

# amp 200.4



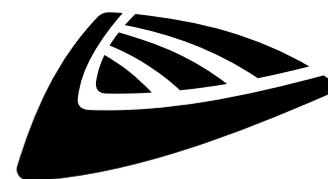
## ESPAÑOL

### Manual de instrucciones

Other languages can be downloaded from:  
[WWW.JB-SYSTEMS.EU](http://WWW.JB-SYSTEMS.EU)



*Version: 1.0*



**JBSYSTEMS**



### **EN - DISPOSAL OF THE DEVICE**

Dispose of the unit and used batteries in an environment friendly manner according to your country regulations.

### **FR - DÉCLASSER L'APPAREIL**

Débarrassez-vous de l'appareil et des piles usagées de manière écologique Conformément aux dispositions légales de votre pays.

### **NL - VERWIJDEREN VAN HET APPARAAT**

Verwijder het toestel en de gebruikte batterijen op een milieuvriendelijke manier conform de in uw land geldende voorschriften.

### **DU - ENTSORGUNG DES GERÄTS**

Entsorgen Sie das Gerät und die Batterien auf umweltfreundliche Art und Weise gemäß den Vorschriften Ihres Landes.

### **ES - DESHACERSE DEL APARATO**

Reciclar el aparato y pilas usadas de forma ecologica conforme a las disposiciones legales de su país.

### **PT - COMO DESFAZER-SE DA UNIDADE**

Tente reciclar a unidade e as pilhas usadas respeitando o ambiente e em conformidade com as normas vigentes no seu país.

# MANUAL DE INSTRUCCIONES

Gracias por comprar este producto de JB Systems®. Para aprovechar al máximo todas las posibilidades, lea atentamente estas instrucciones de uso.

## CARACTERÍSTICAS

- Amplificador de potencia profesional de 4 canales en una carcasa 1U de 19" extremadamente compacta (H: 44 mm)
- La unidad alberga 2 amplificadores de clase D separados que pueden configurarse independientemente para obtener las siguientes combinaciones:
  - Ambos amplificadores en modo estéreo: 4x 200Wrms @ 4Ω (4x 100Wrms @ 8Ω)
  - Ambos amplificadores en modo mono: 4x 200Wrms @ 4Ω (4x 100Wrms @ 8Ω)
  - Ambos amplificadores en modo bridge: 2x 400Wrms @ 8Ω
  - Modo de 3 canales (2 satélites + sub): 2x 200Wrms @ 4Ω (o 2x 100Wrms @ 8Ω) + 1x 400Wrms @ 8Ω
- Interruptor de activación/desactivación del filtro de paso alto de 120 Hz para los altavoces satélite
- Interruptor de activación/desactivación del filtro de paso bajo de 120 Hz para el subwoofer
- Protecciones de fallo de CC + alta temperatura + sobrecarga y cortocircuito
- Se puede instalar una cubierta de plástico (incluida) para evitar el acceso a los mandos de nivel
- Entradas XLR balanceadas.
- Salidas compatibles con Speakon®.

## ANTES DEL USO

- Antes de empezar a usar esta unidad, por favor, compruebe que no hay daños de transporte. Si hubiera alguno, no utilice el aparato y consulte primero a su distribuidor.
- **Importante:** Este aparato ha salido de nuestra fábrica en perfecto estado y bien embalado. Es absolutamente necesario que el usuario siga estrictamente las instrucciones de seguridad y las advertencias de este manual de usuario. Cualquier daño causado por un mal manejo no está sujeto a la garantía. El distribuidor no aceptará responsabilidad alguna por los defectos o problemas resultantes de no haber tenido en cuenta este manual de usuario.
- Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas. Si vende la luminaria, asegúrese de añadir este manual de usuario.
- Para proteger el medio ambiente, intente reciclar el material de embalaje en la medida de lo posible.

### Verificar el contenido:

Verificar la presencia de las partes siguientes:

- Amplificador de potencia
- Manual de instrucciones
- Tapa frontal de plástico + tornillos
- Cable de alimentación de red.

## PRECAUCIONES DE USO:



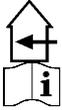
**PRECAUCIÓN:** Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no retire la cubierta superior. En el interior no hay piezas que puedan ser reparadas por el usuario. Encargue el mantenimiento únicamente a personal cualificado.



El símbolo del rayo con punta de flecha dentro del triángulo equilátero pretende alertar sobre el uso o la presencia de "tensión peligrosa" no aislada dentro de la caja del producto que puede ser de magnitud suficiente para constituir un riesgo de descarga eléctrica.



El signo de exclamación dentro del triángulo equilátero pretende alertar al usuario de la presencia de importantes instrucciones de funcionamiento y mantenimiento (servicio) en la literatura que acompaña a este aparato.



Este símbolo significa: uso exclusivo en interiores



Este símbolo significa: Leer las instrucciones

- Para evitar el riesgo de incendio o de descarga eléctrica, no exponga este aparato a la lluvia o a la humedad.
- Para evitar que se forme condensación en el interior, deje que la unidad se adapte a las temperaturas del entorno cuando la lleve a una habitación cálida después del transporte. La condensación a veces impide que la unidad funcione a pleno rendimiento o incluso puede causar daños.
- Esta unidad es sólo para uso en interiores.
- No coloque objetos metálicos ni derrame líquido en el interior del aparato. No coloque objetos llenos de líquido, como jarrones, sobre este aparato. Puede producirse una descarga eléctrica o un mal funcionamiento. Si entra algún objeto extraño en el aparato, desconecte inmediatamente la corriente eléctrica.
- No deben colocarse sobre el aparato fuentes de llamas desnudas, como velas encendidas.
- No cubra ninguna de las aberturas de ventilación, ya que esto puede provocar un sobrecalentamiento.
- Evite el uso en ambientes polvorientos y limpie la unidad regularmente.
- Mantenga la unidad fuera del alcance de los niños.
- Las personas inexpertas no deben manejar este aparato.
- La temperatura ambiente máxima que se puede guardar es de 40°C. No utilice esta unidad a temperaturas ambientales más altas.
- La distancia mínima alrededor del aparato para una ventilación suficiente es de 3 cm.
- Desenchufe siempre el aparato cuando no lo utilice durante un tiempo prolongado o antes de iniciar el mantenimiento.
- La instalación eléctrica debe ser realizada únicamente por personal cualificado, de acuerdo con las normas de seguridad eléctrica y mecánica de su país.
- Compruebe que la tensión disponible no es superior a la indicada en el panel posterior del aparato.
- La toma de corriente deberá permanecer operable para la desconexión de la red.
- El cable de alimentación debe estar siempre en perfecto estado. Desconecte inmediatamente el aparato cuando el cable de alimentación esté aplastado o dañado. Debe ser sustituido por el fabricante, por su agente de servicio o por personas con cualificación similar para evitar un peligro.
- No deje que el cable de alimentación entre en contacto con otros cables.
- Cuando el interruptor de encendido está en la posición OFF, esta unidad no está completamente desconectada de la red eléctrica.
- Este aparato debe estar conectado a tierra para cumplir con las normas de seguridad.
- Para evitar descargas eléctricas, no abra la tapa. Aparte del fusible de la red, no hay ninguna pieza que pueda ser reparada por el usuario en el interior.
- **No** repare **nunca** un fusible ni puentee el portafusibles. Sustituya **siempre** un fusible dañado por otro del mismo tipo y especificaciones eléctricas.
- En caso de problemas graves de funcionamiento, deje de utilizar el aparato y póngase en contacto con su distribuidor inmediatamente.
- Utilice el embalaje original cuando vaya a transportar el aparato.
- Por razones de seguridad, está prohibido realizar modificaciones no autorizadas en la unidad.

### **CONSEJOS DE INSTALACIÓN:**

- Instale la unidad en un lugar bien ventilado donde no esté expuesta a altas temperaturas o humedad.
- La colocación y el uso de la unidad durante períodos prolongados cerca de fuentes generadoras de calor, como amplificadores, focos, etc., afectará a su rendimiento e incluso puede dañar la unidad.
- La unidad puede montarse en racks de 19 pulgadas. Fije la unidad utilizando los 4 orificios para tornillos del panel frontal. Asegúrese de utilizar tornillos del tamaño adecuado. (tornillos no suministrados) Tenga cuidado de minimizar los golpes y vibraciones durante el transporte.
- Si se instala en una cabina o flight case, asegúrese de tener una buena ventilación para mejorar la evacuación del calor de la unidad.
- Para evitar que se forme condensación en el interior, deje que la unidad se adapte a las temperaturas del entorno cuando la lleve a una habitación cálida después del transporte. La condensación a veces impide que la unidad funcione a pleno rendimiento.

### **LIMPIEZA DEL APARATO:**

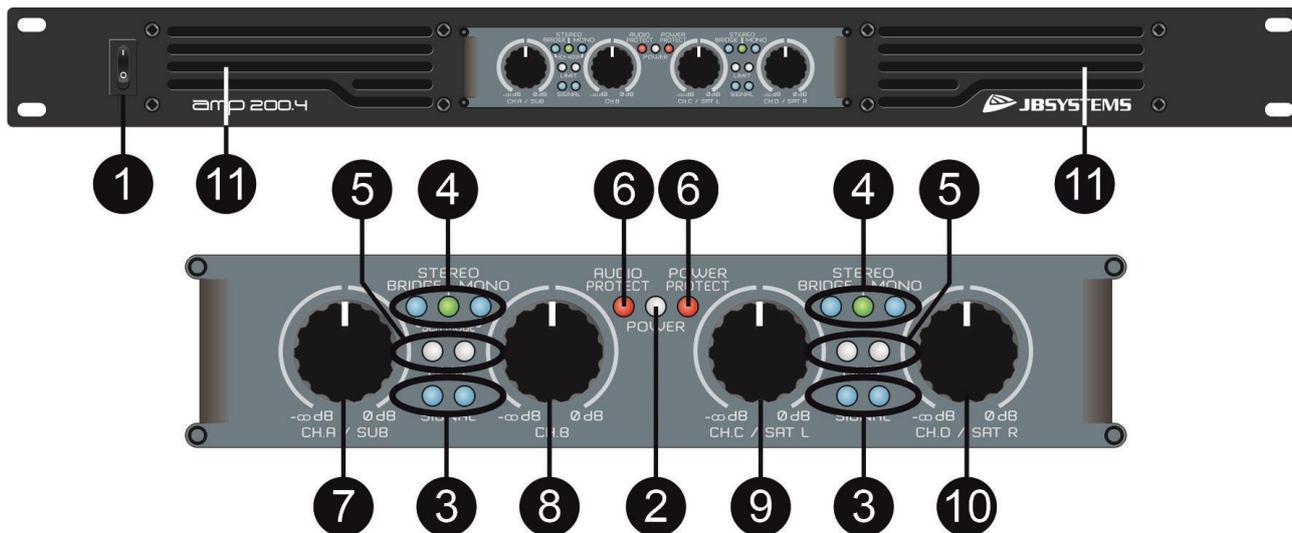
Limpie con un paño ligeramente humedecido en agua. Evite que entre agua en la unidad.

No utilice líquidos volátiles como el benceno o el diluyente, que dañarán la unidad.

Limpie regularmente los orificios de ventilación con un aspirador. Esto aumenta la capacidad de refrigeración de los ventiladores del amplificador y ayuda a prevenir el sobrecalentamiento de la temperatura.

## FUNCIONES (FRONTAL)

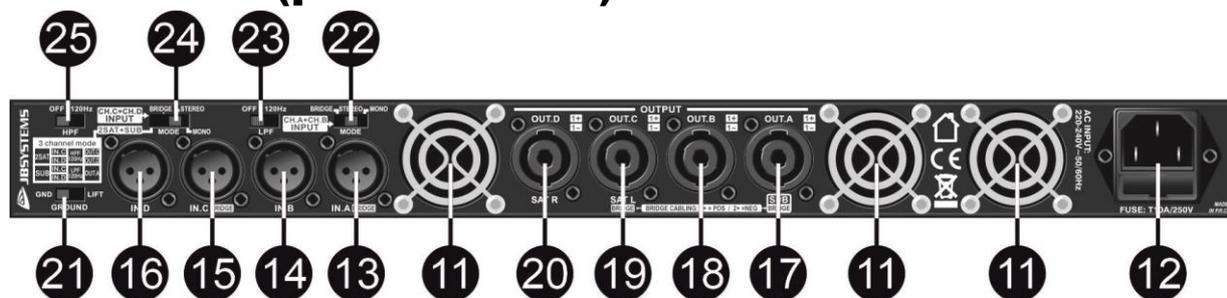
Este amplificador tiene 2 amplificadores estéreo totalmente independientes en su interior: el amplificador 1 sirve para los canales 1+2, el amplificador 2 sirve para los canales 3+4. Ambos amplificadores pueden utilizarse en un modo de trabajo diferente (estéreo, paralelo o bridge), lo que le proporciona una mayor flexibilidad. **Consulte el capítulo "CÓMO USAR" para obtener más información.**



1. **INTERRUPTOR DE RED:** Se utiliza para encender y apagar el amplificador. Unos segundos después de encender el amplificador está listo para funcionar.
2. **LED DE ALIMENTACIÓN:** Este led blanco se enciende al encender el amplificador mediante el interruptor (1).
3. **LEDS DE SEÑAL:** estos LEDs indican que hay una señal musical en las entradas.
4. **LED DE MODO DE FUNCIONAMIENTO:** Muestra si el amplificador está en modo bridge, modo estéreo o modo mono
5. **LEDS DE CLIP:** Se encienden justo antes del nivel de salida máximo, sin distorsión, del amplificador. Indican que el limitador interno empieza a funcionar. Los LEDs de clip pueden encenderse brevemente de vez en cuando, pero es posible que no se enciendan durante períodos más largos. En este caso hay que bajar el nivel de salida.
6. **LED AUDIO PROTECT:** se enciende cuando los altavoces están desconectados del amplificador. Esto ocurre en las siguientes situaciones:
  - Durante los primeros segundos después de encender el amplificador.
  - Cuando la temperatura de la etapa de potencia es demasiado alta.
  - En caso de defecto técnico: Protección de CC, sobrecarga, cortocircuito, ...
  - Mientras se apaga el amplificador, el "led de protección" se enciende durante un breve periodo de tiempo.
7. **CONTROL DE GANANCIA CHA:**
  - Modo BRIDGE: se utiliza para controlar el nivel del canal A.
  - Modo STEREO: permite controlar el nivel del canal A.
  - Modo MONO: permite controlar el nivel de los canales A y B
8. **CONTROL DE GANANCIA CHB:**
  - Modo BRIDGE: NO se utiliza.
  - Modo STEREO: permite controlar el nivel del canal B.
  - Modo MONO: NO se utiliza
9. **CONTROL DE GANANCIA CHC:**
  - Modo BRIDGE: sirve para controlar el nivel del canal C.
  - Modo STEREO: permite controlar el nivel del canal C.

- Modo MONO: sirve para controlar el nivel de los canales C y D
- 10. CONTROL DE GANANCIA CHD:**
- Modo BRIDGE: NO se utiliza.
  - Modo STEREO: permite controlar el nivel del canal D.
  - Modo MONO: NO se utiliza

## FUNCIONES (parte trasera)



- 11. VENTILACIONES:** estas aberturas permiten que el amplificador se refrigere adecuadamente mediante los ventiladores incorporados. Asegúrese de que no estén tapadas y límpielas con prontitud
- 12. Entrada de alimentación:** Utilice el cable de alimentación suministrado para conectar el amplificador a la red eléctrica. Este conector también contiene un fusible de vidrio de 20 mm. Sustituya siempre un fusible fundido por otro con exactamente las mismas especificaciones. (las especificaciones de los fusibles se encuentran en el panel trasero, junto al conector de entrada de alimentación)
- 13. Entrada XLR INA:** entrada XLR balanceada. En el modo 2 SAT+SUB, esta entrada no se utiliza
- 14. Entrada XLR INB:** entrada XLR balanceada. Sólo se utiliza mientras el amplificador 1 funciona en modo ESTEREO. En modo MONO, BRIDGE o 2 SAT+SUB, esta entrada no se utiliza
- 15. Entrada XLR INC:** entrada XLR balanceada.
- 16. Entrada XLR IND:** entrada XLR balanceada. Sólo se utiliza mientras el amplificador 2 funciona en modo ESTEREO o en modo 2 SAT+SUB. En modo MONO o BRIDGE, esta entrada no se utiliza
- 17. Salida de altavoces OUTA:**
- En modo MONO o ESTEREO: 1+ = cable positivo (rojo), 1- = cable negativo (negro)
  - En modo BRIDGE (¡mínimo 8 Ohm!): 1+ = cable positivo (rojo), 2+ = cable negativo (negro)
- 18. Salida de altavoces OUTB:**
- En modo MONO o ESTEREO: 1+ = cable positivo (rojo), 1- = cable negativo (negro)
  - En modo BRIDGE: NO se utiliza
- 19. Salida de altavoces OUTC:**
- En modo MONO o ESTEREO: 1+ = cable positivo (rojo), 1- = cable negativo (negro)
  - En modo BRIDGE (¡mínimo 8 Ohm!): 1+ = cable positivo (rojo), 2+ = cable negativo (negro)
- 20. Salida de altavoces OUTD:**
- En modo MONO o ESTEREO: 1+ = cable positivo (rojo), 1- = cable negativo (negro)
  - En modo BRIDGE: NO se utiliza
- 21. ELEVACIÓN DE TIERRA:** se utiliza para romper eventuales bucles de tierra y así solucionar los zumbidos
- 22. Interruptor de MODO DE FUNCIONAMIENTO:** Se utiliza para ajustar el modo de funcionamiento del amplificador 1 (OUT. A y OUT. B):
- **ESTEREO:** El modo de funcionamiento más común, IN. A (13) Y IN. B (14) se dirigen a sus correspondientes salidas OUT. A Y OUT. B.
  - **PARALELO:** sólo la señal mono de la entrada INA (13) se utiliza para controlar las dos salidas CH. A+CH. B.
  - **BRIDGE:** se utiliza cuando se necesita más potencia. Sólo la señal mono de la entrada IN. A (13) se utiliza para conducir la salida combinada "en bridge" OUT. A (17). Sólo se admiten altavoces con impedancia >8ohm.
- IMPORTANTE:** el cableado del OUT. ¡Un conector de altavoz en modo bridge es DIFERENTE ! Compruebe la información sobre las salidas de altavoz a continuación
- 23. Interruptor del filtro LOW PASS:** Cuando está activado, sólo las frecuencias por debajo de 120 Hz se enviarán a la(s) salida(s) OUT. A Y OUT. B. Esto es muy útil cuando se desea conectar subwoofer(s) a las salidas.

**24. Interruptor de MODO DE FUNCIONAMIENTO:** Se utiliza para ajustar el modo de funcionamiento del amplificador 2 (OUT. C y OUT. D):

- **2SAT+SUB:** este modo especial permite accionar 2 altavoces satélite + un subwoofer sin tener que utilizar un crossover externo.
  - Las entradas IN. C Y IN. D recibirán la señal estéreo de su fuente de audio o mezclador.
  - OUT. C Y OUT. D se utilizarán para los altavoces satélite (se puede utilizar el filtro HIGH PASS (25) si es necesario).
  - OUT. A se utilizará en el modo BRIDGE para el subwoofer
- **ESTEREO:** El modo de funcionamiento más común, INC (15) & IND (16) se dirigen a sus correspondientes salidas OUT. C Y OUT. D.
- **PARALELO:** sólo la señal mono de la entrada IN. C (15) se utiliza para controlar las dos salidas OUT. C+OUT. D.
- **BRIDGE:** se utiliza cuando se necesita más potencia. Sólo la señal mono de la entrada INC (15) se utiliza para impulsar la salida combinada "en bridge" OUT. C (19). Sólo se admiten altavoces con impedancia >8ohm.

**IMPORTANTE:** ¡el cableado del conector de altavoces CHA en modo bridge es DIFERENTE!  
Compruebe la información sobre las salidas de los altavoces a continuación

**25. Interruptor del filtro HIGH PASS:** Cuando está en ON, sólo las frecuencias por encima de 120 Hz se enviarán a la(s) salida(s) OUT. C Y OUT. D. Esto es muy útil cuando quieres conectar pequeños altavoces satélite y no quieres usarlos en modo Full Range.

## CÓMO USAR

Ambos amplificadores pueden configurarse por separado en 4 vías para obtener varias configuraciones.

### FUNCIONAMIENTO ESTÉREO EN LOS 4 CANALES:

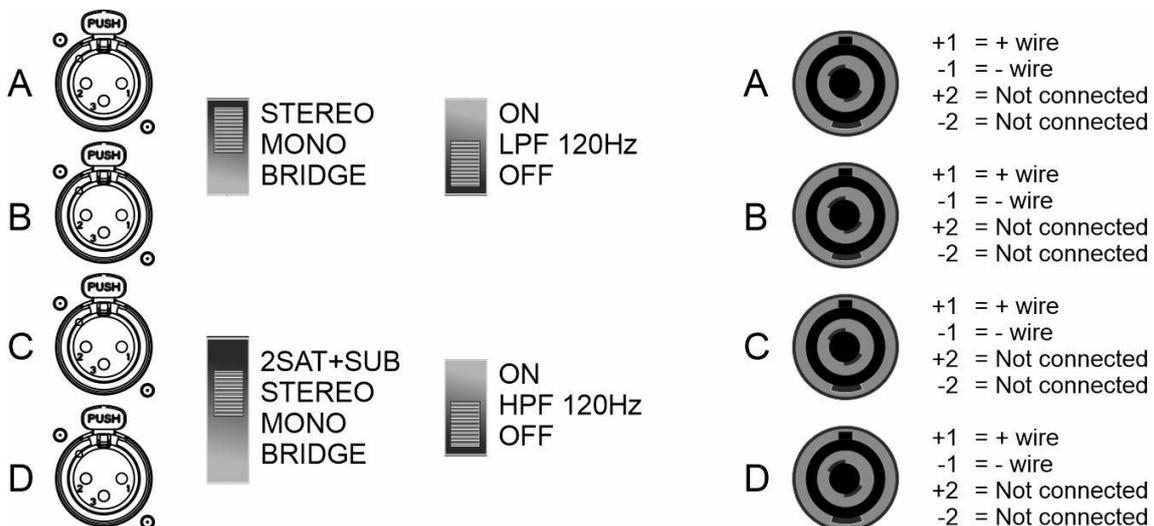
Se utiliza para controlar 2 salidas estéreo separadas o 4 salidas mono (4 canales):

IN.A → OUT.A = 100Wrms @ 8Ω ~ 200Wrms @ 4ohm

IN.B → OUT.B = 100Wrms @ 8Ω ~ 200Wrms @ 4ohm

IN.C → OUT.C = 100Wrms @ 8Ω ~ 200Wrms @ 4ohm

IN.D → OUT.D = 100Wrms @ 8Ω ~ 200Wrms @ 4ohm

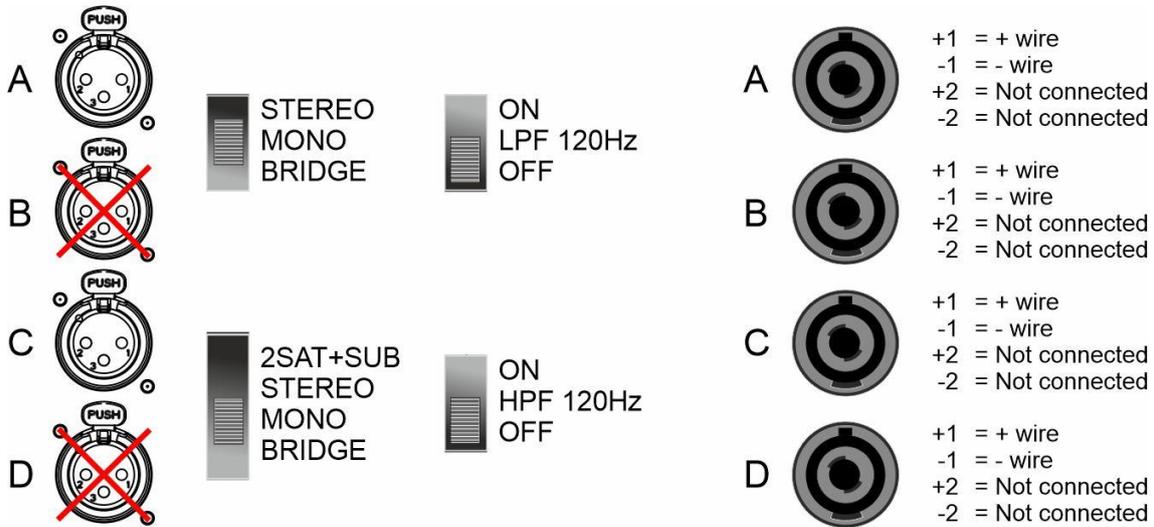


- Conecte las señales de audio estéreo a las entradas IN. A (13) IN. B (14) IN. C (15) y IN. D (16)
- Poner los interruptores de modo de funcionamiento (22&24) en "estéreo"
- Conecta los altavoces a las salidas.
- Poner a cero los mandos de ganancia de entrada (7/8/9/10)
- Asegúrate de que hay una señal de música en la entrada
- Encienda el amplificador (1)
- Ajuste los mandos de ganancia (7/8/9/10) al nivel deseado

### MODO MONO DE 4 CANALES:

Utiliza sólo 2 entradas para controlar las 4 salidas:

4x 100Wrms @ 8Ω ~ 4x 200Wrms @ 4ohm.  
 IN.A→ OUT.A + OUT.B  
 IN.C→ OUT.C + OUT.D



- Conecte las señales de audio mono a las entradas IN. A (13) y IN. C (15)
- Poner los interruptores de modo de funcionamiento (22&24) en "MONO"
- Conecta los altavoces a las salidas.
- Poner a cero los mandos de ganancia de entrada (7/8/9/10)
- Asegúrate de que hay una señal de música en la entrada
- Encienda el amplificador (1)
- Ajuste los mandos de ganancia (7 y 9) al nivel deseado (los mandos 8 y 10 no se utilizan)

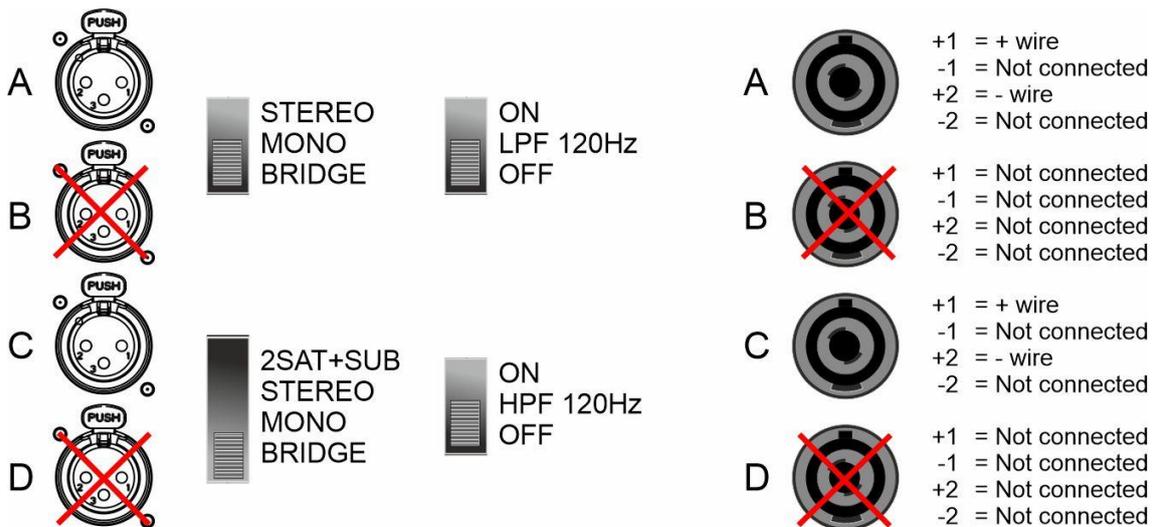
**MODO BRIDGE DE 2 CANALES:**

Cuando se necesita más potencia, se puede combinar la potencia de 2 canales de amplificación en una sola salida:

IN.A→ OUT. A = 400Wrms @ 8Ω **Atención: NO se admiten cargas inferiores a 8Ω**

IN.C→ OUT. C = 400Wrms @ 8Ω **Atención: NO se admiten cargas inferiores a 8Ω**

**IMPORTANTE: ¡el cableado del conector de altavoces CH.A y CH.C en modo bridge es DIFERENTE!**  
 Compruebe la información sobre el cableado de la salida de altavoces más abajo.



- Conecte las señales de audio a las entradas IN. A (13) y IN. C (15)
- Poner los interruptores de modo de funcionamiento (22&24) en "BRIDGE"
- Conecta los altavoces a las salidas **con un conector especialmente cableado para las salidas BRIDGE.**

- Poner a cero los mandos de ganancia de entrada (7/8/9/10)
- Asegúrate de que hay una señal de música en la entrada
- Encienda el amplificador (1)
- Ajuste los mandos de ganancia (7 y 9) al nivel deseado (los mandos 8 y 10 no se utilizan)

**MODO DE 3 CANALES "2 SAT + SUB":**

Puedes utilizar el amplificador para accionar 2 altavoces satélite + un subwoofer mono (sin necesidad de crossover externo).

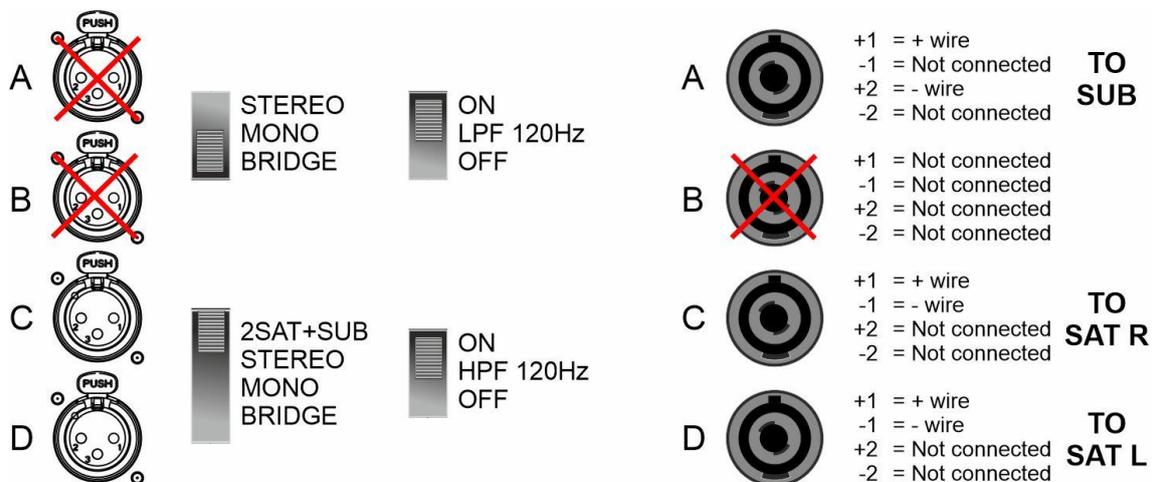
El subwoofer se manejará en modo bridge para obtener más potencia.

IN. C → OUT. C = Satélite L 100Wrms @ 8Ω ~ 200Wrms @ 4ohm

IN. D → OUT. D = Satélite R 100Wrms @ 8Ω ~ 200Wrms @ 4ohm

IN.C + IN.D → OUT.A = Subwoofer = 1x 400W @ 8 ohm. **Atención: las cargas inferiores a 8Ω NO están permitidas**

**IMPORTANTE:** ¡el cableado del conector del subwoofer CH.A en modo bridge es DIFERENTE! Compruebe la información sobre el cableado de la salida de los altavoces a continuación.



- Conecte las señales de audio a las entradas IN.C (15) y IN.D (16)
- Ponga el interruptor de modo de funcionamiento para los canales C y D (24) en "2SAT+SUB"
- Si utiliza altavoces satélite pequeños, active el filtro de paso alto (25). Si utiliza altavoces más grandes (por ejemplo, de 15") y desea utilizar los altavoces satélite en modo de rango completo, puede dejar el filtro HP en OFF.
- Ponga el interruptor de modo de funcionamiento de los canales de subwoofer CH.A&CH.B (22) en "BRIDGE"
- Activar el filtro de paso bajo (23)
- Conecte los altavoces satélite a las salidas SAT.L y SAT.R (19 y 20)
- Conecte el subwoofer **con un conector especialmente cableado para el modo BRIDGE** a la salida SUB (17).
- Poner a cero los mandos de ganancia de entrada (7/8/9/10)
- Asegúrate de que hay una señal de música en la entrada
- Encienda el amplificador (1)
- Ajuste los mandos de ganancia (9 y 10) al nivel deseado para los altavoces satélite
- Ajuste los mandos de ganancia(7) al nivel deseado para el subwoofer

**CARACTERISTICAS TECNICAS**

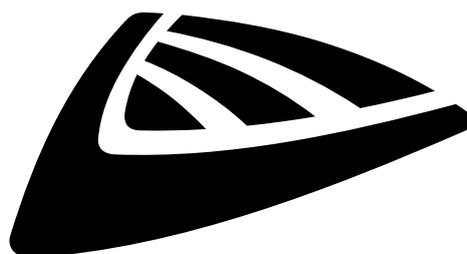
Este aparato está suprimido de interferencias de radio. Este aparato cumple los requisitos de las directrices europeas y nacionales vigentes. Se ha establecido la conformidad y el fabricante ha depositado las declaraciones y documentos pertinentes.

<b>Potencia @ 8Ω:</b>	100 Wrms / salida
<b>Potencia @ 4Ω:</b>	200 Wrms / salida
<b>Potencia bridge @ 8Ω:</b>	400 Wrms / salida
<b>Frec. (+/-1dB):</b>	20 - 20000 Hz
<b>Relación S/N:</b>	> 100 dB
<b>THD@1kHz:</b>	<0,1%

Fuente de alimentación: AC220V~240V / 50Hz~60Hz  
Dimensiones (mm): 483 x 44 x 240 (19"/1U)  
Peso: 4,7 kg

**Toda la información está sujeta a cambios sin previo aviso**  
Puede descargar la última versión de este manual de usuario en nuestro sitio web: [www.jb-systems.eu](http://www.jb-systems.eu)





**JB SYSTEMS**

## **MAILING LIST**

**EN: Subscribe today to our mailing list for the latest product news!**

**FR: Inscrivez-vous à notre liste de distribution si vous souhaitez suivre l'actualité de nos produits!**

**NL: Abonneer je vandaag nog op onze mailinglijst en ontvang ons laatste product nieuws!**

**DE: Abonnieren Sie unseren Newsletter und erhalten Sie aktuelle Produktinformationen!**

**ES: Suscríbete hoy a nuestra lista de correo para recibir las últimas noticias!**

**PT: Inscreva-se hoje na nossa mailing list para estar a par das últimas notícias!**

**[WWW.JB-SYSTEMS.EU](http://WWW.JB-SYSTEMS.EU)**

**Copyright © 2022 by BEGLEC NV**

t Hofveld 2C ~ B1702 Groot-Bijgaarden ~ Belgium

Reproduction or publication of the content in any manner, without express permission of the publisher, is prohibited.