



*Great sound  
from Barcelona  
since 1972*

[www.amateaudio.com](http://www.amateaudio.com)

## **User's manual Manual de usuario**

# **KEY Active Systems**

September 2018

**KEY**  
*Unlock the beat!*

Amate Audio S.L.

EXPORT & CUSTOMER SERVICE  
Perpinyà, 25 · Polígon Industrial Nord  
08226 Terrassa · Barcelona – SPAIN  
T. +34 93 735 65 65  
[export@amateaudio.com](mailto:export@amateaudio.com)

R&D, FACTORY AND MANAGEMENT  
Violinista Vellsolà, 18  
08222 Terrassa · Barcelona – SPAIN  
T. +34 93 736 23 90  
[info@amateaudio.com](mailto:info@amateaudio.com)

**ENGLISH****Safety Instructions**

1. All safety instructions must be read before using this device.
2. The exclamation mark in the triangle indicates internal components which if replaced can affect safety.
3. The lightning symbol within the triangle indicates the presence of dangerous uninsulated voltages.
4. This device must not be exposed to rain or humidity.
5. Only clean the device with a dry cloth.
6. Do not install the device near heat sources such as radiators, heaters or other heat-emitting elements.
7. The equipment must be repaired by qualified technical service personnel when:
  - A. The mains supply cable is damaged, or
  - B. Any object or liquid has damaged the device; or
  - C. The equipment does not function normally or correctly; or
  - D. The equipment has been exposed to the rain; or
  - E. The chassis is damaged
8. Disconnect the device in the case of electric storms or during long periods of disuse.
9. Never hang the equipment by its handle.
10. Only use manufacturer recommended accessories.

## 1. INTRODUCTION

### 1.1. General

Amate Audio would like to thank you for your confidence in our KEY Series. We suggest you to carefully read the following instructions in order to obtain the best results in performance.

### 1.2. Features and presentation

#### KEY10A

- Self-powered two-way Full Range Speaker System
- XLR electronically balanced input & XLR parallel output
- AC PowerCon input
- 450 W class D amplifier for low-mid range
- 150 W class D amplifier for high range
- 24-bit AD/DA converters, 48kHz sampling rate
- Self amplifier diagnostics: output power, temperature, clipping
- DSP Controls (delay, volume, polarity, presets and limiters)
- 10" woofer with 2" voice coil
- 1" kevlar diaphragm driver
- 70° (H) x 40° (V) dispersion horn

#### KEY12A

- Self-powered two-way Full Range Speaker System
- XLR electronically balanced input & XLR parallel output
- AC PowerCon input
- 450 W class D amplifier for low-mid range
- 150 W class D amplifier for high range
- 24-bit AD/DA converters, 48kHz sampling rate
- Self amplifier diagnostics: output power, temperature, clipping
- DSP Controls (delay, volume, polarity, presets and limiters)
- 12" woofer with 2" voice coil
- 1" kevlar diaphragm driver
- 70° (H) x 40° (V) dispersion horn

#### KEY15A

- Self-powered two-way Full Range Speaker System
- XLR electronically balanced input & XLR parallel output
- AC PowerCon input
- 450 W class D amplifier for low-mid range
- 150 W class D amplifier for high range
- 24-bit AD/DA converters, 48kHz sampling rate
- Self amplifier diagnostics: output power, temperature, clipping
- DSP Controls (delay, volume, polarity, presets and limiters)
- 15" woofer with 2.5" voice coil
- 1" kevlar diaphragm driver

- 70° (H) x 40° (V) dispersion horn

**KEY15NA**

- Self-powered two-way Full Range Speaker System
- XLR electronically balanced input & XLR parallel output
- AC PowerCon input
- 450 W class D amplifier for low-mid range
- 150 W class D amplifier for high range
- 24-bit AD/DA converters, 48kHz sampling rate
- Self amplifier diagnostics: output power, temperature, clipping
- DSP Controls (delay, volume, polarity, presets and limiters)
- 15" neodymium woofer with 3" voice coil
- 1" kevlar diaphragm driver
- 70° (H) x 40° (V) dispersion horn

**KEY18WA**

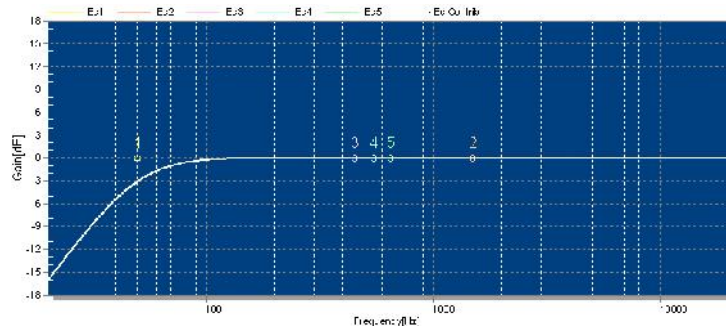
- Self-powered subwoofer
- XLR electronically balanced input & XLR parallel output
- AC PowerCon input
- 1000 W class D amplifier
- 24-bit AD/DA converters, 48kHz sampling rate
- Self amplifier diagnostics: output power, temperature, clipping
- DSP Controls (delay, volume, polarity, presets and limiter)
- 18" woofer with 4" voice coil

**1.3. Presets on Full range cabinets**

The KEY full range cabinets include several manufacturer presets for different types of applications.

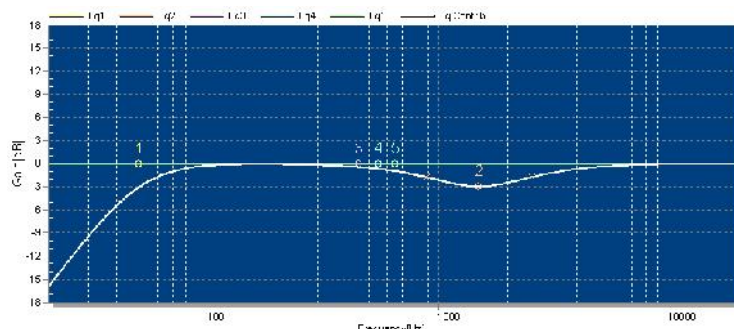
**FLAT**

- Flat response
- Standard preset



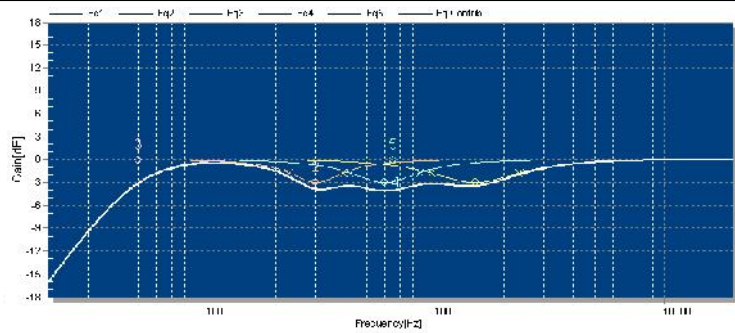
**NEARFIELD**

- 3dB mid frequencies (800Hz-3kHz)
- Small venues
- Medium level
- Short-medium distance



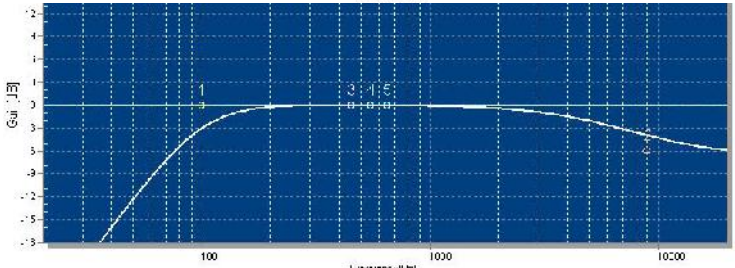
**NEARFIELD+**

- 3dB mid frequencies (200Hz-3kHz)
- Small venues
- Medium level
- Short distance



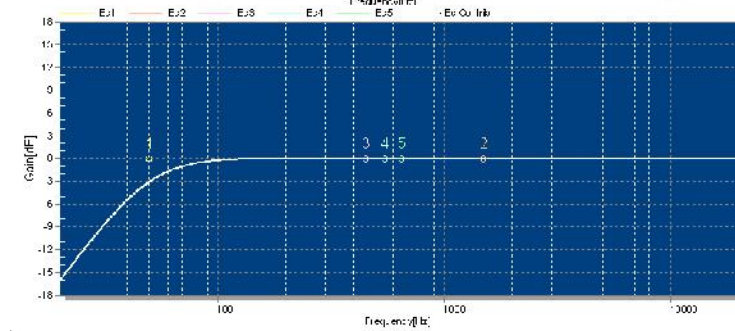
**SPEECH**

- 6dB Low
- 6dB High
- Microphone use
- No matter level/distance



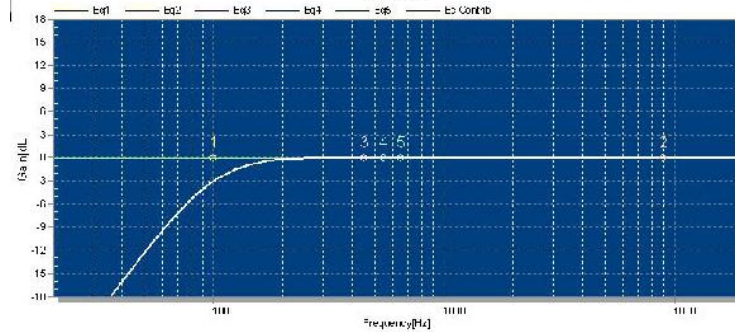
**MONITOR**

- Flat response
- On-floor stage monitor



**XOVER**

- HPF 100Hz
- Use with KEY subwoofers

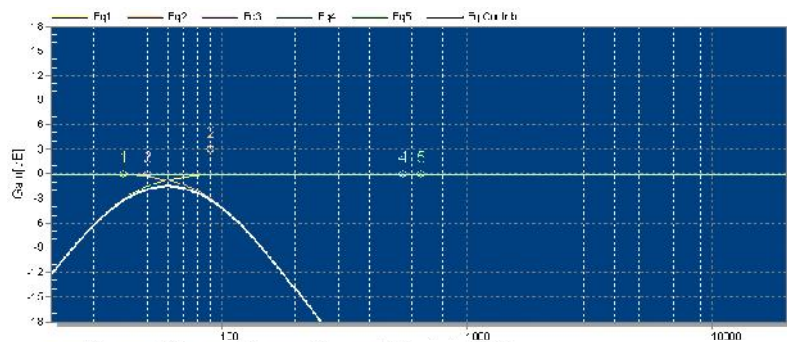


**1.4. Presets on KEY18WA subwoofer**

The KEY18WA includes several manufacturer presets for different types of applications.

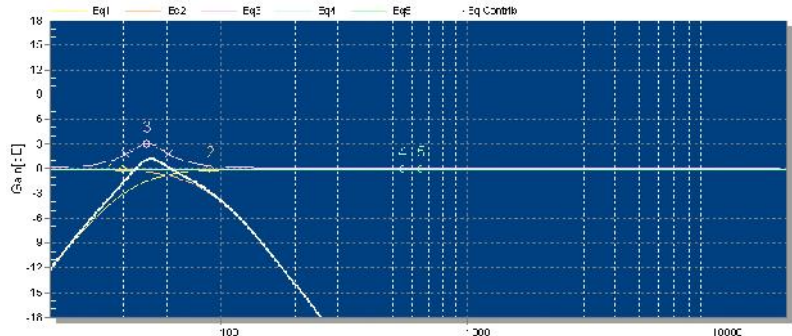
**LPF90**

LPF 90Hz



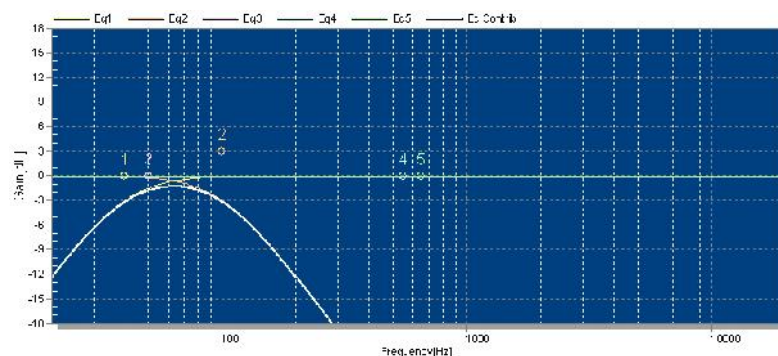
**LPF90+3**

LPF 90Hz +3dB Boost



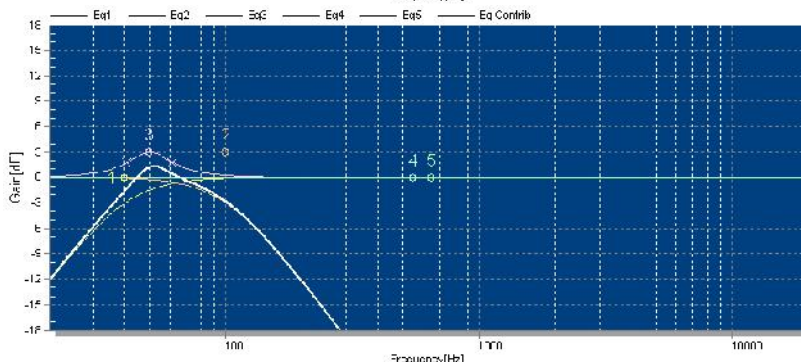
### LPF100

LPF 100Hz



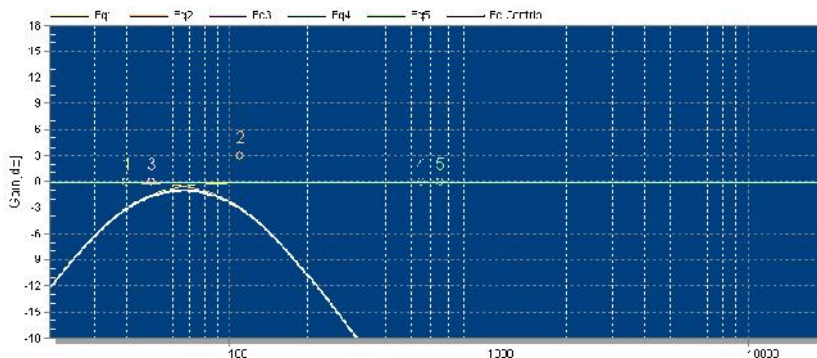
### LPF100+3

LPF 100Hz  
+3dB Boost



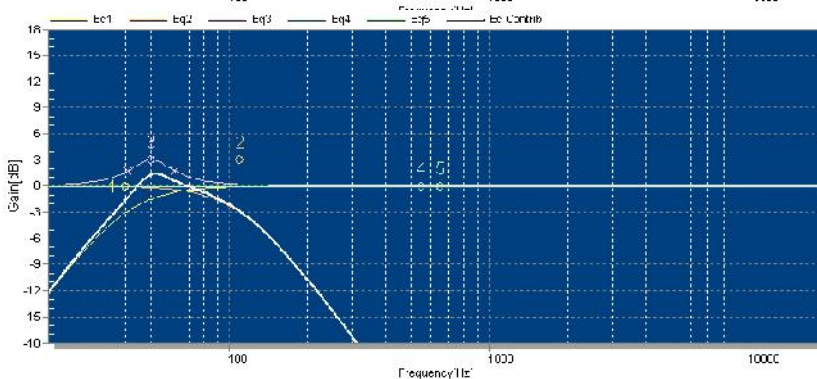
### LPF110

LPF 110Hz



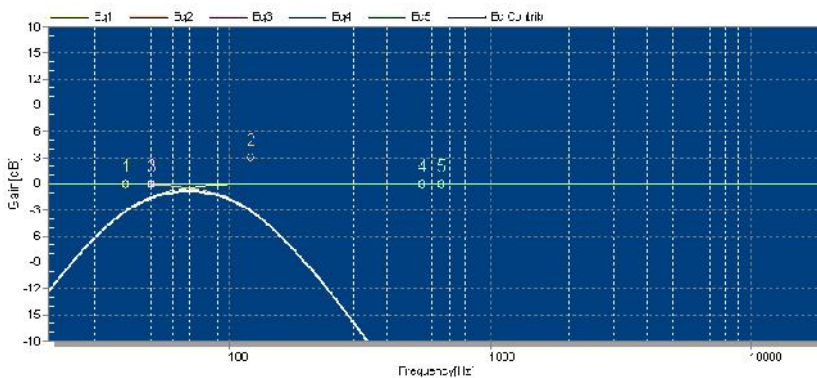
### LPF110+3

LPF 110Hz  
+3dB Boost



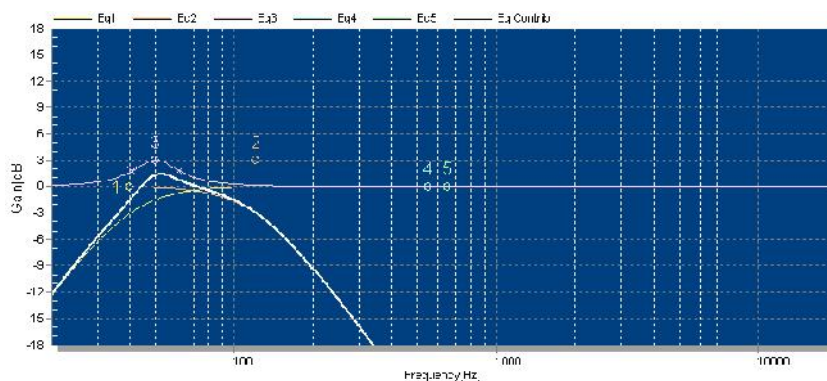
### LPF120

LPF 120Hz



## **LPF120+3**

LPF 120Hz  
+3dB Boost



## **2. CONNECTIONS**

### **2.1. Overview**

The power and audio connections are located on the unique KEY back panel, shown in Fig.1. The different parts of the panel are explained in detail in the following sections of the manual.

### **Control Panel**

**A) LCD:** Displays basic information about the DSP Status. The main screen shows the following information.

For FULL-RANGE Systems

- Current preset
- Input Level
- Output Level LF Channel
- Output Level HF Channel
- Amplifier temperature
- ECO mode enabled/disabled
- Keypad locked/unlocked

For SUBWOOFER Systems

- Current Preset
- Input Level
- Output Level
- Amplifier temperature
- ECO mode enabled/disabled
- Polarity Positive (+) / Negative (-)
- Keypad locked/unlocked

**B) KEYPAD:** Allows the user to perform basic operations on the DSP such as Preset selection, delay adjust and also user preferences. To enter the menu the keypad must be unlocked by pressing simultaneously the MENU and SELECT keys.

**C) GAIN CONTROL:** Use the Up and Down arrows to adjust the gain of the system. The gain can be adjusted between 0 and -20dB. Once -20dB is reached and the Down key is further pressed, the system will be muted. To unmute it, press the Up key again.

**D) PROTECTION LED:** This led lights up when the amplifier is in a protection situation (such as temperature excess, overcurrent, or other situations that can compromise the amplifier's integrity).

It will also light up when the amplifier is in standby mode. This happens for a couple of seconds at startup.

The Protection led will light off when the amplifier recovers from the abnormal situation. Shall the Protection led keep up lighted on even after a system restart, please contact an authorized service.

**E) LIMITER LED:** The limiter led lights up to indicate that the amplifier is delivering the maximum power set by the limiter circuit. In two-way bi-amplified systems, this LED will light when either of the amplifiers is limiting. The limiter prevents the loudspeaker from receiving excessive or distorted signal. Continuous lighting of this led indicates that the signal is being massively compressed. In this case, the input level should be reduced in order to get a proper dynamic headroom.

**F) MODEL DATA:** The basic data of the model is found here:

- Model reference
- Amplifier rated power (Watts)
- Maximum Sound Pressure Level delivered by the system (dB SPL)

**G) QR CODE:** For further information about the specifications of the system, a QR Code is available on this panel.

To scan the QR code you need a mobile device with camera, a QR Code reader application(\*) and an internet connection. When the QR is scanned, the web surfer of your mobile device will be redirected to the product page of Amate Audio's web site, when you can find all the information related to the product.

(\*)QR Code reader applications are available for free for the most common smartphone platforms: iPhone/iPad (App Store), Android Marketplace, Blackberry AppWorld and Bada App Market.

## Connection Plate

**H) AC MAINS INPUT:** Mains supply connection via PowerCon. Blue connector for AC in.



Always use mains power cable supplied by manufacturer.  
Never connect the KEY cabinets to an unearthed mains supply or by using an unearthed mains cable.

## I) BALANCED INPUT/LINK:

XLR-3 Female balanced signal connector for signal input.

XLR-3 Male connector for parallel connection of various cabinets with the same input signal.

**IMPORTANT:** Please always use balanced microphone cable with the following pin assignment: 1= Shield (Ground) 2= Live (+) 3= Return (-)



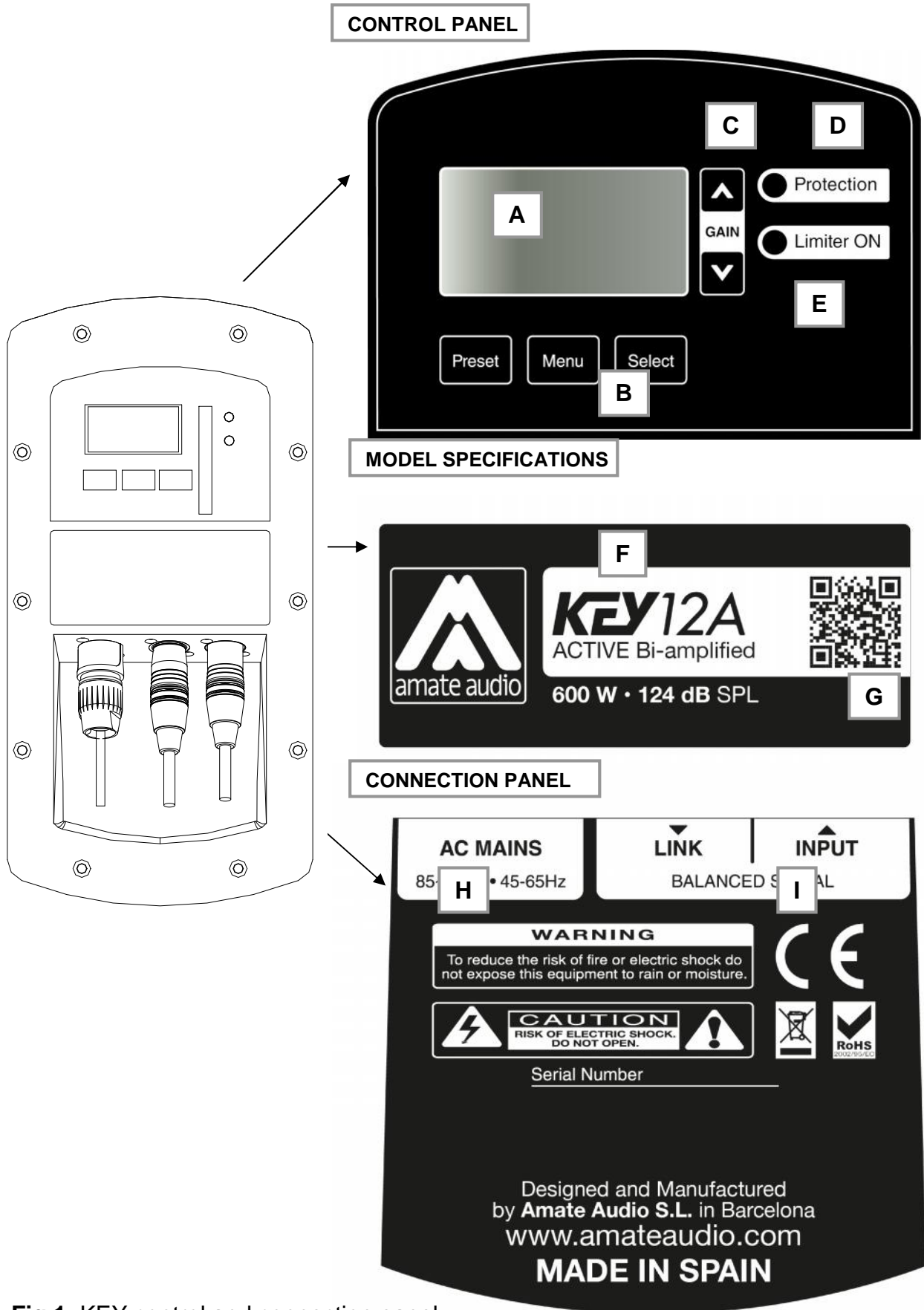


Fig.1. KEY control and connection panel

## 2.2. Configurations

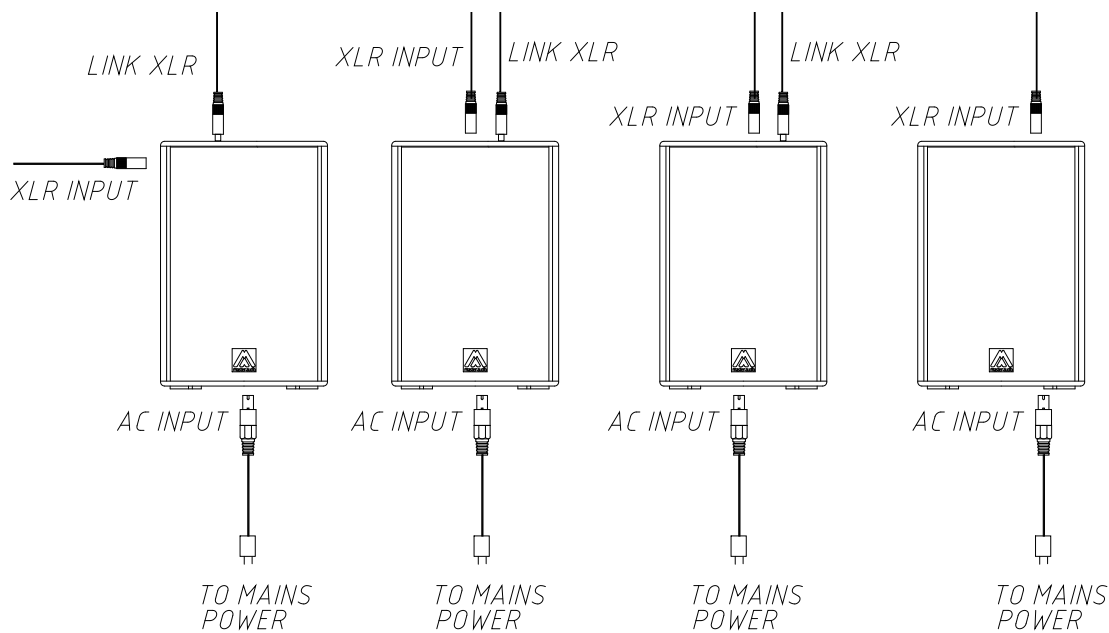
### 2.2.1. Parallel connection

Connect the signal (mixing desk output) to INPUT on the first unit. Use the LINK output to transfer the INPUT signal to the second unit and thus sequentially for further units. All of the units in this chain must be switched on.

For the mains connection use the cable with the blue PowerCon.



Do not connect KEY series units using PowerCon without earth.



**Fig.2.** Parallel connection for KEY cabinets

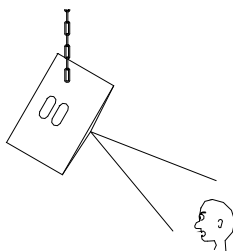
### 2.2.2 Parallel connection with subwoofer

You can connect the KEY subwoofers in parallel with KEY full range cabinets. Please, follow the same parameters as explained in figure 2.

## 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.

**Fig.3.** Flying placement

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

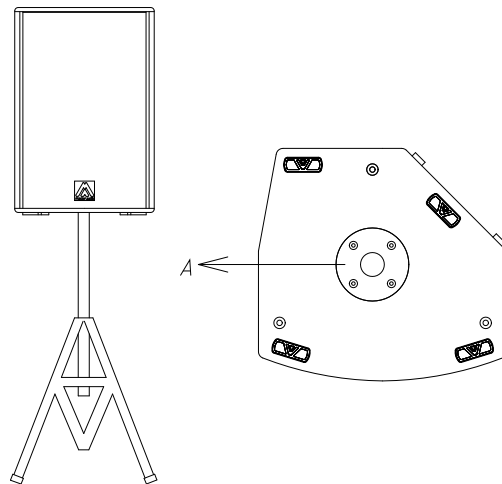
If possible, place the subwoofers under the same acoustic axis used for the satellites.

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. Tripod use**

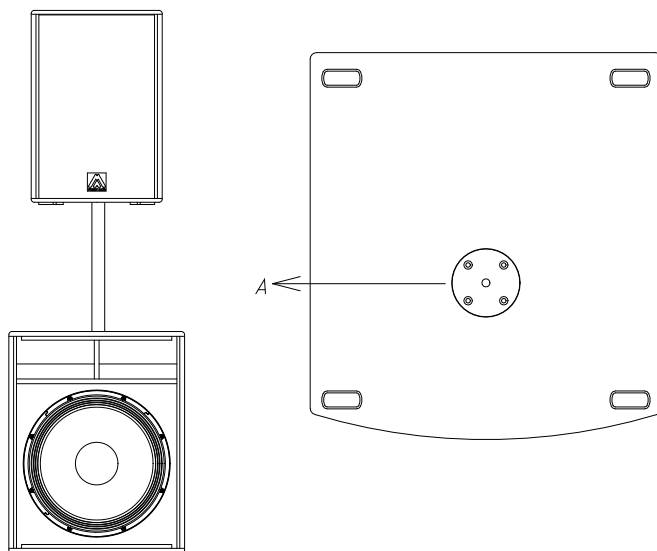
The KEY10A, KEY12A, KEY15A and KEY15NA models are equipped with a tripod socket (A) for use with a standard 35mm tripod.

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.



**Fig.4.** Full range cabinet with tripod

**3.3. Full range cabinet with subwoofer**

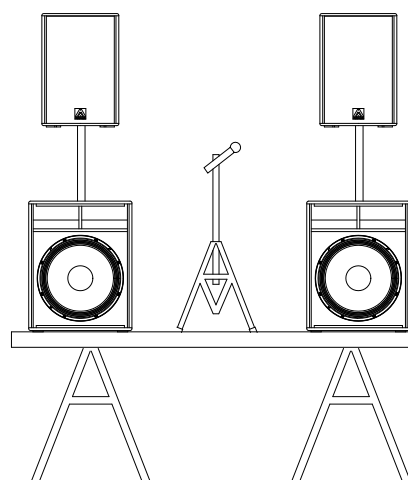


The KEY18WA is equipped with a M20 Plate for a 35mm distance rod. You can use it to place over the subwoofer the models that are equipped with the tripod socket (KEY10A, KEY12A, KEY15A and KEY15NA). Be careful not to use this system on non-flat surfaces as it may become unstable.

**Fig.5.** Full range cabinet with subwoofer

**3.4. 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.



**Fig.6.** Mobile applications

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.

### 3.5. Stage monitor use

The KEY10A, KEY12A, KEY15A and KEY15NA models have trapezoidal shape so, they can be used as floor monitors without extra accessories.

Use [MONITOR] preset.

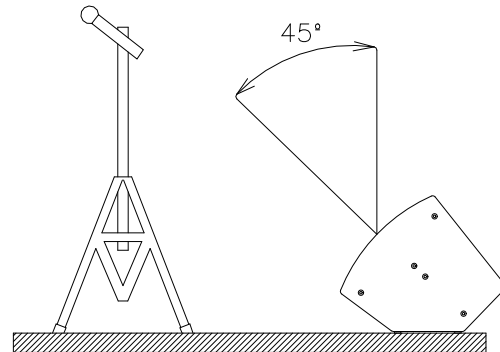


Fig.7. Stage monitor use

### 3.6. Rotatable logo

KEY10A, KEY12A, KEY15A and KEY15NA model logos can be rotated.

### 3.7 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, eyebolts, lock pins...) should be regularly inspected and replaced if in doubt. **WARNING!!! DO NOT SUSPEND THE CABINETS FROM THE HANDLES!!!!**

#### 3.7.1. KEY10A, KEY12A, KEY15A and KEY15NA horizontal flying with “U-BL” bracket

The UB-L is an optional accessory for wall mounting (horizontal orientation). Please, refer to “UB-L user’s manual” to get more information.

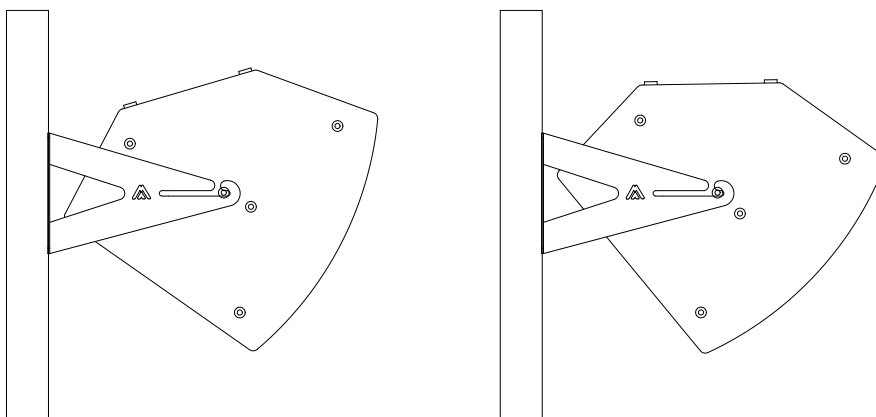
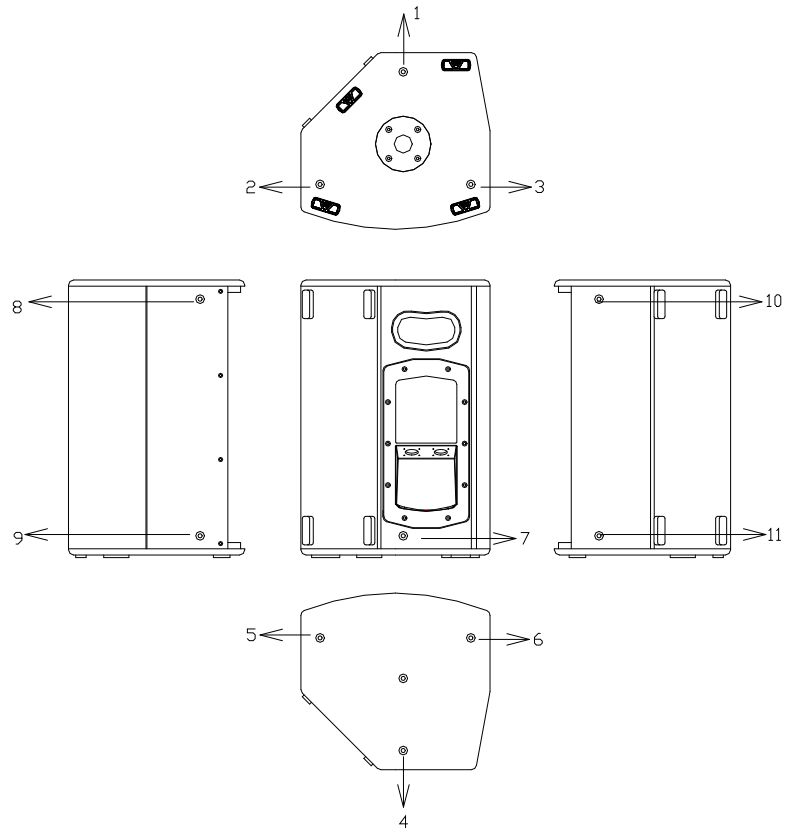


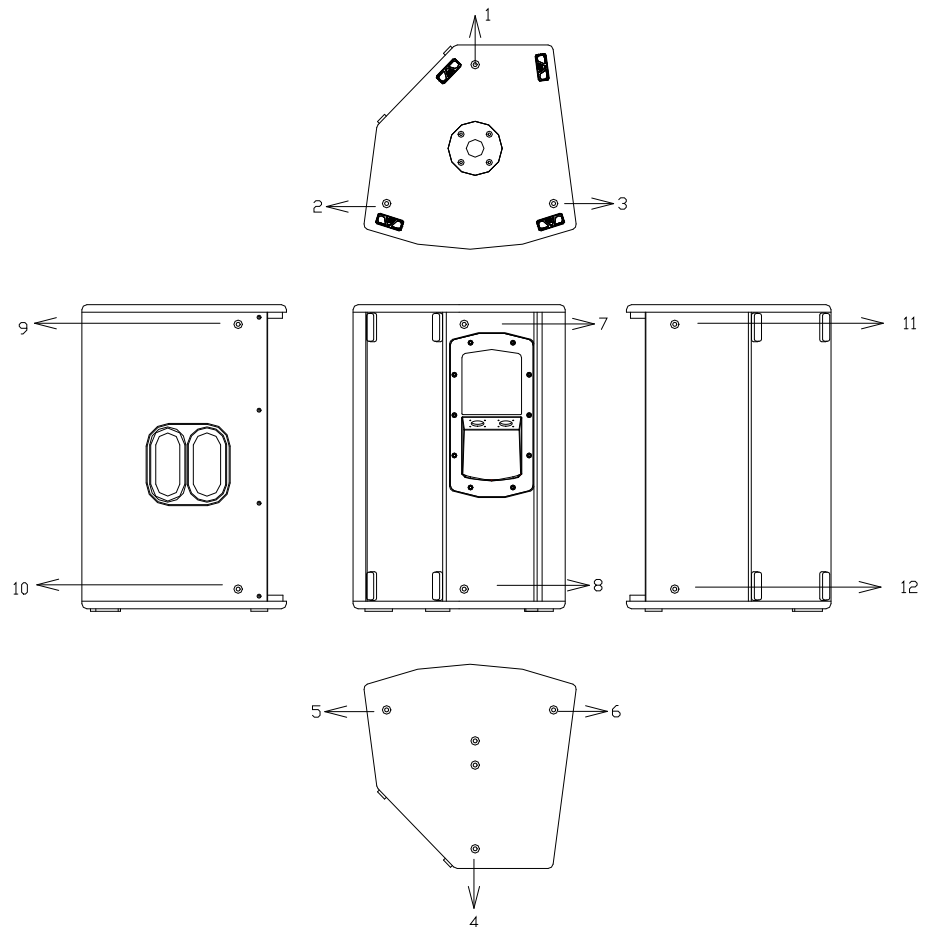
Fig.8. UB-L wall-stand

**3.7.2. KEY10A, KEY12A, KEY15A and KEY15NA flying with ACR-M8 eyebolts**

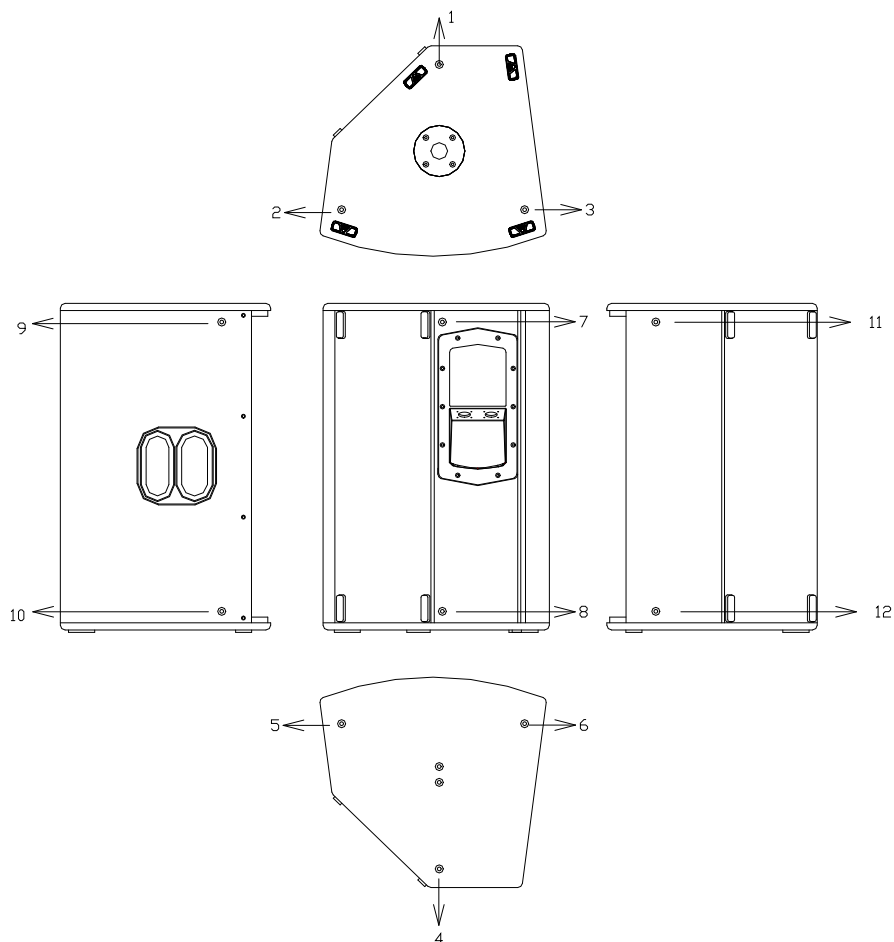
These models provide several M8 flying points. Their correct use will permit the flying in horizontal or vertical position.



**Fig.9. KEY10A**  
rigging points



**Fig.10. KEY12A**  
rigging points



**Fig.11.** KEY15A and KEY15NA rigging points

	KEY12A	KEY15A / KEY15NA
<b>Horizontal flying</b>	2&5 or 3&6 or 9&10 or 11&12 (front rigging points) 1&4 or 7&8 (back tilt points)	
<b>Vertical Flying</b>	2&3 or 5&6 or 9&11 or 10&12 (front rigging points) 1 or 4 or 7 or 8 (back tilt points)	

	KEY10A
<b>Horizontal flying</b>	2&5 or 3&6 or 8&9 or 10&11 (front rigging points) 1&4 (back tilt points)
<b>Vertical Flying</b>	2&3 or 5&6 or 8&10 or 9&11 (front rigging points) 1 or 4 or 7 (back tilt points)

We offer as optional accessory the ACR M8 eyebolt.

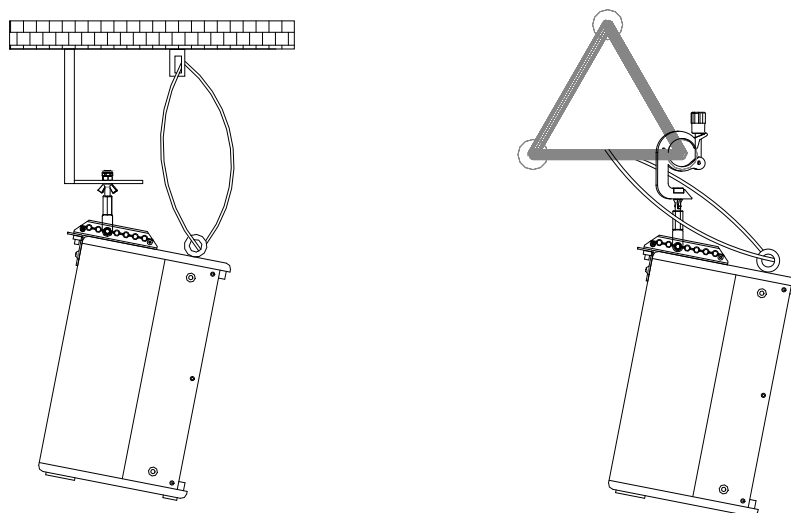
### 3.7.3. KEY10A, KEY12A, KEY15A and KEY15NA vertical flying with “HR” bar

Use HR-S or HR-S/GT flying bar for KEY10A

Use HR-L or HR-L/GT flying bar for KEY12A

Use HR-L or HR-L/GT flying bar for KEY15A / KEY15NA

For more information refer to “HR-XX” user’s manual.



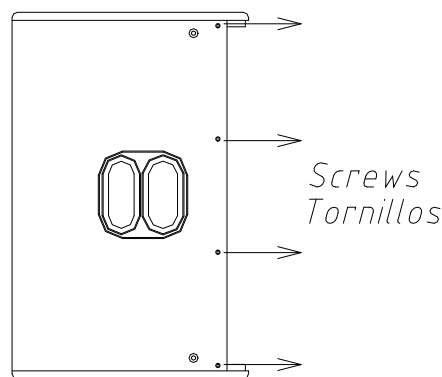
**Fig.12.** “HR” flying bar for KEY cabinets

### 3.7.4. KEY18WA flying

This model is not prepared for flying.

### 3.8. KEY grille

To remove the front grille, first remove the screws on the left side.



**Fig.13.** Grille screws

## 4. SYSTEM SETUP

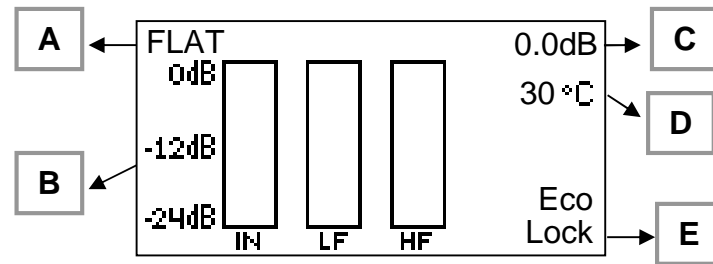
Thanks to their internal microcontroller and DSP System, the KEY Active cabinets can be configured for different applications. This section explains all the possible configurations.

The LCD and keypad on the cabinet’s back panel are used for the setup.

**IMPORTANT:** To enter the Menu, the keypad must be unlocked by simultaneously pressing the keys **MENU** and **SELECT**

### 4.1 Startup and Main Screen

At startup the LCD screen will show the Amate Audio and KEY logo. After a few seconds, the main screen shown in Fig. 14 will be displayed:



**Fig. 14:** Main screen display

A: Current preset

B: Input and Output levels

C: Gain level

D: Temperature of the power stage

E: Special features

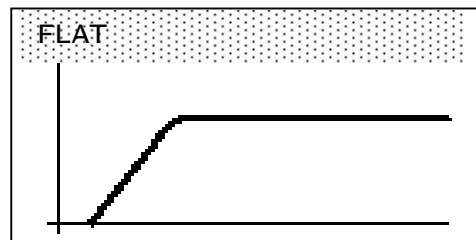
- Eco: when Ecomode is enabled
- Lock: shows when the keypad is locked
- Polarity: positive (Pol+) or negative (Pol-) (only in Subwoofers)

## 4.2 Selecting a Preset

To change the Preset, follow these steps:

1) If the keypad is locked, unlock it with MENU + SELECT

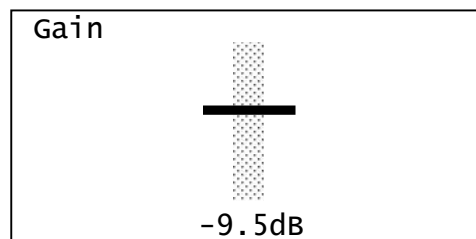
2) Press PRESET once. You will enter the Preset menu, and the current preset will be shown



3) Press PRESET to browse through the available presets of the system. When you find the desired one, press SELECT to set it as the current preset. You will be redirected to the main screen

## 4.3 Gain setting

In order to change the gain, first unlock the keypad with MUTE + SELECT and then press UP or DOWN. Then you will enter the gain setting screen.



The Gain can be adjusted between 0dB and -20dB. When -20dB level is reached, and the DOWN key is further pressed, the system will mute and this will be shown in the screen. To unmute the system, press the UP key at least once.

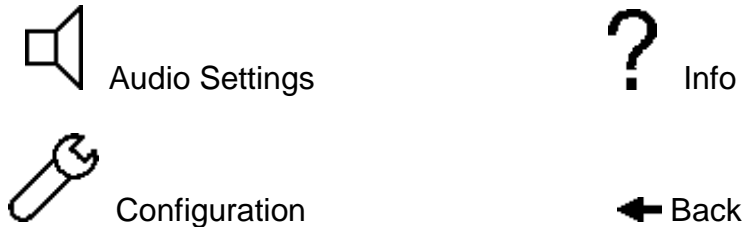
To accept the gain setting and go back to the main screen, press SELECT. Should this not happen after 30 seconds, the system will automatically switch to the main screen.



#### 4.4 Browsing the menus

To browse the menus, the MENU and SELECT keys are used. Always remember to unlock the keypad to perform an action.

MENU browses the different options on each level. To accept an option, press SELECT. To enter the main menu, press MENU once. The following options are available:



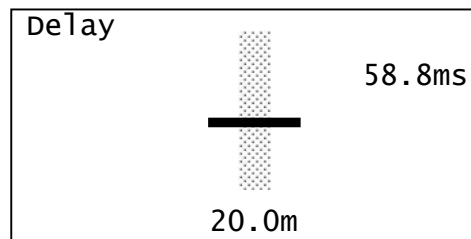
Press SELECT to enter to the submenus.

#### AUDIO SETTINGS MENU

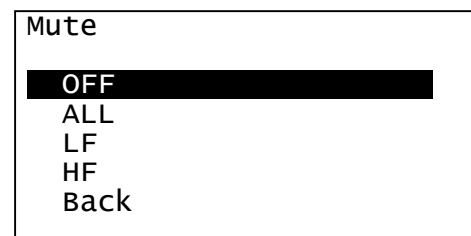
Using the MENU key, the following options can be browsed. Press SELECT to enter each of them.

**Gain:** Access to the Gain slider described in Section 4.3.

**Delay:** A 40-meter delay line is available. Use the UP and DOWN arrows to set the desired delay between 0 and 40m. Press SELECT to finish.

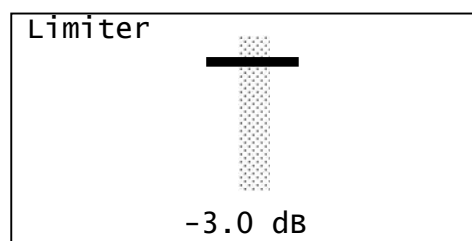


**Mute:** Here the system can be muted. Two-way systems offer also the chance of muting only one of the ways, useful for check and service.

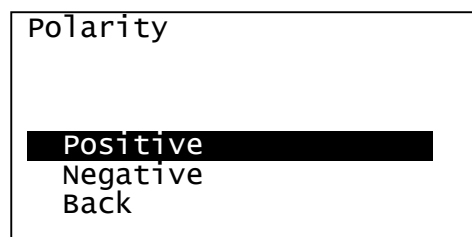


Once you are finished, go to “Back” and press SELECT. Whenever one or more transducers are muted, the word MUTE will be shown in the main screen.

**Limiter:** Adjust the limiter Threshold, using UP and DOWN arrows. Default setting is 0dB (maximum power)  
Once you are finished, press SELECT.



**Polarity** (only for Subwoofers): select between positive and negative polarity (180° inversion). It provides a very useful feature to quickly align the subwoofers in one application.

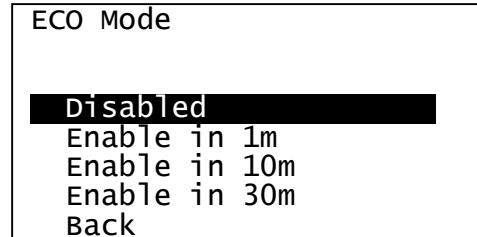


## CONFIGURATION MENU

Entering the configuration menu, the following options can be set:

**ECO Mode:** Under this option, the ECO mode can be disabled or enabled with different sleep times.

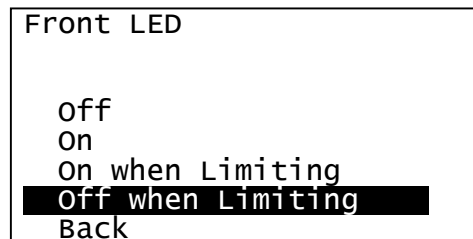
Under the ECO mode, the system will continuously analyze the input signal. If no input signal is present after the number of minutes selected in this option, the system will go in a low power consumption mode (standby). This condition will be indicated by a message in the LCD.



When the audio signal is present again, the system will wake up and continue playing until the input signal is gone the next time. If the Eco mode is selected, the word Eco will display in the main screen.

**IMPORTANT:** The system needs about 2 seconds to wake up from the low power consumption mode. It is not recommended to use it for time-critical applications.

**Front LED:** KEY active cabinets are equipped with a front led, that lights up when the cabinet is powered on. The behaviour of the front LED can be changed here:



Off: The front led remains always off

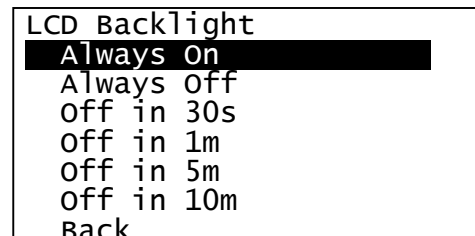
On: The front led remains always on

On when Limiting: The front led is normally off and lights up when either of the limiters are active.

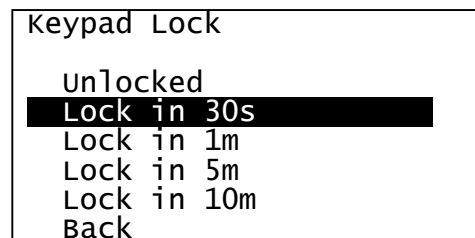
Off when Limiting: The front led is normally on and turns off when either of the limiters is active (the default setting):

**IMPORTANT:** In the default setting, the Font Led will be lit off when either of the limiters is active.

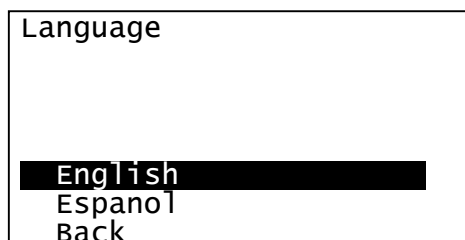
**Backlight:** Select how the backlight of the LCD in the back panel will behave. The backlight will always light up after a key press except when the option "Always Off" is selected here.



**Keypad lock:** Choose whether the keypad is locked or not after no activity (the timeout can be configured here). Remind that the keypad is unlocked by pressing MUTE+SELECT keys at the same time

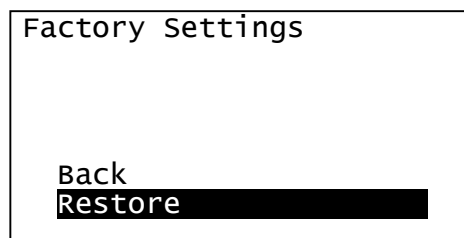
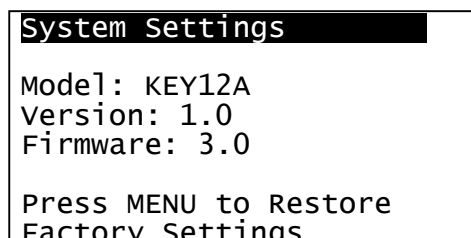
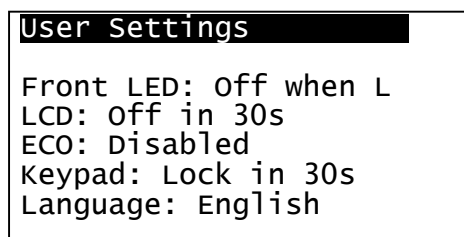
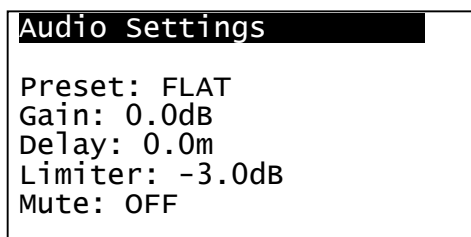


**Language:** Select here the user interface language. Press SELECT to change to the highlighted option



## INFO MENU

This option provides a quick overview of all the current settings of the system. Press SELECT to get the information displayed. There are three information screens, which can be switched by pressing SELECT.



In the last screen (Settings), it is also possible to reset the system to the factory values. To do this, press MENU and then highlight the option Restore with MENU. Press SELECT to confirm

The factory default for a KEY system is the following:

### Audio Settings

- Preset: FLAT
- Gain: 0.0dB
- Delay: 0m
- Mute: Off
- Polarity: Positive (Pol+) (only in subwoofers)

### User settings:

- Front LED: Off when Limiting
- Backlight: Off after 30 seconds of no activity
- ECO Mode: Off
- Keypad Lock: 30s MENU+SELECT
- Language: English

## 4.5 Special Features

### Automatic Temperature Limiter

Under normal operation, KEY amplifiers are able to perform during many hours at full power. However, should the temperature in the amplifier rise abnormally, the system will automatically adjust the limiter threshold to try to compensate for the temperature raise. The system will progressively lower the output gain.

When the temperature lowers again, the system will recover its normal operation.

Should the temperature continue rising and reach 90°C at the amplifier's heatsink, the system will shut down in Protection mode.

### Input Overload Protection

KEY systems are equipped with a high range input (+20dBu – 8V), but still there are sound sources and mixers capable of delivering a higher output voltage.

It must be notice that **driving a system continuously over its nominal input level may drastically decrease the sound quality**, normally because of the lack of headroom (dynamic response). In the long term, it might also produce unnecessary aging of the transducers.

Also **the maximum power of the system is obtained at its nominal input level**, and working above it does not translate into better results.

KEY Systems are equipped with an input monitoring system that will prevent the cabinet from being continuously operated at excessive input signal levels. After a long period (more than 5 minutes) of exposure to high input levels, the cabinet will enter in Input Overload Protection mode, meaning that:

- The output signal will be **reduced by 20dB**
- All leds on the back panel will be lit
- The front power led will blink
- The keypad will be locked
- A message will be shown in the LCD (**Input Overload**)



To recover the normal operation mode, the input level should be reduced below +5dBu (1.4V). After the level reduction, the system needs around 10 seconds to recover the normal operation mode

## 5. TECHNICAL FEATURES

	KEY10A	KEY12A	KEY15A	KEY15NA	KEY18WA
<b>Audio Input</b>					
Sensitivity	+8dBu		+8dBu		+2dBu
Impedance	20kΩ				
<b>Mains Supply</b>					
Type	Universal switching power supply 85-265VAC / 45- 65Hz				
Heavy duty musical program	0.7A		0.7A		1A
<b>Standby mode consumption</b>	<5W				
<b>AD/DA converters</b>	24 bit / 48kHz				
<b>DSP architecture</b>	48 bit				
<b>Built-in delay line</b>	118ms / 40m				
<b>Frequency response Usable bandwidth (-10 dB)</b>	53Hz-18kHz	50Hz-18kHz	48Hz-18kHz	45Hz-18kHz	34Hz-90/100/110Hz
<b>Maximum output level (1m/continuous)</b>	122 dB	124 dB	125 dB	127 dB	127 dB
<b>Amplifier (program)</b>	450+150W		450+150W		1000W
<b>Nominal directivity (-6dB)</b>	70° x 40°		70° x 40°		omnidirectional
<b>Components</b>					
LF	1x10" woofer ( 2" voice coil)	1x12" woofer ( 2" voice coil)	1 x 15" woofer (2.5" voice coil)	1 x 15" neodymium woofer (3" voice coil)	1 x 18" woofer (4" voice coil)
HF	1 x 1" Kevlar diaphragm driver				
<b>Cabinet</b>					
Type	Bass-reflex				
Height	535 mm	608 mm	688 mm		700 mm
Width	365 mm	420 mm	474 mm		550 mm
Depth	340 mm	405 mm	440 mm		605 mm
Weight (net)	14,6 Kg	20,1 Kg	23,2 Kg	20,9 Kg	41,9 Kg
Connectors	1 x AC PowerCon (input, link) 2 x XLR (input, link)				
Material	Multilayer plywood, steel front grille with acoustic foam				
Finish	Ecological water-base matt black paint				

## ESPAÑOL

### Instrucciones de seguridad

1. Todas las instrucciones de seguridad deben ser leídas antes de utilizar este aparato.
2. El signo de exclamación dentro de un triángulo indica componentes internos cuyo reemplazo puede afectar la seguridad.
3. El símbolo del rayo con la punta de la flecha indica la presencia de voltajes peligrosos no aislados.
4. Este equipo no debe ser expuesto a la lluvia ni a la humedad. No lo use, por ejemplo, cerca de piscinas, fuentes o cualquier lugar donde pueda ser afectado por líquidos.
5. Limpie el aparato sólo con paños secos.
6. No instale el aparato cerca de ninguna fuente de calor, como radiadores, estufas u otros aparatos que emitan calor.
7. Este equipo debe ser reparado por personal cualificado del servicio técnico cuando:
  - A. El cable de red esté dañado, ó
  - B. Algún objeto o liquido haya dañado el aparato; ó
  - C. El equipo no funcione de una manera normal (correcta); ó
  - D. El equipo se haya expuesto a la lluvia; ó
  - E. El chasis esté dañado
8. Desconecte el aparato en caso de tormentas eléctricas o cuando no vaya a emplearlo durante largos períodos de tiempo.
9. No cuelgue nunca el equipo por el asa.
10. Use sólo accesorios recomendados por el fabricante.

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Generalidades

Amate Audio le agradece la confianza depositada en nuestros productos de la Serie KEY. 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

#### KEY10A

- Recinto autoamplificado de dos vías full-range
- Entrada y salida XLR balanceada
- Entrada AC por PowerCon
- Amplificador en Clase D de 450W para la vía grave-media
- Amplificador en Clase D de 150W para la vía aguda
- Convertidores AD/DA de 24 bits, frecuencia de muestreo de 48kHz
- Controles DSP (delay, volumen, polaridad, presets y limitadores)
- Autodiagnóstico del sistema: potencia de salida, temperatura, limitadores
- Altavoz de 10" con bobina de 2"
- Motor de agudos de 1" con diafragma de kevlar
- Difusor de dispersión 70° (H) x 40° (V)

#### KEY12A

- Recinto autoamplificado de dos vías full-range
- Entrada y salida XLR balanceada
- Entrada AC por PowerCon
- Amplificador en Clase D de 450W para la vía grave-media
- Amplificador en Clase D de 150W para la vía aguda
- Convertidores AD/DA de 24 bits, frecuencia de muestreo de 48kHz
- Controles DSP (delay, volumen, polaridad, presets y limitadores)
- Autodiagnóstico del sistema: potencia de salida, temperatura, limitadores
- Altavoz de 12" con bobina de 2"
- Motor de agudos de 1" con diafragma de kevlar
- Difusor de dispersión 70° (H) x 40° (V)

#### KEY15A

- Recinto autoamplificado de dos vías full-range
- Entrada y salida XLR balanceada
- Entrada AC por PowerCon
- Amplificador en Clase D de 450W para la vía grave-media
- Amplificador en Clase D de 150W para la vía aguda
- Convertidores AD/DA de 24 bits, frecuencia de muestreo de 48kHz
- Controles DSP (delay, volumen, polaridad, presets y limitadores)
- Autodiagnóstico del sistema: potencia de salida, temperatura, limitadores
- Altavoz de 15" con bobina de 2.5"
- Motor de agudos de 1" con diafragma de kevlar

- Difusor de dispersión 70° (H) x 40° (V)

## KEY15NA

- Recinto autoamplificado de dos vías full-range
- Entrada y salida XLR balanceada
- Entrada AC por PowerCon
- Amplificador en Clase D de 450W para la vía grave-media
- Amplificador en Clase D de 150W para la vía aguda
- Convertidores AD/DA de 24 bits, frecuencia de muestreo de 48kHz
- Controles DSP (delay, volumen, polaridad, presets y limitadores)
- Autodiagnóstico del sistema: potencia de salida, temperatura, limitadores
- Altavoz de neodimio de 15" con bobina de 3"
- Motor de agudos de 1" con diafragma de kevlar
- Difusor de dispersión 70° (H) x 40° (V)

## KEY18WA

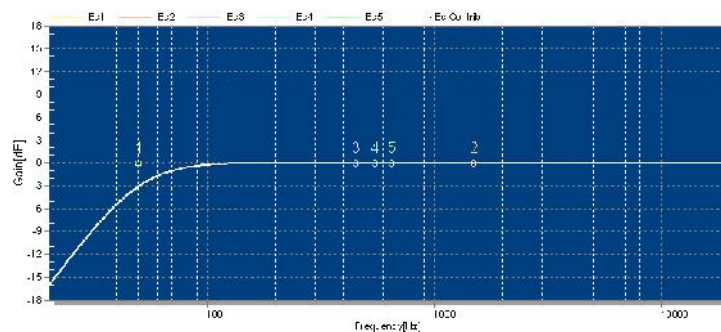
- Recinto autoamplificado de bajas frecuencias
- Entrada y salida XLR balanceada
- Entrada AC por PowerCon
- Amplificador en Clase D de 1000W
- Convertidores AD/DA de 24 bits, frecuencia de muestreo de 48kHz
- Controles DSP (delay, volumen, polaridad, presets y limitadores)
- Autodiagnóstico del sistema: potencia de salida, temperatura, limitador
- Altavoz de 18" con bobina de 4"

### 1.3. Presets en modelos Full range

Las cajas full range de la serie KEY incluyen varios presets de fábrica, útiles para diferentes tipos de aplicación.

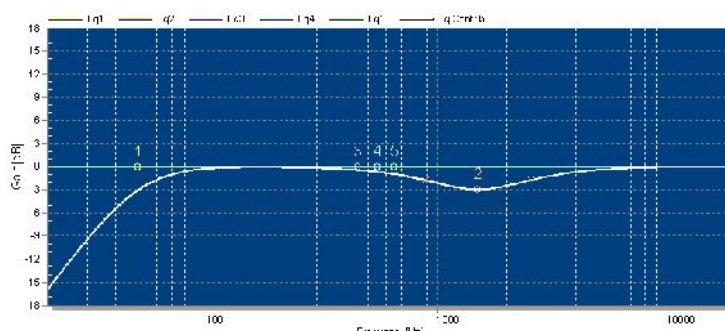
#### FLAT

- Respuesta plana
- Preset estándar



#### NEARFIELD

- 3dB medias frecuencias (800Hz-3kHz)
- Recintos pequeños
- Nivel medio
- Distancias medias-cortas

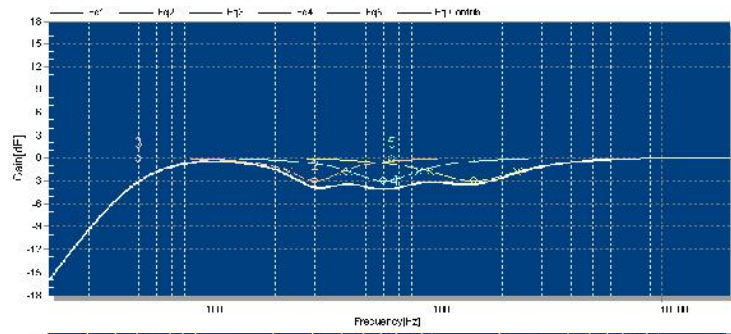




**NEARFIELD+**

-3dB medias frecuencias (200Hz-3kHz)

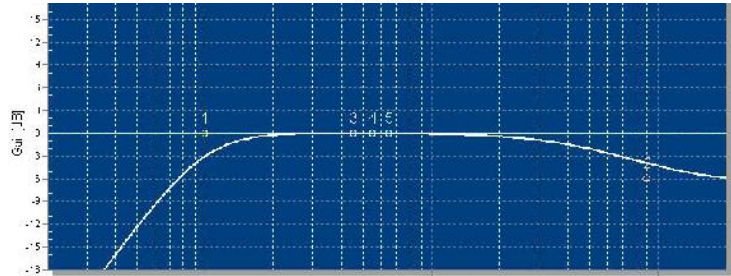
- Recintos pequeños
- Nivel medio
- Distancias cortas



**SPEECH**

-6dB Low  
-6dB High

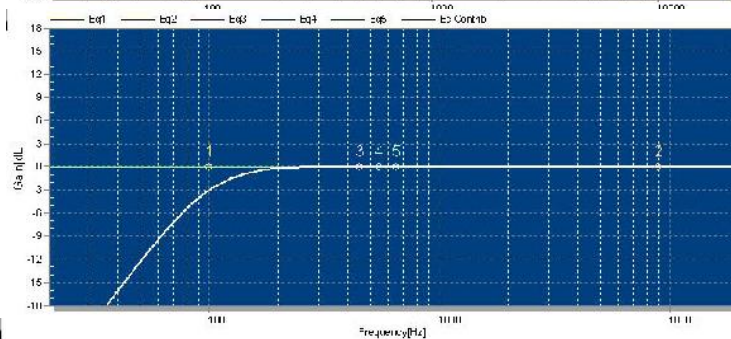
- Uso micrófono
- No importa nivel/distancia



**MONITOR**

Respuesta plana

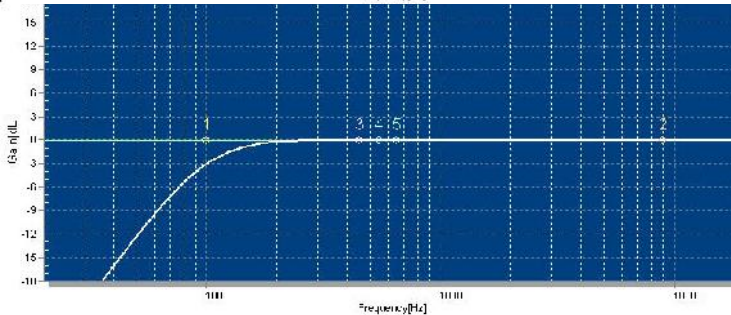
- Uso en suelo como monitor



**XOVER**

HPF 100Hz

- Uso con KEY subwoofers

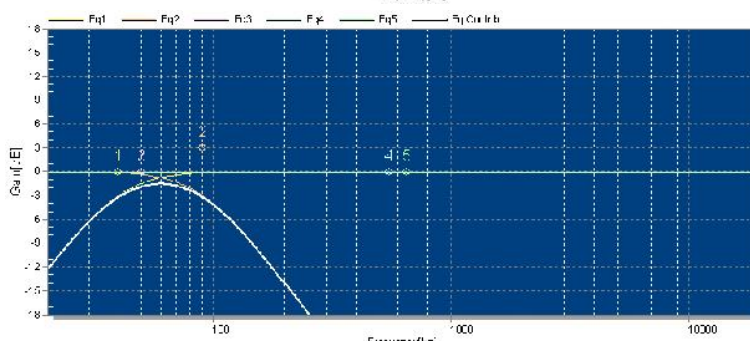


**1.4 Presets en subwoofers**

Las subwoofers de la serie KEY incluyen varios presets de fábrica, útiles para diferentes tipos de aplicación.

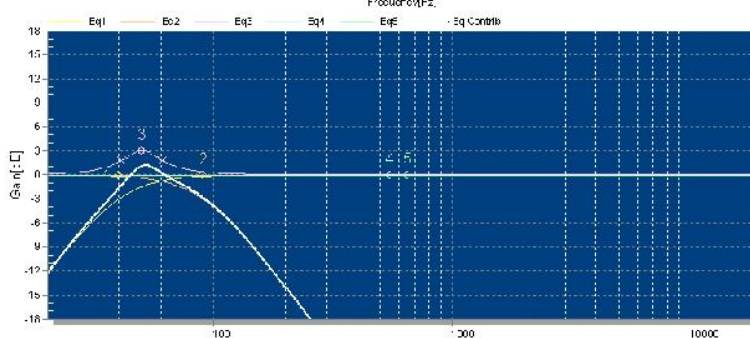
**LPF90**

LPF 90Hz



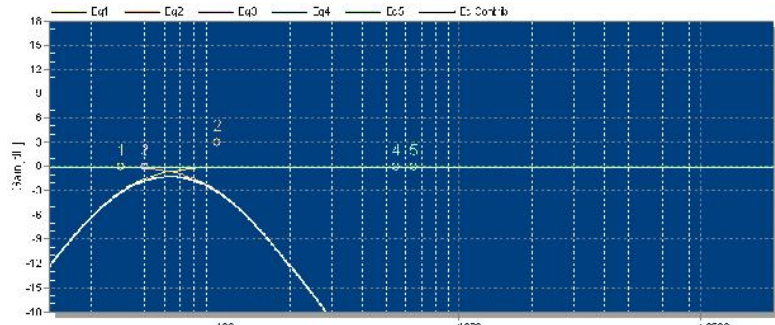
**LPF90+3**

LPF 90Hz  
+3dB Boost



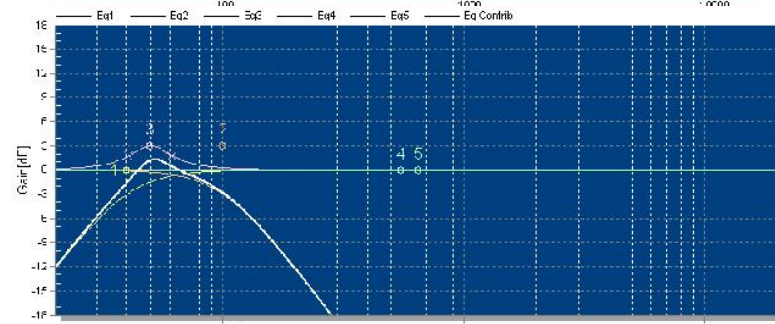
**LPF100**

LPF 100Hz



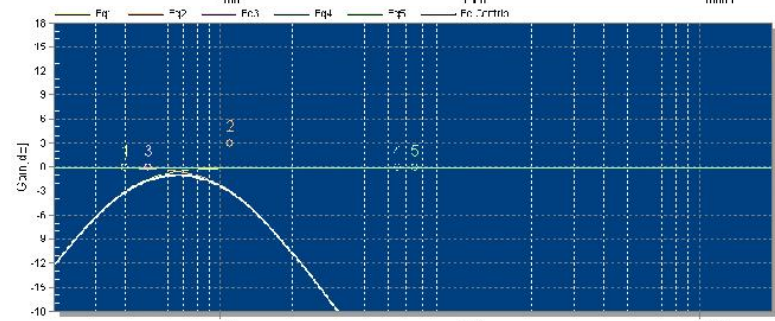
**LPF100+3**

LPF 100Hz  
+3dB Boost



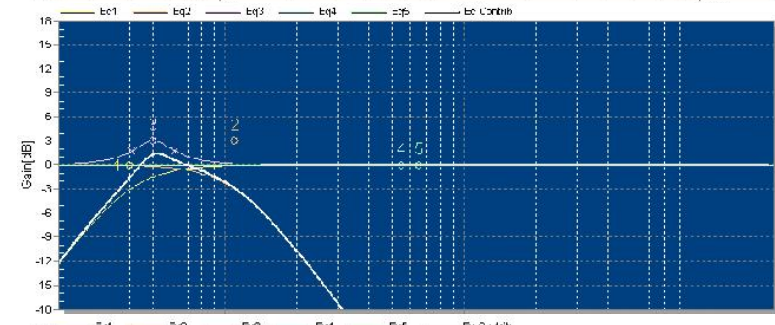
**LPF110**

LPF 110Hz



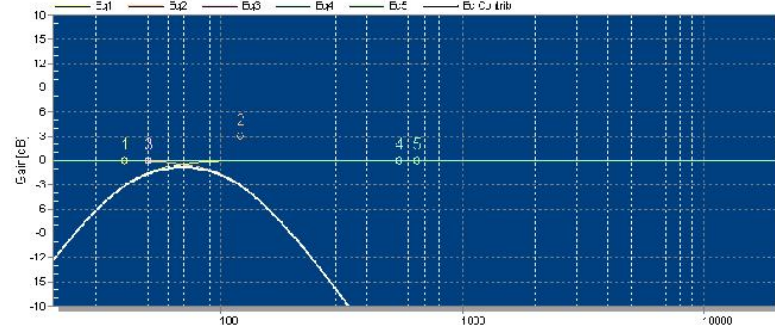
**LPF110+3**

LPF 110Hz  
+3dB Boost



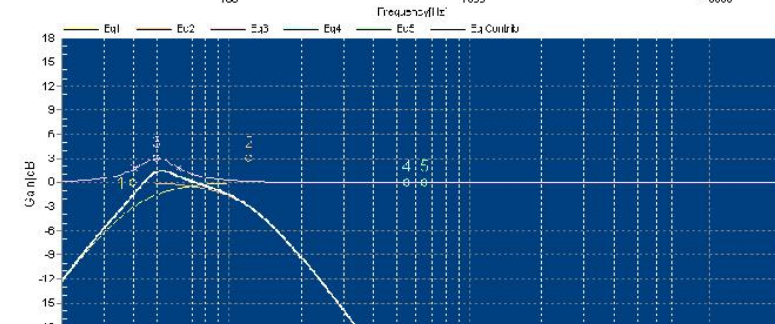
**LPF120**

LPF 120Hz



**LPF120+3**

LPF 120Hz  
+3dB Boost



## 2. CONEXIONES

### 2.1. Vista general

Las conexiones de audio y de alimentación están situadas en el exclusivo panel de conexiones KEY, representado en la Fig.1. Las diferentes partes de la que se compone este panel se detallan a continuación

#### Panel de Control

**A) LCD:** Muestra información básica sobre el estado del sistema y del DSP. La información disponible es a siguiente:

En sistemas FULL-RANGE:

- Preset actual
- Nivel de señal de entrada
- Nivel de salida del amplificador de frecuencias bajas (LF)
- Nivel de salida del amplificador de frecuencias altas(HF)
- Temperatura del amplificador
- Modo ECO activado/desactivado
- Teclado bloqueado/activo

Para sistemas SUBWOOFER

- Preset actual
- Nivel de señal de entrada
- Nivel de salida del amplificador
- Temperatura del amplificador
- Modo ECO activado/desactivado
- Polaridad positiva (+) / negativa (-)
- Teclado bloqueado/activo

**B) TECLADO:** Permite al usuario realizar cambios en el DSP (selección de Preset, ajuste de delay) así como configurar las preferencias de usuario. Para entrar en el menú el teclado debe estar desbloqueado mediante la pulsación simultánea de las teclas MENU y SELECT

**C) CONTROL DE VOLUMEN:** Mediante las teclas de flecha Arriba y Abajo es posible ajustar el volumen del sistema entre 0dB y -20dB. Si se alcanza el valor de -20dB y se pulsa otra vez la flecha Abajo, el sistema se silenciará (MUTE). Para salir del estado de MUTE, volver a pulsar la flecha Arriba,

**D) LED DE PROTECCIÓN:** Este led se ilumina cuando el amplificador entre en una situación de protección (por exceso de temperatura, exceso de consumo de corriente, u otras situaciones que comprometan la integridad del módulo).

El led también se ilumina cuando el amplificador se encuentra en modo de reposo (STANDBY). Esto ocurre también durante unos segundos en la puesta en marcha.

El led de protección se apagará cuando el amplificador se recupera de una situación anormal. Si este led se mantiene encendido incluso después de reiniciar el sistema, póngase en contacto con un servicio autorizado.

**E) INDICADOR DE LIMITADOR:** El led en la sección del limitador indica que el amplificador está alcanzando la máxima potencia determinada por el circuito limitador. En los sistemas de dos vías biamplificados, el led se encenderá si cualquiera de los amplificadores alcanza el nivel de limitación. El limitador del sistema evita que el altavoz reciba un exceso de potencia o señal distorsionada. La iluminación continuada de este indicador indica que la señal está siendo comprimida excesivamente. En este caso, se debe reducir el nivel de entrada para obtener un rango dinámico apropiado

**F) DATOS DEL MODELO:** La información básica sobre el modelo se detalla aquí:

- Referencia
- Potencia nominal del amplificador (Watts)
- Nivel máximo de presión sonora entregada por el sistema (dB SPL)

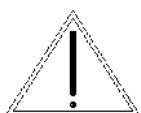
**G) CÓDIGO QR CODE:** Para obtener información detallada sobre las especificaciones del sistema, se dispone de un código QR en el panel.

Para leer el código QR se necesita un dispositivo móvil con cámara, una aplicación de lectura de códigos QR (\*) y una conexión a Internet. Al escanear el código QR, el navegador web del dispositivo será redirigido a la página del producto de la web de Amate Audio, donde se encuentra toda la información relacionada al producto.

(\*)Las aplicaciones de lectura de códigos QR están disponibles de manera gratuita para las plataformas de smartphones más habituales: iPhone/iPad (App Store), Android Marketplace, Blackberry AppWorld y Bada App Market.

### Panel de conexionado

**H) ENTRADA DE AC:** Entrada de alimentación de corriente, vía PowerCon (conector azul)



Utilice siempre el cable de alimentación suministrado por el fabricante.  
Nunca conecte los sistemas KEY a una alimentación no provista de toma de tierra o usando un cable sin conexión de tierra

### I) ENTRADA/SALIDA BALANCEADA:

Conector XLR-3 Hembra para la entrada de señal de audio balanceada.

Conector XLR-3 Macho para el conexionado en paralelo de varios sistemas con la misma señal de audio.

**IMPORTANTE:** Utilice siempre cable balanceado de micrófono con el siguiente conexionado:

1= Malla (Shield) 2= Vivo (+) 3= Retorno (-)

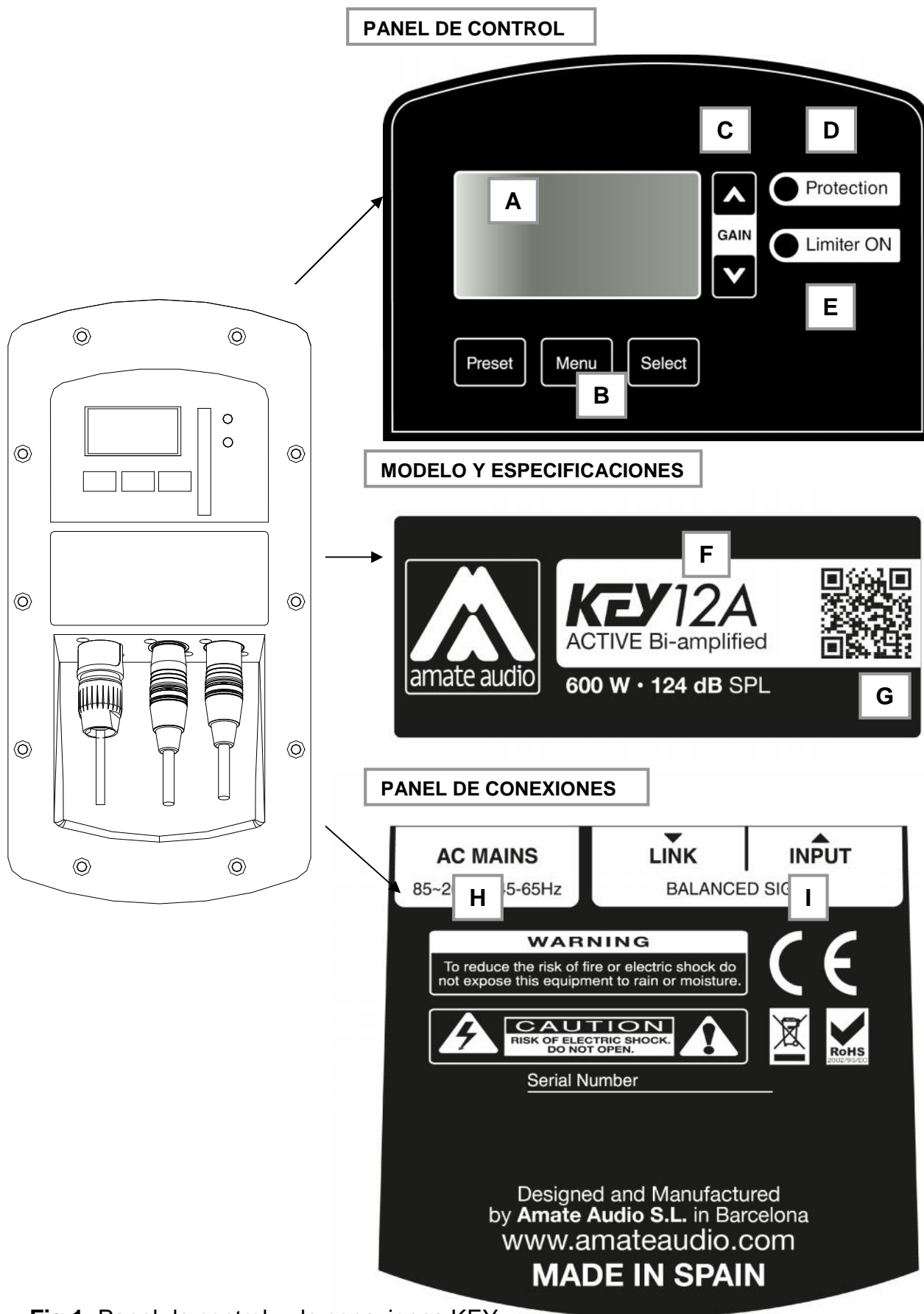


Fig.1. Panel de control y de conexiones KEY

## 2.2. Configuraciones

### 2.2.1. Conexión paralelo

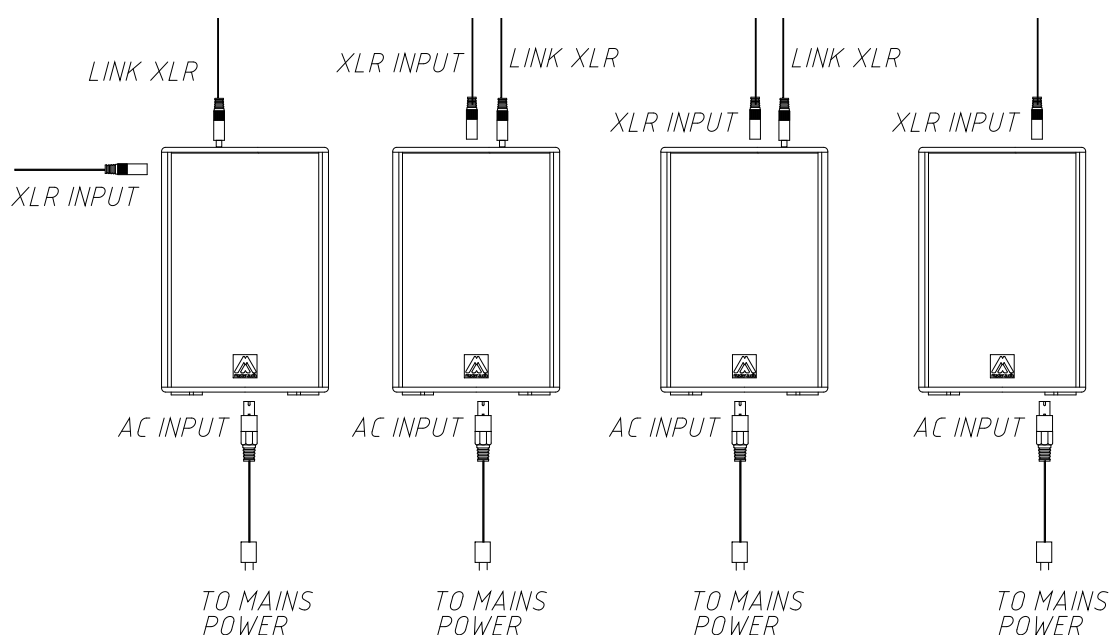
Conecte la señal (salida de mesa de mezclas) a la entrada INPUT de la primera unidad. Usar la salida LINK (primera unidad) para transportar la señal a la entrada INPUT de la segunda unidad y así sucesivamente. Todas las unidades en la cadena tienen que estar encendidas.

**ATENCIÓN:** Conexiones de Señal NO-Balanceadas deben desconsiderarse.

Para la conexión de red use cable con conector azul PowerCon.



No conecte recintos de la serie KEY usando cable PowerCon sin toma de tierra.



**Fig.2.** Conexión en paralelo

### 2.2.2. Conexión combinada Sistemas Full-Range con Subwoofer en paralelo

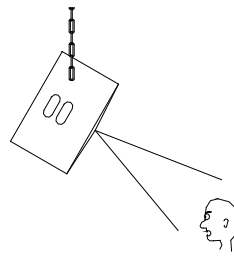
Es posible conectar en paralelo sistemas full-range con su respectivo refuerzo de graves. Para ello se procederá de la misma forma descrita en la Fig.2, tanto para las señales de audio como para la red eléctrica. El orden no es preceptivo ya que todas las entradas y links de señal son iguales.

## 3. MONTAJE E INSTALACIÓN

Para la adecuada instalación de los sistemas de cajas acústicas se recomienda lea 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.



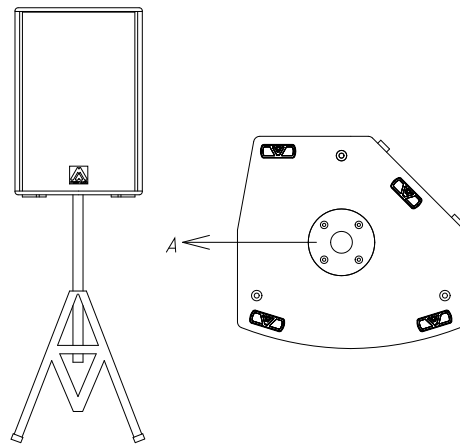
**Fig.3.** Posicionamiento en formato volado

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.

### 3.2. Uso con trípode

Los modelos KEY10A, KEY12A, KEY15A y KEY15NA incorporan en su parte inferior un vaso para trípode Standard de 35mm.

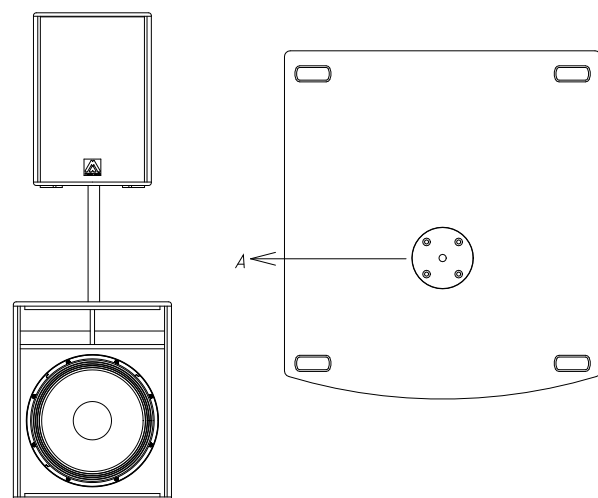
No utilice el trípode en superficies con pendiente ni coloque la caja demasiado alta, pues el sistema puede ser totalmente inestable.



**Fig.4.** Posicionamiento con trípode

### 3.3. Utilización sobre subwoofer

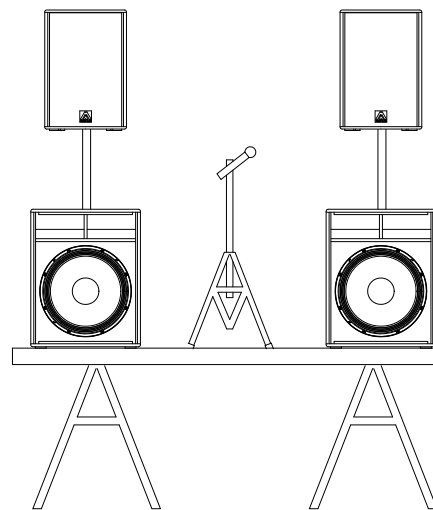
El modelo KEY18WA incorpora integrado en su parte superior una pletina para cilindro de 35mm (diámetro de un trípode estándar). Así podemos colocar de forma elevada sistemas acústicos que vayan provistos del vaso inferior para trípode (KEY10A, KEY12A, KEY15A, KEY15NA). Evite colocar sistemas montados de esta forma en superficies inclinadas o irregulares.



**Fig.5.** Posicionamiento sobre subwoofer

### 3.4. 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).

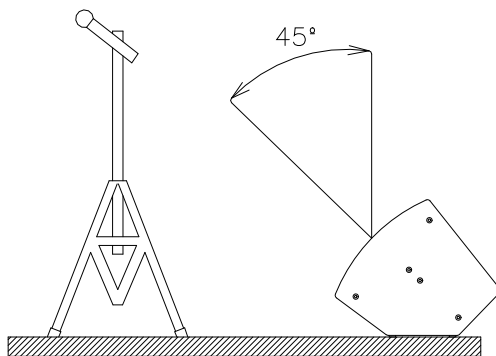


**Fig.6.** Aplicaciones de directo

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.

### 3.5. Uso cómo monitor de escenario



La forma trapezoidal-cuña de los modelos KEY10A, KEY12A, KEY15A y KEY15NA permite su utilización como monitor de escenario sin la necesidad de incorporar ningún accesorio extra

**Fig.7.** Posicionamiento en formato monitor

### 3.6. Giro del logotipo “Amate Audio”

Los logotipos “Amate Audio” de los modelos KEY10A, KEY12A, KEY15A, KEY15NA y KEY18WA pueden girarse para adaptarse a la posición de la caja (horizontal o vertical).

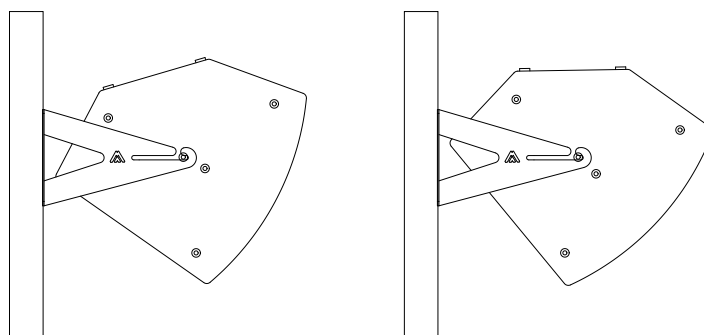
### 3.7. Volado

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!!!!**



### 3.7.1. Volado horizontal KEY10A, KEY12A, KEY15A, KEY15NA mediante accesorio “U-BL” bracket

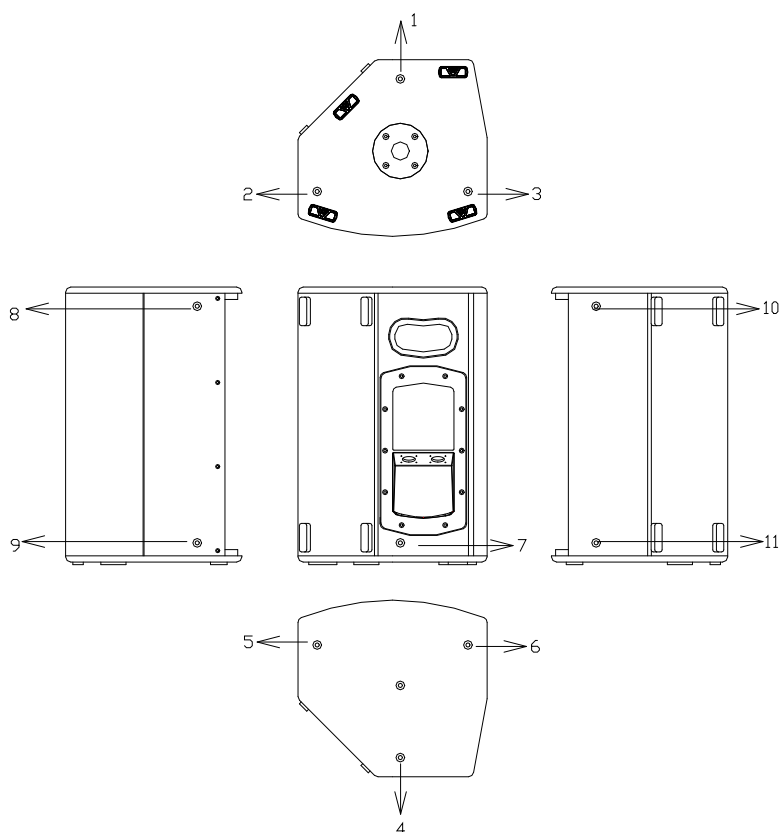
El UB-L es un accesorio opcional para el colgado en pared (horizontal). Para más información lea detenidamente el “Manual de usuario UB-L”.



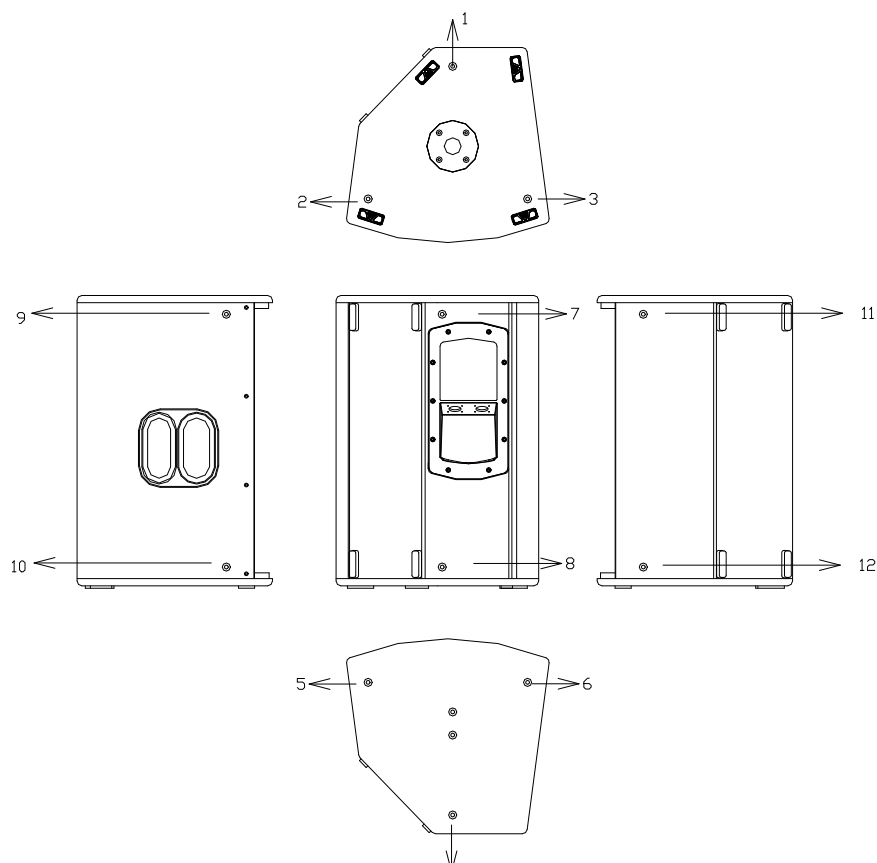
**Fig.8.** Soporte UB-L

### 3.7.2. Volado horizontal o vertical de la KEY10A, KEY12A, KEY15A, KEY15NA mediante anillas ACR-M8

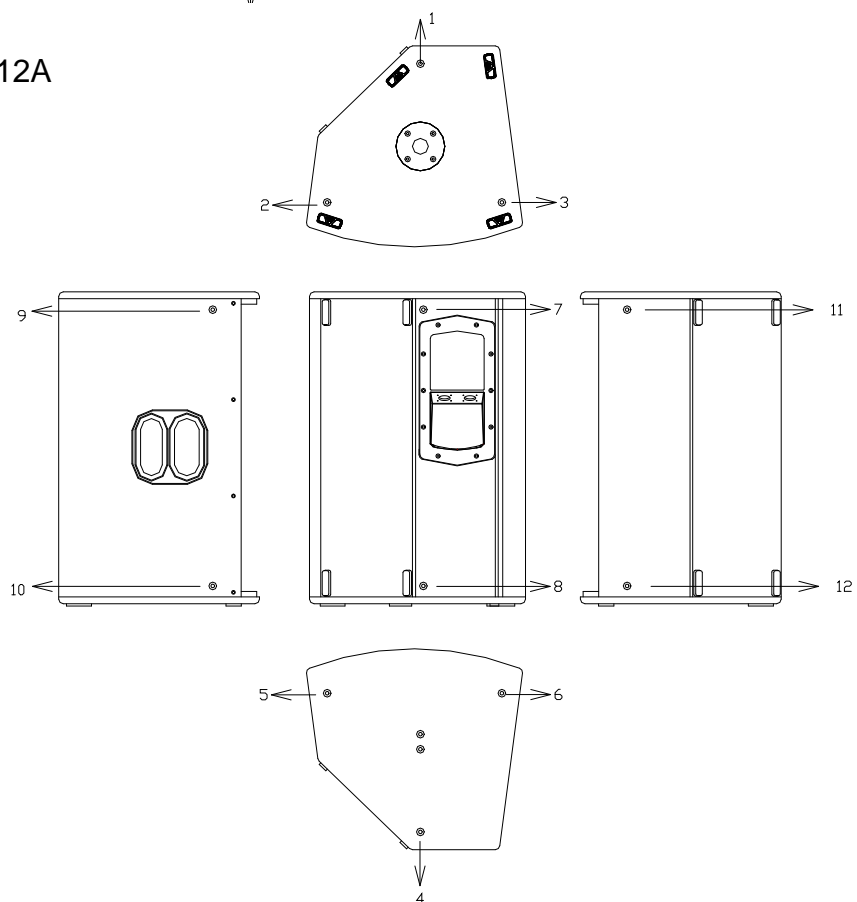
Estos modelos incorporan varios puntos de suspensión M8. Su correcta combinación permite el volado de las cajas tanto en posición horizontal como en vertical.



**Fig.9.** Puntos rigging KEY10A



**Fig.10.** Puntos rigging KEY12A



**Fig.11.** Puntos rigging KEY15A / KEY15NA

	KEY12A	KEY15A / KEY15NA
<b>Volado horizontal</b>	2&5 o 3&6 o 9&10 o 11&12 (puntos volado frontales) 1&4 o 7&8 (puntos traseros para angular)	
<b>Volado vertical</b>	2&3 o 5&6 o 9&11 o 10&12 (puntos volado frontales) 1 o 4 o 7 o 8 (puntos traseros para angular)	

	KEY10
<b>Volado horizontal</b>	2&5 o 3&6 o 8&9 o 10&11 (puntos volado frontales) 1&4 (puntos traseros para angular)
<b>Volado vertical</b>	2&3 o 5&6 o 8&10 o 9&11 (puntos volado frontales) 1 o 4 o 7 (puntos traseros para angular)

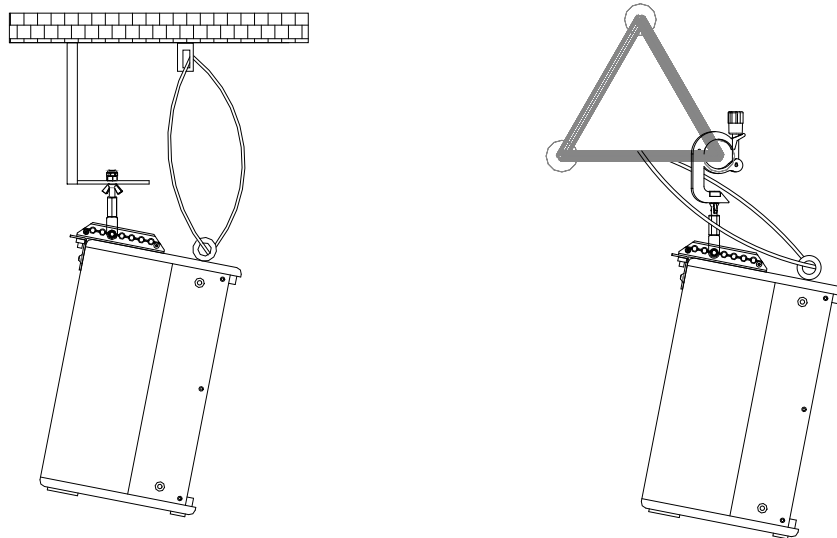
Como accesorio opcional de volado se suministran anillas rigging de M8 (ACR M8).

### 3.7.3. Volado vertical de la KEY10A, KEY12A, KEY15A y KEY15NA mediante barra "HR"

Use la barra HR-S o HR-S/GT para la KEY10A

Use la barra HR-L o HR-L/GT para la KEY12A

Use la barra HR-L o HR-L/GT para la KEY15A / KEY15NA



**Fig.12.** Barra de volado "HR" para cajas KEY

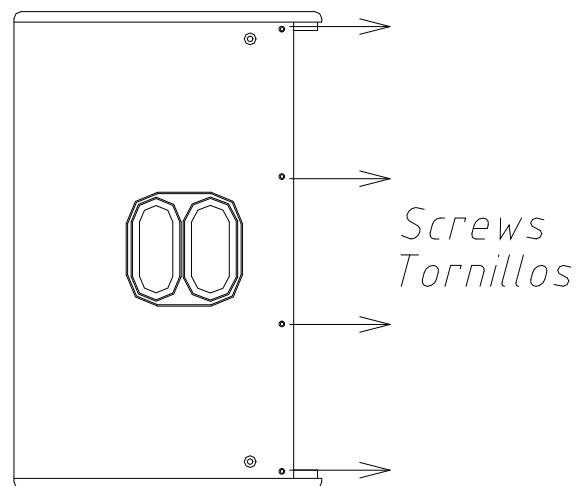
### 3.7.4. Volado KEY18WA

Este modelo no ha sido diseñado para ser volado.

### 3.8. Montaje y desmontaje de la reja frontal

Para desmontar la reja frontal, quite primero los tornillos del lateral izquierdo. La reja saldrá más fácilmente con la ayuda de un destornillador de punta plana, haciendo palanca en unos de los costados.

**Fig.13.** Puntos collage reja



## 4. CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

Gracias al sistema de microcontrolador y DSP incorporados, los recintos autoamplificados KEY pueden ser configurados para diferentes aplicaciones. Esta sección detalla cómo realizar esta configuración.

La configuración se realiza mediante la pantalla LCD y el teclado en el panel posterior del equipo

**IMPORTANTE:** Para acceder al Menú, es necesario primero desbloquear el teclado. Para ello pulsar simultáneamente las teclas MENU y SELECT.

### 4.1 Inicio y pantalla principal

Al iniciar el sistema la pantalla mostrará los logotipos Amate Audio y KEY. A continuación, se mostrará la pantalla principal, como se muestra en la Fig. 14:

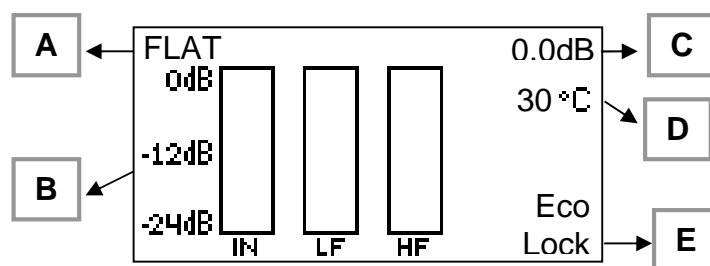


Fig. 14: Pantalla principal

A: Preset actual

B: Niveles de entrada y salida

C: Nivel de volumen

D: Temperatura de la etapa de potencia

E: Características especiales

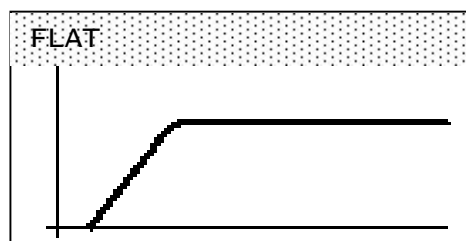
- Eco: si está activado el modo ECO
- Lock: indica si el teclado está bloqueado
- Polaridad: positiva (Pol+) o negativa (Pol-) (sólo en Subwoofers)

### 4.2 Seleccionar un Preset

Para cambiar el Preset actual, seguir estos pasos:

1) Si el teclado está bloqueado, desbloquear con MENU + SELECT

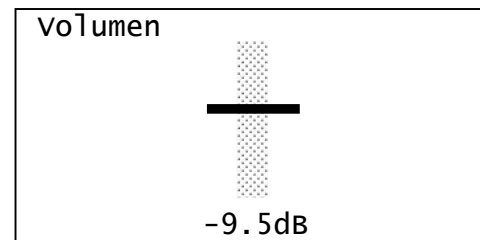
2) Pulsar PRESET una vez. Entrará en el menú Presets y se visualizará el actual.



3) Pulsar PRESET para visualizar todos los presets disponibles en el sistema. Cuando encuentre el deseado, pulsar SELECT para seleccionarlo como actual. El sistema mostrará a continuación la pantalla principal.

### 4.3 Cambiar el volumen

Para cambiar el volumen, el teclado debe estar desbloqueado (MUTE + SELECT) y a continuación pulsar las flechas Arriba/abajo. Se entrará en la pantalla de ajuste de volumen.



El volumen se puede ajustar entre 0dB y -20dB. Si al alcanzarse el valor de -20dB la flecha Abajo se pulsa nuevamente, el sistema se silenciará (MUTE), hecho que se mostrará en pantalla. Para salir de este estado, pulsar nuevamente la flecha Arriba.

Para aceptar el ajuste de volumen, pulsar la tecla SELECT. Si esto no ocurre en 30 segundos, el sistema automáticamente se redirigirá a la pantalla principal.

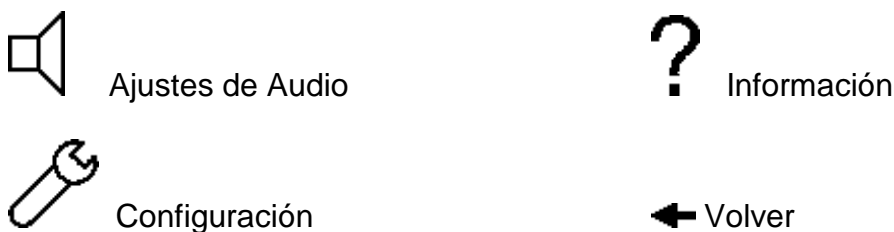
### 4.4 Opciones del menú

Para navegar por el menú, pulsar primero MENU+SELECT. Recuerde siempre que debe desbloquear el teclado antes de entrar a seleccionar una opción.

La tecla MENU muestra las diferentes opciones en cada nivel del menú. Para aceptar una opción y entrar en ella, pulsar SELECT.

Menú Principal:

Para entrar en el menú principal pulsar MENU una vez. Éstas son las opciones disponibles:



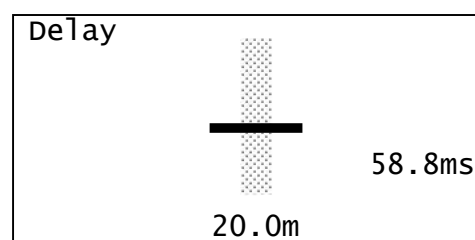
Pulsar SELECT para acceder a los submenús.

### MENU OPCIONES DE AUDIO

Utilizando la tecla MENU, se pueden visualizar la siguiente opción. Pulsar SELECT para aceptar.

**Volumen:** Da acceso al menú descrito en el apartado 4.3

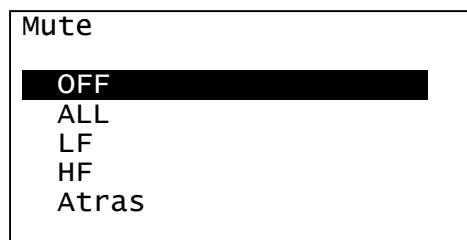
**Delay (Retardo):** Se dispone de una línea de retardo de 40 metros. Con las teclas de flecha Arriba y Abajo, se puede seleccionar el retardo deseado, entre 0 y 40m.



Pulsar SELECT para aceptar.

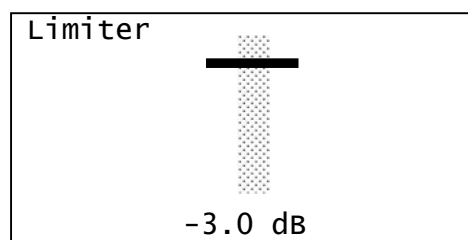
**Mute:** En esta opción se puede silenciar el sistema. Los recintos de dos vías ofrecen la opción de silenciar las vías por separado, útil para comprobaciones.

Para terminar, seleccionar "Volver" y pulsar SELECT. Cuando alguno de los transductores se encuentra en MUTE, quedará indicado en la pantalla principal.



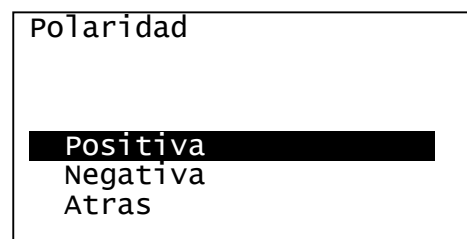
**Limitador:** Ajuste del umbral del limitador con las flechas Arriba y Abajo. Por defecto el umbral es 0dB (máxima potencia).

Para acabar, pulsar SELECT.



**Polaridad** (sólo en Subwoofers): puede seleccionar entre polaridad positiva y negativa (inversión de 180°).

Esta opción facilita mucho la alineación de subwoofer en aplicaciones con varios elementos.



## MENU CONFIGURACIÓN

En el menú de configuración se pueden ajustar los parámetros descritos a continuación:

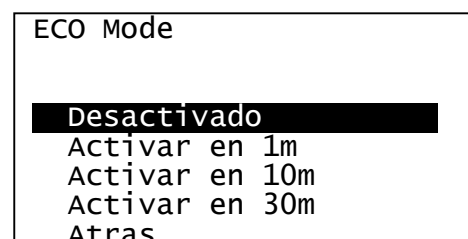
**ECO Mode:** En esta opción el modo ECO puede ser habilitado con diferentes tiempos de activación.

Si se activa el modo ECO, el sistema analizará continuamente la señal de entrada. Si no se detecta señal después del número de minutos seleccionado (1, 10 ó 30), el sistema se pondrá en modo de bajo consumo

(standby). Esta condición se indica con un mensaje en la pantalla.

Al detectarse de nuevo señal en la entrada, el sistema volverá al funcionamiento normal, hasta que la señal de entrada vuelva a desaparecer.

La palabra Eco aparece en la pantalla principal cuando el equipo trabaja en este modo.



**IMPORTANTE:** El sistema necesita unos 2 segundos para recuperarse del modo de bajo consumo. No se recomienda esta funcionalidad en aplicaciones críticas en tiempo de respuesta.

**LED Frontal:** Los recintos activos KEY disponen de un led frontal que se ilumina para indicar que el equipo está en funcionamiento.

Aquí puede cambiarse el comportamiento del led frontal, entre las siguientes opciones:

Apagar: siempre apagado

Encender: siempre encendido

Encender con Limit.: El led se mantiene apagado y se enciende cuando alguno de los limitadores se activa.

Apagar con Limit.: El led se mantiene encendido y se apaga cuando alguno de los limitadores se activa (opción por defecto).

```
LED Frontal
Apagar
Encender
Encender con Limit.
Apagar con Limit.
Atras
```

**IMPORTANTE:** En la opción por defecto el led estará siempre encendido excepto cuando se activa alguno de los limitadores.

**Apagado LCD:** Aquí puede configurarse cómo se comporta la iluminación de la pantalla LCD. La pantalla se iluminará siempre tras una pulsación del teclado, excepto si se selecciona la opción "Siempre apagada".

```
Apagado LCD
Encender siempre
Apagar siempre
Apagar en 30s
Apagar en 1m
Apagar en 5m
Apagar en 10m
Atras
```

**Bloqueo teclado:** Esta opción determina si el teclado se bloquea o no tras no existir actividad (el tiempo de inactividad se define aquí). Recuerde que el teclado se desbloquea pulsando las teclas MUTE+SELECT simultáneamente

```
Keypad Lock
Siempre Activo
Bloqueo in 30s
Bloqueo en 1m
Bloqueo en 5m
Bloqueo en 10m
Atras
```

**Idioma:** Seleccionar aquí el idioma en el que se muestra la interfaz de usuario. Pulsar SELECT para cambiar a la opción resaltada.

```
Language
English
Español
Atras
```

## MENU INFORMACIÓN

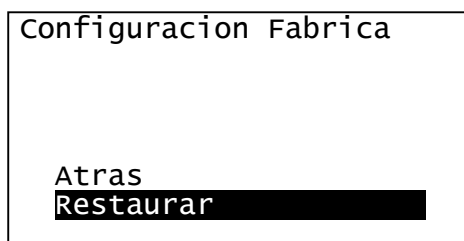
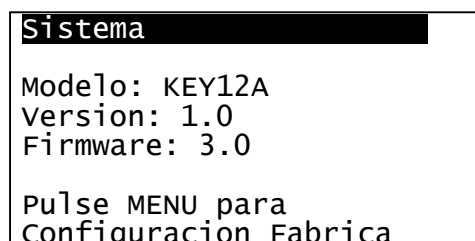
Dentro de esta opción se proporciona un resumen rápido de todos los ajustes realizados en el sistema. Pulsar SELECT para ver la información. Hay tres pantallas diferentes, que se pueden visualizar presionando SELECT.

### Configuración Audio

```
Preset: FLAT
Volumen: 0.0dB
Delay: 0.0m
Limitador: -3.0dB
Mute: OFF
```

### Configuración Usuario

```
LED Frontal: Encender
LCD: Apagar en 30s
ECO: Desactivado
Keypad: Bloqueo en 30s
Idioma: Español
```



En la pantalla de Sistema se puede acceder a la opción de reestablecer la configuración de fábrica (por defecto). Para ello, pulsar la tecla MENU, y en la pantalla que aparece, mover el cursor a “Restaurar” (con MENU) y apretar SELECT para confirmar.

Los ajustes que por defecto se programan en fábrica en un recinto KEY, son los siguientes:

#### Ajustes de Audio

- Preset: FLAT
- Volumen: 0.0dB
- Delay: 0m
- Mute: Off
- Polaridad: Positiva (Pol+) (sólo en subwoofers)

#### Configuración:

- LED Frontal: Encender con Limit.
- Iluminación LCD: Apagar en 30s
- Modo ECO: Desactivado
- Bloqueo teclado: Bloqueo en 30s
- Idioma: Inglés

## 4.5 Características Especiales

### Limitación Automática por Temperatura

En condiciones normales de operación, los amplificadores de los sistemas KEY pueden rendir durante muchas horas a máxima potencia. Sin embargo, si se da la situación en la que la temperatura en el amplificador suba de forma inesperada, el sistema ajustará automáticamente el nivel del limitador para intentar compensar esta subida, resultando esto en una disminución progresiva del nivel de salida.

Si la temperatura vuelve a un rango normal, el sistema recuperará su funcionamiento habitual.

Si, en cambio, la temperatura sigue subiendo hasta un nivel que pueda ser peligroso para los componentes (90°C), el sistema se pondrá en Protección.

### Protección contra Saturación de señal de entrada

Los sistemas KEY aceptan un elevado rango de señal de entrada (+20dBu – 8V), pero existen en el mercado fuentes de sonido y mezcladores capaces de entregar voltajes superiores. **Utilizar un sistema continuamente por encima de su entrada nominal puede afectar drásticamente a la calidad sonora**, normalmente debido a



la pérdida de rango dinámico. A largo plazo, puede suponer un envejecimiento innecesario de los transductores.

Además, **la máxima potencia del sistema se obtiene a su nivel de entrada nominal**, y en ningún caso trabajar por encima proporciona mejores resultados.

Los sistemas KEY están equipados con un sistema de control de la señal de entrada que evitará que el recinto acústico se sature por una exposición continua a niveles excesivos de señal de entrada. Si esto ocurre durante un periodo prolongado (superior a 5 minutos), el sistema entrará en modo de protección de saturación de entrada, significando que:

- La señal de salida se **reducirá en 20dB**
- Todos los leds del panel posterior se encenderán continuamente
- El led frontal de puesta en marcha parpadeará
- El teclado queda bloqueado
- Se mostrará un mensaje en el LCD (Saturación Entrada)



Para retornar al nivel de operación normal, será necesario reducir el nivel de entrada a un nivel medio de +5dBu (1.4V). El sistema necesitará unos 10 segundos para recuperar la función normal.

## 5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	KEY10A	KEY12A	KEY15A	KEY15NA	KEY18WA
<b>Entrada audio</b>					
Sensibilidad	+8dBu		+8dBu		+2dBu
Impedancia	20kΩ				
<b>Red</b>					
Tipo	Universal switching power supply 85-265VAC / 45- 65Hz				
Heavy duty musical program	0.7A		0.7A		1A
<b>Consumo en Standby</b>	<5W				
<b>Convertidores AD/DA</b>	24 bit / 48kHz				
<b>Arquitectura DSP</b>	48 bit				
<b>Línea delay</b>	118ms / 40m				
<b>Respuesta frecuencia Banda útil (-10 dB)</b>	53Hz-18kHz	50Hz-18kHz	48Hz-18kHz	45Hz-18kHz	34Hz-90/100/110
<b>Máximo nivel salida (1m/continuo)</b>	122 dB	124 dB	125 dB	127 dB	127 dB
<b>Amplificador (programa)</b>	450+150W		450+150W		1000W
<b>Directividad nominal (-6dB)</b>	70° x 40°		70° x 40°		omnidirecional
<b>Componentes</b>					
LF	1 x 10" woofer (2" voice coil)	1 x 12" woofer (2" voice coil)	1 x 15" woofer (2.5" voice coil)	1 x 15" neo woofer (3" voice coil)	1 x 18" woofer (4" voice coil)
HF	1 x 1" Kevlar diaphragm driver				
<b>Recinto</b>					
Tipo	Bass-reflex				
Altura	535 mm	608 mm	688 mm		700 mm
Anchura	365 mm	420 mm	474 mm		550 mm
Profundidad	340 mm	405 mm	440 mm		605 mm
Peso (neto)	14,6 Kg	20,1 Kg	23,2 Kg	20,9 Kg	41,9 Kg
Conectores	1 x AC PowerCon (input, link) 2 x XLR (input, link)				
Material	Tablero multicapa, reja frontal hierro con espuma				
Acabados	Pintura ecológica a base de agua negra mate				

# DECLARATION OF CONFORMITY

In accordance with EN 45014:1998

Manufacturer's Name: "AMATE AUDIO S.L."

Manufacturer's Address: C/ Perpinyà 25, Polígon Industrial Nord  
08226 Terrassa, (Barcelona), SPAIN

Brand: "AMATE AUDIO"

We declare under our own responsibility that:

Product: Active speaker systems with DSP. Audio apparatus for professional use

Name: KEY10A, KEY12A, KEY15A, KEY15NA, KEY18WA

Conforms to the following product specifications:

Safety: IEC 60065-01 + A1

EMC: EN 55022:2006  
EN 55103-1:2009  
EN 55103-2 2009  
FCC Part 15

#### WARNING:

In accordance to EN55022, this is a class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

#### Supplementary Information

The product herewith complies with the requirements of the:

Low Voltage Directive 2006/95/EC

EMC Directive 2004/108/EC

RoHS Directive 2002/95/EC

WEEE Directive 2002/96/EC

With regard to Directive 2005/32/EC and EC Regulation 1275/2008 of 17 December 2008, this product is designed, produced, and classified as Professional Audio Equipment and thus is exempt from this Directive.

Date of issue: September 19th, 2018

Signature:

**AMATE AUDIO S.L.**  
N.I.F: B59103481  
Violinista Vellsolà, 18  
Tel: +34 93 736 23 90  
08222 - Terrassa  
Barcelona - SPAIN



**Juan Amate Lopez**  
General Manager



Conformity  
Marking