



## 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

**NL Belangrijke  
veiligheidsvoorschriften**

1. Lees deze voorschriften.
2. Bewaar deze voorschriften.
3. Neem alle waarschuwingen in acht.
4. Volg alle voorschriften op.
5. Gebruik dit apparaat niet in de buurt van water.
6. Reinig het uitsluitend met een droge doek.
7. Let erop geen van de ventilatie-openingen te bedekken. Plaats en installeer het volgens de voor-schriften van de fabrikant.
8. Het apparaat mag niet worden geplaatst in de buurt van radiatoren, warmte-uitlaten, kachels of andere zaken (ook versterkers) die warmte afgeven.
9. Gebruik uitsluitend door de producent gespeci-ficeerd toebehoren c.q. onderdelen.



apparaat wordt verkocht. Bij gebruik van een wagen dient men voorzichtig te zijn bij het verrijden van de combinatie wagen/apparaat en letsel door vallen te voorkomen.



**11.** Correcte afvoer van dit product: dit symbool geeft aan dat u dit product op grond van de AEEA-richtlijn (2012/19/EU) en de nationale wetgeving van uw land niet met het gewone huishoudelijke afval mag weggooien. Dit product moet na afloop van de nuttige levensduur naar een officiële inzamelpost voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) worden gebracht, zodat het kan worden gerecycleerd. Vanwege de potentieel gevaarlijke stoffen die in elektrische en elektronische apparatuur kunnen voorkomen, kan een onjuiste afvoer van afval van het onderhavige type een negatieve invloed op het milieu en de menselijke gezondheid hebben. Een juiste afvoer van dit product is echter niet alleen beter voor het milieu en de gezondheid, maar draagt tevens bij aan een doelmatiger gebruik van de natuurlijke hulpbronnen. Voor meer informatie over de plaatsen waar u uw afgedankte apparatuur kunt inleveren, kunt u contact opnemen met uw gemeente of de plaatselijke reinigingsdienst.

12. Installeer niet in een kleine ruimte, zoals een boekenkast of iets dergelijks.
13. Plaats geen open vlammen, zoals brandende kaarsen, op het apparaat.

**WETTELIJKE ONTKENNING**

Music Tribe aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enig verlies dat kan worden geleden door een persoon die geheel of gedeeltelijk vertrouwt op enige beschrijving, foto of verklaring hierin. Technische specificaties, verschijningen en andere informatie kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Alle handelsmerken zijn eigendom van hun respectievelijke eigenaren. Midas, Klark Teknik, Lab Gruppen, Lake, Tannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera, Aston Microphones en Coolaudio zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van Music Tribe Global Brands Ltd. © Music Tribe Global Brands Ltd. 2023 Alle rechten voorbehouden.

**BEPERKTE GARANTIE**

Voor de toepasselijke garantievooraarden en aanvullende informatie met betrekking tot de beperkte garantie van Music Tribe, zie de volledige details online op [community.musictribe.com/pages/support#warranty](https://community.musictribe.com/pages/support#warranty).

**Welkom**

Bedankt voor het kiezen van een Turbosound luidsprekerproduct voor uw toepassing. Als u meer informatie wilt over dit of een ander product, bezoek dan onze website op [turbosound.com](https://turbosound.com).

**De luidspreker uitpakken**

Controleer de unit na het uitpakken zorgvuldig op beschadigingen. Stel uw leverancier onmiddellijk op de hoogte als er schade wordt gevonden. U, de geadresseerde, moet een claim indienen. Bewaar alle verpakkingen voor toekomstige retourzending.

**Systeemvereisten**

De MV210-HC is een bi-amp 3-weg luidspreker met een passieve crossover die wordt gebruikt op de midden- en hoge frequentiebanden. Hij vereist 2 kanalen van versterker en DSP. Met deze op Lake XP gebaseerde presets wordt de Module Output Mixing (MoM)-configuratie niet langer gebruikt, maar in plaats daarvan gebruiken deze presets de 3-band multiband op elk van de module-uitgangen.

De MS121 subwoofer vereist 1 kanaal van versterker en DSP voor normale voorwaartse firing-actie. Cardioïde basinstellingen vereisen extra versterker- en DSP-kanalen.

Alle luidsprekers uit de Manchester-serie gebruiken uitsluitend Lake-presets via Lab Gruppen PLM+ en D-serie L-platformen. Er worden geen andere versterkers en DSP-platforms ondersteund.

Manchester-serie heeft een krachtige maar toch eenvoudige preset-strategie met behulp van de nieuwste functionaliteit van LAKE-software, samen met nieuwe akoestische compensatie voor de lengte van de array en de benodigde worpafstanden (later uitgelegd in deze snelstartgids).

Preset-gegevens vindt u via de LAKE LOAD-bibliotheek of kunnen worden gedownload van [www.turbosound.com](https://www.turbosound.com)

Aanbevolen Lab Gruppen PLM+ modellen voor touring-toepassingen zijn de PLM12k44 en PLM20k44.

Voor installaties met Lab Gruppen D-serie L-modellen gebruikt u de Lab Gruppen 'CAFE'-software - beschikbaar voor download op [www.labgruppen.com](https://www.labgruppen.com) - om de optimale versterkerconfiguratie voor uw systeem te bepalen.

**Vereisten voor systeembekabeling**

Om te voorkomen dat er vermogen van de versterker wordt verspild, moet u een heavy duty-luidsprekerkabel gebruiken met een minimale draaddikte van 2,5 mm<sup>2</sup> (14 AWG), en bij voorkeur 4 mm<sup>2</sup> (12 AWG) voor langere trajecten of wanneer de totale ingangsimpedantie van de kast minder dan 8 ohm is. Houd bij extreme kabellengtes rekening met kabelimpedantie en weerstandsverliezen. Let altijd op de juiste polariteit.

Gebruik originele NEUTRIX SPEAKON-CONNECTORS voor een betrouwbare werking.

# Subwoofer bekabeling

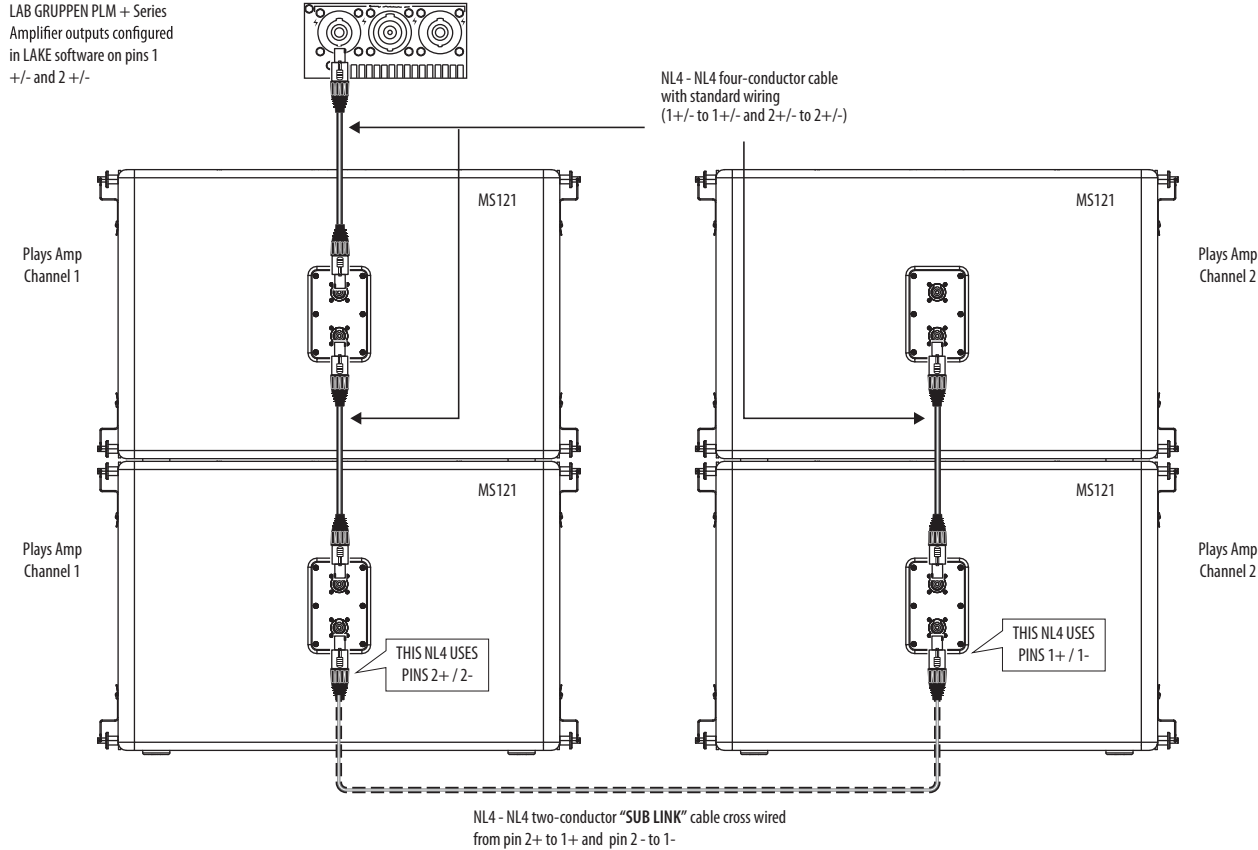
**NB:** Aangezien de subwoofer MS121 bedraad is 1+/- = LF en 2+/- = LINK, wordt geadviseerd om sublinkkabels bedraad te construeren om meerdere MS121-behuizingen van stroom te voorzien: 2+ -> 1+ en 2- -> 1- .

Voor het voeden van twee subwoofers per versterkerkanaal kunnen standaard NL4-kabels van Lab Gruppen bi-wired NL4-uitgangen (Kanaal 1 = 1+/-; Kanaal 2 = 2+/-) worden gebruikt in combinatie met een sublinkkabel. Zie de bedradingschema's hieronder voor meer informatie.

Voor het voeden van één subwoofer per versterkerkanaal wordt één NL4-kabel van Lab Gruppen bi-wired NL4-uitgangen (Kanaal 1 = 1+/-; Kanaal 2 = 2+/-) aangesloten op de eerste subwoofer, waarna de sublinkkabel wordt aangesloten op de tweede subwoofer.

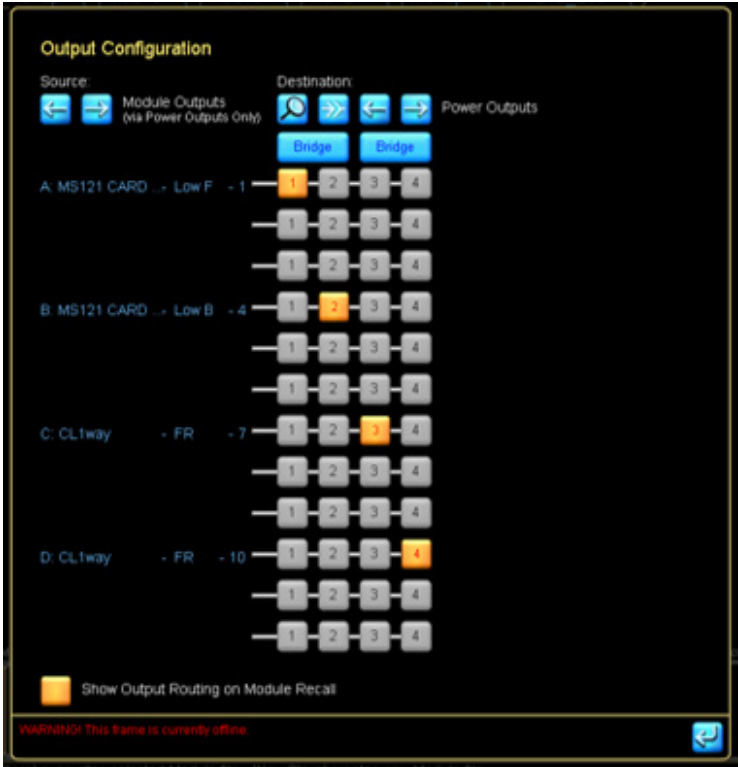
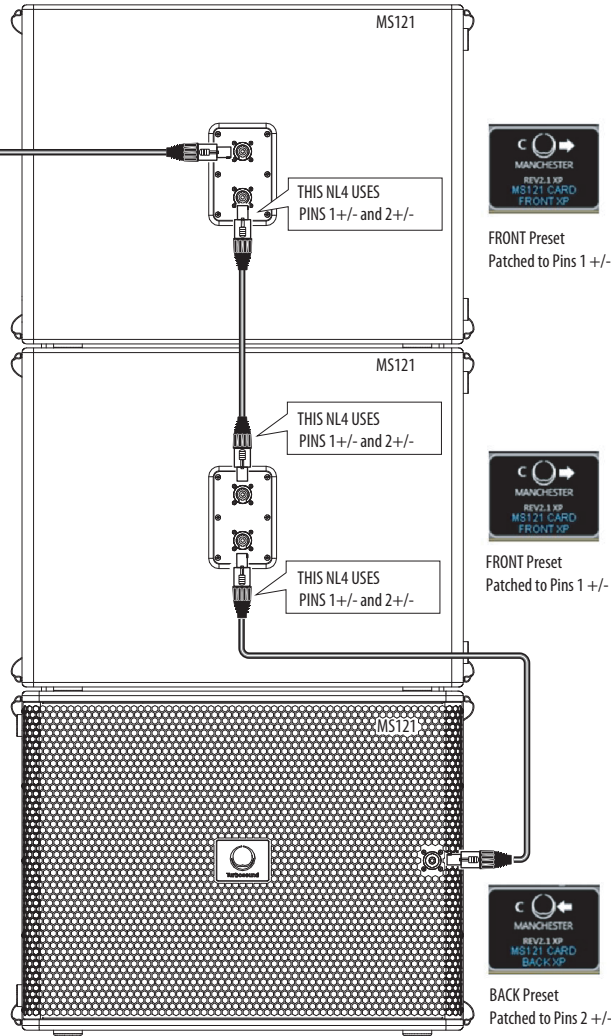
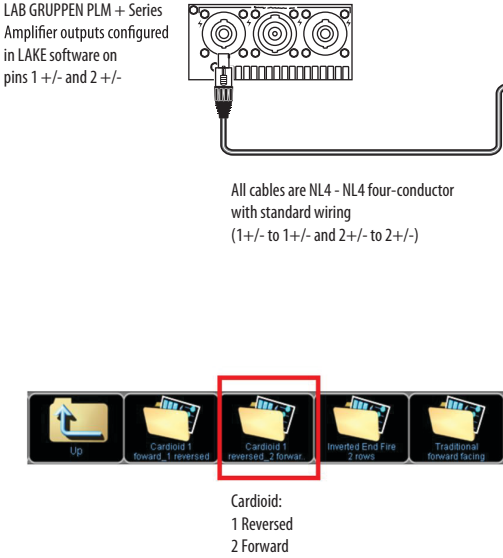
## Twee subwoofers per versterkerkanaal

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




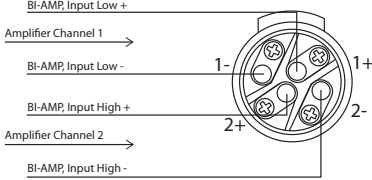
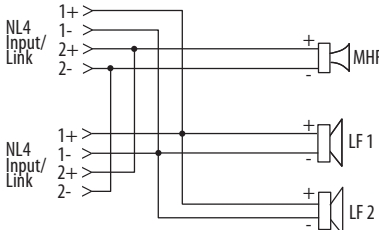

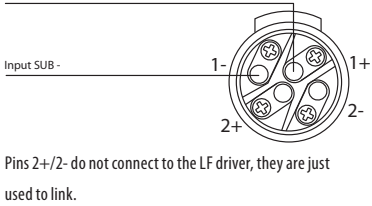
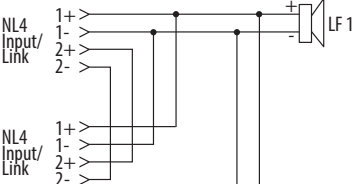
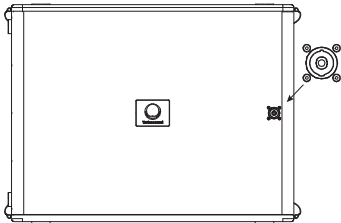
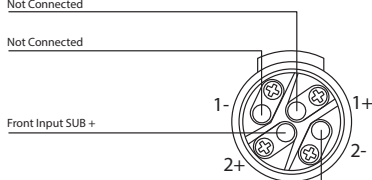
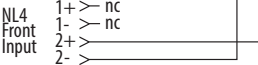
## Cardioïde BFF (back, forward, forward) met 4-core NL4-kabel, 2 DSP- en 2 versterkerkanalen

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



NL

Aansluitingen

Mode	Back Panel and Front Panel	Connector	Internal Schematic
MV210-HC			
MS121 rear panel			
MS121 front panel			

Rigging en akoestische simulatiesoftware

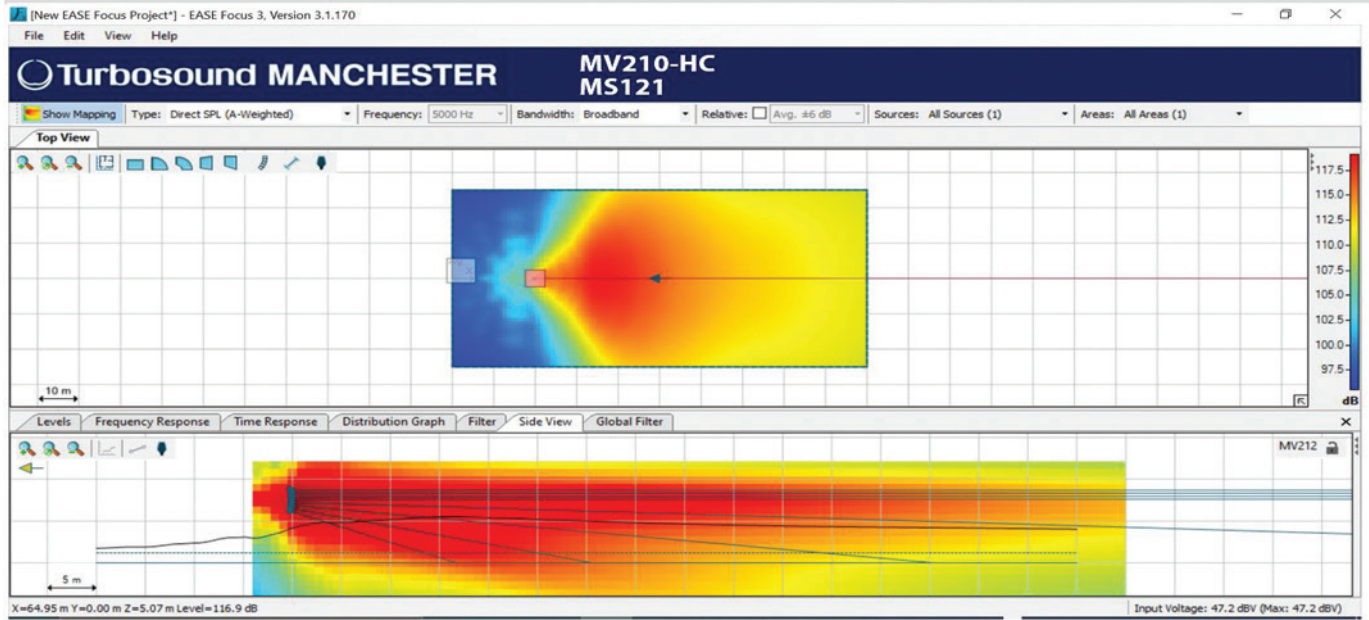
Raadpleeg de MAN210-FG-rigginghandleiding voor een veilige ophanging en installatie van de luidsprekers, het fly grid en alle ophanghardware.

De luidsprekers en het fly grid van de Manchester-serie zijn ontworpen en getest volgens strenge BGV-C1-normen. Ophanging van deze luidsprekers moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de MAN210-FG fly grid rigginghandleiding, die online beschikbaar is op [turbosound.com](https://www.turbosound.com)

EASE Focus 3 is een akoestisch simulatieprogramma, verkrijgbaar als gratis download op <https://www.afmg.eu/en/ease-focus>



Full EASE data can be downloaded from [www.turbosound.com](https://www.turbosound.com)  
This will allow acoustic prediction, array formation and suspension to be determined. Important safety information about WLL is also calculated by EASE Focus.



NL



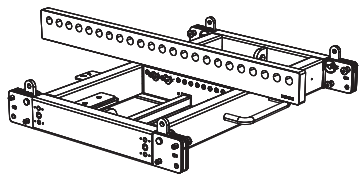
NL

## Hangende arrays

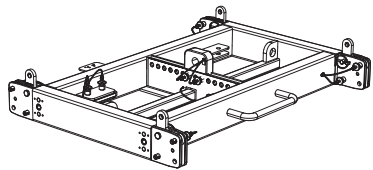
**Veiligheidswaarschuwing:** Alleen bevoegd en gecertificeerd personeel mag hangende configuraties ontwerpen en installeren, volgens de instructies en procedures in de MAN210-FG vliegrooster-rigginghandleiding, die online beschikbaar is op [turbosound.com](http://turbosound.com). Raadpleeg deze rigginghandleiding voor maximale arraygroottes, gewichten en werklustlimieten. Het niet opvolgen van deze instructies kan leiden tot de dood of permanent letsel.

Het veelzijdige MAN210-FG fly grid maakt het mogelijk om de Manchester MV210-HC en MS121 luidsprekers in een aantal verschillende configuraties te laten vliegen.

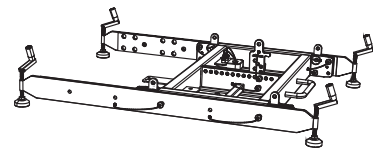
De MAN210-FG wordt geleverd met een multi-pickpoint tipbalk voor enkele of dubbele ophanging.



De MAN210-FG wordt ook geleverd met een enkele pickpointplaat die kan worden gebruikt in plaats van de tipbalk.

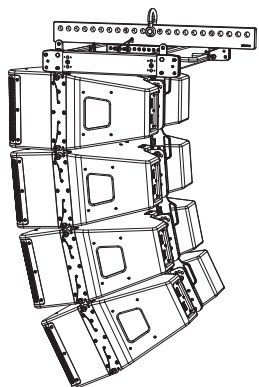


De MAN210-FG wordt ook geleverd met zijsteun'stempels' met verstelbare voeten om stabiliteit te bevorderen, voor voorwaartse of achterwaartse kanteling van de array. Een grondplaat wordt bevestigd aan het achterste bevestigingspunt op MV210-HC-luidsprekers voor grondstapeling.



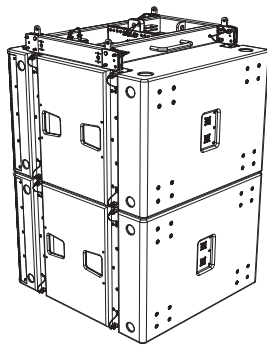
Voorbeeld MV210-HC-array

MV210-HC luidsprekers bevestigd aan het MAN210-FG Fly Grid. De MV210-HC achtermontageplaten stellen de hoeken af.



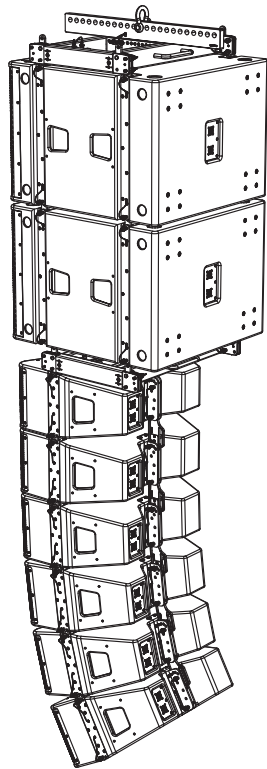
Voorbeeld Subwoofer-array

Twee MS121 subwoofers bevestigd aan een MAN210-FG fly grid. De subwoofers kunnen ook naar achteren stralend worden gemonteerd.



Voorbeeld hybride array

Een tweede MAN210-FG is bevestigd aan de onderkant van de onderste MS121 subwoofer. MV210-HC-luidsprekers kunnen dan op dit lagere fly grid worden bevestigd.

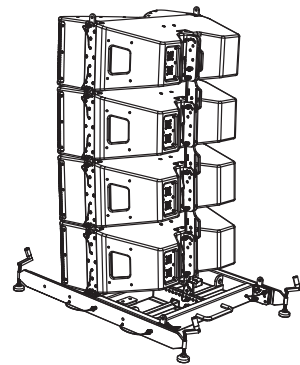


## Grondstapeling

**Veiligheidswaarschuwing:** Alleen bevoegd personeel mag de configuratie op de grond ontwerpen en aanpassen, volgens de instructies en procedures in de MAN210-FG fly grid rigginghandleiding, die online beschikbaar is op [turbosound.com](http://turbosound.com). Het niet opvolgen van deze instructies kan leiden tot de dood of permanente letsel.

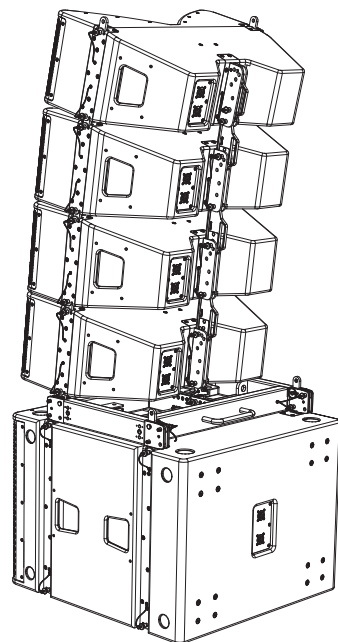
Voorbeeld MV210-HC Groundstack

Het MAN210-FG fly grid wordt geleverd met een grondplaat die wordt bevestigd aan het achterste bevestigingspunt op de laagste MV210-HC. Twee stempels met verstelbare voeten bieden extra stabiliteit en ondersteuning. De stempels kunnen in drie standen worden gemonteerd, afhankelijk van of de array naar voren, rechtop of naar achteren is gekanteld.



Voorbeeld hybride grondstapel

Het MAN210-FG fly grid kan worden aangesloten op de bovenkant van een MS121 subwoofer, en vervolgens kunnen MV210-HC luidsprekers worden aangesloten op de bovenkant van het fly grid.



## Lake Preset Overlays en toepassingsopmerkingen

Alle luidsprekers uit de Manchester-serie gebruiken uitsluitend Lake XP-presets via Lab Gruppen PLM+ en D-serie L-platformen. Er worden geen andere versterkers en DSP-platforms ondersteund.

De Manchester-serie heeft een krachtige maar toch eenvoudige preset-strategie met behulp van de nieuwste functionaliteit van Lake-software, samen met nieuwe akoestische compensatie-overlays voor de lengte van de array en de benodigde worpafstanden.

Preset-data vindt u via de Lake Load-bibliotheek of kunnen worden gedownload van [www.turbosound.com](http://www.turbosound.com)

MV212, MV212-XV, MV210-HC en MC12-P luidsprekers hebben elk individuele Bi-AMP FIR-presets: full range met of zonder MS subwoofers.

\* MC12-P heeft ook bi-amp (2 kanaals DSP/AMP) en passief (1-kanaals DSP/amp).

Let op: Combineer MV212 / MV212XV / MV210-HC / MC12-P luidsprekers niet op dezelfde versterker / DSP-schakeling. Het niet opvolgen van deze instructies kan leiden tot schade aan de apparatuur.

LET OP: Controleer het patchen van de uitgang goed.

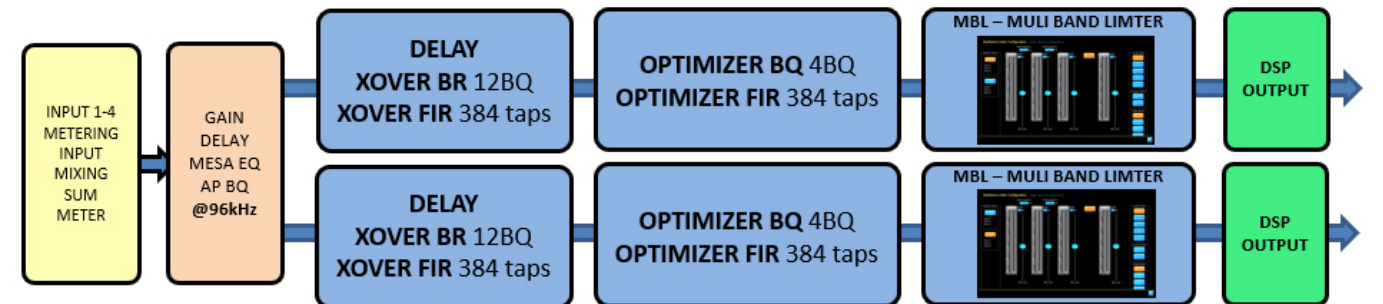
MV212, MV212-XV, MV210-HC, MC12-P, MS subwoofer-modules zijn gebaseerd op de XP module van Lake software.

Deze snelstartgids verwijst naar REV2.1 XP-presets.

LET OP: REV1.1 (oudere 'FIR3way'-modules) EN REV2.1 XP-modules ZIJN NIET COMPATIBEL IN HETZELFDE SYSTEEM.

Lake-software V7.0.7 of hoger moet worden gebruikt.

**Signaalflow Lake XP:**



De download van de Lake Controller omvat de Lake Controller bedieningshandleiding, wat een volledige tutorial is van de Lake Controller en compatibele hardware, zoals PLM+ serie versterkers

In deze snelstartgids richten we ons op de workflow van de Turbosound Manchester-serie en presetstrategie, en gaan we uit van basiskennis van de Lake Controller.

NL

DESCRIPTION	OVERLAY
<p>1.1: Frame (versterker) bevindt zich op de pagina Main workspace</p> <p>Hier zien we een standaard PLM12k44 frame zonder DSP presetmodules geladen.</p>	
<p>Zo laadt u een module uit de Lake Load-bibliotheek:</p> <p>Klik met de linkermuisknop op Module A in de lijst.</p> <p>Module A is nu geel omlijnd en de knoppen onder in de workspace tonen verschillende module-opties. De knop Modules wordt daar ook gemarkeerd.</p>	
<p>Een module laden:</p> <p>Klik op de knop 'Module Store/Recall'.</p>	

DESCRIPTION	OVERLAY
<p>Er verschijnen nu mappen, waaruit u kunt kiezen waar u de module (presets) wilt oproepen.</p> <p>Dubbelklik op de map "Lake Load Library 5.5".</p>	
<p>Navigeer met de pijltoetsen &gt;&gt; &lt;&lt; onderaan om de map "Suitable for TURBOSOUND Loudspeakers" te vinden en dubbelklik erop om deze te openen.</p>	
<p>Navigeer nu opnieuw met &gt;&gt; &lt;&lt; om de map "Manchester REV2.1 XP" te vinden en dubbelklik erop om deze te openen.</p> <p>LET OP: Open de map "Manchester" niet, omdat deze oudere REV1.1 FIR3way-modules bevat die in oktober 2022 zijn vervangen door REV2.1 XP. Merk op dat deze snelstartgids alleen verwijst naar de REV2.1 XP-module.</p>	



Main
Pro
Help

```

*** TURBO2000 MANCHENTER Series
*** V2.1 XP RELEASE
*** ALL MODULES & OVERLAYS CREATED IN LAKE CONTROLLER V7.0.7 ***
*** ALL MODULES ARE CONTOUR XP FORMAT ***
*** README ***

LAB GRUPPEN PLM12K44/PLM20K44 & D SERIES L DSP AMPLIFIERS ONLY - LM SERIES PROCESSORS ARE NOT SUITABLE

MV210-HC 2W XP module for use with MS121, MS215 & MS218 subs
Pre-aligned for use with MSxxxx XP subwoofer Modules

OUTPUTS: CORRECT OUTPUT PATCHING XP Modules DO NOT REQUIRE MOM (module output mixing)
instead they use the new MBL (multi-band limiter)

ISVPL profile should be set to Sub/LF for 10" LF and universal for MF & HF

EQ OVERLAYS:

SEE SEPARATE "Array Size Comp" & "Distance EQ" Folders
FOR ARRAY OPTIMISATION OF LINE LENGTH AND DISTANCE EQ (ZONAL/THROW HF CONTROL)

Notes:
1) do not insert more than one Array Size Compensation overlay at the same time,
   whose array should have same overlay inserted.
2) each ZONE of elements within the Array uses the nearest DISTANCE EQ (AveEQ) overlay

Application Notes:
GAIN: all modules assume 35 dB amplifier gain
(for PLM / D series L this is already set and locked)

WARNING: Ensure correct routing before use

WARNING: V.1.1 & V2.1 MODULES ARE NOT DESIGNED TO BE USED TOGETHER IN THE SAME SYSTEM
          
```

Clipboard/Row/Docume...
Modules/Array\_Font/Source

Up

MANCHENTER  
W10.1 XP  
M2120V 2W  
PAC50V 3P

MANCHENTER  
W10.1 XP  
M2120V 2W  
B140V 3P

MANCHENTER  
W10.1 XP  
MV210-HC 2W XP

MANCHENTER  
W10.1 XP  
MV212 2W XP

MANCHENTER  
W10.1 XP  
MV2120V 2W XP

Designer Mode: Tap to take a snapshot of the current screen
Help/Status

↑
▶▶

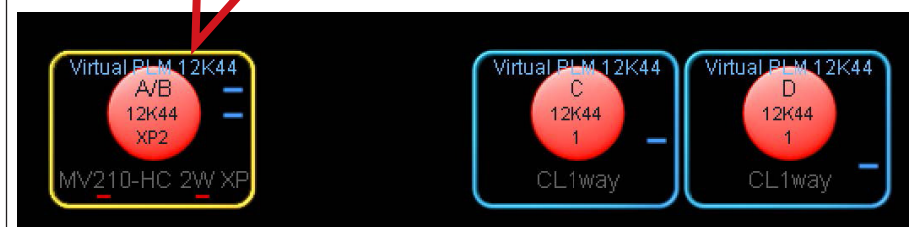
Home
Keep Config Assignment
Recall
Store
New Store

Base Configuration
Store/Reset Exit
File Utilities
Frame Presets

◀◀
📷

[illegible][illegible]

The screenshot shows the Pure Data patch editor. At the top, there are tabs for 'Main', 'All', 'Pins', and 'Links'. The patch area contains five Manchester Rev2.1 SPIM modules, each represented by a red circle with a white center. The first module is labeled 'Virtual P.M 12044' and has a red arrow pointing to it from the 'Snapshots' button in the bottom left. The other four modules are labeled 'C', 'D', 'E', and 'F'. The bottom of the interface shows a row of buttons: 'Up', 'MANCHESTER REV2.1 SPIM PASSIVE XP', 'MANCHESTER REV2.1 SPIM BLAMP XP', 'MANCHESTER REV2.1 SPIM 2W XP', 'MANCHESTER REV2.1 SPIM 2W XP', 'MANCHESTER REV2.1 SPIM 2W XP', and 'MANCHESTER REV2.1 SPIM 2W XP'. The 'Snapshots' button is located in the bottom left corner, and a red arrow points from it to the first Manchester Rev2.1 SPIM module.



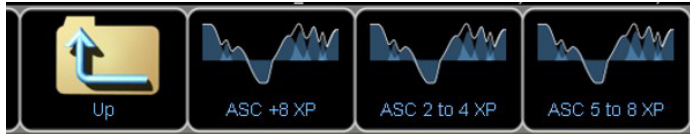
NL

SUBWOOFER STRATEGY	ILLUSTRATION
<p>De Manchester-serie heeft een krachtige, maar toch eenvoudige Subwoofer-presetstrategie.</p> <p>Waarschuwing: Combineer MS215, MS218, MS121 subwoofers niet op dezelfde versterker/DSP-schakeling.</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>Cardioïde BF</p> <p>1:1 ratio</p> <p>1 kast naar voren gericht, 1 kast naar achteren gericht</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Effectief cardioïde pattern</li><li>• Goede achterwaartse afstoting</li><li>• Enig compromis van transiëntierespons</li><li>• Minder efficiënt gebruik van subwoofers</li></ul>	
<p>Cardioïde BFF</p> <p>2:1 ratio</p> <p>2 kasten naar voren gericht, 1 kast naar achteren gericht</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Effectief cardioïde pattern</li><li>• Goede achterwaartse afstoting</li><li>• Enig compromis van transiëntierespons</li><li>• De beste ratio voor efficiënt gebruik</li></ul>	
<p>Geïnverteerde End Fire</p> <p>1:1 ratio</p> <p>Voorste kasten gebruiken FRONT-presets</p> <p>Achterste kasten gebruiken REAR-presets. Achterste kasten naar voren gericht, aan de achterkant in een 2-cels omgekeerde End Fire-array</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Effectief cardioïde pattern</li><li>• Goede achterwaartse afstoting</li><li>• Uitstekende transiëntierespons</li><li>• Efficiënt gebruik van subwoofers</li><li>• Meer fysieke diepte vereist (800 mm + 440 mm + 800 mm)</li></ul>	
<p>Traditioneel</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Alle kasten naar voren gericht</li><li>• Effectief omnidirectioneel</li><li>• Uitstekende transiëntierespons</li></ul>	

NL

Arraygroottecompensatie (ASC)-overlays

Er zijn drie ASC-overlays beschikbaar en het wordt aanbevolen ALLE behuizingen in de array ASC te selecteren.

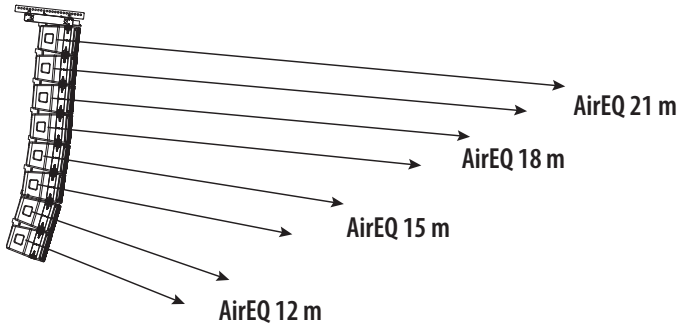
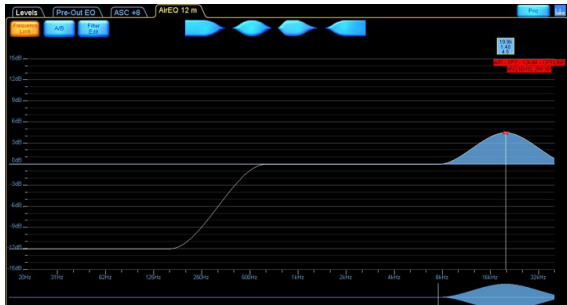
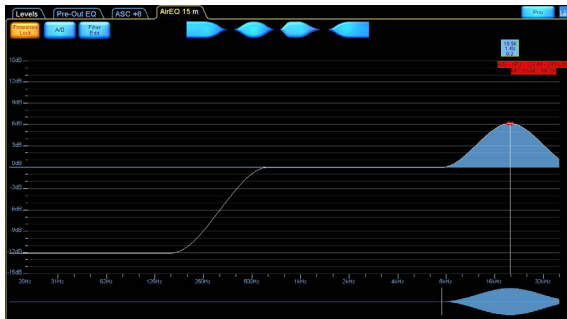
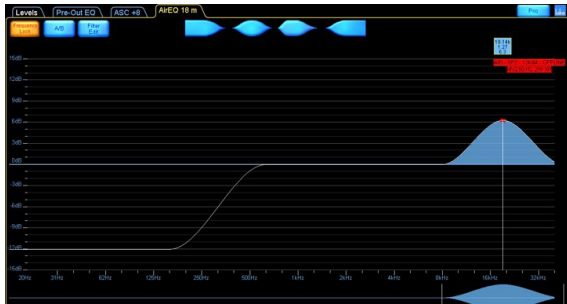
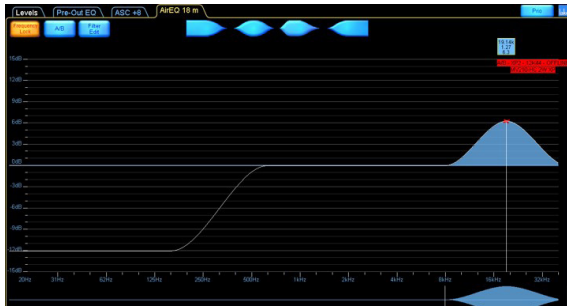


De 6 dB laagfrequente shelvingkarakteristiek compenseert LF/MF-arraykoppeling.  
Opmerking: Enkelvoudige MV210-HC vereist normaal gesproken geen ASC-overlay.

ASC overlaybeschrijving	OVERLAY
ASC 2 tot 4: 2 tot 4 elementen	
ASC 5 tot 8: 5 tot 8 elementen	
ASC +8: meer dan 8 elementen	



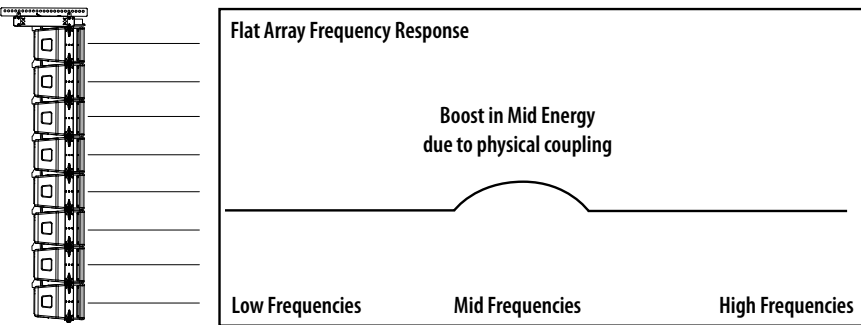
NL

Afstand EQ-compensatie	OVERLAY
<p>Alle luidsprekers worden beïnvloed door luchtverlies over afstand; deze set overlays bestaat uit stappen van 3 m, en zorgt voor een evenwichtige hoge frequentierespons over afstand. Peaking- of Bell-filters worden gebruikt om headroom in de hoge-frequentieband te houden in plaats van high shelf-filters, die onnodig headroom gebruiken voor frequenties die geen grote afstanden afleggen.</p> <p>Regels van AirEQ:</p> <p>PLAATS NIET MEER DAN 1 FILTER TEGELIJK.</p> <p>GEBRUIK VOOR TUSSENLIIGENDE AFSTANDEN DE DICHTSTBIJZIJNDE BESCHIKBARE OVERLAY</p> <p>AirEQ-overlays zijn beschikbaar op: 9 m, 12 m, 15 m, 18 m, 21 m, 24 m, 27 m, 40 m, 50 m en + 50 m</p> <p>Hieronder staan enkele voorbeelden van hoe de bruikbare frequentie en gain verandert over afstand:</p>	<p>Two elements per amplifier DSP module block</p>  <p>AirEQ 21 m</p> <p>AirEQ 18 m</p> <p>AirEQ 15 m</p> <p>AirEQ 12 m</p>
<p><b>AirEQ12 m</b> – Voor elementen binnen een array gericht op 12 m afstand</p>	
<p><b>AirEQ15 m</b> – Voor elementen binnen een array gericht op 15 m afstand</p>	
<p><b>AirEQ18 m</b> – Voor elementen binnen een array gericht op 18 m afstand</p>	
<p><b>AirEQ21 m</b> – Voor elementen binnen een array gericht op 21 m afstand</p>	

EQ-strategie: Overwegingen voor consistente frequentierespons in het geluidsveld

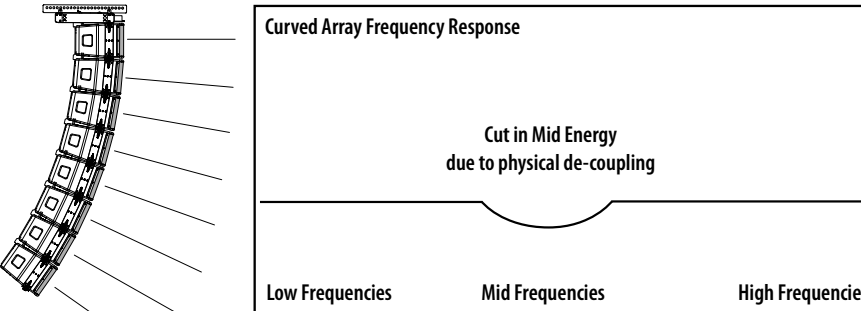
Vlakke arrays (minimale inter-elementhoek tussen elementen) hebben een toename in de middenfrequentieband tussen 630 Hz - 2 kHz

Flat Array



Gebogen array (inter-elementhoek tussen elementen) heeft een afname in de middenfrequentieband tussen 630 Hz - 2 kHz

Curved Array



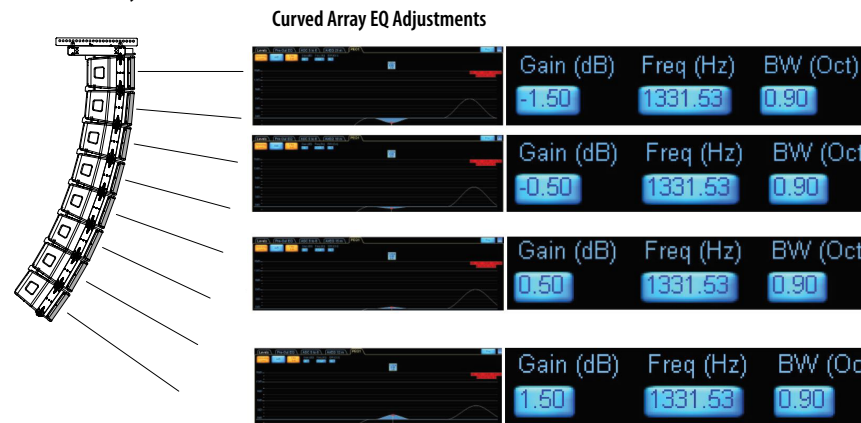
Het wordt aanbevolen om de EQ-strategie te splitsen om de mechanische kromming van de array aan te passen, om een consistente frequentierespons te krijgen.

Voorbeeld: Hier hebben we een typische gebogen array in J-vorm van 8 MV210-HC-elementen – aangezien we 2 MV210-HC-elementen per Lake DSP-module hebben, levert dit 4 discrete ZONE's op die kleine aanpassingen kunnen hebben in het middenbandgebied, dat wordt beïnvloed door de mechanische afstelling van de array die koppeling en ont koppeling veroorzaakt.

Met behulp van een van de vele standaard meetsoftwaresystemen, referentiemicrofoons en geluidskaarten, vindt u de betrokken middenfrequentie en past u elke zone aan voor een consistente frequentierespons tussen zones /geluidsveldgebied.

Lake software biedt integratie voor veel van deze softwaresystemen, waarover meer informatie is te vinden op [www.labgruppen.com](http://www.labgruppen.com)

Curved Array



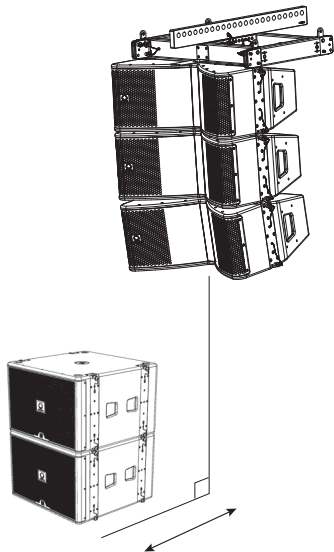
NL

Subwoofer-tijduitlijning


MS121-presets gebruiken all-pass filters om de initiële tijduitlijning in te stellen (ervan uitgaande dat de fronten van de kasten zijn uitgelijnd). Dit vermindert de systeematentie aanzienlijk.  
  
Voorbeeld: Als de fronten van de MV210-HC en MS121 zijn uitgelijnd, moet in beide presets de vertraging worden ingesteld op de standaardwaarde van 0 ms.  
  
In praktijk is het echter niet altijd mogelijk om de gevlogen array en de op de vloer gestapelde baskasten in het verticale vlak uit te lijnen.  
  
1. In de afbeelding rechts staan de MS121 subs 'voor' de MV210-HC gevlogen array. Dus de MS121 subs moeten worden vertraagd.

ILLUSTRATION

1. Subs are forward

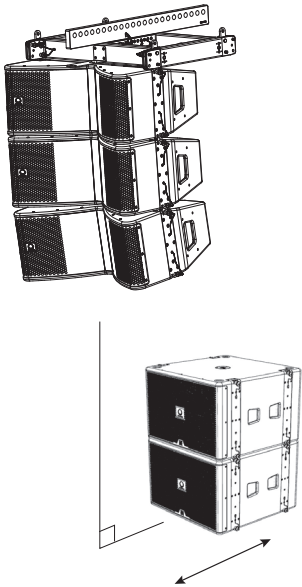


OVERLAY

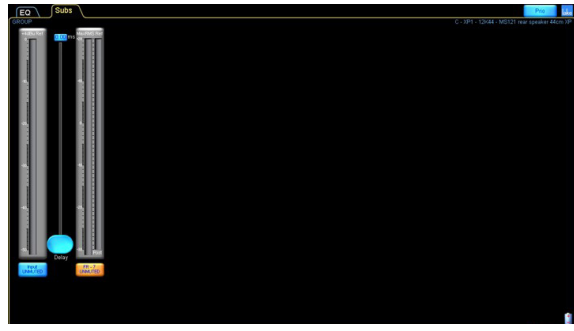


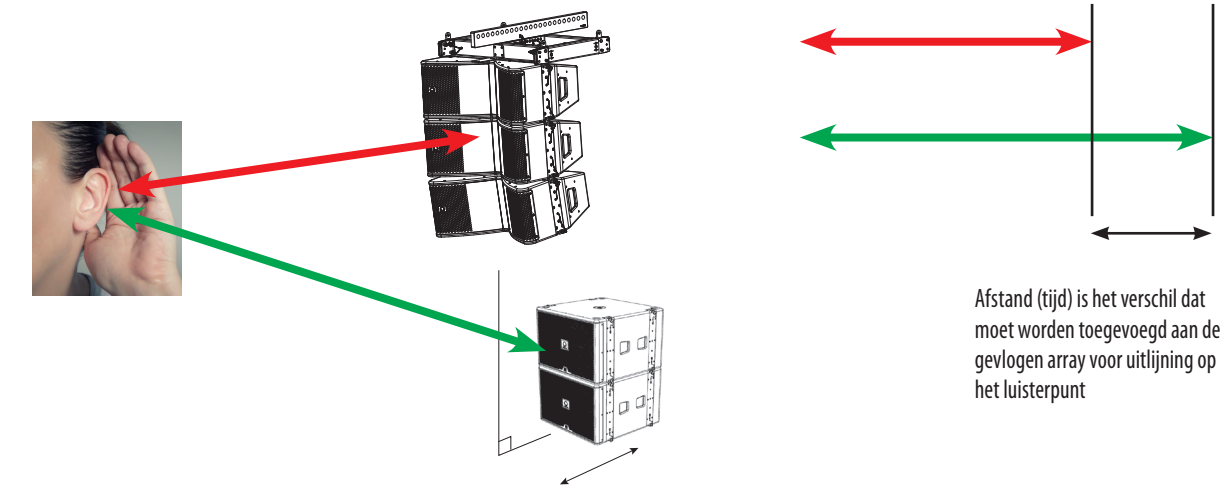
2. In de afbeelding rechts staat de MV210-HC gevlogen array nu 'voor' de op de vloer gestapelde MS121 subs. Dus moet de MV210-HC array worden vertraagd.  
  
Dus hoe vindt u de juiste vertragingstijd om de gevlogen array uit te lijnen met de op de vloer gestapelde baskasten?  
  
Enige basiskennis van vertragingseenheden kan een acceptabel resultaat opleveren door de afstand tussen de fronten van de gevlogen opstelling en de voorkant van de gestapelde opstelling te meten. Vergeet niet dat u binnen de Lake-software de vertragingseenheid kunt kiezen; ms, m of feet.  
  
1 ms (milliseconds) = 0.343 m (meters) = 1.125 ft (feet)  
  
Further fine-tuning can be done by using one of the many industry standard measurement software systems, reference microphones and sound-cards. Lake software biedt integratie voor veel van deze softwaresystemen, en meer informatie is te vinden op [www.labgruppen.com](http://www.labgruppen.com)

2. Flown array is forward



OVERLAY





## Specificaties

	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)

NL

# Belangrijke informatie

NL

NL Belangrijke informatie

**1. Registreer online.** Registreer uw nieuwe Music Tribe-apparatuur direct nadat u deze hebt gekocht door naar [musictribe.com](https://musictribe.com) te gaan. Door uw aankoop te registreren via ons eenvoudige online formulier, kunnen wij uw reparatieclaims sneller en efficiënter verwerken. Lees ook de voorwaarden van onze garantie, indien van toepassing.

**2. Storing.** Mocht uw door Music Tribe geautoriseerde wederverkoper niet bij u in de buurt zijn gevestigd, dan kunt u contact opnemen met de door Music Tribe Authorized Fulfiller voor uw land vermeld onder “Support” op [musictribe.com](https://musictribe.com). Als uw land niet in de lijst staat, controleer dan of uw probleem kan worden opgelost door onze "Online Support", die u ook kunt vinden onder "Support" op [musictribe.com](https://musictribe.com). U kunt ook een online garantieclaim indienen op [musictribe.com](https://musictribe.com) VOORDAT u het product retourneert.

**3. Stroomaansluitingen.** Voordat u het apparaat op een stopcontact aansluit, moet u ervoor zorgen dat u de juiste netspanning voor uw specifieke model gebruikt. Defecte zekeringen moeten zonder uitzondering worden vervangen door zekeringen van hetzelfde type en dezelfde waarde.

