



*Great sound
from Barcelona
since 1972*

www.amateaudio.com

**User's manual
Manual de usuario**

Active Touring systems

October 2017

Excellence

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

R&D, FACTORY AND MANAGEMENT
Violinista Vellsolà, 18
08222 Terrassa · Barcelona – SPAIN
T. +34 93 736 23 90
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. It must not be used for example near swimming pools, fountains or any other place where it might be affected by liquids.
5. Only clean the device with a dry cloth.
6. Do not situate the equipment where its ventilation system might be interfered with.
7. Do not install the device near heat sources such as radiators, heaters or other heat-emitting elements.
8. 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
9. Disconnect the device in the case of electric storms or during long periods of disuse.
10. Never hang the equipment by its handle.
11. Only use manufacturer recommended accessories.

1. INTRODUCTION

1.1. General product information

Amate Audio thanks you for the trust placed in our Xcellence loudspeaker systems. The Xcellence series combines the convenience of a self-powered system and the flexibility of the DSP (digital system processing) for cabinet control. More than 42 years' experience in amplifier and acoustic cabinet design using the highest technology and components come together to give you a product ideal for a multitude of applications, from sound back-up systems for theatres, clubs or TV channels to even churches, corporative events or concert halls. We suggest you read the following information with attention, assured that it will be of maximum use in helping you to achieve the best results and optimum performance.

1.2. Features and presentation

X14T

- Self-powered two-way acoustic system
- XLR electronically balanced input & XLR parallel link
- AC PowerCon input & link
- EtherCon RJ45 input & link
- 1000W class D amplifier for mid-bass range
- 500W class D amplifier for high range
- 24-bit AD/DA converters with 112dB dynamic range, 96kHz sampling rate
- DSP Controls (parametric EQs, delay, volume, polarity and limiters)
- Amplifier self-diagnostics: output power, temperature, clipping
- Overvoltage protection (>250V-400V)
- 14" coaxial neodymium woofer with 3" voice coil
- 3" titanium diaphragm neodymium driver
- 80 x 80° dispersion

X15T

- Self-powered two-way acoustic system
- XLR electronically balanced input & XLR parallel link
- AC PowerCon input & link
- EtherCon RJ45 input & link
- 1000W class D amplifier for mid-bass range
- 500W class D amplifier for high range
- 24-bit AD/DA converters with 112dB dynamic range, 96kHz sampling rate
- DSP Controls (parametric EQs, delay, volume, polarity and limiters)
- Amplifier self-diagnostics: output power, temperature, clipping
- Overvoltage protection (>250V-400V)
- 15" neodymium woofer with 3,5" voice coil
- 2.5" titanium diaphragm neodymium driver (1.4" exit)
- 60° x 50° rotatable horn

X18T Subwoofer

- Self-powered subwoofer acoustic system.
- XLR electronically balanced input & XLR parallel link
- AC PowerCon input & link
- EtherCon RJ45 input & link
- 2500W class D amplifier
- 24-bit AD/DA converters with 112dB dynamic range, 96kHz sampling rate
- DSP Controls (parametric EQs, delay, volume, polarity and limiter)
- Amplifier self-diagnostics: output power, temperature, clipping
- Overvoltage protection (>250V-400V)
- 18" neodymium woofer with 4" voice coil

X21T Subwoofer

- Self-powered subwoofer acoustic system
- XLR electronically balanced input & XLR parallel link
- AC PowerCon input & link
- EtherCon RJ45 input & link
- 2500W class D amplifier
- 24-bit AD/DA converters with 112dB dynamic range, 96kHz sampling rate
- DSP Controls (parametric EQs, delay, volume, polarity and limiter)
- Amplifier self-diagnostics: output power, temperature, clipping
- Overvoltage protection (>250V-400V)
- 21" neodymium woofer with 5.3" voice coil

X215W Subwoofer

- Self-powered subwoofer acoustic system
- XLR electronically balanced input & XLR parallel link
- AC PowerCon input & link
- EtherCon RJ45 input & link
- 2500W class D amplifier
- 24-bit AD/DA converters with 112dB dynamic range, 96kHz sampling rate
- DSP Controls (parametric EQs, delay, volume, polarity and limiter)
- Amplifier self-diagnostics: output power, temperature, clipping
- Overvoltage protection (>250V-400V)
- 2x15" neodymium woofers with 4" voice coil

X218W3K Subwoofer

- Self-powered subwoofer acoustic system
- XLR electronically balanced input & XLR parallel link
- AC PowerCon input & link
- EtherCon RJ45 input & link
- 3000W class D amplifier
- 24-bit AD/DA converters with 112dB dynamic range, 96kHz sampling rate
- DSP Controls (parametric EQs, delay, volume, polarity and limiter)
- Amplifier self-diagnostics: output power, temperature, clipping
- Overvoltage protection (>250V-400V)

- 2x18" neodymium woofers with 4.5" voice coil

2. X14T FEATURES

The X14T cabinet is ideal for a multitude of applications. It includes 1000W bi-amplification for the mid-bass range woofer, 500W for the high range compression driver and digital signal control by DSP. The manufacturer presets FLAT, NEARFIELD, NEARFIELD+, SPEECH, MONITOR and XOVER make it easy, flexible and user-friendly.

In terms of its electro-acoustic qualities, the coaxial transducer gives a totally symmetrical response free of null zones from polar lobbing effect. It comprises a 14" woofer with a 3" voice coil and a compression driver with 3" voice coil and titanium diaphragm.

The result is a clean, high quality sound whether for nearfield listening or at full power in larger sites.

Thanks to its wedge shape it can be used as an onstage monitor, obtaining stable, homogeneous response and coverage. The lower surface incorporates a pole mount socket for a standard 35mm tripod.

2.1. Technical description

The X14T cabinet comes with DSP control, full range sound delivery thanks to its direct radiation coaxial transducer and acoustic bass reflex cabinet. As a full range system, its response is 46Hz-20kHz (- 10dB).

It has 1500W continuous amplification (1000W + 500W), thermal protection, output short circuit protection, maximum power limiters for each channel, and protection against overvoltage. The DSP includes several presets which can be selected either accessing the cabinet's rear control panel or via the computer with Ethernet connection. The FLAT preset gives a maximum flat response in free field conditions; NEARFIELD has -3dB in mid range (800Hz-3kHz) for medium volume, close range listening; NEARFIELD+ has -3dB in mid range (200Hz-3kHz) for medium volume, close range listening; SPEECH has -6dB bass, -6dB high for voice use with a microphone; MONITOR gives a flat response in half space (floor position); PRESENCE has +3dB in mid range (200Hz-3kHz) for stage monitor use and to give more presence on the voice range; XOVER has a high pass filter at 100Hz for bass frequency back up (subwoofer).

The X14T cabinets are connected using the XLR balanced connector. Mains supply is through PowerCon. They are built in baltic birch plywood, which has a high resistance to vibrations and humidity with black Polyurea paint coating. The front face is protected by a 2mm thick steel grille with acoustically transparent grey cloth.

Wedge shape. As onstage monitor, the front baffle is oriented at 35° from vertical.

It includes one in-built top handle for an easy and comfortable transport and two lateral small handles for floor transport.

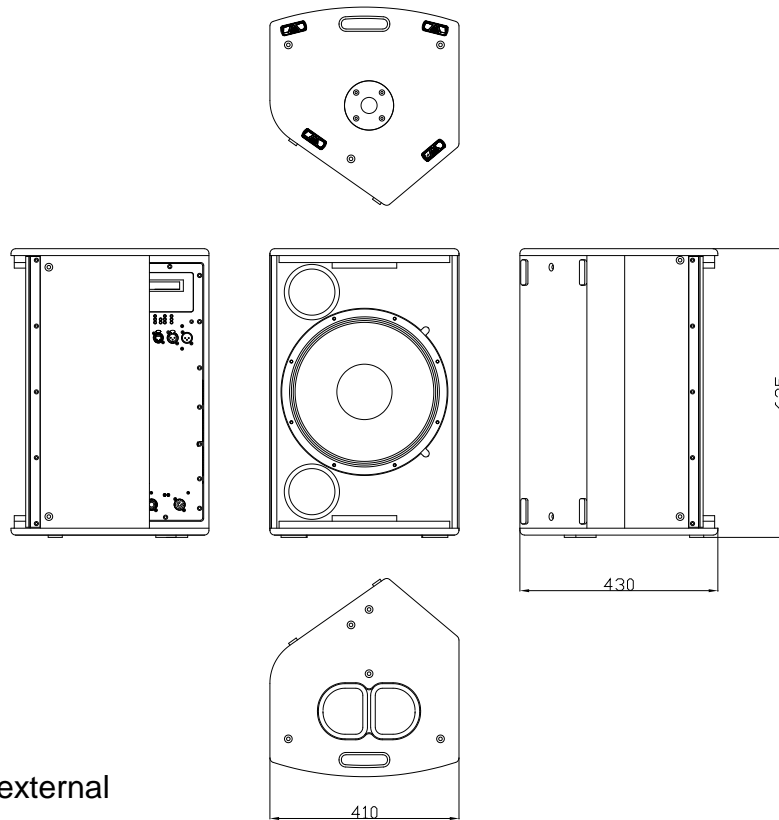


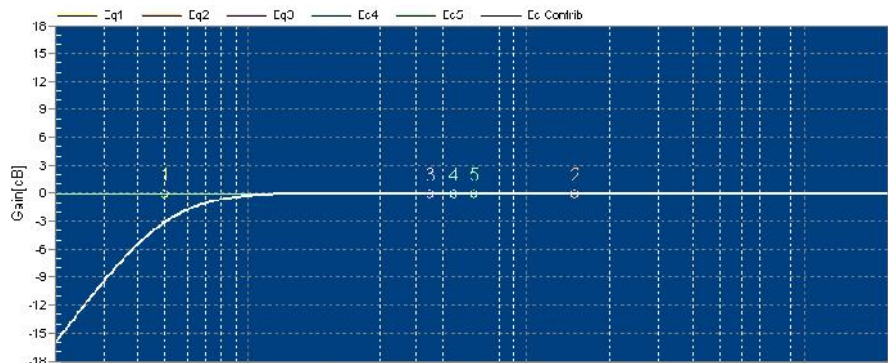
Fig.1. X14T external dimensions

2.2. Presets

The X14T includes several manufacturer presets for different types of application. The DSP system can also store up to 23 other presets, depending on user requirements

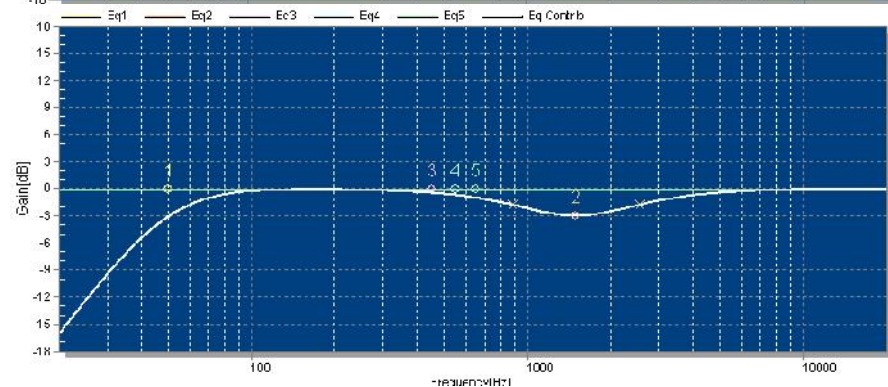
FLAT

- Flat response
- Standard preset



NEARFIELD

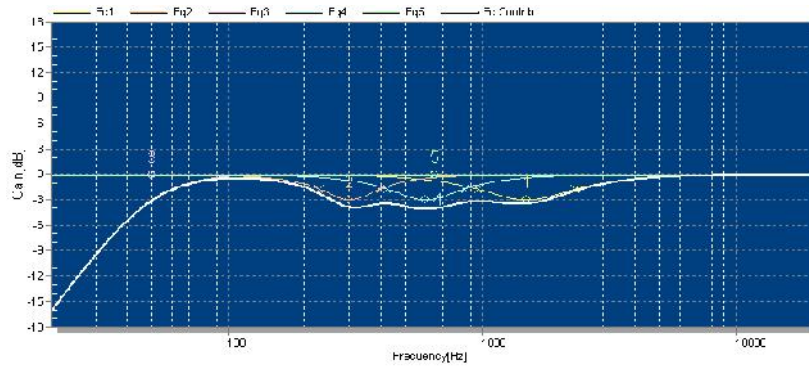
- 3dB mid frequencies (800Hz-3kHz)
- Small venues
- Medium level
- Short-medium distance



NEARFIELD+

-3dB mid frequencies
(200Hz-3kHz)

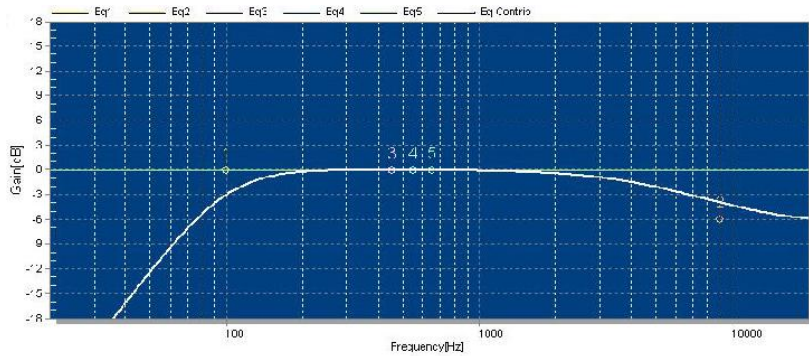
- Small venues
- Medium level
- Short distance



SPEECH

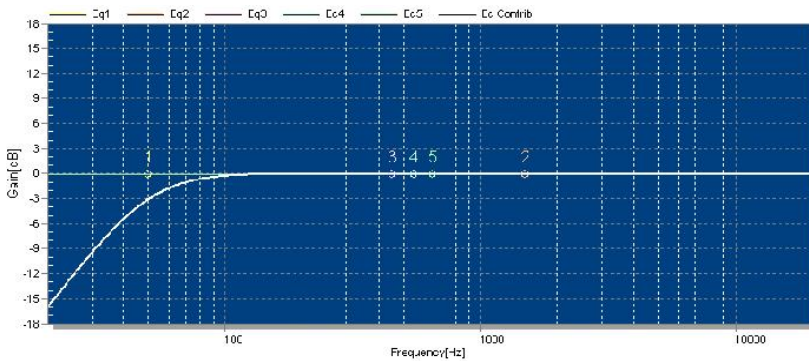
-6dB Low
-6dB High

- Microphone use
- No matter level or distance



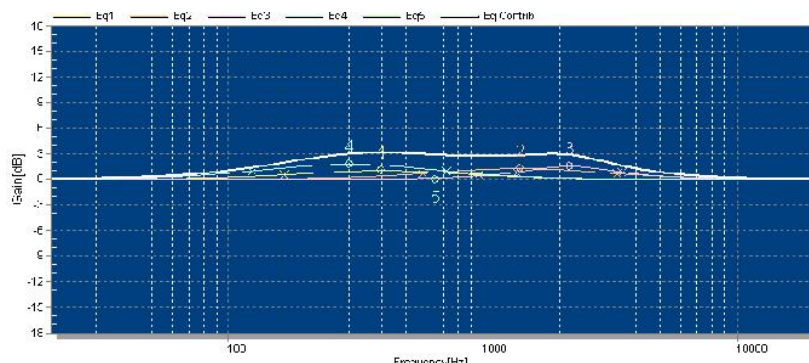
MONITOR

Flat response
• floor use



PRESENCE

+3dB mid frequencies
(200Hz-3kHz)
• floor use to give more presence to the voice range



XOVER

HPF 100Hz

- use with subwoofer

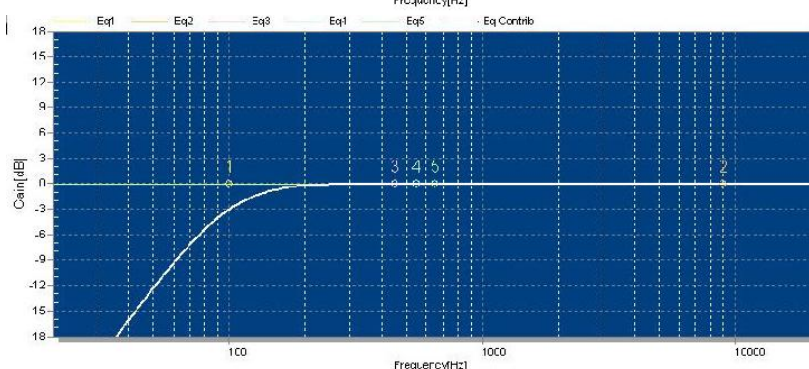


Fig.2. PRESET options for X14T

3. X15T FEATURES

The X15T cabinet is ideal for a multitude of applications. It includes 1000W bi-amplification for the mid range woofer, 500W for the high range compression driver and digital signal control by DSP. The manufacturer presets FLAT, NEARFIELD, NEARFIELD+, SPEECH and XOVER make it easy, flexible and user-friendly. The result is a clean, high quality sound whether for nearfield listening or at full power in larger sites. The lower surface incorporates a pole mount socket for a standard 35mm tripod.

3.1. Technical description

The X15T cabinet comes with DSP control, full range sound delivery thanks to its direct radiation transducer and acoustic bass reflex cabinet. As a full range system, its response is 44Hz-19kHz (-10dB).

It has 1500W continuous amplification (1000W + 500W), thermal protection, output short circuit protection, maximum power limiters for each channel, and protection against overvoltage. The DSP includes several presets which can be selected either accessing the cabinet's rear control panel or via the computer with Ethernet connection. The FLAT preset gives a maximum flat response in free field conditions; NEARFIELD has -3dB in mid range (800Hz-3kHz) for medium volume, close range listening; NEARFIELD+ has -3dB in mid range (200Hz-3kHz) for medium volume, close range listening; SPEECH has -6dB bass, -6dB high for voice use with a microphone; XOVER has a high pass filter at 100Hz for bass frequency back up (subwoofer).

The X15T cabinet is connected using the XLR balanced connector. Mains supply is through PowerCon. It is built in birch plywood, which has a high resistance to vibrations and humidity with black Polyurea paint coating. The front face is protected by a 1.5 mm thick steel grille with acoustically transparent grey cloth. It includes two in-built lateral handles for an easy and comfortable transport.

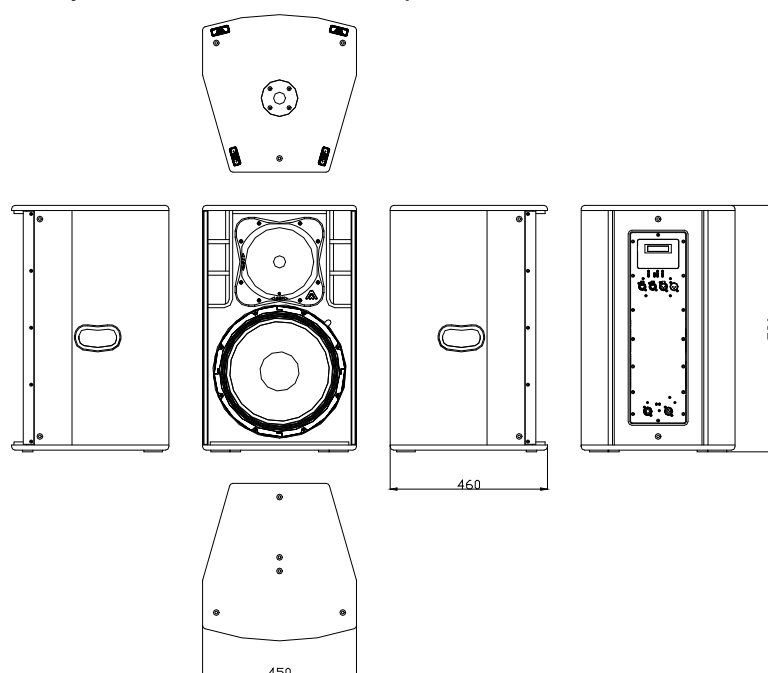


Fig.3. X15T external dimensions

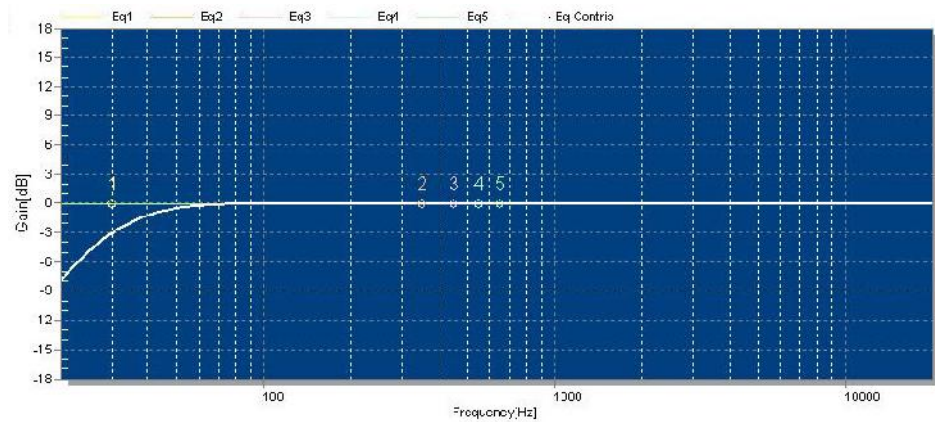
3.2. Presets

The X15T includes several manufacturer presets for different types of application. The DSP system can also store up to 23 other presets, depending on user requirements

FLAT

Flat response

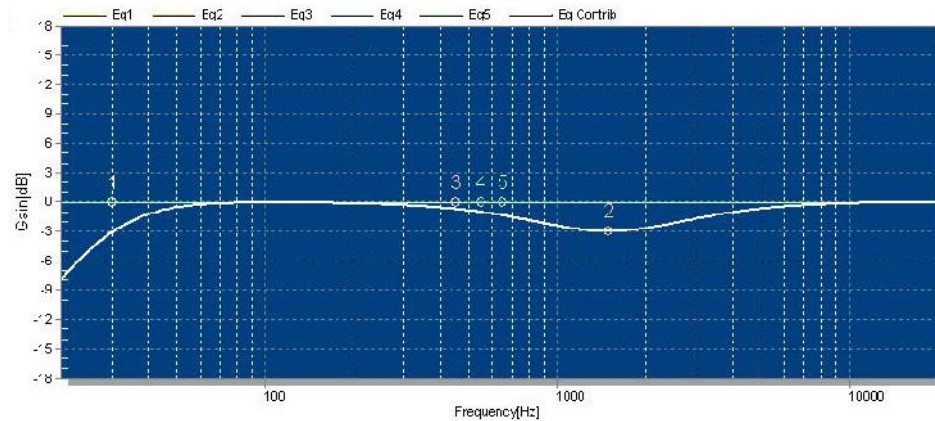
- Standard preset



NEARFIELD

-3dB mid frequencies (800Hz-3kHz)

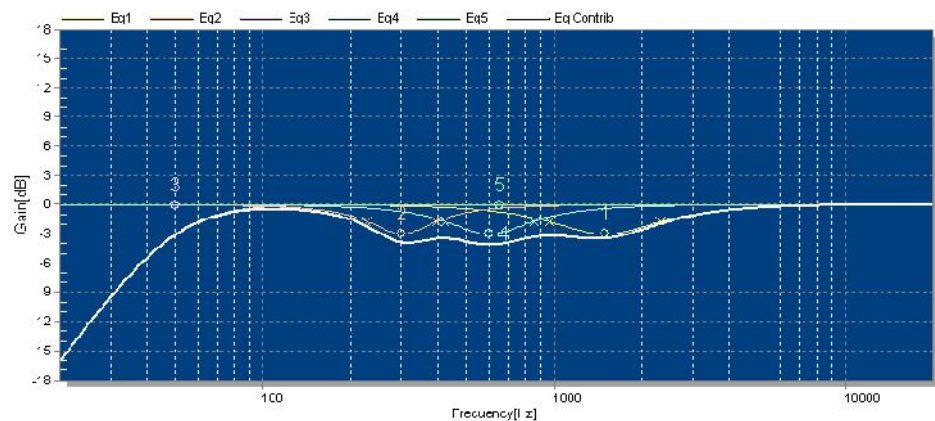
- Small venues
- Medium level
- Short-medium distance



NEARFIELD+

-3dB mid frequencies (200Hz-3kHz)

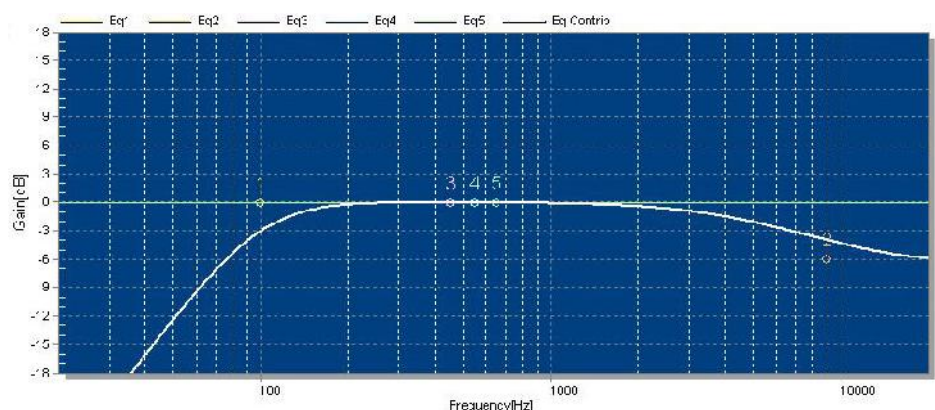
- Small venues
- Medium level
- Short distance



SPEECH

-6dB Low
-6dB High

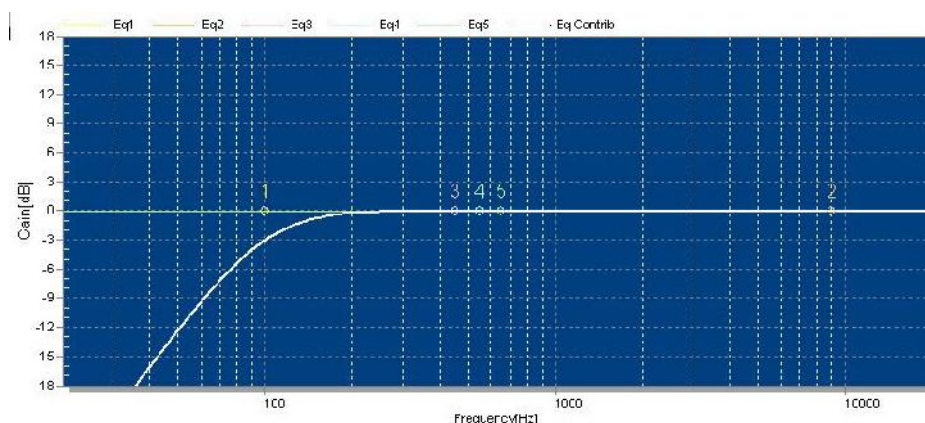
- Microphone use
- No matter level or distance



XOVER

HPF 100Hz

- use with subwoofer

**Fig.4.** PRESET options for X15T**4. X18T FEATURES**

The X18T cabinet is ideal for bass reinforcement in general and specifically in combination with models X14T and X15T. It includes 2500W amplification for the woofer and digital signal control by DSP. The manufacturer presets (LPF80+3, LPF80+6, LPF90+3, LPF90+6, LPF100+3, LPF100+6, LPF110+3, LPF110+6, LPF120+3, LPF120+6, CARD80, CARD90, CARD100, CARD110, CARD120) make it easy, flexible and user-friendly.

The 18" neodymium woofer used, thanks to its exclusive magnetic design, combines excellent bass frequency response, high performance and low distortion. There is excellent heat dissipation due to the external positioning of the magnet set. Without any doubt one of the finest bass transducers currently available. The result is a clean, high quality sound.

The upper surface incorporates a pole mount socket for a standard 35mm bar.

4.1. Technical description

The X18T cabinet comes with DSP control, with direct radiation transducer and acoustic bass reflex cabinet. As a bass reinforcement system, its frequency response is 32Hz-130Hz (-10dB).

It has 2500W continuous amplification, thermal protection, output short circuit protection, maximum power limiters for each channel, and protection against overvoltage. The DSP includes several presets which can be selected either accessing the cabinet's rear control panel or via the computer with Ethernet connection. The LPF80+3 preset means low pass filter at 80Hz and +3dB boost at 50Hz; LPF80+6 means low pass filter at 80Hz and +6dB boost at 50Hz; LPF90+3 means low pass filter at 90Hz and +3dB boost at 50Hz; LPF90+6 means low pass filter at 90Hz and +6dB boost at 50Hz; LPF100+3 means low pass filter at 100Hz and +3dB boost at 50Hz; LPF100+6 means low pass filter at 100Hz and +6dB boost at 50Hz; LPF110+3 means low pass filter at 110Hz and +3dB boost at 50Hz; LPF110+6 means low pass filter at 110Hz and +6dB boost at 50Hz; LPF120+3 means low pass filter at 120Hz and +3dB boost at 50Hz; LPF120+6 means low pass filter at 120Hz and +6dB boost at 50Hz; CAR80/90/100/110/120 means cardioid polar pattern when used in combination with two other X18T subwoofers.

By increasing the low pass filter a greater ‘punch’ sensation can be achieved, but clarity is lost. It is down to the user to decide on the most suitable preset.

The X18T is connected using the XLR balanced connectors. Mains supply is through PowerCon at 230V.

It is built in birch plywood, which has a high resistance to vibrations and humidity with black Polyurea paint finish. The front face is protected by two 1.5 mm thick steel grille with acoustically transparent grey cloth. The X18T includes two in-built top handles for an easy and comfortable transport.

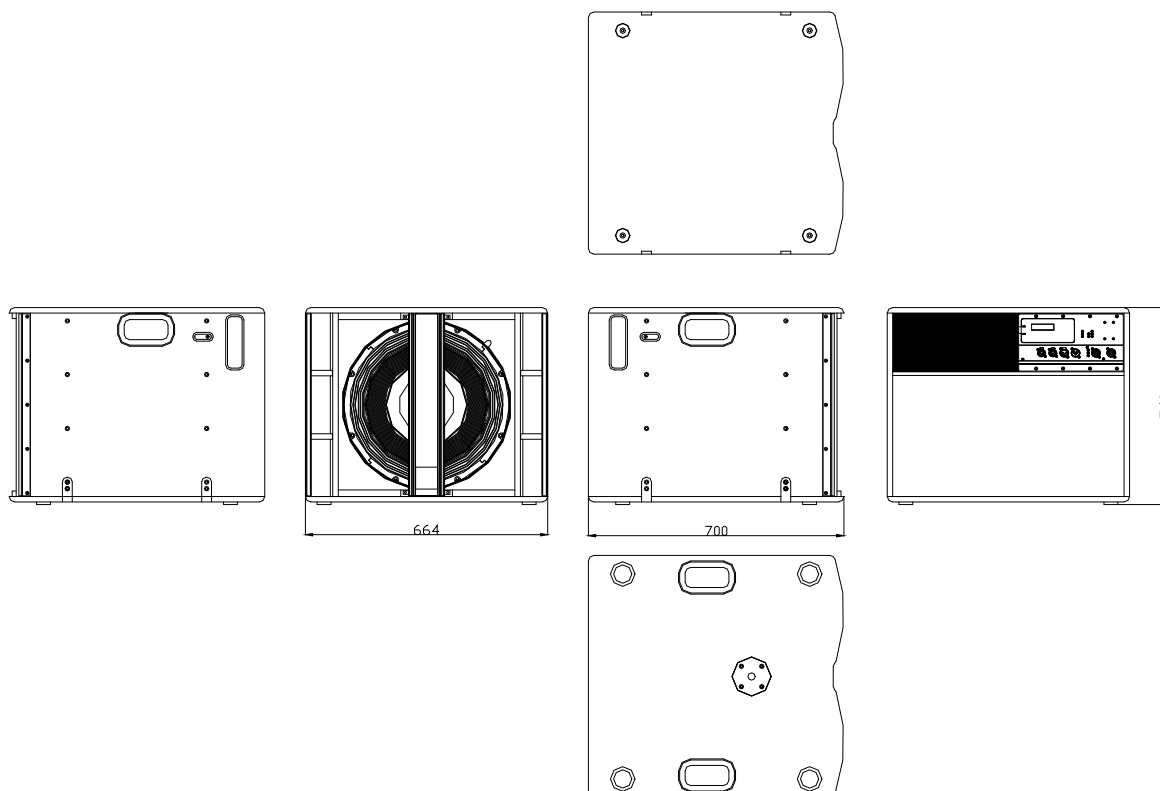


Fig.5. X18T external dimensions

4.2. Presets

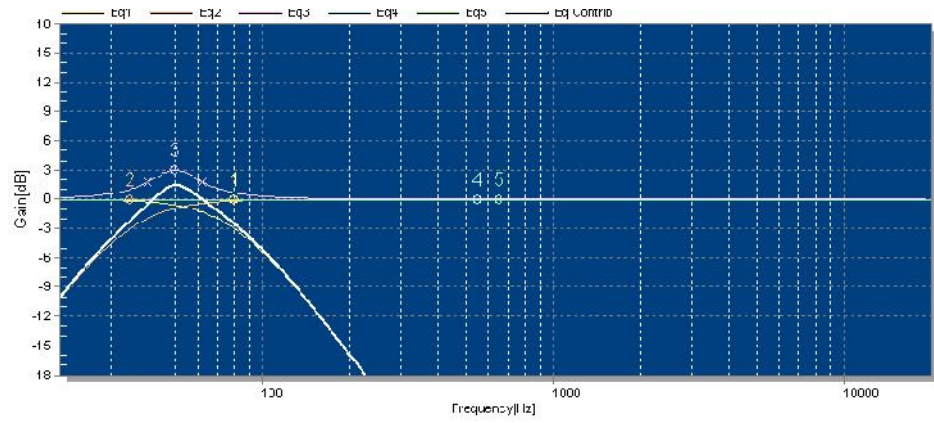
The X18T includes several manufacturer presets for different types of application. The DSP system can also store up to 23 other presets, depending on user requirements.

ATTENTION: When the X18T is used in conjunction with the X14T or X15T in XOVER preset, the X18T must operate in positive polarity.

When the X18T is used in conjunction with the X14T or X15T in FLAT, NEARFIELD, NEARFIELD+, SPEECH, MONITOR or PRESENCE presets, the X18T must operate in negative polarity.

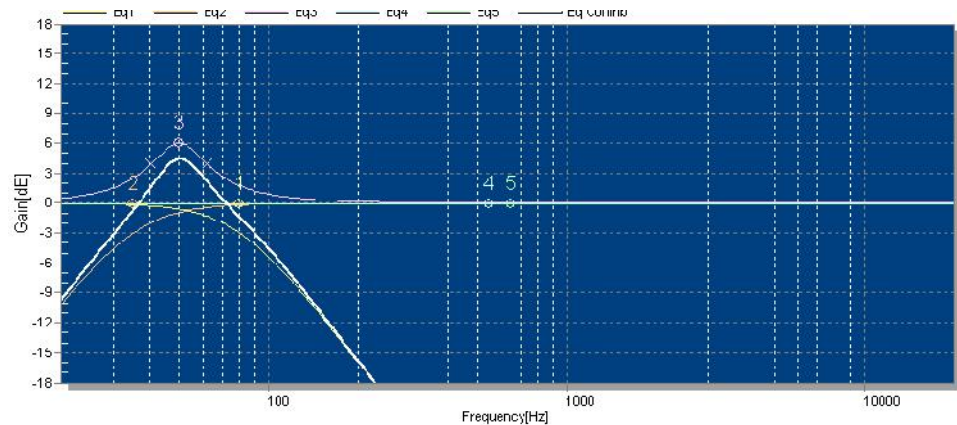
LPF80+3

Low pass filter
at 80Hz
with +3dB boost
at 50Hz



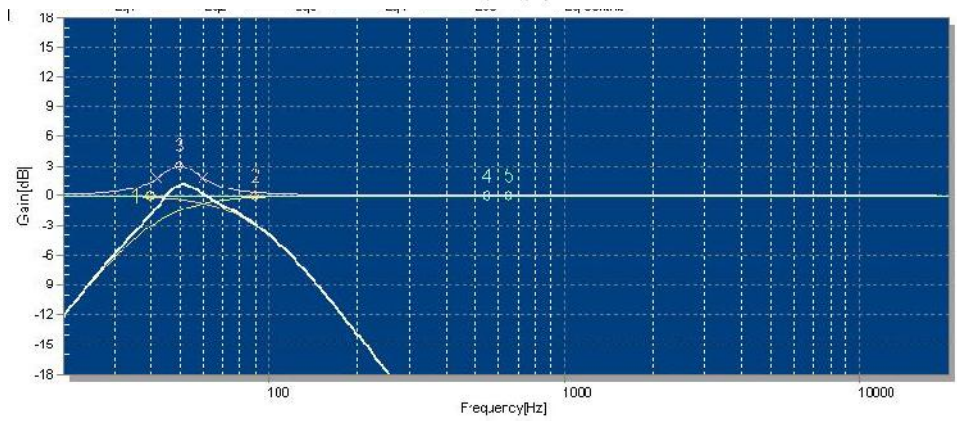
LPF80+6

Low pass filter
at 80Hz
with +6dB boost
at 50Hz



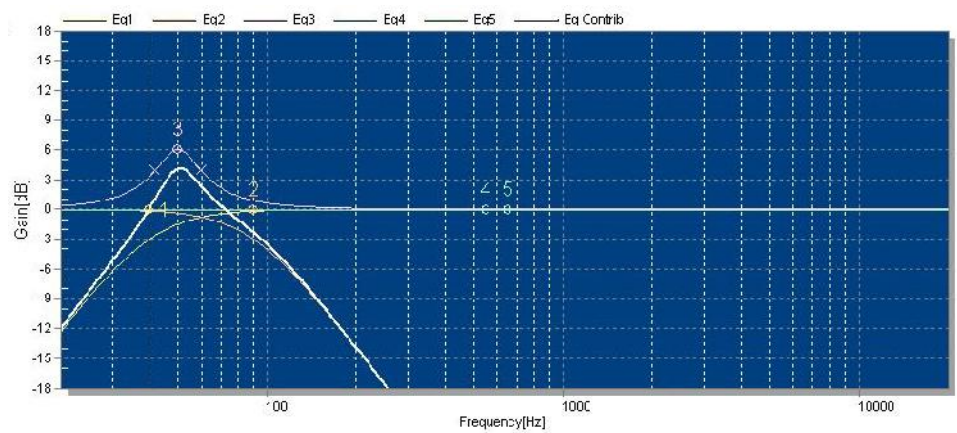
LPF90+3

Low pass filter
at 90Hz
with +3dB boost
at 50Hz



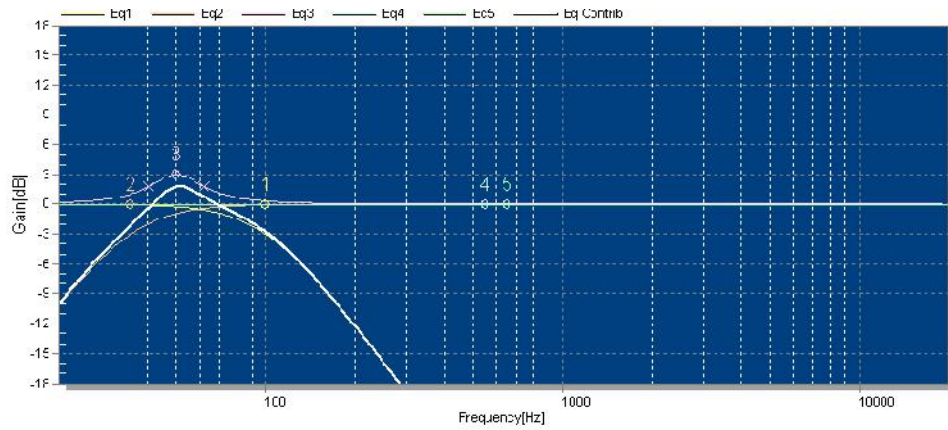
LPF90+6

Low pass filter
at 90Hz
with +6dB
boost at 50Hz



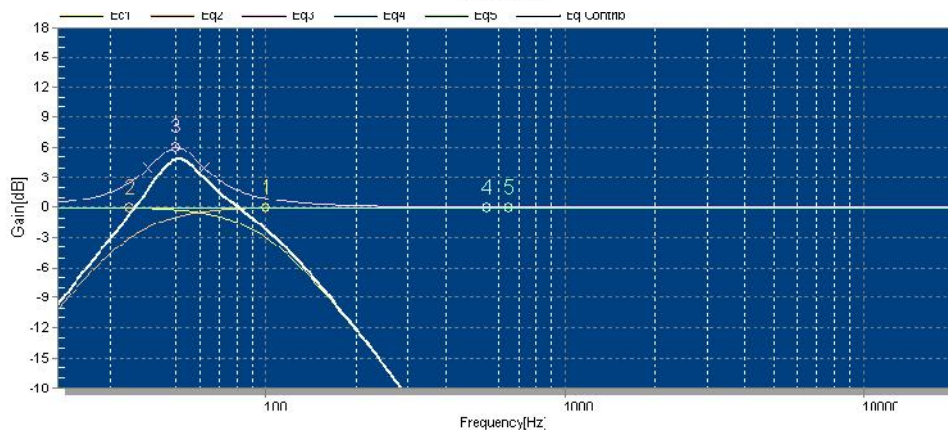
LPF100+3

Low pass filter
at 100Hz
with +3dB boost
at 50Hz



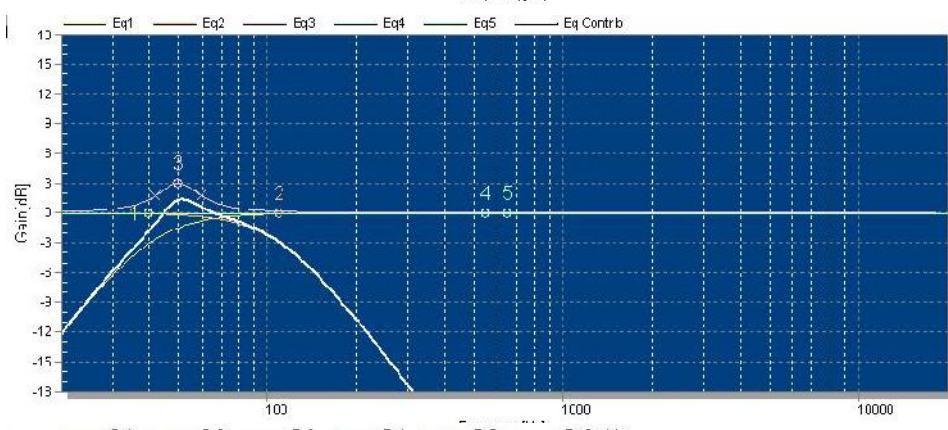
LPF100+6

Low pass filter
at 100Hz
with +6dB boost
at 50Hz



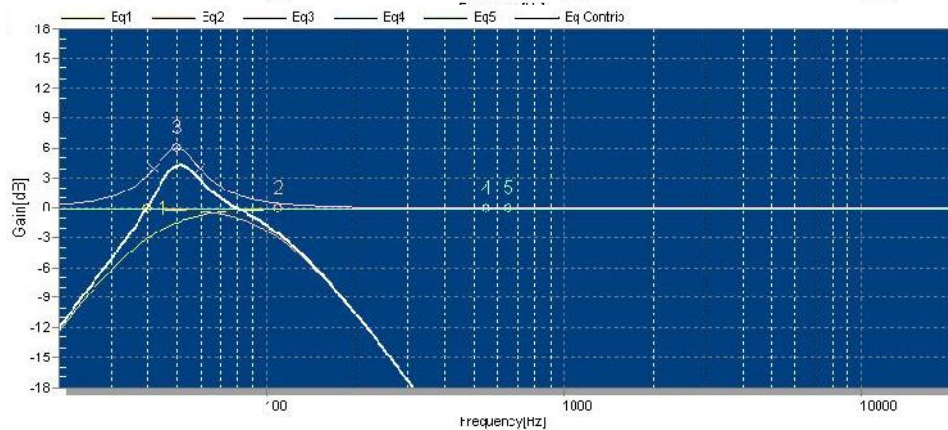
LPF110+3

Low pass filter
at 110Hz
with +3dB
boost at 50Hz



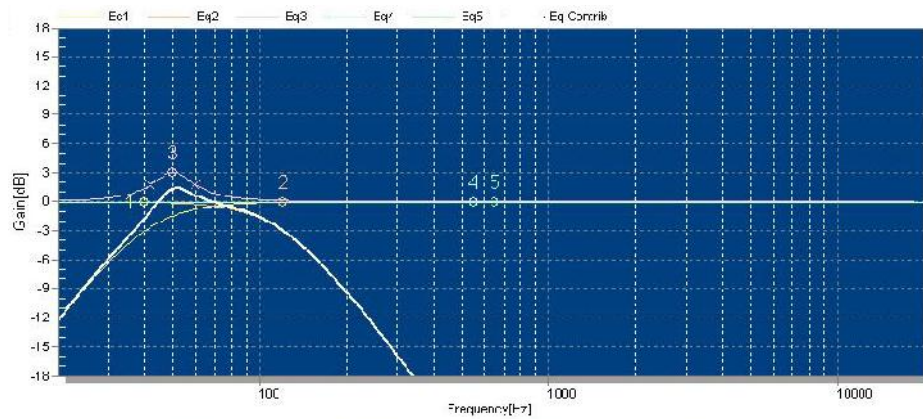
LPF110+6

Low pass filter
at 110Hz
with +6dB
boost at 50Hz



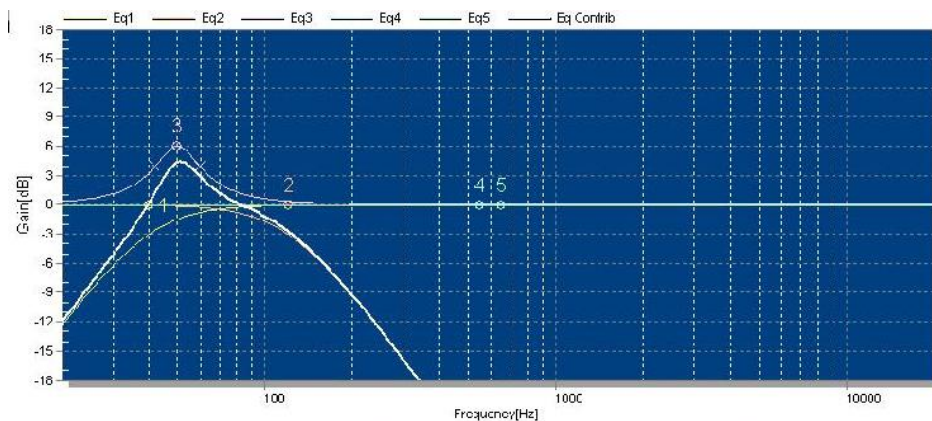
LPF120+3

Low pass filter at 120Hz with +3dB boost at 50Hz



LPF120+6

Low pass filter at 120Hz with +6dB boost at 50Hz



CARD80/90/100/110/120

(Cardioid polar pattern, with processing, delay and inverse polarity)

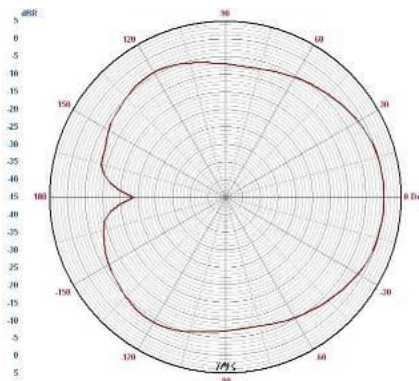


Fig.6. X18T PRESET options

5. X215W FEATURES

The X215W cabinet is ideal for bass reinforcement. It includes 2500W amplification for the woofers and digital signal control by DSP. The manufacturer presets (LPF90+3, LPF90+6, LPF100+3, LPF100+6, LPF110+3, LPF110+6, LPF120+3, LPF120+6, CARDIOID) make it easy, flexible and user-friendly.

The 15" neodymium woofers used, thanks to their exclusive magnetic design, combine excellent bass frequency response, high performance and low distortion. These features are mainly due to the presence of demodulation rings which drastically reduce the inter-modulation and third order distortion and considerably improve the transitory response. There is excellent heat dissipation due to the

external positioning of the magnet set. Without any doubt one of the finest bass transducers currently available. The result is a clean, high quality sound.

5.1. Technical description

The X215W cabinet comes with DSP control, with acoustic bandpass cabinet. As a bass reinforcement system, its usable bandwidth is 32Hz-130Hz (-10dB). It has 2500W continuous amplification, thermal protection, short circuit protection at the output, maximum power limiter, and protection against overvoltage. The DSP includes some presets which can be selected either accessing the cabinet's rear control panel or via the computer with Ethernet connection. The LPF90+3 preset means low pass filter at 90Hz and +3dB boost at 50Hz; LPF90+6 means low pass filter at 90Hz and +6dB boost at 50Hz; LPF100+3 means low pass filter at 100Hz and +3dB boost at 50Hz; LPF100+6 means low pass filter at 100Hz and +6dB boost at 50Hz; LPF110+3 means low pass filter at 110Hz and +3dB boost at 50Hz; LPF110+6 means low pass filter at 110Hz and +6dB boost at 50Hz; LPF120+3 means low pass filter at 120Hz and +3dB boost at 50Hz; LPF120+6 means low pass filter at 120Hz and +6dB boost at 50Hz and CARDIOID means cardioid polar pattern when used in combination with two other X215W subwoofers.

The X215W is connected using the XLR balanced connectors. Mains supply is through PowerCon. High resistance weatherproof bi-component coating. The front face is protected by two 1.5 mm thick steel grilles with acoustically transparent grey cloth. It includes in-built black painted stainless steel rigging hardware and handles for an easy and comfortable transport.

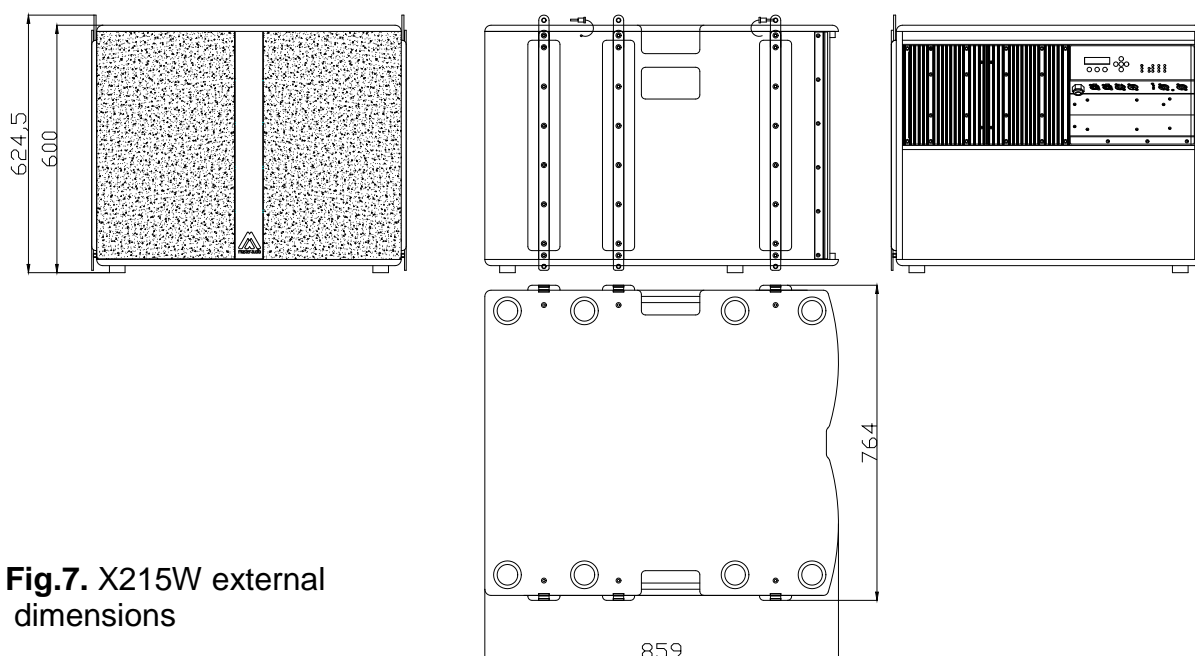


Fig.7. X215W external dimensions

5.2. Presets

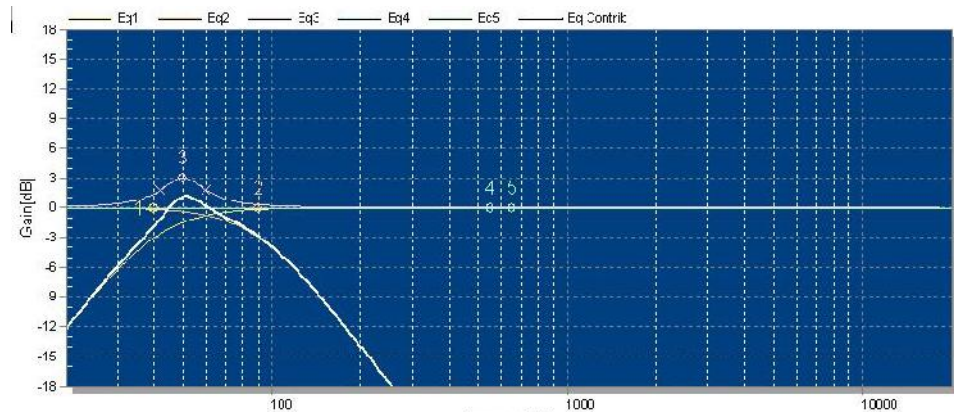
The X215W includes some manufacturer presets for different types of application. The DSP system can also store up to 23 customer's presets, depending on user requirements.

ATTENTION: When the X215W is used in conjunction with the X14T or X15T in XOVER preset, the X215W must operate in positive polarity.

When the X215W is used in conjunction with the X14T or X15T in FLAT, NEARFIELD, NEARFIELD+, SPEECH, MONITOR or PRESENCE presets, the X215W must operate in negative polarity.

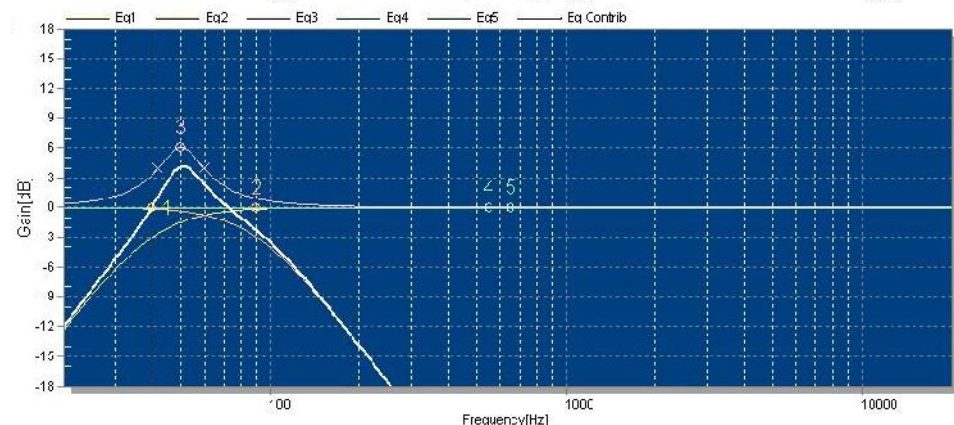
LPF90+3

90Hz
low pass filter
with +3dB boost
at 50Hz



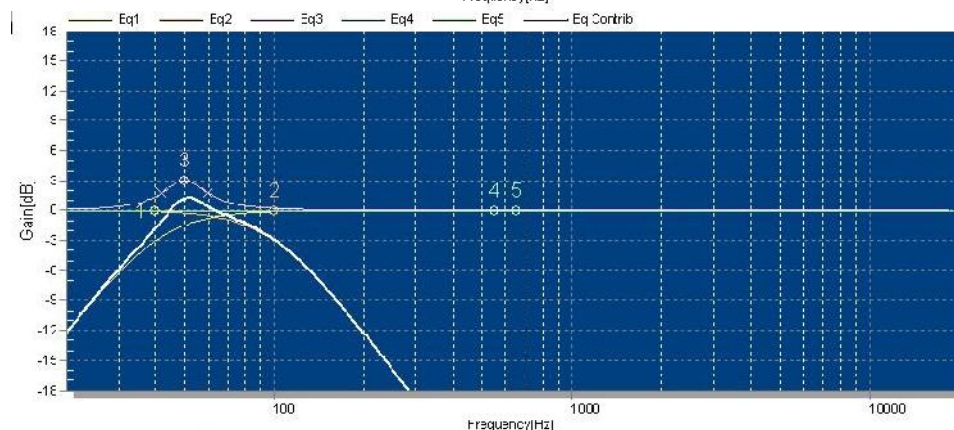
LPF90+6

90Hz
low pass filter
with +6dB boost
at 50Hz



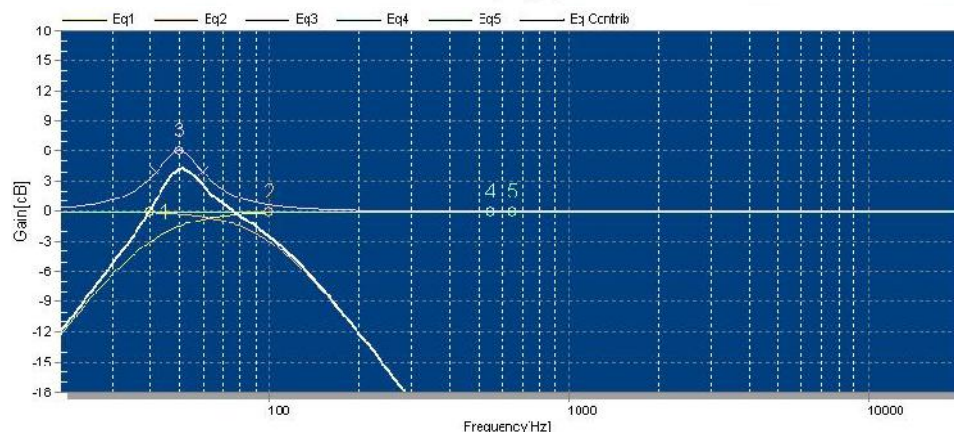
LPF100+3

100Hz
low pass filter
with +3dB boost
at 50Hz



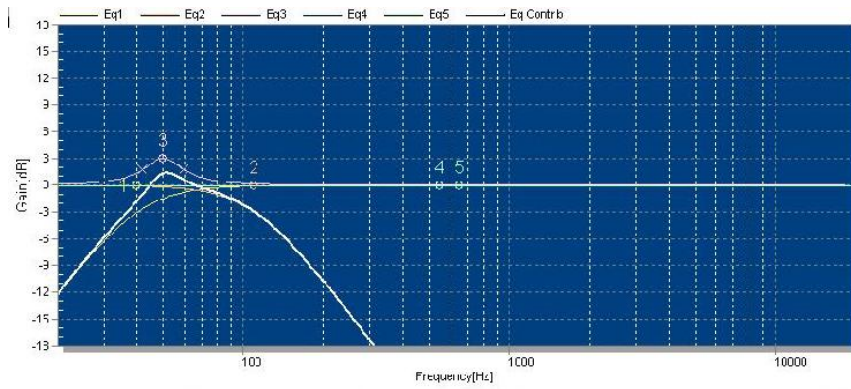
LPF100+6

100Hz
low pass filter
with +6dB boost
at 50Hz



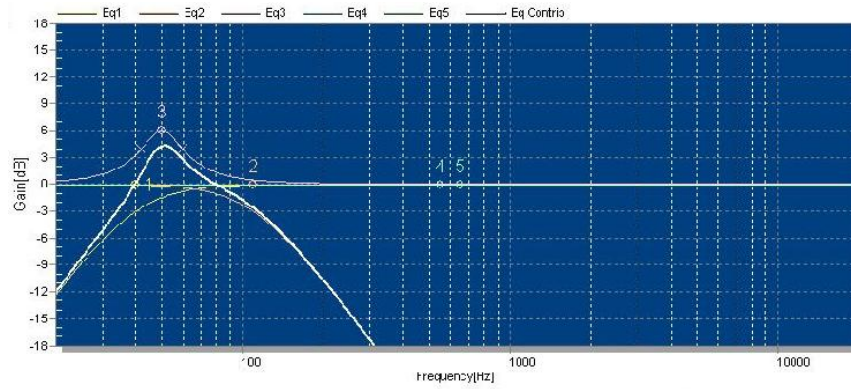
LPF110+3

110Hz
low pass filter
with +3dB boost
at 50Hz



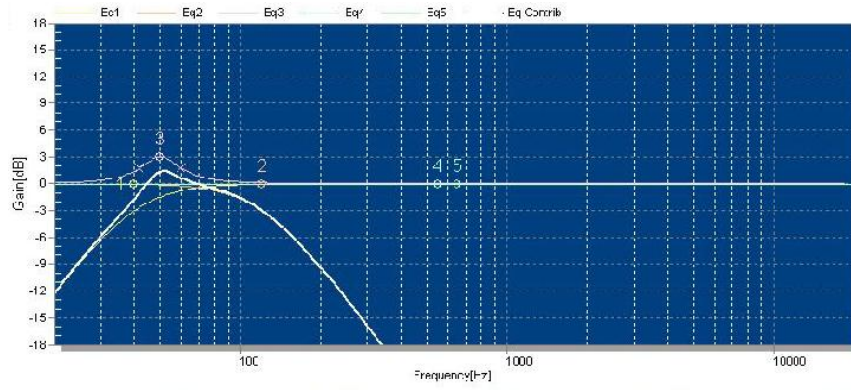
LPF110+6

110Hz
low pass filter
with +6dB boost
at 50Hz



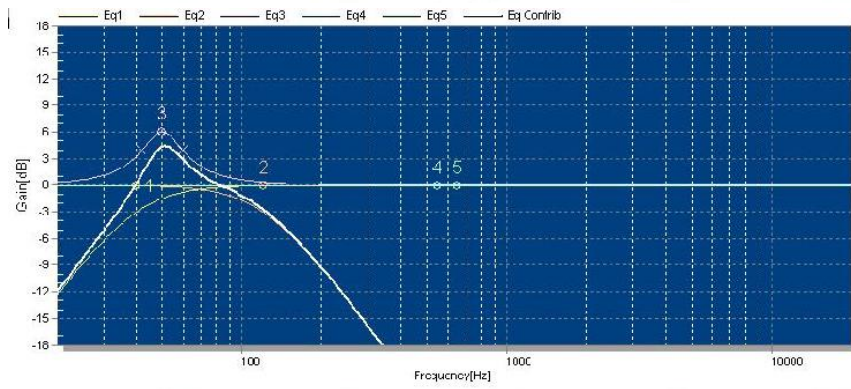
LPF120+3

120Hz
low pass filter
with +3dB boost
at 50Hz



LPF120+6

120Hz
low pass filter
with +6dB boost
at 50Hz



CARDIOID

(Cardioid
polar pattern, with
processing, delay
and inverse
polarity)

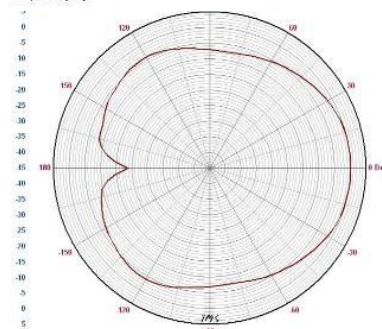


Fig.8. X215W PRESET options

6. X218W3K FEATURES

The X218W3K cabinet is ideal for bass reinforcement. It includes 3000W amplification for the woofers and digital signal control by DSP. The manufacturer presets (LPF90, LPF90+3, LPF100, LPF100+3, LPF110, LPF110+3, LPF80, LPF80+3, CARD90, CARD100, CARD110) make it easy, flexible and user-friendly. The 18" neodymium woofers used, thanks to their exclusive magnetic design, combine excellent bass frequency response, high performance and low distortion. These features are mainly due to the presence of demodulation rings which drastically reduce the inter-modulation and third order distortion and considerably improve the transitory response. There is excellent heat dissipation due to the external positioning of the magnet set. Without any doubt one of the finest bass transducers currently available. The result is a clean, high quality sound. The upper surface incorporates a M10 socket for a stacking frame (FR-X210, FR-X208).

6.1. Technical description

The X218W3K cabinet comes with DSP control, with acoustic bass-reflex cabinet. As a bass reinforcement system, its usable bandwidth is 28Hz-120Hz (-10dB). It has 3000W continuous amplification, thermal protection, anti-short circuit protection at the output, maximum power limiter, and protection against overvoltage. The DSP includes some presets which can be selected either accessing the cabinet's rear control panel or via the computer with Ethernet connection. The LPF90 preset means low pass filter at 90Hz; LPF90+3 means low pass filter at 90Hz with +3dB boost at 44Hz; ; LPF100 means low pass filter at 100Hz, LPF100+3 means low pass filter at 100Hz with +3dB boost at 44Hz; LPF110 means low pass filter at 110Hz, LPF110+3 means low pass filter at 110Hz with +3dB boost at 44Hz, LPF80 preset means low pass filter at 80Hz; LPF80+3 means low pass filter at 80Hz with +3dB boost at 44Hz and CARD90/100/110 means cardioid polar pattern when used in combination

with two other X218W3K subwoofers. The X218W3K is connected using the XLR balanced connectors. Mains supply is through PowerCon.

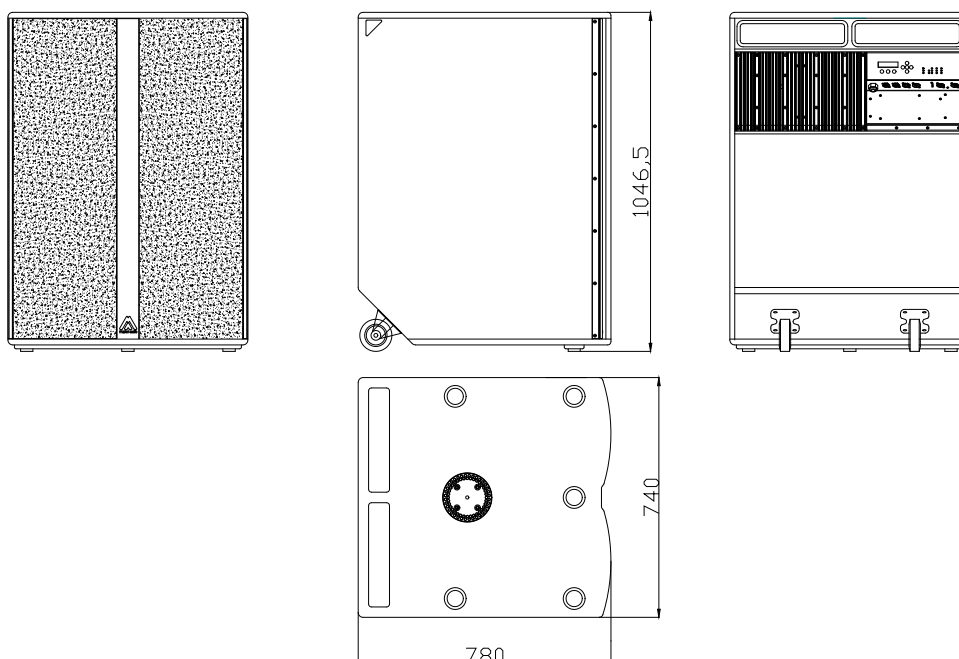


Fig.9. X218W3K external dimensions

It is built in birch plywood, which has a high resistance to vibrations and humidity. High resistance weatherproof bi-component Polyurea coating. The front face is protected by two 1.5 mm thick steel grille with acoustically transparent grey cloth.

6.2. Presets

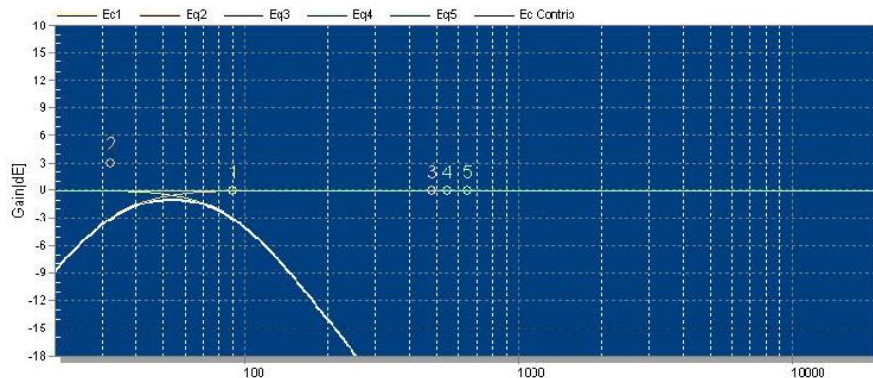
The X218W3K includes some manufacturer presets for different types of application. The DSP system can also store up to 23 customer's presets, depending on user requirements.

ATTENTION: When the X218W3K is used in conjunction with the X14T or X15T in XOVER preset, the X218W3K must operate in positive polarity.

When the X218W3K is used in conjunction with the X14T or X15T in FLAT, NEARFIELD, NEARFIELD+, SPEECH, MONITOR or PRESENCE presets, the X218W3K must operate in negative polarity.

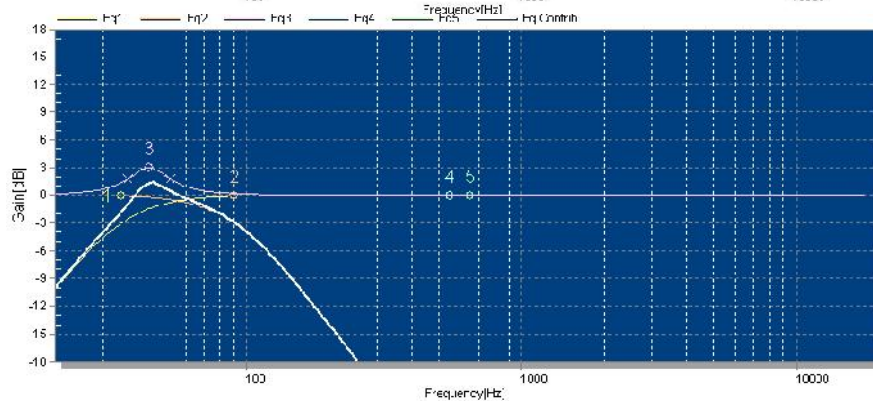
LPF90

90Hz
low pass filter



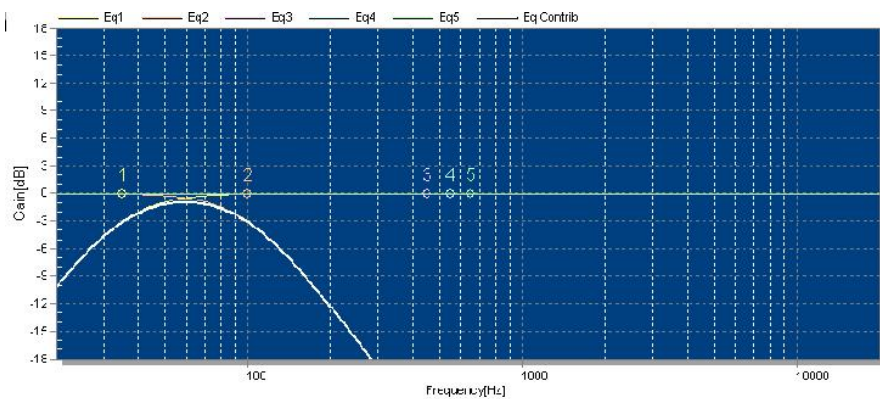
LPF90+3

90Hz
low pass filter,
+3dB boost
at 44Hz



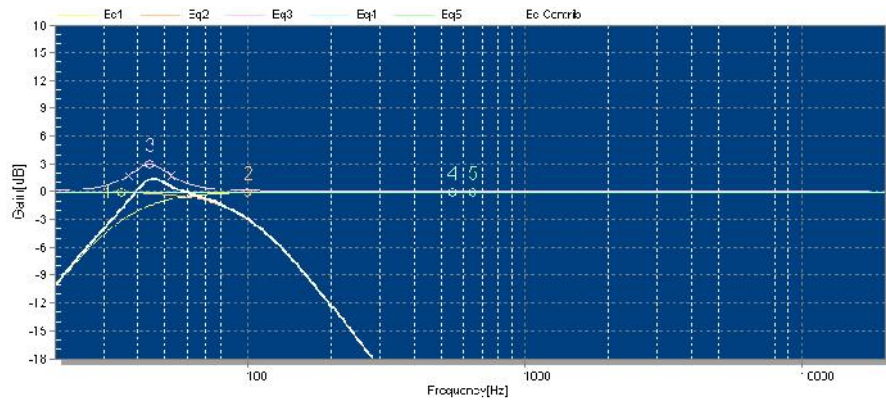
LPF100

100Hz
low pass filter



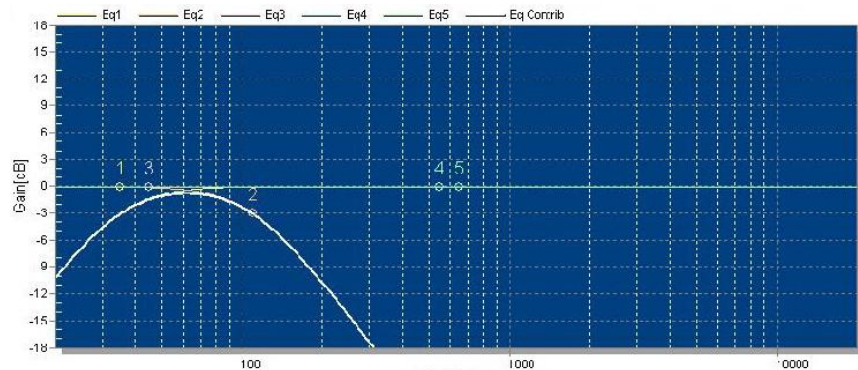
LPF100+3

100Hz
low pass filter,
+3dB boost
at 44Hz



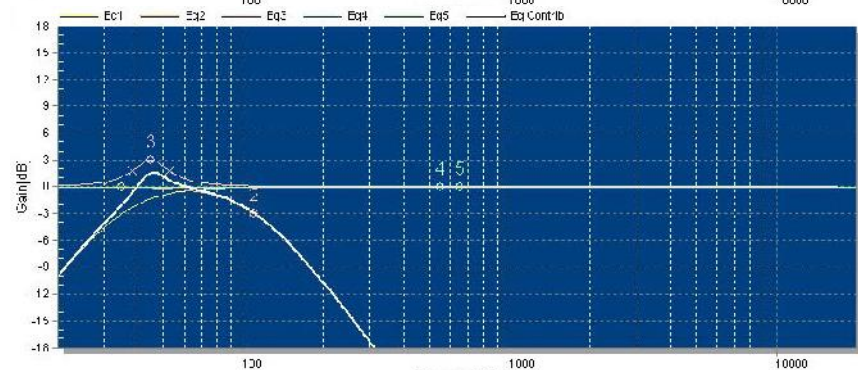
LPF110

110Hz
low pass filter



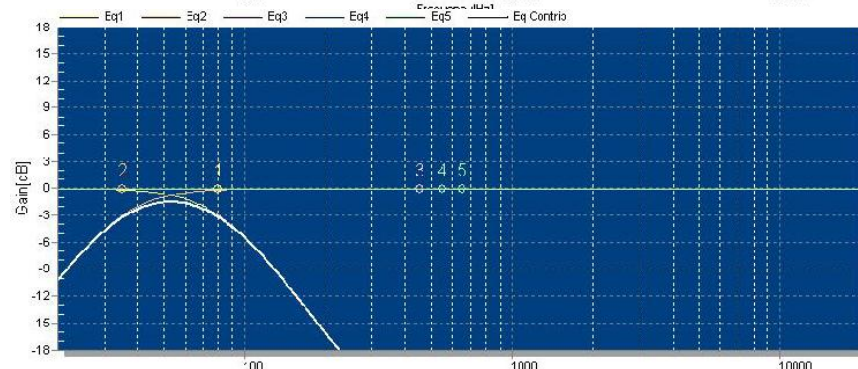
LPF110+3

110Hz
low pass filter,
+3dB boost
at 44Hz



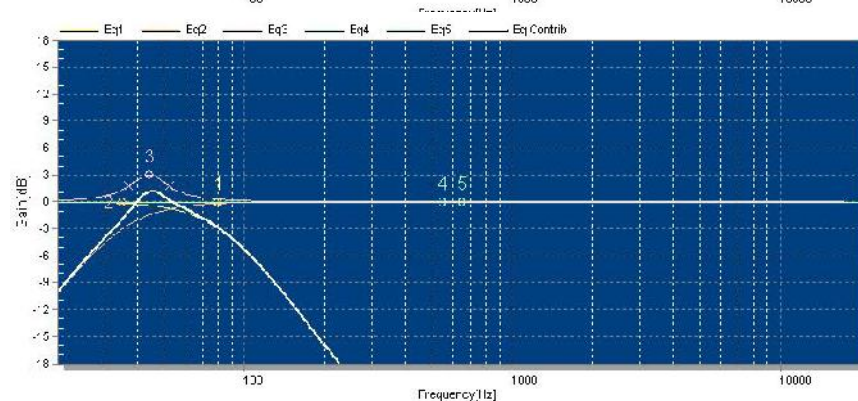
LPF80

80Hz
low pass filter



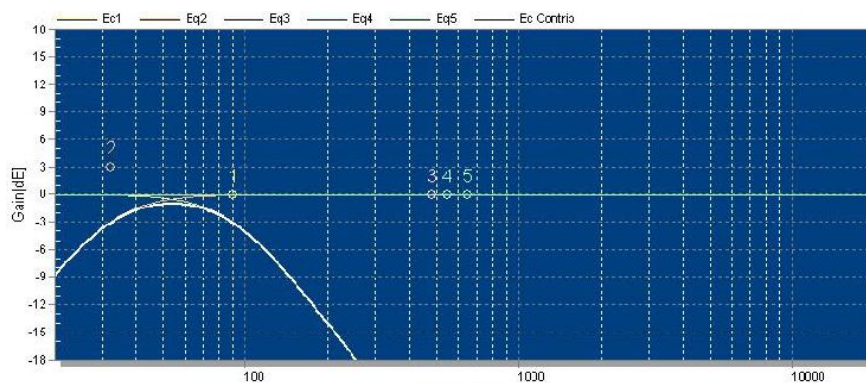
LPF80+3

80Hz
low pass filter,
+3dB boost
at 44Hz

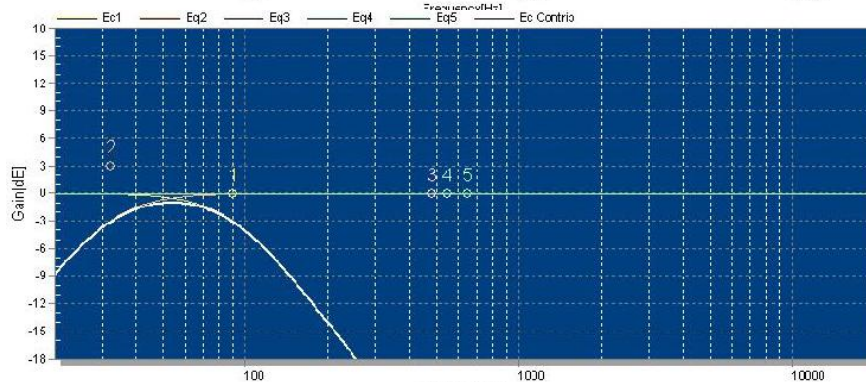


CARD90

(Cardioid polar pattern when used with LPF90 preset)

**CARD100**

(Cardioid polar pattern when used with LPF100 preset)

**CARD110**

(Cardioid polar pattern when used with LPF110 preset)

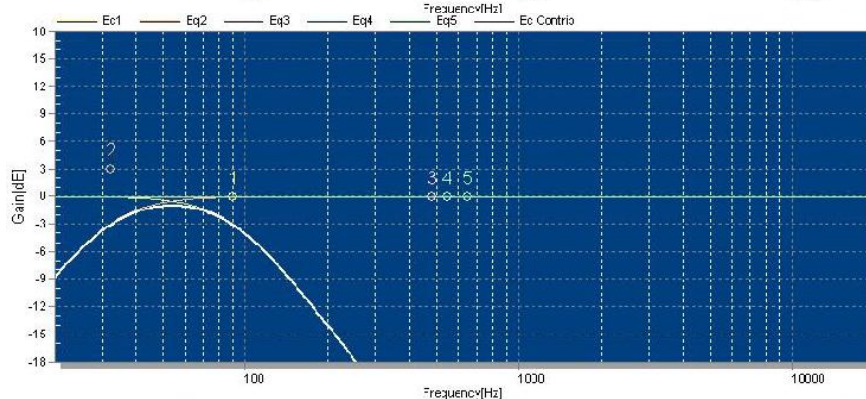


Fig.10. X218W3K PRESET options

7. X21T FEATURES

The X21T cabinet is ideal for bass reinforcement. It includes 2500W amplification for the woofer and digital signal control by DSP. The manufacturer presets (LPF80, LPF80+3, LPF90, LPF90+3, LPF100, LPF100+3, LPF110, LPF110+3, LPF120, LPF120+3, CARD80/90/100/110/120) make it easy, flexible and user-friendly.

The 21" neodymium woofer used, thanks to its exclusive magnetic design, combines excellent bass frequency response, high performance and low distortion. There is excellent heat dissipation due to the external positioning of the magnet set. Without any doubt one of the finest bass transducers currently available. The result is a clean, high quality sound.

The upper surface incorporates a M10 socket for a stacking frame (FR-X210, FR-X208).

7.1. Technical description

The X21T cabinet comes with DSP control, with acoustic bandpass cabinet. As a bass reinforcement system, its frequency response is 28Hz-120Hz (-10dB).

It has 2500W continuous amplification, thermal protection, output short circuit protection, maximum power limiters for each channel, and protection against overvoltage. The DSP includes several presets which can be selected either accessing the cabinet's rear control panel or via the computer with Ethernet connection. The LPF80 preset means low pass filter at 80Hz; LPF80+3 means low pass filter at 80Hz and +3dB boost at 40Hz; LPF90 means low pass filter at 90Hz; LPF90+3 means low pass filter at 90Hz and +3dB boost at 40Hz; LPF100 means low pass filter at 100Hz; LPF100+3 means low pass filter at 100Hz and +3dB boost at 40Hz; LPF110 means low pass filter at 110Hz; LPF110+3 means low pass filter at 110Hz and +3dB boost at 40Hz; LPF120 means low pass filter at 120Hz; LPF120+3 means low pass filter at 120Hz and +3dB boost at 40Hz and CARD80/90/100/110/120 means cardioid polar pattern when used in combination with two other X21T subwoofers.

By increasing the low pass filter a greater 'punch' sensation can be achieved, but clarity is lost. It is down to the user to decide on the most suitable preset.

The X21T is connected using the XLR balanced connectors. Mains supply is through PowerCon.

It is built in birch plywood, which has a high resistance to vibrations and humidity with black Polyurea paint coating. The front face is protected by two 1.5 mm thick steel grille with acoustically transparent grey cloth. The X21T includes four in-built lateral handles for an easy and comfortable transport.

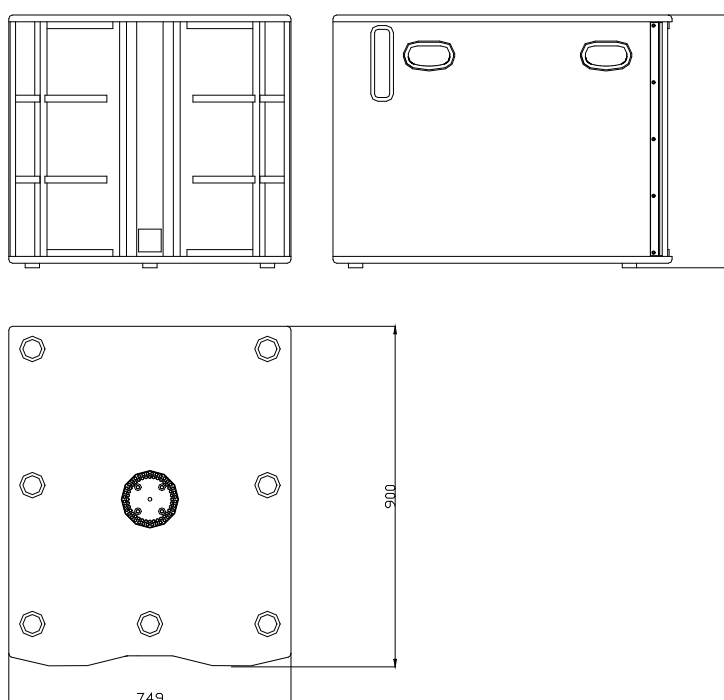


Fig.11. X21T external dimensions

7.2. Presets

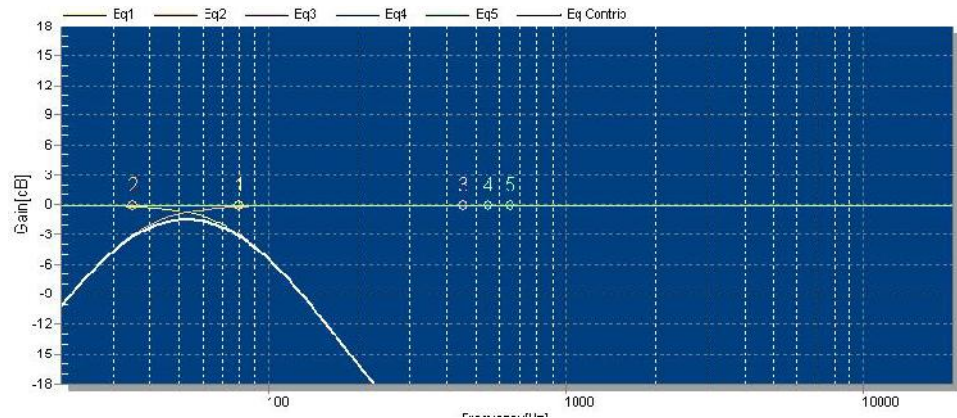
The X21T includes several manufacturer presets for different types of application. The DSP system can also store up to 23 other presets, depending on user requirements.

ATTENTION: When the X21T is used in conjunction with the X14T or X15T in XOVER preset, the X21T must operate in positive polarity.

When the X21T is used in conjunction with the X14T or X15T in FLAT, NEARFIELD, NEARFIELD+, SPEECH, MONITOR or PRESENCE presets, the X21T must operate in negative polarity.

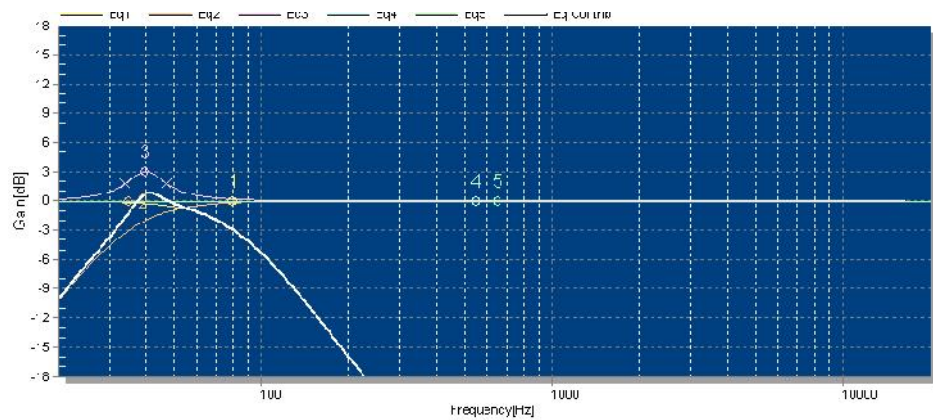
LPF80

Low pass filter at 80Hz



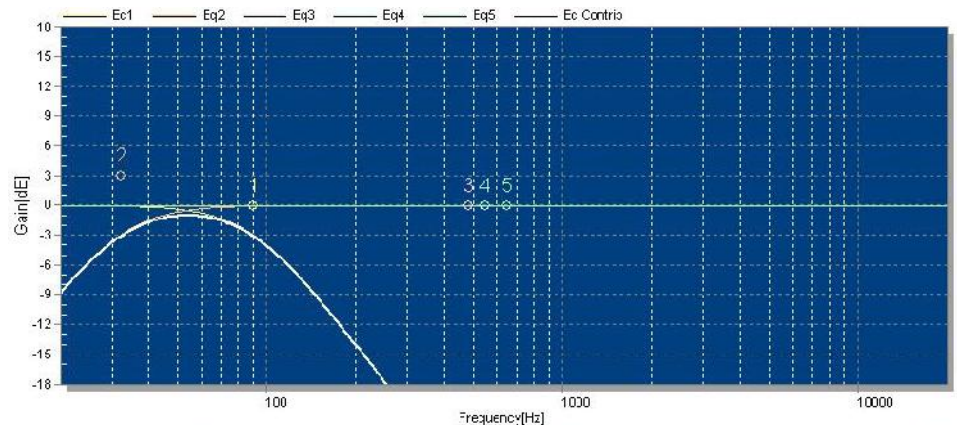
LPF80+3

Low pass filter at 80Hz with +3dB boost at 40Hz



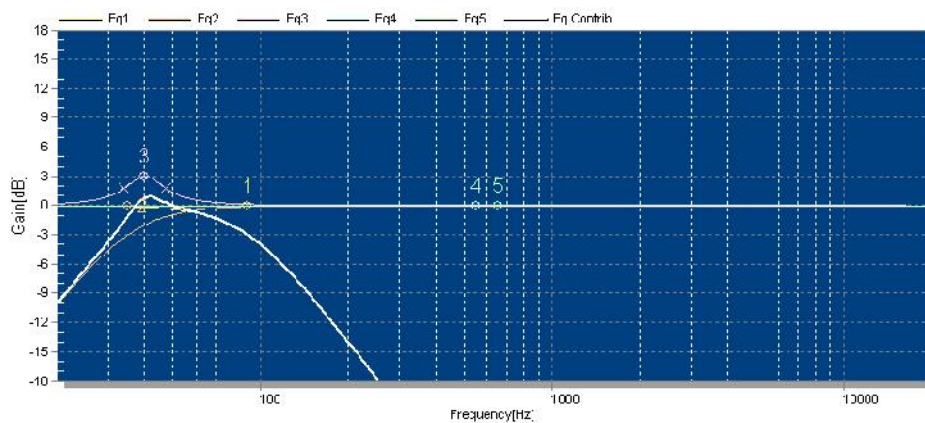
LPF90

Low pass filter at 90Hz



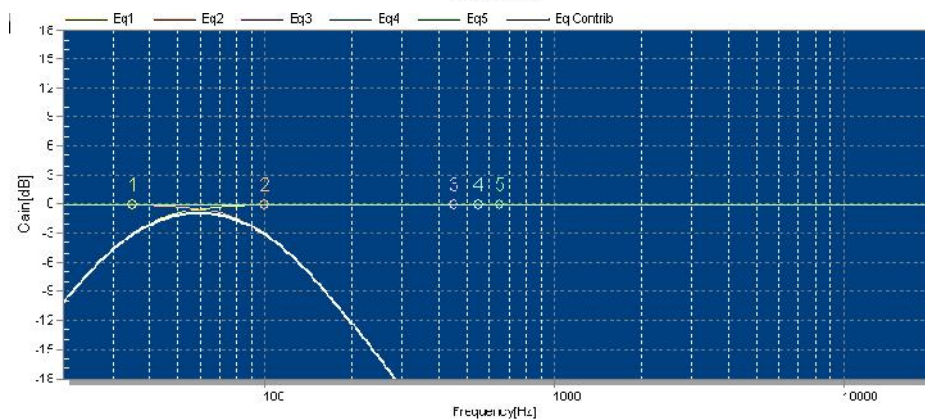
LPF90+3

Low pass filter at 90Hz with +3dB boost at 40Hz



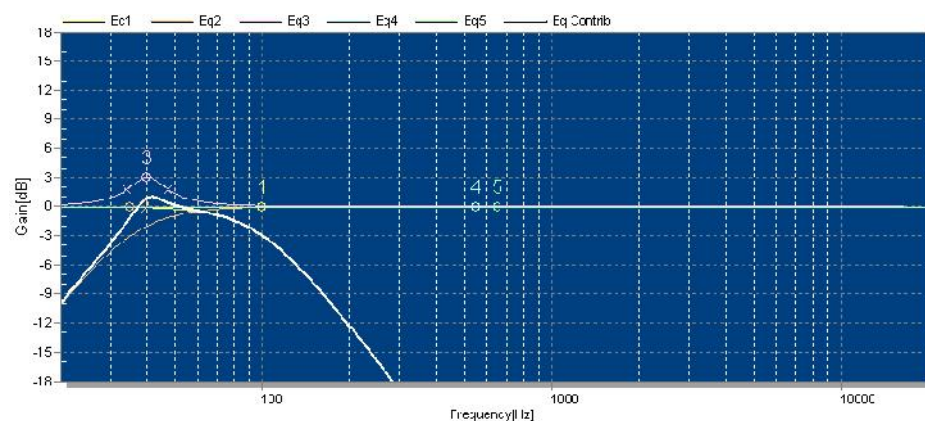
LPF100

Low pass filter at 100Hz



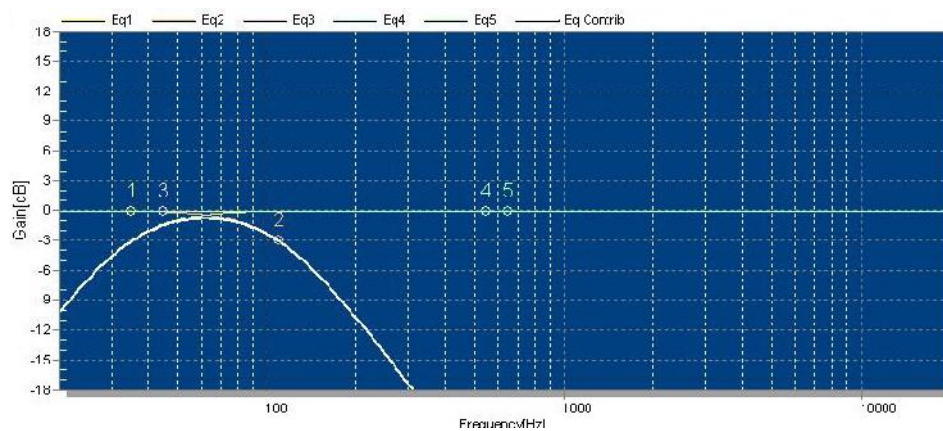
LPF100+3

Low pass filter at 100Hz with +3dB boost at 40Hz



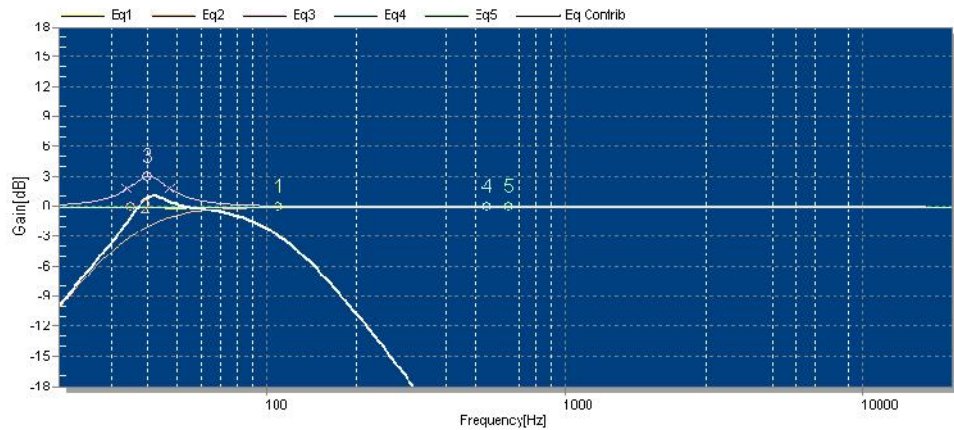
LPF110

Low pass filter at 110Hz



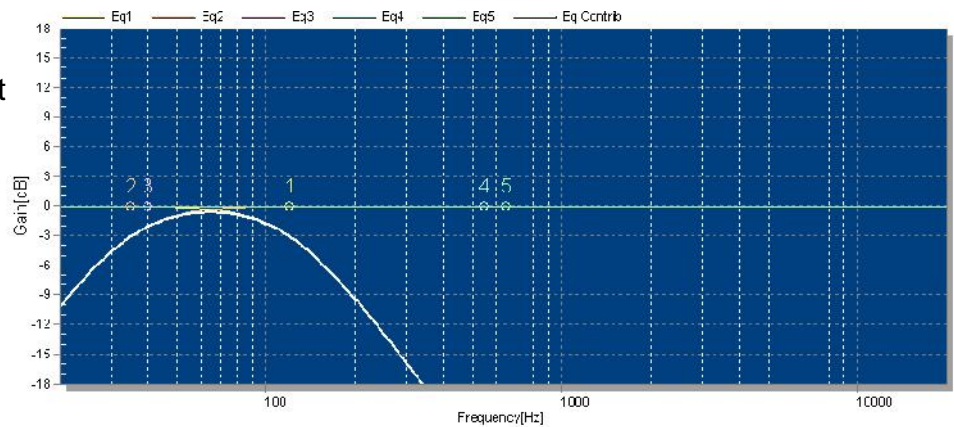
LPF110+3

Low pass filter at 110Hz with +3dB boost at 40Hz



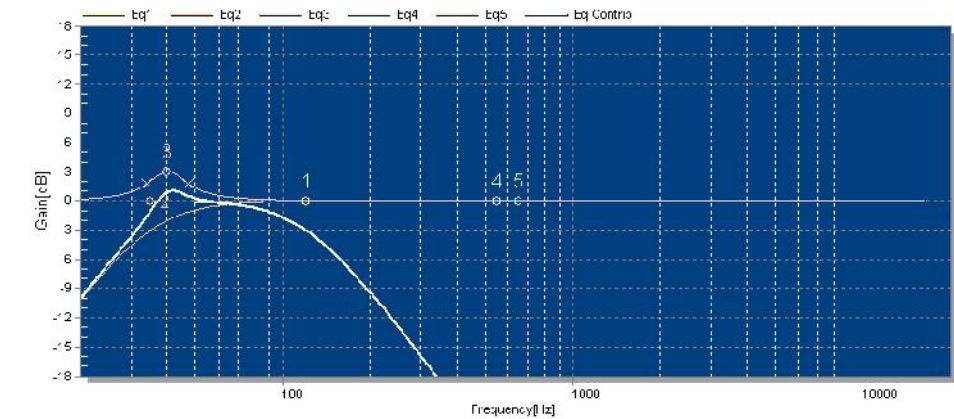
LPF120

Low pass filter at 120Hz



LPF120+3

Low pass filter at 120Hz with +3dB boost at 40Hz



CARDIOID

(Cardioid polar pattern, with processing, delay and inverse polarity)

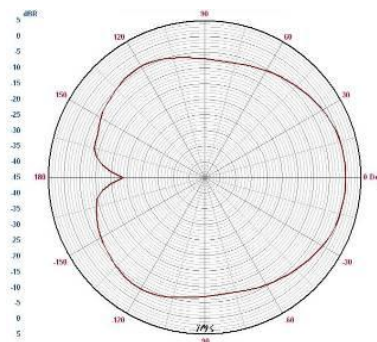


Fig.12. X21T PRESET options

8. CONTROL AND CONNECTION PANELS

The X14T and X15T control panel contains the following elements:

A) LCD: Displays basic information about the DSP Status

B) KEYPAD: Allows the user to perform basic operations on the DSP such as IP address setting, Preset selection, etc.

C) STATUS LEADS: Report a special event happening in the system

- **Protect:** (Red) A fault condition is being reported by the amplifier. If this LED is constantly lit even after resetting the device, please contact the technical service.
- **Standby:** (Orange) This led is lit when the equipment is set in Low Power Consumption mode. This mode can only be set through the PC connection.
- **Mute:** (Orange) The system is muted (amplifiers are disabled). The system can be muted from the PC remote control or from the keypad.

IMPORTANT: When the amplifier is in MUTE, the PROTECT LED will be also lit to show that the amplifier is disabled. Also when the system is waking up from the STANDBY mode, the PROTECT led will be lit for a few seconds. Under these circumstances the PROTECT LED is reporting that the amplifier is disabled, but not a fault condition.

D) SIGNAL INPUT LEADS: Monitor the signal arriving at the module input.

- **Input:** Signal is present at the input. Nominal input level is +8dBu (2Vrms).
- **>8 Overload:** The input signal exceeds +14dBu (4Vrms), so it will be compressed. Avoid the continuous lighting of this led in order to preserve the dynamic range of the audio signal.

E) OUTPUT LEADS: Show the amplifier output level, both for Low and High channels.

- **-24dB:** The amplifier is delivering output power at -24dB of its maximum power
- **-12dB:** The amplifier is delivering output power at -12dB of its maximum power
- **Clip:** The amplifier is delivering its maximum output power

The connection panel has the following parts:

F) NETWORK: Computer connection through Ethernet protocol. Two 8-pin RJ45 / EtherCon® compatible connectors with an internal switch allow the connection of several units in daisy-chain. Please refer to Amate Audio DSPStudio Quick Installation Guide for more information on the remote connection.

G) 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 (-)



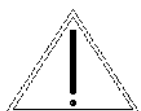
Fig.13. X14T and X15T control and connection panel

H) AC INPUT/OVERVOLTAGE PROTECTION: These leds show the status of the AC mains supply.

- **POWER ON:** (Blue) When lit, the equipment is ON and the AC input level is within the permitted range (up to 250 VAC).
- **>250V OVERVOLTAGE PROTECTION:** (Red) When activated, the AC voltage is permanently out of the permitted range of the equipment, so it will remain under protection until this condition is solved. Revise your connections and mains power installation and consider that other equipment connected to this line may have been damaged.

I) AC MAINS INPUT/LINK: Mains supply connection via PowerCon.

- Blue connector for AC in.
- Grey connector to feed other units in parallel. Linking up to 4 units is possible, provided that a quality cable of a minimum section of 3x2.5mm² is used. Connecting more than 4 units in parallel may lead to a voltage drop in the cable that will reduce the equipment performance.



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

The X18T control panel contains the following elements:

A) LCD: Displays basic information about the DSP Status

B) KEYPAD: Allows the user to perform basic operations on the DSP such as IP address setting, Preset selection, etc.

C) STATUS LEDS: Report a special event happening in the system

- **Protect:** (Red) A fault condition is being reported by the amplifier. If this LED is constantly lit even after resetting the device, please contact the technical service.
- **Standby:** (Orange) This led is lit when the equipment is set in Low Power Consumption mode. This mode can only be set through the PC connection.
- **Mute:** (Orange) The system is muted (amplifiers are disabled). The system can be muted from the PC remote control or from the keypad.

IMPORTANT: When the amplifier is in MUTE, the PROTECT LED will be also lit to show that the amplifier is disabled. Also when the system is waking up from the STANDBY mode, the PROTECT led will be lit for a few seconds. Under these circumstances the PROTECT LED is reporting that the amplifier is disabled, but not a fault condition.

D) SIGNAL INPUT LEDS: Monitor the signal arriving at the module input.

- **Input:** Signal is present at the input. Nominal input level is +2dBu (1Vrms).

- **>8 Overload:** The input signal exceeds +14dBu (4Vrms), so it will be compressed. Avoid the continuous lighting of this led in order to preserve the dynamic range of the audio signal.

E) OUTPUT LEDS: Show the amplifier output level

- **-24dB:** The amplifier is delivering output power at -24dB of its maximum power
- **-12dB:** The amplifier is delivering output power at -12dB of its maximum power
- **Clip:** The amplifier is delivering its maximum output power

The connection panel has the following parts:

F) NETWORK: Computer connection through Ethernet protocol. Two 8-pin RJ45 / EtherCon® compatible connectors with an internal switch allow the connection of several units in daisy-chain. Please refer to Amate Audio DSPStudio Quick Installation Guide for more information on the remote connection.

G) 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 (-)

H) AC INPUT/OVERVOLTAGE PROTECTION: These leds show the status of the AC mains supply.

- **POWER ON:** (Blue) When lit, the equipment is ON and the AC input level is within the permitted range (up to 250 VAC).
- **>250V OVERVOLTAGE PROTECTION:** (Red) When activated, the AC voltage is permanently out of the permitted range of the equipment (>250VAC), so it will remain under protection until this condition is solved. Revise your connections and mains power installation and consider that other equipment connected to this line may have been damaged.

I) AC MAINS INPUT/LINK: Mains supply connection via PowerCon.

- Blue connector for AC in.
- Grey connector to feed other units in parallel. Linking up to 2 units is possible, provided that a quality cable of a minimum section of 3x2,5 mm² is used. Connecting more than 2 units in parallel may lead to a voltage drop in the cable that will reduce the equipment performance.

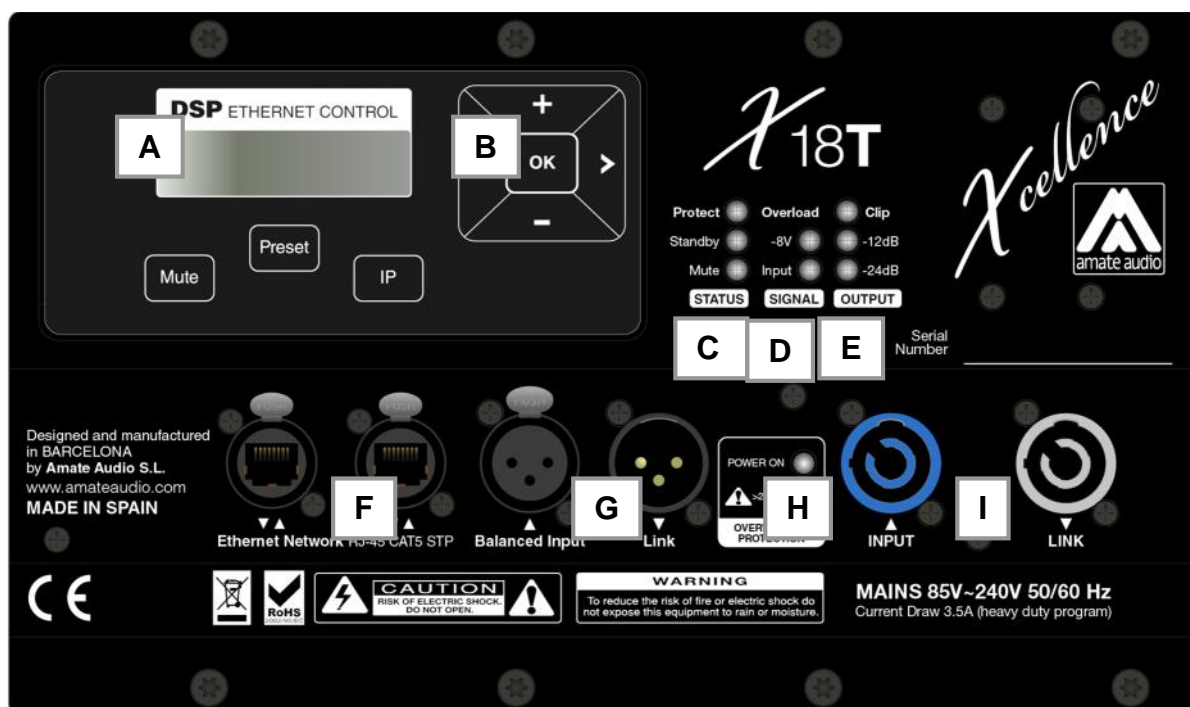


Fig.14. X18T control and connection panel

The X215W, X218W3K and X21W control panel contains the following elements:

A) LCD: displays basic information about the DSP Status

B) KEYPAD: Allows the user to perform basic operations on the DSP such as IP address setting, Preset selection, etc.

C) STATUS LEDs: Report a special event happening in the system

- **Protect:** (Red) A fault condition is being reported by the amplifier. If this LED is constantly lit even after resetting the device, please contact the technical service.
- **Standby:** (Orange) This led is lit when the equipment is set in Low Power Consumption mode. This mode can only be set through the PC connection.
- **Mute:** (Orange) The system is muted (amplifiers are disabled). The system can be muted from the PC remote control or from the keypad.

IMPORTANT: When the amplifier is in MUTE, the PROTECT LED will be also lit to show that the amplifier is disabled. Also when the system is waking up from the STANDBY mode, the PROTECT led will be lit for a few seconds. Under these circumstances the PROTECT LED is reporting that the amplifier is disabled, but not a fault condition.

D) SIGNAL INPUT LEDs: Monitor the signal arriving at the module input.

- **Input:** Signal is present at the input. Nominal input level is +2dBu (1Vrms).
- **>8 Overload:** The input signal exceeds +14dBu (4Vrms), so it will be compressed. Avoid the continuous lighting of this led in order to preserve the dynamic range of the audio signal.

E) OUTPUT LEDS: Show the amplifier output level

- **-24dB:** The amplifier is delivering output power at -24dB of its maximum power
- **-12dB:** The amplifier is delivering output power at -12dB of its maximum power
- **Clip:** The amplifier is delivering its maximum output power

The connection panel has the following parts:

F) NETWORK: Computer connection through Ethernet protocol. Two 8-pin RJ45 / EtherCon® compatible connectors with an internal switch allow the connection of several units in daisy-chain. Please refer to Amate Audio DSPStudio Quick Installation Guide for more information on the remote connection.

G) 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 (-)

H) AC INPUT/OVERVOLTAGE PROTECTION: These leds show the status of the AC mains supply.

- **POWER ON:** (Blue) When lit, the equipment is ON and the AC input level is within the permitted range (200 to 250 VAC).
- **>250V OVERVOLTAGE PROTECTION:** (Red) When activated, the AC voltage is permanently out of the permitted range of the equipment (>250VAC), so it will remain under protection until this condition is solved. Revise your connections and mains power installation and consider that other equipment connected to this line may have been damaged.

I) AC MAINS INPUT/LINK: Mains supply connection via PowerCon.

- Blue connector for AC in.
- Grey connector to feed other units in parallel. Linking up to 2 units is possible, provided that a quality cable of a minimum section of 3x2,5 mm² is used. Connecting more than 2 units in parallel may lead to a voltage drop in the cable that will reduce the equipment performance.

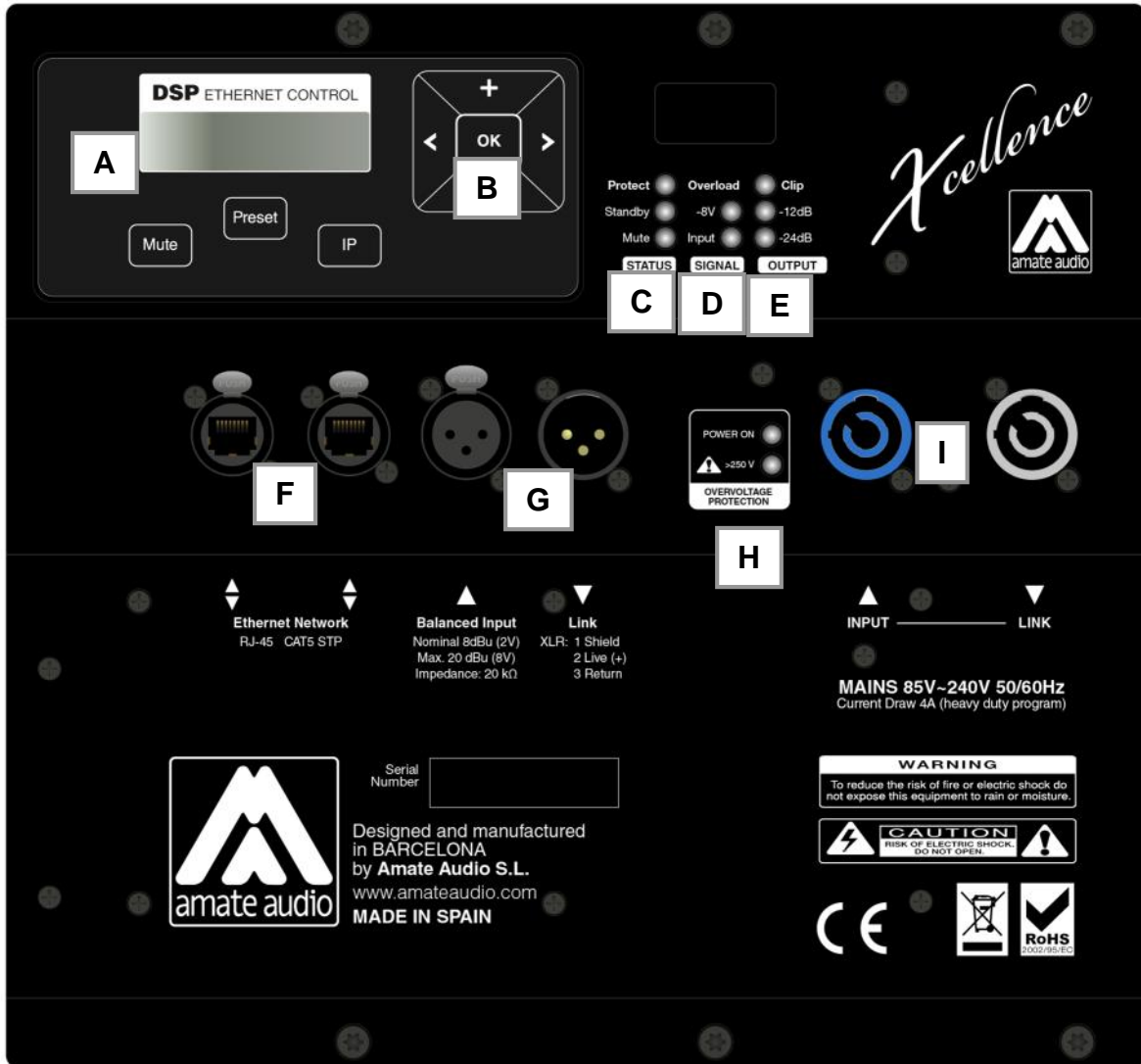
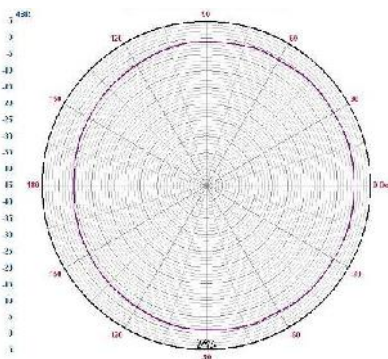


Fig.15. X215W, X218W3K and X21W control and connection panel

9. CARDIOID SUBWOOFERS

X18T, X215W, X21T and X218W3K enable the combination of three or multiple of three subwoofer cabinets in an array to provide exceptional directivity at low frequencies. High directivity at low frequencies has two main effects on the sound field: firstly, the low frequency level behind the subwoofer cabinets is greatly reduced; secondly, in closed venues the diffuse sound field at low frequencies is reduced so the low frequency reproduction is much more precise.



The typical operating range of a traditional subwoofer tends to be like a monopole, i.e. tends to radiate with the same energy in all directions. This behaviour implies that the control of radiation at low frequencies is very difficult because the wavelengths are very large compared to the size of the source (8.5 m at 40Hz).

Fig.16. Traditional polar pattern of a subwoofer at 40Hz

To increase the directivity at low frequencies we must transform the omnidirectional performance into a cardioid performance. This can only be achieved by various sources, arranged in a certain position, to which we apply a specific phase, filtering and delay. That is, we need to reproduce two signals with the same frequency and similar amplitude which will have a difference in phase of approximately 180° at a certain point of the sound field.

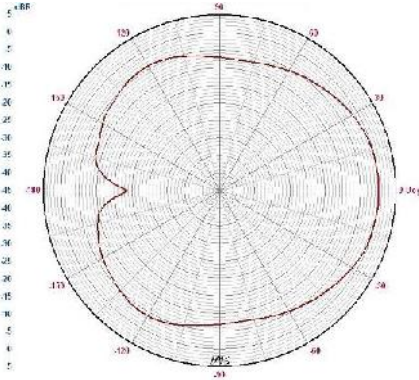


Fig.17. Cardioid pattern

If the phases and delays are well calculated the result is a system in which we cancel the energy of the back and not the one of the front.

This can only be achieved with cabinets that incorporate independent delay units on their DSP, as X18T, X215W, X21T and X218W3K.

9.1. The CARDIOID preset

X18T, X215W, X21T and X218W3K can generate an uncompromised cardioid behaviour, which means that there is no need for special cabinets, enabling the use of the system’s full efficiency with just “one finger”.

In its minimum and standard configuration a Cardioid setup consists of a stack of three subwoofer cabinets (for X18T, X215W and X21T) and of a horizontal line of three subwoofer cabinets (for X218W3K).

Only one subwoofer is needed to compensate for the energy of the other two radiating to the front. Then, the cabinet facing to the back (to the stage) should be located in the centre of the column.

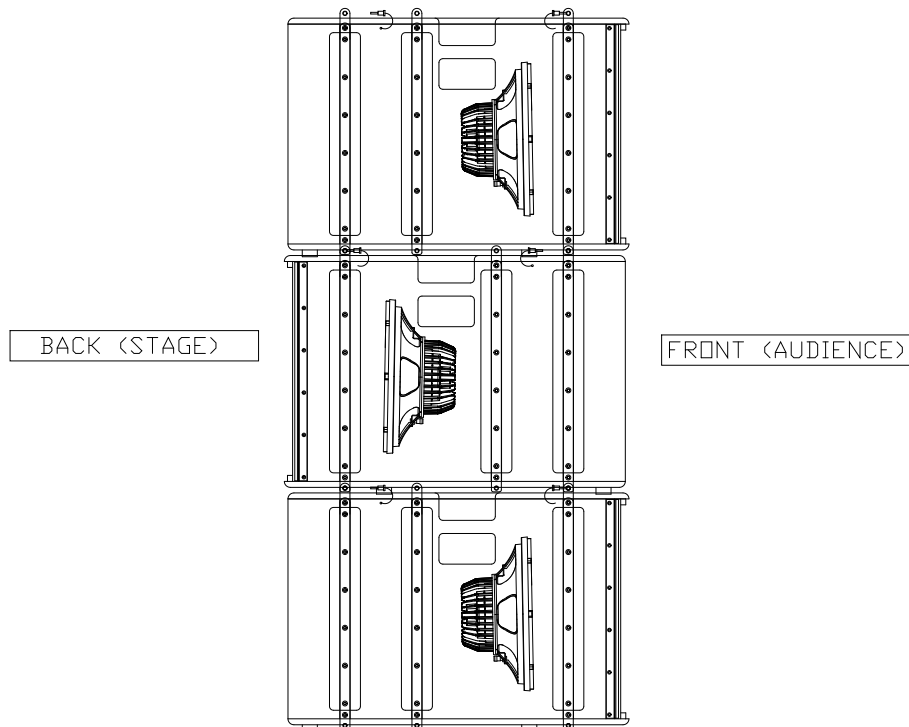


Fig.18. Cardioid configuration for X215W subwoofer

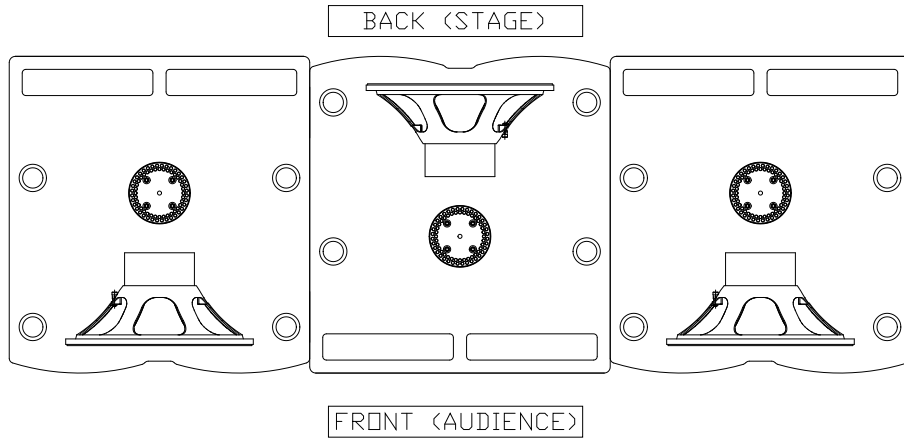


Fig.19. Cardioid configuration for X218W3K subwoofer

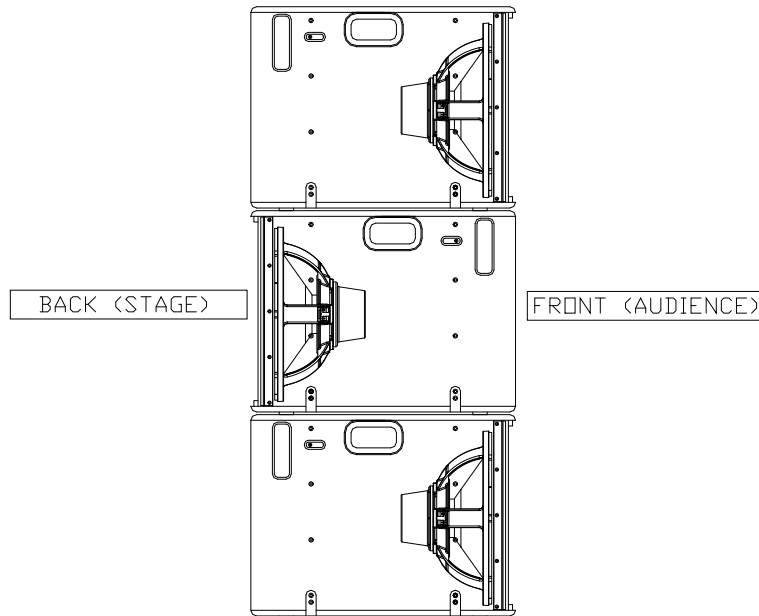


Fig.20. Cardioid configuration for X18T subwoofer

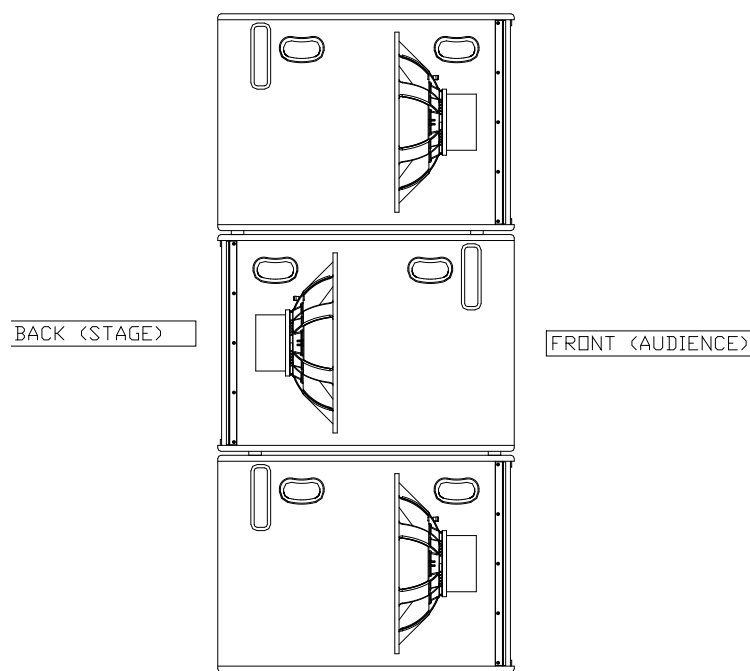


Fig.21. Cardioid configuration for X21T subwoofer

The front facing subwoofers must be driven with [LPF90+3] preset in X215W and the back facing subwoofers must be driven with [CARDIOID] preset.

When using X18T choose one of the following options:

- a) The front facing subwoofers must be driven with [LPF80+3] preset and the back facing subwoofer must be driven with [CARD80] preset.
- or
- b) The front facing subwoofers must be driven with [LPF90+3] preset and the back facing subwoofer must be driven with [CARD90] preset.
- or
- c) The front facing subwoofers must be driven with [LPF100+3] preset and the back facing subwoofer must be driven with [CARD100] preset.
- or
- d) The front facing subwoofers must be driven with [LPF110+3] preset and the back facing subwoofer must be driven with [CARD110] preset.
- or
- e) The front facing subwoofers must be driven with [LPF120+3] preset and the back facing subwoofer must be driven with [CARD120] preset.

IMPORTANT NOTE: Due to the internal set-up of the cardioid presets, the threshold level (limiter) of the back facing subwoofers using must be reduced by -1dB.

When using X21T choose one of the following options:

- f) The front facing subwoofers must be driven with [LPF80] preset and the back facing subwoofer must be driven with [CARD80] preset.
or
- g) The front facing subwoofers must be driven with [LPF90] preset and the back facing subwoofer must be driven with [CARD90] preset.
or
- h) The front facing subwoofers must be driven with [LPF100] preset and the back facing subwoofer must be driven with [CARD100] preset.
or
- i) The front facing subwoofers must be driven with [LPF110] preset and the back facing subwoofer must be driven with [CARD110] preset.
or
- j) The front facing subwoofers must be driven with [LPF120] preset and the back facing subwoofer must be driven with [CARD120] preset.

IMPORTANT NOTE: Due to the internal set-up of the cardioid presets, the threshold level (limiter) of the back facing subwoofers using must be reduced by -1dB.

When using X218W3K choose one of the following options:

- k) The front facing subwoofers must be driven with [LPF90] preset and the back facing subwoofer must be driven with [CARD90] preset.
or
- l) The front facing subwoofers must be driven with [LPF100] preset and the back facing subwoofer must be driven with [CARD100] preset.
or
- m) The front facing subwoofers must be driven with [LPF110] preset and the back facing subwoofer must be driven with [CARD110] preset.

IMPORTANT NOTE: Due to the internal set-up of the cardioid presets, the threshold level (limiter) of the front facing subwoofers must be reduced by -3dB.

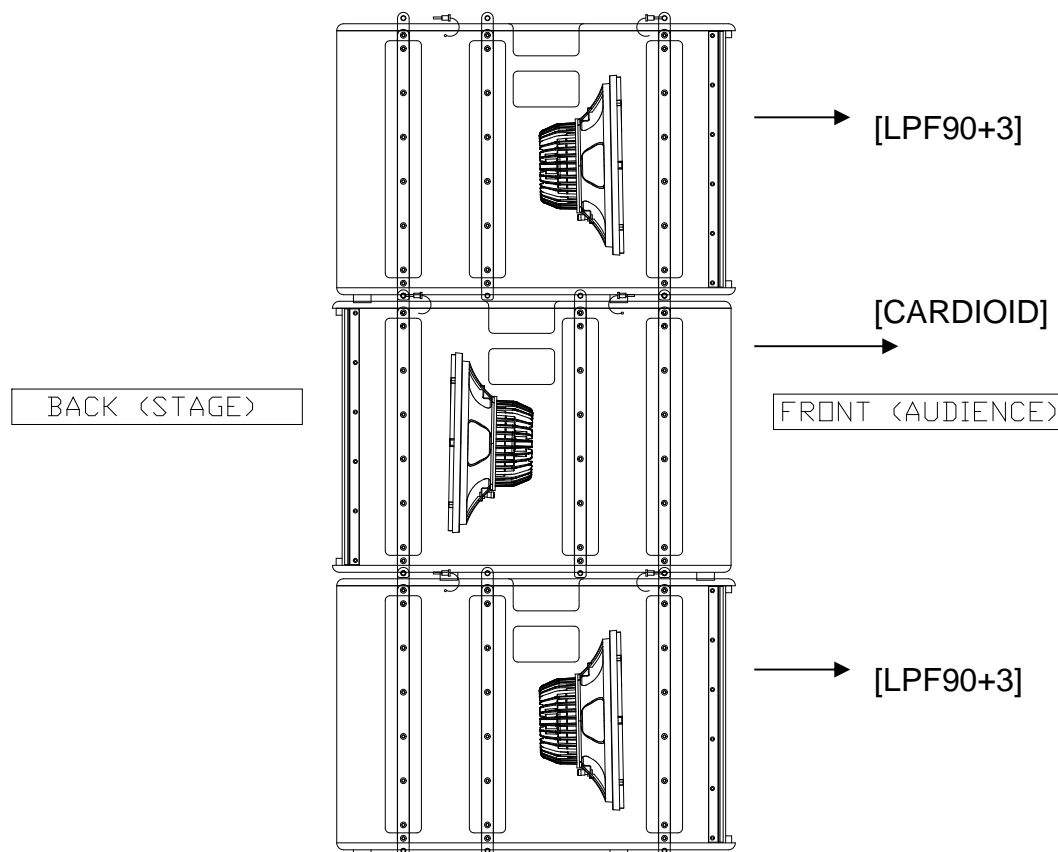


Fig.22. Cardioid presets for X215W subwoofer

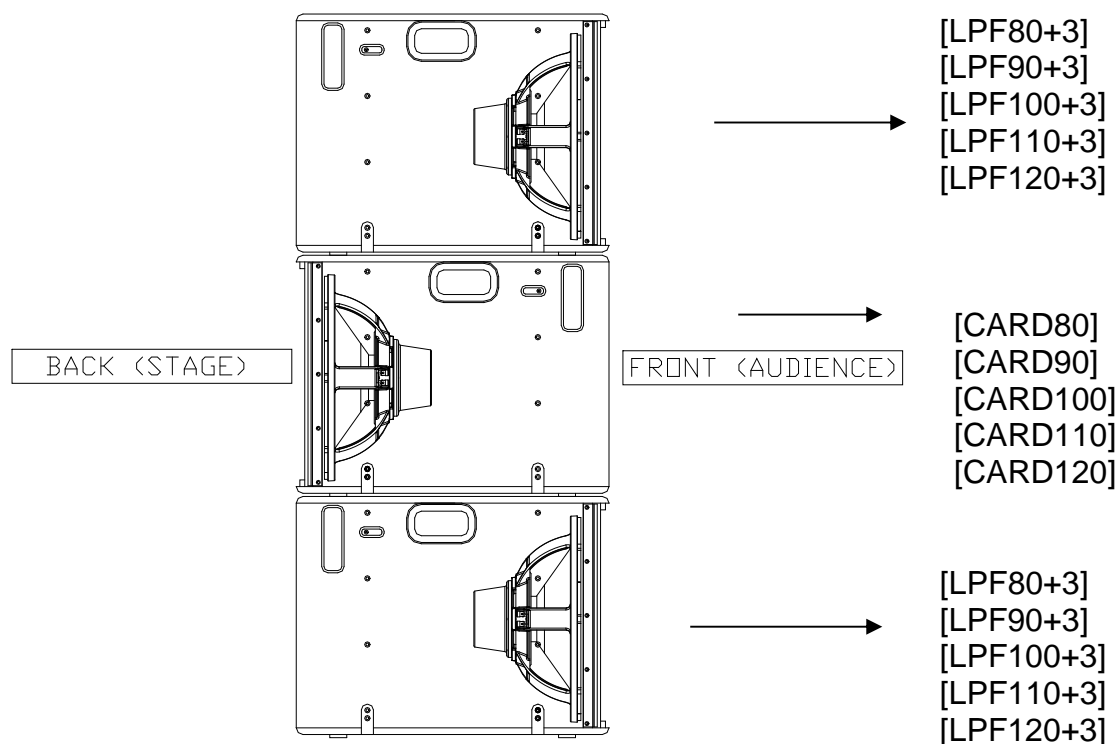


Fig.23. Cardioid presets for X18T subwoofer

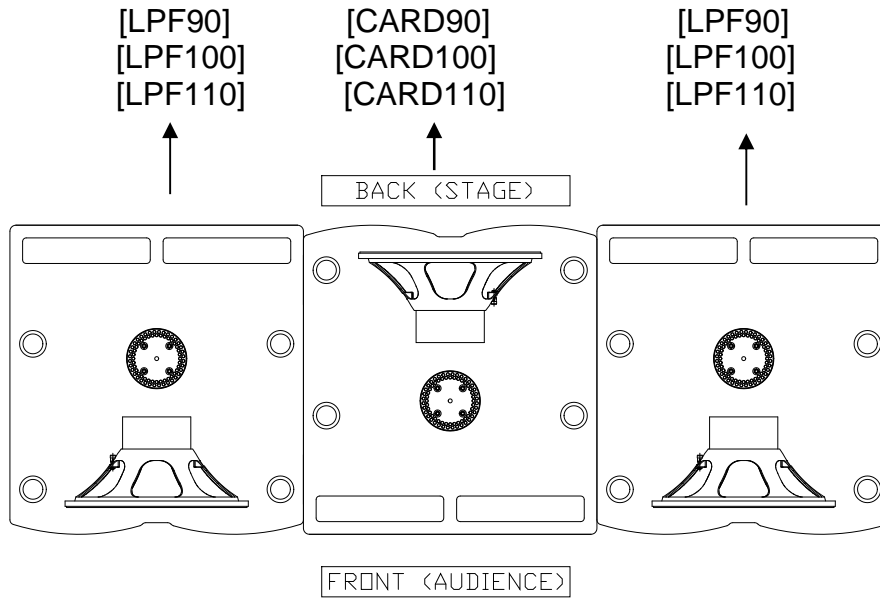


Fig.24. Cardioid presets for X218W3K subwoofer

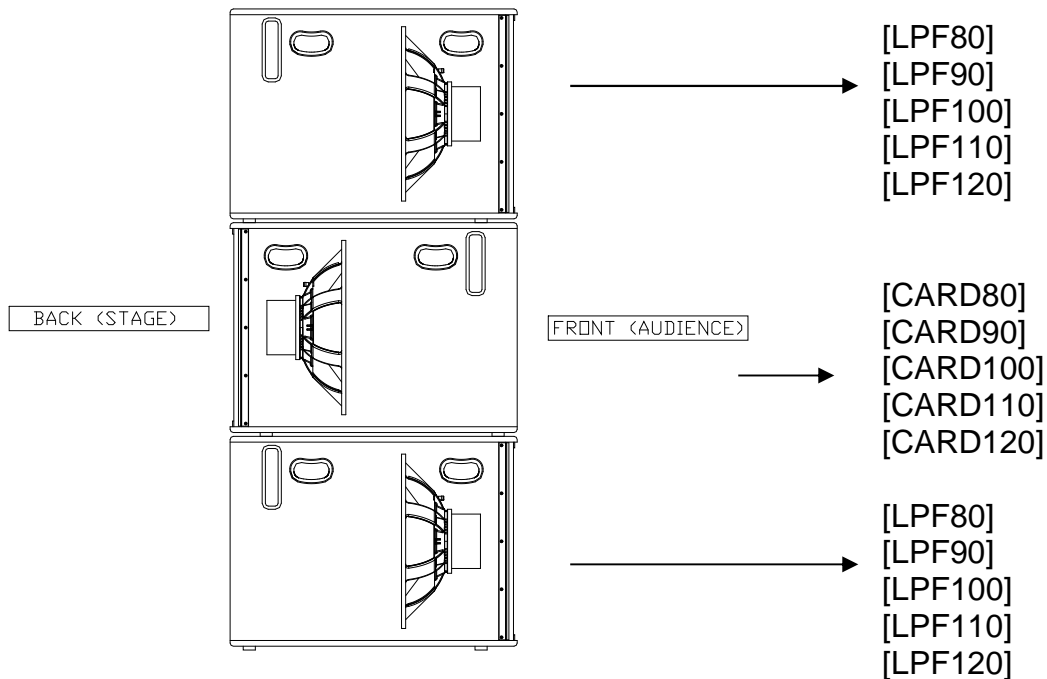


Fig.25. Cardioid presets for X21T subwoofer

When placing the subwoofers in a cardioid configuration keep a distance to walls of at least 60 cm in order not to affect the radiation of the central reversed cabinet.

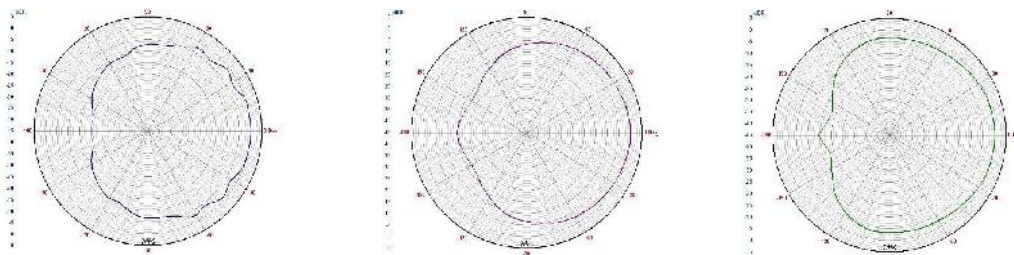


Fig.26. Back energy rejection at 40Hz / 50 Hz / 63Hz

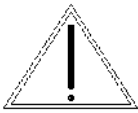
IMPORTANT: If the user wants to adjust its own cardioid preset there is a specific manual to do it. Please, contact the sales department of Amate Audio for more information.

10. CONNECTING

10.1. 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 in parallel use the cable with grey Neutrik PowerCon NAC3FCB at one end and the blue Neutrik PowerCon NAC3FCA at the other end.



Do not connect more than four X14T or X15T units using the AC Mains link connector. Do not connect Xcellence series units in parallel using PowerCon-PowerCon without earth.

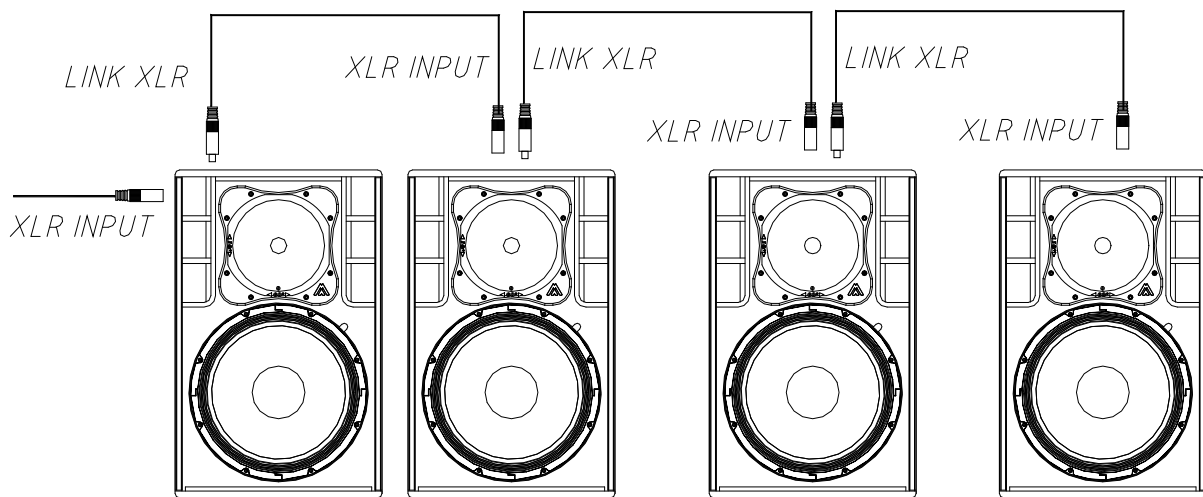


Fig.27. Parallel connection for the Xcellence series (signal)

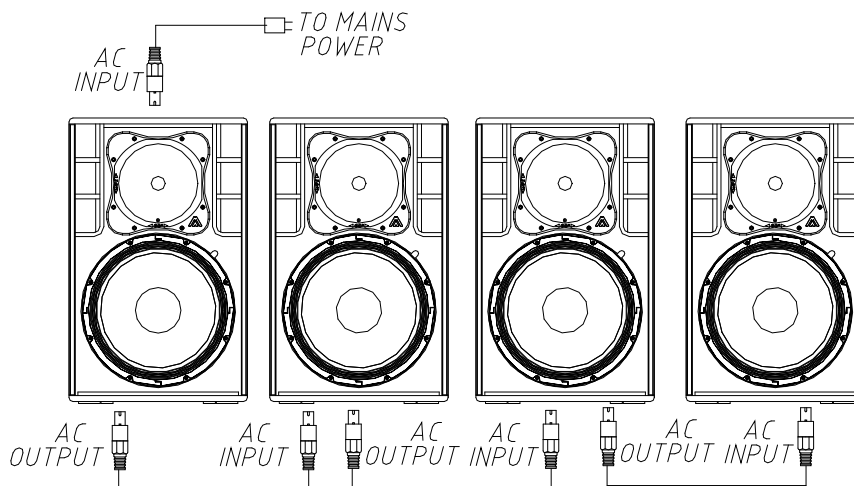


Fig.28. Parallel connection for the Xcellence series (mains)

10.2. Parallel connection with subwoofer

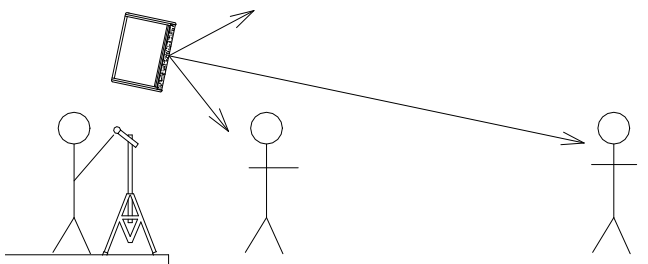
You can connect the X18T, X215W, X218W3K and X21T subwoofers in parallel with X14T and X15T cabinets. Please, follow the same parameters as explained in figures 28 and 29. Never connect more than 4 units using the AC Stacking socket.

11. OVERVOLTAGE PROTECTION

The active Xcellence series models incorporate an exclusive protection by Amate Audio against mains voltage overload and other related problems (lose of neutral, connection between phases, etc). In the mains input an electronic circuit compares the input voltage with a reference value. When the input exceeds 250 Volts, the circuit reacts by blocking the input tension until it returns to its correct limits (230V +/- 10%). When the overvoltage LED lights up red, the unit stops running, until the correct voltage is re-established.

Generally the cause of such an anomaly tends to be a neutral voltage drop or incorrect connection of the equipment to 400V supply. Whenever the overvoltage LED lights up, check the tension of the electrical phases: other devices in the sound system are also at risk of electrical fault and severe damage.

12. MOUNTING AND INSTALLATION



Whenever possible, mount the Full Range units in a high position (between 2 and 3 meters above ground), angled towards the audience. If the units are mounted close to the ground the back row listeners will receive low quality sound.

Fig.29. Orientation of Xcellence full range units

The X14T and X15T incorporate a 35mm pole mount socket for standard tripod or bar on the bottom side.

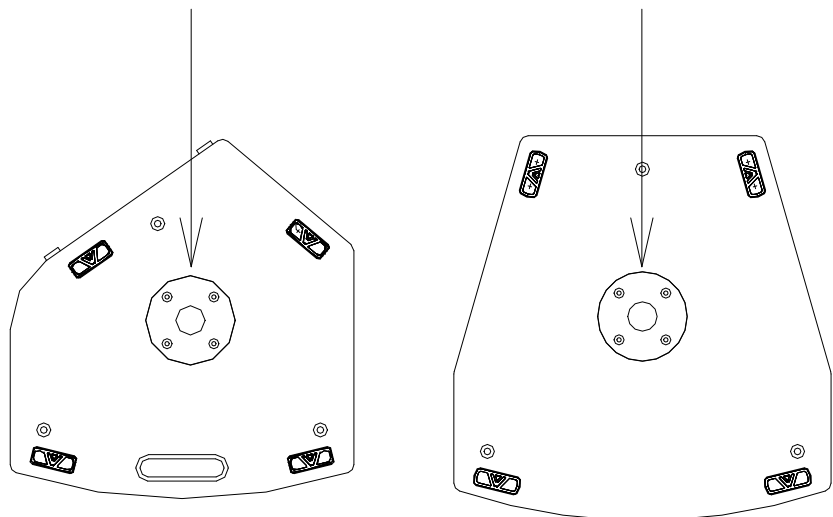


Fig.30. Socket for tripod or bar (X14T, X15T)

Do not use the tripod on sloping surfaces nor mount the cabinets too high to avoid total instability of the system.

The X18T incorporates a M20 base-plate on its upper side for the attachment of a standard 35mm diameter bar.

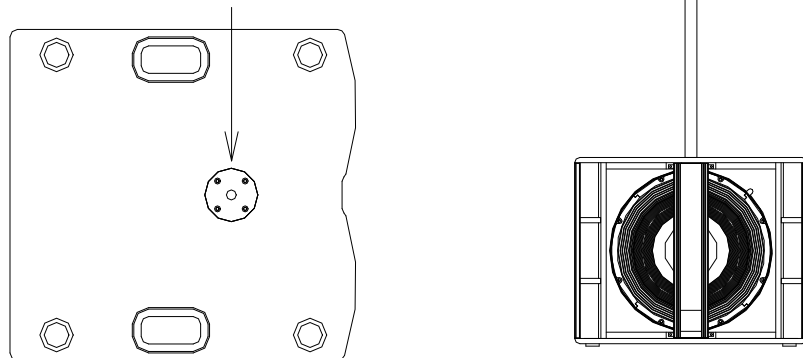


Fig.31. X18T socket

The X218W3K and X21T incorporate a M10 base-plate on their upper side for the attachment of a stacking frame (FR-X210 / FR-X208)

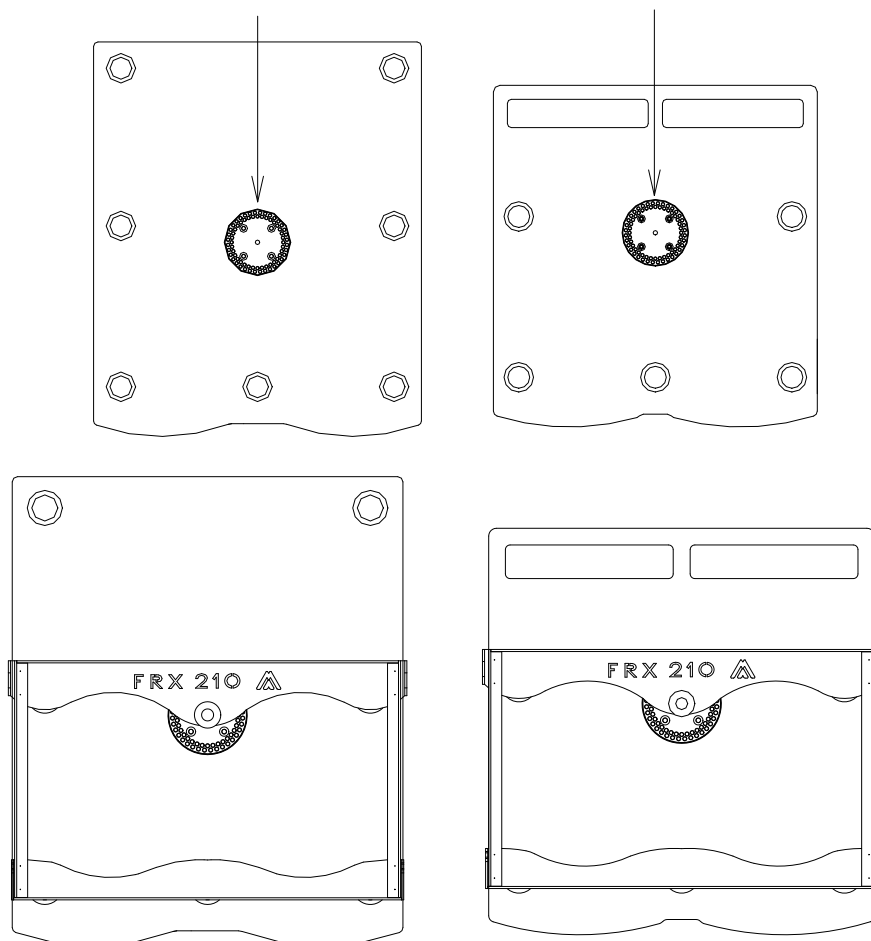
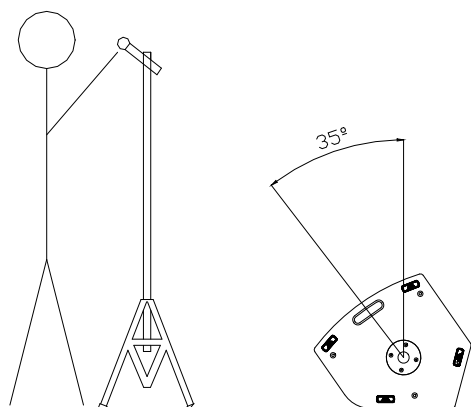


Fig.32. X218W3K and X21T socket



The wedge shape of X14T units allows for use as onstage monitor without the need of incorporating any other accessory. Remember to use the MONITOR or PRESENCE preset in this case.

Fig.33. Use as onstage monitor (X14T)

The brand logo can be turned for use in horizontal position (X14T, X15T).

13. MOUNTING ACCESSORIES (X14T, X15T)

13.1. UB-L

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

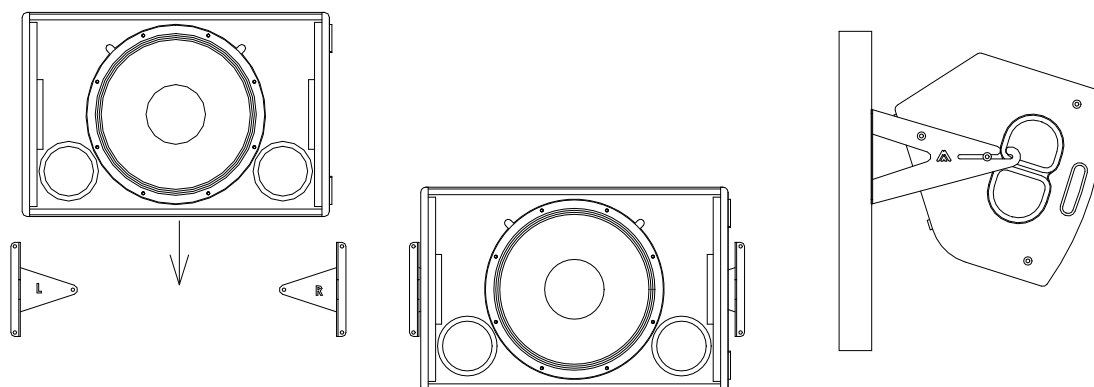


Fig.34. UB-L use with X14T

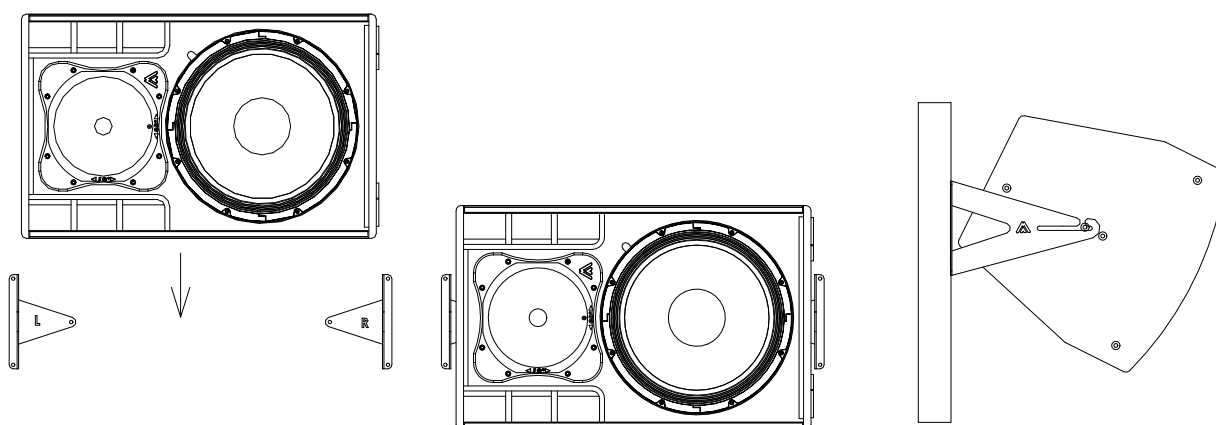


Fig.35. UB-L use with X15T

13.2. HR-S / HR-S/GT / HR-L / HR-L/GT

The HR-S is an optional accessory for fix column mounting (vertical orientation) of the X14T.

The HR-S/GT is an optional accessory for truss mounting (vertical orientation) of the X14T.

The HR-L is an optional accessory for fix column mounting (vertical orientation) of the X15T.

The HR-L/GT is an optional accessory for truss mounting (vertical orientation) of the X15T.

Please, refer to “HR-S / HR-S/GT / HR-L / HR-L/GT user’s manual” to get more information.

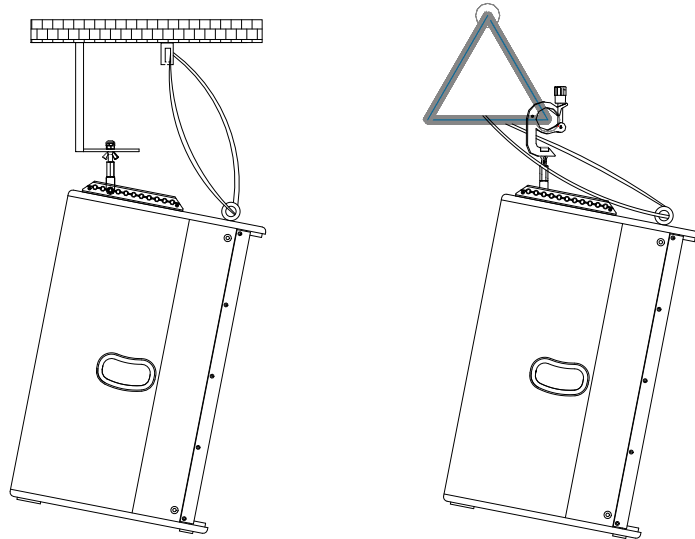


Fig.36. HR-L and HR-L/GT use with X15T

13.3. ACRM8

X14T and X15T provide M8 flying points. Their correct use will permit the flying in horizontal or vertical position

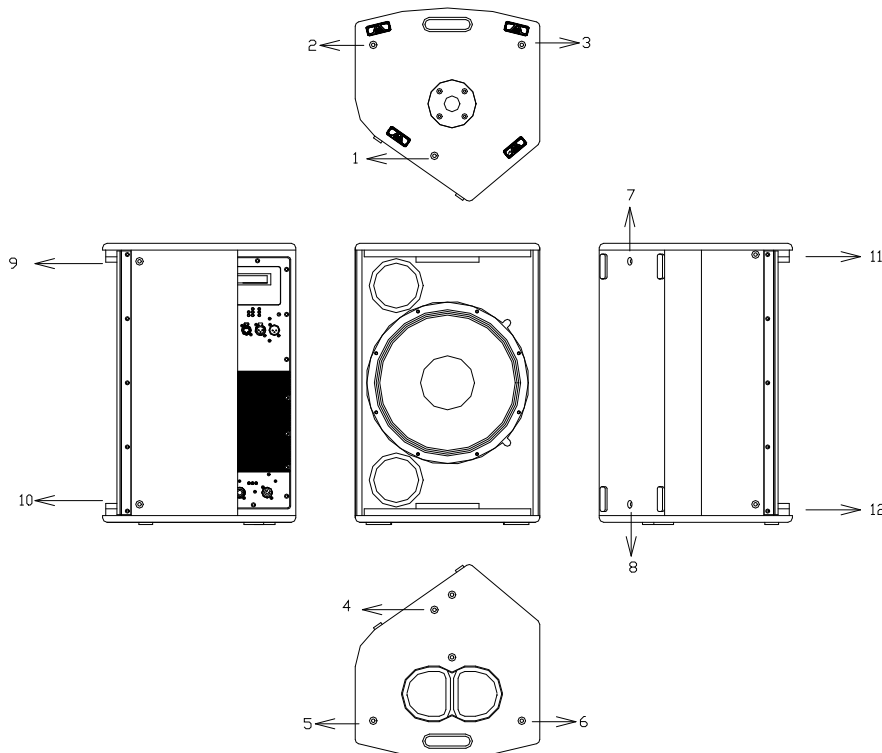


Fig.37. X14T flying points

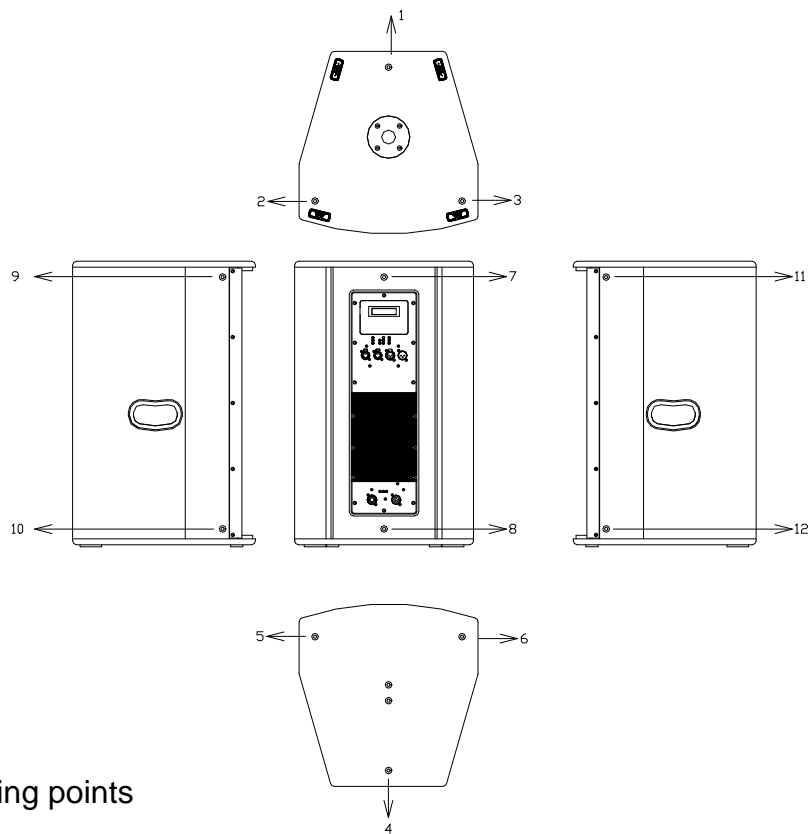


Fig.38. X15T flying points

X14T / X15T	
Horizontal flying	2&5 or 3&6 or 9&10 or 11&12 (front rigging points) 1&4 or 7&8 (back tilt points)
Vertical Flying	2&3 or 5&6 or 9&11 or 10&12 (front rigging points) 1 or 4 or 7 or 8 (back tilt points)

14. TROUBLESHOOTING

No power

- Check the device is connected to mains
- Check mains cable is in good condition.
- The thermal fuse may be activated. The replacement of this fuse must be carried out by specialized personnel as it is an internal component of the amplifier module.

No sound

- Check with the indicators that the signal is being sent from the mixer.
- Check that the signal cables are in good condition and connected at both ends
- The mixer output level must not be at minimum.
- Check that the mixer is not in Mute mode.

Distorted output signal

- The system is being saturated with a very high input signal, frequently caused by the same mixer. Check the output level or mixer gain channels.

Poor bass levels

- Check the polarity on the signal connections between the mixer and cabinets. If any of the Pins (1, 2 or 3) have been inverted at the cable ends, this will cause significant performance and sound quality loss.

Noise and Hum

- Check that all the connections to the active units are in good condition.
- Avoid intertwining between mains supply cables or proximity to transformers or Electromagnetic (EMI) emitting devices.
- Check there is no light intensity regulator in the same AC circuit as the unit. ALWAYS connect the sound and light circuits in different phases.

Overvoltage LED light (RED)

- Check that the mains voltage is within the limits (230+/-10%)

15. TECHNICAL FEATURES

	X14T	X15T	X18T
Audio Input			
Sensitivity	+8dBu	+8dBu	+2dBu
Impedance	20k Ω		
Mains Supply			
Type	Univ. switch mode power supply 85-265VAC/45-65Hz		
Heavy duty musical program	2.1A	2.1A	3.5A
AD/DA converters	24 bit / 96kHz		
DSP architecture	48 bit		
Frequency response (-10 dB)	46Hz-20kHz	44Hz-19kHz	32Hz-130Hz
Maximum output level (1m/continuous)	128 dB	131 dB	133 dB
Amplifier (program)	1000+500W	1000+500W	2500W
Nominal directivity (-6dB)	80° x 80°	60° x 50°	omnidirectional
Components			
LF	1 x 14" woofer (3" voice coil)	1 x 15" woofer (3,5" voice coil)	1 x 18" woofer (4" voice coil)
HF	1 x 3" Titanium diaphragm driver	1 x 2.5" Titanium diaphragm driver	
Cabinet			
Type	Bass-reflex		
Height	625 mm	720 mm	540 mm
Width	410 mm	450 mm	664 mm
Depth	430 mm	460 mm	700 mm
Weight (net)	22.6 Kg	31.5 Kg	44.1 Kg
Connectors	2 x AC PowerCon (input, link)		
	2 x XLR (input, link)		
	2x Ethercon RJ45 for Ethernet (connection/link)		
Material	Multilayer birch plywood, steel front grille with acoustic grey cloth		
Finish	Hi-resistance weatherproof black Polyurea coating		

	X215W	X218W3K	X21T
Audio Input			
Sensitivity	+2dBu	+2dBu	+2dBu
Impedance	20k Ω		
Mains Supply			
Type	Univ. switch mode power supply 85-265VAC/45-65Hz		
Heavy duty musical program	3.5A	4.2A	3.5A
AD/DA converters	24 bit / 96kHz		
DSP architecture	48 bit		
Frequency response (-10 dB)	32Hz-130Hz	28Hz-120Hz	28Hz-120Hz
Maximum output level (1m/continuous)	135 dB	138 dB	133 dB
Amplifier (program)	2500W	3000W	2500W
Nominal directivity (-6dB)	omnidirectional	omnidirectional	omnidirectional
Components			
LF	2 x 15" woofers (4" voice coil)	2 x 18" woofers (4.5" voice coil)	1 x 21" woofer (5.3" voice coil)
Cabinet			
Type	Bandpass	Bass-reflex	Bandpass
Height	600 mm	1046mm	668 mm
Width	764 mm	740mm	749 mm
Depth	859 mm	780mm	900 mm
Weight (net)	79 Kg	104.5 Kg	75.8 Kg
Connectors	2 x AC PowerCon (input, link)		
	2 x XLR (input, link)		
	2x Ethercon RJ45 for Ethernet (connection/link)		
Material	Multilayer birch plywood, steel front grille with acoustic grey cloth		
Finish	Hi-resistance weatherproof black Polyurea coating		

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 sitúe el equipo en lugares donde se interfiera la ventilación del aparato.
7. No instale el aparato cerca de ninguna fuente de calor, como radiadores, estufas u otros aparatos que emitan calor.
8. 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
9. Desconecte el aparato en caso de tormentas eléctricas o cuando no vaya a emplearlo durante largos períodos de tiempo.
10. No cuelgue nunca el equipo por el asa.
11. Use sólo accesorios recomendados por el fabricante.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Generalidades

Amate Audio le agradece la confianza depositada en nuestros sistemas de altavoces de la serie Xcellence. La serie Xcellence combina las ventajas de un sistema auto amplificado y la flexibilidad de control de los recintos con DSP incorporado (procesamiento digital de señal). La experiencia de más de 42 años en el diseño de cajas acústicas y amplificadores y la utilización de la más alta tecnología y componentes convergen en un producto idóneo para multitud de aplicaciones, desde refuerzo de sonido en teatros, clubs o cadenas de televisión hasta iglesias, eventos corporativos o salas de conciertos. 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

X14T

- Recinto autoamplificado de dos vías
- Entrada y salida XLR balanceada
- Entrada y salida AC por PowerCon
- Entrada y link EtherCon RJ45
- Amplificador de 1000W para la vía grave-media
- Amplificador de 500W para la vía aguda
- Convertidores AD/DA de 24 bits con rango dinámico de 112dB, frecuencia de muestreo de 96kHz
- Controles DSP (ecualizadores paramétricos, delay, volumen, polaridad y limitadores)
- Autodiagnóstico del sistema: potencia de salida, temperatura, clipping
- Protección "overvoltage" (>250V-400V).
- Altavoz coaxial de 14" de neodimio con bobina de 3"
- Motor de compresión de neodimio con diafragma de titanio de 3"
- Dispersión 80x80°

X15T

- Recinto autoamplificado de dos vías
- Entrada y salida XLR balanceada
- Entrada y salida AC por PowerCon
- Entrada y link EtherCon RJ45
- Amplificador de 1000W para la vía grave-media
- Amplificador de 500W para la vía aguda
- Convertidores AD/DA de 24 bits con rango dinámico de 112dB, frecuencia de muestreo de 96kHz
- Controles DSP (ecualizadores paramétricos, delay, volumen, polaridad y limitadores)
- Autodiagnóstico del sistema: potencia de salida, temperatura, clipping
- Protección "overvoltage" (>250V-400V).
- Altavoz de 15" de neodimio con bobina de 3,5"

- Motor de compresión de neodimio con diafragma de titanio de 2.5"
- Bocina rotatable 60x50°

X18T

- Recinto autoamplificado de tipo subwoofer
- Entrada y salida XLR balanceada
- Entrada y salida AC por PowerCon
- Entrada y link EtherCon RJ45
- Amplificador de 2500W
- Convertidores AD/DA de 24 bits con rango dinámico de 112dB, frecuencia de muestreo de 96kHz
- Controles DSP (ecualizadores paramétricos, delay, volumen, polaridad y limitadores)
- Autodiagnóstico del sistema: potencia de salida, temperatura, clipping
- Protección "overvoltage" (>250V-400V).
- Altavoz de 18" de neodimio con bobina de 4"

X21T

- Recinto autoamplificado de tipo subwoofer
- Entrada y salida XLR balanceada
- Entrada y salida AC por PowerCon
- Entrada y link EtherCon RJ45
- Amplificador de 2500W
- Convertidores AD/DA de 24 bits con rango dinámico de 112dB, frecuencia de muestreo de 96kHz
- Controles DSP (ecualizadores paramétricos, delay, volumen, polaridad y limitadores)
- Autodiagnóstico del sistema: potencia de salida, temperatura, clipping
- Protección "overvoltage" (>250V-400V).
- Altavoz de 21" de neodimio con bobina de 5.3"

X215W

- Recinto autoamplificado de tipo subwoofer
- Entrada y salida XLR balanceada
- Entrada y salida AC por PowerCon
- Entrada y link EtherCon RJ45
- Amplificador de 2500W
- Convertidores AD/DA de 24 bits con rango dinámico de 112dB, frecuencia de muestreo de 96kHz
- Controles DSP (ecualizadores paramétricos, delay, volumen, polaridad y limitadores)
- Autodiagnóstico del sistema: potencia de salida, temperatura, clipping
- Protección "overvoltage" (>250V-400V).
- Dos altavoces de 15" de neodimio con bobina de 4"

X218W3K

- Recinto autoamplificado de tipo subwoofer
- Entrada y salida XLR balanceada
- Entrada y salida AC por PowerCon
- Entrada y link EtherCon RJ45
- Amplificador de 3000W
- Convertidores AD/DA de 24 bits con rango dinámico de 112dB, frecuencia de muestreo de 96kHz
- Controles DSP (ecualizadores paramétricos, delay, volumen, polaridad y limitadores)
- Autodiagnóstico del sistema: potencia de salida, temperatura, clipping
- Protección "overvoltage" (>250V-400V).
- Dos altavoces de 18" de neodimio con bobina de 4.5"

2. CARACTERÍSTICAS X14T

Los recintos X14T coaxiales son ideales para multitud de aplicaciones. Incorporan bi-amplificación de 1000 W para el woofer de graves-medios, 500 W para el motor de medios-agudos y control digital de señal a través de DSP. Los presets de fábrica FLAT, NEARFIELD, NEARFIELD+, SPEECH, MONITOR, PRESENCE, XOVER lo convierten en sistemas fáciles, flexibles y muy cómodos de operar.

A nivel electroacústico, su transductor coaxial aporta una respuesta totalmente simétrica y libre de lóbulos secundarios. Incluye woofer de 14" con bobina de 3" y motor de compresión con bobina de 3" y cúpula de titanio.

El resultado es un sonido extremadamente limpio y de alta calidad

Gracias a su forma en cuña (35°) es especialmente recomendable para aplicaciones de monitor de escenario, obteniendo una respuesta y cobertura muy homogéneas y muy apreciadas por los profesionales del directo.

La cara inferior incorpora vaso para trípode estándar de 35mm.

2.1. Descripción técnica general

La X14T es un sistema de altavoces autoamplificado con control por DSP configurable por el usuario, con transductor de radiación directa coaxial y caja acústica bass reflex. Como sistema full range su respuesta en frecuencia es de 46Hz-20kHz (-10dB).

Su amplificación es de 1500 W continuos (1000W + 500W), con protección térmica, protección contra cortocircuito a la salida, limitadores de máxima potencia para cada vía y protección exclusiva contra sobretensiones ("overvoltage"). Los presets que incluye el DSP pueden ser seleccionados a través del teclado del panel de control de la parte trasera del recinto acústico o vía PC con conexión Ethernet. El preset FLAT significa respuesta máximamente plana cuando el recinto se encuentra bajo condiciones de campo libre (freefield conditions); NEARFIELD contiene -3dB en medias frecuencias (800Hz-3kHz) y ha sido configurado para escuchas a moderado

volumen y en campo cercano; NEARFIELD+ contiene -3dB en medias frecuencias (200Hz-3kHz) y ha sido configurado para escuchas a moderado volumen y en campo cercano; SPEECH contiene -6dB en graves y -6dB en agudos y es útil para utilización en aplicaciones de palabra (con micrófono); MONITOR presenta respuesta plana bajo condiciones de "half space" (en suelo); PRESENCE contiene +3dB en medias frecuencias (200Hz-3kHz) para aplicaciones de monitor de escenario en suelo con alta presencia en el rango vocal; XOVER contiene filtro paso alto a 100Hz para utilización con refuerzo de bajas frecuencias (subwoofer).

La conexión de señales se realiza mediante conector XLR balanceado con link para esclava y la de red es a través de conector PowerCon.

Construido en tablero multicapa de abedul de alta resistencia a las vibraciones y humedad con acabado en pintura negra Polyurea de alta resistencia. La parte frontal está protegida por una reja de acero de 2mm recubierta por tela gris acústicamente transparente.

Formato en cuña. Cuando se utilizan en formato monitor de escenario, el baffle frontal está orientado a 35° con respecto a la vertical.

Incluye una asa superior y dos asas laterales para un fácil y cómodo transporte

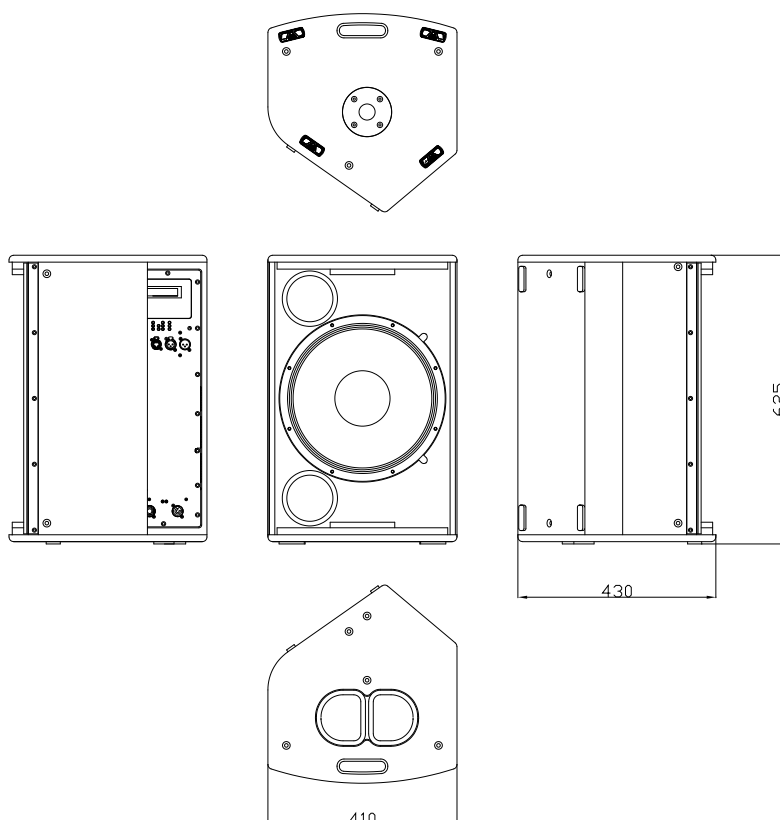


Fig.1. X14T dimensiones externas

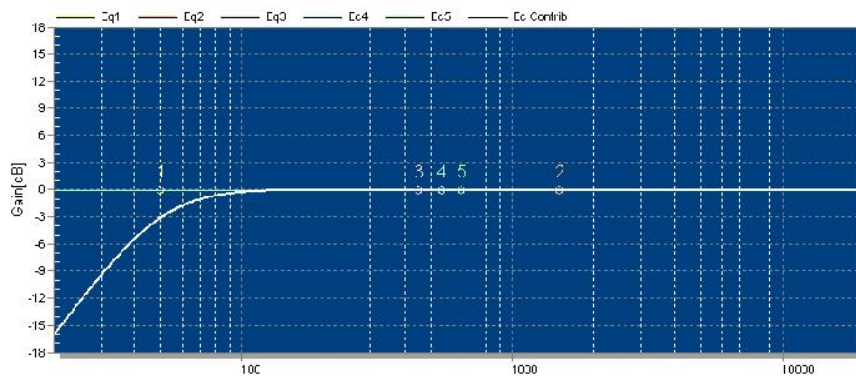
2.2. Presets

Se incluyen varios presets de fábrica, útiles para varios tipos de aplicación. Aparte, el DSP interno puede almacenar hasta 23 presets adicionales, configurables en función de los requerimientos del usuario.

FLAT

Respuesta plana

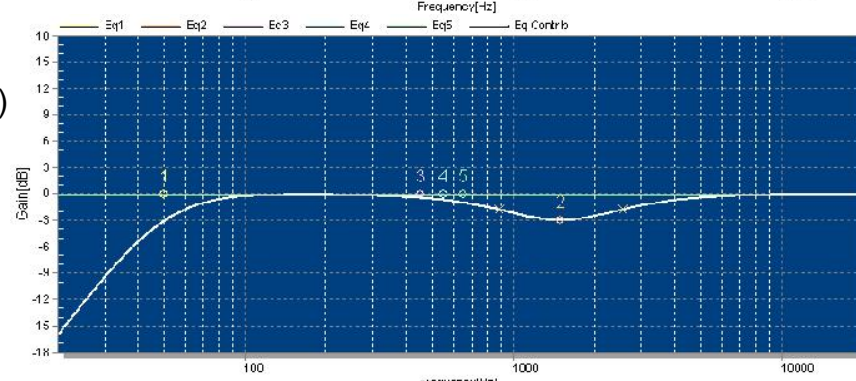
- Preset estándar



NEARFIELD

-3dB mid (800Hz-3kHz)

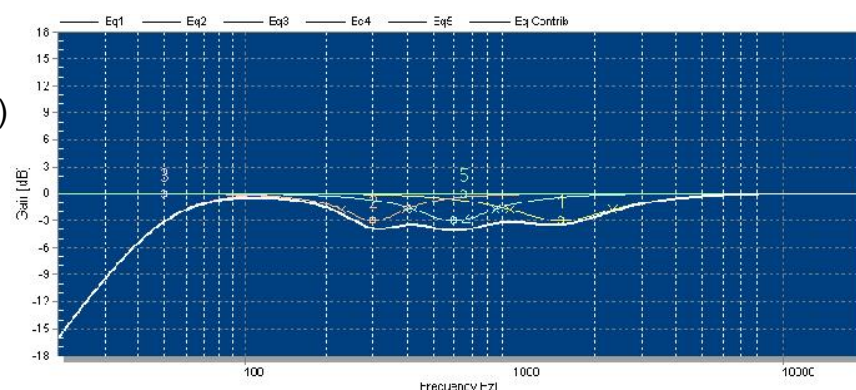
- Recintos pequeños
- Nivel medio
- Distancia corta -media



NEARFIELD+

-3dB mid (200Hz-3kHz)

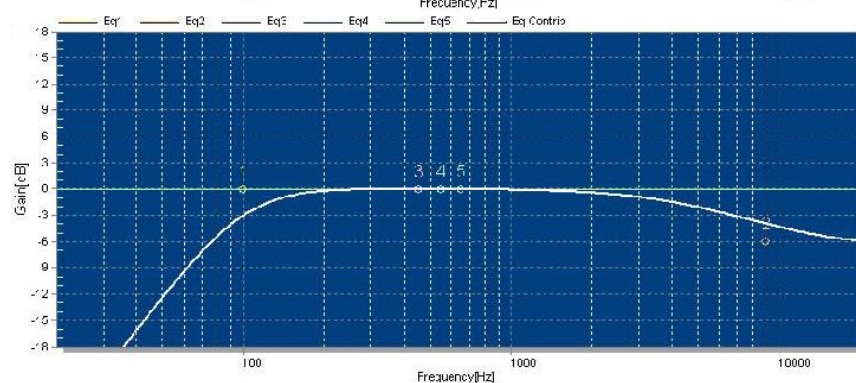
- Recintos pequeños
- Nivel medio
- Distancia corta -media



SPEECH

-6dB Low
-6dB High

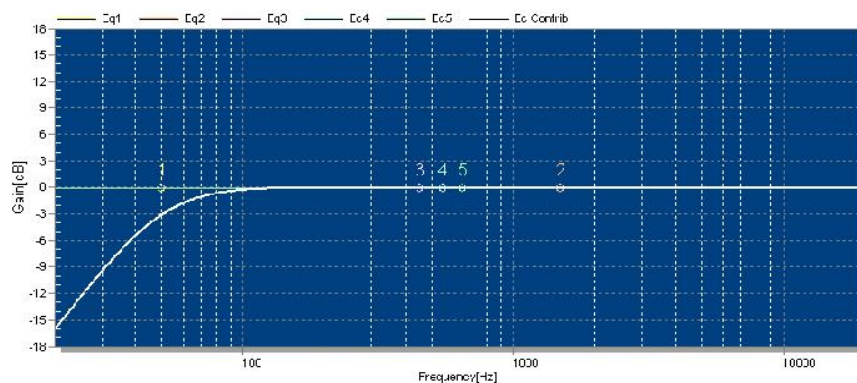
- Uso micrófono
- No importa nivel ni distancia



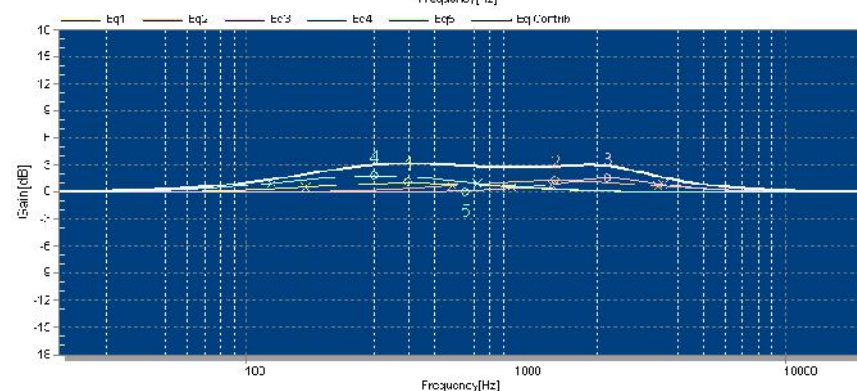
MONITOR

Respuesta plana

- Uso en suelo

**PRESENCE**+3dB mid
(200Hz-3kHz)

- Uso en suelo con alta presencia en rango voz

**XOVER**

HPF 100Hz

- Uso con subwoofer

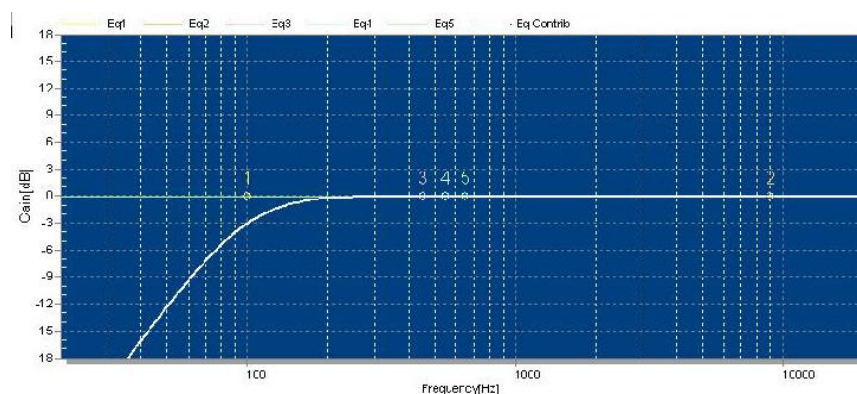


Fig.2. PRESETS para X14T

3. CARACTERÍSTICAS X15T

Los recintos X15T son ideales para multitud de aplicaciones. Incorporan bi-amplificación de 1000 W para el woofer de graves-medios, 500 W para el motor de medios-agudos y control digital de señal a través de DSP. Los presets de fábrica FLAT, NEARFIELD, NEARFIELD+, SPEECH, XOVER lo convierten en sistemas fáciles, flexibles y muy cómodos de operar.

La cara inferior incorpora vaso para trípode estándar de 35mm.

3.1. Descripción técnica general

La X15T es un sistema de altavoces autoamplificado con control por DSP configurable por el usuario, con transductor de radiación directa y caja acústica bass reflex. Como sistema full range su respuesta en frecuencia es de 44Hz-19kHz (-10dB).

Su amplificación es de 1500 W continuos (1000W + 500W), con protección térmica, protección contra cortocircuito a la salida, limitadores de máxima potencia para cada vía y protección exclusiva contra sobretensiones (“overvoltage”). Los presets que incluye el DSP pueden ser seleccionados a través del teclado del panel de control de la parte trasera del recinto acústico o vía PC con conexión Ethernet. El preset FLAT significa respuesta máximamente plana cuando el recinto se encuentra bajo condiciones de campo libre (freefield conditions); NEARFIELD contiene -3dB en medias frecuencias (800Hz-3kHz) y ha sido configurado para escuchas a moderado volumen y en campo cercano; NEARFIELD+ contiene -3dB en medias frecuencias (200Hz-3kHz) y ha sido configurado para escuchas a moderado volumen y en campo cercano; SPEECH contiene -6dB en graves y -6dB en agudos y es útil para utilización en aplicaciones de palabra (con micrófono); XOVER contiene filtro paso alto a 100Hz para utilización con refuerzo de bajas frecuencias (subwoofer).

La conexión de señales se realiza mediante conector XLR balanceado con link para esclava y la de red es a través de conector PowerCon.

Construido en tablero multicapa de abedul de alta resistencia a las vibraciones y humedad con acabado en pintura negra Polyurea de alta resistencia. La parte frontal está protegida por una reja de acero de 1.5mm recubierta por tela gris acústicamente transparente. Incluye dos asas laterales para un fácil y cómodo transporte

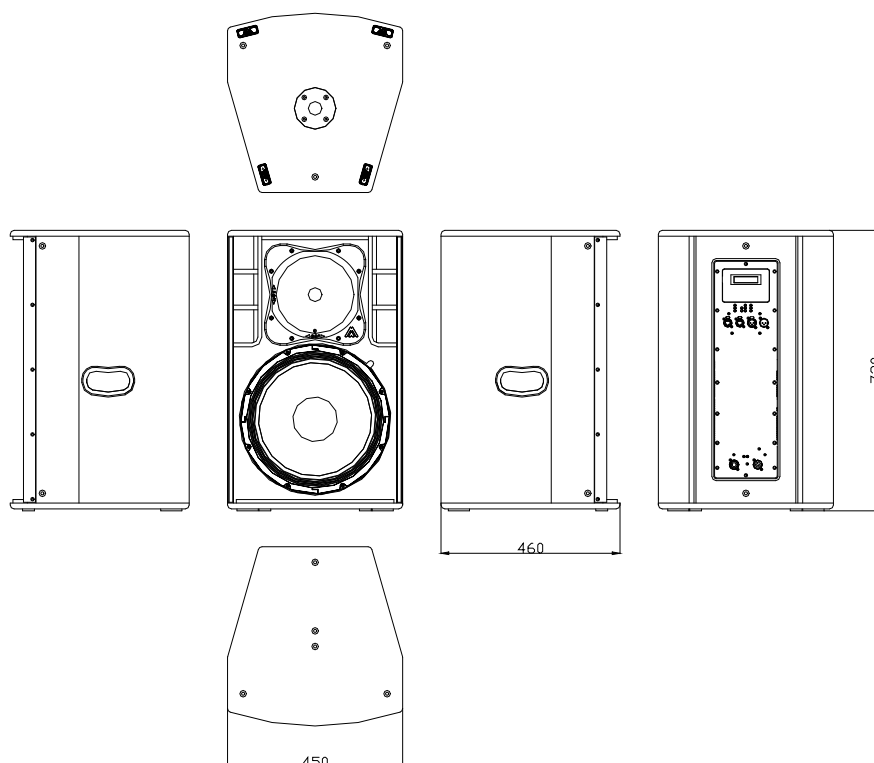


Fig.3. X15T dimensiones externas

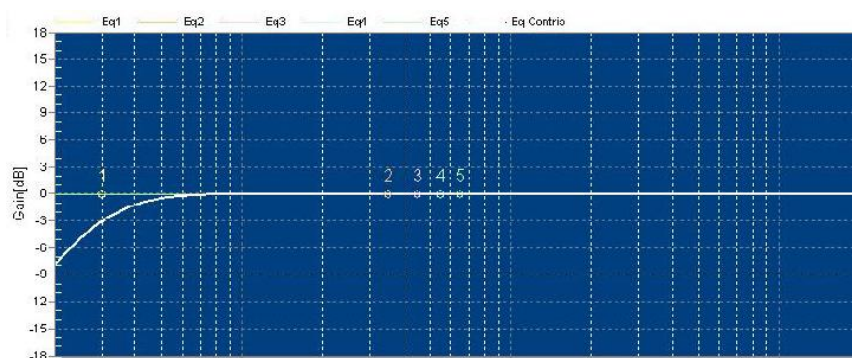
3.2. Presets

Se incluyen varios presets de fábrica, útiles para varios tipos de aplicación. Aparte, el DSP interno puede almacenar hasta 23 presets adicionales, configurables en función de los requerimientos del usuario.

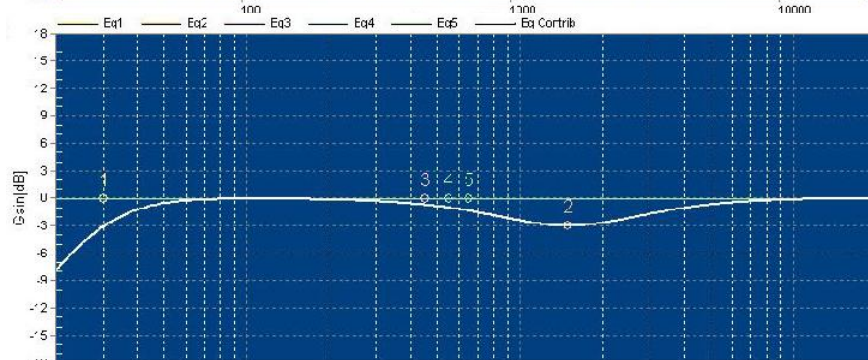
FLAT

Respuesta plana

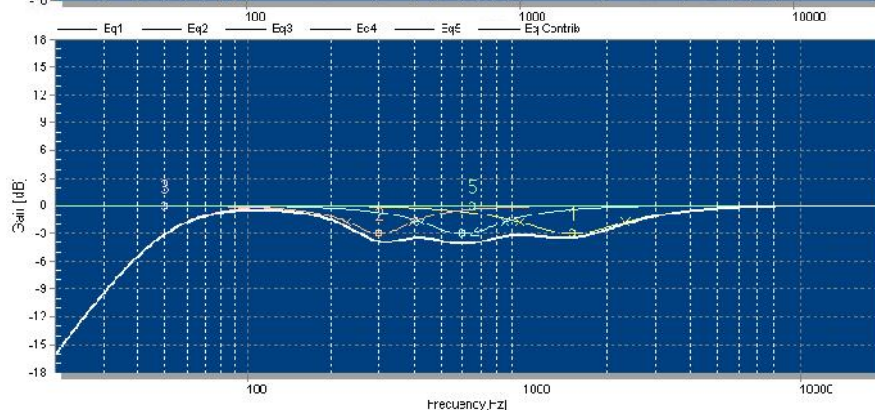
- Preset estándar

**NEARFIELD**-3dB mid
(800Hz-3kHz)

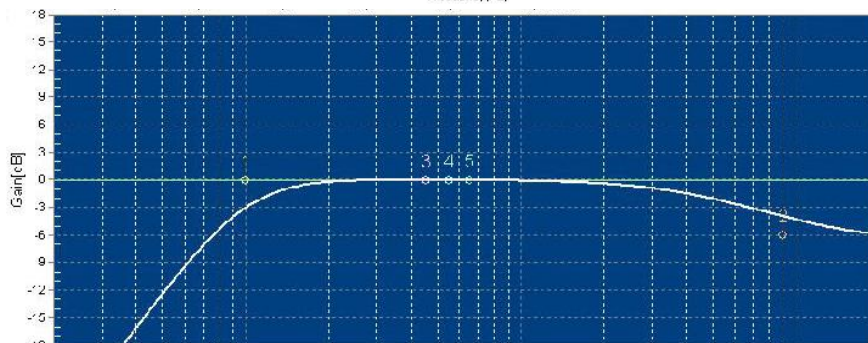
- Recintos pequeños
- Nivel medio
- Distancia corta -media

**NEARFIELD+**-3dB mid
(200Hz-3kHz)

- Recintos pequeños
- Nivel medio
- Distancia corta -media

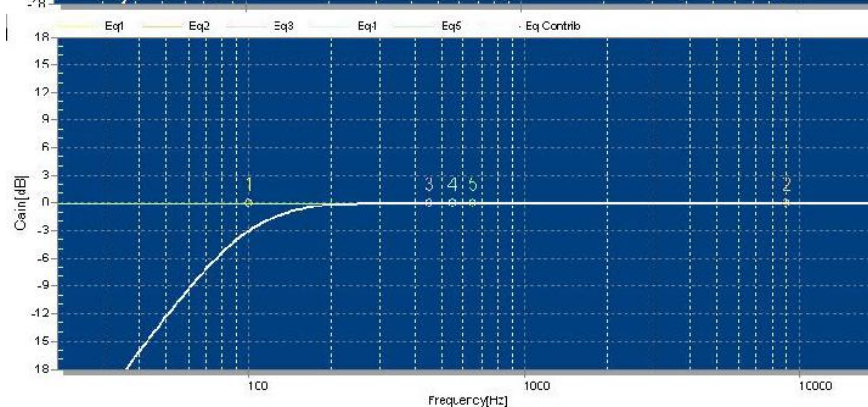
**SPEECH**-6dB low
-6dB high

- Uso micrófono
- No importa nivel ni distancia

**XOVER**

HPF 100Hz

- Uso con subwoofer

**Fig.4. PRESETS para X15T**

4. CARACTERÍSTICAS X18T

El recinto X18T es ideal para refuerzo de bajas frecuencias en general y especialmente para los modelos X14T y X15T. Incluye amplificación de 2500W para el woofer y control digital de señal a través de DSP. Los presets incluidos de fábrica (LPF80+3, LPF80+6, LPF90+3, LPF90+6, LPF100+3, LPF100+6, LPF110+3, LPF110+6, LPF120+3, LPF120+6, CARD80/90/100/110/120) lo convierten en un sistema fácil, flexible y muy cómodo de operar.

El woofer de 18" de neodimio utilizado, gracias a su exclusivo diseño magnético, combina excelente respuesta en bajas frecuencias, elevado rendimiento y baja distorsión. El resultado es un sonido profundo y de alta calidad perfectamente solapado con las unidades Full-Range según el preset que el usuario escoja o confeccione.

La cara superior del recinto incorpora base para barra estándar de 35mm.

4.1. Descripción técnica

El X18T es un recinto autoamplificado con control por DSP, con transductor de radiación directa y caja acústica bass reflex. Como sistema de refuerzo de graves su respuesta en frecuencia es de 32Hz-130Hz (-10 dB).

Contiene amplificación de 2500W continuos, con protección térmica, protección contra cortocircuito a la salida, limitador de máxima potencia y protección contra sobretensiones ("overvoltage"). El DSP incluye varios presets que pueden ser seleccionados a través del teclado del panel de control de la parte trasera del recinto acústico o vía ordenador con conexión Ethernet. El preset LPF80+3 significa filtro paso-bajo a 80Hz con boost de +3dB a 50Hz; el preset LPF80+6 significa filtro paso-bajo a 80Hz con boost de +6dB a 50Hz; el preset LPF90+3 significa filtro paso-bajo a 90Hz con boost de +3dB a 50Hz; el preset LPF90+6 significa filtro paso-bajo a 90Hz con boost de +6dB a 50Hz; el preset LPF100+3 significa filtro paso-bajo a 100Hz con boost de +3dB a 50Hz; el preset LPF100+6 significa filtro paso-bajo a 100Hz con boost de +6dB a 50Hz; el preset LPF110+3 significa filtro paso-bajo a 110Hz con boost de +3dB a 50Hz; el preset LPF110+6 significa filtro paso-bajo a 110Hz con boost de +6dB a 50Hz; el preset LPF120+3 significa filtro paso-bajo a 120Hz con boost de +3dB a 50Hz; el preset LPF120+6 significa filtro paso-bajo a 120Hz con boost de +6dB a 50Hz; CARD80/90/100/110/120 significa patrón polar cardioide en combinación con otros dos subwoofers adicionales X18T.

Al aumentar la frecuencia del filtro paso-bajo obtenemos más sensación de "pegada" pero el sonido pierde nitidez. Es decisión del usuario la utilización del preset más adecuado a su aplicación. La conexión del X18T se realiza mediante conector XLR balanceado. La conexión a red es a través de PowerCon. Construido en tablero multicapa de abedul de alta resistencia a las vibraciones y humedad.

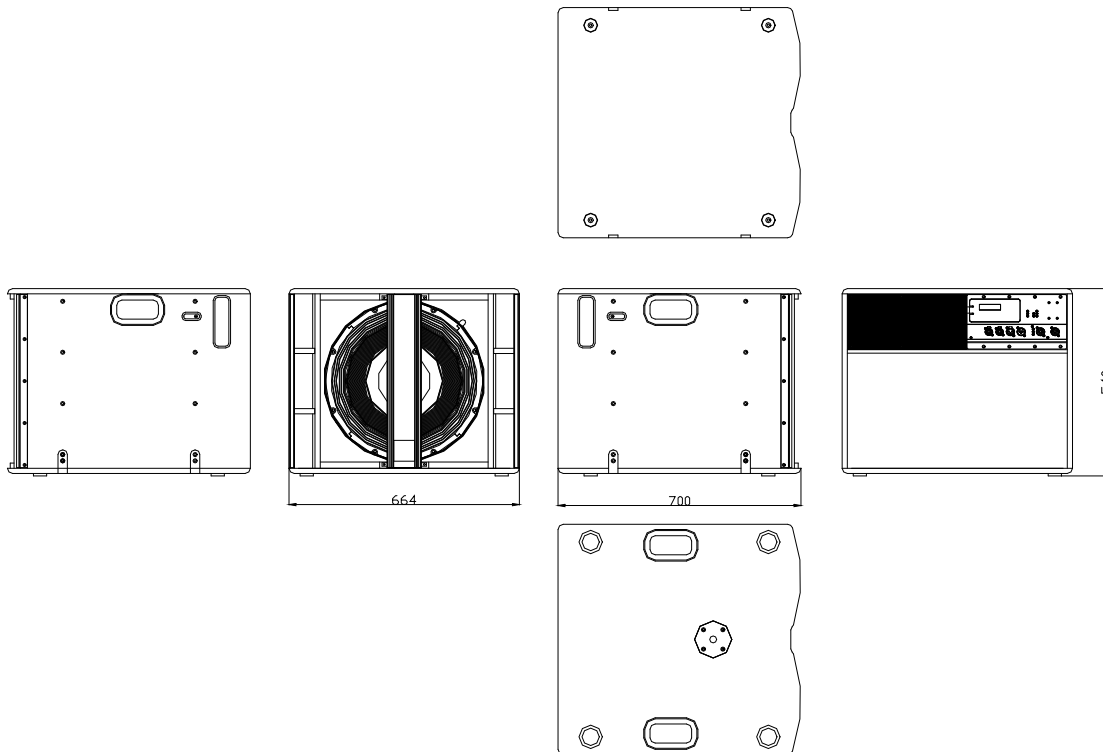


Fig.5. X18T dimensiones externas

Acabado en pintura negra Polyurea de alta resistencia. La parte frontal está protegida por dos rejillas de acero de 1.5mm recubiertas por tela gris acústicamente transparente. Incluye dos asas superiores/laterales para un fácil y cómodo transporte

4.2. Presets

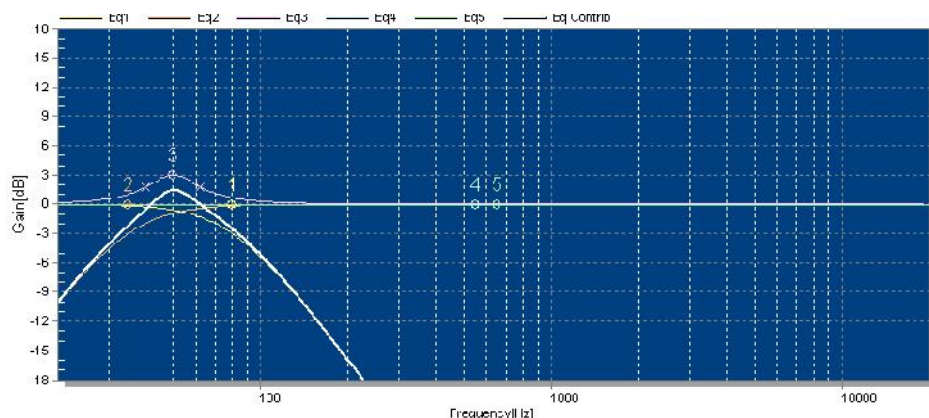
El X18T incluye varios presets de fábrica, útiles para varios tipos de aplicación. Aparte, el DSP interno puede almacenar hasta 23 presets adicionales, configurables en función de los requerimientos del usuario.

ATENCIÓN: Cuando el X18T se utiliza con los recintos X14T o X15T en preset XOVER, el X18T debe operar en polaridad positiva.

Cuando el X18T se utiliza con los recintos X14T o X15T en preset FLAT, NEARFIELD, NEARFIELD+, SPEECH, MONITOR, PRESENCE el X18T debe operar en polaridad negativa.

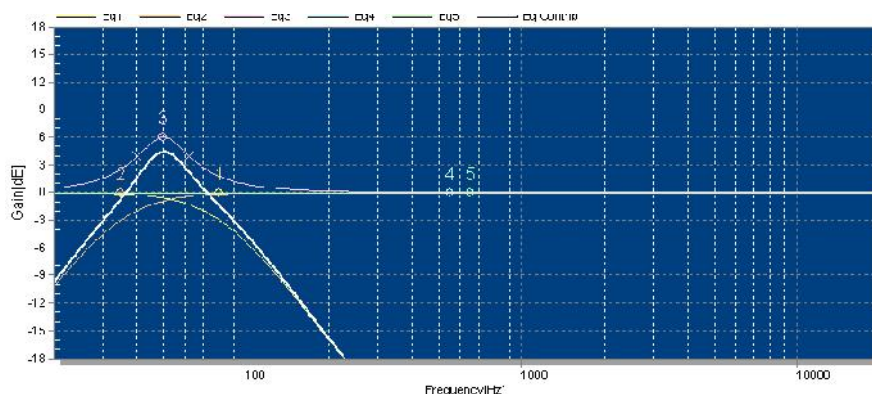
LPF80+3

Paso bajo
a 80Hz
con boost de +3dB
a 50Hz



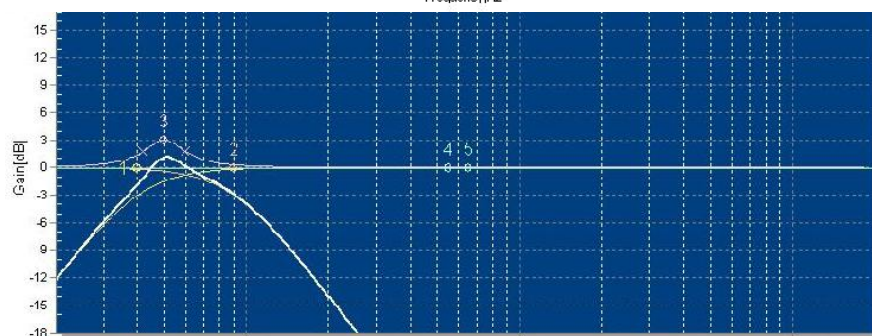
LPF80+6

Paso bajo a 90Hz con boost de +6dB a 50Hz



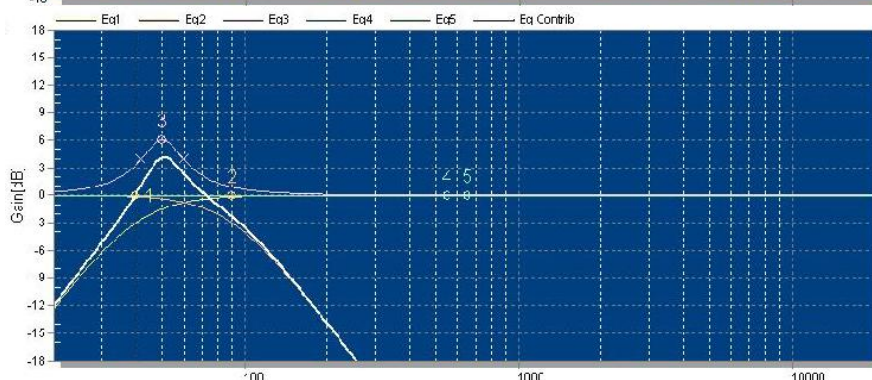
LPF90+3

Paso bajo a 90Hz con boost de +3dB a 50Hz



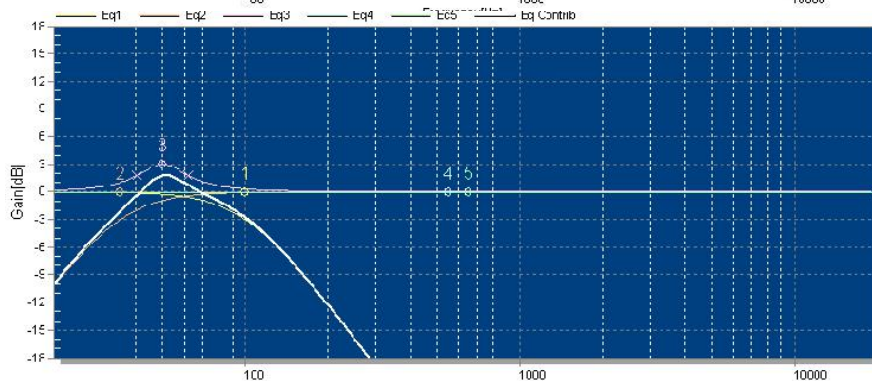
LPF90+6

Paso bajo a 90Hz con boost de +6dB a 50Hz



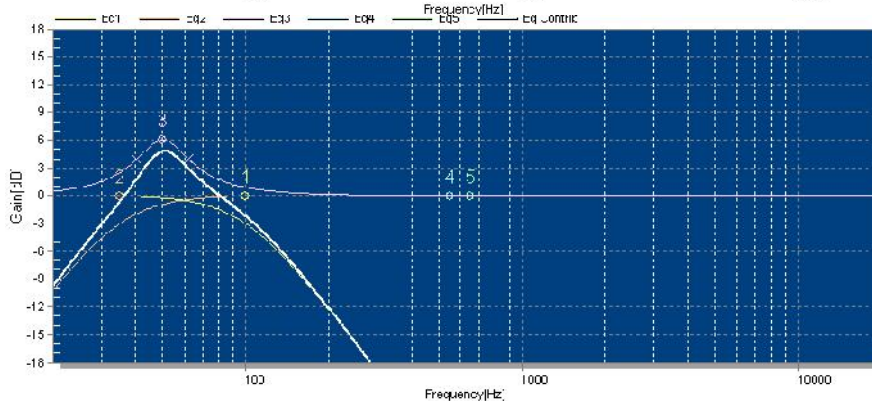
LPF100+3

Paso bajo a 100Hz con boost de +3dB a 50Hz



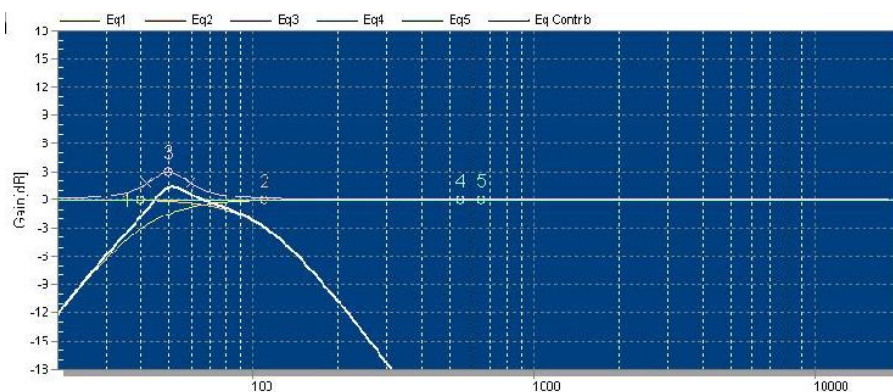
LPF100+6

Paso bajo a 100Hz con boost de +6dB a 50Hz



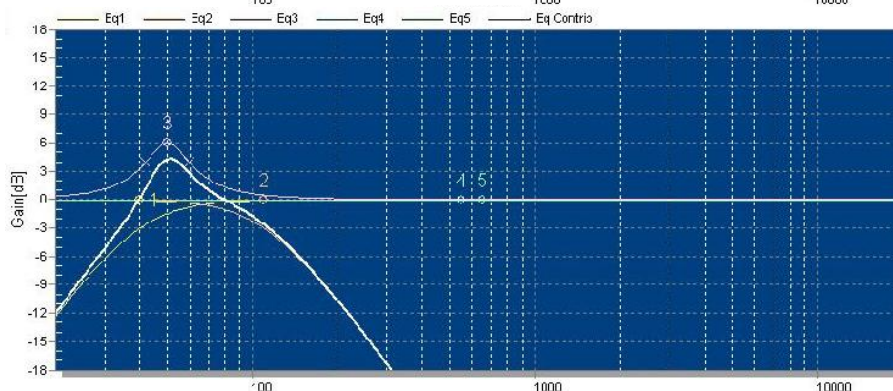
LPF110+3

Paso bajo a 110Hz con boost de +3dB a 50Hz



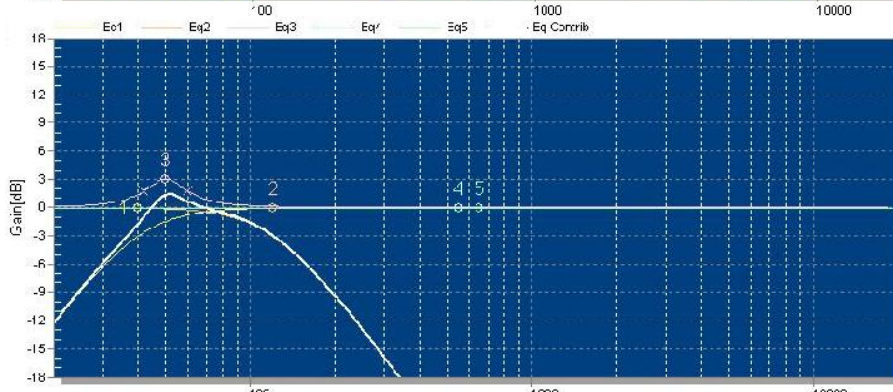
LPF110+6

Paso bajo a 110Hz con boost de +6dB a 50Hz



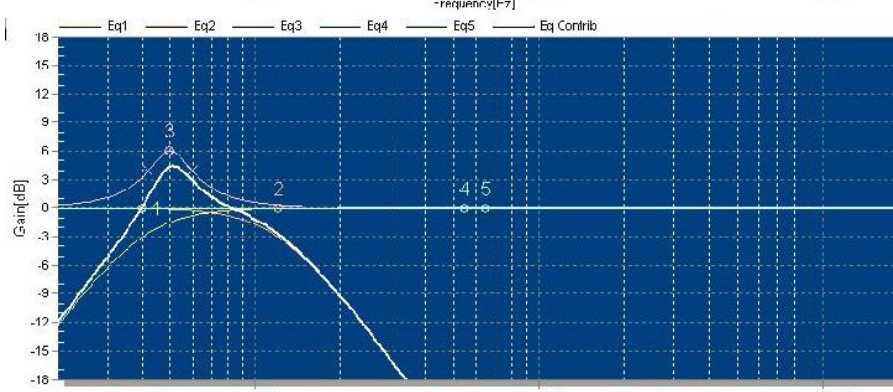
LPF120+3

Paso bajo a 120Hz con boost de +3dB a 50Hz



LPF120+6

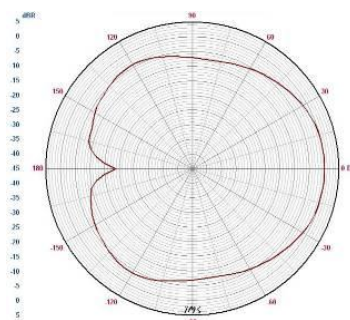
Paso bajo a 120Hz con boost de +6dB a 50Hz



CARD80/90/100/110/120

(Patrón polar cardioide, con procesamiento, delay e inversión de la polaridad)

Fig.6. PRESETS para X18T



5. X215W SUBWOOFER

El recinto X215W es ideal para refuerzo de bajas frecuencias en general. Incluye amplificación de 2500W para los altavoces y control digital de señal a través de DSP. Los presets incluidos de fábrica (LPF90+3, LPF90+6, LPF100+3, LPF100+6, LPF110+3, LPF110+6, LPF120+3, LPF120+6, CARDIOID) lo convierten en un sistema fácil, flexible y muy cómodo de operar.

Los woofers de 15" de neodimio utilizados, gracias a su exclusivo diseño magnético, combinan excelente respuesta en bajas frecuencias, elevado rendimiento y baja distorsión. Estas características son debidas principalmente a la presencia de anillos de demodulación que reducen drásticamente la intermodulación y la distorsión de tercer orden y mejoran considerablemente la respuesta transitoria, con una excelente disipación del calor debido a la posición externa del conjunto magnético.

El resultado es un sonido profundo y de alta calidad perfectamente solapado con las unidades top full-range, según el preset que el usuario escoja o confeccione.

5.1. Descripción técnica

El X215W es un recinto autoamplificado con control por DSP y caja acústica band pass. Como sistema de refuerzo de graves su banda útil es 32Hz-130Hz (-10dB).

Contiene amplificación de 2500 W continuos, con protección térmica, protección contra cortocircuito a la salida, limitador de máxima potencia y protección contra sobretensiones ("overvoltage"). El DSP incluye varios presets que pueden ser seleccionados a través del teclado del panel de control de la parte trasera del recinto acústico o vía ordenador con conexión Ethernet. El preset LPF90+3 significa filtro paso-bajo a 90Hz con boost de +3dB a 50Hz, LPF90+6 contiene filtro paso-bajo a 90Hz con boost de +6dB a 50Hz, LPF100+3 significa filtro paso-bajo a 100Hz con boost de +3dB a 50Hz, LPF100+6 contiene filtro paso-bajo a 100Hz con boost de +6dB a 50Hz, LPF110+3 significa filtro paso-bajo a 110Hz con boost de +3dB a 50Hz, LPF110+6 contiene filtro paso-bajo a 110Hz con boost de +6dB a 50Hz, LPF120+3 significa filtro paso-bajo a 120Hz con boost de +3dB a 50Hz, LPF120+6 contiene filtro paso-bajo a 120Hz con boost de +6dB a 50Hz y CARDIOID permite obtener un patrón cardioide combinando el subwoofer con dos unidades adicionales X215W.

Al aumentar la frecuencia del filtro paso-bajo obtenemos más sensación de "pegada" pero el sonido pierde nitidez. Es decisión del usuario la utilización del preset más adecuado a su aplicación. La conexión del X215W se realiza mediante conector XLR balanceado. La conexión a red es a través de PowerCon.

Construido en tablero multicapa de abedul de alta resistencia a las vibraciones y humedad. Acabado en pintura negra Polyurea de alta resistencia. La parte frontal está protegida por una reja de acero de 1.5mm recubierta por tela gris acústicamente transparente. Incluye herrajes de acero inoxidable para volado y dos asas laterales para un fácil y cómodo transporte.

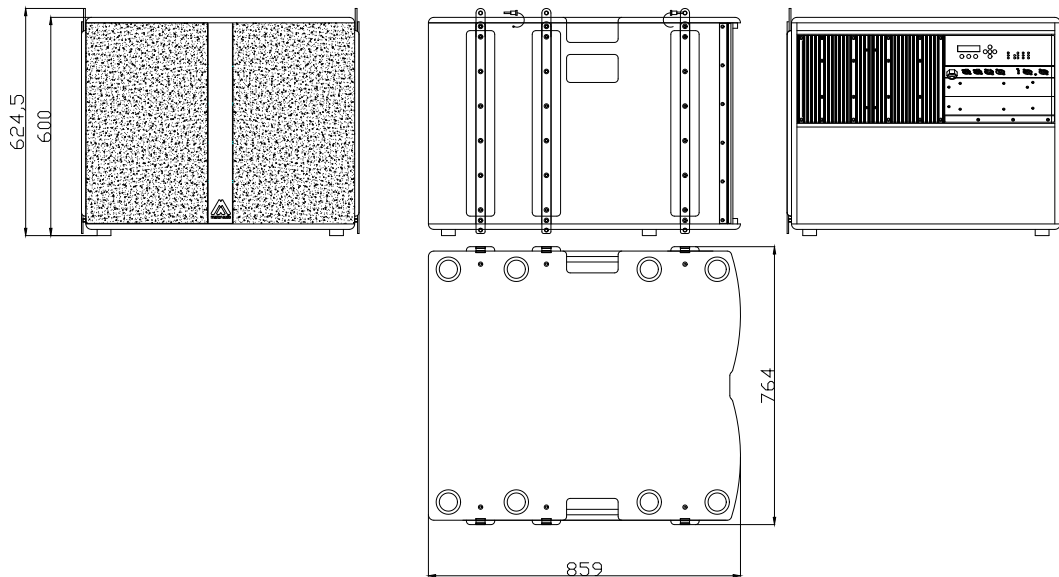


Fig.7. X215W medidas externas

5.2. Presets

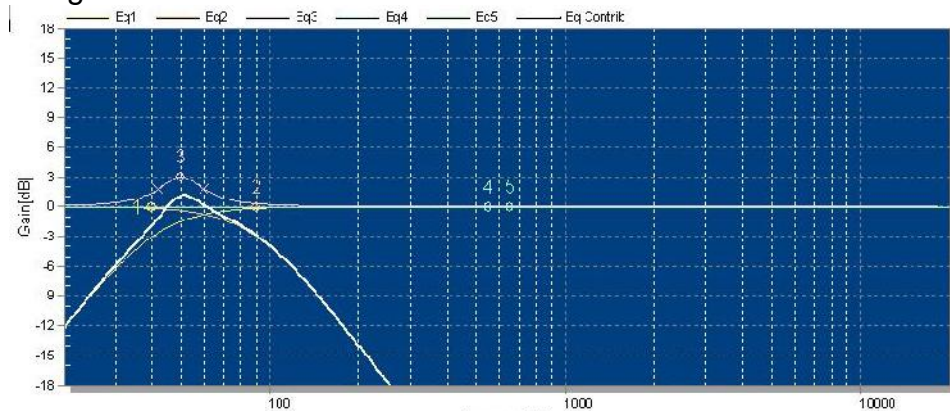
Se incluyen varios presets de fábrica, útiles para varios tipos de aplicación. Aparte, el DSP interno puede almacenar hasta 23 presets adicionales, configurables en función de los requerimientos del usuario.

ATENCIÓN: Cuando el X215W se utiliza con los recintos X14T o X15T en preset XOVER, el X215W debe operar en polaridad positiva.

Cuando el X215W se utiliza con los recintos X14T o X15T en preset FLAT, NEARFIELD, NEARFIELD+, SPEECH, MONITOR, PRESENCE el X215W debe operar en polaridad negativa.

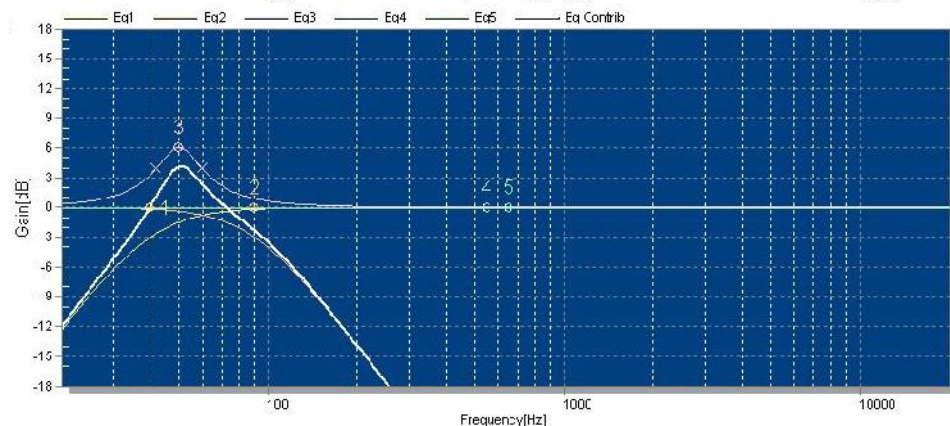
LPF90+3

Paso bajo a 90Hz con boost +3dB a 50Hz



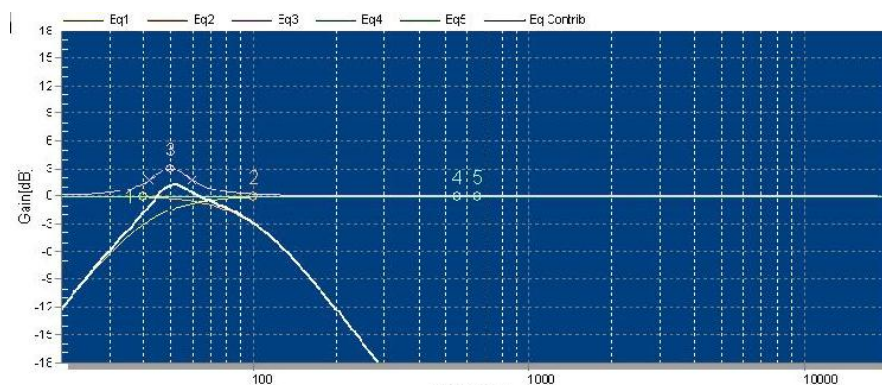
LPF90+6

Paso bajo a 90Hz con boost +6dB a 50Hz



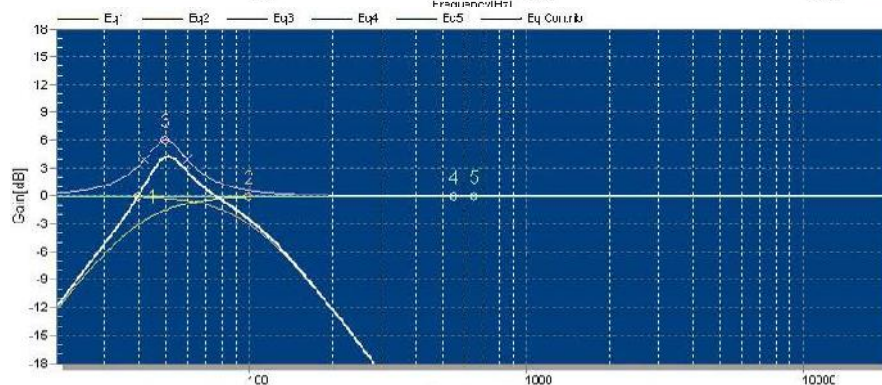
LPF100+3

Paso bajo a 100Hz con boost +3dB a 50Hz



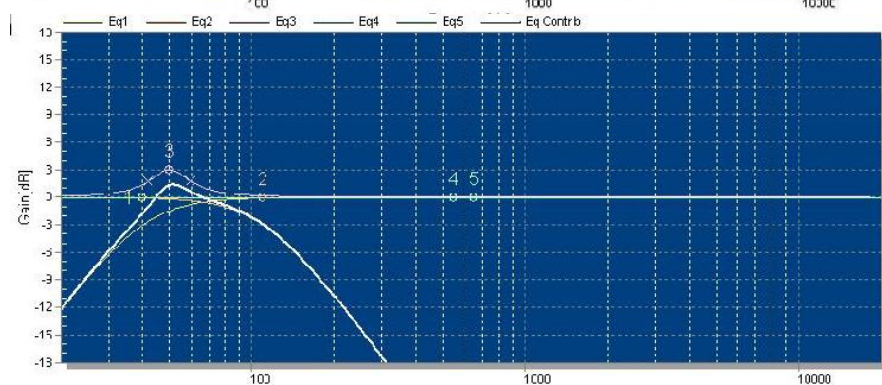
LPF100+6

Paso bajo a 100Hz con boost +6dB a 50Hz



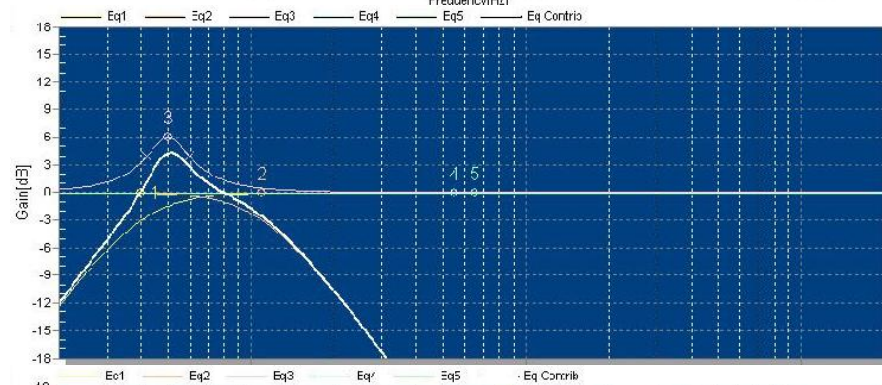
LPF110+3

Paso bajo a 110Hz con boost +3dB a 50Hz



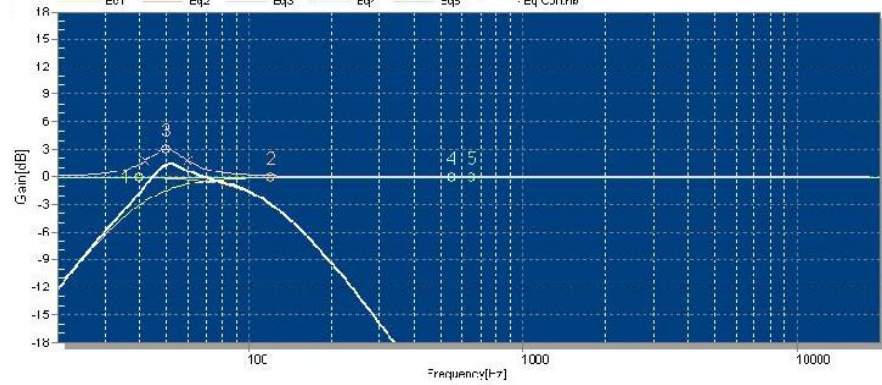
LPF110+6

Paso bajo a 110Hz con boost +6dB a 50Hz



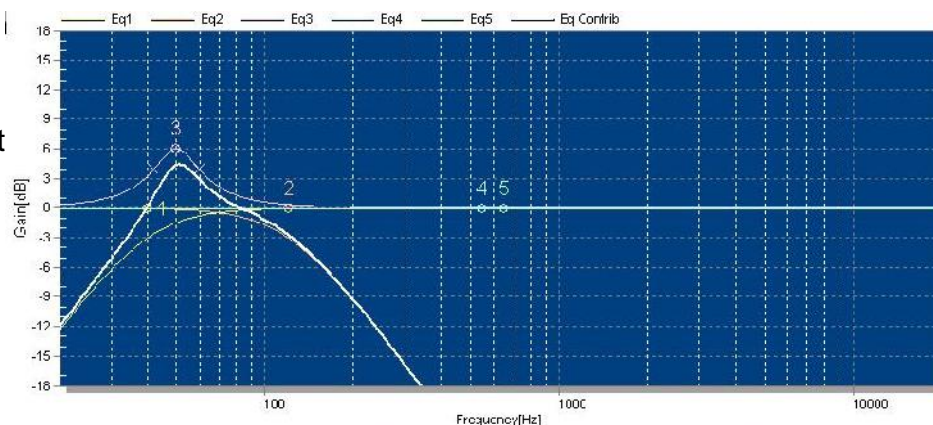
LPF120+3

Paso bajo a 120Hz con boost +3dB a 50Hz



LPF120+6

Paso bajo a
120Hz con boost
+6dB a 50Hz

**CARDIOID**

(Patrón polar cardioide,
con procesamiento, delay
e inversión de la polaridad)

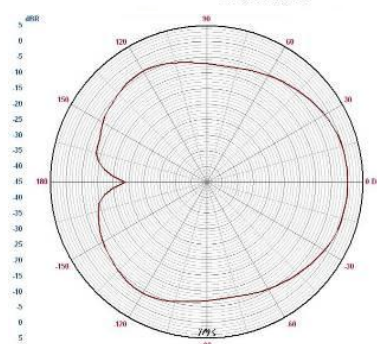


Fig.8. PRESETS para X215W

6. X218W3K SUBWOOFER

El recinto X218W3K es ideal para refuerzo de bajas frecuencias en general. Incluye amplificación de 3000W para los altavoces y control digital de señal a través de DSP. Los presets incluidos de fábrica (LPF90, LPF90+3, LPF100, LPF100+3, LPF110, LPF110+3, LPF80, LPF80+3, CARD90, CARD100, CARD110) lo convierten en un sistema fácil, flexible y muy cómodo de operar.

Los woofers de 18" de neodimio utilizados, gracias a su exclusivo diseño magnético, combinan excelente respuesta en bajas frecuencias, elevado rendimiento y baja distorsión. Estas características son debidas principalmente a la presencia de anillos de demodulación que reducen drásticamente la intermodulación y la distorsión de tercer orden y mejoran considerablemente la respuesta transitoria, con una excelente disipación del calor debido a la posición externa del conjunto magnético.

El resultado es un sonido profundo y de alta calidad perfectamente solapado con las unidades top full-range, según el preset que el usuario escoja o confeccione. La cara superior del recinto incorpora base de M10 para acople con estructura de stacking (FR-X210, FR-X208).

6.1. Descripción técnica

El X218W3K es un recinto autoamplificado con control por DSP y caja acústica bass- reflex. Como sistema de refuerzo de graves su banda útil es 28Hz-120Hz (-10dB). Contiene amplificación de 3000W continuos, con protección térmica, protección contra cortocircuito a la salida, limitador de máxima potencia y protección

contra sobretensiones (“overvoltage”). El DSP incluye varios presets que pueden ser seleccionados a través del teclado del panel de control de la parte trasera del recinto acústico o vía ordenador con conexión Ethernet. El preset LPF90 significa filtro paso-bajo a 90Hz; LPF90+3 significa filtro paso-bajo a 90Hz con boost de +3dB a 44Hz, LPF100 significa filtro paso-bajo a 100Hz; LPF100+3 significa filtro paso-bajo a 100Hz con boost de +3dB a 44Hz, LPF110 contiene filtro paso-bajo a 110Hz; LPF110+3 contiene filtro paso-bajo a 110Hz con boost de +3dB a 44Hz, LPF80 significa filtro paso-bajo a 80Hz; LPF80+3 significa filtro paso-bajo a 80Hz con boost de +3dB a 44Hz y CARD90/100/110 permite obtener un patrón cardioide combinando el subwoofer con dos unidades adicionales X218W3K.

Al aumentar la frecuencia del filtro paso-bajo obtenemos más sensación de “pegada” pero el sonido pierde nitidez. Es decisión del usuario la utilización del preset más adecuado a su aplicación. La conexión del X218W3K se realiza mediante conector XLR balanceado. La conexión a red es a través de PowerCon. Construido en tablero multicapa de abedul de alta resistencia a las vibraciones y humedad. Acabado en pintura negra Polyurea de alta resistencia. La parte frontal está protegida por una reja de acero de 1.5mm recubierta por tela gris acústicamente transparente.

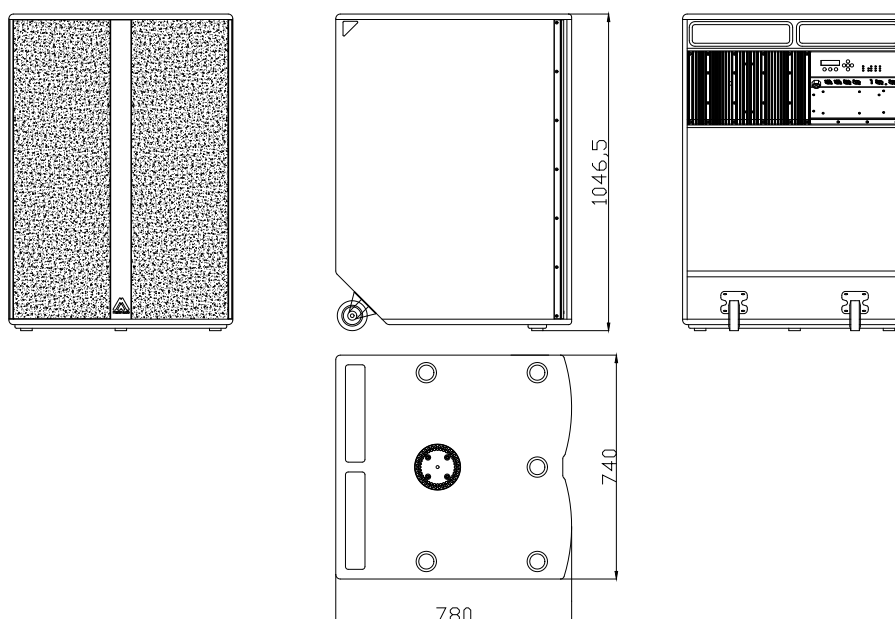


Fig.9. X218W3K dimensiones externas

6.2. Presets

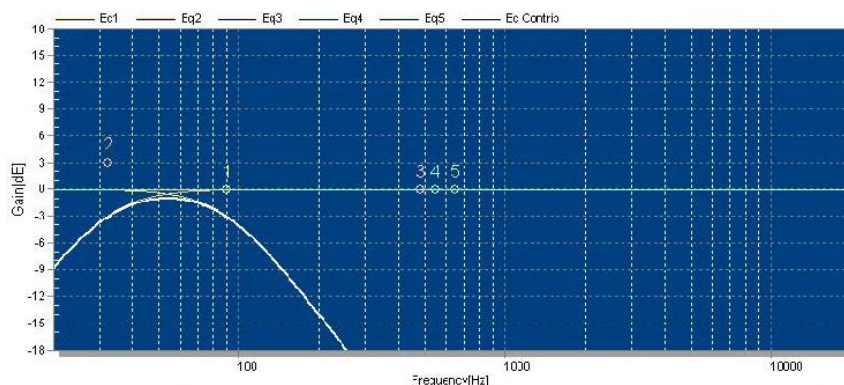
Se incluyen varios presets de fábrica, útiles para varios tipos de aplicación. Aparte, el DSP interno puede almacenar hasta 23 presets adicionales, configurables en función de los requerimientos del usuario.

ATENCIÓN: Cuando el X218W3K se utiliza con los recintos X14T o X15T en preset XOVER, el X218W3K debe operar en polaridad positiva.

Cuando el X218W3K se utiliza con los recintos X14T o X15T en preset FLAT, NEARFIELD, NEARFIELD+, SPEECH, MONITOR, PRESENCE el X218W3K debe operar en polaridad negativa.

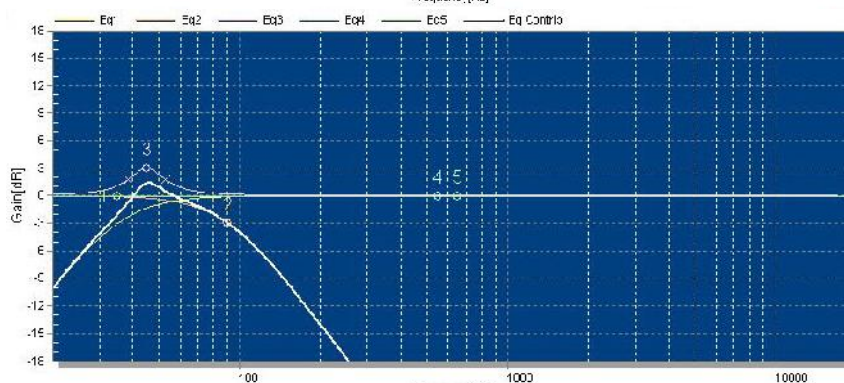
LPF90

Paso bajo a 90Hz



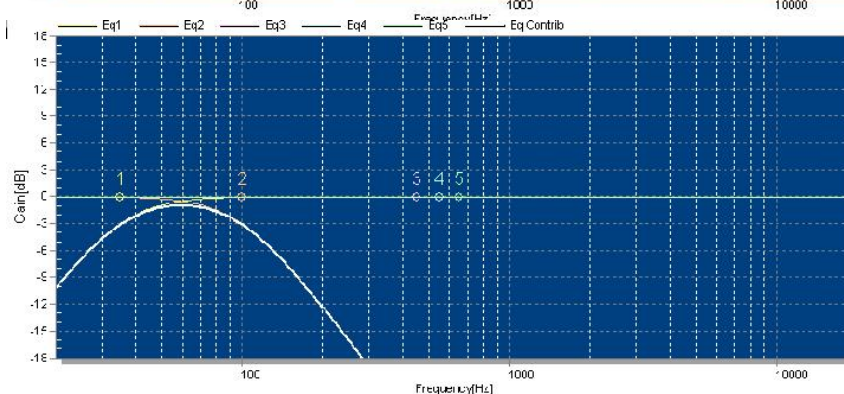
LPF90+3

Paso bajo a 90Hz con boost +3dB a 44Hz



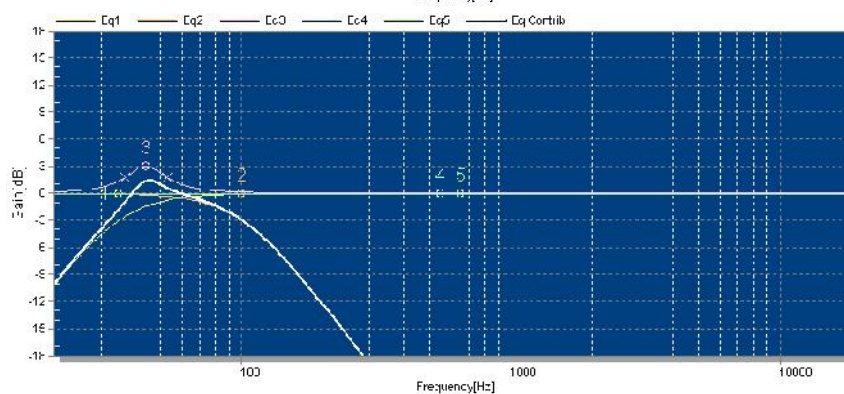
LPF100

Paso bajo a 100Hz



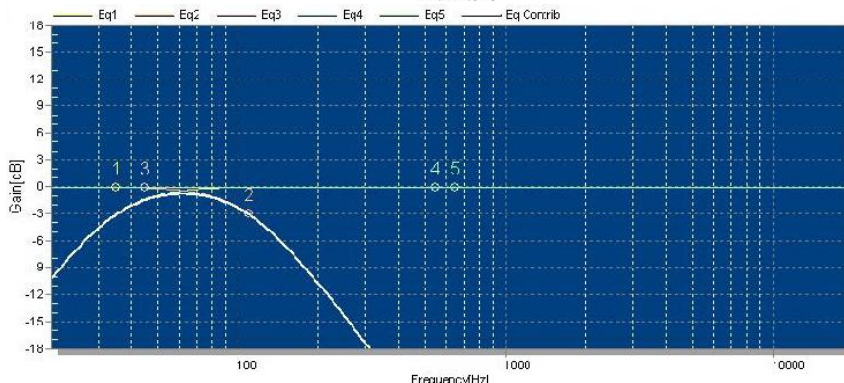
LPF100+3

Paso bajo a 100Hz con boost +3dB a 44Hz



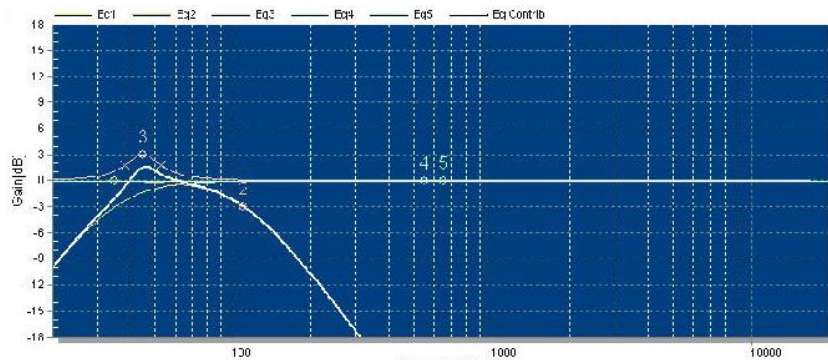
LPF110

Paso bajo a 110Hz



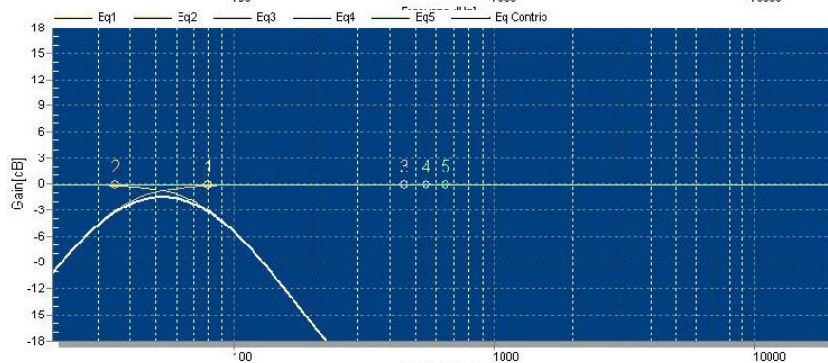
LPF110+3

Paso bajo a 110Hz con boost+3dB a 44Hz



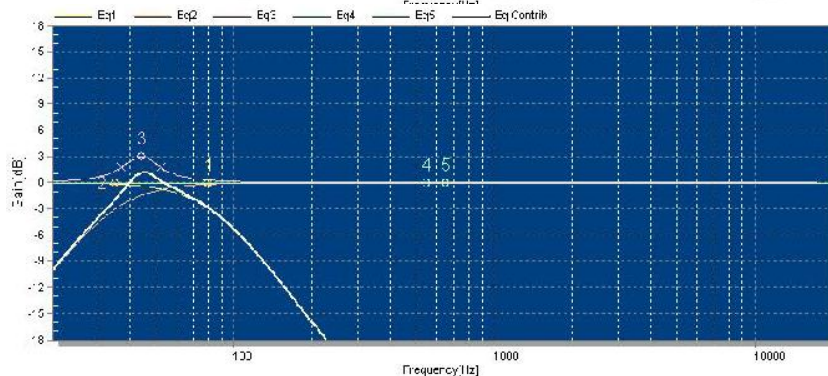
LPF80

Paso bajo a 80Hz



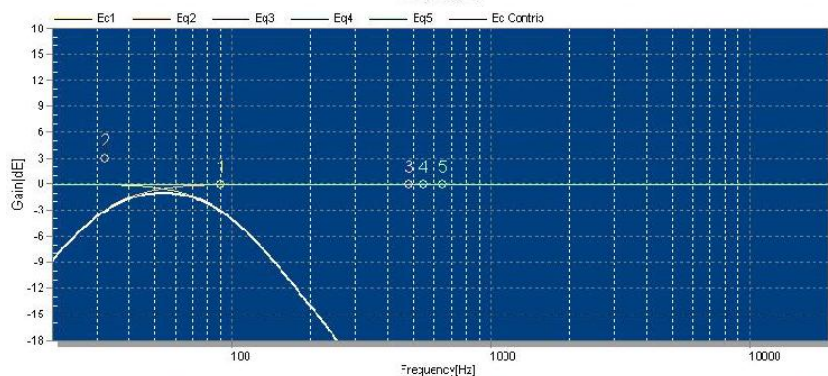
LPF80+3

Paso bajo a 80Hz con boost +3dB a 44Hz



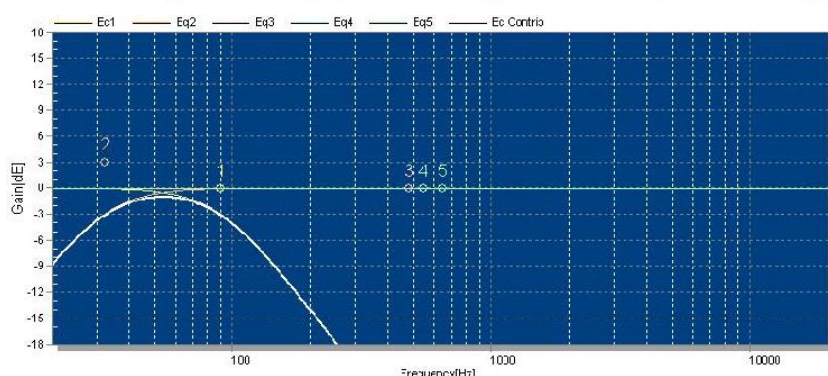
CARD90

(Patrón polar cardioide).
Subwoofers con preset [LPF90]



CARD100

(Patrón polar cardioide).
Subwoofers con preset [LPF100]



CARD110

(Patrón polar
cardioide).
Subwoofers
con preset [LPF110]

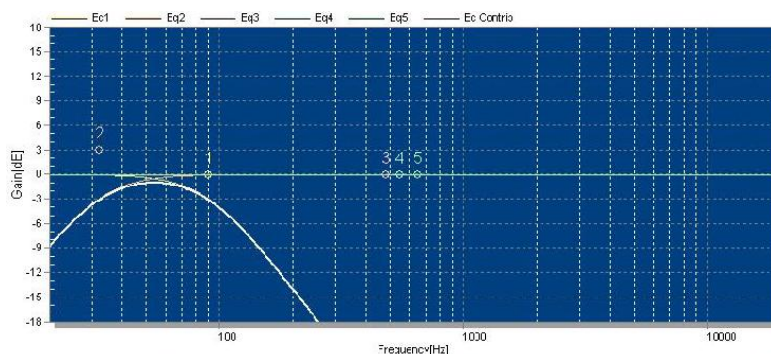


Fig.10. PRESETS para X218W3K

7. CARACTERÍSTICAS X21T

El recinto X21T es ideal para refuerzo de bajas frecuencias en general. Incluye amplificación de 2500W para el woofer y control digital de señal a través de DSP. Los presets incluidos de fábrica (LPF80, LPF80+3, LPF90, LPF90+3, LPF100, LPF100+3, LPF110, LPF110+3, LPF120, LPF120+3, CARD80/90/100/110/120) lo convierten en un sistema fácil, flexible y muy cómodo de operar.

El woofer de 21" de neodimio utilizado, gracias a su exclusivo diseño magnético, combina excelente respuesta en bajas frecuencias, elevado rendimiento y baja distorsión. El resultado es un sonido profundo y de alta calidad perfectamente solapado con las unidades Full-Range según el preset que el usuario escoja o confeccione.

La cara superior del recinto incorpora base de M10 para acople con estructura de stacking (FR-X210, FR-X208).

7.1. Descripción técnica

El X21T es un recinto autoamplificado con control por DSP y caja acústica bandpass. Como sistema de refuerzo de graves su respuesta en frecuencia es de 28Hz-120Hz (-10 dB).

Contiene amplificación de 2500 W continuos, con protección térmica, protección contra cortocircuito a la salida, limitador de máxima potencia y protección contra sobretensiones ("overvoltage"). El DSP incluye varios presets que pueden ser seleccionados a través del teclado del panel de control de la parte trasera del recinto acústico o vía ordenador con conexión Ethernet. El preset LPF80 significa filtro paso-bajo a 80Hz; el preset LPF80+3 significa filtro paso-bajo a 80Hz con boost de +3dB a 40Hz; el preset LPF90 significa filtro paso-bajo a 90Hz; el preset LPF90+3 significa filtro paso-bajo a 90Hz con boost de +3dB a 40Hz; el preset LPF100 significa filtro paso-bajo a 100Hz; el preset LPF100+3 significa filtro paso-bajo a 100Hz con boost de +3dB a 40Hz; el preset LPF110 significa filtro paso-bajo a 110Hz; el preset LPF110+3 significa filtro paso-bajo a 110Hz con boost de +3dB a 40Hz; el preset LPF120 significa filtro paso-bajo a 120Hz; el preset LPF120+3 significa filtro paso-bajo a 120Hz con boost de +3dB a 40Hz;

CARD80/90/100/110/120 significa patrón polar cardioide en combinación con otros dos subwoofers adicionales X21T.

Al aumentar la frecuencia del filtro paso-bajo obtenemos más sensación de “pegada” pero el sonido pierde nitidez. Es decisión del usuario la utilización del preset más adecuado a su aplicación. La conexión del X21T se realiza mediante conector XLR balanceado. La conexión a red es a través de PowerCon. Construido en tablero multicapa de abedul de alta resistencia a las vibraciones y humedad.

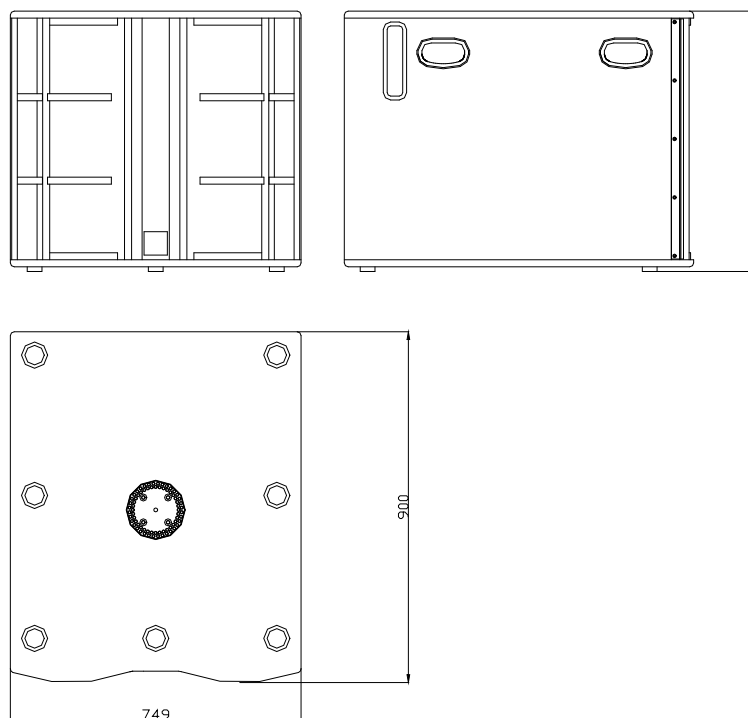


Fig.11. X21T dimensiones externas

Acabado en pintura negra Polyurea de alta resistencia. La parte frontal está protegida por dos rejillas de acero de 1.5mm recubiertas por tela gris acústicamente transparente. Incluye cuatro asas laterales para un fácil y cómodo transporte

7.2. Presets

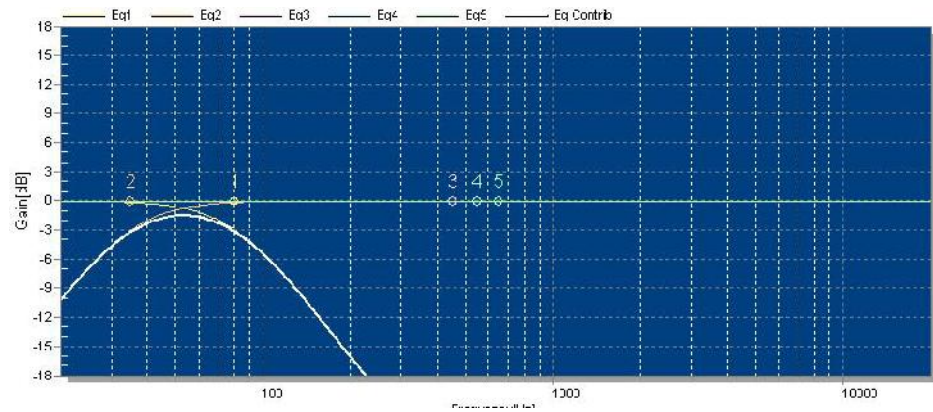
El X21T incluye varios presets de fábrica, útiles para varios tipos de aplicación. Aparte, el DSP interno puede almacenar hasta 23 presets adicionales, configurables en función de los requerimientos del usuario.

ATENCIÓN: Cuando el X21T se utiliza con los recintos X14T o X15T en preset XOVER, el X21T debe operar en polaridad positiva.

Cuando el X21T se utiliza con los recintos X14T o X15T en preset FLAT, NEARFIELD, NEARFIELD+, SPEECH, MONITOR, PRESENCE el X21T debe operar en polaridad negativa.

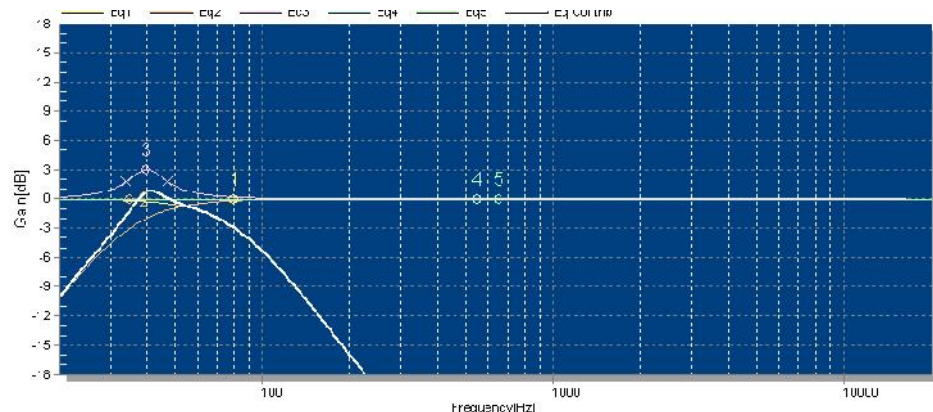
LPF80

Paso bajo a 80Hz



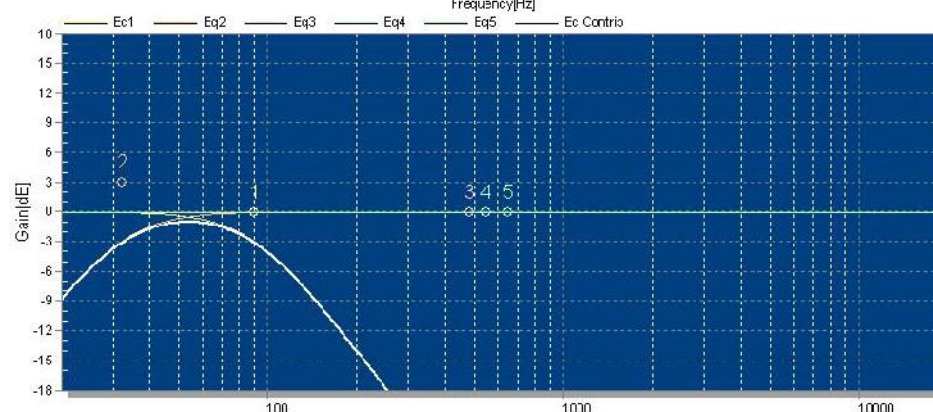
LPF80+3

Paso bajo a 80Hz con boost de +3dB a 40Hz



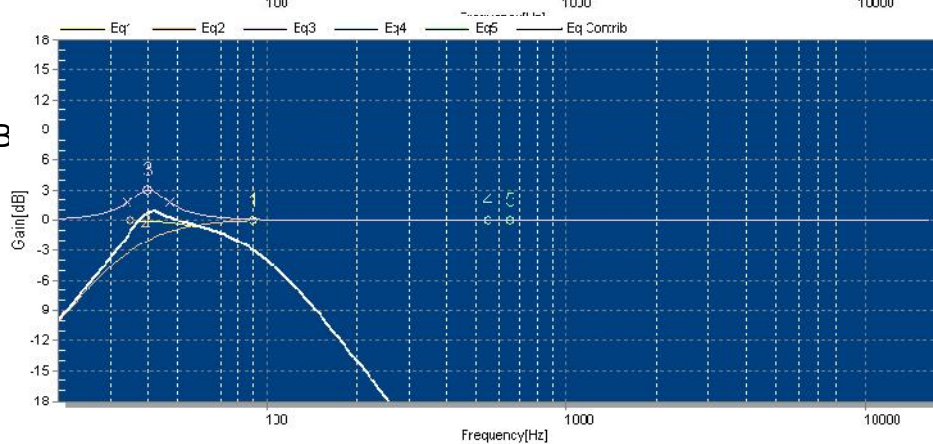
LPF90

Paso bajo a 90Hz



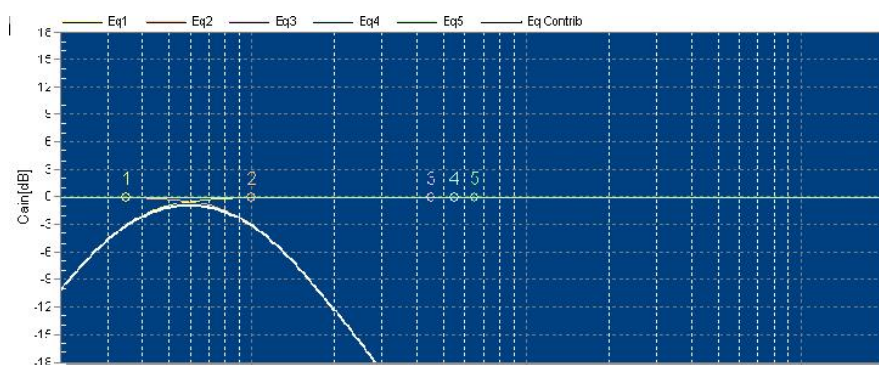
LPF90+3

Paso bajo a 90Hz con boost de +3dB a 40Hz



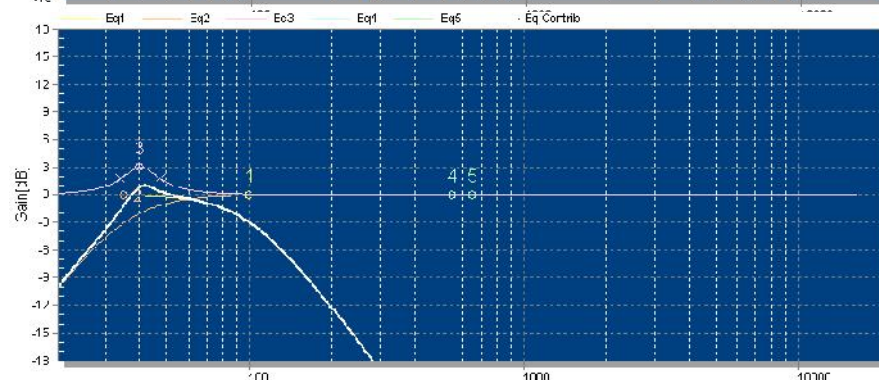
LPF100

Paso bajo a
a 100Hz



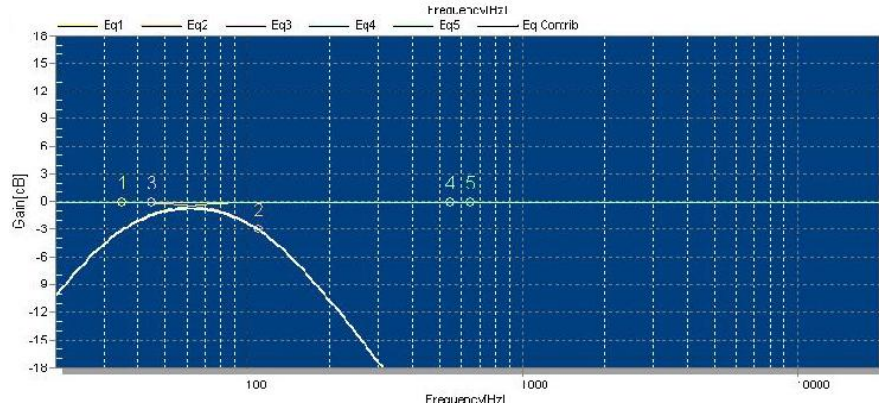
LPF100+3

Paso bajo a
a 100Hz
con boost de +3dB
a 40Hz



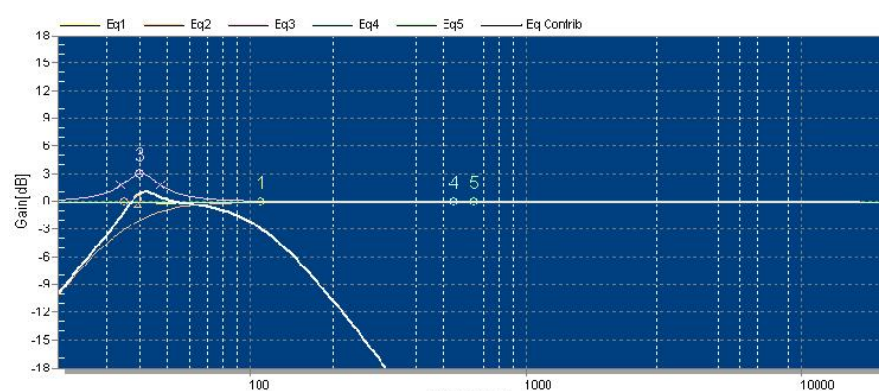
LPF110

Paso bajo
a 110Hz



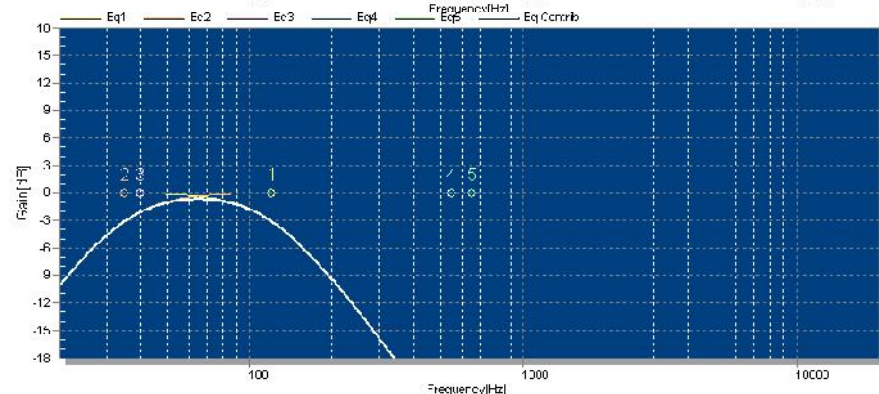
LPF110+3

Paso bajo
a 110Hz con boost
de +3dB a 40Hz



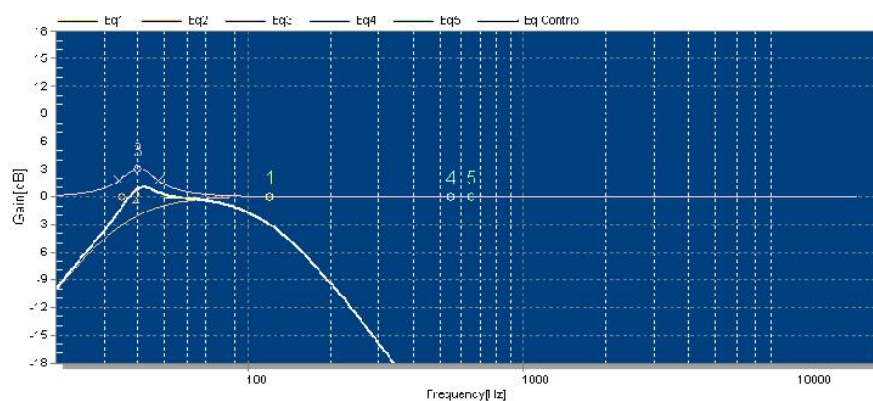
LPF120

Paso bajo
a 120Hz



LPF120+3

Paso bajo a 120Hz
con boost de +3dB
a 40Hz

**CARD80/90/100/110/120**

(Patrón polar cardioide,
con procesamiento, delay
e inversión de la polaridad)

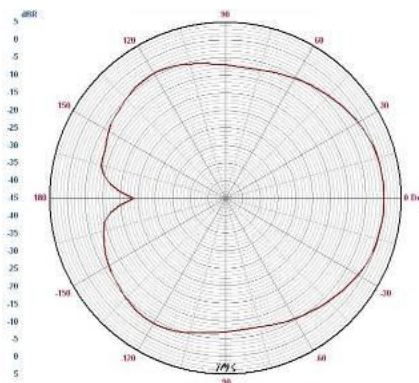


Fig.12. PRESETS para X21T

8. PANEL DE CONTROL Y CONEXIONES

El panel de control de la X14T y X15T contiene los siguientes elementos:

A) LCD: Muestra la información básica sobre el status del DSP.

B) KEYPAD: Permite al usuario realizar las operaciones básicas del DSP, tales como asignar la dirección IP, seleccionar Presets, etc.

C) STATUS LEDs: Indican la situación del sistema:

- **Protect:** (Rojo) El amplificador detecta un error en el sistema. Si el led está constantemente encendido, incluso después de resetear el aparato, por favor contacte con el servicio técnico.
- **Standby:** (Naranja) Este led se enciende cuando el equipo está trabajando en modo de consumo de potencia bajo. Este modo sólo puede programarse a través de una conexión con PC.
- **Mute:** (Naranja) El sistema está muteado (los amplificadores no trabajan). El sistema puede ser muteado a través de una conexión con PC o a través del teclado (KeyPad).

IMPORTANTE: Cuando el amplificador está en MUTE, el led PROTECT se encenderá para indicar que el amplificador está deshabilitado. Así mismo, cuando el sistema se recupere del modo STANDBY, el led PROTECT se encenderá durante unos segundos. Bajo estas circunstancias el led PROTECT está indicando que el amplificador está deshabilitado, pero no que está dañado (error del sistema).

D) SIGNAL INPUT LEDS: Monitorizan la señal que llega al módulo de entrada.

- **Input:** La señal está presente en la entrada. El nivel de entrada nominal es de +8dBu (2Vrms).
- **>8 Overload:** La señal de entrada excede +14dBu (4Vrms), por lo tanto será comprimida. Evite que este led esté constantemente parpadeando; de esta manera se preservará el rango dinámico de la señal de audio.

E) OUTPUT LEDS: Muestran el nivel de salida del amplificador, tanto para el canal Low como para el canal High.

- **-24dB:** El amplificador está dando potencia de salida a un nivel -24dB con respecto a la máxima potencia
- **-12dB:** El amplificador está dando potencia de salida a un nivel -12dB con respecto a la máxima potencia
- **Clip:** El amplificador está dando su máxima potencia de salida

El panel de conexiones está formado por las siguientes partes:

F) NETWORK: Conexión a ordenador a través de protocolo Ethernet. Dos conectores de 8 pins RJ45 / EtherCon® con switch interno permiten la conexión en paralelo de varias unidades. Por favor, lea el manual de Instalación rápida de conexión Ethernet para obtener más información sobre la conexión remota.

G) BALANCED INPUT/LINK:

Conector hembra XLR-3 de señal balanceada para señal de entrada.

Conector macho XLR-3 para conexión en paralelo de varias cajas con la misma señal de entrada.

H) AC INPUT/OVERVOLTAGE PROTECTION: Estos leds muestran el status de la señal de alimentación AC.

- **POWER ON:** (Azul) Cuando esté encendido, el equipo está en marcha ON y el nivel de la señal AC está dentro de los límites permitidos (hasta 250 VAC).
- **>250V OVERVOLTAGE PROTECTION:** (Rojo) Si está activado, el voltaje AC está fuera de los límites permitidos por el equipo (>250VAC). El equipo no se encenderá hasta que el problema sea resuelto. Revise las conexiones y la instalación de alimentación y considere que otros equipos conectados a esta línea pueden resultar dañados.

I) AC MAINS INPUT/LINK: Conexión AC vía PowerCon.

- Conector azul para entrada AC.
- Conector gris para alimentar otras unidades en paralelo. Es posible linkar hasta 4 unidades, siempre que se use un cable de calidad con una sección mínima de 3x2,5 mm². Si se conectan más de 4 unidades en paralelo se puede producir una caída de voltaje en el cable produciendo una bajada de la respuesta del sistema.



Fig.13. Panel control y conexiones de X14T y X15T

El panel de control de la X18T contiene los siguientes elementos:

A) LCD: Muestra la información básica sobre el status del DSP.

B) KEYPAD: Permite al usuario realizar las operaciones básicas del DSP, tales como asignar la dirección IP, seleccionar Presets, etc.

C) STATUS LEDES: Indican la situación del sistema:

- **Protect:** (Rojo) El amplificador detecta un error en el sistema. Si el led está constantemente encendido, incluso después de resetear el aparato, por favor contacte con el servicio técnico.
- **Standby:** (Naranja) Este led se enciende cuando el equipo está trabajando en modo de consumo de potencia bajo. Este modo sólo puede programarse a través de una conexión con PC.
- **Mute:** (Naranja) El sistema está muteado (los amplificadores no trabajan). El sistema puede ser muteado a través de una conexión con PC o a través del teclado (KeyPad).

IMPORTANTE: Cuando el amplificador está en MUTE, el led PROTECT se encenderá para indicar que el amplificador está deshabilitado. Así mismo, cuando el sistema se recupere del modo STANDBY, el led PROTECT se encenderá durante unos segundos. Bajo estas circunstancias el led PROTECT está indicando que el amplificador está deshabilitado, pero no que está dañado (error del sistema).

D) SIGNAL INPUT LEDES: Monitorizan la señal que llega al módulo de entrada.

- **Input:** La señal está presente en la entrada. El nivel de entrada nominal es de +2dBu (1Vrms).
- **>8 Overload:** La señal de entrada excede +14dBu (4Vrms), por lo tanto será comprimida. Evite que este led esté constantemente parpadeando; de esta manera se preservará el rango dinámico de la señal de audio.

E) OUTPUT LEDES: Muestran el nivel de salida del amplificador, tanto para el canal Low como para el canal High.

- **-24dB:** El amplificador está dando potencia de salida a un nivel -24dB con respecto a la máxima potencia
- **-12dB:** El amplificador está dando potencia de salida a un nivel -12dB con respecto a la máxima potencia
- **Clip:** El amplificador está dando su máxima potencia de salida

El panel de conexiones está formado por las siguientes partes:

F) NETWORK: Conexión a ordenador a través de protocolo Ethernet. Dos conectores de 8 pins RJ45 / EtherCon® con switch interno permiten la conexión en paralelo de varias unidades. Por favor, lea el manual de Instalación rápida de conexión Ethernet para obtener más información sobre la conexión remota.

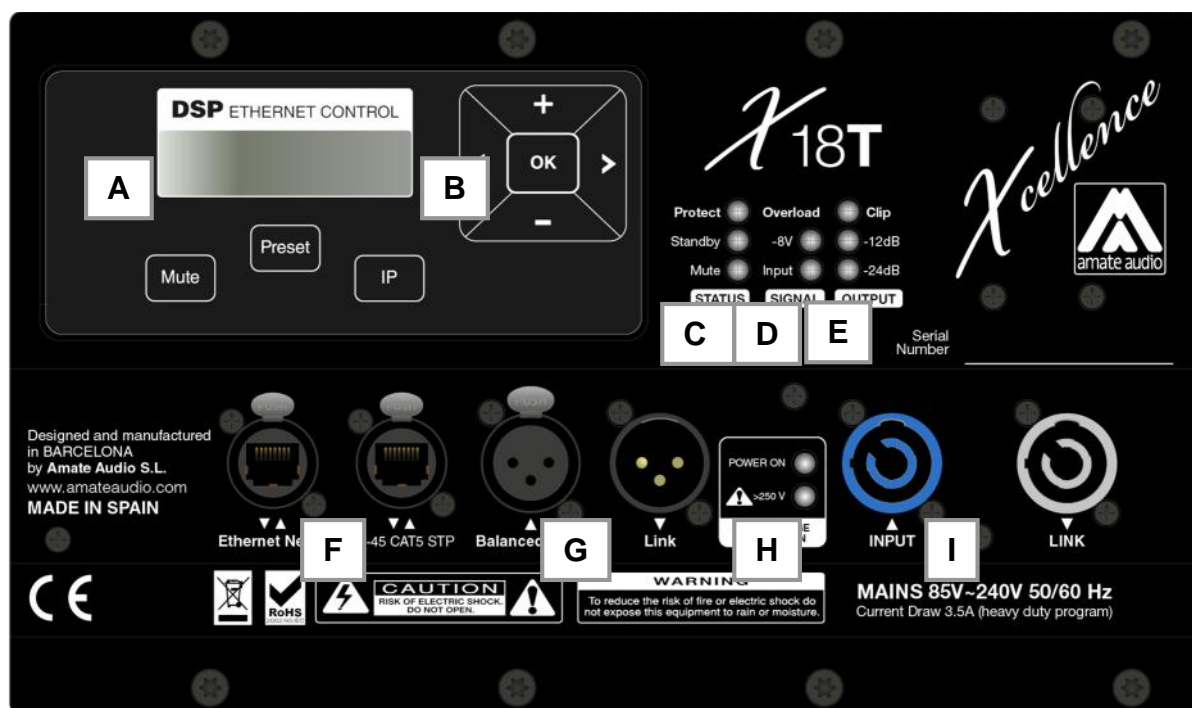


Fig.14. Panel control y conexiones X18T

G) BALANCED INPUT/LINK:

Conector hembra XLR-3 de señal balanceada para señal de entrada.

Conector macho XLR-3 para conexión en paralelo de varias cajas con la misma señal de entrada.

IMPORTANTE: Por favor use siempre cable de micrófono balanceado con las siguientes conexiones:

1= Shield (Ground) 2= Live (+) 3= Return (-)

H) AC INPUT/OVERVOLTAGE PROTECTION: Estos leds muestran el status de la señal de alimentación AC.

- **POWER ON:** (Azul) Cuando esté encendido, el equipo está en marcha ON y el nivel de la señal AC está dentro de los límites permitidos (hasta 250 VAC).
- **>250V OVERVOLTAGE PROTECTION:** (Rojo) Si está activado, el voltaje AC está fuera de los límites permitidos por el equipo (>250VAC). El equipo no se encenderá hasta que el problema sea resuelto. Revise las conexiones y la instalación de alimentación y considere que otros equipos conectados a esta línea pueden resultar dañados.

I) AC MAINS INPUT/LINK: Conexión AC vía PowerCon.

- Conector azul para entrada AC.
- Conector gris para alimentar otras unidades en paralelo. Es posible linkar hasta 2 unidades, siempre que se use un cable de calidad con una sección

mínima de 3x2,5 mm². Si se conectan más de 2 unidades en paralelo se puede producir una caída de voltaje en el cable produciendo una bajada de la respuesta del sistema.

El panel de control de la X215W, X218W3K y X21W contiene los siguientes elementos:

A) LCD: Muestra la información básica sobre el status del DSP.

B) KEYPAD: Permite al usuario realizar las operaciones básicas del DSP, tales como asignar la dirección IP, seleccionar Presets, etc.

C) STATUS LEDES: Indican la situación del sistema:

- **Protect:** (Rojo) El amplificador detecta un error en el sistema. Si el led está constantemente encendido, incluso después de resetear el aparato, por favor contacte con el servicio técnico.
- **Standby:** (Naranja) Este led se enciende cuando el equipo está trabajando en modo de consumo de potencia bajo. Este modo sólo puede programarse a través de una conexión con PC.
- **Mute:** (Naranja) El sistema está muteado (los amplificadores no trabajan). El sistema puede ser muteado a través de una conexión con PC o a través del teclado (KeyPad).

IMPORTANTE: Cuando el amplificador está en MUTE, el led PROTECT se encenderá para indicar que el amplificador está deshabilitado. Así mismo, cuando el sistema se recupere del modo STANDBY, el led PROTECT se encenderá durante unos segundos. Bajo estas circunstancias el led PROTECT está indicando que el amplificador está deshabilitado, pero no que está dañado (error del sistema).

D) SIGNAL INPUT LEDES: Monitorizan la señal que llega al módulo de entrada.

- **Input:** La señal está presente en la entrada. El nivel de entrada nominal es de +2dBu (1Vrms).
- **>8 Overload:** La señal de entrada excede +14dBu (4Vrms), por lo tanto será comprimida. Evite que este led esté constantemente parpadeando; de esta manera se preservará el rango dinámico de la señal de audio.

E) OUTPUT LEDES: Muestran el nivel de salida del amplificador, tanto para el canal Low como para el canal High.

- **-24dB:** El amplificador está dando potencia de salida a un nivel -24dB con respecto a la máxima potencia
- **-12dB:** El amplificador está dando potencia de salida a un nivel -12dB con respecto a la máxima potencia
- **Clip:** El amplificador está dando su máxima potencia de salida

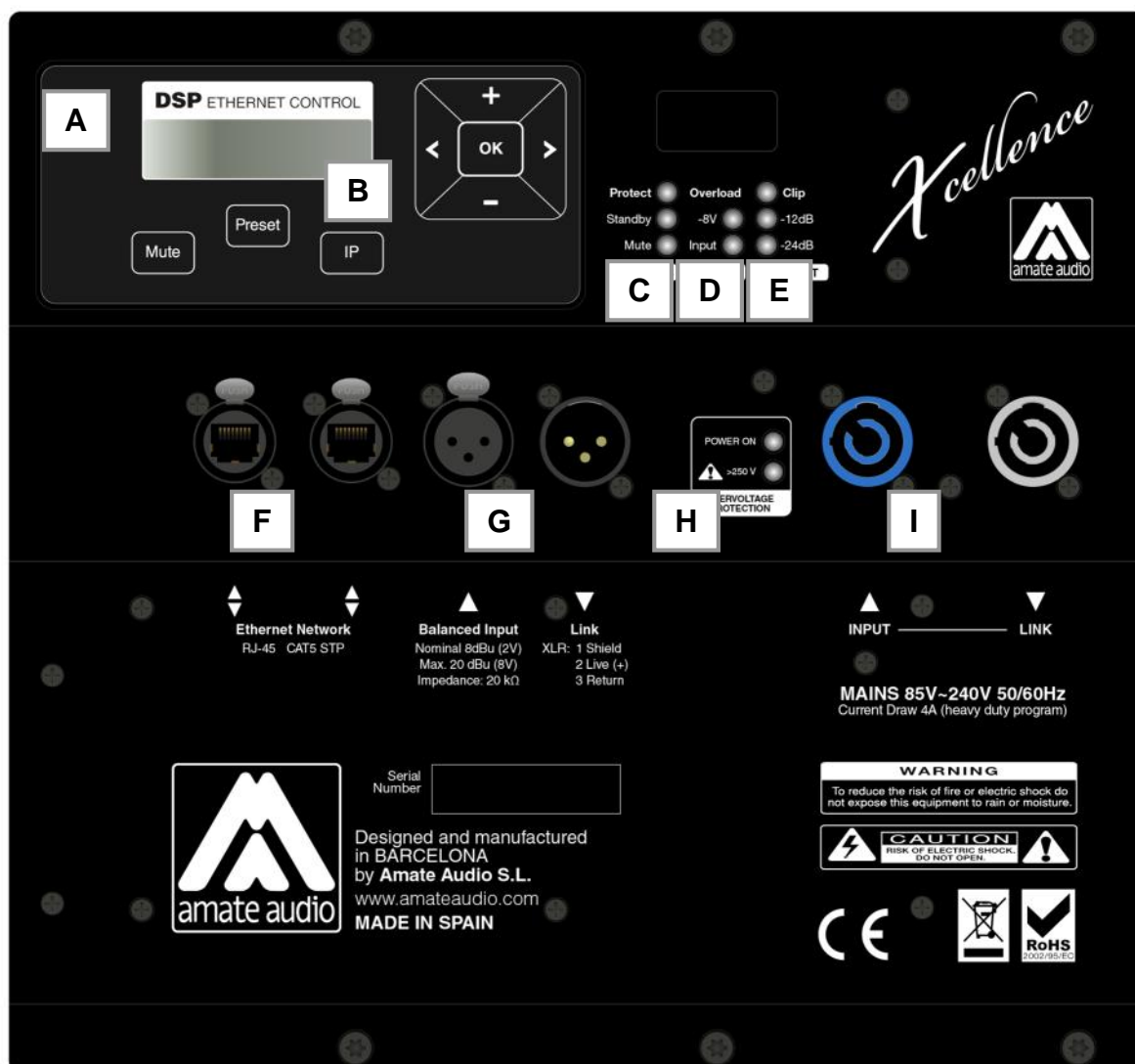


Fig.15. Panel de conexiones y control de X215W, X218W3K y X21W

El panel de conexiones está formado por las siguientes partes:

F) NETWORK: Conexión a ordenador a través de protocolo Ethernet. Dos conectores de 8 pins RJ45 / EtherCon® con switch interno permiten la conexión en paralelo de varias unidades. Por favor, lea el manual de Instalación rápida de conexión Ethernet para obtener más información sobre la conexión remota.

G) BALANCED INPUT/LINK:

Conector hembra XLR-3 de señal balanceada para señal de entrada.

Conector macho XLR-3 para conexión en paralelo de varias cajas con la misma señal de entrada.

IMPORTANTE: Por favor use siempre cable de micrófono balanceado con las siguientes conexiones:

1= Shield (Ground) 2= Live (+) 3= Return (-)

H) AC INPUT/OVERVOLTAGE PROTECTION: Estos leds muestran el status de la señal de alimentación AC.

- **ON:** (Azul) Cuando esté encendido, el equipo está en marcha ON y el nivel de la señal AC está dentro de los límites permitidos (200 a 260 VAC).
- **>250V OVERVOLTAGE PROTECTION:** (Rojo) Si está activado, el voltaje AC está fuera de los límites permitidos por el equipo (>260VAC). El equipo no se encenderá hasta que el problema sea resuelto. Revise las conexiones y la instalación de alimentación y considere que otros equipos conectados a esta línea pueden resultar dañados.

I) AC MAINS INPUT/LINK: Conexión AC vía PowerCon.

- Conector azul para entrada AC.
- Conector gris para alimentar otras unidades en paralelo. Es posible linkar hasta 2 unidades, siempre que se use un cable de calidad con una sección mínima de 3x2,5 mm². Si se conectan más de 2 unidades en paralelo se puede producir una caída de voltaje en el cable produciendo una bajada de la respuesta del sistema.

9. SUBWOOFERS CARDIOIDES

Los subwoofers X18T, X215W, X21T y X218W3K permiten un funcionamiento cardioide en combinación con tres (o múltiples de tres) unidades del mismo modelo. El control de la directividad a bajas frecuencias es muy importante en la reproducción del sonido: primeramente, se produce una reducción del nivel de presión sonora detrás de los subwoofers y, en consecuencia, se puede conseguir un escenario limpio de sonido de bajas frecuencias; en segundo lugar, en lugares cerrados, se reduce el campo sonoro difuso y los modos de la sala se excitan en un grado mucho más bajo. Por lo tanto, los subwoofers son menos sensibles a los modos propios del recinto.

El rango de funcionamiento típico de un subwoofer tradicional tiende a ser como el de un monopolo, es decir, tiende a irradiar con la misma energía hacia todas las direcciones. Este comportamiento implica que el control de la radiación a bajas frecuencias sea muy complicado porque las longitudes de onda son muy grandes en comparación con el tamaño de la fuente (8,5m a 40Hz).

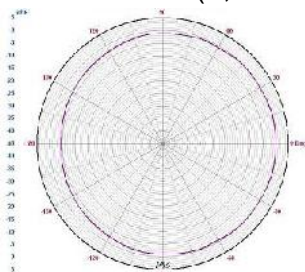


Fig.16. Patrón polar típico de un subwoofer a 40Hz

Para aumentar la directividad a bajas frecuencias debemos transformar el comportamiento omnidireccional a cardioide. Esto sólo se puede conseguir con varias fuentes, colocadas en una determinada posición, a las cuales se les aplica

una fase, un filtrado y un delay determinado. Es decir, debemos conseguir reproducir dos señales de la misma frecuencia y similar amplitud que, cuando se encuentran en un punto específico del medio en el cual se propagan, presenten una diferencia de fase de 180° aproximadamente.

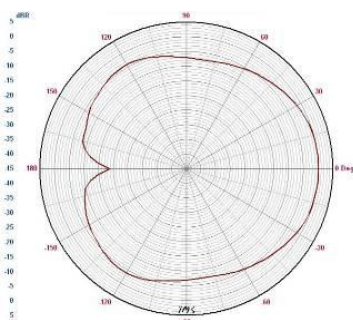


Fig.17. Patrón cardioide

Si las fases y los delays están bien calculados el resultado será un sistema en el cual habremos cancelado la energía de la parte posterior y no la frontal.

Esto sólo se puede conseguir con recintos que incorporen unidades de delay independientes para cada caja como los recintos Amate Audio X18T, X215W, X218W3K y X21T.

9.1. El preset **CARDIOID**

Los recintos X18T, X215W, X218W3K y X12T pueden generar un comportamiento cardioide de una manera rápida y cómoda.

En su configuración básica se necesitan tres unidades apiladas (para el X18T, X215W y X21T) y tres unidades alineadas horizontalmente (para el X218W3K).

Sólo un subwoofer es necesario para compensar la energía de las otras dos unidades que radian frontalmente. Por lo tanto, la unidad que radia hacia atrás (hacia el escenario) debe estar colocada en el centro de la columna.

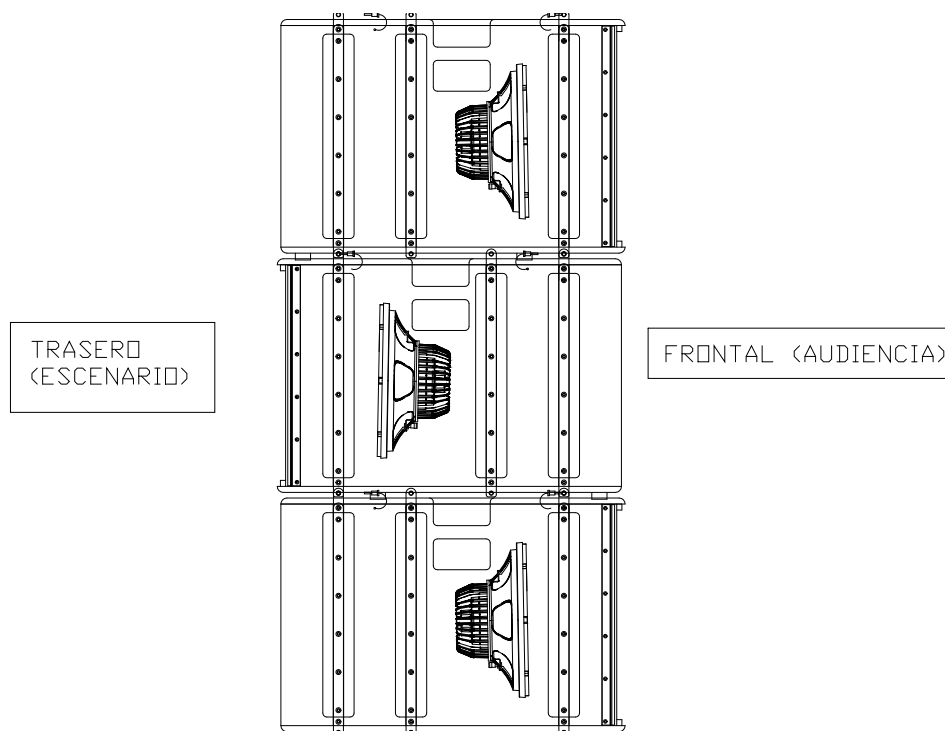


Fig.18. Configuración cardioide básica para X215W

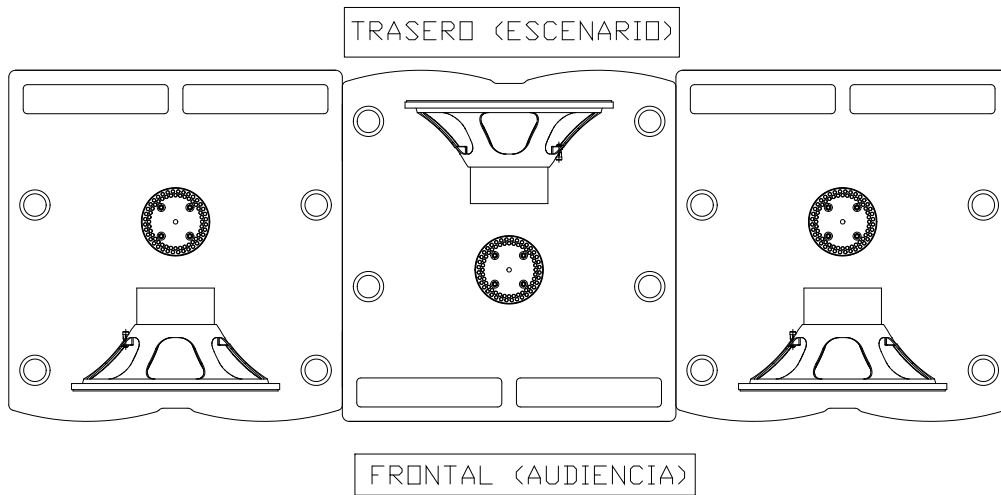


Fig.19. Configuración cardioide básica para X218W3K

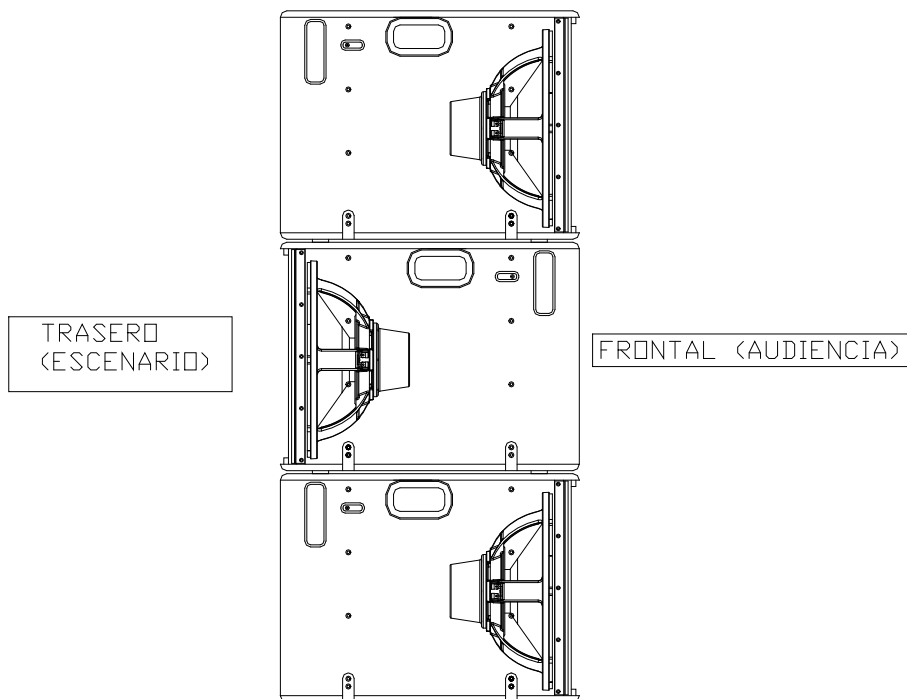


Fig.20. Configuración cardioide básica para X18T

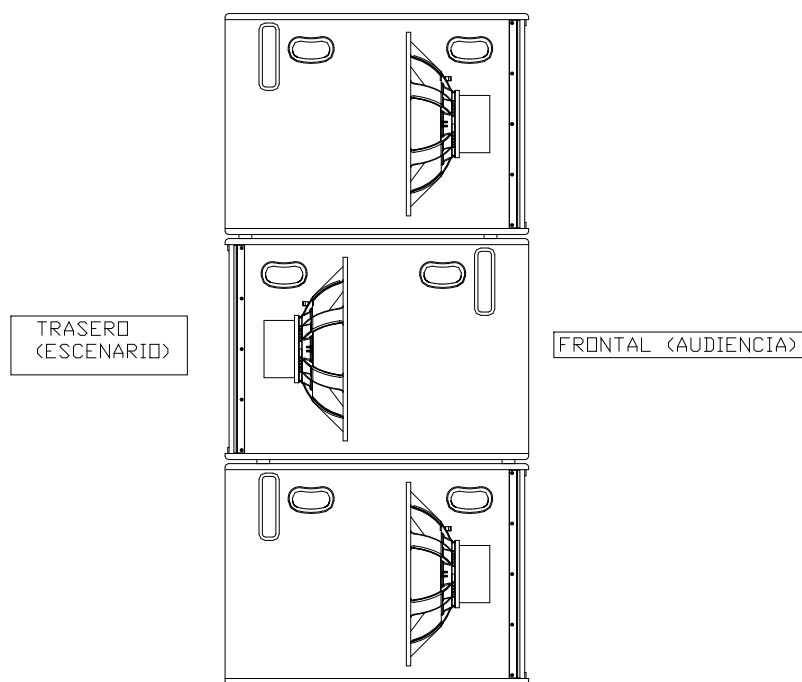


Fig.21. Configuración cardioide básica para X21T

Los subwoofers que radian frontalmente (hacia el público) deben estar con el preset [LPF90+3] en X215W seleccionado. El subwoofer que radia hacia atrás (escenario) debe estar con el preset [CARDI0ID] seleccionado.

Para el X18T escoja una de las siguientes opciones:

a) los subwoofers que radian frontalmente (hacia el público) deben estar con el preset [LPF80+3] y el subwoofer que radia hacia atrás (escenario) debe estar con el preset [CARD80] seleccionado.

ó

b) los subwoofers que radian frontalmente (hacia el público) deben estar con el preset [LPF90+3] y el subwoofer que radia hacia atrás (escenario) debe estar con el preset [CARD90] seleccionado.

ó

c) los subwoofers que radian frontalmente (hacia el público) deben estar con el preset [LPF100+3] y el subwoofer que radia hacia atrás (escenario) debe estar con el preset [CARD100] seleccionado.

ó

d) los subwoofers que radian frontalmente (hacia el público) deben estar con el preset [LPF110+3] y el subwoofer que radia hacia atrás (escenario) debe estar con el preset [CARD110] seleccionado.

ó

e) los subwoofers que radian frontalmente (hacia el público) deben estar con el preset [LPF120+3] y el subwoofer que radia hacia atrás (escenario) debe estar con el preset [CARD120] seleccionado.

NOTA IMPORTANTE: Debido a la configuración interna de los presets cardioides, el nivel de Threshold del limitador de los subwoofers que radían hacia atrás (escenario) tiene que reducirse -1dB.

Para el X21T escoja una de las siguientes opciones:

a) los subwoofers que radian frontalmente (hacia el público) deben estar con el preset [LPF80] y el subwoofer que radia hacia atrás (escenario) debe estar con el preset [CARD80] seleccionado.

ó

b) los subwoofers que radian frontalmente (hacia el público) deben estar con el preset [LPF90] y el subwoofer que radia hacia atrás (escenario) debe estar con el preset [CARD90] seleccionado.

ó

c) los subwoofers que radian frontalmente (hacia el público) deben estar con el preset [LPF100] y el subwoofer que radia hacia atrás (escenario) debe estar con el preset [CARD100] seleccionado.

ó

d) los subwoofers que radian frontalmente (hacia el público) deben estar con el preset [LPF110] y el subwoofer que radia hacia atrás (escenario) debe estar con el preset [CARD110] seleccionado.

ó

e) los subwoofers que radian frontalmente (hacia el público) deben estar con el preset [LPF120] y el subwoofer que radia hacia atrás (escenario) debe estar con el preset [CARD120] seleccionado.

NOTA IMPORTANTE: Debido a la configuración interna de los presets cardioides, el nivel de Threshold del limitador de los subwoofers que radían hacia atrás (escenario) tiene que reducirse -1dB.

Para el X218W3K escoja una de las tres siguientes opciones:

a) los subwoofers que radian frontalmente (hacia el público) deben estar con el preset [LPF90] y el subwoofer que radia hacia atrás (escenario) debe estar con el preset [CARD90] seleccionado.

ó

b) los subwoofers que radian frontalmente (hacia el público) deben estar con el preset [LPF100] y el subwoofer que radia hacia atrás (escenario) debe estar con el preset [CARD100] seleccionado.

ó

c) los subwoofers que radian frontalmente (hacia el público) deben estar con el preset [LPF110] y el subwoofer que radia hacia atrás (escenario) debe estar con el preset [CARD110] seleccionado.

NOTA IMPORTANTE: Debido a la configuración interna de los presets cardioides, el nivel de Threshold del limitador de los subwoofers que radían frontalmente (público) tiene que reducirse -3dB.

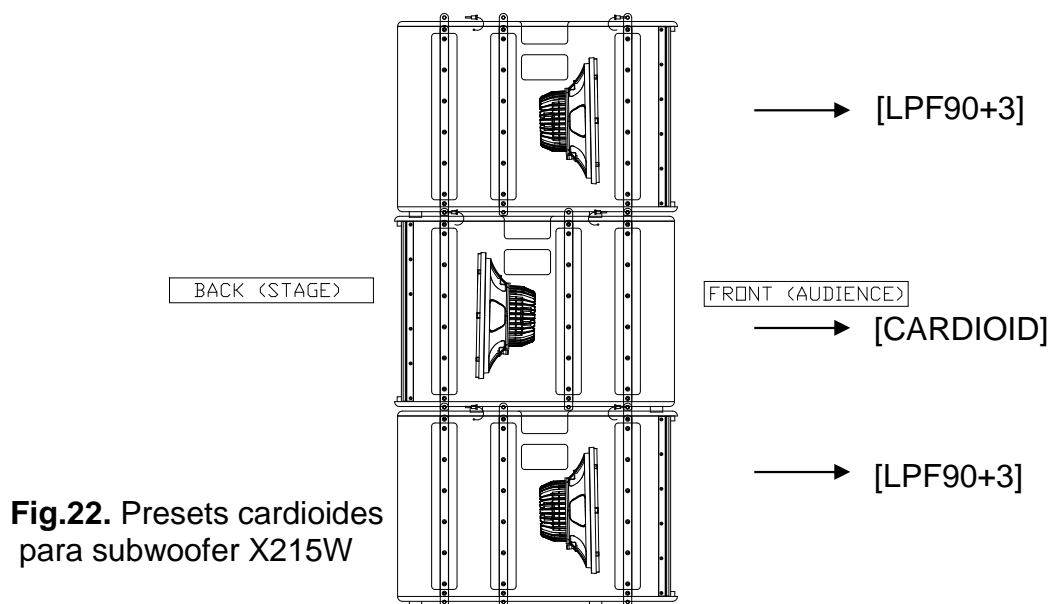


Fig.22. Presets cardioides para subwoofer X215W

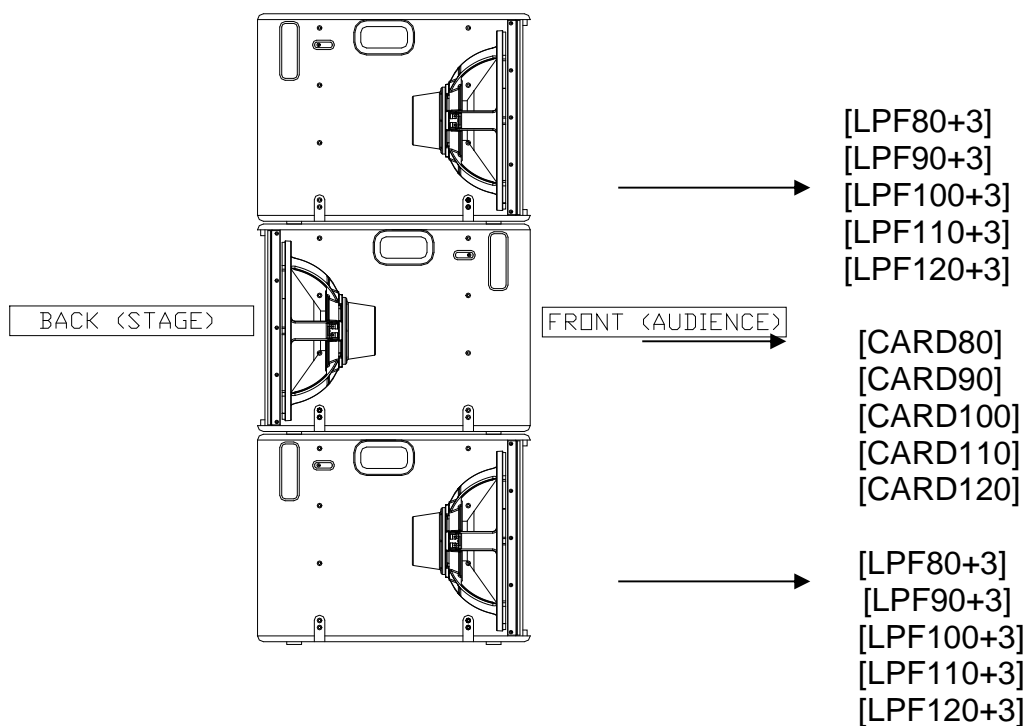


Fig.23. Presets cardioides para subwoofer X18T

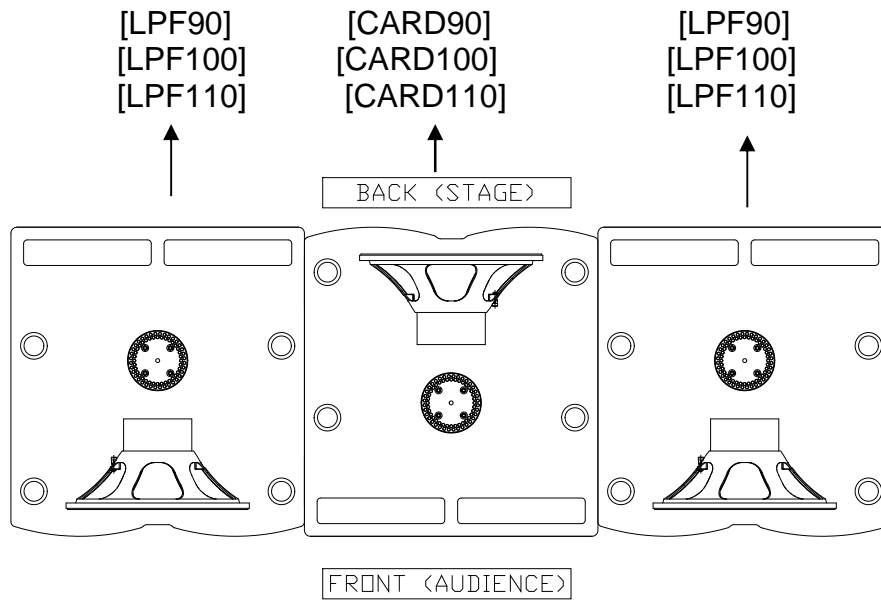


Fig.24. Presets cardioides para subwoofer X218W3K

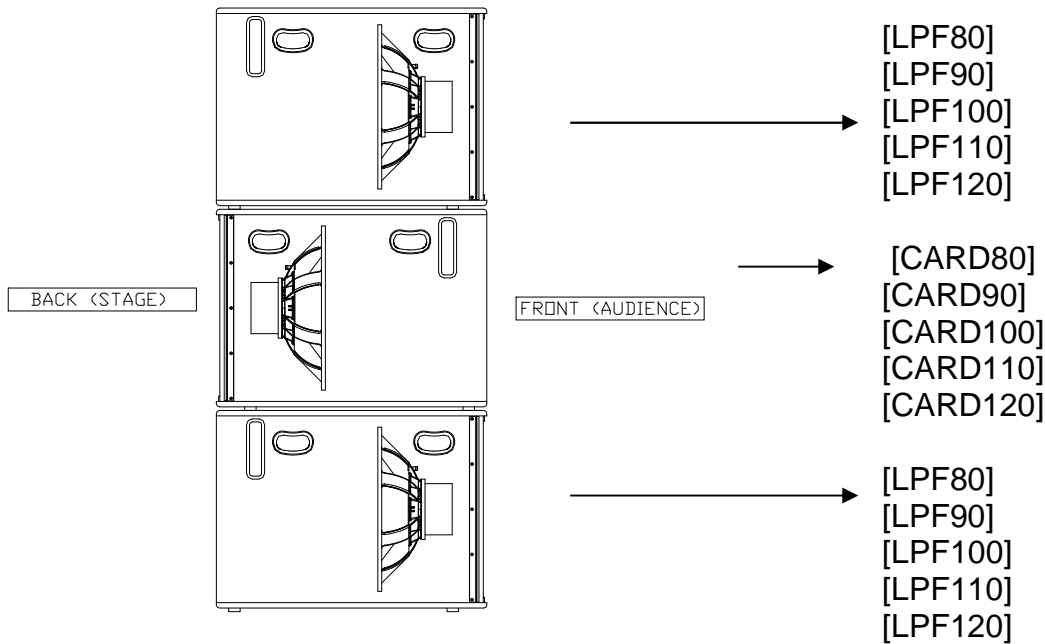


Fig.25. Presets cardioides para subwoofer X21T

Deje un espacio mínimo de 60cm entre los subwoofers y las paredes para evitar que éstas afecten a la radiación del recinto que está orientado hacia atrás (hacia el escenario).

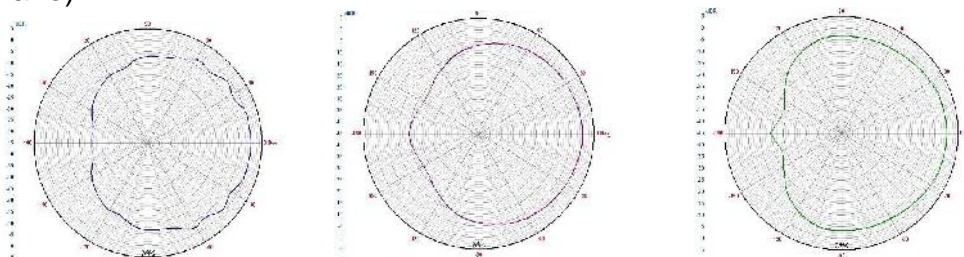


Fig.26. Rechazo de energía trasera a 40Hz / 50Hz / 63Hz

IMPORTANTE: Si el usuario desea ajustar su propio preset **CARDIOID** existe un manual específico de ajuste. Contacte con el departamento comercial de Amate Audio para más información.

10. CONEXIONADO

10.1. 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 en paralelo use cable con conector gris Neutrik PowerCon NAC3FCB en un extremo y conector azul Neutrik PowerCon NAC3FCA en el otro extremo.

No conecte en paralelo más de 4 recintos del modelo X14T o X15T usando el conector AC Mains Link. No conecte en paralelo recintos de la serie Xcellence usando cable PowerCon-PowerCon sin toma de tierra.

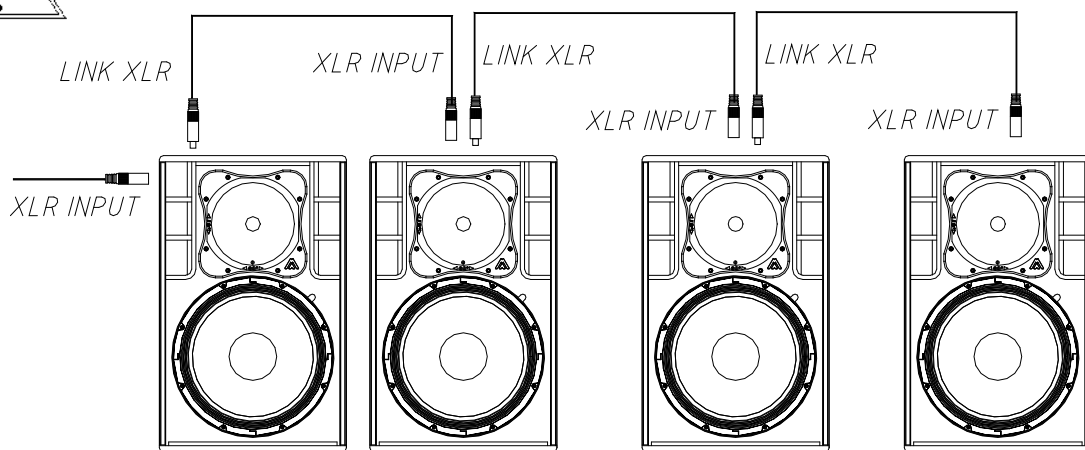


Fig.27. Conexión en paralelo para Xcellence (señal)

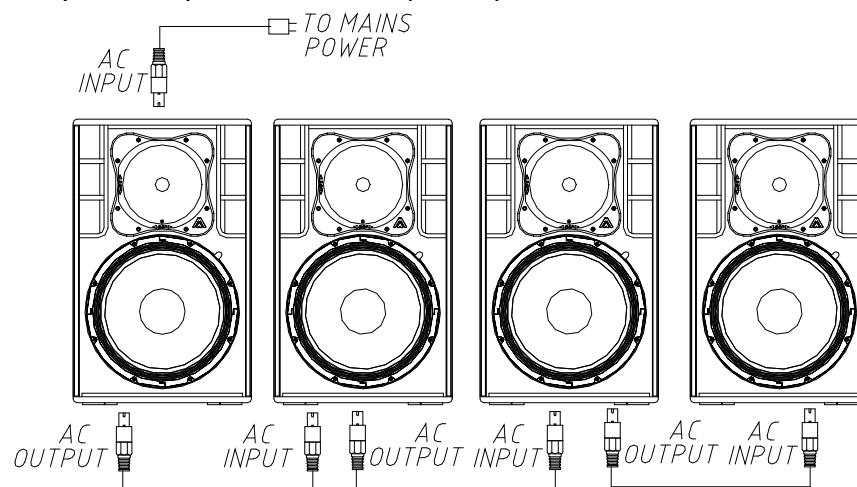


Fig.28. Conexión en paralelo para Xcellence (red)

10.2 Conexión combinada sistemas Full-Range con subwoofer en paralelo

Es posible conectar paralelamente sistemas X14T y X15T con sus respectivos refuerzos de graves X18T, X215W, X218W3K y X21T. Para ello se procederá de igual forma que en las Fig.28 y Fig.29, tanto para las señales de audio como para la red eléctrica, no sobrepasando en ningún caso las 4 unidades máximo a linkar.

11. PROTECCION "OVERVOLTAGE"

Los modelos de la serie Xcellence activos incorporan en exclusiva protección contra el sobre voltaje de red. En la entrada de red (MAINS) un circuito electrónico compara el voltaje de entrada con un valor referencia. Cuando la tensión de entrada supera los 250 Voltios el circuito actúa, bloqueando la tensión de entrada hasta que ésta no vuelve a sus límites correctos (230V+/- 10%).

En el momento que el LED de "Overvoltage" se enciende a rojo, la caja acústica dejará de sonar, hasta que se reestablezcan los valores correctos de tensión. Generalmente la causa de esta anomalía suele ser la caída del neutro o la conexión accidental del equipo a 400V. Siempre que el led rojo de "overvoltage" se active, REVISAR la tensión de las fases eléctricas ya que otros dispositivos de su sistema de sonido corren un alto riesgo de avería.

12. MONTAJE E INSTALACIÓN

Siempre que sea posible, coloque las unidades Full Range en posición elevada (entre dos y tres metros del suelo), 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.

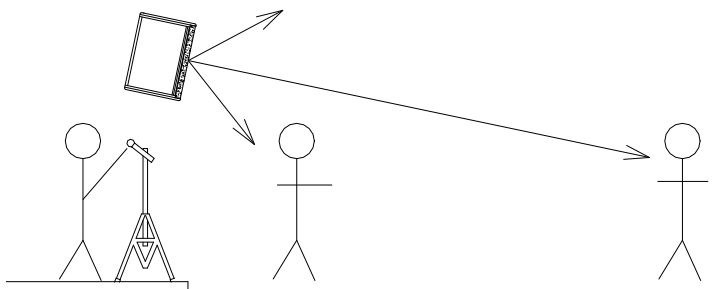


Fig.29. Orientación de recintos full range de la serie Xcellence

Los modelos X14T y X15T incorporan en su parte inferior un vaso para trípode estándar de 35mm.

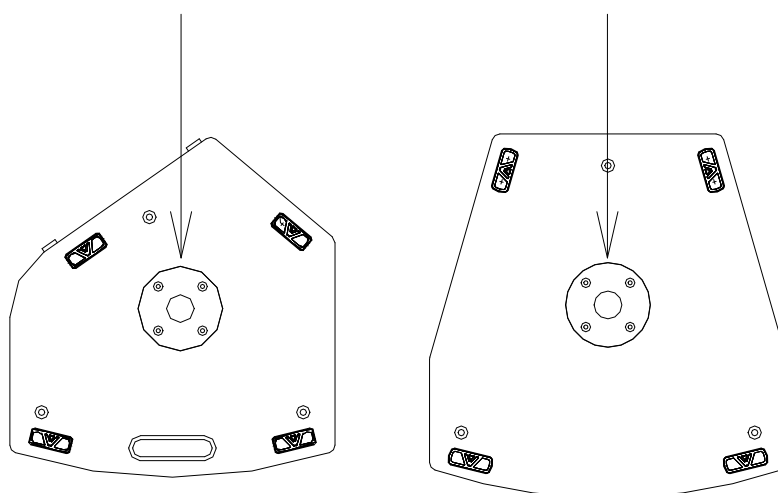


Fig.30. Base para trípode (X14T, X15T)

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

El subwoofer X18T incorpora en su parte superior una base M20 para roscar una barra estándar de diámetro 35mm.

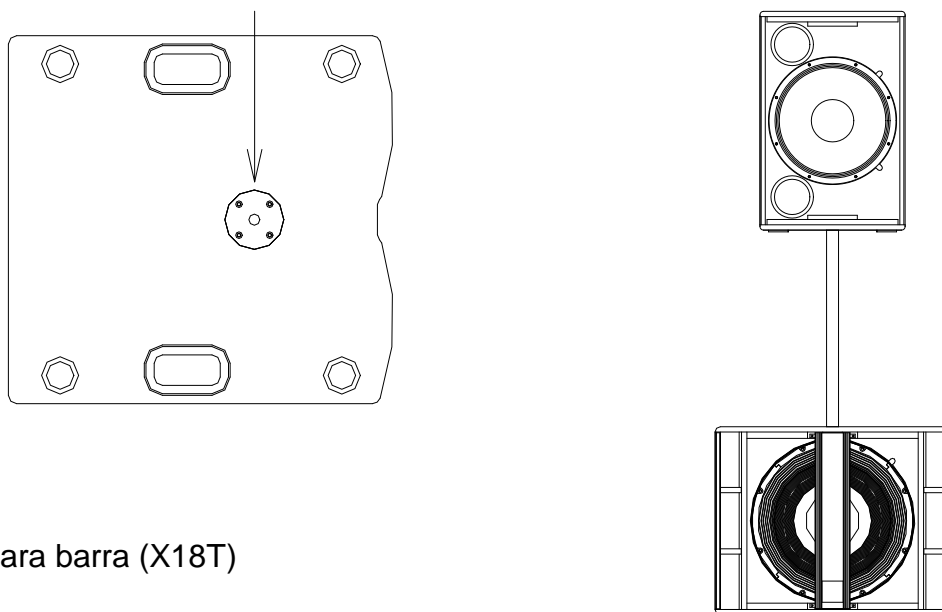


Fig.31. Base para barra (X18T)

Los subwoofers X218W3K y X21T incorporan en su parte superior una base M10 para poder adaptar las estructuras de stacking FR-X210 o FR-X208.

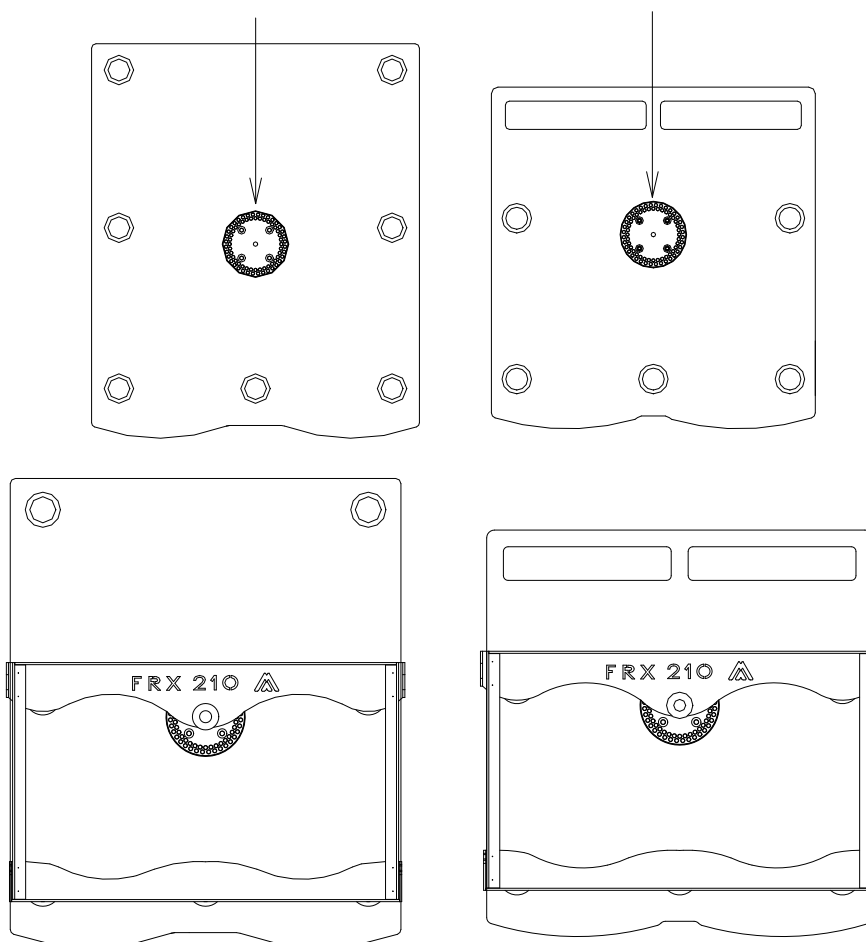
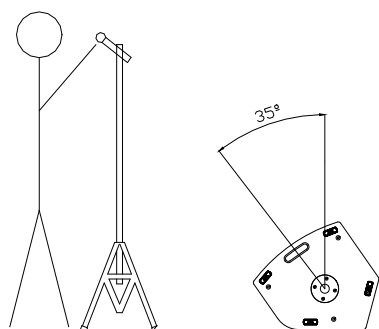


Fig.32. Base para estructura de stacking (X218W3K / X21T)



El formato en cuña de los recintos X14T permite su utilización como monitor de escenario sin la necesidad de incorporar ningún accesorio extra. Recuerde utilizar el Preset MONITOR o PRESENCE en este caso.

Fig.33. Uso como monitor de escenario (X14T)

El logotipo de la marca puede girarse en caso de utilización de la caja en posición horizontal (X14T, X15T).

13. ACCESORIOS DE COLGADO (X14T, X15T)

13.1. UB-L

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

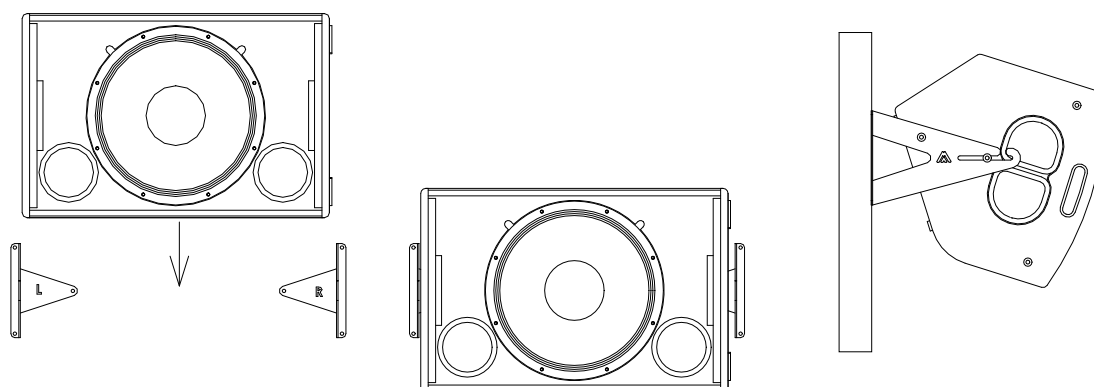


Fig.34. UB-L con X14T

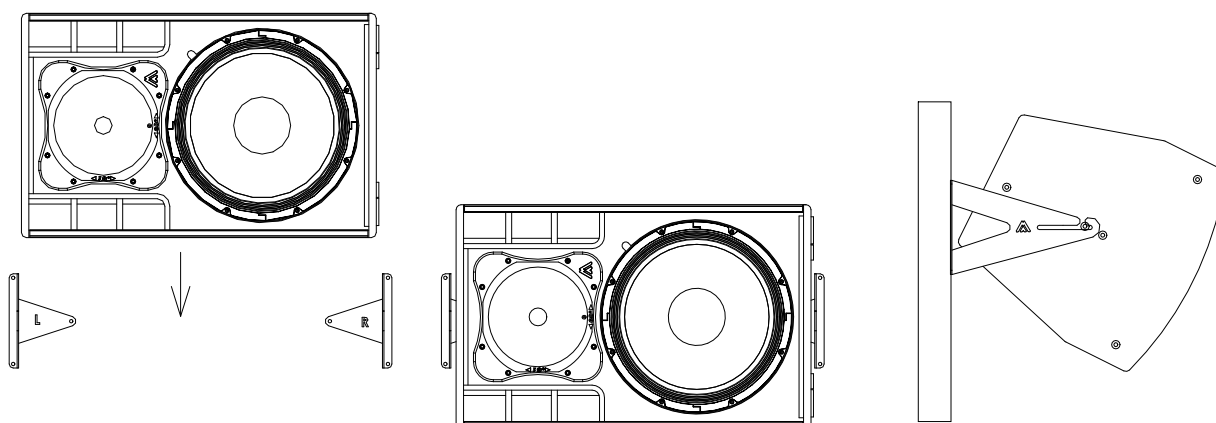


Fig.35. UB-L con X15T

13.2. HR-S / HR-S/GT / HR-L / HR-L/GT

El HR-S es un accesorio opcional para el colgado en columna fija (orientación vertical) de la X14T.

El HR-S/GT es un accesorio opcional para el colgado en truss (orientación vertical) de la X14T.

El HR-L es un accesorio opcional para el colgado en columna fija (orientación vertical) de la X15T.

El HR-L/GT es un accesorio opcional para el colgado en truss (orientación vertical) de la X15T.

Para más información lea detenidamente el "Manual de usuario HR-S , HR-S/GT, HR-L, HR-L/GT".

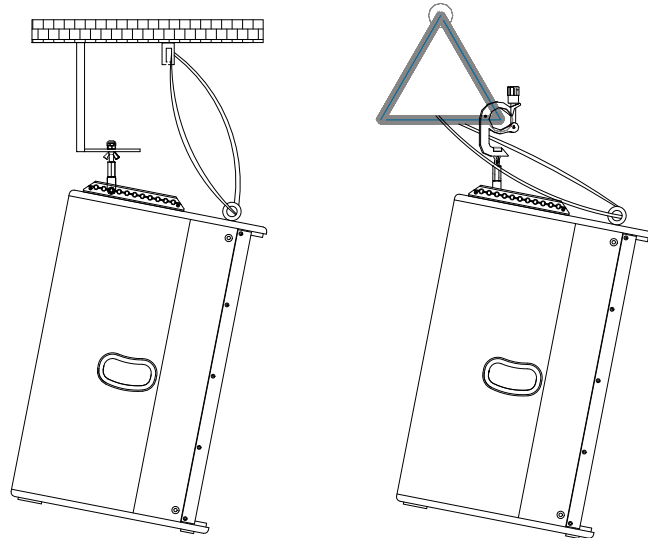


Fig.36. HR-L y HR-L/GT con X15T

13.3. ACRM8

La X14T y X15T incorporan puntos de suspensión M8. Su correcta combinación permite el volado de las cajas tanto en posición horizontal como en vertical.

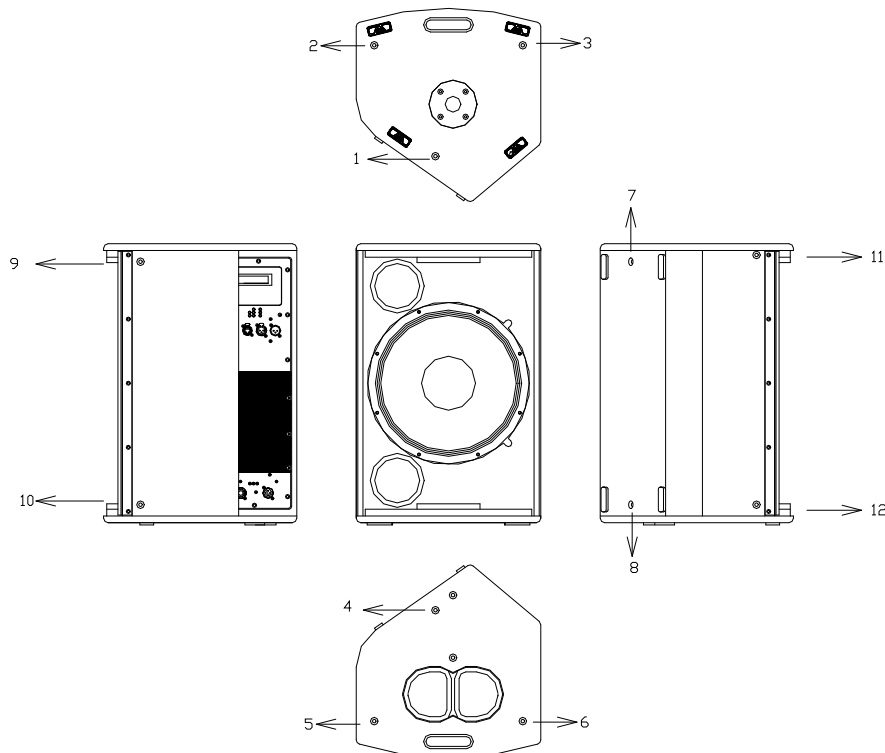


Fig.37. Puntos de suspensión en X14T

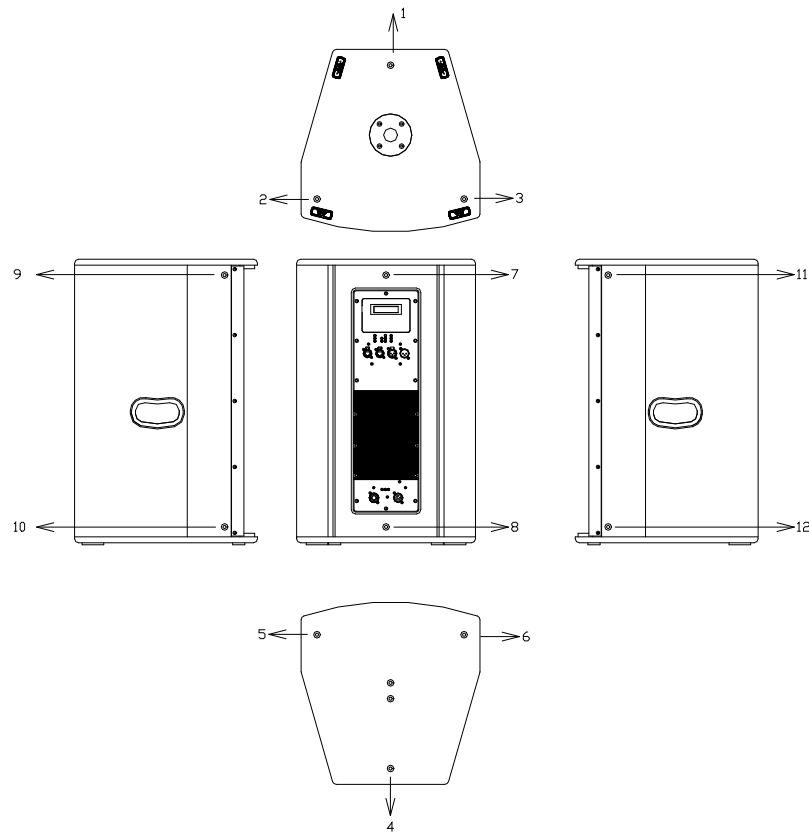


Fig.38. Puntos de suspensión en X15T

	X14T / X15T
Volado Horizontal	2&5 o 3&6 o 9&10 o 11&12 (puntos volado frontales) 1&4 o 7&8 (puntos traseros para dar inclinación)
Volado Vertical	2&3 o 5&6 o 9&11 o 10&12 (puntos volado frontales) 1 o 4 o 7 or 8 (puntos traseros para dar inclinación)

14. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Sin alimentación

- Asegúrese que el aparato esté conectado a la red.
- Asegúrese que el cable de red esté en buenas condiciones.
- El Fusible térmico puede estar activado. La reposición de este fusible debe ser realizado por personal especializado pues se encuentra en la parte interna del módulo amplificador.

Sin sonido

- Compruebe en el/los indicador/es de salida del mezclador que la señal está siendo enviada.
- Compruebe que los cables de señal estén en buenas condiciones y conectados en ambos extremos.
- El nivel de salida del mezclador no debe estar al mínimo.
- Revise que el mezclador no esté en Mute. Compruebe tecla MUTE en el DSP

Señal de salida distorsionada

- El sistema está siendo saturado con señal de entrada muy elevada, frecuentemente causada por el propio mezclador. Comprobar el nivel de salida o la ganancia de los canales del mezclador.

Nivel de graves pobre

- Compruebe la polaridad de las conexiones de señal entre el mezclador y los recintos acústicos. Si en algún caso se ha invertido cualquier Pin (1, 2 o 3) en un extremo del cable, provoca elevadas pérdidas de rendimiento y de calidad del sonido.

Ruidos y zumbidos

- Asegúrese que todas las conexiones a las cajas auto-amplificadas están en buenas condiciones.
- Evite que los cables de señal estén liados con los cables de red o cerca de transformadores o aparatos que emitan EMI.
- Compruebe que no hay ningún regulador de intensidad de luz en el mismo circuito AC de la caja. Conecte SIEMPRE el circuito de sonido y el de iluminación a distintas fases.

Led de "Overvoltage" Encendido (ROJO)

- Revisar que el voltaje de la Red esté dentro de los límites (230V+/-10%)

15. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	X14T	X15T	X18T
Entrada audio			
Sensibilidad	+8dBu	+8dBu	+2dBu
Impedancia	20kΩ		
Red			
Tipo	Univ. switch mode power supply 85-265VAC / 45- 65Hz		
Heavy duty musical program	2.1A	2.1A	3.5A
Convertidores AD/DA	24 bit / 96kHz		
Arquitectura DSP	48 bit		
Respuesta frecuencia (-10 dB)	46Hz-20kHz	44Hz-19kHz	32Hz-130Hz
Máximo nivel salida (1m/continuo)	128 dB	131 dB	133 dB
Amplificador (programa)	1000+500W	1000+500W	2500W
Directividad nominal (-6dB)	80° x 80°	60° x 50°	omnidireccional
Componentes			
LF	1 x 14" woofer (bobina 3")	1 x 15" woofer (bobina 3,5")	1 x 18" woofer (bobina 4")
HF	1 x motor con diafragma de titanio de 3"	1 x motor con diafragma de titanio de 2.5"	
Recinto			
Tipo	Bass-reflex		
Altura	625 mm	720 mm	540 mm
Anchura	410 mm	450 mm	664 mm
Profundidad	430 mm	460 mm	700 mm
Peso (neto)	22,6 Kg	31,5 Kg	44,1 Kg
Conectores	2 x AC PowerCon (input, link)		
	2 x XLR (input, link)		
	2x Ethercon RJ45 for Ethernet (connection/link)		
Material	Tablero multicapa abedul, reja frontal hierro con tela gris		
Acabados	Pintura de alta resistencia Polyurea negra mate		

	X215W	X218W3K	X21T
Entrada audio			
Sensibilidad	+2dBu	+2dBu	+2dBu
Impedancia	20k Ω		
Red			
Tipo	Univ. switch mode power supply 85-265VAC / 45- 65Hz		
Heavy duty musical program	3.5A	4.2A	3.5A
Convertidores AD/DA	24 bit / 96kHz		
Arquitectura DSP	48 bit		
Respuesta frecuencia (-10 dB)	32Hz-130Hz	28Hz-120Hz	28Hz-120Hz
Máximo nivel salida (1m/continuo)	135 dB	138 dB	133 dB
Amplificador (programa)	2500W	3000W	2500W
Directividad nominal (-6dB)	omnidireccional	omnidireccional	omnidireccional
Componentes			
LF	2 x 15" woofers (bobina 4")	2 x 18" woofers (bobina 4,5")	1 x 21" woofer (bobina 5,3")
Recinto			
Tipo	Bandpass	Bass-reflex	Bandpass
Altura	600 mm	1046 mm	668 mm
Anchura	764 mm	740 mm	749 mm
Profundidad	859 mm	780 mm	900 mm
Peso (neto)	79 Kg	104,5 Kg	75,8 Kg
Conectores	2 x AC PowerCon (input, link)		
	2 x XLR (input, link)		
	2x Ethercon RJ45 for Ethernet (connection/link)		
Material	Tablero multicapa abedul, reja frontal hierro con tela gris		
Acabados	Pintura de alta resistencia Polyurea 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: Xcellence X14T, X15T, X18T, X21T, X12CLA, X208A, X210A, X215W, X218W3K

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: April 6th., 2016

Signature:

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

