

MONITOR

monitor



MANUAL DEL USUARIO / USER'S GUIDE

MONITOR
series



PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

ESP

Caja acústica toda-gama de 2 vías.

Precauciones de Seguridad



El signo de exclamación dentro de un triángulo indica la existencia de importantes instrucciones de operación y mantenimiento en la documentación que acompaña al producto.



El signo del rayo con la punta de flecha alerta contra la presencia de voltajes peligrosos no aislados.



El doble cuadrado indica equipo de Clase 2.



No emplace altavoces en las proximidades de equipos sensibles a campos magnéticos, tales como monitores de televisión o material magnético de almacenamiento de datos.

No existen partes ajustables por el usuario en el interior de este equipo.

1. Lea las instrucciones. Antes de utilizar su nueva Monitor 6/8, por favor lea todas las instrucciones de seguridad y operación.
2. Conserve estas instrucciones. Para futuras referencias y resolución de problemas conserve estas instrucciones.
3. Tenga en cuenta todas las advertencias. Todas las advertencias en este manual deben ser consideradas.
4. Siga las instrucciones. Siguiendo las instrucciones presentes en esta guía, será capaz de usar el sistema de forma correcta y segura.
5. Agua y humedad. No use este aparato cerca del agua - piscinas, fuentes, por ejemplo. No exponga el equipo a salpicaduras ni coloque sobre él objetos que contengan líquidos, por ejemplo vasos o botellas.
6. Limpieza. Limpie con un paño sin hilos. Sobre las superficies del recinto se puede emplear un paño ligeramente húmedo. No use limpiadores basados en disolventes.
7. Ventilación. No obstruya ninguna abertura de ventilación. No instale su Monitor 6/8 cerca de ninguna fuente de calor como radiadores, estufas u otros aparatos que produzcan calor.
8. Opciones. Usar sólo los accesorios suministrados por el fabricante.
9. Periodos de no utilización. Desconecte este aparato durante tormentas eléctricas, terremotos o cuando no se vaya a emplear durante largos periodos.
10. Servicio. Cualquier operación de mantenimiento o reparación debe ser realizada por personal cualificado.

SAFETY PRECAUTIONS

ENG

2-way full-range loudspeaker enclosure.

Safety Precautions



The exclamation point inside an equilateral triangle is intended to alert the users to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.



The lightning flash with arrowhead alerts the user to the presence of uninsulated dangerous voltage.



The double square indicates Class 2 device.



Do not place loudspeakers in proximity to devices sensitive to magnetic fields such as television monitors or data storage magnetic material.

No user serviceable parts inside.

1. Read instructions. Before operating your new Monitor 6/8, please read all safety and operating instructions.
2. Keep these instructions. For future reference and troubleshooting purposes, retain these instructions.
3. Heed all warnings. All warnings in this manual should be followed.
4. Follow instructions. By following instructions in this guide, you should be able to use the system correctly and safely.
5. Water and moisture. Do not use this apparatus near water - for example, swimming pool, fountain. Do not place any objects containing liquids, such as bottles or glasses, on the top of the unit. Do not splash liquids on the unit.
6. Cleaning. Clean with a lint free cloth. A slightly damp cloth can be used on the enclosure surfaces. Do not use any solvent based cleaners.
7. Ventilation. Do not block any ventilation opening. Do not install near any heat sources such as radiators, stoves or other apparatus that produce heat.
8. Options. Only use attachments or accessories specified by the manufacturer.
9. Non-use periods. Unplug this apparatus during lightning storms, earthquakes or when unused for long periods of time.
10. Servicing. Refer all servicing to qualified service personnel.

ÍNDICE

1. Introducción	3
1.1 Generalidades	3
1.2 Características	3
2. Conexiones	3
3. Montaje y colocación	4
4. Especificaciones	5
5. Dibujos de línea	5

CONTENTS

1. Introduction	6
1.1 General	6
1.2 Features	6
2. Connections	6
3. Mounting and placement	7
4. Specifications	8
5. Line drawings	8

1.- INTRODUCCIÓN

1.1 Generalidades

Gracias por adquirir un producto de la serie MONITOR.

Integrando la experiencia de D.A.S. Audio en el diseño de transductores, las más avanzadas herramientas de diseño mecánico por computadora, software propio de modelización de sistemas, y nuestra pasión por el sonido de calidad, la serie MONITOR representa una solución sin compromiso para el monitoreo en estudios de grabación y radiodifusión.

El manual que tiene en sus manos le ofrece la información necesaria para sacar el máximo partido al sistema que ha adquirido. Por favor, dedique unos minutos a leerlo.

1.2 Características

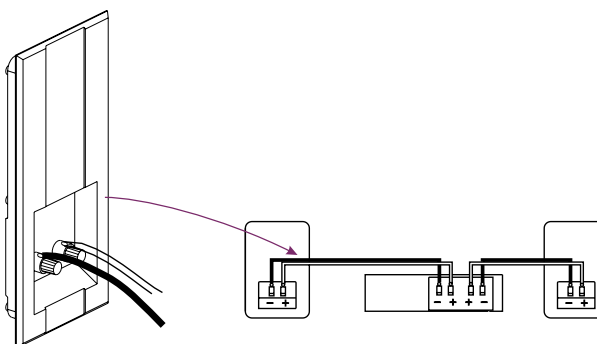
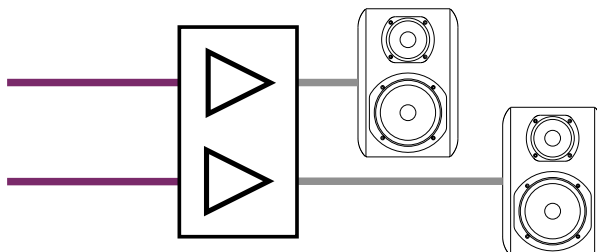
- ✘ Sistema de monitor de estudio de campo cercano (MONITOR 6).
- ✘ Sistema de monitor de estudio de campo cercano y medio (MONITOR 8).
- ✘ Cajas acústicas pasivas de dos vías para una reproducción clara de todo el espectro sonoro.
- ✘ Unidades de agudos :
 - ✘ Cúpula de aluminio ultrafino para una respuesta direccional uniforme y una excelente dinámica.
 - ✘ Bobinas bañadas en ferrofluido para los tweeters, aportando refrigeración y linealidad.
 - ✘ Guías de Onda Linear Quadratic Spherical (LQS™) que controlan la directividad del registro de frecuencias consiguiendo mayor sensibilidad, menor distorsión, una imagen estéreo uniforme y amplia, así como una transición suave hacia el altavoz de bajos, lo que se traduce en una mayor transparencia en las voces, que suenan vivas y naturales.
 - ✘ Rejilla de protección acústicamente transparente.
- ✘ Unidades de bajos :
 - ✘ 6.5" (MONITOR 6) y 8" (MONITOR 8).
 - ✘ Estructura propulsora sobredimensionada y chasis de aluminio inyectado, que se añan para conseguir una máxima eficiencia y una respuesta impulsional con un rápido decaimiento, lo que supone unos bajos sólidos y con definición.
 - ✘ Cuidado diseño de los circuitos magnéticos, que minimiza la aparición de modulación de flujo magnético, lo que reduce la distorsión, que equivale a un sonido más claro que permite percibir con detalle el timbre de los instrumentos y voces de bajo nivel en programas musicales complejos.
- ✘ Filtro divisor de diseño avanzado, utilizando solamente componentes de alta calidad, y proporcionando una suma coherente entre las unidades de agudos y graves.
- ✘ Bornas de conexión que cumplen con las normativas internacionales de seguridad.
- ✘ Recintos acústicos fuertemente contruidos en madera MDF de 15 mm. Los paneles laterales de madera maciza (Iroko) alistonada de 24 mm funcionan como elementos que aportan rigidez al sistema, minimizando las resonancias de los paneles y con ello su coloración.
- ✘ Puerto de sintonía trasero para minimizar el ruido de turbulencia.
- ✘ Dos puntos de anclaje M6 (métrica 6) en la base de la caja para facilitar un montaje seguro y sin vibración.

2.- CONEXIONES

Use cable de altavoz de sección gruesa, especialmente si se usa cable largo. Se recomienda un mínimo de 1.5 mm². (En algunos países a esto se le llama cable del número 16). Es recomendable que el cable no sea más largo que lo estrictamente necesario.

Las cajas utilizan dos bornes para cable pelado. Conecte la salida de su amplificador a estos bornes a través del cable de altavoz. Observe la polaridad en todo momento.

El gráfico siguiente muestra los detalles de la conexión de un sistema estéreo.



El amplificador para el MONITOR 6 ha de tener una potencia RMS de salida entre 100 W y 200 W a 8 ohmios. El amplificador para el MONITOR 8 ha de tener una potencia RMS de salida entre 125 W y 250 W a 8 ohmios. Utilice el amplificador más grande que se pueda permitir dentro del rango recomendado.

Puede quitar la rejilla, ya que la unidad motriz de agudos está protegida por una fina rejilla, o dejarla puesta, ya que es de tela acústicamente transparente.

2.1 Ecuación

Evite los ajustes excesivos de ganancia en la ecualización. En la ecualización de los mezcladores, no recomendamos valores superiores a + 6 dB.

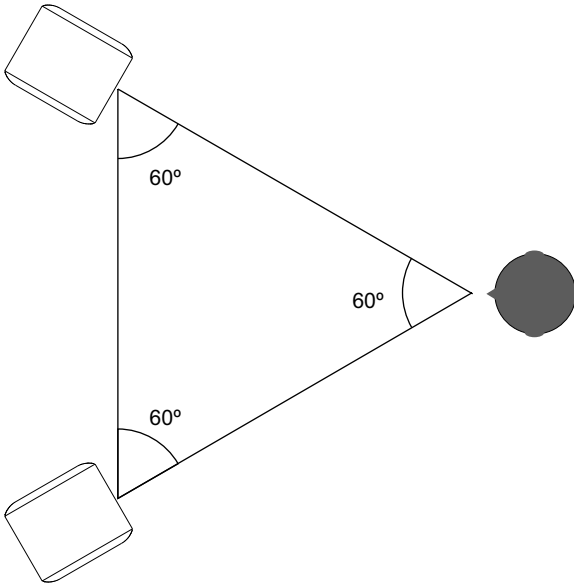


3.- MONTAJE Y COLOCACIÓN

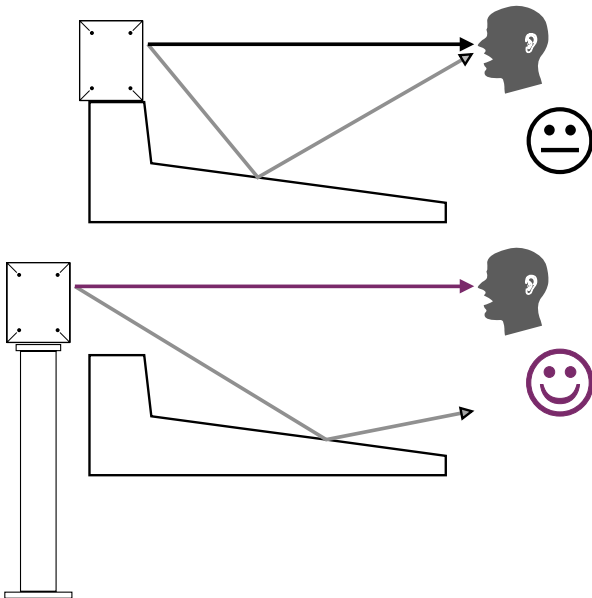
3.1 Angulación y posicionamiento

Angule el monitor hacia el oído del oyente, tanto horizontal como verticalmente (por ejemplo, si coloca los monitores en una posición elevada).

Idealmente, en un sistema estéreo, las cajas y el oyente, vistos desde arriba, forman un triángulo cuyos lados son todos iguales. El gráfico siguiente ilustra el concepto.



Cuando se utiliza la caja para el monitoraje con una mesa de mezclas, es recomendable evitar la reflexión que "salpica" al rebotar el sonido directo en la consola. Por ello, cuando sea posible, es conveniente colocar la caja sobre un pedestal un poco más atrás de la consola.

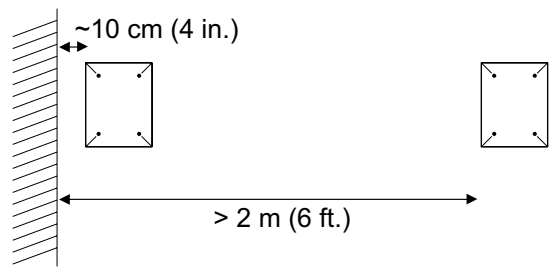


La serie MONITOR puede ser utilizada tanto en posición horizontal como vertical, aunque se recomienda esta última.

El puerto de sintonía de la serie se encuentra en la parte posterior de la unidad. No obstruya la salida del puerto ya que esto alterará la respuesta de bajos del sistema.

La respuesta en frecuencia en la zona de frecuencias graves y medio-graves se beneficiará si puede colocar la caja a unos 10 cm (4 pulgadas) de la pared. Si esto no fuera posible, y para minimizar

los efectos negativos para la respuesta en frecuencia de la reflexión que vuelve de la pared, coloque la caja a más de dos metros de la pared. El gráfico ilustra el concepto.



Cuando coloque las cajas alejadas de la pared necesitará de un refuerzo de 3 dB de equalización en las frecuencias graves.

La serie MONITOR no dispone de blindaje magnético, así que tenga cuidado de no colocar las cajas demasiado cerca de dispositivos sensible tales como monitores de vídeo, computadoras o material magnético de almacenamientos de datos (disquetes, cintas, etc.).

3.2 Instalación fija con las roscas de la base de la caja

En el panel inferior se dispone de dos agujeros de M6 (métrica 6) para la instalación fija. Esto nos permitirá, por ejemplo, fijar con seguridad la caja a un soporte de base plana en aquellas instalaciones donde se quiera instalar la caja elevada y angulada hacia abajo.

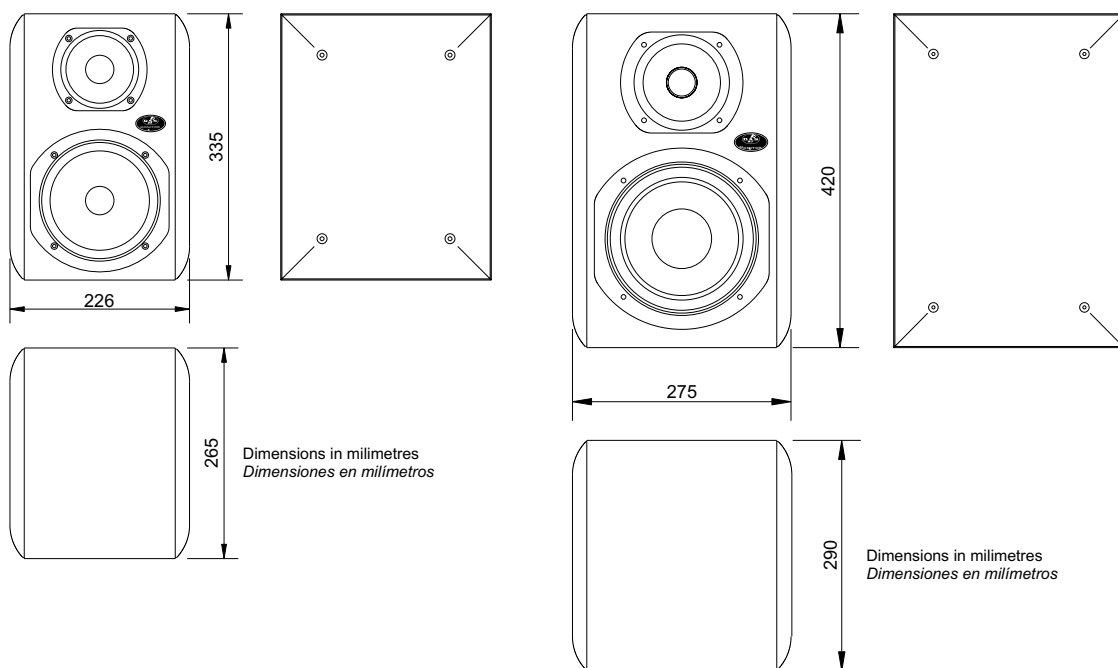
Las roscas son de M6 x 13 mm y ciegas (tienen tope), por lo que no deberán usarse tornillos demasiado largos. No utilice tornillos que penetren más de 13 mm (0.52 in) en la madera.

4.- ESPECIFICACIONES

	MONITOR 6	MONITOR 8
Aguante de Potencia RMS (Media) ^R:	100 W	125 W
Aguante de Potencia de Programa ^P:	200 W	250 W
Aguante de Potencia de Pico ^K:	> 400 W	> 500 W
Amplificador Recomendado:	de 100 W a 200 W a 8 ohm	de 125 W a 250 W a 8 ohm
Rango de Frecuencias en el Eje ^F:	44 Hz - 40 kHz	38 Hz - 33 kHz
Impedancia Nominal:	8 ohm	8 ohm
Impedancia Mínima ^L:	7.2 ohm (at 175 Hz)	3.2 ohm (at 15 kHz)
Sensibilidad en el Eje a 1W / 1 m ^S:	85 dB SPL	89 dB SPL
NPS (SPL) Nominal de Pico a Máx. Potencia:	111 dB	116 dB
Anchura de Haz (Ángulo de cobertura) Nominal de -6 dB ^B:	125° Horizontal 105° Vertical	120° Horizontal 95° Vertical
Material de la Caja:	DM (MDF) con paneles laterales Iroko macizo alistonado	
Color:	Negro/Madera Iroko	
Conectores:	Conectores para cable pelado	
Dimensiones (Al x An x P):	34 x 23 x 27 cm (13.5 x 6.5 x 10.5 in)	42 x 28 x 29 cm (16.5 x 11 x 11.5 in)
Montaje:	2 puntos M6	
Peso:	6.9 kg (15.2 lbs)	12.8 kg (28 lbs)
Peso Embalado:	8.1 kg (18.8 lbs)	14 kg (31 lbs)

^R Basado en una prueba de 2 horas utilizando una señal de ruido rosa con factor de cresta de 6 dB limitada en banda de forma acorde a la norma IEC 268-1 (1985).
^P Por convención es 3 dB mayor que el RMS, aunque éste ya utiliza una señal de programa.
^K Corresponde a las crestas de señal para la prueba que se describe en ^R.
^F Conforme a la norma IEC 268-5 (1989), referido a una banda de dos octavas centrada en 8 kHz. Medio espacio anecoico.
^L En la práctica, la impedancia del cable y el conector ha de añadirse a cualquier valor de impedancia.
^S Promedio IEC entre 200 Hz y 8 kHz.
^B Promedio de medidas de tercio de octava. Computado de polares verticales y horizontales con resolución angular de dos grados y 1/24 oct. de resolución de frecuencia. AUTOPOL, un plataforma que comprende dispositivos y software, se usó para la adquisición de alta resolución y el post-procesado automatizados de la información direccional. El almacenamiento digital de los datos permite post-procesado adicional y la conversión a otros formatos de software. Datos para EASE y otros programas de modelización están disponibles en <http://www.dasaudio.com/>

5.- DIBUJOS DE LÍNEA



1.- INTRODUCTION

1.1 General

Thank you for purchasing a MONITOR Series product.

The MONITOR series represents a no-compromise solution for recording and broadcast studio monitoring. To achieve this, we have integrated D.A.S.'s experience in transducer design, the most advanced mechanical design computer tools, and in-house acoustic modelling software.

This manual contains the required information to make the best use of your new Monitor 6/8. Please take a few minutes to read it.

1.2 Features

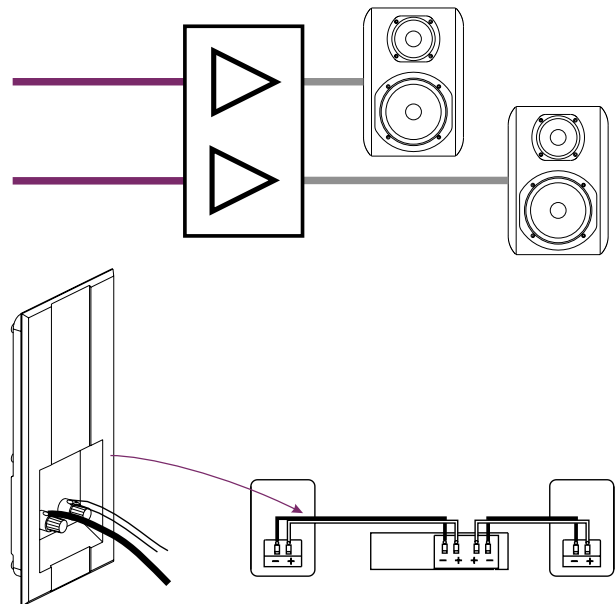
- ✘ Near-field studio monitor system (MONITOR 6).
- ✘ Near-to-mid-field studio monitor system (MONITOR 8).
- ✘ Passive 2-way loudspeaker enclosures for clear full-range reproduction.
- ✘ High frequency units :
 - ✘ Ultrafine aluminium diaphragm tweeters for a uniform directional response and excellent dynamics.
 - ✘ Ferrofluid soaked voice coils for cooling and linearity.
 - ✘ Linear Quadratic Spherical (LQS™) waveguides control directivity achieving higher sensitivity, a wide and even stereo image as well as a smooth transition to the low frequency unit, all of which translate to greater vocal transparency.
 - ✘ Acoustically transparent fine mesh metal protective grille.
- ✘ Low frequency units :
 - ✘ 6.5" (MONITOR 6) y 8" (MONITOR 8).
 - ✘ Oversized motor structure and cast aluminium chassis resulting in maximum efficiency and a fast impulse response, for solid and well defined bass.
 - ✘ Carefully designed magnetic circuitry minimises build up of flux modulation, reducing distortion, which means being able to maintain the timbral signature of low level instruments and voices in complex musical programmes.
- ✘ Crossover filter with highest quality components, providing a coherent summing of low and high frequency units.
- ✘ Input connectors that comply with international safety standards.
- ✘ Acoustic enclosure sturdily built out of 15 mm MDF. The natural Iroko wood side panels complement the series' elegant looks and act as elements that contribute stiffness to the system, minimising panel resonances and their associated coloration.
- ✘ Tuning port located at the back for minimum turbulence noise.
- ✘ Two M6 mounting points (metric 6) at the enclosure's base to simplify a safe and vibration-free mounting.

2.- CONNECTIONS

Use speaker cable of adequate thickness, particularly if using long cables. A minimum of 1.5 mm² (AWG, american wire gauge, 16) is recommended. Avoid using cables longer than strictly necessary.

Input terminals accept only bare wire. Connect the output of your amplifier to these terminals using speaker cable. Note polarity on all connections.

The following illustration shows details for the connection of a stereo system.



An amplifier for a MONITOR 6 should have an RMS power output between 100 W and 200 W at 8 ohms. An amplifier for a MONITOR 8 should have an RMS power output between 125 W and 250 W at 8 ohms. Use the largest amplifier you can within the recommended power range.

You may detach the cloth grille, since a fine mesh metal grille protects the high frequency unit, or leave it on, since the cloth is acoustically transparent.

2.1 Equalisation

Avoid extreme equalisation settings. We do not recommend the use of gain values above +6 dB on a console's EQ.

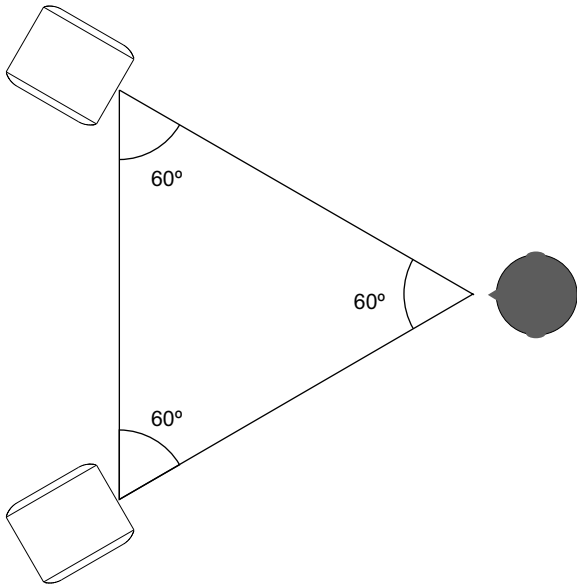


3.- MOUNTING AND PLACEMENT

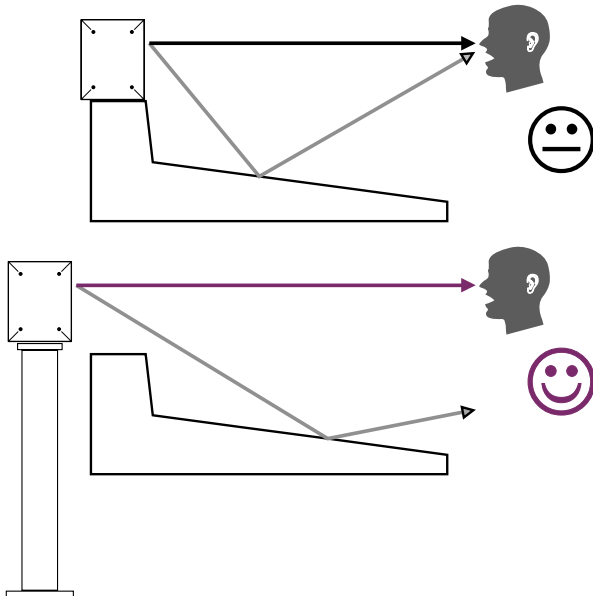
3.1 Angling and placement

Angle the speaker towards the listener's ears, both horizontally and vertically (such as when placing the speakers on an elevated position).

Ideally, on a stereo system, the speakers and the listener, when viewed from above, form a triangle of equal sides (equilateral). The following drawing illustrates the concept.



When used in combination with a mixing console, it is a good idea to avoid "splashing", which is produced by the reflection off the board. Thus, whenever possible, it is recommended that you place the speaker on a stand further back from the console.

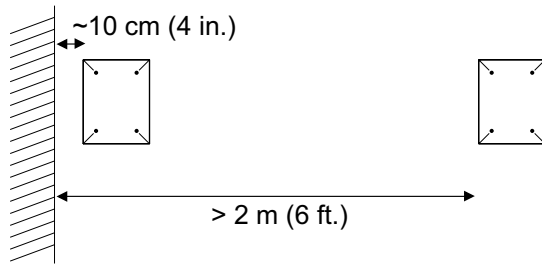


The MONITOR series can be used both in either horizontal or vertical orientation, although the latter is recommended.

The tuning port is located on the back of the unit. Do not obstruct the port's output, as this will create low frequency anomalies.

The low and low-mid frequency response will benefit from placing the enclosure against a wall, with a clearance of some 10 cm (4 in).

If placement against a wall were not possible, place the speaker a minimum of 2 metres (6 ft.) away from the wall in order to minimise the ill effects on the frequency response arising from the reflection off the wall. This can be seen on the following illustration.



Placing the speaker in the middle of a room (i.e. not against a wall) will require +3 dB low frequency equalisation.

The MONITOR series does not feature magnetic shielding, so be careful not to place the speakers too close to devices sensitive to magnetic fields such as video monitors, computers or magnetic storage media (computer disks, tapes).

3.2 Fixed installation using the mounting points at the base of the enclosure

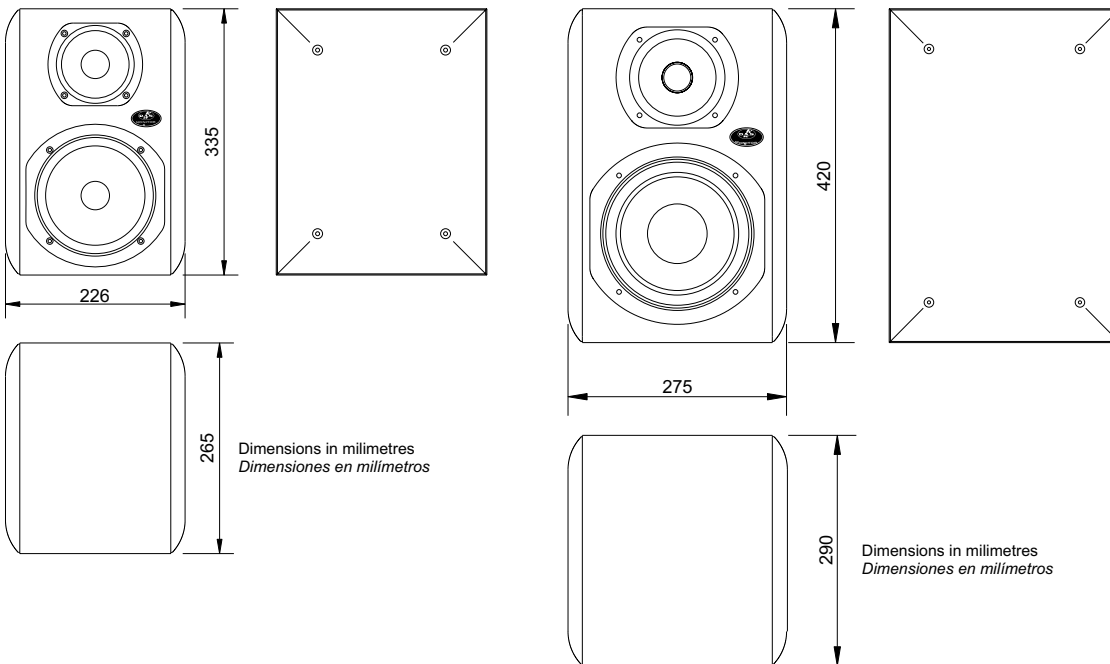
Two M6 (metric 6) female threads are provided at the bottom of the enclosure for fixed installations. This will allow a safe mechanical anchor to a flat base stand for those installations where downward tilt is desired on the speaker.

They use M6 x 13 mm threads. The correct length bolts are required, otherwise problems will result when they "bottom out" in the nut. Do not use a bolt that penetrates more than 13 mm (0.52 in) into the wood.

4.- SPECIFICATIONS

	MONITOR 6	MONITOR 8
RMS (Average) Power Handling ^R:	100 W	125 W
Program Power Handling ^P:	200 W	250 W
Peak Power Handling ^K:	> 400 W	> 500 W
Recommended Amplifier:	100 W to 200 W at 8 ohm	125 W to 250 W at 8 ohm
On-axis Frequency Range ^F:	44 Hz - 40 kHz	38 Hz - 33 kHz
Nominal Impedance: Minimum Impedance ^I:	8 ohm	8 ohm
On-axis Sensitivity 1W / 1 m ^S:	7.2 ohm (at 175 Hz)	3.2 ohm (at 15 kHz)
Rated Peak SPL at Full Power:	85 dB SPL	89 dB SPL
Nominal -6 dB Beamwidths ^B:	111 dB	116 dB
(average, 500 Hz to 8 kHz)	125° Horizontal 105° Vertical	120° Horizontal 95° Vertical
Enclosure Material:	MDF with stripped Iroko wood side panels	
Color:	Black/Iroko wood	
Connectors:	Safety bare wire connectors	
Dimensions (H x W x D):	34 x 23 x 27 cm (13.5 x 6.5 x 10.5 in)	42 x 28 x 29 cm (16.5 x 11 x 11.5 in)
Mounting:	2 x M6 points	
Weight:	6.9 kg (15.2 lbs)	12.8 kg (28 lbs)
Shipping Weight:	8.1 kg (18.8 lbs)	14 kg (31 lbs)
<p>^R Based on a 2 hour test using a 6 dB crest factor pink noise signal bandlimited according to IEC 268-1 (1985). ^P Conventionally 3 dB higher than the RMS measure, although this already utilizes a programme signal. ^K Corresponds to the signal crests for the test described in ^R. ^F As per IEC 268-5 (1989), re. a two octave band centred at 8 kHz. Half space anechoic. ^I In practice cable and connector impedance has to be added to all impedance values. ^S IEC average between 200 Hz and 8 kHz. ^B Average of one-third octave band measures. Computed from polar information measured at two degree angular and 1/24th octave frequency resolution. AUTOPOL, a platform consisting of custom and customized hardware and software, was used for the automated high-resolution acquisition and post-processing of directivity data. The digital storage of the data allows further processing and conversion to other software formats. Modeling data for EASE and other software can be found at http://www.dasaudio.com/.</p>		

5.- LINE DRAWINGS



La serie MONITOR representa una solución sin compromiso para el monitoraje en estudios de grabación y radiodifusión. Para conseguirlo, hemos integrado la experiencia de D.A.S. Audio en el diseño de transductores, las más avanzadas herramientas de diseño mecánico por computadora y software propio de modelización de sistemas, sin olvidar nuestra pasión por el sonido de calidad.

The MONITOR series represents a no-compromise solution for recording and broadcast studio monitoring. To achieve it, we have integrated D.A.S.'s experience in transducer design, the most advanced mechanical design computer tools, and in-house acoustic modelling software. Not to mention our passion for quality sound.



US/011-00 Dec99