



## MANCHESTER Series

### MV210-HC

Full Size Dual 10" Hybrid Curve Element for Install and Touring

### MS121

Single 21" Front Loaded Subwoofer for Touring and Install Applications

### MAN210-FG

Universal Fly Grid for MANCHESTER MV210-HC Array Elements and MS121 subwoofers

### MV210-VT

Vertical Transporter for 4 MANCHESTER MV210-HC Line Array Elements

### MS121-VT

Vertical Transporter for MANCHESTER MS121 Subwoofers

ES Instrucción de seguridad

1. Lea las instrucciones.
2. Conserve estas instrucciones.
3. Preste atención a todas las advertencias.
4. Siga todas las instrucciones.
5. No use este aparato cerca del agua.
6. Limpie este aparato con un paño seco.
7. No bloquee las aberturas de ventilación. Instale el equipo de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
8. No instale este equipo cerca de fuentes de calor tales como radiadores, acumuladores de calor, estufas u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que puedan producir calor.
9. Use únicamente los dispositivos o accesorios especificados por el fabricante.



10. Use únicamente la carretilla, plataforma, trípode, soporte o mesa especificados por el fabricante o suministrados junto con el equipo. Al transportar el

equipo, tenga cuidado para evitar daños y caídas al tropezar con algún obstáculo.



11. Cómo debe deshacerse de este aparato: Este símbolo indica que este aparato no debe ser tratado como basura orgánica, según lo indicado en la Directiva WEEE (2012/19/EU) y a las normativas aplicables en su país. En lugar de ello deberá llevarlo al

punto limpio más cercano para el reciclaje de sus elementos eléctricos / electrónicos (EEE). Al hacer esto estará ayudando a prevenir las posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud que podrían ser provocadas por una gestión inadecuada de este tipo de aparatos. Además, el reciclaje de materiales ayudará a conservar los recursos naturales. Para más información acerca del reciclaje de este aparato, póngase en contacto con el Ayuntamiento de su ciudad o con el punto limpio local.

12. No instale esta unidad en un espacio muy reducido, tal como encastrada en una librería o similar.
13. No coloque objetos con llama, como una vela encendida, sobre este aparato.

NEGACIÓN LEGAL

Music Tribe no admite ningún tipo de responsabilidad por cualquier daño o pérdida que pudiera sufrir cualquier persona por confiar total o parcialmente en la descripciones, fotografías o afirmaciones contenidas en este documento. Las especificaciones técnicas, imágenes y otras informaciones contenidas en este documento están sujetas a modificaciones sin previo aviso. Todas las marcas comerciales que aparecen aquí son propiedad de sus respectivos dueños. Midas, Klark Teknik, Lab Gruppen, Lake, Tannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera, Aston Microphones y Coolaudio son marcas comerciales o marcas registradas de Music Tribe Global Brands Ltd. © Music Tribe Global Brands Ltd. 2023 Reservados todos los derechos.

GARANTÍA LIMITADA

Si quiere conocer los detalles y condiciones aplicables de la garantía así como información adicional sobre la Garantía limitada de Music Tribe, consulte online toda la información en la web [community.musictribe.com/pages/support#warranty](http://community.musictribe.com/pages/support#warranty).

Bienvenido

Felicidades y gracias por escoger un altavoz Turbosound para su aplicación. Si quiere obtener más información acerca de este o cualquiera de nuestros otros productos, visite nuestra página web en [turbosound.com](http://turbosound.com).

Desembalaje de su altavoz

Una vez que haya desembalado la unidad, compruébela con cuidado en busca de posibles daños. En caso de que detecte alguno, notifíquelo inmediatamente al transportista y distribuidor. Usted, el destinatario, es el responsable de buscar posibles daños. Conserve el embalaje y todas las protecciones por si necesita transportar o devolver esta unidad en el futuro.

Requisitos del sistema

El MV210-HC es un altavoz de 3 vías bi-amplificado con un crossover pasivo usado en las bandas de frecuencias medias y agudas. Requiere 2 canales de amplificador y DSP. Con estos presets con base en Lake XP ya no se utiliza la configuración Module Output Mixing (MoM), ya que en lugar de eso estos presets utilizan el multibandas de 3 bandas en cada uno de los módulos de salida.

El subwoofer MS121 requiere 1 canal de amplificador y DSP para la proyección directa normal. Las configuraciones de graves cardioides requerirán canales adicionales de amplificador y DSP.

Todos los altavoces de la serie Manchester usan exclusivamente presets LAKE vía Lab Gruppen PLM+ y plataformas L de la serie D. No admiten ninguna otra plataforma de amplificación y DSP.

La serie Manchester tiene una estrategia de preset muy potente pero a la vez simple que utiliza las últimas funciones del software LAKE, junto con la nueva compensación acústica para aquellos casos en que son necesaria mayores tiradas de cables o matrices (arrays) mayores (explicado más adelante en este mismo manual).

Puede encontrar los datos de los presets en la biblioteca LAKE LOAD o puede descargarlos de la web [www.turbosound.com](http://www.turbosound.com).

Los modelos PLM+ de Lab Gruppen recomendados para aplicaciones en directo son el PLM12k44 y el PLM20k44.

Para instalaciones en las que use los modelos L de la serie D de Lab Gruppen, use el software 'CAFE' de Lab Gruppen – disponible para su descarga en la web [www.labgruppen.com](http://www.labgruppen.com) – para determinar la configuración óptima de amplificador para su sistema.

Requisitos del cableado de su sistema

Para evitar malgastar potencia de amplificación, debería usar cables de altavoz de alto rendimiento con un diámetro mínimo de 2.5 mm<sup>2</sup> (14 AWG), y preferiblemente de 4 mm<sup>2</sup> (12 AWG) en caso de tiradas más largas o en montajes en los que la impedancia de entrada total del recinto sea inferior a 8 ohmios. En el caso de tiradas de cable extremadamente largas, tenga en cuenta la impedancia del cable y las pérdidas por resistencia. Tenga en cuenta siempre también mantener la polaridad correcta.

Use CONECTORES NEUTRIX SPEAKON genuinos para un funcionamiento fiable.

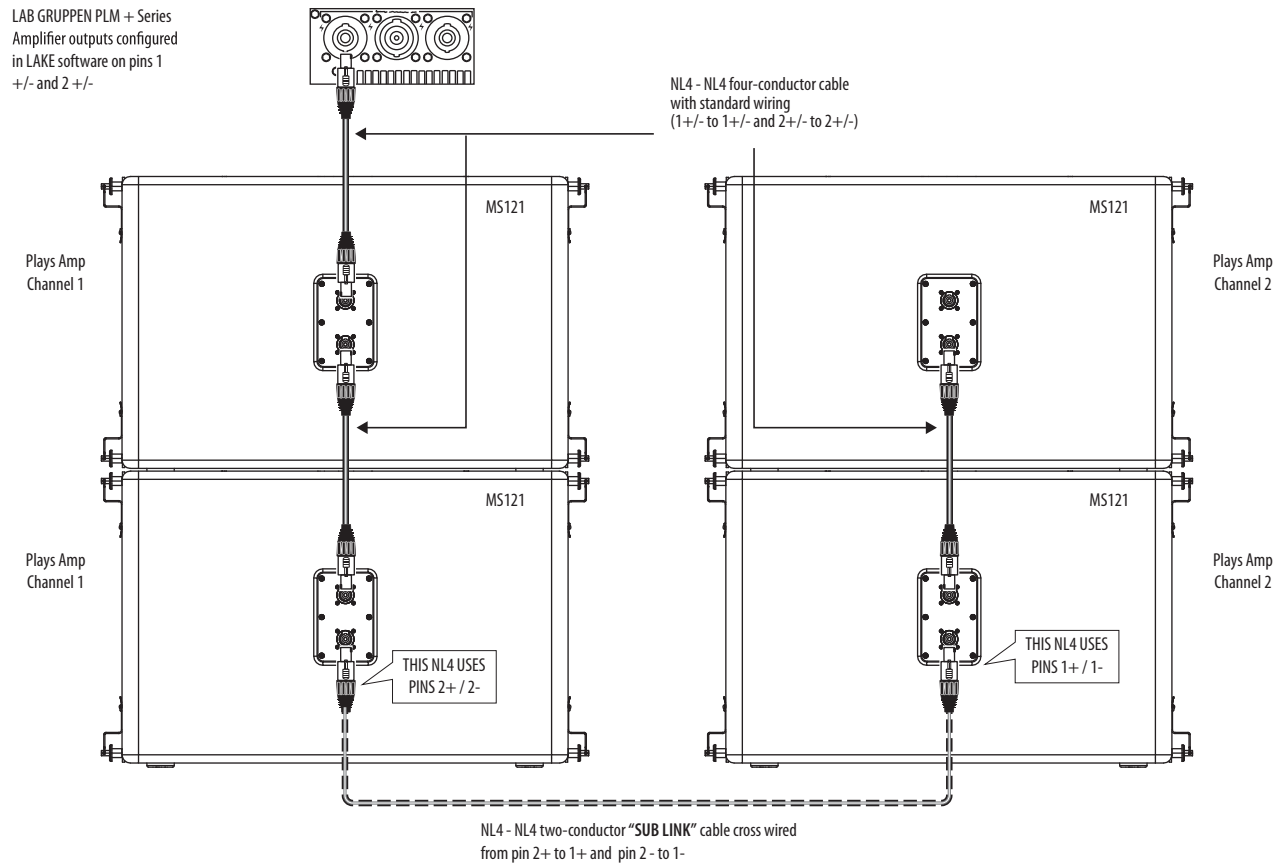
Cableado del subwoofer

**NOTA:** Dado que el subwoofer MS121 está cableado 1+/- = LF (graves) y 2+/- = LINK (enlace), para poder dar señal a varios recintos MS121, le recomendamos que fabrique o consiga cables SUB LINK: 2+ -> 1+ y 2- -> 1- .

Para dar señal a dos subwoofers por canal de amplificador, puede usar cables de enlace NL4 standard de Lab Gruppen con salidas NL4 bi-cableadas (canal 1 = 1+/-; canal 2 = 2+/-) junto con un cable SUB LINK. Para más detalles consulte los diagramas de cableado abajo.

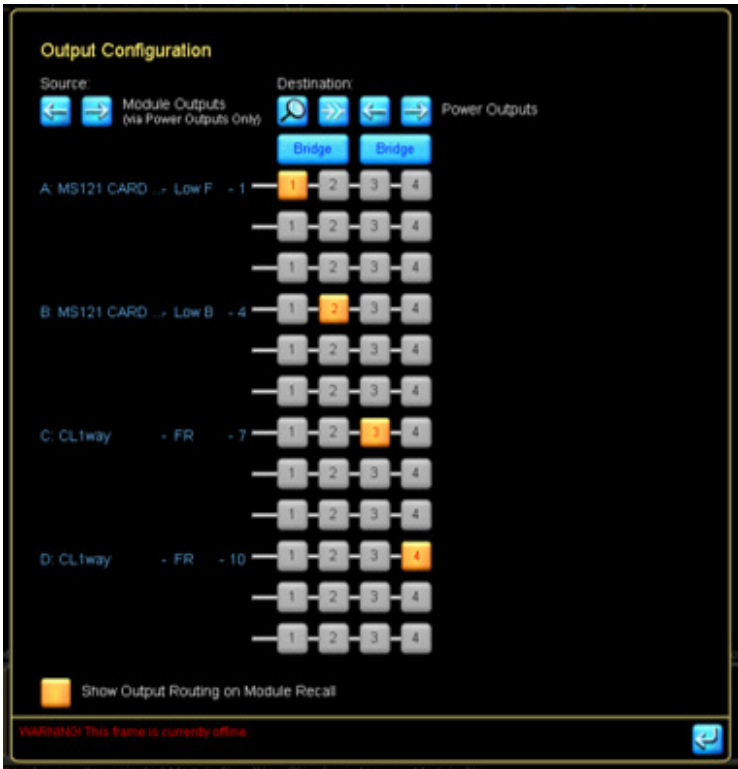
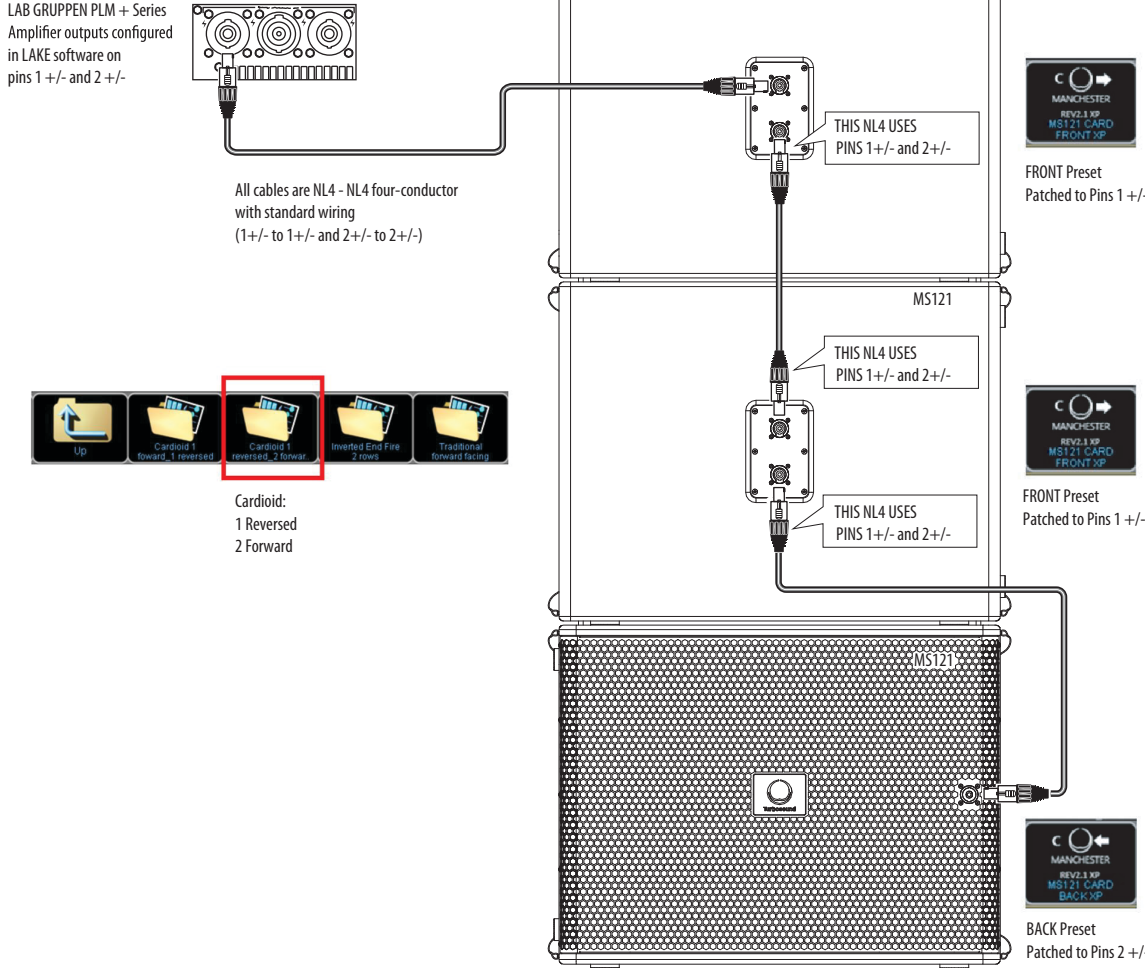
Para dar señal a un subwoofer por canal de amplificador, un único cable NL4 de Lab Gruppen con salidas NL4 bi-cableadas (canal 1 = 1+/-; canal 2 = 2+/-) se conecta al primer subwoofer, y después el cable SUB LINK se conecta al segundo subwoofer.

Dos subwoofers por canal de amplificador


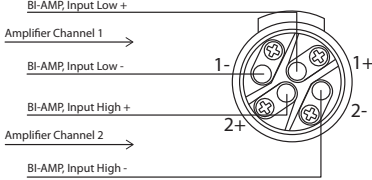
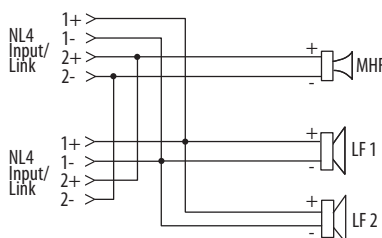

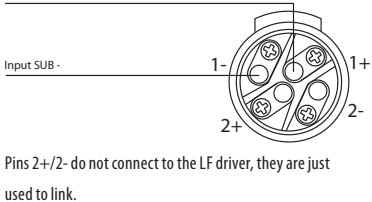
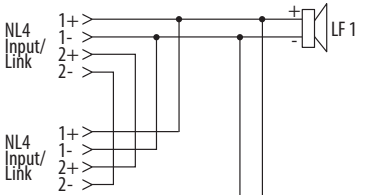
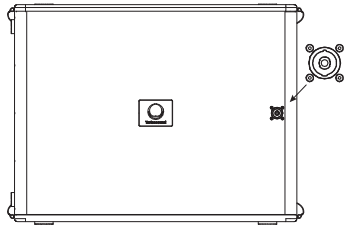
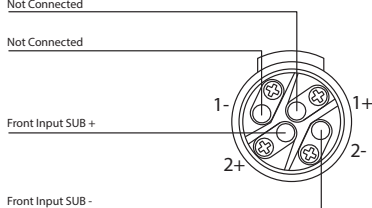
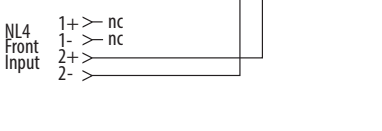


BFF (atrás, adelante, adelante) cardioide usando cable NL4 de 4 núcleos, 2 canales DSP y 2 de amplificador

LAB GRUPPEN PLM + Series Amplifier outputs configured in LAKE software on pins 1 +/- and 2 +/-



Conexiones

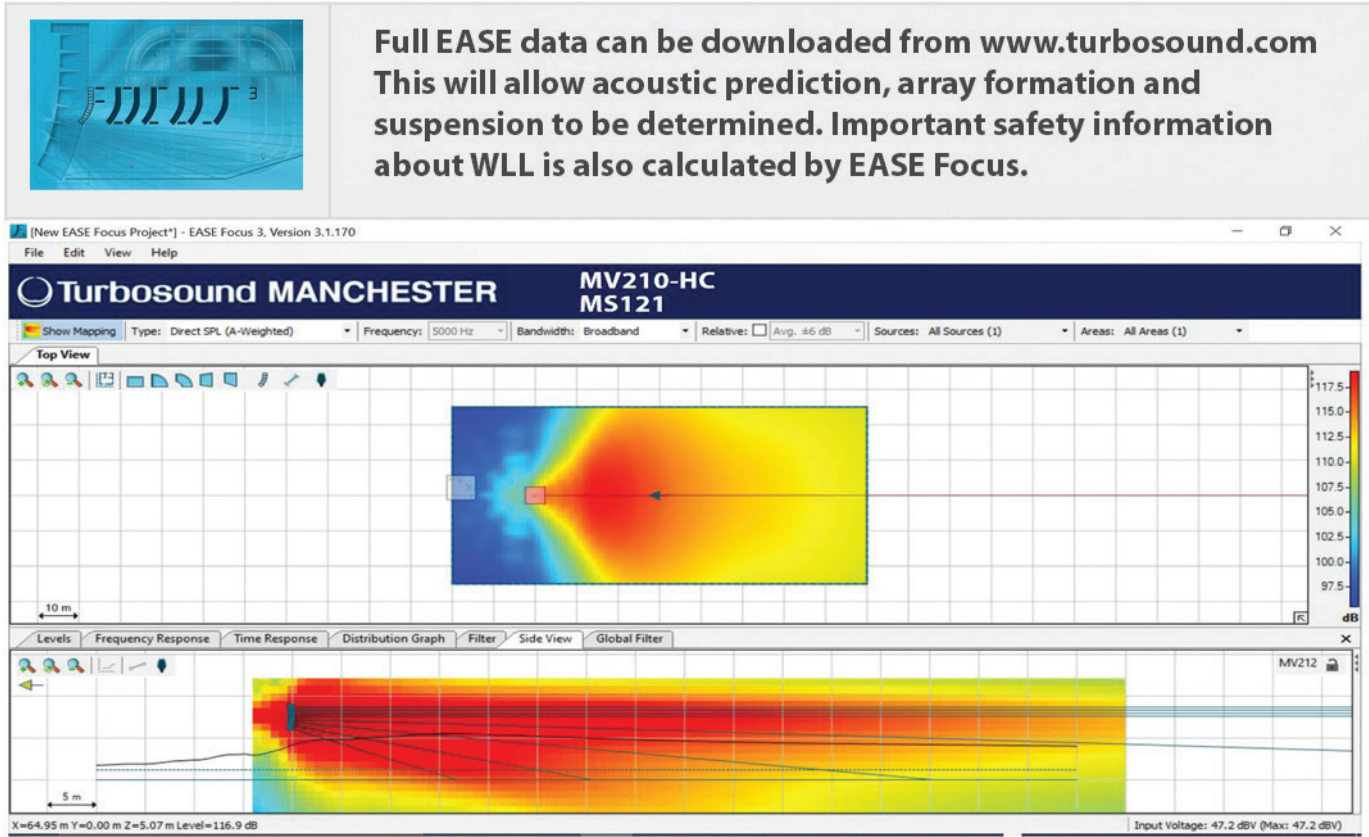
Mode	Back Panel and Front Panel	Connector	Internal Schematic
MV210-HC			
MS121 rear panel		 <p>Pins 2+/- do not connect to the LF driver, they are just used to link.</p>	
MS121 front panel		 <p>Not Connected</p> <p>Not Connected</p>	

Software de simulación de fijación y rendimiento acústico

Consulte el manual de la rejilla de anclaje MAN210-FG para saber más acerca de un proceso de suspensión e instalación seguros de los altavoces, así como sobre todos el hardware de suspensión y fijación.

Los altavoces de la serie MANCHESTER y las fijaciones para suspensión han sido diseñadas y verificadas para cumplir estrictamente con los standards BGV-C1. La suspensión de estos altavoces debe ser realizada de acuerdo a lo indicado en el manual de la rejilla de anclaje MAN210-FG disponible online en la web [turbosound.com](https://www.turbosound.com)

El EASE Focus 3 es un programa de simulación de rendimiento acústico, que puede descargar de forma gratuita desde la web <https://www.afmg.eu/en/ease-focus>



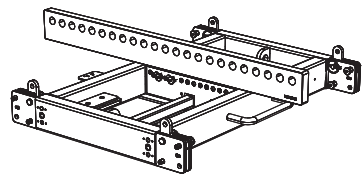


## Matrices (arrays) suspendidos

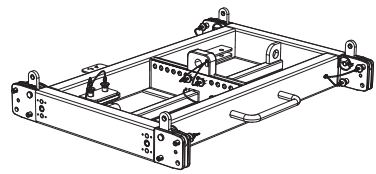
**Aviso de seguridad:** Solo los técnicos autorizados y certificados pueden diseñar e instalar sistemas suspendidos, siguiendo en todo momento las instrucciones y avisos del manual de la rejilla de anclaje MAN210-FG que puede conseguir online en la web [turbosound.com](http://turbosound.com). Para trabajar con valores máximos en cuanto a tamaño, peso y límite de carga operativa de un array, consulte este manual de fijación. El no seguir estas instrucciones puede dar lugar a accidentes graves o incluso la muerte.

La versátil rejilla de anclaje MAN210-FG le permite hacer una instalación suspendida de los altavoces Manchester MV210-HC y MS121 en distintas configuraciones.

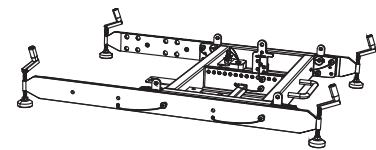
La MAN210-FG incluye una barra con puntos múltiples de fijación para suspensión única o dual.



La MAN210-FG también viene con una placa con un único punto de fijación que puede usar en lugar de la barra de puntos múltiples.

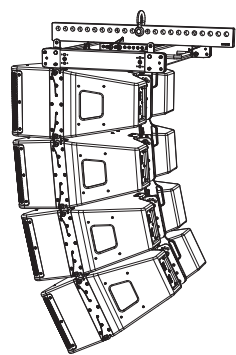


Además, la MAN210-FG también incluye 'estabilizadores' laterales con patas ajustables para una mayor estabilidad, para orientar el array con un ligero ángulo hacia delante o atrás. Una placa de suelo se coloca en el punto de montaje trasero de los altavoces MV210-HC para cuando los vaya a colocar en una pila en suelo.



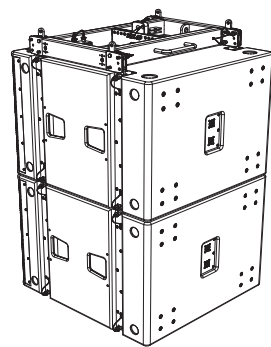
Ejemplo de array MV210-HC

Altavoces MV210-HC unidos a la rejilla de anclaje MAN210-FG. Las placas de montaje trasero MV210-HC ajustan el ángulo.



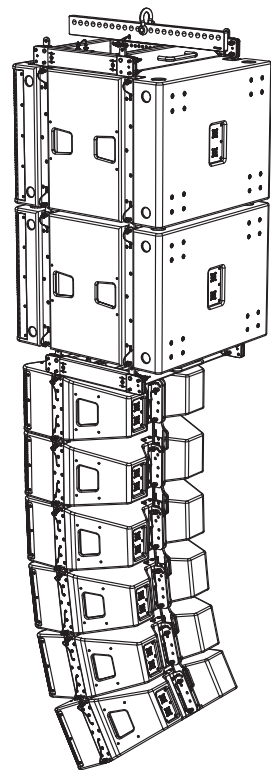
Ejemplo de array con subwoofer

Dos subwoofers MS121 unidos a una rejilla de anclaje MAN210-FG. También puede montar los subwoofers para proyección trasera.



Ejemplo de array híbrido

Una segunda MAN210-FG está unida a la parte inferior del subwoofer MS121 inferior. Los altavoces MV210-HC pueden ser unidos entonces a esta barra de fijación inferior.

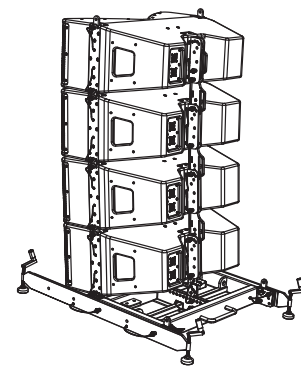


## Colocación en suelo

**Aviso de seguridad:** Solo los técnicos autorizados y certificados pueden diseñar e instalar sistemas suspendidos, siguiendo en todo momento las instrucciones y avisos del manual de la rejilla de anclaje MAN210-FG que puede conseguir online en la web [turbosound.com](http://turbosound.com). El no seguir estas instrucciones puede dar lugar a accidentes graves o incluso la muerte.

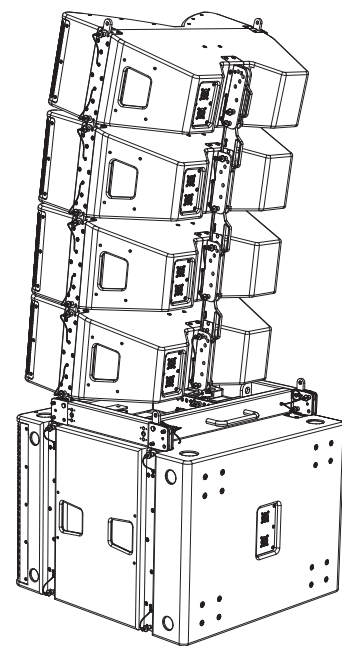
Ejemplo de colocación en suelo de la MV210-HC

La rejilla de anclaje MAN210-FG incluye una placa de suelo que se coloca en el punto de montaje inferior del MV210-HC que esté más abajo. Dos estabilizadores con patas ajustables le ofrecen un soporte y estabilidad extras. Puede colocar estos estabilizadores en tres posiciones, dependiendo de si coloca el array inclinado hacia delante, recto o inclinado hacia atrás.



Ejemplo de colocación en suelo híbrida

Puede conectar la rejilla de anclaje MAN210-FG en la parte superior de un subwoofer MS121 y después conectar altavoces MV210-HC en la parte superior de la rejilla de anclaje.



## Overlays de presets Lake y notas de aplicación

Todos los altavoces de la serie Manchester usan exclusivamente presets Lake XP vía Lab Gruppen PLM+ y plataformas L de la serie D. No admiten ninguna otra plataforma de amplificador y DSP.

La serie Manchester tiene una potente pero a la vez simple estrategia de presets que utiliza las funciones más avanzadas del software, junto con nuevas capas de compensación acústica para aquellos casos en que son necesaria mayores tiradas de cables o matrices (arrays) mayores.

Puede encontrar los datos de presets en la biblioteca Lake Load, o también puede descargarlas desde la web [www.turbosound.com](http://www.turbosound.com)

Los altavoces MV212, MV212-XV, MV210-HC y MC12-P tienen presets Bi-AMP con base FIR: Rango completo con o sin subwoofers MS.

\* El MC12-P también tiene presets bi-amplificados (2 canales DSP/AMP) y pasivos (1 canal DSP/AMP).

**CUIDADO:** No combine altavoces MV212 / MV212XV / MV210-HC / MC12-P en el mismo circuito de amplificador / DSP. El no tener en cuenta esta advertencia puede dar lugar a averías en los aparatos.

**CUIDADO:** Ponga especial cuidado en el cableado de salida.

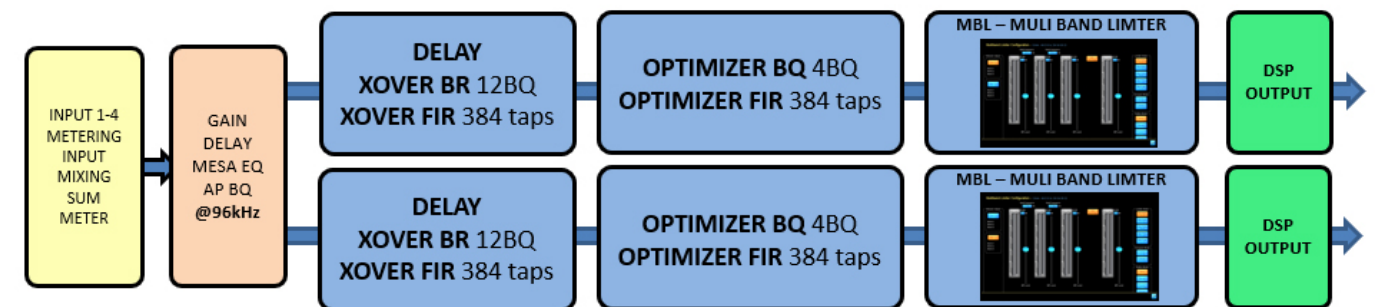
Los módulos MV212, MV212-XV, MV210-HC, MC12-P y subwoofer MS se basan en el módulo XP del software Lake.

En este manual de puesta en marcha hacemos referencia a los presets REV2.1 XP.

**CUIDADO:** Los módulos REV1.1 (antiguos módulos 'FIR3way') y REV2.1 XP NO SON COMPATIBLES EN EL MISMO SISTEMA.

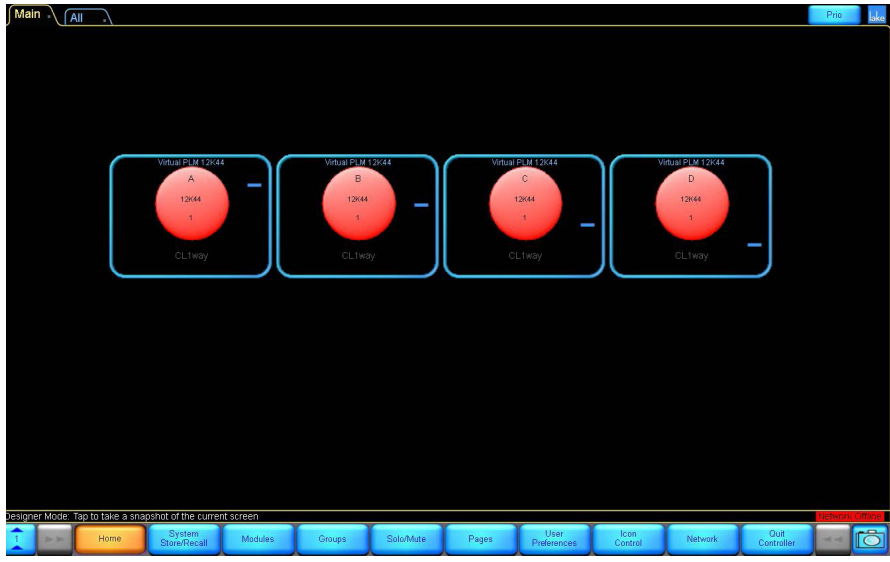
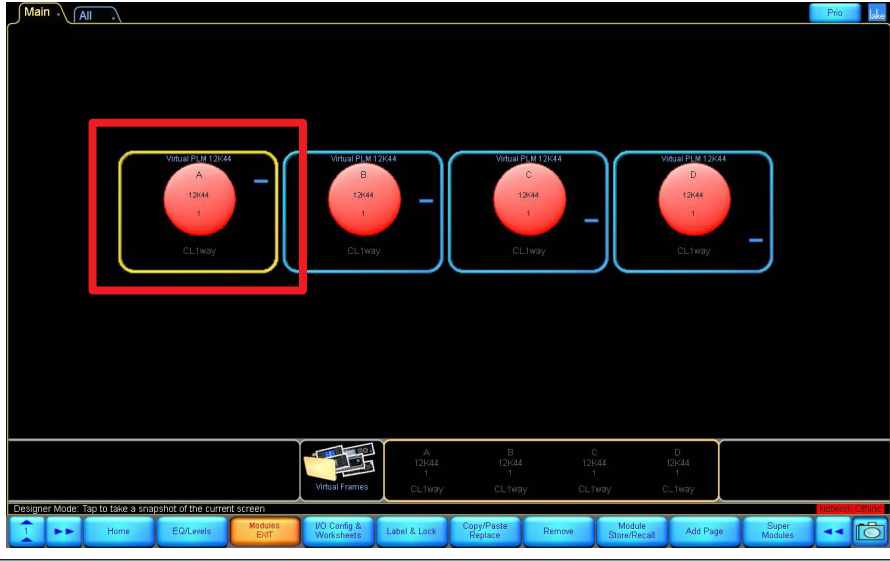
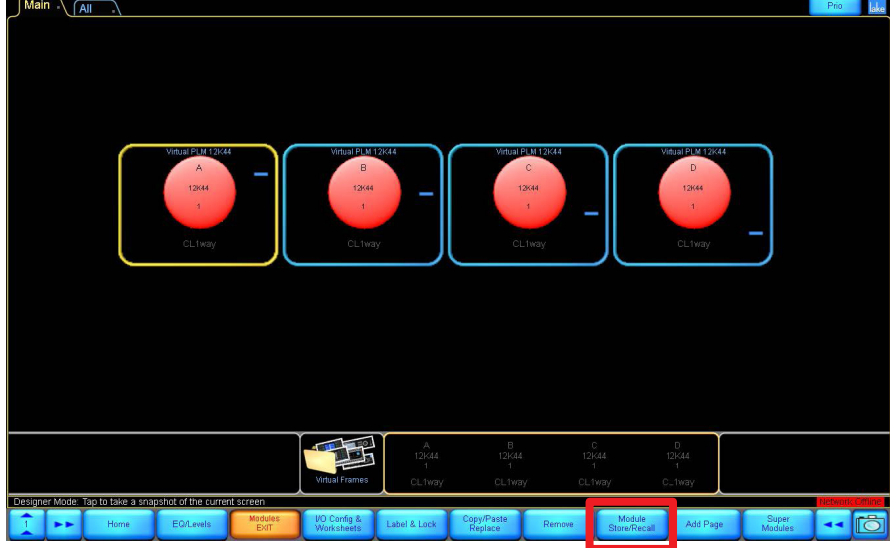
Debe usar el software Lake de versión V7.0.7 o posterior.

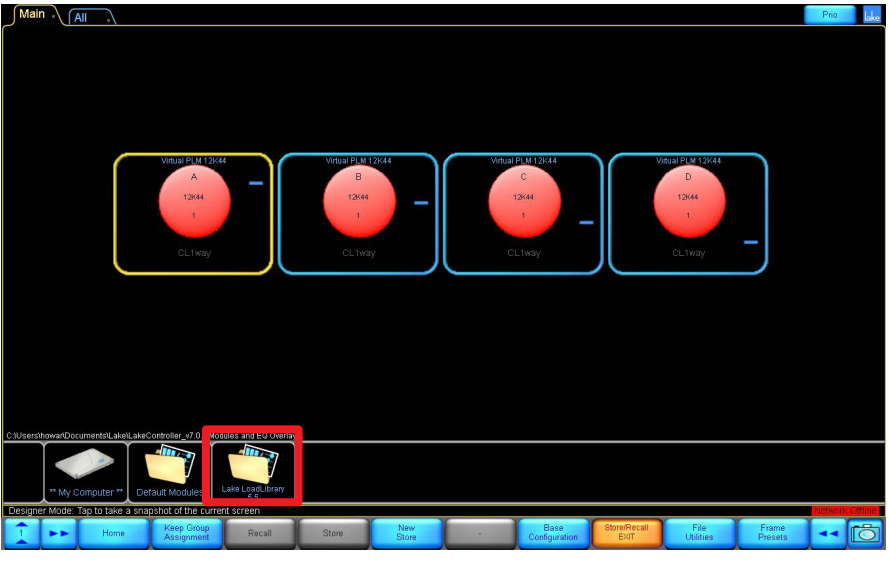
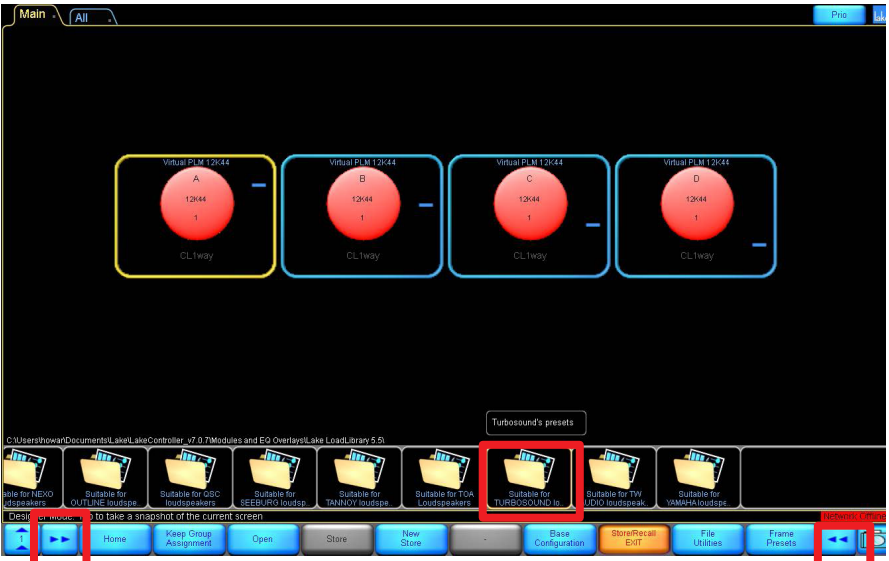

**Flujo de señal del Lake XP:**



La descarga del Lake Controller incluye el Manual de instrucciones del Lake Controller, que es un tutorial completo del Lake Controller y del hardware compatible como los amplificadores de la serie PLM+.

Dentro de este manual de puesta en marcha nos enfocamos en el flujo de trabajo y la estrategia de presets de la serie Manchester de Turbosound y asumimos que ya tiene un conocimiento básico del flujo de trabajo con el Lake Controller.








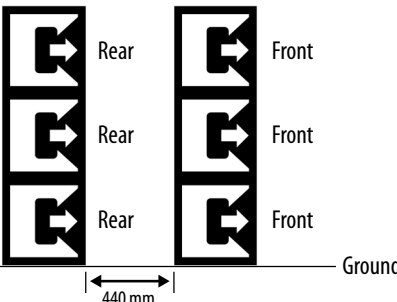

DESCRIPTION	OVERLAY
<p>1.1: La estructura (amplificador) está en la página de espacio de trabajo Main o principal</p> <p>Aquí podemos ver una estructura PLM12k44 por defecto sin módulos de preset DSP cargados.</p>	
<p>Cómo cargar un módulo desde la biblioteca Lake Load Library:</p> <p>Haga clic izquierdo en el módulo A en la estructura o marco.</p> <p>El módulo A quedará ahora con un recuadro amarillo y los botones de la parte inferior del espacio de trabajo le mostrarán distintas opciones del módulo. El botón Modules también quedará resaltado en esa zona.</p>	
<p>Para cargar un módulo:</p> <p>Haga clic en el botón 'Module Store/Recall'.</p>	

DESCRIPTION	OVERLAY
<p>Aparecerán ahora carpetas que le permitirán elegir desde dónde quiere cargar el módulo (preset).</p> <p>Haga doble clic en la carpeta "Lake Load Library 5.5".</p>	
<p>Desplácese usando las teclas de flecha &gt;&gt; &lt;&lt; que están en la parte inferior hasta llegar a la carpeta "Suitable for TURBOSOUND Loudspeakers" y después haga doble clic en ella para abrirla.</p>	
<p>Ahora desplácese de nuevo con &gt;&gt; &lt;&lt; hasta localizar la carpeta "Manchester REV2.1 XP" y haga doble clic nuevamente en ella para abrirla.</p> <p>CUIDADO: No abra la carpeta "Manchester" dado que contiene antiguos módulos REV1.1 FIR3way que fueron sustituidos por los REV2.1 XP en octubre de 2022. Tenga en cuenta que en este manual de puesta en marcha haremos referencia solo al módulo REV2.1 XP.</p>	



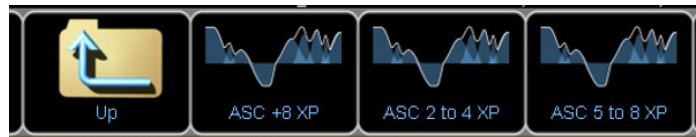
DESCRIPTION	OVERLAY
<p>Aparecerán tres carpetas. Haga doble clic en “Modules”</p> <p>CUIDADO: No abra “Array Size Comp” o “Distance EQ”. Son overlays de EQ para los otros altavoces de la serie Manchester.</p>	
<p>Aparecerán las carpetas de módulos disponibles.</p> <p>Haga clic izquierdo en cualquiera de ellas para ver más detalles acerca de la configuración del módulo.</p> <p>CONSEJO: ¡Lea esta información!</p> <p>El hacer doble clic sobre la carpeta ‘modules’ elegida hará que aparezca el preset de módulo en el módulo resaltado de la estructura (amplificador)</p>	
<p>Pulse ‘YES’ para seguir –¡el preset de módulo elegido será cargado!</p>	

DESCRIPTION	OVERLAY
<p>Output Configuration (configuración de salida):</p> <p>Ahora puede interconectar (cablear) la salida del módulo DSP a las salidas de amplificador de la estructura</p> <p>Para este Módulo queremos Bajo en las puntas 1 y Alto en las puntas 2. La interconexión queda resaltada en recuadros en amarillo con el texto en rojo</p> <p>Una vez que haya terminado de realizar la interconexión o cableado de salida correcto, pulse Enter para cerrar la configuración de salida</p> <p>Nota: tendrá acceso a la pantalla una vez que pase por el mismo proceso para cargar otros presets de módulos en los módulos C y D libres o a través del botón de opción IO</p>	
<p>Ahora podrá ver que el preset de módulo es cargado en los módulos de hardware A/B</p>	

SUBWOOFER STRATEGY	ILLUSTRATION
<p>La serie Manchester tiene una potente a la vez que simple estrategia de preset subwoofer.</p> <p>Precaución: No combine los subwoofers MS215, MS218, MS121 en el mismo circuito amplificador/DSP.</p>	<div><div>Up</div><div>Cardioid BF</div><div>Cardioid BFF</div><div>Inverted End Fire 2 rows</div><div>Traditional All Forward</div></div>
<p>BF (trasero, frontal) cardioide</p> <p>Ratio o relación 1:1</p> <p>1 recinto hacia delante, 1 recinto hacia atrás</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Patrón cardioide efectivo</li><li>• Buen nivel de rechazo trasero</li><li>• Relativo nivel de transigencia de la respuesta a transitorios</li><li>• Uso menos eficiente de los subwoofers</li></ul>	<div><div>Back Front Ground</div></div>
<p>BFF (trasero, frontal, frontal) cardioide</p> <p>Ratio 2:1</p> <p>2 recintos hacia delante, 1 recinto hacia atrás</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Patrón cardioide efectivo</li><li>• Buen nivel de rechazo trasero</li><li>• Relativo nivel de transigencia de la respuesta a transitorios</li><li>• El mejor ratio de eficiencia</li></ul>	<div><div>Front Front Back Ground</div></div>
<p>Proyección de extremo invertido</p> <p>Ratio 1:1</p> <p>Los recintos frontales usan el preset FRONT</p> <p>Los recintos traseros usan el preset REAR. Los recintos traseros apuntan hacia delante, en la parte trasera de un array de proyección de extremo invertido de 2 células</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Patrón cardioide efectivo</li><li>• Buen nivel de rechazo trasero</li><li>• Excelente respuesta a los transitorios</li><li>• Uso eficiente de subwoofers</li><li>• Requiere una mayor profundidad física (800 mm + 440 mm + 800 mm)</li></ul>	<div><div>Rear Rear Rear Front Front Front 440 mm Ground</div></div>
<p>Tradicional</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Todos los recintos apuntan hacia delante</li><li>• Omni-direccional efectivo</li><li>• Excelente respuesta a los transitorios</li></ul>	<div><div>Front Front Front Ground</div></div>

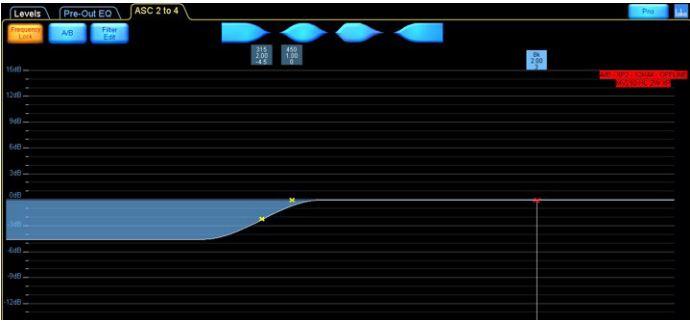
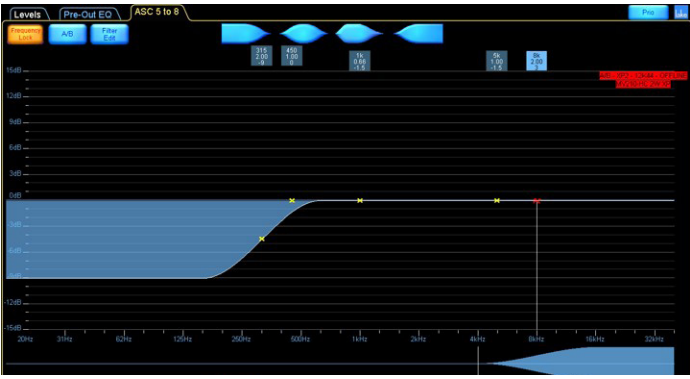
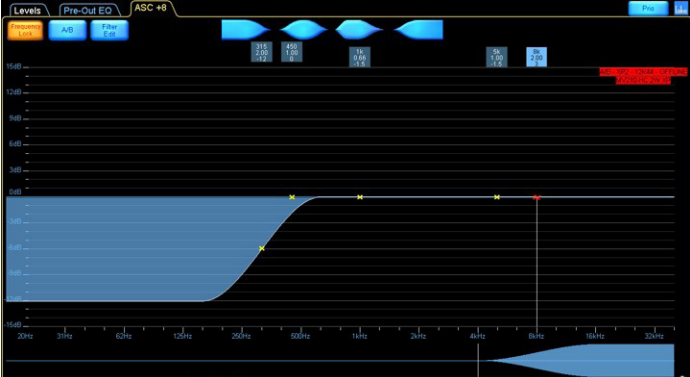
Overlays de compensación de tamaño de array (ASC)

Dispone de tres overlays ASC, y le recomendamos que TODOS los recintos del array tengan este ASC seleccionado.

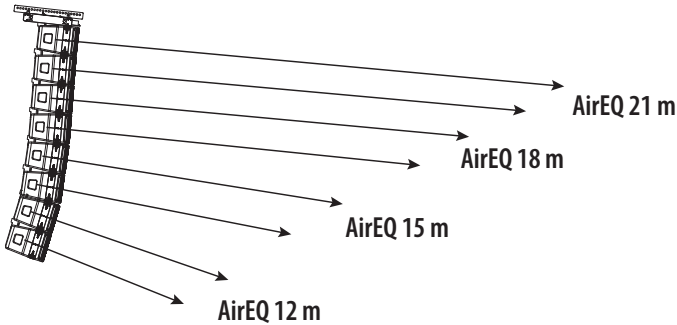
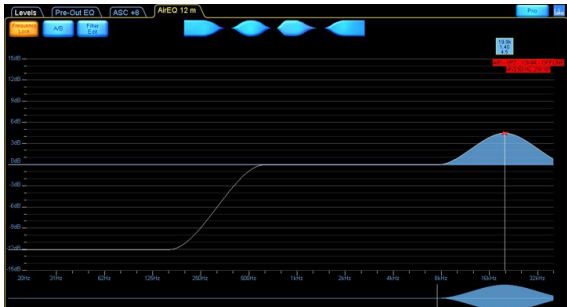
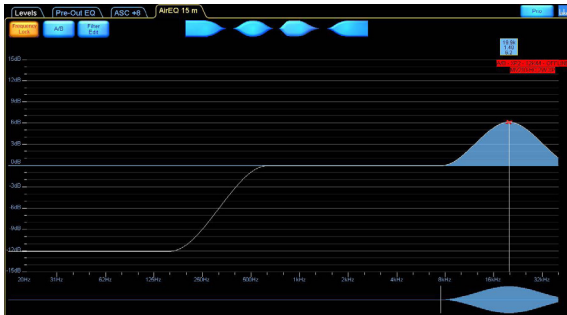
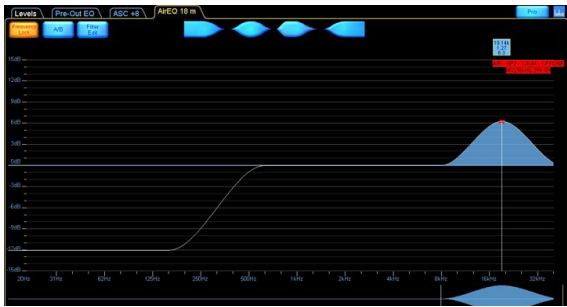
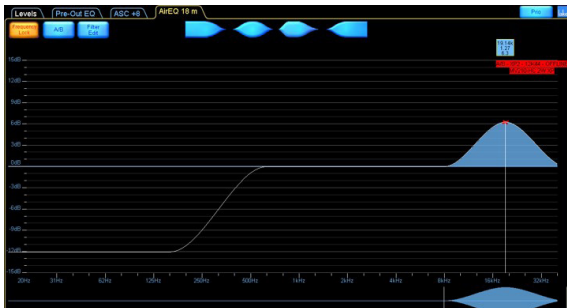


La característica de estantería de bajas frecuencias de 6 dB produce un desfase en el acoplamiento del array de medios/graves.

Nota: El uso de un único MV210-HC no requiere normalmente un overlay ASC.

Descripción del overlay ASC	OVERLAY
ASC 2 to 4: 2 a 4 elementos	
ASC 5 to 8: 5 a 8 elementos	
ASC +8: más de 8 elementos	

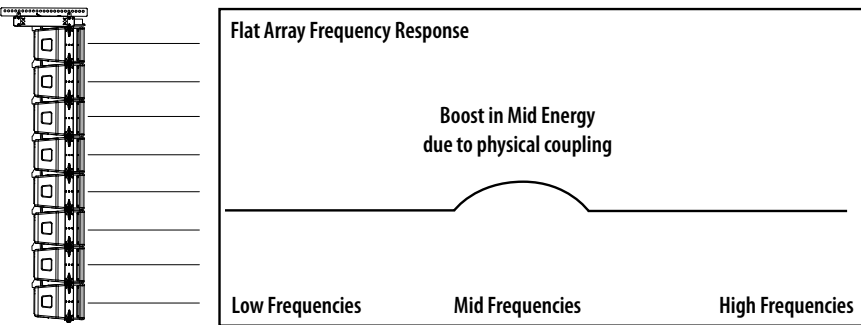


Compensación de EQ de distancia	OVERLAY
<p>Todos los altavoces se ven afectados por la pérdida de aire en la distancia; este grupo de overlays está en incrementos de 3 m y le asegura una respuesta de frecuencia en agudos bien balanceada en la distancia. Se utilizan filtros de pico o de campana para mantener el margen (headroom) en la banda de altas frecuencias en lugar de filtros de estantería de agudos que usarían cantidades de margen innecesarias para las frecuencias que no son proyectadas a largas distancias.</p> <p>Reglas del AirEQ:</p> <p>NO COLOQUE MÁS DE 1 FILTRO A LA VEZ.</p> <p>PARA DISTANCIAS INTERMEDIAS, USE EL OVERLAY MÁS CERCANO POSIBLE</p> <p>Los overlays AirEQ están disponibles en: 9 m, 12 m, 15 m, 18 m, 21 m, 24 m, 27 m, 40 m, 50 m y + 50 m</p> <p>Aquí abajo hay algunos ejemplos de cómo cambian en la distancia las frecuencias útiles y la ganancia:</p>	<p><b>Two elements per amplifier DSP module block</b></p>  <p><b>AirEQ12 m</b> – Para elementos dentro de un array apuntando a una distancia de 12 m</p>  <p><b>AirEQ15 m</b> – Para elementos dentro de un array apuntando a una distancia de 15 m</p>  <p><b>AirEQ18 m</b> – Para elementos dentro de un array apuntando a una distancia de 18 m</p>  <p><b>AirEQ21 m</b> – Para elementos dentro de un array apuntando a una distancia de 21 m</p> 

Estrategia de EQ: Consideraciones para una respuesta de frecuencia consistente en el campo sonoro

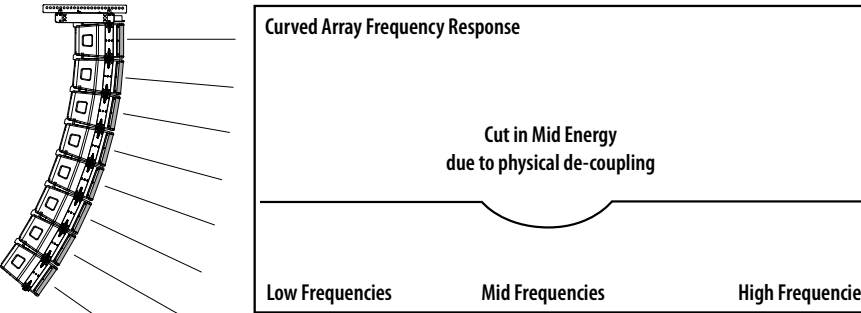
Los arrays planos (mínimo ángulo inter-elemento entre los elementos) tendrán un incremento en la banda de frecuencias medias habitualmente entre 630 Hz -2 kHz

Flat Array



Los arrays curvados (con ángulo inter-elemento entre los elementos) tendrán una disminución en la banda de frecuencias medias habitualmente entre 630 Hz -2 kHz

Curved Array



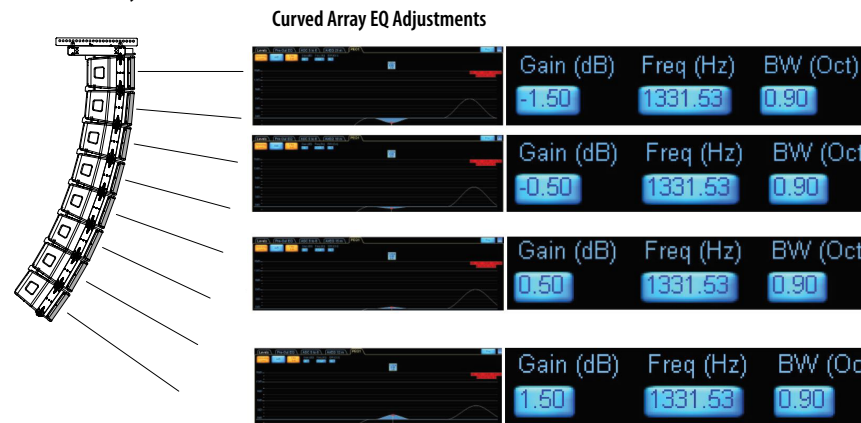
Le recomendamos que divida la estrategia del EQ para adaptarla a la curvatura mecánica del array, para conseguir una respuesta de frecuencia más consistente.

Ejemplo: Aquí tenemos un típico array curvado en J de 8 elementos MV210-HC – dado que tenemos 2 elementos MV210-HC por cada módulo DSP Lake, esto nos da 4 ZONAs independientes que podrán tener pequeños ajustes en la zona de banda de medios que se verá afectada por la orientación mecánica del array, lo que producirá acoplamiento y desacoplamiento.

Usando uno de los muchos sistemas de software de medición, micrófonos de referencia y tarjetas de sonido standard del mercado, localice la frecuencia de rango medio afectada y ajuste cada zona para conseguir una respuesta de frecuencia consistente entre las zonas / área de campo sonoro.

El software Lake le ofrece una perfecta integración para la mayoría de esos sistemas de software, y también puede encontrar más información en la web [www.labgruppen.com](http://www.labgruppen.com)

Curved Array



Alineamiento de tiempo del subwoofer

Los presets MS121 usan filtros pasa-todo para ajustar el alineamiento de tiempo inicial (suponiendo que la parte frontal de los recintos esté alineada), lo que reducirá en gran medida la latencia del sistema.

Por ejemplo: Si los frontales de los MV210-HC y MS121 están alineados, entonces en ambos presets debería ajustar el retardo al valor por defecto, que es 0ms.

No obstante, en el mundo real no siempre es posible hacer que el array suspendido y los recintos de graves del suelo estén perfectamente alineados en el plano vertical.

1. En la imagen de la derecha, los subs MS121 están ‘adelantados’ con respecto al array suspendido MV210-HC. Por tanto, debería aplicar un retardo a los subs MS121.

2. En la imagen de la derecha, el array suspendido de MV210-HC está ahora ‘adelantado’ con respecto a los subs de suelo MS121. En este caso debería aplicar retardo al array de MV210-HC.

Y ¿Cómo encontrar el tiempo de retardo correcto para alinear el array suspendido con los subs de suelo?

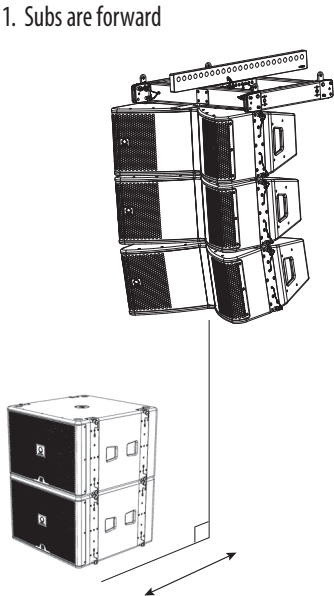
Un mínimo conocimiento básico de las unidades de retardo pueden hacer que consiga un resultado aceptable midiendo la distancia entre la parte frontal del altavoz suspendido y del array colocado en el suelo. Recuerde que en el software Lake puede elegir la unidad de retardo; ms (milisegundos), m (metros) o feet (pies).

1 ms (milisegundo) = 0.343 m (metros) = 1.125 ft (pies)

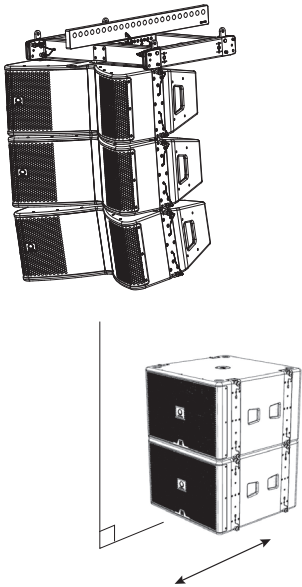
Puede conseguir un cálculo más preciso usando uno de los muchos sistemas de software de medición, micrófonos de referencia y tarjetas de sonido standard del mercado. El software Lake le ofrece una perfecta integración para la mayoría de esos sistemas de software, y también puede encontrar más información en la web [www.labgruppen.com](http://www.labgruppen.com)

ILLUSTRATION

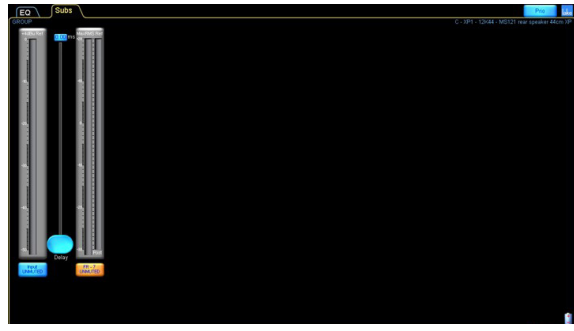

1. Subs are forward

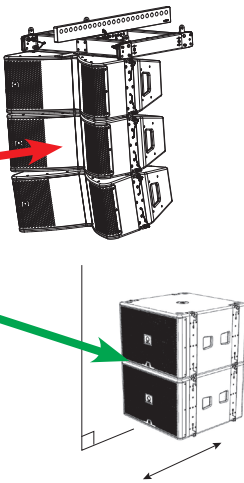



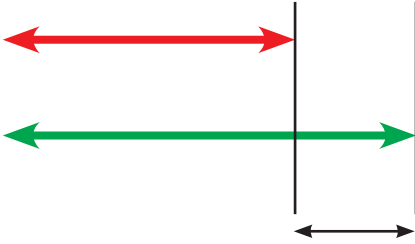
2. Flown array is forward



OVERLAY







Distancia (tiempo) es la diferencia a añadir al array suspendido para el alineamiento en el punto de escucha

# Especificaciones

ES

	MV210-HC	MS121
System		
Frequency response (-3 dB) <sup>1</sup>	58 Hz - 20 kHz	25 Hz - 95 Hz
Frequency response (-10 dB) <sup>1</sup>	42 Hz - 20 kHz	20 Hz - 200 Hz
Nominal dispersion	100 degrees (H) x 20 degrees (V)	Omni
Power handling (IEC)	LF: 800 W continuous	2000 W continuous
	MHF: 190 W continuous	—
Sensitivity	LF: 102 dB (1 W @ 1 m) <sup>2</sup>	97 dB (1 W @ 1 m) <sup>2</sup>
	MHF: 114.5 dB (1 W @ 1 m) <sup>2</sup>	—
Maximum SPL	144 dB <sup>3</sup>	142 dB <sup>4</sup>
Impedance	LF: 8 Ω	8 Ω
	MHF: 12 Ω	—
Crossover type	External bi-amp	—
Components	2 x 10" (250 mm) LF driver	1 x 21" (530 mm) LF driver
	1 x 1.4" (35 mm) exit, large format dual compression driver	—
IP Rating	54	54
UV Rating	4-5	4-5
Enclosure		
Connectors	2 x speakON NLT4MP STX	3 x speakON NLT4MP STX
Wiring	Pins 1+ / 1- LF, pins 2+ / 2- MHF	Pins 1+ / 1- LF, pins 2+ / 2- LINK (Front Pins 2+ / 2- only)
Dimensions H x W x D	295 x 715 x 545 mm (11.6 x 28.1 x 21.5")	599 x 777 x 800 mm (23.6 x 30.6 x 31.5")
Net weight	35.5 kg (78.3 lbs)	87.4 kg (192.7 lbs)
Construction	15 mm (enclosure) and 18 mm (front) marine birch plywood, vented and internally braced	Mix 21 mm and 18 mm marine birch plywood, vented and internally braced
Finish	Polyurethane black, with custom colours on request	Polyurethane black, with custom colours on request
Grille	Powder coated perforated steel	Powder coated perforated steel
Flying hardware	3 point rigging system	4 point rigging system
Accessories		
Fly Grid	MAN210-FG fly grid	MAN210-FG fly grid
Vertical Transporter	MV210-VT	MS121-VT

Notes

1. Average over stated bandwidth. Measured at 1 metre on axis.
2. SPL level at 1 m under free field conditions, using pink noise with crest factor 4, with dedicated pre-set.
3. Average Peak level over overlap bandwidth. Measured at 1 metre on axis with dedicated pre-set.
4. Peak level at 1 m under half space conditions using pink noise with crest factor 4, with dedicated pre-set.

Ease Data can be downloaded from [www.turbosound.com](http://www.turbosound.com)

# Aspectos importantes

ES

Aspectos importantes

**1. Registro online.** Le recomendamos que registre su nuevo aparato Music Tribe justo después de su compra accediendo a la página web musictribe.com. El registro de su compra a través de nuestro sencillo sistema online nos ayudará a resolver cualquier incidencia que se presente a la mayor brevedad posible. Además, aproveche para leer los términos y condiciones de nuestra garantía, si es aplicable en su caso.

**2. Averías.** En el caso de que no exista un distribuidor Music Tribe en las inmediaciones, puede ponerse en contacto con el distribuidor Music Tribe de su país, que encontrará dentro del apartado “Support” de nuestra página web musictribe.com. En caso de que su país no aparezca en ese listado, acceda a la sección “Online Support” (que también encontrará dentro del apartado “Support” de nuestra página web) y compruebe si su problema aparece descrito y solucionado allí. De forma alternativa, envíenos a través de la página web una solicitud online de soporte en periodo de garantía ANTES de devolvernos el aparato.

**3. Conexiones de corriente.** Antes de enchufar este aparato a una salida de corriente, asegúrese de que dicha salida sea del voltaje adecuado para su modelo concreto. En caso de que deba sustituir un fusible quemado, deberá hacerlo por otro de idénticas especificaciones, sin excepción.

