

LINEAR 9

LINEAR 9 210 LTA • LINEAR 9 110 XA • LINEAR 9 112 XA
LINEAR 9 118 Sub A • LINEAR 9 118 Sub BA

Manual 1.0



• Español

• Italiano

• Français

• Deutsch

• English

Important Safety Instructions! Read before connecting!

This product has been built by the manufacturer in accordance with IEC 62368-1 and left the factory in safe working order. To maintain this condition and ensure non-risk operation, the user must follow the advice and warning comments found in the operating instructions. If this product shall be used in vehicles, ships or aircraft or at altitudes exceeding 2000 m above sea level, take care of the relevant safety regulations which may exceed the IEC 62368-1 requirements. **WARNING:** To prevent the risk of fire and shock hazard, do not expose this appliance to moisture or rain. Do not open case – no user serviceable parts inside. Refer service to qualified service personnel.



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



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



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



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



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



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

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

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

General Notes on Safety for Loudspeaker Systems



Mounting systems may only be used for those loudspeaker systems authorized by the manufacturer and only with the mounting accessories specified by the manufacturer in the installation instructions. Read and heed the manufacturer's installation instructions. The indicated load-bearing capacity cannot be guaranteed and the manufacturer will not be liable for damages in the event of improper installation or the use of unauthorized mounting accessories. The system's load-bearing capacity cannot be guaranteed and the manufacturer will not be liable for damages in the event that loudspeakers, mounting accessories, and connecting and attaching components are modified in any way. Components affecting safety may only be repaired by the manufacturer or authorized agents, otherwise the operating permit will be voided.



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



Fixed and portable installations (in this case, speakers and mounting accessories) must be secured by two independent safeties to prevent them from falling. Safeties must be able to catch accessories or parts that are loose or may become loose. Ensure compliance with the given national regulations when using connecting, attaching, and rigging devices. Factor potential dynamic forces (jerk) into the equation when determining the proper size and load-bearing capacity of safeties.



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

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

 Special measures may become necessary as precautions against unsafe audience behavior. Do not set up speaker stands in evacuation routes and emergency exits. Ensure corridors are wide enough and put proper barriers and markings in place when setting speaker stands up in passageways. Mounting and dismantling 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.



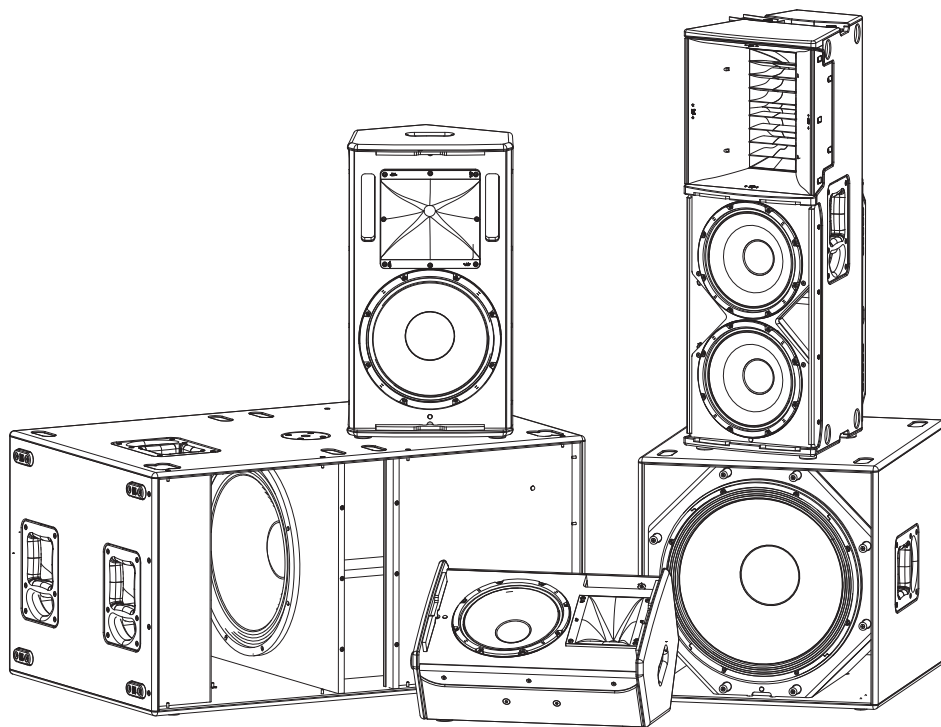
WARNING! After installation, inspect the system comprised of the mounting fixtures and loudspeakers to ensure it is properly secured. The operator of loudspeaker systems (fixed or portable) must regularly inspect or task a third party to regularly inspect all system components in accordance with the 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 9



Welcome to the HK Audio family!

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



Even if your experience with sound systems runs deep, some things about this product are sure to be new to you. This is why we ask that you do not set this manual aside without reading it first. Be sure to keep it in a safe place for later reference.

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

Your HK Audio team



Strong electromagnetic interference or electrostatic discharge may prevent the product from functioning normally. If this happens, the product may be returned to normal operation by powering off and on again. Should this not result in the product functioning normally again, please move the product away from the source of disturbance and try again.

Warranty

Use the convenient online registration option at www.hkaudio.com.



<http://warranty.hkaudio.com>

The registration is only valid if the device is registered within 30 days of the date of purchase.

HK Audio

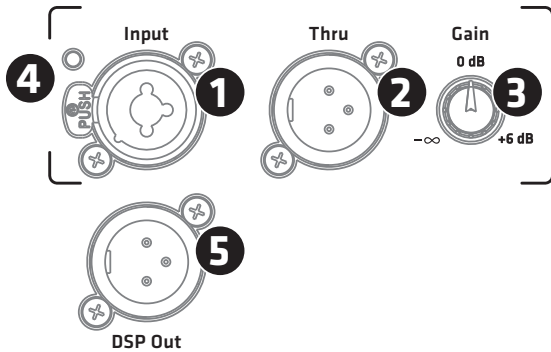
Technischer Service
Postfach 1509
66595 St. Wendel, Germany
Fax: +49 6851 905 100

1 General Information

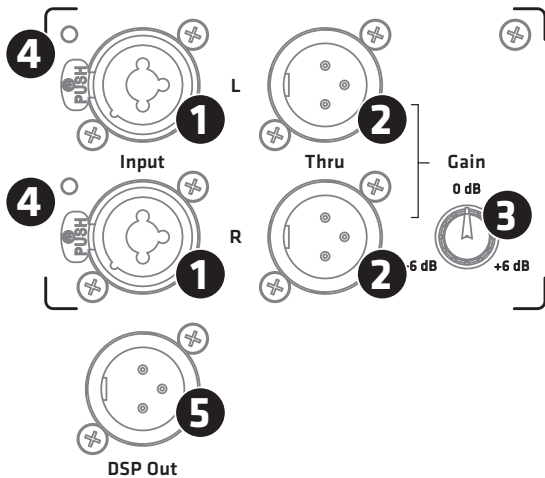
Unpacking and Inventorying

When you first unpack your LINEAR 9 speaker cabinet, take a quick inventory to make sure it comes complete with the manual and Powercon mains cable.

2 Connectors and Controls



LINEAR 9 210 LTA • LINEAR 9 110 XA • LINEAR 9 112 XA



LINEAR 9 118 Sub A • LINEAR 9 118 Sub BA

1 Input

This XLR/ 1/4" (6.35 mm) combo jack provides a balanced input for analog signals.

- The mid/high units have one input channel.
- The two subwoofers have two inputs, one each for the left and right signals. The two channels are equal and merged 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.

- The control range for the mid/high units sweeps from $-\infty$ (mute) to +6 dB.
- The preamp Gain control on each of the two subwoofers addresses both channels with a control range sweeping from -6 to +6 dB.

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

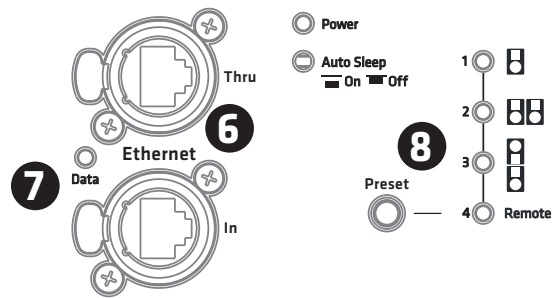
Heads up: The Gain setting does not affect the signal sent to the DSP Out.

4 Input/Limiter LED

This LED lights up green to indicate incoming signals and red to indicate signal peaks. 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

This balanced XLR port taps the analog signal routed in via the Input. You can use the internal DSP to process this signal. This way, the DSP Out can serve as a network interface that lets you integrate another non-network-enabled active speaker. In the factory default setup, the unprocessed input signal is routed to the DSP Out regardless of the selected preset and current position of the Gain knob.



6 Ethernet In /Thru

Use the two Ethernet ports to integrate the speaker into a network. They accept RJ45 and Ethernet (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 how to integrate and remotely control speakers in a network. You'll find it posted on the LINEAR 9 downloads 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 flows through the network connector.

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 through 4.

A separate manual explains how to program the four remote user presets. You will find it on the LINEAR 9 download page at www.hkaudio.com.

A look at the presets:

	L9 210 LTA	L9 110 XA / L9 112 XA	L9 118 Sub A / L9 118 Sub BA
1	Stand Alone	Flat	Front
2	Cluster (2)	Monitor	Cardioid 1:1
3	Cluster (3)	Low Cut	Cardioid 2:1
4	Remote (to access stored settings via the remote HK Audio DSP CONTROL software)		

Factory presets: LINEAR 9 210 LTA

Stand Alone	for a single L9 210 LTA (per side)
Cluster (2)	for two connected L9 210 LTA units
Cluster (3)	for three connected L9 210 LTA units

Factory presets: LINEAR 9 110 XA • LINEAR 9 112 XA

Flat	Delivers linear response across the full frequency range
Monitor	Optimized to dampen the extra bass generated by floor coupling when you set a speaker on its side for use as a monitor
Low Cut	A high-pass filter optimizes the unit for use as a mid/high unit paired with the L9 118 Sub A/L9 118 Sub BA

Factory presets: LINEAR 9 118 Sub A • LINEAR 9 118 Sub BA

Front	Standard operating mode for a forward-facing subwoofer
Cardioid 1:1	For cardioid setups with one forward-facing L9 118 Sub A/L9 118 Sub BA; see section 4.2 for more on this
Cardioid 2:1	For cardioid setups with two forward-facing L9 118 Sub A/L9 118 Sub BA; see section 4.2 for more on this

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

Heads up: 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 LINEAR 9 download page at www.hkaudio.com.

The Remote Preset

Remote	This lets you call up a user preset that you previously stored via DSP CONTROL for the speaker as well as for the DSP Out. The speakers 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/Flat/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 free of charge at the LINEAR 9 product page at www.hkaudio.com. The speaker and DSP Out parameters are identical, but the powerful onboard DSP lets you configure each set independently.

9 Power

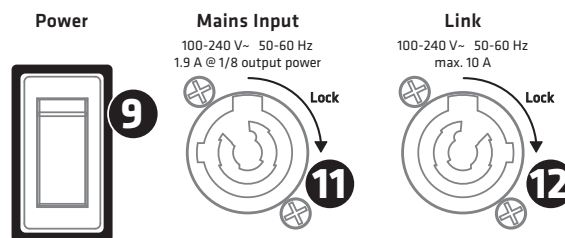
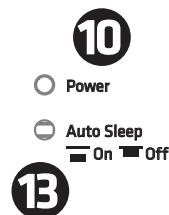
This rocker switch turns the power on and off. Set it to Power to turn the electronic components on and to Off to disconnect them from the mains power supply. The Power switch does not affect the Powercon Link port. See section 12 below for more on this.

10 Power-LED

This LED lights up green when the electronic components are getting mains power.

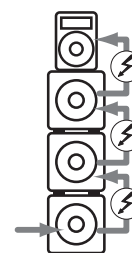
11 Mains Input

Use the factory-included Powercon mains cord to connect this socket to a power outlet. Insert the push-pull connector and turn it clockwise to make sure the Powercon cord engages and locks. To unlock it, pull the Powercon plug's locking mechanism towards the cable and turn it counterclockwise.



12 Link

This socket can power up to three additional LINEAR 9 speaker cabinets. Hardwired to the Mains Input, it is not affected by the Power switch setting. The Link circuit goes live the moment you connect the Mains Input to a power source. This is why you must make sure all downstream devices are switched off before you connect them to the Link port.



13 Auto Sleep

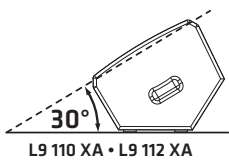
Use this recessed button to switch energy-saving Auto Sleep mode on and off. Your speaker leaves the factory with the Auto Sleep button pressed to enable this mode. This function puts the electronic components to sleep when four and a half hours pass without the speaker registering an audio signal, data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

Heads up: You cannot wake up the speaker via the Ethercon ports.

There is but one way to deactivate the Auto Sleep function – by ‘unpressing’ the button to set it to the up position.

3 An Overview of the Various LINEAR 9 Models

The LINEAR 9 series consists of the LINEAR 9 210 LTA, LINEAR 9 110 XA and LINEAR 9 112 XA mid/high units and the two LINEAR 9 118 Sub A and LINEAR 9 118 Sub BA subwoofers. The housings of the multifunctional LINEAR 9 110 XA and LINEAR 9 112 XA models are angled 30° so you can also set them sideways for use monitors. The LINEAR 9 210 LTA cabinet is shaped to enable you to quickly and easily set up clusters.



All mid/high units are loaded with rotatable horns. The directivity of each cabinet's horn is optimized for its primary purpose – that is, the most frequently used application. You need tools to rotate the horns, so they are not conducive to frequent adjustment. The idea is to optimize the throw pattern for the cabinet's primary application.

- The LINEAR 9 210 LTA MCT horn's horizontal directivity is 60° for stand-alone applications. If you deploy the LINEAR 9 210 LTA in a cluster, be sure to rotate the horn so it has a horizontal directivity of 25°.
- The LINEAR 9 110 XA cab sports a 10" woofer and a horn with a wide 80°x60° throw pattern to provide uniform near-field coverage. LINEAR 9 112 XA features a 12" woofer and a horn with a medium 70°x50° throw pattern.

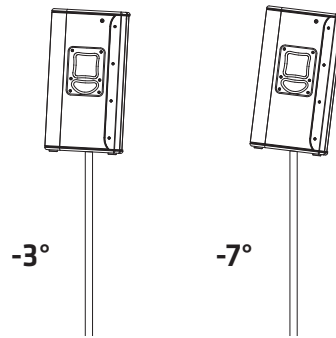
Tip: You do not have to rotate the horn when setting the XA cabs on its side for use as a stage monitor. In fact, the upright speaker's narrower vertical throw pattern works great in the horizontal position. Its tightly focused directivity minimizes overlap with adjacent monitors and reduces the risk of feedback risk because you can aim the speaker more accurately.

4 Setting Up Speakers

4.1 The mid/high units

LINEAR 9 mid/high units may be stacked on subwoofers, mounted on speaker stands or poles, installed with wall brackets, or flown with the proper rigging hardware. All Mid/High models have a DuoTilt 3°/7° flange.

• Placing Speakers on Stands and Poles



The all Mid/High units are equipped with the HK Audio DuoTilt 3°/7°, a special type of pole mount for 35-mm speaker stands and poles that provides tilt angles of -3° and -7°.

General Info about Setting Up with Speaker Stands

Heads-up: 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.

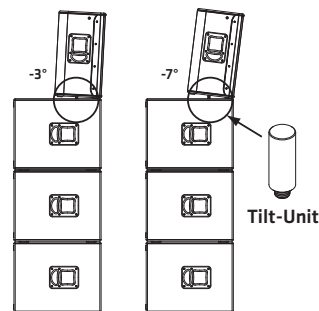


Caution!

- Use only speaker stands that are stable enough to prevent accidental tipping. Ensure the speaker stand is designed to handle the cabinet's weight. Adjustable stands' highest setting must be limited to prevent the combination of speaker stand and speaker from tipping. This applies when setting 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 result in injury.

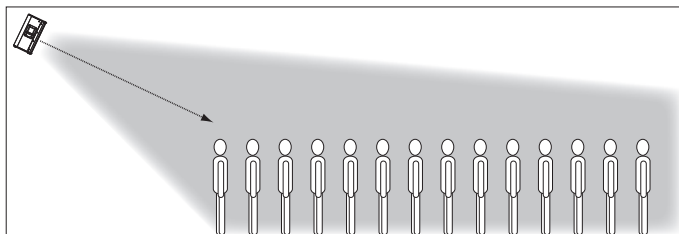
• Setting Up with the Tilt Unit

HK Audio offers the Tilt Unit as an optional accessory to secure speakers stacked on subwoofers. It screws into the M20 mount on the LINEAR 9 118 Sub A/LINEAR 9 118 Sub BA like a speaker pole to prevent the top units from moving. The two -3° and -7° tilt positions of the DuoTilt on the Mid/High units can also serve to secure the stacked speaker.



Heads up! When you stack speakers without using the Tilt Unit to fix them in place, be sure to secure the mid/high units – for example, with a lashing strap to hold them in place.

• Rigging



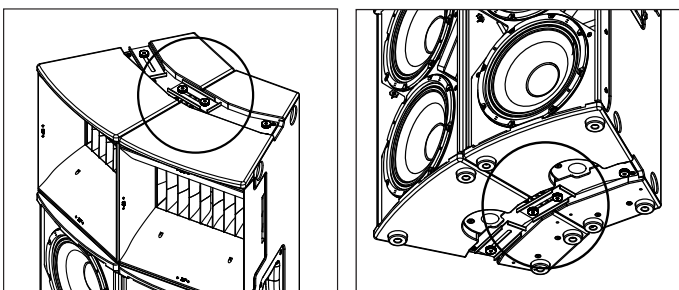
You can fly the XA models either from their built-in rigging points using steel cables or chains and the AP-8 attachment or using the appropriate rigging harness. They have specially reinforced rigging points with 2x8 mm threads designed to accept the optionally available HK Audio TB-28N tilt bracket.

The LINEAR 9 210 LTA can be flown using the optionally available TB-210NQ. It bolts into the MultiGrip handles. See the mounting instructions included with the brackets for more on this.

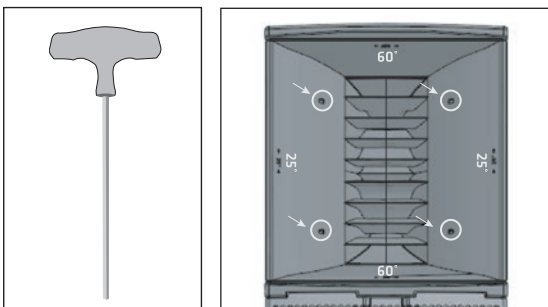
• Clustering the LINEAR 9 210 LTA

The LINEAR 9 210 LTA has built-in, fast-mount hardware that makes it easy to cluster two or more units.

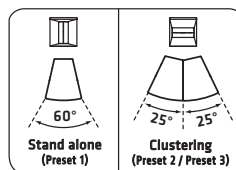
When stacking speakers, place LINEAR 9 210 LTA units on the subwoofers with their side panels touching. The rubber bumpers on one cabinet fit it into indentations in the neighboring wood cabinet to properly align the two speakers on the horizontal plane. Fix the preconfigured cluster in place by screwing down the top cluster couplers to connect the neighboring speakers:



You can also fly one LINEAR 9 210 LTA or a cluster of two with the optional TB-210NQ tilt bracket. If you want to fly two speakers with this tilt bracket, you have to additionally secure the cluster with the bottom cluster couplers. This is mandatory.



To get the best audio results when clustering LINEAR 9 210 LTAs, you will have to rotate the two adjacent horns to set them to a horizontal directivity of 25°. The angles are clearly marked on the horns.



Select the appropriate preset on the back of the speakers for the given type of cluster.

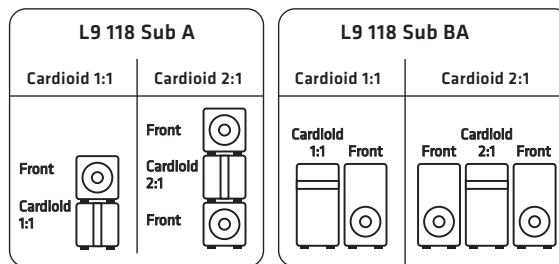
4.2 LINEAR 9 118 Sub A / LINEAR 9 118 Sub BA

Deploy the LINEAR 9 118 Sub A as you would any other direct radiating subwoofer. However, do not stack the bass bins when configuring cardioid setups. Instead, place them side by side, maintaining a distance of at least one meter from walls.

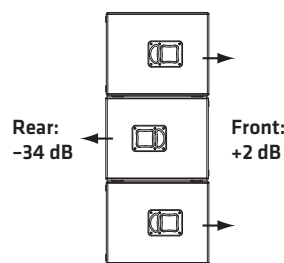
Do not stack LINEAR 9 118 Sub BA subwoofers in cardioid setups. Instead, place them upright and array them side by side. Maintain a distance of at least one meter from walls for both cardioid setups.

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

A control on the back of the two subwoofers serves to select the appropriate preset. See section 2, 8 Preset, for more on this:



Both setups attenuate the rearward sound pressure level by up to 34 dB, and boost the forward SPL around 2 dB.

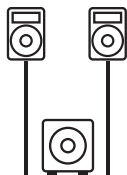


When is it a good idea to go with a cardioid setup?

While speakers are able to throw midrange and high frequencies in directional patterns, low frequencies tend to radiate in all directions. Excessive bass levels can often be a problem on and behind the stage. And promoters are increasingly making demands to limit sound systems' low-end reach, for example, in festival tents at urban venues. Such demands for limiting low-range frequencies' range are best met with cardioid setups. With their hardware appointments and filter sets, the two LINEAR 9 series subwoofers provide a fast, easy way of configuring effective cardioid setups.

5 Example Systems

5.1 Setting Up a 2.1 Stereo System



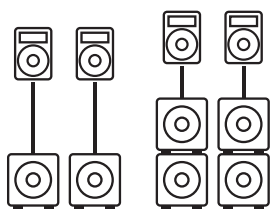
With the benefit of the LINEAR 9 118 Sub A's onboard stereo preamp, you can easily set up a 2.1 system routing both the left and right channels into the LINEAR 9 118 Sub A and then forwarding their signals to the mid/high units via its two Thru ports. The LINEAR 9 110 XA's wide throw patterns are perfect for this application.

Presets:

Mid/high units	Low Cut
L9 118 Sub A	Front

For a balanced image, center the subwoofer between the two mid/high units.

5.2 Setting 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 9 118 Sub A.

Presets:

Mid/high units	Low Cut
L9 118 Sub A	Front

5.3 Stacking Speakers

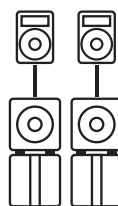


Placing one LINEAR 9 118 Sub A on top of an upright LINEAR 9 118 Sub BA creates a 1.65 m stack. In this case, you may place the mid/ high units directly on the bass bins.

Presets:

Mid/high units	Low Cut
L9 118 Sub A	Front
L9 118 Sub BA	Front

5.4 Configuring a 1:1 Cardioid Setup

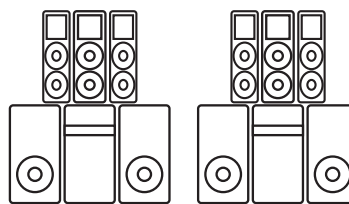


Use a speaker pole to set up 1:1 cardioid systems. Aim the bottom subwoofers to the rear.

Presets:

Mid/high units	Low Cut
L9 118 Sub A - top	Front
L9 118 Sub A - bottom	Cardioid 1:1

5.5 Configuring a 2:1 Cardioid Setup



When setting up full cardioid stacks, aim the middle subwoofers to the rear.

Presets:

L9 210 LTA	Cluster (3)
L9 118 Sub BA - left	Front
L9 118 Sub BA - center	Cardioid 2:1
L9 118 Sub BA - right	Front

6 Optional HK Audio Accessories

HK Audio offers covers for all mid/high units and a case for the LINEAR 9 210 LTA BA to protect them in transit as well as tilt brackets for mounting and flying the speaker cabinets. A control panel cover (RPP) is available for the LINEAR 9 210 LTA to protect electronic components from rain outdoors.

HK Audio also offers covers for the LINEAR 9 118 Sub A and the LINEAR 9 118 Sub BA as well as two versions of a robust control panel cover (RPP) to splash-proof the electronic components and to guard against unauthorized handling in cardioid mode. Both types of subwoofers have mounting points for wheels

Learn more about LINEAR 9 accessories on the LINEAR 9 product pages at www.hkaudio.com.

7 Technical Specifications


Model	LINEAR 9 210 LTA	LINEAR 9 110 XA	LINEAR 9 112 XA	LINEAR 9 118 SUB A	LINEAR 9 118 SUB BA
Max. SPL @ 10% THD	133 dB half space * (88 Hz – 12 kHz averaged)	126 dB half space (70 Hz – 12 kHz averaged)	128 dB half space (70 Hz – 12 kHz averaged)	129 dB half space (42 Hz – 100 Hz averaged)	134 dB half space (40 Hz – 110 Hz averaged)
Max. SPL peak @ 10% THD	142 dB half space *	129 dB half space	131 dB half space	131 dB half space	136 dB half space
Frequency response +/- 3 dB	105 Hz - 19 kHz (high pass filter with 24 dB/oct. at 100 Hz)	70 Hz – 19 kHz	67 Hz – 19 kHz	42 Hz – X-over	38 Hz – X-over
Frequency response -10 dB	84 Hz - 20 kHz (high pass filter with 24 dB/oct. at 100 Hz)	65 Hz – 20 kHz	62 Hz – 20 kHz	38 Hz – X-over	31 Hz – X-over
Power amp output (RMS)	1,000 W	700 W	700 W	1,100 W	1,100 W
Amp type	Class D – biamped	Class D – biamped	Class D – biamped	Class D	Class D
LF driver	-	-	-	1x 18", 4" voice coil	1x 18", 4" voice coil
Low-/mid speaker	2x 10", 2.5" voice coil	1x 10", 2.5" voice coil	1x 12", 2.5" voice coil	-	-
HF driver	1.4", 2.5" voice coil	1", 1.4" voice coil	1", 1.7" voice coil	-	-
Horn directivity	60° x 25° MCT horn, rotatable	80° x 60° CD horn, rotatable	70° x 50° CD horn, rotatable	-	-
Active crossover frequency	1.35 kHz FIR X-over with 72 dB/ oct.	2 kHz FIR X-Over with 60 dB/oct.	1.6 kHz FIR X-Over with 60 dB/oct.	-	-
Maximum input level	+20 dBu	+20 dBu	+20 dBu	+20 dBu	+20 dBu
Analog inputs	1x XLR combo balanced	1x XLR combo balanced	1x XLR combo balanced	2x XLR combo balanced	2x XLR combo balanced
Analog thru	1x XLR balanced	1x XLR balanced	1x XLR balanced	2x XLR balanced	2x XLR balanced
DSP Out	1x XLR balanced	1x XLR balanced	1x XLR balanced	1x XLR balanced	1x XLR balanced
Network port	Ethercon RJ45, 1x In, 1x Thru	Ethercon RJ45, 1x In, 1x Thru	Ethercon RJ45, 1x In, 1x Thru	Ethercon RJ45, 1x In, 1x Thru	Ethercon RJ45, 1x In, 1x Thru
Filter presets	Stand Alone, Cluster (2), Cluster (3), Remote	Flat, Monitor, Low Cut, Remote	Flat, Monitor, Low Cut, Remote	Front, Cardioid 1:1, Cardioid 2:1, Remote	Front, Cardioid 1:1, Cardioid 2:1, Remote
Remote software	DSP CONTROL (Windows, macOS)	DSP CONTROL (Windows, macOS)	DSP CONTROL (Windows, macOS)	DSP CONTROL (Windows, macOS)	DSP CONTROL (Windows, macOS)
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 characteris- tics, High-Pass Filter, Low-Pass Filter, Polarity, Level, Delay, Limiter, Mute	Fully parametric 10-band EQ with variable filter characteris- tics, High-Pass Filter, Low-Pass Filter, Polarity, Level, Delay, Limiter, Mute	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, High-Pass Filter, Low-Pass Filter, Polarity, Level, Delay, Limiter, Mute
Sampling rate	96 kHz	96 kHz	96 kHz	96 kHz	96 kHz
System latency	less than 2.9 ms	less than 2.6 ms	less than 2.6 ms	less than 2.6 ms	less than 2.6 ms
Mains connector	1x Powercon NAC3 In, 1x Powercon NAC3 Thru, 100–240 V	1x Powercon NAC3 In, 1x Powercon NAC3 Thru, 100–240 V	1x Powercon NAC3 In, 1x Powercon NAC3 Thru, 100–240 V	1x Powercon NAC3 In, 1x Powercon NAC3 Thru, 100–240 V	1x Powercon NAC3 In, 1x Powercon NAC3 Thru, 100–240 V
Power consumption	2.5 A / 100–240 V nominal according to EN 62368-1	1 A / 100–240 V nominal according to EN 62368-1	1 A / 100–240 V nominal according to EN 62368-1	1.9 A / 100–240 V nominal according to EN 62368-1	1.9 A / 100–240 V nominal according to EN 62368-1
Clustering angle	25°	-	-	-	-
Angles up (Monitor angle)	-	30°	30°	-	-
Pole mount	DuoTilt 3°/7°	DuoTilt 3°/7°	DuoTilt 3°/7°	1x M20	2x M20
Rigging points	-	5x M8 (AP-8)	5x M8 (AP-8)	-	-
Carrying handles	2x MultiGrip	2x SingleGrip	1x SingleGrip, 1x MultiGrip	2x MultiGrip	8x MultiGrip
Housing	Birch multiplex	Birch multiplex	Birch multiplex	Birch multiplex	Birch multiplex
Finish	PU coating black	PU coating black	PU coating black	PU coating black	PU coating black
Front grille	2 mm metal grille backed with black acoustic foam	2 mm metal grille backed with black acoustic foam	2 mm metal grille backed with black acoustic foam	2 mm metal grille backed with black acoustic foam	2 mm metal grille backed with black acoustic foam
Dimensions (WxHxD)	34 x 96 x 39 cm 13-25/64 x 37-3/4 x 15-23/64"	36 x 54 x 31 cm 14-11/64 x 21-1/4 x 12-13/64"	37 x 67 x 31 cm 14-9/16 x 26-3/8 x 12-13/64"	55 x 56 x 69 cm 21-21/32 x 22-3/64 x 27-11/64"	111 x 56 x 69 cm 43-9/32 x 22-3/64 x 27-11/64"
Weight	33 kg / 72.8 lbs	16.5 kg / 36.4 lbs	20.5 kg / 45.2 lbs	41.5 kg / 91.5 lbs	63.5 kg / 139.9 lbs


(* = Preliminary data)


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 vom Stromnetz getrennt, wenn der Stecker vom Gerät oder aus der Steckdose gezogen wird. Das Gerät sollte so aufgestellt werden, dass das Trennen vom Stromnetz leicht möglich ist.


- Sicherungen dürfen nur von qualifiziertem Personal gewechselt werden, und nur unter Verwendung des korrekten Typs und Nennwerts.
- Alle Wartungsarbeiten sollten nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Wartung ist notwendig, wenn das Gerät auf irgendeine Weise beschädigt wurde, wie zum Beispiel:
 - Wenn das Stromführungskabel oder der Stecker beschädigt oder abgenutzt ist.
 - Wenn Flüssigkeit oder Gegenstände in das Gerät gelangt sind.
 - Wenn das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war.
 - Wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert, obwohl die Bedienungsanleitung beachtet wurde.
 - Wenn das Gerät hingefallen ist oder das Gehäuse beschädigt wurde.
- Beim Anschluss von Lautsprechern an dieses Gerät darf die auf dem Gerät oder in dieser Anleitung angegebene Mindestimpedanz nicht unterschritten werden. Die verwendeten Kabel müssen entsprechend den lokalen Regelungen über einen ausreichenden Querschnitt verfügen.
- 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 Hörverlust 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 ernstesten 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 Zusatztteile 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.

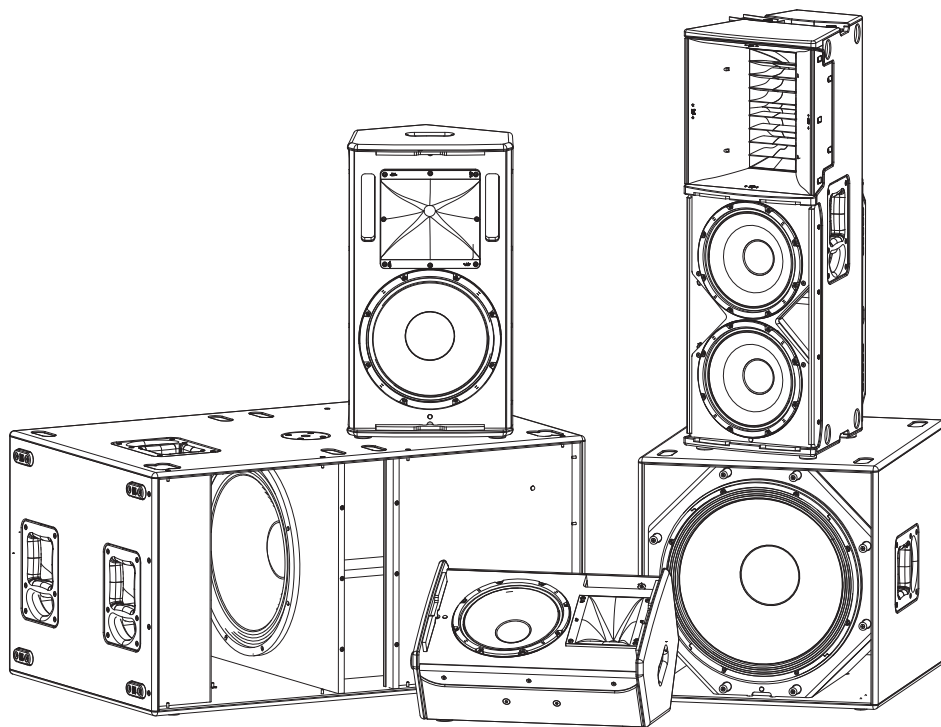
 **ACHTUNG!** Nach der Montage ist die Aufhängung des Systems aus Halterung und Lautsprecher auf sichere Befestigung zu überprüfen. Der Betreiber von Lautsprechersystemen (ortsfest oder mobil) ist verpflichtet, alle Systemkomponenten unter Berücksichtigung der jeweils nationalen Regelungen regelmäßig 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 Lastaufnahmepegel 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 9



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

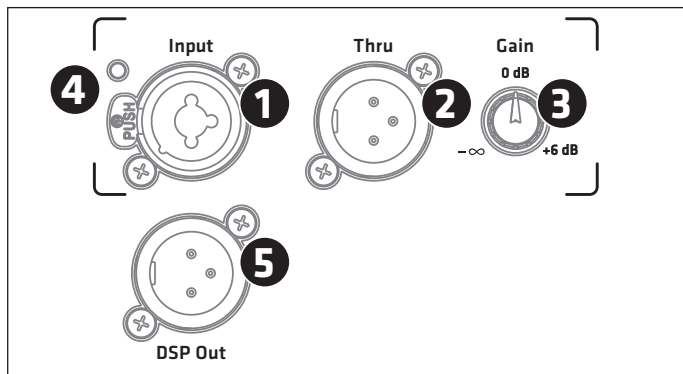
Technischer Service
Postfach 1509
66595 St. Wendel, Deutschland
Fax: +49 6851 905 100

1 Allgemeines

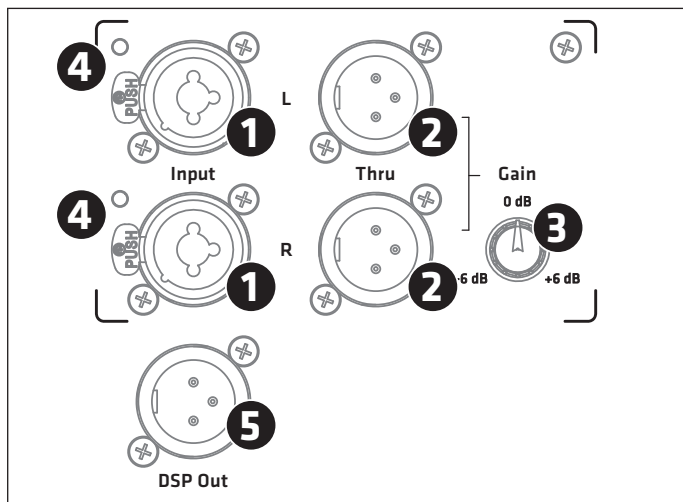
Lieferumfang

Bitte überprüfen Sie beim Auspacken Ihrer LINEAR 9 Lautsprecherbox den Lieferumfang auf Vollständigkeit. Im Lieferumfang sind die Bedienungsanleitung und ein Powercon-Netzkabel enthalten.

2 Anschlüsse und Bedienelemente



LINEAR 9 210 LTA • LINEAR 9 110 XA • LINEAR 9 112 XA



LINEAR 9 118 Sub A • LINEAR 9 118 Sub BA

1 Input

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

- Die Mid/High-Modelle verfügen über einen Eingangskanal.
- Die beiden Subwoofer verfügen 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 den 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 den Mid/High-Modellen $-\infty$ (Mute) bis +6 dB
- bei der Stereo-Vorstufe der beiden Subwoofer gilt der Regler für beide Kanäle, hier ist der Regelbereich -6 bis +6 dB

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

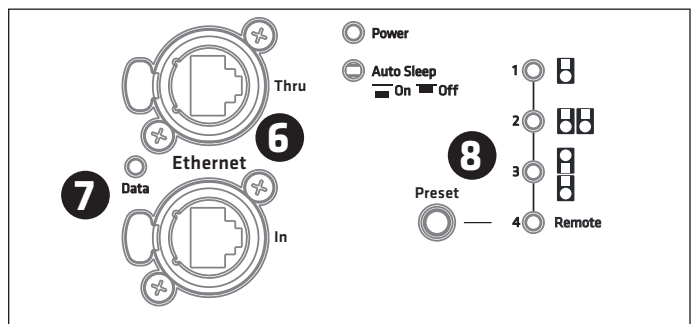
Hinweis: Das Signal, das am DSP Out anliegt, wird durch diesen Regler nicht beeinflusst.

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 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 9 auf www.hkaudio.com zur Verfügung steht. Eine Kurzbeschreibung der DSP-Funktionen finden Sie unter **8** Preset.

7 Data

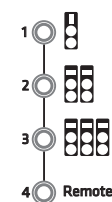
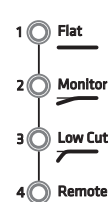
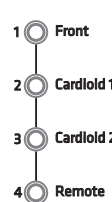
Diese LED leuchtet orange, wenn Daten über die Netzwerkbuchse fließen.

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 Wahltafter 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 LINEAR 9 auf www.hkaudio.com zur Verfügung steht.

Preset-Übersicht:

	L9 210 LTA	L9 110 XA / L9 112 XA	L9 118 Sub A / L9 118 Sub BA
			
1	Stand Alone	Flat	Front
2	Cluster (2)	Monitor	Cardioid 1:1
3	Cluster (3)	Low Cut	Cardioid 2:1
4	Remote (Abruf der über Remote-Software HK Audio DSP CONTROL gespeicherten Einstellungen)		

Werks-Presets: LINEAR 9 210 LTA

Stand Alone	bei Nutzung einer einzelnen L9 210 LTA (pro Seite)
Cluster (2)	bei Nutzung von 2 mit einander verbundenen L9 210 LTA
Cluster (3)	bei Nutzung von 3 mit einander verbundenen L9 210 LTA

Werks-Presets: LINEAR 9 110 XA • LINEAR 9 112 XA

Flat	über den Wiedergabebereich hinweg linearer Frequenzgang
Monitor	auf Anwendung als quer liegender Bühnenmonitor optimiert, korrigiert die durch Bodenankopplung verursachte Überbetonung des Tieftonbereiches mittels Pegelreduktion
Low Cut	optimiert für die Nutzung als Topteil in Verbindung mit dem L9 118 Sub A/L9 118 Sub BA mit Hilfe eines Hochpass-Filters

Werks-Presets: LINEAR 9 118 Sub A • LINEAR 9 118 Sub BA

Front	für den Standard-Betrieb als nach vorne gerichteter Subwoofer
Cardioid 1:1	für den Cardioid-Betrieb mit einem nach vorne gerichteten L9 118 Sub A/L9 118 Sub BA (siehe auch Kapitel 4.2)
Cardioid 2:1	für den Cardioid-Betrieb mit zwei nach vorne gerichteten L9 118 Sub A/L9 118 Sub BA (siehe auch Kapitel 4.2)

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, welche Sie im Download-Bereich der LINEAR 9-Produkte auf www.hkaudio.com finden.

Das Remote-Preset

Remote	Hier kann ein zuvor über DSP CONTROL 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/Flat/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.

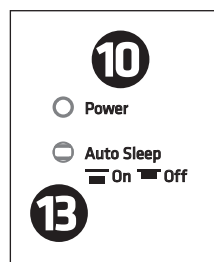
Die Parameter können für die Box selbst und für den DSP Out unabhängig voneinander konfiguriert werden.



Screenshot der Remote-Software DSP CONTROL, welche im Download-Bereich der LINEAR 9-Produkte auf www.hkaudio.com kostenlos 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).

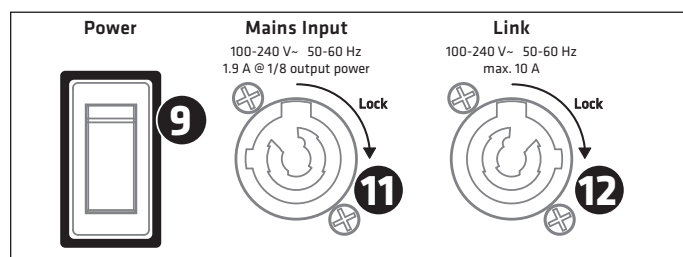


10 Power-LED

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

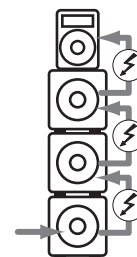
11 Mains Input

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 9-Lautsprecherboxen 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

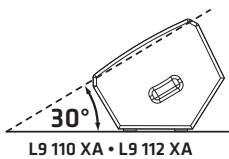
Über diesen versenkten Schalter kann die energiesparende Auto Sleep-Funktion ein- und ausgeschaltet werden. Ab Werk ist Auto Sleep aktiviert (Schalter gedrückt). Diese Funktion versetzt die Elektronik in den Auto Sleep wenn über einen Zeitraum von 4,5 Stunden weder ein Signal anliegt, noch Daten über 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 Übersicht über die verschiedenen Modelle von LINEAR 9

Die LINEAR 9-Serie besteht aus den Mid/High-Modellen LINEAR 9 210 LTA, LINEAR 9 110 XA, LINEAR 9 112 XA und den zwei Subwoofern LINEAR 9 118 Sub A und LINEAR 9 118 Sub BA. Die Multifunktionsmodelle LINEAR 9 110 XA und LINEAR 9 112 XA eignen sich dank ihrer Gehäuseform mit integrierter 30°-Schräge auch für die Anwendung als quer liegender Bühnenmonitor. Dank Ihrer Gehäuseform kann die LINEAR 9 210 LTA schnell und einfach für Cluster-Aufbauten genutzt werden.



Alle Mid/High-Modelle sind mit drehbaren Hörnern ausgestattet. Der Abstrahlwinkel des Horns der jeweiligen Box ist auf deren Hauptanwendung optimiert. Die Hörner sind nicht ohne Werkzeuge zu drehen, sie sind daher weniger geeignet für regelmäßige Anpassungen, sondern eher dafür gedacht, eine Box auf ihre Hauptanwendung hin zu optimieren.

- Das MCT-Horn der LINEAR 9 210 LTA hat eine horizontale Abstrahlung von 60° für die Stand-Alone-Nutzung. Nutzt man die LINEAR 9 210 LTA im Cluster, muss das Horn gedreht werden und hat dann eine horizontale Abstrahlung von 25°.
- Die 10"-Box LINEAR 9 110 XA ist mit einem breit abstrahlendem Horn von 80° x 60° für eine homogene Abstrahlung im Nahfeld ausgestattet, das Horn der 12"-Box LINEAR 9 112 XA bietet mittlere Abstrahlwinkel von 70° x 50°.

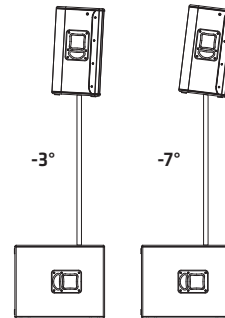
Tipp: Beim Einsatz als quer liegender Bühnen-Monitor (XA-Modelle) ist es nicht zwingend notwendig das Horn zu drehen, es ist sogar von Vorteil, wenn der für den aufrecht stehenden Betrieb notwendige schmalere vertikale Abstrahlwinkel quer liegend als horizontaler Abstrahlwinkel genutzt wird. Dadurch minimiert sich der Überlappungsbereich mit benachbarten Monitoren und das Feedback-Risiko kann durch die genauere Ausrichtung gesenkt werden.

4 Aufstellung

4.1 Die Mid/High-Modelle

Die LINEAR 9-Mid/High-Modelle können auf Subwoofern gestapelt, auf Stativen oder Distanzstangen montiert, mit Wandhaltern installiert, oder mit dem entsprechenden Zubehör geflogen werden. Alle Mid/High-Modelle verfügen über einen DuoTilt 3°/7°-Flansch.

• Aufstellung auf Stativen und Distanzstangen



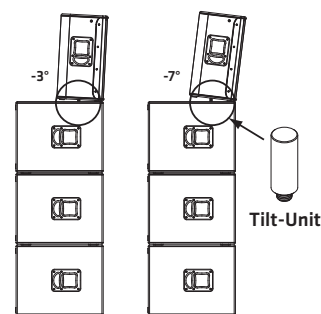
Allgemeines zum Aufbau mit Stativen

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



- 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.

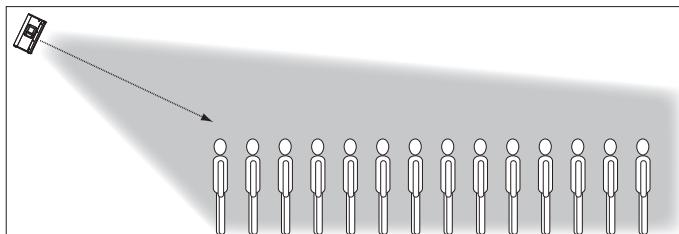
• Aufstellung mit der Tilt-Unit



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 L9 118 Sub A/L9 118 Sub BA eingeschraubt wird. Sie sichert die Toppteile vor Verrutschen. Bei allen Mid/High-Modellen sind die beiden Neigungswinkel -3° und -7° des DuoTilt auch im Stack-Aufbau nutzbar.

Achtung! Bei einem Stack-Aufbau ohne Verwendung der Tilt-Units müssen die Mid/High-Modelle vor Verrutschen gesichert werden, z.B. mit einem Zurrurt.

• Rigging



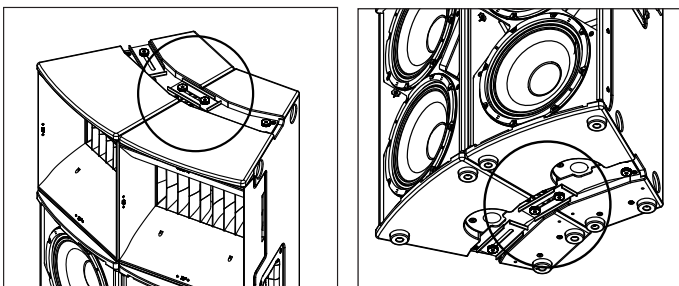
Die XA-Modelle können entweder über deren Flugpunkte (Stahlseile oder Ketten in Verbindung mit dem Anschlagpunkt AP-8) oder mit dem entsprechenden Bügel geflogen werden. Sie sind mit speziell verstärkten Montagepunkten (2x8 mm-Gewinde) zur Verschraubung des Flugbügels HK Audio TB-28N ausgestattet.

Die LINEAR 9 210 LTA kann mit dem optional erhältlichen TB-210NQ geflogen werden. Dieser wird in den MultiGrip-Schalen verschraubt. Eine Montage-Anleitung liegt den Flugbügeln bei.

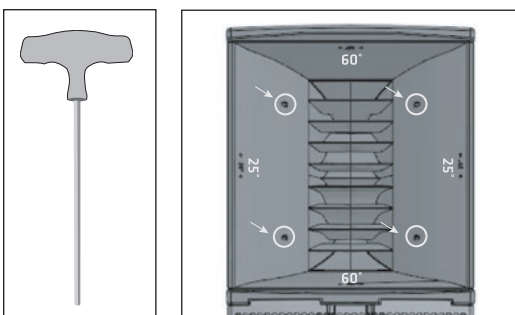
• Clustering mit der LINEAR 9 210 LTA

Cluster-Aufbauten mit zwei oder mehreren LINEAR 9 210 LTA können dank der eingebauten Clustering-Hardware einfach und schnell realisiert werden.

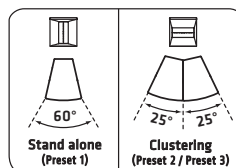
Im Stackaufbau werden die LINEAR 210 LTA auf den Bässen mit seitlichem Kontakt gegeneinander platziert. Die korrekte horizontale Ausrichtung zweier Lautsprecher zueinander wird dabei durch Formschluss der Gummipuffer im benachbarten Holzgehäuse sichergestellt. Die Fixierung des so vorkonfigurierten Clusters erfolgt durch die Verschraubung der oberen Cluster-Verbinder zwischen den benachbarten Lautsprechern:



Eine geflogene Anwendung kann mit dem optionalen Flugbügel TB-210NQ realisiert werden. Er kann eine bzw. ein Cluster aus zwei LINEAR 9 210 LTA aufnehmen. Beim Betrieb zweier Lautsprecher mittels Flugbügel ist das Cluster zwingend zusätzlich mit den unteren Cluster-Verbindern zu sichern.



Nutzt man die LINEAR 9 210 LTA in einem Cluster, wird ein optimales Ergebnis nur bei einer horizontalen Abstrahlung zweier benachbarten Hörner von 25° erreicht. Das Horn muss dann dementsprechend gedreht werden. Die Winkelangaben sind auf den Hörner gut sichtbar gekennzeichnet.



Je nach gewähltem Cluster muss das entsprechende Preset auf der Rückseite der Lautsprecher angewählt werden.

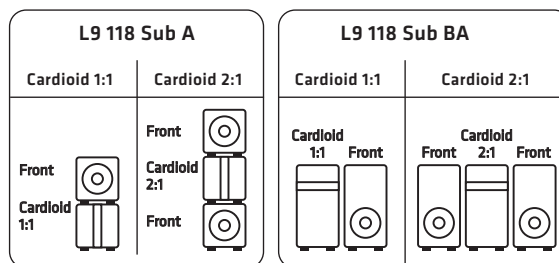
4.2 LINEAR 9 118 Sub A / LINEAR 9 118 Sub BA

Der LINEAR 9 118 Sub A 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.

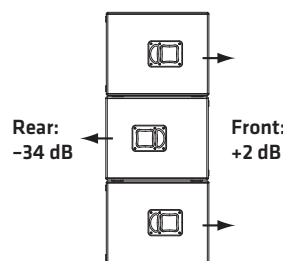
Bei der Nutzung des LINEAR 9 118 Sub BA im Cardioid-Betrieb ist darauf zu achten, dass die Bässe nicht übereinander, sondern nebeneinander, in stehender Form aufgebaut werden. Bei beiden Cardioid-Aufbauten sollte ein Mindestabstand von 1 Meter zu Wänden eingehalten werden.

Im Cardioid-Betrieb sind zwei Aufbauvarianten mit den beiden Subwoofern möglich: Cardioid 1:1 und Cardioid 2:1

Die passenden Presets sind an den Rückseite der beiden Subwoofer 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). Die beiden Subwoofer der LINEAR 9-Serie erfüllen deshalb sowohl mechanisch als auch mit den zur Verfügung stehenden Filtersätzen die Voraussetzungen, schnell und einfach wirkungsvolle Cardioid-Setups zu realisieren.

• Español

• Italiano

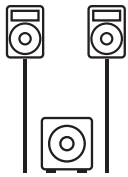
• Français

• Deutsch

• English

5 System-Beispiele

5.1 Aufbau als 2.1-Stereo-System



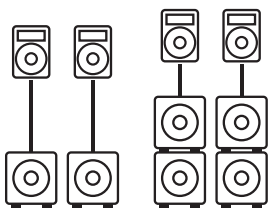
Dank des im LINEAR 9 118 Sub A integrierten Stereo-Preamps kann ein 2.1-System elegant realisiert werden, indem beide Kanäle (links und rechts) in den LINEAR 9 118 Sub A gespeist werden und aus dessen Thru-Buchsen das Signal an die Tops weitergeleitet wird. Ideale Ergänzung sind in diesem Fall die breit abstrahlenden LINEAR 9 110 XA.

Presets:

Mid/High-Units	Low Cut
L9 118 Sub A	Front

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

5.2 Aufbau mit Distanzstange

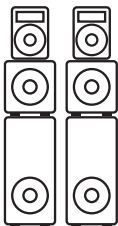


Statt Tops auf Stative zu platzieren, kann eine Distanzstange mit M20-Gewinde in den M20-Flansch des LINEAR 9 118 Sub A geschraubt werden.

Presets:

Mid/High-Units	Low Cut
L9 118 Sub A	Front

5.3 Aufbau als Stack

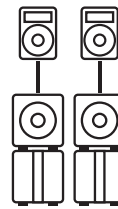


Ein LINEAR 9 118 Sub A auf einem stehenden LINEAR 9 118 Sub BA ergibt eine Höhe von ca. 1,65 m. In diesem Fall können die Toppteile direkt auf die Bässe gestellt werden.

Presets:

Mid/High-Units	Low Cut
L9 118 Sub A	Front
L9 118 Sub BA	Front

5.4 Aufbau als Cardioid-Setup 1:1

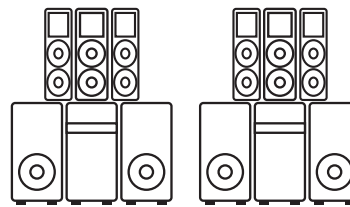


Cardioid-System mit Distanzstange – die unteren Bässe sind nach hinten gerichtet.

Presets:

Mid/High-Units	Low Cut
L9 118 Sub A – oben	Front
L9 118 Sub A – unten	Cardioid 1:1

5.5 Aufbau als Cardioid-Setup 2:1



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

Presets:

L9 210 LTA	Cluster (3)
L9 118 Sub BA – links	Front
L9 118 Sub BA – Mitte	Cardioid 2:1
L9 118 Sub BA – rechts	Front

6 Optionales Zubehör von HK Audio

Für alle Mid/High-Modelle bietet HK Audio Transportschutzhüllen an. Für die LINEAR 9 210 LTA ist zusätzlich ein Transport-Case erhältlich. Daneben gibt es passende Flugbügel zur Montage der Lautsprecherboxen. Für die LINEAR 9 210 LTA ist zusätzlich eine Bedienfeld-Abdeckung (RPP) erhältlich, die die Elektronik im Outdoor-Betrieb vor Regen schützt.

Für den LINEAR 9 118 Sub A und den LINEAR 9 118 Sub BA bietet HK Audio Transportschutzhüllen an und zwei verschiedene, robuste Bedienfeld-Abdeckungen (RPP), die als Spritzwasserschutz für die Elektronik und ebenso als Schutz gegen unbefugtes Bedienen im Cardioid-Betrieb dienen. Die Subwoofer verfügen beide über Montagepunkte, an denen Transportrollen montiert werden können.

Nähere Infos zum LINEAR 9 Zubehör finden Sie unter www.hkaudio.com auf den Produktseiten von LINEAR 9.

7 Technische Daten

Modell	LINEAR 9 210 LTA	LINEAR 9 110 XA	LINEAR 9 112 XA	LINEAR 9 118 SUB A	LINEAR 9 118 SUB BA
Max. SPL @ 10% THD	133 dB Halfspace * (88 Hz – 12 kHz gemittelt)	126 dB Halfspace (70 Hz – 12 kHz gemittelt)	128 dB Halfspace (70 Hz – 12 kHz gemittelt)	129 dB Halfspace (42 Hz – 100 Hz gemittelt)	134 dB Halfspace (40 Hz – 110 Hz gemittelt)
Max. SPL peak @ 10% THD	142 dB Halfspace *	129 dB Halfspace	131 dB Halfspace	131 dB Halfspace	136 dB Halfspace
Frequenzgang +/- 3 dB	105 Hz - 19 kHz (Hochpassfilter mit 24 dB/ Oktave bei 100 Hz)	70 Hz – 19 kHz	67 Hz – 19 kHz	42 Hz – X-Over	38 Hz – X-Over
Frequenzgang -10 dB	84 Hz - 20 kHz (Hochpassfilter mit 24 dB/ Oktave bei 100 Hz)	65 Hz – 20 kHz	62 Hz – 20 kHz	38 Hz – X-Over	31 Hz – X-Over
Endstufenleistung (RMS)	1.000 W	700 W	700 W	1.100 W	1.100 W
Endstufentyp	Class D - Biamped	Class D - Biamped	Class D - Biamped	Class D	Class D
Basslautsprecher	-	-	-	1x 18", 4" Schwingspule	1x 18", 4" Schwingspule
Tief/ Mitteltonlautsprecher	2x 10", 2,5" Schwingspule	1x 10", 2,5" Schwingspule	1x 12", 2,5" Schwingspule	-	-
Hochtontreiber	1,4", 2,5" Schwingspule	1", 1,4" Schwingspule	1", 1,7" Schwingspule	-	-
Horncharakteristik	60° x 25° MCT-Horn, drehbar	80° x 60° CD-Horn, drehbar	70° x 50° CD-Horn, drehbar	-	-
Trennfrequenz aktiv	1.35 kHz FIR X-Over mit 72 dB/Okt.	2 kHz FIR X-Over mit 60 dB/Okt.	1,6 kHz FIR X-Over mit 60 dB/Okt.	-	-
Max. Eingangspegel	+20 dBu	+20 dBu	+20 dBu	+20 dBu	+20 dBu
Analoge Eingänge	1x XLR/Klinke-Kombi symmetrisch	1x XLR/Klinke-Kombi symmetrisch	1x XLR/Klinke-Kombi symmetrisch	2x XLR/Klinke-Kombi symmetrisch	2x XLR/Klinke-Kombi symmetrisch
Analoger Thru	1x XLR symmetrisch	1x XLR symmetrisch	1x XLR symmetrisch	2x XLR symmetrisch	2x XLR symmetrisch
DSP Out	1x XLR symmetrisch	1x XLR symmetrisch	1x XLR symmetrisch	1x XLR symmetrisch	1x XLR symmetrisch
Netzwerkanschluss	Ethercon RJ45, 1x In, 1x Thru	Ethercon RJ45, 1x In, 1x Thru	Ethercon RJ45, 1x In, 1x Thru	Ethercon RJ45, 1x In, 1x Thru	Ethercon RJ45, 1x In, 1x Thru
Filter-Presets	Stand Alone, Cluster (2), Cluster (3), Remote	Flat, Monitor, Low Cut, Remote	Flat, Monitor, Low Cut, Remote	Front, Cardioid 1:1, Cardioid 2:1, Remote	Front, Cardioid 1:1, Cardioid 2:1, Remote
Remote-Software	DSP CONTROL (Windows, macOS)	DSP CONTROL (Windows, macOS)	DSP CONTROL (Windows, macOS)	DSP CONTROL (Windows, macOS)	DSP CONTROL (Windows, macOS)
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, High-Pass-Filter, Low-Pass-Filter, Polarität, Level, Delay, Limiter, Mute	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, High-Pass-Filter, Low-Pass-Filter, Polarität, Level, Delay, Limiter, Mute	Vollparametrischer 10-Band-EQ mit variabler Filter-Charakteristik, High-Pass-Filter, Low-Pass-Filter, Polarität, Level, Delay, Limiter, Mute
Sampling-Rate	96 kHz	96 kHz	96 kHz	96 kHz	96 kHz
Systemlatenz	unter 2,9 ms	unter 2,6 ms	unter 2,6 ms	unter 2,6 ms	unter 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	1x Powercon NAC3 In, 1x Powercon NAC3 Thru, 100–240 V	1x Powercon NAC3 In, 1x Powercon NAC3 Thru, 100–240 V	1x Powercon NAC3 In, 1x Powercon NAC3 Thru, 100–240 V
Leistungsaufnahme	2,5 A / 100–240 V Nenn-Stromverbrauch nach EN 62368-1	1 A / 100–240 V Nenn-Stromverbrauch nach EN 62368-1	1 A / 100–240 V Nenn-Stromverbrauch nach EN 62368-1	1,9 A / 100–240 V Nenn-Stromverbrauch nach EN 62368-1	1,9 A / 100–240 V Nenn-Stromverbrauch nach EN 62368-1
Clustering-Winkel	25°	-	-	-	-
Aufstellwinkel (Monitorbetrieb)	-	30°	30°	-	-
Hochständerflansch	DuoTilt 3°/7°	DuoTilt 3°/7°	DuoTilt 3°/7°	1x M20	2x M20
Flugpunkte	-	5x M8 (AP-8)	5x M8 (AP-8)	-	-
Griffe	2x MultiGrip	2x SingleGrip	1x SingleGrip, 1x MultiGrip	2x MultiGrip	8x MultiGrip
Gehäuse	Birke-Multiplex	Birke-Multiplex	Birke-Multiplex	Birke-Multiplex	Birke-Multiplex
Oberfläche	PU-Beschichtung schwarz	PU-Beschichtung schwarz	PU-Beschichtung schwarz	PU-Beschichtung schwarz	PU-Beschichtung schwarz
Frontgitter	2 mm Metallgitter mit schwarzem Akustikschaumstoff	2 mm Metallgitter mit schwarzem Akustikschaumstoff	2 mm Metallgitter mit schwarzem Akustikschaumstoff	2 mm Metallgitter mit schwarzem Akustikschaumstoff	2 mm Metallgitter mit schwarzem Akustikschaumstoff
Abmessungen (BxHxT)	34 x 96 x 39 cm 13-25/64 x 37-3/4 x 15-23/64"	36 x 54 x 31 cm 14-11/64 x 21-1/4 x 12-13/64"	37 x 67 x 31 cm 14-9/16 x 26-3/8 x 12-13/64"	55 x 56 x 69 cm 21-21/32 x 22-3/64 x 27-11/64"	111 x 56 x 69 cm 43-9/32 x 22-3/64 x 27-11/64"
Gewicht	33 kg / 72,8 lbs	16,5 kg / 36,4 lbs	20,5 kg / 45,2 lbs	41,5 kg / 91,5 lbs	63,5 kg / 139,9 lbs

(* = vorläufig)

• Español

• Italiano

• Français

• Deutsch

• English

Consignes de sécurité importantes ! A lire avant de se connecter !

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

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



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



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



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



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



Tous les appareils électriques et électroniques y compris les piles doivent être éliminés séparément des déchets ménagers auprès des points de collecte officiels prévus à cet effet.



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

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

• Confiez tous les travaux d'entretien à des spécialistes qualifiés. Il est nécessaire d'effectuer de tels travaux lorsque l'unité a été endommagée, comme par exemple dans les cas suivants :

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

Consignes de sécurité générales pour systèmes de haut-parleurs



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

Toute réparation d'éléments de sécurité ne peut être effectuée que par le fabricant ou son représentant agréé, faute de quoi le permis d'exploitation s'éteint.



L'installation sera exclusivement réalisée par un spécialiste, et ce, uniquement dans des zones de montage présentant une capacité de charge suffisante, un point à vérifier notamment par la prise en compte des normes de construction appliquées. Le matériel de fixation prescrit par le constructeur dans la notice de montage (vis, chevilles, etc.) doit impérativement être employé. Les raccords boulonnés doivent être assurés contre tout desserrement au moyen de mesures appropriées.



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



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

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

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



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



ATTENTION ! À l'issue du montage, il y a lieu de contre-vérifier la fixation ou la suspension du système (haut-parleurs et supports). L'exploitant des systèmes de haut-parleurs (fixes ou mobiles) est tenu de vérifier, ou de faire vérifier, tous les composants du système en fonction des réglementations en vigueur dans le pays concerné, et de faire éliminer sans délai les éventuels défauts constatés.

En outre, nous recommandons fortement de constituer une documentation détaillée sur toutes les mesures d'inspection dans les registres de contrôle ou similaires.

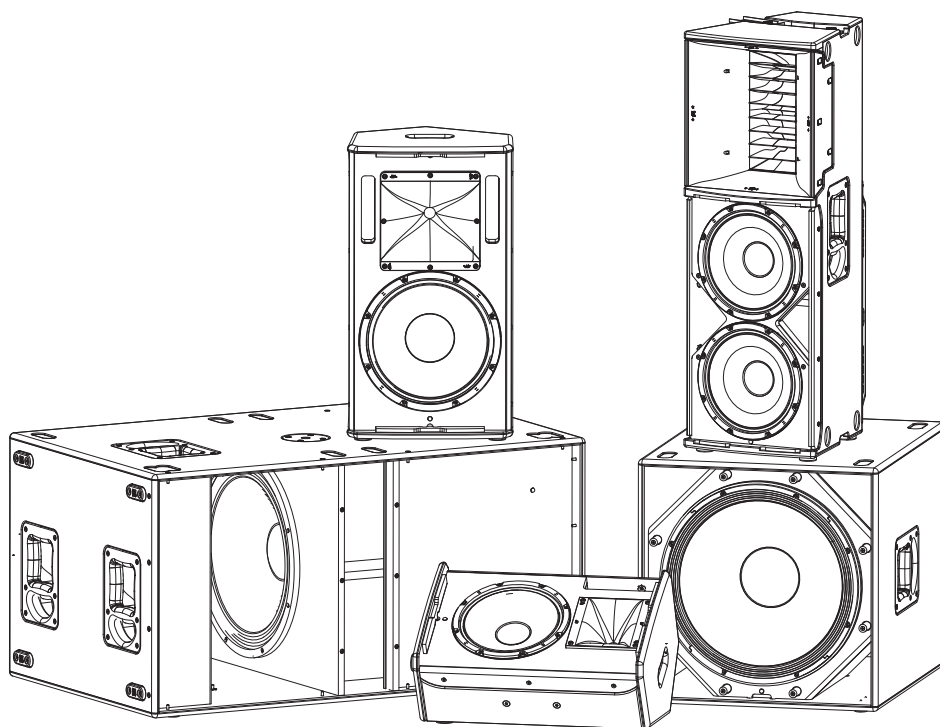
Dans ce cas, il convient en particulier de dimensionner avec des réserves de sécurité suffisantes les points de support de charge de systèmes suspendus. Veiller également, lors de ces opérations, à respecter la législation nationale en la matière.



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

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

LINEAR 9



Bienvenue dans la famille HK Audio !

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



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

Nous vous souhaitons le meilleur des sons !

Votre équipe HK Audio



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

Garantie

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



<http://warranty.hkaudio.com>

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

HK Audio

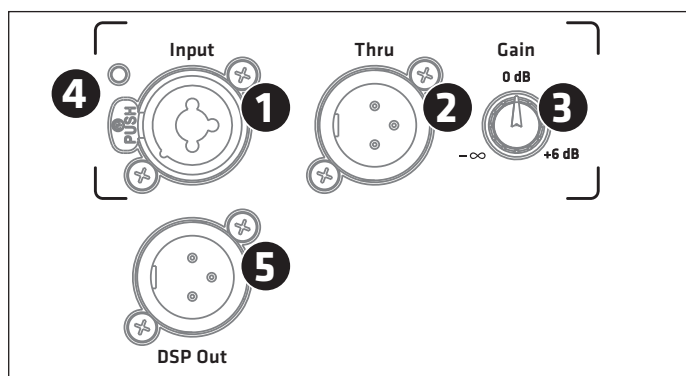
Service technique
Postfach 1509
66595 St. Wendel, Allemagne
Fax : +49 6851 905 100

1 Généralités

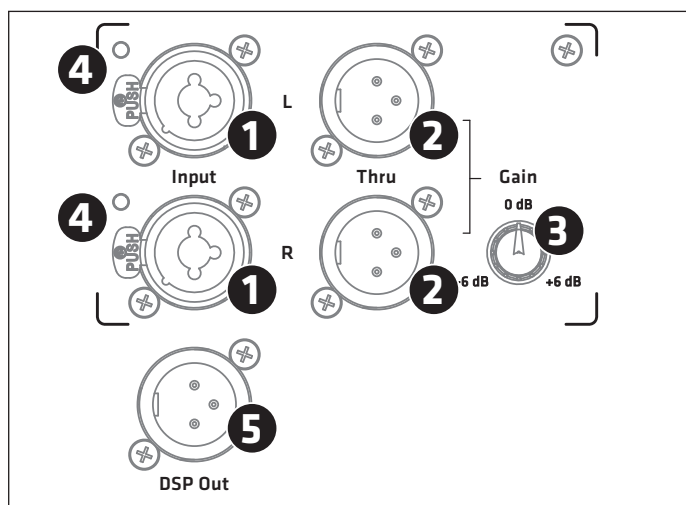
Détail de la livraison

Lorsque vous déballez votre enceinte LINEAR 9, veuillez vérifier que la livraison est complète. Le mode d'emploi et un câble d'alimentation powerCON sont inclus dans la livraison.

2 Prises et commandes



LINEAR 9 210 LTA • LINEAR 9 110 XA • LINEAR 9 112 XA



LINEAR 9 118 Sub A • LINEAR 9 118 Sub BA

1 Input

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

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

2 Thru

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

3 Gain

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

- pour les modèles de médiums/aigus, de $-\infty$ (Mute) à +6 dB
- pour le préamplificateur stéréo des deux caissons de graves, le réglage agit sur les deux canaux, de -6 à +6 dB

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

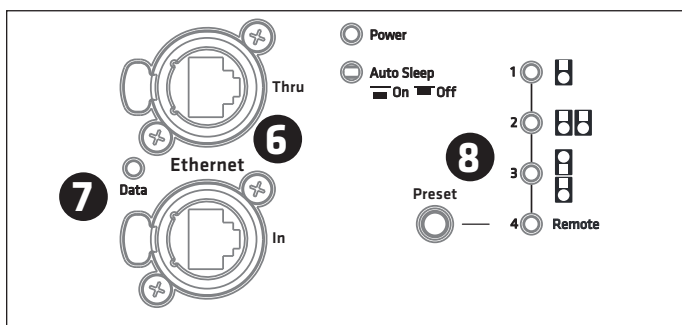
Remarque : le signal produit par la sortie DSP Out n'est pas influencé par ce réglage.

4 LED d'entrée de signal / limiteur

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

5 DSP Out

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



6 Ethernet In / Thru

Les deux prises etherCON servent à l'intégration dans un réseau. Elles sont compatibles avec les connecteurs RJ45 et etherCON (NE8MX6, NE8MX6, NE8MC). Utilisez la prise Ethernet Thru pour renvoyer le signal du réseau.

Veuillez toujours utiliser des câbles S/STP ou S/FTP pour assurer la protection contre les interférences électromagnétiques. Nous recommandons l'utilisation de câbles CAT6. L'intégration dans un réseau ainsi que les fonctions de commande à distance sont décrites dans un mode d'emploi distinct, disponible dans la section de téléchargement du LINEAR 9 sur www.hkaudio.com. Vous trouverez une brève description des fonctions du DSP dans 8 Preset.

7 Data

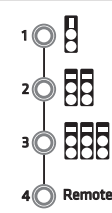
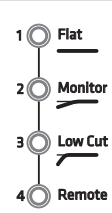
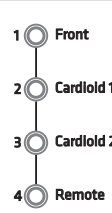
Cette LED s'allume en orange lorsque des données transitent par la prise réseau.

8 Preset

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

L'utilisation de presets personnels (4 Remote) est décrite dans un mode d'emploi distinct, disponible dans la section de téléchargement du LI-NEAR 9 sur www.hkaudio.com.

Aperçu des presets :

	L9 210 LTA	L9 110 XA / L9 112 XA	L9 118 Sub A / L9 118 Sub BA
			
1	Stand Alone	Flat	Front
2	Cluster (2)	Monitor	Cardioid 1:1
3	Cluster (3)	Low Cut	Cardioid 2:1
4	Remote (rappel des réglages enregistrés dans le logiciel de commande à distance HK Audio DSP CONTROL)		

Presets d'usine : LINEAR 9 210 LTA

Stand Alone	pour l'utilisation d'une seule L9 210 LTA (par côté)
Cluster (2)	pour l'utilisation de 2 L9 210 LTA reliées entre elles
Cluster (3)	pour l'utilisation de 3 L9 210 LTA reliées entre elles

Presets d'usine : LINEAR 9 110 XA • LINEAR 9 112 XA

Flat	Réponse en fréquence linéaire sur toute la bande passante
Monitor	Optimisé pour une utilisation en tant que retour de scène « bain de pied », corrige l'accentuation excessive des basses fréquences causée par le couplage avec le sol en réduisant leur niveau
Low Cut	Optimisé à l'aide d'un filtre passe-haut pour une utilisation en tant qu'enceinte satellite avec le L9 118 Sub A/L9 118 Sub BA

Presets d'usine : LINEAR 9 118 Sub A • LINEAR 9 118 Sub BA

Front	pour une utilisation standard comme caisson de graves orienté vers l'avant
Cardioid 1:1	pour une configuration cardioïde avec un L9 118 Sub A/L9 118 Sub BA tourné vers l'avant (voir aussi le chapitre 4.2)
Cardioid 2:1	pour une configuration cardioïde avec deux L9 118 Sub A/L9 118 Sub BA tournés vers l'avant (voir aussi le chapitre 4.2)

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

Remarque : en réseau, avec le logiciel de commande à distance DSP CONTROL connecté, la sortie DSP Out peut être configurée indépendamment des presets d'usine 1 à 3, même si ceux-ci sont utilisés. Pour en savoir plus, consultez le mode d'emploi propre au logiciel DSP CONTROL, que vous trouverez dans la section de téléchargement des produits LINEAR 9 sur www.hkaudio.com.

Le preset Remote

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

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

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

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

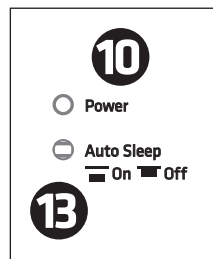
Les paramètres peuvent être configurés indépendamment pour l'enceinte elle-même et pour la sortie DSP Out.



Capture d'écran du logiciel de commande à distance DSP CONTROL, disponible gratuitement dans la section de téléchargement des produits LINEAR 9 sur www.hkaudio.com. Les paramètres sont identiques pour « Speaker » (enceinte) et « DSP Out », mais peuvent être configurés indépendamment pour les deux grâce à la double fonctionnalité du DSP.

9 Power

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

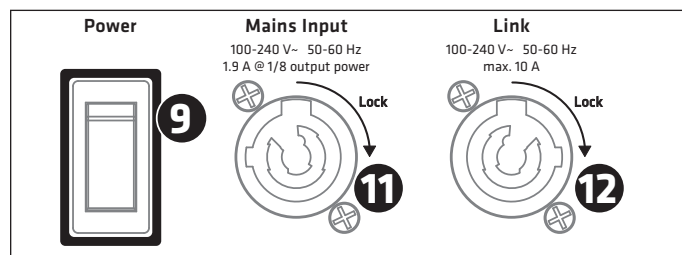


10 LED Power

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

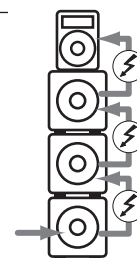
11 Mains Input

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



12 Link

Cette sortie permet l'alimentation électrique de trois autres enceintes LINEAR 9. Cette prise est directement reliée à l'entrée secteur et n'est donc pas affectée par le commutateur d'alimentation. Elle fournit une alimentation dès que l'entrée secteur est reliée au réseau électrique. Par conséquent, veillez à ce que les appareils soient éteints avant de les relier à cette sortie !



13 Auto Sleep

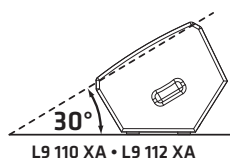
Ce commutateur encastré permet d'activer ou de désactiver la fonction Auto Sleep de mise en veille automatique qui permet d'économiser de l'énergie. La fonction Auto Sleep est activée en usine (commutateur enfoncé). Cette fonction fait passer l'électronique en veille automatique après 4,5 heures sans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

Attention : la réactivation ne peut pas se faire par les prises réseau.

La désactivation de la fonction Auto Sleep nécessite d'actionner son commutateur encastré (pour lui faire quitter sa position enfoncée).

3 Vue d'ensemble des différents modèles de LINEAR 9

La série LINEAR 9 se compose des modèles pour médiums/aigus LINEAR 9 210 LTA, LINEAR 9 110 XA, LINEAR 9 112 XA et des deux caissons de graves LINEAR 9 118 Sub A et LINEAR 9 118 Sub BA. Les modèles multifonctions LINEAR 9 110 XA et LINEAR 9 112 XA conviennent également à une utilisation comme retour de scène « bain de pied » grâce à leur forme à pan coupé permettant une inclinaison de 31°. La forme de la LINEAR 9 210 LTA permet son montage rapide et facile en cluster.



Tous les modèles pour médiums/aigus sont équipés de pavillons pivotants. L'angle de dispersion du pavillon de chaque enceinte est optimisé pour son application principale. Les pavillons ne pouvant pas être tournés sans outils, ils sont donc moins prévus pour des ajustements réguliers que pour optimiser une enceinte en fonction de son utilisation principale.

- Le pavillon MCT de la LINEAR 9 210 LTA a un angle de dispersion horizontale de 60° pour une utilisation autonome (« Stand Alone »). Si l'on utilise la LINEAR 9 210 LTA en cluster, le pavillon doit être tourné et a alors un angle de dispersion horizontale de 25°.
- L'enceinte à haut-parleur de 10" LINEAR 9 110 XA est équipée d'un pavillon à large diffusion de 80° x 60° pour une diffusion homogène en champ proche, celui de l'enceinte à haut-parleur de 12" LINEAR 9 112 XA offre des angles de diffusion moyens de 70° x 50°.

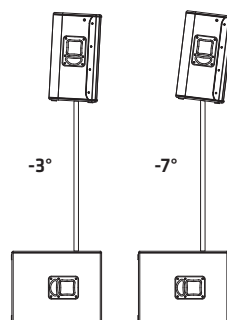
Conseil : en cas d'utilisation comme retour de scène « bain de pied » (modèles XA), il n'est pas obligatoire de tourner le pavillon. Dans cette position, il est même bénéfique d'utiliser comme angle de diffusion horizontale l'angle de diffusion verticale plus étroit normalement dédié à l'utilisation verticale. La zone de chevauchement avec les retours voisins est ainsi minimisée et le risque de Larsen peut être réduit grâce à une orientation plus précise.

4 Installation

4.1 Les modèles pour médiums/aigus

Les modèles LINEAR 9 pour médiums/aigus peuvent être empilés sur des caissons de graves, montés sur des trépieds ou des mâts, installés avec des supports muraux, ou suspendus à l'aide des accessoires adaptés. Tous les modèles pour médiums/aigus disposent d'une embase DuoTilt 3°/7°.

• Installation sur trépieds et mâts



Généralités concernant le montage sur trépieds

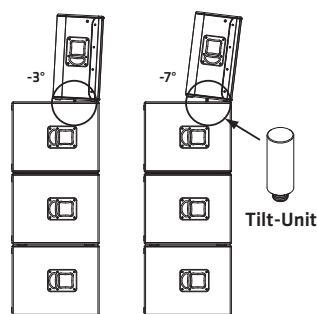
Remarque ! Veuillez toujours à ce que le support soit bien stable et respectez les indications du fabricant concernant la charge maximale des trépieds.



Attention !

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

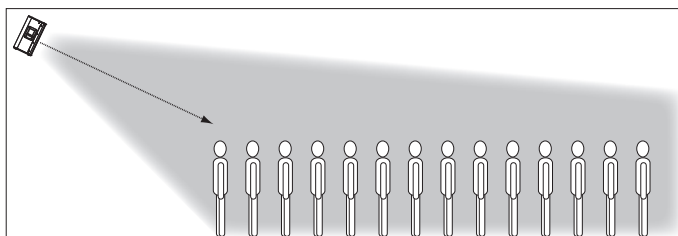
• Installation avec la béquille d'inclinaison (Tilt Unit)



Afin de garantir un montage sûr directement sur les caissons de graves en configuration empilée, HK Audio propose comme accessoire la béquille d'inclinaison Tilt-Unit, qui se visse comme un mini-mât dans l'embase M20 du L9 118 Sub A/L9 118 Sub BA. Elle empêche les satellites de glisser. Sur tous les modèles pour médiums/aigus, les deux angles d'inclinaison de -3° et -7° du DuoTilt sont également utilisables dans un empilage.

Attention ! En cas d'empilage sans utilisation des béquilles d'inclinaison Tilt-Unit, les modèles pour médiums/aigus doivent être sécurisés, par exemple avec une sangle d'arrimage, pour éviter qu'ils ne glissent.

• **Suspension**



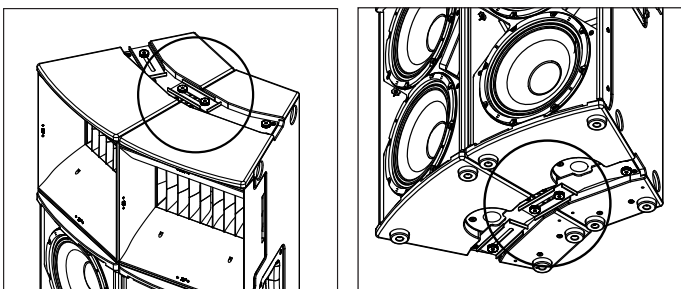
Les modèles XA peuvent être suspendus, soit par leurs points d'ancrage (élingues en acier ou chaînes fixées au point d'ancrage AP-8), soit avec l'étrier leur correspondant. Ils sont équipés de points de montage spécialement renforcés (filetage 2x8 mm) pour le vissage de l'étrier HK Audio TB-28N.

La LINEAR 9 210 LTA peut être suspendue avec le TB-210NQ disponible en option. Celui-ci se visse dans les coques MultiGrip. Des instructions de montage sont fournies avec les étriers.

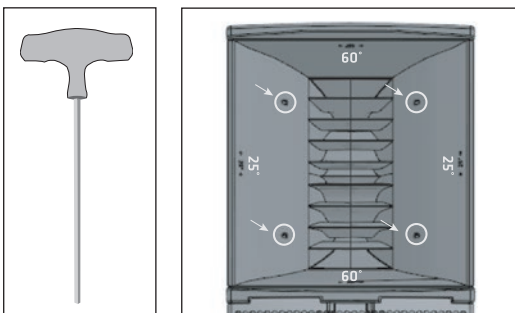
• **Montage de la LINEAR 9 210 LTA en cluster**

Les structures en cluster comprenant plusieurs LINEAR 9 210 LTA peuvent être réalisées facilement et rapidement grâce au dispositif d'assemblage intégré.

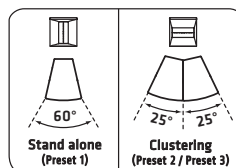
Dans le cluster, les LINEAR 9 210 LTA sont placées sur les caissons de graves et sont en contact les unes avec les autres par leur face latérale. L'alignement horizontal correct de deux enceintes l'une par rapport à l'autre est alors assuré par l'emboîtement des pieds en caoutchouc d'une enceinte dans la paroi en bois de sa voisine. La fixation du cluster ainsi préassemblé se fait en vissant les pattes de liaison supérieures du cluster entre les enceintes voisines :



La suspension peut être réalisée avec l'étrier de fixation optionnel TB-210NQ. Celui-ci peut accueillir un cluster de deux LINEAR 9 210 LTA. En cas de suspension de deux enceintes à un étrier, le cluster doit impérativement être sécurisé en plus par ses pattes de liaison inférieures.



Si l'on utilise les LINEAR 9 210 LTA en cluster, un résultat optimal n'est obtenu qu'avec un angle de dispersion horizontale de 25° pour deux pavillons voisins. Le pavillon doit donc être tourné en conséquence. Les indications d'angle sont clairement visibles sur les pavillons.



Selon le type de cluster choisi, le preset correspondant doit être sélectionné à l'arrière des enceintes.

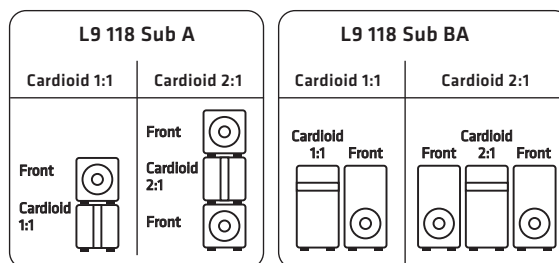
4.2 LINEAR 9 118 Sub A / LINEAR 9 118 Sub BA

Les caissons de graves LINEAR 9 118 Sub A peuvent en principe être gérés comme tout autre caisson de graves à rayonnement direct. En cas d'utilisation en mode cardioïde, il faut toutefois veiller à ce que les caissons ne soient pas installés les uns à côté des autres, mais les uns au-dessus des autres, et qu'une distance d'au moins 1 mètre soit respectée par rapport aux murs.

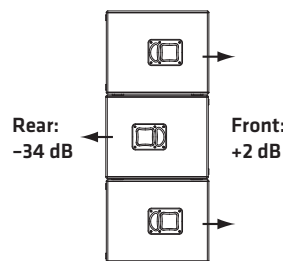
En cas d'utilisation du LINEAR 9 118 Sub BA en mode cardioïde, il faut veiller à ce que les caissons ne soient pas superposés, mais placés côte à côte, en position debout. Dans les deux configurations cardioïdes, il convient de respecter une distance minimale d'un mètre par rapport aux murs.

En mode cardioïde, deux montages des caissons sont possibles : Cardioïd 1:1 et Cardioïd 2:1

Les presets appropriés peuvent être sélectionnés à l'arrière des deux caissons de graves, voir également le chapitre 2, 8 Preset :



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

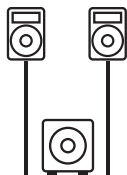


Quand une configuration cardioïde est-elle judicieuse ?

Alors que les moyennes et hautes fréquences sont directionnelles, la propagation des basses fréquences est sphérique. Cela engendre souvent un excès désagréable de basses fréquences sur et derrière la scène. Il est également de plus en plus courant que les organisateurs imposent des directives précises sur la répartition du son, par exemple pour les chapiteaux dans les centres-villes. Dans les basses, le moyen le plus efficace pour y parvenir fait appel à la technique cardioïde (annulation des fréquences émises vers l'arrière). Les caissons de graves de la série LINEAR 9 remplissent les conditions, tant sur le plan mécanique qu'avec leurs jeux de filtres disponibles, pour réaliser rapidement et facilement des configurations cardioïdes efficaces.

5 Exemples de systèmes

5.1 Montage en système stéréo 2.1



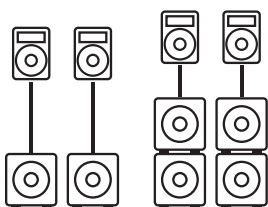
Grâce au préampli stéréo intégré dans le caisson de graves LINEAR 9 118 Sub A, il est possible de réaliser un élégant système 2.1 en envoyant les deux canaux (gauche et droite) dans le LINEAR 9 118 Sub A et en les renvoyant aux satellites par les prises Thru. Dans ce cas, les LINEAR 9 110 XA à diffusion large sont un complément idéal.

Presets :

Unités pour médiums/aigus	Low Cut
L9 118 Sub A	Front

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

5.2 Montage sur mât



Au lieu de placer les satellites sur des trépieds, un mât à filetage M20 peut être vissé dans l'embase M20 du caisson de graves LINEAR 9 118 Sub A.

Presets :

Unités pour médiums/aigus	Low Cut
L9 118 Sub A	Front

5.3 Montage en empilage

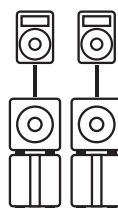


L'empilage d'un LINEAR 9 118 Sub A sur un LINEAR 9 118 Sub BA a une hauteur d'environ 1,65 m. Dans ce cas, les satellites peuvent être posés directement sur les caissons.

Presets :

Unités pour médiums/aigus	Low Cut
L9 118 Sub A	Front
L9 118 Sub BA	Front

5.4 Montage en configuration cardioïde 1:1

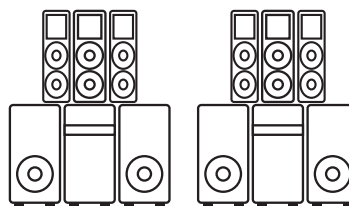


Système cardioïde avec mâts – les caissons de graves du dessous sont dirigés vers l'arrière.

Presets :

Unités pour médiums/aigus	Low Cut
L9 118 Sub A du haut	Front
L9 118 Sub A du bas	Cardioid 1:1

5.5 Montage en configuration cardioïde 2:1



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

Presets :

L9 210 LTA	Cluster (3)
L9 118 Sub BA de gauche	Front
L9 118 Sub BA central	Cardioid 2:1
L9 118 Sub BA de droite	Front

6 Accessoires optionnels de HK Audio

HK Audio propose des housses de transport destinées à tous les modèles pour médiums/aigus. Un flight case est également disponible pour les LINEAR 9 210 LTA. En outre, il existe des étriers adaptés au montage des enceintes en suspension. Pour la LINEAR 9 210 LTA, un cache de panneau de commande (RPP) est également disponible pour protéger l'électronique de la pluie en cas d'utilisation en extérieur.

Pour les LINEAR 9 118 Sub A et LINEAR 9 118 Sub BA, HK Audio propose des housses de protection destinées au transport et deux robustes caches de panneau de commande (RPP) différents qui protègent l'électronique contre les projections d'eau et empêchent également les manipulations non autorisées en configuration cardioïde. Les caissons de graves disposent tous deux de points d'installation pour des roulettes de transport.

Vous trouverez de plus amples informations sur les accessoires LINEAR 9 dans la page des produits LINEAR 9 de www.hkaudio.com.

7 Caractéristiques techniques

Modèle	LINEAR 9 210 LTA	LINEAR 9 110 XA	LINEAR 9 112 XA	LINEAR 9 118 SUB A	LINEAR 9 118 SUB BA
SPL max. à 10% de DHT	133 dB en demi-espace * (88 Hz - 12 kHz en moyenne)	126 dB en demi-espace (70 Hz - 12 kHz en moyenne)	128 dB en demi-espace (70 Hz - 12 kHz en moyenne)	129 dB en demi-espace (42 Hz - 100 Hz en moyenne)	134 dB en demi-espace (40 Hz - 110 Hz en moyenne)
SPL max. en crête à 10% de DHT	142 dB en demi-espace *	129 dB en demi-espace	131 dB en demi-espace	131 dB en demi-espace	136 dB en demi-espace
Réponse en fréquence +/- 3 dB	105 Hz - 19 kHz (filtre passe-haut 24 dB/octave à 100 Hz)	70 Hz - 19 kHz	67 Hz - 19 kHz	42 Hz - Crossover	38 Hz - Crossover
Réponse en fréquence -10 dB	84 Hz - 20 kHz (filtre passe-haut 24 dB/octave à 100 Hz)	65 Hz - 20 kHz	62 Hz - 20 kHz	38 Hz - Crossover	31 Hz - Crossover
Puissance de l'étage de sortie (RMS)	1 000 W	700 W	700 W	1 100 W	1 100 W
Type d'étage de sortie	Classe D - bi-amplifié	Classe D - bi-amplifié	Classe D - bi-amplifié	Classe D	Classe D
Haut-parleur de basses	-	-	-	1x 18" avec bobine mobile de 4"	1x 18" avec bobine mobile de 4"
Haut-parleur de graves/médiums	2x 10" avec bobine mobile de 2,5"	1x 10" avec bobine mobile de 2,5"	1x 12" avec bobine mobile de 2,5"	-	-
Moteur d'aigus	1,4" avec bobine mobile de 2,5"	1" avec bobine mobile de 1,4"	1" avec bobine mobile de 1,7"	-	-
Caractéristiques du pavillon	Pavillon MCT 60° x 25°, pivotant	Pavillon à directivité constante 80° x 60°, pivotant	Pavillon à directivité constante 70° x 50°, pivotant	-	-
Fréquence de crossover actif	Crossover RIF 1,35 kHz, pente de 72 dB/oct.	Crossover RIF 2 kHz, pente de 60 dB/oct.	Crossover RIF 1,6 kHz, pente de 60 dB/oct.	-	-
Niveau d'entrée max.	+20 dBu	+20 dBu	+20 dBu	+20 dBu	+20 dBu
Entrées analogiques	1 entrée symétrique mixte XLR/jack	1 entrée symétrique mixte XLR/jack	1 entrée symétrique mixte XLR/jack	2 entrées symétriques mixtes XLR/jack	2 entrées symétriques mixtes XLR/jack
Renvoi analogique (Thru)	1 XLR symétrique	1 XLR symétrique	1 XLR symétrique	2 XLR symétriques	2 XLR symétriques
DSP Out	1 XLR symétrique	1 XLR symétrique	1 XLR symétrique	1 XLR symétrique	1 XLR symétrique
Connexion réseau	etherCON RJ45, 1 entrée, 1 renvoi	etherCON RJ45, 1 entrée, 1 renvoi	etherCON RJ45, 1 entrée, 1 renvoi	etherCON RJ45, 1 entrée, 1 renvoi	etherCON RJ45, 1 entrée, 1 renvoi
Presets de filtres	Stand Alone, Cluster (2), Cluster (3), Remote	Flat, Monitor, Low Cut, Remote	Flat, Monitor, Low Cut, Remote	Front, Cardioid 1:1, Cardioid 2:1, Remote	Front, Cardioid 1:1, Cardioid 2:1, Remote
Logiciel de commande à distance	DSP CONTROL (Windows, macOS)	DSP CONTROL (Windows, macOS)	DSP CONTROL (Windows, macOS)	DSP CONTROL (Windows, macOS)	DSP CONTROL (Windows, macOS)
Fonctions du DSP	EQ 10 bandes entièrement paramétrable avec caractéristique de filtre variable, filtre passe-haut, filtre passe-bas, polarité, niveau, délai, limiteur, mute	EQ 10 bandes entièrement paramétrable avec caractéristique de filtre variable, filtre passe-haut, filtre passe-bas, polarité, niveau, délai, limiteur, mute	EQ 10 bandes entièrement paramétrable avec caractéristique de filtre variable, filtre passe-haut, filtre passe-bas, polarité, niveau, délai, limiteur, mute	EQ 10 bandes entièrement paramétrable avec caractéristique de filtre variable, filtre passe-haut, filtre passe-bas, polarité, niveau, délai, limiteur, mute	EQ 10 bandes entièrement paramétrable avec caractéristique de filtre variable, filtre passe-haut, filtre passe-bas, polarité, niveau, délai, limiteur, mute
Fréquence d'échantillonnage	96 kHz	96 kHz	96 kHz	96 kHz	96 kHz
Latence du système	Inférieure à 2,9 ms	Inférieure à 2,6 ms	Inférieure à 2,6 ms	Inférieure à 2,6 ms	Inférieure à 2,6 ms
Raccordement au secteur	1 entrée powerCON NAC3, 1 renvoi powerCON NAC3, 100-240 V	1 entrée powerCON NAC3, 1 renvoi powerCON NAC3, 100-240 V	1 entrée powerCON NAC3, 1 renvoi powerCON NAC3, 100-240 V	1 entrée powerCON NAC3, 1 renvoi powerCON NAC3, 100-240 V	1 entrée powerCON NAC3, 1 renvoi powerCON NAC3, 100-240 V
Puissance absorbée	Consommation de courant nominale de 2,5 A / 100-240 V selon norme EN 62368-1	Consommation de courant nominale de 1 A / 100-240 V selon norme EN 62368-1	Consommation de courant nominale de 1 A / 100-240 V selon norme EN 62368-1	Consommation de courant nominale de 1,9 A / 100-240 V selon norme EN 62368-1	Consommation de courant nominale de 1,9 A / 100-240 V selon norme EN 62368-1
Angle de montage en cluster	25°	-	-	-	-
Angle d'installation (mode moniteur)	-	30°	30°	-	-
Embase pour pied	DuoTilt 3°/7°	DuoTilt 3°/7°	DuoTilt 3°/7°	1x M20	2x M20
Points d'ancrage	-	5x M8 (AP-8)	5x M8 (AP-8)	-	-
Poignées	2x MultiGrip	2x SingleGrip	1x SingleGrip, 1x MultiGrip	2x MultiGrip	8x MultiGrip
Enceinte	Contreplaqué de bouleau	Contreplaqué de bouleau	Contreplaqué de bouleau	Contreplaqué de bouleau	Contreplaqué de bouleau
Revêtement	Revêtement PU noir	Revêtement PU noir	Revêtement PU noir	Revêtement PU noir	Revêtement PU noir
Grille	Grille métallique de 2 mm avec mousse acoustique noire	Grille métallique de 2 mm avec mousse acoustique noire	Grille métallique de 2 mm avec mousse acoustique noire	Grille métallique de 2 mm avec mousse acoustique noire	Grille métallique de 2 mm avec mousse acoustique noire
Dimensions (L x H x P)	34 x 96 x 39 cm 13-25/64 x 37-3/4 x 15-23/64"	36 x 54 x 31 cm 14-11/64 x 21-1/4 x 12-13/64"	37 x 67 x 31 cm 14-9/16 x 26-3/8 x 12-13/64"	55 x 56 x 69 cm 21-21/32 x 22-3/64 x 27-11/64"	111 x 56 x 69 cm 43-9/32 x 22-3/64 x 27-11/64"
Poids	33 kg / 72,8 lbs	16,5 kg / 36,4 lbs	20,5 kg / 45,2 lbs	41,5 kg / 91,5 lbs	63,5 kg / 139,9 lbs

(* = valeur provisoire)

• Español

• Italiano

• Français

• Deutsch

• English

Istruzioni di sicurezza importanti.

Leggere prima di effettuare il collegamento!

Il presente prodotto è stato fabbricato dal produttore in conformità alla norma IEC 62368-1 ed è uscito dallo stabilimento in perfette condizioni di funzionamento. Per preservare tali condizioni e garantirne l'uso sicuro, l'utente deve attenersi alle indicazioni e alle avvertenze riportate nelle istruzioni per l'uso. Se volete usare questo prodotto su veicoli, a bordo di navi o di aerei oppure ad altitudini superiori a 2000 m dovete badare alle rispettive norme di sicurezza suppletive alla norma IEC 62368-1.

AVVISO: Per evitare il rischio di incendio o folgorazione, non esporre l'apparecchio ad umidità o pioggia. Non aprire l'involucro poiché al suo interno non vi sono parti riparabili dall'utente. Per la riparazione rivolgersi a personale tecnico qualificato.



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



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



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



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



Apparecchiature elettriche o elettroniche di qualsiasi tipo, batterie incluse, non appartengono nell'immondizia - smaltite questo tipo di rifiuti presso gli ufficiali centri di raccolta.



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

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

• Per tutte le operazioni di riparazione, rivolgersi a personale qualificato. L'unità va riparata nel caso abbia subito danni, come nei seguenti casi:

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

Avvisi di sicurezza per sistemi di altoparlanti



Usate soltanto sistemi di montaggio autorizzati dal produttore per il rispettivo sistema di altoparlanti. Seguite attentamente le istruzioni di montaggio ed usate soltanto accessori di montaggio omologati. È escluso qualsiasi diritto di garanzia in caso di montaggio improprio o se vengono usati accessori di montaggio non omologati. Modificazioni agli altoparlanti, agli accessori di montaggio, agli elementi di connessione e di fissaggio e alle imbracature potrebbero alterare la stabilità del sistema e faranno decadere ogni forma di garanzia. La riparazione di componenti rilevanti dal punto di vista della sicurezza deve venir eseguita soltanto dal produttore o da un suo rappresentante autorizzato - altrimenti decadrà ogni forma di garanzia.



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



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



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

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

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



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



ATTENZIONE! Verificate dopo il montaggio del sistema di altoparlanti che il montaggio e cablaggio sia avvenuto in modo corretto e che tutte le giunzioni siano stabili.

L'operatore di un sistema di altoparlanti (stazionario o mobile) è obbligato a controllare o a fare controllare regolarmente ogni componente del sistema nel rispetto delle normative nazionali e locali in vigore e a fare riparare ogni danno immediatamente.

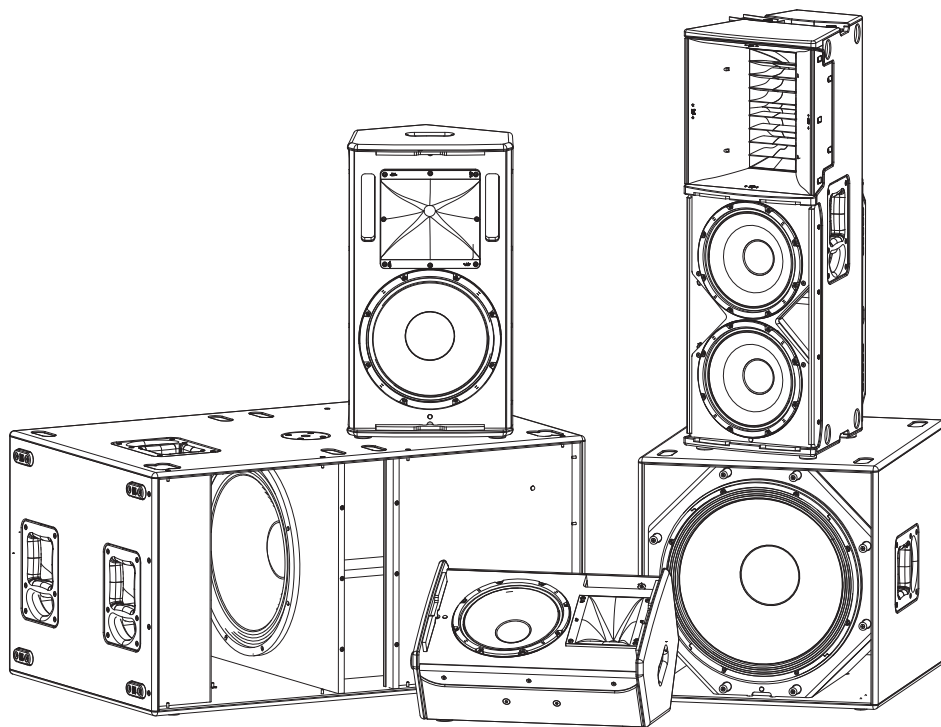
Vi consigliamo di documentare meticolosamente ogni missione di controllo in un libretto di controllo. Badate a dimensionare i punti di sollevamento per un montaggio in sospensione prendendo in considerazione una sufficiente riserva di sicurezza. Assicuratevi che tutto avvenga nel rispetto delle normative nazionali in vigore.



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

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

LINEAR 9



Benvenuti nella famiglia HK Audio!

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



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

Vi auguriamo il miglior sound in qualsiasi situazione!

Il vostro team HK Audio



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

Garanzia

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



<http://warranty.hkaudio.com>

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

HK Audio

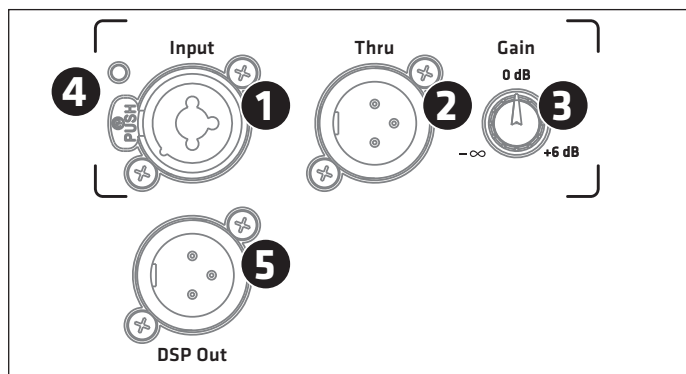
Technischer Service (servizio tecnico)
Postfach 1509
66595 St. Wendel, Germania
Fax: +49 6851 905 100

1 Generale

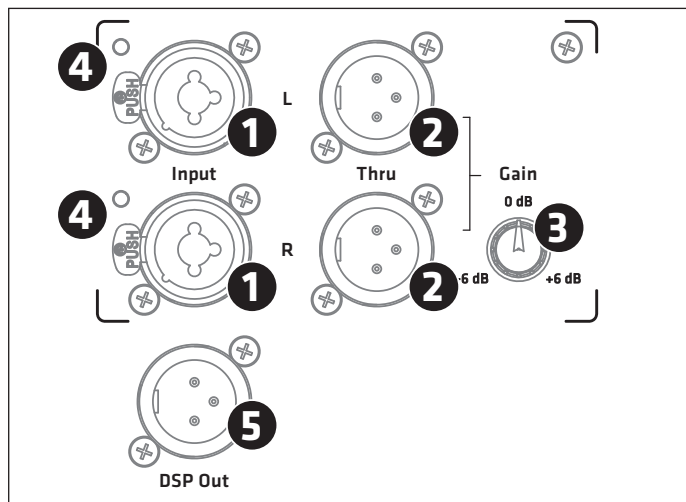
Contenuto della fornitura

Durante l'apertura del diffusore LINEAR 9, verificare che il contenuto sia completo. La confezione comprende il manuale operativo e un cavo di alimentazione powerCON..

2 Collegamenti ed elementi di comando



LINEAR 9 210 LTA • LINEAR 9 110 XA • LINEAR 9 112 XA



LINEAR 9 118 Sub A • LINEAR 9 118 Sub BA

1 Input

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

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

2 Thru

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

3 Gain

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

- Per i modelli Mid/High $-\infty$ (Mute) fino a +6 dB
- Per il preamplificatore stereo dei due subwoofer, il controller si applica a entrambi i canali. In questo caso la gamma di controllo è compresa tra -6 a +6 dB

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

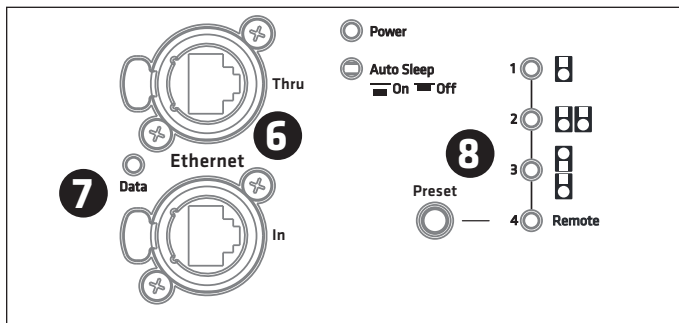
Avviso: Il segnale presente su DSP Out non viene influenzato da questo controller.

4 LED Input/Limiter

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

5 DSP Out

Presca XLR bilanciata, utilizzata per emettere il segnale di input analogico (proveniente dalla presa di ingresso). Il segnale può essere processato con il DSP interno. Pertanto il DSP Out rappresenta un'interfaccia di rete per l'integrazione di una cassa attiva supplementare analogica senza DSP. Di default , è presente sul DSP Out il segnale di ingresso non elaborato, indipendentemente dalla selezione del preset e da dove è posizionato il controller del Gain.



6 Ethernet In/Thru

Le due prese etherCON vengono utilizzate per l'integrazione in una rete e sono compatibili con connettori RJ45 ed etherCON (NE8 MX, NE8 MX6, NE 8 MC). Utilizzare la presa Ethernet Thru per inoltrare il segnale di rete.

Utilizzare sempre cavi S/STP o S/FTP per proteggersi dalle interferenze elettromagnetiche. Consigliamo a tale proposito l'uso di cavi CAT6. L'integrazione in una rete e le funzioni di controllo da remoto sono descritte in un manuale disponibile separatamente nell'area download di LINEAR 9 su www.hkaudio.com. Per una breve descrizione delle funzioni DSP, vedere 8 Preset.

7 Data

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

8 Preset

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

Panoramica dei preset:

	L9 210 LTA	L9 110 XA / L9 112 XA	L9 118 Sub A / L9 118 Sub BA
1	Stand Alone	Flat	Front
2	Cluster (2)	Monitor	Cardioid 1:1
3	Cluster (3)	Low Cut	Cardioid 2:1
4	Remote (richiama le impostazioni salvate tramite il software per il controllo da remoto HK Audio DSP CONTROL)		

Preset di fabbrica: LINEAR 9 210 LTA

Stand Alone	quando si utilizza un singolo L9 210 LTA (per lato)
Cluster (2)	quando si utilizzano 2 L9 210 LTA collegati fra loro
Cluster (3)	quando si utilizzano 3 L9 210 LTA collegati fra loro

Preset di fabbrica: LINEAR 9 110 XA • LINEAR 9 112 XA

Flat	Risposta in frequenza lineare sull'intera gamma di riproduzione
Monitor	ottimizzato per l'uso come monitor da palcoscenico trasversale, corregge l'eccessiva enfasi sulla gamma delle basse frequenze causata dall'accoppiamento a terra mediante riduzione del segnale
Low Cut	ottimizzato per l'uso come satellite in connessione con L9 118 Sub A o L9 118 Sub BA con l'ausilio di un filtro passa-alto

Preset di fabbrica: LINEAR 9 118 Sub A • LINEAR 9 118 Sub BA

Front	per il funzionamento standard come subwoofer rivolto in avanti
Cardioid 1:1	Per la modalità cardioide con l'L9 118 Sub A o l'L9 118 Sub BA rivolto in avanti (si veda anche capitolo 4.2)
Cardioid 2:1	per la modalità cardioide con due L9 118 Sub A o L9 118 Sub BA rivolti in avanti (si veda anche capitolo 4.2)

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

Avviso: Nella rete con il software di controllo remoto DSP CONTROL già collegato è possibile collegare il DSP Out indipendentemente da questi preset di fabbrica, anche quando si utilizzano i preset di fabbrica da 1 a 3. Per saperne di più a tale riguardo, consultare il manuale separato per DSP CONTROL, reperibile nell'area download dei prodotti LINEAR 9 su www.hkaudio.com.

Il preset Remote

Remote	Qui è possibile accedere a un preset User salvato in precedenza tramite DSP CONTROL per la cassa stessa ma anche per il DSP Out. Per questo motivo la cassa non deve essere collegata al software di controllo remoto.
--------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

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

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

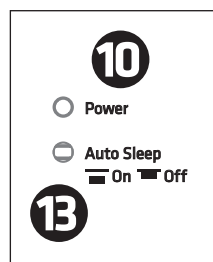
È possibile configurare i parametri indipendentemente per la stessa cassa e per il DSP Out.



Screenshot del software di controllo remoto DSP CONTROL, disponibile gratuitamente nell'area download dei prodotti LINEAR 9 su www.hkaudio.com. I parametri per "Speaker" e "DSP Out" sono identici, ma possono essere configurati indipendentemente grazie al DSP raddoppiato.

9 Power

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

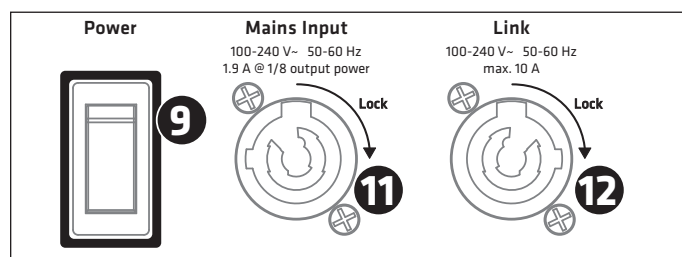


10 LED Power

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

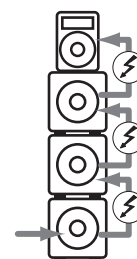
11 Mains Input

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



12 Link

Tramite questa uscita è possibile alimentare fino a tre ulteriori altoparlanti LINEAR 9. Questa presa è collegata in modo permanente all'ingresso di rete e non è influenzata dall'interruttore power, per cui trasporta tensione non appena l'ingresso di rete viene collegato a un cavo elettrico. Assicurarsi quindi che i dispositivi da collegare siano spenti prima di essere collegati a questa uscita.



13 Auto Sleep

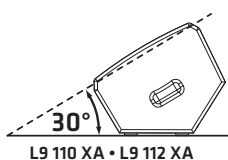
Attraverso questo interruttore svasato è possibile attivare o disattivare la funzione di sospensione automatica a risparmio energetico (Auto Sleep). L'Auto Sleep è abilitato di fabbrica (interruttore premuto). Questa funzione imposta l'impianto elettronico in modalità Auto Sleep se non è presente alcun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

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

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

3 Panoramica dei vari modelli LINEAR 9

La serie LINEAR 9 è composta dai modelli Mid/High LINEAR 9 210 LTA, LINEAR 9 110 XA, LINEAR 9 112 XA e dai due subwoofer LINEAR 9 118 Sub A e LINEAR 9 118 Sub BA. I modelli multifunzionali LINEAR 9 110 XA e LINEAR 9 112 XA sono indicati anche per l'uso come monitor da palco trasversale grazie alla forma dell'alloggiamento con un'inclinazione integrata di 30°. Per la particolare forma dell'alloggiamento, il LINEAR 9 210 LTA può essere utilizzato in modo rapido e semplice per eseguire configurazioni cluster.



Tutti i modelli Mid/High sono dotati di trombe rotanti. L'angolo di copertura della tromba associata alla rispettiva cassa è ottimizzato per la sua applicazione principale. Le trombe non possono essere ruotate senza l'ausilio di utensili, per cui sono meno indicate per effettuare adattamenti regolari e sono destinate più che altro per ottimizzare l'utilizzo principale di una cassa.

- La tromba MCT del LINEAR 9 210 LTA ha una dispersione orizzontale di 60° per l'utilizzo in stand alone. Se si utilizza il LINEAR 9 210 LTA in un cluster, la tromba deve essere ruotata e quindi ha una dispersione orizzontale di 25°.
- La cassa da 10" LINEAR 9 110 XA è dotata di una tromba grandangolare di 80° x 60° per una dispersione omogenea a campo vicino; la tromba della cassa da 12" LINEAR 9 112 XA offre un angolo di copertura medio di 70° x 50°.

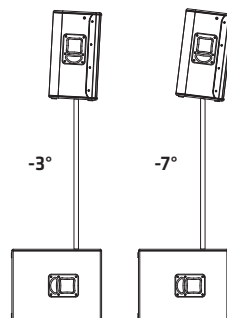
Suggerimento: se utilizzato come monitor da palco trasversale (modelli XA), non è assolutamente necessario ruotare la tromba; addirittura risulta conveniente se l'angolo di copertura verticale più stretto, richiesto per il funzionamento in verticale, viene utilizzato come angolo di copertura orizzontale se disposto in senso trasversale. Ciò riduce al minimo l'area di sovrapposizione con i monitor adiacenti ed è possibile ridurre il rischio di feedback attraverso un allineamento più preciso.

4 Installazione

4.1 Modelli Mid/High

I modelli Mid/High LINEAR 9 possono essere impilati su subwoofer, montati su treppiedi o supporti distanziatori, installati con staffe da parete o montati in sospensione con accessori indicati. Tutti i modelli Mid/High sono dotati di una flangia DuoTilt 3°/7°.

• Installazione su treppiedi e barre distanziatrici



Informazioni generali sull'installazione con treppiedi

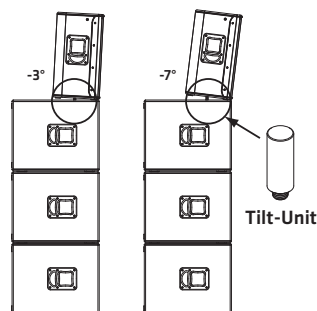
Avviso! Assicurarsi sempre di stare in piedi in modo sicuro e fare riferimento alle informazioni del produttore sul carico massimo del treppiede.



Attenzione!

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

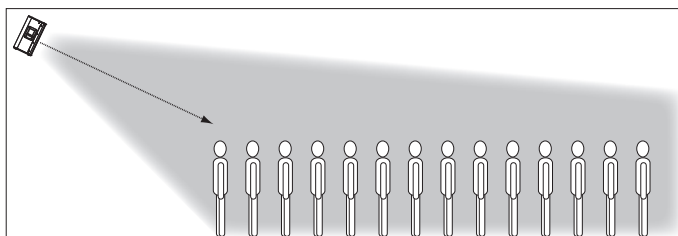
• Configurazione con l'unità di inclinazione



Per garantire un'installazione sicura direttamente sui subwoofer nella struttura a pila, HK Audio offre come accessorio l'unità di inclinazione, che viene avvitata nel supporto M20 dell'L9 118 Sub A o dell'L9 118 Sub BA come se fosse un'asta distanziatrice, affinché i satelliti vengano messi al sicuro contro eventuali scivolamenti. Per tutti i modelli Mid/High, è possibile utilizzare nella struttura a pila anche i due angoli di inclinazione -3° e -7° del DuoTilt.

Attenzione! Per una struttura a pila senza l'utilizzo delle unità di inclinazione, i modelli Mid/High dovranno essere assicurati contro eventuali scivolamenti, ad es. con una cinghia di ancoraggio.

• **Sospensione**



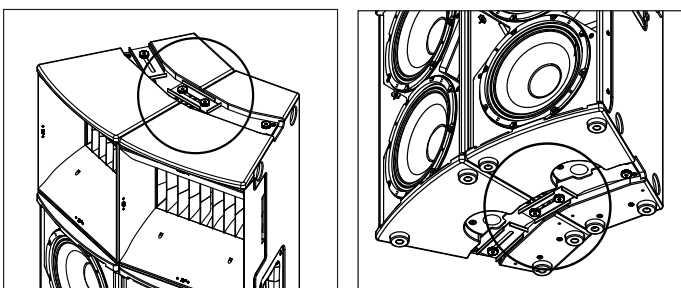
I modelli XA possono essere sospesi utilizzando i loro punti da rigging (cavi o catene d'acciaio in connessione con il punto di attacco AP-8) o con l'apposita staffa. Tali modelli sono dotati di punti di montaggio appositamente rinforzati (filettatura 2x8 mm) per avvitare supporto HK Audio TB-28N.

Il LINEAR 9 210 LTA può essere sospeso con la staffa TB-210NQ disponibile come opzione. Quest'ultimo viene poi avvitato nei gusci MultiGrip. Le istruzioni di montaggio sono incluse con i supporti.

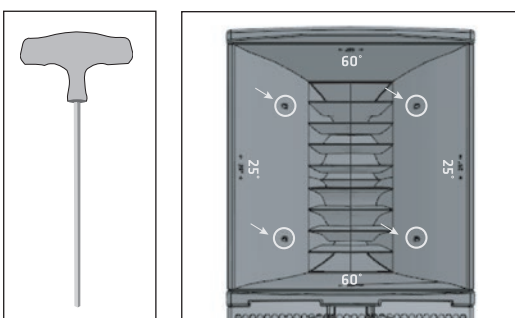
• **Clustering con LINEAR 9 210 LTA**

Grazie all'hardware di clustering integrato è possibile realizzare configurazioni cluster con due o più LINEAR 9 210 LTA in modo semplice e rapido.

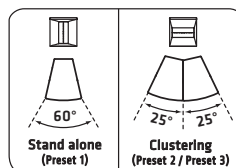
Nella struttura a pila, i LINEAR 210 LTA vengono posizionati sui bassi con contatto laterale l'uno verso l'altro. Il corretto allineamento orizzontale di due altoparlanti l'uno rispetto all'altro viene garantito dall'accoppiamento di forma dei tamponi in gomma nell'alloggiamento in legno adiacente. Il cluster preconfigurato in questo modo viene fissato avvitando i connettori cluster superiori tra gli altoparlanti adiacenti:



con l'utilizzo del supporto volante TB-210NQ (disponibile in opzione) è possibile realizzare un montaggio in sospeso. Il supporto è in grado di ospitare un cluster o due LINEAR 9 210 LTA. Se si utilizzano due altoparlanti utilizzando un supporto volante, anche il cluster deve essere fissato con i connettori cluster inferiori.



Se il LINEAR 9 210 LTA viene utilizzato in un cluster, si otterrà un risultato ottimale solo con una radiazione orizzontale di due trombe adiacenti di 25°. Di conseguenza, sarà necessario ruotare la tromba. Le indicazioni sull'angolo sono chiaramente contrassegnate sulla tromba.



A seconda del cluster selezionato, l'apposito preset deve essere selezionato sul retro dell'altoparlante.

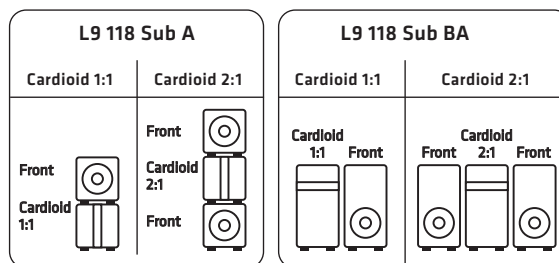
4.2 LINEAR 9 118 Sub A / LINEAR 9 118 Sub BA

Generalmente il LINEAR 9 118 Sub A può essere gestito come qualsiasi altro subwoofer a irradiazione diretta. Se utilizzato in modalità cardioide, tuttavia, è importante assicurarsi che i subwoofer non vengano posizionati uno accanto all'altro ma l'uno sopra l'altro e che venga mantenuta una distanza di almeno 1 metro dalle pareti.

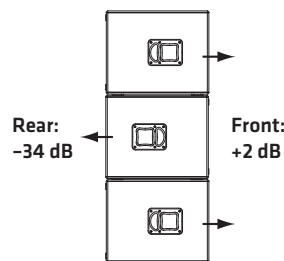
Quando si utilizza il LINEAR 9 118 Sub BA in modalità cardioide, assicurarsi che i bassi non siano impilati l'uno sopra l'altro, ma uno accanto all'altro, in posizione verticale. Per entrambe le configurazioni cardioide deve essere mantenuta una distanza minima di 1 metro dalle pareti.

Nella modalità cardioide, sono possibili due configurazioni con i due subwoofer: Cardioid 1:1 e Cardioid 2:1

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



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

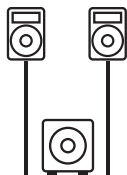


Quando è conveniente scegliere una configurazione cardioide?

Mentre le frequenze medie e alte possono essere irradiate in modo direzionale, le frequenze basse si espandono sfericamente. Spesso questo comporta uno scomodo eccesso di bassi profondi dentro e fuori dal palco. Inoltre sta diventando sempre più comune per gli organizzatori stabilire specifiche precise per la distribuzione del suono, ad esempio per i tendoni dei festival nei centri urbani. Ciò può essere messo in atto in modo più efficace nella gamma dei bassi con la tecnologia cardioide (cancellazione delle frequenze irradiate verso la parte posteriore). I due subwoofer della serie LINEAR 9 soddisfano quindi i requisiti, sia a livello meccanico che con i set di filtri disponibili, per realizzare in modo rapido e semplice delle efficaci configurazioni cardioide.

5 Esempi di sistema

5.1 Configurazione come sistema stereo 2.1



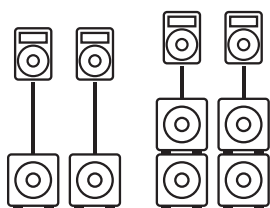
Grazie ai preamplificatori stereo integrati nel LINEAR 9 118 Sub A, è possibile realizzare un sistema 2.1 in modo elegante, alimentando entrambi i canali (sinistro e destro) in un LINEAR 9 118 Sub A e facendo inoltrare il segnale dalle sue prese Thru ai satelliti. In questo caso l'implementazione ideale è il LINEAR 9 110 XA a dispersione ampia.

Preset:

Unità Mid/High	Low Cut
L9 118 Sub A	Front

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

5.2 Configurazione con supporti distanziatori



Anziché posizionare i satelliti sui treppiedi, è possibile avvitare un supporto distanziatore con filettatura M20 nella flangia M20 del LINEAR 9 118 Sub A.

Preset:

Unità Mid/High	Low Cut
L9 118 Sub A	Front

5.3 Struttura a pila

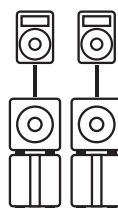


Il LINEAR 9 118 Sub A e il LINEAR 9 118 Sub BA posti l'uno sopra l'altro in verticale forniscono un'altezza di circa 1,65 m. In questo caso, i satelliti possono essere posizionati direttamente sopra i bassi.

Preset:

Unità Mid/High	Low Cut
L9 118 Sub A	Front
L9 118 Sub BA	Front

5.4 Configurazione Cardioid 1:1

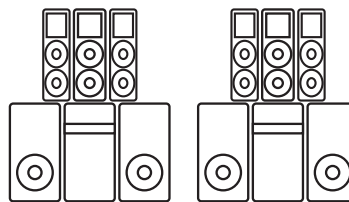


Sistema cardioide con supporto distanziatore - i bassi inferiori sono direzionati all'indietro.

Preset:

Unità Mid/High	Low Cut
L9 118 Sub A - verso l'alto	Front
L9 118 Sub A - verso il basso	Cardioid 1:1

5.5 Configurazione cardioid 2:1



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

Preset:

L9 210 LTA	Cluster (3)
L9 118 Sub BA -sinistra	Front
L9 118 Sub BA - centro	Cardioid 2:1
L9 118 Sub BA - destra	Front

6 Accessori opzionali HK Audio

Per tutti i modelli Mid/High HK Audio offre custodie protettive per il trasporto. Per LINEAR 9 210 LTA è disponibile anche flight case dedicato. Sono disponibili anche supporti volanti adatti per il montaggio delle casse degli altoparlanti. Per LINEAR 9 210 LTA è disponibile anche una copertura del pannello di controllo (RPP) che protegge il sistema elettronico dalla pioggia durante l'utilizzo all'aperto.

Per i modelli LINEAR 9 118 Sub A e LINEAR 9 118 Sub BA, HK Audio offre custodie protettive per il trasporto e due diverse e robuste coperture del pannello di controllo (RPP), che servono a proteggere il sistema elettronico dagli spruzzi d'acqua e fungono anche da protezione contro l'utilizzo non autorizzato in modalità cardioide. I due subwoofer dispongono inoltre di punti di montaggio su cui è possibile montare le ruote da trasporto.

Per ulteriori informazioni sugli accessori LINEAR 9, visitare la pagina del prodotto LINEAR 9 MK II su www.hkaudio.com.

7 Caratteristiche tecniche

Modello	LINEAR 9 210 LTA	LINEAR 9 110 XA	LINEAR 9 112 XA	LINEAR 9 118 SUB A	LINEAR 9 118 SUB BA
Max. SPL @ 10% THD	133 dB half space * (88 Hz - 12 kHz medio)	126 dB half space (70 Hz - 12 kHz medio)	128 dB half space (70 Hz - 12 kHz medio)	129 dB half space (42 Hz - 100 Hz medio)	134 dB half space (40 Hz - 110 Hz medio)
Max. SPL peak @ 10% THD	142 dB half space *	129 dB half space	131 dB half space	131 dB half space	136 dB half space
Risposta in frequenza +/- 3 dB	105 Hz - 19 kHz (filtro passa alto 24 dB/ottava a 100 Hz)	70 Hz - 19 kHz	67 Hz - 19 kHz	42 Hz - X-Over	38 Hz - X-Over
Risposta in frequenza -10 dB	84 Hz - 20 kHz (filtro passa alto 24 dB/ottava a 100 Hz)	65 Hz - 20 kHz	62 Hz - 20 kHz	38 Hz - X-Over	31 Hz - X-Over
Potenza del finale (RMS)	1.000 W	700 W	700 W	1.100 W	1.100 W
Tipo d'amplificatore	Class D - Biamped	Class D - Biamped	Class D - Biamped	Class D	Class D
Altoparlante bassi	-	-	-	1 x 18" con bobina 4"	1 x 18" con bobina 4"
Altoparlanti bassi/medi	2 x 10" con bobina 2,5"	1 x 10" con bobina 2,5"	1 x 12" con bobina 2,5"	-	-
Driver acuti	1,4" con bobina 2,5"	1" con bobina 1,4"	1" con bobina 1,7"	-	-
Caratteristiche della tromba	60° x 25° tromba-MCT, girabile	80° x 60° tromba-CD, girabile	70° x 50° tromba-CD, girabile	-	-
Frequenza di separazione attiva	1,35 kHz FIR X-Over con 72 dB/ottava	2 kHz FIR X-Over con 60 dB/ottava	1,6 kHz FIR X-Over con 60 dB/ottava	-	-
Max. livello d'ingresso	+20 dBu	+20 dBu	+20 dBu	+20 dBu	+20 dBu
Ingressi analogici	1 x combo XLR/jack bilanciato	1 x combo XLR/jack bilanciato	1 x combo XLR/jack bilanciato	2 x combo XLR/jack bilanciato	2 x combo XLR/jack bilanciato
Thru analogico	1 x XLR bilanciato	1 x XLR bilanciato	1 x XLR bilanciato	2 x XLR bilanciati	2 x XLR bilanciati
DSP Out	1 x XLR bilanciato	1 x XLR bilanciato	1 x XLR bilanciato	1 x XLR bilanciato	1 x XLR bilanciato
Collegamento di rete	etherCON RJ45, 1 x In, 1 x Thru	etherCON RJ45, 1 x In, 1 x Thru	etherCON RJ45, 1 x In, 1 x Thru	etherCON RJ45, 1 x In, 1 x Thru	etherCON RJ45, 1 x In, 1 x Thru
Preset filtri	Stand Alone, Cluster (2), Cluster (3), Remote	Flat, Monitor, Low Cut, Remote	Flat, Monitor, Low Cut, Remote	Front, Cardioid 1:1, Cardioid 2:1, Remote	Front, Cardioid 1:1, Cardioid 2:1, Remote
Software remoto	DSP CONTROL (Windows, macOS)	DSP CONTROL (Windows, macOS)	DSP CONTROL (Windows, macOS)	DSP CONTROL (Windows, macOS)	DSP CONTROL (Windows, macOS)
Funzioni DSP	EQ a 10 bande parametrico con caratteristiche filtri variabili, Filtro passa-alto, Filtro passa-basso, Polarità, Livello, Delay, Limiter, Mute	EQ a 10 bande parametrico con caratteristiche filtri variabili, Filtro passa-alto, Filtro passa-basso, Polarità, Livello, Delay, Limiter, Mute	EQ a 10 bande parametrico con caratteristiche filtri variabili, Filtro passa-alto, Filtro passa-basso, Polarità, Livello, Delay, Limiter, Mute	EQ a 10 bande parametrico con caratteristiche filtri variabili, Filtro passa-alto, Filtro passa-basso, Polarità, Livello, Delay, Limiter, Mute	EQ a 10 bande parametrico con caratteristiche filtri variabili, Filtro passa-alto, Filtro passa-basso, Polarità, Livello, Delay, Limiter, Mute
Frequenza di campionamento	96 kHz	96 kHz	96 kHz	96 kHz	96 kHz
Tempo di latenza sistema	< 2,9 ms	< 2,6 ms	< 2,6 ms	< 2,6 ms	< 2,6 ms
Alimentazione	1 x powerCON NAC3 In, 1 x powerCON NAC3 Thru, 100-240 V	1 x powerCON NAC3 In, 1 x powerCON NAC3 Thru, 100-240 V	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	1 x powerCON NAC3 In, 1 x powerCON NAC3 Thru, 100-240 V
Assorbimento di potenza	2,5 A / 100-240 V consumo energetico nominale conforme alla normativa EN 62368-1	1 A / 100-240 V consumo energetico nominale conforme alla normativa EN 62368-1	1 A / 100-240 V consumo energetico nominale conforme alla normativa EN 62368-1	1,9 A / 100-240 V consumo energetico nominale conforme alla normativa EN 62368-1	1,9 A / 100-240 V consumo energetico nominale conforme alla normativa EN 62368-1
Angolo di clustering	25°	-	-	-	-
Angolo di installazione (modalità monitor)	-	30°	30°	-	-
Flangia di supporto	DuoTilt 3°/7°	DuoTilt 3°/7°	DuoTilt 3°/7°	1 x M20	2 x M20
Punti da rigging	-	5 x M8 (AP-8)	5 x M8 (AP-8)	-	-
Manici	2 x MultiGrip	2 x SingleGrip	1 x SingleGrip, 1 x MultiGrip	2 x MultiGrip	8 x MultiGrip
Custodia	Compensato in betulla	Compensato in betulla	Compensato in betulla	Compensato in betulla	Compensato in betulla
Superficie	Rivestimento in PU nero	Rivestimento in PU nero	Rivestimento in PU nero	Rivestimento in PU nero	Rivestimento in PU nero
Griglia frontale	Griglia in metallo 2 mm con plastico espanso speciale	Griglia in metallo 2 mm con plastico espanso speciale	Griglia in metallo 2 mm con plastico espanso speciale	Griglia in metallo 2 mm con plastico espanso speciale	Griglia in metallo 2 mm con plastico espanso speciale
Dimensioni (L x A x P)	34 x 96 x 39 cm 13-25/64 x 37-3/4 x 15-23/64"	36 x 54 x 31 cm 14-11/64 x 21-1/4 x 12-13/64"	37 x 67 x 31 cm 14-9/16 x 26-3/8 x 12-13/64"	55 x 56 x 69 cm 21-21/32 x 22-3/64 x 27-11/64"	111 x 56 x 69 cm 43-9/32 x 22-3/64 x 27-11/64"
Peso	33 kg / 72,8 lbs	16,5 kg / 36,4 lbs	20,5 kg / 45,2 lbs	41,5 kg / 91,5 lbs	63,5 kg / 139,9 lbs

(* = provvisorio)

• Español

• Italiano

• Français

• Deutsch

• English

Importantes instrucciones de seguridad.

¡Leer antes de encender!

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

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



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



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



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



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



Todos los aparatos eléctricos y electrónicos inclusive las baterías, se han de evacuar por separado de la basura doméstica, a través de centros de recogida y reciclaje oficiales.



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

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

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

Instrucciones generales de seguridad para sistemas de altavoces



Los sistemas de fijación deben usarse exclusivamente para los sistemas de altavoces autorizados por el fabricante y con los accesorios de montaje indicados en las Instrucciones de montaje. Deben tenerse en cuenta obligatoriamente las Instrucciones de montaje del fabricante. No puede garantizarse la carga indicada y el fabricante no asume ninguna responsabilidad en caso de montaje inadecuado o uso de accesorios de montaje no autorizados. No puede garantizarse la capacidad de carga del sistema y el fabricante no asume ninguna responsabilidad si se realizan modificaciones en los altavoces, los accesorios de montaje, los elementos de unión y de fijación, así como los medios de sujeción.

Los reparaciones en las piezas relevantes para la seguridad deben ser realizadas sólo por el fabricante o personas autorizadas por él, de lo contrario se extinguirá la autorización de funcionamiento.



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



Las instalaciones estacionarias o móviles (altavoces incluidos accesorios de montaje) deben asegurarse contra caídas por medio de dos dispositivos de actuación independiente entre sí. Las piezas adicionales sueltas o las que se aflojen deben sujetarse con los dispositivos apropiados. Si se usan elementos de unión y de fijación, así como medios de sujeción, deben tenerse en cuenta las normas nacionales. Respecto a la medición de los medios de seguridad, deben tenerse en cuenta las posibles cargas dinámicas (fuerzas a sacudidas).



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

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

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



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



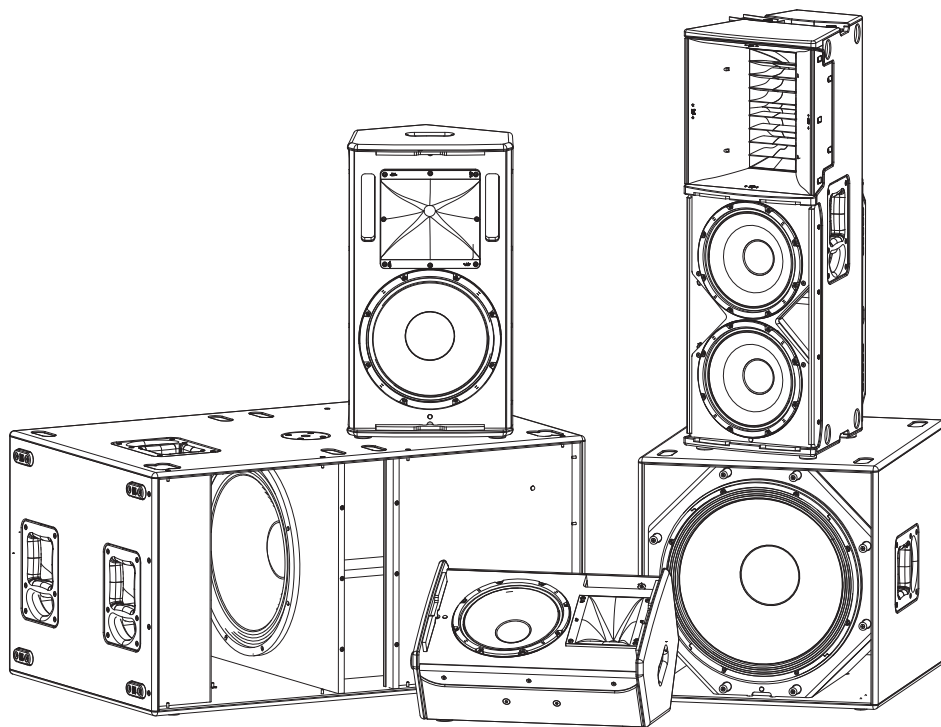
¡ATENCIÓN! Después del montaje tiene que comprobarse la suspensión del sistema en el soporte y la fijación segura de los altavoces. El explotador de los sistemas de altavoces (estacionarios o móviles) está obligado a comprobar o hacer comprobar regularmente todos los componentes del sistema teniendo en cuenta las regulaciones nacionales respectivas y hacer solucionar inmediatamente los posibles daños. Además, recomendamos una documentación completa de todas las medidas de comprobación en los libros de inspección o similares. En especial, los puntos de sujeción de la carga de los sistemas suspendidos tienen que dimensionarse con reservas de seguridad suficientes. Deben tenerse en cuenta las normas nacionales.



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

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

LINEAR 9



¡Bienvenido a la familia HK Audio!

Muchas gracias por haberse decidido por un producto de una de nuestras marcas. Tenga la seguridad de que lo hemos diseñado y construido con el máximo esmero para que le sirva durante muchos años.



Incluso si su experiencia con sistemas de sonido es amplia, seguro que algunas cosas de este producto le resultarán novedosas. Por eso le pedimos que no deje este manual a un lado sin haberlo leído antes. Asegúrese de guardarlo en un lugar seguro para consultarlo más adelante.

¡Le deseamos el mejor sonido en cada ocasión!

El equipo HK Audio



Las interferencias electromagnéticas fuertes o las descargas electrostáticas pueden impedir que el producto funcione con normalidad. Si esto ocurre, el producto puede volver a funcionar con normalidad apagándolo y encendiéndolo de nuevo. Si de este modo el producto no vuelve a funcionar con normalidad, aléjelo de la fuente de interferencias y vuelva a intentarlo.

Garantía

Utilice la práctica opción de inscripción en línea en www.hkaudio.com.



<http://warranty.hkaudio.com>

El registro sólo es válido si el dispositivo se registra en los 30 días siguientes a la fecha de compra.

HK Audio

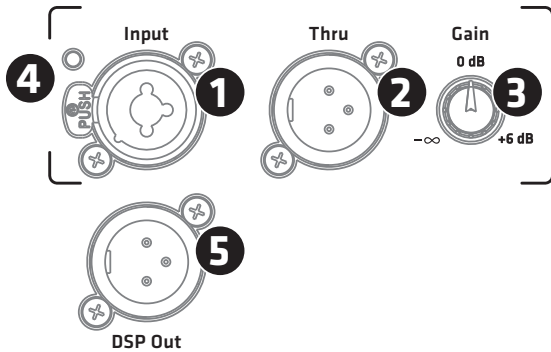
Technischer Service (servicio técnico)
Postfach 1509
66595 St. Wendel, Alemania
Fax: +49 6851 905 100

1 Generalidades

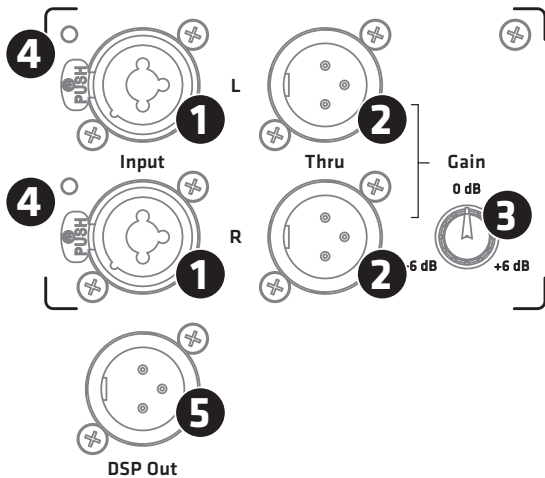
Desembalaje e inventario

Cuando desembale por primera vez su caja acústica LINEAR 9, haga un rápido inventario para asegurarse de que viene completa con el manual y el cable de alimentación Powercon.

2 Conectores y elementos de mando



LINEAR 9 210 LTA • LINEAR 9 110 XA • LINEAR 9 112 XA



LINEAR 9 118 Sub A • LINEAR 9 118 Sub BA

1 Input

Esta toma combo XLR/ 1/4" (6.35 mm) proporciona una entrada balanceada para señales analógicas.

- Las unidades de medios/agudos tienen un canal de entrada.
- Los dos subwoofers tienen dos entradas, una para la señal izquierda y otra para la derecha. Los dos canales son iguales y se mezclan post-preamplificación, por lo que puede utilizar cualquiera de ellos en modo mono.

2 Thru

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

3 Gain

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

- El rango de control para las unidades de medios/agudos barre de $-\infty$ (silencio) a +6 dB.
- El control de ganancia del preamplificador en cada uno de los dos subwoofers se dirige a ambos canales con un rango de control que oscila entre -6 y +6 dB.

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

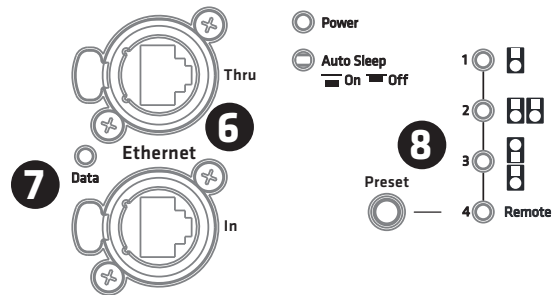
Atención: El ajuste de Ganancia no afecta a la señal enviada a la Salida DSP.

4 LED Input/Limiter

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

5 DSP Out

Este puerto XLR balanceado toma la señal analógica enrutada a través de la Entrada. Puede utilizar el DSP interno para procesar esta señal. De este modo, la salida DSP Out puede servir como interfaz de red que le permita integrar otro altavoz activo no habilitado para red. En la configuración predeterminada de fábrica, la señal de entrada sin procesar se encamina a la salida DSP Out independientemente del preset seleccionado y de la posición actual del mando de Ganancia.



6 Ethernet In /Thru

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

Utilice siempre cables S/STP ó S/FTP para protegerse de las interferencias electromagnéticas. Recomendamos cables CAT6. Un manual independiente explica cómo integrar y controlar a distancia los altavoces en una red. Lo encontrará publicado en la página de descargas de LINEAR 9 en www.hkaudio.com. Para una breve descripción de las funciones DSP, consulte la sección 8 Preset.

7 Data

Este LED se ilumina en naranja cuando los datos fluyen a través del conector de red.

8 Preset

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

En un manual aparte se explica cómo programar los cuatro presets de usuario remotos. Lo encontrará en la página de descarga de LINEAR 9 en www.hkaudio.com.

Un vistazo a los presets:

	L9 210 LTA	L9 110 XA / L9 112 XA	L9 118 Sub A / L9 118 Sub BA
1	Stand Alone	Flat	Front
2	Cluster (2)	Monitor	Cardioid 1:1
3	Cluster (3)	Low Cut	Cardioid 2:1
4	Mando a distancia (para acceder a los ajustes almacenados mediante el software remoto HK Audio DSP CONTROL)		

Presets de fábrica: LINEAR 9 210 LTA

Stand Alone	para un único L9 210 LTA (por cada lado)
Cluster (2)	para dos unidades L9 210 LTA conectadas
Cluster (3)	para tres unidades L9 210 LTA conectadas

Presets de fábrica: LINEAR 9 110 XA • LINEAR 9 112 XA

Flat	Ofrece una respuesta lineal en toda la gama de frecuencias
Monitor	Optimizado para amortiguar los graves adicionales generados por el acoplamiento al suelo cuando se coloca un altavoz de lado para utilizarlo como monitor
Low Cut	Un filtro de paso alto optimiza la unidad para su uso como unidad de medios/agudos emparejada con el L9 118 Sub A / L9 118 Sub BA

Presets de fábrica: LINEAR 9 118 Sub A • LINEAR 9 118 Sub BA

Front	Modo de funcionamiento estándar para un subwoofer orientado hacia delante
Cardioid 1:1	Para configuraciones cardioides con un L9 118 Sub A/L9 118 Sub BA orientado hacia delante; para más información, consulte la sección 4.2
Cardioid 2:1	Para configuraciones cardioides con dos L9 118 Sub A/L9 118 Sub BA orientados hacia delante; para más información, consulte la sección 4.2

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

Atención: Si utiliza el altavoz en una red conectada al software remoto DSP CONTROL, puede configurar la Salida DSP de forma independiente incluso cuando utilice los presets 1 a 3 de fábrica. Para obtener más información, consulte el manual del software DSP CONTROL. Lo encontrará en la página de descarga de LINEAR 9 en www.hkaudio.com.

El preset Remote

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

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

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

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

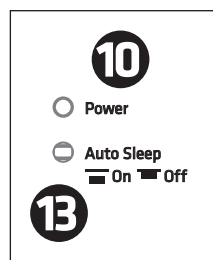
Puede configurar estos parámetros por separado e independientemente para el altavoz y su salida DSP.



Captura de pantalla del software remoto DSP CONTROL. Es posible descargar gratuitamente este software desde la página del producto de LINEAR 9 en www.hkaudio.com. Los parámetros de los altavoces y de la salida DSP Out son idénticos, pero el potente DSP integrado le permite configurar cada conjunto de forma independiente.

9 Power

Este interruptor basculante conecta y desconecta la alimentación. Colóquelo en Power para encender los componentes electrónicos y en Off para desconectarlos de la red eléctrica. El interruptor de alimentación no afecta al puerto Powercon Link. Consulte la sección 12 abajo para más información.

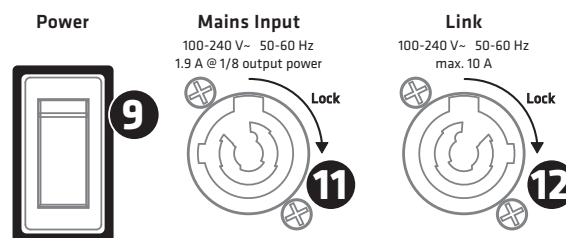


10 Power-LED

Este LED se ilumina en verde cuando los componentes electrónicos reciben alimentación de la red.

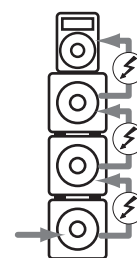
11 Mains Input

Utilice el cable de alimentación Powercon incluido de fábrica para conectar esta toma a una toma de corriente. Inserte el conector push-pull y gírelo en el sentido de las agujas del reloj para asegurarse de que el cable Powercon encaja y se bloquea. Para desbloquearlo, tire del mecanismo de bloqueo del enchufe Powercon hacia el cable y gírelo en sentido contrario a las agujas del reloj.



12 Link

Esta toma puede alimentar hasta tres cajas acústicas LINEAR 9 adicionales. Cableada a la entrada de la red eléctrica, no se ve afectada por el ajuste del interruptor de alimentación. El circuito Link se activa en el momento en que conecta la Entrada de Red (Mains Input) a una fuente de alimentación. Por eso debe asegurarse de que todos los dispositivos derivados estén apagados antes de conectarlos al puerto Link.



13 Auto Sleep

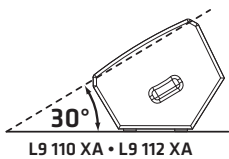
Utilice este botón empotrado para activar y desactivar el modo de reposo automático de ahorro de energía. El altavoz sale de fábrica con el botón de reposo automático pulsado para activar este modo. Esta función pone en reposo los componentes electrónicos cuando pasan cuatro horas y media sin que el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

Atención: No puede activar el altavoz a través de los puertos Ethercon.

Sólo hay una forma de desactivar la función de reposo automático (Auto Sleep): "soltando" el botón para colocarlo en la posición superior.

3 Una visión general de los distintos modelos LINEAR 9

La serie LINEAR 9 está formada por las unidades de medios/agudos LINEAR 9 210 LTA, LINEAR 9 110 XA y LINEAR 9 112 XA y los dos subwoofers LINEAR 9 118 Sub A y LINEAR 9 118 Sub BA. Las cajas acústicas de los modelos multifuncionales LINEAR 9 110 XA y LINEAR 9 112 XA están inclinadas 30°, por lo que también puede colocarlas de lado para utilizar monitores. La caja acústica del modelo LINEAR 9 210 LTA tiene una forma que le permite montar clusters de forma rápida y sencilla.



Todos los altavoces de medios/agudos están equipados con trompetas giratorias. La directividad de la trompeta de cada recinto está optimizada para su propósito principal, es decir, la aplicación más utilizada. Se necesitan herramientas para girar las bocinas, por lo que no se prestan a ajustes frecuentes. La idea es optimizar el patrón de tiro para la aplicación principal de la caja.

- La directividad horizontal de la trompeta del LINEAR 9 210 LTA MCT es de 60° para aplicaciones autónomas. Si despliega el LINEAR 9 210 LTA en una agrupación, asegúrese de girar la trompeta para que tenga una directividad horizontal de 25°.
- La caja acústica del LINEAR 9 110 XA incorpora un woofer de 10" y una trompeta con un amplio patrón de tiro de 80°x60° para proporcionar una cobertura uniforme de campo cercano. El LINEAR 9 112 XA incorpora un woofer de 12" y una trompeta con un patrón de tiro medio de 70°x50°.

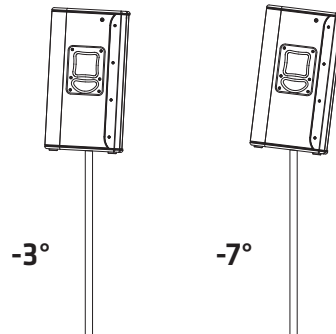
Consejo: No es necesario que gire la trompeta cuando coloque las cajas acústicas XA de lado para utilizarlas como monitor de escenario. De hecho, el patrón de proyección vertical más estrecho del altavoz vertical funciona muy bien en posición horizontal. Su directividad bien enfocada minimiza el solapamiento con los monitores adyacentes y reduce el riesgo de retroalimentación, ya que puede orientar el altavoz con mayor precisión.

4 Configuración de los altavoces

4.1 Las unidades de medios/agudos

Las unidades de medios/agudos LINEAR 9 pueden apilarse sobre subwoofers, montarse en soportes de altavoz o mástiles, instalarse con soportes de pared o colgarse con el hardware de aparejo adecuado. Todos los modelos Mid/High tienen una brida DuoTilt de 3°/7°.

• Colocación de los altavoces en soportes y mástiles



Todas las unidades Mid/High están equipadas con el HK Audio DuoTilt 3°/7°, un tipo especial de soporte para mástiles y soportes de altavoz de 35 mm que proporciona ángulos de inclinación de -3° y -7°.

Información general sobre la instalación con soportes de altavoces

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

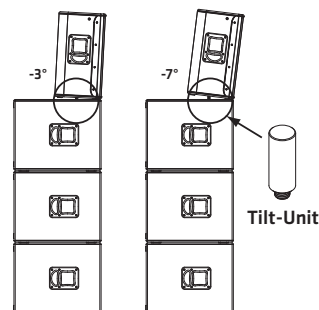


¡Atención!

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

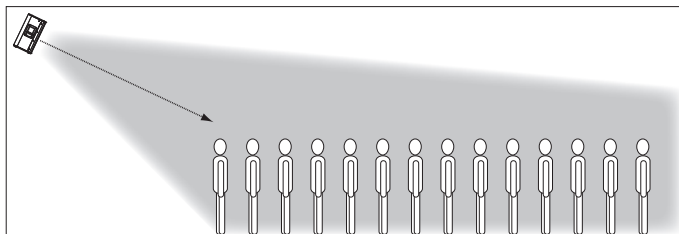
• Configuración con la unidad de inclinación

HK Audio ofrece la unidad de inclinación (Tilt Unit) como accesorio opcional para asegurar los altavoces apilados sobre los subwoofers. Se enrosca en la montura M20 del LINEAR 9 118 Sub A/LINEAR 9 118 Sub BA como un mástil de altavoz para evitar que las unidades superiores se muevan. Las dos posiciones de inclinación de -3° y -7° del DuoTilt en las unidades Mid/High también pueden servir para asegurar el altavoz apilado.



¡Atención! Cuando apile altavoces sin utilizar la unidad de inclinación para fijarlos en su lugar, asegúrese de sujetar las unidades mid/high, por ejemplo, con una correa de sujeción para mantenerlas en su sitio.

• **Aparejo**



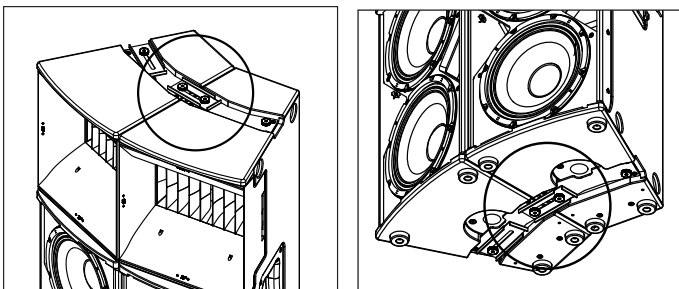
Puede colgar los modelos XA desde sus puntos de aparejo incorporados utilizando cables o cadenas de acero y el accesorio AP-8 o utilizando el arnés de aparejo adecuado. Disponen de puntos de anclaje especialmente reforzados con roscas de 2x8 mm diseñados para aceptar el soporte de inclinación HK Audio TB-28N disponible de forma opcional.

El LINEAR 9 210 LTA puede colgarse utilizando el TB-210NQ disponible de forma opcional. Se atornilla a las asas MultiGrip. Consulte las instrucciones de montaje incluidas con los soportes para obtener más información al respecto.

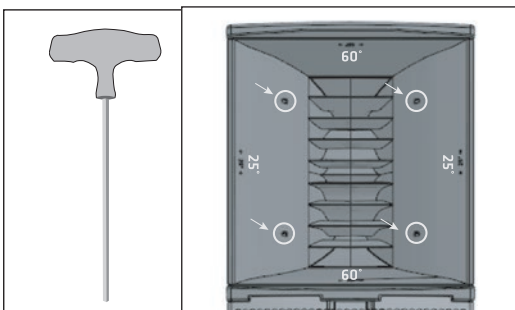
• **Agrupación del LINEAR 9 210 LTA**

El LINEAR 9 210 LTA lleva incorporados unos herrajes de montaje rápido que facilitan el apilamiento de dos o más unidades.

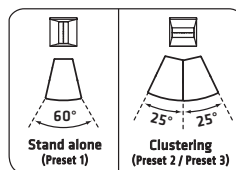
Cuando apile altavoces, coloque las unidades LINEAR 9 210 LTA sobre los subwoofers con sus paneles laterales tocándose. Los topes de goma de una caja la encajan en las hendiduras de la caja de madera vecina para alinear correctamente los dos altavoces en el plano horizontal. Fije el grupo preconfigurado en su sitio atornillando los acopladores superiores del grupo para conectar los altavoces contiguos:



También puede montar un LINEAR 9 210 LTA o un clúster de dos con el soporte de inclinación opcional TB-210NQ. Si desea colgar dos altavoces con este soporte de inclinación, tiene que asegurar adicionalmente el clúster con los acopladores inferiores del clúster. Esto es imprescindible.



Para obtener los mejores resultados de audio al agrupar altavoces LINEAR 9 210 LTA, tendrá que girar las dos trompetas adyacentes para ajustarlas a una directividad horizontal de 25°. Los ángulos están claramente marcados en las trompetas.



Seleccione el preset adecuado en la parte posterior de las trompetas para el tipo de clúster dado.

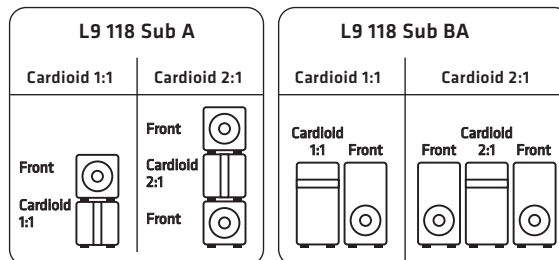
4.2 LINEAR 9 118 Sub A / LINEAR 9 118 Sub BA

Despliegue el LINEAR 9 118 Sub A como lo haría con cualquier otro subwoofer de radiación directa. Sin embargo, no apile los recintos de graves cuando monte configuraciones cardioideas. En su lugar, colóquelos uno al lado del otro, manteniendo una distancia de al menos un metro de las paredes.

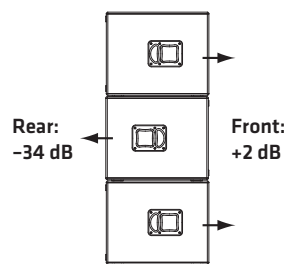
No apile los subwoofers LINEAR 9 118 Sub BA en configuraciones cardioideas. En vez de eso, colóquelos en posición vertical y dispóngalos uno al lado del otro. Mantenga una distancia de al menos un metro de las paredes para ambas configuraciones cardioideas.

Puede elegir entre dos configuraciones cardioideas: Cardioide 1:1 y Cardioide 2:1.

Un control situado en la parte posterior de los dos subwoofers sirve para seleccionar la configuración adecuada. Consulte la sección 2, 8 Preset, para más información:



Ambas configuraciones atenúan el nivel de presión sonora hacia atrás hasta 34 dB y aumentan el SPL hacia delante unos 2 dB.

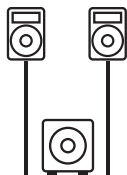


¿Cuándo es una buena idea optar por una configuración cardioide?

Mientras que los altavoces son capaces de lanzar frecuencias medias y agudas en patrones direccionales, las frecuencias graves tienden a irradiar en todas direcciones. Los niveles excesivos de graves pueden ser a menudo un problema sobre y detrás del escenario. Y los promotores exigen cada vez más que se limite el alcance de las frecuencias graves de los sistemas de sonido, por ejemplo, en las carpas de los festivales en recintos urbanos. Estas exigencias de limitación del alcance de las frecuencias graves se satisfacen mejor con configuraciones cardioideas. Los dos subwoofers de la serie LINEAR 9, gracias a sus ajustes de hardware y conjuntos de filtros, ofrecen una forma rápida y sencilla de configurar configuraciones cardioideas eficaces.

5 Sistemas de ejemplo

5.1 Instalación como sistema 2.1 Stereo



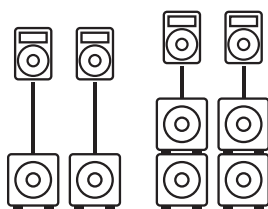
Con la ventaja del preamplificador estéreo incorporado del LINEAR 9 118 Sub A, puede configurar fácilmente un sistema 2.1 dirigiendo los canales izquierdo y derecho al LINEAR 9 118 Sub A y reenviando después sus señales a las unidades de medios/agudos a través de sus dos puertos Thru. Los amplios patrones de tiro del LINEAR 9 110 XA son perfectos para esta aplicación.

Presets:

Unidades Mid/high	Low Cut
L9 118 Sub A	Front

Para obtener una imagen equilibrada, centre el subwoofer entre las dos unidades de medios/agudos.

5.2 Instalación de los altavoces en mástiles



Si desea colocar las unidades de medios/agudos en mástiles de altavoz en lugar de soportes, sólo tiene que atornillar un mástil con rosca M20 en el soporte para mástil M20 del LINEAR 9 118 Sub A.

Presets:

Unidades Mid/high	Low Cut
L9 118 Sub A	Front

5.3 Instalación apilada

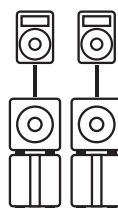


Colocando un LINEAR 9 118 Sub A encima de un LINEAR 9 118 Sub BA vertical se crea una pila de 1.65 m. En este caso, puede colocar las unidades de medios/agudos directamente sobre las cajas de graves.

Presets:

Unidades Mid/high	Low Cut
L9 118 Sub A	Front
L9 118 Sub BA	Front

5.4 Configuración de un sistema cardioide 1:1

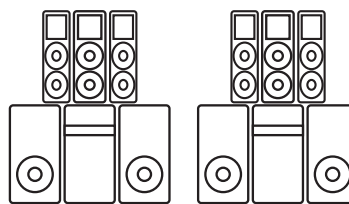


Utilice un mástil de altavoz para instalar sistemas cardioides 1:1. Oriente los subwoofers inferiores hacia atrás.

Presets:

Unidades Mid/high	Low Cut
L9 118 Sub A - arriba	Front
L9 118 Sub A - abajo	Cardioid 1:1

5.5 Configuración de un sistema cardioide 2:1



Cuando instale pilas cardioide completas, dirija los subwoofers centrales hacia la parte trasera.

Presets:

L9 210 LTA	Cluster (3)
L9 118 Sub BA - izquierda	Front
L9 118 Sub BA - centro	Cardioid 2:1
L9 118 Sub A - abajo	Front

6 Accesorio opcional de HK Audio

HK Audio ofrece cubiertas para todas las unidades de medios/agudos y una funda para el LINEAR 9 210 LTA BA para protegerlas durante el transporte, así como soportes de inclinación para el montaje y cuelgue de las cajas acústicas. Hay disponible una cubierta para el panel de control (RPP) del LINEAR 9 210 LTA para proteger los componentes electrónicos de la lluvia en el exterior.

HK Audio también ofrece cubiertas para el LINEAR 9 118 Sub A y el LINEAR 9 118 Sub BA, así como dos versiones de una robusta cubierta del panel de control (RPP) para proteger los componentes electrónicos de las salpicaduras y evitar manipulaciones no autorizadas en modo cardioide. Ambos tipos de subwoofers disponen de puntos de montaje para ruedas

Obtenga más información sobre los accesorios LINEAR 9 en las páginas de producto de LINEAR 9 en www.hkaudio.com.

7 Datos técnicos

Modelo	LINEAR 9 210 LTA	LINEAR 9 110 XA	LINEAR 9 112 XA	LINEAR 9 118 SUB A	LINEAR 9 118 SUB BA
Máx. SPL@10% THD	133 dB medio espacio * (88 Hz – 12 kHz promediado)	126 dB medio espacio (70 Hz – 12 kHz promediado)	128 dB medio espacio (70 Hz – 12 kHz promediado)	129 dB medio espacio (42 Hz – 100 Hz promediado)	134 dB medio espacio (40 Hz – 110 Hz promediado)
Máx. SPL Peak@10% THD	142 dB medio espacio *	129 dB medio espacio	131 dB medio espacio	131 dB medio espacio	136 dB medio espacio
Respuesta de frecuencia +/- 3 dB	105 Hz - 19 kHz (filtro paso-alto con 24 dB/oct. a 100 Hz)	70 Hz – 19 kHz	67 Hz – 19 kHz	42 Hz – X-over	38 Hz – X-over
Respuesta de frecuencia -10 dB	84 Hz - 20 kHz (filtro paso-alto con 24 dB/oct. a 100 Hz)	65 Hz – 20 kHz	62 Hz – 20 kHz	38 Hz – X-over	31 Hz – X-over
Potencia de la etapa final (RMS)	1,000 W	700 W	700 W	1,100 W	1,100 W
Tipo de ampli	Clase D - biamplificado	Clase D - biamplificado	Clase D - biamplificado	Class D	Class D
Transductor LF	-	-	-	1x 18", bobina móvil de 4"	1x 18", bobina móvil de 4"
Altavoz de graves/medios	2x 10", bobina móvil de 2.5"	1x 10", bobina móvil de 2.5"	1x 12", bobina móvil de 2.5"	-	-
Altavoz de agudos	1.4", bobina móvil de 2.5 "	1", bobina móvil de 1.4"	1", bobina móvil de 1.7"	-	-
Directividad de la trompeta	60° x 25° MCT bocina, giratorio	80° x 60° CD bocina, giratorio	70° x 50° CD bocina, giratorio	-	-
Frecuencia de cruce activa	1,35 kHz FIR X-over con 72 dB/oct.	2 kHz FIR X-Over con 60 dB/oct.	1,6 kHz FIR X-Over con 60 dB/oct.	-	-
Nivel de entrada máx	+20 dBu	+20 dBu	+20 dBu	+20 dBu	+20 dBu
Entradas analógicas	1 x XLR combo balanceado	1 x XLR combo balanceado	1 x XLR combo balanceado	2 x XLR combo balanceado	2 x XLR combo balanceado
Analog thru	1 x XLR balanceado	1 x XLR balanceado	1 x XLR balanceado	2 x XLR balanceado	2 x XLR balanceado
DSP Out	1 x XLR balanceado	1 x XLR balanceado	1 x XLR balanceado	1 x XLR balanceado	1 x XLR balanceado
Conexión de red informática	etherCon RJ45, 1 x In, 1 x Thru	etherCon RJ45, 1 x In, 1 x Thru	etherCon RJ45, 1 x In, 1 x Thru	etherCon RJ45, 1 x In, 1 x Thru	etherCon RJ45, 1 x In, 1 x Thru
Presets de filtros	Stand Alone, Cluster (2), Cluster (3), Remote	Flat, Monitor, Low Cut, Remote	Flat, Monitor, Low Cut, Remote	Front, Cardioid 1:1, Cardioid 2:1, Remote	Front, Cardioid 1:1, Cardioid 2:1, Remote
Software remoto	DSP CONTROL (Windows, macOS)	DSP CONTROL (Windows, macOS)	DSP CONTROL (Windows, macOS)	DSP CONTROL (Windows, macOS)	DSP CONTROL (Windows, macOS)
Funciones DSP	EQ de 10 bandas, totalmente paramétrico, con característica de filtro variable, filtro de paso alto, filtro de paso bajo, polaridad, nivel, retardo, limitador, mute	EQ de 10 bandas, totalmente paramétrico, con característica de filtro variable, filtro de paso alto, filtro de paso bajo, polaridad, nivel, retardo, limitador, mute	EQ de 10 bandas, totalmente paramétrico, con característica de filtro variable, filtro de paso alto, filtro de paso bajo, polaridad, nivel, retardo, limitador, mute	EQ de 10 bandas, totalmente paramétrico, con característica de filtro variable, filtro de paso alto, filtro de paso bajo, polaridad, nivel, retardo, limitador, mute	EQ de 10 bandas, totalmente paramétrico, con característica de filtro variable, filtro de paso alto, filtro de paso bajo, polaridad, nivel, retardo, limitador, mute
Frecuencia de muestreo	96 kHz	96 kHz	96 kHz	96 kHz	96 kHz
Latencia del sistema	Inferior a 2.9 ms	Inferior a 2.6 ms	Inferior a 2.6 ms	Inferior a 2.6 ms	Inferior a 2.6 ms
Conexión a la red	1x powerCON NAC3 In, 1x powerCON NAC3 Thru, 100-240 V	1x powerCON NAC3 In, 1x powerCON NAC3 Thru, 100-240 V	1x powerCON NAC3 In, 1x powerCON NAC3 Thru, 100-240 V	1x powerCON NAC3 In, 1x powerCON NAC3 Thru, 100-240 V	1x powerCON NAC3 In, 1x powerCON NAC3 Thru, 100-240 V
Consumo de potencia	2,5 A / 100-240 V consumo de corriente nominal según EN 62368-1	1 A / 100-240 V consumo de corriente nominal según EN 62368-1	1 A / 100-240 V consumo de corriente nominal según EN 62368-1	1,9 A / 100-240 V consumo de corriente nominal según EN 62368-1	1,9 A / 100-240 V consumo de corriente nominal según EN 62368-1
Ángulo del agrupamiento	25°	-	-	-	-
Ángulos arriba (ángulo del monitor)	-	30°	30°	-	-
Montaje en mástil	DuoTilt 3°/7°	DuoTilt 3°/7°	DuoTilt 3°/7°	1 x M20	2 x M20
Puntos de suspensión	-	5x M8 (AP-8)	5x M8 (AP-8)	-	-
Asas de transporte	2 x MultiGrip	2 x SingleGrip	1 x SingleGrip, 1 x MultiGrip	2 x MultiGrip	8 x MultiGrip
Carcasa	abedul-Multiplex	abedul-Multiplex	abedul-Multiplex	abedul-Multiplex	abedul-Multiplex
Acabado	Revestimiento de poliuretano negro	Revestimiento de poliuretano negro	Revestimiento de poliuretano negro	Revestimiento de poliuretano negro	Revestimiento de poliuretano negro
Rejilla frontal	Rejilla metálica de 2 mm con espuma negra acústica	Rejilla metálica de 2 mm con espuma negra acústica	Rejilla metálica de 2 mm con espuma negra acústica	Rejilla metálica de 2 mm con espuma negra acústica	Rejilla metálica de 2 mm con espuma negra acústica
Dimensiones (AxAxP)	34 x 96 x 39 cm 13-25/64 x 37-3/4 x 15-23/64"	36 x 54 x 31 cm 14-11/64 x 21-1/4 x 12-13/64"	37 x 67 x 31 cm 14-9/16 x 26-3/8 x 12-13/64"	55 x 56 x 69 cm 21-21/32 x 22-3/64 x 27-11/64"	111 x 56 x 69 cm 43-9/32 x 22-3/64 x 27-11/64"
Peso	33 kg / 72,8 lbs	16,5 kg / 36,4 lbs	20,5 kg / 45,2 lbs	41,5 kg / 91,5 lbs	63,5 kg / 139,9 lbs

(* = Datos preliminares)

LINEAR 9



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 2021 Music & Sales GmbH • 11/2021