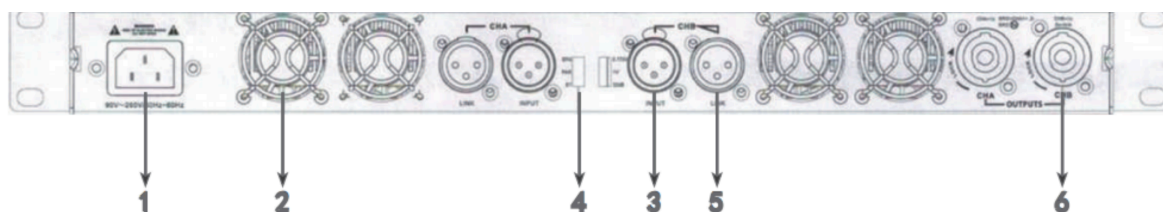
1 Interruptor: 1 = encendido, 0 = apagado

2 LED indicadores de estado: el LED ON indica que el canal funciona normalmente; -3 dB indica que la amplitud de la señal de salida se encuentra a -3 dB del máximo; CLIP indica la actuación del circuito limitador de tensión; PROT indica la actuación de algún circuito de protección; -24 dB indica que la potencia se encuentra a -24 dB de la potencia plena (y así sucesivamente).

3 Potenciómetro de volumen: gire hacia la izquierda para reducir el volumen y hacia la derecha para aumentarlo. En modo estéreo, el volumen de CH1 y CH2 se controla de forma independiente. En modo puente/paralelo, CH1 controla simultáneamente la atenuación de ambos canales y el control de volumen de CH2 queda inactivo; se recomienda mantenerlo al máximo durante el funcionamiento (0 dB).

4 Entrada de aire con filtro antipolvo: mantenga las rejillas despejadas y limpie el filtro antipolvo interno aproximadamente cada seis meses.

4 Descripción de las funciones del panel trasero



1 Toma de alimentación con portafusible

2 Salida de aire del ventilador

3 Salida de señal

4 Selector de modo independiente y puente/paralelo: ST corresponde a estéreo, es decir, cada canal funciona de forma independiente; BRG y PAR corresponden al estado en puente / en paralelo.

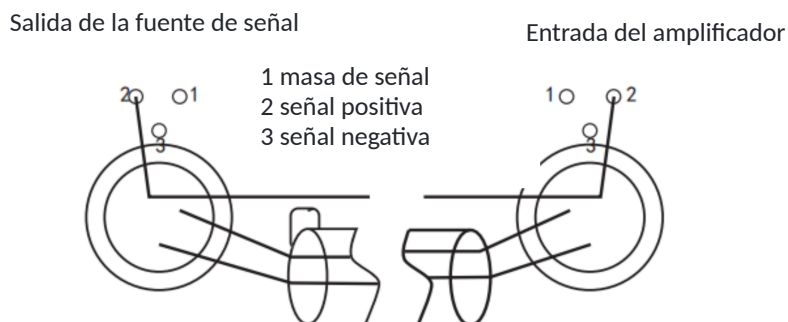
5 Presalida de señal

6 Base de entrada de señal (conector XLR): para entrada balanceada, pin 1 = masa de señal, pin 2 = señal positiva, pin 3 = señal negativa:

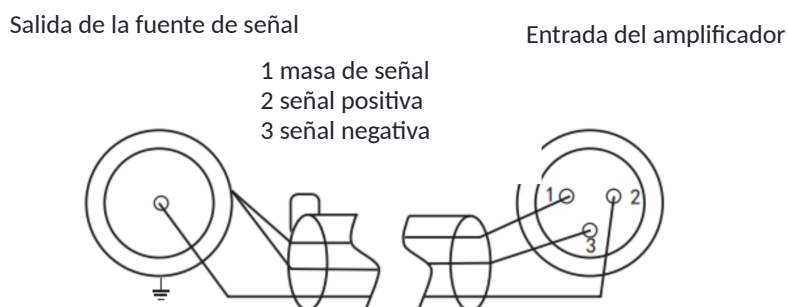
NOTA: puede funcionar con cargas de 4 a 16 ohmios en modo de dos canales y de 8 a 16 ohmios en modo puente. En modo puente con 4 ohmios, una carga de 4 ohmios en puente equivale a 2 ohmios por canal, lo que acortará la vida útil del amplificador o provocará averías innecesarias.

- Apague el interruptor de encendido del amplificador antes de conectarlo a la red de corriente alterna.
- Antes de conectar el amplificador al tomacorriente, compruebe que la tensión de la red local coincida con la indicada en la parte trasera del equipo.
- La tensión mínima de funcionamiento admitida por el amplificador es de 90 V CA y la máxima de 264 V CA. Fuera de este rango, el amplificador puede no funcionar correctamente e incluso sufrir daños.
- Antes de conectar el amplificador al tomacorriente, asegúrese de que ni el tomacorriente ni el cable de alimentación estén dañados y de que el enchufe y el tomacorriente sean compatibles.
- Una vez conectado el amplificador al tomacorriente, fije el cable de alimentación a la manija del rack con una brida o un elemento similar.
- Por razones de seguridad, desconecte el cable de alimentación del tomacorriente cuando el amplificador no se vaya a utilizar durante un período prolongado.
- Para conocer la capacidad de alimentación del amplificador, consulte la tabla de consumo del anexo. Se recomienda prever un margen de 1,5 veces la potencia de alimentación para el uso real. Utilice un cable de CA lo más corto y grueso posible y no conecte demasiados amplificadores al mismo tomacorriente.
- Esta serie de amplificadores emplea una interfaz de entrada XLR. Recomendamos encarecidamente utilizar conexiones balanceadas al conectar una fuente de señal.
- Esta serie de amplificadores profesionales utiliza un diseño de circuito balanceado, lo que favorece la reducción de ruido al emplear un esquema de conexión balanceada. Utilice el método de conexión que se muestra a la derecha.
- Si su equipo fuente tiene una salida no balanceada, utilice el método de conexión que se muestra a la derecha.
- Nota: en el cable apantallado de dos conductores, el terminal negativo de la señal solo debe conectarse a masa en el extremo de la fuente de señal. No lo conecte a masa en la entrada del amplificador.
- Para evitar ruido adicional, no utilice cable apantallado de un solo conductor aunque el equipo de salida de señal sea no balanceado. Con el método de conexión que se muestra a la derecha se obtiene el mismo efecto de supresión de ruido que en la transmisión balanceada.

Conexión balanceada



Conexión no balanceada



Síntoma de la falla	N.º	Método de diagnóstico
Sin sonido; el indicador de encendido está apagado	1	Compruebe si el interruptor de encendido del equipo está activado.
	2	Compruebe si el enchufe del equipo hace buen contacto con el tomacorriente.
	3	Compruebe si el tomacorriente suministra una tensión de 90-264 V CA, 50/60 Hz.
	4	Compruebe el interruptor de sobrecarga del equipo, situado en el panel trasero.
Sin sonido; el indicador de encendido es normal. El indicador de señal no se enciende	1	Compruebe si el cable de señal de audio conectado al equipo hace buen contacto.
	2	Compruebe si la fuente que suministra la señal de audio está encendida y si su volumen está subido.
	3	¿Está subido el potenciómetro de volumen del equipo?
El indicador de sobrecarga permanece encendido y el sonido es anormal.	1	¿Es demasiado alto el nivel de salida de la fuente que suministra la señal de audio?
	2	Compruebe si el selector de ganancia del panel trasero está correctamente ajustado y no se encuentra demasiado alto.
	3	Compruebe si existe un cortocircuito en la conexión de salida y si la impedancia de carga es la correcta; a continuación, reinicie el equipo después de la comprobación.
Otras averías	1	Revise la configuración y el cableado del equipo siguiendo las instrucciones de este manual.
	2	Consulte al soporte técnico de fábrica o al servicio técnico autorizado local.

La empresa garantiza que sus amplificadores de audio profesionales no presentarán fallas por defectos de diseño, materiales o fabricación durante un determinado período de uso. A partir de la fecha de compra, si el producto presenta una falla dentro de los dos años de uso, la empresa prestará el servicio de reparación de forma gratuita.

La garantía del producto no cubre los siguientes casos:

- 1、 Problemas de aspecto exterior del producto.
 - 2、 Los supuestos ya indicados en la descripción de parámetros del producto o en el manual del usuario.
 - 3、 El uso del producto fuera del ámbito de utilización indicado en la descripción de parámetros del producto o en el manual del usuario.
 - 4、 El uso abusivo del producto o las averías provocadas por un uso incorrecto.
 - 5、 Las reparaciones realizadas por un servicio técnico distinto del departamento de servicio de la empresa o de su agente de servicio autorizado.
- Para solicitar el servicio posventa, el usuario deberá presentar los comprobantes de venta de los productos correspondientes, las facturas de compra u otros documentos que acrediten la adquisición.
 - El período de garantía limitada de los productos de la empresa es el indicado en la tarjeta de garantía.
 - El período de garantía limitada de los accesorios de la empresa es el indicado en la tarjeta de garantía.

8 Desembalaje

Como parte de nuestro sistema de control de calidad, cada producto se embala cuidadosamente antes de salir de fábrica. Después de desembalarlo, verifique con atención que el contenido esté completo y que el producto no presente daños físicos. Si detecta algún daño físico en el equipo, notifíquelo de inmediato al distribuidor para que emita una constancia escrita del daño. Para facilitar futuros transportes y garantizar la seguridad y el rendimiento del producto, conserve todos los materiales y elementos del embalaje.

- El embalaje de fábrica incluye :
- Amplificador de potencia de audio
 - Manual del usuario

- La empresa se reserva el derecho de interpretación final de este manual.
 - Se reserva el derecho de modificar este manual sin previo aviso.
 - Si el contenido de este manual no coincide con su producto, prevalecerá el producto físico.
 - Se reserva el derecho de modificar las especificaciones del producto sin previo aviso.
-