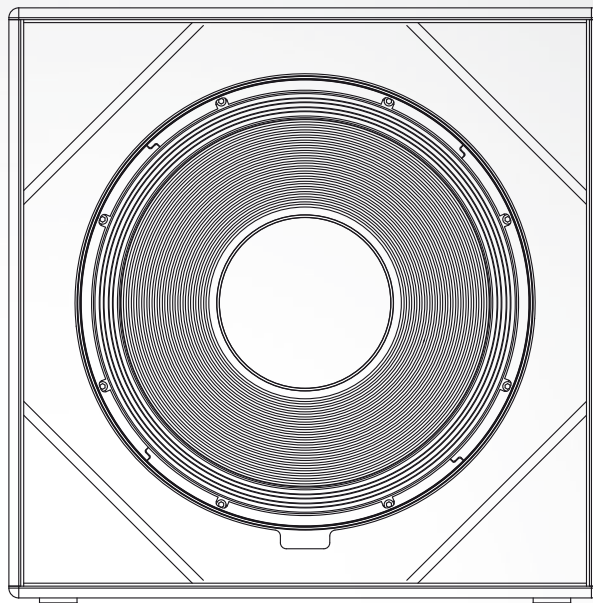
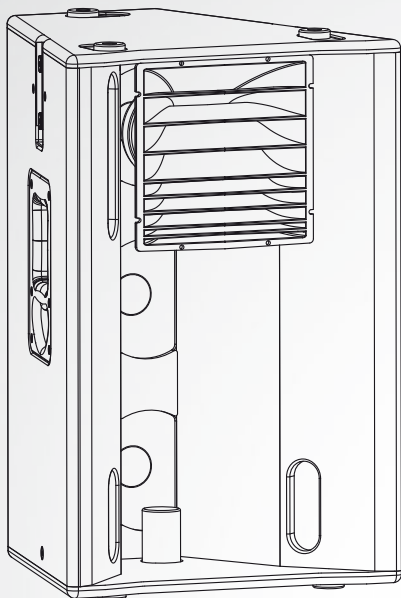




LINEAR 5 MK II

LINEAR 5 MK II 308 LTA

LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA

Manual 1.0

5

• Español

• Italiano

• Français

• Deutsch

• English

Important Safety Instructions! Read before connecting!

This product has been built by the manufacturer in accordance with IEC 62368-1 and left the factory in safe working order. To maintain this condition and ensure non-risk operation, the user must follow the advice and warning comments found in the operating instructions. If this product shall be used in vehicles, ships or aircraft or at altitudes exceeding 2000 m above sea level, take care of the relevant safety regulations which may exceed the IEC 62368-1 requirements.

WARNING: To prevent the risk of fire and shock hazard, do not expose this appliance to moisture or rain. Do not open case – no user serviceable parts inside. Refer service to qualified service personnel.



This symbol, wherever it appears, alerts you to the presence of uninsulated dangerous voltage inside the enclosure – voltage that may be sufficient to constitute a risk of shock.



This symbol, wherever it appears, alerts you to the presence of externally accessible hazardous voltage. External wiring connected to any terminal marked with this symbol must be a "ready made cable" complying with the manufacturers recommendations, or must be a wiring installed by instructed persons only.



This symbol, wherever it appears, alerts you to important operating and maintenance instructions in the accompanying literature. Read the manual.



This symbol, wherever it appears, tells you: Take care! Hot surface! To prevent burns you must not touch.



All electrical and electronic products including batteries should be disposed of separately from the municipal waste stream via designated collection facilities appointed by the government or the local authorities.



Read these instructions. Keep these instructions. Follow all warnings and instructions marked on the product and in this manual.

- Do not use this product near water. Do not place the product near water, baths, wash basins, kitchen sinks, wet areas, swimming pools or damp rooms.
- Do not place objects containing liquid on the product – vases, glasses, bottles etc.
- Clean only with dry cloth.
- Do not remove any covers or sections of the housing.
- The set operating voltage of the product must match the local mains supply voltage. If you are not sure of the type of power available consult your dealer or local power company.
- Before connecting the device, please ensure that the mains supply you are using is equipped with adequate protection against short circuiting and grounding faults when the device is plugged in.
- To reduce the risk of electrical shock, the grounding of this product must be maintained. Use only the power supply cord provided with this product, and maintain the function of the center (grounding) pin of the mains connection at any time. Make sure the mains outlet used provides a proper protective ground connection.
- Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the device! Power supply cords should always be handled carefully. Periodically check cords for cuts or sign of stress, especially at the plug and the point where the cord exits the device.
- Never use a damaged power cord.
- Unplug this product during lightning storms or when unused for long periods of time.
- This product can be fully disconnected from mains only by pulling the mains plug at the unit or the wall socket. The product must be placed in such a way at any time, that disconnecting from mains is easily possible.
- Fuses are to be replaced exclusively by qualified personnel, and then only with fuses of the proper type and rating.
- Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the unit has been damaged in any way, such as:
 - When the power cord or plug is damaged or frayed.
 - If liquid has been spilled or objects have fallen into the product.

- If the product has been exposed to rain or moisture.
- If the product does not operate normally when the operating instructions are followed.
- If the product has been dropped or the cabinet has been damaged.
- Do not connect external speakers to this product with an impedance lower than the rated impedance given on the product or in this manual. Use only cables with sufficient cross section according to the local safety regulations.
- Keep away from direct sunlight.
- Do not install near heat sources such as radiators, heat registers, stoves or other devices that produce heat.
- This apparatus is for moderate climates areas use, not suitable for use in tropical climates countries.
- Do not block any ventilation openings. Install in accordance with manufacturer's instructions. This product must not be placed in a built-in installation such as a rack unless proper ventilation is provided.
- Always allow a cold device to warm up to ambient temperature, when being moved into a room. Condensation can form inside it and damage the product, when being used without warming up.
- Do not place naked flame sources, such as lighted candles on the product.
- The device must be positioned at least 20 cm/8" away from walls.
- Use only with the cart, stand, tripod, bracket or table specified by the manufacturer or sold with the product. When a cart is used, use caution when moving the cart/product combination to avoid injury from tip-over.
- Use only accessories recommended by the manufacturer, this applies for all kind of accessories, for example protective covers, transport bags, stands, wall or ceiling mounting equipment. In case of attaching any kind of accessories to the product, always follow the instructions for use, provided by the manufacturer. Never use fixing points on the product other than specified by the manufacturer.
- This appliance is NOT suitable to be used by any person or persons (including children) with limited physical, sensorical or mental ability, or by persons with insufficient experience and/or knowledge to operate such an appliance. Children under 4 years of age must be kept away from this appliance at all times.
- Never push objects of any kind into this product through cabinet slots as they may touch dangerous voltage points or short out parts that could result in risk of fire or electric shock.
- This product is capable of delivering sound pressure levels in excess of 90 dB, which may cause permanent hearing damage! Exposure to extremely high noise levels may cause a permanent hearing loss. Wear hearing protection if continuously exposed to such high levels.
- The manufacturer only guarantees the safety, reliability and efficiency of this product if:
 - Assembly, extension, re-adjustment, modifications or repairs are carried out by the manufacturer or by persons authorized to do so.
 - The electrical installation of the relevant area complies with the requirements of IEC (ANSI) specifications.
 - The unit is used in accordance with the operating instructions.
- This product is optimized for use with music and speech signals. Using this product with sine wave, square wave or other kind of measuring signals at higher level may lead to severe damage of the product.

General Notes on Safety for Loudspeaker Systems



Mounting systems may only be used for those loudspeaker systems authorized by the manufacturer and only with the mounting accessories specified by the manufacturer in the installation instructions. Read and heed the manufacturer's installation instructions. The indicated load-bearing capacity cannot be guaranteed and the manufacturer will not be liable for damages in the event of improper installation or the use of unauthorized mounting accessories.

The system's load-bearing capacity cannot be guaranteed and the manufacturer will not be liable for damages in the event that loudspeakers, mounting accessories, and connecting and attaching components are modified in any way.

Components affecting safety may only be repaired by the manufacturer or authorized agents, otherwise the operating permit will be voided.



Installation may be performed qualified personnel only, and then only at pick-points with sufficient load-carrying capacity and in compliance with local building regulations. Use only the mounting hardware specified by the manufacturer in the installation instructions (screws, anchors, etc.). Take all the precautions necessary to ensure bolted connections and other threaded locking devices will not loosen.



Fixed and portable installations (in this case, speakers and mounting accessories) must be secured by two independent safeties to prevent them from falling. Safeties must be able to catch accessories or

parts that are loose or may become loose. Ensure compliance with the given national regulations when using connecting, attaching, and rigging devices. Factor potential dynamic forces (jerk) into the equation when determining the proper size and load-bearing capacity of safeties.



Be sure to observe speaker stands' maximum load-bearing capacity.

Note that for reasons of design and construction, most speaker stands are approved to bear centric loads only; that is, the speakers' mass has to be precisely centered and balanced. Ensure speaker stands are set up stably and securely. Take appropriate added measures to secure speaker stands, for example when:

- the floor or ground surface does not provide a stable, secure base.
- they are extended to heights that impede stability.
- high wind pressure may be expected.
- there is the risk that they may be knocked over by people.

Special measures may become necessary as precautions against unsafe audience behavior. Do not set up speaker stands in evacuation routes and emergency exits. Ensure corridors are wide enough and put proper barriers and markings in place when setting speaker stands up in passageways. Mounting and dismounting are especially hazardous tasks. Use aids suitable for this purpose. Observe the given national regulations when doing so.



Wear proper protection (in particular, a helmet, gloves, and safety shoes) and use only suitable means of ascent (ladders, scaffolds, etc.) during installation. Compliance with this requirement is the sole responsibility of the company performing the installation.



WARNING! After installation, inspect the system comprised of the mounting fixtures and loudspeakers to ensure it is properly secured.

The operator of loudspeaker systems (fixed or portable) must regularly inspect or task a third party to regularly inspect all system components in accordance with the given country's regulations and have possible defects repaired immediately.

We also strongly recommend maintaining a logbook or the like to document all inspections.

Also be sure to provide sufficient safety margins for the rigging points used for flown systems. Observe the given national regulations when doing so.

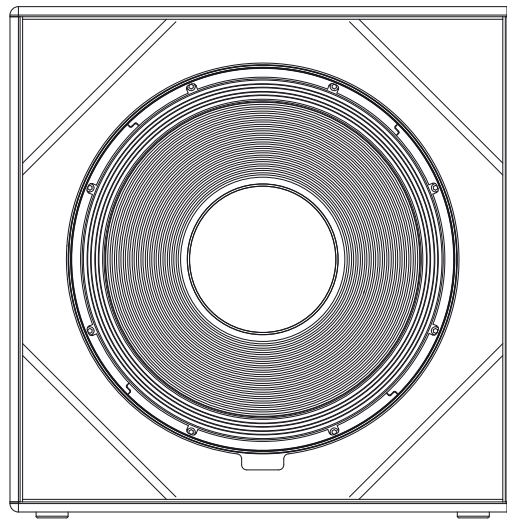
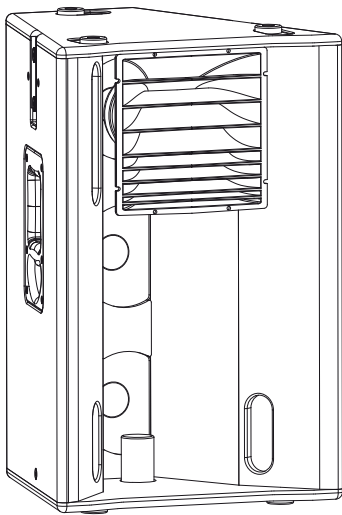


Professional loudspeaker systems can produce harmful volume levels. Even prolonged exposure to seemingly harmless levels (starting at about 95 dBA SPL) can cause permanent hearing damage! Therefore we recommend that everyone who is exposed to high volume levels produced by loudspeaker systems wears professional hearing protection (earplugs or earmuffs).

Manufacturer: Stamer Musikanlagen GmbH, Magdeburger Str. 8, 66606 St. Wendel, Germany

LINEAR 5 MK II 308 LTA

LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



Welcome to the HK Audio family!

Thank you for choosing a brand-name product made by our company. It was engineered and built with the greatest care so it will serve you well for many tomorrows to come.



Even if you already have extensive experience with sound systems, there will still be some things that are new to you about this product. So be sure to read these operating instructions carefully and keep them for future reference.

Here's wishing you the best sound at every occasion!

Your HK Audio Team



Note: This product's performance may be affected by strong electromagnetic fields or electrostatic discharges. If this occurs, its functionality can be restored by switching it off and on again. If this does not help, you will need to move the device away from the source of interference.

Warranty

Register online with ease at www.hkaudio.com.



<http://warranty.hkaudio.com>

The warranty registration is only valid if made within 30 days of the date of purchase.

HK Audio

Technical service
Postfach 1509
66595 St. Wendel, Germany
Fax: +49 6851 905 100

• Español

• Italiano

• Français

• Deutsch

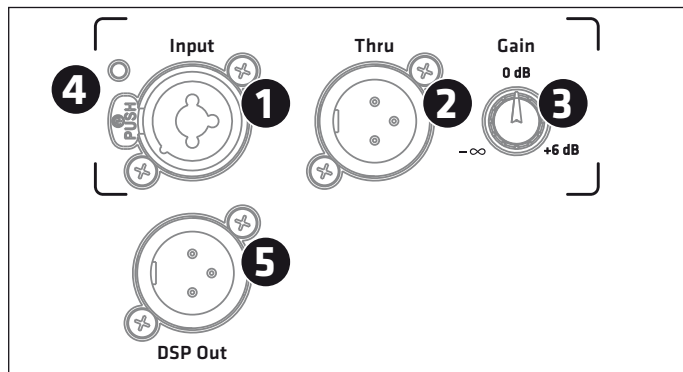
• English

1 General Information

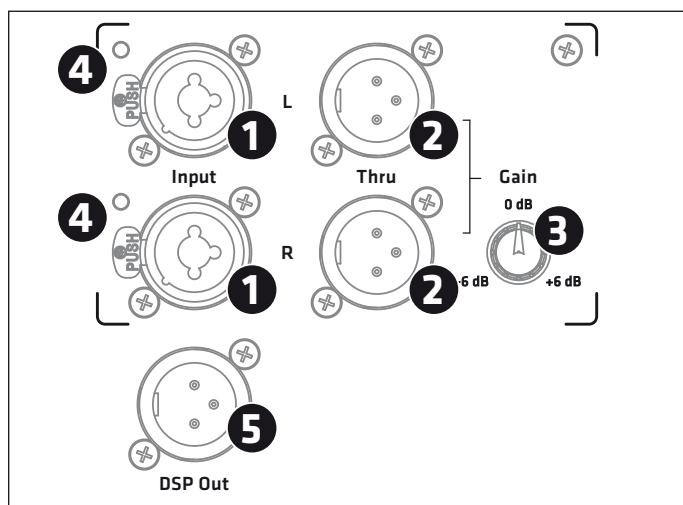
Items delivered

When you first unpack your LINEAR 5 MK II speaker cabinet, please check that it comes complete with the Quick Start Guide, a PowerCon mains cable, instructions for safe commissioning and an RCS (Rain Cover Set).

2 Connections and controls



LINEAR 5 MK II 308 LTA



LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA

1 Input

XLR/jack combo socket, balanced input for analogue signals.

- The mid/high model has one input channel.
- The subwoofer has two separate inputs for the left and right signals. The two channels are equal and summed post-preamp, so you can use either one in mono mode.

2 Thru

Use this parallel, balanced XLR output to send the signal routed into the Input through to other components. This output remains active even when the electronic components are deactivated. The subwoofer has two of these ports.

3 Gain

Use this knob to adjust the input gain for the incoming signal.

- For the mid/high model $-\infty$ (Mute) to +6 dB
- This knob adjusts the gain for both of the subwoofer's stereo preamp channels in a range of -6 to +6 dB.

The centre-notched 12 o'clock position is 0 dB in both cases.

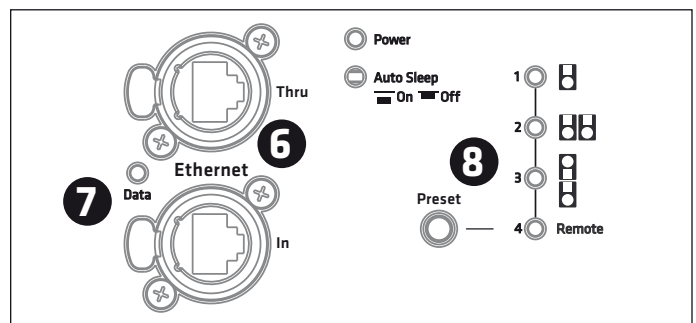
Note: The Gain setting does not affect the signal sent to the DSP Out.

4 Input/Limiter LED

This LED lights up green to indicate incoming signals. When it is red, either the limiter is active or the input is clipping. The LED briefly flashes red to tell you the Limiter is responding to signal peaks. If it stays red, turn down the Gain knob.

5 DSP Out

Balanced XLR socket, used to output the analogue input signal (coming from the Input socket). The signal can be processed with the internal DSP using the DSP CONTROL software. This means the DSP Out can serve as a network interface that lets you integrate an added powered speaker that is not originally network-compatible. In the factory default configuration, the unprocessed input signal goes straight to DSP Out, regardless of the selected preset and the Gain knob setting.



6 Ethernet In /Thru

Use the two etherCON ports to integrate the speaker into a network. They accept RJ45 and etherCON (NE8 MX, NE8 MX6, NE8 MC) plugs. Use the Ethernet Thru port to forward the network signal.

Always use S/STP or S/FTP cables to shield against electromagnetic interference. We recommend CAT6 cables. A separate manual explains the finer points of network integration and remote control functions. You will find it on the LINEAR 5 MK II download page at www.hkaudio.com. For a brief description of the DSP functions, see section 8 Preset.

7 Data

This LED lights up orange when data is being transferred via the network socket.

8 Preset

Use the Preset selection button to call up factory presets or a user preset you can configure via the remote DSP CONTROL software. Tap the select button once to scroll through Presets 1 to 4.

A separate manual explains how to program the four remote user pre-sets. You will find it on the DSP CONTROL software download page at www.hkaudio.com.

Preset overview:

	LINEAR 5 MK II 308 LTA	LINEAR 5 MK II Sub 118 HPA
1	Stand Alone	Front
2	Cluster (2)	Cardioid 1:1
3	Headstack (3)	Cardioid 2:1
4	Remote (to access stored settings via the remote HK Audio DSP CONTROL software)	

Factory presets: LINEAR 5 MK II 308 LTA

Preset 1	When using a single LINEAR 5 MK II 308 LTA (per side)
Preset 2	When using 2 LINEAR 5 MK II 308 LTA as a cluster of 2
Preset 3	When using 2 LINEAR 5 MK II 308 LTA in a headstack setup and in a headstack cluster setup

Factory presets: LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA

Front	Standard operating mode for a front-firing subwoofer
Cardioid 1:1	For cardioid operation with a front-firing LINEAR 5 MK II Sub 118 HPA
Cardioid 2:1	For cardioid operation with two front-firing LINEAR 5 MK II Sub 118 HPA

Factory presets 1 to 3 address the speaker only and not the DSP Out.

Note: If you are operating the speaker in a network connected to the remote DSP CONTROL software, you can configure the DSP Out independently even when using factory presets 1 to 3. To learn more about this, consult the separate DSP CONTROL manual. You will find it on the DSP CONTROL software download page at www.hkaudio.com.

The Remote Preset

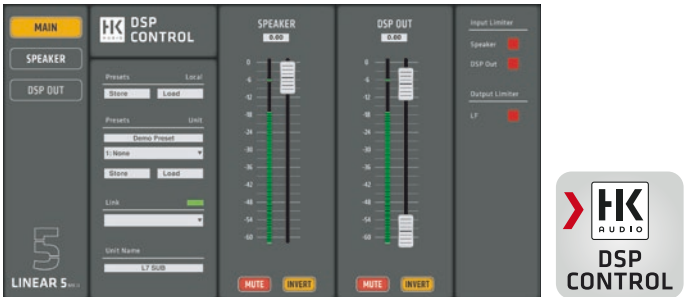
Remote	This lets you call up a user preset that you previously stored in the speaker via DSP CONTROL for the speaker as well as for the DSP Out. The speaker does not need to be connected to the remote software to do this.
--------	--

The remote preset's default setup is identical to factory preset 1 (Stand Alone and Front).

You can access the following DSP functions via the remote DSP CONTROL software and save your settings in user presets:

Fully parametric 10-band EQ with variable filter characteristics for each frequency band, high-pass and low-pass filters with variable filter characteristics, Limiter, Delay, Polarity, Level, and Mute.

You can configure these parameters separately and independently for the speaker and its DSP Out.



Screenshot of the remote DSP CONTROL software. You can download this software from the DSP CONTROL software download page at www.hkaudio.com. The speaker and DSP Out parameters are identical, but the double DSP power lets you configure each set independently.

9 Power

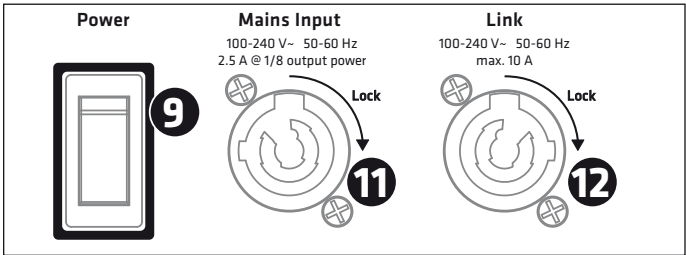
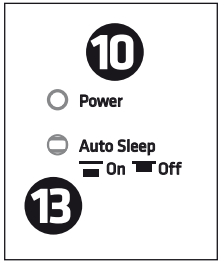
This rocker switch turns the power on and off. Set it to Power to turn the electronic components on and to Off to disconnect them from the mains power supply. The mains switch has no influence on the PowerCon Link socket (see also 12).

10 Power LED

As soon as the electronic components are supplied with voltage, this LED lights up green.

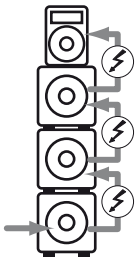
11 Mains Input

The mains connection is designed as a PowerCon socket. A corresponding mains cable is supplied. Make sure the PowerCon cable clicks into place and locks by pressing and turning it clockwise. To unlock, pull the locking device of the PowerCon connector towards the cable and turn it anticlockwise.



12 Link

This output can be used to supply power to up to three additional LINEAR speaker cabinets with a PowerCon connection. This socket is permanently connected to the mains input and is not affected by the power switch. It carries voltage as soon as the mains input is connected to a live cable. It is therefore important that devices to be connected are switched off before they are connected to this output!



13 Auto Sleep

Use this recessed button to switch energy-saving Auto Sleep mode on and off. Your speaker leaves the factory with the Auto Sleep button pressed to enable this mode. This function puts the electronic components into Auto Sleep when four and a half hours pass without the speaker registering an audio signal, data sent to the network ports, or operation of a button or knob on the electronics. The only way to wake it up is by switching the Power button off and on again or patching an analogue audio signal into the Input.

Heads Up: You cannot wake up the speaker via the network ports.

The only way to disable the Auto Sleep function is to press the recessed switch (not pressed).

3 Alignment

Single

The dispersion angle of the **LINEAR 5 MK II 308 LTA** is $+5^\circ/-25^\circ$ vertically (fig. 1) and 60° horizontally (fig. 2). Reflections from walls can be minimised by aligning the speakers horizontally. By turning the speaker, the sound can be focused on the listening area.

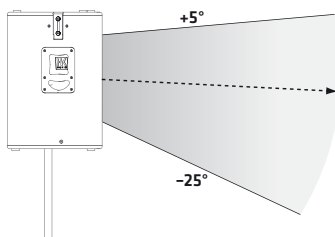


Fig. 1 Vertical dispersion

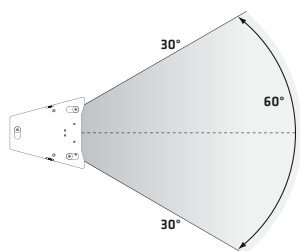


Fig. 2 Horizontal dispersion

When using the **LINEAR 5 MK II 308 LTA** on speaker stands or mounting poles, it is not necessary to angle the speaker on the vertical axis. The MCT horn gives a vertical dispersion pattern similar to the curving of a properly set up component array. The sound energy is thus concentrated directly on the area to be covered.

If the speaker cabinet is arranged vertically (baffle 90° to the installation surface):

- Although the speaker flange is designed for 0° , the vertical dispersion angle is $+5^\circ/-25^\circ$.
- The vertical acoustic centre axis is about -3° .
- Ceiling reflections are massively reduced due to this asymmetrical dispersion.

- The height of the speaker cabinet therefore defines the range. As a guideline: If the centre of the speaker cabinet is at a height between 2.50 m (Fig. 3) and 2.80 m (Fig. 4), the central axis hits the ears of the listeners after 15.50 m – 21 m for a person measuring 1.70 m tall.
- In rigging operations, horizontal and vertical alignment should preferably be achieved using the optionally available tilt bracket. Rigging the speaker cabinet allows for greater range and sound distribution over a larger area.

Headstack

Due to the asymmetrical dispersion of the MCT horn, the **LINEAR 5 MK II 308 LTA** makes it possible to operate two speakers acoustically correctly as a "vertical headstack". In this scenario, the two speakers are coupled and the sound energy is bundled. This results in a vertical dispersion of $+10^\circ/-10^\circ$ and a significant increase in the sound coverage depth. If a greater sound coverage depth is required, the headstack version is recommended. To do this, the second speaker is rotated by 180° with its top plate placed on the top plate of the first speaker (the upper speaker is then "upside down" and the front grilles of both speakers are facing forward) (Fig. 5)

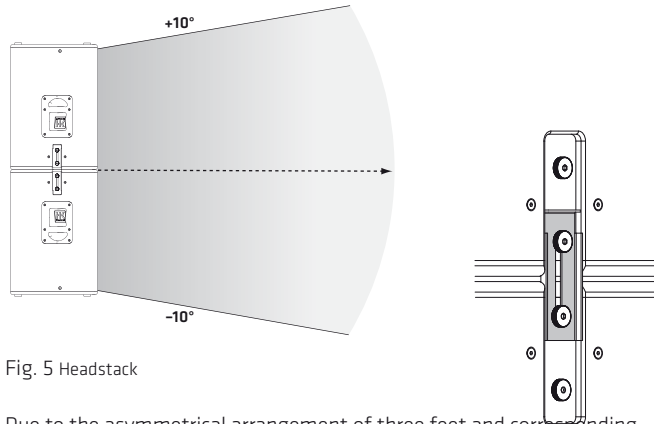


Fig. 5 Headstack

Due to the asymmetrical arrangement of three feet and corresponding milled grooves in the speaker top plates, the two speakers stand on top of each other in a way that prevents them from twisting and shifting. The cabinets are then secured against being pulled apart vertically by using the two sliding plates on the left and right sides of the speaker.

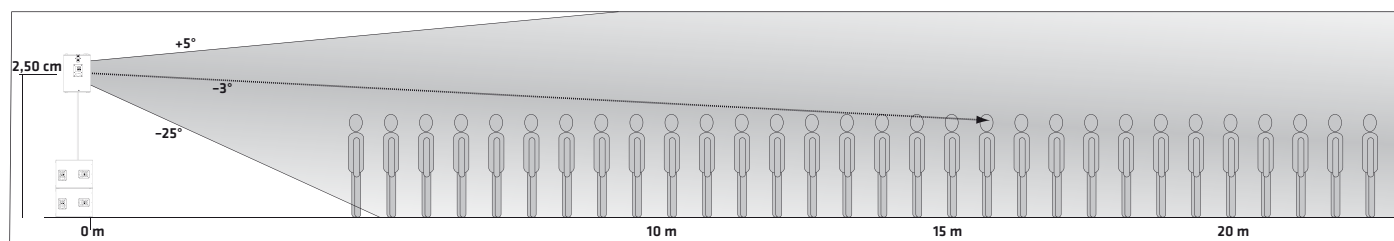


Fig. 3

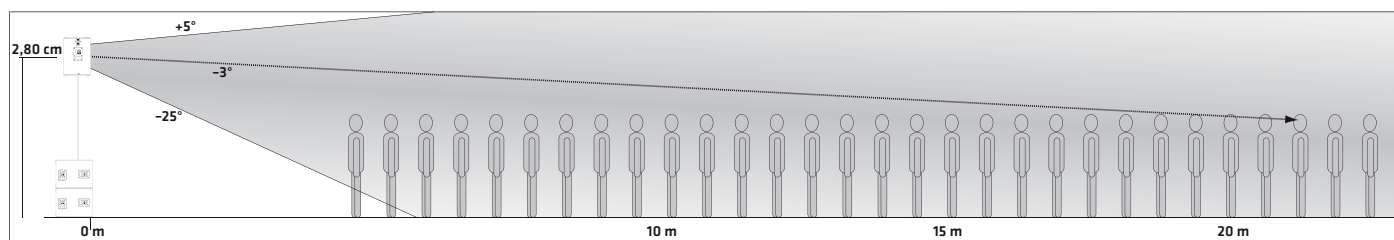


Fig. 4

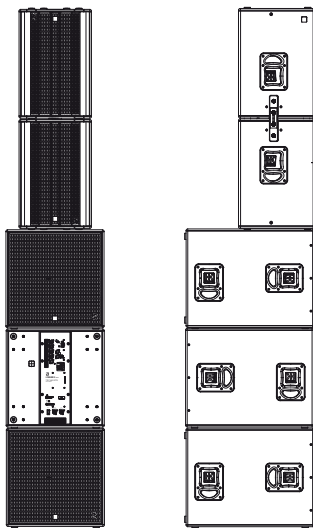


Fig. 6

We recommend the following system setup in stacking applications:

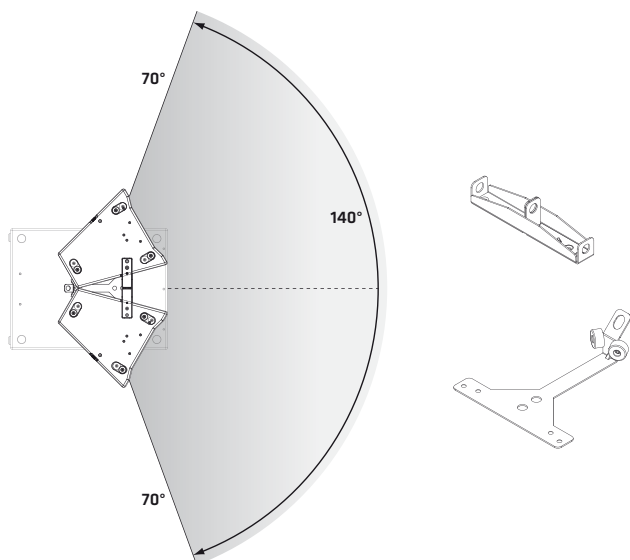
With three **LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA** subwoofers placed one above the other, the headstack consisting of two **LINEAR 5 MK II 308 LTAs** is placed centrally on the top subwoofer (Fig. 6).

Heads up! Ensure additional tilt protection of the headstack, e.g. by using an M20 threaded bolt (diameter 35 mm) with a minimum length of 50 mm. Screw this onto the M20 thread of the subwoofer and place the speaker flange of the lower **LINEAR 5 MK II 308 LTA** onto it.

There is also the industry-standard option of securing the headstack using lashing straps.

Cluster

Placing two **LINEAR 5 MK II 308 LTAs** next to each other to form a cluster extends the horizontal dispersion angle to approximately 140°. This requires a cluster opening angle of 30° (approximately 24 cm, see Fig. 7). This is important to minimise phase cancellation or elevations in the frequency response (phasing effects) (Fig. 8). The use of a cluster is recommended when a wide horizontal dispersion is required. The built-in MCT enables acoustically correct clustering.



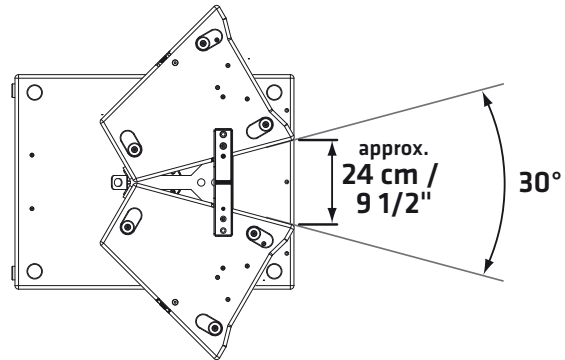
(Fig. 7)

To implement this application in rigging operations, a set consisting of a Pick Point and Cluster Plate is optionally available. This offers three attachment points for fastening slings and securing devices (e.g. steel ropes or round slings). At the same time, it protects against unintentional horizontal slippage of the speakers and offers the advantage of a rigid connection between the two cabinets.

We recommend the following system setup in stacking applications:

If three **LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA** are placed one above the other, the cluster is placed centrally on the top subwoofer using the DFP double flange plate or the PP-CP Pick-Point Cluster-Plate (Fig. 8). The Cluster Plate must also be secured to the M20 flange of the subwoofer with an M20 screw or the "HK Audio Tilt Unit", for example.

The same applies when using the "headstack cluster".

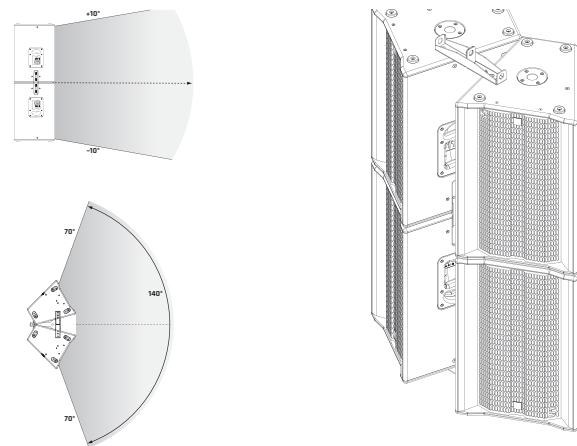


(Fig. 8)

For additional security, there is also the industry-standard option of securing the cluster using lashing straps.

Headstack Cluster

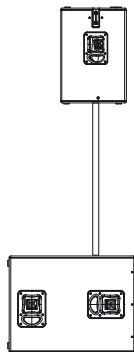
A headstack cluster is the largest expansion stage of the **LINEAR 5 MK II 308 LTA**. The combination of headstack and cluster is recommended when a large sound coverage depth with simultaneous wide horizontal dispersion is required. This results in a horizontal dispersion of 140° and a vertical dispersion of +10°/-10° (Fig. 9). Using the PP-CP ensures that the correct cluster angle for an acoustically correct cluster ring is fixed. At the same time, the PP-CP provides the rigging points to rig the cluster of 4 using a steel cable or chain.



(Fig. 9)

4 Setting Up Speakers

• Setup on stands and mounting poles



General Information about Setting Up with Speaker Stands

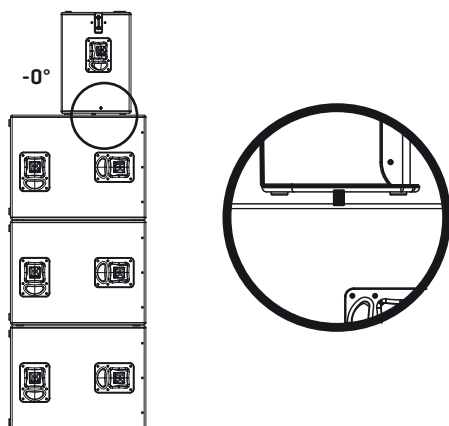
Note! Always make sure the speaker stand is on solid footing and be sure to observe the manufacturer's instructions as to its maximum load-bearing capacity.



Take care!

- Use only speaker stands that are stable enough to prevent accidental tipping. Ensure the speaker stand is designed to handle the cabinet's weight. The highest setting on adjustable stands must be limited to prevent the combination of speaker stand and speaker from tipping. This applies when setting up the stand on a flat, horizontal surface.
- When setting up on an uneven or sloping surface, make sure the speaker stand's base is secured to prevent accidental tipping, either by attaching suitable weights to the base or taking other measures to secure the stand.
- The use of any other fixtures or fittings can result in instability that may cause injury.

• Setup with the Tilt-Unit



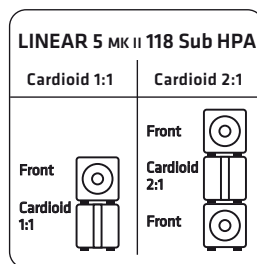
To ensure a safe setup directly on the subwoofers in a stacked configuration, HK Audio offers the Tilt-Unit as an accessory which can be screwed into the M20 mount of the LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA just like a mounting pole. It secures the mid/high units from slipping. Heads up! In a stacked setup without the Tilt-Units, the mid/high models must be secured against slipping, e.g. with a lashing strap.

4.1 LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA

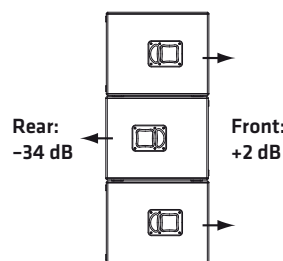
Deploy the LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA as you would any other direct radiating subwoofer. However, when using in Cardioid mode, make sure that the basses are not set up next to each other but on top of each other and that there is at least 1 metre distance from walls.

You have two cardioid setups to choose from: Cardioid 1:1 and Cardioid 2:1

Select the proper presets for the given setup on the rear panel of the subwoofer. See section 2, **8** Preset for more on this.



The Cardioid presets attenuate the rearward sound pressure level by up to 34 dB, and boost the forward SPL by around 2 dB.



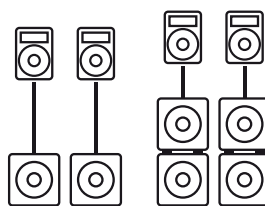
When does a Cardioid setup make sense?

While medium and high frequencies can be radiated in directional patterns, low frequencies are spherical. This often leads to an unpleasant excess of low bass on and behind the stage. Organisers are also increasingly setting precise demands for sound distribution, for example in marquees in city centres. The most effective way to achieve this in the bass range is with Cardioid technology (cancelling out the frequencies radiated to the rear). The 118 Sub HPA therefore meets all the requirements for quickly and easily implementing effective cardioid setups, both mechanically and with the available filter sets.

5 Example systems

For to ensure the most balanced image possible, centre the subwoofer between the two mid/high units.

5.1 Setting up Speakers on Poles

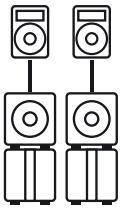


If you wish to place mid/high units on speaker poles rather than stands, simply screw a pole with an M20 thread into the M20 pole mount on the LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA.

Presets:

LINEAR 5 MK II 308 LTA	Stand Alone
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA	Front

5.2 Configuring a 1:1 Cardioid Setup

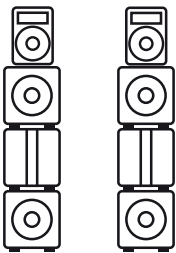


Cardioid system with a speaker pole. The bottom subwoofers are directed to the rear.

Presets:

LINEAR 5 MK II 308 LTA	Stand Alone
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA – top	Front
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA – bottom	Cardioid 1:1

5.3 Configuring a 2:1 Cardioid Setup



Cardioid setup as a full stack. The middle subwoofers are directed to the rear.

Presets:

LINEAR 5 MK II 308 LTA	Stand Alone
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA – top	Front
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA – middle	Cardioid 2:1
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA – bottom	Front

5.4 Combination with LINEAR Series speakers (e.g. LINEAR 5 LTS A, LINEAR Sub 4000 A, etc.)

To combine existing LINEAR 5 LTS A mid/high units or other LINEAR speakers with LINEAR 5 MK II 308 LTA or LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA, the use of the DSP CONTROL software is required. This allows either the speaker itself to be edited via the Remote Preset or the DSP Out to suit the application combination. A selection of possible combinations with described settings and matching presets can be found at www.hkaudio.com and the corresponding product page.

6 Optional HK Audio Accessories

HK Audio offers protective covers for the LINEAR 5 MK II 308 LTA and 118 Sub HPA models. These protect the speaker during transport. There are also clever stacking and rigging accessories available.

The speaker comes with a Rain Cover Set RCS, which protects the electronics of the 308 LTA and 118 Sub HPA from rain.

Visit the LINEAR 5 MK II product pages at www.hkaudio.com to learn more about the LINEAR 5 MK II accessories.

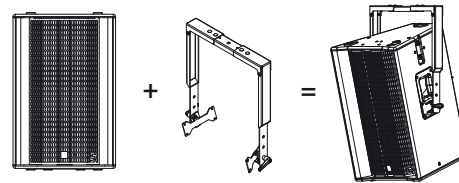
TB-45N

Part number 1007778

The TB-45NQ is a tilt bracket for mounting the LINEAR 5 MK II 308 LTA on truss rods, ceilings, wall brackets, beams and on tripods. Flexible vertical and horizontal alignment is possible. This variant is recommended for installations.

WLL: 70 kg / according to DGUV-V 17: 35 kg

Items delivered: 2 pcs.



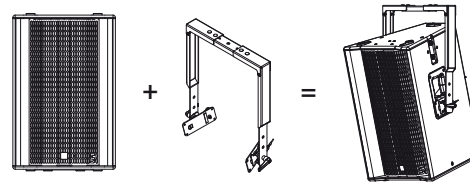
TB-45NQ

Part number 1007779

The TB-45NQ is a tilt bracket with quick release pins for mounting the LINEAR 5 MK II 308 LTA on truss rods, ceilings, wall brackets, beams and on tripods. Flexible vertical and horizontal alignment is possible. This variant is recommended for mobile use.

WLL: 70 kg / according to DGUV-V 17: 35 kg

Items delivered: 2 pcs.

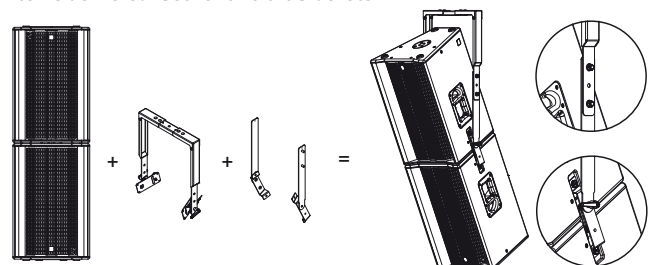


TB-HES Headstack Extension Set

Part number 1007524

The Headstack Extension Set is the extension of the TB-45N or TB-45NQ to accommodate a LINEAR 5 MK II 308 LTA headstack at the correct centre of gravity and tilt point. The TB-HES extends the sides of the TB-45 and connects to the headstack at the free screw points of the sliding plates of the LINEAR 5 MK II 308 LTA speakers.

Items delivered: Set for two tilt brackets

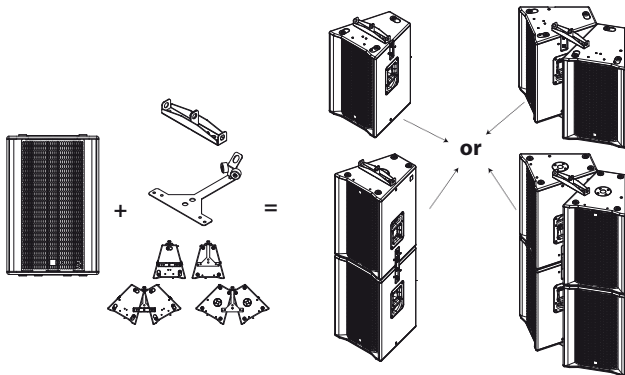


PP-CP Pick Point – Cluster Plate

Part number 1007525

The Pick Point (PP) and the Cluster Plate (CP) provide either two or three attachment points for rigging and angling the LINEAR 5 MK II 308 LTA. The following configurations can be built and rigged with just one set of the PP-CP. 2 x single use, 2 x headstack, 2 x cluster or 2 x headstack cluster. The PP-CP set is therefore a highly universal accessory and offers an unbeatable price/performance ratio.

Items delivered: 2 PP and 2 CP

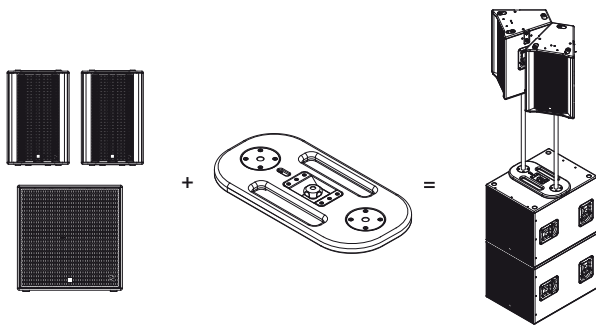


DFP double flange plate

Part number 1007530

The double flange plate is recommended when a cluster is to be stacked on a LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA with mounting poles. This allows the cluster to be easily adjusted to the desired height with two mounting poles and aligned accordingly.

The double flange plate is attached to the flange of the LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA with an M20 screw. It has two M20 mounts for two mounting poles or two Tilt-Units, for example. The correct angle of the horizontal cluster (approximately 30° opening angle or approximately 24 cm distance of the side wall at the front) is achieved by screwing the back of the 308 LTA onto the mounting poles or Tilt-Units. In addition, the DFP can be rotated on the subwoofer to align the cluster accordingly. Items delivered: 2 pcs

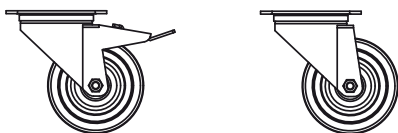


Rollers for roller mounting

Part number braked roller 1008068

Part number unbraked rollers 1008069

Suitable rollers for mounting on HK Audio subwoofers. Available in braked and unbraked versions.



Protective Cover LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA

Part number 1008180

Padded protective transport cover to be used in conjunction with roller mounting. Simply tilt the subwoofer backwards and slip the protective cover over the top of it. This leaves the side with the electronics and any mounted rollers free.

Protective Cover LINEAR 5 MK II 308 LTA

Part number 1007521

Padded protective transport cover for the 308 LTA or LTS / A. It protects the cabinet during transport and can be removed when the speaker is in operation.

CS-WB1 Cover

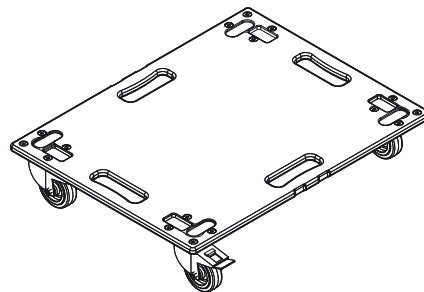
Part number 1007702

The practical protective cover protects a stack of two 118 Sub HPAs in combination with the CS-WB 1 wheelboard during transport. Cannot be used with only one subwoofer. Cover must be removed during operation.

CS-WB1

Part number 1007700

The CS-WB 1 wheelboard has a corresponding mount for the LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA and the CS 118. Either one or two subwoofers can be transported and fastened on it. It comes with a tensioning strap for secure fixing. If two subwoofers are stacked, the CS-WB 1 cover can be used for protection during transport. If 118 Sub HPAs are used, the protective cover must be removed while playing. If CS 118s are used, the protective cover does not need to be removed while playing.



Mounting pole with crank

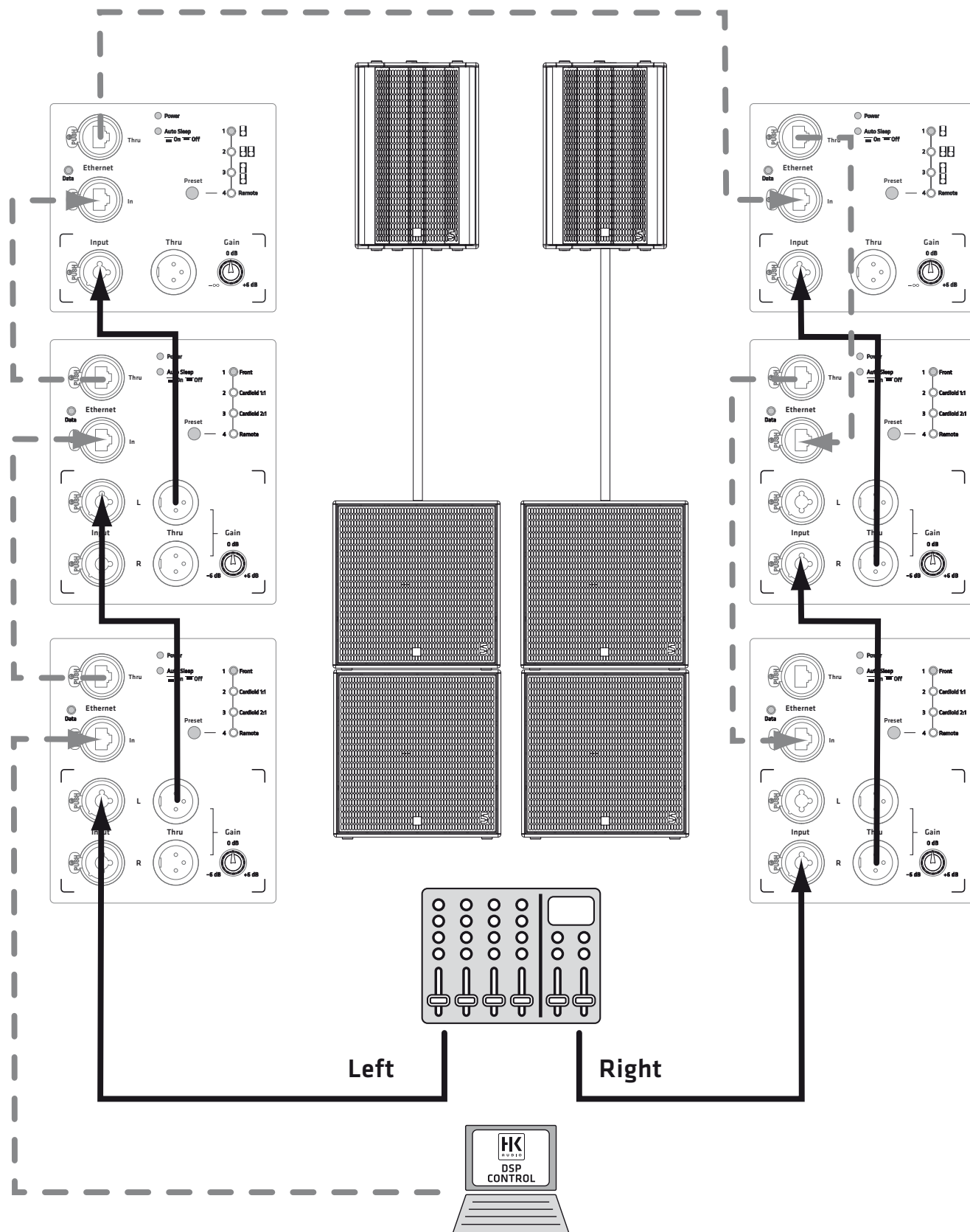
Part number 1007526

Stable K&M mounting pole with convenient height adjustment by hand crank and ring lock to lock the speaker.

7 Technical Specifications

Model	LINEAR 5 MK II 308 LTA	LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA
Max. SPL @ 10 % THD	133 dB half space (100 Hz – 12 kHz averaged)	129 dB half space (36 Hz – 100 Hz averaged)
Max. SPL Peak @ 10 % THD	138 dB half space	131 dB half space
Frequency response +/- 3 dB	105 Hz – 17 kHz	36 Hz – X-over
Frequency response -10 dB	98 Hz – 19 kHz	33 Hz – X-over
Power amp output (RMS/Peak)	600 / 1,200 W	1,500 / 3,000 W
Amplifier type	Class D – bi-amped	Class D
Woofer	-	1 x 18", 4" voice coil
Low/mid speaker	3 x 8", 1.5" voice coil	-
HF driver	1" compression driver, 1.7" voice coil	-
Horn characteristics	60° x +5/-25° MCT horn	-
Active x-over frequency	1.6 kHz FIR X-over with 60 dB/oct.	-
Maximum input level	20 dBu	20 dBu
Analogue inputs	1 x XLR combo balanced	2 x XLR combo balanced
Analogue Thru	1 x XLR balanced	2 x XLR balanced
DSP Out	1 x XLR balanced	1 x XLR balanced
Network port	EtherCON RJ45, 1 x In, 1 x Thru	EtherCON RJ45, 1 x In, 1 x Thru
Filter presets	Single, Cluster, Headstack, Remote	Front, Cardioid 1:1 vertical, Cardioid 2:1 vertical, Remote
Remote software	DSP CONTROL (Windows, Mac OS)	DSP CONTROL (Windows, Mac OS)
DSP functions	Fully parametric 10-band EQ with variable filter characteristics, High-Pass Filter, Low-Pass Filter, Polarity, Level, Delay, Limiter, Mute	Fully parametric 10-band EQ with variable filter characteristics, Low-Pass Filter, Polarity, Level, Delay, Limiter, Mute
Sample rate	48 kHz	48 kHz
System latency	<= 2.9 ms	<= 2.6 ms
Mains connection	1 x PowerCon NAC3 In, 1 x PowerCon NAC3 Thru, 100–240 V	1 x PowerCon NAC3 In, 1 x PowerCon NAC3 Thru, 100–240 V
Power consumption	1 A / 100–240 V nominal according to EN 62368-1	2.5 A / 100–240 V nominal according to EN 62368-1
Setup angle	-	-
Pole mount	MonoTilt 0°	1 x M20
Rigging points	5 x M8 (AP-8)	-
Carrying handles	2 x MultiGrip	4 x MultiGrip
Housing	Birch multiplex	Birch multiplex
Surface	Black acrylic enamel	Black acrylic enamel
Front grille	2 mm metal grille backed with black acoustic foam	2 mm metal grille backed with black acoustic foam
Dimensions (WxHxD)	44 x 68 x 46 cm 17-21/64 x 26-49/64 x 189-7/64"	61 x 61 x 79 cm 24-1/64 x 24-1/64 x 31-7/64"
Weight	25 kg / 55.1 lbs	53.4 kg / 117.2 lbs

LTA full stack system: 2 x LINEAR 5 MK II 308 LTA
4 x LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



• Español

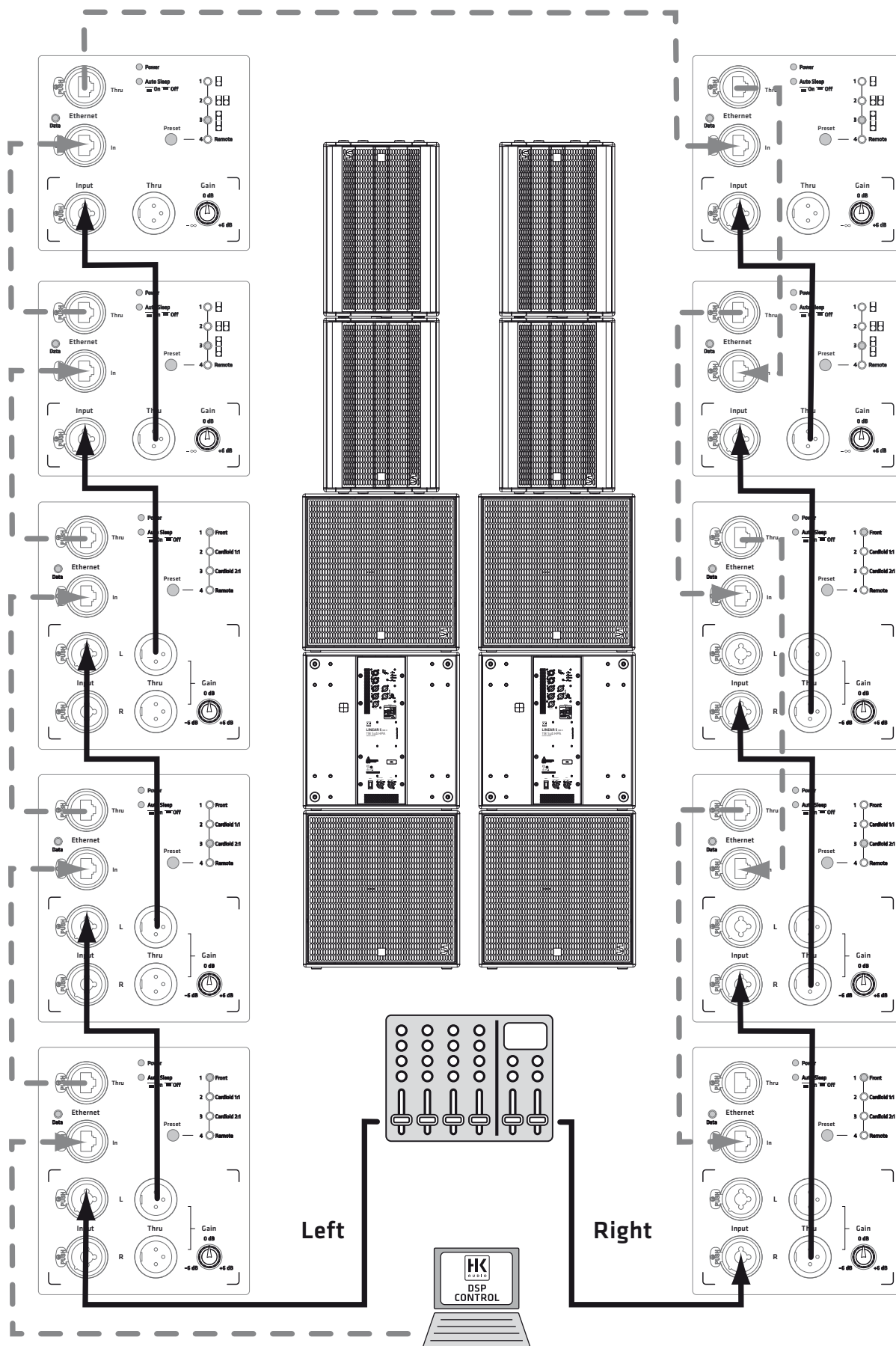
• Italiano

• Français

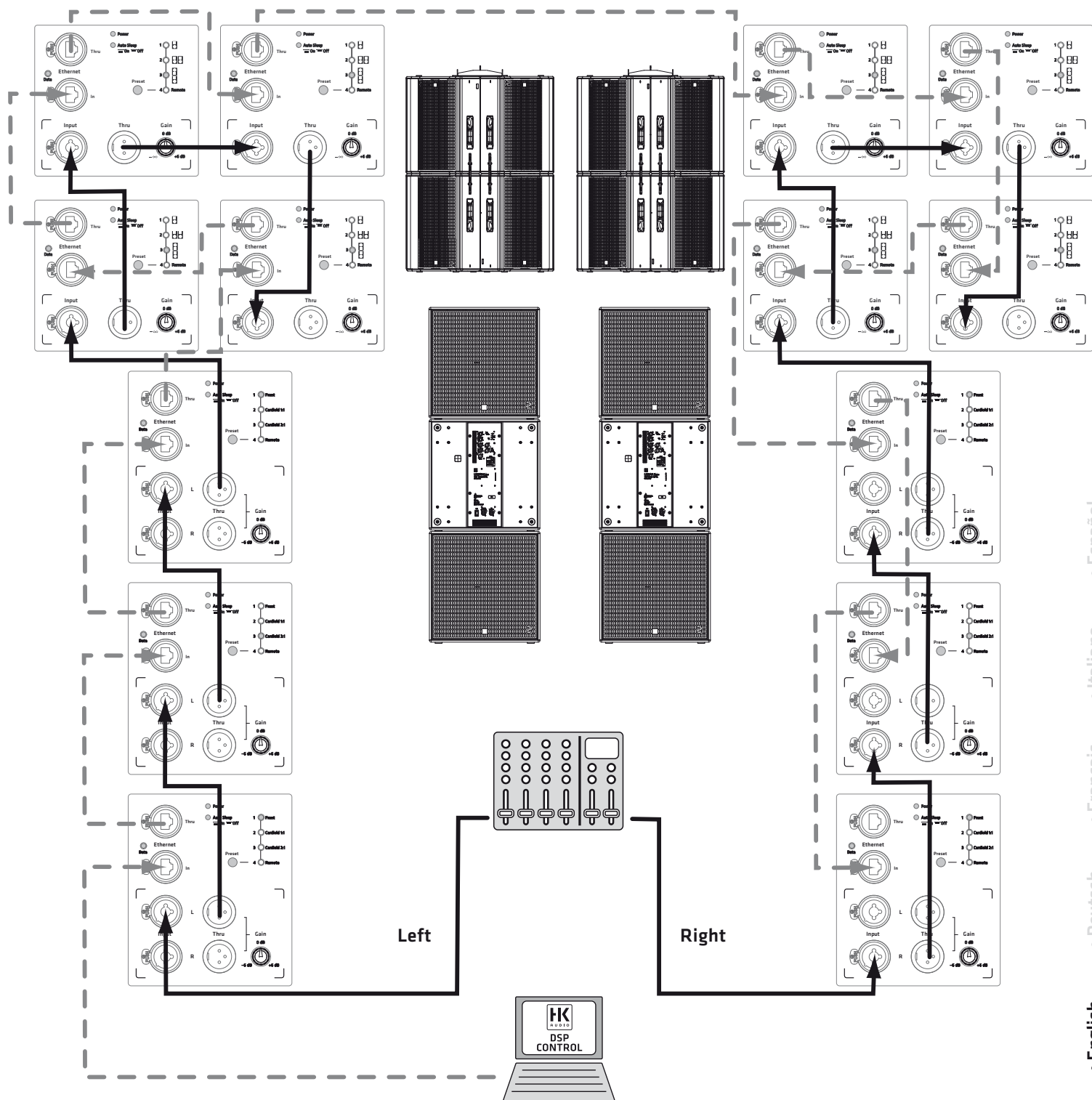
• Deutsch

• English

LTA headstack system: 4 x LINEAR 5 MK II 308 LTA
6 x LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



LTA headstack cluster system: 4 x LINEAR 5 MK II 308 LTA
6 x LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



• Español

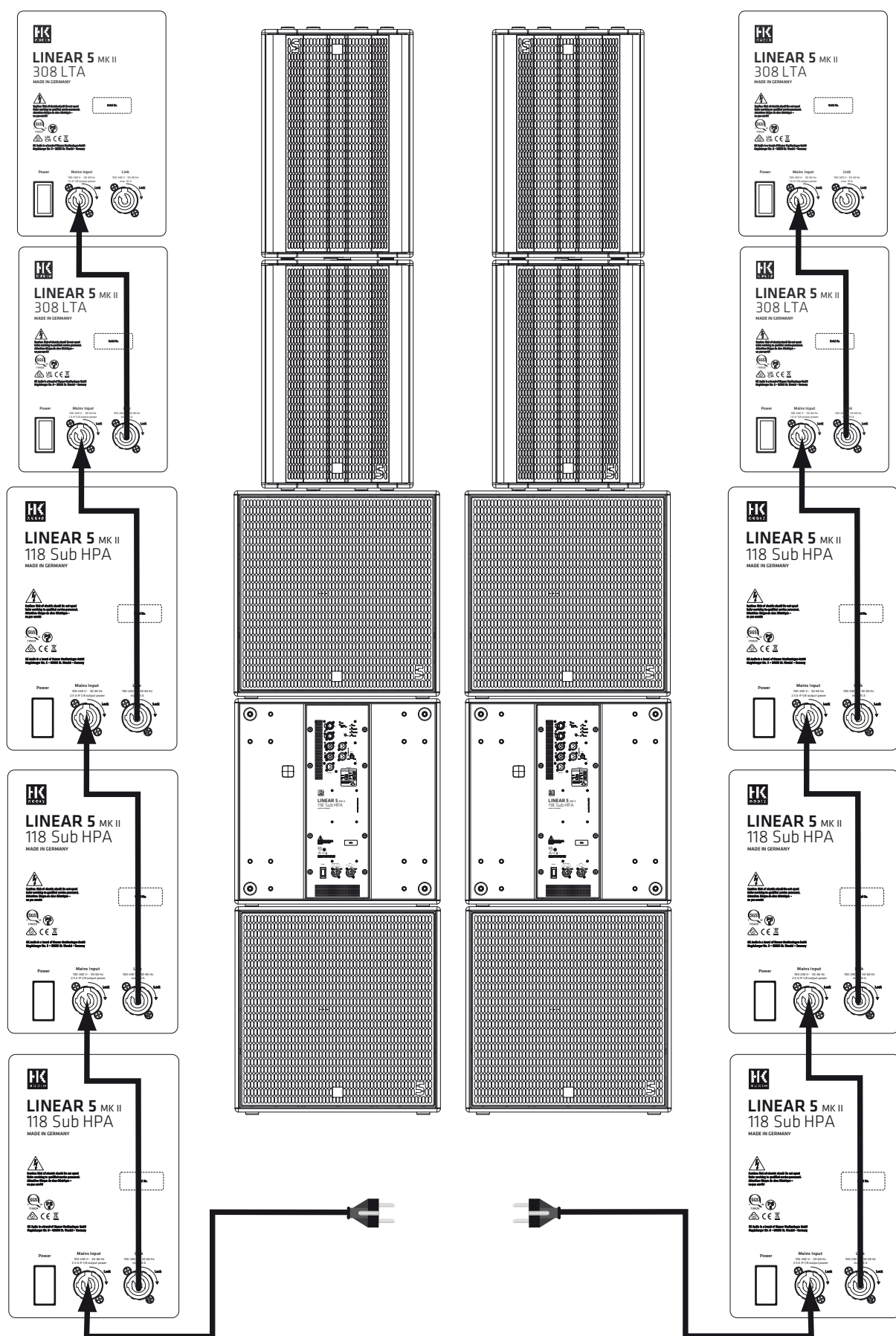
• Italiano

• Français

• Deutsch

• English

LTA headstack system with PowerCon: 4 x LINEAR 5 MK II 308 LTA
6 x LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



• Español

• Italiano

• Français

• Deutsch

• English

Wichtige Sicherheitshinweise!

Bitte vor Anschluss lesen!

Dieses Produkt wurde gemäß IEC 62368-1 hergestellt und hat das Werk in einem sicheren, betriebsfähigen Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und um einen gefahrlosen Betrieb zu gewährleisten, ist es notwendig, dass der Benutzer die Empfehlungen und Warnhinweise befolgt, die in der Betriebsanleitung zu finden sind. Bei Einsatz dieses Produktes in Fahrzeugen, Schiffen oder Flugzeugen, oder in Höhen oberhalb 2000 m Meereshöhe müssen die entsprechenden Sicherheitsstandards zusätzlich zur IEC 62368-1 beachtet werden.

WARNUNG: Um das Risiko von Feuer oder Stromschlag zu verhüten, darf dieses Gerät nicht Feuchtigkeit oder Regen ausgesetzt werden. Öffnen Sie das Gehäuse nicht – im Inneren gibt es keine Bauteile, die vom Benutzer wartbar sind. Die Wartung darf nur von einem qualifiziertem Kundendienst durchgeführt werden.



Dieses Symbol, wo immer es erscheint, warnt Sie vor gefährlicher, nicht isolierter Spannung im Gehäuse – Spannung, die möglicherweise genügt, eine Stromschlaggefahr darzustellen.



Dieses Symbol, wo immer es erscheint, warnt Sie vor außen zugänglicher, gefährlicher Spannung. Eine Verbindung zu jeder Anschlussklemme, die mit diesem Symbol versehen ist, darf nur mit konfektioniertem Kabel hergestellt werden, dass den Empfehlungen des Herstellers genügt, oder mit Kabel, das von qualifiziertem Personal installiert wurde.



Dieses Symbol, wo immer es erscheint, macht Sie auf wichtige Bedienungs- und Wartungsanweisungen aufmerksam, die in beiliegenden Unterlagen zu finden sind. Bitte lesen Sie das Handbuch.



Dieses Symbol, wo immer es erscheint, sagt Ihnen: Vorsicht! Heiße Oberfläche! Um Verbrennungen zu vermeiden, nicht anfassen.



Elektro- und Elektronikgeräte einschließlich Batterien sind getrennt vom Hausmüll über offizielle Sammelstellen fachgerecht zu entsorgen.



Bitte lesen Sie diese Anweisungen. Bewahren Sie diese Anweisungen auf. Befolgen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen auf dem Gerät und in dieser Anleitung.

- Benutzen Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser, Badewannen, Waschbecken, Küchenspülen, nassen Stellen, Schwimmbecken oder in feuchten Räumen auf.
- Stellen Sie keine Gefäße, wie Vasen, Gläser, Flaschen usw., die Flüssigkeiten enthalten, auf das Gerät.
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Tuch.
- Entfernen Sie keine Abdeckungen oder Teile des Gehäuses.
- Die auf dem Gerät angegebene Betriebsspannung muss mit der örtlichen Spannung der Netzstromversorgung übereinstimmen. Wenn Sie sich nicht sicher sind, welche Spannung in Ihrem Netz zur Verfügung steht, konsultieren Sie bitte Ihren Händler oder den örtlichen Stromversorger.
- Stellen Sie vor Anschluss des Gerätes unbedingt sicher, dass die Netzversorgungsinstallation über ausreichende Schutzvorrichtungen gegen Kurzschluss und Erdungsfehler angeschlossener Geräte verfügt.
- Um das Risiko eines Stromschlags zu verringern, muss die Erdung des Gerätes beibehalten werden. Verwenden Sie nur das mitgelieferte Stromführungskabel und behalten Sie die Funktion der seitlichen, geerdeten Schutzkontakte des Netzanschlusses immer aufrecht. Stellen Sie sicher, dass das Gerät nur an Steckdosen angeschlossen wird, die über eine ordnungsgemäß funktionierende Schutzerde verfügen.
- Schützen Sie das Stromführungskabel vor Betreten und Quetschen, besonders in der Nähe der Stecker, Gerätesteckdosen – und dort, wo sie am Gerät austreten! Stromführungskabel sollten immer vorsichtig behandelt werden. Kontrollieren Sie die Stromführungskabel in regelmäßigen Abständen auf Einschnitte und Anzeichen von Abnutzung, besonders in der Nähe des Steckers und an der Verbindung zum Gerät.
- Benutzen Sie niemals ein beschädigtes Stromführungskabel.
- Ziehen Sie bei Gewittern den Stecker des Gerätes und wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird.
- Dieses Gerät wird nur vollständig vom Stromnetz getrennt, wenn der Stecker vom Gerät oder aus der Steckdose gezogen wird. Das Gerät sollte so aufgestellt werden, dass das Trennen vom Stromnetz leicht möglich ist.
- Sicherungen dürfen nur von qualifiziertem Personal gewechselt werden, und nur unter Verwendung des korrekten Typs und Nennwerts.
- Alle Wartungsarbeiten sollten nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Wartung ist notwendig, wenn das Gerät auf irgendeine Weise beschädigt wurde, wie zum Beispiel:
 - Wenn das Stromführungskabel oder der Stecker beschädigt oder abgenutzt ist.
 - Wenn Flüssigkeit oder Gegenstände in das Gerät gelangt sind.

- Wenn das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war.
- Wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert, obwohl die Bedienungsanleitung beachtet wurde.
- Wenn das Gerät hingefallen ist oder das Gehäuse beschädigt wurde.
- Beim Anschluss von Lautsprechern an dieses Gerät darf die auf dem Gerät oder in dieser Anleitung angegebene Mindestimpedanz nicht unterschritten werden. Die verwendeten Kabel müssen entsprechend den lokalen Regelungen über einen ausreichenden Querschnitt verfügen.
- Eine Umgebungstemperatur von 35° C sollte nicht überschritten werden.
- Halten Sie das Gerät vom Sonnenlicht fern.
- Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen, wie zum Beispiel Heizkörper, Heizregister, Öfen oder anderen Geräten, die Hitze erzeugen.
- Dieses Gerät wurde für die Verwendung in gemäßigten Klimazonen entwickelt. Nicht geeignet zur Verwendung in tropischen Klimazonen.
- Verstopfen Sie nicht die Lüftungsöffnungen. Installieren Sie das Gerät entsprechend der Anleitung des Herstellers. Das Gerät darf nicht eingebaut werden – wie zum Beispiel in einen Gestellrahmen, es sei denn, dass für angemessene Belüftung gesorgt wird.
- Ein kaltes Gerät sollte immer auf die Umgebungstemperatur erwärmt werden, wenn es in einen Raum transportiert wird. Es könnte sich Kondensation im Inneren bilden, die das Gerät beschädigt, wenn es ohne vorherige Erwärmung benutzt wird.
- Stellen Sie keine offenen Flammen, wie brennende Kerzen, auf das Gerät.
- Das Gerät sollte mindestens 20 cm von Wänden aufgestellt werden.
- Das Gerät darf nur mit Rollwagen, Ständern, Stativen, Tischen oder Halterungen benutzt werden, die vom Hersteller spezifiziert sind oder zusammen mit dem Gerät verkauft wurden. Wenn ein Rollwagen benutzt wird, seien Sie vorsichtig, wenn Sie die Rollwagen/Geräte-Kombination transportieren, um Verletzungen durch Umklippen zu vermeiden.
- Verwenden Sie nur Zubehör, das vom Hersteller empfohlen ist. Das gilt für alle Arten von Zubehör, wie zum Beispiel Schutzabdeckungen, Transporttaschen, Ständer sowie Wand- und Deckenhalterungen. Wenn Sie irgendein Zubehör am Gerät anbringen, befolgen Sie immer die Anleitungen des Herstellers. Benutzen Sie nur die Befestigungspunkte des Geräts, die vom Hersteller vorgesehen sind.
- Dieses Gerät ist NICHT geeignet für eine Person oder Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten, oder für Personen mit unzulänglicher Erfahrung und/oder Fachkenntnis, um solch ein Gerät zu bedienen. Kinder unter 4 Jahren sollten stets von diesem Gerät fern gehalten werden.
- Es sollten keinerlei Gegenstände durch die Gehäuseschlitze eingeführt werden, da dadurch gefährliche, spannungsführende Bauteile berührt oder kurzgeschlossen werden können. Dies könnte zu einer Feuer- oder Stromschlaggefahr führen.
- Dieses Gerät ist imstande, Schalldruckpegel von mehr als 90 dB zu produzieren. Dies könnte zu einem dauerhaften Hörschaden führen! Eine Belastung durch extrem hohe Geräuschpegel kann zu einem dauerhaften Gehörverlust führen. Bei einer anhaltenden Belastung durch solch hohe Pegel sollte ein Gehörschutz getragen werden.
- Der Hersteller gewährleistet die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Gerätes nur unter folgenden Voraussetzungen:
 - Einbau, Erweiterung, Neueinstellung, Modifikationen oder Reparaturen werden vom Hersteller oder autorisiertem Personal ausgeführt.
 - Die elektrische Installation des betreffenden Bereiches entspricht den Anforderungen der IEC (ANSI) Maßgaben.
 - Das Gerät wird entsprechend der Bedienungsanleitung benutzt.
- Dieses Produkt ist auf die Verwendung mit Musik- und Sprachsignalen optimiert. Verwendung mit Sinus-, Rechteck- oder anderen Mess-Signalen bei höherem Pegel kann zu ernststen Beschädigungen des Geräts führen.

Allgemeine Sicherheitshinweise für Lautsprechersysteme



Befestigungssysteme dürfen ausschließlich für die vom Hersteller freigegebenen Lautsprechersysteme und mit dem in der Montageanleitung genannten Montage-Zubehör verwendet werden. Die Montagehinweise des Herstellers sind dabei unbedingt zu beachten. Bei unsachgemäßer Montage bzw. Verwendung von nicht freigegebenem Montage-Zubehör kann die angegebene Belastung nicht garantiert und keinerlei Haftung seitens des Herstellers übernommen werden.

Sollten Änderungen an Lautsprechern, an Montage-Zubehör, Verbindungs- und Befestigungselementen sowie Anschlagmitteln vorgenommen werden, kann die Tragfähigkeit des Systems nicht mehr garantiert werden und seitens des Hersteller keinerlei Haftung übernommen werden. Reparaturen an sicherheitsrelevanten Bauteilen dürfen nur vom Hersteller oder Bevollmächtigten durchgeführt werden, andernfalls erlischt die Betriebserlaubnis.



Die Installation darf ausschließlich durch Sachkundige und nur an

Montagepunkten mit ausreichender Tragfähigkeit, ggf. unter der Berücksichtigung von Bauauflagen, erfolgen. Das vom Hersteller in der Montageanleitung vorgeschriebene Befestigungsmaterial (Schrauben, Dübel, etc.) muss verwendet werden. Schraubverbindungen müssen durch geeignete Maßnahmen gegen Lösen gesichert sein.



Ortsfeste oder mobile Installationen (hier Lautsprecher inkl. Montagezubehör) müssen durch zwei unabhängig voneinander wirkende Einrichtungen gegen Herabfallen gesichert sein. Lose Zusatzteile oder sich lösende Teile müssen durch geeignete Einrichtungen aufgefangen werden können. Bei Verwendung von Verbindungs- und Befestigungselementen sowie Anschlagmitteln sind die nationalen Vorschriften zu beachten. Hinsichtlich der Bemessung der Sicherungsmittel sind mögliche dynamische Belastungen (Ruckkräfte) mit zu berücksichtigen.



Bei Stativen ist vor allem die maximale Traglast zu beachten. Außerdem sind die meisten Stative aus konstruktiven Gründen nur für das Tragen von genau zentrischer Belastung zugelassen. Stative müssen stand sicher aufgestellt werden. Stative sind durch geeignete Maßnahmen zusätzlich zu sichern, wenn zum Beispiel:

- ihre Aufstandfläche keinen sicheren Stand zulässt,
- ihre Höhen die Standsicherheit einschränken,
- mit zu hohem Winddruck zu rechnen ist,
- damit zu rechnen ist, dass sie durch Personen umgestoßen werden. Besondere Maßnahmen können auch zur Vorsorge gegen gefährdendes Verhalten von Zuschauern erforderlich werden. Stative dürfen nicht in Flucht- und Rettungswegen aufgestellt werden. Bei Aufstellung in Verkehrswegen ist auf die erforderliche Breite der Wege und auf ordnungsgemäße Absperrung sowie Kennzeichnung zu achten. Beim Auf- und Absetzen ist eine besondere Gefährdung gegeben. Hierzu sind geeignete Hilfsmittel zu verwenden. Es sind hierbei die nationalen Vorschriften zu beachten.



Während der Montage ist geeignete Schutzausrüstung (insbesondere Kopfschutz, Handschuhe und Sicherheitsschuhe) zu tragen und es sind nur geeignete Aufstiegshilfen (Leitern, Gerüste, etc.) zu verwenden. Die Verantwortung dafür liegt alleine beim ausführenden Installationsbetrieb.



ACHTUNG! Nach der Montage ist die Aufhängung des Systems aus Halterung und Lautsprecher auf sichere Befestigung zu überprüfen. Der Betreiber von Lautsprechersystemen (ortsfest oder mobil) ist verpflichtet, alle Systemkomponenten unter Berücksichtigung der jeweils nationalen Regelungen regelmäßig zu überprüfen bzw. prüfen zu lassen und mögliche Schäden unverzüglich beseitigen zu lassen. Weiterhin raten wir dringend zu einer ausführlichen Dokumentation aller Überprüfungsmaßnahmen in Prüfbüchern o.ä.

Insbesondere die Lastaufnahmepunkte geflogener Systeme sollten hier mit ausreichenden Sicherheitsreserven dimensioniert werden. Es sind hierbei die nationalen Vorschriften zu beachten.

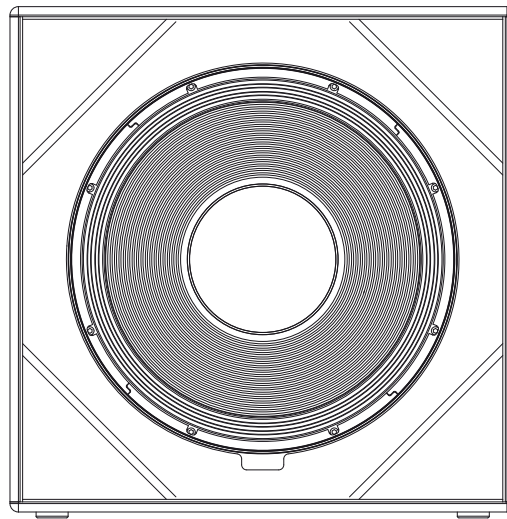
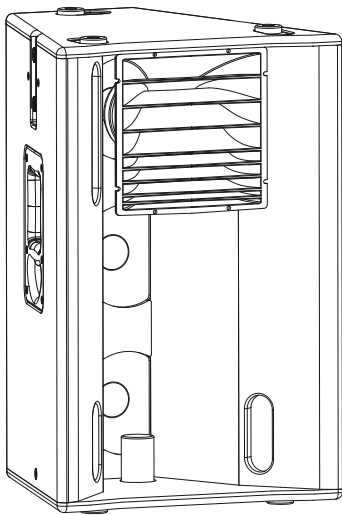


Professionelle Lautsprechersysteme sind in der Lage, gesundheitsschädliche Schallpegel zu erzeugen. Selbst die Einwirkung scheinbar harmloser Schallpegel über einen längeren Zeitraum kann zu bleibenden Schäden am Gehör führen (ab ca. 95 dBa SPL)! Daher raten wir für alle Personen, die durch den Betrieb von Lautsprechersystemen dem Einfluss hoher Schallpegel ausgesetzt sind, zum Tragen von professionellem Gehörschutz (Hörstöpsel oder Kapselgehörschutz).

Hersteller: Stamer Musikanlagen GmbH, Magdeburger Str. 8, 66606 St. Wendel, Deutschland

LINEAR 5 MK II 308 LTA

LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



Willkommen in der HK Audio Familie!

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Markenprodukt aus unserem Hause entschieden haben, das mit größter Sorgfalt für Sie entwickelt und gefertigt wurde.



Auch wenn Sie bereits eingehende Erfahrungen mit Beschallungsanlagen gesammelt haben – bei diesem Produkt wird es trotzdem einige Dinge geben, die neu für Sie sind. Legen Sie deshalb diese Bedienungsanleitung nicht ungelesen beiseite und bewahren Sie sie zur späteren Verwendung auf.

Wir wünschen Ihnen allzeit besten Sound!

Ihr HK Audio Team



Hinweis: Die Funktionalität dieses Produkts kann durch starke elektromagnetische Felder oder elektrostatische Entladungen gestört werden. In diesem Fall kann durch Ausschalten und erneutes Einschalten die Funktionalität wieder hergestellt werden. Falls dies nicht hilft, muss das Gerät von der Störquelle entfernt werden.

Garantie

Nutzen Sie die komfortable Online-Registrierung über www.hkaudio.com.



<http://warranty.hkaudio.com>

Die Registrierung ist nur gültig, wenn sie innerhalb von 30 Tagen ab Kaufdatum erfolgte.

HK Audio

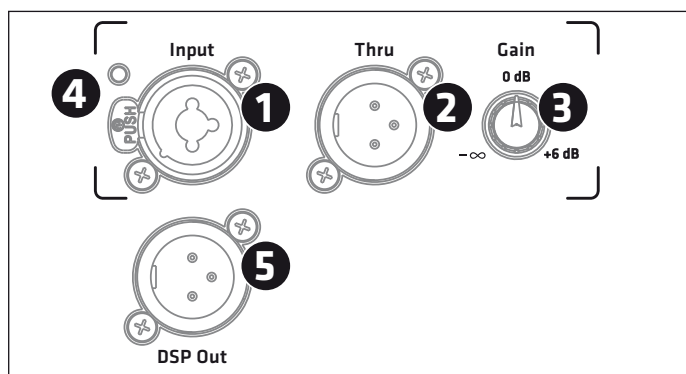
Technischer Service
Postfach 1509
66595 St. Wendel, Deutschland
Fax: +49 6851 905 100

1 Allgemeines

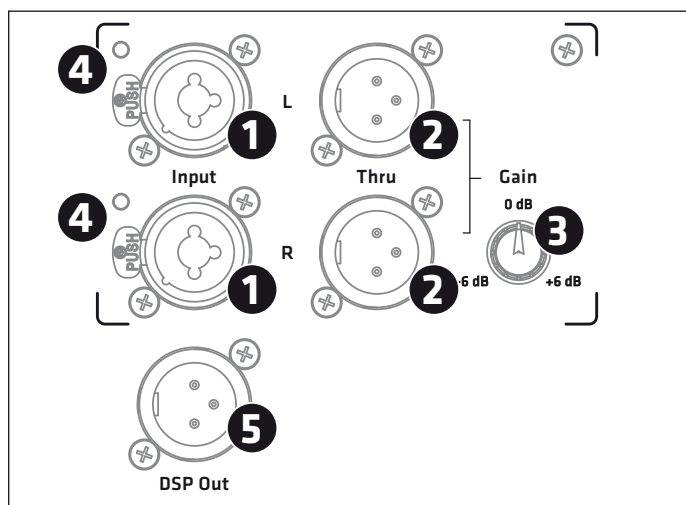
Lieferumfang

Bitte überprüfen Sie beim Auspacken Ihrer LINEAR 5 MK II Lautsprecherbox den Lieferumfang auf Vollständigkeit. Im Lieferumfang sind der Quick-Start-Guide, ein Powercon-Netzkabel, eine Anleitung zur sicheren Inbetriebnahme sowie ein RCS (Rain-Cover-Set) enthalten.

2 Anschlüsse und Bedienelemente



LINEAR 5 MK II 308 LTA



LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA

1 Input

XLR/Klinke-Kombibuchse, symmetrischer Eingang für analoge Signale.

- Das Mid/High-Modell verfügt über einen Eingangskanal.
- Der Subwoofer verfügt über zwei getrennte Eingänge für das linke und rechte Signal. Die beiden Kanäle sind gleichwertig und werden nach der Vorstufe summiert, im Mono-Betrieb ist es daher unerheblich, welcher der beiden Kanäle angeschlossen wird.

2 Thru

Symmetrischer, parallel zur Eingangsbuchse geschalteter XLR-Ausgang (bei dem Subwoofern zwei), dient zur Weiterleitung des am Input anliegenden Eingangssignals, unabhängig davon, ob die Elektronik eingeschaltet ist oder nicht.

3 Gain

Der Gain-Regler regelt die Vorverstärkung des am Input anliegenden Signals.

- bei dem Mid/High-Modell $-\infty$ (Mute) bis +6 dB
- bei der Stereo-Vorstufe des Subwoofers gilt der Regler für beide Kanäle, hier ist der Regelbereich -6 bis +6 dB

Mittelstellung des Reglers (Centerclick) entspricht in beiden Fällen 0 dB.

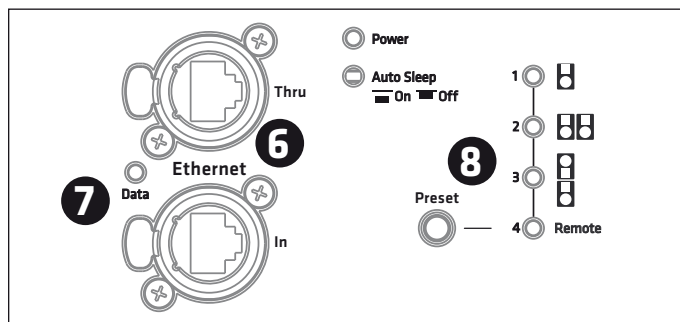
Hinweis: Das Signal, das am DSP Out anliegt, wird durch diesen Regler nicht beeinflusst.

4 Input/Limiter-LED

Diese LED leuchtet grün wenn ein Signal am Input anliegt – und rot sobald der Limiter aktiv ist oder der Eingang übersteuert wird. Ein kurzzeitiges rotes Aufleuchten der LED zeigt das Arbeiten des Limiters bei Pegelspitzen an. Leuchtet sie dauerhaft rot, muss der Pegel reduziert werden.

5 DSP Out

XLR-Buchse symmetrisch, die zur Ausgabe des analogen Input-Signals (von der Input-Buchse kommend) dient. Das Signal kann mit dem internen DSP mittels der DSP CONTROL Software bearbeitet werden. Damit stellt der DSP Out ein Netzwerk-Interface zur Integration einer zusätzlichen – von Haus aus nicht netzwerkfähigen – Aktivbox dar. Im Auslieferungszustand liegt am DSP Out das unbearbeitete Eingangssignal an, unabhängig von der Preset-Auswahl und von der Stellung des Gain-Reglers.



6 Ethernet In / Thru

Die beiden Ethercon-Buchsen dienen zur Integration in ein Netzwerk. Sie sind kompatibel mit RJ45- und Ethercon (NE8 MX, NE8 MX6, NE8 MC)-Steckern. Nutzen Sie die Ethernet Thru-Buchse zum Weiterschleifen des Netzwerk-Signals.

Bitte verwenden Sie zum Schutz gegen elektromagnetische Störungen stets S/STP- oder S/FTP-Kabel. Wir empfehlen die Verwendung von CAT6-Kabeln. Die Integration in ein Netzwerk sowie die Funktionen des Remote-Controlling sind in einer separaten Bedienungsanleitung beschrieben, die im Download-Bereich zu LINEAR 5 MK II auf www.hkaudio.com zur Verfügung steht. Eine Kurzbeschreibung der DSP-Funktionen finden Sie unter **8** Preset.

7 Data

Diese LED leuchtet orange, wenn Daten über die Netzbuchse fließen.

8 Preset

Über den Preset-Wahltaster lassen sich die voreingestellten Werks-Presets sowie ein über die Remote-Software DSP CONTROL konfigurierbares User-Preset abrufen. Durch einmaliges Tippen auf den Wahlaster können Sie durch die Presets 1 bis 4 scrollen.

Die Nutzung von User-Presets (4 Remote) ist in einer separaten Bedienungsanleitung beschrieben, die im Download-Bereich zu DSP CONTROL Software auf www.hkaudio.com zur Verfügung steht.

Preset-Übersicht:

	LINEAR 5 MK II 308 LTA	LINEAR 5 MK II Sub 118 HPA
1	Stand Alone	Front
2	Cluster (2)	Cardioid 1:1
3	Headstack (3)	Cardioid 2:1
4	Remote (Abruf der über Remote-Software HK Audio DSP CONTROL gespeicherten Einstellungen)	

Werks-Presets: LINEAR 5 MK II 308 LTA

Preset 1	bei Nutzung einer einzelnen LINEAR 5 MK II 308 LTA (pro Seite)
Preset 2	bei Nutzung von 2 LINEAR 5 MK II 308 LTA als 2er Cluster
Preset 3	bei Nutzung von 2 LINEAR 5 MK II 308 LTA im Headstack-Aufbau und im Headstack-Cluster-Aufbau

Werks-Presets: LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA

Front	für den Standard-Betrieb als nach vorne gerichteter Subwoofer
Cardioid 1:1	für den Cardioid-Betrieb mit einem nach vorne gerichteten LINEAR 5 MK II Sub 118 HPA
Cardioid 2:1	für den Cardioid-Betrieb mit zwei nach vorne gerichteten LINEAR 5 MK II Sub 118 HPA

Die Werks-Presets 1 bis 3 beeinflussen nur die Box selbst, nicht den DSP Out.

Hinweis: Im Netzwerk mit verbundener Remote-Software DSP CONTROL kann der DSP Out – auch bei Nutzung der Werks-Presets 1 bis 3 – unabhängig von diesen Werks-Presets konfiguriert werden. Mehr dazu erfahren Sie in der separaten Bedienungsanleitung für DSP CONTROL, die im Download-Bereich zu DSP CONTROL Software auf www.hkaudio.com zur Verfügung steht.

Das Remote-Preset

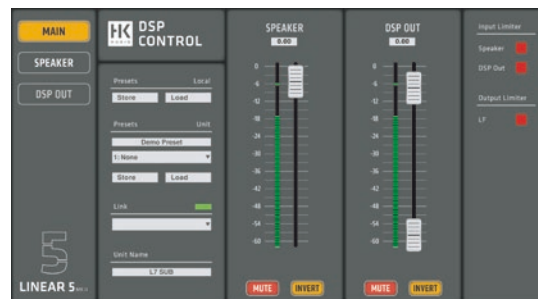
Remote	Hier kann ein zuvor über DSP CONTROL in der Box gespeichertes User-Preset für die Box selbst, als auch für den DSP Out abgerufen werden. Die Box muss dazu nicht mit der Remote-Software verbunden sein.
--------	--

Im Auslieferungszustand entspricht das Remote-Preset dem Werks-Preset 1 (Stand Alone und Front).

Über die Remote-Software DSP CONTROL zur Verfügung stehende DSP-Funktionen, die als User-Preset gespeichert werden können:

Vollparametrischer 10-Band EQ mit wählbarer Filter-Charakteristik pro Frequenzband, High-Pass- und Low-Pass-Filter mit jeweils wählbarer Filter-Charakteristik, Limiter, Delay, Polarität, Pegel, Mute.

Die Parameter können für die Box selbst und für den DSP Out unabhängig voneinander konfiguriert werden.



Screenshot der Remote-Software DSP CONTROL, welche im Download-Bereich zu DSP CONTROL Software auf www.hkaudio.com zur Verfügung steht. Die Parameter für „Speaker“ und „DSP Out“ sind identisch, können aber dank doppelter DSP-Power unabhängig voneinander konfiguriert werden.

9 Power

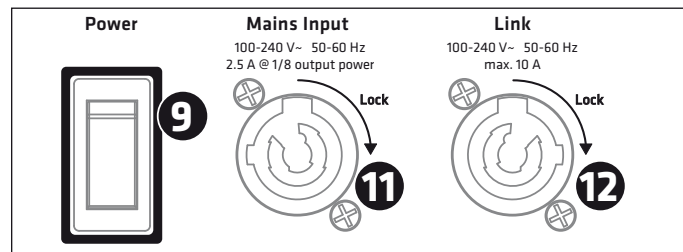
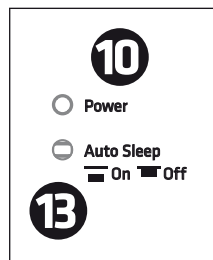
Der Netzschalter ist als Kippschalter ausgeführt. In Stellung Power ist die Elektronik eingeschaltet, im ausgeschalteten Zustand ist die Elektronik komplett vom Netz getrennt. Der Netzschalter hat keinen Einfluss auf die Powercon-Link Buchse (siehe dazu auch 12).

10 Power-LED

Sobald die Elektronik mit Spannung versorgt wird, leuchtet diese LED grün.

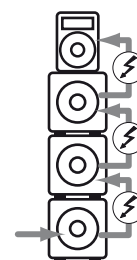
11 Mains Input

Der Netzanschluss ist als Powercon-Buchse ausgeführt, ein entsprechendes Netzkabel ist im Lieferumfang enthalten. Achten Sie darauf, dass das Powercon-Kabel durch Drücken und Drehen im Uhrzeigersinn einrastet und verriegelt. Zum Entriegeln ziehen Sie die Verriegelungsvorrichtung des Powercon-Steckers in Richtung des Kabels und drehen Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn.



12 Link

Über diesen Ausgang können bis zu drei weitere LINEAR Lautsprecherboxen mit Powercon Anschluss mit Spannung versorgt werden. Diese Buchse ist fest mit dem Mains-Input verbunden und wird nicht durch den Power-Schalter beeinflusst. Sie führt Spannung sobald der Mains-Input mit einem spannungsführenden Kabel verbunden ist. Achten Sie deshalb darauf, dass anzuschließende Geräte ausgeschaltet sind, bevor sie mit diesem Ausgang verbunden werden!



13 Auto Sleep

Über diesen versenkten Schalter kann die energiesparende Auto Sleep-Funktion ein- und ausgeschaltet werden. Ab Werk ist Auto Sleep aktiviert (Schalter gedrückt). Diese Funktion versetzt die Elektronik in den Auto Sleep, wenn über einen Zeitraum von 4,5 Stunden weder ein Signal anliegt, noch Daten über die Netzwerk-Buchsen eingehen oder Taster und Regler an der Elektronik bedient werden. Ein Wieder-Aktivieren der Lautsprecherbox ist nur durch Aus- und Einschalten des Netzschalters oder durch Anlegen eines analogen Audiosignals am Eingang möglich.

Achtung: Die Aktivierung über die Netzbuchsen ist nicht möglich.

Die Deaktivierung der Auto Sleep-Funktion ist nur durch Bedienung des versenkten Schalters (nicht gedrückt) möglich.

3 Ausrichtung

Single

Der Abstrahlwinkel der **LINEAR 5 MK II 308 LTA** beträgt vertikal $+5^\circ/-25^\circ$ (Abb.: 1) und horizontal 60° (Abb.: 2). Über die horizontale Ausrichtung der Boxen lassen sich Reflexionen von Wänden minimieren. Durch Drehen der Box kann die Schallverteilung zusätzlich auf die Zuhörerfläche fokussiert werden.

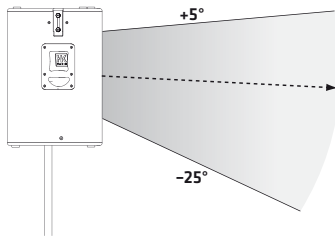


Abb.: 1 Vertikale Abstrahlung

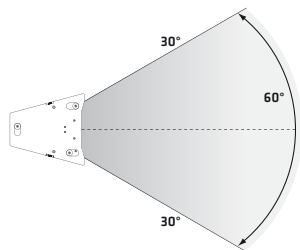


Abb.: 2 Horizontale Abstrahlung

Beim Einsatz der **LINEAR 5 MK II 308 LTA** auf Boxenstativen oder Distanzstangen ist kein Anwinkeln der Box auf der vertikalen Achse nötig. Das MCT-Horn gibt ein vertikales Abstrahlverhalten vor, das dem Curving eines korrekt eingerichteten Komponenten-Arrays ähnelt. Die Schallenergie konzentriert sich somit direkt auf die zu beschallende Fläche.

Bei einer senkrechten Anordnung der Lautsprecherbox (Schallwand 90° zur Aufstellfläche) gilt:

- Obwohl der Boxenflansch auf 0° ausgelegt ist, beträgt der vertikale Abstrahlwinkel $+5^\circ/-25^\circ$.
- Die vertikale akustische Mittelachse liegt bei etwa -3° .
- Deckenreflexionen werden aufgrund dieser asymmetrischen Abstrahlung massiv verringert.

- Die Höhe der Lautsprecherbox definiert daher die Reichweite. Als Richtwert gilt: Befindet sich das Zentrum der Lautsprecherbox auf einer Höhe zwischen 2,50 m (Abb.: 3) und 2,80 m (Abb.: 4) trifft die Mittelachse nach 15,50 m – 21 m bei einer Personengröße von 1,70 m auf die Ohren der Zuhörer.

- Im Flugbetrieb erfolgt die horizontale sowie vertikale Ausrichtung bevorzugt über den optional erhältlichen Neigebügel. Das Fliegen der Lautsprecherbox ermöglicht eine höhere Reichweite und die Schallverteilung auf eine größere Fläche.

Headstack

Bedingt durch das asym. Abstrahlverhalten des MCT-Hochtonhorns ist es bei der **LINEAR 5 MK II 308 LTA** möglich, zwei Boxen akustisch korrekt als „vertikales Headstack“ zu betreiben. Bei dieser Anwendung koppeln die beiden Lautsprecher und die Schallenergie bündelt sich. Somit ergibt sich eine vertikale Abstrahlung von $+10^\circ/-10^\circ$ und die Beschallungstiefe erhöht sich deutlich. Wird also eine größere Beschallungstiefe benötigt, ist die Headstack-Variante zu empfehlen. Dazu wird die zweite Box um 180° gedreht mit ihrem Deckel auf den Deckel der ersten Box aufgesetzt (die obere Box steht dann „auf dem Kopf“, die Frontgitter beider Boxen zeigen nach vorne) (Abb.: 5)

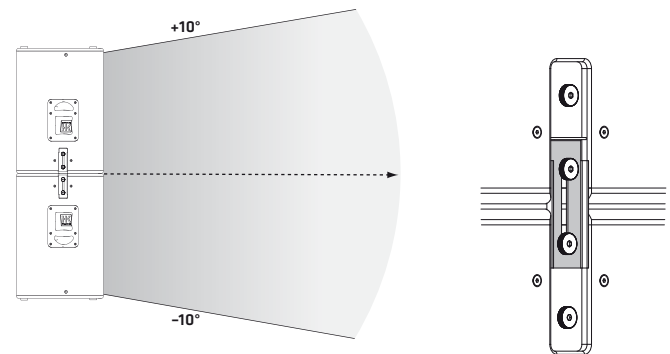


Abb.: 5 Headstack

Durch die asymmetrische Anordnung von drei Gerätefüßen und entsprechenden Einfräsungen in den Boxendeckeln stehen die beiden Boxen dann verdreh- und verschiebesicher aufeinander. Anschließend werden die Gehäuse durch den Einsatz der beiden Schiebeleche auf den linken und rechten Boxenseiten gegen vertikales Auseinanderziehen gesichert.

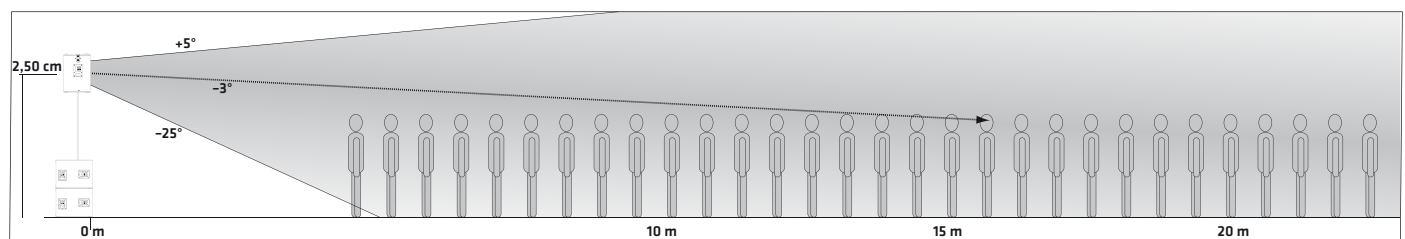


Abb.: 3

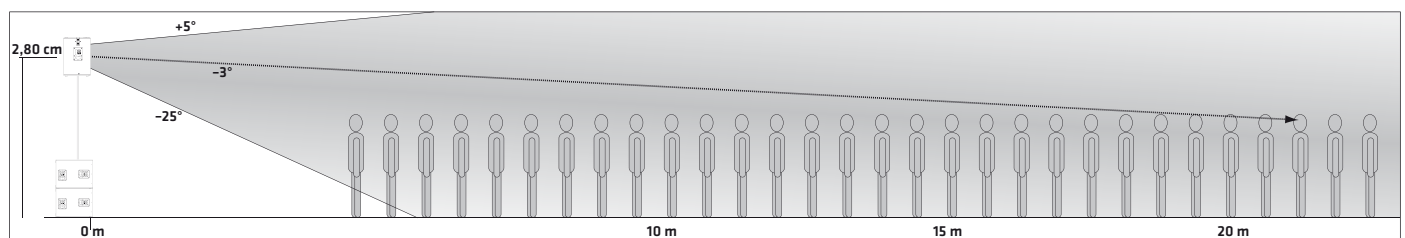


Abb.: 4

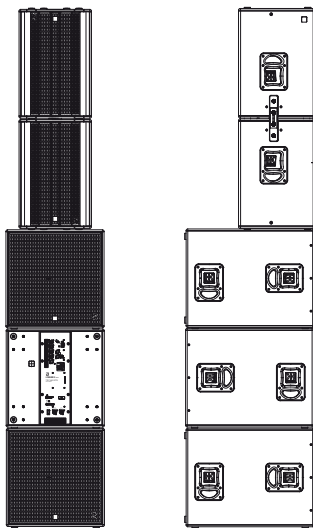


Abb.: 6

Wir empfehlen folgenden Systemaufbau im Stacking-Einsatz:

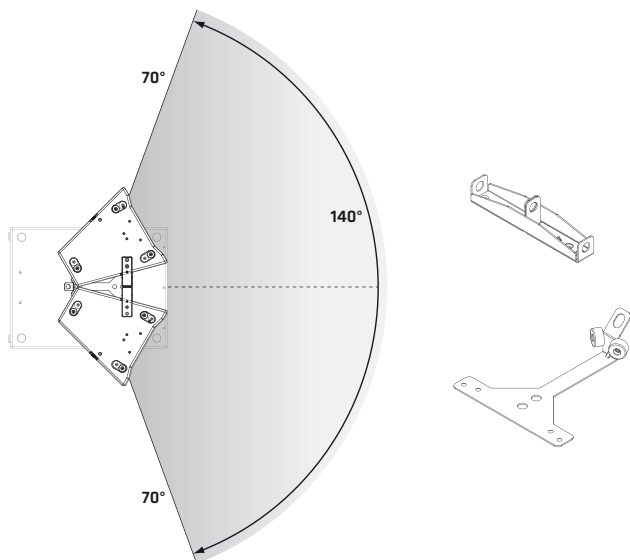
Bei drei übereinander platzierten **LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA** Subwoofers wird das Headstack aus zwei **LINEAR 5 MK II 308 LTA** mittig auf dem obersten Subwoofer platziert (Abb.: 6).

Achtung! Gewährleisten Sie zusätzlich einen Kippschutz des Headstack z.B. durch die Verwendung eines Gewindebolzens M20 - (Durchmesser 35 mm) mit einer Mindestlänge von 50 mm. Schrauben Sie diesen auf das M20-Gewinde des Subwoofers und setzen Sie darauf den Boxenflansch der unteren LINEAR 5 MK II 308 LTA an.

Weiterhin besteht die branchenübliche Möglichkeit, das Headstack mittels Zurr Gurten zu sichern.

Cluster

Das nebeneinander Platzieren zweier **LINEAR 5 MK II 308 LTA** zu einem Cluster erweitert den horizontalen Abstrahlwinkel auf ca. 140°. Dafür notwendig ist ein Öffnungswinkel des Clusters von 30° (ca. 24 cm s. Abb.7). Dies ist wichtig, um Auslöschungen oder Überhöhungen im Frequenzgang (Phasing-Effekte) zu minimieren (Abb.: 8). Die Anwendung eines Clusters ist dann zu empfehlen, wenn eine breite horizontale Abstrahlung benötigt wird. Durch den verbauten MCT ist ein akustisch korrektes Clustern möglich.



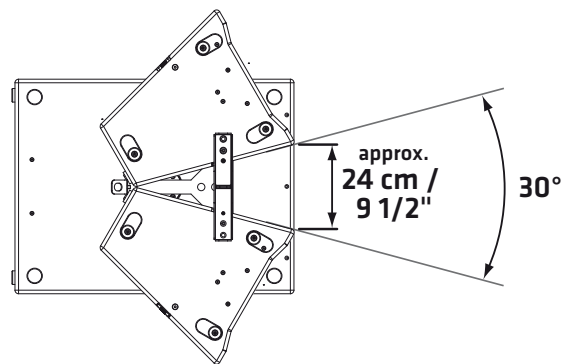
(Abb.: 7)

Um diese Anwendung im geflogenen Betrieb zu realisieren, ist optional ein Set bestehend aus Pick-Point und Cluster-Platte erhältlich. Dieses bietet drei Ansatzpunkte für die Befestigung von Anschlag- und Sicherungsmitteln

(z.B. Stahlseile oder Rundschnitten). Gleichzeitig schützt es vor einem unabsichtlichen, horizontalen Auseinanderrutschen der Boxen und bietet den Vorteil einer starren Verbindung zwischen beiden Gehäusen.

Wir empfehlen folgenden Systemaufbau im Stacking-Einsatz:

Bei drei übereinander platzierten **LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA** wird das Cluster mittig auf dem obersten Subwoofer platziert unter Verwendung der Doppel-Flansch-Platte DFP oder dem Pick-Point Cluster-Plate PP-CP (Abb.: 8). Die Cluster Plate muss zusätzlich mit einer M20 Schraube oder zB. "HK Audio Tilt Unit" auf dem M20 Flansch des Subwoofers gesichert werden. Ebenso verhält es sich für die Anwendung des „Headstack Cluster“.

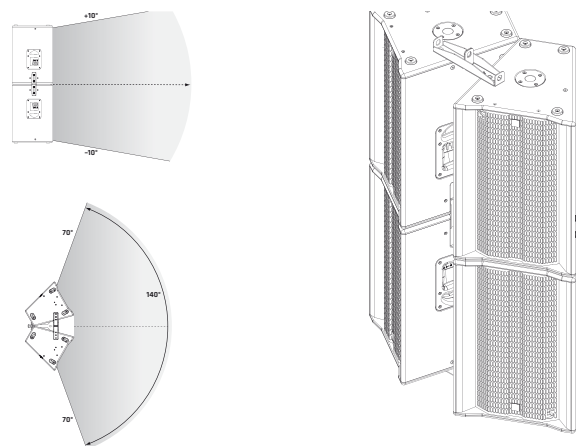


(Abb.: 8)

Für zusätzliche Sicherheit besteht die branchenübliche Möglichkeit, das Cluster mittels Zurr Gurten zu sichern.

Headstack Cluster

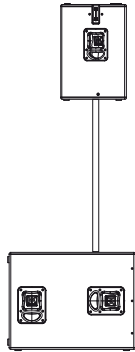
Ein Headstack Cluster ist die größte Ausbaustufe der **LINEAR 5 MK II 308 LTA**. Die Kombination aus Headstack und Cluster wird dann empfohlen, wenn eine große Beschallungstiefe bei gleichzeitig breiter horizontaler Abstrahlung gefordert ist. So ergibt sich eine horizontale Abstrahlung von 140° und eine vertikale Abstrahlung von +10°/-10° (Abb.9). Durch Verwendung des PP-CP ist der richtige Cluster-Winkel für ein akustisch korrektes Clustern fest vorgegeben. Gleichzeitig bietet der PP-CP die Flugpunkte, um das 4er-Cluster mittels Stahlseil oder Kette zu fliegen.



(Abb.: 9)

4 Aufstellung

• Aufstellung auf Stativen und Distanzstangen



Allgemeines zum Aufbau mit Stativen

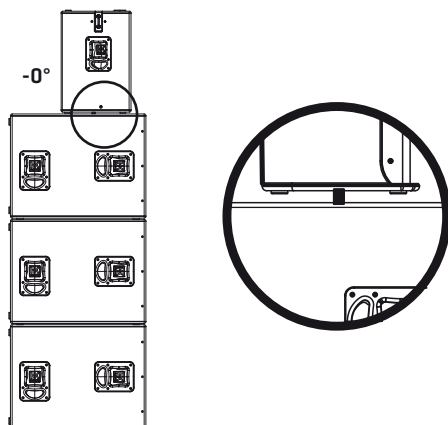
Hinweis! Achten Sie stets auf sicheren Stand und auf die Herstellerangaben zur maximalen Belastung der Stativen.



Vorsicht!

- Es dürfen nur Stativen verwendet werden, für die die Kippsicherheit gewährleistet ist. Das Stativ muss für das Gewicht der Lautsprecherbox ausgelegt sein. Die maximale Auszugshöhe ist so zu begrenzen, dass die Kombination aus Stativ und Box nicht kippt. Dies gilt bei Aufstellung auf einer ebenen waagerechten Fläche.
- Des Weiteren ist bei Aufstellung auf einer unebenen oder geneigten Fläche darauf zu achten, dass die Kippsicherheit gewährleistet wird, entweder durch Beschwerung des Stativfußes mit geeigneten Gewichten oder durch anderweitige Sicherungsmaßnahmen.
- Die Verwendung mit anderen Vorrichtungen kann zur Instabilität führen, die Verletzungen verursachen kann.

• Aufstellung mit der Tilt-Unit



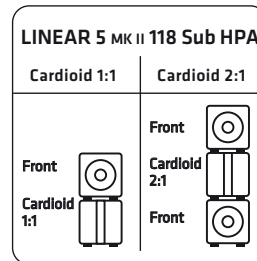
Um im Stack-Aufbau einen sicheren Aufbau direkt auf den Subwoofern zu gewährleisten, bietet HK Audio als Zubehör die Tilt-Unit an, die wie eine Distanzstange in die M20-Aufnahme des LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA eingeschraubt wird. Sie sichert die Toppteile vor Verrutschen. Achtung! Bei einem Stack-Aufbau ohne Verwendung der Tilt-Units müssen die Mid/High-Modelle vor Verrutschen gesichert werden, z.B. mit einem Zurrurt.

4.1 LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA

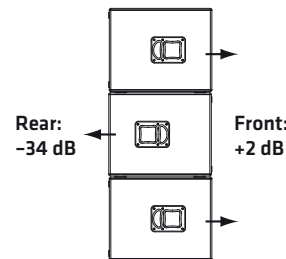
Der LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA kann grundsätzlich wie jeder andere direkt abstrahlende Bass gehandhabt werden. Bei der Nutzung im Cardioid-Betrieb ist jedoch darauf zu achten, dass die Bässe nicht nebeneinander, sondern übereinander aufgebaut werden und mindestens 1 Meter Abstand zu Wänden eingehalten wird.

Im Cardioid-Betrieb sind zwei Aufbauvarianten möglich: Cardioid 1:1 und Cardioid 2:1

Die passenden Presets sind an der Rückseite des Subwoofers auswählbar, siehe auch Kapitel 2, **8** Preset:



Bei Verwendung der Cardioid-Presets wird der rückwärtige Schalldruck um bis zu 34 dB abgesenkt, nach vorne erhöht sich der Schalldruck um ca. 2 dB.



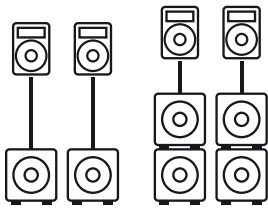
Wann macht ein Cardioid-Aufbau Sinn?

Während mittlere und hohe Frequenzen gerichtet abgestrahlt werden können, breiten sich tiefe Frequenzen kugelförmig aus. Das führt oft zu einem unangenehmen Übermaß an Tiefbässen auf und hinter der Bühne. Auch wird es zunehmend üblich, dass Veranstalter genaue Vorgaben zur Schallverteilung machen, z.B. für Festzelte in Innenstädten. Das ist im Bassbereich am effektivsten mit Cardioid-Technik umzusetzen (Auslöschung der nach hinten abgestrahlten Frequenzen). Der 118 Sub HPA erfüllt deshalb sowohl mechanisch als auch mit den zur Verfügung stehenden Filtersätzen die Voraussetzungen, schnell und einfach wirkungsvolle Cardioid-Setups zu realisieren.

5 System-Beispiele

Um ein möglichst homogenes Klangbild zu gewährleisten, sollte der Subwoofer mittig zwischen den beiden Satelliten platziert werden.

5.1 Aufbau mit Distanzstange

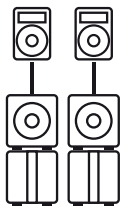


Statt Tops auf Stative zu platzieren, kann eine Distanzstange mit M20-Gewinde in den M20-Flansch des LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA geschraubt werden.

Presets:

LINEAR 5 MK II 308 LTA	Stand Alone
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA	Front

5.2 Aufbau als Cardioid-Setup 1:1

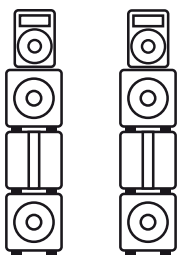


Cardioid-System mit Distanzstange – die unteren Bässe sind nach hinten gerichtet.

Presets:

LINEAR 5 MK II 308 LTA	Stand Alone
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA – oben	Front
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA – unten	Cardioid 1:1

5.3 Aufbau als Cardioid-Setup 2:1



Cardioid-Aufbau als Full-Stack – die mittleren Bässe sind nach hinten gerichtet.

Presets:

LINEAR 5 MK II 308 LTA	Stand Alone
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA – oben	Front
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA – Mitte	Cardioid 2:1
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA – unten	Front

5.4 Kombination mit Lautsprecher der LINEAR Serie (z.B. LINEAR 5 LTS A, LINEAR Sub 4000 A, usw.)

Um bestehende LINEAR 5 LTS A Mid-/High-Units oder andere LINEAR Lautsprecher mit LINEAR 5 MK II 308 LTA oder LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA zu kombinieren, ist die Verwendung der DSP CONTROL Software erforderlich. So kann entweder die Box selbst über das Remote Preset oder der DSP Out, passend zur Anwendungskombination, bearbeitet werden. Eine Auswahl an Kombinationsmöglichkeiten mit beschriebenen Einstellungen und passenden Presets finden Sie unter www.hkaudio.com und der entsprechenden Produktseite

6 Optionales Zubehör von HK Audio

Für die Modelle LINEAR 5 MK II 308 LTA und 118 Sub HPA bietet HK Audio Protective Covers an. Diese schützen den Lautsprecher beim Transport. Zusätzlich gibt es smartes Stacking- und Flugzubehör.

Im Lieferumfang ist jeweils ein Rain-Cover-Set RCS enthalten, welches die Elektronik der 308 LTA und 118 Sub HPA vor Regen schützt.

Nähere Infos zum LINEAR 5 MK II Zubehör finden Sie unter www.hkaudio.com auf den Produktseiten von LINEAR 5 MK II.

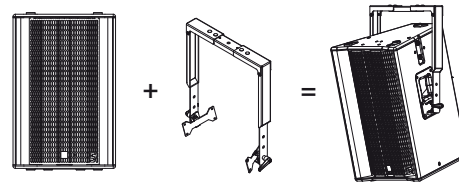
TB-45N

Artikel Nr. 1007778

Der TB-45NQ ist ein Neigebügel für die Montage des LINEAR 5 MK II 308 LTA an Trussholmen, Decken, Wandauslegern, Trägern und auf Stativen. Eine flexible vertikale und horizontale Ausrichtung ist möglich. Diese Variante ist für Installationen zu empfehlen.

WLL: 70 kg /nach DGUV-V 17: 35 kg

Lieferumfang: 2 Stück



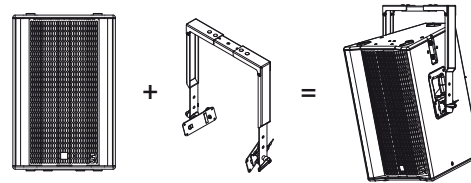
TB-45NQ

Artikel Nr. 1007779

Der TB-45NQ ist ein Neigebügel mit Quick Release-Pins für die Montage des LINEAR 5 MK II 308 LTA an Trussholmen, Decken, Wandauslegern, Trägern und auf Stativen. Eine flexible vertikale und horizontale Ausrichtung ist möglich. Diese Variante ist für den mobilen Einsatz zu empfehlen.

WLL: 70 kg /nach DGUV-V 17: 35 kg

Lieferumfang: 2 Stück

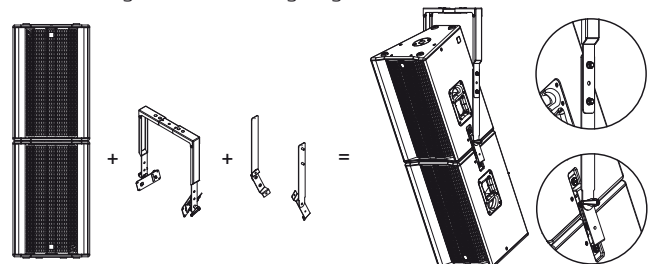


TB-HES Headstack Extension Set

Artikel Nr. 1007524

Das Headstack Extension Set ist die Erweiterung des TB-45N oder TB-45NQ um die Aufnahme eines Headstacks der LINEAR 5 MK II 308 LTA im richtigen Schwerpunkt und Neigepunkt zu gewährleisten. Die Schenkel des TB-45 werden durch das TB-HES verlängert und die Verbindung zum Headstack findet an den freien Verschraubungspunkten der Verschiebeplatten der LINEAR 5 MK II 308 LTA Lautsprecher statt.

Lieferumfang: Set für zwei Neigebügel

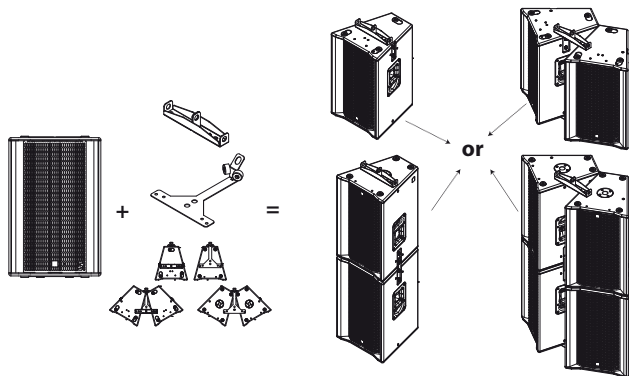


PP-CP Pick Point – Cluster Plate

Artikel Nr. 1007525

Der Pick Point (PP) und die Cluster Plate (CP) bieten zwei, respektive drei Anschlagpunkte für den Flugbetrieb und zum Anwinkeln der LINEAR 5 MK II 308 LTA. Mit nur einem Set des PP-CP können folgende Konfigurationen gebaut und geflogen werden. 2 x Single Use, 2 x Headstack, 2 x Cluster oder 2 x Headstack-Cluster. Somit ist das PP-CP Set ein sehr universell einsetzbares Zubehör und bietet ein unschlagbares Preis-/Leistungsverhältnis.

Lieferumfang je 2 PP und CP

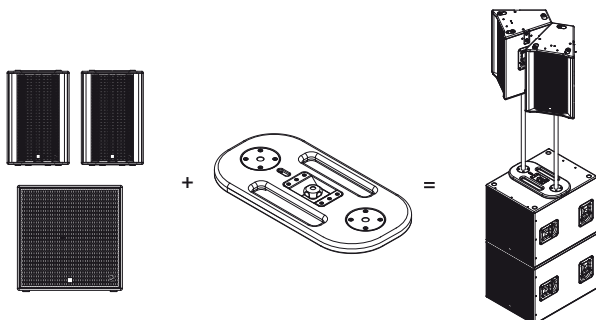


DFP Doppel-Flansch-Platte

Artikel Nr. 1007530

Die Doppel Flansch Platte wird empfohlen, wenn ein Cluster auf einen LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA mit Distanzstangen gestackt werden soll. So kann das Cluster mit zwei Distanzstangen einfach auf die gewünschte Höhe gebracht werden und entsprechend ausgerichtet werden.

Die Doppel-Flansch-Platte wird mit einer M20 Schraube auf dem Flansch des LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA befestigt. Sie hat zwei M20 Aufnahmen für z.B. zwei Distanzstangen oder zwei Tilt-Units. Durch eindrehen der Rückseite der 308 LTA auf den Distanzstangen oder Tilt-Units wird der korrekte Winkel des horizontalen Clusters erreicht (ca. 30° Öffnungswinkel bzw. ca. 24 cm Abstand der Seitenwand an der Front). Zusätzlich kann die DFP auf dem Subwoofer gedreht werden um das Cluster entsprechend auszurichten. Lieferumfang 2 Stück.

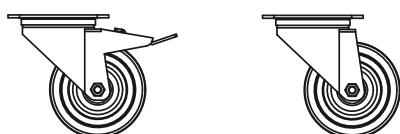


Rollen zur Rollenmontage

Artikel Nr. gebremste Rolle 1008068

Artikel Nr. ungebremste Rollen 1008069

Passende Rollen für die Montage an HK Audio Subwoofern. Erhältlich in gebremster und ungebremster Variante.



Protective Cover LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA

Artikel Nr. 1008180

Gepolsterte Transport-Schutzhülle die in Verbindung mit Rollenmontage zu nutzen ist. Die Schutzhülle wird von oben über den auf die Rückseite gekippten Subwoofer gestülpt. Die Seite der Elektronik und der evtl. montierten Rollen bleibt somit frei.

Protective Cover LINEAR 5 MK II 308 LTA

Artikel Nr. 1007521

Gepolsterte Transport-Schutzhülle für die 308 LTA oder LTS / A. Sie schützt das Gehäuse beim Transport und ist bei Inbetriebnahme zu entfernen.

CS-WB1 Cover

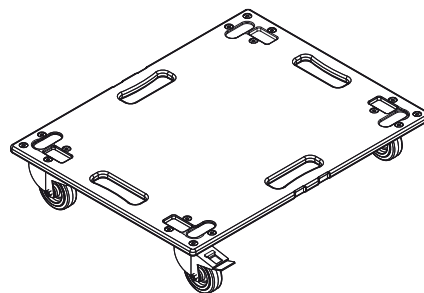
Artikel Nr. 1007702

Die praktische Schutzhülle schützt beim Transport einen 2er Stack des 118 Sub HPA in Verbindung mit dem Rollbrett CS-WB 1. Nicht nutzbar bei nur einem Subwoofer. Hülle muss beim Betrieb abgenommen werden.

CS-WB1

Artikel Nr. 1007700

Das Wheelboard CS-WB 1 hat die passende Aufnahme für den LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA und den CS 118. Es können wahlweise ein oder zwei Bässe darauf transportiert und befestigt werden. Im Lieferumfang ist jeweils ein Spanngurt zur sicheren Fixierung enthalten. Werden zwei Bässe gestackt, kann das CS-WB 1 Cover zum Schutz während des Transports verwendet werden. Werden 118 Sub HPA verwendet, ist die Schutzhülle während des Spielbetriebs zu entfernen. Werden CS 118 verwendet muss die Schutzhülle während des Spielbetriebs nicht entfernt werden.



Kurbel Distanzstange

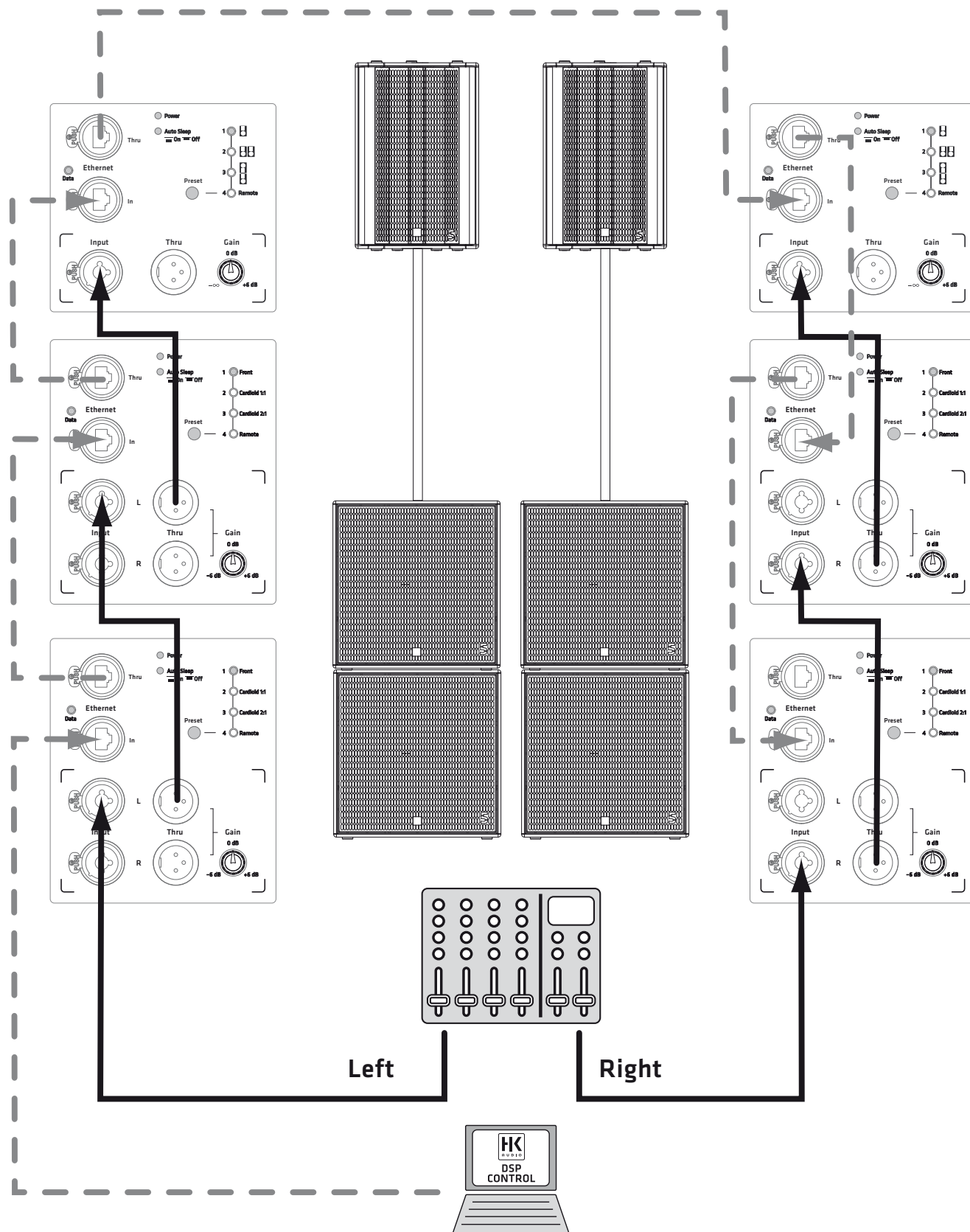
Artikel Nr. 1007526

Stabile KGM Distanzstange mit bequemer Höhenverstellung durch Handkurbel und Ring-Lock zur Arretierung der Box.

7 Technische Daten

Modell	LINEAR 5 MK II 308 LTA	LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA
Max. SPL @ 10 % THD	133 dB Halfspace (100 Hz – 12 kHz gemittelt)	129 dB Halfspace (36 – 100 Hz gemittelt)
Max. SPL Peak @ 10 % THD	138 dB Halfspace	131 dB Halfspace
Frequenzgang +/- 3 dB	105 Hz – 17 kHz	36 Hz – X-Over
Frequenzgang -10 dB	98 Hz – 19 kHz	33 Hz – X-Over
Endstufenleistung (RMS/Peak)	600 / 1.200 Watt	1.500 / 3000 Watt
Endstufentyp	Class D - Biamped	Class D
Basslautsprecher	-	1x 18", 4" Schwingspule
Tief-/Mitteltonlautsprecher	3x 8", 1,5" Schwingspule	-
Hochtontreiber	1" Compression Driver, 1,7" Schwingspule	-
Horncharakteristik	60° x +5/-25° MCT-Horn	-
Trennfrequenz aktiv	1,6 kHz FIR X-Over mit 60 dB/Okt.	-
Maximaler Eingangspegel	20 dBu	20 dBu
Analoge Eingänge	1x XLR/Klinke-Kombi symmetrisch	2x XLR/Klinke-Kombi symmetrisch
Analoger Thru	1x XLR symmetrisch	2x XLR symmetrisch
DSP Out	1x XLR symmetrisch	1x XLR symmetrisch
Netzwerkanschluss	Ethercon RJ45, 1x In, 1x Thru	Ethercon RJ45, 1x In, 1x Thru
Filter-Presets	Single, Cluster, Headstack, Remote	Front, Cardioid 1:1 vertical, Cardioid 2:1 vertical, Remote
Remote-Software	DSP CONTROL (Windows, Mac OS)	DSP CONTROL (Windows, Mac OS)
DSP-Funktionen	Vollparametrischer 10-Band EQ mit variabler Filter-Charakteristik, High-Pass-Filter, Low-Pass-Filter, Polarität, Level, Delay, Limiter, Mute	Vollparametrischer 10-Band EQ mit variabler Filter-Charakteristik, Low-Pass-Filter, Polarität, Level, Delay, Limiter, Mute
Sampling-Rate	48 kHz	48 kHz
Systemlatenz	<= 2,9 ms	<= 2,6 ms
Netzanschluss	1x Powercon NAC3 In, 1x Powercon NAC3 Thru, 100–240 V	1x Powercon NAC3 In, 1x Powercon NAC3 Thru, 100–240 V
Leistungsaufnahme	1 A / 100–240 V Nenn-Stromverbrauch nach EN 62368-1	2,5 A / 100–240 V Nenn-Stromverbrauch nach EN 62368-1
Aufstellwinkel	-	-
Hochständerflansch	MonoTilt 0°	1x M20
Flugpunkte	5x M8 (AP-8)	-
Griffe	2x MultiGrip	4x MultiGrip
Gehäuse	Birke-Multiplex	Birke-Multiplex
Oberfläche	Acryllack, schwarz	Acryllack, schwarz
Frontgitter	2 mm Metallgitter mit schwarzem Akustikschaumstoff	2 mm Metallgitter mit schwarzem Akustikschaumstoff
Abmessungen (BxHxT)	44 x 68 x 46 cm 17-21/64 x 26-49/64 x 189-7/64"	61 x 61 x 79 cm 24-1/64 x 24-1/64 x 31-7/64"
Gewicht	25 kg / 55,1 lbs	53,4 kg / 117,2 lbs

LTA Fullstack-System: 2x LINEAR 5 MK II 308 LTA
4x LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



• Español

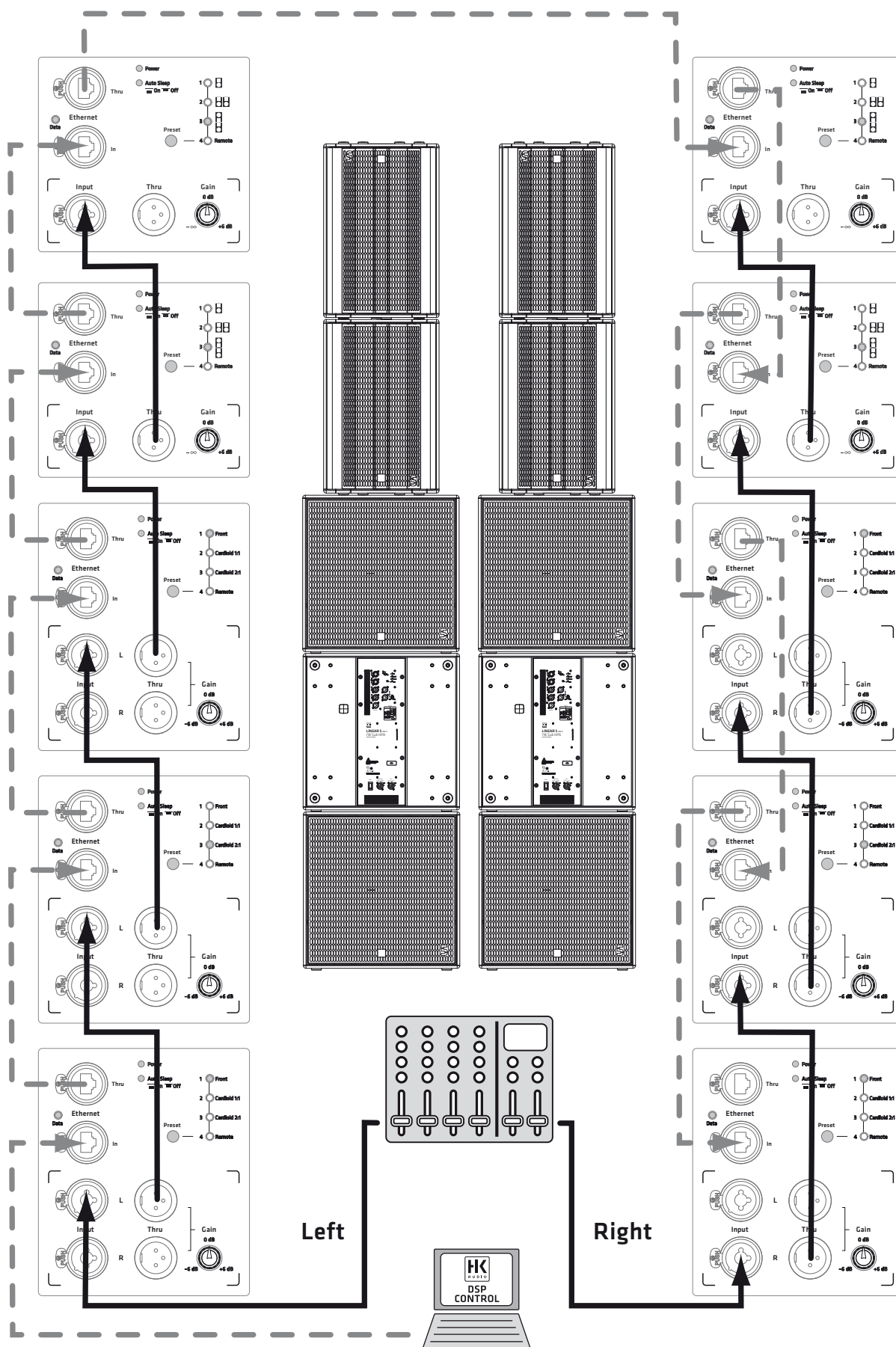
• Italiano

• Français

• Deutsch

• English

LTA Headstack-System: 4x LINEAR 5 MK II 308 LTA
6x LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



• Español

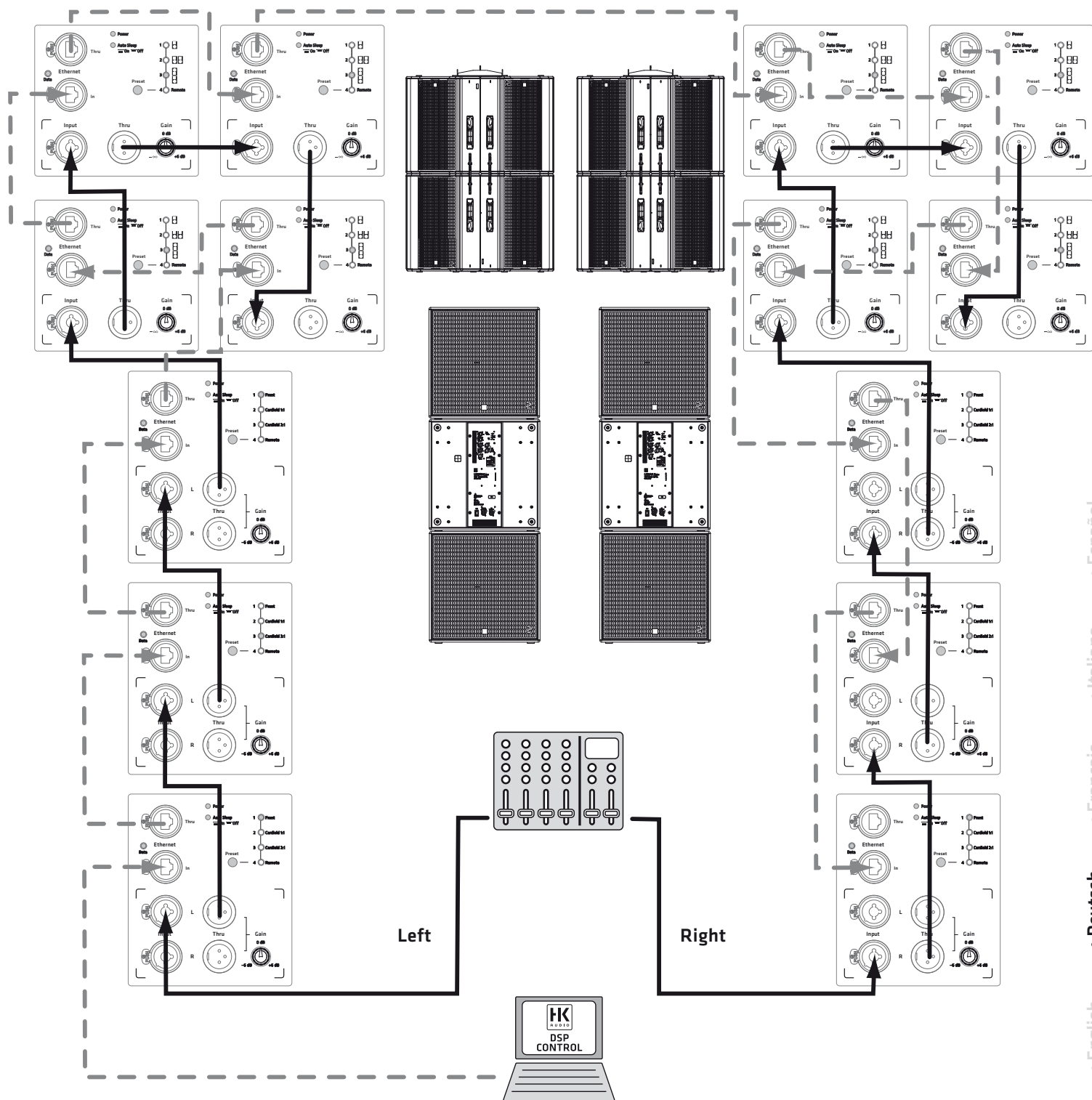
• Italiano

• Français

• Deutsch

• English

LTA Headstack-Cluster-System: 4x LINEAR 5 MK II 308 LTA
6x LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



• Español

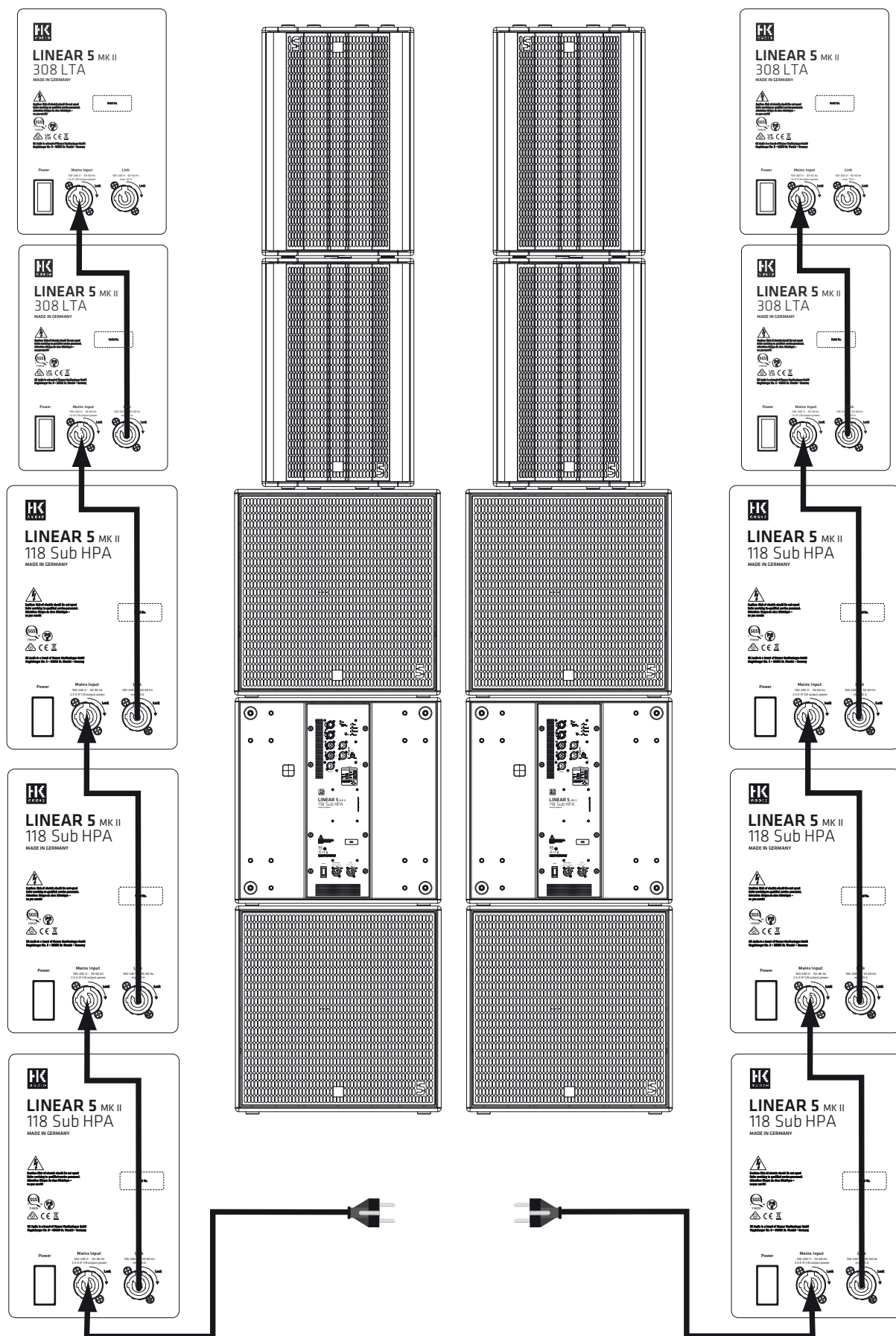
• Italiano

• Français

• Deutsch

• English

LTA Headstack-System mit PowerCon: 4x LINEAR 5 MK II 308 LTA
6x LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



• Español

• Italiano

• Français

• Deutsch

• English

Consignes de sécurité importantes !

A lire avant de se connecter !

Ce produit a été construit conformément à la norme IEC 62368-1 par le fabricant et a quitté l'usine en bon état de marche. Pour garantir son intégrité et un fonctionnement sans risque, l'utilisateur se doit de suivre les conseils et les avertissements préconisés dans cette notice d'utilisation. En cas d'utilisation de ce produit dans un véhicule terrestre, un navire ou un avion, ou encore à une altitude supérieure à 2 000 mètres, il convient de prendre en considération les normes de sécurité suivantes, en plus de la norme IEC 62368-1.

ATTENTION : Afin d'éviter tout risque d'incendie et d'électrocution, n'exposez pas cet appareil à l'humidité ou à la pluie. N'ouvrez pas le boîtier ; les pièces se trouvant à l'intérieur ne nécessitent pas d'entretien de la part des utilisateurs. Adressez-vous à un spécialiste qualifié pour procéder à l'entretien de l'appareil.



Ce symbole, quel que soit l'endroit où il apparaît, vous signale des pièces sous tension non isolées dans le boîtier. Une tension suffisante pour présenter un risque d'électrocution.



Ce symbole, quel que soit l'endroit où il apparaît, vous signale des pièces sous tension accessibles depuis l'extérieur du boîtier. Tous les câbles extérieurs raccordés à un composant marqué de ce symbole doivent être de type préfabriqués et conformes aux spécifications du fabricant ou doivent avoir été installés par des spécialistes qualifiés.



Ce symbole, quel que soit l'endroit où il apparaît, vous signale des instructions importantes relatives à l'utilisation ou l'entretien de l'appareil à lire dans les documents l'accompagnant. Lisez la notice d'utilisation.



Ce symbole, quel que soit l'endroit où il apparaît, vous signale un risque de brûlure dû à une surface chaude. Ne touchez pas cette surface afin d'éviter de vous brûler.



Les appareils électriques et électroniques, y compris les piles, doivent être éliminés de manière appropriée, séparément des déchets ménagers, dans des points de collecte officiels.



Lisez ces instructions. Conservez ces instructions. Prenez en compte tous les avertissements et toutes les instructions mentionnés sur le produit ou dans cette notice d'utilisation.

- N'utilisez pas ce produit à proximité de l'eau. Ne le placez pas près de l'eau, d'une baignoire, d'un bassin, d'un évier, d'une surface humide, d'une piscine ou d'une pièce humide.
- Ne mettez pas d'objet contenant du liquide sur l'appareil, par exemple, un vase, un verre ou une bouteille, etc.
- Nettoyez-le exclusivement avec un chiffon sec.
- N'enlevez pas le boîtier, ne serait-ce que partiellement.
- La tension de fonctionnement indiquée sur l'appareil doit correspondre à la tension d'alimentation locale du secteur. Si vous n'êtes pas sûr de connaître la tension d'alimentation, demandez à votre revendeur ou à la compagnie d'électricité locale.
- Avant de brancher l'appareil, assurez-vous systématiquement que l'installation électrique (alimentation) dispose de systèmes de protection suffisants contre les courts-circuits et les erreurs de mise à la terre des appareils raccordés.
- Afin de réduire le risque d'électrocution, vous ne devez jamais supprimer la mise à la terre de l'appareil. Utilisez uniquement le câble d'alimentation fourni avec le produit et maintenez la broche centrale de la prise (mise à la terre) en état de fonctionnement. Ne négligez pas la sécurité offerte par les prises polarisées ou avec mise à la terre. Assurez-vous que l'appareil est bien raccordé à une prise disposant d'une terre de protection et que celle-ci est en ordre de marche.
- Protégez le câble d'alimentation afin d'éviter que quelqu'un marche dessus ou qu'il soit pincé, notamment près de la prise, de la prise murale ou à la sortie de l'appareil même ! Les câbles d'alimentation doivent être tout le temps maniés avec précaution. Vérifiez régulièrement que le câble n'est pas fendu ou qu'il ne présente pas de signe d'usure, en particulier près de la prise et à la sortie de l'appareil.
- N'utilisez jamais de câble d'alimentation usé.
- Débranchez l'appareil en cas d'orage ou si vous ne l'utilisez pas pendant une longue période.
- Débranchez l'appareil uniquement en le tenant par la prise au niveau de la prise murale ou de la rallonge. L'appareil doit être placé de telle manière à ce qu'il puisse être débranché facilement à tout moment.
- Les fusibles ne doivent être remplacés que par un personnel qualifié, et uniquement au moyen de modèles de type et de valeur nominale corrects.
- Confiez tous les travaux d'entretien à des spécialistes qualifiés. Il est nécessaire d'effectuer de tels travaux lorsque l'unité a été endommagée, comme par exemple dans les cas suivants :

- Lorsque le câble d'alimentation est endommagé ou effiloché.
- Si du liquide a pénétré ou un objet est tombé dans le boîtier.

- Si l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité.
- Si l'appareil ne fonctionne pas correctement alors que vous avez suivi toutes les instructions à la lettre.
- Si l'appareil est tombé ou que le boîtier est endommagé.
- En cas de raccordement de haut-parleurs à cet appareil, il faut veiller à ne pas descendre sous l'impédance minimale indiquée sur ledit appareil ou dans la présente notice. Les câbles employés doivent présenter une section suffisante, qui soit conforme aux réglementations locales en vigueur.
- La température ambiante ne doit pas être dépasser 35 °C.
- Ne l'exposez pas directement aux rayons du soleil.
- Ne l'installez pas à proximité d'une source de chaleur, telle qu'un radiateur, une grille de chauffage, un four ou tout autre appareil susceptible de produire de la chaleur.
- Cet appareil a été conçu pour être utilisé sous des climats tempérés. Il ne convient pas à une utilisation sous des climats tropicaux.
- Ne masquez pas les bouches d'aération. Installez l'appareil conformément aux instructions du fabricant. Il ne doit pas être placé dans un emplacement confiné, comme un rack ou une console, sauf si une ventilation suffisante est garantie.
- Si vous déplacez l'appareil, attendez qu'il soit à température ambiante avant de le démarrer, sinon de la condensation peut se former à l'intérieur et endommager l'appareil.
- Ne posez pas de d'objet à flamme ouverte sur l'appareil, comme par exemple une bougie allumée.
- L'appareil doit être placé à au moins 20 cm/8" pouces du premier mur.
- Utilisez l'appareil uniquement avec un chariot, un support, un trépied, des fixations ou une table recommandés par le fabricant ou vendus avec le produit. Si vous utilisez un chariot, maniez-le avec précaution afin d'éviter tout risque de blessure s'il se renverse.
- Utilisez uniquement les accessoires recommandés par le fabricant. Cette consigne concerne toute sorte d'accessoires, qu'il s'agisse de couvercles de protection, de sacs de transport, de supports ou de dispositifs de fixation au mur ou au plafond. Si vous fixez un accessoire à l'appareil, suivez toujours les instructions d'utilisation du fabricant. N'utilisez pas d'autres points de fixation que ceux préconisés par le fabricant.
- Cet appareil NE convient PAS aux personnes dont les capacités motrices, sensorielles ou mentales sont déficientes (y compris les enfants) ou aux personnes ne disposant pas de l'expérience ou des connaissances nécessaires pour faire fonctionner le présent appareil. Cet appareil doit dans tous les cas et être tenu constamment hors de portée des enfants de moins de quatre ans.
- N'insérez jamais d'objets à travers les grilles du boîtier, car ils pourraient toucher des pièces sous tension dangereuses ou provoquer un court-circuit pouvant causer un risque d'incendie ou d'électrocution.
- Cet appareil est capable de délivrer un niveau de pression acoustique de 90 dB, pouvant ainsi causer des troubles irréversibles de l'audition ! L'exposition continue à une nuisance sonore peut provoquer une perte d'audition permanente. Portez des protections auditives adéquates si vous vous exposez de manière continue à un tel niveau de pression acoustique.
- Le fabricant garantit la sécurité, la fiabilité et l'efficacité de fonctionnement de son produit uniquement si :
 - l'assemblage, l'extension, le réajustement, la modification ou la réparation de l'appareil ont été effectués par le fabricant ou par des personnes agréées pour ce genre de travaux.
 - l'installation électrique concernée est conforme aux normes IEC (ANSI).
 - l'unité est utilisée conformément aux instructions d'utilisation.
- Ce produit a été optimisé pour une utilisation avec des signaux musicaux ou voix. Une utilisation avec des signaux sinusoïdaux, rectangulaires ou autres signaux de mesure risque de l'endommager gravement.

Consignes de sécurité générales pour systèmes de haut-parleurs



Les systèmes de fixation doivent exclusivement être employés pour les systèmes de haut-parleurs fournis par le fabricant et avec les accessoires de montage tels qu'évoqués dans la notice de montage. Dans ce cadre, il convient de respecter scrupuleusement les indications de montage du fabricant. En cas d'utilisation non conforme d'accessoires ou d'installation d'accessoires de montage non d'origine, le dommage en résultant éventuellement ne sera pas couvert par la garantie et la responsabilité du fabricant ne pourra en aucun cas être engagée. Si des modifications sont apportées aux haut-parleurs, aux accessoires de montage, aux raccords et fixations ainsi qu'au matériel d'élégance, la portabilité du système ne pourra plus être garantie et la responsabilité du fabricant ne pourra en aucun cas être engagée. Toute réparation d'éléments de sécurité ne peut être effectuée que par le fabricant ou son représentant agréé, faute de quoi le permis d'exploitation s'éteint.



L'installation sera exclusivement réalisée par un spécialiste, et ce, uniquement dans des zones de montage présentant une capacité de charge suffisante, un point à vérifier notamment par la prise en compte des normes de construction appliquées.

Le matériel de fixation prescrit par le constructeur dans la notice de montage (vis, chevilles, etc.) doit impérativement être employé. Les raccords boulonnés doivent être assurés contre tout desserrement au moyen de mesures appropriées.



Les installations fixes ou mobiles (ici les haut-parleurs, accessoires de montage compris) doivent être assurés contre la chute par deux dispositifs indépendants l'un de l'autre. Les éléments supplémentaires lâches ou les pièces se desserrant doivent pouvoir être retenus par des dispositifs adaptés. En cas d'utilisation de raccords, d'éléments de fixation et de matériel d'élégance, il convient de respecter les dispositions nationales en la matière. Le calcul du dimensionnement des dispositifs de sécurité requiert la prise en compte des charges dynamiques possibles (forces de recul).



En cas d'utilisation de trépieds, il faut surtout prendre en considération la charge maximale supportée. En outre, de par leur conception, la plupart des trépieds permettent uniquement de supporter des charges parfaitement centrées. Les trépieds doivent dès lors être disposés de façon stable. Il est nécessaire d'assurer les trépieds par des mesures supplémentaires dans les cas suivants (liste non exhaustive) :

- lorsque leur surface de pose n'offre pas une stabilité suffisante ;
- lorsque leur hauteur limite leur stabilité ;
- lorsque la force du vent risque d'être élevée ;
- lorsqu'ils risquent d'être heurtés par des personnes.

Des mesures particulières peuvent également s'avérer nécessaires, à titre préventif, pour se prémunir contre des comportements dangereux de la part de spectateurs. Les trépieds ne doivent donc pas être disposés dans des voies d'évacuation ou des passages réservés aux secours. En cas d'installation sur des voies de circulation, veiller à respecter la largeur de circulation requise, à verrouiller le secteur de façon adaptée et à mettre en place la signalisation adéquate. Le montage et le démontage sont des phases qui présentent des risques particuliers. Il faut dès lors employer des moyens auxiliaires appropriés. Veiller également, lors de ces opérations, à respecter la législation nationale en la matière.



Lors du montage, il est indispensable de porter des équipements de sécurité adaptés (en particulier un casque, des gants et des chaussures de sécurité) et d'utiliser uniquement des dispositifs d'aide à l'ascension adaptés (échelles, échafaudages, etc.). La responsabilité dans ce domaine incombe uniquement à la société de montage exécutoire.



ATTENTION ! À l'issue du montage, il y a lieu de contre-vérifier la fixation ou la suspension du système (haut-parleurs et supports). L'exploitant des systèmes de haut-parleurs (fixes ou mobiles) est tenu de vérifier, ou de faire vérifier, tous les composants du système en fonction des réglementations en vigueur dans le pays concerné, et de faire éliminer sans délai les éventuels défauts constatés. En outre, nous recommandons fortement de constituer une documentation détaillée sur toutes les mesures d'inspection dans les registres de contrôle ou similaires.

En particulier, les points d'accrochage des systèmes suspendus doivent être prévus avec des marges de sécurité suffisantes. Veiller également, lors de ces opérations, à respecter la législation nationale en la matière.

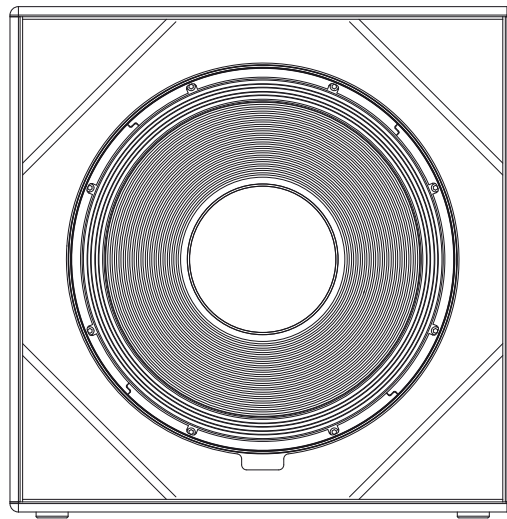
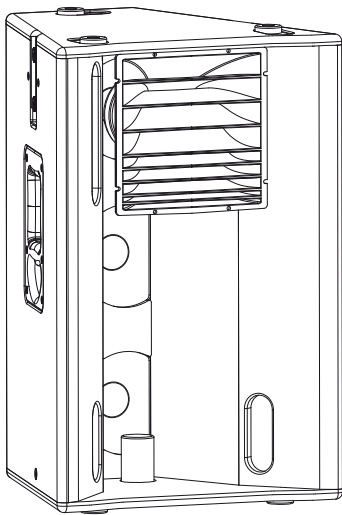


Les systèmes de haut-parleurs professionnels sont capables de produire des niveaux sonores dangereux pour la santé. Même des niveaux sonores a priori inoffensifs peuvent, en cas d'exposition prolongée, provoquer des pertes auditives irréversibles (à partir de 95 dBA SPL environ) ! C'est pourquoi nous conseillons à toutes les personnes soumises à des niveaux sonores élevés en raison de l'exploitation de systèmes de haut-parleurs, de porter des protections auditives professionnelles (bouchons d'oreilles ou casques antibruit).

Fabricant : Stamer Musikanlagen GmbH, Magdeburger Str. 8, 66606 St. Wendel, Allemagne

LINEAR 5 MK II 308 LTA

LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



Bienvenue dans la famille HK Audio !

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit de notre marque, conçu et fabriqué pour vous avec le plus grand soin.



Même si vous avez déjà une longue expérience des systèmes de sonorisation, ce produit se distinguera à coup sûr par des caractéristiques nouvelles pour vous. Ne mettez donc pas ce mode d'emploi de côté sans l'avoir lu et conservez-le pour une consultation ultérieure.

Nous vous souhaitons le meilleur des sons !

Votre équipe HK Audio



Remarque : le fonctionnement de ce produit peut être perturbé par les champs électromagnétiques puissants ou les décharges électrostatiques. Dans ce cas, il est possible de rétablir un fonctionnement normal en éteignant et en rallumant l'appareil. Si cela ne résout pas le problème, il conviendra d'éloigner l'appareil de la source d'interférence.

Garantie

Profitez du confort de l'enregistrement en ligne sur www.hkaudio.com.



<http://warranty.hkaudio.com>

L'enregistrement n'est valable que s'il est effectué dans les 30 jours qui suivent la date d'achat.

HK Audio

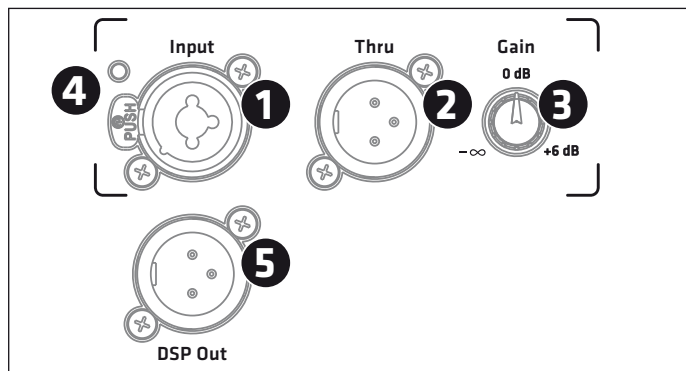
Service technique
Postfach 1509
66595 St. Wendel, Allemagne
Fax : +49 6851 905 100

1 Généralités

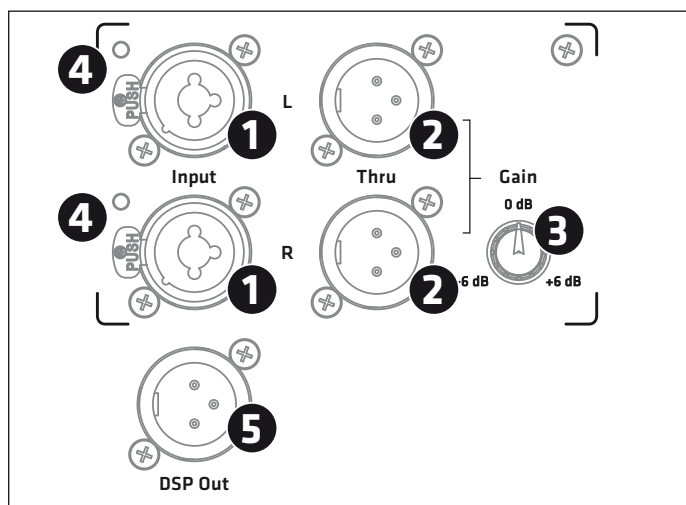
Détail de la livraison

Lorsque vous déballez votre enceinte LINEAR 5 MK II, veuillez vérifier que la livraison est complète. La livraison comprend le guide de prise en main, un câble d'alimentation powerCON, des instructions pour une mise en service sûre ainsi qu'une housse RCS (Rain Cover Set).

2 Prises et commandes



LINEAR 5 MK II 308 LTA



LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA

1 Input

Entrée symétrique sur prise mixte XLR/jack pour signaux analogiques.

- Le modèle pour médiums/aigus dispose d'un canal d'entrée.
- Le caisson de graves dispose de deux entrées distinctes pour les signaux gauche et droit. Les deux canaux sont équivalents et comme ils subissent une sommation mono en sortie du préamplificateur, peu importe celui des deux canaux qui est connecté.

2 Thru

Sortie XLR symétrique raccordée en parallèle à la prise d'entrée (deux pour le caisson de graves), servant à renvoyer le signal reçu par l'entrée, que l'électronique soit activée ou non.

3 Gain

La commande de gain règle la préamplification du signal reçu par l'entrée.

- Pour le modèle de médiums/aigus, de $-\infty$ (Mute) à +6 dB
- Pour le préamplificateur stéréo du caisson de graves, le réglage agit sur les deux canaux, de -6 à +6 dB

Dans les deux cas, la position centrale de la commande (clic du cran central) correspond à 0 dB.

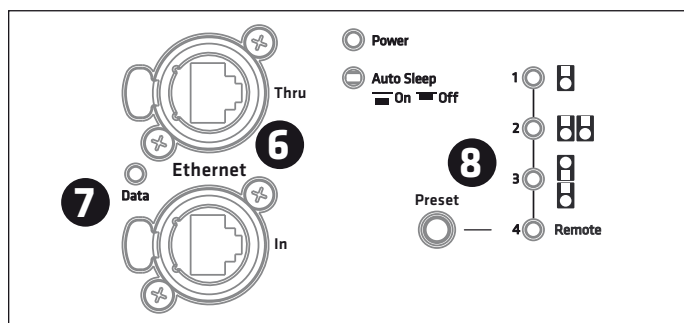
Remarque : le signal produit par la sortie DSP Out n'est pas influencé par ce réglage.

4 LED d'entrée de signal / limiteur

Cette LED s'allume en vert lorsqu'un signal arrive à l'entrée, et en rouge dès que le limiteur entre en action ou que l'entrée est saturée. Un bref allumage intermittent de la LED en rouge témoigne de l'intervention du limiteur lors des pics de niveau. Si elle reste allumée en permanence en rouge, le niveau doit être réduit.

5 DSP Out

Prise XLR symétrique servant à la sortie du signal d'entrée analogique (reçu par la prise d'entrée). Le signal peut être traité par le DSP interne au moyen du logiciel DSP CONTROL. La sortie DSP Out constitue ainsi une interface réseau pour l'intégration d'une enceinte active supplémentaire, même si elle est initialement non compatible avec le réseau. À la livraison, la sortie DSP Out produit le signal d'entrée non traité, indépendamment de la sélection du preset et de la position de la commande Gain.



6 Ethernet In / Thru

Les deux prises ethernet servent à l'intégration dans un réseau. Elles sont compatibles avec les connecteurs RJ45 et etherCON (NE8MX, NE8MX6, NE8MC). Utilisez la prise Ethernet Thru pour renvoyer le signal du réseau. Veuillez toujours utiliser des câbles S/STP ou S/FTP pour assurer la protection contre les interférences électromagnétiques. Nous recommandons l'utilisation de câbles CAT6. L'intégration dans un réseau ainsi que les fonctions de commande à distance sont décrites dans un mode d'emploi distinct, disponible dans la section de téléchargement du LINEAR 5 MK II sur www.hkaudio.com. Vous trouverez une brève description des fonctions du DSP dans 8 Preset.

7 Data

Cette LED s'allume en orange lorsque des données transitent par la prise réseau.

8 Preset

Le sélecteur Preset permet de rappeler les presets (préréglages) configurés en usine ainsi qu'un preset personnel (« User ») configurable par l'utilisateur dans le logiciel de commande à distance DSP CONTROL. Appuyer sur le sélecteur permet de faire défiler les presets 1 à 4.

L'utilisation de presets personnels (4 Remote) est décrite dans un mode d'emploi distinct, disponible dans la section de téléchargement du logiciel DSP CONTROL sur www.hkaudio.com.

Aperçu des presets :

	LINEAR 5 MK II 308 LTA	LINEAR 5 MK II Sub 118 HPA
1	Stand Alone	Front
2	Cluster (2)	Cardioid 1:1
3	Headstack (3)	Cardioid 2:1
4	Remote (rappel des réglages enregistrés dans le logiciel de commande à distance HK Audio DSP CONTROL)	

Presets d'usine : LINEAR 5 MK II 308 LTA

Preset 1	Pour l'utilisation d'une seule LINEAR 5 MK II 308 LTA (par côté)
Preset 2	Pour l'utilisation de 2 LINEAR 5 MK II 308 LTA en cluster de 2 enceintes
Preset 3	Pour l'utilisation de 2 LINEAR 5 MK II 308 LTA en configuration headstack ou cluster headstack

Presets d'usine : LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA

Front	Pour une utilisation standard comme caisson de graves orienté vers l'avant
Cardioid 1:1	Pour un fonctionnement cardioïde avec un LINEAR 5 MK II Sub 118 HPA diffusant vers l'avant
Cardioid 2:1	Pour un fonctionnement cardioïde avec deux LINEAR 5 MK II Sub 118 HPA diffusant vers l'avant

Les presets d'usine 1 à 3 n'influencent que l'enceinte elle-même, pas la sortie DSP Out.

Remarque : en réseau, avec le logiciel de commande à distance DSP CONTROL connecté, la sortie DSP Out peut être configurée indépendamment des presets d'usine 1 à 3, même si ceux-ci sont utilisés. Pour en savoir plus, consultez le mode d'emploi propre au logiciel DSP CONTROL, que vous trouverez dans la section de téléchargement du logiciel DSP CONTROL sur www.hkaudio.com.

Le preset Remote

Remote	Il permet le rappel dans l'enceinte d'un preset personnel préalablement enregistré par l'utilisateur dans DSP CONTROL, pour l'enceinte elle-même ainsi que pour la sortie DSP Out. Il n'est pas nécessaire pour cela que l'enceinte soit connectée au logiciel de commande à distance.
--------	--

À la livraison, le preset Remote correspond au preset d'usine 1 (Stand Alone et Front).

Fonctions du DSP disponibles dans le logiciel de commande à distance DSP CONTROL et qui peuvent être enregistrées dans un preset personnel par l'utilisateur :

Égaliseur entièrement paramétrique à 10 bandes avec sélection des caractéristiques du filtre pour chaque bande de fréquence, filtres passe-haut et passe-bas entièrement paramétrables, limiteur, délai, polarité, niveau, coupure du son (mute).

Les paramètres peuvent être configurés indépendamment pour l'enceinte elle-même et pour la sortie DSP Out.



Capture d'écran du logiciel de commande à distance DSP CONTROL, disponible dans la section de téléchargement du logiciel DSP CONTROL sur www.hkaudio.com. Les paramètres sont identiques pour « Speaker » (enceinte) et « DSP Out », mais peuvent être configurés indépendamment pour les deux grâce à la double fonctionnalité du DSP.

9 Power

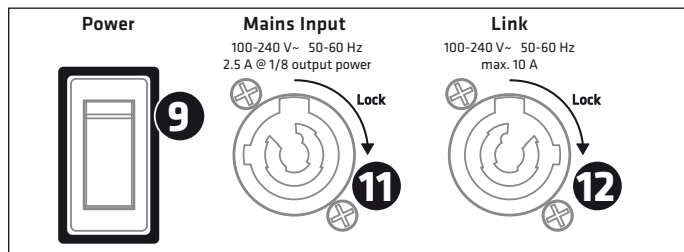
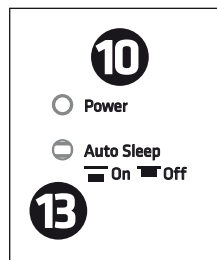
Le commutateur d'alimentation Power est un interrupteur à bascule. Quand il est enclenché, l'électronique est activée. Sinon, l'électronique est complètement déconnectée du réseau. Le commutateur d'alimentation n'a aucune influence sur la prise powerCON-Link (voir également 12).

10 Power-LED

Dès que l'électronique est alimentée en tension, cette LED s'allume en vert.

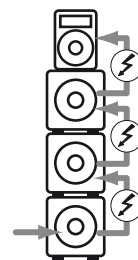
11 Mains Input

Le raccordement au réseau électrique se fait au moyen d'une prise powerCON, et le câble d'alimentation correspondant est fourni. Veillez à ce que le câble powerCON s'enclenche et se verrouille en appuyant dessus et en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour le déverrouiller, tirez le dispositif de verrouillage du connecteur powerCON en direction du câble et tournez-le dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



12 Link

Cette sortie permet l'alimentation électrique de jusqu'à trois autres enceintes LINEAR à connexion powerCON. Cette prise est directement reliée à l'entrée secteur et n'est donc pas affectée par le commutateur d'alimentation. Elle fournit une alimentation dès que l'entrée secteur est reliée au réseau électrique. Par conséquent, veillez à ce que les appareils soient éteints avant de les relier à cette sortie !



13 Auto Sleep

Ce commutateur encastré permet d'activer ou de désactiver la fonction Auto Sleep de mise en veille automatique qui permet d'économiser de l'énergie. La fonction Auto Sleep est activée en usine (commutateur enfoncé). Cette fonction fait passer l'électronique en veille automatique après 4,5 heures sans signal, sans réception de données par les prises réseau ni utilisation des touches et commandes. La réactivation de l'enceinte n'est possible qu'en éteignant et en rallumant cette dernière avec son commutateur d'alimentation ou en envoyant un signal audio analogique à son entrée. Attention : la réactivation ne peut pas se faire par les prises réseau. La désactivation de la fonction Auto Sleep nécessite d'actionner son commutateur encastré (pour lui faire quitter sa position enfoncée).

3 Alignement

Single

L'angle de dispersion de la **LINEAR 5 MK II 308 LTA** est de $+5^\circ/-25^\circ$ à la verticale (fig. 1) et 60° à l'horizontale (fig. 2). L'orientation horizontale des enceintes permet de minimiser les réflexions sur les murs. En tournant l'enceinte, le son peut être focalisé sur la zone d'écoute.

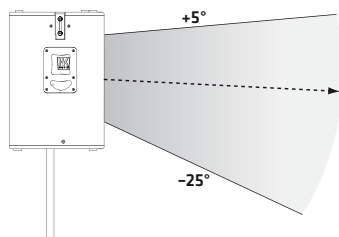


Fig. 1 Dispersion verticale

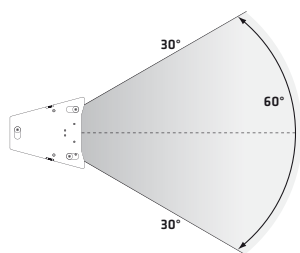


Fig. 2 Dispersion horizontale

En cas d'utilisation de la **LINEAR 5 MK II 308 LTA** sur des pieds ou des mâts d'enceinte, il n'est pas nécessaire d'incliner l'enceinte sur l'axe vertical. Le pavillon MCT donne une directivité verticale dont la courbure ressemble à celle d'un array correctement configuré. L'énergie sonore est ainsi directement concentrée sur la zone à sonoriser.

En cas de disposition verticale de l'enceinte (baffle à 90° par rapport à la surface d'installation) :

- Bien que l'embase de l'enceinte soit conçue pour un montage à 0° , l'angle de dispersion verticale est de $+5^\circ/-25^\circ$.
- L'axe acoustique central se situe à environ -3° sur la verticale.
- Les réflexions sur le plafond sont considérablement réduites par cette diffusion asymétrique.

- La hauteur à laquelle est placée l'enceinte définit donc la portée. À titre indicatif : si le centre de l'enceinte se trouve à une hauteur comprise entre 2,50 m (fig. 3) et 2,80 m (fig. 4), l'axe central atteint les oreilles des spectateurs situés à 15,50 m – 21 m pour une personne de 1,70 m.

- En cas d'accrochage en suspension, l'orientation, qu'elle soit horizontale ou verticale, s'effectue de préférence à l'aide de l'étrier disponible en option. Suspender l'enceinte permet d'augmenter sa portée et de distribuer le son sur une plus grande zone.

Headstack

Grâce à la directivité asymétrique du pavillon d'aigus MCT de la **LINEAR 5 MK II 308 LTA**, il est possible d'utiliser deux enceintes en « headstack vertical » avec un fonctionnement acoustique correct. Dans ces conditions, les deux enceintes se couplent et l'énergie sonore se concentre. Il en résulte une dispersion verticale de $+10^\circ/-10^\circ$ et une augmentation considérable de la profondeur de couverture. Pour une plus grande profondeur de couverture, la configuration headstack est recommandée. Pour ce faire, la deuxième enceinte est retournée à 180° et sa face supérieure est posée sur celle de la première enceinte (l'enceinte supérieure est alors « à l'envers », les grilles des deux enceintes étant tournées vers l'avant) (fig. 5).

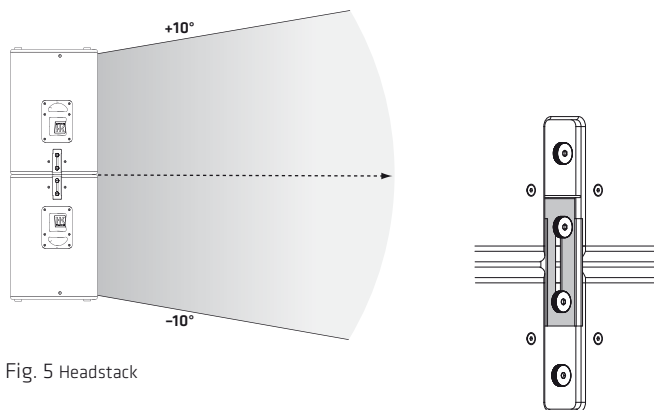


Fig. 5 Headstack

Grâce à la disposition asymétrique des trois pieds de l'enceinte et des renforcements correspondants dans les faces des enceintes, celles-ci se posent l'une sur l'autre sans risque de rotation ou de glissement. Ensuite, les enceintes sont protégées contre tout écartement vertical par l'utilisation des deux pattes coulissantes sur leurs côtés gauche et droit.

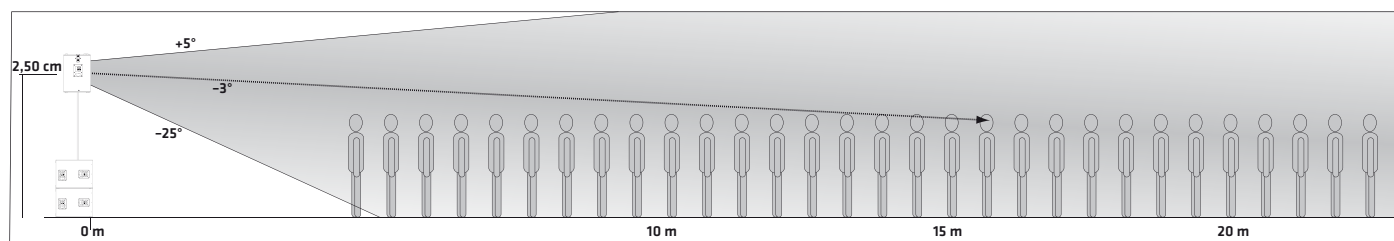


Fig. 3

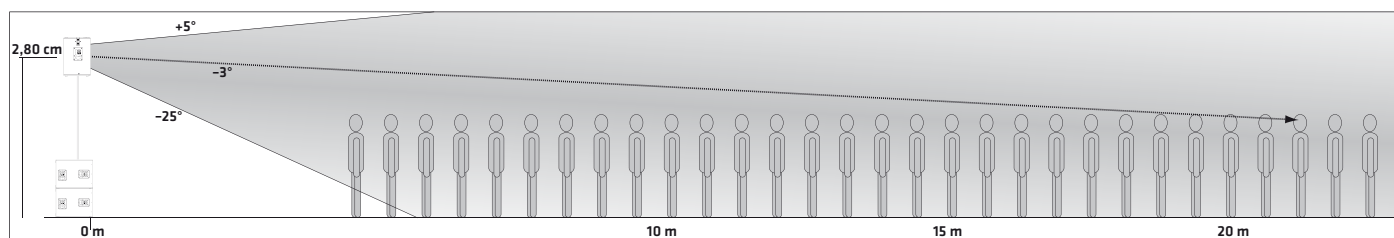


Fig. 4

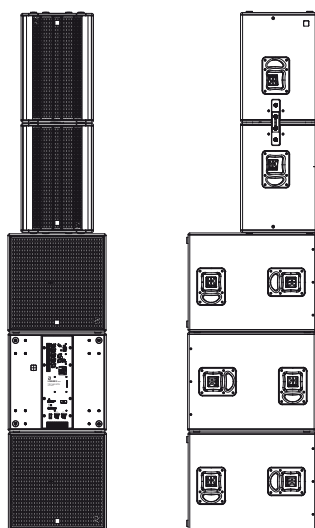


Fig. 6

Nous recommandons la structure de système suivante en cas d'empilage :

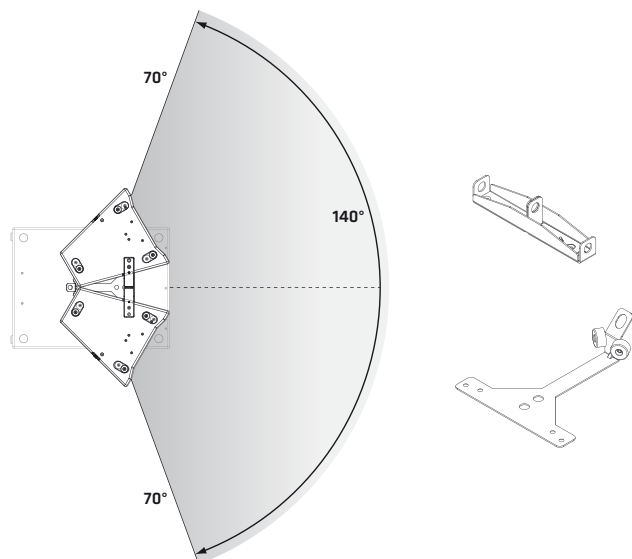
Si trois caissons de graves **LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA** sont placés les uns au-dessus des autres, le headstack composé de deux **LINEAR 5 MK II 308 LTA** est placé au centre du caisson de graves du haut (fig. 6).

Attention ! Assurez en outre la protection anti-basculement du headstack, par exemple au moyen d'un boulon fileté M20 (d'un diamètre de 35 mm) d'une longueur minimale de 50 mm. Vissez-le dans le filetage M20 du caisson de graves et placez-y la patte de l'enceinte **LINEAR 5 MK II 308 LTA** du dessous.

En outre, il est possible de sécuriser le headstack à l'aide de sangles d'arrimage, une option courante dans ce secteur.

Cluster

Placer deux **LINEAR 5 MK II 308 LTA** côte à côte pour former un cluster élargit l'angle de dispersion horizontale pour atteindre environ 140°. Pour cela, il faut que l'angle d'ouverture du cluster soit de 30° (environ 24 cm, voir fig. 7). C'est important pour minimiser les annulations ou les accentuations de réponse en fréquence (effets de déphasage) (fig. 8). L'utilisation d'un cluster est recommandée lorsqu'une large dispersion horizontale est nécessaire. Grâce au MCT intégré, un cluster offrant un fonctionnement acoustique correct est possible.



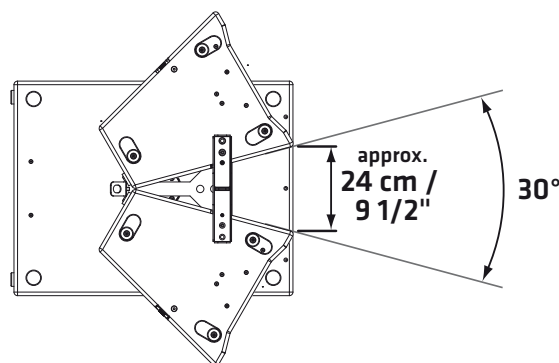
(Fig. 7)

Pour mettre en œuvre une telle application en suspension, un kit composé d'un point d'accrochage (Pick-Point) et d'une plaque de cluster (Cluster Plate) est disponible en option. Il offre trois points d'ancrage pour la fixation d'élingues et de dispositifs de sécurité (par ex. des câbles en acier ou des élingues rondes). En même temps, il protège contre un glissement horizontal involontaire des enceintes et a l'avantage d'offrir une liaison rigide entre les deux enceintes.

Nous recommandons la structure de système suivante en cas d'empilage :

Pour trois **LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA** placés les uns au-dessus des autres, le cluster est placé au centre du caisson de graves du haut en utilisant la plaque à double patte DFP ou la plaque d'accrochage de cluster PP-CP (Pick-Point/Cluster Plate, fig. 8). La plaque de cluster doit être fixée en plus avec une vis M20 ou par exemple la béquille d'inclinaison « HK Audio Tilt Unit » sur l'embase M20 du caisson de graves.

Il en va de même pour une application de type « cluster headstack ».

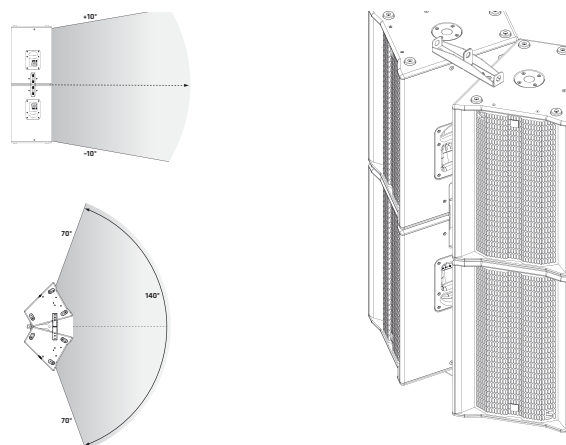


(Fig. 8)

Pour une sûreté supplémentaire, il est possible de sécuriser le cluster à l'aide de sangles d'arrimage, une option courante dans ce secteur.

Cluster headstack

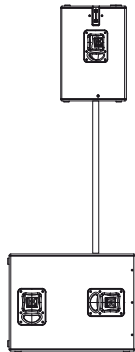
Un cluster headstack représente le plus grand niveau d'extension des **LINEAR 5 MK II 308 LTA**. La combinaison d'un headstack et d'un cluster est recommandée lorsqu'une grande profondeur de couverture est requise en même temps qu'une large dispersion horizontale. On obtient ainsi une dispersion horizontale sur 140° et verticale sur +10°/-10° (fig. 9). En utilisant la PP-CP, l'angle correct est fixé pour une bonne acoustique du cluster. En même temps, la PP-CP offre les points d'accrochage pour suspendre un cluster de 4 enceintes au moyen d'un câble en acier ou d'une chaîne.



(Fig. 9)

4 Installation

• Installation sur trépieds et mâts



Généralités concernant le montage sur trépieds

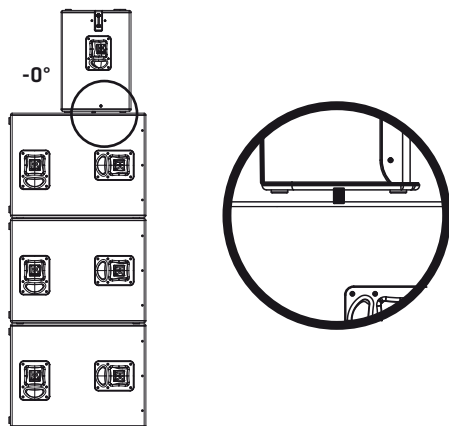
Remarque ! Veillez toujours à ce que le support soit bien stable et respectez les indications du fabricant concernant la charge maximale des trépieds.



Attention !

- Seuls peuvent être utilisés des trépieds garantissant la sécurité contre le basculement. Le trépied doit être conçu pour supporter le poids de l'enceinte. La hauteur maximale d'extension doit être limitée de manière à ce que l'ensemble trépied/enceinte ne bascule pas. Cela est valable pour une installation sur une surface plane et horizontale.
- En outre, en cas d'installation sur une surface inégale ou inclinée, il faut veiller à ce que la sécurité contre le basculement soit assurée, soit en lestant les pieds du trépied à l'aide de poids appropriés, soit par d'autres mesures de sécurité.
- L'utilisation avec d'autres dispositifs peut entraîner une instabilité susceptible de provoquer des blessures.

• Installation avec la béquille d'inclinaison (Tilt Unit)



Afin de garantir un montage sûr directement sur les caissons de graves en configuration empilée, HK Audio propose comme accessoire la béquille d'inclinaison Tilt-Unit, qui se visse comme un mini-mât dans l'embase M20 du LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA. Elle empêche les satellites de glisser. Attention ! En cas d'empilage sans utilisation des béquilles d'inclinaison Tilt-Unit, les modèles pour médiums/aigus doivent être sécurisés, par exemple avec une sangle d'arrimage, pour éviter qu'ils ne glissent.

4.1 LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA

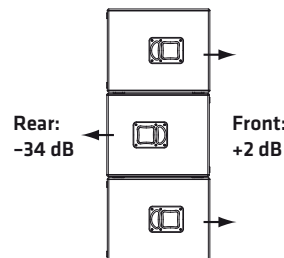
Le caisson de graves LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA peut en principe être géré comme tout autre caisson de graves à rayonnement direct. En cas d'utilisation en mode cardioïde, il faut toutefois veiller à ce que les caissons ne soient pas installés les uns à côté des autres, mais les uns au-dessus des autres, et qu'une distance d'au moins 1 mètre soit respectée par rapport aux murs.

En mode cardioïde, deux montages sont possibles : Cardioid 1:1 et Cardioid 2:1

Les presets appropriés peuvent être sélectionnés à l'arrière du caisson de graves, voir également le chapitre 2, **8** Preset:

LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA	
Cardioid 1:1	Cardioid 2:1
Front Cardioid 1:1	Front Cardioid 2:1

Utiliser les presets cardioïdes réduit la pression acoustique vers l'arrière de jusqu'à 34 dB, et l'augmente vers l'avant d'environ 2 dB.



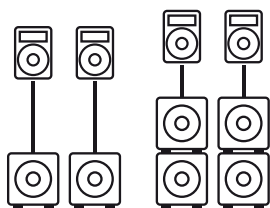
Quand une configuration cardioïde est-elle judicieuse ?

Alors que les moyennes et hautes fréquences sont directionnelles, la propagation des basses fréquences est sphérique. Cela engendre souvent un excès désagréable de basses fréquences sur et derrière la scène. Il est également de plus en plus courant que les organisateurs imposent des directives précises sur la répartition du son, par exemple pour les chapiteaux dans les centres-villes. Dans les basses, le moyen le plus efficace pour y parvenir fait appel à la technique cardioïde (annulation des fréquences émises vers l'arrière). Le caisson de graves 118 Sub HPA remplit les conditions, tant sur le plan mécanique qu'avec ses jeux de filtres disponibles, pour réaliser rapidement et facilement des configurations cardioïdes efficaces.

5 Exemples de systèmes

Pour garantir une image sonore aussi homogène que possible, le caisson de graves doit être placé au centre, entre les deux satellites.

5.1 Montage sur mât

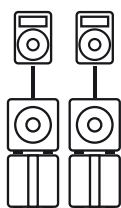


Au lieu de placer les enceintes de médiums/aigus sur des trépieds, un mât à filetage M20 peut être vissé dans l'embase M20 du caisson de graves LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA.

Presets :

LINEAR 5 MK II 308 LTA	Stand Alone
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA	Front

5.2 Montage en configuration cardioïde 1:1

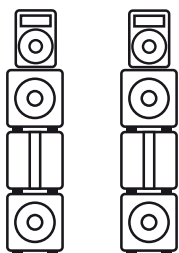


Système cardioïde avec mâts – les caissons de graves du dessous sont dirigés vers l'arrière.

Presets :

LINEAR 5 MK II 308 LTA	Stand Alone
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA – du dessus	Front
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA – du dessous	Cardioid 1:1

5.3 Montage en configuration cardioïde 2:1



Système cardioïde par empilage – les caissons centraux sont dirigés vers l'arrière.

Presets :

LINEAR 5 MK II 308 LTA	Stand Alone
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA – du dessus	Front
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA – du milieu	Cardioid 2:1
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA – du dessous	Front

5.4 Combinaison avec les enceintes de la série LINEAR (par ex. LINEAR 5 LTS A, LINEAR Sub 4000 A, etc.)

Pour combiner des unités de médiums/aigus LINEAR 5 LTS A existantes ou d'autres enceintes LINEAR avec la LINEAR 5 MK II 308 LTA ou le LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA, il est nécessaire d'utiliser le logiciel DSP CONTROL. Ainsi, il est possible de traiter soit l'enceinte elle-même avec le preset Remote, soit la sortie DSP Out, en fonction de la combinaison de

l'application. Vous trouverez une sélection de combinaisons possibles avec les réglages décrits et les presets correspondants sur www.hkaudio.com et la page produit concernée.

6 Accessoires optionnels de HK Audio

Pour les modèles LINEAR 5 MK II 308 LTA et 118 Sub HPA, HK Audio propose des housses de protection. Celles-ci protègent l'enceinte pendant le transport. Des accessoires intelligents d'empilage et d'accrochage sont également disponibles.

Une housse RCS (Rain-Cover-Set), qui protège l'électronique des 308 LTA et 118 Sub HPA de la pluie, est fournie d'origine.

Vous trouverez de plus amples informations sur les accessoires LI-NEAR 5 MK II dans la page des produits LINEAR 5 MK II de www.hkaudio.com.

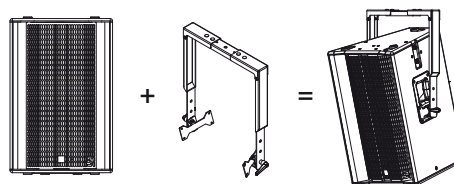
TB-45N

Code article 1007778

Le TB-45NQ est un étrier d'orientation pour le montage d'une LI-NEAR 5 MK II 308 LTA sur des ponts de scène, des plafonds, des fixations murales, des poutres et des trépieds. Une orientation flexible, verticale et horizontale, est possible. Cette variante est recommandée pour les installations fixes.

CMU (charge maximale d'utilisation) : 70 kg /selon DGUV-V 17 : 35 kg

Détail de la livraison : 2 pièces



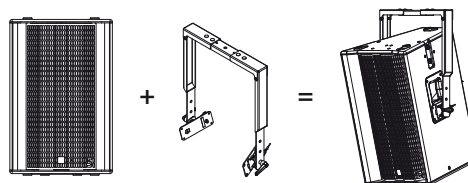
TB-45NQ

Code article 1007779

Le TB-45NQ est un étrier d'orientation avec des goupilles de libération rapide pour le montage d'une LINEAR 5 MK II 308 LTA sur des ponts de scène, des plafonds, des fixations murales, des poutres et des trépieds. Une orientation flexible, verticale et horizontale, est possible. Cette variante est recommandée pour une utilisation mobile.

CMU (charge maximale d'utilisation) : 70 kg /selon DGUV-V 17 : 35 kg

Détail de la livraison : 2 pièces

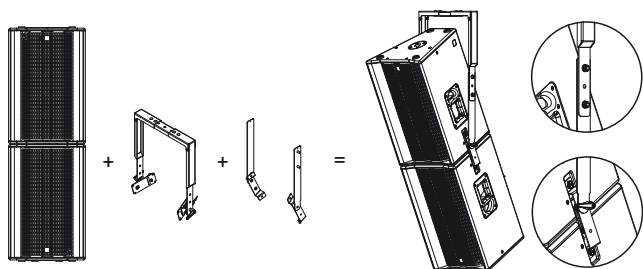


TB-HES Headstack Extension Set

Code article 1007524

Le Headstack Extension Set est l'extension du TB-45N ou du TB-45NQ permettant de garantir le maintien d'un headstack LINEAR 5 MK II 308 LTA par le bon centre de gravité et le bon point d'inclinaison. Les bras du TB-45 sont prolongés par le TB-HES et la fixation au headstack se fait aux points de vissage libres des pattes coulissantes des enceintes LINEAR 5 MK II 308 LTA.

Détail de la livraison : kit pour deux étriers d'orientation

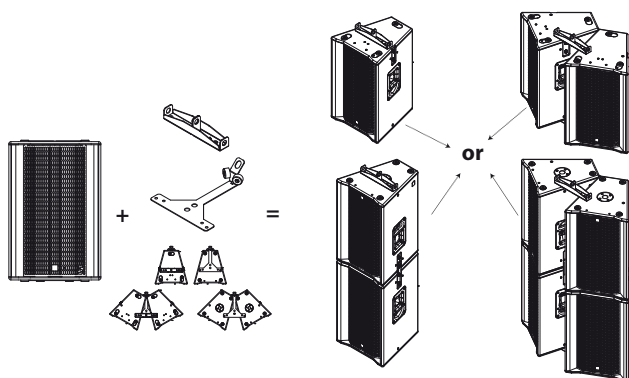


PP-CP Pick Point - Cluster Plate

Code article 1007525

L'ensemble point d'accrochage PP (Pick Point) et plaque de cluster CP (Cluster Plate) offre respectivement deux et trois points d'ancrage pour l'accrochage et l'orientation des LINEAR 5 MK II 308 LTA. Avec un seul kit PP-CP, il est possible de construire et d'accrocher les configurations suivantes : 2 enceintes seules, 2 headstacks, 2 clusters ou 2 clusters headstacks. Le kit PP-CP est donc un accessoire très universel au rapport qualité/prix imbattable.

Détail de la livraison : 2 PP et 2 CP

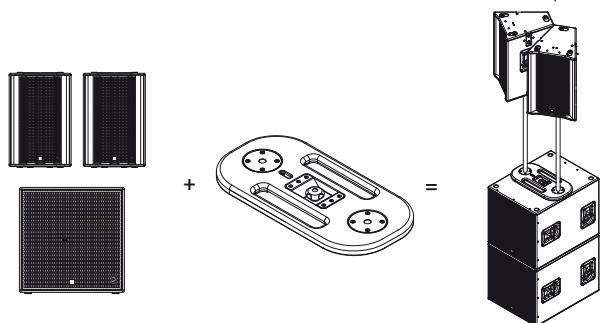


DFP Double Flange Plate

Code article 1007530

Cette plaque à double embase est recommandée lorsqu'un cluster doit être monté sur des mâts au-dessus d'un LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA. Ainsi, deux mâts permettent de placer facilement le cluster à la hauteur souhaitée et de l'orienter en fonction des besoins.

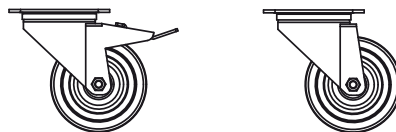
La plaque à double embase est fixée sur l'embase du LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA à l'aide d'une vis M20. Elle possède deux fixations M20 pour par exemple deux mâts ou deux béquilles d'inclinaison Tilt-Units. En vissant l'arrière de la 308 LTA aux mâts ou aux béquilles d'inclinaison Tilt-Units, on obtient un angle correct pour le cluster horizontal (environ 30° d'angle d'ouverture ou environ 24 cm de distance entre la paroi latérale et la façade). De plus, la DFP peut être tournée sur le caisson de graves pour orienter le cluster en fonction des besoins. Détail de la livraison : 2 pièces.



Roulettes pour montage sur roulettes

Code article roulette avec frein 1008068
Code article roulette sans frein 1008069

Roulettes adaptées au montage sur les caissons de graves HK Audio. Disponibles en version avec ou sans frein.



Housse de protection LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA

Code article 1008180

Housse de protection rembourrée pour le transport à utiliser en combinaison avec les roulettes. La housse de protection s'enfile par le haut du caisson de basses basculé en arrière. Le côté de l'électronique et des roulettes éventuelles reste donc libre.

Housse de protection LINEAR 5 MK II 308 LTA

Code article 1007521

Housse de protection rembourrée pour le transport d'une 308 LTA ou LTS / A. Elle protège l'enceinte pendant le transport et se retire pour la mise en service.

CS-WB1 Cover

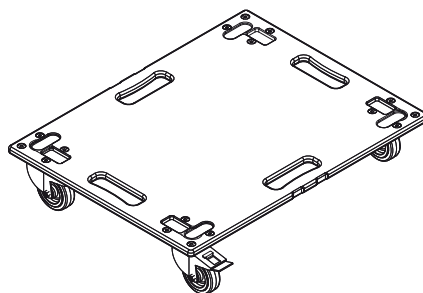
Code article 1007702

Cette housse de protection pratique protège un empilage de 2 caissons 118 Sub HPA pendant le transport sur le plateau à roulettes CS-WB1. Non utilisable avec un seul caisson de graves. La housse doit être retirée pour la mise en service.

CS-WB1

Code article 1007700

Le plateau à roulettes CS-WB1 a les logements appropriés à la réception du LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA et de CS 118. Il est possible d'y fixer au choix un ou deux caissons pour le transport. Une sangle d'arrimage est fournie pour une fixation sûre. Si deux caissons sont empilés, la housse CS-WB1 Cover peut être utilisée pour les protéger pendant le transport. Si les caissons sont des 118 Sub HPA, la housse de protection doit être retirée pendant l'utilisation. Si les caissons sont des CS 118, il n'est pas nécessaire de retirer la housse de protection pendant l'utilisation.



Mât d'enceinte à manivelle

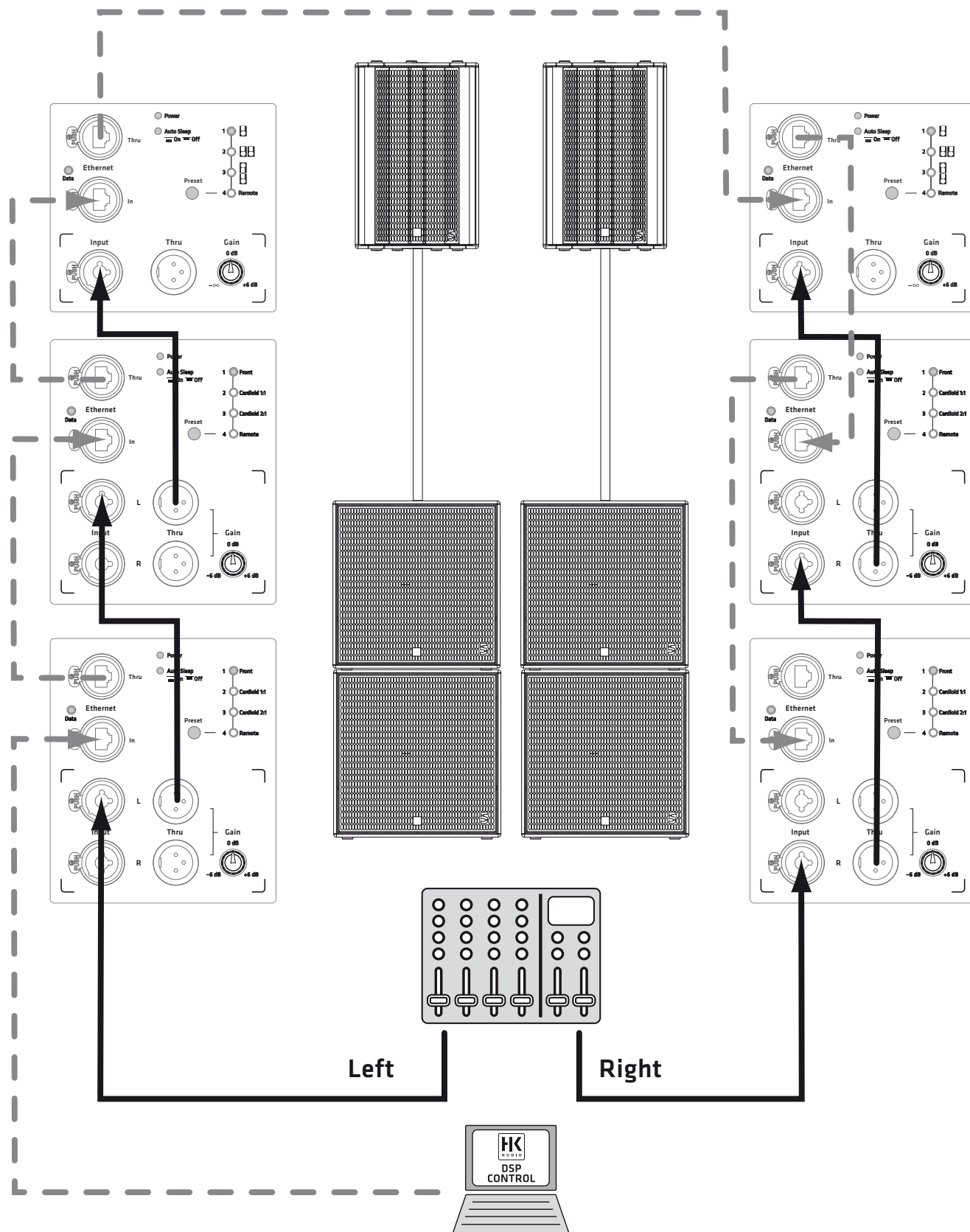
Code article 1007526

Mât K&M stable avec réglage pratique de la hauteur par manivelle et bague de verrouillage Ring-Lock pour bloquer l'enceinte.

7 Caractéristiques techniques

Modèle	LINEAR 5 MK II 308 LTA	LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA
SPL max. à 10% de DHT	133 dB en demi-espace (100 Hz – 12 kHz en moyenne)	129 dB en demi-espace (36 – 100 Hz en moyenne)
SPL max. en crête à 10% de DHT	138 dB en demi-espace	131 dB en demi-espace
Réponse en fréquence +/-3 dB	105 Hz – 17 kHz	36 Hz – Crossover
Réponse en fréquence -10 dB	98 Hz – 19 kHz	33 Hz – Crossover
Puissance de l'étage de sortie (RMS / crête)	600 / 1 200 W	1 500 / 3 000 W
Type d'étage de sortie	Classe D – biamplifié	Classe D
Haut-parleur de basses	-	1 x 18" avec bobine mobile de 4"
Haut-parleur de graves/médiums	3 x 8" avec bobine mobile de 1,5"	-
Moteur d'aigus	Moteur de compression de 1", bobine mobile de 1,7"	-
Caractéristiques du pavillon	Pavillon MCT 60° x +5/-25°	-
Fréquence de crossover actif	Crossover RIF 1,6 kHz, pente de 60 dB/oct.	-
Niveau d'entrée max.	20 dBu	20 dBu
Entrées analogiques	1 entrée symétrique mixte XLR/jack	2 entrées symétriques mixtes XLR/jack
Renvoi analogique (Thru)	1 XLR symétrique	2 XLR symétriques
DSP Out	1 XLR symétrique	1 XLR symétrique
Connexion réseau	etherCON RJ45, 1 entrée, 1 renvoi	etherCON RJ45, 1 entrée, 1 renvoi
Presets de filtres	Single, Cluster, Headstack, Remote	Front, Cardioid 1:1 vertical, Cardioid 2:1 vertical, Remote
Logiciel de commande à distance	DSP CONTROL (Windows, macOS)	DSP CONTROL (Windows, macOS)
Fonctions du DSP	EQ 10 bandes entièrement paramétrable avec caractéristique de filtre variable, filtre passe-haut, filtre passe-bas, polarité, niveau, délai, limiteur, mute	EQ 10 bandes entièrement paramétrable avec caractéristique de filtre variable, filtre passe-bas, polarité, niveau, délai, limiteur, mute
Fréquence d'échantillonnage	48 kHz	48 kHz
Latence du système	<= 2,9 ms	<= 2,6 ms
Raccordement au secteur	1 entrée powerCON NAC3, 1 renvoi powerCON NAC3, 100-240 V	1 entrée powerCON NAC3, 1 renvoi powerCON NAC3, 100-240 V
Puissance absorbée	Consommation de courant nominale de 1 A / 100-240 V selon norme EN 62368-1	Consommation de courant nominale de 2,5 A / 100-240 V selon norme EN 62368-1
Angle de montage	-	-
Embase pour pied	MonoTilt 0°	1 x M20
Points d'ancrage	5 x M8 (AP-8)	-
Poignées	2 x MultiGrip	4 x MultiGrip
Enceinte	Contreplaqué de bouleau	Contreplaqué de bouleau
Revêtement	Laque acrylique, noire	Laque acrylique, noire
Grille	Grille métallique de 2 mm avec mousse acoustique noire	Grille métallique de 2 mm avec mousse acoustique noire
Dimensions (L x H x P)	44 x 68 x 46 cm 17-21/64 x 26-49/64 x 189-7/64"	61 x 61 x 79 cm 24-1/64 x 24-1/64 x 31-7/64"
Poids	25 kg / 55,1 lbs	53,4 kg / 117,2 lbs

Système fullstack LTA : 2 x LINEAR 5 MK II 308 LTA
4 x LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



• Español

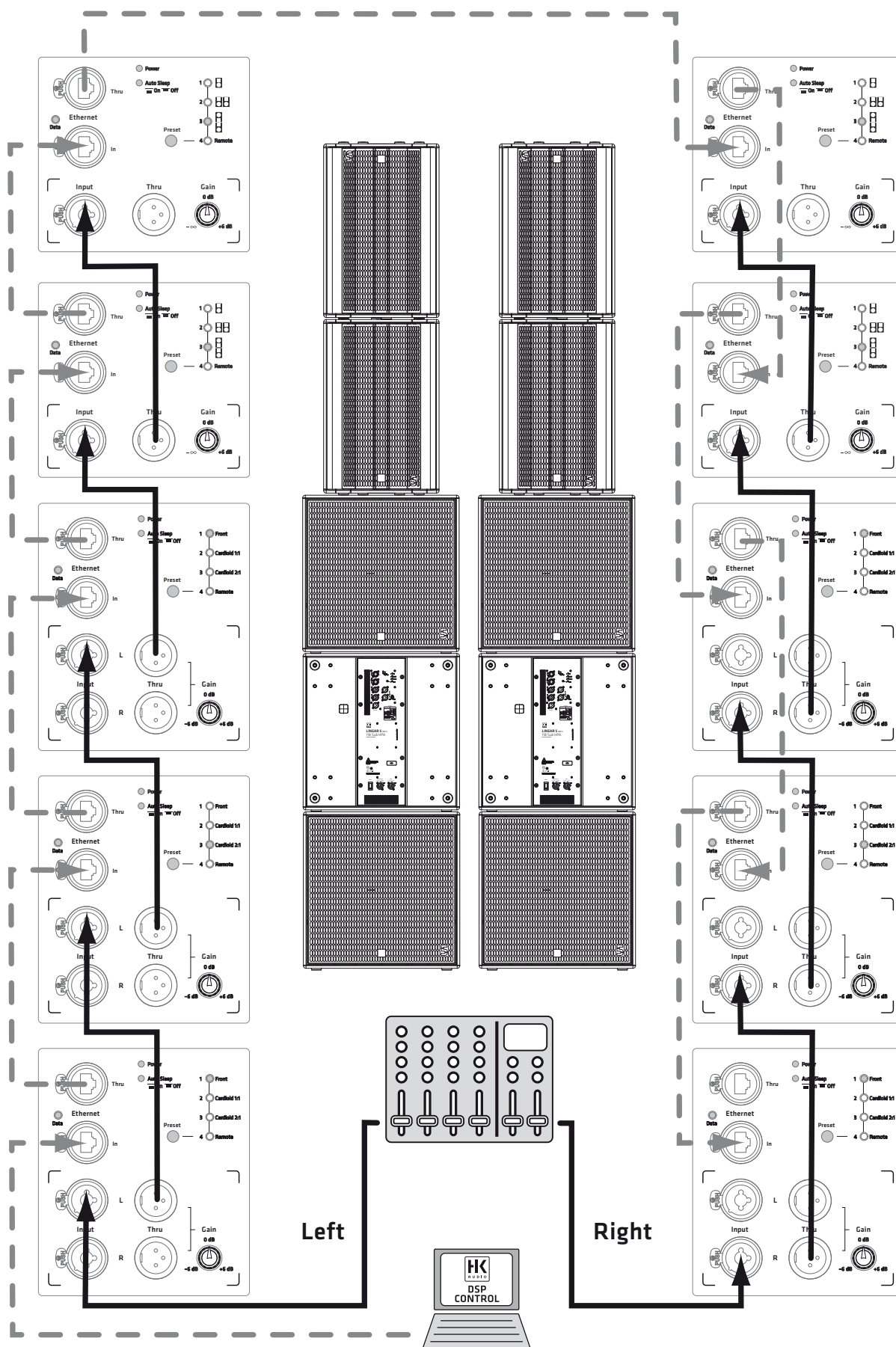
• Italiano

• Français

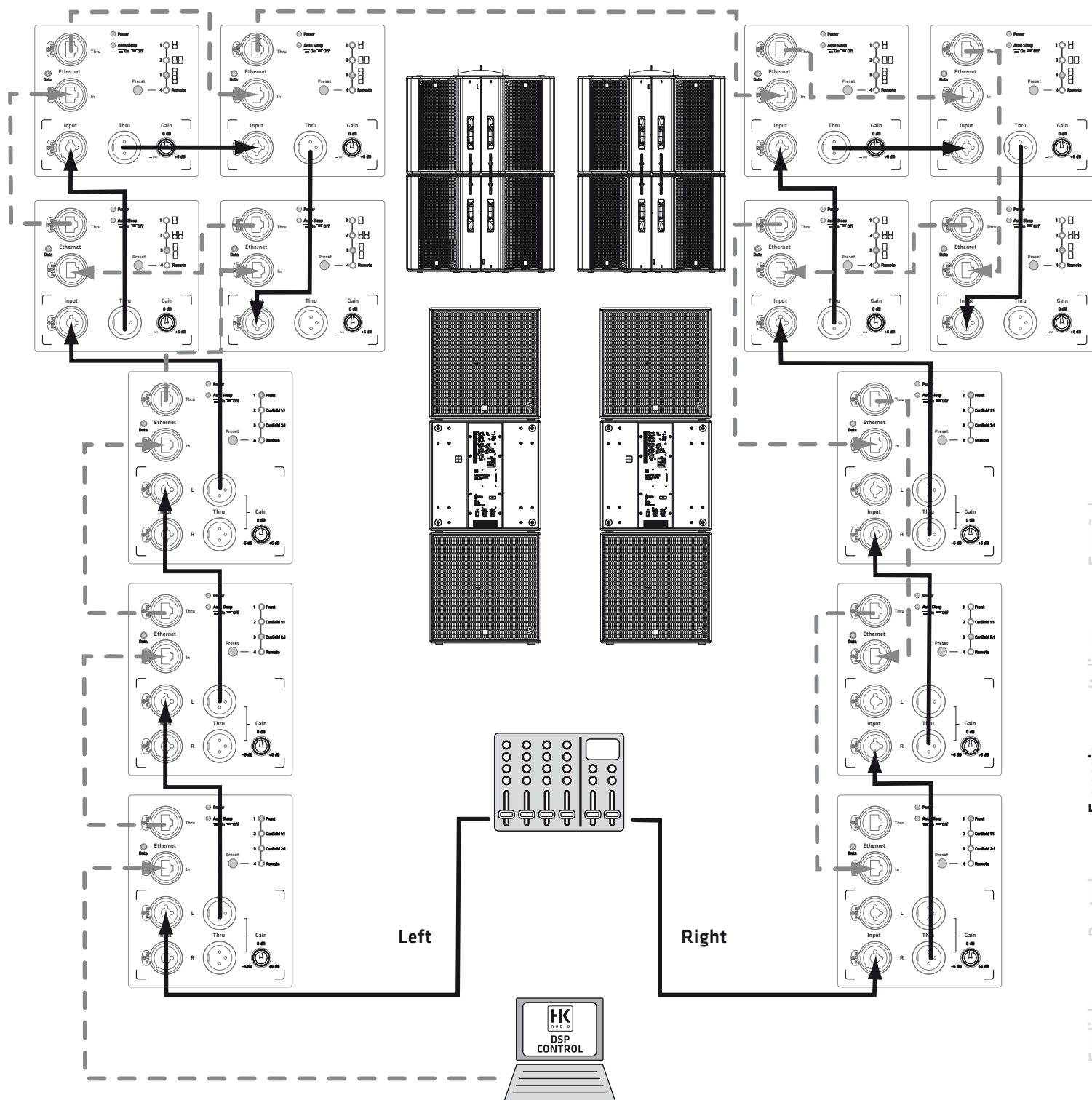
• Deutsch

• English

Systeme à headstack LTA : 4 x LINEAR 5 MK II 308 LTA
6 x LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



Système à cluster headstack LTA : 4x LINEAR 5 MK II 308 LTA
6 x LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



• Español

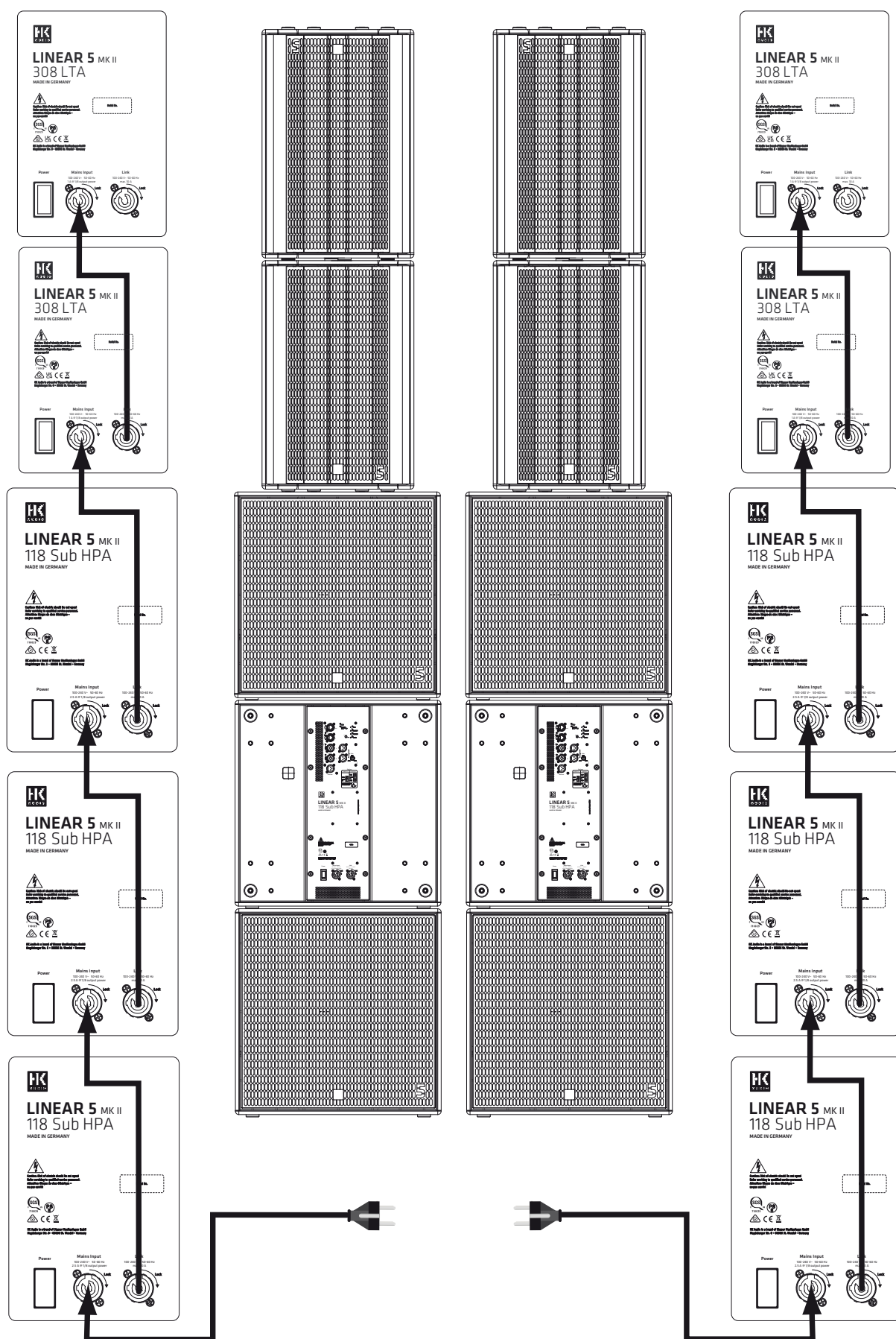
• Italiano

• Français

• Deutsch

• English

Systeme à headstack LTA avec powerCON : 4 x LINEAR 5 MK II 308 LTA
6 x LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



• Español

• Italiano

• Français

• Deutsch

• English

Istruzioni di sicurezza importanti!

Leggere prima di effettuare il collegamento!

Il presente prodotto è stato fabbricato dal produttore in conformità alla norma IEC 62368-1 ed è uscito dallo stabilimento in perfette condizioni di funzionamento. Per preservare tali condizioni e garantire l'uso sicuro, l'utente deve attenersi alle indicazioni e alle avvertenze riportate nelle istruzioni per l'uso. Se volete usare questo prodotto su veicoli, a bordo di navi o di aerei oppure ad altitudini superiori a 2000 m dovete badare alle rispettive norme di sicurezza supplementari alla norma IEC 62368-1. **AVVISO:** Per evitare il rischio di incendio o folgorazione, non esporre l'apparecchio ad umidità o pioggia. Non aprire l'involucro poiché al suo interno non vi sono parti riparabili dall'utente. Per la riparazione rivolgersi a personale tecnico qualificato.



Questo simbolo segnala la presenza all'interno dell'involucro di tensione pericolosa priva di isolamento sufficientemente alta da costituire un pericolo di folgorazione.



Questo simbolo segnala la presenza di tensione pericolosa accessibile dall'esterno. Il cablaggio esterno collegato ad un qualunque morsetto contrassegnato da questo simbolo deve essere un cavo preconfezionato conforme ai requisiti indicati dal produttore o un cablaggio installato da personale qualificato.



Questo simbolo segnala importanti istruzioni per l'uso e la manutenzione nella documentazione allegata. Leggere il manuale.



Questo simbolo ha il seguente significato: Attenzione! Superficie calda! Non toccare per evitare scottature!



Le apparecchiature elettriche ed elettroniche, comprese le batterie, devono essere smaltite separatamente dai rifiuti domestici presso i punti di raccolta ufficiali.



Leggere queste istruzioni. Conservare queste istruzioni. Attenersi a tutti gli avvisi e istruzioni riportati sul prodotto e nel manuale.

- Non utilizzare il prodotto vicino all'acqua. Non collocare il prodotto vicino ad acqua, vasche, lavandini, zone umide, piscine o stanze con presenza di vapore.
- Non collocare sul prodotto oggetti contenenti liquidi, quali vasi, bicchieri, bottiglie ecc.
- Pulire solo con un panno asciutto.
- Non togliere alcun coperchio o parti dell'involucro.
- La tensione di esercizio prescritta per il prodotto deve corrispondere alla tensione di alimentazione della rete locale. In caso di dubbi sul tipo di alimentazione disponibile, rivolgersi al proprio rivenditore o all'azienda di fornitura elettrica locale.
- Prima di collegare l'apparecchio, verificare che l'impianto elettrico sia munito di adatti dispositivi di protezione contro corto circuito e errori della messa a terra in apparecchi collegati.
- Per ridurre il rischio di folgorazione, la messa a terra del prodotto deve essere mantenuta. Utilizzare solo il cavo di alimentazione in dotazione al prodotto e mantenere sempre in funzione il connettore centrale (di terra) del collegamento alla rete. Non escludere la funzione di sicurezza del connettore polarizzato o di messa a terra. Collegare l'apparecchio soltanto a prese di corrente con messa a terra conforme alle norme vigenti.
- Proteggere il cavo di alimentazione affinché non venga calpestato o pizzicato, in particolare in corrispondenza delle prese e degli innesti e nel punto di uscita dal dispositivo. Maneggiare sempre con cura i cavi di alimentazione. Controllare periodicamente la presenza di tagli o usura sui cavi, soprattutto all'altezza della presa e nel punto di uscita dal dispositivo.
- Non utilizzare mai il cavo di alimentazione se danneggiato.
- Scollegare il prodotto in caso di temporale o di lunghi periodi di inutilizzo.
- Il prodotto si scollega completamente dall'alimentazione di rete solo staccando la spina di alimentazione dall'unità o dalla presa a muro. Il prodotto va collocato sempre in modo che sia possibile scollegarlo dall'alimentazione con facilità.
- Fate sostituire i fusibili soltanto da un tecnico qualificato.
- Per tutte le operazioni di riparazione, rivolgersi a personale qualificato. L'unità va riparata nel caso abbia subito danni, come nei seguenti casi:
 - Il cavo o la presa di alimentazione sono danneggiati o usurati.
 - È penetrato del liquido o degli oggetti all'interno del prodotto.

- Il prodotto è stato esposto a pioggia o umidità.
- Il prodotto non funziona correttamente seguendo le istruzioni.
- Il prodotto ha subito una caduta o l'involucro è stato danneggiato.
- Quando collegate altoparlanti badate di non scendere sotto l'impedenza minima dichiarata sull'apparecchio oppure in questo manuale. Usate sempre cavi dello spessore adatto e corrispondenti alle vigenti norme locali.
- Non è consentito superare una temperatura ambiente di 35° C.
- Non esporre ai raggi solari diretti.
- Non installare accanto a fonti di calore quali radiatori, bocchette di diffusione d'aria calda, fornelli o altri dispositivi che generano calore.
- Questo dispositivo è stato sviluppato per l'impiego nei climi temperati, ma non è adatto all'uso nei climi tropicali.
- Non chiudere le aperture di ventilazione. Installare l'unità seguendo le istruzioni fornite dal produttore. Il prodotto non è adatto all'installazione ad incasso, ad esempio in un rack, a meno di non garantire un'adeguata ventilazione.
- Quando viene spostato all'interno di un locale, attendere sempre che il dispositivo, se freddo, raggiunga la temperatura ambiente. Qualora venga utilizzato senza che si sia riscaldato, sussiste il rischio di formazione di condensa al suo interno e di conseguenti danni.
- Non collocare sul prodotto fiamme libere, come ad esempio candele accese.
- Il dispositivo va collocato ad almeno 20 cm/8" di distanza dalle pareti.
- Utilizzare solo in abbinamento al carrello, supporto, piedistallo, staffa o tavola specificati dal produttore o venduti insieme al prodotto. Qualora si utilizzi un carrello, prestare attenzione nello spostare il carrello/la combinazione di prodotto per evitare lesioni causate dall'inciampamento.
- Utilizzare solo accessori consigliati dal produttore. Tale prescrizione si applica a tutti i tipi di accessori, ad esempio coperchi di protezione, borse per il trasporto, supporti, dispositivi per il montaggio a parete o a soffitto, ecc. In caso di applicazione di qualsiasi tipo di accessorio al prodotto, osservare sempre le istruzioni per l'uso fornite dal produttore. Non utilizzare mai punti di fissaggio sul prodotto diversi da quelli indicati dal produttore.
- Questo apparecchio NON è adatto all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con capacità fisiche, mentali o sensoriali limitate o da persone prive della necessaria esperienza e/o conoscenza. Tenere sempre l'apparecchio al di fuori della portata dei bambini di età inferiore ai 4 anni.
- Non inserire mai oggetti di alcun tipo all'interno del prodotto attraverso le fessure dell'armadio, poiché potrebbero toccare punti con presenza di tensione pericolosa o causare il cortocircuito dei componenti, con il conseguente rischio di incendio o folgorazione.
- Questo prodotto genera livelli di pressione sonora superiori a 90 dB in grado di causare danni permanenti all'udito. L'esposizione a livelli di rumore estremamente elevati può causare la perdita permanente dell'udito. In caso di esposizione continua, indossare protezioni per l'udito.
- Il produttore garantisce la sicurezza, l'affidabilità e l'efficienza del prodotto solo se:
 - l'assemblaggio, l'ampliamento, la reimpostazione, le modifiche o le riparazioni sono eseguiti dal produttore o da personale autorizzato.
 - l'impianto elettrico dell'area interessata è conforme ai requisiti specificati nelle norme IEC (ANSI).
 - l'unità è utilizzata secondo le istruzioni per l'uso.
- Questo prodotto è stato concepito per un'ottima riproduzione di segnali vocali e musicali. Una riproduzione di segnali sinusoidali, onde quadre o altri segnali di misurazione a livelli elevati può gravemente danneggiare l'apparecchio.

Avvisi di sicurezza per sistemi di altoparlanti



Usate soltanto sistemi di montaggio autorizzati dal produttore per il rispettivo sistema di altoparlanti. Seguite attentamente le istruzioni di montaggio ed usate soltanto accessori di montaggio omologati. È escluso qualsiasi diritto di garanzia in caso di montaggio improprio o se vengono usati accessori di montaggio non omologati.

Modificazioni agli altoparlanti, agli accessori di montaggio, agli elementi di connessione e di fissaggio e alle imbracature potrebbero alterare la stabilità del sistema e faranno decadere ogni forma di garanzia.

La riparazione di componenti rilevanti dal punto di vista della sicurezza deve venir eseguita soltanto dal produttore o da un suo rappresentante autorizzato – altrimenti decadrà ogni forma di garanzia.



L'installazione deve venir eseguita soltanto da personale competente.

Usate soltanto punti di montaggio con una sufficiente capacità portante, considerando eventuali vincoli architettonici. È assolutamente obbligatorio di usare il materiale di fissaggio (viti, tasselli ecc.) indicato nelle istruzioni di montaggio del produttore. Adottate provvedimenti adatti (frenafili, dadi autobloccanti) per prevenire un allentamento dei raccordi filettati.



Assicurate installazioni stazionarie e/o mobili (in questo caso gli altoparlanti e gli accessori di montaggio) contro una caduta dall'alto con due dispositivi indipendenti. Provvedete ad installare dispositivi adatti per cogliere ogni elemento allentato prima che questo possa cadere in terra. Assicuratevi che gli elementi di montaggio e di fissaggio e le imbracature vengano scelti e montati nel rispetto delle normative nazionali e locali vigenti. Tenete conto dei carichi dinamici (forze di trazione-compressione) per calcolare le dimensioni dei dispositivi di sicurezza.



Se usate stativi, badate che non venga oltrepassato il loro carico massimo ammissibile. Badate inoltre che, per motivi costruttivi, gli stativi di solito sono concepiti ed omologati soltanto per portare un carico centrato. Gli stativi devono essere posizionati in modo sicuro e stabile. Provvedete ad assicurare (o meglio ancora fissare) gli stativi se per esempio:

- la loro superficie di appoggio non consenta un posizionamento stabile,
- la loro altezza limita la stabilità,
- si potrebbero manifestare venti forti,
- potrebbero essere rovesciate da persone.

Prendete provvedimenti contro ogni forma di comportamento rischioso da parte degli spettatori. È vietato posare stativi che ingombrano le vie di fuga e l'accesso soccorsi. Se volete posare stativi in una via di comunicazione, verificate prima che la larghezza della via lo consenta e badate in ogni caso ad una protezione (transenne, cordone ecc.) e ad una segnalazione adeguata. Il montaggio e smontaggio degli altoparlanti significa un rischio elevato. Utilizzate sempre l'attrezzatura adatta e assicuratevi che le attività vengano svolte nel rispetto delle normative nazionali in vigore.



Durante il montaggio, indossate sempre indumenti protettivi appropriati (casco, guanti, calzature di sicurezza) ed usate soltanto mezzi di salita adatti e sicuri (scala, ponteggio ecc.). Il rischio è a esclusivo carico della ditta o del tecnico che esegue i lavori di montaggio.



ATTENZIONE! Verificate dopo il montaggio del sistema di altoparlanti che il montaggio e cablaggio sia avvenuto in modo corretto e che tutte le giunzioni siano stabili. L'operatore di un sistema di altoparlanti (stazionario o mobile) è obbligato a controllare o a fare controllare regolarmente ogni componente del sistema nel rispetto delle normative nazionali e locali in vigore e a fare riparare ogni danno immediatamente. Vi consigliamo di documentare meticolosamente ogni missione di controllo in un libretto di controllo.

Badate a dimensionare i punti di sollevamento per un montaggio in sospensione prendendo in considerazione una sufficiente riserva di sicurezza. Assicuratevi che tutto avvenga nel rispetto delle normative nazionali in vigore.

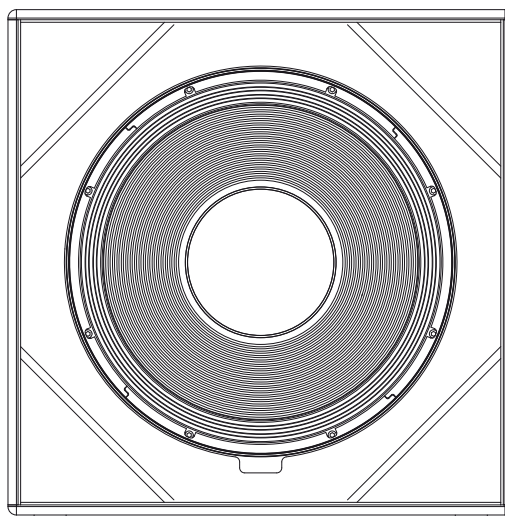
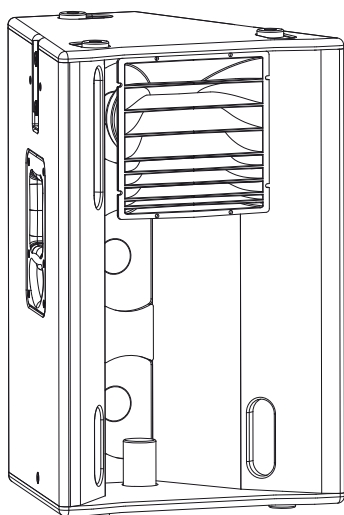


I sistemi di sonorizzazione professionali sono in grado di produrre livelli sonori nocivi alla salute. Anche essere sottoposto a livelli apparentemente inoffensivi (a partire da circa 95 dBA SPL) per un elevato periodo di tempo può provocare perdite dell'udito. Quindi consigliamo che ogni persona sottoposta ad alti livelli sonori provenienti da un sistema di sonorizzazione porti un'adatta protezione per l'udito (tappi auricolari o paraorecchie).

Produttore: Stamer Musikanlagen GmbH, Magdeburger Str. 8, 66606 St. Wendel, Germania

LINEAR 5 MK II 308 LTA

LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



Benvenuti nella famiglia HK Audio!

Grazie per aver scelto un prodotto di marca concepito e fabbricato nella nostra casa secondo i nostri meticolosi criteri di qualità.



Anche se siete un utente esperto di sistemi di sonorizzazione - questo prodotto vi offrirà alcuni aspetti che saranno nuovi per voi. Per questo vi preghiamo di non ignorare questo manuale e di conservarlo in un luogo sicuro per averlo sempre a disposizione.

Vi auguriamo il miglior sound in qualsiasi situazione!

Il vostro team HK Audio



Avviso: Forti campi elettromagnetici o scariche elettrostatiche possono disturbare la funzionalità del prodotto. In questo caso, basta spegnere e riaccendere il prodotto per farlo funzionare nuovamente. Se questo non aiuta a risolvere il problema, è necessario allontanare il dispositivo dalla sorgente di disturbo.

Garanzia

Il modo più veloce e confortevole: la registrazione online sul nostro sito www.hkaudio.com.



<http://warranty.hkaudio.com>

La registrazione è valida soltanto se avviene su internet ed entro 30 giorni dalla data d'acquisto.

HK Audio

Technischer Service (servizio tecnico)
Postfach 1509
66595 St. Wendel, Germania
Fax: +49 6851 905 100

• Español

• Italiano

• Français

• Deutsch

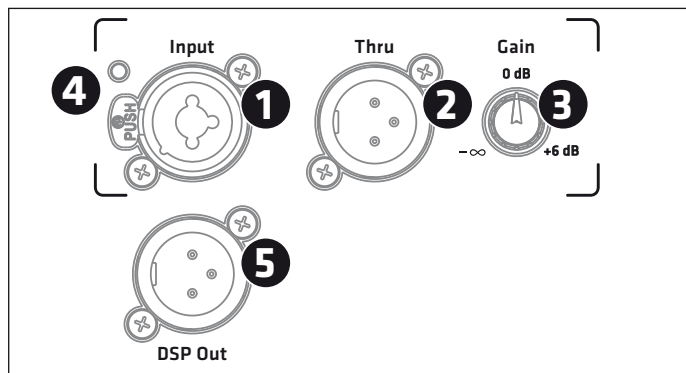
• English

1 Generale

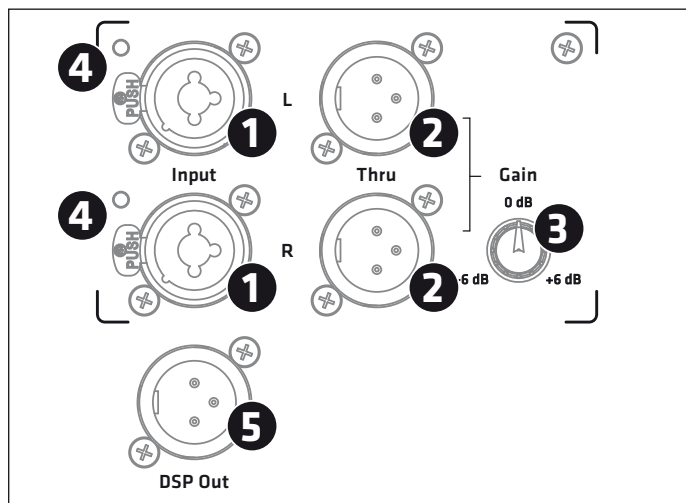
Contenuto della fornitura

Durante il disimballaggio del diffusore LINEAR 5 MK II, verificare che il contenuto sia completo. La fornitura comprende la Guida rapida, un cavo di rete powerCon, le istruzioni per una messa in funzione sicura e un RCS (set di copertura antipioggia).

2 Collegamenti ed elementi di comando



LINEAR 5 MK II 308 LTA



LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA

1 Input

Presa combinata XLR/jack, ingresso bilanciato per segnali analogici.

- Il modello Mid/High dispone di un canale di ingresso.
- Il subwoofer è dotato di due ingressi separati per i segnali destro e sinistro. Entrambi i canali sono identici e vengono sommati dopo la preamplificazione, quindi in modalità mono non ha rilevanza quale dei due canali sia collegato.

2 Thru

Uscita XLR bilanciata (due sui subwoofer) collegata in parallelo alla presa di ingresso per inoltrare il segnale di ingresso presente nell'input, indipendentemente dal fatto che l'impianto elettronico sia abilitato o meno.

3 Gain

Il controller del Gain regola la preamplificazione del segnale presente nell'input.

- Per il modello Mid/High -∞ (Mute) fino a +6 dB
- Per il preamplificatore stereo del subwoofer, il controller si applica a entrambi i canali. In questo caso la gamma di controllo è compresa tra -6 a +6 dB

La posizione centrale del controller (clic centrale) corrisponde in entrambi i casi a 0 dB.

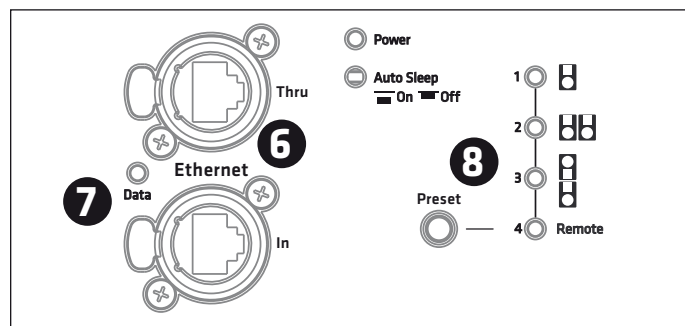
Avviso: Il segnale presente su DSP Out non viene influenzato da questo controller.

4 LED Input/Limiter

Questo LED diventa verde quando è presente un segnale nell'input ed è rosso non appena il limitatore è attivo o l'ingresso viene sovraccaricato. Se il LED è in rosso lampeggiante, allora indica che il limitatore sta operando sui picchi di segnale. Se diventa rosso fisso, allora è necessario diminuire il gain.

5 DSP Out

Presa XLR bilanciata, utilizzata per emettere il segnale di input analogico (proveniente dalla presa di ingresso). Il segnale può essere elaborato con il DSP interno utilizzando il software DSP CONTROL. Pertanto il DSP Out rappresenta un'interfaccia di rete per l'integrazione di una cassa attiva supplementare che per impostazione predefinita non è compatibile con la rete. Allo stato di consegna, è presente sul DSP Out il segnale di ingresso non elaborato, indipendentemente dalla selezione del preset e da dove è posizionato il controller del Gain.



6 Ethernet In /Thru

Le due prese etherCON vengono utilizzate per l'integrazione in una rete e sono compatibili con connettori RJ45 ed etherCON (NE8 MX, NE8 MX6, NE8 MC). Utilizzare la presa Ethernet Thru per inoltrare il segnale di rete.

Utilizzare sempre cavi S/STP o S/FTP per proteggersi dalle interferenze elettromagnetiche. Consigliamo a tale proposito l'uso di cavi CAT6. L'integrazione in una rete e le funzioni di controllo da remoto sono descritte in un manuale disponibile separatamente nell'area download di LINEAR 5 MK II su www.hkaudio.com. Per una breve descrizione delle funzioni DSP, vedere

8 Preset.

7 Data

Questo indicatore LED si illumina di arancione quando i dati passano attraverso la presa di rete.

8 Preset

Il selettore Preset permette di accedere ai preset di fabbrica preimpostati e a un preset User configurabile tramite il software di controllo remoto DSP CONTROL. Premendo una volta il selettore potete scorrere i preset da 1 a 4. L'uso dei preset User (4 Remote) viene descritto in un manuale operativo separato, disponibile nell'area download di DSP 9 su www.hkaudio.com.

Panoramica dei preset:

	LINEAR 5 MK II 308 LTA	LINEAR 5 MK II Sub 118 HPA
1	Stand Alone	Front
2	Cluster (2)	Cardioid 1:1
3	Headstack (3)	Cardioid 2:1
4	Remote (richiama le impostazioni salvate tramite il software per il controllo da remoto HK Audio DSP CONTROL)	

Preset di fabbrica: LINEAR 5 MK II 308 LTA

Preset 1	per l'utilizzo di un singolo LINEAR 5 MK II 308 LTA (per lato)
Preset 2	per l'utilizzo di 2 LINEAR 5 MK II 308 LTA come doppio cluster
Preset 3	per l'utilizzo 2 LINEAR 5 MK II 308 LTA nella configurazione headstack e nella configurazione headstack/cluster

Preset di fabbrica: LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA

Front	per il funzionamento standard come subwoofer rivolto in avanti
Cardioid 1:1	per il funzionamento a cardiode con un LINEAR 5 MK II Sub 118 HPA rivolto in avanti
Cardioid 2:1	per il funzionamento a cardiode con due LINEAR 5 MK II Sub 118 HPA rivolti in avanti

I preset di fabbrica da 1 a 3 riguardano solo la stessa cassa, non il DSP Out.

Avviso: Nella rete con il software di controllo remoto DSP CONTROL già collegato è possibile collegare il DSP Out indipendentemente da questi preset di fabbrica, anche quando si utilizzano i preset di fabbrica da 1 a 3. Per saperne di più a tale riguardo, consultare il manuale separato per DSP CONTROL, disponibile nell'area download del software DSP CONTROL su www.hkaudio.com.

Il preset Remote

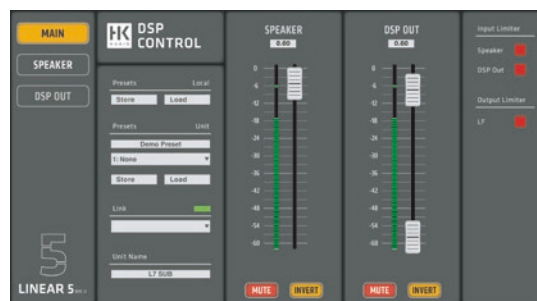
Remote	Un preset User salvato in precedenza nella cassa tramite DSP CONTROL può essere accessibile sia per la cassa stessa che per il DSP Out. Per questo motivo la cassa non deve essere collegata al software di controllo remoto.
--------	---

Alla consegna, il preset Remote corrisponde al preset di fabbrica 1 (Stand Alone e Front).

Funzioni DSP disponibili tramite il software remoto DSP CONTROL che possono essere salvate come preset User:

EQ a 10 bande completamente parametrico con caratteristiche del filtro selezionabili per banda di frequenza, filtri passa-alto e passa-basso rispettivamente con caratteristiche del filtro selezionabili: Limiter, Delay, Polarità, Livello, Mute.

È possibile configurare i parametri indipendentemente per la stessa cassa e per il DSP Out.



Screenshot del software di controllo remoto DSP CONTROL, disponibile gratuitamente nell'area download del Software DSP CONTROL su www.hkaudio.com. I parametri per "Speaker" e "DSP Out" sono identici, ma possono essere configurati indipendentemente grazie al DSP raddoppiato.



9 Power

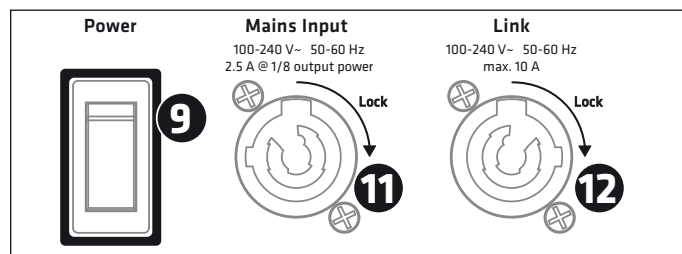
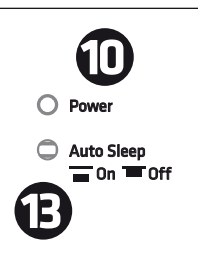
L'interruttore di rete è disponibile nella versione con interruttore a levetta. In posizione Power l'impianto elettronico è acceso, mentre risulta spento quando è completamente scollegato dalla rete. L'interruttore di rete non ha alcun effetto sulla presa powerCON Link (si veda anche 12).

10 Power-LED

Non appena l'impianto elettronico viene alimentato con tensione, questo LED diventa verde.

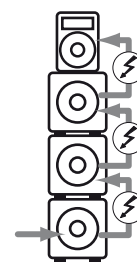
11 Mains Input

Il collegamento alla rete è concepito come presa powerCON, mentre l'apposito cavo di rete è incluso nella fornitura. Assicurarsi che il cavo powerCON s'innesti a scatto e si blocchi premendo e ruotando in senso orario. Per sbloccare, tirare il dispositivo di blocco del connettore powerCON in direzione del cavo e ruotarlo in senso antiorario.



12 Link

Tramite questa uscita è possibile alimentare fino a tre ulteriori casse per altoparlanti LINEAR con collegamento powerCON. Questa presa è collegata in modo permanente all'ingresso di rete e non è influenzata dall'interruttore Power, per cui trasporta tensione non appena l'ingresso di rete viene collegato a un cavo elettroconduttivo. Assicurarsi quindi che i dispositivi da collegare siano spenti prima di essere collegati a questa uscita.



13 Auto Sleep

Attraverso questo interruttore svasato è possibile attivare o disattivare la funzione di sospensione automatica a risparmio energetico (Auto Sleep). L'Auto Sleep è abilitato di fabbrica (interruttore premuto). Questa funzione imposta l'impianto elettronico in modalità Auto Sleep se non è presente alcun segnale per un periodo di 4 ore e mezza, se non si ricevono dati tramite le prese di rete e se non si azionano pulsanti o comandi sull'impianto elettronico. Il diffusore può essere riattivato solo spegnendo e riaccendendo l'interruttore di rete o applicando un segnale audio analogico all'ingresso.

Attenzione: l'attivazione tramite le prese di rete non è possibile.

La disattivazione della funzione Auto Sleep è possibile solo azionando l'interruttore svasato (non premuto).

3 Allineamento

Single

L'angolo del fascio di luce del **LINEAR 5 MK II 308 LTA** è di $+5^\circ/-25^\circ$ in verticale (fig.: 1) e di 60° in orizzontale (fig.: 2). Allineando le casse in orizzontale è possibile ridurre al minimo le riflessioni dalle pareti. Ruotando le casse, la distribuzione del suono può essere focalizzata sull'area di ascolto.

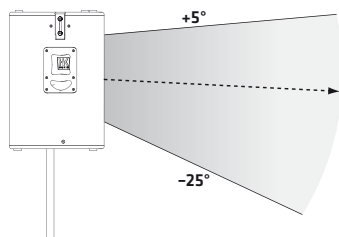


Fig.: 1 Fascio di luce verticale

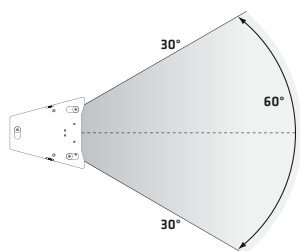


Fig.: 2 Fascio di luce orizzontale

Quando si utilizza il **LINEAR 5 MK II 308 LTA** su supporti per casse o aste distanziatrici, non è necessario angolare la cassa sull'asse verticale. La tromba MCT offre un comportamento di dispersione verticale simile alla curvatura di un array di componenti impostato correttamente. L'energia sonora viene così concentrata direttamente sull'area da coprire.

Nei casi di disposizione verticale della cassa per altoparlanti (deflettore a 90° rispetto alla superficie di installazione) si applica quanto segue:

- Sebbene la flangia della cassa sia progettata per 0° , l'angolo del fascio di luce verticale è di $+5^\circ/-25^\circ$.
- L'asse centrale acustico verticale è di circa -3° .
- Grazie a questa radiazione asimmetrica, si riducono di gran lunga le riflessioni sul soffitto.

- L'altezza della cassa per altoparlanti definisce dunque la portata. A titolo indicativo si applica quanto segue: se il centro della cassa per altoparlanti si trova ad un'altezza compresa tra 2,50 m (fig.: 3) e 2,80 m (fig.: 4) l'asse centrale impatta sull'udito dell'ascoltatore dopo 15,50 m - 21 m se questi è alto 1,70 m.

- Nella modalità rigging, è preferibile eseguire l'allineamento orizzontale e verticale utilizzando la staffa di inclinazione disponibile come opzione. La sospensione della cassa per altoparlanti consente una maggiore portata e distribuzione del suono su un'area più ampia.

Headstack

Grazie alla dispersione asimmetrica della tromba del tweeter MCT, con **LINEAR 5 MK II 308 LTA**, è possibile utilizzare correttamente due casse come "headstack verticale". Per questa applicazione, i due amplificatori sono accoppiati e l'energia sonora viene messa a fuoco. In questo modo si ricava una dispersione verticale di $+10^\circ/-10^\circ$ e aumenta di gran lunga la profondità di copertura del suono. Pertanto, se è necessaria una maggiore profondità di rinforzo sonoro, si consiglia la versione headstack. A questo scopo, ruotare la seconda cassa di 180° e posizionare il suo coperchio sul quello della prima cassa (la cassa superiore viene quindi "capovolta", con le griglie anteriori di entrambe le casse rivolte in avanti) (fig.: 5)

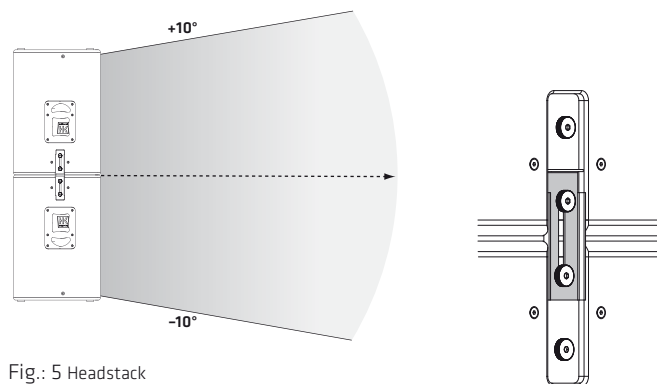


Fig.: 5 Headstack

Grazie alla disposizione asimmetrica dei tre piedini e alle corrispondenti fessure nei coperchi delle due casse, quest'ultime si appoggiano l'una sull'altra, impedendone la rotazione o lo scivolamento. Infine gli involucri vengono fissati per evitare che siano separati verticalmente utilizzando le due piastre scorrevoli sui lati sinistro e destro della cassa.

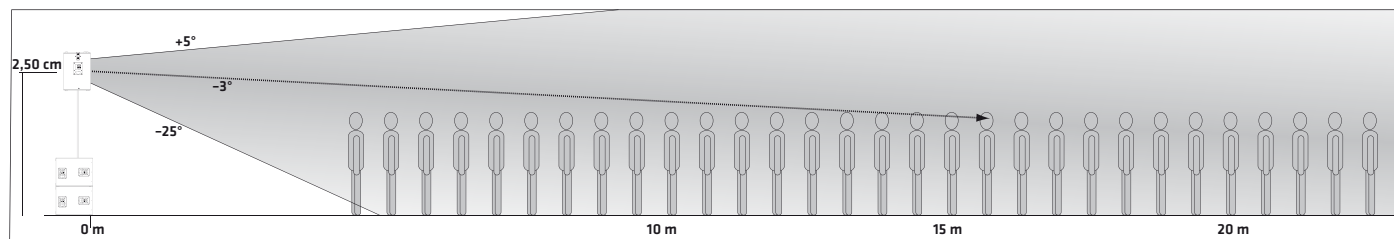


Fig.: 3

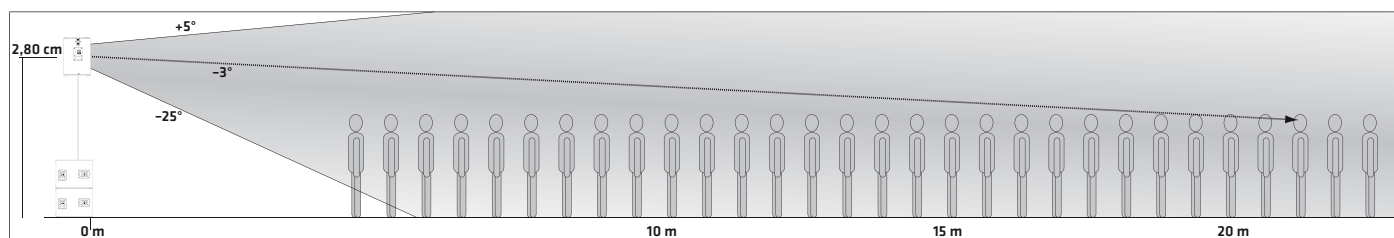


Fig.: 4

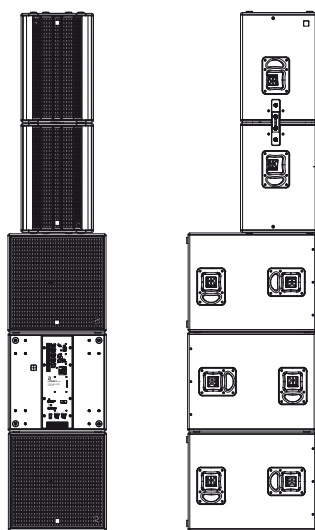


Fig.: 6

Per le applicazioni a pila si consiglia la seguente struttura:

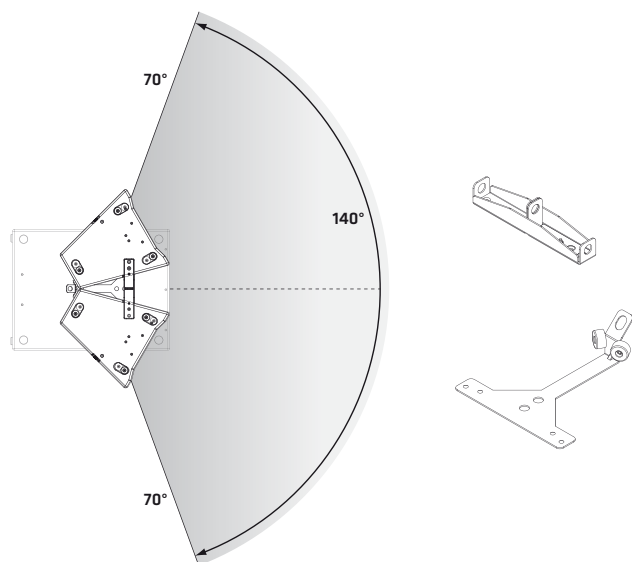
Se tre subwoofer **LINEAR 5** MK II 118 Sub HPA vengono posizionati uno sopra l'altro, la pila di testa, o l'headstack, composto da due **LINEAR 5** MK II 308 LTA viene posizionato al centro del subwoofer superiore (fig.: 6).

Attenzione! Assicurarsi inoltre che l'headstack sia protetto da eventuali ribaltamenti, ad esempio utilizzando un bullone filettato M20 (diametro 35 mm) con una lunghezza minima di 50 mm. Avvitarlo sulla filettatura M20 del subwoofer e fissarvi la flangia della cassa associata al **LINEAR 5** MK II 308 LTA inferiore.

È anche possibile fissare l'headstack con delle cinghie di ancoraggio, una possibilità solitamente impiegata in questo settore.

Cluster

Se si posizionano due **LINEAR 5** MK II 308 LTA l'uno accanto all'altro a formare un cluster, l'angolo di dispersione orizzontale viene esteso a circa 140°. Pertanto è necessario un angolo di apertura del cluster di 30° (circa 24 cm, vedi fig. 7). Ciò è importante al fine di ridurre al minimo le cancellazioni o i picchi nella risposta in frequenza (effetti di phasing) (fig.: 8). L'uso di un cluster è dunque da consigliare quando è richiesto un ampio fascio di luce orizzontale. L'MCT integrato consente un clustering acusticamente corretto.



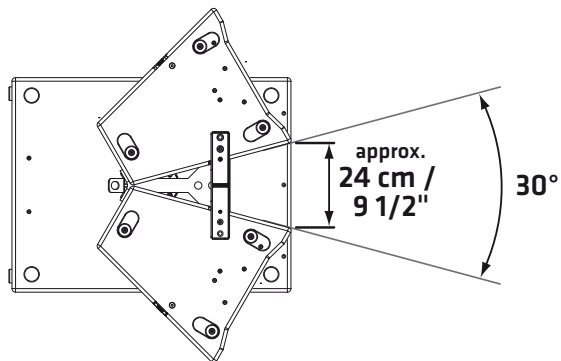
(Fig.: 7)

Per realizzare questa applicazione in sospensione, è disponibile un set opzionale composto da punto di presa e piastra cluster, il quale offre tre punti di attacco per il fissaggio di apparecchiature di sollevamento e di sicurezza (ad esempio cavi d'acciaio o imbracature rotonde). Allo stesso tempo, evita che le casse si allontanino involontariamente in senso orizzontale e offre il vantaggio di un collegamento rigido tra i due involucri.

Per le applicazioni a pila si consiglia la seguente struttura:

Se sono sovrapposti tre **LINEAR 5** MK II 118 Sub HPA, il cluster viene posizionato al centro del subwoofer superiore usando la piastra a doppia flangia DFP o la piastra per cluster pick-point PP-CP (fig.: 8). Anche la piastra per cluster deve essere fissata con una vite M20 o, ad esempio con l'unità inclinabile HK Audio" sulla flangia M20 del Subwoofer.

Lo stesso vale per l'applicazione dell' "Headstack-Cluster".

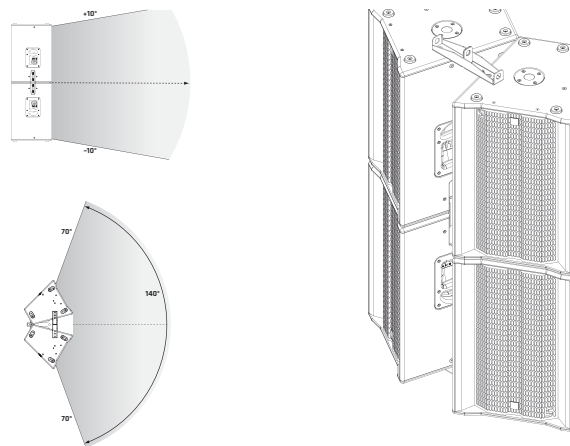


(Fig.: 8)

Per una maggiore sicurezza anche possibile fissare i Cluster con delle cinghie di ancoraggio, una possibilità solitamente impiegata in questo settore.

Headstack-Cluster

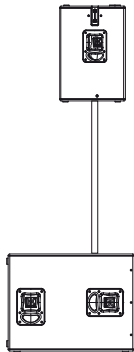
L'headstack-Cluster è il livello di espansione più grande del **LINEAR 5** MK II 308 LTA. La combinazione di headstack e cluster è consigliata quando si richiede un'ampia profondità di rinforzo sonoro con un'ampia dispersione orizzontale. In questo modo si ottiene una dispersione orizzontale di 140° e una dispersione verticale di +10°/-10° (fig. 9). Utilizzando il PP-CP, si fissa l'angolo di cluster corretto per un anello di cluster corretto dal punto di vista acustico. Allo stesso tempo, il PP-CP fornisce i punti di attacco per il rigging di 4 cluster con un cavo d'acciaio o una catena.



(Fig.: 9)

4 Installazione

• Installazione su treppiedi e barre distanziatrici



Informazioni generali sull'installazione con treppiedi

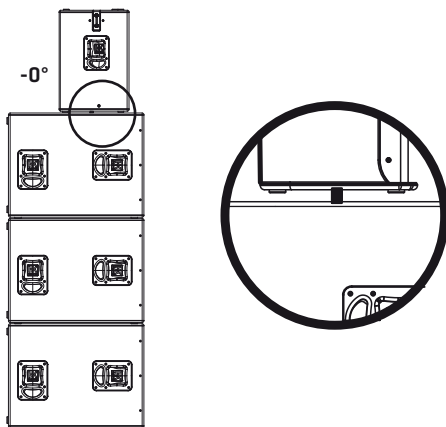
Avviso! Assicurarsi sempre di stare in piedi in modo sicuro e fare riferimento alle informazioni del produttore sul carico massimo del treppiede.



Attenzione!

- È possibile utilizzare solo treppiedi che garantiscono la resistenza all'inclinazione. Il treppiede deve essere concepito per il peso del diffusore. L'altezza massima di estensione deve essere limitata in modo tale che la combinazione di treppiede e cassa non provochi ribaltamenti. Questo vale per l'installazione su una superficie piana e orizzontale.
- Inoltre, quando si effettua l'installazione su una superficie irregolare o in pendenza, garantire la resistenza all'inclinazione, appesantendo la base del treppiede con pesi adeguati o con misure di sicurezza di altro tipo.
- L'uso con altri dispositivi può causare instabilità che potrebbe causare lesioni.

• Configurazione con l'unità di inclinazione



Per garantire un'installazione sicura direttamente sui subwoofer nella struttura a pila, HK Audio offre come accessorio l'unità di inclinazione, che viene avvitata nel supporto M20 del LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA come se fosse un'asta distanziatrice, affinché i satelliti vengano messi al sicuro contro eventuali scivolamenti. Attenzione! Per una struttura a pila senza l'utilizzo delle unità di inclinazione, i modelli Mid/High dovranno essere assicurati contro eventuali scivolamenti, ad es. con una cinghia di ancoraggio.

4.1 LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA

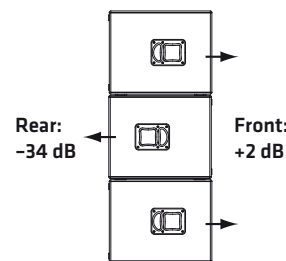
Generalmente il LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA può essere gestito come qualsiasi altro basso a irradiazione diretta. Se utilizzato in modalità cardioide, tuttavia, è importante assicurarsi che i bassi non siano costruiti uno accanto all'altro ma l'uno sopra l'altro e che venga mantenuta una distanza di almeno 1 metro dalle pareti.

In modalità cardioide sono possibili due configurazioni: Cardioid 1:1 e Cardioid 2:1

È possibile selezionare il preset giusto sul retro dei due subwoofer. A tale proposito si veda anche il capitolo 2, **8** Preset:

LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA	
Cardioid 1:1	Cardioid 2:1
Front Cardioid 1:1	Front Cardioid 2:1 Front

Durante l'utilizzo del preset cardioide, la pressione sonora nella parte posteriore viene ridotta fino a 34 dB, mentre la pressione sonora nella parte anteriore aumenta di circa 2 dB.



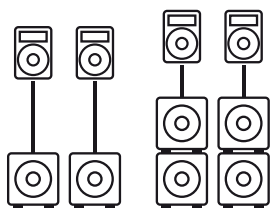
Quando è conveniente scegliere una configurazione cardioide?

Mentre le frequenze medie e alte possono essere irradiate in modo direzionale, le frequenze basse si espandono sfericamente. Spesso questo comporta uno scomodo eccesso di bassi profondi dentro e fuori dal palco. Inoltre sta diventando sempre più comune per gli organizzatori stabilire specifiche precise per la distribuzione del suono, ad esempio per i tendoni dei festival nei centri urbani. Ciò può essere messo in atto in modo più efficace nella gamma dei bassi con la tecnologia cardioide (cancellazione delle frequenze irradiate verso la parte posteriore). I 118 Sub HPA soddisfano quindi i requisiti, sia a livello meccanico che con i set di filtri disponibili, per realizzare in modo rapido e semplice delle efficaci configurazioni cardioidi.

5 Esempi di sistema

Per garantire un suono il più omogeneo possibile, il subwoofer dovrebbe essere posizionato al centro tra i due satelliti.

5.1 Configurazione con supporti distanziatori

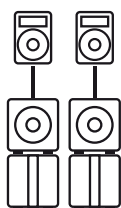


Anziché posizionare i satelliti sui treppiedi, è possibile avvitare un supporto distanziatore con filettatura M20 nella flangia M20 del LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA.

Preset:

LINEAR 5 MK II 308 LTA	Stand Alone
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA	Front

5.2 Configurazione Cardioid 1:1

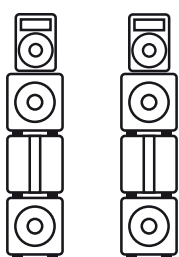


Sistema cardioide con supporto distanziatore - i bassi inferiori sono direzionati all'indietro.

Preset:

LINEAR 5 MK II 308 LTA	Stand Alone
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA - verso l'alto	Front
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA - verso il basso	Cardioid 1:1

5.3 Configurazione cardioid 2:1



Configurazione cardioide come full-stack: i bassi inferiori sono direzionati all'indietro.

Preset:

LINEAR 5 MK II 308 LTA	Stand Alone
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA - verso l'alto	Front
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA - al centro	Cardioid 2:1
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA - verso il basso	Front

5.4 Combinazione con altoparlanti della serie LINEAR (ad es. LINEAR 5 LTS A, LINEAR Sub 4000 A, ecc.)

Per combinare le unità medio-alte LINEAR 5 LTS A o altri altoparlanti LINEAR esistenti con LINEAR 5 MK II 308 LTA o LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA, è necessario utilizzare il software DSP CONTROL. Ciò significa che è possibile modificare lo stesso amplificatore tramite il Remote Preset o il DSP Out, a seconda della combinazione di applicazioni. Sul sito www.hkaudio.com e sulla pagina del prodotto corrispondente è disponibile una selezione di possibili combinazioni, con le impostazioni descritte e i preset adatti.

6 Accessori opzionali HK Audio

HK Audio offre coperture protettive per i modelli LINEAR 5 MK II 308 LTA e 118 Sub HPA, che proteggono l'altoparlante durante il trasporto. Sono disponibili anche accessori smart per llo stacking o per il rigging.

Nella fornitura è compreso un set di coperture anti-pioggia RCS, che proteggono il sistema elettronico del 308 LTA e del 118 Sub HPA dalla pioggia.

Per ulteriori informazioni sugli accessori LINEAR 5 MK II, visitare la pagina del prodotto LINEAR 5 MK II su www.hkaudio.com.

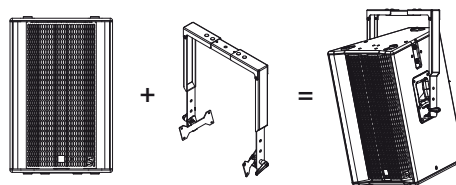
TB-45N

Cod. art. 1007778

Il TB-45NQ è una staffa inclinabile per il montaggio del LINEAR 5 MK II 308 LTA su travi truss, soffitti, staffe a parete, travi e treppiedi. È possibile un allineamento verticale e orizzontale di tipo flessibile. Questa variante è consigliata per le installazioni.

WLL: 70 kg /in conformità alla norma DGUV-V 17: 35 kg

Contenuto della fornitura: 2 pezzi



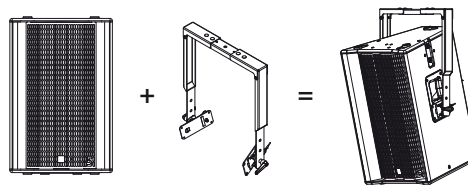
TB-45NQ

Cod. art. 1007779

Il TB-45NQ è una staffa inclinabile con perni a sgancio rapido per il montaggio del LINEAR 5 MK II 308 LTA su travi truss, soffitti, staffe a parete, travi e treppiedi. È possibile un allineamento verticale e orizzontale flessibile. Questa versione è consigliata per l'uso portatile.

WLL: 70 kg /in conformità alla norma DGUV-V 17: 35 kg

Contenuto della fornitura: 2 pezzi

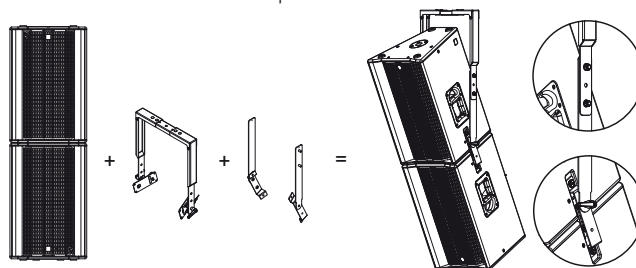


TB-HES Headstack Extension Set

Cod. art. 1007524

L'Headstack Extension Set è l'estensione del TB-45N o del TB-45NQ per garantire che un headstack LINEAR 5 MK II 308 LTA possa essere montato al centro di gravità e al punto di inclinazione corretti. Le gambe del TB-45 vengono estese dal TB-HES e il collegamento all'Headstack viene effettuato in corrispondenza dei punti di avvitamento accessibili delle piastre di scorrimento appartenenti agli altoparlanti LINEAR 5 MK II 308 LTA.

Contenuto della fornitura: set per due staffe inclinabili

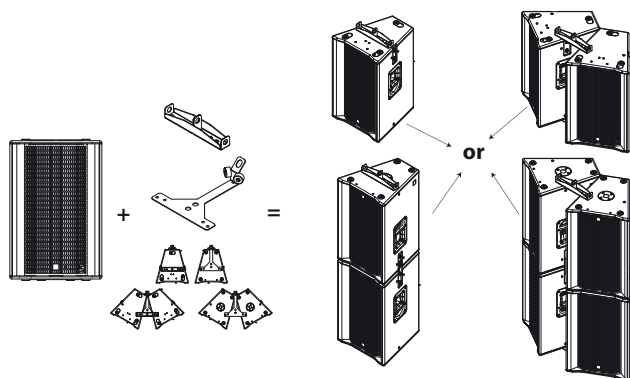


PP-CP Pick Point – Cluster Plate

Cod. art. 1007525

Il Pick Point (PP) e la Cluster Plate (CP) forniscono due o tre punti di attacco per l'angolazione o il rigging del LINEAR 5 MK II 308 LTA. Con un solo set di PP-CP è possibile effettuare le seguenti configurazioni per il rigging e l'angolazione: 2 x Single Use, 2 x Headstack, 2 x Cluster o 2 x Headstack-Cluster. Il set PP-CP è dunque un accessorio di uso universale e offre un rapporto prezzo/prestazioni imbattibile.

Contenuto della fornitura: 2 PP e CP ciascuno

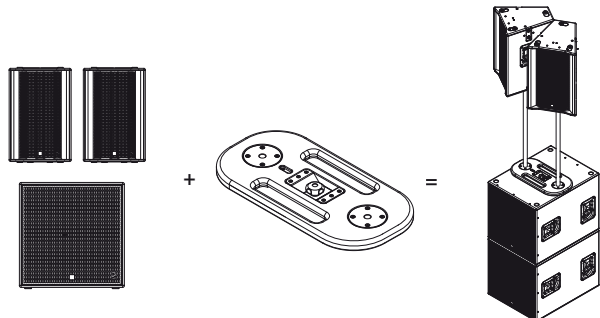


Piastra a doppia flangia DFP

Cod. art. 1007530

La piastra a doppia flangia viene consigliata se un cluster deve essere disposto a pila su un HPA LINEAR 5 MK II 118 Sub con delle aste distanziatrici. In questo modo il Cluster può essere facilmente regolato all'altezza desiderata con due aste distanziatrici e allineato di conseguenza.

La piastra a doppia flangia viene fissata alla flangia del LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA con una vite M20. È dotata di due supporti M20, ad esempio, per due aste distanziatrici o due unità di inclinazione. L'angolo corretto del Cluster orizzontale si ottiene avvitando la parte posteriore della 308 LTA alle aste distanziali o alle unità di inclinazione (angolo di apertura di circa il 30° o distanza di ca. 24 cm tra la parete laterale e la parte anteriore). Inoltre, il DFP può essere ruotato sul subwoofer per allineare il cluster opportunamente. Contenuto della fornitura: 2 pezzi.

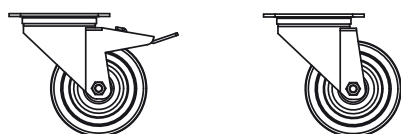


Rotelle da montaggio

Cod. art. rotelle con freno 1008068

Cod. art. rotelle senza freno 1008069

Rotelle adatte per il montaggio sui subwoofer HK Audio. Disponibili in versione con e senza freno.



Protective Cover LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA

Cod. art. 1008180

Copertura di protezione imbottita, adatta per il trasporto e utilizzabile in combinazione con il montaggio su rotelle. È sufficiente inclinare il subwoofer all'indietro e far scivolare la copertura protettiva sulla parte superiore. In questo modo si lasciano liberi sia il lato dell'impianto elettronico che le rotelle montate.

Protective Cover LINEAR 5 MK II 308 LTA

Cod. art. 1007521

Copertura protettiva imbottita per il trasporto del 308 LTA o LTS / A. Protegge l'involucro durante il trasporto e può essere rimossa durante la messa in funzione.

CS-WB1 Cover

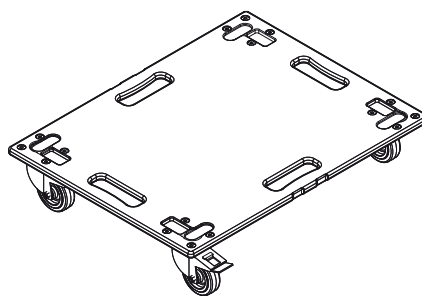
Cod. art. 1007702

Se 2 118 Sub HPA sono disposti a pila in combinazione con il carrellino CS-WB 1, la pratica copertura li protegge. Non utilizzabile con un solo subwoofer. La copertura deve essere rimossa durante il funzionamento.

CS-WB1

Cod. art. 1007700

Il carrellino CS-WB 1 è dotato del supporto adatto per il LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA e il CS 118. È possibile trasportare e fissare uno o due subwoofer. Nella dotazione è compresa una cinghia di tensionamento per un fissaggio sicuro. Se i due subwoofer sono disposti a pila, è possibile utilizzare la copertura CS-WB 1 per la protezione durante il trasporto. Se si utilizzano dei 118 Sub HPA, la copertura protettiva deve essere rimossa quando si suona. Se si utilizza il CS 118, non è necessario rimuovere la copertura mentre si suona.



Barra distanziale con manovella

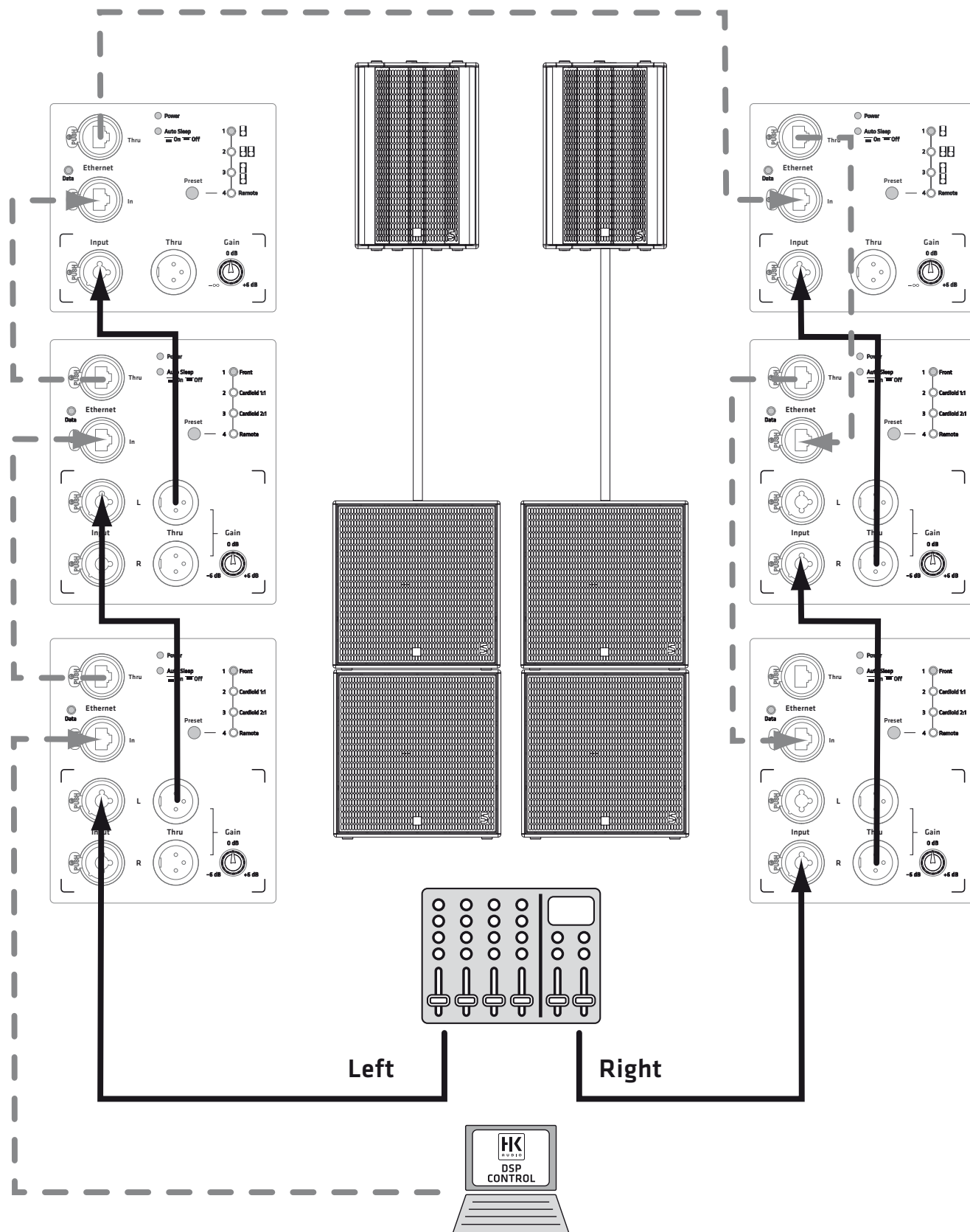
Cod. art. 1007526

Robusta asta distanziatrice K&M con comoda regolazione dell'altezza tramite manovella e blocco ad anello per bloccare la cassa in posizione.

7 Caratteristiche tecniche

Modello	LINEAR 5 MK II 308 LTA	LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA
Max. SPL @ 10% THD	133 dB half space (100 Hz – 12 kHz medio)	129 dB half space (36 – 100 Hz medio)
Max. SPL peak @ 10% THD	138 dB half space	131 dB half space
Risposta in frequenza +/-3 dB	105 Hz – 17 kHz	36 Hz – X-Over
Risposta in frequenza -10 dB	98 Hz – 19 kHz	33 Hz – X-Over
Potenza del finale (RMS/peak)	600 / 1.200 Watt	1.500 / 3000 Watt
Tipo d'amplificatore	Class D – Biamped	Class D
Altoparlante bassi	-	1 x 18" con bobina 4"
Altoparlanti bassi/medi	3 x 8" con bobina 1,5"	-
Driver acuti	Driver a compressione 1", bobina mobile 1,7"	-
Caratteristiche della tromba	Tromba MCT 60° x +5/-25°	-
Frequenza di separazione attiva	1,6 kHz FIR X-Over con 60 dB/ottava	-
Max. livello d'ingresso	20 dBu	20 dBu
Ingressi analogici	1 x combo XLR/jack bilanciato	2 x combo XLR/jack bilanciato
Thru analogico	1 x XLR bilanciato	2 x XLR bilanciato
DSP Out	1 x XLR bilanciato	1 x XLR bilanciato
Collegamento di rete	etherCON RJ45, 1 x In, 1 x Thru	etherCON RJ45, 1 x In, 1 x Thru
Preset filtri	Single, Cluster, Headstack, Remote	Front, Cardioid 1:1 vertical, Cardioid 2:1 vertical, Remote
Software remoto	DSP CONTROL (Windows, Mac OS)	DSP CONTROL (Windows, Mac OS)
Funzioni DSP	EQ a 10 bande parametrico con caratteristiche filtri variabili, Filtro passa-alto, Filtro passa-basso, Polarità, Livello, Delay, Limiter, Mute	EQ a 10 bande parametrico con caratteristiche filtri variabili, Filtro passa-basso, Polarità, Livello, Delay, Limiter, Mute
Frequenza di campionamento	48 kHz	48 kHz
Tempo di latenza sistema	<= 2,9 ms	<= 2,6 ms
Alimentazione	1 x powerCON NAC3 In, 1 x powerCON NAC3 Thru, 100–240 V	1 x powerCON NAC3 In, 1 x powerCON NAC3 Thru, 100–240 V
Assorbimento di potenza	1 A / 100–240 V consumo energetico nominale conforme alla normativa EN 62368-1	2,5 A / 100–240 V consumo energetico nominale conforme alla normativa EN 62368-1
Angolo di installazione	-	-
Flangia di supporto	MonoTilt 0°	1 x M20
Punti di attacco per rigging	5 x M8 (AP-8)	-
Manici	2 x MultiGrip	4 x MultiGrip
Involucro	Compensato in betulla	Compensato in betulla
Superficie	Smalto acrilico, nero	Smalto acrilico, nero
Griglia frontale	Griglia in metallo 2 mm con plastico espanso speciale	Griglia in metallo 2 mm con plastico espanso speciale
Dimensioni (L x A x P)	44 x 68 x 46 cm 17-21/64 x 26-49/64 x 189-7/64"	61 x 61 x 79 cm 24-1/64 x 24-1/64 x 31-7/64"
Peso	25 kg / 55,1 lbs	53,4 kg / 117,2 lbs

Sistema fullstack LTA: 2 x LINEAR 5 MK II 308 LTA
4 x LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



• Español

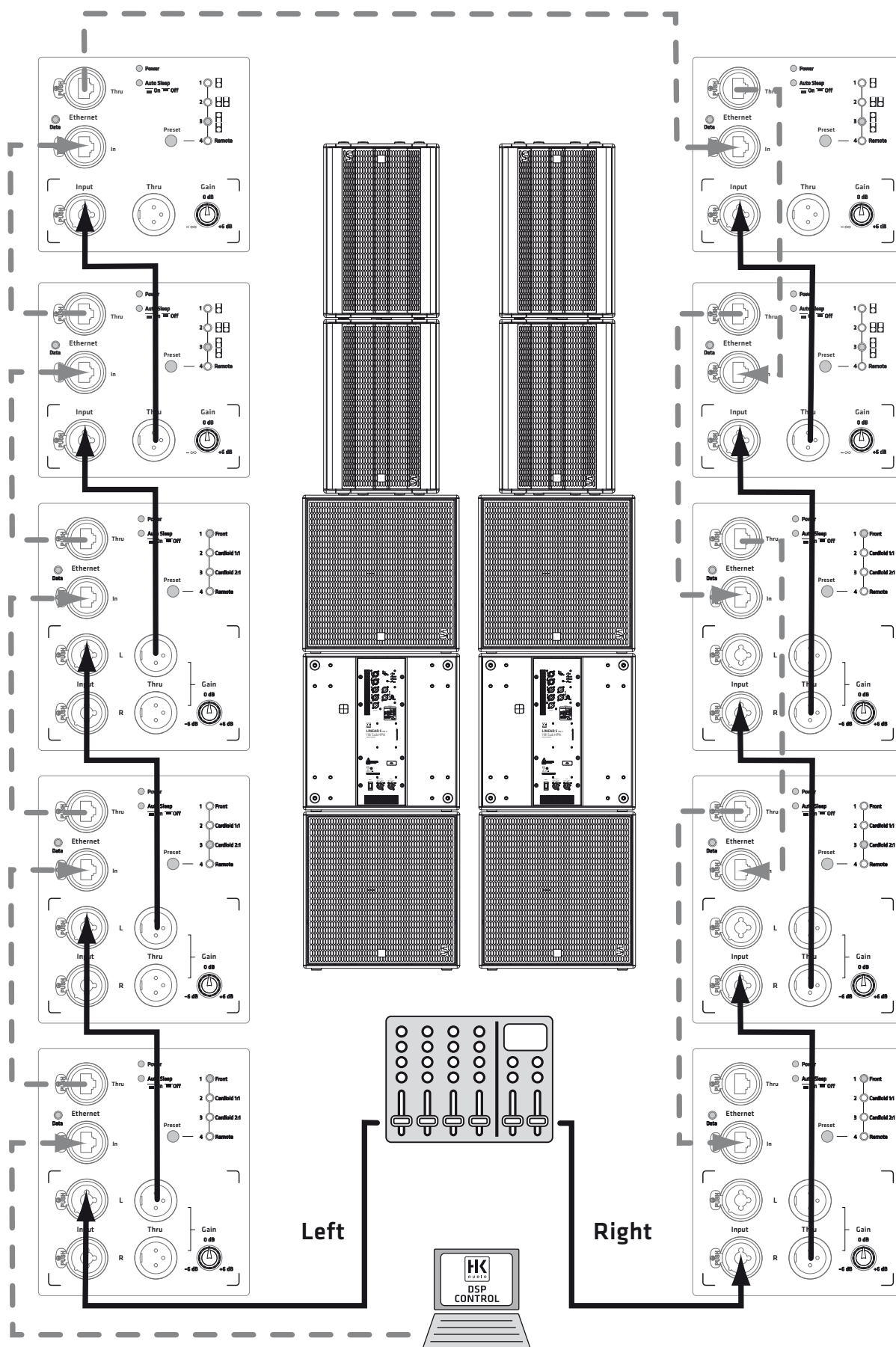
• Italiano

• Français

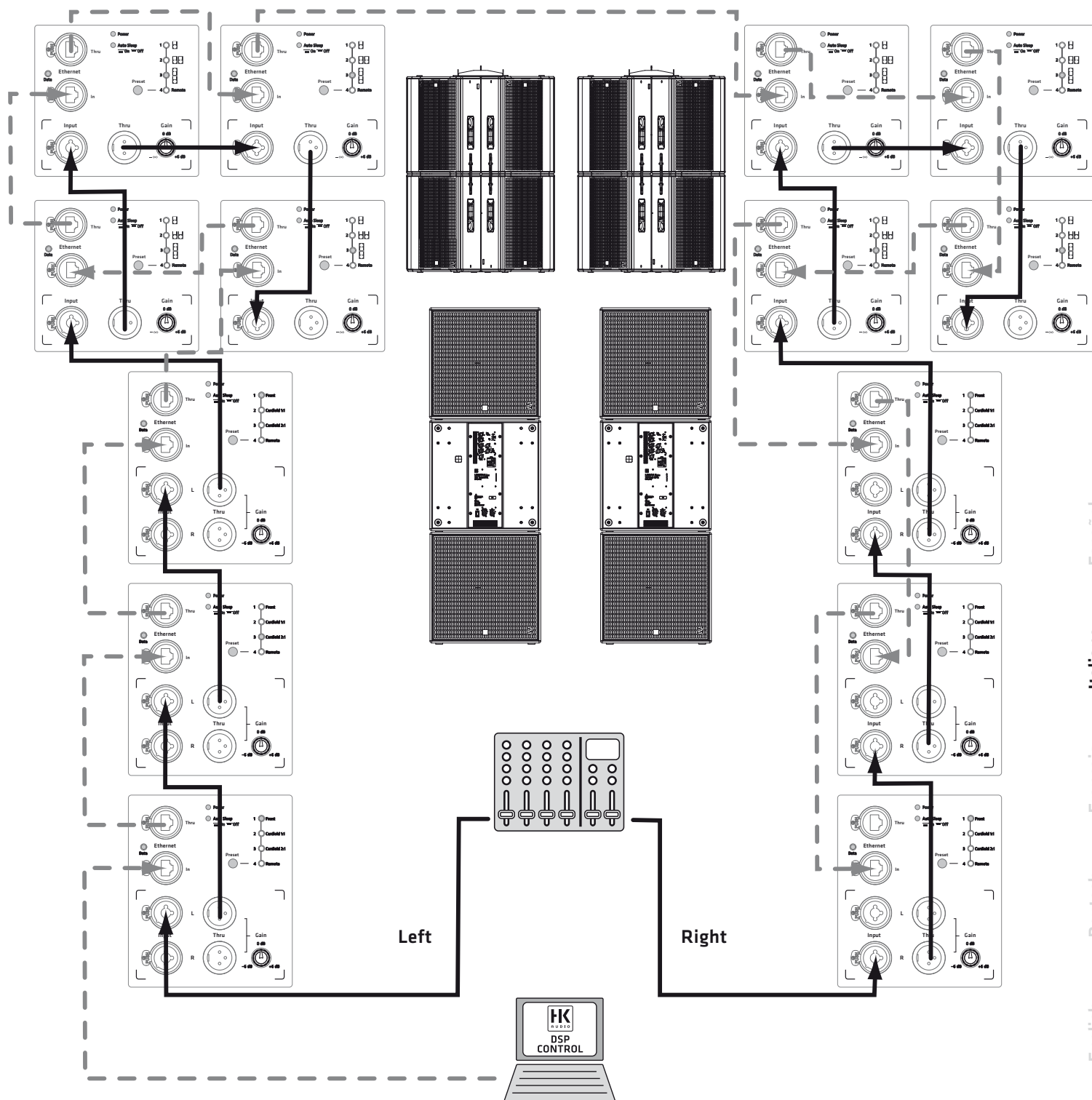
• Deutsch

• English

Sistema headstack LTA: 4 x LINEAR 5 MK II 308 LTA
6 x LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



Sistema cluster/headstack LTA: 4 x LINEAR 5 MK II 308 LTA
6 x LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



• Español

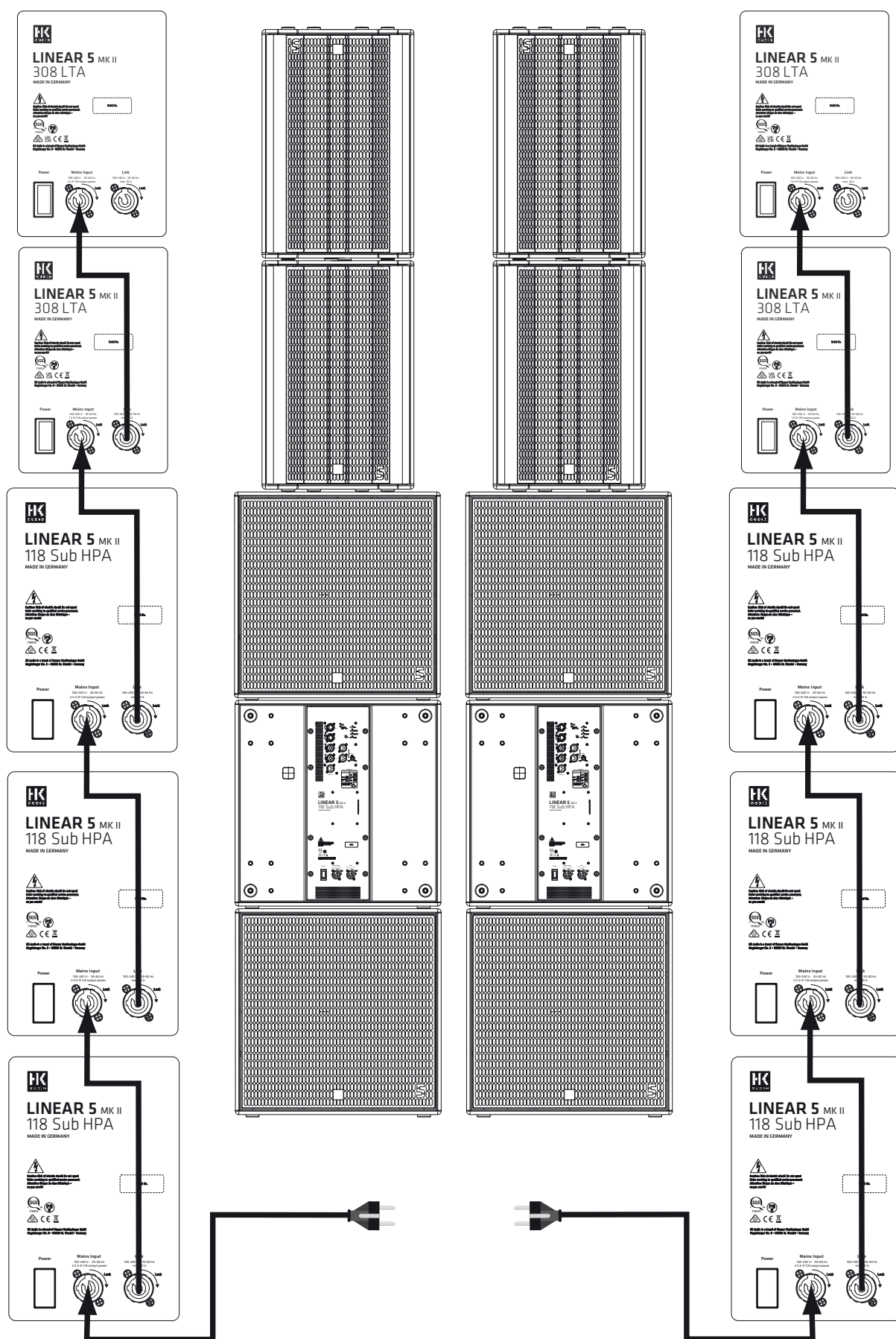
• Italiano

• Français

• Deutsch

• English

Sistema headstack LTA con powerCON: 4 x LINEAR 5 MK II 308 LTA
6 x LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



• Español

• Italiano

• Français

• Deutsch

• English

Importantes instrucciones de seguridad. ¡Leer antes de encender!

Este producto ha sido elaborado por el fabricante de conformidad con IEC 62368-1 y ha salido de fábrica en perfecto estado. Para que se mantenga en perfectas condiciones y asegurar que no exista riesgo alguno, el usuario deberá observar los avisos y advertencias que se encuentran en el manual de instrucciones. En caso de utilizar este producto en vehículos, embarcaciones o aviones, así como a altitudes superiores a los 2.000 m sobre el nivel del mar, además de la norma IEC 62368-1 también se deberán cumplir las demás normas de seguridad aplicables.

ADVERTENCIA: Para prevenir el riesgo de incendio y el peligro de electrocución, evite la exposición del equipo a humedad o lluvia. No abra la cubierta: en el interior no hay elementos que deba manipular el usuario. El mantenimiento deberá quedar a cargo de personal cualificado.



La presencia de este símbolo advierte de la existencia de tensión peligrosa sin aislar en el interior que podría ser suficiente para provocar una electrocución.



La presencia de este símbolo advierte de la existencia de tensión peligrosa accesible desde el exterior. Todo cableado externo conectado con algún terminal marcado con este símbolo deberá ser un cableado preelaborado que satisfaga las recomendaciones del fabricante o deberá ser instalado por personal cualificado.



La presencia de este símbolo advierte de importantes instrucciones de uso y mantenimiento en la bibliografía adjunta. Lea el manual.



La presencia de este símbolo indica: ¡Precaución! ¡Superficie caliente! No tocar para evitar quemaduras.



Todos los productos eléctricos y electrónicos, incluidas las baterías, deben eliminarse por separado del flujo de residuos urbanos a través de las instalaciones de recogida designadas por el gobierno o las autoridades locales.



Lea las presentes instrucciones. Conserve las presentes instrucciones. Observe todas las advertencias e indicaciones señaladas en el producto y en las instrucciones.

- No utilice el producto cerca del agua. No coloque el producto cerca de agua, baños, bañeras, fregaderos, zonas húmedas, piscinas o saunas.
- No coloque objetos que contengan líquidos sobre el producto, como jarrones, vasos, botellas, etcétera.
- Limpie exclusivamente con paños secos.
- No retire ninguna cubierta ni elementos del armazón.
- La tensión operativa del producto deberá ajustarse a la tensión del suministro eléctrico local. Si no está seguro del tipo de electricidad disponible, consulte con su distribuidor o con la compañía eléctrica local.
- Antes de conectar el aparato debe asegurarse de que la instalación de alimentación de red tenga equipos de protección suficientes contra cortocircuito y fallo de puesta a tierra de los dispositivos conectados.
- Para reducir el riesgo de electrocución, deberá mantenerse la puesta a tierra del producto. Utilice solamente el cable de alimentación suministrado con el producto y mantenga siempre activo de la patilla central (puesta a tierra) del cuadro de conexiones. No desactive la función de seguridad del enchufe polarizado o con puesta a tierra. El aparato solamente debe conectarse a enchufes que tengan una puesta a tierra de protección que funcione reglamentariamente.
- Proteja el cable de alimentación de pisadas o pinzamientos, especialmente junto a enchufes, soportes de dispositivos y el punto de salida desde el equipo. Los cables de alimentación deberán manipularse siempre con precaución. Compruebe periódicamente que los cables no tengan cortes ni signos de desgaste, especialmente en el enchufe y en el punto de salida desde el equipo.
- No utilice nunca un cable dañado.
- Desenchufe el producto durante las tormentas con aparato eléctrico o cuando vaya a estar en desuso durante periodos prolongados.
- El producto solamente se puede desconectar por completo de la red extrañando el enchufe de red de la unidad o de la toma de la pared. El producto deberá colocarse en todo momento de tal modo que su desconexión de la red sea sencilla.
- Los fusibles deben ser sustituidos exclusivamente por personal cualificado, y sólo por fusibles del tipo y capacidad adecuados.
- El mantenimiento deberá quedar a cargo de personal cualificado. Será necesaria una revisión si la unidad resulta dañada de cualquier forma, por ejemplo:

- si el cable de alimentación o el enchufe están dañados o deshilachados;
- si se han derramado líquidos sobre el producto o han caído objetos en él;
- si el producto se ha visto expuesto a lluvia u humedad;
- si el producto no funciona con normalidad pese a seguirse las instrucciones de uso;
- si el producto ha sido salpicado o el cajetín ha sido dañado.
- Cuando se conecten altavoces a este aparato no se podrá sobrepasar el límite de impedancia mínima especificado en el aparato o en las presentes instrucciones. La sección de los cables empleados debe ser suficiente en conformidad con la reglamentación local.
- Proteja de la luz solar directa.
- No instale cerca de fuentes de calor como radiadores, difusores de calor, estufas u otros dispositivos que produzcan calor.
- Este aparato es para uso en zonas de clima moderado, no apto para su uso en países de clima tropical.
- No bloquee ninguna abertura de ventilación. Instale de conformidad con las instrucciones del fabricante. No deberá situarse el producto en una instalación integrada, como una rejilla, a no ser que exista la ventilación necesaria.
- Permita siempre que un dispositivo frío se caliente a temperatura ambiente cuando se traslade a alguna sala. Pueden formarse condensaciones en el interior del producto y dañarlo cuando se usa sin precalentamiento.
- No sitúe fuentes de llama abierta, como velas encendidas, sobre el producto.
- El dispositivo deberá situarse al menos a 20 cm/8" de distancia de las paredes.
- Utilice solamente con el carro, soporte, trípode, abrazadera o tablero especificado por el fabricante o vendido junto con el producto. Cuando se use un carro, deberá tenerse precaución al mover la combinación de carro/producto para evitar daños por vuelcos.
- Utilice solamente accesorios recomendados por el fabricante; esto será de aplicación para todo tipo de accesorios, por ejemplo, cubiertas protectoras, bolsas de transporte, pies, soportes murales o de techo. En caso de instalación de cualquier tipo de accesorio en el producto, siga siempre las instrucciones de uso suministradas por el fabricante. Nunca utilice puntos de fijación distintos de los especificados por el fabricante.
- El dispositivo NO es apropiado para su uso por parte de cualquier persona o personas (niños incluidos) con las capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas o sin la experiencia o el conocimiento suficientes con productos de este tipo. El dispositivo deberá mantenerse siempre fuera del alcance de los niños menores de 4 años.
- Nunca introduzca objetos de ninguna clase en el producto a través de las ranuras del cajetín, ya que podrían tocar puntos de tensión peligrosa, ni cortocircuite elementos que pudieran causar riesgo de incendio o electrocución.
- El producto puede emitir niveles de presión sonora por encima de 90 dB, lo que puede causar daños auditivos permanentes. La exposición a niveles sonoros extremadamente altos puede causar pérdidas auditivas permanentes. Lleve protección auditiva si va a estar expuesto de forma continua a dicho tipo de elevados niveles.
- El fabricante solamente garantiza la seguridad, la fiabilidad y la eficiencia del producto si:
 - el montaje, la extensión, el reajuste, las modificaciones o las reparaciones son realizados por el fabricante o por personal autorizado;
 - la instalación eléctrica del área interesada es conforme con los requisitos de las especificaciones de IEC (ANSI);
 - la unidad se utiliza conforme a las instrucciones de uso.
- Este producto está optimizado para el uso de señales de música y voz. El uso de señales senoidales, rectangulares o de medición de otro tipo con nivel superior puede dañar seriamente el aparato.

Instrucciones generales de seguridad para sistemas de altavoces



Los sistemas de fijación deben usarse exclusivamente para los sistemas de altavoces autorizados por el fabricante y con los accesorios de montaje indicados en las Instrucciones de montaje. Deben tenerse en cuenta obligatoriamente las Instrucciones de montaje del fabricante. No puede garantizarse la carga indicada y el fabricante no asume ninguna responsabilidad en caso de montaje inadecuado o uso de accesorios de montaje no autorizados.

No puede garantizarse la capacidad de carga del sistema y el fabricante no asume ninguna responsabilidad si se realizan modificaciones en los altavoces, los accesorios de montaje, los elementos de unión y de fijación, así como los medios de sujeción. Los reparaciones en las piezas relevantes para la seguridad deben ser realizadas sólo por el fabricante o personas autorizadas por él, de lo contrario se extinguirá la autorización de funcionamiento.



La instalación tiene que realizarla exclusivamente un experto y sólo en puntos de montaje con una capacidad de carga suficiente, si procede, teniendo en cuenta las servidumbres de construcción. Debe usarse el material de fijación (tornillos, tacos, etc.) estipulado por el fabricante en las Instrucciones de montaje. Las uniones atornilladas deben asegurarse contra aflojamiento con las medidas apropiadas.



Las instalaciones estacionarias o móviles (altavoces incluidos accesorios de montaje) deben asegurarse contra caídas por medio de dos dispositivos de actuación independiente entre sí. Las piezas adicionales sueltas o las que se aflojen deben sujetarse con los dispositivos apropiados.

Si se usan elementos de unión y de fijación, así como medios de sujeción, deben tenerse en cuenta las normas nacionales. Respecto a la medición de los medios de seguridad, deben tenerse en cuenta las posibles cargas dinámicas (fuerzas a sacudidas).



En los pies de soporte debe tenerse en cuenta principalmente la carga máxima. Además, por motivos constructivos, la mayoría de los pies de soporte sólo están autorizados para soportar la carga exactamente centrada. Los pies de soporte deben instalarse de forma estable. Los pies de soporte tienen que asegurarse adicionalmente con las medidas apropiadas, por ejemplo cuando:

- su superficie de apoyo no permita un apoyo estable,
- sus alturas limiten la estabilidad,
- se espere una presión del viento excesiva,
- se prevea que puedan ser volcados por personas.

Pueden ser también necesarias medidas especiales como precaución contra el comportamiento peligroso de los espectadores. Los pies de soporte no deben instalarse en las vías de escape y de emergencia. En caso de instalación en vías de circulación debe tenerse en cuenta la anchura necesaria de las vías y el bloqueo y señalización reglamentarios. Existe un peligro especial al colocar y apilar. Para ello deben usarse los medios auxiliares adecuados. Deben tenerse en cuenta las normas nacionales.



Durante el montaje debe usarse equipo protector adecuado (especialmente casco protector, guantes y calzado de seguridad) y sólo deben usarse ayudas para subir apropiadas (escaleras, andamios, etc.). La responsabilidad exclusiva será de la empresa que realice la instalación.



¡ATENCIÓN! Después del montaje tiene que comprobarse la suspensión del sistema en el soporte y la fijación segura de los altavoces. El explotador de los sistemas de altavoces (estacionarios o móviles) está obligado a comprobar o hacer comprobar regularmente todos los componentes del sistema teniendo en cuenta las regulaciones nacionales respectivas y hacer solucionar inmediatamente los posibles daños. Además, recomendamos una documentación completa de todas las medidas de comprobación en los libros de inspección o similares. Asegúrese también de proporcionar márgenes de seguridad suficientes para los puntos de aparejo utilizados para los sistemas colgados. Deben tenerse en cuenta las normas nacionales.

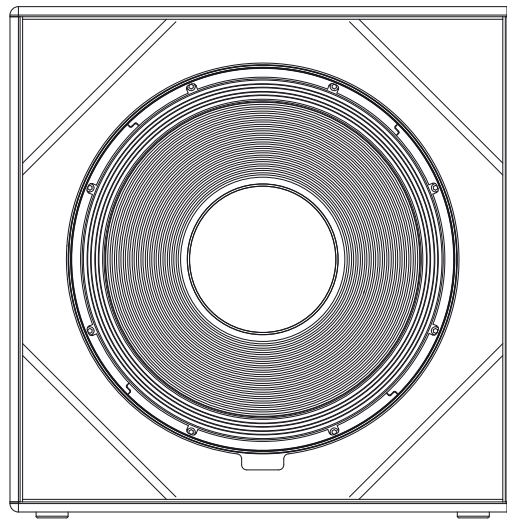
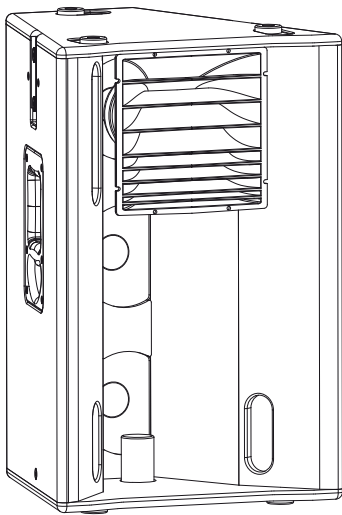


Los sistemas de altavoces profesionales pueden crear niveles acústicos perjudiciales para la salud. La influencia de un nivel acústico aparentemente inofensivo durante un periodo prolongado puede causar daños permanentes en la audición (desde aprox. 95 dBA SPL). Por ello, aconsejamos que todas las personas expuestas a un nivel acústico alto debido al funcionamiento de sistemas de altavoces usen protección acústica profesional (tapones para los oídos o auriculares protectores).

Fabricante: Stamer Musikanlagen GmbH, Magdeburger Str. 8, 66606 St. Wendel, Alemania

LINEAR 5 MK II 308 LTA

LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



¡Bienvenido a la familia HK Audio!

Muchas gracias por haberse decidido por un producto de una de nuestras marcas. Ya que lo hemos desarrollado y cuidado con el máximo esmero para que le sirva durante muchos años.



Aunque tenga ya una amplia experiencia con instalaciones de sonido, en este producto encontrará novedades para Ud. Por lo tanto, lea atentamente estas instrucciones de uso y consérvelas para futuras consultas.

¡Le deseamos el mejor sonido en cada ocasión!

El equipo HK Audio



Nota: La funcionalidad de este producto puede verse perturbada por los campos electromagnéticos intensos o las descargas electrostáticas. En este caso, el problema puede solucionarse apagando y volviendo a encender el aparato. Si no se soluciona así, debe alejarse de la fuente de interferencias.

Garantía

Hágalo cómodamente online en www.hkaudio.com.



<http://warranty.hkaudio.com>

El registro solo es válido si se realiza online en un plazo de 30 días desde la fecha de compra.

HK Audio

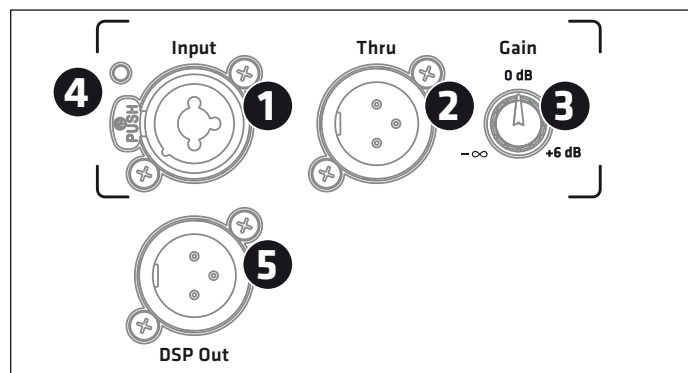
Technischer Service (servicio técnico)
Postfach 1509
66595 St. Wendel, Alemania
Fax: +49 6851 905 100

1 Generalidades

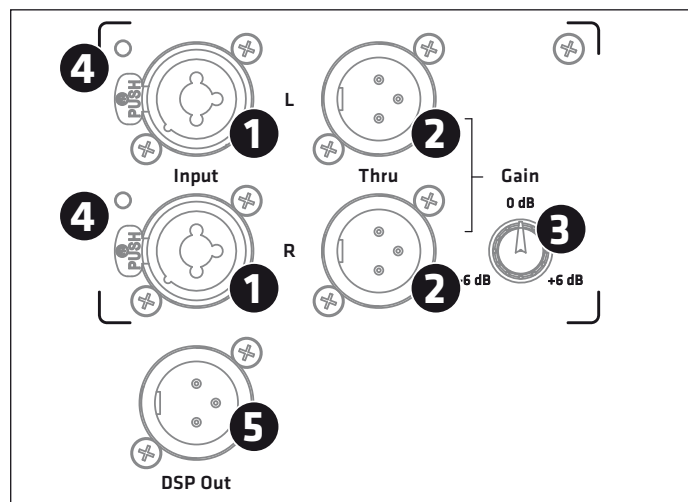
Volumen de suministro

Cuando desembale por primera vez su caja acústica LINEAR 5 MK II, compruebe que viene completa con la Guía de arranque rápido, un cable de red powerCON, instrucciones para una puesta en marcha segura y un RCS (juego de fundas antilluvia).

2 Conexiones y elementos de mando



LINEAR 5 MK II 308 LTA



LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA

1 Input

oma combo XLR/jack, entrada balanceada para señales analógicas.

- El modelo de medios/agudos tiene un canal de entrada.
- El subwoofer dispone de dos entradas independientes para las señales izquierda y derecha. Los dos canales son iguales y se suman post-preamplificación, por lo que puede utilizar cualquiera de ellos en modo mono.

2 Thru

Utilice esta salida XLR paralela y balanceada para enviar la señal encaminada a la Entrada a través de otros componentes. Esta salida permanece activa incluso cuando los componentes electrónicos están desactivados. El subwoofer tiene dos de estos puertos.

3 Gain

Utilice este knob para ajustar la ganancia de entrada de la señal entrante.

- Para el modelo mid/high -∞ (Mute) a +6 dB
- Este knob ajusta la ganancia de ambos canales del previo estéreo del subwoofer en un rango de -6 a +6 dB.

La posición de las 12 en punto con muesca central es 0 dB en ambos casos.

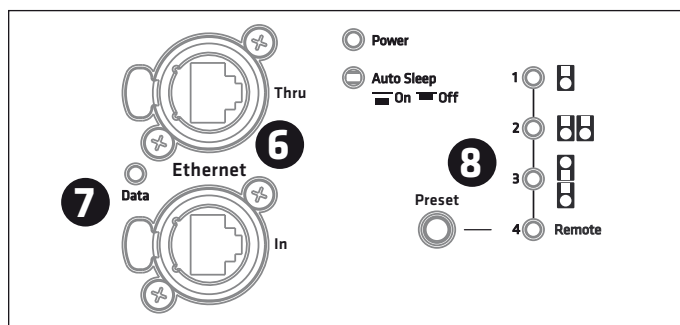
Nota: El ajuste de Ganancia no afecta a la señal enviada a la Salida DSP.

4 Input/Limiter-LED

Este LED se ilumina en verde para indicar señales entrantes. Cuando está rojo, el limitador está activo o la entrada está saturando. El LED parpadea brevemente en rojo para indicarle que el limitador está respondiendo a los picos de señal. Si permanece en rojo, baje el knob de Ganancia.

5 DSP Out

Toma XLR balanceada, utilizada para dar salida a la señal de entrada analógica (procedente de la toma de entrada). La señal puede procesarse con el DSP interno utilizando el software DSP CONTROL. Esto significa que la Salida DSP puede servir como interfaz de red que le permita integrar un altavoz autoamplificado añadido que no sea originalmente compatible con la red. En la configuración por defecto, la señal de entrada sin procesar va directamente a la salida DSP, independientemente del preset seleccionado y del ajuste del control de Ganancia.



6 Ethernet In /Thru

Utilice los dos puertos etherCON para integrar el altavoz en una red. Aceptan conectores RJ45 y etherCON (NE8 MX, NE8 MX6, NE8 MC). Utilice el puerto Ethernet Thru para reenviar la señal de red.

Utilice siempre cables S/STP ó S/FTP para protegerse de las interferencias electromagnéticas. Recomendamos cables CAT6. En otro manual se explican los detalles de la integración en red y las funciones de control remoto. Lo encontrará en la página de descargas de LINEAR 5 MK II en www.hkaudio.com. Para una breve descripción de las funciones DSP, consulte la sección **8** Preset.

7 Data

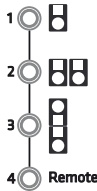
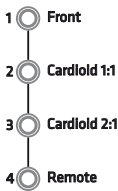
Este LED se ilumina en naranja cuando se están transfiriendo datos a través de la toma de red.

8 Preset

Utilice el botón de selección de Presets para llamar a los presets de fábrica o a un preset de usuario que puede configurar a través del software remoto DSP CONTROL. Pulse el botón de selección una vez para desplazarse por los presets 1 a 4.

En un manual aparte se explica cómo programar los cuatro presets de usuario remotos. Lo encontrará en la página de descarga del software DSP CONTROL en www.hkaudio.com.

Visión general de los presets:

	LINEAR 5 MK II 308 LTA	LINEAR 5 MK II Sub 118 HPA
		
1	Stand Alone	Front
2	Cluster (2)	Cardioid 1:1
3	Headstack (3)	Cardioid 2:1
4	Mando a distancia (para acceder a los ajustes almacenados mediante el software remoto HK Audio DSP CONTROL)	

Presets de fábrica: LINEAR 5 MK II 308 LTA

Preset 1	Cuando se utiliza un solo LINEAR 5 MK II 308 LTA (por lado)
Preset 2	Cuando se utilizan 2 LINEAR 5 MK II 308 LTA como una agrupación de 2
Preset 3	Cuando se utilizan 2 LINEAR 5 MK II 308 LTA en una configuración de pila principal y en una configuración de clúster de pila principal

Presets de fábrica: LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA

Front	Modo de funcionamiento estándar para un subwoofer de disparo frontal
Cardioid 1:1	Para funcionamiento cardiode con un LINEAR 5 MK II Sub 118 HPA de disparo frontal
Cardioid 2:1	Para funcionamiento cardiode con dos LINEAR 5 MK II Sub 118 HPA de disparo frontal

Los presets de fábrica 1 a 3 sólo se refieren al altavoz y no a la salida DSP.

Nota: Si utiliza el altavoz en una red conectada al software remoto DSP CONTROL, puede configurar la Salida DSP de forma independiente incluso cuando utilice los presets 1 a 3 de fábrica. Para obtener más información, consulte el manual del software DSP CONTROL. Lo encontrará en la página de descarga del software DSP CONTROL en www.hkaudio.com.

El preset Remote

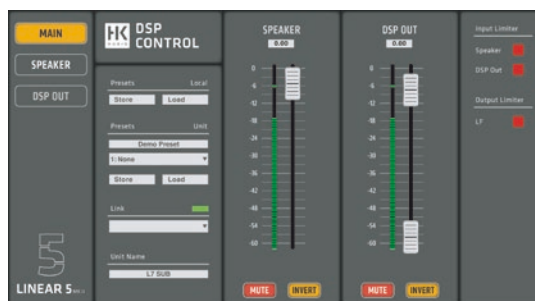
Remote	Esto le permite llamar a un preset de usuario que haya guardado previamente en el altavoz a través de DSP CONTROL tanto para el altavoz como para la salida DSP. Para ello, no es necesario que el altavoz esté conectado al software remoto.
--------	---

La configuración por defecto del preset Remote es idéntica a la del preset 1 de fábrica (Stand Alone y Front).

Puede acceder a las siguientes funciones DSP a través del software remoto DSP CONTROL y guardar sus ajustes en presets del usuario:

Ecualizador de 10 bandas totalmente paramétrico con características de filtro variables para cada banda de frecuencia, filtros de paso alto y paso bajo con características de filtro variables, Limitador, Delay, Polaridad, Nivel y Mute.

Puede configurar estos parámetros por separado e independientemente para el altavoz y su salida DSP.



Captura de pantalla del software remoto DSP CONTROL. Es posible descargar este software desde la página de descargas de software DSP CONTROL en www.hkaudio.com. Los parámetros del altavoz y de la salida DSP son idénticos, pero la doble potencia DSP permite configurar cada conjunto de forma independiente.



9 Power

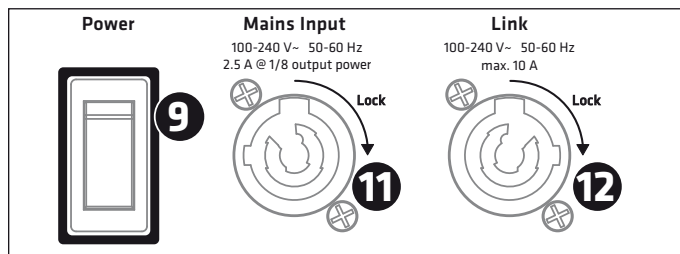
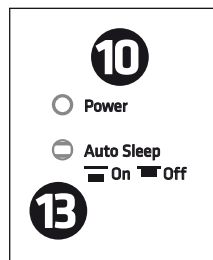
Este interruptor basculante conecta y desconecta la alimentación. Colóquelo en Power para encender los componentes electrónicos y en Off para desconectarlos de la red eléctrica. El interruptor de red no influye en la toma powerCON Link (véase también 12).

10 Power-LED

En cuanto los componentes electrónicos reciben tensión, este LED se ilumina en verde.

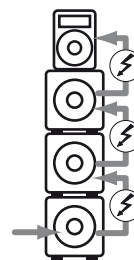
11 Mains Input

La conexión a la red está diseñada como una toma powerCON. Se suministra el cable de red eléctrica correspondiente. Asegúrese de que el cable powerCON encaje en su sitio y se bloquee presionándolo y girándolo en el sentido de las agujas del reloj. Para desbloquearlo, tire del dispositivo de bloqueo del conector powerCON hacia el cable y gírelo en sentido contrario a las agujas del reloj.



12 Link

Esta salida puede utilizarse para suministrar alimentación hasta a tres cajas acústicas LINEAR adicionales con una conexión powerCON. Esta toma está permanentemente conectada a la entrada de red y no se ve afectada por el interruptor de encendido. Lleva tensión en cuanto la entrada de red se conecta a un cable con corriente. Por lo tanto, ¡es importante que los aparatos que se vayan a conectar estén apagados antes de conectarlos a esta salida!



13 Auto Sleep

Utilice este botón empotrado para activar y desactivar el modo de reposo automático de ahorro de energía. El altavoz sale de fábrica con el botón de reposo automático pulsado para activar este modo. Esta función pone los componentes electrónicos en modo de reposo automático cuando pasan cuatro horas y media sin que el altavoz registre una señal de audio, se envíen datos a los puertos de red o se accione un botón o knob de los componentes electrónicos. La única forma de despertarlo es apagando y volviendo a encender el botón Power o conectando una señal de audio analógica a la entrada.

Atención: No es posible la activación a través de las tomas de red.

La desactivación de la función Auto Sleep solo puede utilizarse por medio del interruptor encastrado (no presionado).

3 Alineación

Single

El ángulo de dispersión del **LINEAR 5 MK II 308 LTA** es $+5^\circ/-25^\circ$ en vertical (fig. 1) y 60° en horizontal (fig. 2). Las reflexiones de las paredes pueden minimizarse alineando los altavoces horizontalmente. Girando el altavoz, el sonido puede centrarse en la zona de escucha.

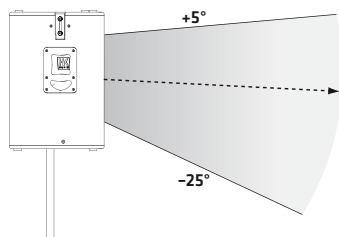


Fig. 1 Dispersión vertical

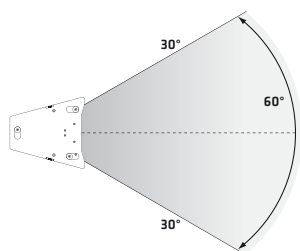


Fig. 2 Dispersión horizontal

Cuando utilice el **LINEAR 5 MK II 308 LTA** en soportes de altavoz o mástiles de montaje, no es necesario inclinar el altavoz sobre el eje vertical. La bocina MCT ofrece un patrón de dispersión vertical similar a la curvatura de un arreglo de componentes correctamente configurado. De este modo, la energía del sonido se concentra directamente en la zona a cubrir.

Si la caja acústica está dispuesta verticalmente (bafle a 90° respecto a la superficie de instalación):

- Aunque el receptáculo de soporte del altavoz está diseñada para 0° , el ángulo de dispersión vertical es de $+5^\circ/-25^\circ$.
- El eje central acústico vertical es de aproximadamente -3° .
- Las reflexiones en el techo se reducen masivamente debido a esta dispersión asimétrica.

• Por tanto, la altura de la caja acústica define el rango. A modo de orientación: Si el centro de la caja acústica está a una altura comprendida entre 2.50 m (fig. 3) y 2.80 m (fig. 4), el eje central llega a los oídos de los oyentes después de 15.50 m - 21 m para una persona de 1.70 m de altura.

• En las operaciones de aparejo, la alineación horizontal y vertical debe conseguirse preferentemente utilizando el soporte de inclinación disponible de forma opcional. El anclaje de la caja acústica permite un mayor alcance y la distribución del sonido en un área más amplia.

Headstack o pila de cabezales

Gracias a la dispersión asimétrica de la bocina MCT, el **LINEAR 5 MK II 308 LTA** permite hacer funcionar dos altavoces acústicamente de forma correcta como un "headstack vertical". En este escenario, los dos altavoces están acoplados y la energía sonora se acumula. El resultado es una dispersión vertical de $+10^\circ/-10^\circ$ y un aumento significativo de la profundidad de cobertura del sonido. Si se requiere una mayor profundidad de cobertura sonora, se recomienda la versión de headstack. Para ello, el segundo altavoz se gira 180° con su placa superior colocada sobre la placa superior del primer altavoz (el altavoz superior queda entonces "boca abajo" y las rejillas frontales de ambos altavoces miran hacia delante) (Fig. 5)

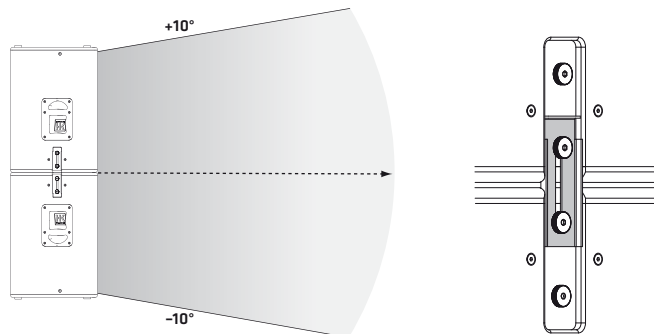


Fig. 5 Headstack

Gracias a la disposición asimétrica de tres pies y a las correspondientes ranuras fresadas en las placas superiores de los altavoces, los dos altavoces se colocan uno encima del otro de forma que se evita que se tuerzan y se desplacen. A continuación, las cajas se aseguran para que no puedan separarse verticalmente mediante las dos placas deslizantes situadas en los lados izquierdo y derecho del altavoz.

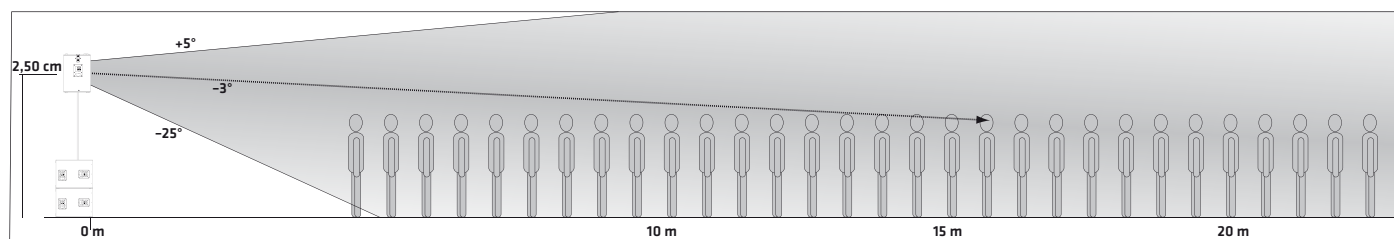


Fig. 3

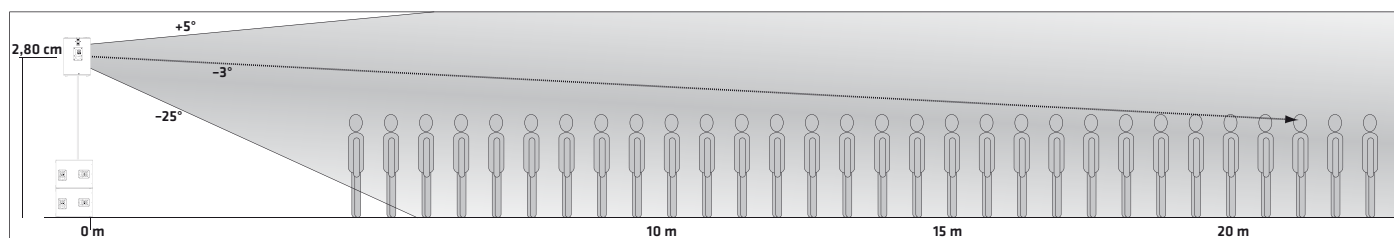


Fig. 4

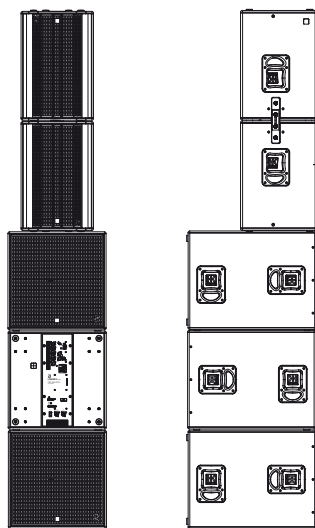


Fig. 6

Recomendamos la siguiente configuración del sistema en aplicaciones de apilamiento:

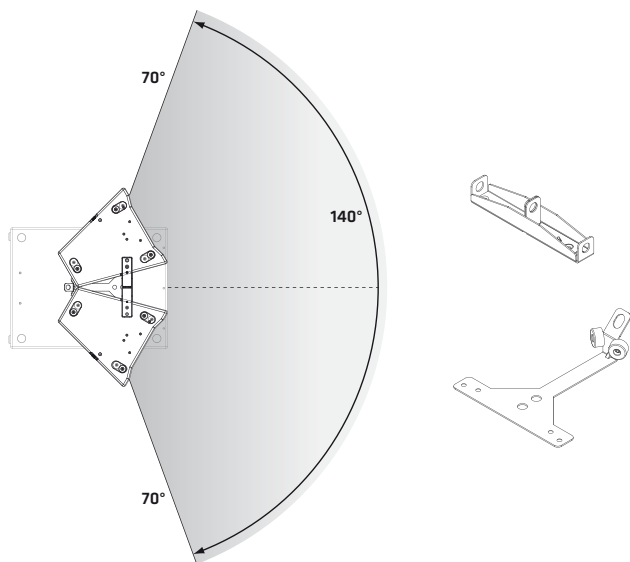
Con tres subwoofers **LINEAR 5** MK II 118 Sub HPA colocados uno encima del otro, el headstack formado por dos **LINEAR 5** MK II 308 LTA se coloca en el centro del subwoofer superior (fig. 6).

¡Atención! Asegure una protección adicional contra la inclinación de la pila de altavoces, por ejemplo utilizando un perno roscado M20 (diámetro 35 mm) con una longitud mínima de 50 mm. Atorníllelo a la rosca M20 del subwoofer y coloque sobre él la brida de altavoz del **LINEAR 5** MK II 308 LTA inferior.

También existe la opción estándar en la industria de asegurar el cabezal mediante correas de amarre.

Cluster

La colocación de dos **LINEAR 5** MK II 308 LTA uno junto al otro para formar un racimo o cluster amplía el ángulo de dispersión horizontal hasta aproximadamente 140°. Esto requiere un ángulo de apertura del clúster de 30° (aproximadamente 24 cm, véase la fig. 7). Esto es importante para minimizar la cancelación de fase o las elevaciones en la respuesta en frecuencia (efectos de fase) (Fig. 8). Se recomienda el uso de un clúster cuando se requiera una amplia dispersión horizontal. El MCT incorporado permite una agrupación acústicamente correcta.



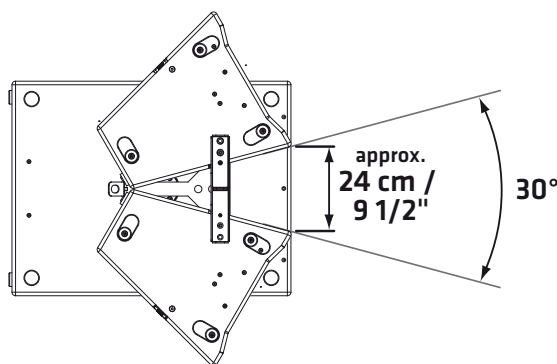
(Fig. 7)

Para implementar esta aplicación en las operaciones de aparejo, se dispone opcionalmente de un conjunto formado por un Pick Point y un Cluster Plate. Ofrece tres puntos de enganche para sujetar eslingas y dispositivos de sujeción (por ejemplo, cables de acero o eslingas redondas). Al mismo tiempo, protege contra el deslizamiento horizontal involuntario de los altavoces y ofrece la ventaja de una conexión rígida entre las dos cajas.

Recomendamos la siguiente configuración del sistema en aplicaciones de apilamiento:

Si se colocan tres **LINEAR 5** MK II 118 Sub HPA uno encima del otro, el clúster se coloca centrado en el subwoofer superior utilizando la placa de doble brida DFP o la placa de clúster Pick-Point PP-CP (fig. 8). La placa del cluster también debe fijarse a la brida M20 del subwoofer con un tornillo M20 o con la "HK Audio Tilt Unit", por ejemplo.

Lo mismo ocurre cuando se utiliza el "cluster headstack".

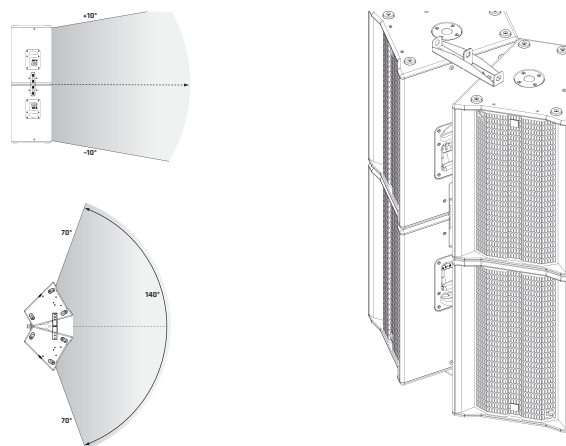


(Fig. 8)

Para mayor seguridad, también existe la opción estándar en la industria de asegurar el clúster mediante correas de amarre.

Headstack Cluster

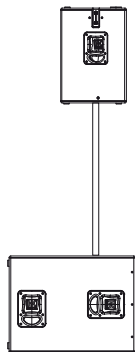
Un "headstack cluster" es la etapa de expansión más grande del **LINEAR 5** MK II 308 LTA. La combinación de headstack y cluster se recomienda cuando se requiere una gran profundidad de cobertura sonora con una amplia dispersión horizontal simultánea. El resultado es una dispersión horizontal de 140° y una dispersión vertical de +10°/-10° (Fig. 9). El uso del PP-CP garantiza la fijación del ángulo de clúster correcto para un anillo de clúster acústicamente correcto. Al mismo tiempo, el PP-CP proporciona los puntos de aparejo para aparejar el grupo de 4 utilizando un cable de acero o una cadena.



(Fig. 9)

4 Configuración de los altavoces

• Instalación en soportes y mástiles de montaje



Información general sobre la instalación con soportes de altavoces

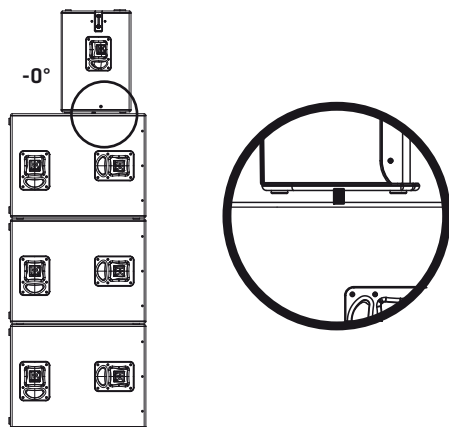
¡Atención! Asegúrese siempre de que el soporte del altavoz está sobre una base sólida y respete las instrucciones del fabricante en cuanto a su capacidad de carga máxima.



¡Precaución!

- Utilice únicamente soportes de altavoz lo suficientemente estables como para evitar vuelcos accidentales. Asegúrese de que el soporte del altavoz está diseñado para soportar el peso de la caja acústica. El ajuste más alto de los soportes ajustables debe limitarse para evitar que la combinación de soporte de altavoz y altavoz vuelque. Esto se aplica cuando se coloca el soporte sobre una superficie plana y horizontal.
- Cuando se instale en una superficie irregular o inclinada, asegúrese de que la base del soporte del altavoz esté bien sujeta para evitar vuelcos accidentales, ya sea fijando pesos adecuados a la base o tomando otras medidas para asegurar el soporte.
- El uso de cualquier otro tipo de fijación o accesorio puede provocar una inestabilidad que puede causar lesiones.

• Montaje con la unidad de inclinación



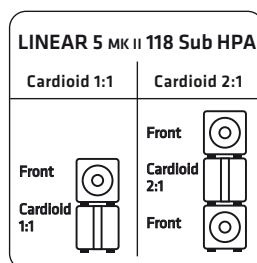
Para garantizar una instalación segura directamente sobre los subwoofers en una configuración apilada, HK Audio ofrece la Tilt-Unit como accesorio que se puede atornillar en la montura M20 del LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA como si fuera un mástil de montaje. Asegura las unidades media/alta para que no se deslicen. ¡Atención! En una configuración apilada sin las unidades de inclinación ("Tilt-Units"), los modelos medio/alto deben asegurarse para que no se deslicen, por ejemplo, con una correa de amarre.

4.1 LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA

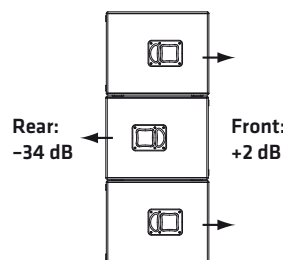
Despliegue el LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA como lo haría con cualquier otro subwoofer de radiación directa. Sin embargo, cuando lo utilice en modo cardioide, asegúrese de que los bajos no están colocados uno al lado del otro sino uno encima del otro y de que hay al menos 1 metro de distancia de las paredes.

Puede elegir entre dos configuraciones cardioides: Cardioid 1:1 y Cardioid 2:1

Seleccione el preset adecuado para la configuración dada en el panel posterior del subwoofer. Consulte la sección 2, **8** Preset, para más información.



Los presets cardioides atenúan el nivel de presión sonora hacia atrás hasta 34 dB y aumentan el SPL hacia delante unos 2 dB.



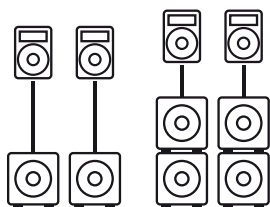
¿Cuándo tiene sentido una configuración cardioide?

Mientras que las frecuencias medias y altas pueden irradiarse en patrones direccionales, las bajas frecuencias son esféricas. Esto a menudo provoca un exceso desagradable de graves en el escenario y detrás de él. Además, los organizadores exigen cada vez más precisión en la distribución del sonido, por ejemplo en las carpas de los centros urbanos. La forma más eficaz de conseguirlo en la gama de graves es con la tecnología Cardioide (cancelando las frecuencias radiadas hacia atrás). Por lo tanto, el 118 Sub HPA cumple todos los requisitos para realizar rápida y fácilmente configuraciones cardioides eficaces, tanto mecánicamente como con los juegos de filtros disponibles.

5 Ejemplos del sistema

Para garantizar una imagen lo más equilibrada posible, centre el subwoofer entre las dos unidades de medios/agudos.

5.1 Instalación con la barra distanciadora

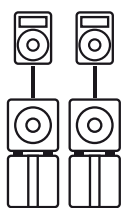


Si desea colocar las unidades de medios/agudos en mástiles de altavoz en lugar de soportes, sólo tiene que atornillar un mástil con rosca M20 en el soporte para mástil M20 del LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA.

Presets:

LINEAR 5 MK II 308 LTA	Stand Alone
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA	Front

5.2 Configuración de un sistema cardioide 1:1

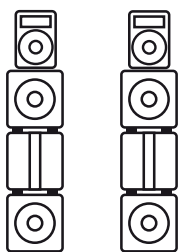


Sistema cardioide con un mástil de altavoz. Los subwoofers inferiores están orientados hacia atrás.

Presets:

LINEAR 5 MK II 308 LTA	Stand Alone
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA – superior	Front
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA – inferior	Cardioid 1:1

5.3 Configuración de un sistema cardioide 2:1



Configuración cardioide como pila completa. Los subwoofers medios están orientados hacia atrás.

Presets:

LINEAR 5 MK II 308 LTA	Stand Alone
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA – superior	Front
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA – medio	Cardioid 2:1
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA – inferior	Front

5.4 Combinación con altavoces de la serie LINEAR (por ejemplo, LINEAR 5 LTS A, LINEAR Sub 4000 A, etc.)

Para combinar las unidades de medios/agudos LINEAR 5 LTS A existentes u otros altavoces LINEAR con LINEAR 5 MK II 308 LTA o LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA, es necesario utilizar el software DSP CONTROL. Esto permite editar el propio altavoz a través del Remote Preset o de la salida DSP para adaptarlo a la combinación de aplicaciones. Encontrará una selección de posibles combinaciones con los ajustes descritos y los presets correspondientes en www.hkaudio.com y en la página del producto correspondiente.

6 Accesorio opcional de HK Audio

HK Audio ofrece cubiertas protectoras para los modelos LINEAR 5 MK II 308 LTA y 118 Sub HPA. Estas protegen el altavoz durante el transporte. También dispone de ingeniosos accesorios de apilamiento y aparejo.

El altavoz se suministra con un Rain Cover Set RCS, que protege de la lluvia los componentes electrónicos del 308 LTA y del 118 Sub HPA.

Visite las páginas de producto de LINEAR 5 MK II en www.hkaudio.com para obtener más información de los accesorios de LINEAR 5 MK II.

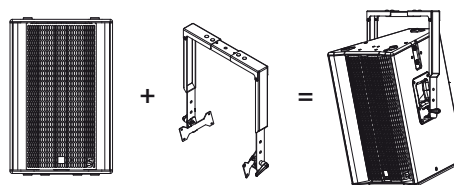
TB-45N

Número de pieza 1007778

El TB-45NQ es un soporte de inclinación para montar el LINEAR 5 MK II 308 LTA en barras de truss, techos, soportes de pared, vigas y en trípode. Es posible una alineación vertical y horizontal flexible. Se recomienda esta variante para las instalaciones.

WLL: 70 kg / según la DGUV-V 17: 35 kg

Volumen de suministro: 2 uds.



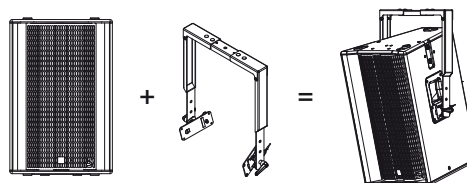
TB-45NQ

Número de pieza 1007779

El TB-45NQ es un soporte de inclinación con pasadores de liberación rápida para montar el LINEAR 5 MK II 308 LTA en barras de truss, techos, soportes de pared, vigas y en trípodes. Es posible una alineación vertical y horizontal flexible. Esta variante se recomienda para uso móvil.

WLL: 70 kg / según la DGUV-V 17: 35 kg

Volumen de suministro: 2 uds.

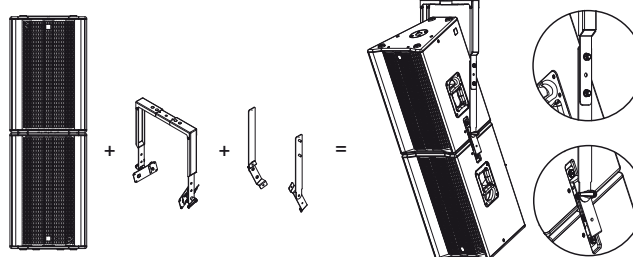


TB-HES Headstack Extension Set

Número de pieza 1007524

El Headstack Extension Set es la extensión del TB-45N ó TB-45NQ para alojar un headstack LINEAR 5 MK II 308 LTA en el centro de gravedad y punto de inclinación correctos. El TB-HES prolonga los laterales del TB-45 y se conecta al cabezal en los puntos de atornillado libres de las placas deslizantes de los altavoces LINEAR 5 MK II 308 LTA.

Volumen de suministro: Juego para dos soportes basculantes

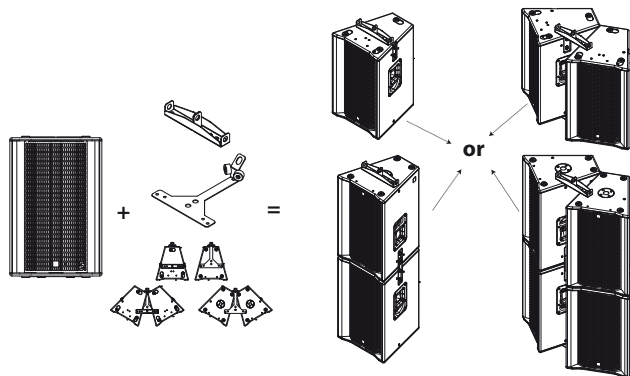


PP-CP Pick Point – Cluster Plate

Número de pieza 1007525

El Pick Point (PP) y el Cluster Plate (CP) proporcionan dos o tres puntos de enganche para aparejar y angular el LINEAR 5 MK II 308 LTA. Las siguientes configuraciones pueden construirse y aparejarse con un solo juego del PP-CP. 2 x uso individual, 2 x headstack, 2 x cluster ó 2 x headstack cluster. El conjunto PP-CP es, por tanto, un accesorio muy universal y ofrece una relación calidad-precio inmejorable.

Volumen de suministro: 2 PP y 2 CP

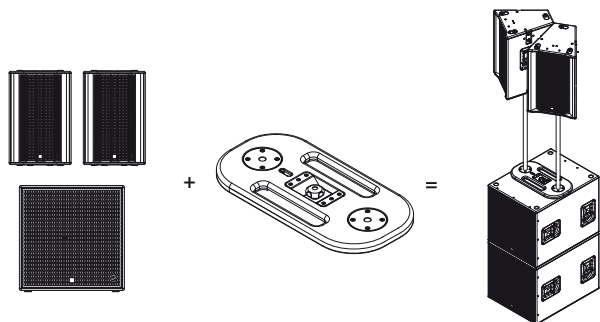


DFP double flange plate

Número de pieza 1007530

La placa de doble brida se recomienda cuando se va a apilar un cluster sobre un LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA con mástiles de montaje. Esto permite ajustar fácilmente el cluster a la altura deseada con dos mástiles de montaje y alinearlos en consecuencia.

La placa de doble brida se fija a la brida del LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA con un tornillo M20. Dispone de dos soportes M20 para dos mástiles de montaje o dos unidades de inclinación (Tilt-Units), por ejemplo. El ángulo correcto del clúster horizontal (aproximadamente 30° de ángulo de apertura o aproximadamente 24 cm de distancia de la pared lateral en la parte delantera) se consigue atornillando la parte trasera del 308 LTA a los mástiles de montaje o a las unidades de inclinación. Además, el DFP se puede girar en el subwoofer para alinear el clúster convenientemente. Volumen de suministro: 2 uds.

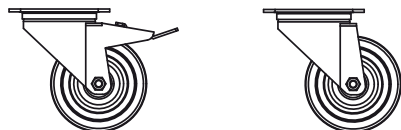


Rodillos para montaje de rodillos

Número de pieza rodillo con freno 1008068

Número de pieza rodillo sin freno 1008069

Rodillos adecuados para el montaje en subwoofers HK Audio. Disponibles en versiones con y sin freno.



Funda protectora LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA

Número de pieza 1008180

Funda protectora de transporte acolchada para utilizar junto con el montaje sobre rodillos. Sólo tiene que inclinar el subwoofer hacia atrás y deslizar la funda protectora sobre su parte superior. Esto deja libre el lado con la electrónica y cualquier rodillo montado.

Funda protectora LINEAR 5 MK II 308 LTA

Número de pieza 1007521

Funda protectora de transporte acolchada para el 308 LTA o LTS / A. Protege la caja durante el transporte y se puede retirar cuando el altavoz está en funcionamiento.

CS-WB1 Cover

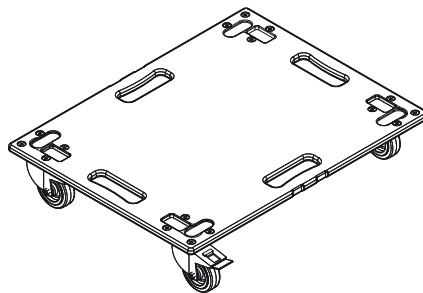
Número de pieza 1007702

La práctica funda protectora protege durante el transporte una pila de dos HPA 118 Sub en combinación con el tablero de ruedas CS-WB 1. No puede utilizarse con un único subwoofer. La funda debe retirarse durante el funcionamiento.

CS-WB1

Número de pieza 1007700

La tabla de ruedas CS-WB 1 tiene su correspondiente soporte para el LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA y el CS 118. Puede transportar uno o dos subwoofers y fijarlos en él. Viene con una correa tensora para una fijación segura. Si se apilan dos subwoofers, se puede utilizar la funda CS-WB 1 para protegerlos durante el transporte. Si se utilizan 118 Sub HPA, la funda protectora debe retirarse mientras esté en funcionamiento. Si se utilizan CS 118, no es necesario retirar la funda protectora mientras se estén utilizando.



Mástil de montaje con manivela

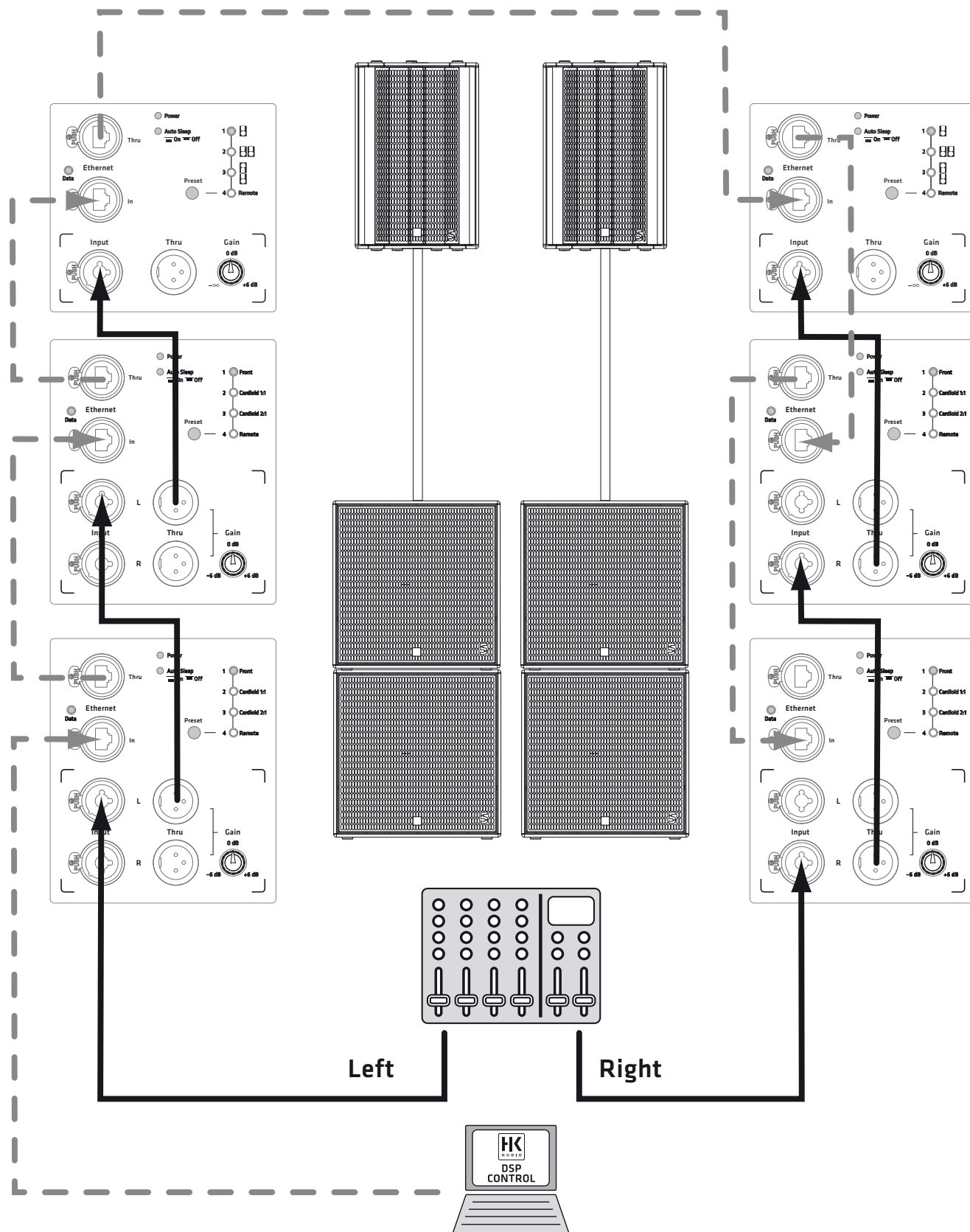
Número de pieza 1007526

Estable mástil de montaje K&M con cómodo ajuste de altura mediante manivela y cierre de anilla para bloquear el altavoz.

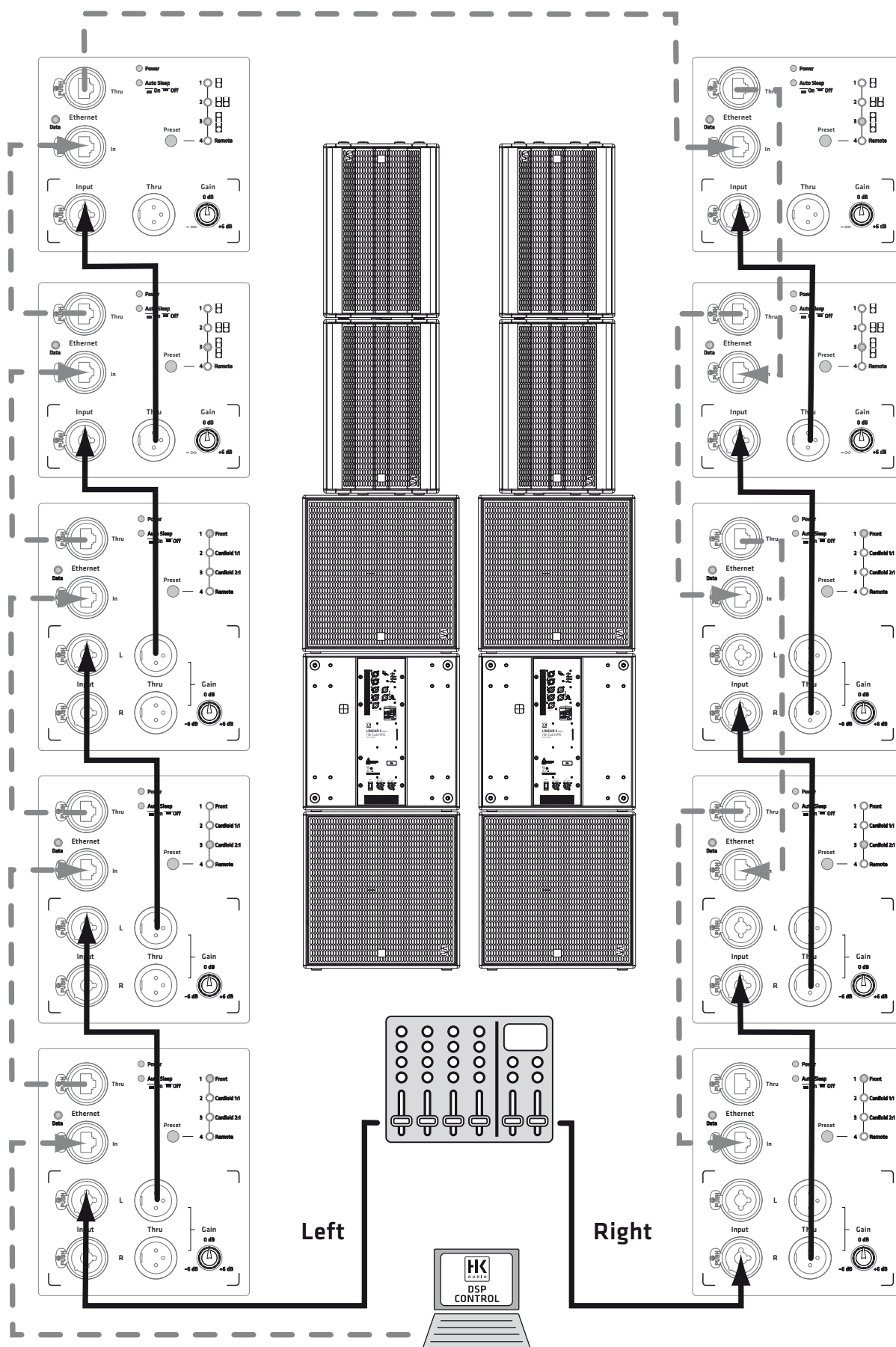
7 Datos técnicos

Modelo	LINEAR 5 MK II 308 LTA	LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA
Máx. SPL@10% THD	133 dB medio espacio (100 Hz – 12 kHz promediado)	129 dB medio espacio (36 Hz – 100 Hz promediado)
Máx. SPL Peak@10% THD	138 dB medio espacio	131 dB medio espacio
Respuesta de frecuencia +/- 3 dB	105 Hz – 17 kHz	36 Hz – X-over
Respuesta de frecuencia -10 dB	98 Hz – 19 kHz	33 Hz – X-over
Potencia de la etapa final (RMS/Peak)	600 / 1200 W	1500 / 3000 W
Tipo de etapa final	Class D – Biamped	Class D
Altavoz de graves	-	1 x 18" con bobina oscilatoria de 4"
Altavoz de graves/medios	3 x 8" con bobina oscilatoria de 1,5"	-
Altavoz de agudos	Transductor de compresión de 1" con bobina oscilatoria de 1,7"	-
Característica de difusor	60° x +5/-25° bocina MCT	-
Frecuencia de separación activa	1,6 kHz FIR X-Over con 60 dB/oct.	-
Nivel de entrada máx	20 dBu	20 dBu
Conexiones analógicas	1 x XLR combo balanceado	2 x XLR combo balanceado
Analog Thru	1 x XLR balanceado	2 x XLR balanceado
DSP Out	1 x XLR balanceado	1 x XLR balanceado
Conexión de red informática	etherCON RJ45, 1 x In, 1 x Thru	etherCON RJ45, 1 x In, 1 x Thru
Presets de filtros	Single, Cluster, Headstack, Remote	Front, Cardioid 1:1 vertical, Cardioid 2:1 vertical, Remote
Software remoto	DSP CONTROL (Windows, Mac OS)	DSP CONTROL (Windows, Mac OS)
Funciones DSP	EQ de 10 bandas, totalmente paramétrico, con característica de filtro variable, filtro de paso alto, filtro de paso bajo, polaridad, nivel, retardo, limitador, mute	EQ de 10 bandas, totalmente paramétrico, con característica de filtro variable, filtro de paso alto, filtro de paso bajo, polaridad, nivel, retardo, limitador, mute
Frecuencia de muestreo	48 kHz	48 kHz
Latencia del sistema	<= 2.9 ms	<= 2.6 ms
Conexión de red	1 x powerCON NAC3 In, 1 x powerCON NAC3 Thru, 100–240 V	1 x powerCON NAC3 In, 1 x powerCON NAC3 Thru, 100–240 V
Consumo de potencia	1 A / 100–240 V consumo de corriente nominal según EN 62368-1	2,5 A / 100–240 V consumo de corriente nominal según EN 62368-1
Ángulo de instalación	-	-
Montaje en mástil	MonoTilt 0°	1 x M20
Puntos de suspensión	5 x M8 (AP-8)	-
Asas de transporte	2 x MultiGrip	4 x MultiGrip
Carcasa	Abedul-Multiplex	Abedul-Multiplex
Superficie	Laca acrílica, negra	Laca acrílica, negra
Rejilla frontal	Rejilla metálica de 2 mm con espuma negra acústica	Rejilla metálica de 2 mm con espuma negra acústica
Dimensiones (AxAp)	44 x 68 x 46 cm 17-21/64 x 26-49/64 x 189-7/64"	61 x 61 x 79 cm 24-1/64 x 24-1/64 x 31-7/64"
Peso	25 kg / 55,1 lbs	53,4 kg / 117,2 lbs

Sistema de pila completa LTA: 2 x LINEAR 5 MK II 308 LTA
4 x LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



Sistema headstack LTA: 4 x LINEAR 5 MK II 308 LTA
6 x LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



• Español

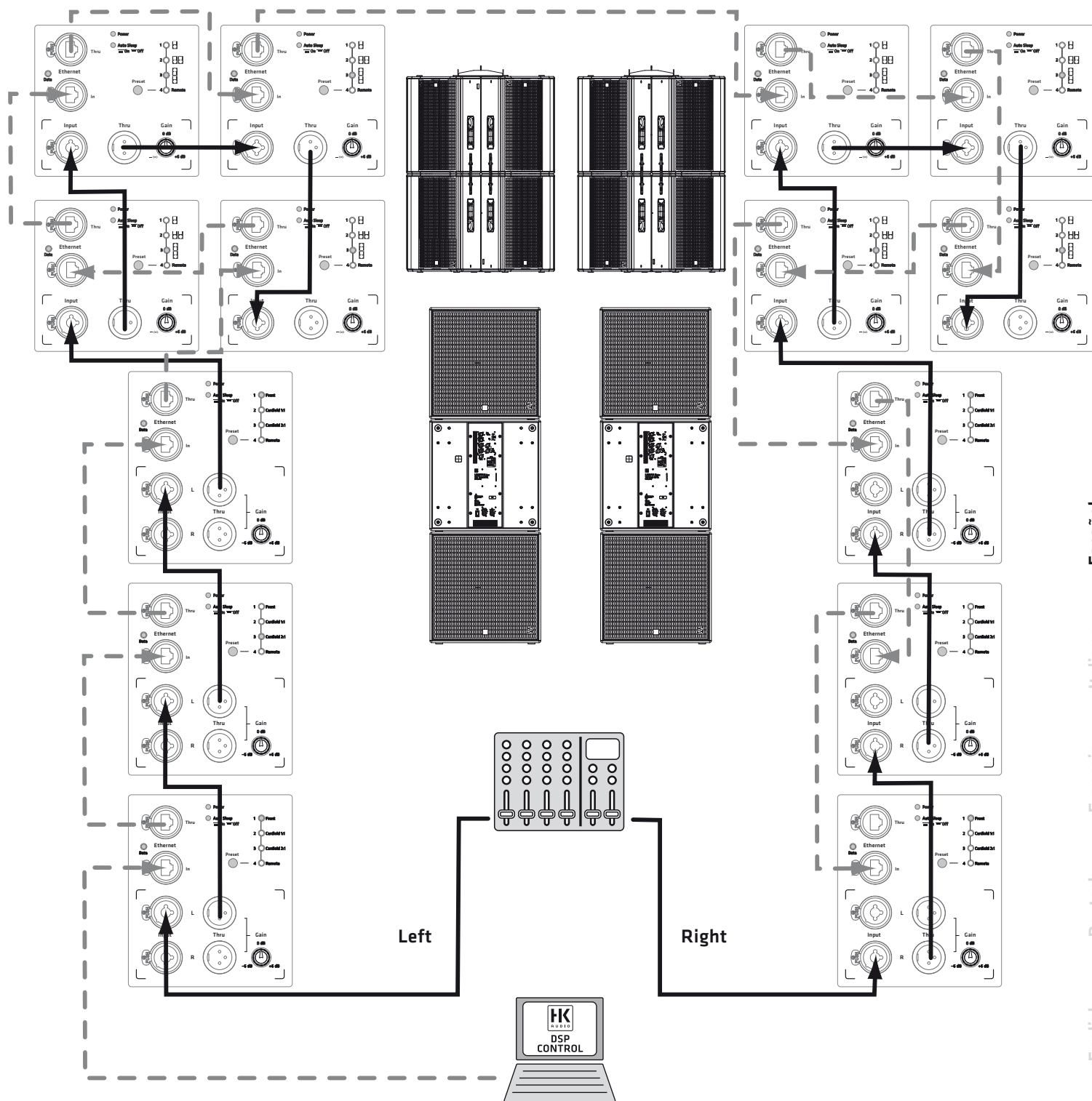
• Italiano

• Français

• Deutsch

• English

Sistema headstack cluster LTA: 4 x LINEAR 5 MK II 308 LTA
6 x LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



• Español

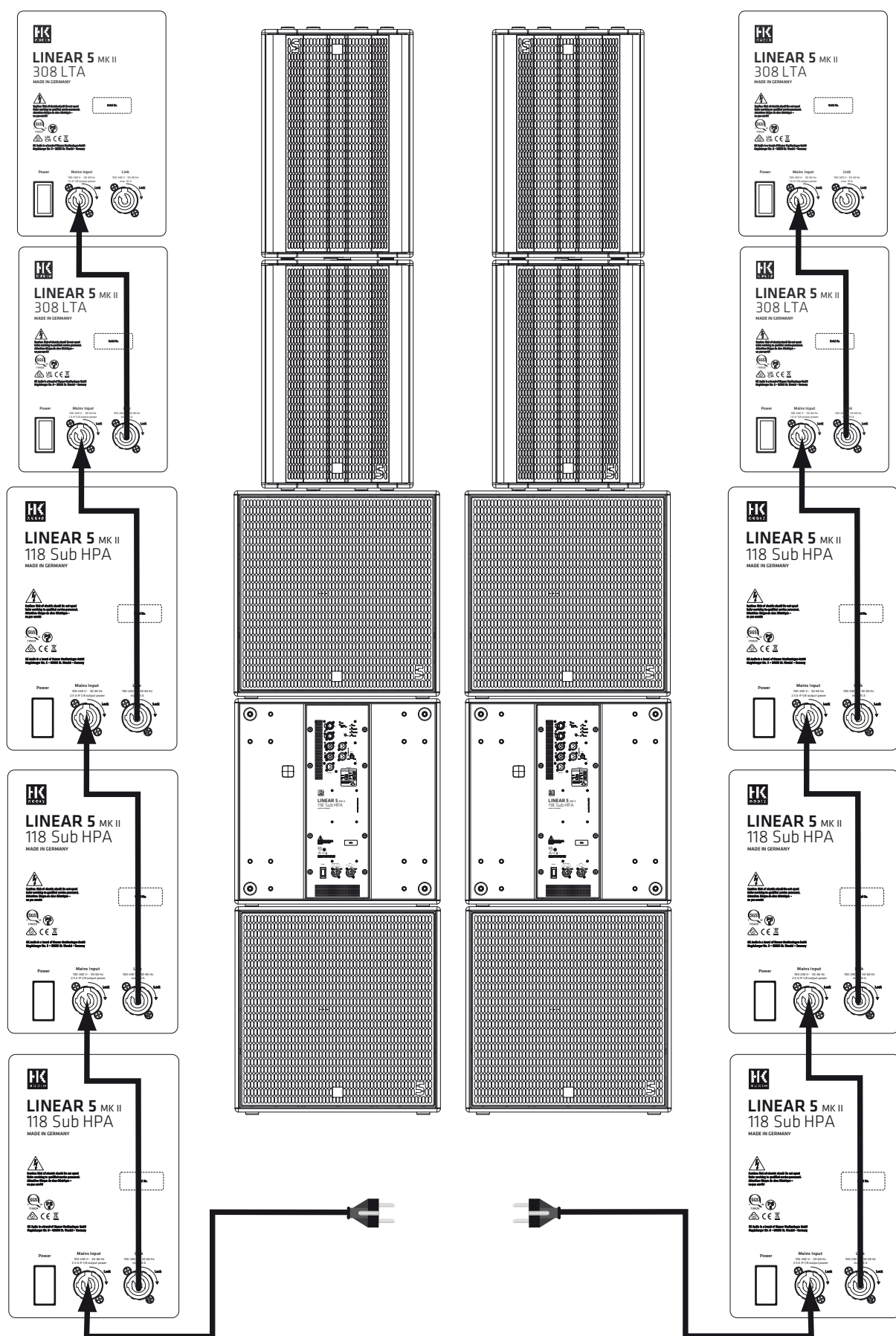
• Italiano

• Français

• Deutsch

• English

Sistema headstack LTA con PowerCon: 4 x LINEAR 5 MK II 308 LTA
6 x LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



• Español

• Italiano

• Français

• Deutsch

• English



HK Audio® • Postfach 1509 • 66595 St. Wendel • Germany • info@hkaudio.com • www.hkaudio.com
International Inquiries: fax +49-68 51-905 215 • international@hkaudio.com

Subject to change without notice • Technische Änderungen vorbehalten
Copyrights 2023 Music & Sales GmbH • 08/2023

Manufacturer • Hersteller • Fabricant • Produttore • Fabricante • メーカー • 制造商:
Stamer Musikanlagen GmbH, Magdeburger Str. 8, 66606 St. Wendel, Germany