

EL-10 / EL-12

EL-15

Passive Two Way Speaker Systems

EL-18SW

Low Frequency Reinforcement



Pol.Ind.Norte-Perpinyà,25
08226 TERRASSA (Barcelona-SPAIN)
info@master-audio.com
[www. master-audio.com](http://www.master-audio.com)

Manual de usuario / User's guide
February 05

1.INTRODUCCIÓN

1.1.Generalidades

Amate Electroacústica, s.l. le agradece la confianza depositada en nuestros productos de la nueva **Serie EL**.

Le sugerimos lea atentamente las indicaciones que a continuación exponemos, confiando en que le serán de gran utilidad para obtener sus mejores resultados.

1.2.Características y presentación

EL-10

- Sistema de 2 vías Full Range
- Altavoz de **10"** de alto rendimiento
- Motor de agudos con diafragma de **Titanio** de **1" ½**
- Difusor de dispersión asimétrica 50° a 100°(H) x 55°(V)
- Filtro divisor pasivo diseñado con precisión para obtener los mejores resultados
- Capacidad de Potencia de 150 W r.m.s
- Sensibilidad de 96 dB (1W/1m)

EL-12

- Sistema de 2 vías Full Range
- Altavoz de **12"** de alto rendimiento
- Motor de agudos con diafragma de **Titanio** de **1" ½**
- Difusor de dispersión asimétrica 50° a 100°(H) x 55°(V)
- Filtro divisor pasivo diseñado con precisión para obtener los mejores resultados
- Capacidad de Potencia de 200 W r.m.s
- Sensibilidad de 98 dB (1W/1m)

EL-15

- Sistema de 2 vías Full Range
- Altavoz de **15"** de alto rendimiento
- Motor de agudos con diafragma de **Titanio** de **1" ½**
- Difusor de dispersión asimétrica 50° a 100°(H) x 55°(V)
- Filtro divisor pasivo diseñado con precisión para obtener los mejores resultados
- Capacidad de Potencia de 250 W r.m.s
- Sensibilidad de 99 dB (1W/1m)

1.INTRODUCTION

1.1.General

Amate Electroacústica, s.l. would like to thank you for your confidence in our new **EL Series**.

We suggest you to carefully read the following instructions in order to obtain the best results in performance.

1.2.Features and presentation

EL-10

- Two Way Full Range Speaker System
- **10"** High Performance Woofer
- **1" ½ Titanium** diaphragm Driver
- 50° to 100°(H) x 55°(V) asymmetrical dispersion horn
- Accurate designed Crossover to achieve the best performance
- Power Handling : 150 W r.m.s
- Sensitivity : 96 dB (1W/1m)

EL-12

- Two Way Full Range Speaker System
- **12"** High Performance Woofer
- **1" ½ Titanium** diaphragm Driver
- 50° to 100°(H) x 55°(V) asymmetrical dispersion horn
- Accurate designed Crossover to achieve the best performance
- Power Handling : 200 W r.m.s
- Sensitivity : 98 dB (1W/1m)

EL-15

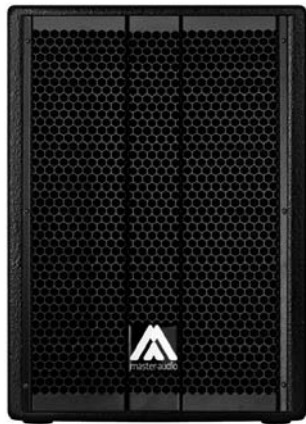
- Two Way Full Range Speaker System
- **15"** High Performance Woofer
- **1" ½ Titanium** diaphragm Driver
- 50° to 100°(H) x 55°(V) asymmetrical dispersion horn
- Accurate designed Crossover to achieve the best performance
- Power Handling : 250 W r.m.s
- Sensitivity : 99 dB (1W/1m)

EL-18SW

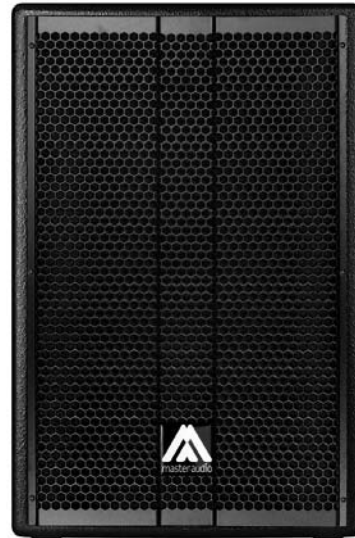
- Refuerzo de bajas frecuencias
- Altavoz de **18"** de alto rendimiento
- Capacidad de Potencia de 400 W r.m.s
- Sensibilidad de 100 dB (1W/1m)
- Fácil utilización en pasivo-paralelo con los recintos **EL-10**, **EL-12** y **EL-15** así como en activo (bi-amplificado) con todos ellos

EL-18SW

- Low frequency reinforcement unit
- **18"** High Performance Woofer
- Power Handling : 400 W r.m.s
- Sensitivity : 100 dB (1W/1m)
- Passive-parallel use with the **EL-10**, **EL-12** and **EL-15** or in active mode (bi-amplified) with all of them



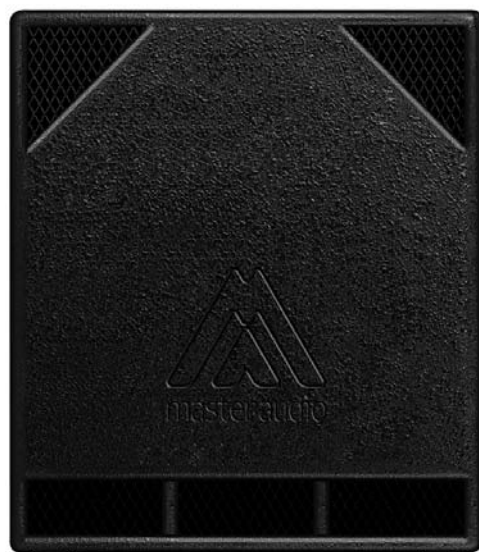
EL-10 / 8 Ω



EL-12 / 8 Ω



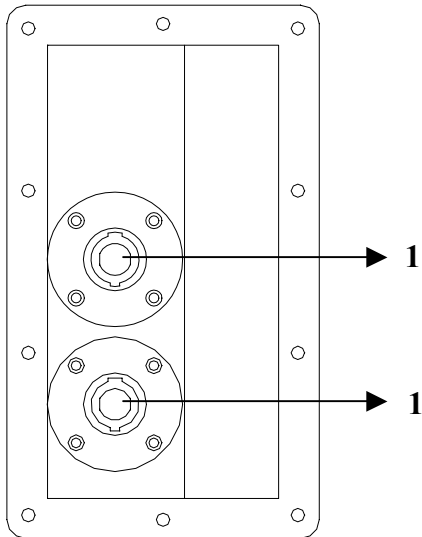
EL-15 / 8 Ω



EL-18SW / 8 Ω

2-CONEXIONES

2.1.Descripción conexionado



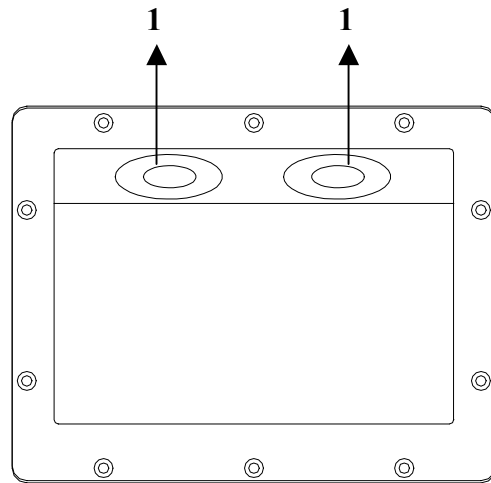
EL-10 / EL-12 / EL-15

1-SPEAKON : Todos los modelos incorporan dos terminales Speakon y están preparados para su perfecta conexión en un sistema en paralelo.

ATENCIÓN: Utilice en lo posible cable-manguera de dos conductores, sin apantallar, bicolor y de buena calidad. Se recomienda el uso de una sección de 4mm² como mínimo para cada conductor. Evítese largas distancias de cableado ya que provocan importantes pérdidas de potencia y calidad.

2-CONNECTIONS

2.1.Connection description



EL-18SW

1-SPEAKON : All models use two Speakon terminals and are duly prepared for a perfect connection in a parallel system.

WARNING: It is strongly recommended to use a two-conductor high quality wire, non-shielded and two-coloured. We recommend to use a minimum section of 4mm² for each conductor. Avoid long wire distances as they induce to important power and quality losses.

2.2.Configuraciones

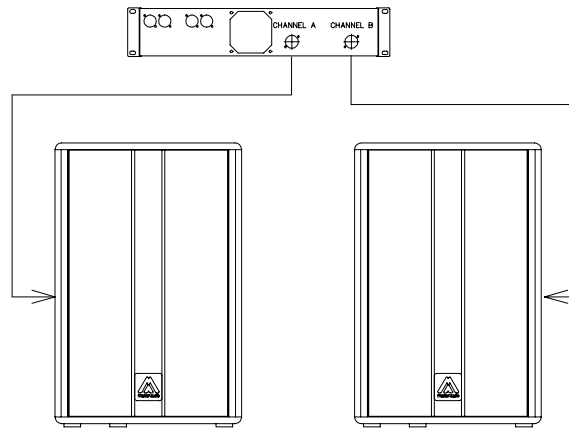
2.2.Configurations

2.2.1.Configuración Full Range Stereo

2.2.1. Full Range Stereo configuration

Conectar cada salida del amplificador LEFT/RIGHT a cada unidad, mediante dos mangueras, independientemente.

Connect each output of the amplifier LEFT/RIGHT to each cabinet using two wires, independently.

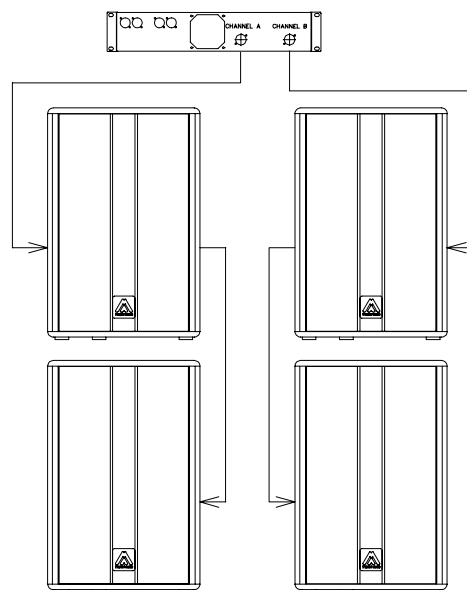


2.2.2.Configuración Full Range en Paralelo

2.2.2.Full Range Parallel configuration

Conectar una primera caja desde la salida del amplificador a su entrada de Speakon, respetando siempre la polaridad positivo +1, negativo -1. A continuación, realizar un puente mediante manguera, desde esta primera caja a la segunda. Con esta configuración podrá conectar, por ejemplo, cuatro cajas a un mismo amplificador.

Connect the Speakon input of the first cabinet to the amplifier's output, always respecting the polarity positive +1, negative -1. Then, make a bridge from the first cabinet to the second one. This configuration allows us to connect up to four cabinets to the same amplifier.



2.2.3. Configuración en Pasivo con Subwoofer

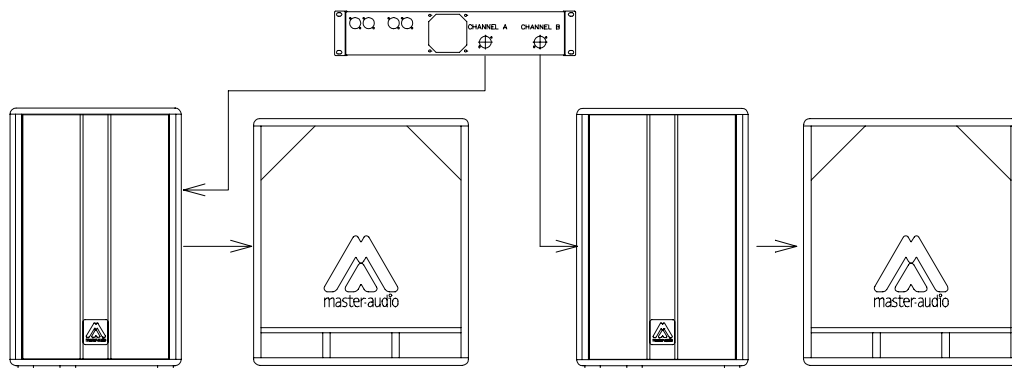
Muchas veces le interesará reforzar sus sistemas EL Full Range mediante unidades Subwoofer de la misma serie, tanto en activo como en pasivo.

En el caso pasivo, se dispondrá de un sólo amplificador para todo el sistema.

De una de las salidas del amplificador conectar, mediante cable manguera, la unidad de graves.

Posteriormente, efectuar un puente desde el conector Speakon esclavo del subwoofer a su respectiva unidad satélite de medios-agudos, respetando siempre la correcta polaridad entre ambos sistemas. Proceder de igual manera para el otro canal.

También es correcto, si la instalación lo requiere, efectuar la conexión a la inversa, es decir, del amplificador al satélite y luego al subwoofer.



2.2.4. Configuración Bi-Amplificada con Subwoofer

Del canal de salida de la etapa de potencia destinada a graves saldremos con una manguera de la mayor sección posible (4mm² mínimo) hacia uno de los subwoofers.

Si se dispone de pareja de subwoofers, realizaremos una conexión en puente entre ambos, respetando siempre la polaridad.

Conectar la otra salida del amplificador independientemente a la caja de medios-agudos.

También es posible destinar un sólo amplificador para los refuerzos de graves, conectando cada uno de los subwoofers a las dos salidas de la etapa y en consecuencia, alimentar el sistema de medios-agudos mediante un segundo amplificador.

2.2.3. Passive configuration with Subwoofer

There will be times when you will be interested in reinforcing your EL Systems with subwoofer units, in passive mode.

In this case one amplifier will be only used for the whole system.

In passive, connect one of the outputs of the amplifier to the subwoofer through a wire.

Then, make a bridge from the slave Speakon connector of the subwoofer to its respective mid-high satellite unit, always respecting the correct polarity between both systems.

Do the same with the other channel.

It is also correct, if the installation requires so, to make the connection in the opposite way, that is, from the amplifier to the satellite and then to the subwoofer.

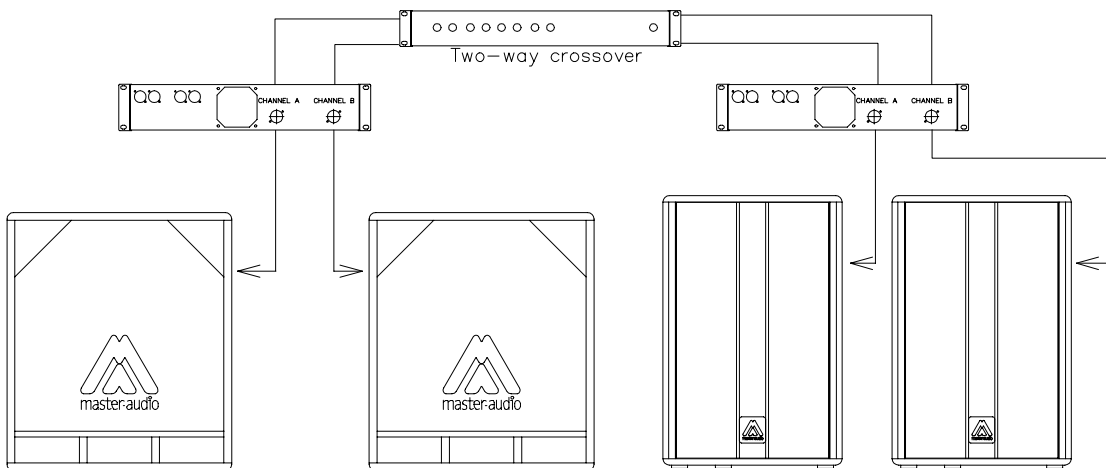
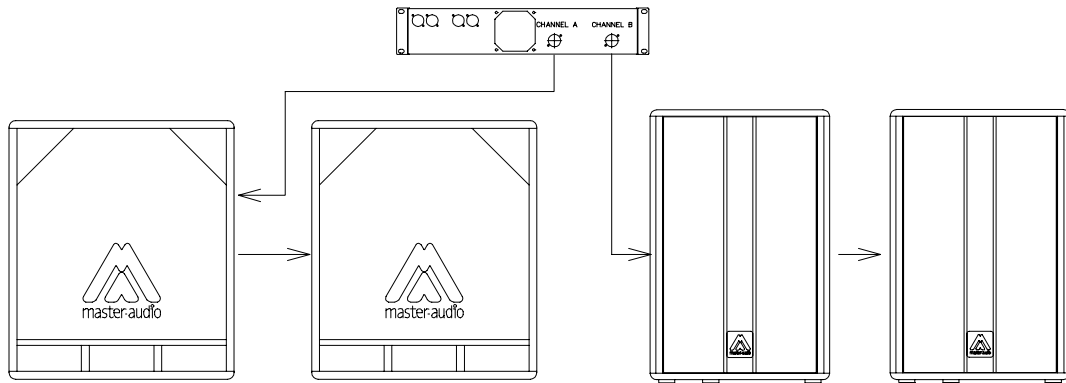
2.2.4. Bi-Amplified configuration with Subwoofer

A wire with the maximum available section (4mm² minimum) will have to link the low frequencies output channel of the amplifier to one of the subwoofers.

Two subwoofers can be also connected by bridge one to another, as long as the polarity is strictly respected.

Connect the other output of the amplifier to the Full Range cabinets.

It is also possible to use only one amplifier for the low reinforcement, connecting each one of the subwoofers to the two outputs of the amplifier and consequently, connecting the Full Range cabinets to a second amplifier.



¡ATENCIÓN!!!!: Para efectuar un puente entre cajas, cada una de ellas dispone de dos conectores idénticos Speakon que hacen la función de Entrada / Salida indistintamente. Siempre deben utilizarse los terminales Pin +1/-1, despreciando los terminales +2/-2 que no están conectados internamente.

WARNING!!!!: In order to allow a bridge connection between cabinets, each one of them has been provided with two Speakon connectors that allow the Input / Output function indistinctly. Terminal Pins +1/-1 must be always used, disregarding the +2/-2 which are not internally connected.

2.3.Características técnicas

-Características sujetas a variación sin previo aviso. FEB05.(*)-10dB Half Space Anechoic

EL-10

Respuesta Frecuencia • Frequency Response (*)	55Hz - 20kHz
Impedancia • Impedance	8 Ω
Potencia Admisible • Power Handling (RMS)	150 W
Potencia de Programa • Musical Program	300 W
Sensibilidad 1W/1m • Sensitivity 1W/1m	96 dB
Componentes • Components	Woofers Driver 1 x 10" Woofer 1" ½ Titanium Diaphragm
Directividad H/V • Directivity H/V	50° to 100° x 55° Rotatable Horn
Dimensiones (Al x An x Pr) • Dimensions (H x W x D)	507 x 364 x 325,5 mm
Peso • Weight	13 Kg

EL-12

Respuesta Frecuencia • Frequency Response (*)	50Hz - 20kHz
Impedancia • Impedance	8 Ω
Potencia Admisible • Power Handling (RMS)	200 W
Potencia de Programa • Musical Program	400 W
Sensibilidad 1W/1m • Sensitivity 1W/1m	98 dB
Componentes • Components	Woofers Driver 1 x 12" Woofer 1" ½ Titanium Diaphragm
Directividad H/V • Directivity H/V	50° to 100° x 55° Rotatable Horn
Dimensiones (Al x An x Pr) • Dimensions (H x W x D)	627 x 411,5 x 400,5 mm
Peso • Weight	19.3 Kg

EL-15

Respuesta Frecuencia • Frequency Response (*)	48Hz - 18kHz
Impedancia • Impedance	8 Ω
Potencia Admisible • Power Handling (RMS)	250 W
Potencia de Programa • Musical Program	500 W
Sensibilidad 1W/1m • Sensitivity 1W/1m	99 dB
Componentes • Components	Woofers Driver 1 x 15" Woofer 1" ½ Titanium Diaphragm
Directividad H/V • Directivity H/V	50° to 100° x 55° Rotatable Horn
Dimensiones (Al x An x Pr) • Dimensions (H x W x D)	727 x 471 x 454,5 mm
Peso • Weight	25.2 Kg

EL-18SW

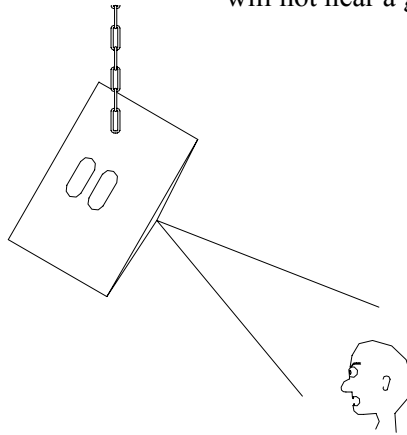
Respuesta Frecuencia • Frequency Response (*)	38Hz - 200Hz
Impedancia • Impedance	8 Ω
Potencia Admisible • Power Handling (RMS)	400 W
Potencia de Programa • Musical Program	800 W
Sensibilidad 1W/1m • Sensitivity 1W/1m	100 dB
Componentes • Components	Woofers Driver 1 x 18" Woofer -----
Directividad H/V • Directivity H/V	Omnidirectional
Dimensiones (Al x An x Pr) • Dimensions (H x W x D)	601 x 516 x 569,5 mm
Peso • Weight	31.5 Kg

3-MONTAJE E INSTALACIÓN

Para la adecuada instalación de los sistemas de cajas acústicas se recomienda leer atentamente los siguientes consejos.

3.1. Posicionamiento

Coloque las unidades "Full Range" siempre que sea posible en posición elevada (entre dos y tres metros del suelo), ligeramente inclinadas hacia la audiencia. Si las cajas se colocan a una altura cercana al suelo los oyentes de las últimas filas recibirán un sonido de baja calidad.



Pueden situarse juntas, dos a dos, en forma de clúster, una al lado de la otra, aprovechando su formato trapezoidal, o bien una encima de la otra procurando siempre esa ligera orientación inclinada que garantice la mejor cobertura horizontal y vertical.

Para posicionar las unidades de graves, es recomendable que éstas sean colocadas en el mismo suelo, ya que así se aprovecha, de forma natural, el llamado "efecto-suelo" incrementando notoriamente la respuesta en bajas frecuencias.

Le aconsejamos coloque, siempre que sea posible, las unidades de graves bajo el mismo eje acústico de dónde estén ubicados los satélites.

Si esto no es posible deberían situarse en un punto intermedio entre los canales Izquierdo y Derecho.

3-MOUNTING AND PLACEMENT

For a proper installation of the acoustic cabinet systems, it is strongly recommended to carefully read the following advices.

3.1. Placement

The "Full Range" cabinets should be located in a high position (between two or three meters), slightly inclined to the audience. If the loudspeakers are located too low, the listeners at the end of the room will not hear a good sound quality.

They may be located together, in cluster form, one next to the other, taking advantage of their trapezoidal shape. They may be also located one on top of the other one, always trying to maintain the slight inclined orientation that guarantees the best coverage both in horizontal or vertical.

It is advisable to locate the low units on the floor as they can take advantage of the so-called "floor-effect", thus increasing the response in the low frequencies.

If possible, place the subwoofers under the same acoustic axis used for the satellites.

If the above option can not be carried out, then they should be placed in an intermediate point between the left and right channels.

3.2. Uso con trípode

Los modelos **EL-10**, **EL-12** y **EL-15** incorporan en su parte inferior un vaso para trípode Standard de 35mm.

No utilice el trípode en superficies con pendiente ni coloque la caja demasiado alta, pues el sistema puede ser totalmente inestable.

3.3.Utilización sobre subwoofer

El modelo **EL-18SW** incorpora integrado en su parte superior una pletina para cilindro de 35mm (diámetro de un trípode standard). Así podemos colocar de forma elevada sistemas acústicos que vayan provistos del vaso inferior para trípode (**EL-10**, **EL-12**, **EL-15**). Evite colocar sistemas montados de esta forma en superficies inclinadas o irregulares.

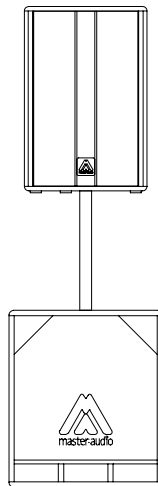
3.2. Tripod use

The **EL-10**, **EL-12** and **EL-15** models are equipped with a tripod socket for use with Standard 35mm tripods.

Do not use the tripod on non-flat floors and be careful not to raise the cabinet too high on the tripod, as it may become unstable.

3.3.Full range cabinet + subwoofer use

The **EL-18SW** is equipped with a M20 Plate for a 35mm distance Rod. We can use it to place over the subwoofer the models that are equipped with the tripod socket (**EL-10**, **EL-12** and **EL-15**). Be careful not to use this system on non-flat surfaces as it may become unstable.



3.4.Uso como monitor

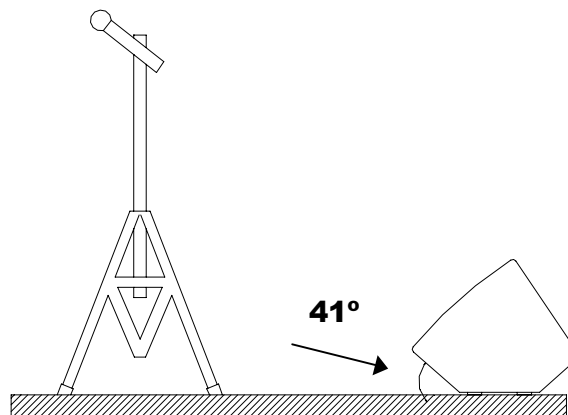
La forma trapezoidal de los modelos **EL-10**, **EL-12** y **EL-15** permite su utilización como monitor de escenario sin la necesidad de incorporar ningún accesorio extra.

Disponen de un ángulo de operación de 41°

3.4. Stage monitor use

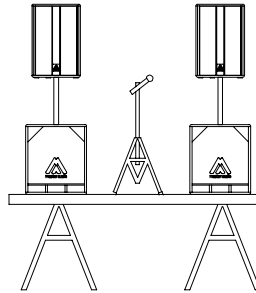
The **EL-10**, **EL-12** and **EL-15** models have trapezoidal shape so, they can be used as floor monitors without extra accessories.

Their angle is 41°.



3.5. Uso en aplicaciones de Directo (móvil)

Para una aplicación móvil, para Directo o Discoteca, la ubicación clásica sería la de situar las unidades de graves (una ó dos por canal) a cada lado del escenario (sobre éste).



Para conseguir una reproducción libre de obstáculos, se recomienda coloque las unidades de Medios-Agudos por encima de las unidades de graves a unos dos metros de altura.

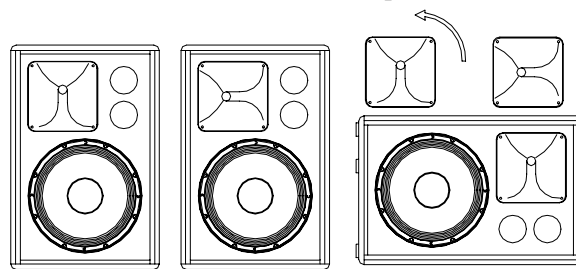
Si no se dispone de esta altura es conveniente utilizar el clásico trípode para cada caja y dejar las cajas de graves en el suelo.

¡ATENCIÓN!!! En recintos con problemas de acústica y en los que es necesario reforzar la respuesta en bajas frecuencias es recomendable agrupar todos los subwoofers en un mismo punto. De esta manera evitaremos cancelaciones y obtendremos un nivel de presión acústica mucho más elevado.

3.6. Difusores asimétricos y giratorios

Los Modelos **EL-10**, **EL-12** y **EL-15** incorporan difusor de dispersión asimétrica que permite optimizar la cobertura tanto en posición horizontal como en vertical.

Para girar el difusor se debe desmontar primero la reja frontal, destornillar el difusor por sus cuatro puntos de fijación y girarlo 90 grados teniendo cuidado de no desconectar los cables. Volver a atornillarlo y colocar de nuevo la reja.



3.5. Live applications (mobile)

For a mobile application, whether it is an outdoor or indoor installation, the common location is to place the bass units (one or two per channel) on each side of the stage.

To obtain a clear and free-distortion reproduction, it is advisable to place the mid-high units on top of the low units keeping between them an approximate height of two meters. If such height cannot be achieved nor maintained, it is advisable to use the classical tripod for each mid-high cabinet and leave the low units on the floor.

WARNING!!! For installations that suffer from acoustic problems and in which it is necessary to reinforce the response in the low frequencies, it is advisable to group all the subwoofers together in the same point. By this way, cancellations will be avoided and a higher acoustic pressure level will be obtained.

3.6. Asymmetrical and rotatable horns

The **EL-10**, **EL-12** and **EL-15** models incorporate an asymmetrical dispersion horn which will optimise coverage either in horizontal or vertical position.

To rotate the horn, unscrew the front grille, and then, unscrew the four fixing screws of the horn. Rotate it 90 degrees taking care of the wires. Screw the horn again and finally place the front grille in its right position.

En una sonorización normalmente se intentará establecer un compromiso entre las zonas a cubrir. Interesará:

*cobertura amplia para los oyentes más cercanos (short throw)

*cobertura más estrecha para los oyentes más alejados (long throw)

Los difusores con dispersión asimétrica varían su cobertura horizontal, "simulando" un barrido desde el "short throw" al "long throw" a lo largo del eje vertical (que mantiene la directividad constante). En resumen, las características de directividad de nuestros difusores (50° a 100°(H), 55°(V)), pueden interpretarse de la siguiente manera: existen dos directividades en el plano horizontal (cobertura de la audiencia) que varían en función de la distancia. Normalmente, a menor distancia consideraremos como óptimo el ángulo más abierto (100°) mientras que para distancias grandes, el ángulo apropiado será el de 50°.

Entenderemos mejor la teoría con unos ejemplos prácticos.

3.6.1.Cajas colgadas verticalmente y enfocando al público.

Nos interesa mantener una cobertura máxima (100°) en campo cercano y una cobertura más estrecha pero direccional (50°) en campo lejano.

Good coverage of audiences often is a conflicting combination of:

* wide coverage for the closest audience (short throw)

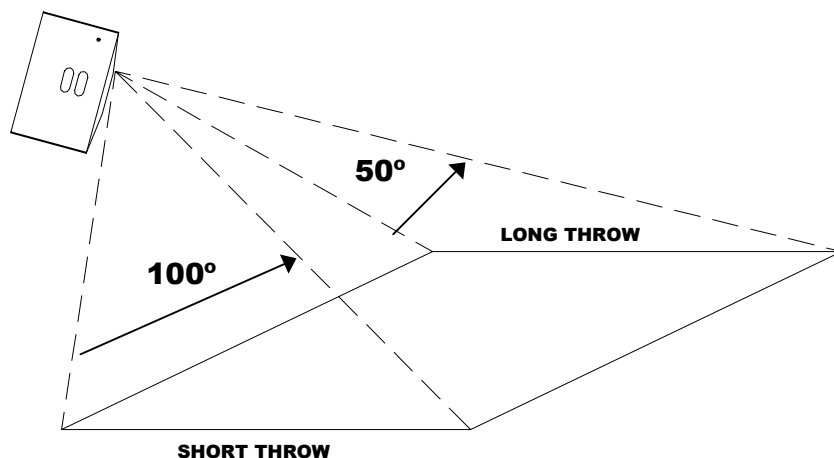
* narrow coverage for distant areas (long throw)

The asymmetrical dispersion horn coverage varies from "short throw" to "long throw" along the vertical axis (keeping a constant vertical directivity). In conclusion, directivity feature of (50° to 100°(H), 55°(V)) can be seen as if the horn itself had "two" horizontal directivities (audience coverage), which depend on the distance. For short distances the horn should be used with its "wide" dispersion (100°). For long distances the horn should be used with its "narrow" dispersion (50°).

We suggest to pay attention to the following examples.

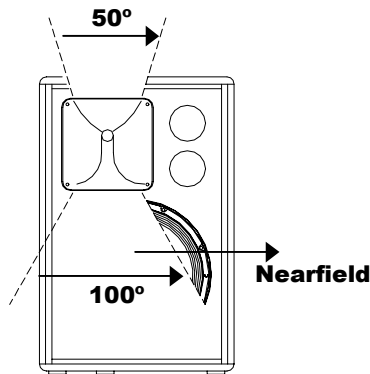
3.6.1.Vertical-Positioned Cabinets (Hung and aiming to the audience)

We need wide coverage (100°) for the closest listeners and narrow coverage for the distant audience.



Posición difusor:

Horn position:

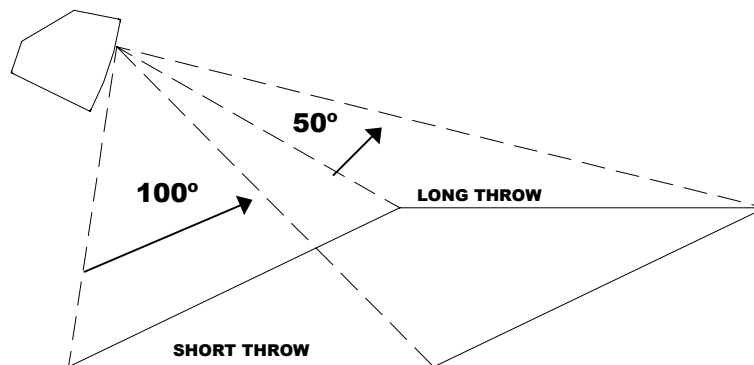


3.6.2.Cajas colgadas horizontalmente y enfocando al público.

3.6.2.Horizontal-Positioned Cabinets (Hung and aiming to the audience)

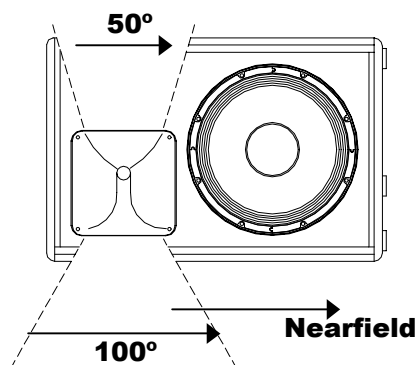
Nos interesa mantener una cobertura máxima (100°) en campo cercano y una cobertura más estrecha pero direccional (50°) en campo lejano.

We need wide coverage (100°) for the closest listeners and narrow coverage for the distant audience.



Posición difusor:

Horn position:



3.6.3.Utilización como monitor de escenario

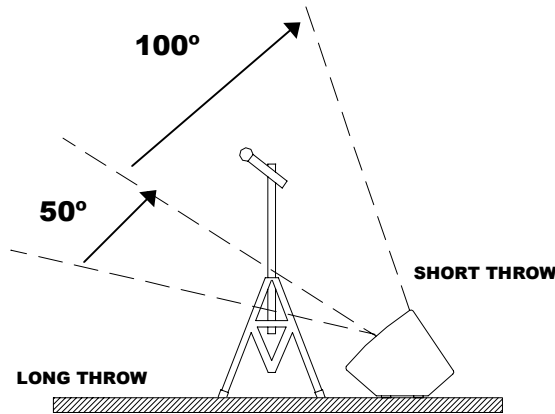
Caso 1

Nos interesa mantener una cobertura máxima (100°) en el campo cercano del cantante y una cobertura más estrecha pero direccional (50°) a medida que el cantante se aleja.

3.6.3.Stage monitor use

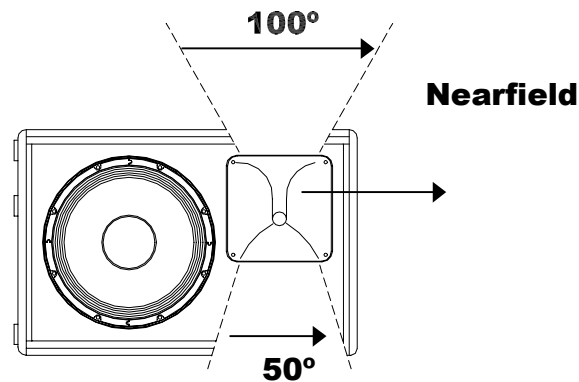
Case 1

We need wider coverage (100°) when performers are close to the cabinet than when they move away from it (50°).



Posición difusor:

Horn position:

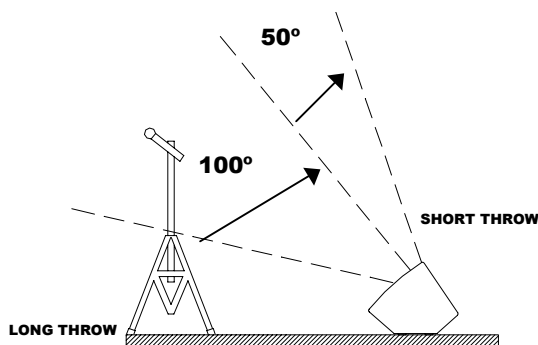


Caso 2

Nos interesa mantener una cobertura más estrecha (50°) en el campo cercano del cantante y una cobertura más ancha (100°) a medida que el cantante se aleja (escenarios alargados).

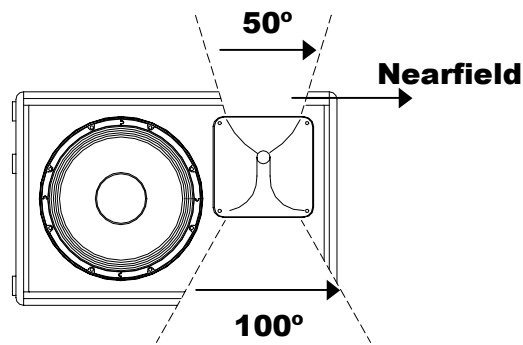
Case 2

We need wider coverage (100°) when performers move away from the cabinet (long stages) than when they are close to it (50°).



Posición difusor:

Horn position:



ATENCIÓN:

Los difusores llevan impreso el logotipo "Nearfield" en el lado donde consideramos ángulo de cobertura horizontal máximo (100°).

WARNING:

The horns have the "Nearfield" mark printed on the 100° horizontal coverage side.



3.7. Giro del logotipo

Los logotipos de los modelos **EL-10**, **EL-12** y **EL-15** pueden girarse

3.7. Rotatable logo

EL-10, **EL-12** and **EL-15** model marks can be rotated.

3.8. Volado

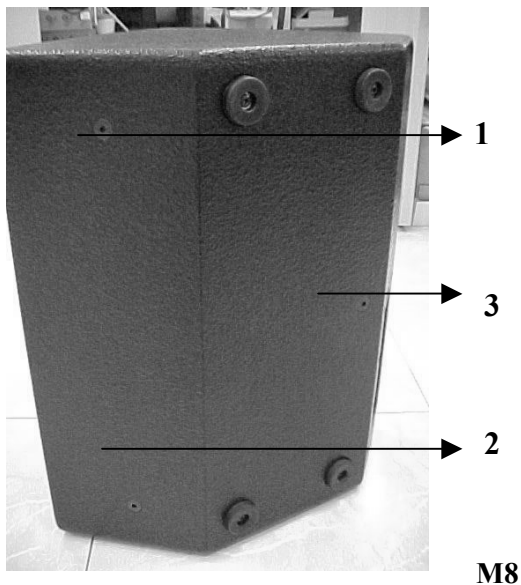
Sólo personal especializado debe realizar el volado de sistemas acústicos. Asegúrese del peso que es capaz de soportar la estructura sobre la cual se va a colgar la caja.

El hardware de volado (cadenas, pasadores, anillas...) debe ser revisado regularmente y, en caso de cualquier duda, debe ser reemplazado por material nuevo.

¡ATENCIÓN!!! ¡NO COLGAR NUNCA LAS CAJAS POR EL ASA!!!!

3.8.2. Volado EL-10, EL-12 y EL-15

Estos modelos incorporan cuatro puntos de suspensión M8. Su correcta combinación permite el volado de las cajas tanto en posición horizontal como en vertical.



Volado horizontal

Puntos 1 y 2. Utilice el punto 3 para dar la inclinación necesaria.

Volado vertical

Puntos 1 y 4. Utilice el punto 3 para dar la inclinación necesaria.

Como accesorio opcional de volado se suministran anillas Rigging de M8 (**ACR M8**).

3.8. Flying

Only experienced people should fly speaker cabinets. Extreme care should be taken to assure the load bearing capabilities of the structures where the cabinets will be placed. Hanging hardware (as chains, eyebolt, Lock Pins...) should be regularly inspected and replaced if in doubt.

WARNING!!! DO NOT SUSPEND THE CABINETS FROM THE HANDLES!!!!

3.8.2. EL-10, EL-12 and EL-15 Flying

These models provide four M8 flying points. Its correct use will permit the flying in horizontal or vertical position.



Horizontal Flying

Points 1 and 2. Use point 3 to get the desired inclination.

Vertical Flying

Points 1 and 4. Use point 3 to get the desired inclination.

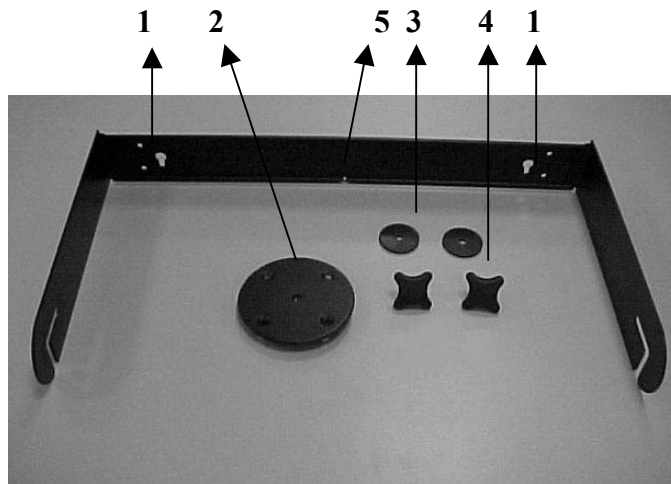
We offer as optional accessory the forged eyebolt rigging M8 (**ACR M8**).

3.8.3. Volado EL-18SW

Este modelo no ha sido diseñado para ser volado.

3.8.4. Soporte "U" modelo U-N10 (Opcional)

Opcionalmente, puede adquirirse soporte en forma de "U" para el modelo EL-10. El soporte debe ir siempre montado con sus correspondientes roscas y permite el colgado tanto en posición horizontal como en vertical.



Colgado:

1- Sitúe el soporte cerca de la pared donde vaya a colgar la caja y marque la localización de los puntos de soporte (1).

2- Realice los taladros en la pared y cuelgue el soporte con tornillería adecuada.(incluida en el kit).

3- Cambiar el vaso para trípode que incorpora la caja de serie en la parte inferior por la pletina suministrada en el kit (2).

4- Coloque la caja entre el soporte y fijela con las dos roscas de M8 que incorpora el kit. El orden de colocación de los accesorios es el siguiente:

- a) Arandela de goma (3)
- b) Soporte U-N10
- c) Roscas de M8 (4)

5- Ajuste la caja a la posición y ángulo deseado.

Es posible añadir cable de acero de 2mm a través del punto (5) para asegurar aún más el soporte.

3.8.3. EL-18SW Flying

This model is not prepared for flying.

3.8.4. Bracket U-N10 (Optional)

The EL-10 can optionally incorporate a "U" bracket which allows the cabinet to be mounted on a wall or ceiling. The bracket may be mounted with either nails or screws, horizontally or vertically.

Mounting:

1- Hold the bracket against the mounting surface, so you can mark the locations of the mounting holes (1).

2- Drill corresponding pilot holes on the wall and attach the bracket with screws (included).

3- Unscrew the top hat (located on the bottom of the cabinet) and place the metal plate (included on the kit) (2).

4- Set the cabinet on the bracket and fix it through the two M8 bracket knobs (included on the kit). The order must be as follows:

- a) Rubber washer (3)
- b) U-N10 Bracket
- c) M8 bracket knobs (4)

5- Adjust the cabinet for desired position and angle.

It is possible to add a 2mm steel cable through (5) to make the bracket safer.

4-APÉNDICE

PÉRDIDA DE POTENCIA (EN %) Y FACTOR DE DAMPING, RELATIVA A LA LONGITUD DEL CABLE Y SU SECCIÓN

4-APPENDIX

POWER LOSSES(%) AND DAMPING FACTOR, RELATED TO WIRE LENGTH AND SECTION

Largo cable Wire length (m)	Sección Section (mm ²)	Resistencia Resistance (Ohms)	Pérdida de Potencia Power losses			Pérdida Damping(*) Damping losses(*)	
			8 Ohms	4 Ohms	2 Ohms	8 Ohms	4 Ohms
1	0.75	0.042	0.53%	1.05%	2.10%	98	49
	1.50	0.025	0.31%	0.63%	1.25%	123	62
	2.50	0.013	0.16%	0.33%	0.65%	151	75
	4.00	0.008	0.10%	0.20%	0.40%	167	83
5	0.75	0.210	2.63%	5.25%	10.5%	32	16
	1.50	0.125	1.56%	3.13%	6.25%	48	24
	2.50	0.065	0.81%	1.63%	3.25%	76	38
	4.00	0.040	0.50%	1.00%	2.00%	100	50
10	0.75	0.420	5.25%	10.50%	21.00%	17	9
	1.75	0.250	3.13%	6.25%	12.50%	28	14
	2.50	0.130	1.63%	3.25%	6.50%	47	24
	4.00	0.080	1.00%	2.00%	4.00%	67	33
20	0.75	0.840	10.50%	21.00%	42.00%	9	5
	1.50	0.500	6.25%	12.50%	25.00%	15	7
	2.50	0.260	3.25%	6.50%	13.00%	27	13
	4.00	0.160	2.00%	4.00%	8.00%	40	20
50	0.75	2.100	26.25%	52.50%	---	4	2
	1.50	1.250	15.63%	31.25%	62.50%	6	3
	2.50	0.650	8.13%	16.25%	32.50%	12	6
	4.00	0.400	5.00%	10.00%	20.00%	18	9

(*) Referido a un amplificador con un Factor de Amortiguamiento de 200:1.

Las secciones de cable inferiores a 2.50 mm² deben desconsiderarse.

Para instalaciones fijas con cargas a 4 Ohms, es preferible disponer de un cable por Sistema de Altavoces. No es aconsejable "puentear" las cajas entre sí.

(*) Referred to an amplifier with a Damping Factor of 200:1.

Wire sections under 2.50 mm² are completely inadvisable.

For fixed installations with 4 Ohms load, it is better to have one wire for each speaker system. It is not advisable to bridge one cabinet to another.