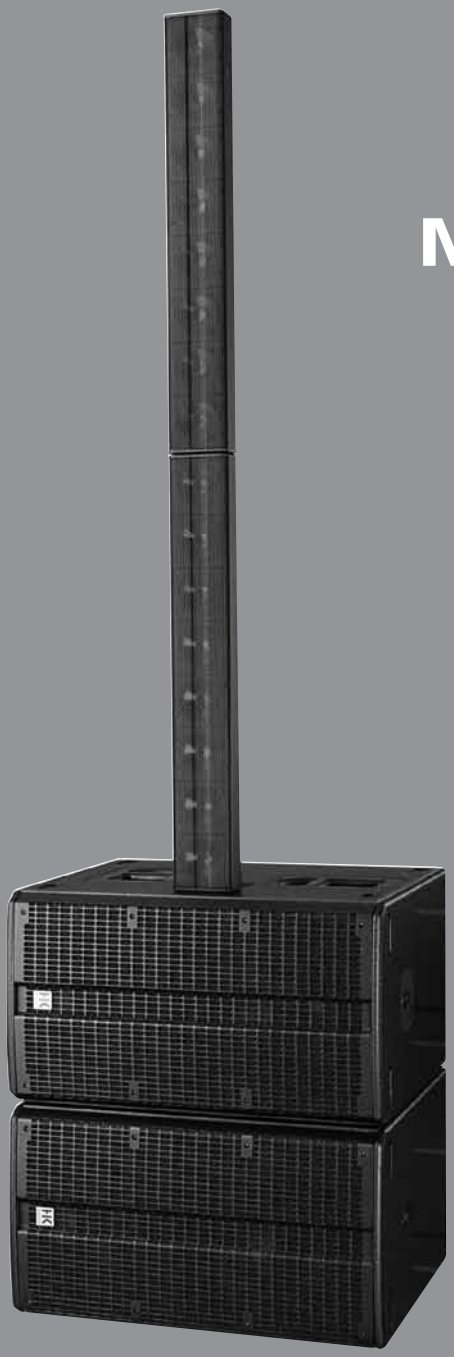
HK AUDIO

Manual 0.9a



elements

- English
- Deutsch

E 210 Sub AS

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. Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug.
- 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 personal.
- 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, sensorical or mental ability, or by persons with insufficient experience and/ or knowledge to operate such an appliance. Children under 4 years of age must be kept away from this appliance at all times.
- Never push objects of any kind into this product through cabinet slots as they may touch dangerous voltage points or short out parts that could result in risk of fire or electric shock.
- This product is capable of delivering sound pressure levels in excess of 90 dB, which may cause permanent hearing damage! Exposure to extremely high noise levels may cause a permanent hearing loss. Wear hearing protection if continously exposed to such high levels.
- The manufacturer only guarantees the safety, reliability and efficiency of this product if:

- Assembly, extension, re-adjustment, modifications or repairs are carried out by the manufacturer or by persons authorized to do so.
- The electrical installation of the relevant area complies with the requirements of IEC (ANSI) specifications.
- The unit is used in accordance with the operating instructions.
- The unit is regularly checked and tested for electrical safety by a competent technician.

General Notes on Safety for Loudspeaker Systems


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


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


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


Be sure to observe speaker stands’ maximum load-bearing capacity. Note that for reasons of design and construction, most speaker stands are approved to bear centric loads only; that is, the speakers’ mass has to be precisely centered and balanced. Ensure speaker stands are set up stably and securely. Take appropriate added measures to secure speaker stands, for example when:
- the floor or ground surface does not provide a stable, secure base.
- they are extended to heights that impede stability.
- high wind pressure may be expected.
- there is the risk that they may be knocked over by people.

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


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


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 deploying speakers outdoors, 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.

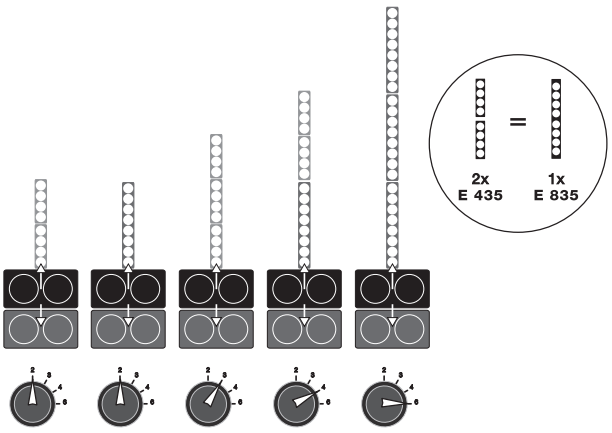

Professional loudspeaker systems can produce harmful volume levels. Even prolonged exposure to seemingly harmless levels (starting at about 95 dBA SPL) can cause permanent hearing damage! Therefore we recommend that everyone who is exposed to high volume levels produced by loudspeaker systems wears professional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

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

1 Connections and Control Features

1 Mid/High Filter with LED Display (4-way)

Turn this rotary encoder to select an EQ setting to match the number of connected mid/ high units. The unit of reference is the smaller of the ELEMENTS mid/ high units, the E 435. For example, Mid/High Filter position 2 stands for two stacked E 435s or one E 835. The AS E 210 SUB can drive up to six E 435 or three E 835 mid/ high units. You can mix and match these two passive enclosures as you see fit.



2 Bass Gain

Use this knob to adjust the subwoofer's volume. At the 12 o'clock position (0 dB/ center-notched), the subwoofer's level is tuned to match the ELEMENTS mid/ high units' volume, creating a balanced sonic image with the right blend of bass, midrange, and high frequencies. Twist the Bass Gain knob to the left to decrease the subwoofer's volume and to the right to increase it (control range -12 /+ 6 dB).

3 Input

Use these electrically balanced combo XLR/ 1/4" (6.3 mm) inputs to patch in the audio signal.

4 Through

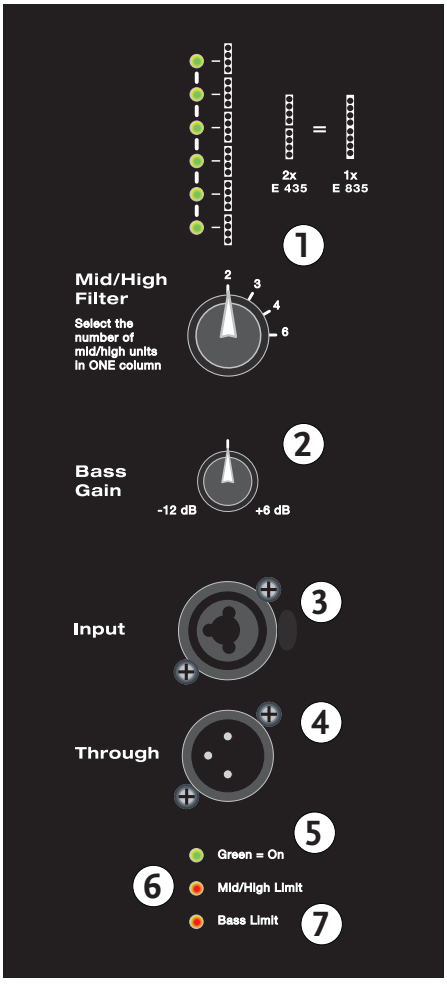
This parallel XLR output routes the incoming signal (>Input) back out.

5 Status LED

This LED lights up green when the Power switch is set to On and the unit is getting mains power.

6 Mid/High Limit LED

This LED lights up red to indicate the incoming signal level is too high and is overloading the mid/ high unit's power amp or that there is some kind of malfunction The LED briefly flashes red to tell you the limiter is responding to signal peaks.
Caution! If the Mid/ High Limit LED stays red while the system is fully operational, it is being overloaded. Turn down the signal level! If you are not feeding an audio signal into the system and the Mid/High Limit LED stays red, there has been a malfunction.



7 Bass Limit LED

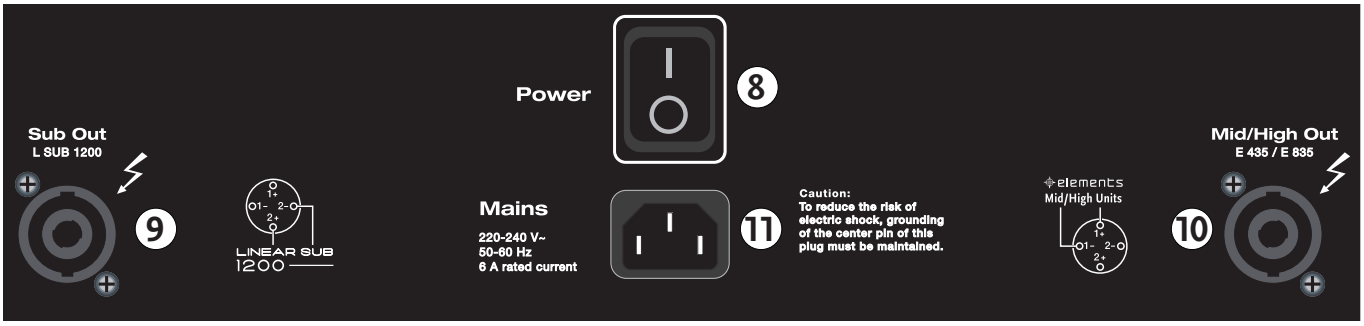
This LED lights up red to indicate the incoming signal level is too high and is overloading the subwoofer's power amp or that there is some kind of malfunction The LED briefly flashes red to tell you the limiter is responding to signal peaks.
Caution! If the Bass Limit LED stays red while the system is fully operational, it is being overloaded. Turn down the signal level! If you are not feeding an audio signal into the system and the Bass Limit LED stays red, there has been a malfunction.

8 Power Switch

This is the E 210 SUB AS's on/off switch. The Power LED lights up green when it is switched on.

9 Sub Out

This output serves to connect a passive L SUB 1200.
Caution: If you connect any other device, you stand a good chance of destroying it and the E 210 SUB AS.



10 Mid/High Out

This is an alternative output that may be used to connect ELEMENTS mid/ high units (E 835/E 435) via an NL2 speaker cord – but only when the E-Connect bus is not in use. Heads up:
Always use just one of the ports to connect mid/high units - either the E-Connect outputs (see section 3) or the Mid/High Out!
Caution: If you connect any other device, you stand a good chance of destroying it and the E 210 SUB AS

11 Mains

Use the factory-included IEC mains cord to connect this socket to a wall outlet
Tip: The AS E 210 SUB is equipped with a V-Lock mains cord retainer. If you use an optionally available Volex locking cord or another brand of cord with a compatible design, you can lock the mains cord in place to prevent accidental disconnection.

2 Passive Components

E 835/E 435 – Mid/High-Unit

Each of these mid/ high units is loaded with four or eight 3.5“ high-performance speakers developed specifically for ELEMENTS. These four or eight vertically arrayed speakers achieve a very even pattern of throw, with the volume, frequency spectrum, and audio image remaining uniform throughout the audience area. One column may comprise up to six E 435 and/or three E 835 mid/ high units, which are quickly and reliably connected via E-Connect.

3 Setting Up and Connecting Cables

E-Connect

The E-Connect audio bus/ mechanical coupler lets you connect the AS E 210 SUB to other passive ELEMENTS components without any additional loudspeaker cords. One E-Connect sleeve is located in the top panel of the E 210 SUB AS. If you wish to set the unit on its side, there is also another sleeve on the left side panel.



Each mid/ high unit that you want to connect has an E-Connect coupler on its bottom panel. Insert it into the E 210 SUB AS’s E-Connect sleeve. The mid/ high unit’s E-Connect shaft has a detent button that locks into place in the E 210 SUB AS’s E-Connect sleeve. This coupler connects the two components mechanically and the integrated bus routes the audio signal through without any additional cords. To separate the two components, press the detent button and disengage the two modules.

Connecting Cables

Use a mic cord equipped with XLR connectors or 1/4” (6.3 mm) jack plugs to route the signal from your mixer (via master out, line out, or a similar circuit) to the balanced input. If you want to add another L SUB 1200 to the setup, connect it to the Sub Out speaker port using an NL4 speaker cord. Use the Through port to route the fullrange signal on to other speakers.

4 Powering Up

Caution! Make sure the local mains voltage matches the voltage specified on the E 210 SUB AS. Connecting it to the wrong mains voltage may destroy its electronic components.

- Make certain that the E 210 SUB AS is switched off.
- Set the Bass Gain knob to the 12 o’clock position (0 dB/ center-notched).
- Connect the however many ELEMENTS mid/ high units you want to use to the AS E 210 SUB, either via the E-Connect audio bus/ coupler or with the help of the Mid/High Out speaker ports on the rear panel. Heads up: Always use just one of the ports to connect mid/high units - either the E-Connect outputs (see section 3) or the Mid/High Out!
- Adjust the Mid/High Filter to match the number of ELEMENTS mid/ high units in your setup.
- Power up all connected peripheral components first. In other words, the connected mixer as well as all signal sources connected to it - keyboards, instrument amps, effects and the like - should be switched on first.
- Switch on the E 210 SUB AS last, after you power up all connected devices.
- When you flip the Power switch to On, the fan will start up briefly for a system check and switch off after around five seconds. The fan is temperature-controlled. It kicks on only at very high volumes and switches off when the temperature drops to a certain level. During this system check, the Status LED lights up red for about five seconds. It will light up green if there is no error and the system is getting mains power.
- When switching the system off, proceed in reverse order; that is, switch the E 210 SUB AS off first, before all other connected devices.

5 Technical Specifications

Model	E 210 Sub AS
Continuous power per channel	1,200 W Class D @ 4 Ω (Subs) / 1,200 W Class D @ 4 Ω (Mid/High)
Frequency response -10 dB	38 Hz – 150 Hz via active system x-over
Nominal impedance	8 Ω
Subwoofer amp	1,200 W / Class-D @ 4 Ω
Active protective circuits	RMS limiter, subsonic filter; DC, load, & thermal temp.- controlled fan)
Input sensitivity	+ 4 dBu
Connectors	1x XLR Combo In 1 x XLR Through 2x Speakon-Out , 1x Sub Out + 1x Mid/High Out, 2x E-Connect Out
Woofer	2x 10“ (2.5“ voice coil)
Pole mount	2x E-Connect
Dimensions (W x H x D)	38 x 66.8 x 56 cm
Weight	36,7 kg, 80.8 lbs

Model	E 435	E 835
Power handling, nominal	150 W RMS @ 16 Ω	300 W RMS @ 8 Ω
Frequency response -10 dB	140 Hz – 20 kHz, via active system filter	140 Hz – 20 kHz, via active system filter
Nominal impedance	16 Ω	8 Ω
Axial sensitivity 1 W @ 1m	97 dB half space	100 dB half space
Connectors	1x E-Connect In 1x E-Connect Out	1x E-Connect In 1x E-Connect Out
Speakers	4x 3.5“ broadband	8x 3.5“ broadband
Dispersion pattern	70° horizontal	70° horizontal
Corner frequency, passive x-over	140 Hz, 12 dB/oct.	140 Hz, 12 dB/oct.
Dimensions (W x H x D)	11 x 38 x 12 cm (excl. E-Connect sleeves)	11 x 72 x 12 cm (excl. E-Connect sleeves)
Weight	2.35 kg, 5.2 lbs	4.5 kg, 9.9 lbs

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 qualifiziertem Kundendienst durchgeführt werden.

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

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

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

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

- 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 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. Versuchen Sie nicht, die Sicherheitsaufgabe des geerdeten Steckers zu umgehen.
- Schützen Sie das Stromführungskabel vor Betreten und Quetschen, besonders in der Nähe der Stecker, Gerätesteckdosen – und dort, wo sie am Gerät austreten! Stromführungskabel sollten immer vorsichtig behandelt werden. Kontrollieren Sie die Stromführungskabel in regelmäßigen Abständen auf Einschnitte und Anzeichen von Abnutzung, besonders in der Nähe des Steckers und an der Verbindung zum Gerät.
- Benutzen Sie niemals ein beschädigtes Stromführungskabel.
- Ziehen Sie bei Gewittern den Stecker des Gerätes und wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird.
- Dieses Gerät wird nur vollständig von Stromnetz getrennt, wenn der Stecker vom Gerät oder aus der Steckdose gezogen wird. Das Gerät sollte so aufgestellt werden, dass das Trennen vom Stromnetz leicht möglich ist.
- Sicherungen: 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 Lüftungsöffnungen. Installieren Sie das Gerät entsprechend der Anleitung des Herstellers. Das Gerät darf nicht eingebaut werden – wie zum Beispiel in einen Gestellrahmen, es sei denn, dass für angemessene Belüftung gesorgt wird.
- Ein kaltes Gerät sollte immer auf die Umgebungstemperatur erwärmt werden, wenn es in einen Raum transportiert wird. Es könnte sich Kondensation im Inneren bilden, die das Gerät beschädigt, wenn es ohne vorherige Erwärmung benutzt wird.
- Stellen Sie keine offenen Flammen, wie brennende Kerzen, auf das Gerät.
- Das Gerät sollte mindestens 20 cm von Wänden aufgestellt werden.
- Das Gerät darf nur mit Rollwagen, Ständern, Stativen, Tischen oder Halterungen benutzt werden, die vom Hersteller spezifiziert sind oder zusammen mit dem Gerät verkauft wurden. Wenn ein Rollwagen benutzt wird, seien Sie vorsichtig, wenn Sie die Rollwagen/Geräte-Kombination transportieren, um Verletzungen durch Umkippen zu vermeiden.
- Verwenden Sie nur Zubehör, das vom Hersteller empfohlen ist. Das gilt für alle Arten von Zubehör, wie zum Beispiel Schutzabdeckungen, Transporttaschen, Ständer sowie Wand- und Deckenhalterungen. Wenn Sie irgendein Zubehör am Gerät anbringen, befolgen Sie immer die Anleitungen des Herstellers. Benutzen Sie nur die Befestigungspunkte des Geräts, die vom Hersteller vorgesehen sind.
- Dieses Gerät ist NICHT geeignet für eine Person oder Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten, oder für Personen mit unzulänglicher Erfahrung und/oder Fachkenntnis, um solch ein Gerät zu bedienen. Kinder unter 4 Jahren sollten stets von diesem Gerät fern gehalten werden.
- Es sollten keinerlei Gegenstände durch die Gehäuseschlitze eingeführt werden, da dadurch gefährliche, spannungsführende Bauteile berührt oder kurzgeschlossen werden können. Dies könnte zu einer Feuer- oder Stromschlaggefahr führen.
- Dieses Gerät ist imstande, Schalldruckpegel von mehr als 90 dB zu produzieren. Dies könnte zu einem dauerhaften Hörschaden führen! Eine Belastung durch extrem hohe Geräuschpegel kann zu einem dauerhaften Gehörverlust führen. Bei einer anhaltenden Belastung durch solch hohe Pegel sollte ein Gehörschutz getragen werden.
- Der Hersteller gewährleistet die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Gerätes nur unter folgenden Voraussetzungen:
- Einbau, Erweiterung, Neueinstellung, Modifikationen oder Reparaturen werden vom Hersteller oder autorisiertem Personal ausgeführt.
- Die elektrische Installation des betreffenden Bereiches entspricht den Anforderungen der IEC (ANSI) Maßgaben.
- Das Gerät wird entsprechend der Bedienungsanleitung benutzt.
- Das Gerät wird regelmäßig von einem fachkundigen Techniker auf elektrische Sicherheit geprüft und getestet.

Allgemeine Sicherheitshinweise für Lautsprechersysteme

Befestigungssysteme dürfen ausschließlich für die vom Hersteller freigegebenen Lautsprechersysteme und mit dem in der Montageanleitung genannten Montage-Zubehör verwendet werden. Die Montagehinweise des Herstellers sind dabei unbedingt zu beachten. Bei unsachgemäßer Montage bzw. Verwendung von nicht freigegebenem Montage-Zubehör kann die angegebene Belastung nicht garantiert und keinerlei Haftung seitens des Herstellers übernommen werden.
Sollten Änderungen an Lautsprechern, an Montage-Zubehör, Verbindungs- und Befestigungselementen sowie Anschlagmitteln vorgenommen werden, kann die Tragfähigkeit des Systems nicht mehr garantiert werden und seitens des Hersteller keinerlei Haftung übernommen werden.
Reparaturen an sicherheitsrelevanten Bauteilen dürfen nur vom Hersteller oder Bevollmächtigten durchgeführt werden, andernfalls erlischt die Betriebserlaubnis.

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

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

Bei Stativen ist vor allem die maximale Traglast zu beachten. Außerdem sind die meisten Stative aus konstruktiven Gründen nur für das Tragen von genau zentrischer Belastung zugelassen. Stative müssen standsicher aufgestellt werden. Stative sind durch geeignete Maßnahmen zusätzlich zu sichern, wenn zum Beispiel:
- ihre Aufstandfläche keinen sicheren Stand zulässt,
- ihre Höhen die Standsicherheit einschränken,
- mit zu hohem Winddruck zu rechnen ist,
- damit zu rechnen ist, dass sie durch Personen umgestoßen werden.

Besondere Maßnahmen können auch zur Vorsorge gegen gefährdendes Verhalten von Zuschauern erforderlich werden. Stative dürfen nicht in Flucht- und Rettungswegen aufgestellt werden. Bei Aufstellung in Verkehrswegen ist auf die erforderliche Breite der Wege und auf ordnungsgemäße Absperrung sowie Kennzeichnung zu achten. Beim Auf- und Absetzen ist eine besondere Gefährdung gegeben. Hierzu sind geeignete Hilfsmittel zu verwenden. Es sind hierbei die nationalen Vorschriften zu beachten.

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

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

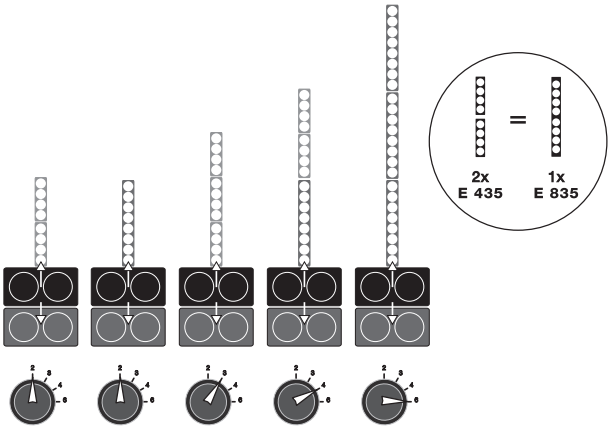
Professionelle Lautsprechersysteme sind in der Lage, gesundheitsschädliche Schallpegel zu erzeugen. Selbst die Einwirkung scheinbar harmloser Schallpegel über einen längeren Zeitraum kann zu bleibenden Schäden am Gehör führen (ab ca. 95 dBA SPL)! Daher raten wir für alle Personen, die durch den Betrieb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

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

1 Anschlüsse und Bedienelemente

1 Mid/High-Filter mit LED-Anzeige (4fach)

Mit diesem Schalter wird die passende Entzerrung durch Drehen des Rasterpoti auf die Anzahl der untereinander verbundenen Mid/High-Units eingestellt. Als „Maßeinheit“ auf der Anzeige dient das kleinere der ELEMENTS Mid/High-Units, die E 435. Die Stellung „2“ am Mid/High Filter steht also für eine Säule von zwei E 435 oder für eine Säule von einem E 835. In der maximalen Ausbaustufe kann der E 210 SUB AS bis zu sechs E 435 bzw. drei E 835 Mid/High-Units versorgen. Diese beiden Passivmodelle können dabei beliebig kombiniert werden.



2 Bass Gain

Mit diesem Regler wird die Lautstärke des Subwoofers angepasst. In Mittenstellung (0 dB /Centerclick) ist die Lautstärke des Subwoofers an die ELEMENTS Mid/High-Units so angepasst, dass ein homogener Klangeindruck mit ausgewogenem Bass und Mittelhochton-Anteil besteht. Durch Drehen des Bass Gain-Reglers nach links oder rechts kann die Lautstärke des Subwoofers bei Bedarf verringert bzw. erhöht werden (Regelbereich -12/+6 dB).

3 Input

Elektronisch symmetrierte, kombinierte XLR/Klinken-Eingangsbuchsen für das Musiksignal.

4 Through

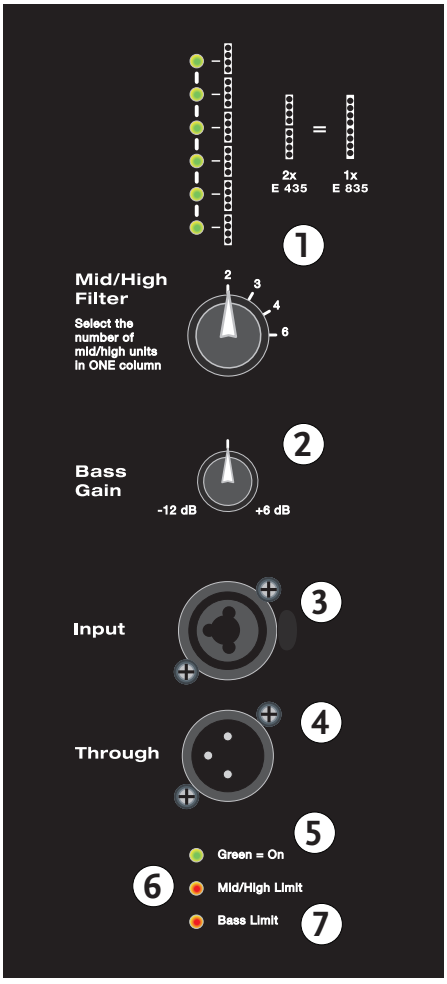
Paralleler XLR-Ausgang zur Weiterleitung des Eingangssignals (Input).

5 Status LED

Diese LED leuchtet grün, wenn der Power-Schalter auf „On“ geschaltet ist und eine Stromverbindung besteht.

6 Mid/High Limit-LED

Diese LED leuchtet rot, wenn das Eingangssignal der Mid/High-Endstufe zu hoch ist oder ein Fehler vorliegt. Ein kurzzeitiges Aufleuchten der LED zeigt das Arbeiten des Limiters bei Pegelspitzen an. **Achtung! Leuchtet die Limit-LED während des Betriebs dauerhaft rot, ist das System überlastet. Reduzieren Sie den Signalpegel! Wenn kein Audiosignal anliegt und die Mid/High Limit-LED dauerhaft rot leuchtet, liegt ein Fehler vor.**



7 Bass Limit-LED

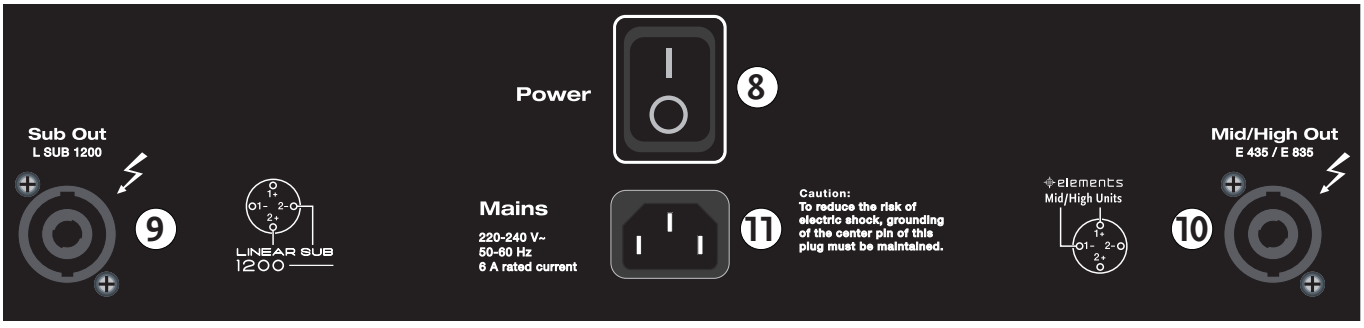
Diese LED leuchtet rot, wenn das Eingangssignal der Bass-Endstufe zu hoch ist oder ein Fehler vorliegt. Ein kurzzeitiges Aufleuchten der LED zeigt das Arbeiten des Limiters bei Pegelspitzen an. **Achtung! Leuchtet die Limit-LED während des Betriebs dauerhaft rot, ist das System überlastet. Reduzieren Sie den Signalpegel! Wenn kein Audiosignal anliegt und die Bass Limit-LED dauerhaft rot leuchtet, liegt ein Fehler vor.**

8 Power-Schalter

Der Ein/Aus-Schalter für den E 210 SUB AS. In eingeschaltetem Zustand leuchtet die Power-LED grün.

9 Sub Out

Ausgangsbuchse zum Anschluss eines passiven L SUB 1200.
Achtung: Werden andere Geräte angeschlossen, können diese, wie auch der E 210 SUB AS zerstört werden.



10 Mid/High Out

Alternative Ausgangsbuchse zum Anschluss von ELEMENTS Mid/High-Units (E 835/E 435) mit einem NL2-Lautsprecherkabel – falls die E-Connect-Aufnahmen nicht benutzt werden.
Achtung: Immer nur einen der Mid/High-Ausgänge benutzen – entweder einen der E-Connect-Ausgänge (siehe 3) oder den Mid/High Out! Achtung: Werden andere Geräte angeschlossen, können diese, wie auch der E 210 Sub AS zerstört werden.

11 Mains

Verbinden Sie diese Anschlussbuchse mittels eines Kaltgerätestromkabels (im Lieferumfang enthalten) mit der Netzsteckdose. Hinweis: Der E 210 SUB AS ist 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.

2 Passiv-Komponenten

E 835/E 435 – Mid/High-Unit

Die Mid/High-Unit ist mit vier bzw. acht speziell für ELEMENTS entwickelten 3,5“ Hochleistungslautsprechern bestückt. Durch die Anordnung dieser vier bzw. acht Lautsprecher in einer vertikalen Linie wird eine sehr gleichmäßige Verteilung der Lautstärke und des Frequenzbildes auf die zu beschallende Publikumsfläche erreicht. Eine Systemsäule kann bis zu sechs E 435 bzw. drei E 835 Mid/High-Units enthalten, die über E-Connect schnell und zuverlässig miteinander verbunden werden.

3 Anschluss und Verkabelung

E-Connect



Mit Hilfe der E-Connect-Verbindung kann der E 210 SUB AS mit anderen ELEMENTS Passiv-Komponenten verbunden werden, wobei durch die integrierte Signalführung keine weiteren Lautsprecherkabel notwendig sind. Die beiden E-Connect-Aufnahmen befinden sich in der Deckenplatte und für den liegenden Betrieb in der linken Seitenwand des E 210 SUB AS.

Stecken Sie eines der anzuschließenden Mid/High-Units mit der unteren E-Connect-Verbindung in eine der E-Connect-Aufnahmen des E 210 SUB AS. Durch Einrasten des Arretierknopfs der Mid/High-Unit in das entsprechende Einrastloch der E-Connect-Verbindung im E 210 SUB AS werden die beiden Komponenten mechanisch fest miteinander verbunden – das Lautsprechersignal wird ohne zusätzliche Verkabelung weitergeleitet. Zum Trennen der Komponenten drücken Sie den Arretierknopf und ziehen die Module auseinander.

Verkabelung

Schließen Sie das von Ihrem Mischpult kommende Signalkabel (Master Out, Monitor Out, Line Out o.ä.) an die symmetrierte Input-Buchse mit einem XLR/Klinken-Mikrofonkabel an. Bei Verwendung eines zusätzlichen L SUB 1200 schließen sie diesen mittels eines NL4-Lautsprecherkabels an den Sub Out-Lautsprecherausgang an. Zum Weiterschleifen des Fullrange-Signals auf andere Boxen nutzen Sie die Through-Buchse.

4 Inbetriebnahme

Achtung! Achten Sie darauf, dass die Spannungsangabe des E 210 SUB AS der Netzspannung entspricht. Der Anschluss an eine falsche Netzspannung kann die Elektronik des E 210 SUB AS zerstören.

- Achten Sie darauf, dass der E 210 SUB AS ausgeschaltet ist.
- Drehen Sie den Bass Gain-Regler in die Mitte (0 dB /Centerclick).
- Verbinden Sie die gewünschte Anzahl von ELEMENTS Mid/High-Units mit dem E 210 SUB AS entweder über die E-Connect-Aufnahmen oder mit Hilfe des Mid/High Out-Lautsprecherausgangs auf der Rückseite. Achtung: Immer nur einen der Mid/High-Ausgänge benutzen – entweder einen der E-Connect-Ausgänge oder den Mid/High-Out!
- Stellen Sie den Mid/High Filter-Schalter entsprechend der verwendeten Anzahl von ELEMENTS Mid/High-Units ein.
- Achten Sie darauf, dass alle übrigen angeschlossenen Komponenten schon vorher in Betrieb sind. Sowohl das angeschlossene Mischpult als auch alle mit ihm verbundenen Signalquellen wie Keyboards, Instrumentalverstärker, Effekte usw. sollten eingeschaltet sein.
- Schalten Sie jetzt – nach allen andern Komponenten – den E 210 SUB AS ein.
- Nach dem Einschalten mit dem Power-Schalter läuft der Lüfter kurz an (Systemcheck) und geht nach ca. fünf Sekunden aus. Der Lüfter ist temperaturgesteuert. Er läuft nur bei sehr hohen Lautstärken an und schaltet sich temperaturabhängig ab. Während des Systemchecks leuchtet die Status-LED rot – sie wird grün wenn kein Fehler vorliegt und Netzspannung anliegt.
- Beim Ausschalten bitte umgekehrt vorgehen – das heißt, den E 210 SUB AS vor allen anderen angeschlossenen Geräten ausschalten.

5 Technische Daten

Model	E 210 Sub AS
Dauerleistung pro Kanal	1.200 W Class D @ 4 Ω (Subs) / 1.200 W Class D @ 4 Ω (Mid/High)
Frequenzgang -10 dB	38 Hz – 150 Hz über aktive Systemweiche
Nennimpedanz	8 Ω
Verstärker Subwoofer	1.200 W / Class D @ 4 Ω
Aktive Schutzschaltungen	RMS-Limiter, Subsonic-Filter, DC-Schutz, Impedanzschutz, Thermo-Schutz (Temp. gesteuerter Lüfter))
Eingangsempfindlichkeit	+4 dBu
Anschlüsse	1x XLR Combo In 1 x XLR Through 2x Speakon-Out , 1x Sub Out + 1x Mid/High Out, 2x E-Connect Out
Basslautsprecher	2x 10" (2,5"-Schwingspule)
Hochständerflansch	2x E-Connect
Abmessungen (BxHxT)	38 x 66,8 x 56 cm
Gewicht	36,7 kg / 80,8 lbs

Model	E 435	E 835
Belastbarkeit nominal	150 W RMS @ 16 Ω	300 W RMS @ 8 Ω
Frequenzgang -10 dB	140 Hz – 20 kHz, über aktiven Systemfilter	140 Hz – 20 kHz, über aktiven Systemfilter
Nennimpedanz	16 Ω	8 Ω
Empfindlichkeit 1 W @ 1 m	97 dB half space	100 dB half space
Anschlüsse	1x E-Connect In 1x E-Connect Out	1x E-Connect In 1x E-Connect Out
Lautsprecher	4x 3.5" Breitband	8x 3.5" Breitband
Directivity	70° horizontal	70° horizontal
Trennfrequenz Passivweiche	140 Hz, 12 dB/Okt.	140 Hz, 12 dB/Okt.
Abmessungen (BxHxT)	11 x 38 x 12 cm (exkl. E-Connect-Stutzen)	11 x 72 x 12 cm (exkl. E-Connect-Stutzen)
Gewicht	2,35 kg / 5,2 lbs	4,5 kg / 9,9 lbs

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

Subject to change without notice • Technische Änderungen vorbehalten
Copyright 2012 Music & Sales GmbH • 07/2012

9840xxx D-2515