

The logo for the 'elements' series, consisting of a stylized white icon of a globe with latitude and longitude lines, followed by the word 'elements' in a lowercase, white, sans-serif font.

elements

Manual 2.1

- English
- Deutsch
- Français
- Italiano
- Español

E 110 Sub A
E 110 Sub AS
E 210 Sub AS
E 435 / E 835
E 110 Sub
L Sub 1200
EA 600

Leave enough space for proper ventilation!

HK AUDIO elements
E 110 Sub AS
 System Subwoofer
 Made in Germany

8 Mains
 220-240 V~ 50-60 Hz
 6 A rated current

10 Auto Stand-by
 Green - On
 Limit Sub
 Limit Mid/Hi

5 Through

4 Input

2 Bass Gain
 Sens. (dBu)
 -12 dB +6 dB

3 Mid/High Filter
 Select the number of mid/high units in ONE column

7 Mid/High Out
 E 435 / E 835

7 Sub Out
 E110Sub

Caution: To reduce the risk of electric shock, grounding of the center pin of this plug must be maintained.

C-Tick

Serial No.

Caution: Risk of electric shock! Do not open! Refer servicing to qualified service personnel.

1 Mid/High Filter
 Select the number of mid/high units in ONE column

2 Sensitivity
 +4 dB
 -10 dB

6 Green = On
 Red = Limit/Error

4 Input

5 Through

HK AUDIO elements
EA 600
 Power Amp

Caution: Risk of electric shock! Do not open! Refer servicing to qualified service personnel.

Caution: To reduce the risk of electric shock, grounding of the center pin of this AC plug must be maintained.

Serial No.

Made in Germany

Min. imp. 4 Ohms
 600 Watts

7 Speaker Out

9 Power

8 Mains

1 Mid/High Filter
 Select the number of mid/high units in ONE column

2 Sensitivity
 +4 dB
 -10 dB

4 Input

5 Through

Leave enough space for proper ventilation!

elements
E 110 Sub A
 Powered Subwoofer
 Made in Germany

6 Green = On
 Red = Limit/Error

9 Power

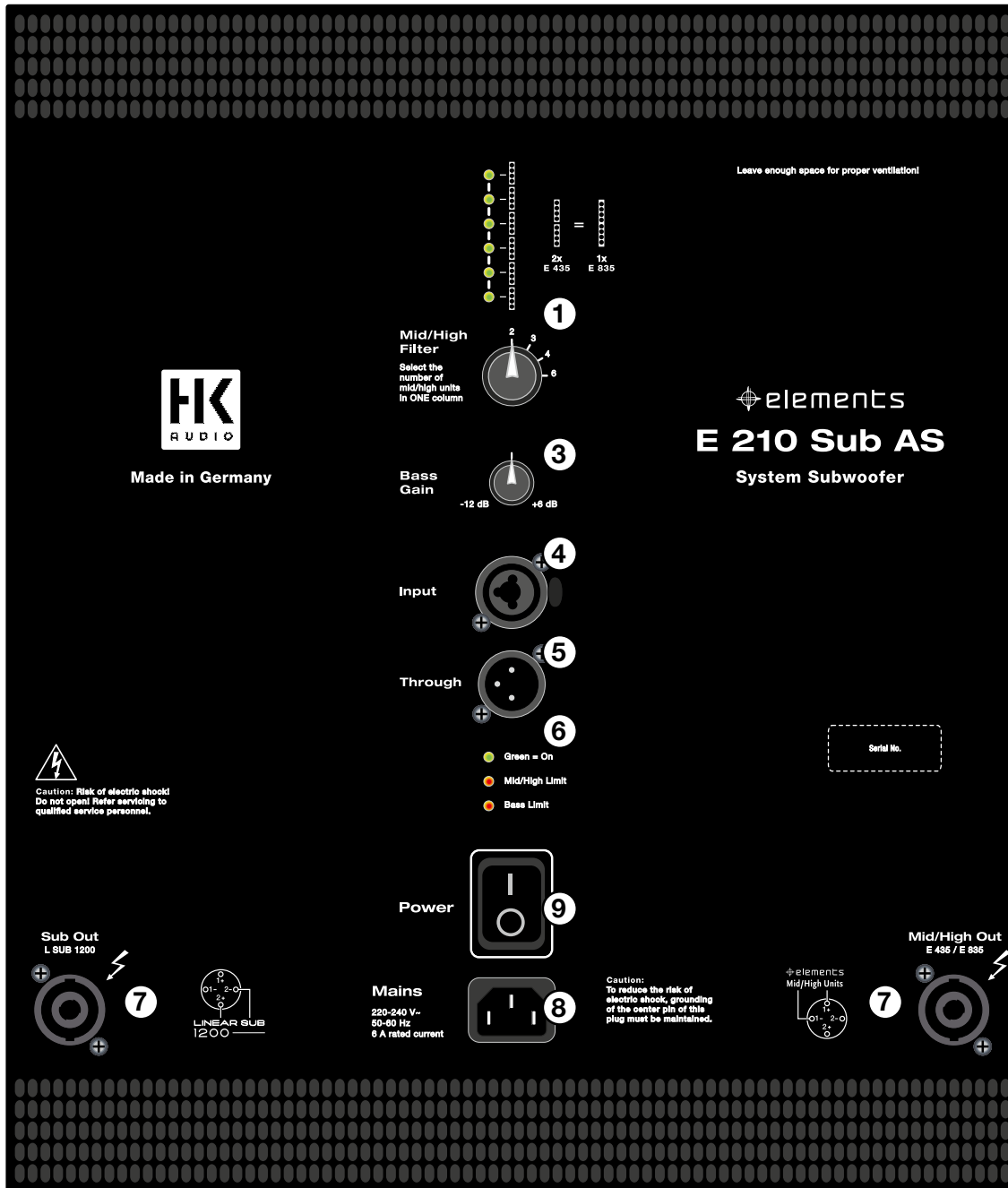
Caution: Risk of electric shock! Do not open! Refer servicing to qualified service personnel.

Serial No.

8 Mains

Caution: To reduce the risk of electric shock, grounding of the center pin of this plug must be maintained.

7 Speaker Out
 Min. imp. 8 Ohms
 300 Watts



- | | |
|----------------------|--|
| 1 Mid/High-Filter | 7 Speaker Out / Sub Out / Mid/High Out |
| 2 Sensitivity | 8 Mains Input |
| 3 Bass Gain | 9 Power |
| 4 Input | 10 Auto Stand-by |
| 5 Through | |
| 6 Limiter-Status LED | |

Important Safety Instructions! Read before connecting!

This product has been built by the manufacturer in accordance with IEC 60065 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 60065 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.

- 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.
- 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.
- 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: Replace with IEC127 (5x20mm) type and rated fuse for best performance only! It is prohibited to use "patched fuses" or to short the fuse-holder. Replacing any kind of fuses must only be carried out by qualified service personnel.
- 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.
- Do not block any ventilation openings. Install in accordance with manufacturer's instructions. This product must not be placed in a built-in installation such as a rack unless proper ventilation is provided.
- Always allow a cold device to warm up to ambient temperature, when being moved into a room. Condensation can form inside it and damage the product, when being used without warming up.
- Do not place naked flame sources, such as lighted candles on the product.
- The device must be positioned at least 20 cm/8" away from walls.
- Use only with the cart, stand, tripod, bracket or table specified by the manufacturer or sold with the product. When a cart is used, use caution when moving the cart/product combination to avoid injury from tip-over.
- Use only accessories recommended by the manufacturer, this applies for all kind of accessories, for example protective covers, transport bags, stands, wall or ceiling mounting equipment. In case of attaching any kind of accessories to the product, always follow the instructions for use, provided by the manufacturer. Never use fixing points on the product other than specified by the manufacturer.
- This appliance is NOT suitable to be used by any person or persons (including children) with limited physical, 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.

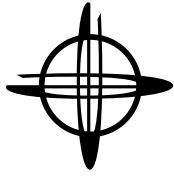
When installing speakers for longer lasting or permanent outdoor operation, be sure to take into account the stability and load-bearing capacity of platforms and surfaces; loads and forces exerted by wind, snow, and ice; as well as thermal influences. Also be sure to provide sufficient safety margins for the rigging points used for flown systems. Observe the given national regulations when doing so.

- Ask the manufacturer if your product is allowed for outdoor usage !



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



elements

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

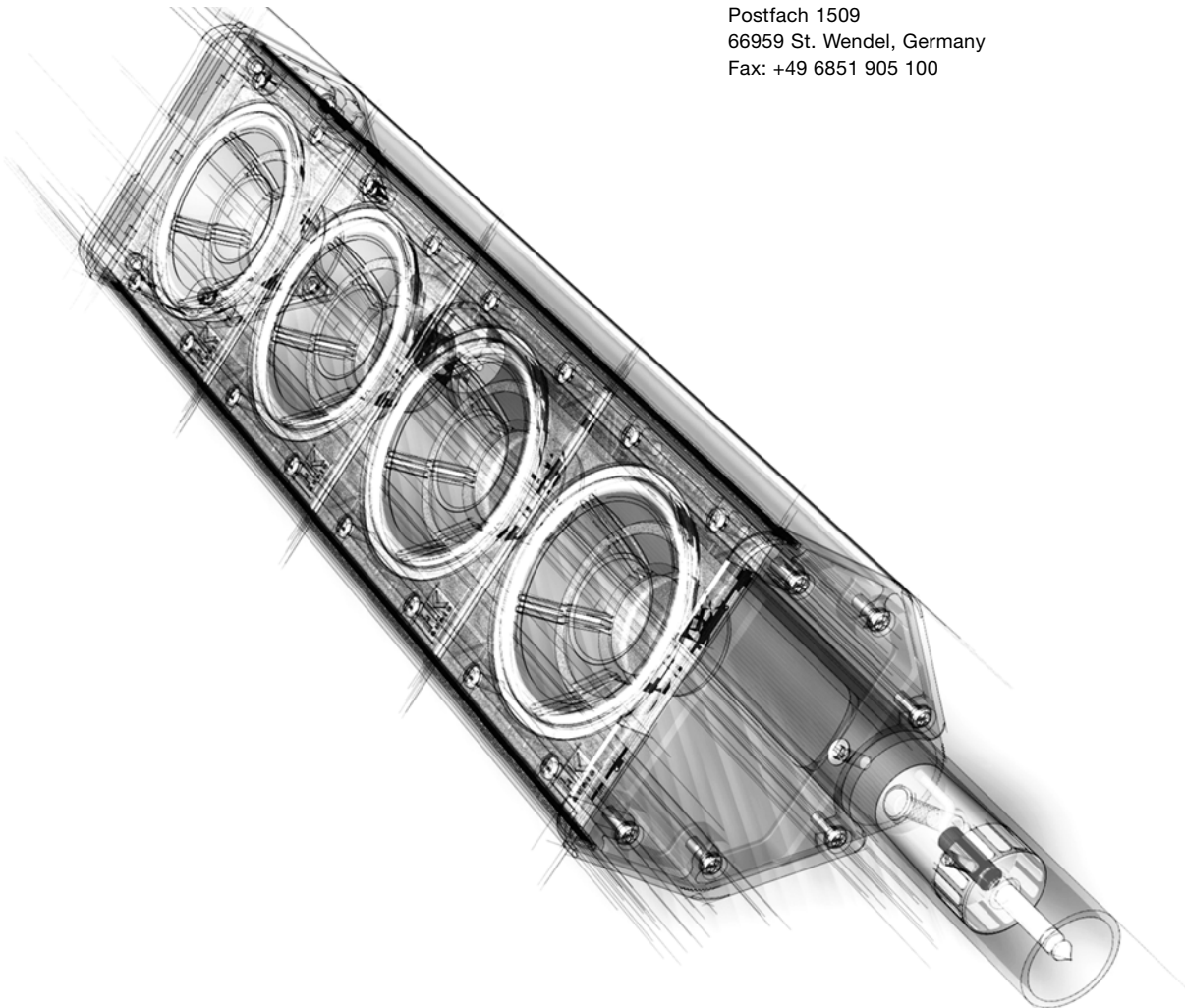
Warranty

Register each ELEMENTS system component separately to extend your warranty to five years free of charge! Use the convenient online registration option at www.hkaudio.com.

If you are unable to register online, please fill out the enclosed warranty card, ensuring all information is legible and complete, and mail or fax it to us. The registration is only valid if the warranty registration card is filled out and returned to HK AUDIO® or the device is registered via Internet within 30 days of the date of purchase.

We are also interested in learning where and by whom our devices are used. This information will help us design future products. Your data are of course protected by German privacy laws. Thank you!

HK AUDIO
 Technischer Service
 Postfach 1509
 66959 St. Wendel, Germany
 Fax: +49 6851 905 100

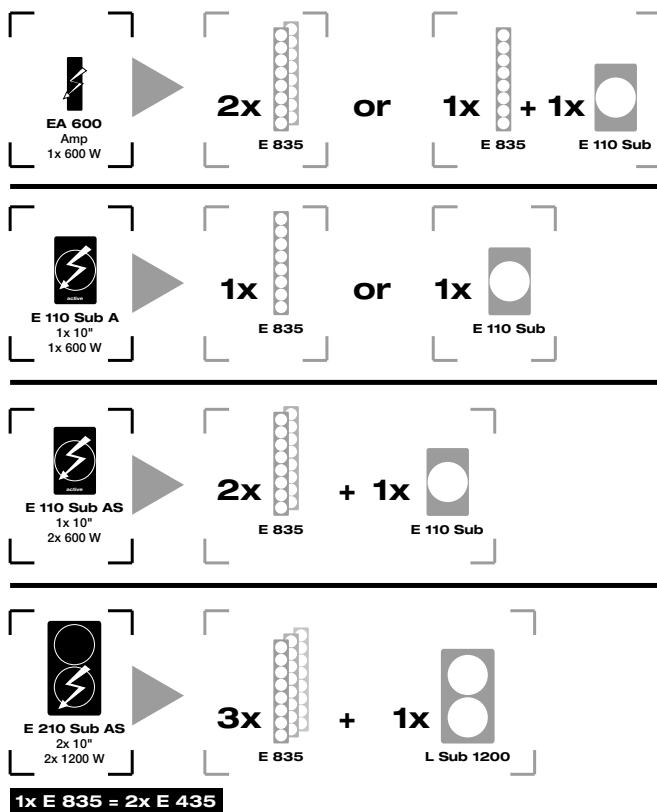


1 The ELEMENTS principle

All ELEMENTS systems comprise active and passive components as well as customized accessories. Active components include an built-in amplifier with class D output stages, which power the passive components. No additional amplifiers are required. For special installation and voice applications, in which only passive loudspeakers are used, a separate EA 600 amp element is available.

The interconnecting of passive components and the connection to active components is cable-free for mid/high elements via E-connect, while passive bass elements are connected with a conventional Speakon NL4 cable. Active components are interconnected with an XLR microphone cable.

This means ELEMENTS system components can be combined with numerous different systems. The following diagram shows how many passive elements can be powered by a single active component.



The following generally applies: You can reduce the number of passive components connected to an active element to suit your needs. The smallest ELEMENTS system accordingly consists of an E 110 Sub A and a E 435 mid/high element. Alternatively, even just an EA 600 amp element and an E 435 mid/high element for pure voice communication.

However, there is a limit to the number of passive components you can connect to an active element, even if the active element provides more power than required, depending on the combination! The key here is not the power, but the total impedance of the passive components connected to an active element. Since both E-connect and Speakon are connected as parallel ports, the total impedance declines with each additional passive element. If the impedance is too low, the electronics of the active elements may be damaged due to overheating.

2 Assembly and connection of elements

When assembling, please ensure the active system components are switched off, otherwise there is a risk of damage! Set the bass gain knob in the middle position with (0 dB / click center). Always start by assembling the complete system together with cabling and only then connect the active components. When disassembling: first switch off all active system components.

Caution: Be careful to ensure that the voltage data shown on the active components corresponds to the local mains voltage. Connecting to excess mains voltage may destroy the electronic equipment.

Bass elements

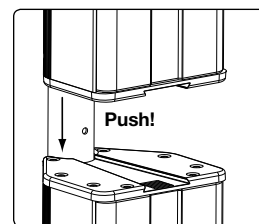
When using an individual bass element, always ensure it is placed on a firm and level surface. Depending on the operating mode and system configuration, E-connect allows bass elements to be installed on either the short or long sides, while four rubber feet at the base ensure vertical stability. When installing horizontally, one long side of the housing has two runners, while the opposite housing side has appropriate grooves, which allow multiple bass elements to be safely stacked on top of each other.

When using more than one bass element, it is advisable to start with the passive bass horizontally, and then stack the active bass on top, so that it can power the mid/high element via E-connect.

Mid/high elements

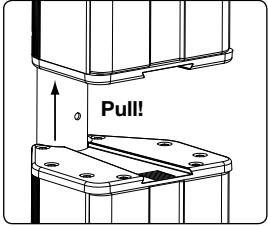
E-connect facilitates the swift and secure signal connection of the element, by establishing the electrical and mechanical connection to the nearest mid/high element, bass, spacer stem, or the foot. The durable bayonet system ensures a safe mechanical connection when installing simply by clicking the components together and also transmits the loudspeaker signal.

Connecting the elements



Position the components to be connected such that the respective tube joints are over each other. To fix the individual components together securely, insert the tube joint of the upper element completely into the adjusting sleeve of the lower element. Be careful to ensure that the release button snaps into the relevant adjusting hole.

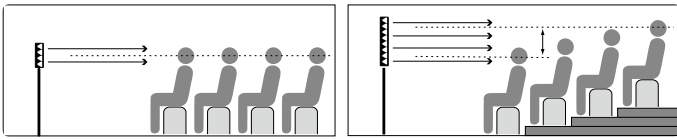
Uncoupling a connection



To disconnect components, press and hold the release button in the tube joint and then pull apart the components.

The correct height

Since line-array systems such as ELEMENTS provide vertical sound emission, when installing, always ensure that the central point of a line of one or multiple mid/high elements is continually adjusted to the head height of the listener.

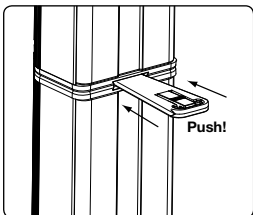


To adapt the height of a line, infinitely adjustable spacer stems, which can be locked using a twist-off cap, are optionally available in two different lengths:

- EP 1: 95 - 160 cm
- EP 2: 40 - 60.5 cm

The correct angle

To achieve perfect emitting properties, all connected components must emit sound at the same angle. The ELEMENTS locking wedge feature lets you lock the mid/high element under each other or on a bass, whereupon twisting is no longer possible.



The locking wedge is simply clicked into the special shaft provided and released simply by applying slight pressure to the central plate.

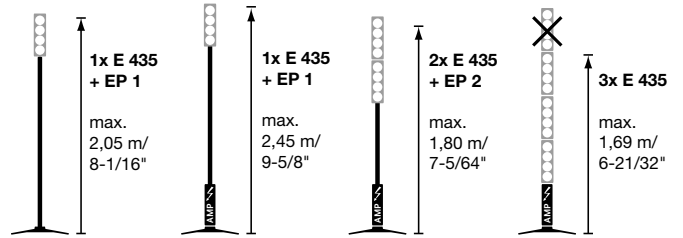
Note: for older ELEMENTS system components without locking wedges, retrofit kits are available - please connect your ELEMENTS dealer.

Installation pointers

When installing, always be careful to ensure a horizontal and firm surface! To avoid any risk of overturning, the following installation information for ELEMENTS configurations should be followed to the letter.

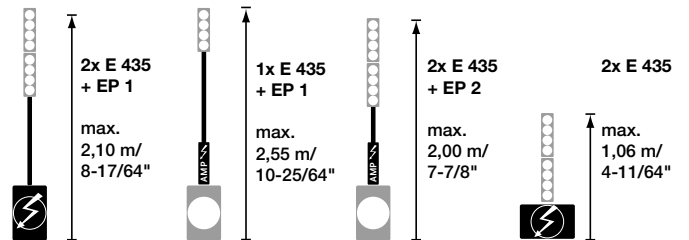
Combinations with foot EF 45 connected to spacer stems EP 1 / EP 2 and the mid/high element E 435 (or E 835)

Be careful when installing an ELEMENTS system with the foot EF 45 to ensure the extended feet are always pushed out completely and fixed by locking screws. The following specified maximum heights must not be exceeded. Never connect together two spacer stems!



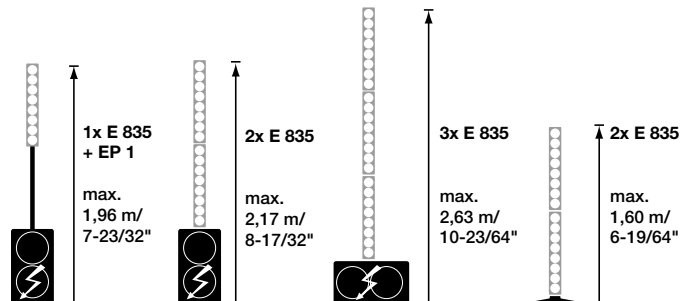
Combinations with bass element E 110 Sub A / AS connected to spacer stems EP 1 or EP 2 and the mid/high element E 435 / E 835

The following specified maximum heights must not be exceeded. Never connect together two spacer stems!



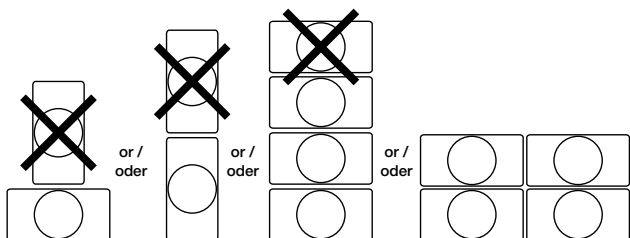
Combinations with bass element E 210 Sub AS connected to the spacer stem EP 2 and the mid/high element E 835

The following specified maximum heights must not be exceeded. Never connect together two spacer stems! When operating three E 835 elements, it is important to ensure the bass is only used in a horizontal position.

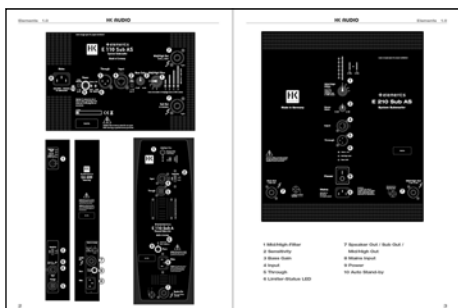


Installation of the bass elements (E 110 Sub A / AS, E 110 Sub, E 210 Sub AS, L Sub 1200)

When used individually, the bass element can be operated in either a vertical and horizontal position. However, bass elements can only be stacked in a horizontal position! No more than three bass elements should be stacked horizontally on top of each other!



3 Control elements of the active component

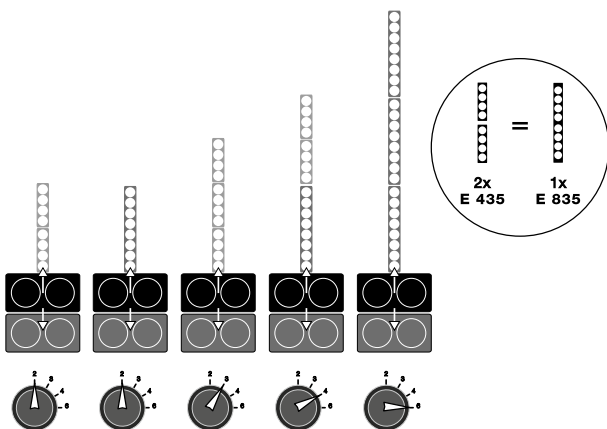


All active elements provide similar features – a diagram of the control elements is included on page 2/3:

1 Mid/high filter with LED indicator

The mid/high filter is used to adjust the frequency response of the active element electronics to the frequency response of the connected mid/high element. This manual configuration is crucial, since the output stage cannot automatically detect how many mid/high elements are connected. However, when connecting a passive bass, no adaptation is required.

Caution: The figures specified on the filter switch always apply to the mid/high element E 435 (four tweeters). When using the mid/high element E 835 (eight tweeters), this should always be counted as two E 435s.



Example: mid/high filter of the E 210 Sub AS

2 Sensitivity switch (except E 210 Sub AS)

This switch allows you to adjust the sensitivity of the input stage to the output level control of your mixer. When using a professional mixer with symmetrical outputs, the adaptation should be set to +4 dB, which allows you to optimize use of the mixer faders and avoid over-modulation. If a mixer with low output level control is used (asymmetrical communication jack), select the -10 dB configuration. The double-bass E 210 Sub AS does not include any adaptation switch, since it is designed for professional applications with symmetrical signals.

Important note: If the system includes multiple output stages (active elements), for example in a stereo set-up, it is important to ensure that the same sensitivity configuration is selected for all output stages.

3 Bass Gain (only for E 110 Sub AS, E 210 Sub AS)

This knob adjusts the volume of the bass element but not the connected mid/high elements. It can be configured within the range -12 to +6 dB, and we recommend starting with the 0 dB setting.

4 Input

This combination socket can accommodate both XLR as well as jack plugs. Connect symmetrical signals with an XLR microphone cable or with stereo jack plugs to this socket. Asymmetrical signals can be connected with a mono jack plug.

5 Through

Parallel XLR output to forward the input signal (input) to additional active elements.

6 Limiter status LED

The two-color LED shows the status of the input signal. Green = ready for operation
Red = Signal is over-amplified, whereupon the built-in RMS limiter is triggered (to protect the electronics against over-amplification)

Caution: This device is not a clip LED. It is normal for the LED to light up in red occasionally, since this simply shows that the RMS limiter is operational. If the signal LED remains red during signal peaks, check the output level control of the signal source and the setting of the sensitivity switch.

The E 210 Sub AS includes a separate power LED, which lights up green, if the power switch is set to ON and the power is turned on.

7 Speaker Out (E 110 Sub A, EA 600) Sub Out / Mid/High Out (E 110 Sub AS, E 210 Sub AS)

The Speakon outputs on the E 110 Sub A and EA 600 are used to connect the passive bass E 110 Sub and to forward signals to mid/high elements via the optional accessory foot EF 45. For this purpose, use the conventional Speakon NL4 cable (NL4 = four cores: 1+, 1-, 2+, 2-)

The basses with two output stages E 110 Sub AS and E 210 Sub AS are equipped with separate outputs for passive basses and mid/high elements. The Sub Out socket of the E 110 Sub AS can only be used with the E 110 Sub, while the socket of the E 210 Sub AS may only be used to connect a passive L Sub 1200.

Speakon cables are connected in a clockwise direction by pushing in and turning the locking mechanism, turning counter-clockwise releases the connection.

Caution: The mid/high output is parallel-connected to E-connect, and may only be used when E-connect is not in operation.

Caution: If external devices are connected to the NL4 output, this and the ELEMENTS components may be destroyed.

8 Mains Input

Connect this connector socket using a low-power connection cable (included with delivery) with the mains socket.

Note: The active elements include a lockable V-Lock mains input socket. Combined with a lockable connection cable („Volex“ or structurally identical, optional available) the power cable can be cut off thus preventing any risk of inadvertent reactivation.

9 Power switch

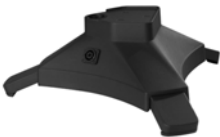
When switching on, the signal LED lights up for around 5 seconds in red and then switches to green to indicate it is ready for operation. The fan is temperature-controlled and runs throughout the system check.

10 Auto Stand-by (only E 110 Sub AS)

The E 110 Sub AS also includes an auto standby function, which is switched on and off via an auto standby switch. When switched to ON, the output stage will automatically revert to sleep mode if no signal is connected for 180 minutes. From a level of -68 dB (1 kHz), the E 110 Sub AS resumes operation. Auto standby to OFF deactivates this function and the subwoofer remains permanently ON.

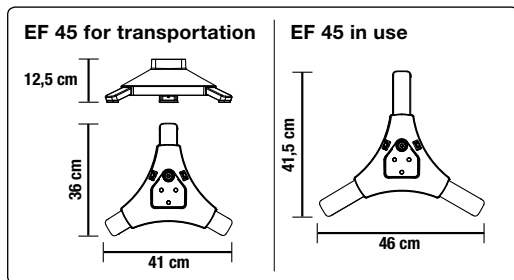
4 Accessories

EF 45 Base



The foot acts as the base for the top speakers, the amp module or the spacer stem. The extendable base extensions ensure the attached elements remain safely and securely in place.

- Stable foot with minimal footprint
- built-in E-connect-signal connection
- 2x parallel NL4 connection
- 7.7 kg
- available as option: The perfect bag for the EF 45 foot , which you can carry over your shoulder.

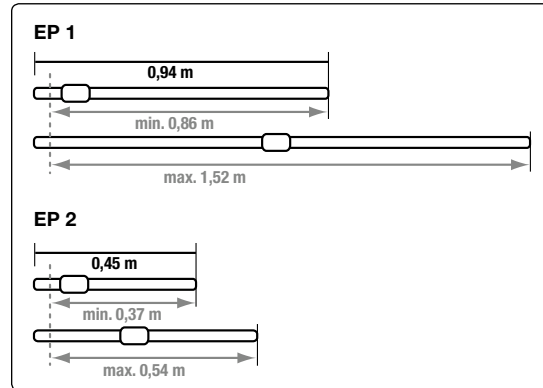


EP 1/EP 2 Speaker Poles



In confined spaces, these devices facilitate easy and swift installation. They are infinitely variable and via E-connect, provide cable-free signal feed for the attached top speakers.

- Anodized aluminum with large mounting screw
- Built-in E-connect-signal connection
- Weight EP 1: 0.8 kg; EP 2: 0.5 kg



Soft Bag (E 435, E 835, EA 600)



The padded case can accommodate four E 435 or two E 835 mid/high elements or four EA 600 amp elements. In addition, a spacer stem can also be fitted.

Subwoofer Cover



Subwoofers are frequently not moved around with kid gloves. With this in mind, this cover was double-cushioned to effectively protect active and passive subs against damage in transit.

Also available for ELEMENTS' permanent installation:

Install Kit E 435 • Install Kit E 435 A (active)



The ELEMENTS Install Kit consists of E 435 and EA 600 units that have been modified for wall mounting. Up to six components may be combined. The elements can be positioned horizontally through 180 degrees on the mounting brackets and be fixed swiftly and hassle-free using the two socket head screws provided. Use speaker cords equipped with mono 1/4" (6.3 mm) jack plugs. Visit www.hkaudio.com to learn more about this.

5 Technical data

	E 835	E 435	E 210 Sub AS	E 110 Sub AS	E 110 Sub A	L Sub 1200	E 110 Sub	EA 600
Power handling, nominal	300 W RMS @ 8 Ω	150 W RMS @ 16 Ω			-	1200 W RMS @ 8 Ω	250 W RMS @ 10 Ω	-
Continuous power per amp	-	-	1200 W Class-D @ 4 Ω (Subs) / 1200 Watt Class-D @ 4 Ω (Mid/High)	600 W Class-D @ 4 Ω (Subs) / 600 Watt Class-D @ 4 Ω (Mid/High)	600 W Class-D @ 4 Ω	-	-	600 W Class-D @ 4 Ω
Frequency response -10 dB	140 Hz – 20 kHz, via active system filter	140 Hz – 20 kHz, via active system filter	38 Hz – 150 Hz via active system x-over	45 Hz – 150 Hz via active system x-over	45 Hz – 150 Hz via active system x-over	38 Hz - 150 Hz via active system x-over	45 Hz – 150 Hz via active system x-over	-
Nominal impedance	8 Ω	16 Ω	8 Ω	10 Ω	10 Ω	8 Ω	10 Ω	-
Axial sensitivity 1 W @ 1 m *	100 dB	97 dB	-	-	-	-	-	-
Active protective circuits	-	-	RMS limiter, subsonic filter; DC, load, & thermal (temp.- controlled fan)	RMS limiter, subsonic filter; DC, load, & thermal (temp.- controlled fan)	RMS limiter, subsonic filter; DC, load, & thermal (temp.- controlled fan)	-	-	RMS limiter, subsonic filter; DC, load, & thermal (temp.- controlled fan)
Input sensitivity	-	-	+4 dBu	(switchable) +4 dBu / -10 dBu	+4 dBu / -10 dBu (switchable)	-	-	+4 dBu / -10 dBu (switchable)
Connectors	1 x E-Connect In 1 x E-Connect Out	1 x E-Connect In 1 x E-Connect Out	1 x XLR-Combo In 1 x XLR-Through 2 x Speakon Out (1 x Sub + 1 x Mid-High) 2 x E-Connect Out	1 x XLR-Combo In 1 x XLR-Through 2 x Speakon Out (1 x Sub + 1 x Mid-High) 2 x E-Connect Out	1 x XLR-Combo In 1 x XLR-Through 1 x Speakon Parallel Out 2 x E-Connect Out	1 x Speakon In 1 x Speakon Out	1 x Speakon In 1 x Speakon Out 1 x E-Connect Out	1 x XLR-Combo In 1 x XLR-Through 1 x Speakon Parallel Out 1 x E-Connect Out
Speakers	8 x 3.5" broadband	4 x 3.5" broadband		-	-	-	-	-
Woofers	-	-	2 x 10" (2.5" voice coil)	1 x 10" (2" voice coil)	1 x 10" (2" voice coil)	2 x 10" (2.5" voice coil)	1 x 10" (2" voice coil)	-
Directivity	70° horizontal	70° horizontal	-	-	-	-	-	-
Corner frequency, passive x-over	140 Hz, 12 dB/oct.	140 Hz, 12 dB/oct.	-	-	-	-	-	-
Pole mount	-	-	2 x E-Connect coupler	2 x E-Connect coupler	2 x E-Connect coupler	2 x M20	1 x E-Connect coupler	-
Optional accessories	-	-	100 mm Blue Wheels	-	-	-	-	-
Dimensions (W x H x D)	11 x 74.5 x 12 cm (excl. E-Connect sleeves)	11 x 38 x 12 cm (excl. E-Connect sleeves)	38 x 66,8 x 56 cm	30 x 48 x 46 cm	30 x 48 x 46 cm	38 x 66,8 x 56 cm	30 x 48 x 46 cm	11 x 38 x 12 cm (excl. E-Connect sleeves)
Weight	4.5 kg	2.35 kg	32 kg	18.5 kg	19 kg	29 kg	16.5 kg	2.75 kg

Wichtige Sicherheitshinweise! Bitte vor Anschluss lesen!

Dieses Produkt wurde gemäß IEC 60065 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 60065 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 qualifizierten 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 gekonntem 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.

- 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 eingestellte 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.
- 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 Schutzterde 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.
- Entfernen Sie bei Gewittern den Stecker des Gerätes und wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird.
- Dieses Gerät wird nur vollständig von Stromnetz getrennt, wenn der Stecker vom Gerät oder aus der Steckdose gezogen wird. Das Gerät sollte so aufgestellt werden, dass das Trennen vom Stromnetz leicht möglich ist.
- Sicherungen: Ersetzen Sie Sicherungen nur mit dem Typ IEC127 (5x20mm) und dem korrekten Nennwert, um die optimale Leistung zu gewährleisten! Es ist untersagt, kurzgeschlossene Sicherungen zu verwenden oder den Sicherungshalter zu

überbrücken. Sicherungen dürfen nur von qualifiziertem Personal gewechselt werden.

- 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.
- Verstopfen Sie nicht die Lüftungöffnungen. 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 instande, Schalldruckpegel von mehr als 90 dB zu produzieren. Dies könnte zu einem dauerhaften Hörschaden führen! Eine Belastung durch extrem hohe Geräuschpegel kann zu einem dauerhaften Gehörverlust führen. Bei einer anhaltenden Belastung durch solch hohe Pegel sollte ein Gehörschutz getragen werden.
- Der Hersteller gewährleistet die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Gerätes nur unter folgenden Voraussetzungen:
 - Einbau, Erweiterung, Neueinstellung, Modifikationen oder Reparaturen werden vom Hersteller oder autorisiertem Personal ausgeführt.
 - Die elektrische Installation des betreffenden Bereiches entspricht den Anforderungen der IEC (ANSI) Maßgaben.
 - Das Gerät wird entsprechend der Bedienungsanleitung benutzt.
- Dieses Produkt ist auf die Verwendung mit Musik- und Sprachsignalen optimiert. Verwendung mit Sinus-, Rechteck- oder anderen Mess-Signalen bei höherem Pegel kann zu ernststen Beschädigungen des Geräts führen.

Allgemeine Sicherheitshinweise für Lautsprechersysteme



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

seitens des Herstellers übernommen werden.

Sollten Änderungen an Lautsprechern, an Montage-Zubehör, Verbindungs- und Befestigungselementen sowie Anschlagmitteln vorgenommen werden, kann die Tragfähigkeit des Systems nicht mehr garantiert werden und seitens des Herstellers keinerlei Haftung übernommen werden.

Reparaturen an sicherheitsrelevanten Bauteilen dürfen nur vom Hersteller oder Bevollmächtigten durchgeführt werden, andernfalls erlischt die Betriebserlaubnis.



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



Ortsfeste oder mobile Installationen (hier Lautsprecher inkl. Montagezubehör) müssen durch zwei unabhängig voneinander wirkende Einrichtungen gegen Herabfallen gesichert sein. Lose Zusatzteile oder sich lösende Teile müssen durch geeignete Einrichtungen aufgefangan 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 standischer 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.



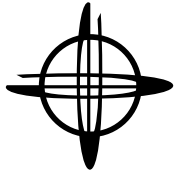
ACHTUNG!
Nach der Montage ist die Aufhängung des System aus Halterung und Lautsprecher auf sichere Befestigung zu überprüfen. Der Betreiber von Lautsprechersystemen (ortsfest oder mobil) ist verpflichtet, alle Systemkomponenten unter Berücksichtigung der jeweils nationalen Regelungen regelmäßig zu überprüfen 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. Bei längerem oder dauerhaftem Einsatz von Lautsprechern im Freien sind für Standsicherheit und Tragfähigkeit von Aufbauten und Flächen insbesondere auch die Windlasten, Schnee- und Eislasten sowie thermische Einflüsse zu berücksichtigen. Insbesondere die Lastaufnahmepegel geflogener Systeme sollten hier mit ausreichenden Sicherheitsreserven dimensioniert werden. Es sind hierbei die nationalen Vorschriften zu beachten.

- Fragen Sie den Hersteller, ob Ihr Produkt für den Betrieb im Freien geeignet ist.



Professionelle Lautsprechersysteme sind in der Lage, gesundheitsschädliche Schalldruckpegel zu erzeugen. Selbst die Einwirkung scheinbar harmloser Schalldruckpegel 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 Schalldruckpegel ausgesetzt sind, zum Tragen von professionellem Gehörschutz (Ohrstöpsel oder Kapselgehörschutz).

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



elements

Willkommen in der HK Audio Familie!

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

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

Garantie

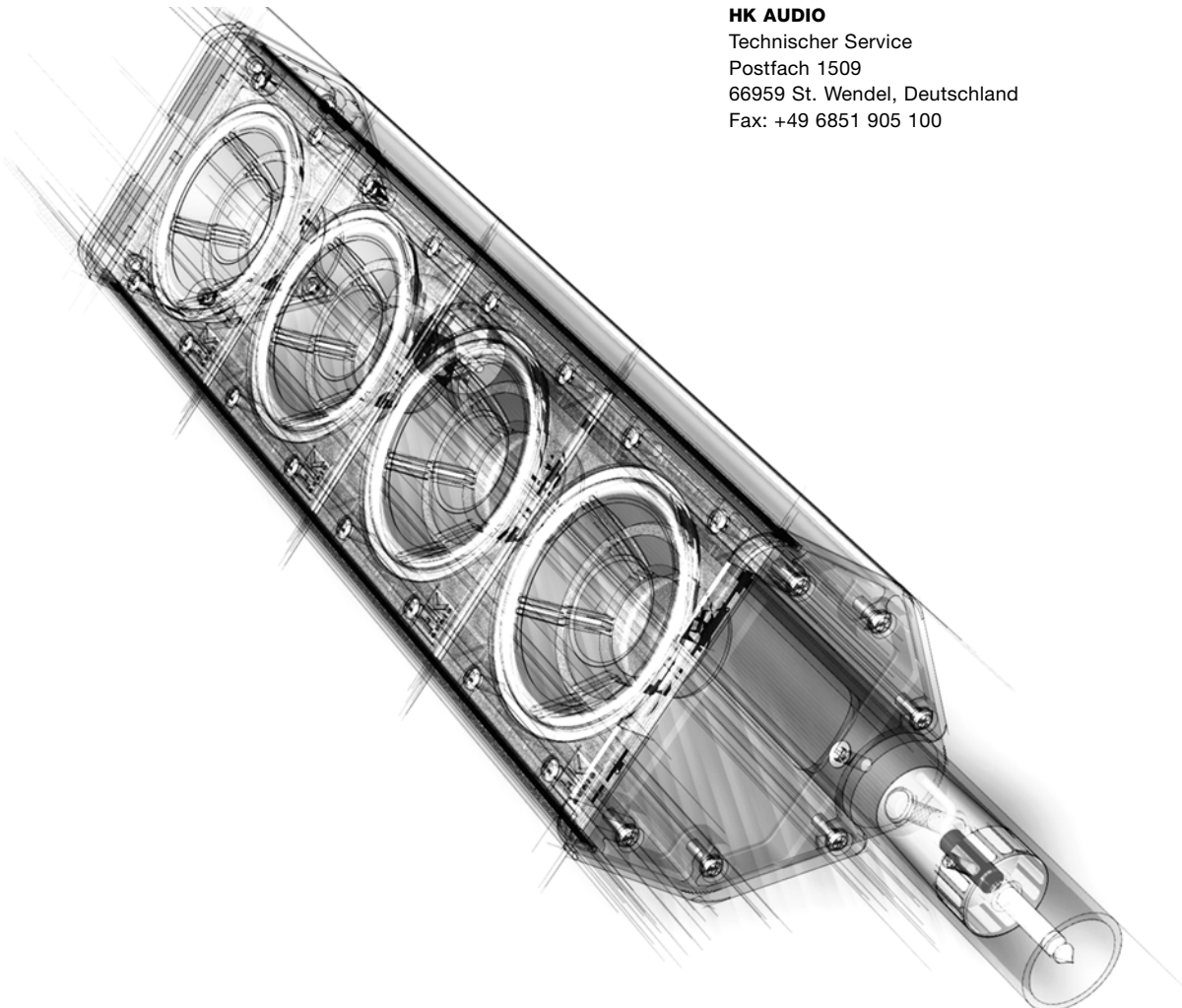
Registrieren Sie jedes einzelne ELEMENTS-Modul – dann erhalten Sie eine kostenlose Garantieverlängerung bis 5 Jahre! Nutzen Sie die komfortable Online-Registrierung über www.hkaudio.com.

Falls Sie keine Möglichkeit haben, sich online zu registrieren, füllen Sie bitte die beiliegende Garantiekarte vollständig und gut leserlich aus und senden diese per Post oder Fax an uns. Die Registrierung ist nur gültig, wenn die vollständig ausgefüllte Registrierungskarte innerhalb von 30 Tagen ab Kaufdatum an HK AUDIO eingeschendet wurde bzw. die fristgerechte Registrierung über das Internet erfolgte.

Weiterhin möchten wir uns einen Eindruck verschaffen, wo und von wem unsere Geräte angewendet werden. Diese Informationen unterstützen unsere zukünftige Produktentwicklung. Ihre Angaben unterliegen selbstverständlich den deutschen Datenschutzbestimmungen. Vielen Dank!

HK AUDIO

Technischer Service
Postfach 1509
66959 St. Wendel, Deutschland
Fax: +49 6851 905 100

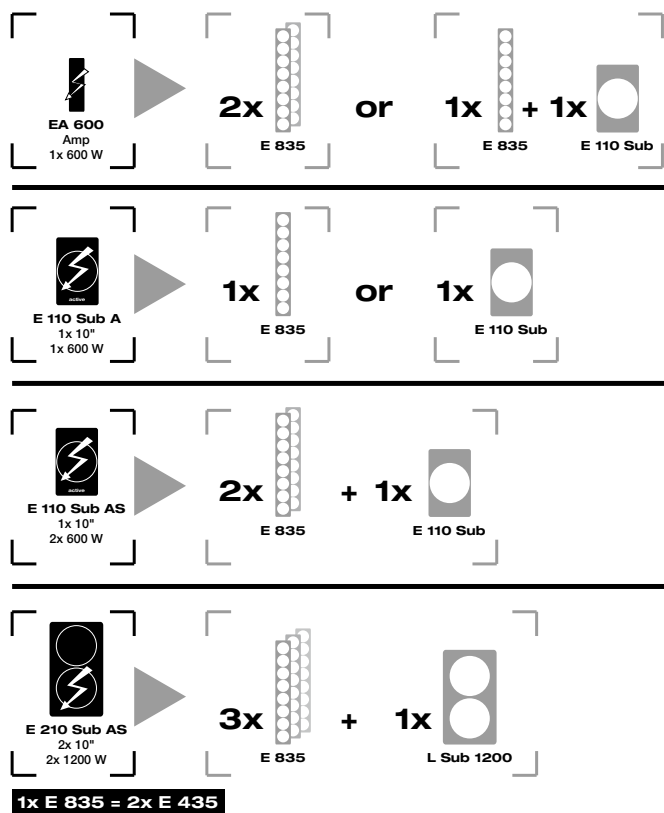


1 Das ELEMENTS-Prinzip

Alle ELEMENTS-Systeme bestehen aus aktiven und passiven Komponenten sowie maßgeschneidertem Zubehör. Aktive Komponenten bieten eingebaute Verstärker mit Class-D-Endstufen, welche die passiven Komponenten mit Leistung versorgen. Zusätzliche Verstärker werden nicht benötigt. Für spezielle Installations- und Sprachanwendungen in denen nur passive Lautsprecher eingesetzt werden ist ein separates Amp-Element EA 600 erhältlich.

Die Verbindung der passiven Komponenten untereinander sowie der Anschluss an aktive Komponenten erfolgt bei den Mid/High-Elementen kabellos über E-Connect, passive Bass-Elemente werden mit handelsüblichen Speakon NL4-Kabel angeschlossen. Aktive Komponenten werden untereinander mit XLR-Mikrofon-Kabeln verbunden.

Die ELEMENTS-Systemkomponenten lassen sich so zu einer großen Zahl unterschiedlicher Systeme kombinieren. Folgende Grafik zeigt wie viele Passiv-Elemente von einem der Aktivkomponenten mit Leistung versorgt werden können.



Grundsätzlich gilt: Sie können die Anzahl der an ein aktives Element angeschlossenen passiven Komponenten beliebig reduzieren. Das kleinste ELEMENTS-System besteht demnach aus einem E 110 Sub A und einem E 435 Mid/High-Element. Oder sogar aus nur einem EA 600 Amp-Element und einem E 435 Mid/High-Element für reine Sprachanwendung.

Beliebig erweitern lässt sich die Anzahl der an ein aktives Element angeschlossenen passiven Komponenten nicht, selbst wenn das aktive Element je nach Kombination mehr Leistung bietet als benötigt! Entscheidend ist nicht die Leistung, sondern die Gesamtimpedanz der an ein aktives Element angeschlossenen passiven Komponenten. Da sowohl E-Connect als auch Speakon als parallele Anschlüsse geschaltet sind, verringert sich mit jedem zusätzlichen passiven Element die Gesamtimpedanz. Wird die Impedanz zu niedrig, kann die Elektronik des aktiven Elementes durch Überhitzung beschädigt werden.

2 Aufstellen und Verbinden der Elemente

Vergewissern Sie sich, dass die aktiven Komponenten beim Aufbau ausgeschaltet sind, ansonsten droht Gefahr einer Beschädigung! Drehen Sie den Bass Gain-Regler auf Mittelstellung Mit (0 dB / Centerclick). Bauen Sie immer zuerst das komplette System samt Verkabelung auf und schalten erst dann die aktiven Komponenten ein. Für das Abbauen gilt: immer zuerst alle aktiven System-Komponenten ausschalten.

Achtung: Achten Sie darauf, dass die auf den aktiven Komponenten aufgedruckten Spannungsangaben mit der lokalen Netzspannung übereinstimmen. Der Anschluss an eine zu hohe Netzspannung kann die Elektronik zerstören.

Bass-Elemente

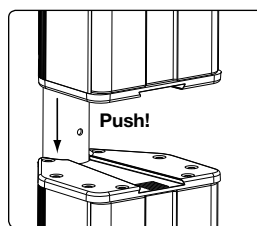
Bei Verwendung eines einzelnen Bass-Elements muss darauf geachtet werden, dass es auf festem, ebenen Untergrund steht. Je nach Betriebsart und Systemkonfiguration können Bass-Elemente dank E-Connect auf einer Längs- und einer Querseite aufgestellt werden. Vier GummifüÙe im Boden sorgen für einen sicheren Stand im Hochformat. Für die Aufstellung im Querformat verfügen die Gehäuse auf der einen Längsseite über zwei Kufen und auf der gegenüberliegenden Gehäusesseite über darauf passende Einfräsungen. So können mehrere Bass-Elemente sicher aufeinander gestapelt werden.

Bei Verwendung von mehr als einem Bass-Element empfiehlt es sich mit dem passiven Bass im Querformat zu beginnen, und dann den aktiven Bass darauf zu stapeln, damit dieser über E-Connect die Mid/High-Elemente versorgen kann.

Mid/High-Elemente

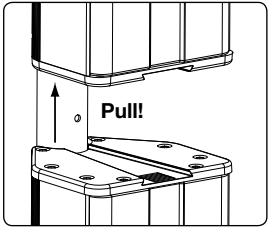
E-Connect erlaubt eine sichere und schnelle Signalverbindung der Elemente. E-Connect stellt den elektrischen und mechanischen Anschluss zum nächsten Mid/High-Element, zum Bass, zur Distanzstange, oder zum Stand-Fuß her. Das robuste Bajonett-System gibt dem Aufbau durch einfaches Aufeinanderstecken der Komponenten eine sichere mechanische Verbindung und führt gleichzeitig das Lautsprechersignal mit.

Verbindung der Elemente



Halten Sie die zu verbindenden Komponenten so, dass die jeweiligen Rohrverbindungen übereinander stehen. Zur festen Verbindung der einzelnen Komponenten stecken Sie die Rohrverbindung des oberen Elementes vollständig in die Justierhülse des unteren Elementes. Achten Sie darauf, dass der Arretierknopf in das entsprechende Justierloch einrastet.

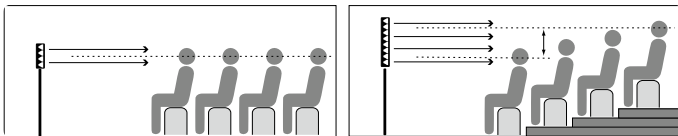
Lösen der Verbindung



Zum Lösen einer Verbindung halten Sie den Arretierknopf in der Rohrverbindung gedrückt und ziehen dann die Komponenten auseinander.

Die richtige Höhe

Bei Line-Array-Systemen wie ELEMENTS wird die Abstrahlung vertikal gebündelt. Achten Sie bei der Aufstellung deshalb darauf, dass der Mittelpunkt einer Zeile aus einem oder mehreren Mid/High-Elementen immer in Kopfhöhe der Zuhörer justiert ist.

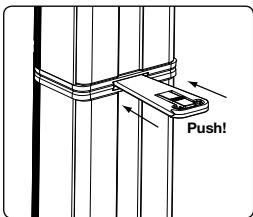


Um die Höhe einer Zeile anzupassen sind stufenlos verstellbare und durch einen Drehverschluss arretierbare Distanzstangen in zwei verschiedenen Längen optional erhältlich:

- EP 1: 95 - 160 cm
- EP 2: 40 - 60,5 cm

Der richtige Winkel

Ein perfektes Abstrahlverhalten erhält man, wenn alle miteinander verbundenen Komponenten im gleichen Winkel abstrahlen. ELEMENTS bietet mit der Locking Wedge die Möglichkeit die Mid/High-Elemente untereinander oder auf einem Bass zu arretieren. Dann ist ein Verdrehen der Elemente ausgeschlossen.



Die Locking Wedge wird einfach in den dafür vorgesehenen Schaft eingeklipst. Zum Herauslösen muss leichter Druck auf die Mittelplatte ausgeübt werden.

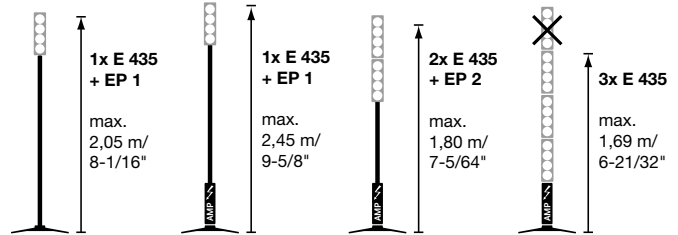
Hinweis: für ältere ELEMENTS Systemkomponenten ohne Locking Wedge sind Nachrüst-Kits erhältlich, bitte wenden Sie sich an Ihren ELEMENTS Händler.

Hinweise zum Aufbau

Achten Sie bei der Aufstellung immer auf einen waagerechten und befestigten Untergrund! Um die Kippsicherheit zu gewährleisten, sind nachfolgende Informationen zur Aufstellung von ELEMENTS-Konfigurationen dringend zu beachten.

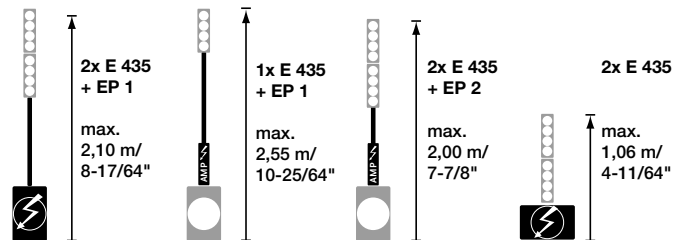
Kombinationen mit Standfuß EF 45 in Verbindung mit den Distanzstangen EP 1 / EP 2 und der Mid/High-Elemente E 435 (bzw. E 835).

Achten Sie beim Aufbau eines ELEMENTS-Systems mit dem Standfuß EF 45 darauf, dass die Ausstellfüße immer komplett ausgefahren und durch die Feststellschrauben fixiert sind. Die nachfolgend angegebenen Maximalhöhen dürfen nicht überschritten werden. Verbinden Sie niemals zwei Distanzstangen miteinander!



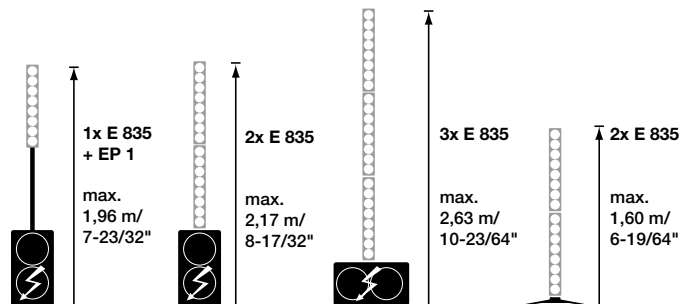
Kombinationen mit Bass Element E 110 Sub A / AS in Verbindung mit den Distanzstangen EP 1 oder EP 2 und den Mid/High-Elementen E 435 / E 835

Die nachfolgend angegebenen Maximalhöhen dürfen nicht überschritten werden. Verbinden Sie niemals zwei Distanzstangen miteinander!



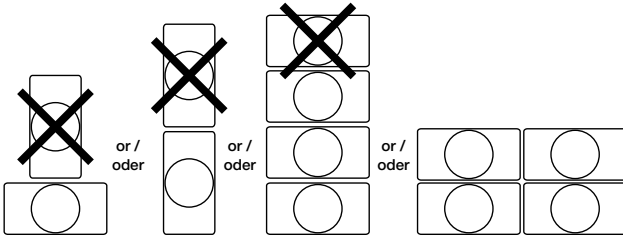
Kombinationen mit Bass-Element E 210 Sub AS in Verbindung mit der Distanzstange EP 2 und des Mid/High-Elementes E 835.

Die nachfolgend angegebenen Maximalhöhen dürfen nicht überschritten werden. Verbinden Sie niemals zwei Distanzstangen miteinander! Beim Betrieb von drei E 835 Elementen ist darauf zu achten, den Bass nur liegend zu verwenden.



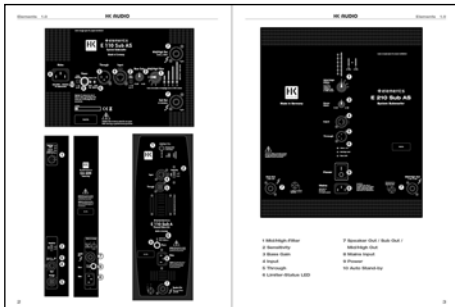
Aufstellung der Bass-Elemente (E 110 Sub A / AS, E 110 Sub, E 210 Sub AS, L Sub 1200)

Die Bass-Elemente können im Einzelbetrieb senkrecht und waagrecht betrieben werden. Nur im liegenden Betrieb dürfen Bass-Elemente gestapelt werden! Es dürfen maximal drei Bass-Elemente liegend übereinander gestapelt werden!



3 Bedienelemente der Aktivkomponenten

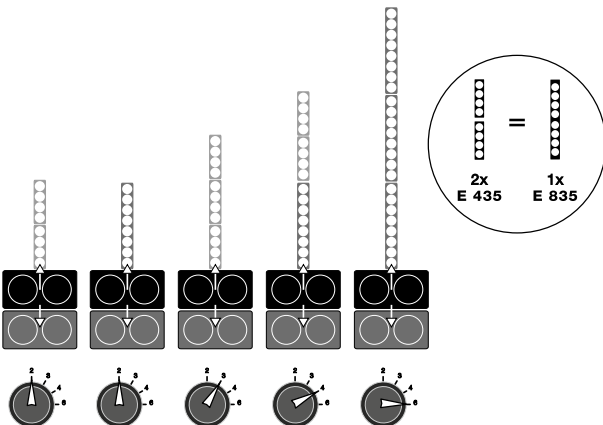
Alle aktiven Elemente bieten ähnliche Ausstattungsmerkmale – eine Grafik zu den Bedienelementen finden Sie auf Seite 2/3:



1 Mid/High-Filter mit LED-Anzeige

Mit dem Mid/High-Filter wird der Frequenzgang der Elektronik des aktiven Elementes auf den Frequenzgang der angeschlossenen Mid/High-Elemente angepasst. Diese manuelle Einstellung ist zwingend notwendig, da die Endstufe nicht automatisch erkennen kann, wie viele Mid/High-Elemente angeschlossen sind. Bei Anschluss eines passiven Basses ist dagegen keine Anpassung notwendig.

Achtung: Die am Filter-Schalter angegebenen Zahlen gelten immer für das Mid/High-Element E 435 (vier Mittelhochtöner). Bei Verwendung des Mid/High-Elementes E 835 (acht Mittelhochtöner) ist dieses immer als zwei E 435 zu zählen.



Beispiel: Mid/High-Filter des E 210 Sub AS

2 Sensitivity-Schalter (außer E 210 Sub AS)

Mit diesem Schalter können Sie die Empfindlichkeit der Eingangsstufe an den Ausgangspegel Ihres Mischpultes anpassen. Bei Verwendung eines professionellen Mischpultes mit symmetrischen Ausgängen sollte die Anpassung auf +4 dBu gewählt werden. So nutzen Sie optimal die Fader-Wege des Pultes und vermeiden Übersteuerungen. Wird ein Mischpult mit geringerem Ausgangspegel verwendet (unsymmetrischer Klinkeausgang), wählen Sie die Einstellung -10 dBu aus.

Der Doppelbass E 210 Sub AS bietet keinen Anpassungsschalter, da er für professionelle Einsatzwecke mit symmetrischen Signalen konzipiert ist.

Wichtiger Hinweis: Sind mehrere Endstufen (Aktive Elemente) im System integriert – etwa bei einem Steroaufbau, ist darauf zu achten, dass für alle Endstufen die gleiche Sensitivity-Einstellung ausgewählt ist.

3 Bass Gain (nur bei E 110 Sub AS, E 210 Sub AS)

Mit diesem Regler wird die Lautstärke des Bass-Elementes angepasst, die angeschlossenen Mid/High-Elemente werden von diesem Regler nicht beeinflusst. Er kann von -12 bis +6 dB geregelt werden, als Ausgangsbasis ist die Stellung 0 dB zu empfehlen.

4 Input

Diese Kombi-Buchse kann sowohl XLR- als auch Klinkestecker aufnehmen. Schließen Sie die symmetrischen Signale mit einem XLR-Mikrofonkabel oder einem mit Stereo-Klinkestecker an diese Buchse an. Unsymmetrische Signale können mit einem Mono-Klinkestecker angeschlossen werden.

5 Through

Paralleler XLR-Ausgang zur Weiterleitung des Eingangssignals (Input) an weitere aktive Elemente.

6 Limiter-Status LED

Die zweifarbige LED zeigt den Status des Eingangssignals an.
grün = betriebsbereit
rot = Signal ist übersteuert, der eingebaute RMS-Limiter reagiert (schützt die Elektronik vor Übersteuerung)

Achtung: Hier handelt es sich nicht um eine Clip-LED. Die LED darf hin und wieder kurz rot leuchten, denn dies zeigt lediglich an, dass der RMS-Limiter arbeitet. Brennt die Signal-LED bei Signalspitzen dauerhaft rot, überprüfen Sie den Ausgangspegel der Signalquelle und die Stellung des Sensitivity-Schalters.

Der E 210 Sub AS verfügt über eine gesonderte Power-LED, diese leuchtet grün, wenn der Power-Schalter auf „On“ geschaltet ist und eine Stromverbindung besteht.

7 Speaker Out (E 110 Sub A, EA 600)

Sub Out / Mid/High Out (E 110 Sub AS, E 210 Sub AS)

Die Speakon-Ausgänge beim E 110 Sub A und EA 600 dienen zum Anschluss des passiven Basses E 110 Sub und zur Weiterleitung an Mid/High-Elemente über den als Zubehör erhältlichen Standfuß EF 45. Verwenden Sie hierzu handelsübliche Speakon NL4 Kabel (NL4 = vier Adern: 1+, 1-, 2+, 2-)

Die Bässe mit zwei Endstufen E 110 Sub AS und E 210 Sub AS sind mit separaten Ausgängen für passive Bässe und Mid/High-Elemente ausgestattet. Die Sub Out-Buchse des E 110 Sub AS darf nur mit dem E 110 Sub verbunden werden, die Buchse des E 210 Sub AS darf nur zum Anschluss eines passiven L Sub 1200 benutzt werden.

Speakon-Kabel werden durch Einstecken und Drehen der Arretierung im Uhrzeigersinn verbunden, eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn löst die Verbindung.

Achtung: Der Mid/High-Ausgang ist parallel zum E-Connect geschaltet, er darf nur benutzt werden, wenn E-Connect nicht in Betrieb ist.

Achtung: Werden fremde Geräte an den NL4-Ausgang angeschlossen, können diese und die ELEMENTS Komponenten zerstört werden.

8 Mains Input

Verbinden Sie diese Anschlussbuchse mittels eines Kaltgerätestromkabels (im Lieferumfang enthalten) mit der Netzsteckdose.

Hinweis: Die aktiven Elemente sind mit einer verriegelbaren V-Lock-Netzeingangsbuchse ausgestattet. In Kombination mit einem verriegelbaren Anschlusskabel („Volex“ oder baugleich, optional erhältlich) kann das Netzkabel arretiert werden und so gegen versehentliches Herausrutschen gesichert werden.

9 Power-Schalter

Beim Einschalten leuchtet die Signal-LED für ca. 5 Sekunden rot und wechselt dann auf grün um die Betriebsbereitschaft zu signalisieren. Der Lüfter ist temperaturgesteuert und läuft für die Zeit des Systemchecks kurz an.

10 Auto Stand-by (nur E 110 Sub AS)

Der E 110 Sub AS verfügt zusätzlich über eine Auto Stand-by Funktion, die über den Auto Stand-by Schalter ein- und ausgeschaltet wird. Auf Stellung „on“ schaltet die Endstufe in den Ruhezustand, sofern für die Dauer von 180 Min. kein Signal anliegt. Ab einem Pegel von -68 dBu (1 kHz) geht der E 110 Sub AS zurück in den Betriebszustand. Auto Stand-by auf „off“ deaktiviert diese Funktion und der Subwoofer bleibt dauerhaft in Betrieb.

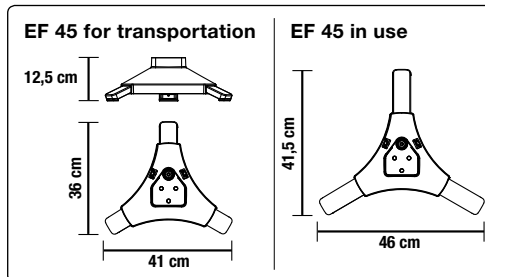
4 Zubehör

EF 45 Base



Der Standfuß dient als Basis für die Topteile, das Ampmodul oder die Distanzstange. Die ausziehbaren Fußverlängerungen sorgen für sicheren und festen Stand der aufgesteckten Elemente.

- stabiler Systemfuß mit geringer Standfläche
- integrierte E-Connect-Signalverbindung
- 2x paralleler NL4-Anschluss
- 7,7 kg
- dazu optional erhältlich: EF 45 Base Bag lässt sich auch über der Schulter tragen

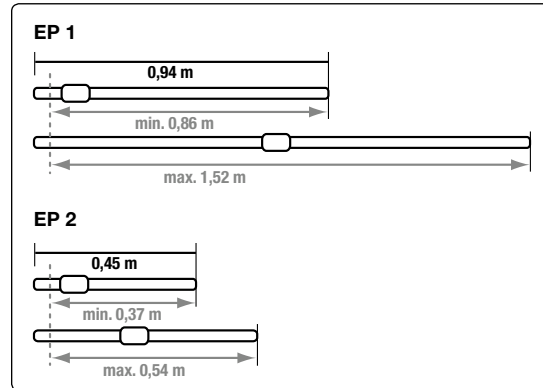


EP 1/EP 2 Distanzstangen



Sie sorgen in kleineren Konfigurationen für einfachen und schnellen Aufbau. Sie sind stufenlos verstellbar und bieten mittels E-Connect eine kabellose Signalführung für die aufgesteckten Topteile.

- Alu eloxiert mit großer Arretierschraube
- integrierte E-Connect-Signalverbindung
- Gewicht EP 1: 0,8 kg; EP 2: 0,5 kg



Soft Bag (E 435, E 835, EA 600)



Die gepolsterte Tasche bietet Platz für vier E 435 oder zwei E 835 Mid/High-Elemente bzw. vier EA 600 Amp-Elemente. Zusätzlich lässt sich in der Tasche eine Distanzstange verstauen.

Subwoofer Cover



Subwoofer werden häufig nicht gerade mit Samthandschuhen angefasst. Deshalb wurde diese Hülle gleich doppelt gepolstert, um aktive und passive Subs besonders effektiv gegen Transportschäden zu schützen.

Ebenfalls erhältlich für die ELEMENTS Festinstallation:



Install Kit E 435 • Install Kit E 435 A (aktiv)

Die ELEMENTS Install-Kits bestehen aus modifizierten E 435 und EA 600 zur Wandmontage. Bis zu sechs Elemente können kombiniert werden. Sie lassen sich horizontal um 180° auf den Montagebügeln ausrichten und mittels der zwei mitgelieferten Innensechskantschrauben schnell und unkompliziert fixieren.

Die Verkabelung erfolgt über Lautsprecher-Kabel mit Mono-Klinkenstecker. Mehr Infos dazu unter www.hkaudio.com.

5 Technische Daten

	E 835	E 435	E 210 Sub AS	E 110 Sub AS	E 110 Sub A	L Sub 1200	E 110 Sub	EA 600
Belastbarkeit nominal	300 W RMS @ 8 Ω	150 W RMS @ 16 Ω			-	1200 W RMS @ 8 Ω	250 W RMS @ 10 Ω	-
Dauerleistung pro Endstufe	-	-	1200 W Class-D @ 4 Ω (Subs) / 1200 Watt Class-D @ 4 Ω (Mid/High)	600 W Class-D @ 4 Ω (Subs) / 600 Watt Class-D @ 4 Ω (Mid/High)	600 W Class-D @ 4 Ω	-	-	600 W Class-D @ 4 Ω
Frequenzgang -10 dB	140 Hz – 20 kHz, über aktiven Systemfilter	140 Hz – 20 kHz, über aktiven Systemfilter	38 Hz – 150 Hz über aktive Systemweiche	45 Hz – 150 Hz über aktive Systemweiche	45 Hz – 150 Hz über aktive Systemweiche	38 Hz – 150 Hz über aktive Systemweiche	45 Hz – 150 Hz über aktive Systemweiche	-
Nennimpedanz	8 Ω	16 Ω	8 Ω	10 Ω	10 Ω	8 Ω	10 Ω	-
Empfindlichkeit 1 W @ 1 m *	100 dB	97 dB	-	-	-	-	-	-
Aktive Schutzschaltungen	-	-	RMS-Limiter Subsonic-Filter DC-Schutz Impedanzschutz Thermo-Schutz (Temp. gesteuerter Lüfter)	RMS-Limiter Subsonic-Filter DC-Schutz Impedanzschutz Thermo-Schutz (Temp. gesteuerter Lüfter)	RMS-Limiter Subsonic-Filter DC-Schutz Impedanzschutz Thermo-Schutz (Temp. gesteuerter Lüfter)	-	-	RMS-Limiter Subsonic-Filter DC-Schutz Impedanzschutz Thermo-Schutz (Temp. gesteuerter Lüfter)
Eingangsempfindlichkeit	-	-	+4dBu	(schaltbar) +4 dBu / -10 dBu	+4 dBu / -10 dBu (schaltbar)	-	-	+4 dBu / -10 dBu (schaltbar)
Anschlüsse	1 x E-Connect-In 1 x E-Connect-Out	1 x E-Connect-In 1 x E-Connect-Out	1 x XLR-Kombi-In 1 x XLR-Through 2 x Speakon-Out (1 x Sub + 1 x Mid-High) 2 x E-Connect-Out	1 x XLR-Kombi-In 1 x XLR-Through 2 x Speakon-Out (1 x Sub + 1 x Mid-High) 2 x E-Connect-Out	1 x XLR-Kombi-In 1 x XLR-Through 1 x Speakon-Parallel-Out 2 x E-Connect-Out	1 x Speakon-In 1 x Speakon-Out	1 x Speakon-In 1 x Speakon-Out 1 x E-Connect-Out	1 x XLR-Kombi-In 1 x XLR-Through 1 x Speakon-Parallel-Out 1 x E-Connect-Out
Lautsprecher	8 x 3,5"-Breitbandlautsprecher	4 x 3,5"-Breitbandlautsprecher	-	-	-	-	-	-
Basslautsprecher		-	2 x 10" (2,5"-Schwingspule)	1 x 10" (2"-Schwingspule)	1 x 10" (2"-Schwingspule)	2 x 10" (2,5"-Schwingspule)	1 x 10" (2"-Schwingspule)	-
Directivity	70° horizontal	70° horizontal	-	-	-	-	-	-
Trennfrequenz Passivweiche	140 Hz, 12 dB/Okt	140 Hz, 12 dB/Okt.	-	-	-	-	-	-
Hochständerflansch	-	-	2 x Flansch (E-Connect)	2 x Flansch (E-Connect)	2 x Flansch (E-Connect)	2 x M20	1 x Flansch (E-Connect)	-
Optionales Zubehör	-	-	Rollensatz 100 mm Blue Wheels	-	-	-	-	-
Abmessungen (BxHxT)	11 x 74,5 x 12 cm (exkl. E-Connect-Stützen)	11 x 38 x 12 cm (exkl. E-Connect-Stützen)	38 x 66,8 x 56 cm	30 x 48 x 46 cm	30 x 48 x 46 cm	38 x 66,8 x 56 cm	30 x 48 x 46 cm	11 x 38 x 12 cm (exkl. E-Connect-Stützen)
Gewicht	4,5 kg	2,35 kg	32 kg	18,5 kg	19 kg	29 kg	16,5 kg	2,75 kg

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

Ce produit a été construit conformément à la norme IEC 60065 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 60065.

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.

- Lisez ces instructions.
- Conservez ces instructions.
- Prenez en compte tous les avertissements et toutes les instructions mentionnées 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.
- 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.
- Fusibles : si nécessaire, remplacez-les uniquement par des fusibles de type IEC127 (5x20 mm) afin de garantir une meilleure performance. Il est interdit d'utiliser des fusibles bricolés ou de raccourcir le porte-fusible. Seul un personnel qualifié est habilité à remplacer les fusibles.
- 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.

• Ne masquez pas les bouches d'aération. Installez l'appareil conformément aux instructions du fabricant. Il ne doit pas être placé dans un emplacement confiné, comme un rack ou une console, sauf si une ventilation suffisante est garantie.

• Si vous déplacez l'appareil, attendez qu'il soit à température ambiante avant de le démarrer, sinon de la condensation peut se former à l'intérieur et endommager l'appareil.

• Ne posez pas de d'objet à flamme ouverte sur l'appareil, comme par exemple une bougie allumée.

• L'appareil doit être placé à au moins 20 cm/8" pouces du premier mur.

• Utilisez l'appareil uniquement avec un chariot, un support, un trépied, des fixations ou une table recommandés par le fabricant ou vendus avec le produit. Si vous utilisez un chariot, maniez-le avec précaution afin d'éviter tout risque de blessure s'il se renverse.

• Utilisez uniquement les accessoires recommandés par le fabricant.

Cette consigne concerne toute sorte d'accessoires, qu'il s'agisse de couvercles de protection, de sacs de transport, de supports ou de dispositifs de fixation au mur ou au plafond. Si vous fixez un accessoire à l'appareil, suivez toujours les instructions d'utilisation du fabricant. N'utilisez pas d'autres points de fixation que ceux préconisés par le fabricant.

• Cet appareil NE convient PAS aux personnes dont les capacités motrices, sensorielles ou mentales sont déficientes (y compris les enfants) ou aux personnes ne disposant pas de l'expérience ou des connaissances nécessaires pour faire fonctionner le présent appareil. Cet appareil doit dans tous les cas et être tenu constamment hors de portée des enfants de moins de quatre ans.

• N'insérez jamais d'objets à travers les grilles du boîtier, car ils pourraient toucher des pièces sous tension dangereuses ou provoquer un court-circuit pouvant causer un risque d'incendie ou d'électrocution.

• Cet appareil est capable de délivrer un niveau de pression acoustique de 90 dB, pouvant ainsi causer des troubles irréversibles de l'audition ! L'exposition continue à une nuisance sonore peut provoquer une perte d'audition permanente. Portez des protections auditives adéquates si vous vous exposez de manière continue à un tel niveau de pression acoustique.

• Le fabricant garantit la sécurité, la fiabilité et l'efficacité de fonctionnement de son produit uniquement si :

- l'assemblage, l'extension, le réajustement, la modification ou la réparation de l'appareil ont été effectués par le fabricant ou par des personnes agréées pour ce genre de travaux.

- l'installation électrique concernée est conforme aux normes IEC (ANSI).

- l'unité est utilisée conformément aux instructions d'utilisation.

• Ce produit a été optimisé pour une utilisation avec des signaux musicaux ou voix. Une utilisation avec des signaux sinusoïdaux, rectangulaires ou autres signaux de mesure risque de l'endommager gravement.

Consignes de sécurité générales pour systèmes de haut-parleurs



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

Si des modifications sont apportées aux haut-parleurs, aux accessoires de montage, aux raccords et fixations ainsi qu'au matériel d'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 idoine. 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 exécutante.



Attention !

À l'issue du montage, il y a lieu de contre-vérifier la fixation ou la suspension du système (haut-parleurs et supports).

L'exploitant des systèmes de haut-parleurs (fixes ou mobiles) est tenu de vérifier, ou de faire vérifier, tous les composants du système en fonction des réglementations en vigueur dans le pays concerné, et de faire éliminer sans délai les éventuels défauts constatés.

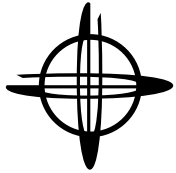
En outre, nous recommandons fortement de constituer une documentation détaillée sur toutes les mesures d'inspection dans les registres de contrôle ou similaires.

En cas d'utilisation prolongée ou permanente de haut-parleurs en plein air, tenir compte, pour la stabilité et la capacité portante des structures et surfaces, de l'influence de paramètres tels le vent, la neige, la glace et autres facteurs thermiques. 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.

• Adressez-vous au fabricant pour savoir si votre produit convient à un usage en extérieur.



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



elements

Bienvenue dans la famille HK Audio !

Nous vous remercions d'avoir opté pour un produit de notre marque, produit que nous avons développé et fabriqué pour vous, avec le plus grand soin.

Même si vous avez déjà une longue expérience des installations de sonorisation, vous constaterez que ce produit affiche certaines caractéristiques qui seront nouvelles pour vous. C'est pourquoi nous vous conseillons de lire la présente notice et de la conserver ensuite pour consultation ultérieure.

Nous vous souhaitons le meilleur des sons !

L'équipe HK Audio

Garantie

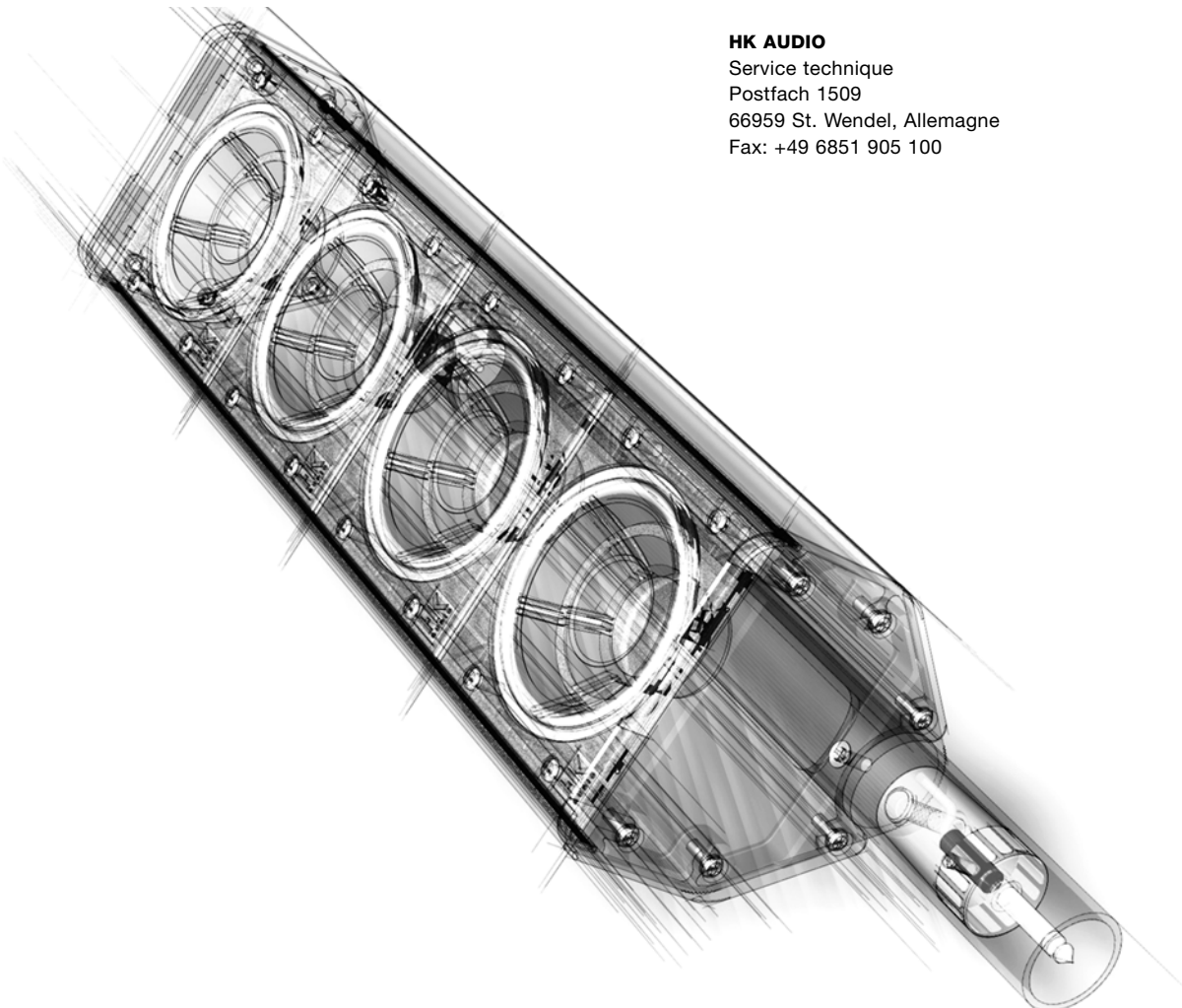
Veillez enregistrer chaque module ELEMENTS – et vous obtiendrez une prolongation de garantie gratuite pouvant aller jusqu'à 5 ans ! Vous pouvez, pour ce faire, utiliser notre service d'enregistrement en ligne convivial sur notre site www.hkaudio.com.

Si vous n'avez pas la possibilité de vous inscrire en ligne, veuillez remplir entièrement et lisiblement la carte de garantie ci-jointe et nous la renvoyer par courrier ou par fax. Cet enregistrement sera uniquement valable si la carte ad hoc dûment remplie a été retournée à HK AUDIO dans les 30 jours qui suivent la date d'achat ou si l'enregistrement a été effectué sur Internet dans les délais impartis.

Par ailleurs, nous aimerions savoir où et par qui nos appareils sont utilisés. Ces informations nous permettent en effet d'améliorer encore la conception de nos produits. Bien entendu, ces données resteront confidentielles, conformément à la législation en vigueur. Avec tous nos remerciements

HK AUDIO

Service technique
Postfach 1509
66959 St. Wendel, Allemagne
Fax: +49 6851 905 100

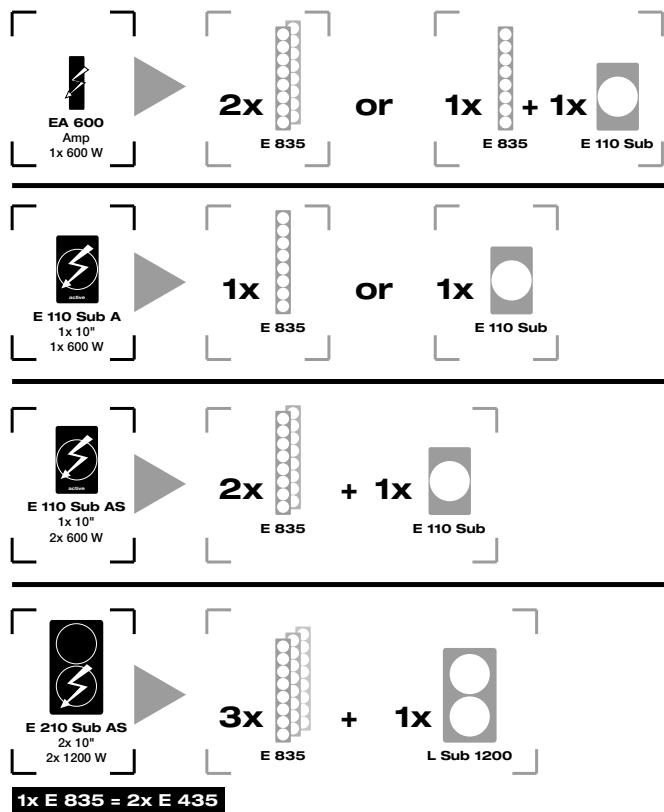


1 Le principe du système ELEMENTS

Tous les systèmes ELEMENTS sont constitués de composants actifs et passifs, ainsi que d'accessoires taillés sur mesure. Les composants actifs comprennent des amplificateurs intégrés avec étages de sortie de classe D, qui, eux-mêmes alimentent en puissance les composants passifs. De cette façon, des amplis supplémentaires ne sont pas nécessaires. Pour d'éventuelles applications voix ou autres installations spécifiques, dans lesquelles seuls des haut-parleurs passifs seraient employés, un élément d'amplification séparé de type EA 600 est disponible.

L'interconnexion des composants passifs ainsi que le raccordement à des composants actifs s'effectue, pour les éléments d'aigus et de médiums, via E-Connect (donc sans câbles), tandis que les éléments de basses passifs se branchent via des câbles Speakon NL4 courants. Les composants actifs sont interconnectés par des câbles micro XLR.

Les composants ELEMENTS peuvent être associés à un grand nombre de systèmes différents. Le graphique suivant montre combien d'éléments passifs peuvent être alimentés en puissance par l'un des composants actifs.



Concrètement, vous pouvez réduire comme vous le souhaitez le nombre de composants passifs raccordés à un élément actif. Le plus petits des systèmes ELEMENTS se compose dès lors d'un subwoofer E 110 A et d'un élément E 435 Mid/High, voire d'un seul ampli EA 600 et d'un élément E 435 Mid/High, dans le cas d'une application voix uniquement.

En revanche, vous ne pouvez pas augmenter librement le nombre de composants passifs raccordés à un élément actif, même lorsque l'élément actif offre, selon la combinaison, plus de puissance que nécessaire ! En fait, ce n'est pas la puissance qui est décisive, mais l'impédance totale des composants passifs raccordés à un élément actif. Ainsi, étant donné que E-Connect comme Speakon sont branchés en tant que raccordements parallèles, l'impédance totale diminue à chaque ajout d'un élément passif. Et si l'impédance devient trop faible,

l'électronique de l'élément actif risque de subir des dommages dus à la surchauffe.

2 Mise en place et raccordement des éléments

Assurez-vous que les composants actifs sont bien débranchés lors de la mise en place, faute de quoi il y a risque de dommage ! Amenez le potentiomètre Gain Bass en position centrale (0 dBV /clic central). Montez toujours en premier lieu le système complet avec son câblage avant de mettre les composants actifs sous tension. Inversement, le démontage impose de toujours commencer par débrancher tous les composants actifs du système.

Attention : Assurez-vous que les indications de tension figurant sur les composants actifs coïncident bien avec la tension secteur locale. En effet, le raccordement à une tension secteur excessive est susceptible de détruire les composants électroniques.

Éléments Bass

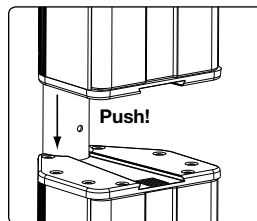
En cas d'utilisation d'un seul élément Bass, il convient de veiller à ce que celui-ci repose sur un support solide et de niveau. Selon le type de fonctionnement et la configuration du système, les éléments Bass peuvent, via E-Connect, être posés debout ou couchés. En position verticale, les quatre pieds en caoutchouc offrent un maintien sûr. Pour une installation à l'horizontale, le boîtier dispose, sur une de ses deux côtés longs, de deux patins et, sur le côté opposé, de fraisages spécifiques, permettant d'empiler plusieurs éléments de basses en toute sécurité.

En cas d'utilisation de plus d'un élément Bass, il est recommandé de commencer par un élément en position couchée, puis de disposer par-dessus le caisson de basses actif, afin que celui-ci puisse alimenter les éléments Mid/High via E-Connect.

Éléments Mid/High

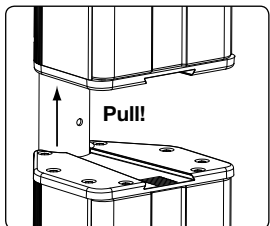
Le système E-Connect permet une connexion signal rapide et sûre des différents éléments, en assurant la connexion à la fois électrique et mécanique vers l'élément Mid/High ou Bass suivant, vers un tube de couplage ou encore vers un trépied. Le solide système à baïonnette permet en effet de raccorder les composants entre eux de façon simple, au moyen d'une liaison mécanique sûre, qui assure simultanément la transmission du signal des haut-parleurs.

Interconnexion des éléments



Tenez les composants à relier de façon à ce que les tubes de raccordement correspondants se chevauchent. Pour connecter correctement les composants, enfoncez entièrement le tube de raccordement de l'élément supérieur dans la douille d'ajustement de l'élément inférieur. Veillez à ce que le bouton de verrouillage s'enclenche dans l'orifice d'ajustement correspondant.

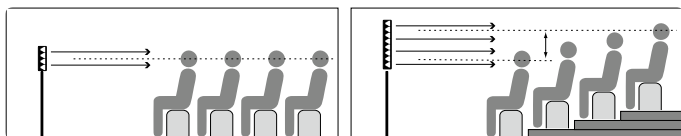
Séparation des éléments



Pour détacher deux composants l'un de l'autre, maintenez le bouton de verrouillage enfoncé dans le tube de raccordement, puis séparez les éléments.

La hauteur correcte

Dans les systèmes à technologie Line Array comme le système ELEMENTS, la diffusion est regroupée verticalement. Lors du montage, veillez à ce que le centre d'une ligne composée d'une ou de plusieurs unités médiums/aigus soit toujours ajusté au niveau de la tête des auditeurs.

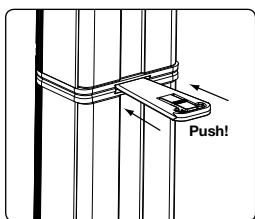


Pour adapter la hauteur d'une ligne d'unités, des tubes de couplage réglables progressivement et dotés d'un système de verrouillage rotatif sont disponibles (en option) en deux longueurs :

- EP 1: 95 - 160 cm
- EP 2: 40 - 60,5 cm

Le bon angle

Pour obtenir un comportement de diffusion parfait, il faut que tous les composants interconnectés affichent le même angle de diffusion. Grâce au dispositif Locking Wedge (cales de verrouillage), le système ELEMENTS permet de solidariser des éléments Mid/High les uns sur les autres ou sur un élément Bass. Tout pivotement des éléments est alors exclu.



Les cales de verrouillage se clipsent tout simplement dans l'axe prévu à cet effet. Pour détacher les éléments, il suffit d'exercer une légère pression sur la plaque centrale.

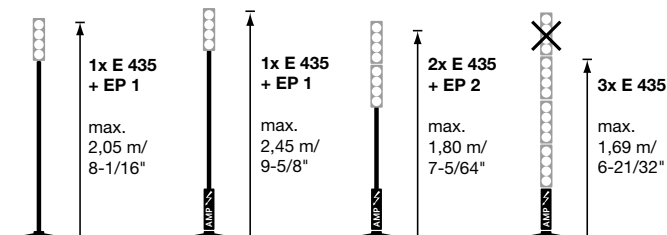
Conseil : Pour les composants système ELEMENTS plus anciens (c'est-à-dire sans Locking Wedge), des kits de post-équipement sont disponibles. Pour les obtenir, adressez-vous à votre revendeur ELEMENTS.

Conseils de montage

Lors du montage, veillez toujours à ce que le sol ou la scène soit stable et de niveau ! Pour garantir la sécurité à l'inclinaison, il convient de respecter scrupuleusement les instructions suivantes, liées aux différentes configurations possibles du système ELEMENTS.

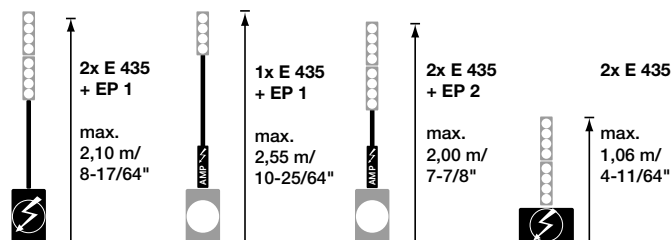
Combinaisons d'un trépied EF 45, d'un tube de couplage EP 1 ou EP 2 et d'éléments Mid/High E 435 (ou E 835)

Lors du montage d'un système ELEMENTS avec le trépied EF 45, veillez à ce que chacune des branches du trépied soit totalement déployée, puis verrouillée par l'intermédiaire des vis d'arrêt correspondantes. Les hauteurs maximales mentionnées ci-dessous ne doivent jamais être dépassées. Ne superposez jamais deux tubes de couplage !



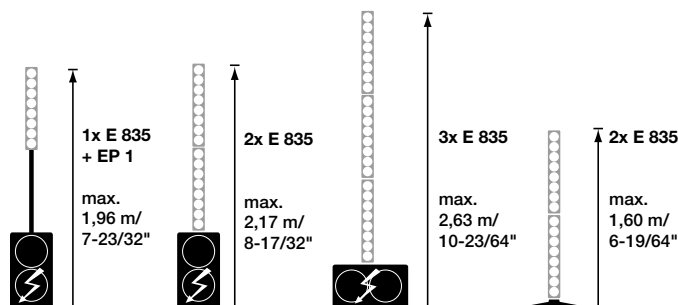
Combinaison d'un caisson de basses E 110 Sub A / AS, d'un tube de couplage EP 1 ou EP 2 et d'éléments Mid/High E 435/E 835

Les hauteurs maximales mentionnées ci-dessous ne doivent jamais être dépassées. Ne superposez jamais deux tubes de couplage !



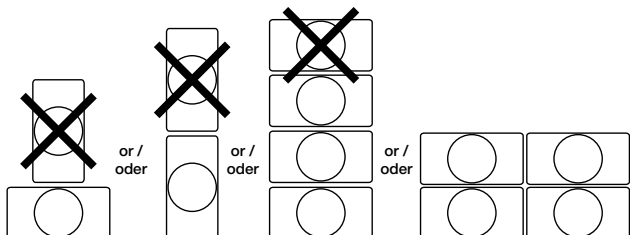
Combinaison d'un caisson de basses E 210 Sub AS, d'un tube de couplage EP 2 et d'éléments Mid/High E 835

Les hauteurs maximales mentionnées ci-dessous ne doivent jamais être dépassées. Ne superposez jamais deux tubes de couplage ! En cas de superposition de trois éléments E 835, veillez toujours à disposer le caisson de basses horizontalement.



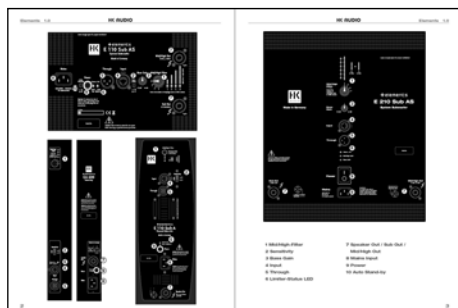
Disposition des caissons de basses (E 110 Sub A / AS, E 110 Sub, E 210 Sub AS, L SUB 1200)

Utilisés individuellement, les caissons de basses peuvent être disposés horizontalement ou verticalement. À partir du moment où vous les empilez, ils doivent obligatoirement être couchés ! Ne jamais superposer plus de trois caissons de basses maximum !



3 Commandes des composants actifs

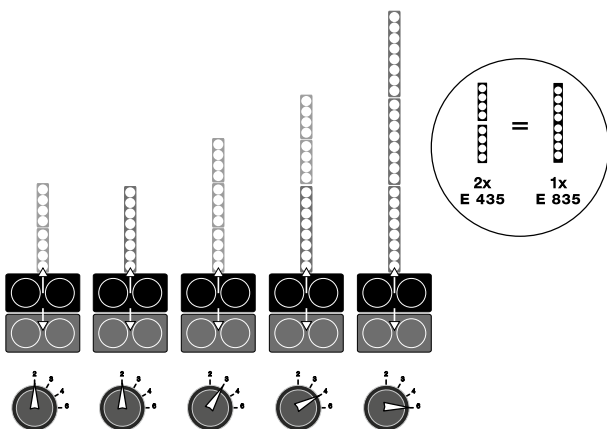
Tous les composants actifs présentent les même caractéristiques d'équipement – vous trouverez un schéma de leurs commandes aux pages 2/3 :



1 Filtre médiums/aigus (Mid/High) avec afficheur à DEL

Ce filtre médiums/aigus permet d'adapter la réponse en fréquence de l'électronique de l'élément actif à la réponse en fréquence des éléments Mid/High raccordés. Ce réglage manuel est absolument indispensable, dans la mesure où l'étage de sortie n'est pas en mesure de reconnaître automatiquement le nombre d'éléments Mid/High connectés. En revanche, aucune adaptation n'est nécessaire cas de raccordement d'un élément de basses passif.

Attention : Les chiffres entourant le potentiomètre du filtre correspondent toujours à un élément Mid/High E 435 (quatre haut-parleurs de médiums). En cas d'utilisation d'un élément Mid/High E 835 (huit haut-parleurs de médiums), il convient de toujours le considérer comme deux E 435.



Exemple : Filtre Mid/High du caisson de basses E 210 Sub AS

2 Commutateur de sensibilité (Sensitivity) (sauf E 210 Sub AS)

Cet interrupteur permet d'adapter la sensibilité de l'étage d'entrée au niveau de sortie de votre table de mixage. En cas d'utilisation d'une table de mixage professionnelle avec sorties symétriques, ce commutateur doit être placé en position +4 dB. De la sorte, vous utiliserez de façon optimale les voies Fader de la table et évitez les saturations. Si vous utilisez une table de mixage dont le niveau de sortie est réduit (sortie jack asymétrique), vous réglerez ce commutateur sur -10 dBu.

Le double caisson de basses E 210 Sub AS ne possède pas ce type de commutateur d'adaptation, car il est conçu pour des applications professionnelles avec signaux symétriques.

Remarque importante : Si plusieurs étages de sortie (éléments actifs) sont intégrés dans le système, comme dans le cas d'une configuration stéréo, par exemple, il convient de veiller à ce que le réglage de sensibilité sélectionné soit identique pour tous les étages de sortie.

3 Potentiomètre Bass Gain (uniquement sur E 110 Sub AS, E 210 Sub AS)

Ce potentiomètre permet de régler le volume de l'élément Bass, les éléments Mid/High raccordés n'étant pas influencés par celui-ci. Couvrez une plage de -12 à +6 dB. Nous recommandons la position 0 dB comme réglage initial.

4 Douille Input

Cette douille combinée peut aussi bien recevoir une prise XLR qu'une prise jack. Vous raccorderez à cette douille, pour les signaux symétriques, un câble micro XLR ou un jack stéréo. Les signaux asymétriques peuvent quant à eux être transmis par le biais d'une prise jack mâle mono.

5 Sortie Through

Sortie XLR parallèle pour la transmission du signal d'entrée (Input) à d'autres éléments actifs.

6 DEL d'état du limiteur

Cette DEL bicolore indique l'état du signal d'entrée.

- Vert = opérationnel
- Rouge = saturation du signal : le limiteur RMS intégré intervient (protège l'électronique contre la saturation)

Attention : Il ne s'agit pas ici d'une Clip-LED. Elle ne devra s'allumer en rouge que sur de brèves périodes, car elle montre uniquement les périodes de travail du limiteur RMS. Si la diode reste allumée en rouge durablement en cas de crête de signal, vous devez vérifier le niveau de sortie de la source de signal ainsi que la position du commutateur Sensitivity.

Le E 210 Sub AS dispose d'une DEL Power séparée qui s'allume en vert lorsque l'interrupteur marche/arrêt est sur « On » et qu'une connexion secteur est présente.

7 Sortie Speaker Out (E 110 Sub A, EA 600) Sortie Sub Out / Mid/High Out (E 110 Sub AS, E 210 Sub AS)

Les sorties Speakon sur les E 110 Sub A et EA 600 servent au raccordement du caissons de basses passif E 110 Sub et à la transmission à des éléments Mid/High via le trépied EF 45 disponible en accessoire. Vous utiliserez ici des câbles Speakon NL4 courants (NL4 = quatre conducteurs : 1+, 1-, 2+, 2-)

Les caissons de basses à deux étages de sortie E 110 Sub AS et E 210 Sub AS sont dotés de sorties séparées pour les éléments Mid/High et Bass passifs. La douille de sortie sub du E 110 Sub AS doit uniquement être raccordée au E 110 Sub, celle du E 210 Sub AS à un L Sub 1200 passif.

Les câbles Speakon se branchent par introduction, puis se verrouillent par rotation (dans le sens des aiguilles d'une montre). Le déverrouillage s'effectue donc par rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Attention : La sortie Mid/High est branchée en parallèle au système E-Connect. Elle doit donc uniquement être employée lorsque le système E-Connect n'est pas utilisé.

Attention : Si des appareils d'autres fabricants sont raccordés à la sortie NL4, ces composants ainsi que les composants ELEMENTS risquent d'être détruits.

8 Entrée secteur (Mains)

Sur la prise secteur, branchez la fiche correspondante du cordon secteur avec prise de terre (fourni avec l'appareil).

Conseil : Les éléments actifs sont équipés d'une prise d'entrée secteur verrouillable de type V-Lock. Le raccordement verrouillable (« Volex » ou de conception similaire, disponible en option) permet de bloquer le cordon secteur et donc, d'éviter tout débranchement accidentel.

9 Interrupteur principal (Power)

Lors de la mise sous tension, la DEL de signal s'allume en rouge pendant environ 5 secondes, puis devient verte pour indiquer que le système est opérationnel. De même, le ventilateur à commande thermostatique tourne brièvement pendant l'autotest de l'appareil.

10 Fonction de mise en veille automatique (Auto Stand-by) (uniquement sur E 110 Sub AS)

Le caisson E 110 Sub AS dispose en outre d'une fonction de mise en veille automatique, baptisée Auto Stand-by, commutable via le bouton correspondant. En position « On », l'étage de sortie passe ainsi en mode veille après 180 minutes sans signal. À partir d'un niveau de -68 dBu (1 kHz), le caisson E 110 Sub AS repasse en mode actif. En position « Off », la fonction Auto Stand-By est désactivée ; le subwoofer reste alors activé en permanence.

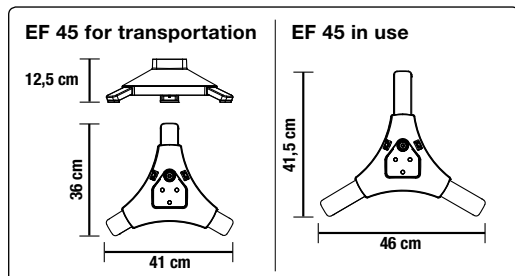
4 Accessoires

EF 45 Base (Trépied)



Le trépied peut servir de support pour les satellites, le module d'amplification ou un tube de couplage. Les branches télescopiques du trépied permettent d'asseoir de façon sûre et stable les éléments raccordés.

- Trépied stable à encombrement au sol réduit
- Connectique signal E-Connect intégrée
- 2 x raccord NL4 parallèle
- 7,7 kg
- Disponible en option : la housse EF 45, qui peut aussi se porter sur l'épaule

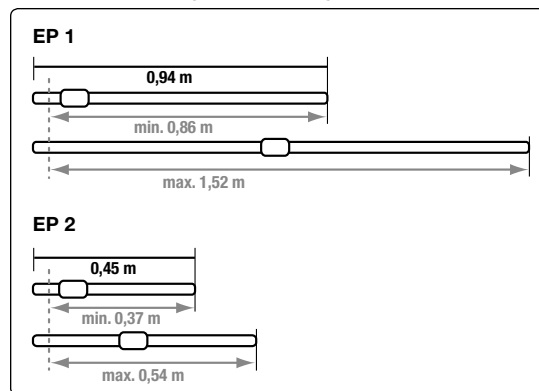


Tubes de couplage EP 1 / EP 2



Dans les petites configurations, ils permettent un montage rapide et simple. Réglables progressivement, ils assurent une conduction sans fil du signal (système E-Connect) pour les satellites rapportés.

- Alu anodisé avec vis d'arrêt largement dimensionnées
- Connectique signal E-Connect intégrée
- Poids EP 1: 0,8 kg ; EP 2: 0,5 kg



Housse (Soft Bag) pour éléments E 435, E 835, EA 600



Cette housse rembourrée accueille quatre éléments E 435 ou deux E 835 Mid/High, voire quatre éléments amplifiés EA 600. Vous pouvez aussi y loger sans problème un tube de couplage.

Housse pour subwoofers



Il faut bien l'avouer : les subwoofers sont rarement maniés avec une délicatesse extrême. C'est pourquoi nous avons prévu un double rembourrage pour cette housse, afin de protéger d'une façon particulièrement efficace les subs actifs et passifs contre tout dommage dû au transport.

Également disponibles pour les installations ELEMENTS fixes :



Install Kit E 435 • Install Kit E 435 A (actif)

Les kits d'installation ELEMENTS sont des E 435 et EA 600 modifiés pour un montage mural. Jusqu'à six éléments peuvent ainsi être combinés. Orientables horizontalement à 180° sur leurs étriers de montage, ils s'immobilisent aisément et rapidement grâce aux deux vis six pans creux fournies.

Le câblage s'effectue dans ce cas via des câbles de haut-parleurs à prise jack mono. Consultez notre site www.hkaudio.com pour davantage d'informations sur ce produit.

5 Caractéristiques techniques

	E 835	E 435	E 210 Sub AS	E 110 Sub AS	E 110 Sub A	L Sub 1200	E 110 Sub	EA 600
Capacité de charge nominale	300 W RMS sous 8 Ω	150 W RMS sous 16 Ω	-	-	-	1.200 W RMS sous 8 Ω	250 W RMS sous 10 Ω	-
Puissance nominale continue par étage de sortie	-	-	1.200 W classe D sous 4 Ω (subs) / 1.200 W classe D sous 4 Ω (médioms/aigus)	600 W classe D sous 4 Ω (subs) / 600 W classe D sous 4 Ω (médioms/aigus)	600 W classe D sous 4 Ω	-	-	600 W classe D sous 4 Ω
Réponse en fréquence -10 dB	140 Hz – 20 kHz, via filtres système actifs	140 Hz – 20 kHz, via filtres système actifs	38 Hz – 150 Hz, via diffuseur de fréquence actif	45 Hz – 150 Hz, via diffuseur de fréquence actif	45 Hz – 150 Hz, via diffuseur de fréquence actif	38 Hz – 150 Hz, via diffuseur de fréquence actif	45 Hz – 150 Hz, via diffuseur de fréquence actif	-
Impédance nominale	8 Ω	16 Ω	8 Ω	10 Ω	10 Ω	8 Ω	10 Ω	-
Sensibilité 1 W @ 1 m ****	100 dB	97 dB	-	-	-	-	-	-
Circuits de protection actifs	-	-	Limiteur RMS Filtre Subsonic Protection CC Protection d'impédance Protection thermique (ventilateur, à déclenchement thermostatique)	Limiteur RMS Filtre Subsonic Protection CC Protection d'impédance Protection thermique (ventilateur, à déclenchement thermostatique)	Limiteur RMS Filtre Subsonic Protection CC Protection d'impédance Protection thermique (ventilateur, à déclenchement thermostatique)	-	-	Limiteur RMS Filtre Subsonic Protection CC Protection d'impédance Protection thermique (ventilateur, à déclenchement thermostatique)
Sensibilité en entrée	-	-	+4dBu	+4 dBu/ -10 dBu (commutable)	+4 dBu/ -10 dBu (commutable)	-	-	+4 dBu/ -10 dBu (commutable)
Connexions	1 x E-Connect In 1 x E-Connect Out	1 x E-Connect In 1 x E-Connect Out	1 x XLR combinée In 1 x XLR Through 2 x Speakon Out (1 x sub + 1 x médiums/aigus) 2 x E-Connect Out	1 x XLR combinée In 1 x XLR Through 2 x Speakon Out (1 x sub + 1 x médiums/aigus) 2 x E-Connect Out	1 x XLR combinée In 1 x XLR Through 1 x Speakon Parallel Out 2 x E-Connect Out	1 x Speakon In 1 x Speakon Out	1 x Speakon In 1 x Speakon Out 1 x E-Connect Out	1 x XLR combinée In 1 x XLR Through 1 x Speakon Parallel Out 1 x E-Connect Out
Haut-parleurs	8 x 3,5" haut-parleur large bande	4 x 3,5" haut-parleur large bande	-	-	-	-	-	-
Haut-parleur de basses	-	-	2 x 10" (bobine mobile 2,5")	1 x 10" (bobine mobile 2")	1 x 10" (bobine mobile 2")	2 x 10" (bobine mobile 2,5")	1 x 10" (bobine mobile 2")	-
Directivité	70° horizontalement	70° horizontalement	-	-	-	-	-	-
Fréquence de coupure (diviseur passif)	140 Hz, 12 dB/oct.	140 Hz, 12 dB/oct.	-	-	-	-	-	-
Embase pour pied	-	-	2 x embase (E-Connect)	2x embase (E-Connect)	2 x embase (E-Connect)	2 x M20	1 x embase (E-Connect)	-
Accessoires (en option)	-	-	Jeu de roulettes 100 mm Blue Wheels	-	-	-	-	-
Dimensions (l x H x P)	11 x 74,5 x 12 cm (hors rallonge E-Connect)	11 x 38 x 12 cm (hors rallonge E-Connect)	38 x 66,8 x 56 cm	30 x 48 x 46 cm	30 x 48 x 46 cm	38 x 66,8 x 56 cm	30 x 48 x 46 cm	11 x 38 x 12 cm (hors rallonge E-Connect)
Poids	4,5 kg	2,35 kg	32 kg	18,5 kg	19 kg	29 kg	16,5 kg	2,75 kg

Istruzioni di sicurezza importanti.

Leggere prima di effettuare il collegamento!

Il presente prodotto è stato fabbricato dal produttore in conformità alla norma IEC 60065 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 60065.

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.

- 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.
- 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.
- Fusibili: per garantire prestazioni ottimali, i fusibili utilizzati come ricambio devono essere di tipo IEC127 (5x20 mm) e dell'ampereggiata nominale richiesto. È vietato utilizzare fusibili riparati o cortocircuitare il portafusibili. Fate sostituire i fusibili soltanto da un tecnico qualificato.
- Per tutte le operazioni di riparazione, rivolgersi a personale qualificato. L'unità va riparata nel caso abbia subito danni, come nei seguenti casi:
 - Il cavo o la presa di alimentazione sono danneggiati o usurati.
 - È penetrato del liquido o degli oggetti all'interno del prodotto.
 - Il prodotto è stato esposto a pioggia o umidità.
 - Il prodotto non funziona correttamente seguendo le istruzioni.

- Il prodotto ha subito una caduta o l'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, bocchette di diffusione d'aria calda, fornelli o altri dispositivi che generano calore.
- 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 (frenafilette, 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.

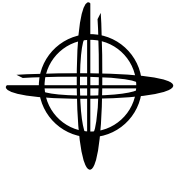
Per un sicuro montaggio di altoparlanti all'aperto dovete prendere in considerazione i vari fenomeni che potrebbero limitare la stabilità e la capacità portante dell'impianto, soprattutto i carichi dovuti al vento, al peso della neve o del ghiaccio e gli influssi di temperatura. Badate a dimensionare 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.

- Se siete insicuri, chiedete al rispettivo produttore se il vostro prodotto sia adatto per un uso all'aperto.



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



elements

Benvenuti nella famiglia HK AUDIO!

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

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

Vi auguriamo il migliore suono in qualsiasi situazione!

Il vostro team HK Audio

Garanzia

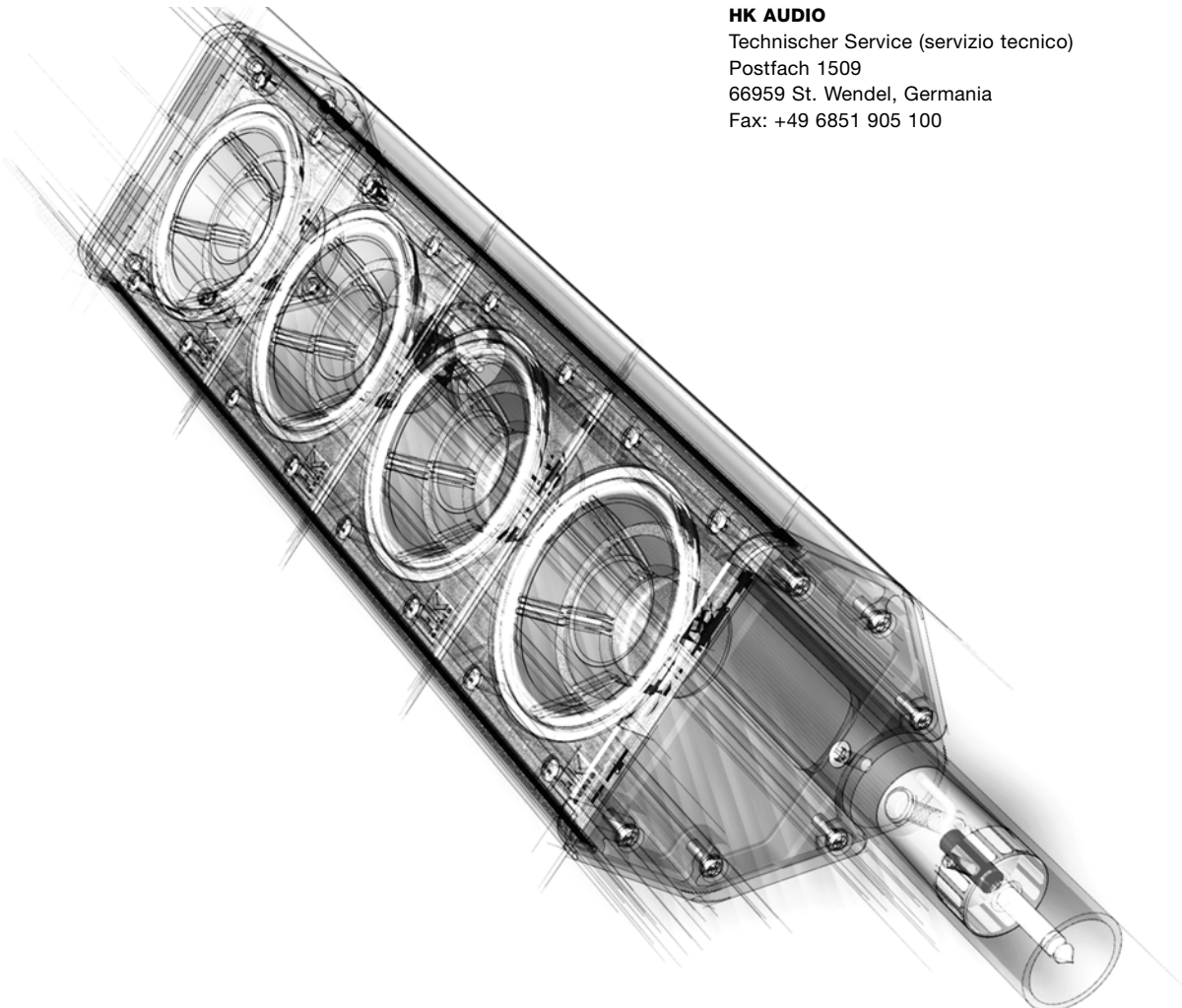
Registrate ogni singolo modulo ELEMENTS per ottenere gratis un prolungamento del periodo di garanzia fino a 5 anni! Il modo più veloce e confortevole: la registrazione online sul nostro sito www.hkaudio.cm.

Se non avete la possibilità di registrarvi online vi preghiamo di completare a stampatello e in modo chiaro e ben leggibile la cartolina di garanzia inclusa e di spedircela per posta o per fax. La registrazione è valida soltanto se la cartolina di registrazione riempita ci verrà spedita entro 30 giorni dalla data di acquisto oppure se in questo periodo avverrà la registrazione on line.

Oltre a scopi di garanzia, la registrazione serve a darci un'idea su come e dove i nostri prodotti vengono utilizzati. Queste informazioni ci saranno utili per sviluppare nuovi prodotti. Le vostre indicazioni sono naturalmente coperte dalla segretezza dei dati.
Grazie!

HK AUDIO

Technischer Service (servizio tecnico)
Postfach 1509
66959 St. Wendel, Germania
Fax: +49 6851 905 100

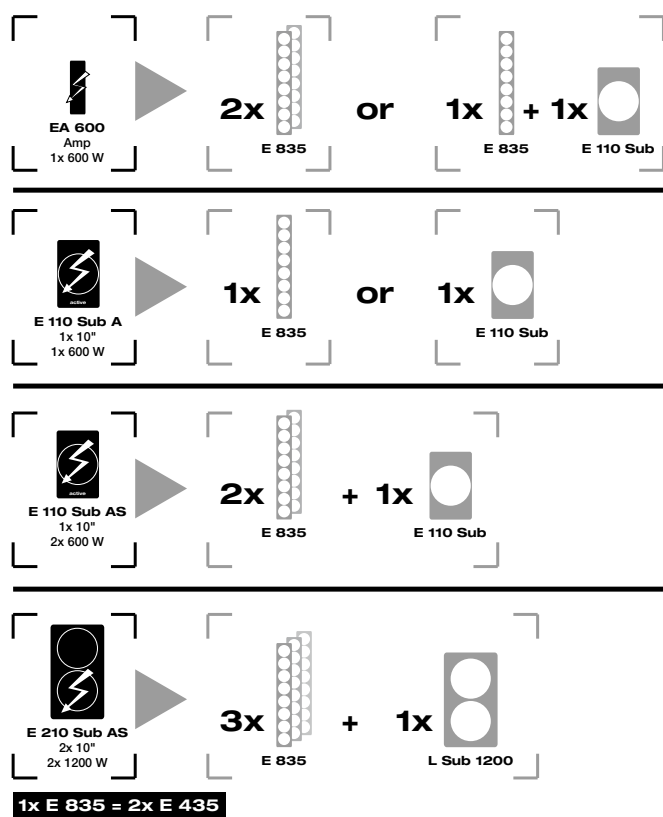


1 Il principio ELEMENTS

Ogni sistema ELEMENTS è composto di componenti attivi e passivi con accessori tagliati su misura. I componenti attivi offrono amplificatori classe D integrati per alimentare i componenti passivi. Non avrete quindi bisogno di usare addizionali amplificatori. Per situazioni speciali dove è consentito l'uso esclusivo di altoparlanti passivi, potete usare un separato elemento amplificatore EA 600.

Per gli elementi mid/high, la connessione entro i singoli componenti passivi e la loro connessione ai componenti attivi avviene senza cavi tramite il sistema E-Connect, i moduli-basso passivi invece sono collegati con cavi Speakon NL4. La connessione entro i componenti attivi avviene tramite cavi-microfono XLR.

Potete combinare i componenti ELEMENTS in vari modi per creare diversi sistemi di sonorizzazione. La seguente illustrazione dimostra il numero di componenti passivi che possono essere alimentati da un componente attivo.



Potete ridurre il numero dei componenti passivi collegati a un componente attivo a volontà. Il sistema ELEMENTS più piccolo quindi è composto di un E 110 Sub A e un elemento mid/high E 435 Oppure da un elemento amplificatore EA 600 e un elemento mid/high E 435 per amplificare un discorso.

Non è possibile di collegare un qualsiasi numero di componenti passivi a un componente attivo, anche se questo in alcuni modi di configurazione fornisca una potenza maggiore a quella necessaria. Questo si deve all'impedenza totale dei componenti passivi collegati a un componente attivo. I connettori E-Connect e Speakon sono cablati in parallelo - quindi l'impedenza totale si riduce con ogni componente passivo collegato. Se l'impedenza totale decade sotto un certo livello di soglia, rischiate un sovrariscaldamento che potrebbe danneggiare l'elettronica del componente attivo.

2 Montare e collegare gli elementi

Verificate che i componenti attivi siano spenti prima di montare il sistema per evitare danni! Girate il controllo Bass Gain sulla posizione mezzogiorno (0 dB / Centerclick). Montate sempre il sistema completo e cablatelo prima di accendere i componenti attivi. Badate sempre di spegnere ogni componente attivo del sistema prima di smontarlo.

Attenzione: Assicuratevi che la tensione della rete alla quale vi volete collegare corrisponda al valore indicato sul componente attivo. Collegando i componenti a una tensione non adatta rischiate di distruggere l'elettronica del diffusore attivo.

Elementi per bassi

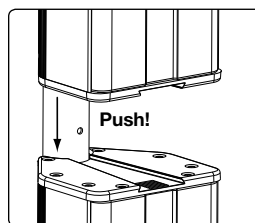
Se usate un unico elemento per bassi, dovete badare di porlo sempre su una superficie stabile e livellata. E-Connect vi permette di porre gli elementi per bassi sia in modo verticale, sia in modo orizzontale - secondo la situazione e la configurazione del sistema. I quattro piedi di gomma del pannello inferiore garantiscono una posizione verticale stabile e sicura. Per porre gli elementi in modo orizzontale, la custodia è munita di due linguette su un pannello laterale e di due rispettive scanalature sull'altro. Di questo modo potete impilare gli elementi per bassi in modo sicuro e stabile.

Se volete usare più di un elemento per bassi, vi consigliamo di iniziare col basso passivo (in posizione orizzontale) e di sovrapporre l'elemento di bassi attivo per alimentare gli elementi mid/high tramite E-Connect.

Moduli mid/high

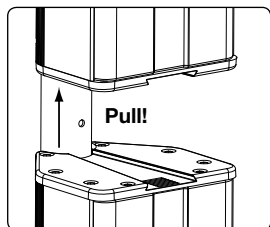
E-Connect vi permette una sicura e veloce connessione meccanica ed elettrica fra i singoli elementi mid/high, l'elemento per bassi attivo, l'asta di supporto o la base. Basta semplicemente innestare i componenti col robusto sistema a baionetta per creare una sicura connessione meccanica con integrata trasmissione del segnale.

Collegare gli elementi



Orientate gli elementi in modo che i connettori E-Connect si trovino uno in faccia all'altro. Inserite la flangia dell'elemento superiore nel manicotto dell'elemento inferiore. Badate che il bottone d'arresto sia innestato completamente per assicurare una stabile connessione meccanica.

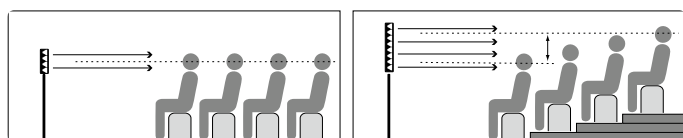
Disconnettere gli elementi



Per disconnettere gli elementi, premete il bottone di arresto della connessione E-Connect per poi separare i componenti.

La giusta altezza

Un sistema line array come ELEMENTS genera un campo sonoro con una copertura verticale molto stretta. Dovete quindi montare gli elementi sovrapposti in modo che il centro di una colonna con uno o diversi elementi mid/high si trovi sempre all'altezza delle teste del pubblico.



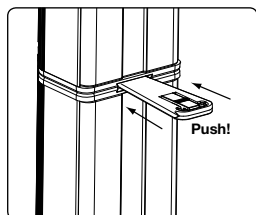
Per mettere gli elementi all'altezza giusta, troverete in vendita opzionale due aste di supporto telescopiche con dispositivo di bloccaggio in due lunghezze.

EP 1: 95 - 160 cm

EP 2: 40 - 60,5 cm

L'angolo giusto

Per una dispersione perfetta, ogni componente deve trovarsi nello stesso angolo d'orientazione. Il locking wedge della serie ELEMENTS vi permette di bloccare i singoli elementi mid/high e l'elemento per bassi per evitare che questi siano sempre orientati nella stessa direzione.



Inserite semplicemente il locking wedge nell'apposita fessura. Per toglierlo, premete leggermente sulla lamina nel centro.

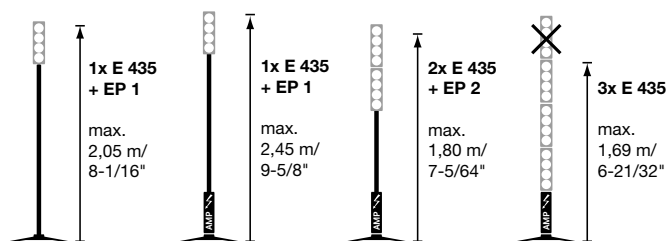
Nota: Offriamo un kit di riequipaggiamento per previ componenti ELEMENTS senza locking wedge. Chiedetelo presso il vostro rivenditore ELEMENTS.

Avvisi per il montaggio

Piazzate il sistema sempre su una superficie livellata e stabile! Leggete attentamente le informazioni seguente sul posizionamento delle varie configurazioni ELEMENTS per garantire la stabilità della colonna.

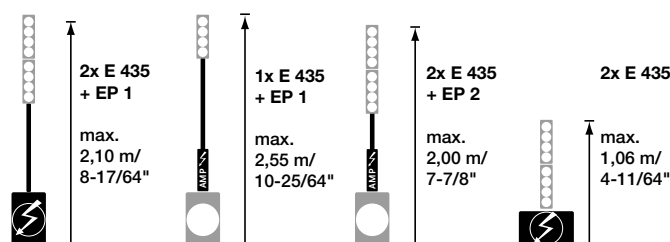
Combinazioni con base EF 45, aste di supporto EP 1 / EP 2 ed elementi mid/high E 435 (oppure E 835).

Se usate una base EF 45 per montare un sistema ELEMENTS, badate che i piedi telescopici siano completamente estratti e fissati coi dadi di bloccaggio. Non superate in alcun caso le altezze massime indicate! Mai collegare un'asta di supporto a un'altra asta di supporto!



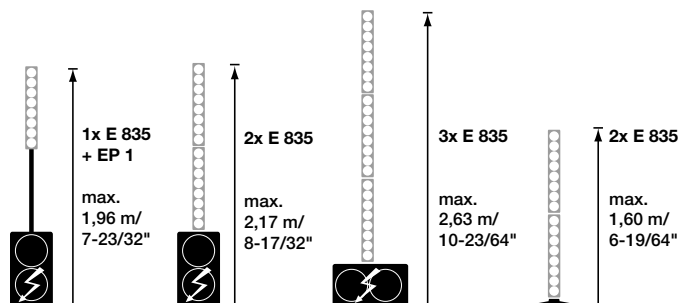
Combinazioni con elemento di basso E 110 Sub A / AS, aste di supporto EP 1 o EP 2 ed elementi mid/high E 435 / E 835.

Non superate in alcun caso le altezze massime indicate! Mai collegare un'asta di supporto a un'altra asta di supporto!



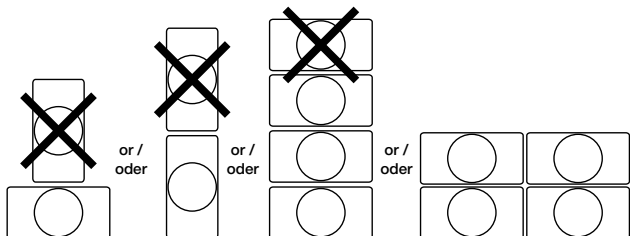
Combinazioni con elemento di basso E 210 Sub AS, asta di supporto EP 2 ed elemento mid/high E 835.

Non superate in alcun caso le altezze massime indicate! Mai collegare un'asta di supporto a un'altra asta di supporto! Se usate tre elementi E 835, dovete sempre posizionare l'elemento per bassi in modo orizzontale.



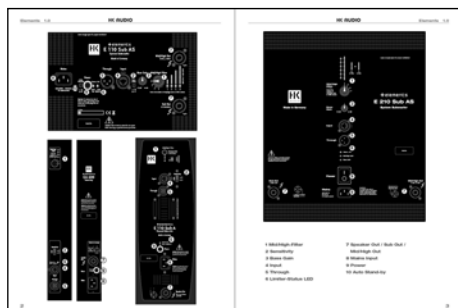
Posizionare gli elementi per bassi (E 110 Sub A / AS, E 110 Sub, E 210 Sub AS, L Sub 1200).

Se usate un solo elemento per bassi, potete posizionarlo sia in modo verticale sia orizzontale. Se invece volete impilare gli elementi per basso, posizionateli sempre in modo orizzontale! Non impilare più di tre elementi per bassi!



3 Elementi di controllo dei componenti attivi

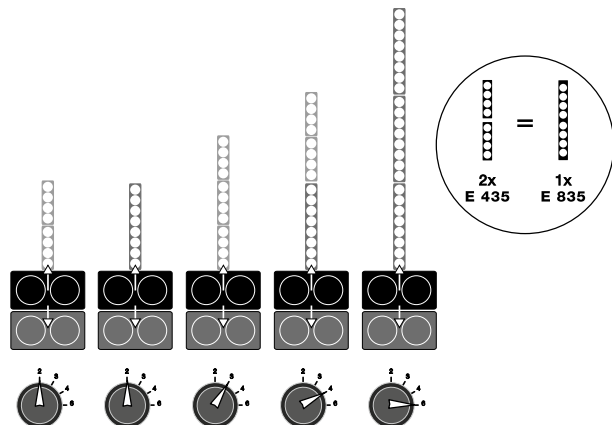
I vari elementi attivi vi offrono controlli simili - sulle pagine 2 e 3 troverete illustrazioni dei loro elementi di controllo.



1 Filtro mid/high con spia

Il filtro mid/high provvede ad adattare la risposta in frequenza dell'elettronica dell'elemento attivo alla risposta in frequenza degli elementi mid/high collegati. È assolutamente necessario di scegliere il filtro adatto manualmente perché la finale di potenza non è in grado di individuare automaticamente il numero degli elementi mid/high collegati. Se collegate un passivo elemento per bassi invece, non dovete adattare niente.

Attenzione: I numeri visualizzati accanto al selettore si riferiscono sempre sull'elemento mid/high E 435 (quattro altoparlanti). Se collegate un elemento mid/high E 835 (otto altoparlanti) dovete contarlo come due E 435.



Vi diamo un esempio: Filtro mid/high dell'E 210 Sub AS.

2 Selettore sensivity (escluso E 210 Sub AS)

Selettore per adattare la sensibilità d'ingresso al livello d'uscita del mixer. Se collegate un mixer professionale con uscite simmetriche, dovete scegliere il livello +4 dBu. Di questo modo, si facilita la regolazione dei fader del mixer per evitare eventuali sovramodulazioni. Se collegate un mixer con un livello d'uscita minore (uscita jack non simmetrica) dovete scegliere il livello -10 dBu.

L'elemento per bassi doppio E 210 Sub AS non dispone di questo selettore perché è stato concepito per un uso professionale con segnali simmetrici.

Avviso importante: Se avete integrato nel vostro sistema più di un amplificatore (elemento attivo) - per esempio in un setup stereofonico - dovete scegliere gli stessi valori di sensibilità.

3 Bass Gain (soltanto E 110 Sub AS, E 210 Sub AS)

Controllo per adattare il volume dell'elemento per bassi. Il controllo non dimostra alcun influsso sugli elementi mid/high collegati. Potete regolare valori entro -12 e +6 dB. Vi consigliamo di cominciare sempre nella posizione 0 dB.

4 Input

Ingresso combinato per connettori XLR oppure connettori jack. Presa per collegare segnali simmetrici usando un cavo microfono con connettore XLR oppure un cavo con connettore stereo jack. Per collegare segnali asimmetrici potete usare un jack mono.

5 Through

Uscita XLR parallela per un bypass del segnale d'ingresso (input) ad altri elementi attivi.

6 Spia Limiter Status

Spia bicolore per indicare lo stato del segnale d'ingresso.

- verde = pronto
- rosso = segnale saturato / reazione dell'integrato limiter RMS per proteggere l'amplificatore.

Attenzione: Non si tratta di una spia Clip. Non è grave se la spia s'illumina in rosso di tanto in tanto, perché questo indica soltanto un intervento del limiter RMS. Se invece questa spia s'illumina in rosso con ogni peak di segnale, controllate il livello della fonte di segnale e la posizione del selettore sensitivity.

L'elemento E 210 Sub AS dispone di un'addizionale spia d'alimentazione che s'illumina in verde quando avete messo l'interruttore Power su „On“.

e quando l'apparecchio è collegato alla rete di corrente.

7 Speaker Out (E 110 Sub A, EA 600) Sub Out / Mid/High Out (E 110 Sub AS, E 210 Sub AS)

Le uscite Speakon dell'E 110 Sub A e dell'EA 600 servono per collegare l'elemento per bassi passivo E 110 Sub e per collegare gli elementi mid/high attraverso la base EF 45 in vendita opzionale. Usate un cavo Speakon NL 4 d'uso commerciale (NL 4 = 4 conduttori: 1+, 1-, 2+, 2-).

Gli elementi per bassi con due finali di potenza E 110 Sub AS e E 210 Sub AS sono muniti con uscite separate per elementi per bassi passivi ed elementi mid/high. L'uscita Sub Out dell'E 110 Sub AS è soltanto adatta per collegare un E 110 sub, quella dell'E 210 SUB AS soltanto per collegare un L Sub 1200 passivo.

Inserite il connettore del cavo Speakon nella relativa presa e giratelo nel senso orario fino allo scatto. Per toglierlo, spingete all'indietro la levetta di arresto posta sul connettore e giratelo nel senso antiorario.

Attenzione: L'uscita mid/high è cablata in parallelo all'E-Connect. Usatela soltanto se non avete collegato alcun elemento tramite E-Connect!

Attenzione: Se collegate apparecchi non adatti all'uscita NL4, rischiate la loro distruzione e la distruzione dei componenti ELEMENTS.

8 Mains Input

Collegate questa presa alla corrente usando il cavo d'alimentazione contenuto nella confezione.

Nota: Gli elementi attivi dispongono di una presa d'alimentazione ad alta sicurezza V-Lock. In combinazione con un cavo d'alimentazione pressa e rilascia (VOLEX o simile, in vendita opzionale) è impedito un disimpegno involontario del cavo d'alimentazione.

9 Interruttore Power

Dopo aver azionato questo interruttore, la spia Signal s'illumina in rosso per circa 5 secondi per poi illuminarsi in verde - ora l'apparecchio è pronto all'uso. Durante questo check up del sistema, l'aeratore si accende per un breve periodo.

10 Auto Stand-by (soltanto E 110 Sub AS)

Selettore per attivare o disattivare la funzione automatica di risparmio energetico dell'E 110 Sub AS. Sulla posizione „On“, lo stand by della finale di potenza sarà attivato dopo 180 minuti senza segnale d'ingresso. Quando è ricevuto un segnale d'ingresso con un livello minimo di -68 dBu (1 kHz), il E 110 Sub AS si riaccende automaticamente. Sulla posizione „Off“ invece, la funzione automatica di risparmio energetico è disattivata e il subwoofer rimane acceso.

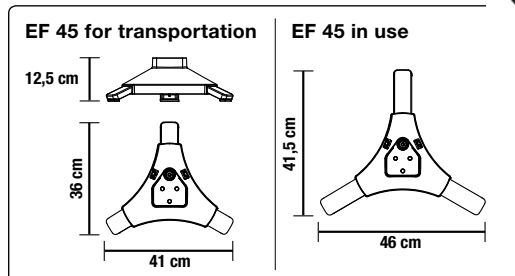
4 Accessori

EF 45 Base



Base per i satelliti, il modulo d'amplificazione o l'asta di supporto. I piedi estraibili assicurano un posizionamento stabile e sicuro degli elementi montati.

- Solida base con piccola superficie d'appoggio
- Integrata connessione di segnale E-Connect
- 2 x connettore parallelo NL4
- 7,7 kg
- accessori in vendita opzionale: EF 45 Base Bag - sacca di trasporto che si porta anche a spalla.

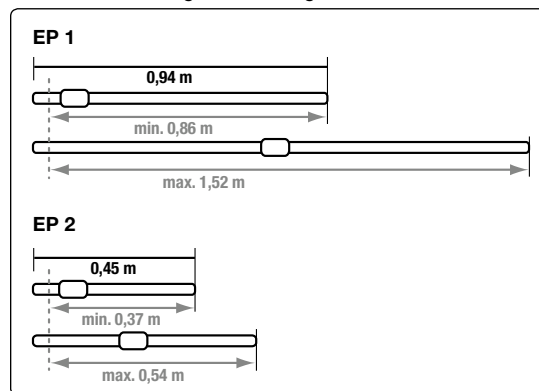


EP 1/EP 2 Aste di supporto



Per un'installazione semplice e veloce di configurazioni minori. L'asta estraibile manda il segnale alle unità del medio/alti tramite E-Connect - non serve alcun cavo per diffusori.

- Alluminio anodizzato con grande vite d'arresto.
- Integrata connessione di segnale E-Connect
- Peso EP 1: 0,8 kg EP 2: 0,5 kg



Soft Bag (E 435, E 835, EA 600)



Sacca imbottita per quattro elementi mid/high E 435, oppure quattro elementi amplificatore EA 600 o due elementi mid/high E 835. Inoltre, c'è anche posto per un'asta di supporto.

Subwoofer Cover



Spesso, i subwoofer sono più maltrattati che altri componenti di un sistema. Per questa ragione abbiamo in programma questa sacca con imbottitura doppia che offre una protezione effettiva durante il trasporto dei vostri subwoofer attivi o passivi.

Accessori in vendita opzionale per un'installazione fissa.



Install Kit E 435 • Install Kit E 435 A (attivo)

Gli Install-Kits ELEMENTS contengono elementi modificati E 435 ed EA 600 per un montaggio alla parete. Potete combinare fino a sei elementi su angolari di montaggio orientabili di 180° in direzione orizzontale. Due viti a brugola servono per fissare la colonna in un baleno nella direzione desiderata.

La cablatura avviene con cavi per altoparlanti con jack mono. Troverete ulteriori informazioni sul nostro sito web www.hkaudio.com

5 Caratteristiche tecniche

	E 835	E 435	E 210 Sub AS	E 110 Sub AS	E 110 Sub A	L Sub 1200	E 110 Sub	EA 600
Capacità di carico nominale:	300 W RMS @ 8 Ω	150 W RMS @ 16 Ω	-	-	-	1200 W RMS @ 8 Ω	250 W RMS @ 10 Ω	-
Potenza continua per finale di potenza	-	-	1200 W classe D @ 4 Ω (subwoofer) / 1200 Watt classe D @ 4 Ω (mid/high)	600 W classe D @ 4 Ω (subwoofer) / 600 Watt classe D @ 4 Ω (mid/high)	600 W classe D @ 4 Ω	-	-	600 W classe D @ 4 Ω
Risposta in frequenza -10 dB	140 Hz – 20 kHz, tramite filtro attivo del sistema	140 Hz – 20 kHz, tramite filtro attivo del sistema	38 Hz – 150 Hz tramite divisore attivo del sistema	45 Hz – 150 Hz tramite divisore attivo del sistema	45 Hz – 150 Hz tramite divisore attivo del sistema	38 Hz – 150 Hz tramite divisore attivo del sistema	45 Hz – 150 Hz tramite divisore attivo del sistema	-
Impedenza nominale	8 Ω	16 Ω	8 Ω	10 Ω	10 Ω	8 Ω	10 Ω	-
Sensibilità 1 W @ 1 m *	100 dB	97 dB	-	-	-	-	-	-
Circuiti di protezione attivi:	-	-	Limiter RMS Filtro subsonic Protezione DC Protezione impedenza Protezione termica (aeratore con sensore di temperatura)	Limiter RMS Filtro subsonic Protezione DC Protezione impedenza Protezione termica (aeratore con sensore di temperatura)	Limiter RMS Filtro subsonic Protezione DC Protezione impedenza Protezione termica (aeratore con sensore di temperatura)	-	-	Limiter RMS Filtro subsonic Protezione DC Protezione impedenza Protezione termica (aeratore con sensore di temperatura)
Sensibilità d'ingresso	-	-	+4dBu	(selezionabile) +4 dBu/ -10 dBu	+4 dBu/ -10 dBu (selezionabile)	-	-	+4 dBu/ -10 dBu (selezionabile)
Connessioni	1 x E-Connect-In 1 x E-Connect-Out	1 x E-Connect-In 1 x E-Connect-Out	1 x XLR-Kombi-In 1 x XLR-Through 2 x Speakon-Out (1 x Sub + 1 x Mid-High) 2 x E-Connect-Out	1 x XLR-Kombi-In 1 x XLR-Through 2 x Speakon-Out (1 x Sub + 1 x Mid-High) 2 x E-Connect-Out	1 x XLR-Kombi-In 1 x XLR-Through 1 x Speakon-Parallel-Out 2 x E-Connect-Out	1 x Speakon-In 1 x Speakon-Out	1 x Speakon-In 1 x Speakon-Out 1 x E-Connect-Out	1 x XLR-Kombi-In 1 x XLR-Through 1 x Speakon-Parallel-Out 1 x E-Connect-Out
Altoparlanti	Altoparlante a banda larga 8 x 3,5"	Altoparlante a banda larga 4 x 3,5"	-	-	-	-	-	-
Altoparlante bassi	-	-	2 x 10" (con bobina 2,5")	1 x 10" (con bobina 2")	1 x 10" (con bobina 2")	2 x 10" (con bobina 2,5")	1 x 10" (con bobina 2")	-
Direttività:	70° orizzontale	70° orizzontale	-	-	-	-	-	-
Frequenza di separazione passiva:	140 Hz, 12 dB/ottava	140 Hz, 12 dB/ottava	-	-	-	-	-	-
Flangia di supporto	-	-	2 x flangia (E-Connect)	2 x flangia (E-Connect)	2 x flangia (E-Connect)	2 x M20	1 x flangia (E-Connect)	-
Accessori opzionali	-	-	Rotelle 100 mm Blue Wheels	-	-	-	-	-
Dimensioni (L x A x P)	11 x 74,5 x 12 cm (escluso bocchettone E-Connect)	11 x 38 x 12 cm (escluso bocchettone E-Connect)	38 x 66,8 x 56 cm	30 x 48 x 46 cm	30 x 48 x 46 cm	38 x 66,8 x 56 cm	30 x 48 x 46 cm	11 x 38 x 12 cm (escluso bocchettone E-Connect)
Peso	4,5 kg	2,35 kg	32 kg	18,5 kg	19 kg	29 kg	16,5 kg	2,75 kg

Importantes instrucciones de seguridad.

¡Leer antes de encender!

Este producto ha sido elaborado por el fabricante de conformidad con IEC 60065 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 60065 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.

- 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.
- 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 pizamientos, 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.
- Fusibles: Reemplace solamente con fusibles de tipo (5x20 mm) y amperaje según IEC 127. Está prohibido usar „fusibles parcheados“ o cortocircuitar los portafusibles. La sustitución de los fusibles debe ser realizada únicamente por personal cualificado.
- 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.
- 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. Las 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.

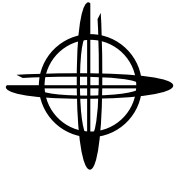


¡Atención!
Después del montaje tiene que comprobarse la suspensión del sistema en el soporte y la fijación segura de los altavoces. El explotador de los sistemas de altavoces (estacionarios o móviles) está obligado a comprobar o hacer comprobar regularmente todos los componentes del sistema teniendo 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. Para el uso prolongado o permanente de altavoces al aire libre deben tenerse en cuenta también las cargas de viento, nieve y hielo o las influencias térmicas para la estabilidad y capacidad portante de las superestructuras y superficies. 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.

- Consulte con el fabricante si su producto es apropiado para el funcionamiento al aire libre.



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



elements

¡Bienvenido a la familia HK Audio!

Muchas gracias por haberse decidido por un producto de una de nuestras marcas, que hemos desarrollado y cuidado con el máximo esmero.

Aunque tenga ya una amplia experiencia con instalaciones de sonido, en este producto encontrará novedades para Ud. Por lo tanto, debe leer este manual del usuario y guardarlo para su consulta posterior.

¡Le deseamos que disfrute del mejor sonido que haya oído nunca!

El equipo HK Audio

Garantía

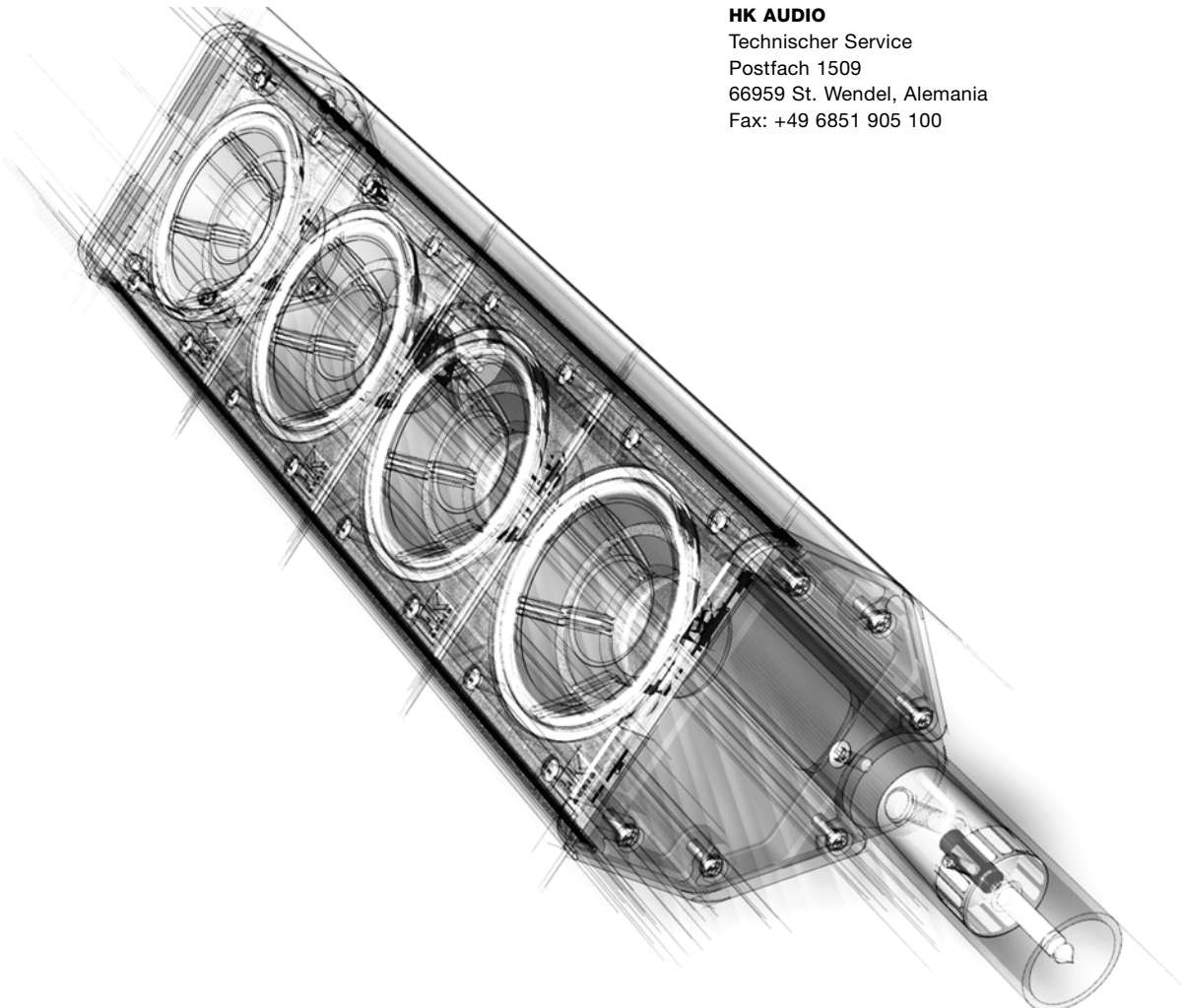
¡Registre cada módulo de elemento individual y se beneficiará de una prolongación gratuita de la garantía de 5 años! Utilice el cómodo registro online a través de www.hkaudio.com.

Si no puede registrarse online, rellene íntegramente y bien legible la tarjeta de garantía adjunta y envíela por correo o fax. El registro solamente es válido si se ha enviado la tarjeta de registro totalmente cumplimentada dentro de un plazo de 30 días desde la fecha de compra a HK AUDIO o si ha realizado el registro dentro del plazo a través de Internet.

Además deseamos obtener una impresión de dónde se utilizan nuestros aparatos y quién lo hace. Estas informaciones son útiles para el desarrollo de nuestros productos futuros. Por supuesto, sus datos están sujetos a las disposiciones de la ley protección de datos alemana. ¡Muchas gracias!

HK AUDIO

Technischer Service
Postfach 1509
66959 St. Wendel, Alemania
Fax: +49 6851 905 100

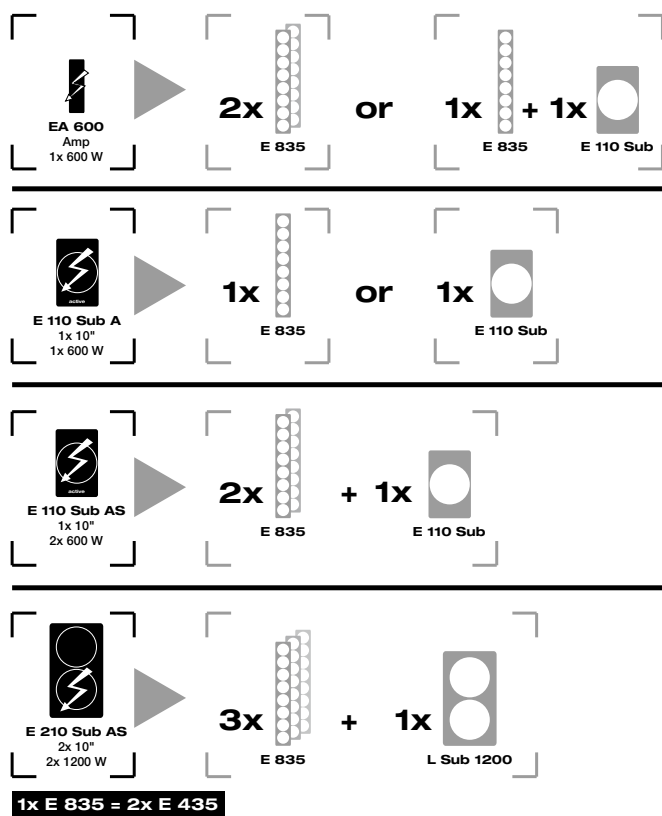


1 El principio ELEMENTS

Todos los sistemas ELEMENTS constan de componentes activos y pasivos, así como accesorios a la medida. Los componentes activos ofrecen amplificadores integrados con etapas finales de clase D, que suministran potencia a los componentes pasivos. No son necesarios amplificadores adicionales. Para aplicaciones especiales de instalación y voz en las que solo se utilizan altavoces pasivos puede obtenerse un elemento amplificador independiente EA 600.

La combinación de componentes pasivos entre sí, así como la conexión a componentes activos se realiza en los elementos de medios/agudos sin cables, a través de E-Connect, los elementos de graves pasivos se conectan con un cable Speakon NL4 normal. Los componentes activos se conectan entre sí con cables microfónicos XLR.

Los componentes de sistema ELEMENTS pueden combinarse para formar un gran número de sistemas diferentes. En el gráfico siguiente se muestra cuántos elementos pasivos pueden alimentarse con potencia a través de uno de los componentes activos.



Básicamente, se aplica lo siguiente: Se puede reducir a voluntad el número de componentes pasivos conectados a un elemento activo. Por lo tanto, el sistema ELEMENTS más pequeño consta de un E 110 Sub A y un elemento E 435 de medios/agudos. O incluso solo de un elemento amplificador EA 600 y uno de medios/agudos E 435 para una aplicación pura de voz.

¡El número de componentes pasivos conectados a un elemento activo no puede ampliarse a voluntad, aunque el elemento activo ofrezca más potencia de la necesaria, según la combinación! El factor decisivo no es la potencia, sino la impedancia total de componentes pasivos conectados a un elemento activo. Dado que tanto E-Connect como también Speakon están conmutados en forma de conexiones paralelas, con cada elemento pasivo adicional se reduce la impedancia total. Si la impedancia es demasiado baja, la parte electrónica del elemento activo puede dañarse por sobrecalentamiento.

2 Colocación y conexión de los elementos

¡Asegúrese de que los componentes activos estén desconectados cuando se monten, de lo contrario pueden dañarse! Gire el regulador de ganancia de graves a la posición central Mit (0 dB / clic central). Monte siempre primero el sistema completo, con el cableado, y después encienda los componentes activos. Para desmontar debe hacerse lo siguiente: Apagar siempre primero todos los componentes activos del sistema.

Atención: Debe asegurarse que la tensión impresa en los componentes activos coincida con la tensión de red local. La conexión a una tensión de red demasiado alta puede destruir los componentes electrónicos.

Elementos de graves

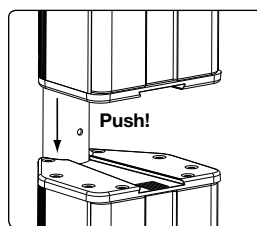
Si se usa un único elemento de graves, debe asegurarse que descansa sobre una base firme y nivelada. Según el modo de funcionamiento y la configuración del sistema, los elementos de graves pueden instalarse sobre uno de sus lados longitudinal o transversal gracias a E-Connect. Cuatro patas de goma en el suelo proporcionan estabilidad en posición vertical. Para la instalación en formato transversal, las carcasas tienen en uno de los lados longitudinales dos patines y en el lado opuesto las cavidades fresadas correspondientes. De este modo pueden apilarse con seguridad varios elementos de graves.

Cuando se utilice más de un elemento de graves se recomienda empezar con el elemento de graves pasivo en formato transversal y después apilar encima el de graves activo, para que pueda alimentar a los elementos de medios/agudos a través de E-Connect.

Elementos de medios/agudos

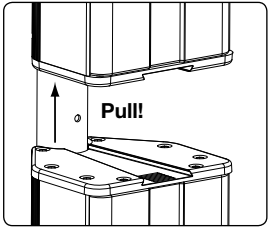
E-Connect permite una conexión de señal rápida y segura de los elementos. E-Connect establece la conexión eléctrica y mecánica con el siguiente elemento de medios/agudos, el de graves, la barra distanciadora o el trípode. El robusto sistema de bayoneta proporciona una unión mecánica segura al simple montaje apilando los componentes y, al mismo tiempo, conduce la señal de los altavoces.

Unión de los elementos



Sujete los componentes que deben unirse de modo que las uniones de tubos respectivas estén superpuestas. Para unir firmemente los diferentes componentes, conecte la unión de tubos del elemento superior completamente en el casquillo de ajuste del elemento inferior. Asegúrese de que el botón de bloqueo encaje en el orificio de ajuste correspondiente.

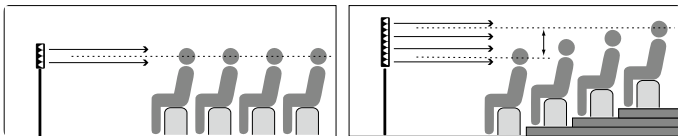
Liberación de la unión



Para liberar una unión, mantenga presionado el botón de bloqueo de la unión de tubos y separe los componentes extrayéndolos.

La altura correcta

En los sistemas Line Array como ELEMENTS, la irradiación se concentra verticalmente. Por lo tanto, al realizar la instalación debe prestar atención a que el punto central de una fila de uno o varios elementos de medios/agudos esté ajustado siempre a la altura de la cabeza de la audiencia.

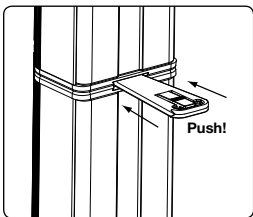


Para adaptar la altura de una fila deben obtenerse, opcionalmente, barras distanciadoras bloqueables con un cierre giratorio y regulables gradualmente, en dos longitudes diferentes:

- EP 1: 95 - 160 cm
- EP 2: 40 - 60,5 cm

El ángulo correcto

Se logra un comportamiento de irradiación perfecto cuando todos los componentes unidos entre sí irradian en el mismo ángulo. Con Locking Wedge, ELEMENTS ofrece la posibilidad de bloquear los elementos de medios/agudos entre sí o sobre uno de graves. De este modo se evita la torsión de los elementos.



Locking Wedge simplemente se fija con clips en el eje previsto para ello. Para liberar solamente debe aplicarse una ligera presión en la placa central.

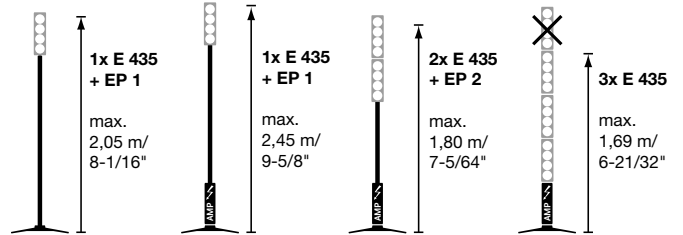
Nota: Para los componentes de sistema ELEMENTS más antiguos, sin Locking Wedge, pueden obtenerse kits de reequipamiento posterior solicitándolos a su distribuidor de ELEMENTS.

Indicaciones para el montaje

¡Para la instalación preste atención siempre a que la base sea sólida y horizontal! Para garantizar la seguridad contra vuelco, deben tenerse en cuenta obligatoriamente las informaciones siguientes para instalar configuraciones de ELEMENTS.

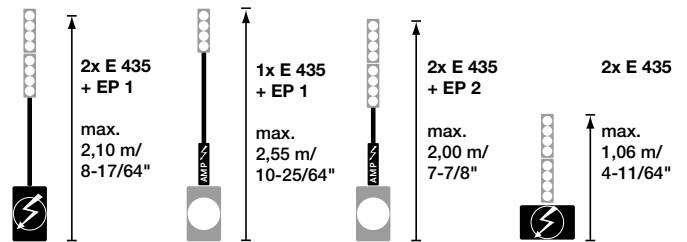
Combinaciones con trípode EF 45 junto con las barras distanciadoras EP 1 / EP 2 y los elementos de medios/agudos E 435 (o E 835).

Al componer un sistema ELEMENTS con el trípode EF 45 debe asegurarse que las patas de soporte estén siempre completamente extraídas y fijadas con los tornillos de sujeción. No deben superarse las alturas máximas indicadas a continuación. ¡No una nunca dos barras distanciadoras entre sí!



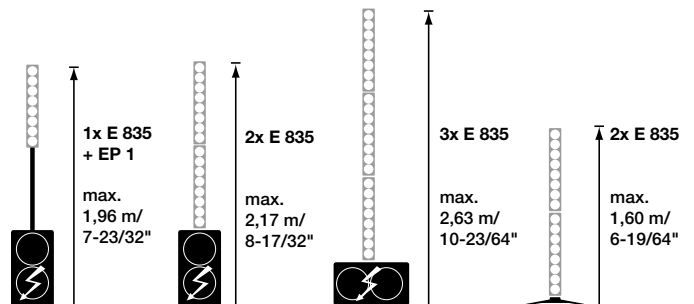
Combinaciones con elemento de graves E 110 Sub A / AS junto con las barras distanciadoras EP 1 o EP 2 y los elementos de medios/agudos E 435/E 835

No deben superarse las alturas máximas indicadas a continuación. ¡No una nunca dos barras distanciadoras entre sí!



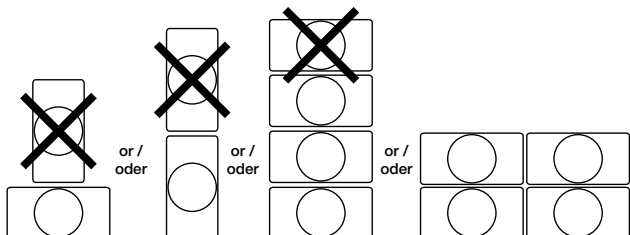
Combinaciones con elemento de graves E 210 Sub AS junto con la barra distanciadora EP 2 y el elemento de medios/agudos E 835

No deben superarse las alturas máximas indicadas a continuación. ¡No una nunca dos barras distanciadoras entre sí! Cuando estén en servicio tres elementos E 835 debe asegurarse que el de graves solo se use horizontal.



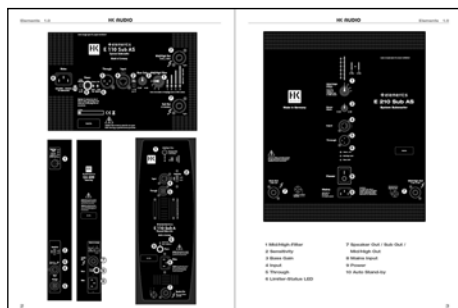
Instalación de los elementos de graves (E 110 Sub A / AS, E 110 Sub, E 210 Sub AS, L SUB 1200)

Los elementos de graves pueden utilizarse vertical u horizontalmente en el servicio individual. ¡Los elementos de graves solo deben apilarse en servicio horizontal! ¡Deben apilarse un máximo de tres elementos de graves horizontales, unos sobre otros!



3 Elementos de mando de los componentes activos

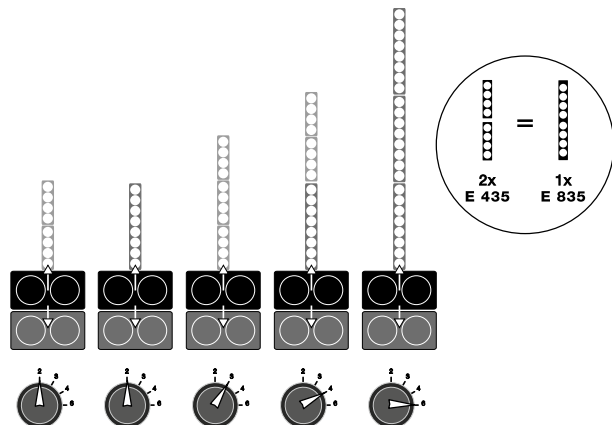
Todos los elementos activos ofrecen características de equipamiento similares; se muestra una gráfica de los elementos de mando en la página 2/3:



1 Filtro de medios/agudos con indicación LED

Con el filtro de medios/agudos se adapta la respuesta de frecuencia de la electrónica del elemento activo a la de los elementos de medios/agudos conectados. Este ajuste manual es imprescindible, ya que la etapa final no puede detectar automáticamente cuántos elementos de medios/agudos hay conectados. Por el contrario, al conectar un elemento de graves pasivo no es necesaria adaptación.

Atención: Las cifras indicadas en el interruptor de filtro corresponden siempre al elemento de medios/agudos E 435 (cuatro altavoces de medios/agudos). Cuando se usa el elemento de medios/agudos E 835 (ocho altavoces de medios/agudos) debe contarse siempre como dos E 435.



Ejemplo: Filtro de medios/agudos del E 210 Sub AS

2 Interruptor Sensitivity (excepto E 210 Sub AS)

Con este interruptor puede adaptar la sensibilidad de la etapa de entrada al nivel de salida de su mesa de mezclas. Si se utiliza una mesa de mezclas profesional con salidas simétricas, debe seleccionarse la adaptación a +4 dBu. Utilice óptimamente los recorridos de la mesa y evite las saturaciones. Si se usa una mesa de mezclas con nivel de salida menor (salida de jack asimétrica), seleccione el ajuste -10 dBu. El elemento de graves doble E 210 Sub AS no cuenta con ningún interruptor de adaptación, ya que está diseñado para un uso profesional con señales simétricas.

Nota importante: Si hay varias etapas finales (elementos activos) integrados en el sistema, por ejemplo en una composición estéreo, debe tenerse en cuenta el seleccionar la misma posición del interruptor de sensibilidad para todas las etapas finales.

3 Bass Gain (sólo en E 110 Sub AS, E 210 Sub AS)

Con este regulador se adapta el volumen del elemento de graves, sin embargo, no influye en los elementos de medios/agudos conectados. Puede regularse desde -12 hasta +6 dB, como punto de partida puede recomendarse la posición 0 dB.

4 Input

Esta toma combinada admite tanto un conector XLR como un jack. Conecte las señales simétricas a esta toma con un cable microfónico XLR o uno con conector jack estéreo. Las señales asimétricas pueden conectarse mediante un conector jack mono.

5 Through

Salida XLR paralela para transmisión de la señal de entrada (Input) a otros elementos activos.

6 LED de estado del limitador

El LED de dos colores indica el estado de la señal de entrada.

- verde = Listo para funcionar
- rojo = Señal saturada, el limitador RMS montado reacciona (protege la electrónica contra saturaciones)

Atención: Se trata de un LED de clip. Si el LED hace intermitencia corta en rojo, sólo indica que el limitador RMS funciona. Si el LED de señal se ilumina rojo fijo con los picos de señal, compruebe el nivel de salida de la fuente de señal y la posición del interruptor Sensitivity.

El elemento E 210 Sub AS posee un LED Power independiente que se ilumina en verde cuando el interruptor Power se pone en „On“ y hay conexión de corriente.

7 Speaker Out (E 110 Sub A, EA 600) Sub Out / Mid/High Out (E 110 Sub AS, E 210 Sub AS)

Las salidas Speakon en E 110 Sub A y EA 600 sirven para conectar el elemento de graves pasivo E 110 Sub y para transmitir a elementos de medios/agudos por medio del trípode EF 45 suministrable como accesorio. Para ello, utilice el cable Speakon NL4 normal (NL4 = cuatro conductores: 1+, 1-, 2+, 2-)

Los graves con dos etapas finales E 110 Sub AS y E 210 Sub AS cuentan con salidas independientes para elementos de graves y de medios/agudos pasivos. La toma Sub Out del E 110 Sub AS solo debe conectarse con el E 110 Sub, la toma del E 210 Sub AS solo debe usarse para conectar un L Sub 1200 pasivo.

Los cables Speakon se conectan acoplando y girando el bloqueo en sentido horario, una vuelta en sentido antihorario libera la conexión.

Atención: La salida de medios/agudos está conmutada paralela a E-Connect, solo debe usarse cuando no esté en servicio E-Connect.
Atención: Si se conectan aparatos ajenos a la salida NL4, pueden destruirse estos y los componentes ELEMENTS.

8 Mains Input

Conecte este conector hembra por medio de un cable para aparatos de bajo consumo (incluido en el volumen de suministro) con la caja tomacorriente de red.

Nota: Los elementos activos están equipados con una toma de entrada de red V-Lock bloqueable. En combinación con un cable de conexión bloqueable („Volex“ o similar, suministrable como opción), el cable de red puede bloquearse y se evita de este modo que pueda salirse involuntariamente.

9 Interruptor de encendido (power)

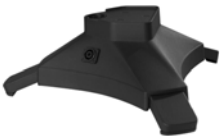
Al encender se ilumina el LED de señal durante 5 segundos aprox. de color rojo y cambia a verde para indicar la disposición para el servicio. El ventilador está controlado por la temperatura y se pone en marcha brevemente durante el tiempo de comprobación del sistema.

10 Auto Stand-by (solo E 110 Sub AS)

El E 110 Sub AS dispone adicionalmente de una función Auto Stand-by que se activa y desactiva por medio del interruptor Auto Stand-by. En la posición „ON“, la etapa final conmuta al estado de reposo si no se recibe ninguna señal durante 180 min. A partir de un nivel de -68 dBu (1 kHz), el E 110 Sub AS vuelve al estado de servicio. Auto Stand-by en „OFF“ desactiva esta función y el subwoofer permanece continuamente en servicio.

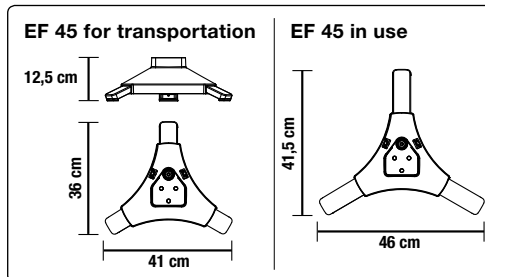
4 Accesorios

EF 45 Base



El trípode sirve como base para las partes superiores, el módulo de amplificadores o la barra distanciadora. Las prolongaciones extraíbles del pie proporcionan equilibrio y estabilidad a los elementos conectados.

- Pie del sistema estable con superficie de apoyo reducida
- Conexión de señal E-Connect integrada
- 2 conexiones NL4 paralelas
- 7,7 kg
- para ello, puede obtenerse adicionalmente: EF 45 Base Bag, bolsa que puede llevarse también sobre el hombro

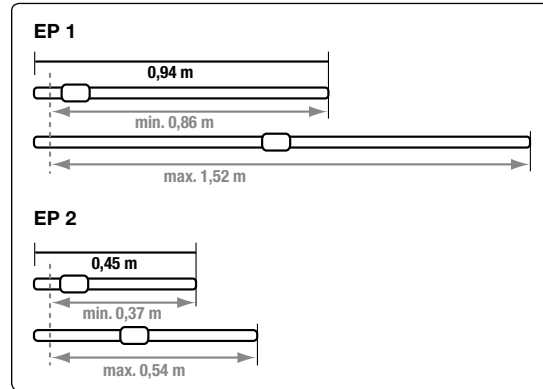


EP 1/EP 2 Barras distanciadoras



En las configuraciones más pequeñas permiten un montaje fácil y rápido. Pueden regularse gradualmente y ofrecen por medio de E-Connect una conducción de señales inalámbrica para las partes superiores conectadas.

- Aluminio anodizado con tornillo de bloqueo grande
- Conexión de señal E-Connect integrada
- Peso EP 1: 0,8 kg; EP 2: 0,5 kg



Soft Bag (E 435, E 835, EA 600)



La bolsa acolchada ofrece espacio para cuatro elementos de medios/agudos E 435 o dos E 835 o cuatro elementos de amplificador EA 600. Además, en la bolsa puede guardarse también una barra distanciadora.

Subwoofer Cover



A menudo, los subwoofers no se cogen con todo el cuidado necesario. Por lo tanto, esta funda tiene doble acolchado, para proteger los subs activos y pasivos de forma especialmente efectiva, contra daños de transporte.

Para la instalación fija de ELEMENTS también puede obtenerse:



Install Kit E 435 • Install Kit E 435 A (activo)

Los kits de instalación ELEMENTS están formados por los elementos E 435 y EA 600 modificados para montaje en pared. Pueden combinarse hasta seis elementos. Pueden orientarse horizontalmente 180° sobre los estribos de montaje y fijarse rápidamente y sin complicaciones con los dos tornillos Allen suministrados.

El cableado se realiza con cables de altavoces con conector jack mono. Puede obtenerse más información en: www.hkaudio.com.

5 Datos técnicos

	E 835	E 435	E 210 Sub AS	E 110 Sub AS	E 110 Sub A	L Sub 1200	E 110 Sub	EA 600
Capacidad de carga nominal	300 W RMS @ 8 Ω	150 W RMS @ 16 Ω	-	-	-	1200 W RMS @ 8 Ω	250 W RMS @ 10 Ω	-
Potencia continua por etapa final	-	-	1200 W Clase D @ 4 Ω (Subs) / 1200 W Clase D @ 4 Ω (medios/agudos)	600 W Clase D @ 4 Ω (Subs) / 600 W Clase D @ 4 Ω (medios/agudos)	600 W Clase D @ 4 Ω	-	-	600 W Clase D @ 4 Ω
Respuesta de frecuencia -10 dB	140 Hz – 20 kHz, a través de filtro de sistema activo	140 Hz – 20 kHz, a través de filtro de sistema activo	38 Hz – 150 Hz a través de filtro de banda de sistema activo	45 Hz – 150 Hz a través de filtro de banda de sistema activo	45 Hz – 150 Hz a través de filtro de banda de sistema activo	38 Hz – 150 Hz a través de filtro de banda de sistema activo	45 Hz – 150 Hz a través de filtro de banda de sistema activo	-
Impedancia nominal	8 Ω	16 Ω	8 Ω	10 Ω	10 Ω	8 Ω	10 Ω	-
Sensibilidad 1 W @ 1 m *	100 dB	97 dB	-	-	-	-	-	-
Circuitos protectores activos	-	-	Limitador RMS Filtro subsónico Protección de CC Protección de impedancia Termoprotección (ventilador temp. controlada)	Limitador RMS Filtro subsónico Protección de CC Protección de impedancia Termoprotección (ventilador contr. temp.)	Limitador RMS Filtro subsónico Protección de CC Protección de impedancia Termoprotección (ventilador temp. controlada)	-	-	Limitador RMS Filtro subsónico Protección de CC Protección de impedancia Termoprotección (ventilador temp. controlada)
Sensibilidad de entrada	-	-	+4dBu	(activable) +4 dBu/ -10 dBu	+4 dBu/ -10 dBu (activable)	-	-	+4 dBu/ -10 dBu (activable)
Conexiones	1 x E-Connect-In 1 x E-Connect-Out	1 x E-Connect-In 1 x E-Connect-Out	1 x XLR-Combi-In 1 x XLR-Through 2 x Speakon-Out (1 x Sub + 1 x Mid-High) 2 x E-Connect-Out	1 x XLR-Combi-In 1 x XLR-Through 2 x Speakon-Out (1 x Sub + 1 x Mid-High) 2 x E-Connect-Out	1 x XLR-Combi-In 1 x XLR-Through 1 x Speakon-Parallel-Out 2 x E-Connect-Out	1 x Speakon-In 1 x Speakon-Out	1 x Speakon-In 1 x Speakon-Out 1 x E-Connect-Out	1 x XLR-Combi-In 1 x XLR-Through 1 x Speakon-Parallel-Out 1 x E-Connect-Out
Altavoz	8 x altavoz de banda ancha de 3,5"	4 x altavoz de banda ancha de 3,5"	-	-	-	-	-	-
Altavoz de graves	-	-	2 x 10" (bobina oscilatoria de 2,5")	1 x 10" (bobina oscilatoria de 2")	1 x 10" (bobina oscilatoria de 2")	2 x 10" (bobina oscilatoria de 2,5")	1 x 10" (bobina oscilatoria de 2")	-
Directividad	70° horizontal	70° horizontal	-	-	-	-	-	-
Filtro de banda pasivo frecuencia de separación	140 Hz, 12 dB/Oct.	140 Hz, 12 dB/Oct.	-	-	-	-	-	-
Brida para soporte en altura	-	-	2 x brida (E-Connect)	2 x bridas (E-Connect)	2 x brida (E-Connect)	2 x M20	1 x brida (E-Connect)	-
Accesorios opcionales	-	-	Juego de ruedas 100 mm Blue Wheels	-	-	-	-	-
Dimensiones (AxAxP):	11 x 74,5 x 12 cm (excl. empalme E-Connect)	11 x 38 x 12 cm (excl. empalme E-Connect)	38 x 66,8 x 56 cm	30 x 48 x 46 cm	30 x 48 x 46 cm	38 x 66,8 x 56 cm	30 x 48 x 46 cm	11 x 38 x 12 cm (excl. empalme E-Connect)
Peso	4,5 kg	2,35 kg	32 kg	18,5 kg	19 kg	29 kg	16,5 kg	2,75 kg



elements



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