

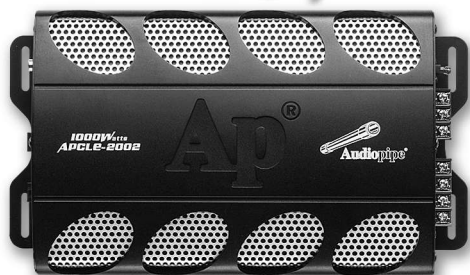
AP[®]

**APCLE-1002
500W**

**APCLE-2002
1000W**

**APCLE-3002
1500W**

Amplificador de 2 Canales Tipo Mosfet



Control Remoto para Sonidos Bajos
(No Aplica a APCLE-1002)

Manual Del Usuario



INTRODUCCION

Los amplificadores Audiopipe APCLE-1002 / APCLE-2002 / APCLE-3002 son equipos de 2 canales que incorporan las siguientes características:

- Suministro de energía (PWM) MOSFET para máximo rendimiento con mínima distorción.
- Encendido remoto con “suave comienzo” para prevenir encendidos con “ruidos sordos”.
- Diseños de circuitos avanzados caracterizando módulos de operación mezclados y en puente para uso en variados sistemas de configuración, incluyendo sistemas de 4, 3 ó 2 canales.
- Crossover electrónico variable de paso-alto/paso bajo con 12dB por octava (rango ajustable: 55Hz a 5.5KHz)
- Circuito variable para el incremento del bajo para reforzar la señal de baja frecuencia que puede ser perdida debido al diseño encerrado del subwoofer.
- Controles para ajustar el nivel de entrada con aislamiento a tierra en lazo para minimizar el ruido y la distorción.
- Estéreo estable a 2 Ohms, mono estable a 4 Ohms.
- Terminales para potencia, bocinas y conectores RCA en enchape platinado.
- Nivel de entrada de las bocinas.
- Construcción de bajo perfil con desague de aluminio para la disipación eficiente del calor.

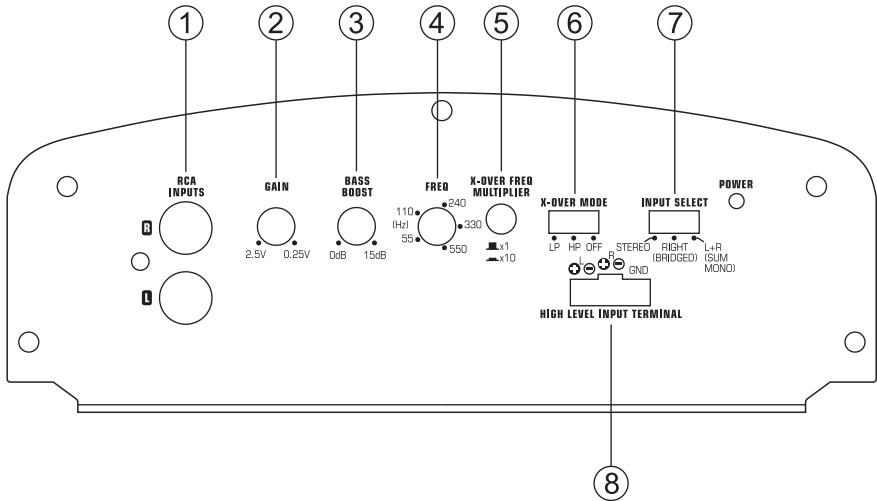
ACERCA DEL MANUAL

Este manual describe los requerimientos básicos para instalar los amplificadores Audiopipe APCLE-1002 / APCLE-2002 / APCLE-3002. La instalación de estos amplificadores puede ser muy compleja. Si usted no posee los conocimientos necesarios y las herramientas para realizar esta instalación, por favor contacte su concesionario Audiopipe local.

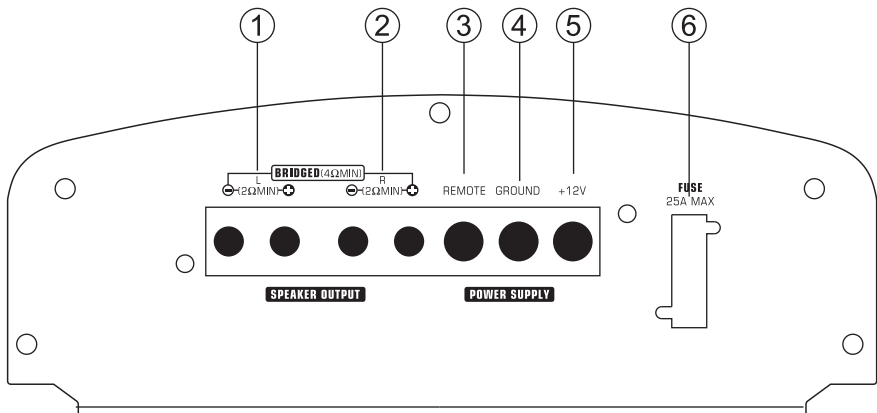
TABLA DE CONTENIDOS

Conexiones de entrada y controles de Audio	1
Conexiones para la potencia y las bocinas	4
Alambrado y aplicaciones	7
Programando la ganancia	13
Programando el crossover	13
Programando el incremento del bajo	13
Verificación final del sistema	13
Solución de problemas	14
Especificaciones del producto	15

APCLE-1002

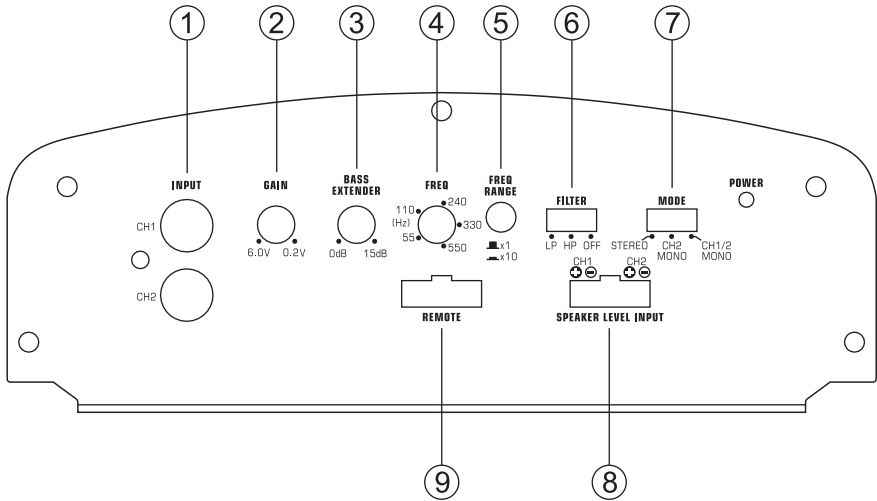


- | | |
|--------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1. Jack de Entrada RCA | 5. Crossover Multiplicador de Frecuencia |
| 2. Control de Ganancia | 6. Interruptor de Modo de Crossover |
| 3. Control del Incremento del Bajo | 7. Interruptor Selector de Entrada |
| 4. Control de Seleccion de Frecuencia (Hz) | 8. Nivel de Entrada de Bocina |

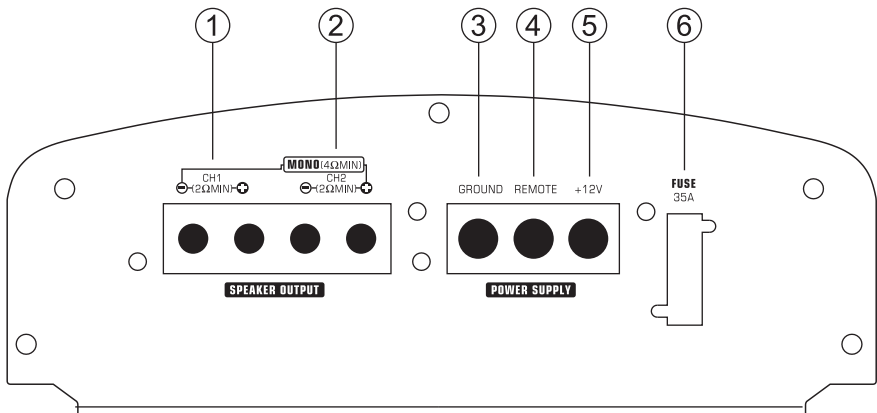


- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1. Salida de la bocina izquierda | 4. Entrada a Tierra |
| 2. Salida de la bocina derecha | 5. Entrada de +12V de la batería |
| 3. Entrada de encendido del remote | 6. Fusible de 25Amp / Fusible de 40 Amp |

APCLE-2002

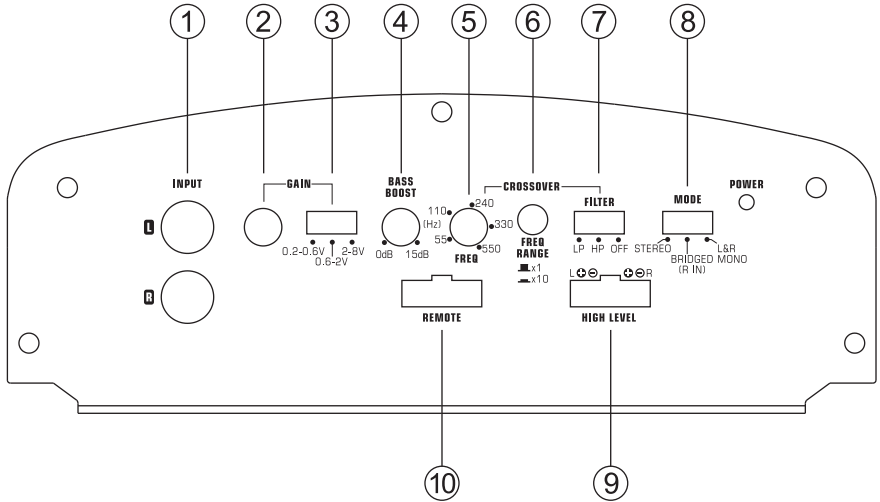


- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1. Entrada RCA de CH1/CH2 | 6. Filtro de CH1/CH2 |
| 2. Control de Ganancia | 7. Interruptor del selector de Modo de Salida |
| 3. Extensión del Bajo | 8. Nivel de Entrada de Bocina |
| 4. Frecuencia de CH1/CH2 (Hz) | 9. Remoto |
| 5. Rango de Frecuencia Multiple | |

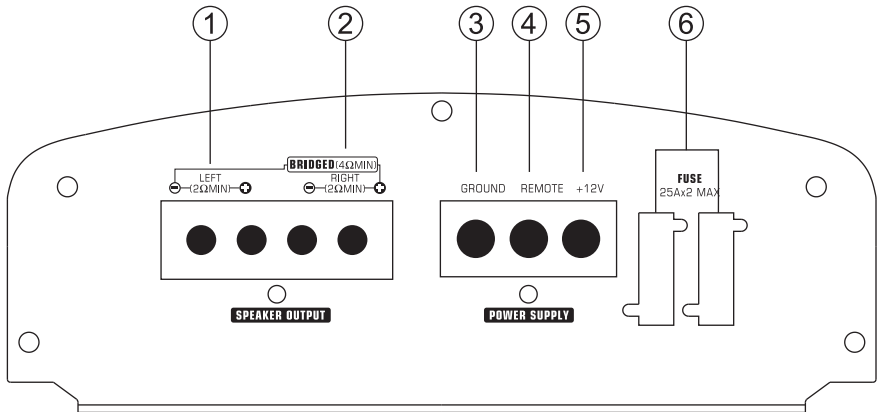


- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. Salida de bocina CH1 | 4. Encendido del Remoto |
| 2. Salida de bocina CH2 | 5. Bateria |
| 3. Tierra | 6. Fusible de 35Amp |

APCLE-3002

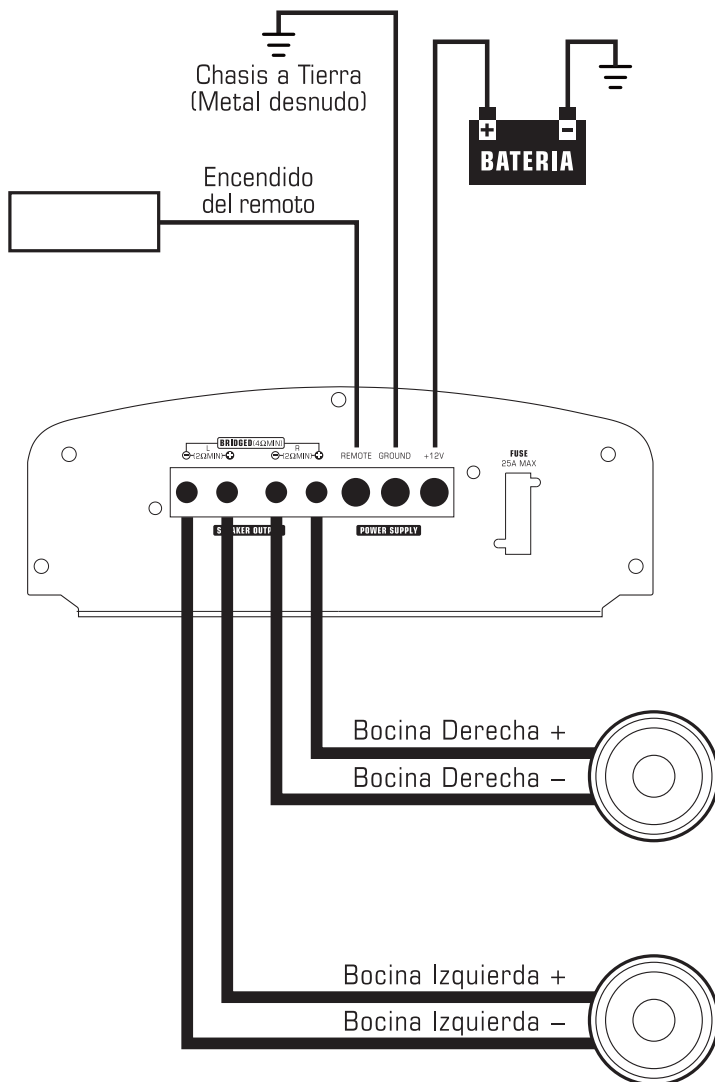


- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Jack de Entrada RCA | 6. Multiplicador de Frecuencia |
| 2. Control de Ganancia | 7. Interruptor de Modo de Crossover |
| 3. Selector de Entrada de Voltaje | 8. Modo de Entrada |
| 4. Control de incremento del bajo | 9. Nivel de Entrada de Bocina |
| 5. Selector de frecuencia precisa | 10. Remoto |

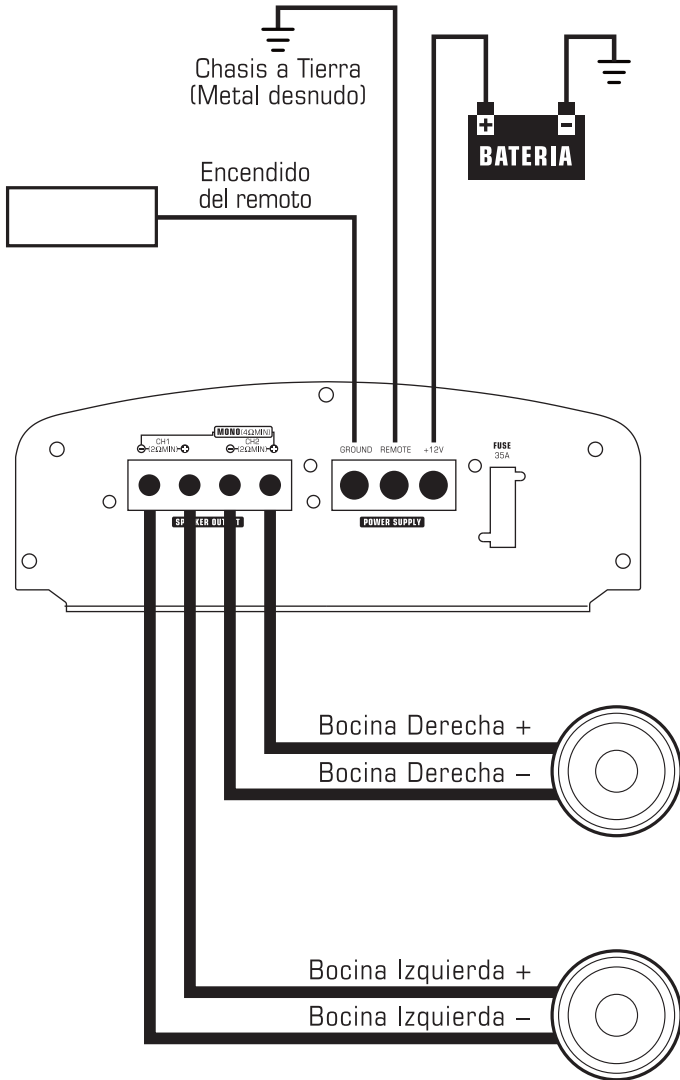


- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1. Salida de bocina izquierda | 4. Encendido de entrada del remoto |
| 2. Salida de bocina derecha | 5. Entrada de +12V de la batería |
| 3. Entrada a Tierra | 6. Fusible |

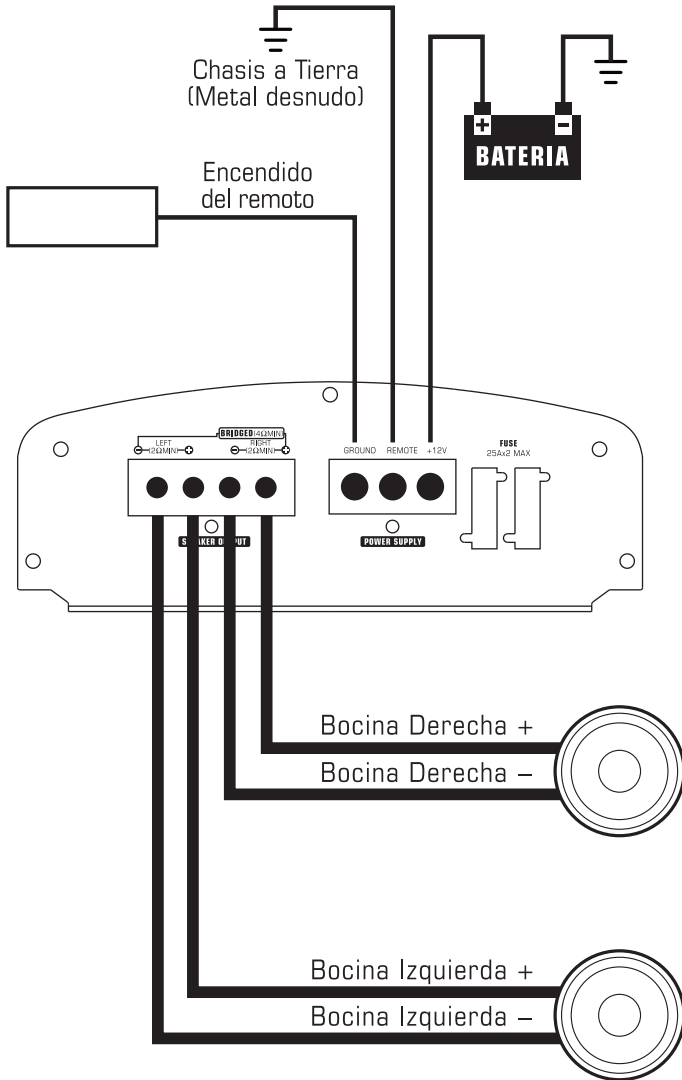
APCLE-1002



APCLE-2002

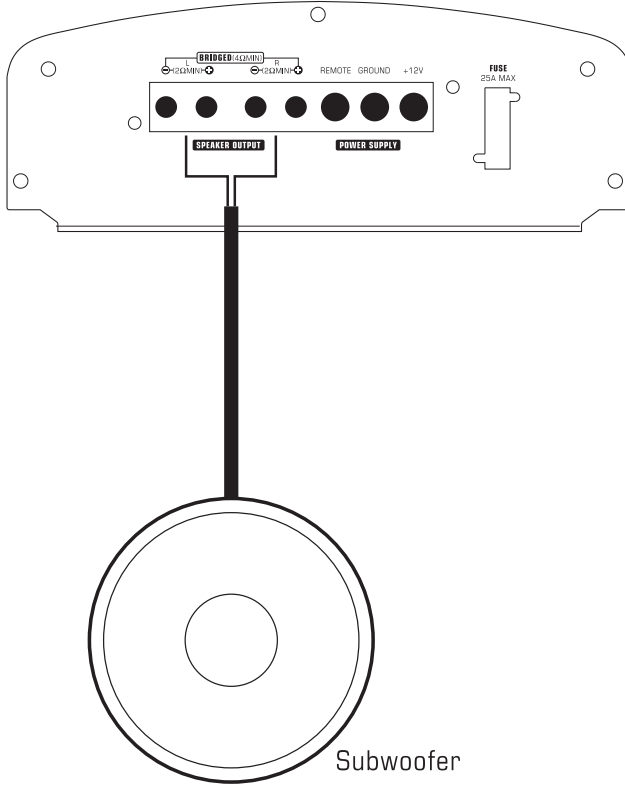


APCLE-3002



APCLE-1002

Sistema de Subwoofer Mono en Puente



BASS BOOST
0dB 15dB

FREQ (Hz)
110 240 330 550

X-OVER FREQ MULTIPLIER
x1 x10

X-OVER MODE
LP HP OFF

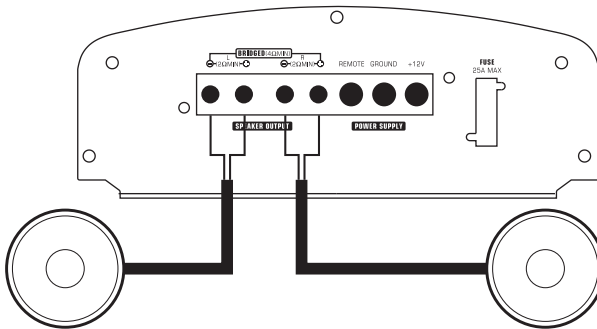
INPUT SELECT
STEREO RIGHT (BRIDGED) L+R (SUM MONO)

Programa el Crossover a Filtro de Paso Bajo (LP) y Ajuste la Frecuencia a las Especificaciones del Subwoofer.

En esta aplicación el amplificador esta en Puente para un operación mono que maneja el subwoofer.

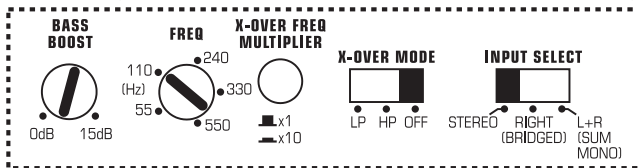
APCLE-1002

Sistema Estéreo de 2 canales completos, satélite, o subwoofer (Ajuste el Interruptor de Selección de Entrada en Estéreo)



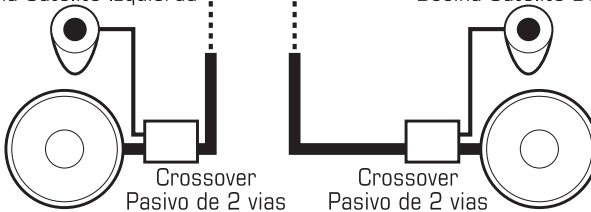
Bocina Izquierda de Rango completo

Bocina Derecha de Rango completo



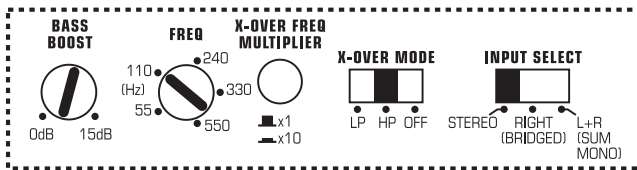
Bocina Satélite Izquierda

Bocina Satélite Derecha



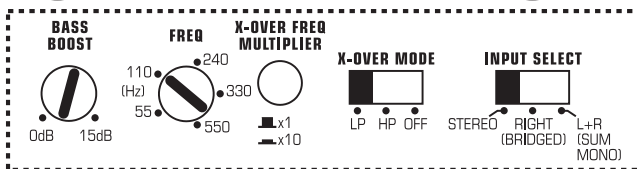
Crossover Pasivo de 2 vias

Crossover Pasivo de 2 vias



Subwoofer Izquierdo

Subwoofer Derecho

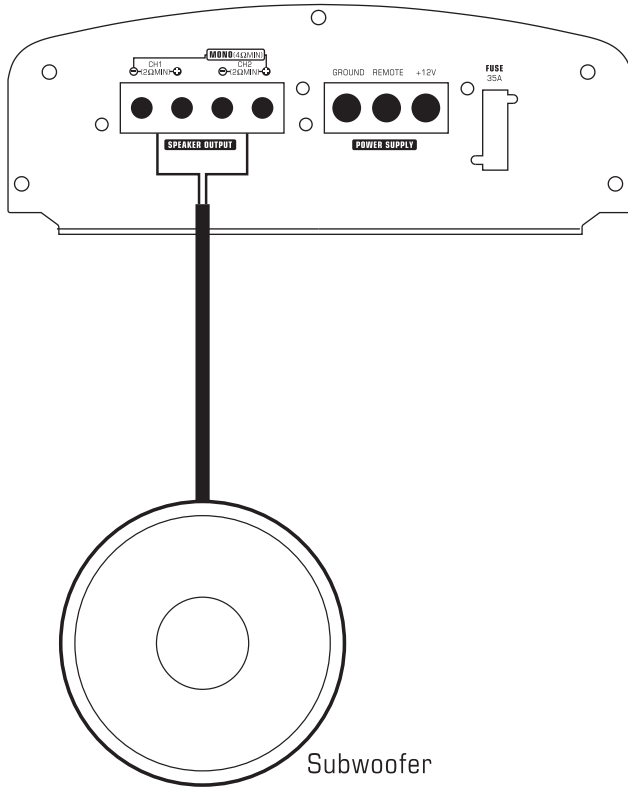


En esta aplicación, el amplificador es usado en estéreo y maneja dos bocinas de rango completo (ó satélite, ó subwoofer).

NOTA: Un crossover pasivo debe ser usado con las bocinas satélites.

APCLE-2002

Sistema de Subwoofer Mono en Puente



BASS EXTENDER

0dB 15dB

FREQ

110 (Hz) 240 330 550

FREQ RANGE

x1 x10

FILTER

LP HP OFF

MODE

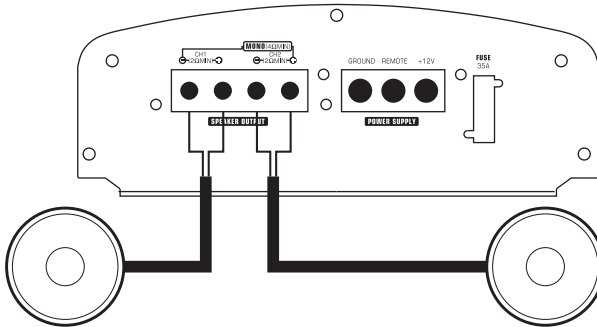
STEREO CH2 MONO CH1/2 MONO

Programa el Crossover a Filtro de Paso Bajo (LP) y Ajuste la Frecuencia a las Especificaciones del Subwoofer.

En esta aplicación el amplificador esta en Puente para un operación mono que maneja el subwoofer.

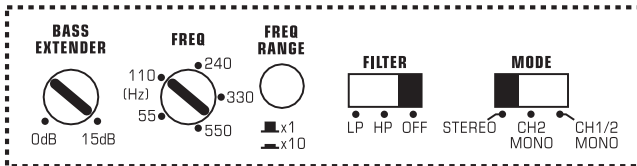
APCLE-2002

Sistema Estéreo de 2 canales completos, satélite, o subwoofer (Ajuste el Interruptor de Selección de Entrada en Estéreo)



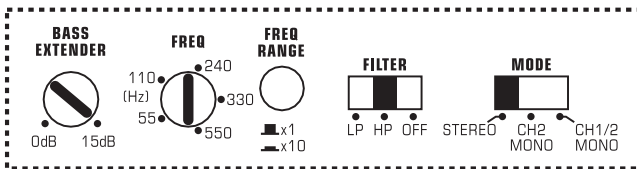
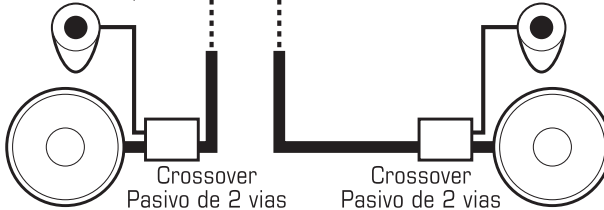
Bocina Izquierda de Rango completo

Bocina Derecha de Rango completo



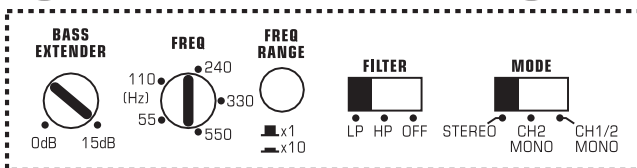
Bocina Satélite Izquierda

Bocina Satélite Derecha



Subwoofer Izquierdo

Subwoofer Derecho

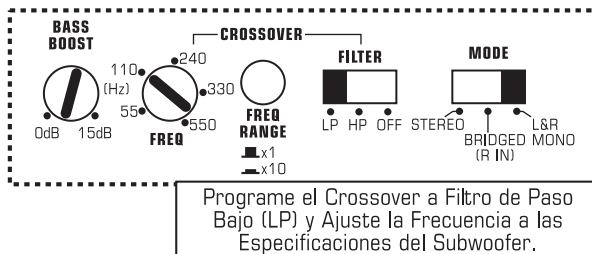
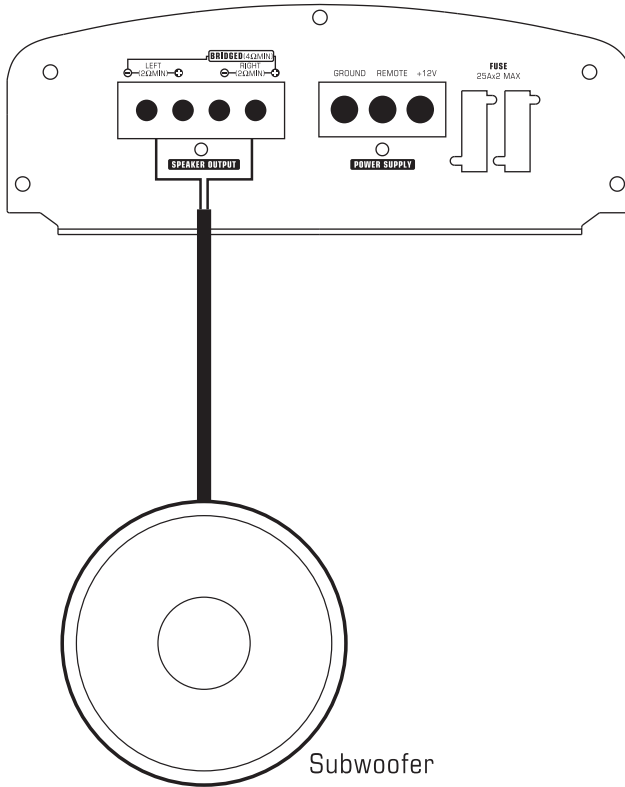


En esta aplicación, el amplificador es usado en estéreo y maneja dos bocinas de rango completo (ó satélite, ó subwoofer).

NOTA: Un crossover pasivo debe ser usado con las bocinas satélites.

APCLE-3002

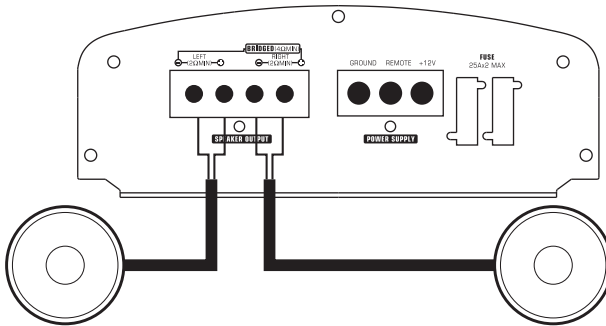
Sistema de Subwoofer Mono en Puente



En esta aplicación el amplificador esta en Puente para un operación mono que maneja el subwoofer.

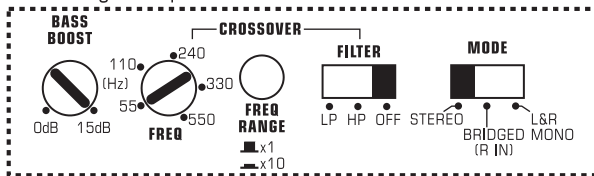
APCLE-3002

Sistema Estéreo de 2 canales completos, satélite, o subwoofer
 (Ajuste el Interruptor de Selección de Entrada en Estéreo)



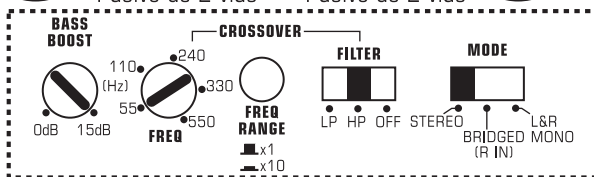
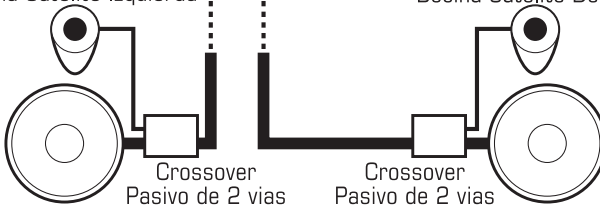
Bocina Izquierda de Rango completo

Bocina Derecha de Rango completo



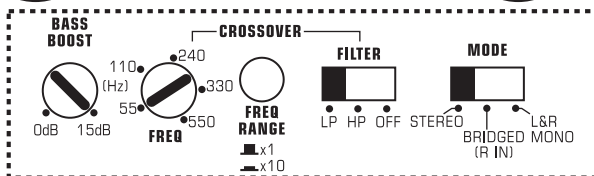
Bocina Satélite Izquierda

Bocina Satélite Derecha



Subwoofer Izquierdo

Subwoofer Derecho



En esta aplicación, el amplificador es usado en estéreo y maneja dos bocinas de rango completo (ó satélite, ó subwoofer).

NOTA: Un crossover pasivo debe ser usado con las bocinas satélites.

PROGRAMANDO LA GANANCIA

Después de completada la instalación, siga estos pasos para programar el control de Ganancia y luego realizar la verificación final del sistema.

1. Mueva el control de Ganancia completamente en contra de las manecillas del reloj.
2. Mueva el interruptor de ignición del auto hacia la posición ON (encendido).
Entonces mueva el interruptor ON/OFF de su unidad hacia la posición ON. Coloque los controles de Tono ó Ecualización en la posición “apagado” y apague el volumen.
3. Reproduzca un CD o tape y coloque el control de volumen a un 75% del nivel total. NOTA: Si el sistema usa un ecualizador, coloque el control de frecuencia en la posición apagado.
4. Lentamente aumente el control de ganancia. Pare cuando usted escuche una leve distorción del audio.

PROGRAMANDO EL CROSSOVER

Los amplificadores Audiopipe APCLE-1002 / APCLE-2002 / APCLE-3002 poseen un crossover frontal y posterior completamente ajustable. Para programar el crossover, siga estos pasos.

1. Usando el Interruptor del módulo de crossover, seleccione el módulo deseado – LP para Paso Bajo, HP para paso alto.
2. Paso ú OFF para rango completo.
Usando el control de selección de Frecuencia (Hz), seleccione la frecuencia deseada. Si la frecuencia deseada excede el rango del control de Frecuencia (Hz), presione el interruptor del multiplicador de frecuencias del crossover para incrementar el valor por un multiplicador 10.
• Por ejemplo: $55\text{Hz} \times 10 = 550\text{ Hz}$ ó $550\text{Hz} \times 10 = 5,5\text{ kHz}$.
3. Repita los pasos 1 y 2 para ambos crossovers, frontal y posterior.

PROGRAMANDO EL INCREMENTO DEL BAJO

1. Inicialmente coloque el control de incremento del bajo en una posición completamente a la izquierda (ej: 0dB).
2. Escuche variados estilos de música (ej: Rock, Rap, etc) y despacio aumente el control de incremento del bajo hasta que un incremento notable se perciba.
3. Despacio ajuste el control de Incremento del bajo (hacia arriba/abajo) para obtener el mejor sonido del bajo.

PRECAUCION: Si usted escucha un “pop” (debido a una super exposición de la bocina) disminuya el incremento del bajo para prevenir daños a la bocina. Si el sistema suena confuso y distorsionado (debido a los cortes del amplificador) disminuya el incremento del bajo para evitar un apagón debido a sobrecalentamiento.

VERIFICACIÓN FINAL DEL SISTEMA

1. Encienda el motor y encienda la unidad. Después de dos segundos de demora, despaciosamente incremente el control de volumen y escuche el audio. Si usted escucha cualquier ruido, estática, distorción ó no se escucha ningún sonido, revise las conexiones, y también refiérase al listado de Solución de Problemas. Dependiendo del diseño de su sistema, los niveles pueden estar bien altos aunque el control de volumen este colocado en bajo. Hasta que usted obtenga un “sentido del audio” según la potencia de su sistema, tenga cuidado cuando ajuste los controles.
2. Mueva los controles de balance a sus posiciones extremas y escuche los resultados. El audio debe concordar con el control programado (el audio se escuchará de la bocina izquierda cuando el balance este a la izquierda).
3. Incremente el volumen y revise que el amplificador reproduce audio (en todas las frecuencias) sin distorción. Si usted escucha alguna distorción, revise las conexiones y verifique que el control de ganancia esta colocado correctamente. Otra posibilidad es que las bocinas estén dañadas o que tengan poca potencia. Una vez mas vaya al listado de solución de problemas para una ayuda adicional.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema

No existe audio.

Solución

- *Bajo voltaje o el control remoto no enciende la unidad. Revise las conexiones del remoto en el amplificador y unidad*
- *Fusible del amplificador fundido. Reemplácelo con uno nuevo (de igual rango).*
- *Los alambres de energía no están conectados. Revise la batería y los alambres a tierra en el amplificador, también revise las conexiones de la batería.*
- *Los cables a las bocinas cortos. Revise la continuidad a tierra de las bocinas, esto puede no mostrar una tierra común.*
- *Las bocinas no están conectadas ó están fundidas. Revise las conexiones de las bocinas al amplificador, mida la impedancia de la bobina.*

Problema

Ciclos de Audio Encendido y Apagado

Solución

- *Los circuitos de protección térmica están apagando al amplificador. Revise el lugar para una adecuada ventilación, consulte a un concesionario Audiopipe autorizado.*

Problema

Distorsión del audio.

Solución

- *La ganancia no ha sido programada correctamente, ó los conos de las bocinas están dañados. Revise la colocación del control de ganancia, inspeccione los conos de cada bocina por si están dañados. (ej: cono congelado, olor a quemado, etc)*

Problema

El fusible del amplificador se sigue fundiendo.

Solución

- *Cableado incorrecto ó cortocircuito. Revise la instalación y verifique las conexiones de los alambres.*

Problema

Audio carece de fuerza.

Solución

- *Cableado de la bocina incorrecto, lo que provoca la cancelación de frecuencias bajas. Comprobar la polaridad de los cables desde el amplificador a cada bocina tal como se describe en el diseño del sistema.*

Problema

Ruidos con gemidos ó chasquidos en el audio cuando el motor está encendido.

Solución

- *El amplificador está tomando ruidos del alternador o del radiador. Baje la ganancia de entrada, mueva los cables del audio que estén alejados de los cables de potencia. Revise las conexiones de potencia y a tierra del amplificador; instale un filtro de ruido en línea en los cables de potencia de la unidad, revise el alternador y/ó el regulador de voltaje, compruebe si las baterías están descargadas ó añada agua a la batería.*

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

APCLE-1002

Respuesta de Frecuencia	20Hz ~ 20kHz
Relacion Señal Ruido	>95dB
THD05% todos los canales funcionando
Sensibilidad de entrada de bajo nivel	250mV ~ 2.5V
Sensibilidad de entrada a nivel de bocina	500mV ~ 5V
Máxima potencia de salida	500W
Potencia continua de salida	Estéreo 2 Ch-50W x 2 @ 4Ω Estéreo 2 Ch-100W x 2 @ 2Ω Puentes 1 Ch-200W x 1 @ 4Ω
Dimensiones	(H)55 x (A)176 x (L)224 mm

APCLE-2002

Respuesta de Frecuencia	20Hz ~ 20kHz
Relacion Señal Ruido	>95dB
THD05% todos los canales funcionando
Sensibilidad de entrada de bajo nivel	200mV ~ 6V
Sensibilidad de entrada a nivel de bocina	1V ~ 20V
Máxima potencia de salida	1000W
Potencia continua de salida	Estéreo 2 Ch-100W x 2 @ 4Ω Estéreo 2 Ch-125W x 2 @ 2Ω Puentes 1 Ch-300W x 1 @ 4Ω
Dimensiones	(H)55 x (A)176 x (L)260 mm

APCLE-3002

Respuesta de Frecuencia	20Hz ~ 20kHz
Relacion Señal Ruido	>95dB
THD05% todos los canales funcionando
Sensibilidad de entrada de bajo nivel	200mV ~ 8V
Sensibilidad de entrada a nivel de bocina	1V ~ 20V
Máxima potencia de salida	1500W
Potencia continua de salida	Estéreo 2 Ch-150W x 2 @ 4Ω Estéreo 2 Ch-300W x 2 @ 2Ω Puentes 1 Ch-600W x 1 @ 4Ω
Dimensiones	(H)55 x (A)176 x (L)384 mm