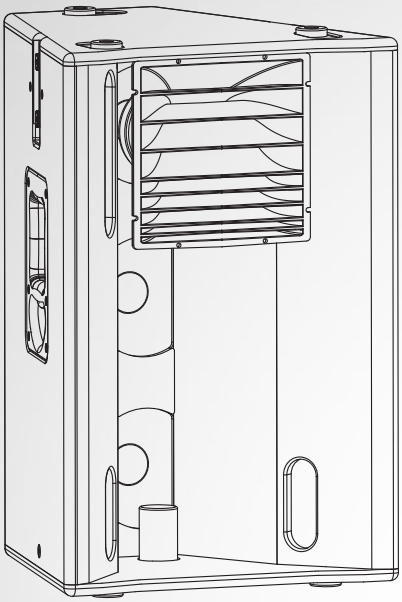
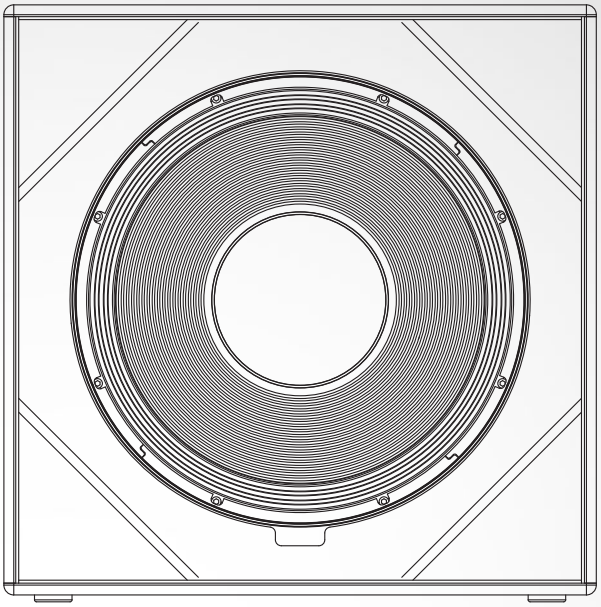




LINEAR 5 MK II

LINEAR 5 MK II 308 LTA
LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA

• English • Deutsch • Français • Italiano • Español

Manual 1.0

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 continously 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.

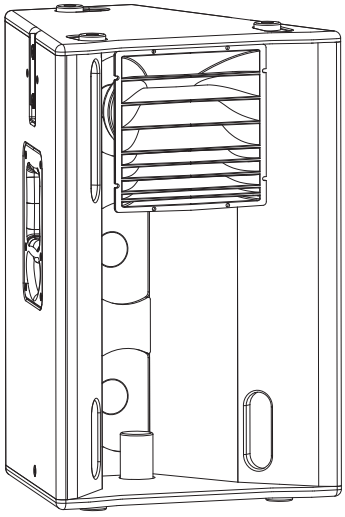
 Wear proper protection (in particular, a helmet, gloves, and safety shoes) and use only suitable means of ascent (ladders, scaffolds, etc.) during installation. Compliance with this requirement is the sole responsibility of the company performing the installation.

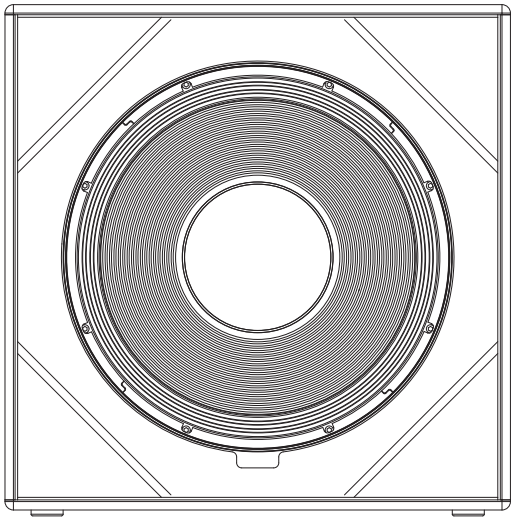
 WARNING! After installation, inspect the system comprised of the mounting fixtures and loudspeakers to ensure it is properly secured.
The operator of loudspeaker systems (fixed or portable) must regularly inspect or task a third party to regularly inspect all system components in accordance with the 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.

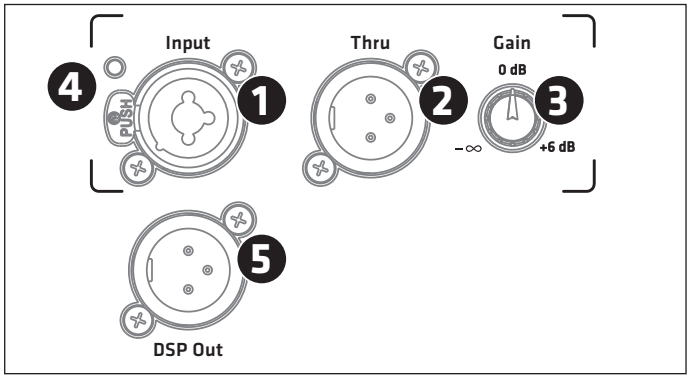
HK Audio
Technical service
Postfach 1509
66595 St. Wendel, Germany
Fax: +49 6851 905 100

1 General Information

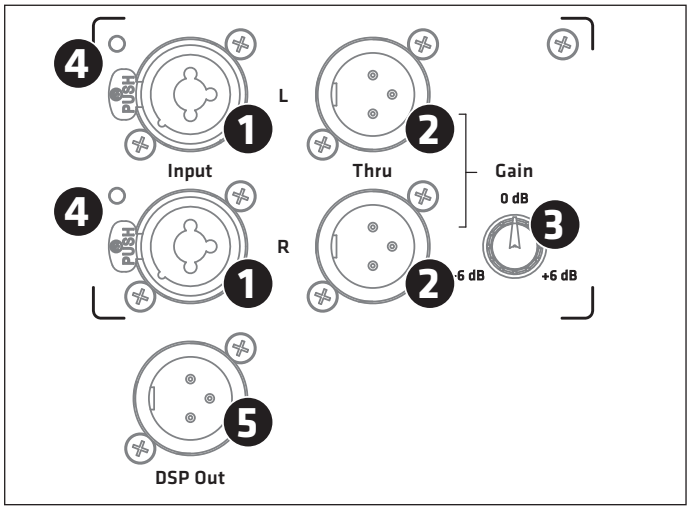
Items delivered

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 –∞ (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.

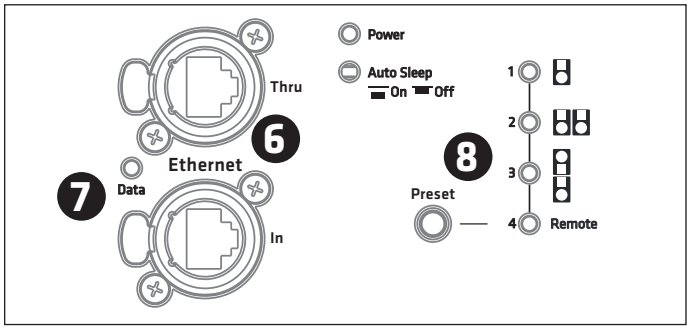
Note: The Gain setting does not affect the signal sent to the DSP Out.

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

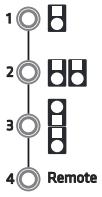
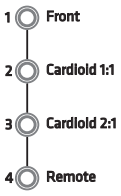
This LED lights up orange when data is being transferred via the network socket.

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 presets. 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)	Cardiod 1:1
3	Headstack (3)	Cardiod 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 5MK 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

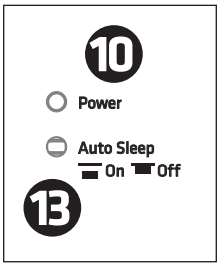
This rocker switch turns the power on and off. Set it to Power to turn the electronic components on and to Off to disconnect them from the mains power supply. The mains switch has no influence on the PowerCon Link socket (see also 12).

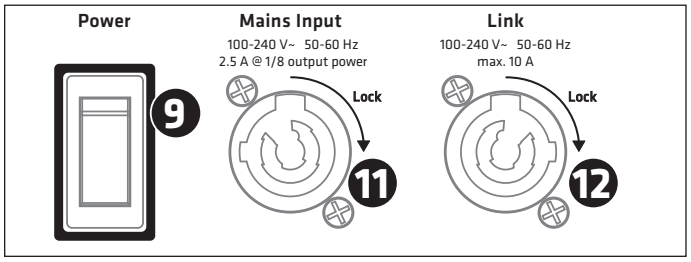
10 Power LED

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

11 Mains Input

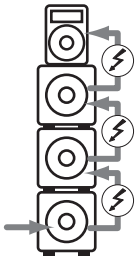
The mains connection is designed as a PowerCon socket. A corresponding mains cable is supplied. Make sure the PowerCon cable clicks into place and locks by pressing and turning it clockwise. To unlock, pull the locking device of the PowerCon connector towards the cable and turn it anticlockwise.





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°/-25° 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.

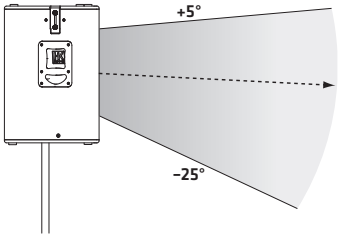


Fig: 1 Vertical dispersion

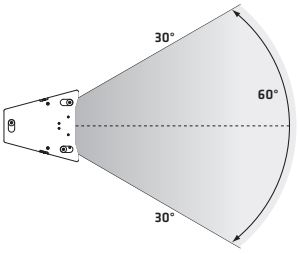


Fig: 2 Horizontal dispersion

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°/-25°.
- 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°/-10° 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)

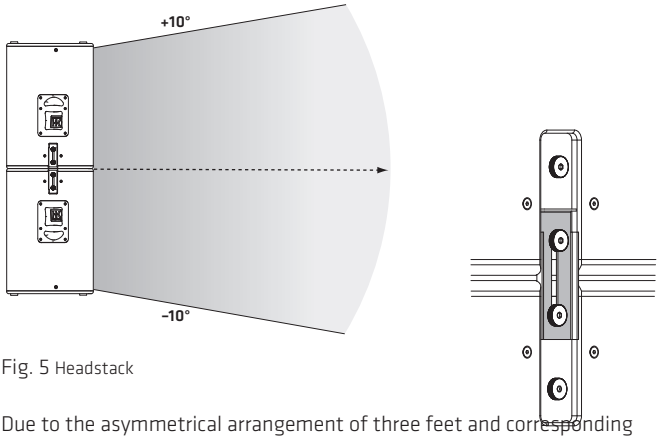


Fig. 5 Headstack

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.

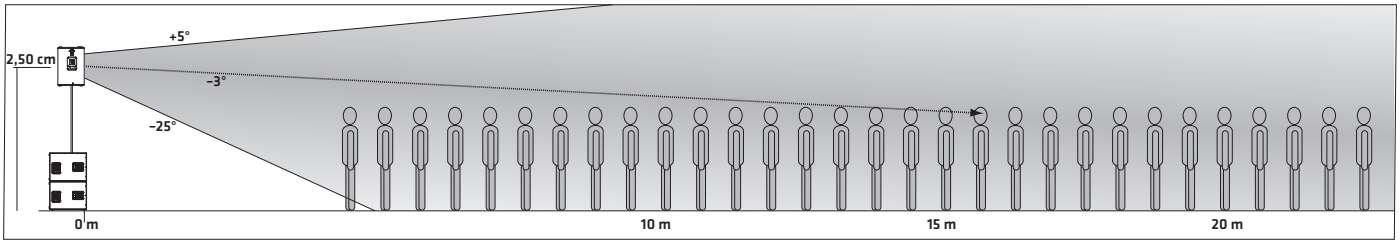


Fig. 3

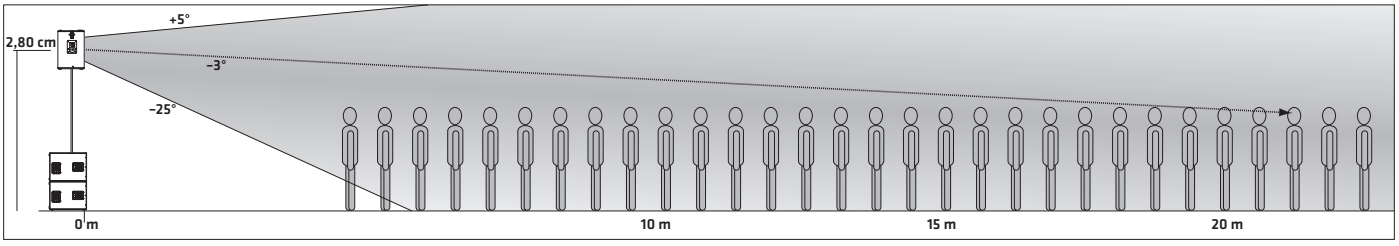


Fig. 4

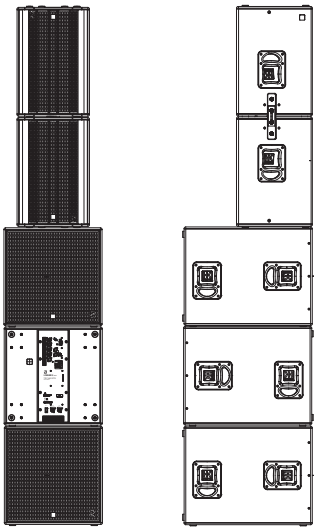


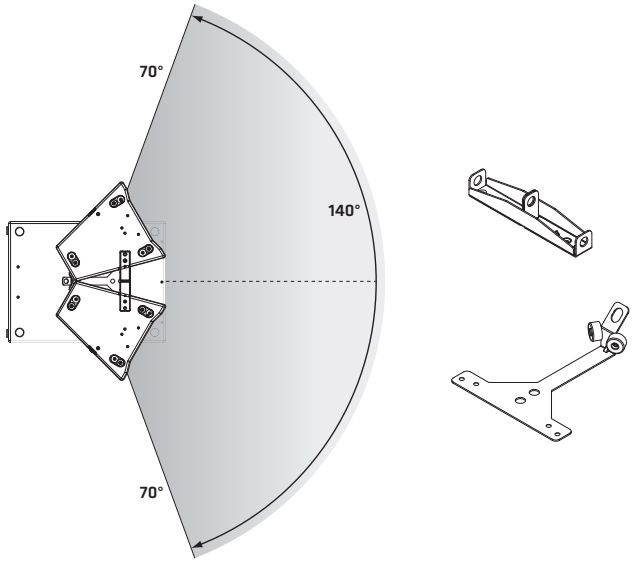
Fig. 6

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

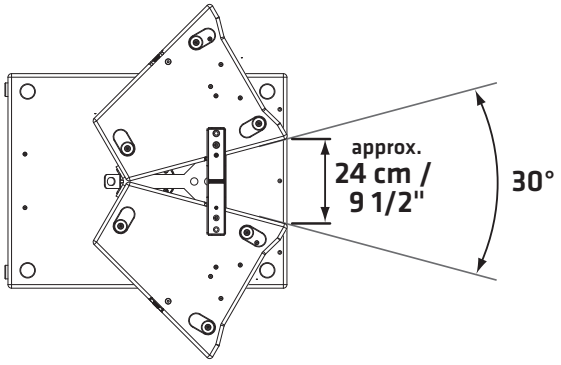
Placing two **LINEAR 5** MK II 308 LTAs next to each other to form a cluster extends the horizontal dispersion angle to approximately 140°. This requires a cluster opening angle of 30° (approximately 24 cm, see Fig. 7). This is important to minimise phase cancellation or elevations in the frequency response (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 HPAs 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".

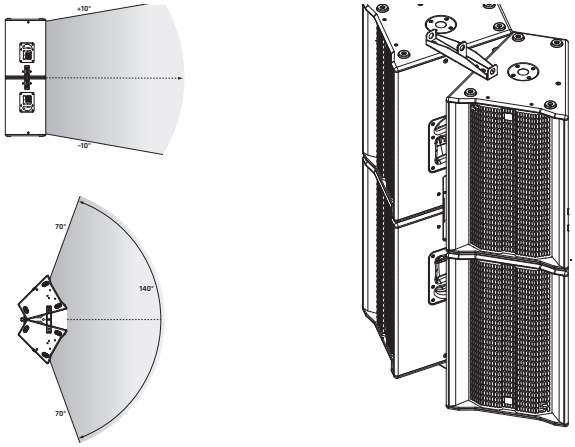


(Fig. 8)

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

Headstack Cluster

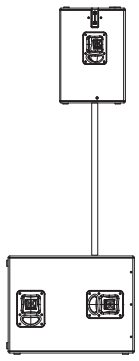
A headstack cluster is the largest expansion stage of the **LINEAR 5** MK II 308 LTA. The combination of headstack and cluster is recommended when a large sound coverage depth with simultaneous wide horizontal dispersion is required. This results in a horizontal dispersion of 140° and a vertical dispersion 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



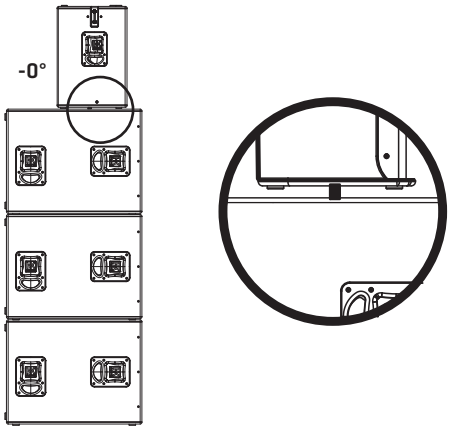
General Information about Setting Up with Speaker Stands

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



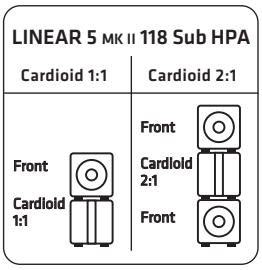
To ensure a safe setup directly on the subwoofers in a stacked configuration, HK Audio offers the Tilt-Unit as an accessory which can be screwed into the M20 mount of the LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA just like a mounting pole. It secures the mid/high units from slipping. Heads up! In a stacked setup without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

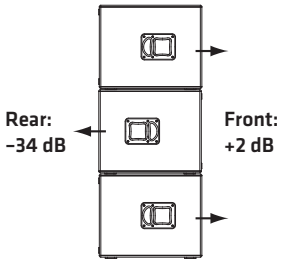
Deploy the LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA as you would any other direct radiating subwoofer. However, when using in Cardioid mode, make sure that the basses are not set up next to each other but on top of each other and that there is at least 1 metre distance from walls.

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.



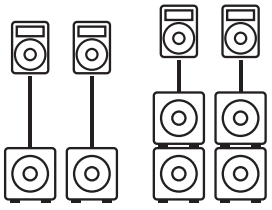
When does a Cardioid setup make sense?

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

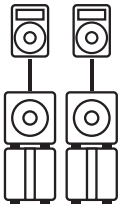


If you wish to place mid/high units on speaker poles rather than stands, simply screw a pole with an M20 thread into the M20 pole mount on the LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA.

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

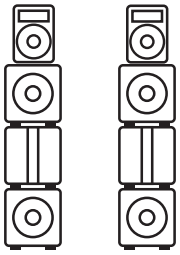


Cardioid system with a speaker pole. The bottom subwoofers are directed to the rear.

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.

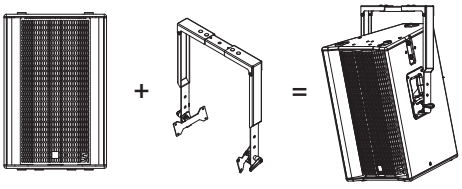
TB-45N

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.



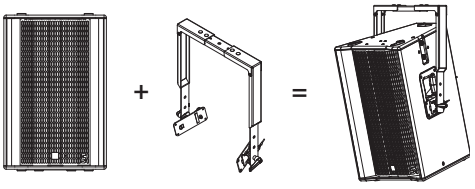
TB-45NQ

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.

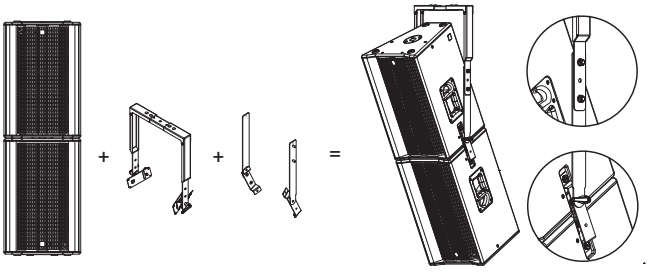


TB-HES Headstack Extension Set

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

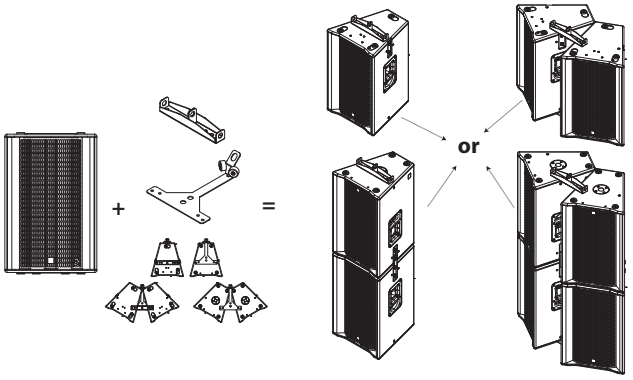


PP-CP Pick Point – Cluster Plate

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

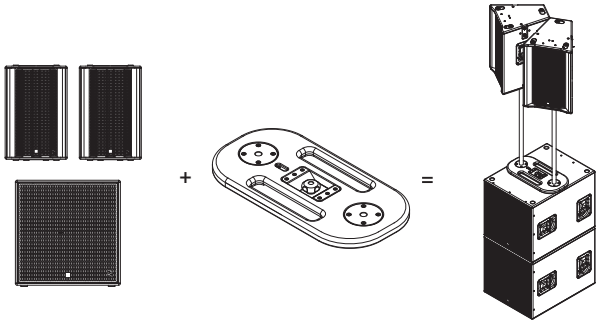


DFP double flange plate

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.

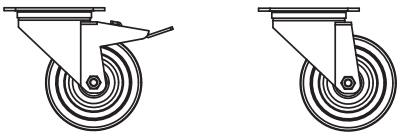
The double flange plate is attached to the flange of the LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA with an M20 screw. It has two M20 mounts for two mounting poles or two Tilt-Units, for example. The correct angle of the horizontal cluster (approximately 30° opening angle or approximately 24 cm distance of the side 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

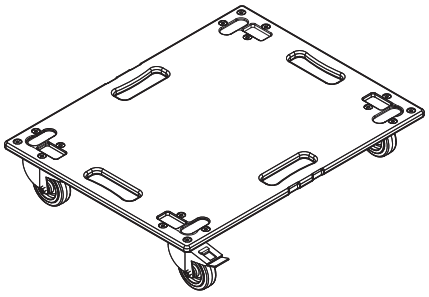
Part number 1007702

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

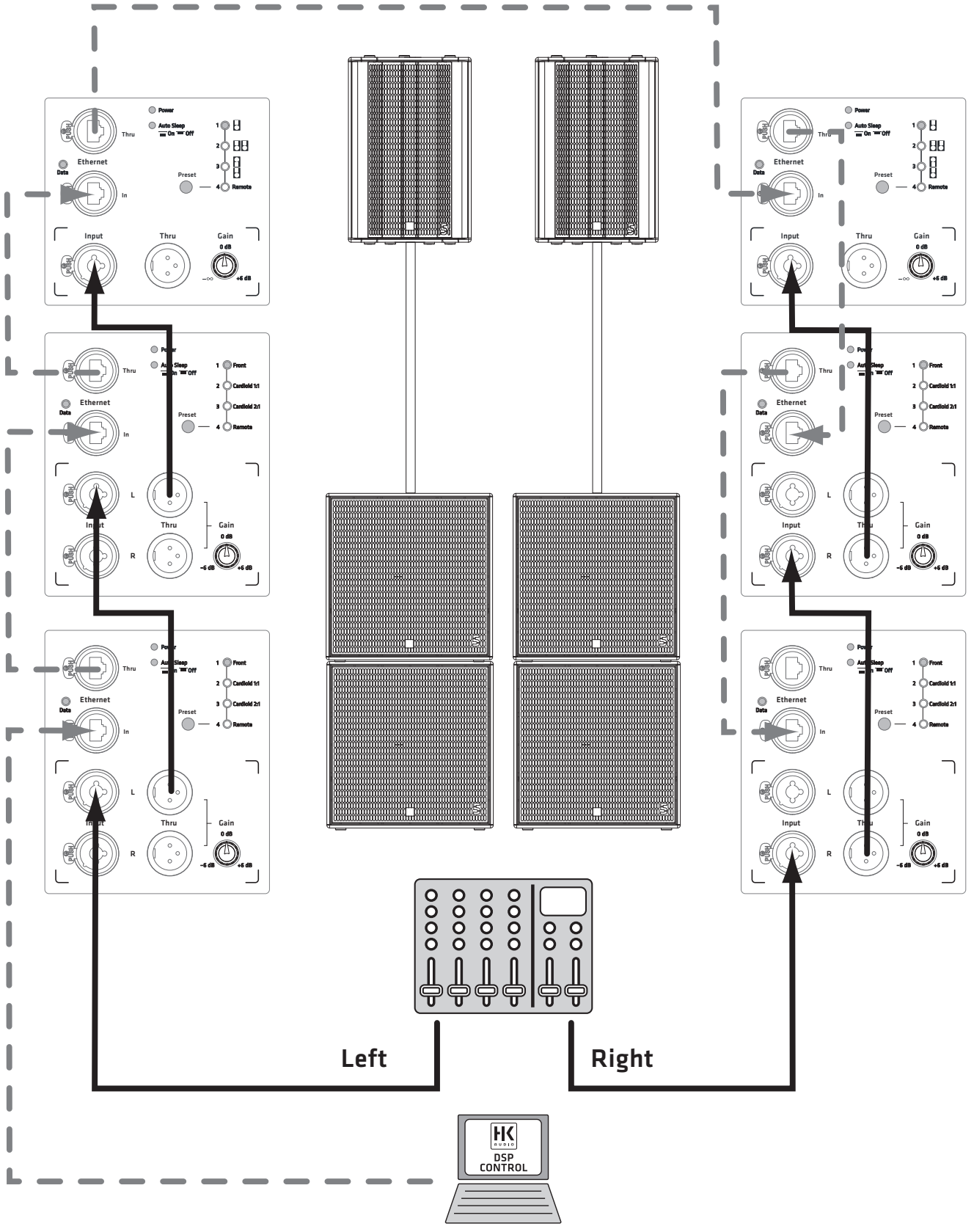
Part number 1007526

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

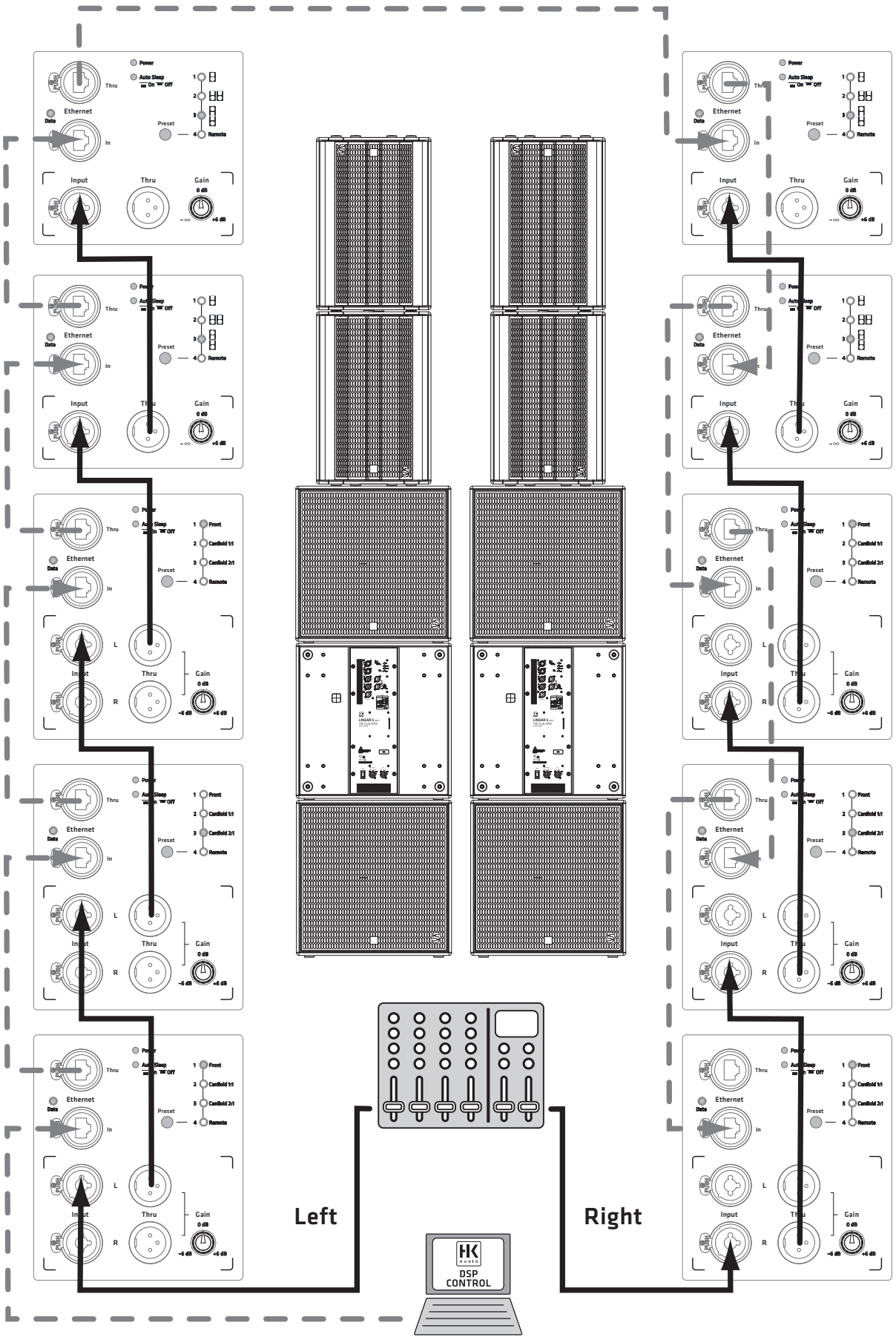
7 Technical Specifications

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)	130 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

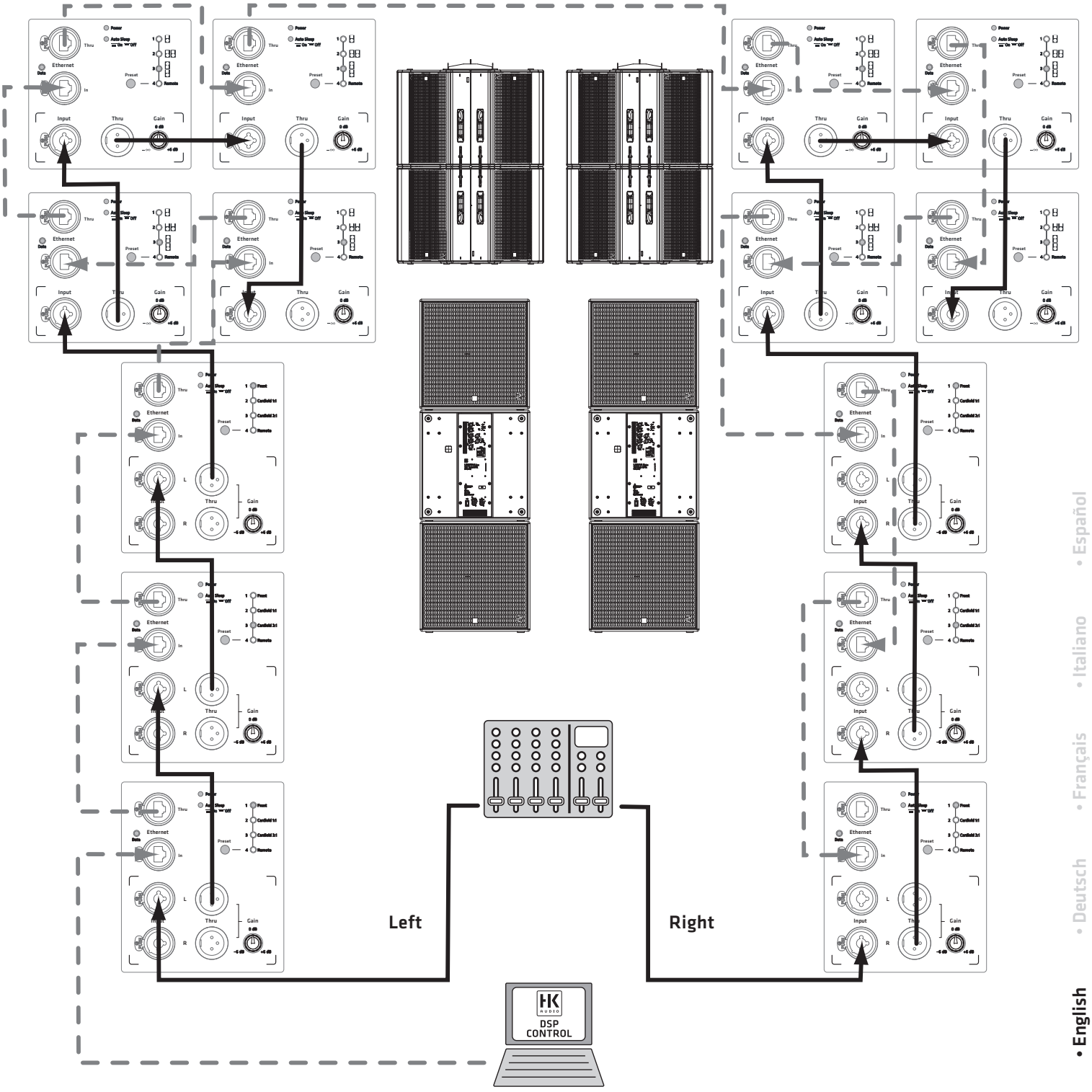
LTA full stack system: 2 x LINEAR 5 MK II 308 LTA
4 x LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



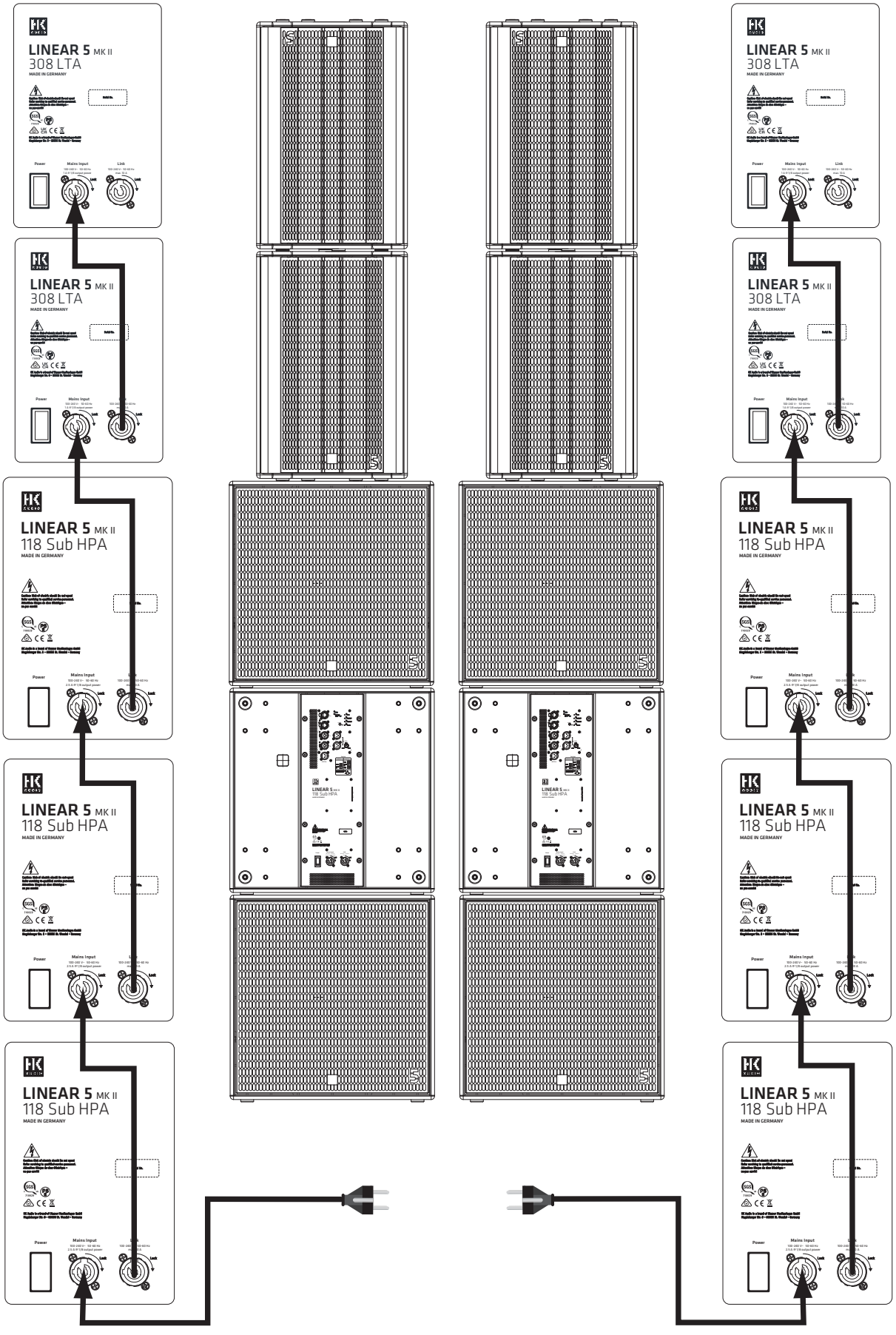
LTA headstack system: 4 x LINEAR 5 MK II 308 LTA
6 x LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



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



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



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 Schutzeinrichtungen 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 von 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 Umkippen 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 ernsten 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 standsicher 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.

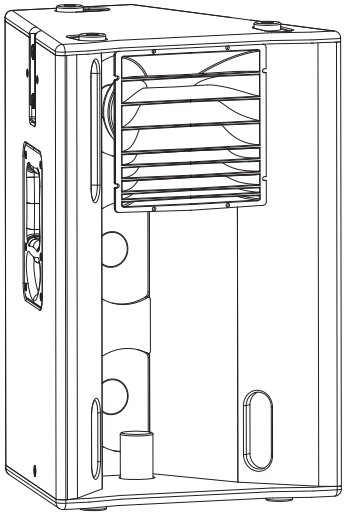
ACHTUNG! Nach der Montage ist die Aufhängung des Systems aus Halterung und Lautsprecher auf sichere Befestigung zu überprüfen. Der Betreiber von Lautsprechersystemen (ortsfest oder mobil) ist verpflichtet, alle Systemkomponenten unter Berücksichtigung der jeweils nationalen Regelungen regelmäßig zu überprüfen 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.

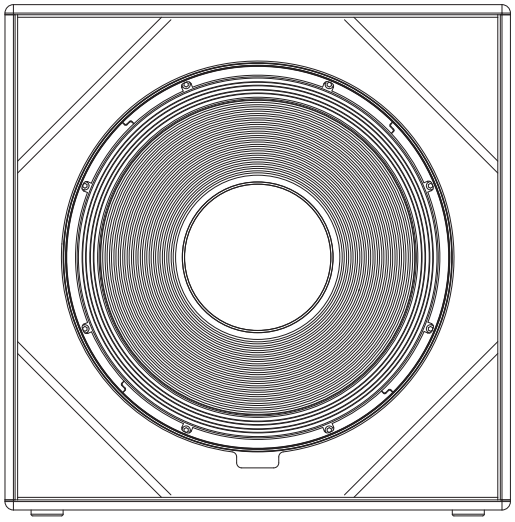
Insbesondere die Lastaufnahmepunkte geflogener Systeme sollten hier mit ausreichenden Sicherheitsreserven dimensioniert werden. Es sind hierbei die nationalen Vorschriften zu beachten.

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 (Ohrstöpsel 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.

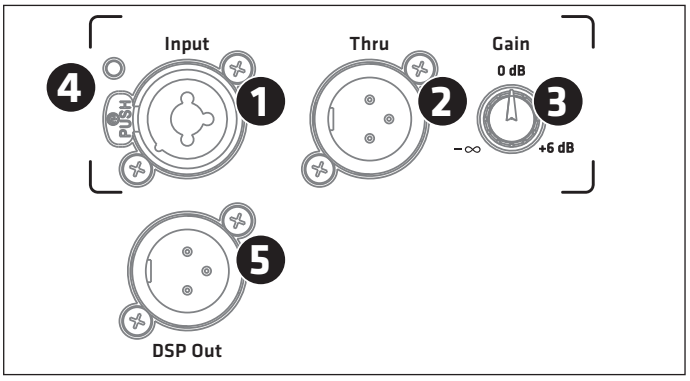
HK Audio
Technischer Service
Postfach 1509
66595 St. Wendel, Deutschland
Fax: +49 6851 905 100

1 Allgemeines

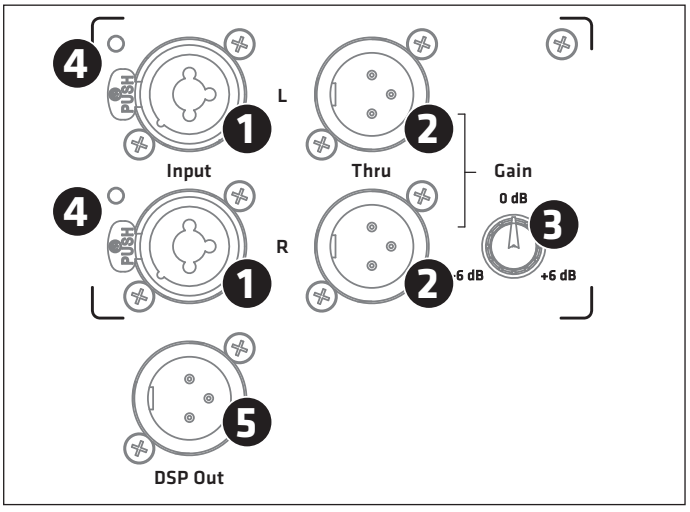
Lieferumfang

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 −∞ (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.

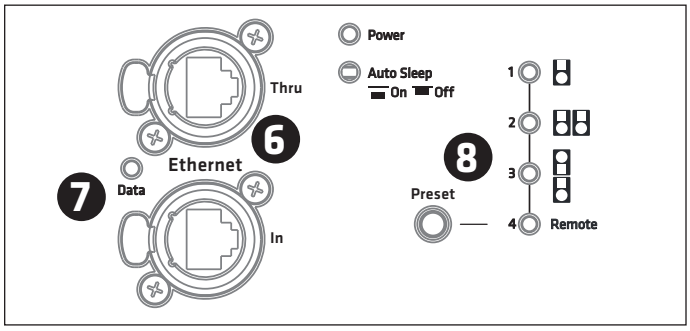
Hinweis: Das Signal, das am DSP Out anliegt, wird durch diesen Regler nicht beeinflusst.

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 Netzwerkbuchse 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 Wahltaster 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 2 3 4 Remote	1 Front 2 Cardiold 1:1 3 Cardiold 2:1 4 Remote
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

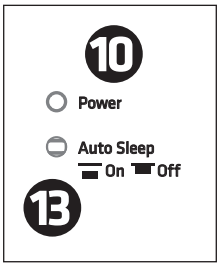
Der Netzschalter ist als Kippschalter ausgeführt. In Stellung Power ist die Elektronik eingeschaltet, im ausgeschalteten Zustand ist die Elektronik komplett vom Netz getrennt. Der Netzschalter hat keinen Einfluss auf die Powercon-Link Buchse (siehe dazu auch 12).

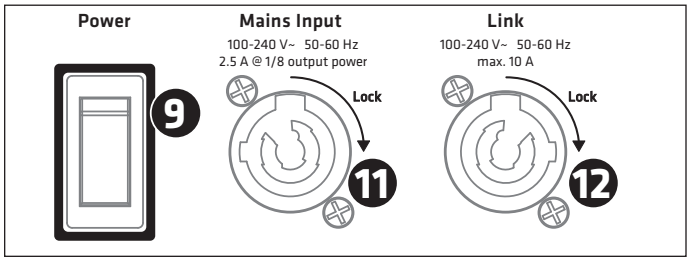
10 Power-LED

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

11 Mains Input

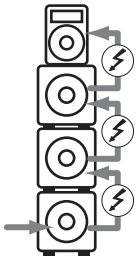
Der Netzanschluss ist als Powercon-Buchse ausgeführt, ein entsprechendes Netzkabel ist im Lieferumfang enthalten. Achten Sie darauf, dass das Powercon-Kabel durch Drücken und Drehen im Uhrzeigersinn einrastet und verriegelt. Zum Entriegeln ziehen Sie die Verriegelungsvorrichtung des Powercon-Steckers 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 Netzwerkbuchsen 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°/–25° (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.

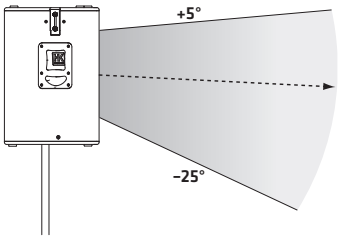


Abb.: 1 Vertikale Abstrahlung

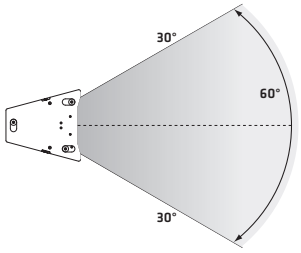


Abb.: 2 Horizontale Abstrahlung

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°/–25°.
- 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°/-10° 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)

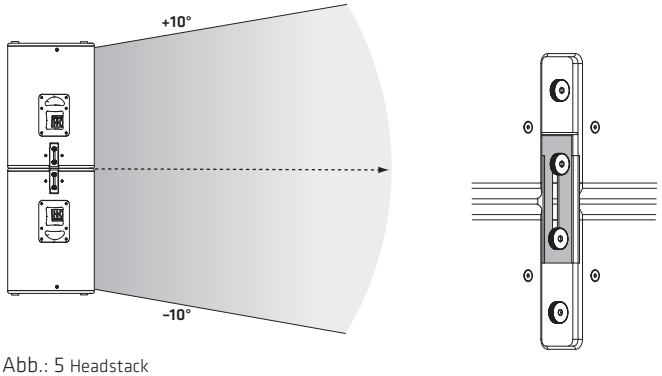


Abb.: 5 Headstack

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 Schiebebleche auf den linken und rechten Boxenseiten gegen vertikales Auseinanderziehen gesichert.

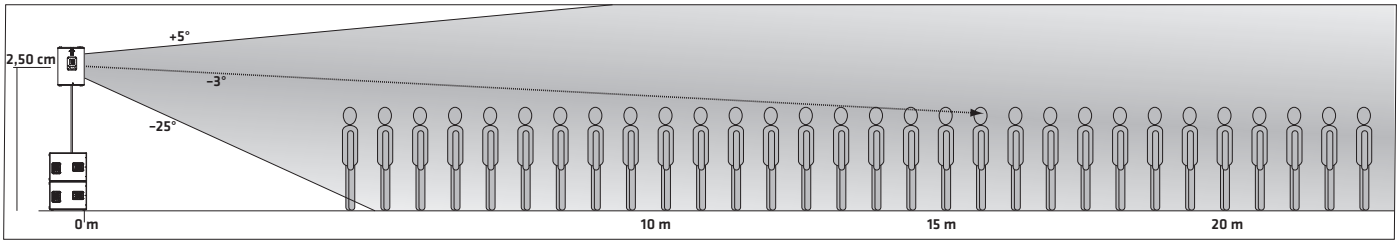


Abb.: 3

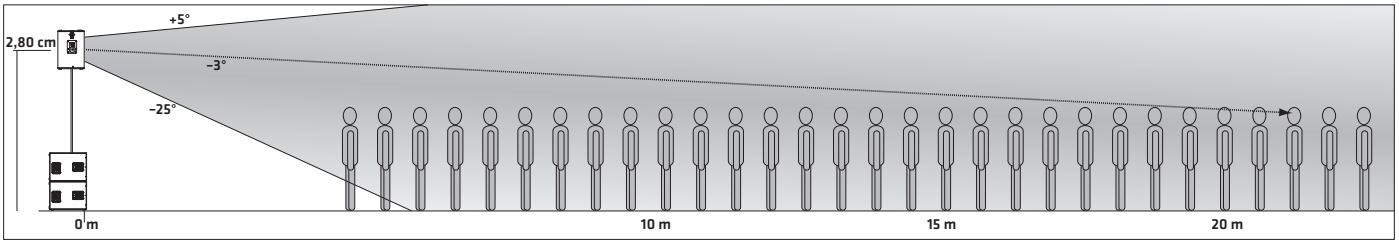


Abb.: 4

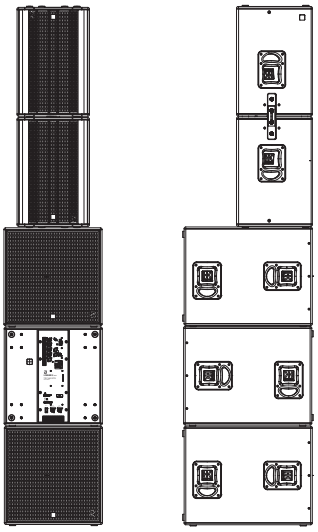


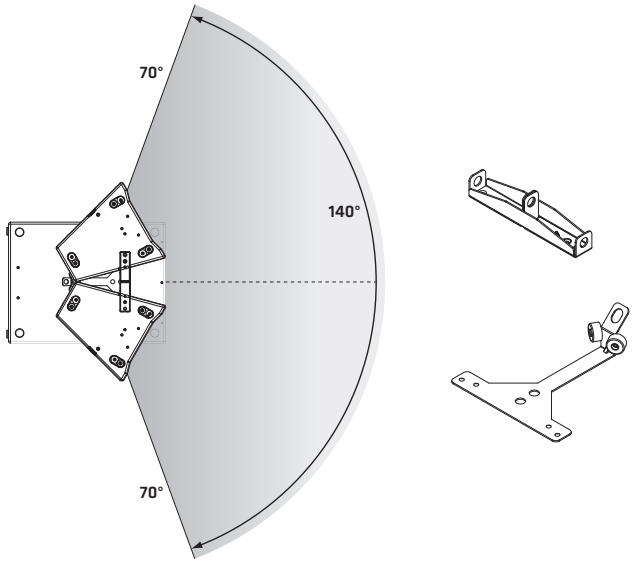
Abb.: 6

Wir empfehlen folgenden Systemaufbau im Stacking-Einsatz:
Bei drei übereinander platzierten **LINEAR 5** MK II 118 Sub HPA Subwoofern 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 Zurrgurten zu sichern.

Cluster

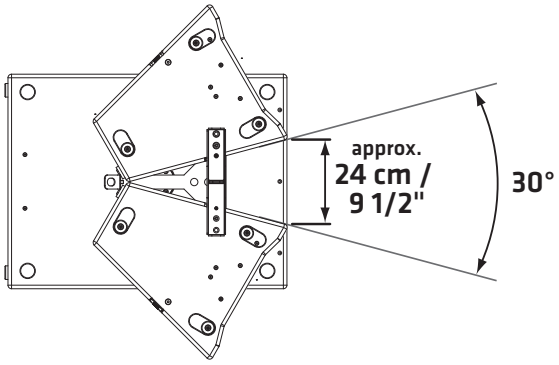
Das nebeneinander Platzieren zweier **LINEAR 5** MK II 308 LTA zu einem Cluster erweitert den horizontalen Abstrahlwinkel auf ca. 140°. Dafür notwendig ist ein Öffnungswinkel des Clusters von 30° (ca. 24 cm s. Abb.7). Dies ist wichtig, um Auslöschungen oder Überhöhungen im Frequenzgang (Phasing-Effekte) 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 Rundschlingen). Gleichzeitig schützt es vor einem unabsichtigten, 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".

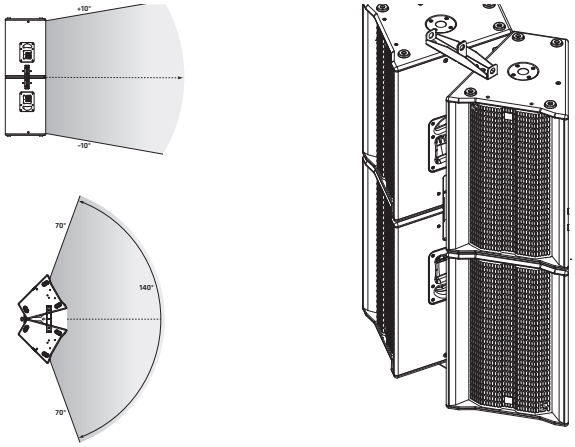


(Abb.: 8)

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

Headstack Cluster

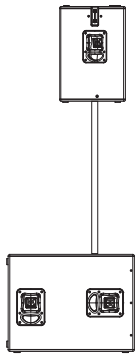
Ein Headstack Cluster ist die größte Ausbaustufe der **LINEAR 5** MK II 308 LTA. Die Kombination aus Headstack und Cluster wird dann empfohlen, wenn eine große Beschallungstiefe bei gleichzeitig breiter horizontaler Abstrahlung gefordert ist. So ergibt sich eine horizontale Abstrahlung von 140° und eine vertikale Abstrahlung von +10°/-10° (Abb.9). Durch Verwendung des PP-CP ist der richtige Cluster-Winkel für ein akustisch korrektes Clusterring 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



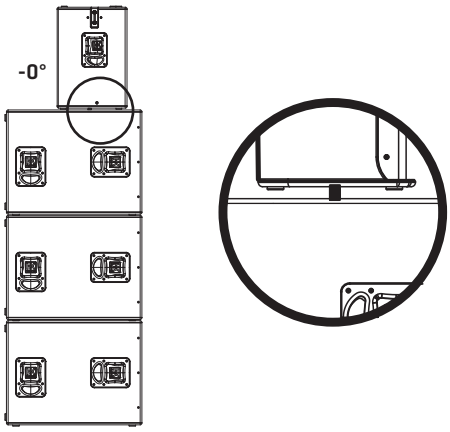
Allgemeines zum Aufbau mit Stativen

Hinweis! Achten Sie stets auf sicheren Stand und auf die Herstelleranga-ben zur maximalen Belastung der Stative.

Vorsicht!

- Es dürfen nur Stative 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



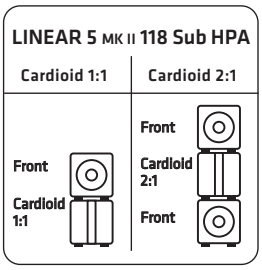
Um im Stack-Aufbau einen sicheren Aufbau direkt auf den Subwoofern zu gewährleisten, bietet HK Audio als Zubehör die Tilt-Unit an, die wie eine Distanzstange in die M20-Aufnahme des LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA eingeschraubt wird. Sie sichert die Topteile vor Verrutschen. Achtung! Bei einem Stack-Aufbau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

4.1 LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA

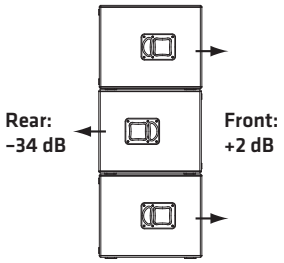
Der LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA kann grundsätzlich wie jeder andere direkt abstrahlende Bass gehandhabt werden. Bei der Nutzung im Cardioid-Betrieb ist jedoch darauf zu achten, dass die Bässe nicht nebeneinander, sondern übereinander aufgebaut werden und mindestens 1 Meter Abstand zu Wänden eingehalten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



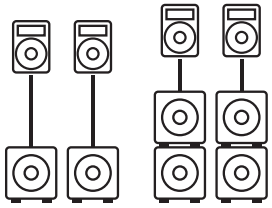
Wann macht ein Cardioid-Aufbau Sinn?

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

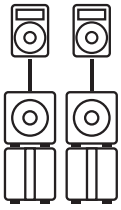


Statt Tops auf Stative zu platzieren, kann eine Distanzstange mit M20-Gewinde in den M20-Flansch des LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA geschraubt werden.

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

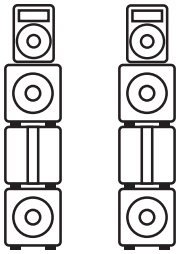


Cardioid-System mit Distanzstange – die unteren Bässe sind nach hinten gerichtet.

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.

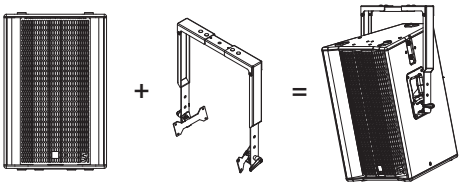
TB-45N

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



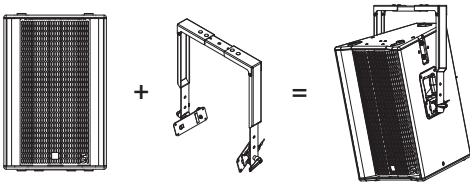
TB-45NQ

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

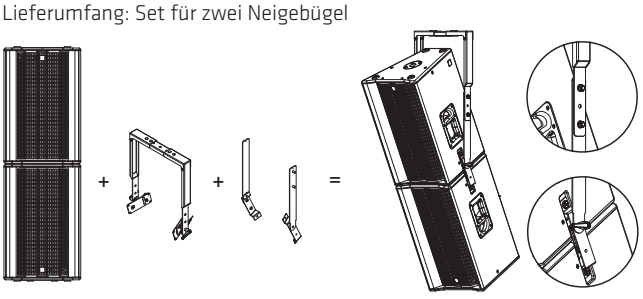


TB-HES Headstack Extension Set

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

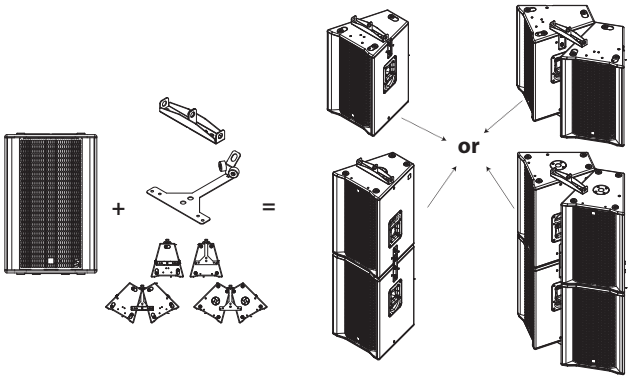


PP-CP Pick Point – Cluster Plate

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

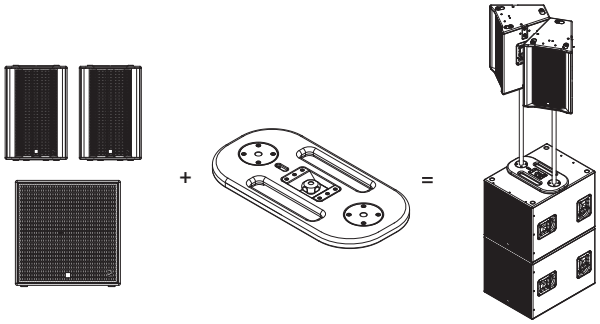


DFP Doppel-Flansch-Platte

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.

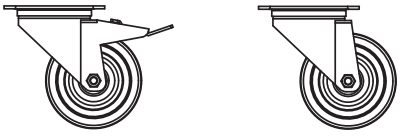
Die Doppel-Flansch-Platte wird mit einer M20 Schraube auf dem Flansch des LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA befestigt. Sie hat zwei M20 Aufnahmen für z.B. zwei Distanzstangen oder zwei Tilt-Units. Durch eindrehen der Rückseite der 308 LTA auf den Distanzstangen oder Tilt-Units wird der korrekte Winkel des horizontalen 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

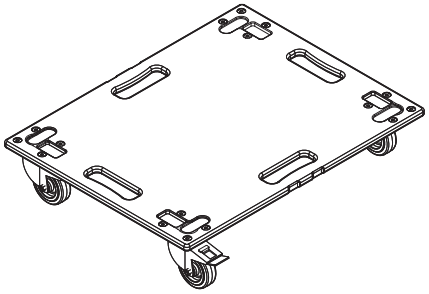
Artikel Nr. 1007702

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

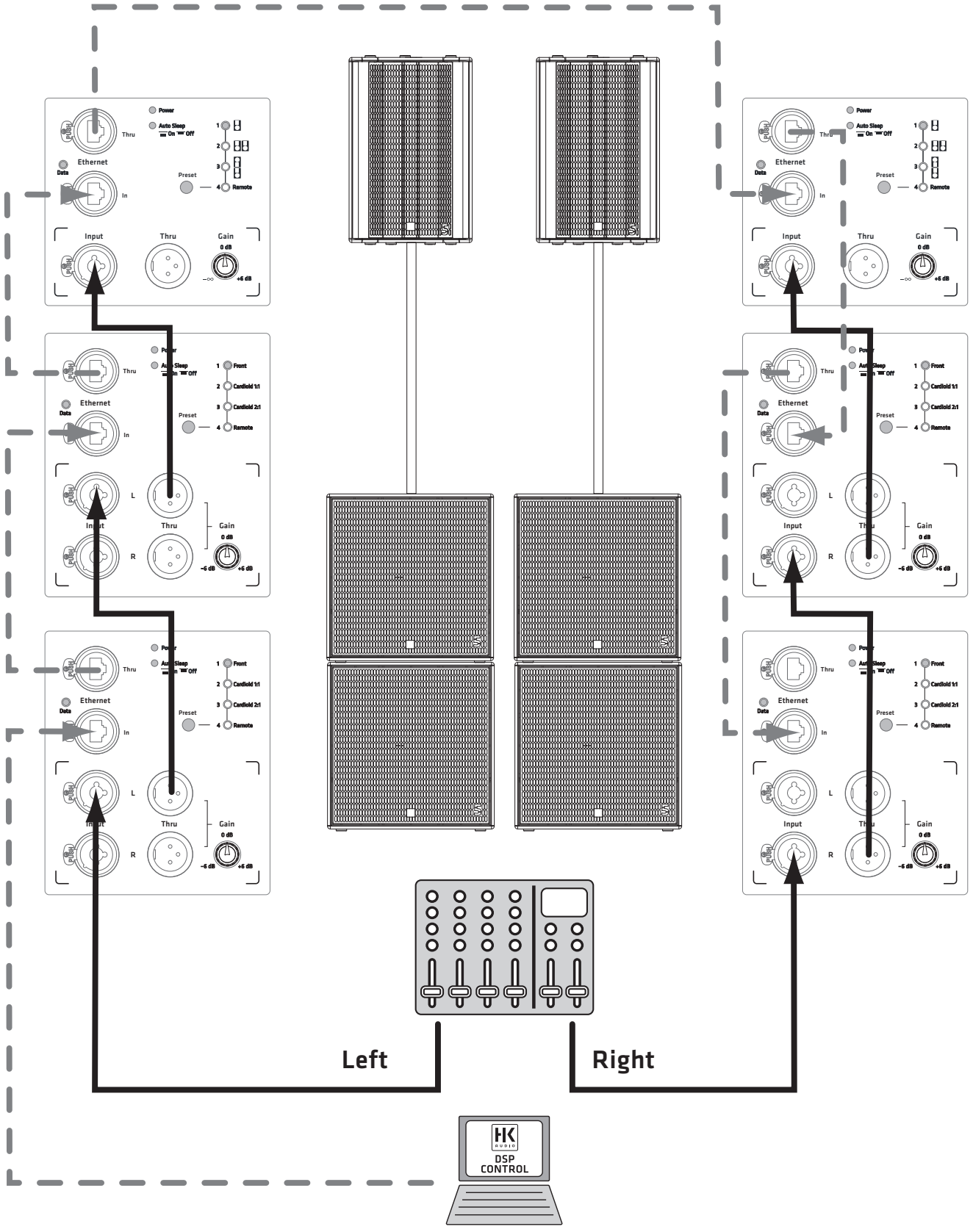
Artikel Nr. 1007526

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

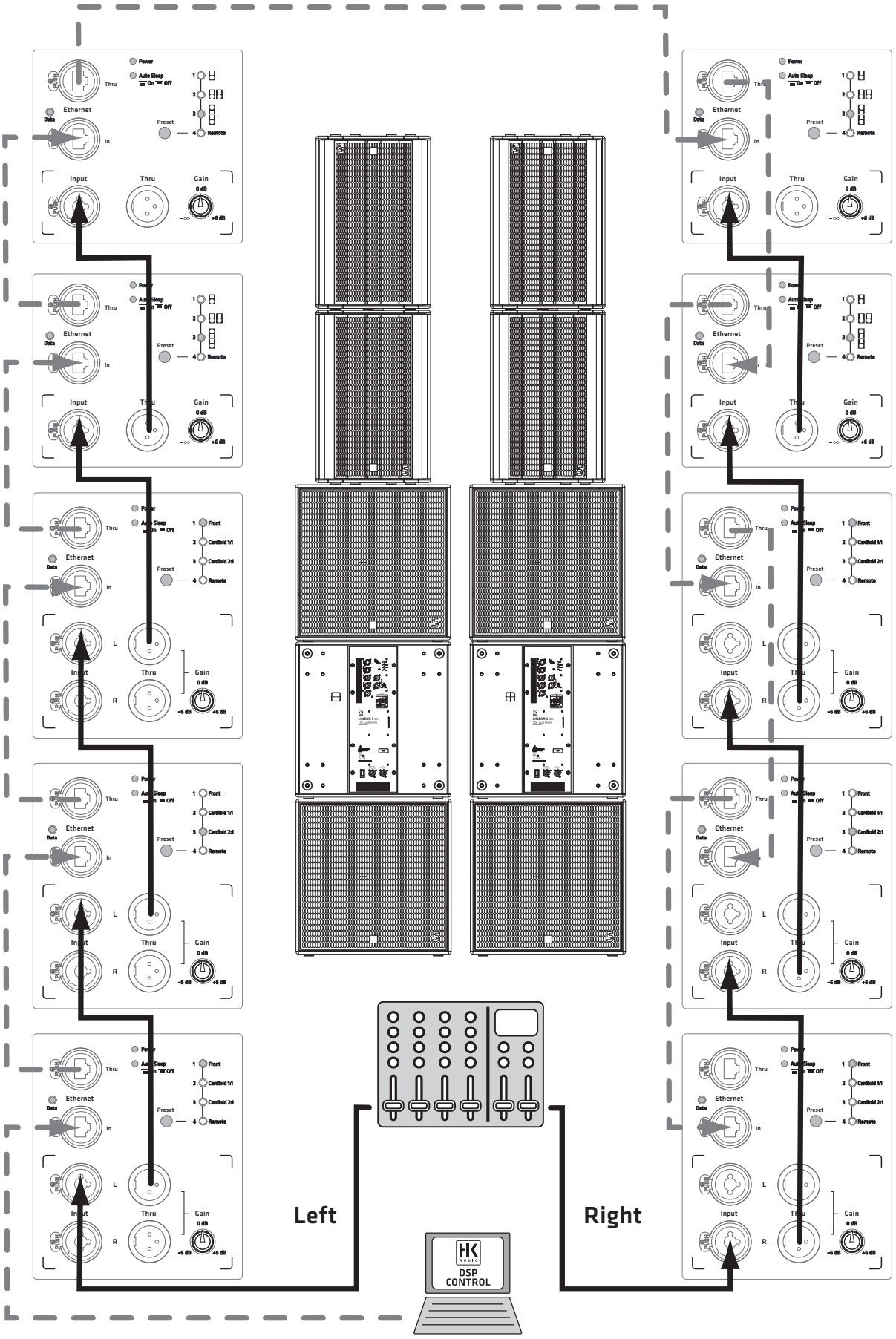
7 Technische Daten

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)	130 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 x79 cm 24-1/64 x 24-1/64 x 31-7/64"
Gewicht	25 kg / 55,1 lbs	53,4 kg / 117,2 lbs

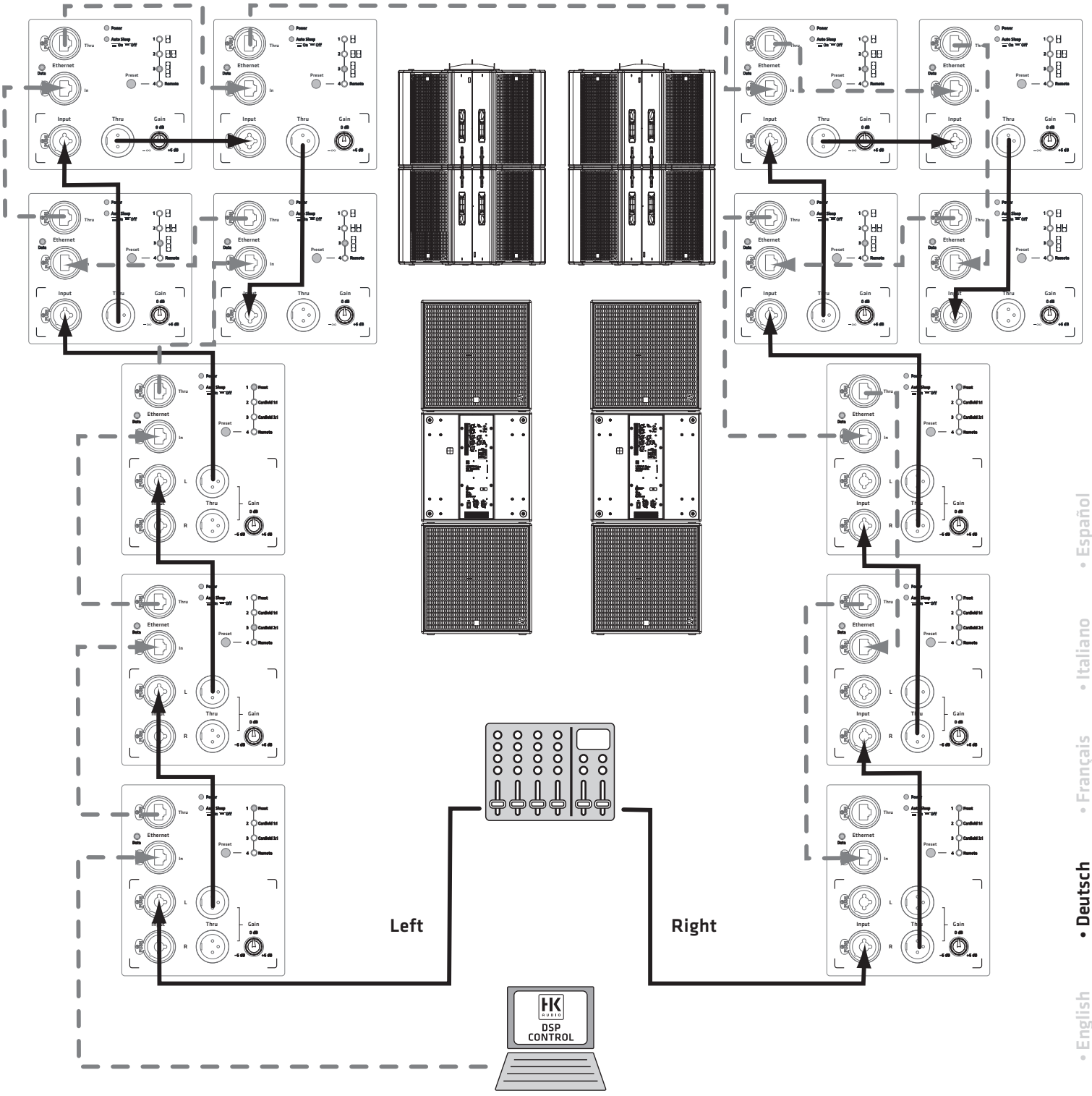
LTA Fullstack-System: 2x LINEAR 5 MK II 308 LTA
4x LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



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

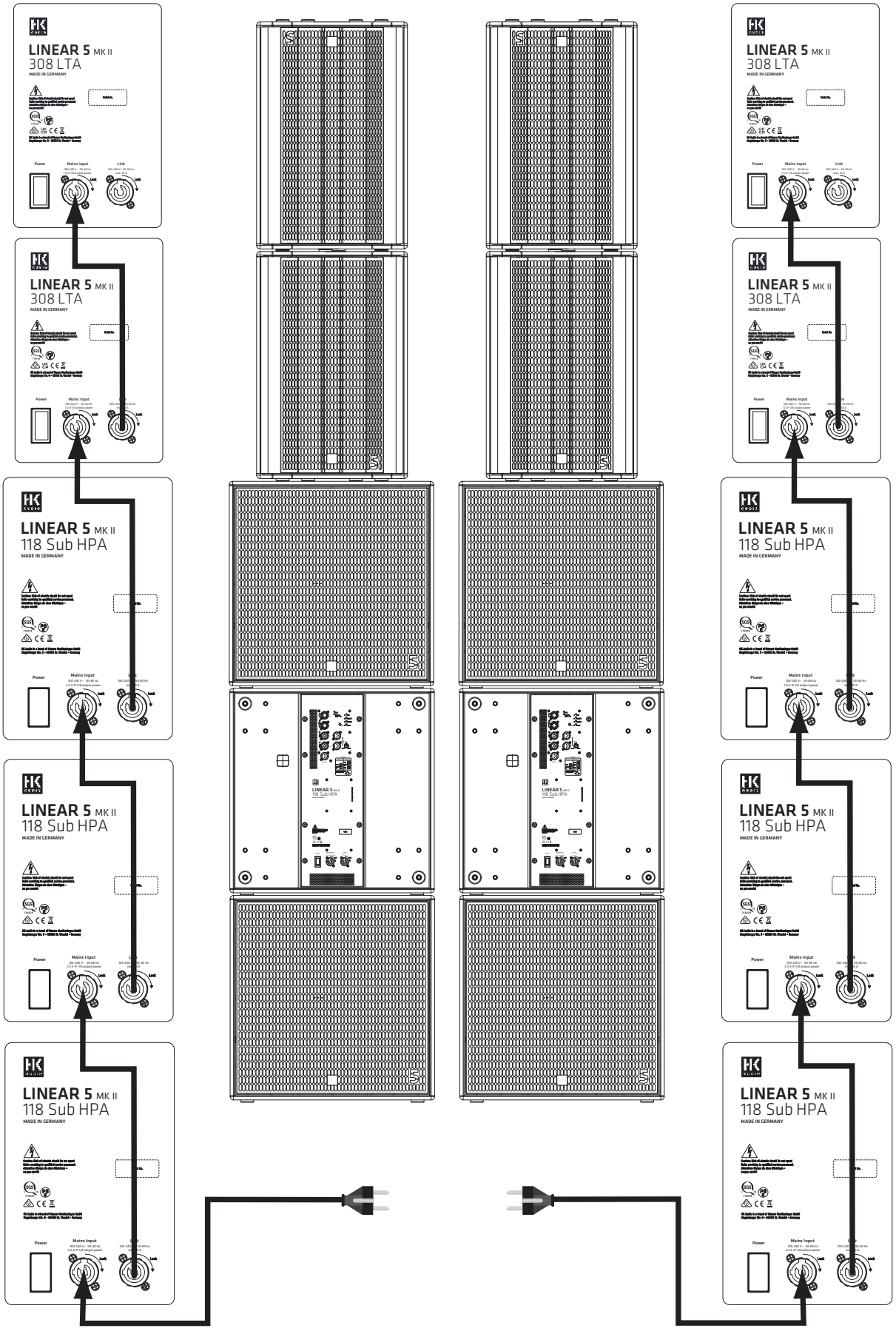


LTA Headstack-Cluster-System: 4x LINEAR 5 MK II 308 LTA
6x LINEAR 5 MK II 118 Sub HPA



• English • Français • Italiano • Español • **Deutsch**

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



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

D-3300