

LIMITED WARRANTY

DB DRIVE warrants any products purchased in the U.S.A. from an authorized DB DRIVE dealer. All products are warranted to be free from defects in material and workmanship under normal use and service for a period of (1) year when the unit is installed by an authorized DB DRIVE dealer. Non-authorized dealer installed products carry a one (1) year parts and labor limited warranty. This warranty applies to the original purchase only.

DB DRIVE will either repair or replace (as its option) any unit that has been found to be defective and under warranty provided the defect occurs within:

One (1) year if purchased through an authorized DB DRIVE dealer.

This limited warranty does not extend to units that have been subjected to misuse, abuse, neglect, or accident. Products that in DB DRIVE's judgment shows evidence of having been altered, modified, or serviced without DB DRIVE's authorization, will be ineligible under this warranty.

To obtain warranty service please contact your retailer or see our web site at www.dbdrive.net for more details.



DB Research L.L.P.

302 Hanmore Industrial Parkway // Harlingen, TX 78550
ph: 877.787.0101 // fx: 956.421.4513 // www.dbdrive.net



**SPA90.2 • SPA90.4 • SPA150.4
SPA1000D • SPA1300D
SPA1600D • SPA1900D
AMPLIFIERS**

speedseries

Instruction Manual

• Instalation Instructions / Owners Manual •

Due to continuous improvement of the product the Specifications are subject to change without notice.

INTRODUCTION

Congratulations on your purchase of a DB Drive state-of-the-art power amplifier. Your selection of a DB Drive car audio product indicates a true appreciation of fine musical reproduction. Whether adding to an existing system or including your DB Drive amplifier in a new system, you are certain to notice immediate performance benefits.

KEEP YOUR SALES RECEIPT

Take this time to attach your sales receipt to the manual and put in a safe place. In case of any unforeseen reason this product may need warranty service, your receipt will be necessary to establish purchase date.

RECOMMENDATION

A power amplifier's performance is only as good as its installation. Proper installation will maximize the system's overall performance. It is recommended that you have our product installed by an authorized DB Drive retailer. However, if you decide to install it yourself, please carefully read through this manual and take your time to do a quality installation.

Due to continuing product improvements and possible manual revisions, we recommend checking our website for latest product information at www.dbdrive.net.

IMPORTANT! Before making any connections, disconnect the car's battery until the installation is completed to avoid possible damage to the electrical system.

WARNING!

Exposure to high power sound system can cause hearing loss or damage. Listening to your system at loud levels while driving will impair your ability to hear traffic sounds and emergency vehicles. Use common sense when listening to your system.

Serial # _____

Model # _____

SAFETY PRECAUTIONS

Fuse amplifiers power wire at the battery

Be sure to fuse the power wire within 12" of the car's battery. This will protect the car's battery in case of a short circuit between the power amplifier and battery. **THIS IS A MUST**, the amplifier's built-in fuse will only protect the power amplifier not the car's battery!

Use high grade wire connectors

To ensure maximum power transfer and secure safe connections, it is recommended to use high grade barrier spades (for connection at amplifier) and terminal rings (for connection at battery).

Do not run any wires underneath vehicle

Exposed wires have a chance of being cut or damaged. It is best to run all wires through the vehicle under the carpet and/or side panels. This lends to a cleaner installation and less risk of damage.

Use caution when mounting amplifier

Remember there are many electrical wires, gas lines, vacuum lines, brake lines as well as a gas tank in the automobile. Make sure you know where they are when mounting the amplifier to avoid puncturing lines, shorting wires or drilling holes in the gas tank.

Run signal wires away from electrical wires

To avoid possibility of induced noise from the car's electrical system (i.e. popping noises or engine noise), run wires away from the car's electrical wiring.

Make all ground wires as short as possible and at the same point

In order to reduce the chance of ground loops (i.e. engine noise), make the grounding wire as short as possible to reduce the wire's resistance. Also, when using multiple components, make sure all units are grounded at the same point.

Avoid sharp edges when running the wires

To avoid the possibility of power, signal or speaker shorts, be careful not to allow the amplifiers wires to come in contact with sharp edges. Use a grommet to protect the wire when running through the fire wall.



FEATURES AND BENEFITS

DC Offset Protection

This circuit protects the output of the amplifier against DC voltage. If for some reason DC voltage is detected at the output stage, the amplifier will shut down protecting the speakers from direct current.

Short Circuit Protection

The circuit protects the amplifier from damage due to a short found in the speakers or wiring. If one of the speakers or its wiring comes in contact with ground, the amplifier will shut down. To resume normal operation, correct the problem and turn the head unit off, then back on. The amplifier will reset and play again.

Thermal Protection

To protect the amplifier circuitry against damage caused by prolonged exposure to high temperatures, a thermal protection circuit is activated if the amplifier reaches excessively high operating temperature. Once the thermal circuit is activated, the amplifier will shut down to cool off. The amplifier will automatically turn back on once it cools down to a safe operating temperature.

Power Indicator

The diagnostic L.E.D. illuminates when the amplifier is on and receiving power.

Built-in Crossover

The "Speed Series" amplifiers include a built-in variable crossovers. The crossover features a variable frequency selection for precise low pass filtering for the SPA1000D, SPA1300D, SPA1600D and SPA1900D. The SPA90.2, SPA90.4 and SPA150.4 also offer the same frequency selection with the option of low or high pass filtering.

Power and Speaker Distribution Blocks

Heavy gauge bare wire distribution blocks are provided for maximum power and signal transfer with minimal resistance.

Bass Boost (SPA1000D SPA1300D SPA1600D SPA1900D)

For added low frequency performance the amplifiers are equipped with a variable *0~18 dB bass boost @ 45Hz.

Line out

Full range line outputs have been provided for convenient connection to additional amplifiers in the system. The outputs are buffered to reduce signal loss. Please note that the amplifier's input level adjusts these level outputs.

Power Fusing

This protects the amplifier against short circuits and excessive current.

Remote Turn-on

Automatically turns amplifier on when connected to the head unit's remote output. The amplifier will turn on and off with the head unit to save current consumption. This control also operates the reset circuit for the amplifier's protection. It must be connected with the head unit in order to reset protection circuits.

Adjustable Input Sensitivity

Allows you to fine-tune the level matching between your source and the power amplifier.

Low Impedance Stability

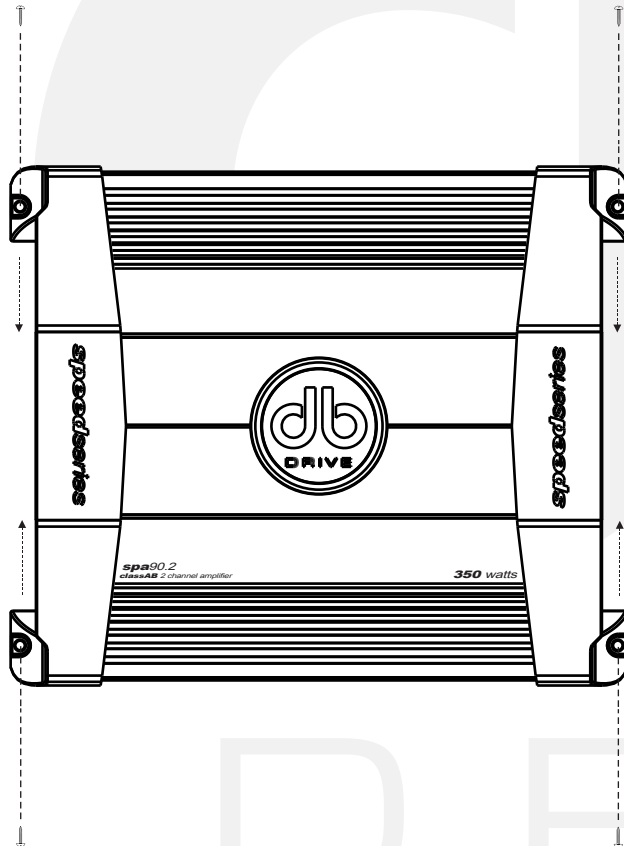
SPA1000D -1 Ohm Mono
SPA1300D -1 Ohm Mono
SPA1600D -1 Ohm Mono
SPA1900D -1 Ohm Mono
SPA90.2 -2 Ohm Stereo, 4 Ohm Bridged
SPA90.4 -2 Ohm Stereo, 4 Ohm Bridged
SPA150.4 -2 Ohm Stereo, 4 Ohm Bridged



MOUNTING LOCATION

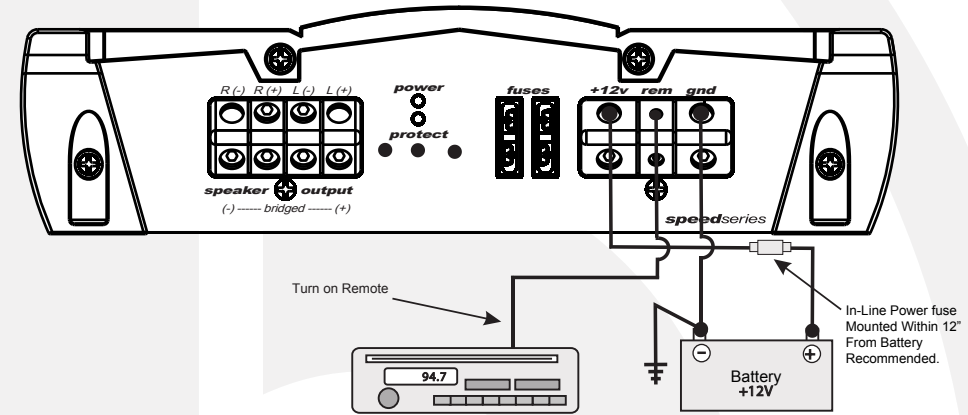
Before you start the installation, it will be necessary to find a mounting location for the amplifier. Find a location in which the amplifier will receive adequate ventilation in order to dissipate the heat it develops during operation. Two popular mounting locations are in the trunk or under the seat.

Select the location in which you wish to mount the amplifier. Use caution when mounting amplifier, there are many wires, gas lines, vacuum lines, brake lines as well as a gas tank in the automobile. Make sure you know where they are when mounting the amplifier to avoid puncturing lines, shorting wires or drilling holes in the gas tank. Once you are ready, use a pencil to mark the mounting holes in the bottom panel. After you have marked the locations of the holes move amplifier out of the way and drill small starter holes to make the tapping screws easier to install. Use provided screws to tighten down the **amplifier**.



POWER CONNECTIONS

(SPA90.2 , SPA90.4 , SPA150.4 , SPA1000D ,
SPA1300D , SPA1600D , SPA1900D)



IMPORTANT! Before making any connections, disconnect the car's battery until the installation is completed to avoid possible damage to the electrical system.

Connect the amplifier to the car's battery

At times, the amplifier will need to draw large levels of current that cannot be provided by any circuit in the car's fuse box. We recommended using a 4 to 8 gauge power wire for your connections depending on the amplifier and length of the wire. Strip one end of the wire to connect to the terminal on the amplifier marked "batt+". Loosen screw terminal and connect bare wire and tighten. Use caution to make sure no stray wire strands come in contact with surrounding terminals causing short circuits. Run the wire directly to the positive terminal of the car's battery. Make sure to use an in-line fuse within 12" of the car's battery to protect the electrical system and amplifier against short circuits and/or power surges.

Connect the ground terminal of the amplifier to the car's chassis

For the ground connection, use a 4 to 8 gauge wire (black) to connect to the terminal marked "ground" and then connect it to the car's chassis. Try to keep the length of the cable as short as possible, preferably less than 6". Also make sure that the point on the car where the connection is to be made is free of paint and dirt.

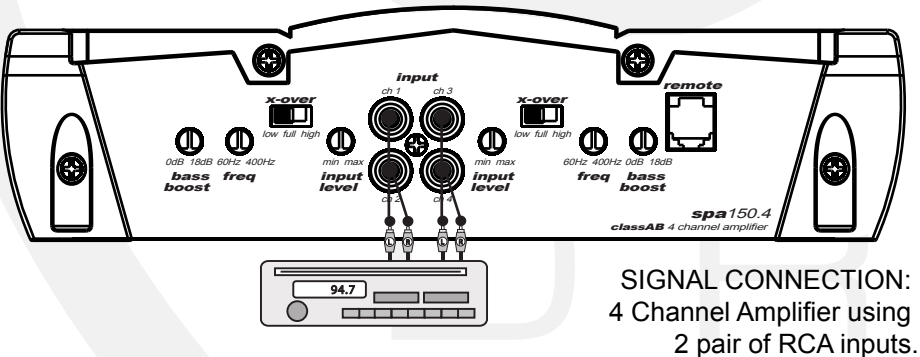
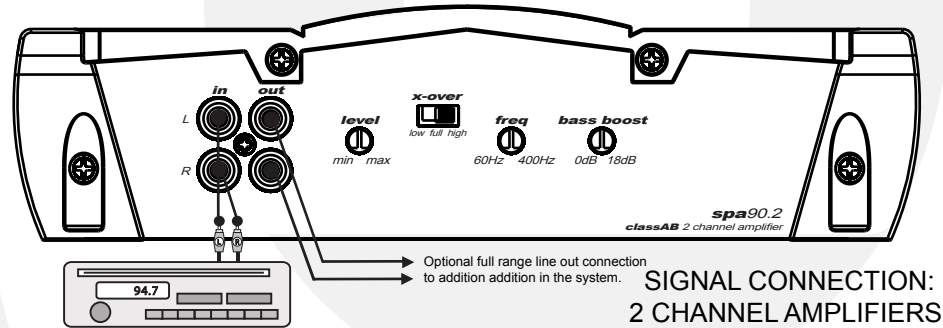
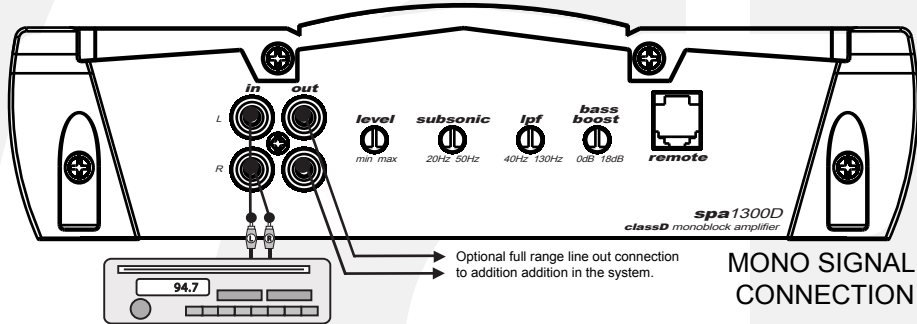
Connect the remote terminal of the amplifier to a switchable +12V source

This connection allows the amplifier to be turned on and off with the power control of the radio. If the radio has a REMOTE output terminal, connect it to the amplifier's terminal marked "remote" (using a 16 gauge wire or heavier). Now when the radio is turned on, the amplifier will automatically turn on. This connection can also be made to the radio's Power Antenna wire.

SIGNAL CONNECTIONS

Connect the RCA output of the head unit (AM/FM cassette player, CD, or DAT) to the RCA input terminals of the amplifier.

To make these connections, we recommend high quality RCA cables, which are available at your local car audio retailer. Run signal wires away from electrical wires to avoid possibility of induced noise from the car's electrical system (i.e. popping noises or engine noise).



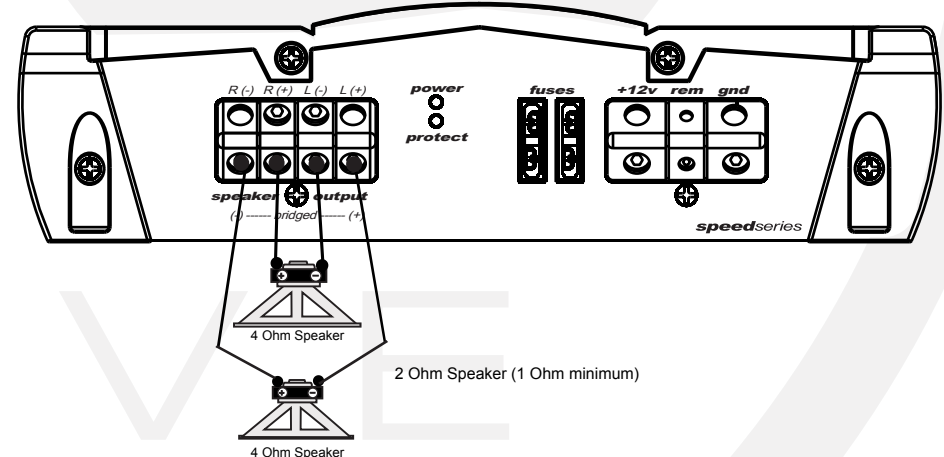
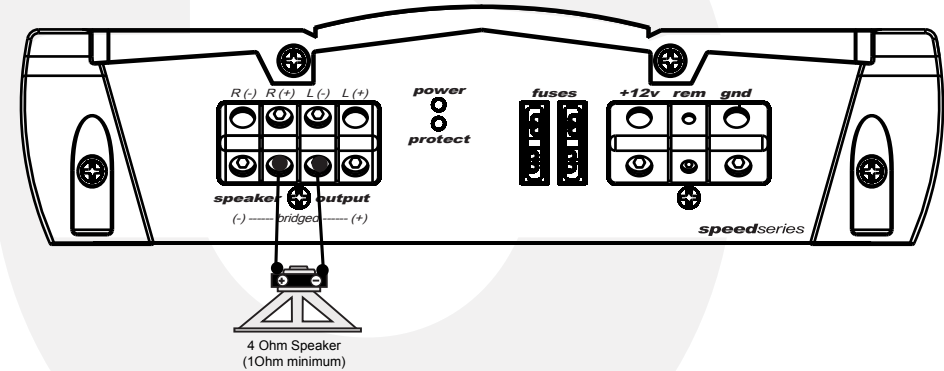
SPEAKER CONNECTIONS

IMPORTANT! The following speaker connection are for the amplifier in normal mono configuration.

Make the speaker connections using speaker wire that is at least 16 gauge or heavier.

As with any audio component, proper phasing of the amplifier and speakers is essential for strong bass response. When connecting, make sure that positive (+) from the amplifier is connected to the positive (+) of the speaker, and the same for negative (-).

Please note that although the SPA1000D, SPA1300D, SPA1600D and SPA1900D are mono amplifiers, we have provided two sets of speaker terminals on the amplifier. These terminals are connected in paralleled internally (connected together). The second set of speaker terminals are intended for ease of connection when running multiple woofers.



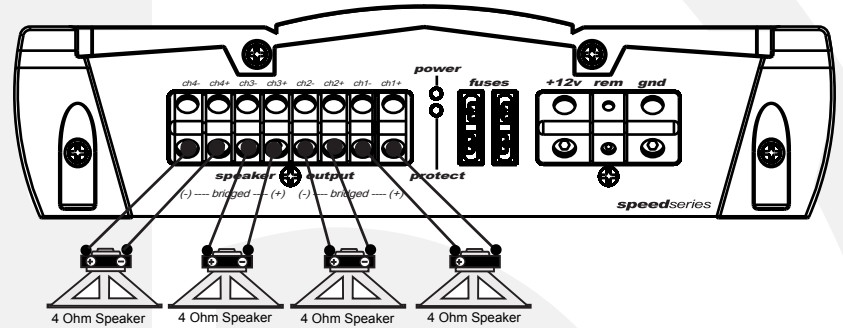
SPEAKER CONNECTIONS

(SPA90.2 , SPA90.4 , SPA150.4)

Make the speaker connections using speaker wire that is at least 16 gauge or heavier.

As with any audio component, proper phasing of the amplifier and speakers is essential for strong bass response. When connecting, make sure that positive (+) from the amplifier is connected to the positive (+) of the speaker, and the same for negative (-).

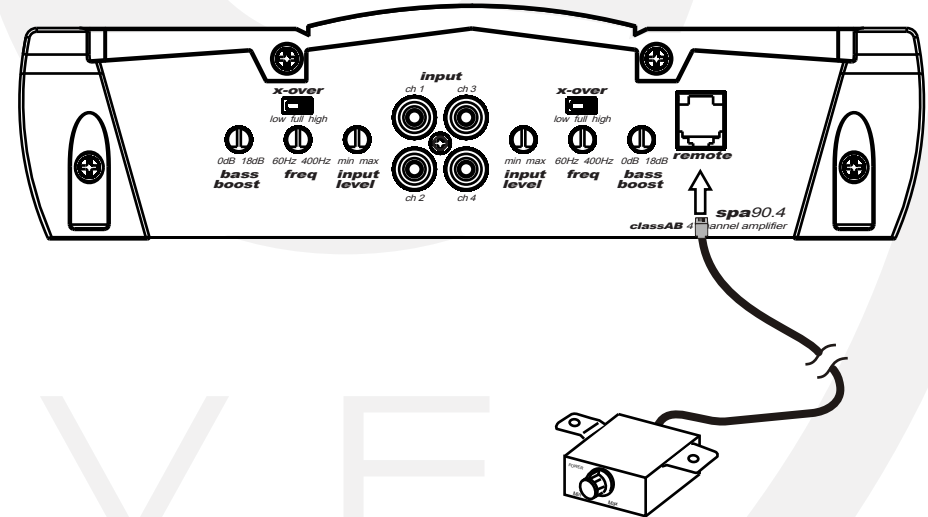
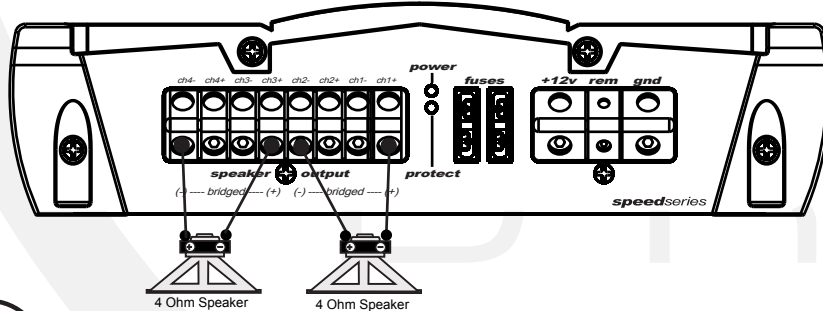
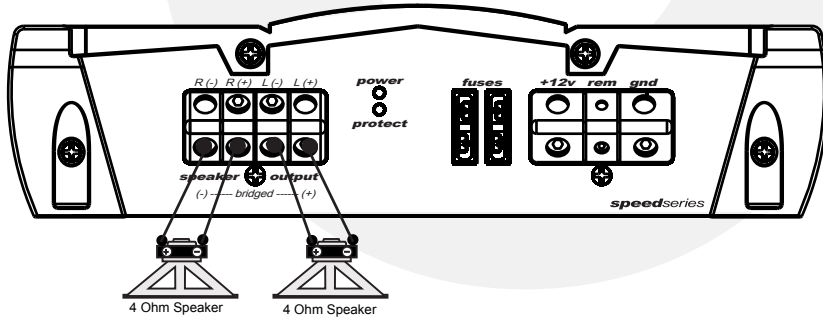
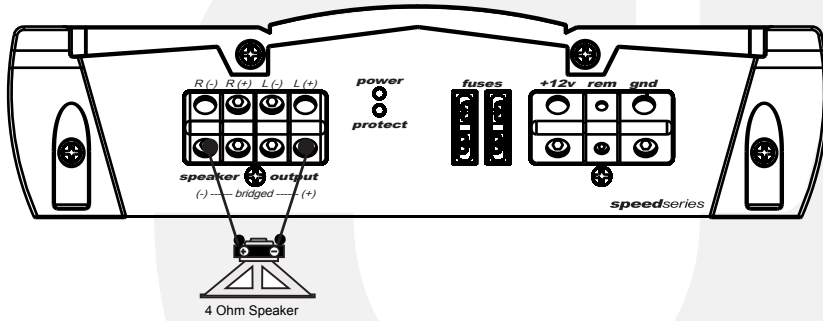
*****CAUTION!** In the bridged mode, the amplifier must see a 4 Ohm load or higher. Any lower than 4 ohms will cause the amplifier to overheat and possible cause permanent damage to the amplifier!



REMOTE BASS CONTROL MODULE

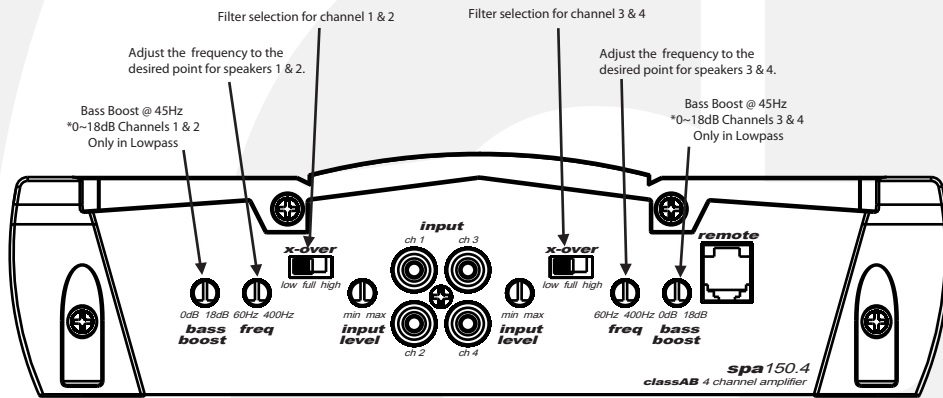
(SPA1000D, SPA1300D, SPA1600D, SPA1900D Included)

Before connecting the remote, it will be necessary to find a mounting location that will be easy to access for adjustment. Once you select your mounting location, you will need to run the control wire from the remote to the amplifier. To avoid possibility of induced noise from the car's electrical system (i.e. popping noises or engine noise), run the cable from the remote to the amplifier away from the car's electrical wiring.



ADJUSTMENTS AND SETTINGS

The "Speed Series" amplifiers are equipped with built-in variable crossover networks allowing you to select the crossover mode (i.e. Low-Pass/Full/High-Pass or On/Off) and the desired crossover point. For example if you wish to drive a pair of subwoofers, you can select the "Low Pass" setting on the amplifier to filter out high frequencies. This will send only low frequencies to your subwoofers (see example settings below). The crossover point should be determined by the speakers operating range. Please refer to speaker manufacturers recommended crossover point.



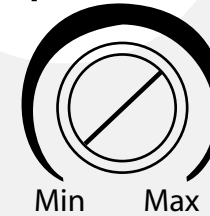
FINE TUNE THE SYSTEM

Fine tune the amplifier's input sensitivity

The gain sensitivity control for the "Speed Series" amplifier is located on the side panel. This gain control has been included to allow adjustment to properly match the output of the radio. This is one of the most misunderstood adjustments. By rotating the control in the clockwise direction, the amplifier's input will become more sensitive and the music will play louder. This is not a volume control and you will not get more power out of the amplifier in the maximum position! It may seem to deliver more output, but actually the system is only playing louder faster as you turn the volume control on the radio. Ideally, to properly level match the system the goal is to achieve maximum output from the amplifier without distortion at about 3/4 of the volume control.

To determine if the amplifier's gain is set properly, turn the system on and slowly increase the volume control. You should be able to use about 3/4 volume before the system gets loud but not distorting. It is very important when making these adjustments that you do not over drive the speakers (at point of distortion) this will cause permanent damage to the speakers. If you are unable to achieve 3/4 volume before distortion you will need to adjust gain control (in this case you would reduce the gain). The gain controls should be adjusted very slowly. It may help to have another person to assist you by adjusting the gain controls while you listen for distortion.

Input Level



TROUBLE SHOOTING THE SYSTEM

We have put together this trouble-shooting guide if you experience problems after installing the amplifier. Please keep in mind that the majority of problems incurred are caused by improper installation and not the equipment itself. In addition, there are many components in the system that could cause various signal problems such as inducted electrical noise and engine noise.

Before you can properly address the problem, you must first find the component that is causing the problem. This will take patience and a process of elimination.

LOOK FOR.....	SOLUTION
No Output	
Blown fuse	Replace
Bad RCA Cable(s)	Replace
+12V at power terminal	Check connection
+12V at remote terminal	Check connection
Grounding point clean and tight	Check for ground w/meter
Head Unit's fader not in center position	Set to center position
Master & Slave settings	Confirm correct setting
Low Output	
Check level adjustments	
Re-adjust	
Bad RCA cable(s)	Replace
Improper level matching	Re-adjust
Master & Slave settings	Confirm correct setting
Engine Noise	
Grounding points are clean and tight	Check for ground w/meter
Ground all components at same point	Ground at same point
Try different grounding point	Change for better ground
Bad RCA cable(s)	Replace
Use High Quality shielded RCA cables	Rejects inducted noise
Low Vehicle charging system and/or battery	Fix and/or replace
Red Protection L.E.D. illuminated	
Speaker short	Check speakers connection for short circuit
Speaker grounding out	Make sure speaker wires Do not touch chassis ground
Impedance too low	Check speaker impedance
Overheating	Check mounting location for Adequate air circulation speaker impedance too low

SPECIFICATIONS

Input Voltage @ 11 - 14.4 VDC: @ 4 ohm @ 4 ohms Bridged @ 2 ohm	SPA90.2	SPA90.4
	2 x 90W	4 x 90W
	1 x 350W	2 x 350W
	2 x 175W	4 x 175W
	10Hz-20KHz	10Hz-20KHz
	>90dB	>90dB
	200mV. - 5.8 V	200mV. - 5.8 V
Frequency Resp. S/N Ratio (A-weight) Low Input Level Crossover Type Crossover Freq. (Lowpass) Crossover Slope Bass EQ. Fuse Rating Remote Bass	Hi/Low Pass	Hi/Low Pass
	55Hz - 400Hz	55Hz - 400Hz
	12db per oct	12db per oct
	18dB @ 45Hz	18dB @ 45Hz
	2 x 20 amp	2 x 25 amp
	no	optional
Input Voltage @ 11 - 14.4 VDC: @ 4 ohm @ 2 ohm @ 1 ohm	SPA1000D	SPA1300D
	1 x 250W	1 x 325W
	1 x 500W	1 x 650W
	1 x 1000W	1 x 1300W
	20Hz - 250Hz	20Hz - 250Hz
	>90dB	>90dB
	246mV - 5.9V	246mV - 5.9V
Frequency Resp. S/N Ratio (A-weight) Low Input Level Crossover Type Crossover Freq. (Lowpass) Crossover Slope Bass EQ. Subsonic Filter Remote Control Included Fuse Rating Remote Bass	Low Pass	Low Pass
	40Hz - 150Hz	40Hz - 150Hz
	18dB/oct	18dB/oct
	18dB @ 45Hz	18dB @ 45Hz
	20Hz - 50Hz	20Hz - 50Hz
	Yes	Yes
	2 x 20 amp	2 x 25 amp
included	included	
Input Voltage @ 11 - 14.4 VDC: @ 4 ohm @ 2 ohm @ 1 ohm	SPA1600D	SPA1900D
	1 x 400W	1 x 475W
	1 x 800W	1 x 950W
	1 1600W	1 x 1900W
	20Hz - 250Hz	20Hz - 250Hz
	>90dB	>90dB
	246mV - 5.9V	246mV - 5.9V
Frequency Resp. S/N Ratio (A-weight) Low Input Level Crossover Type Crossover Freq. (Lowpass) Crossover Slope Bass EQ. Subsonic Filter Remote Control Included Fuse Rating Remote Bass	Low Pass	Low Pass
	40Hz - 150Hz	40Hz - 150Hz
	18db/oct	18dB/oct
	18dB @ 45Hz	18dB @ 45Hz
	20Hz - 50Hz	20Hz - 50Hz
	Yes	Yes
	2 x 30 amp	3 x 30 amp
included	included	

Due to continuous improvement of the product the Specifications are subject to change without notice.



GARANTIA LIMITADA

DB DRIVE garantiza cualquier producto comprado en USA de un vendedor autorizado por DB DRIVE. Todos los productos están garantizados de no tener defectos en material y manufactura bajo un uso normal y servicio por un periodo de un (1) año a partir de la instalación de la unidad por un técnico autorizado por DB DRIVE. Productos instalados por personas no autorizadas por DB DRIVE tiene solo un (1) año de garantía limitada en partes y mano de obra. Esta garantía se aplica solamente a la compra original.

DB DRIVE reparará o reemplazará (según su discrecion) cualquier unidad que haya sido encontrada con algun defecto bajo garantía y que el defecto haya ocurrido:

Un (1) años si fue instalado por un técnico autorizado por DB DRIVE ,
Un (1) año si fue instalado por persona/s no autorizada por DB DRIVE.

Esta garantía limitada nó se extiende a unidades que hayan sido sujetas a un mal uso, abuso, negligencia, o accidente. Productos que según DB DRIVE muestran evidencias de haber sido alterados, modificados, o utilizados sin la autorización de DB DRIVE serán rechazados de cualquier tipo de garantía.

Para obtener servicio de garantía, favor de comunicarse con su proveedor o visitenos a nuestro sitio www.dbdrive.net para más detalles.



DB Research L.L.P.

302 Hanmore Industrial Parkway // Harlingen, TX 78550
ph: 877.787.0101 // fx: 956.421.4513 // www.dbdrive.net



SPA90.2 • SPA90.4 • SPA150.4
SPA1000D • SPA1300D
SPA1600D • SPA1900D
AMPLIFICADORES SERIE SPEED

Manual de Instrucciones

• Instrucciones para Instalacion / Manual de Instrucciones •

Todas especificaciones son susceptibles cambiar sin nota debido a la mejora continua del producto y el desarrollo

INTRODUCCIÓN

Felicitaciones por su compra del amplificador de potencia SERIE SPEED más moderno en el Mercado. El haber elegido un producto de audio DB DRIVE para su automóvil muestra una verdadera apreciación en reproducción de música de alta calidad. Cualquiera que fuera la razón , mejorar el sistema actual o la adquisición de un sistema completamente nuevo , el amplificador de DB DRIVE le brindará beneficios inmediatos.

GUARDE SU RECIBO DE COMPRA

Tómese el tiempo de adjuntar el recibo de compra al manual , y guárdelo en un lugar seguro. En caso alguna razón imprevista , y necesitar servicio de garantía , le será requerido mostrar el recibo de compra.

RECOMENDACIÓN

El rendimiento de potencia de un amplificador es tan bueno como su instalación. Una instalación apropiada aumentará el rendimiento global del sistema. Se le recomienda que la instalación de nuestro producto sea realizada por un técnico autorizado de DB DRIVE. Sin embargo , si decide instalarlo usted mismo , por favor lea cuidadosamente el manual , tómese su tiempo para realizar una instalación confiable.

Debido a una constante mejora de nuestros productos , y posibles correcciones de nuestros manuales , recomendamos que visite nuestro sitio www.dbdrive.net para obtener la más reciente información de nuestros productos.

¡IMPORTANTE! Antes de hacer cualquier tipo de conexión , desconecte la batería de su automóvil hasta finalizar al instalación para evitar daños en el sistema.

¡ADVERTENCIA!

Exponerse a un sistema de sonido de alta potencia puede causar pérdida o daño de oído. Escuchar su sistema de sonido a niveles demasiado altos mientras maneja , le impedirá su habilidad de oír el tráfico y/o vehículos de emergencia. Utilice su sentido común cuando escuche su sistema.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Conectar el cable de encendido del amplificador a la batería

Asegúrese de conectar el cable de encendido a unos 12" de la batería de su automóvil. Esto protegerá a la batería de su auto en caso de un corto circuito entre el encendido del amplificador y la batería. **ESTO ES ABSOLUTAMENTE NECESARIO**, el fusible integrado del amplificador solamente protegerá al amplificador y no a la batería de su automóvil!

Utilice conectores de alto grado

Para asegurar la máxima transferencia de potencia y la seguridad de las conexiones, se recomienda utilizar conectores de alto grado (para conexión de amplificador) y anillos terminales (para conexión de batería).

No corra ningún tipo de cableado por debajo del automóvil.

Cables expuestos tienen la tendencia a cortarse o dañarse. Lo mejor es correr los cables a través del vehículo. Esto contribuye a una mejor instalación y a un menor riesgo de daños.

Tenga cuidado durante el montaje del amplificador.

Recuerde que existen los cables de electricidad, las líneas de gasolina y frenos, y además el tanque de combustible. Esté seguro de saber donde se halla todo lo anteriormente mencionado durante el montaje del amplificador para evitar cortos, dañar alguna de las líneas, o agujerear el tanque de gasolina.

Corra la señal de alambrado lejos del alambre eléctrico.

Para evitar cualquier posibilidad de inducir interferencias en el sistema eléctrico de su automóvil, (ej. ruidos repentinos or ruidos de motor), corra el alambrado lejos de los alambres eléctricos de su automóvil.

Haga todo el alambrado a tierra lo más corto posible, y en el mismo punto de conexión

Para reducir la posibilidad de crear un circuito cerrado (ej. ruido de motor), haga todo el alambrado a tierra lo más corto posible lo que reducirá la resistencia en la alambrado. Además, cuando utilice componentes múltiples, esté seguro de que todas las unidades estén conectadas a tierra en el mismo punto.

Evite bordes filosos al correr el alambrado

Para evitar la posibilidad de pérdida de potencia, señal, o algún corto en las bocinas, tenga cuidado con el alambrado de los amplificadores previniendo cualquier tipo de contacto con bordes filosos. Utilice grommet como protección para los alambres cuando los corra a través de la pared del vehículo.



CARACTERISTICAS Y BENEFICIOS

Protección DC Offset

Este circuito protege la salida del amplificador contra un voltage DC. Si por alguna razón se detectara un voltage DC en la salida, el amplificador se apagaría de inmediato para proteger a las bocinas de una corriente directa.

Protección contra un Corto Circuito.

El circuito protege al amplificador de cualquier daño a través de un corto que se encuentra en las bocinas o en el alambrado. Si una de las bocinas o algun alambre llega a tocar tierra, el amplificador se apagará inmediatamente para enfriarse. El amplificador se encenderá automáticamente una vez que la temperatura descienda a estado seguro para operar.

Indicador de Encendido

El diagnóstico L.E.D. se ilumina cuando el amplificador se enciende y esta recibiendo carga.

Crossover Incorporado

Los amplificadores de "Serie SPEED" incluyen crossovers variables incorporados. Las características de los crossovers incluyen una selección de frecuencia variable para un preciso filtro de baja pasada hacia los modelos SPA1000D , SPA1300D ,SPA1600D ,y SPA1900D. Los modelos SPA90.2 , SPA90.4 y SPA150.4 también ofrecen la misma selección de frecuencia con opción a filtrados para pasada alta o baja.

Distribución de Bloqueo de Potencia y Bocinas

Bloques de distribución de alto calibraje son facilitados para obtener máxima potencia y señal de transferencia con un mínimo de resistencia.

Mejoramiento del Bajo (SPA1000D , SPA1300D ,SPA1600D ,y SPA1900D)

Para agregar rendimiento de frecuencia baja los amplificadores son equipados con una variable *0~18 dB de mejoramiento del bajo @ 45Hz.

Linea de Salida

Lineas de salida de rango completo son proporcionadas para una conexión más conveniente para amplificadores adicionales en el sistema. Las salidas están concentradas para reducir pérdida de sonido. Favor de prestar atención que los niveles de entradas del amplificador se ajustan a estos niveles de salida.

Potencia de Fusión (Power Fusion)

Esto protege al amplificador contra corto circuitos y corriente excesiva.

Encendido de Remoto

El amplificador se enciende automáticamente cuando se conecta con la unidad de cabecera de salida remota. El amplificador se enciende y apaga con la unidad de cabecera para ahorrar consumo de corriente. Este control también opera para reiniciar el circuito como protección del amplificador. Debe estar conectado con la unidad de cabecera para reiniciar la protección de los circuitos.

Entrada Ajustable de Sensibilidad

Tiene la opción de poner a punto los niveles de encuentro entre el generador y la potencia del amplificador.

Estabilidad de Impedancia Baja

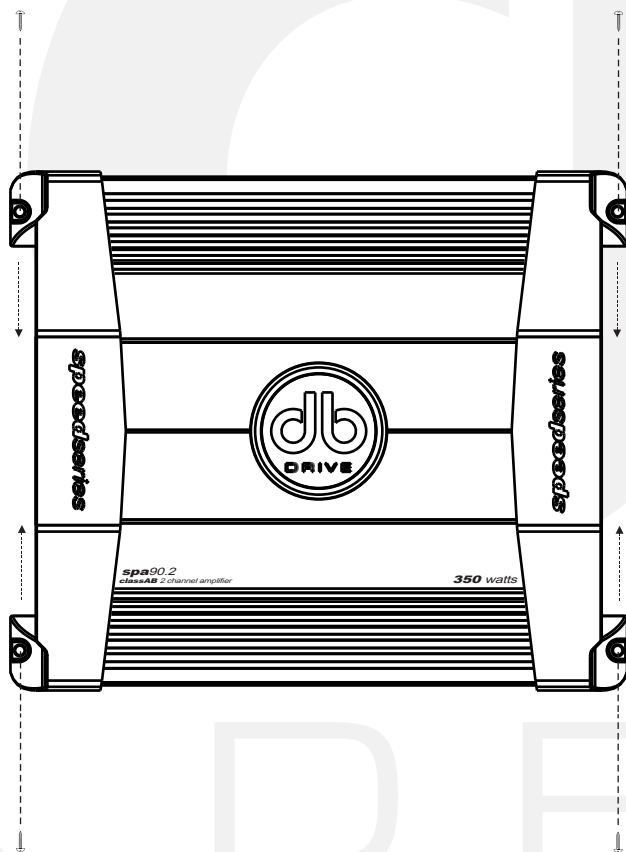
SPA1000D -1 Ohm Mono
SPA1300D -1 Ohm Mono
SPA1600D -1 Ohm Mono
SPA1900D -1 Ohm Mono
SPA90.2 -2 Ohm Stereo, 4 Ohm de Puente (Bridged)
SPA90.4 -2 Ohm Stereo, 4 Ohm de Puente (Bridged)
SPA150.4 -2 Ohm Stereo, 4 Ohm de Puente (Bridged)



LUGAR DE MONTAJE

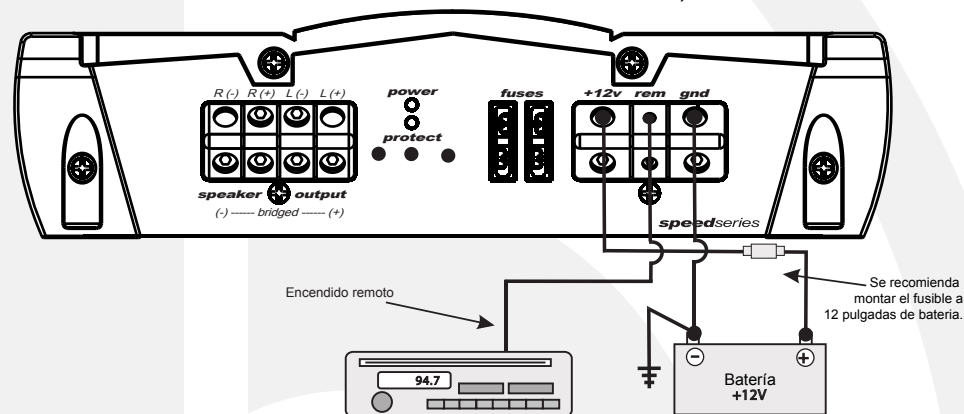
Antes de comenzar con la instalación es necesario encontrar el lugar de montaje para el amplificador. Busque un lugar en el cual el amplificador recibirá una ventilación adecuada así podrá disipar el calor que se genera mientras está operando. Dos de los lugares sugeridos son la cajuela o debajo del asiento.

Seleccione el lugar de montaje del amplificador. Tenga cuidado al montar el amplificador, recuerde que hay muchos alambres, líneas de la gasolina y de los frenos, y también el tanque de gasolina. Esté seguro del lugar de montaje para evitar cualquier tipo de agujeros en las líneas, alambrado, o tanque de gasolina. Una vez que esté listo, utilice un lápiz para marcar los hoyos de montaje para el panel bajo. Después que haya marcado los hoyos, coloque el amplificador lejos del lugar de trabajo, y comience por hacer hoyos pequeños para facilitar la instalación de las tuercas o tornillos. Utilice las herramientas que se le proveen para ajustar el amplificador.



CONEXIONES DE ENCENDIDO

(SPA90.2 , SPA90.4 , SPA150.4 , SPA1000D , SPA1300D , SPA1600D , SPA1900D)



¡IMPORTANTE! de hacer cualquier tipo de conexión, desconecte la batería de su auto hasta finalizar la instalación para evitar dañar el sistema eléctrico.

Conecte el amplificador a la batería de su automóvil.

Algunas veces, el amplificador necesitará descargar unos largos niveles de corriente que no podrán ser provistas por ningún circuito de la caja de fusibles del automóvil. Recomendamos utilizar calibre 4 a 8 para sus conexiones dependiendo del amplificador y de la longitud del cable. Despegue una terminal del alambre para conectarlo con la terminal del amplificador marcada "batt+". Afloje el tornillo de la terminal, conéctelo con el alambre y ajústelo. Tenga cuidado que el resto del alambrado no entren en contacto con las demás terminales ya que puede causar un corto circuito. Corra el alambre directamente a la terminal positiva de la batería de su automóvil. Esté seguro de utilizar un fusible en-línea a unos 12" de la batería del automóvil para proteger el sistema eléctrico y el amplificador contra un corto o descarga eléctrica.

Conecte la terminal a tierra del amplificador con el chasis de su automóvil.

Para la conexión a tierra, utilice el alambre (calibre 4 a 8) negro para conectar la terminal marcada "ground" (tierra) y luego conéctela con el chasis del automóvil. Trate de mantener la longitud del cable lo más corto posible, preferiblemente meno de 6". También, asegúrese que el punto del automóvil donde se establecerá la conexión no tenga pintura ni esté sucia. Repita los mismos pasos para la segunda conexión.

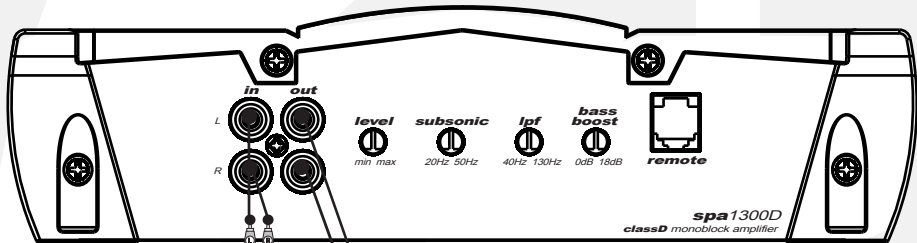
Conecte la terminal de remoto del amplificador a una fuente cambiable de +12V

Esta conexión permite que el amplificador pueda ser encendido o apagado con el control de la radio. Si la radio tiene una salida terminal de REMOTO, conéctela con la terminal del amplificador marcada "remote" (utilizando calibre 16 o más pesado). Ahora cuando se encienda la radio, el amplificador se encenderá automáticamente. Esta conexión también se la puede hacer al alambre de la antena de la radio.

CONEXIONES DE SEÑALES

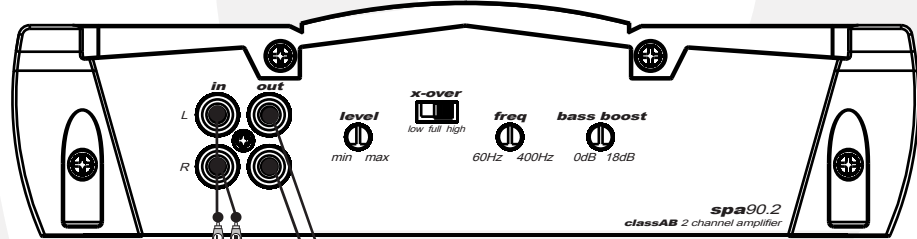
Conecte la salida del RCA de la unidad de cabecera (AM/FM cassette player, DC or DAT) a la entrada RCA de las terminales del amplificador.

Para hacer estas conexiones, recomendamos cables RCA de alta calidad, los cuales se pueden adquirir en cualquier negocio de venta de audio para autos. Corra los alambres de señal lejos de los alambres eléctricos para evitar cualquier tipo de interferencia del sistema eléctrico de su automóvil. (ej. ruidos de motor)



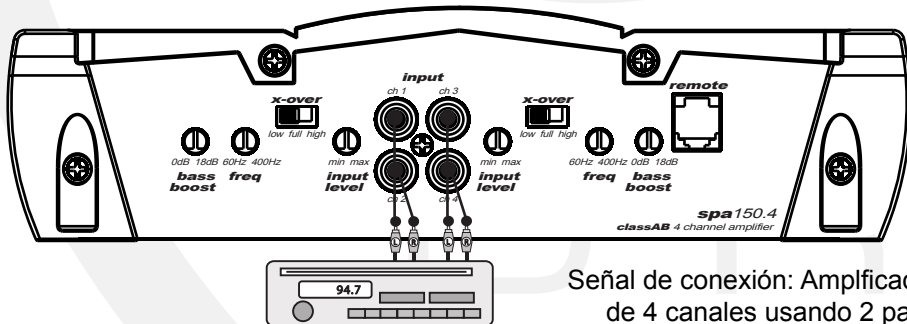
Línea opcional de conexión a amplificadores en el sistema.

Señal de conexión:
Mono amplificadores



Línea opcional de conexión a amplificadores en el sistema.

Señal de conexión:
Amplificadores de dos canales



Señal de conexión: Amplificador de 4 canales usando 2 pares de entradas RCA



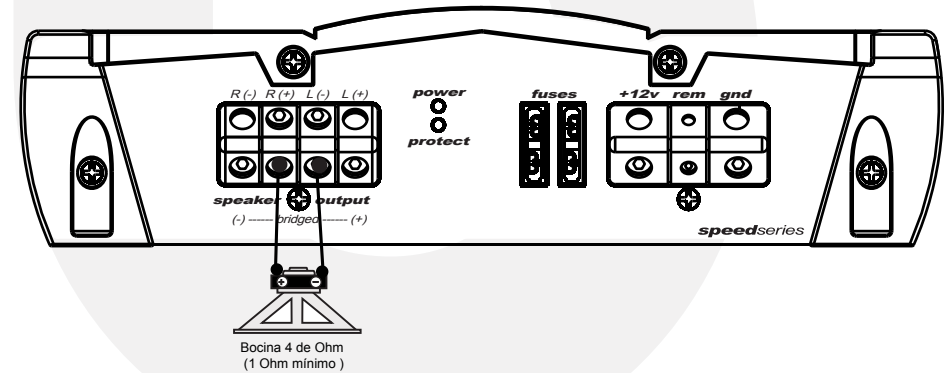
CONEXIONES DE BOCINAS

¡IMPORTANTE! La siguiente conexión de bocina es para un amplificador con configuración mono normal. Si usted está utilizando los amplificadores de configuración en conexión múltiple, por favor diríjase a la sección de conexiones múltiples de bocinas.

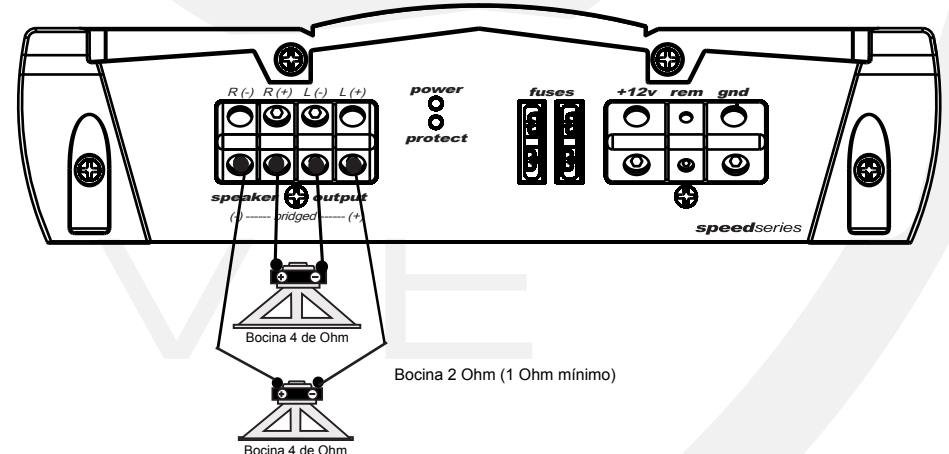
Utilice alambre de bocinas de al menos calibre 16 o más pesado para conectar las bocinas.

Así como para cualquier componente de audio, para obtener una fuerte salida de bajo es esencial utilizar una correcta fase de amplificador y bocinas. Cuando se conecte, esté seguro que el positivo (+) del amplificador se conecte al positivo (+) de la bocina, y lo mismo sucede con el negativo (-).

Favor de fijarse que aunque los SPA1000D, SPA1300D, SPA1600D, SPA1900D son amplificadores mono, le hemos proveído con dos series de terminales de bocinas en el amplificador. Estas terminales están conectadas internamente en paralelo (conectadas juntas). La segunda serie de las terminales de bocinas están hechas para facilitar la conexión cuando se corren woofers múltiples.



Bocina 4 de Ohm
(1 Ohm mínimo)



Bocina 2 Ohm (1 Ohm mínimo)

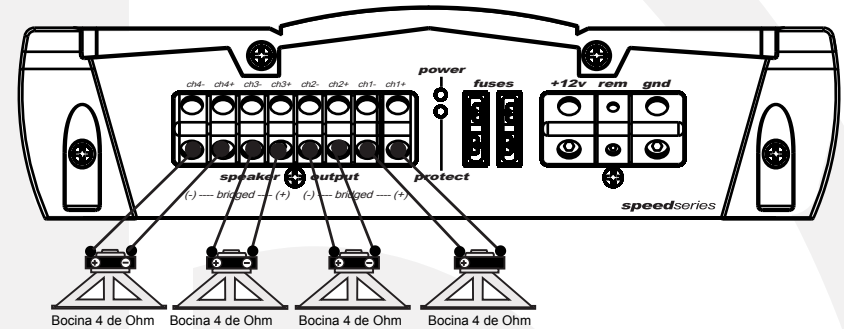
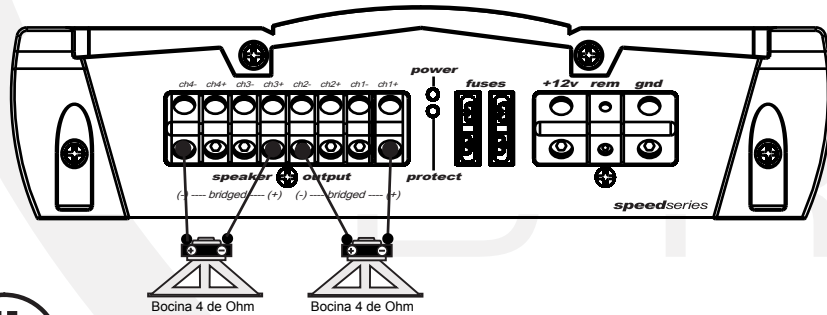
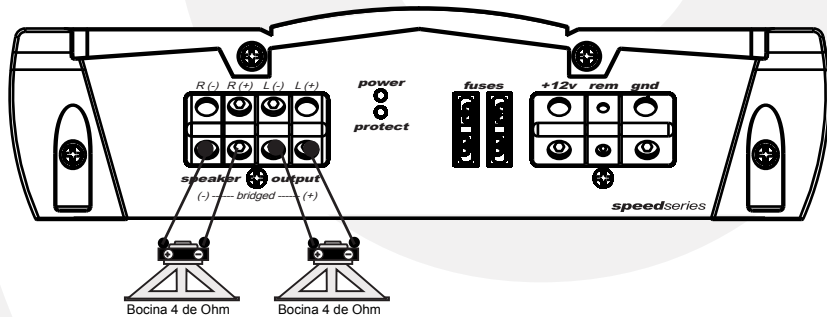
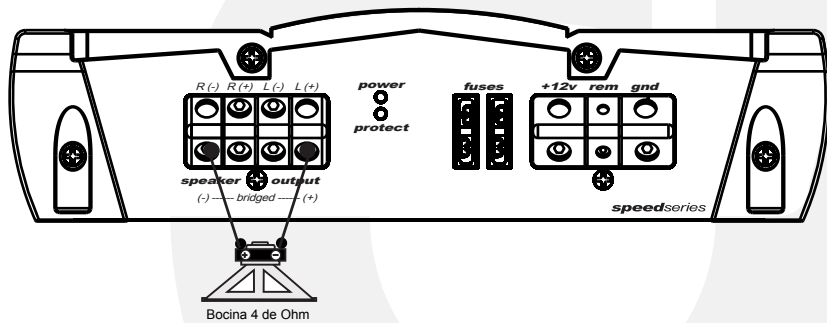
CONEXIONES DE BOCINAS

(SPA90.2 , SPA90.4 , SPA150.4)

Para las conexiones de bocinas, utilice alambrado para bocinas por lo meno calibre 16 o más pesados.

Así como para cualquier componente de audio, para obtener una fuerte salida de bajo es esencial utilizar una correcta fase de amplificador y bocinas. Cuando se conecte, esté seguro que el positivo (+) del amplificador se conecte al positivo (+) de la bocina, y lo mismo sucede con el negativo (-).

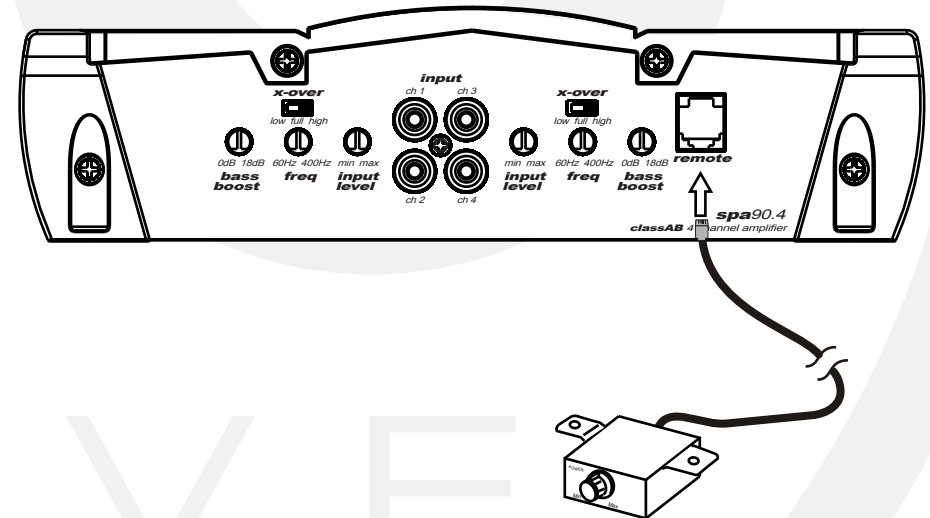
****PRECAUCIÓN! En modo de Puente (puenteado), el amplificador debe tener una carga de 4 Ohms o más alta. Cualquier carga por debajo de 4 Ohms causará un sobrecalentamiento del amplificador y un posible daño permanente en el mismo!**



MODULO DE CONTROL REMOTO DEL BAJO (INCLUIDO)

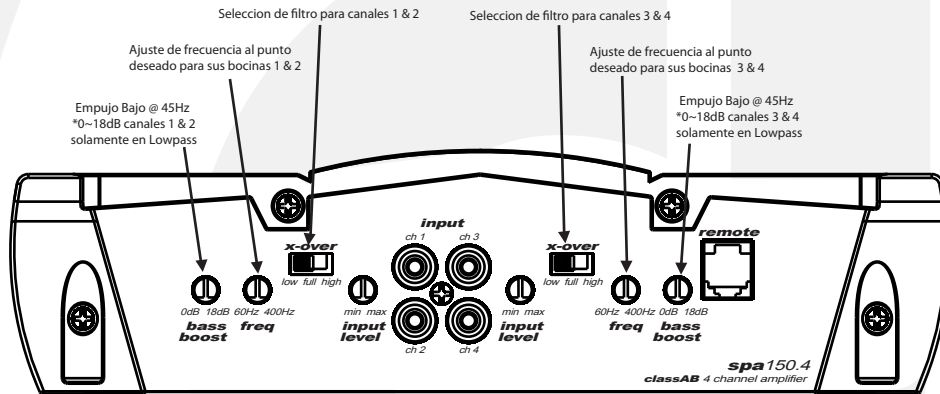
(SPA1000D SPA1300D SPA1600D SPA1900D)

Antes de conectar el remoto, es necesario encontrar un lugar de montaje que sea de fácil acceso para hacer reajustes. Una vez seleccionado el lugar, deberá correr el alambre de control desde el remoto hasta el amplificador. Corra los alambres de señal lejos de los alambres eléctricos para evitar cualquier tipo de interferencia del sistema eléctrico de su automóvil. (ej. ruidos de motor).



AJUSTES DE INICIO

Los amplificadores de "Serie SPEED" están equipados con un network de crossover incorporados, lo que le permite seleccionar el modo de crossover (ej. Low-Pass/Full/High-Pass or Full) y el punto de crossover que desea. Por ejemplo, si usted desea correr un par de subwoofers, puede seleccionar "Low Pass" en el amplificador para filtrar fuera altas frecuencia. Esto le enviaría solo frecuencias bajas a los subwoofers. (vea el ejemplo debajo). El punto de crossover debería ser determinado por el rango de operación de las bocinas. Por favor dirjase a las puntos de crossover recomendado por la compañía que hace las bocinas.



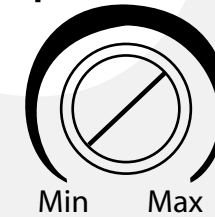
AFINACIÓN DEL SISTEMA

Afinación de la sensibilidad de entrada del amplificador

El control de sensibilidad del amplificador de "Serie SPEED" esta localizada a un lado del panel. Este control ha sido incluido para permitir un ajuste correcto con la salida de la radio. Este es uno de los ajustes con más problemas de comprender. Al rotar el control en dirección de las agujas del reloj, la entrada del amplificador se hará más sensible y la música tocará más alta. Este no es un control de volumen y no obtendrá más potencia en la salida del amplificador en la posición máxima!

Puede parecer que genere más salida, pero en realidad el sistema sólo toca más alto más rápido al subir el volumen de la radio. Idealmente, para alcanzar el nivel de sistema apropiado el lograrlo desde la salida del amplificador sin distorcionar alrededor de $\frac{3}{4}$ del control de volumen. Para determinar si la ganancia del amplificador es apropiada, encienda el sistema y lentamente aumente el control de volumen sin distorsión. Es muy importante que cuando haga estos ajustes no sobrepase las bocinas (punto de distorsión) ya que causará daño permanente a las bocinas. Si no pudiera alcanzar $\frac{3}{4}$ de volumen antes de que se distorcionen deberá ajustar el control de ganancia (en este caso se reduciría la ganancia). Los controles de ganancia deben ser ajustados muy lentamente. Puede ser de gran ayuda si hay otra persona que lo asista a ajustar los controles mientras usted escucha si hay algún tipo de distorsión.

Input Level



REPARACIÓN DEL SISTEMA

Hemos preparado esta guía de revisión o chequeo en caso de que se encuentre con algún tipo de problemas después de la instalación del amplificador. Tenga presente que la mayoría de los problemas son causados por una instalación incorrecta y no necesariamente por el equipo mismo. Además, hay muchos componentes en el sistema que pueden causar problemas de señal como ruidos eléctricos o de motor.

Antes de que pueda corregir el problema, debe encontrar primero que componente lo está causando. Esto llevara paciencia y un proceso de eliminación.

PROBLEMA.....	SOLUCION
No hay salida Exploto un fusible RCA Cable(s) dañado +12V en el encendido terminal +12V en la terminal remota Toque a tierra limpio y apretado Unidad de Cabecera fuera del posición central Ajuste de Maestro y Esclavo	Reemplazarlo Reemplazarlo Revise conexión Revise conexión Revise conexión a tierra c/metraje Ajuste a posición central Confirme ubicación correcta
Salida Baja Revise los niveles de ajustes RCA cable(s) dañados Nivelación incorrecta Ajuste de Maestro y Esclavo	Readjuste Reemplace Readjuste Confirme una ajuste correcto
Ruido de Motor Puntos a tierra están limpios y ajustados Bajar a tierra todos los componentes al Mismo punto Tratar distintos puntos a tierra RCA cable(s) dañados Usar Cables RCA protegidos de Alta Calidad Cargador bajo de sistema y/o batería	Revise conexión a tierra c/metraje Bajar a tierra en un mismo punto Cambiar por mejor tierra Reemplazar Rechazar ruido inductos Reparar y/o reemplazar
Protección Roja L.E.D. Iluminada Un corto en la bocina No hay tierra para la bocina Impedancia demasiado baja Sobrecalentamiento	Revise las conexiones de las Bocinas por un corto circuito Esta seguro que los alambres De la bocina no están tocando Tierra con el chasis Revise impedancia de bocina Revise lugar de montaje Para una circulación de aire adecuada Impedancia de bocina demasiado baja

ESPECIFICACIONES

	SPA90.2	SPA90.4
Entrada de Voltage @ 11 - 14.4 VDC:		
@ 4 ohm	2 x 90W	4 x 90W
@ 4 ohms Bridged	1 x 350W	2 x 350W
@ 2 ohm	2 x 175W	4 x 175W
Frecuencia Resp. +/- 1 dB	10Hz-20KHz	10Hz-20KHz
S/N Ratio (A-weight)	>90dB	>90dB
Entrada de bajonive(RCA)	200mV. - 5.8 V	200mV. - 5.8 V
Typo de Crossover	Hi/Low Pass	Hi/Low Pass
Cruce de Freq. (Lowpass)	55Hz - 400Hz	55Hz - 400Hz
Pendiente de Crossover	12db per oct	12db per oct
EQ de Bajo	18dB @ 45Hz	18dB @ 45Hz
Fusible		2 x 25 amp
Jack de Control Remoto	no	optional
Entrada deVoltage @ 11 - 14.4 VDC:	SPA1000D	SPA1300D
@ 4 ohm	1 x 250W	1 x 325W
@ 2 ohm	1 x 500W	1 x 650W
@ 1 ohm	1 x 1000W	1 x 1300W
Frecuencia Resp.	20Hz - 250Hz	20Hz - 250Hz
S/N Ratio (A-weight)	>90dB	>90dB
Entrada de bajonive(RCA)	246mV - 5.9V	246mV - 5.9V
Typo de Crossover	Low Pass	Low Pass
Cruce de Freq. (Lowpass)	40Hz - 150Hz	40Hz - 150Hz
Pendiente de Crossover	18dB/oct	18dB/oct
EQ de Bajo	18dB @ 45Hz	18dB @ 45Hz
Filtro Subsonico	20Hz - 50Hz	20Hz - 50Hz
Control Remoto Incluido	Yes	Yes
Fusible	2 x 20 amp	
Jack de Control Remoto	included	included
Input Voltage @ 11 - 14.4 VDC:	SPA1600D	SPA1900D
@ 4 ohm	1 x 400W	1 x 475W
@ 2 ohm	1 x 800W	1 x 950W
@ 1 ohm	1 1600W	1 x 1900W
Frecuencia Resp.	20Hz - 250Hz	20Hz - 250Hz
S/N Ratio (A-weight)	>90dB	>90dB
Entrada de bajonive(RCA)	246mV - 5.9V	246mV - 5.9V
Typo de Crossover	Low Pass	Low Pass
Cruce de Freq. (Lowpass)	40Hz - 150Hz	40Hz - 150Hz
Pendiente de Crossover	18db/oct	18dB/oct
EQ de Bajo	18dB @ 45Hz	18dB @ 45Hz
Filtro Subsonico	20Hz - 50Hz	20Hz - 50Hz
Control Remoto Incluido	Yes	Yes
Fusible	2 x 30 amp	3 x 30 amp
Jack de Control Remoto	included	included

