

CXR-210

Art. Nr.: 1008185



Flight & tilt rail of the **CONTOUR X 210 LT**
Flug- & Neigeschiene der CONTOUR X 210 LT

Original mounting instructions 1.0
Original-Montageanleitung 1.0



Mounting instructions


1. Important notes on safety and use.....	2
2. Introduction.....	4
3. Dimensions & technical specifications.....	4
4. ICF.....	4
5. Mounting the CXR-210	4
6. Angle table.....	6
7. Intended use.....	6

Montageanleitung

1. Wichtige Hinweise zu Sicherheit und Gebrauch	8
2. Einleitung.....	10
3. Abmessung & technische Daten.....	10
4. ICF.....	10
5. CXR-210 Montage.....	10
6. Winkeltabelle.....	12
7. Bestimmungsgemäße Verwendung.....	12

Welcome to the HK Audio family!

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

 Be sure to read these operating instructions carefully and keep them for future reference. Here's wishing you the best sound at every occasion!

Your HK Audio Team

Warranty

Register each individual HK Audio product – you'll then get a free 5-year warranty! Register online with ease at www.hkaudio.com.




<http://warranty.hkaudio.com>


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


HK Audio

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


Important notes on safety and use! Please read before use!

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

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

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

Safety instructions

 The suitability of the supporting structure or the load-bearing capacity of the structure, as well as the suitability and dimensioning of the attachment points must be ensured before installing the system.


"Information on the load-bearing capacity of structures generally refers to static loads in a vertical direction (without dynamic load components).


Attachment points on the supporting structure are regarded as interfaces to the structure and must be able to safely absorb loads. Attachment points are defined positions on the supporting structure, e.g. intersections on truss girders or eyelets permanently attached to the supporting structure. Below this interface to the structure, all elements in the load line are designed to be intrinsically safe. In addition, single-fault safety measures are implemented where necessary. The attachment of loads to structures is only permitted if the operator can provide clear information on the nominal load capacity of the attachment points. In particular, these are:

- Size of the rated load capacity
- Rated load capacity in relation to the direction of force

Only the attachment points approved by the operator may be used. The operator's specifications for the load capacity of the attachment points must not be exceeded either during assembly and dismantling or during operation. A load measuring device can be used for this purpose. When planning an event or production, dynamic forces, possible incident-induced loads and additional loads during operation as well as during assembly and dismantling must be taken into account in addition to the dead loads. For example, additional forces arise due to inclined bracing and acceleration of loads as well as jerky stopping of moving loads." (Source: DGUV Information 215-313).

In addition, the respective national law must be observed.

 The suitability and sufficient load-bearing capacity of the components used in connection with the system in the load line (e.g. shackles and other slings, lanyards, tensioning elements, hoists, load-bearing equipment) must be ensured for the application. Persons are only permitted to stand under the system if all (other) components in the load line are designed to be intrinsically safe. Elements that are not expressly intended for use above persons may be suitable under certain circumstances if they are loaded to a maximum of half the specified load capacity. Round slings made of synthetic fibres may not be used over people without additional securing. In addition, the respective national law must be observed. The operator is responsible for maintaining the safe operating condition and for the suitability of the elements used in the load line.

 The operator must arrange for the following inspections to be carried out:

- Inspection of the components of the rigging hardware (flight rail, the rigging hardware attached to the speaker cabinet and all other components used for rigging) before first use and thereafter periodically by a qualified/competent person to ensure that they are in a safe operating condition.
- After particular damage-causing events (e.g. crash, overloading of system components), the operator must arrange for an extraordinary inspection of the affected components by a competent person.

The applicable national laws and regulations must be observed with regard to the type, deadlines and scope of the inspections. The operating conditions must be taken into account.


However, the scope of testing for the inspection before initial commissioning, periodic inspection and inspection after particular damage-causing events includes at least the following criteria:


Condition, damage, cracks, deformation, corrosion, functionality/mobility, wear, fastening and securing of detachable connections, effectiveness of interlocks, completeness of connecting elements, legibility of type plate/permissible load capacity.


The inspection interval for the periodic inspection must not be more than one year. The inspections must be documented.


- The components of the rigging hardware (flight rail, the rigging hardware attached to the speaker cabinet and all other components used for rigging) must be checked for visible defects, wear, functionality, apparent operational safety and legibility of markings by a person instructed with regard to this inspection at least before each use.


If defects are found that impair safety or if the markings can no longer be clearly identified, the work equipment must be withdrawn from further use until it has been properly repaired.


 The secondary safety devices (safeties) must be attached to the following points on the mid/high units: - Suitable attachment points are openings for attaching the shackles - The attachment of secondary safety devices to parts of the mid/high units other than those mentioned here is prohibited.


 Direct attachment (without flight rail) must only be carried out as described in these instructions. To tilt the lifted system using slings, only double-stranded slings that are also designed for edge loading or equipped with edge protection may be used. It must be ensured that the shackles attached under the mid/high unit can align freely and are not subjected to diagonal pull. Attach the sling to the mid/high units using the wide lugs in the centre of the speakers – it is forbidden to attach it in the intermediate position (between two speakers).


 The components used in connection with the attachment or rigging of the system (e.g. hoists, slings, lanyards) must be inspected periodically by competent persons, taking into account the ambient conditions, the respective manufacturer's specifications and the respective national regulations, and before each installation by instructed persons.


 The operator must carry out a risk assessment for the respective use of the system. Among other things, the suitability of the components used, the deadlines and scope of the inspection of the work equipment and the suitability of the personnel deployed must be checked. With regard to the assembly and dismantling of the systems, the need for measures such as barriers and coordination of the trades involved must also be determined on a case-by-case basis. Conditions of use and interactions with the working environment must be taken into account.


 The flown system must be secured against twisting and unintentional movement in the event of wind. This is done by attaching safety cords to the openings for attaching the shackles.


 Do not use in windy conditions with impermissible wind speeds. The system must be removed or lowered and secured by the time wind force 8 or a gust wind speed of 20 m/s is reached. Measures must be planned, coordinated and carried out professionally.

 Only slings and hoists certified by their manufacturer as conforming to 2006/42/EC (outside the scope of 2006/42/EC of equivalent quality in accordance with the respective national regulations) may be used in rigging operations.


 Only personnel who are trained and qualified for the respective task may be deployed. This applies to assembly, dismantling, operation, maintenance, troubleshooting, repair and inspection.


 To create a system consisting of several mid/high units for rigging operation, these must first be fully connected to each other on the top side before lifting. The system may then only be lifted high enough for the connections to be made on the underside. Only once the mid/high units have been fully connected to each other can the system be lifted further.


 The connections of the individual components of the flight rail are self-locking and may only be loosened/replaced by the manufacturer or by a specialist company authorised by the manufacturer.

 To avoid swaying when lifting loads using a hoist, make sure the load's centre of gravity is vertically below the hoist.

Suitable and sufficient lighting must be provided for assembly/dismantling, cleaning, troubleshooting, maintenance and repair. National regulations must be observed in this respect.

 Materials must be stored securely on a sufficiently stable surface. Traffic routes, in particular escape and rescue routes, as well as fire extinguishing equipment, must always be kept clear at the place of use.

 Operating the system outdoors, including any work carried out on the system, is prohibited during thunderstorms. If there is a thunderstorm on the way when used outdoors: Stop work, do not touch any conductive parts, do not stand under/near raised systems. If possible, go to a safe room/area. Weather forecasts must be continuously monitored.

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

- 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.
- Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the unit has been damaged in any way, such as:
 - If liquid has been spilled or objects have fallen into the product.

- 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 install near heat sources such as radiators, heat registers, stoves or other devices that produce heat.
- Do not place naked flame sources, such as lighted candles on the product.
- 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.

- No objects should be inserted through the housing openings.
- This device is capable of producing sound pressure levels of more than 90 dB. This could lead to 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 unit is used in accordance with the operating instructions.

- This product is optimized for use with music and voice content.

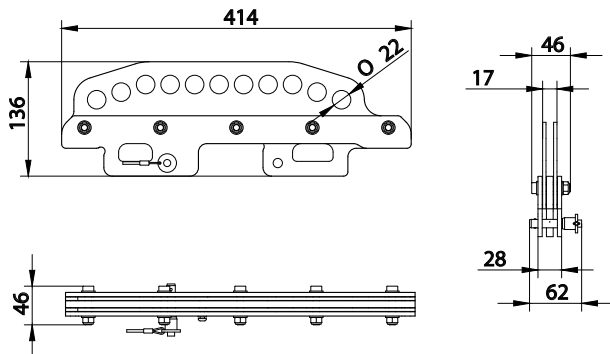
Using this product with sine wave, square wave or other kind of measuring signals at higher level may lead to severe damage of the product.

Introduction

The CXR-210 is the optional flight & tilting rail for precise angling of the CONTOUR X 210 LT. It allows a single speaker to be angled up to a horizontal array of four speakers at just one mounting point with 44 different angle options.



Dimensions & technical specifications



Made from: 1.0976 (S355MC steel)

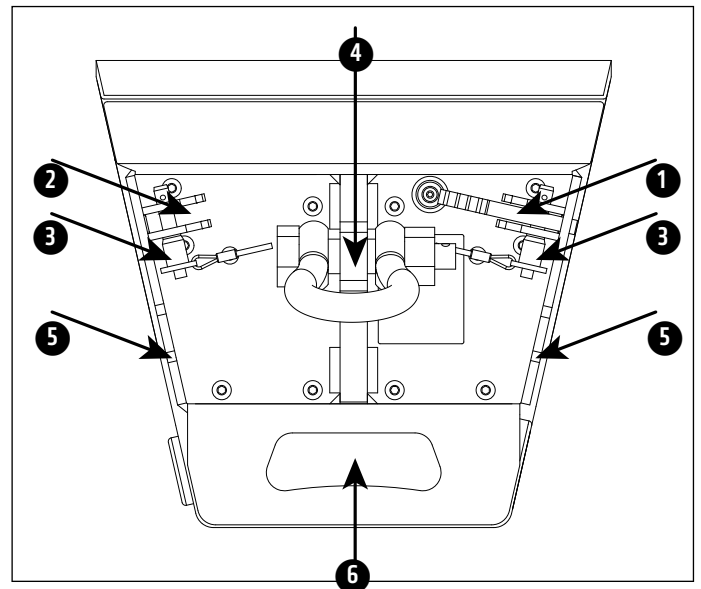
Weight: 4.6 kg

ICF Integrated Cluster- & Flyware

The CONTOUR X 210 LT is equipped with integrated cluster & flyware (ICF), allowing several speakers to be connected directly to form a horizontal array, and the speakers to be flown without additional accessories.

Upper ICF

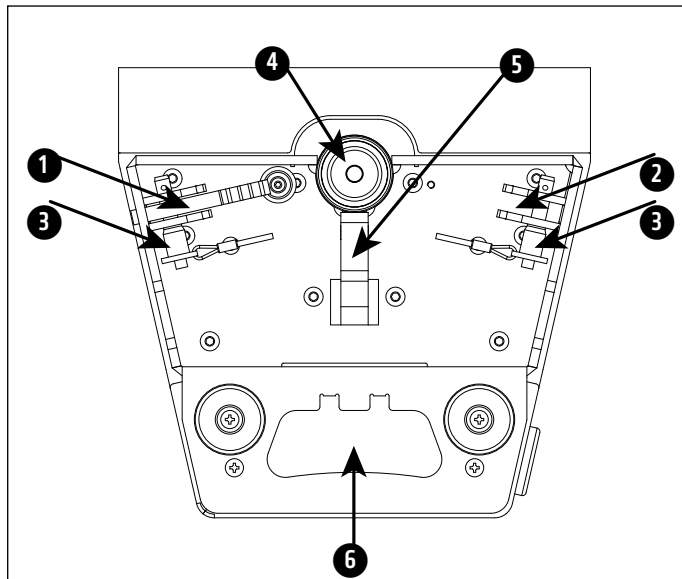
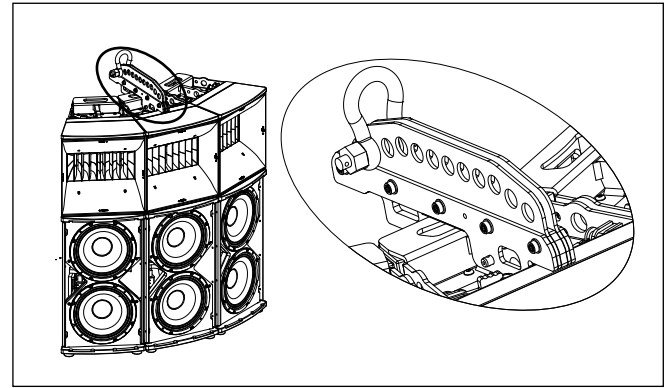
- 1 Flap for connecting the speakers to form a horizontal array
- 2 Insertion opening for connector flap of an additional speaker
- 3 QRP (Quick Release Pin) for securing the flaps when parked and when connected
- 4 Pick point for attaching a shackle for flying as a single speaker and in a horizontal triple array
- 5 Pick point for attaching a shackle for flying in a horizontal array of two or four.
Flying without the CXR-210 tilt bracket results in the following angles:
Single: 6°
Cluster of 2: 8°
Cluster of 3: 2°
Cluster of 4: 1°
- 6 Rear access



Top view CONTOUR X 210 LT

Lower ICF

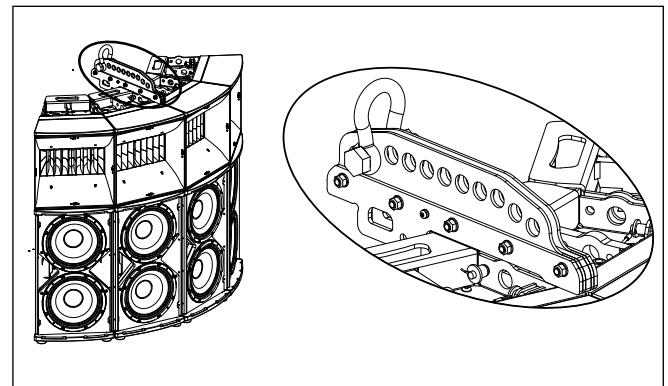
- 1 Flap for connecting the speakers to form a horizontal array
- 2 Insertion opening for connector flap of an additional speaker
- 3 QRP (Quick Release Pin) for securing the flaps when parked and when connected
- 4 36mm stand flange mounting opening for stands for individual application
- 5 Lower pick point for attaching a shackle (also suitable for securing the CONTOUR X 210 LT)
- 6 Rear access. This is also used to securely attach a sling for tilting without using the CXR-210 flight rail



Bottom view CONTOUR X 210 LT

- 5. To fly a horizontal array of two and a horizontal array of four, the mounting point between the connected speakers must be used. The CXR-210 flight rail is designed to fit into the intended mount in one direction only.

After attaching the CXR-210, the QRP must be pushed into the openings provided in the flight rail to secure it until it clicks into place with an audible click

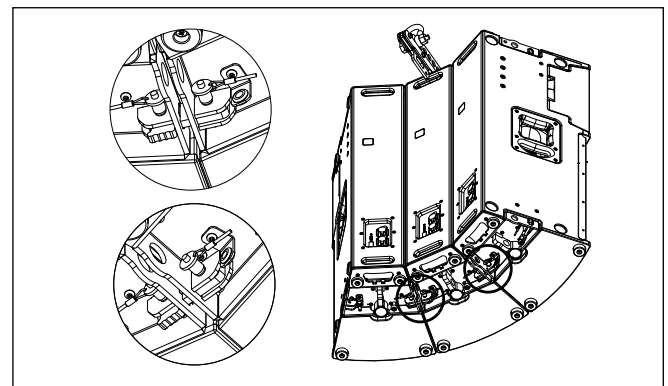


- 6. Connect the horizontal array at the desired angle (see table with 44 angle options) to the designated pick point using a shackle, insert the threaded bolt and secure by tightening the nut. Secure the connection with the spring pin (split pin) to further secure it
- 7. Raise the horizontal array to working height (approx. 1.50 m) using the chain hoist
- 8. Slide the QRPs on the underside (lower ICF) for securing the flaps into the openings provided in the flaps on both sides of the respective speakers until they click into place with an audible click


Mounting the CXR-210 flight rail


Flying the CONTOUR X 210 LT in a horizontal array with the CXR-210 rigging rail

- 1. Only move the speakers with the assistance of another person, to avoid possible injuries
- 2. Place the speakers connected to form a horizontal array on a flat surface (for clustering, see instructions on connecting the speakers to form a horizontal array)
- 3. The CONTOUR X 210 LT has a mounting point for attaching the CXR-210 in the centre of the upper ICF, as well as on the side edge of the upper ICF
- 4. The mounting point in the centre of the ICF must be used to fly a single speaker or a horizontal array of three. The CXR-210 flight rail is designed to fit into the intended mount in one direction only. After attaching the CXR-210, the QRP must be pushed into the openings provided in the flight rail to secure it until it clicks into place with an audible click



- 9. Pull the horizontal array to the desired height

 **Heads Up:** Suitable secondary securing devices (safeties) must always be used. A securing element (safety) must be installed in such a way that it does not allow any fall distance. If a fall distance is unavoidable, it must be minimised as far as possible. A secondary securing device can only be omitted if all components in the load line are intrinsically safe, can only be released with tools and are secured against self-release.

 **Heads Up:** If the individual speaker or the cluster is raised or lowered, it is prohibited for people to stand underneath it!

Angle table

	Single	Cluster of 2	Cluster of 3	Cluster of 4
without	6°	8°	2°	1°
PP 1	-3°	32°	-5°	26°
PP 2	1°	29°	-2°	23°
PP 3	5°	26°	2°	20°
PP 4	9°	23°	5°	17°
PP 5	12°	20°	8°	14°
PP 6	15°	17°	11°	11°
PP 7	18°	14°	14°	8°
PP 8	21°	11°	17°	5°
PP 9	24°	8°	20°	2°
PP 10	27°	5°	23°	-2°
PP 11	30°	1°	26°	-5°

Intended use

• Rigging

Please read these instructions carefully before starting assembly and always have them available when working on or with the system!

Use

• Intended use for the rigging hardware

The rigging hardware, consisting of the ICF (Integrated Cluster & Flyware) and CXR-210 rigging rail, is intended for permanent or temporary “flown” (suspended) installation of the CONTOUR X 210 LT speakers from HK Audio, in accordance with the manufacturer’s specifications.

Any use other than that described here is considered improper use. The manufacturer is not liable for any resulting damage from this. Intended use also includes observing all instructions in the operating instructions and carrying out all necessary inspection and maintenance work. The applicable national laws and regulations must be observed. The configuration and load conditions must be adjusted using the EASE Focus 3 software before installation.

The system must be assembled and dismantled as described in the operating instructions.

The connections must be made properly and fully: two mounting points per speaker pair (one in the upper ICF and one in the lower ICF) for clustering via the flaps and the quick release pins.

• Warranty and liability

HK Audio is not responsible for damage caused by improper use or by contravention of applicable law or the safety instructions in the operating instructions. Warranty and liability claims for personal injury and damage to property are excluded if they are due to one or more of the following causes:

- Failure to observe the instructions given in the operating instructions may invalidate claims under product liability and warranty claims
- Improper use of the rigging hardware (ICF or ICF in combination with the CXR-210 rigging rail)
- Disregarding the instructions in the operating instructions regarding transport, storage, commissioning, installation, dismantling, operation, maintenance, repair, inspection and disposal of the system components.
- Unauthorised structural changes to parts of the system
- Unauthorised changes to the parameters specified in the operating instructions
- Unauthorised or improperly performed repairs

Intended use of the rigging rail

Used as part of the rigging hardware, the rigging rail is intended for the permanent or temporary “flown” (suspended) installation of one to a maximum of four HK Audio CX-210 LT mid/high units.

The rigging hardware is intended for use in hoist operation as well as for assembly without a hoist. When permanently installed without a hoist, the product is not used as a lifting accessory within the meaning of the Machinery Directive. In other words, this type of application is not fully considered in this risk assessment. This only considers the possibility of interactions, e.g. possible damage to the rigging hardware during assembly without hoist operation, which may have an impact during subsequent operation using hoists.

Holding loads above persons is considered to be in accordance with the intended use.

Any use other than that described above is prohibited.

Reasonably foreseeable misuse.

The following applications are considered non-intended and are therefore prohibited:

- Any use other than that specified as intended is generally not permitted
- Use of the rigging hardware for flown operation of non-system speakers or other loads
- Overloading the rigging hardware or individual components of the rigging hardware, overloading any hoist used, overloading slings used such as shackles, ropes, chains.
- Rigging a cluster consisting of more than 4 mid/high units
- Incorrect or incomplete connection of the components*
- The use of non-system components to connect the mid/high units to each other
- Overloading and/or instability of the supporting structure to which the hoist/system is attached
- Lifting loads with the centre of gravity not perpendicular to the hoist’s attachment point
- Use of unsuitable or unauthorised components*
- Use of faulty components*
- Use outside the permissible temperature ranges
- Use at unauthorised wind speeds
- Influence of aggressive media on the components’ material*
- Operation in areas in which the formation of a hazardous explosive atmosphere cannot be ruled out
- Transport or storage of the components where they are exposed to damaging influences (e.g. heat, moisture, aggressive media, high mechanical forces)
- Unauthorised changes to system components
- Improper repairs to system components
- Moving loads over people

* concerns components of the rigging harness as well as components used with it, e.g. hoist, slings, parts of the supporting structure

Storage, maintenance and repair of rigging hardware

• Storage, putting away when not in use

If the rigging hardware is not in use, it must be protected from damage-causing influences.

• Maintenance

Wear parts or standard parts that are easy to replace can be replaced by the user with the express approval of the manufacturer and in accordance with the manufacturer's instructions. Original spare parts must always be used. Screws and screw connections must be tightened if necessary.

• Cleaning

Only mild soapsuds or similar cleaning agents may be used to clean the rigging hardware. Protect the components from aggressive media such as acids or strong alkaline solutions.

• Repairs

The manufacturer shall decide whether deformed parts of the load suspension device can be repaired. All welding and repair work on the load suspension device is carried out by the manufacturer.

Wind force (Beaufort scale)	Speed (m/s)	Description	Perceptible effects
0	$v < 0.51$	Calm	No air movement, smoke rises vertically
1	$0.51 \leq v < 2.06$	Light air	barely noticeable, smoke drifts slightly, wind vanes motionless
2	$2.06 \leq v < 3.60$	Light breeze	Leaves rustle, wind felt on face
3	$3.60 \leq v < 5.66$	Gentle breeze	Leaves and small twigs moved; light flags extended
4	$5.66 \leq v < 8.23$	Moderate breeze	Small branches moved, loose paper raised from the floor
5	$8.23 \leq v < 11.32$	Fresh breeze	Larger trees and branches moved, wind clearly audible
6	$11.32 \leq v < 14.40$	Strong breeze	Large branches moved; whistling heard in wire ropes and telegraph wires
7	$14.40 \leq v < 17.49$	High wind	Whole trees sway, resistance felt when walking against the wind
8	$17.49 \leq v < 21.09$	Gale	Large trees moved, shutters are opened, twigs break off trees, considerable inconvenience felt when walking
9	$21.09 \leq v < 24.69$	Severe gale	Branches break, bricks are lifted, garden furniture is knocked over and blown away, considerable inconvenience felt when walking
10	$24.69 \leq v < 28.81$	Storm	Trees are uprooted, garden furniture is blown away, major damage to buildings
11	$28.81 \leq v < 32.92$	Violent storm	Heavy gusts, roofs are blown off, cars are thrown off track, thick walls are knocked over, walking is impossible
12	$v < 32.92$	Hurricane-force	Severe storm damage, devastation

Technical data of the CONTOUR X 210 LT rigging hardware

• Maximum load capacity:

CXR-210 rigging rail 160 kg (max. working load)

Coefficient used for static testing: 3x

Permissible ambient temperature during operation: -10° to +60°C

Permissible wind speed: <8 on the Beaufort scale, gust speed <20 m/s

• Maximum number of flown speakers

A maximum of 4 CONTOUR X 210 LT units are permitted in a cluster for the CXR-210. For the ICF (Integrated Cluster & Flyware) the maximum is 4 units. The rigging mechanics are designed for standard clusters. Please refer to the examples in the overview on page 20.

When determining the flown loads, please note that the weights of motors, cables and other slings must be added!

• Modifying the CONTOUR X 210 LT rigging hardware


No design modifications may be made without the manufacturer's authorisation. This applies in particular to welding on load-bearing parts. Conversion measures require the written consent of the manufacturer.

• Original HK Audio accessories

Only use original HK Audio accessories. The manufacturer's product liability shall not apply if third-party parts are used! Assembly must be carried out in accordance with the rigging manual! Keep all documents relating to the system in a safe place!

Willkommen in der HK Audio Familie!

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

 Legen Sie 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 HK Audio-Produkt – dann erhalten Sie eine kostenlose Garantie von 5 Jahren!

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



<http://warranty.hkaudio.com>


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


HK Audio


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

Wichtige Hinweise zu Sicherheit und Gebrauch!


Bitte vor Gebrauch lesen!

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

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

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

Sicherheitshinweise


 Die Eignung des Tragwerks bzw. die Tragfähigkeit des Bauwerks, Eignung sowie Dimensionierung der Anschlagpunkte sind jeweils vor Installation des Systems sicherzustellen.

"Angaben zur Tragfähigkeit von Bauwerken beziehen sich in der Regel auf ruhende Lasten in vertikaler Richtung (ohne dynamische Lastanteile).

Anschlagpunkte am Tragwerk gelten als Schnittstellen zum Bauwerk und müssen Lasten sicher aufnehmen können. Anschlagpunkte sind definierte Positionen des Tragwerks, z. B. Knotenpunkte an Fachwerkträgern oder fest am Tragwerk angebrachte Ösen. Unterhalb dieser Schnittstelle zum Bauwerk werden alle Elemente im Laststrang eigensicher ausgeführt. Zusätzlich werden erforderlichenfalls Maßnahmen der Einfehlersicherheit durchgeführt. Das Anschlagen von Lasten an Bauwerken ist nur zulässig, wenn der Betreiber eindeutige Angaben zur Nennbelastbarkeit der Anschlagpunkte nachweisen kann. Dies sind insbesondere:

- Größe der Nennbelastbarkeit
- Nennbelastbarkeit in Abhängigkeit von der Kraftrichtung

Es dürfen nur die vom Betreiber freigegebenen Anschlagpunkte verwendet werden. Die Angaben des Betreibers zur Belastbarkeit der Anschlagpunkte dürfen weder bei Auf- und Abbau noch während des Betriebs überschritten werden. Dazu kann eine Lastmesseinrichtung eingesetzt werden. Bei der Planung der Veranstaltung oder Produktion sind neben den Eigenlasten auch dynamische Kräfte, mögliche Störfalllasten und Zusatzlasten während des Betriebes sowie bei Auf- und Abbau zu berücksichtigen. Es entstehen z. B. zusätzliche Kräfte durch schräge Abspannungen und Beschleunigung von Lasten sowie durch ruckartiges Anhalten von bewegten Lasten." (Quelle: DGVU Information 215-313). Darüber hinaus ist das jeweilige nationale Recht zu beachten.

 Die Eignung und ausreichende Tragfähigkeit der im Zusammenhang mit dem System verwendeten Komponenten im Laststrang (z.B. Schäkel und andere Anschlagmittel, Verbindungsmittel, Spannelemente, Hebezeuge, Tragmittel) muss für den Einsatz gegeben sein. Der Aufenthalt von Personen unter dem System ist nur dann zulässig, wenn alle (weiteren) Komponenten im Laststrang eigensicher ausgelegt sind. Elemente, die nicht ausdrücklich zum Einsatz über Personen bestimmt sind, können unter Umständen geeignet sein, wenn diese maximal mit der halben angegebenen Tragfähigkeit belastet werden. Rundschlingen aus synthetischen Fasern dürfen ohne zusätzliche Sicherung nicht für den Einsatz über Personen eingesetzt werden. Darüber hinaus ist das jeweilige nationale Recht zu beachten. Der Betreiber ist für den Erhalt des betriebssicheren Zustands sowie für die Eignung der im Laststrang verwendeten Elemente verantwortlich.

 Durch den Betreiber sind folgende Prüfungen zu veranlassen:

- Prüfung der Komponenten der Flughardware (Flugschiene, die an der Lautsprecherbox befestigte Flughardware sowie alle weiteren, zum Flugbetrieb verwendeten Komponenten) vor der ersten Benutzung und danach wiederkehrend durch eine befähigte/ sachkundige Person auf betriebssicheren Zustand.


- Nach besonderen schadenverursachenden Ereignissen (z.B. Absturz, Überlastung von Systemkomponenten) hat der Betreiber eine außerordentliche Prüfung der betroffenen Komponenten durch eine befähigte Person zu veranlassen. Hinsichtlich Art, Fristen und Umfang der Prüfungen sind dabei jeweils die geltenden nationalen Gesetzen und Regelungen zu beachten. Die Einsatzbedingungen sind zu berücksichtigen. Der Prüfumfang für Prüfung vor erster Inbetriebnahme, der wiederkehrenden Prüfung sowie der Prüfung nach besonderen schadenverursachenden Ereignissen umfasst dabei aber mindestens folgenden Kriterien:


Zustand, Schäden, Risse, Verformung, Korrosion, Funktionsfähigkeit / Gängigkeit, Verschleiß, Befestigung und Sicherung lösbarer Verbindungen, Wirksamkeit von Verriegelungen, Vollständigkeit von Verbindungselementen, Lesbarkeit Typenschild / zulässige Traglast.

Das Prüfintervall der wiederkehrenden Prüfung darf dabei eine jährliche Frist nicht überschreiten. Die Prüfungen sind zu dokumentieren.


- Die Komponenten der Flughardware (Flugschiene, die an der Lautsprecherbox befestigte Flughardware sowie alle weiteren, zum Flugbetrieb verwendeten Komponenten) sind mindestens vor jedem Einsatz durch eine hinsichtlich dieser Prüfung unterwiesene Person auf sichtbare Mängel, Verschleiß, Funktionsfähigkeit, augenscheinlich betriebssicheren Zustand sowie Lesbarkeit von Kennzeichnungen zu überprüfen.


Werden Mängel festgestellt, welche die Sicherheit beeinträchtigen oder sind die Kennzeichnungen nicht mehr eindeutig zu identifizieren, sind die Arbeitsmittel bis zur fachgerechten Instandsetzung der weiteren Benutzung zu entziehen.


 Die Sekundärsicherungen (Safeties) sind an folgenden Punkten der Toppteile zu befestigen: - geeignete Anschlagpunkte sind Öffnungen zum Befestigen der Schäkel - Das Anbringen von Sekundärsicherungen an anderen Teilen der Toppteile, als den hier genannten, ist verboten.


 Das direkte Anschlagen (ohne Flugschiene) ist ausschließlich wie in dieser Anleitung beschrieben vorzunehmen. Zum Neigen des angehobenen Systems mittels Anschlagmittel dürfen ausschließlich zweisträngige Anschlagmittel verwendet werden, die außerdem für Kantenbeanspruchung vorgesehen oder mit Kantenschutz ausgestattet sind. Es ist darauf zu achten, dass sich hierzu unter dem Toppteil


befestigte Schäkel frei ausrichten können und keinem Schrägzug ausgesetzt sind. Befestigung der Anschlagmittel an den Topteilen muss an den breiten Anschlaglaschen in Lautsprechermitte erfolgen - das Anschlagen an der Zwischenposition (zwischen zwei Lautsprechern) ist verboten.


 Die in Zusammenhang mit der Befestigung oder dem Flugbetrieb des Systems verwendeten Komponenten (z.B. Hebezeuge, Anschlagmittel, Verbindungsmittel) sind unter Berücksichtigung der Umgebungsbedingungen, der jeweiligen Herstellerangaben sowie der jeweiligen nationalen Vorgaben wiederkehrend durch befähigte Personen sowie vor jeder Installation durch unterwiesene Personen zu prüfen.


 Der Betreiber hat für den jeweiligen Einsatz des Systems eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen. Dabei sind unter anderem die Eignung der verwendeten Komponenten, Fristen und Umfang der Prüfung der Arbeitsmittel sowie Eignung des eingesetzten Personals abzugleichen. Im Hinblick auf den Auf- und Abbau der Systeme ist dabei im Einzelfall auch der Bedarf an Maßnahmen wie Absperrungen und Koordination der eingesetzten Gewerke zu ermitteln. Einsatzbedingungen und Wechselwirkungen mit der Arbeitsumgebung sind dabei zu berücksichtigen.


 Bei möglicher Windeinwirkung ist das geflogene System gegen Verdrehen und unbeabsichtigte Bewegungen zu sichern. Dies erfolgt durch das Anbringen von Sicherungsschnüren an den Öffnungen zum Anbringen der Schäkel.


 Kein Einsatz bei Windeinwirkung mit unzulässigen Windgeschwindigkeiten. Das System muss spätestens beim Erreichen von Windstärke 8 bzw. Böenwindgeschwindigkeit 20 m/s entfernt oder abgelassen und gesichert sein. Maßnahmen sind zu planen, koordinieren und fachgerecht auszuführen.


 Im Flugbetrieb dürfen ausschließlich Anschlagmittel und Hebezeuge mit von deren Hersteller bescheinigter Konformität nach 2006/42/EG (außerhalb Geltungsbereiches der 2006/42/EG gleichwertiger Beschaffenheit nach den jeweiligen nationalen Bestimmungen) eingesetzt werden.


 Es darf ausschließlich Personal eingesetzt werden, das für die jeweilige Aufgabe geschult und qualifiziert ist. Dies betrifft Auf- Abbau, Betrieb, Wartung, Störungsbeseitigung, Instandsetzung sowie Prüfung.


 Zum Erstellen einer Einheit (System) aus mehreren Topteilen für den Flugbetrieb sind diese vor dem Anheben zuerst auf der Oberseite vollständig miteinander zu verbinden. Danach darf das System zunächst nur so hoch angehoben werden, dass die Verbindungen an der Unterseite vorgenommen werden können. Erst nach dem vollständigen Verbinden der Topteile untereinander darf das System weiter angehoben werden.

 Die Verbindungen der einzelnen Bauteile der Flugschiene sind selbstsichernd ausgeführt und dürfen ausschließlich durch den Hersteller oder durch einen vom Hersteller ermächtigten Fachbetrieb gelöst / erneuert werden.

 Um ein Pendeln zu vermeiden ist beim Anheben von Lasten mittels Hebezeug darauf zu achten, dass sich der Schwerpunkt der Last lotrecht unterhalb des Hebezeugs befindet. Bei Auf- / Abbau, Reinigung, Störungsbehebung, Wartung, Instandhaltung ist für eine jeweils geeignete, ausreichende Beleuchtung zu sorgen. Nationale Vorgaben sind dahingehend zu beachten.

 Materialien sind gesichert auf ausreichend tragfähigem Untergrund zu lagern. Verkehrswege, insbesondere Flucht- und Rettungswege sowie Löscheinrichtungen sind am Einsatzort immer freizuhalten.

 Der Betrieb des Systems im Freien, einschließlich aller Arbeiten am System, sind bei Gewitter verboten. Bei aufziehendem Gewitter beim Einsatz im Freien: Arbeiten einstellen, keine leitenden Teile anfassen, kein Aufenthalt unter angehobenen Systemen / in deren Nähe. Nach Möglichkeit sichere Räume / Bereiche aufsuchen. Wettervoraussagen sind kontinuierlich zu verfolgen.

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

- 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.
- Alle Wartungsarbeiten sollten nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Wartung ist notwendig, wenn das Gerät auf irgendeine Weise beschädigt wurde, wie zum Beispiel:
 - Wenn Flüssigkeit oder Gegenstände in das Gerät gelangt sind.

- Wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert, obwohl die Bedienungsanleitung beachtet wurde.

- Wenn das Gerät hingefallen ist oder das Gehäuse beschädigt wurde.

- Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen, wie zum Beispiel Heizkörpern, Heizregistern, Öfen oder anderen Geräten, die Hitze erzeugen.
- Stellen Sie keine offenen Flammen, wie brennende Kerzen, auf das Gerät.
- 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.

- Es sollten keinerlei Gegenstände durch die Gehäuseöffnungen eingeführt werden.
- Dieses Gerät ist imstande, Schalldruckpegel von mehr als 90 dB zu produzieren. Dies könnte zu einem dauerhaften Hörschaden führen!

Eine Belastung durch extrem hohe Geräuschpegel kann zu einem dauerhaften Hörverlust führen. Bei einer anhaltenden Belastung durch solch hohe Pegel sollte ein Gehörschutz getragen werden.

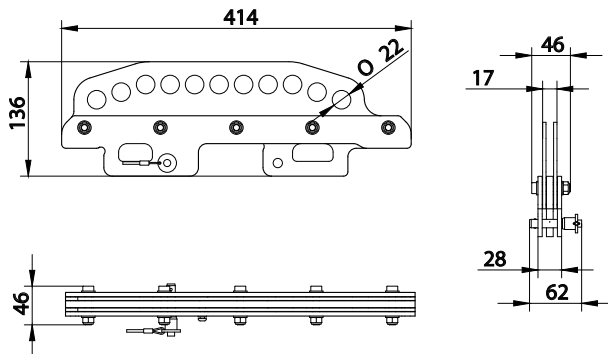
- Der Hersteller gewährleistet die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Gerätes nur unter folgenden Voraussetzungen:
 - Einbau, Erweiterung, Neueinstellung, Modifikationen oder Reparaturen werden vom Hersteller oder autorisiertem Personal ausgeführt.
 - Das Gerät wird entsprechend der Gebrauchsanleitung 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.

Einleitung

Die CXR-210 ist die optionale Flug- & Neigeschiene zum passgenauen Winkeln der CONTOUR X 210 LT. Diese ermöglicht das Winkeln eines einzelnen Lautsprechers bis hin zu einem horizontalen Vierer-Array an nur einem Aufnahmepunkt mit 44 verschiedenen Winkelmöglichkeiten.



Abmessungen & technische Daten



Gefertigt aus: 1.0976 (Stahl S355MC)

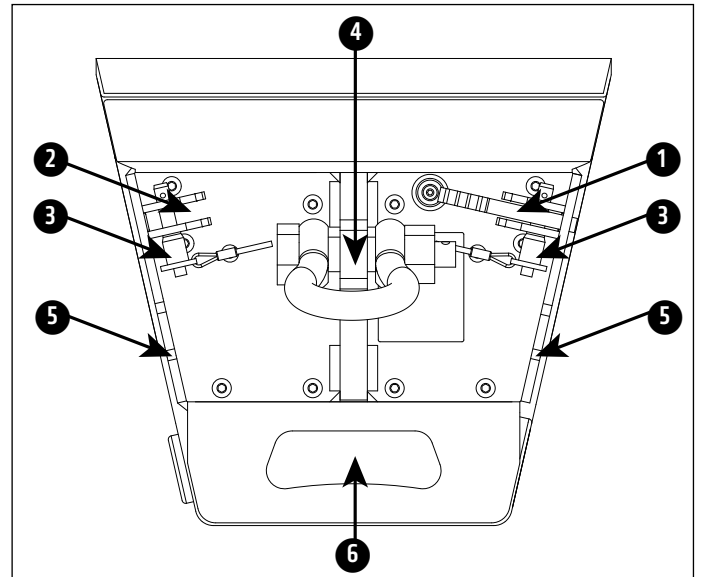
Gewicht: 4,6kg

ICF Integrated Cluster- & Flyware

Die CONTOUR X 210 LT ist mit einer integrierten Cluster- & Flyware (ICF) ausgestattet und ermöglicht dadurch das direkte Verbinden mehrerer Lautsprecher zu einem horizontalen Array, sowie das Fliegen der Lautsprecher ohne weitere Zubehörteile.

Obere ICF

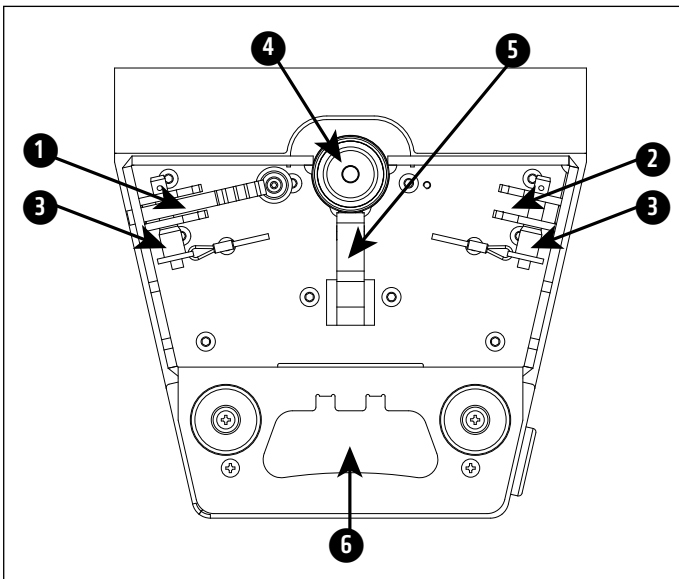
- 1 Flap zum Verbinden der Lautsprecher zu einem horizontalen Array
- 2 Einschuböffnung für Verbindungs-Flap eines weiteren Lautsprechers
- 3 QRP (Quick Release Pin) Kugelsperbolzen zum Sichern der Flaps im geparkten, sowie im verbundenen Zustand
- 4 Pickpoint zum Anbringen eines Schäkels zum Fliegen als Einzellautsprecher sowie im horizontalen Dreier-Array
- 5 Pickpoint zum Anbringen eines Schäkels zum Fliegen im horizontalen Zweier- oder Vierer-Array.
Geflogen ohne CXR-210 Neigeschienen ergeben sich folgende Winkel:
Single: 6°
2-Cluster: 8°
3-Cluster: 2°
4-Cluster: 1°
- 6 Hinterer Eingriff



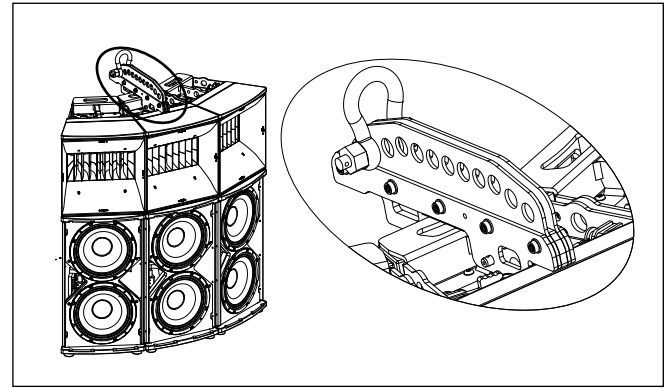
Obere Ansicht CONTOUR X 210 LT

Untere ICF

- 1 Flap zum Verbinden der Lautsprecher zu einem horizontalen Array
- 2 Einschuböffnung für Verbindler Flap eines weiteren Lautsprechers
- 3 QRP (Quick Release Pin) Kugelsperrenbolzen zum Sichern der Flaps im geparktem, sowie im verbundenen Zustand
- 4 36mm Ständerflansch Aufnahmeöffnung für Stative für Einzelanwendung
- 5 Unterer Pickpoint zum Anbringen eines Schäkels (Auch zum Sichern der CONTOUR X 210 LT geeignet)
- 6 Hinterer Eingriff. Dieser dient zudem zur sicheren Befestigung eines Anschlagmittels zum Neigen ohne Verwendung der CXR-210 Flugschiene

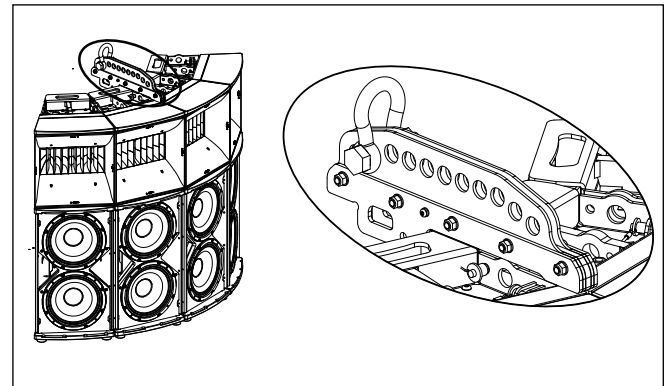


Untere Ansicht CONTOUR X 210 LT

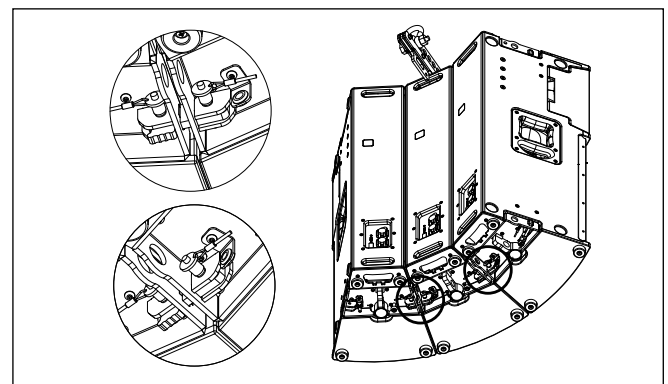


5. Zum Fliegen eines horizontalen Zweier-Array, sowie eines horizontalen Vierer-Array muss der Befestigungspunkt zwischen den jeweils verbundenen Lautsprecher verwendet werden. Die CXR-210 Flugschiene ist dafür ausgelegt ausschließlich in einer Richtung in die vorgesehene Aufnahme zu passen.

Nach dem Anbringen der CXR-210 muss der QRP zum Sichern in die vorgesehenen Öffnungen der Flugschiene geschoben werden, bis dieser mit einem hörbaren Klicken einrasten



6. Das horizontale Array mit der gewünschten Winkelung (siehe hierzu Tabelle mit 44 Winkelmöglichkeiten) an dem jeweils vorgesehen Pickpoint mit einem Schäkels verbinden, den Gewindebolzen durchführen und durch das Festziehen der Mutter sichern. Zur weiteren Sicherung die Verbindung durch den Federstift (Splint) sichern
7. Das horizontale Array mit dem Kettenzug auf Arbeitshöhe (ca. 1,50m) anheben
8. Die QRPs auf der Unterseite (untere ICF) zum Sichern der Flaps in die vorgesehenen Öffnungen der Flaps auf beiden Seiten der jeweiligen Lautsprecher schieben, bis diese mit einem hörbaren Klicken einrasten




9. Das horizontale Array auf die gewünschte Höhe ziehen

Montage der CXR-210 Flugschiene

Fliegen der CONTOUR X 210 LT im horizontalen Array mit der CXR-210 Flugschiene

1. Die Lautsprecher ausschließlich mit einer weiteren Hilfsperson bewegen, um mögliche Verletzungen auszuschließen
2. Die zu einem horizontalen Array verbundenen Lautsprecher auf eine ebene Fläche stellen (Clusterverbund siehe Anleitung Verbinden der Lautsprecher zu einem horizontalen Array)
3. Die CONTOUR X 210 LT haben einen Aufnahmepunkt zum Befestigen der CXR-210 in der Mitte der oberen ICF, sowie jeweils am seitlichen Rand der oberen ICF
4. Zum Fliegen eines einzelnen Lautsprechers, sowie eines horizontalen Dreier-Array muss der Befestigungspunkt in der Mitte des ICF verwendet werden. Die CXR-210 Flugschiene ist dafür ausgelegt ausschließlich in einer Richtung in die vorgesehene Aufnahme zu passen. Nach dem Anbringen der CXR-210 muss der QRP zum Sichern in die vorgesehenen Öffnungen der Flugschiene geschoben werden, bis dieser mit einem hörbaren Klicken einrasten

 **Achtung:** Grundsätzlich sind geeignete Sekundärsicherungen (Safeties) einzusetzen. Ein Sicherheitselement (Safety) ist so anzubringen, dass es keinen Fallweg zulässt. Ist ein Fallweg unvermeidbar, so ist dieser so gering wie möglich zu halten. Nur wenn alle Komponenten im Laststrang eigensicher und nur mit Werkzeug zu lösen sowie gegen Selbstlösen gesichert sind, kann auf eine Sekundärsicherung verzichtet werden.

 **Achtung:** Wird der einzelne Lautsprecher oder das Cluster gehoben oder abgelassen ist der Aufenthalt von Personen darunter verboten!

Winkeltabelle

	Single	2-Cluster	3-Cluster	4-Cluster
ohne	6°	8°	2°	1°
PP 1	-3°	32°	-5°	26°
PP 2	1°	29°	-2°	23°
PP 3	5°	26°	2°	20°
PP 4	9°	23°	5°	17°
PP 5	12°	20°	8°	14°
PP 6	15°	17°	11°	11°
PP 7	18°	14°	14°	8°
PP 8	21°	11°	17°	5°
PP 9	24°	8°	20°	2°
PP 10	27°	5°	23°	-2°
PP 11	30°	1°	26°	-5°

Bestimmungsgemäße Verwendung

• Rigging

Lesen Sie diese Anleitung bitte sorgfältig durch, bevor Sie mit dem Aufbau beginnen und halten Sie diese bei Arbeiten an oder mit dem System immer verfügbar!

Verwendung

• Bestimmungsgemäße Verwendung der Rigging-Hardware

Die Rigging-Hardware, bestehend aus den ICF (Integrated Cluster- & Flyware) und CXR-210 Flugschiene ist zur dauerhaften oder temporären „geflogenen“, also hängenden Installation der CONTOUR X 210 LT Lautsprecher der Marke HK Audio nach Herstellerangaben vorgesehen.

Jede andere als die hier beschriebene Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haftet der Hersteller nicht. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten aller Hinweise aus der Gebrauchsanleitung, sowie die Einhaltung aller erforderlichen Inspektions- und Wartungsarbeiten. Die jeweils geltenden nationalen Gesetze und Regeln sind zu beachten. Jeweils vor der Installation sind Konfiguration sowie Lastbedingungen mittels der Software EASE Focus 3 abzugleichen.

Auf- und Abbau des Systems sind wie in der Bedienungsanleitung beschrieben vorzunehmen.

Die Verbindungen müssen jeweils ordnungsgemäß und vollständig erfolgen: Je Lautsprecherboxen-Paar zwei Befestigungspunkte (jeweils einer in

der oberen ICF und einer in der unteren ICF) zum Clustern über die Flaps und die Kugelsperbolzen.

• Gewährleistung und Haftung

HK Audio ist nicht verantwortlich für Schäden, welche aufgrund unsachgemäßen Gebrauchs oder Zuwiderhandlungen gegen geltendes Recht oder gegen die Sicherheitshinweise aus der Bedienungsanleitung entstehen. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- die Nichtbeachtung der in der Gebrauchsanleitung gegebenen Hinweise kann Ansprüche im Rahmen der Produkthaftung und Garantieansprüche erlöschen lassen
- nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Rigging-Hardware (ICF oder ICF in Kombination mit der CXR-210 Flugschiene)
- die Missachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Inbetriebnahme, Installation, Demontage, Betrieb, Wartung, Instandsetzung, Prüfung und Entsorgung der Komponenten des Systems.
- eigenmächtige bauliche Veränderungen an Teilen des Systems
- eigenmächtiges Verändern der in der Gebrauchsanleitung angegebenen Parametereigenmächtige oder unsachgemäß durchgeführte Reparaturen

Bestimmungsgemäße Verwendung der Flugschiene

Die Flugschiene als Teil der Flughardware sind zur „geflogenen“ – also hängenden dauerhaften oder temporären Installation von einem bis maximal 4 Topteilen des Typs CX-210 LT der Marke HK Audio vorgesehen.

Dabei ist die Verwendung der Flughardware im Hebezeugbetrieb, als auch zur Montage ohne Hebezeug vorgesehen. Bei der festen Montage ohne Hebezeug wird das Produkt nicht als Lastaufnahmemittel im Sinne der Maschinenrichtlinie verwendet. D.h. diese Art der Anwendung wird nicht vollständig im Rahmen dieser Risikobeurteilung betrachtet. Betrachtet wird dahingehend lediglich die Möglichkeit von Wechselwirkungen, d.h. z.B. mögliche Beschädigungen der Flughardware bei Montage ohne Hebezeugbetrieb, die Auswirkungen beim anschließenden Betrieb unter Verwendung von Hebezeugen haben können.

Das Halten von Lasten über Personen gilt als bestimmungsgemäß. Jede andere Verwendung als die oben beschriebene ist untersagt.

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung.

Folgende Anwendungen gelten als nicht-bestimmungsgemäß und sind somit verboten:

- Grundsätzlich jede andere Verwendung als die als bestimmungsgemäß angegebene
- Verwendung der Flughardware zum geflogenen Betrieb systemfremder Lautsprecherboxen oder anderen Lasten
- Überlastung der Flughardware oder einzelner Komponenten der Flughardware, Überlastung ggf. verwendeter Hebezeuge, Überlastung von verwendeten Anschlagmitteln wie Schäkel, Seile, Ketten.
- Anschlagen eines Clusters bestehend aus mehr als 4 Topteilen
- Das unsachgemäße oder unvollständige Verbinden der Komponenten*
- Die Verwendung systemfremder Komponenten zum Verbinden der Topteile untereinander
- Überlastung und / oder Instabilität der Tragkonstruktion, an der das Hebezeug / System angeschlagen ist
- Anheben von Lasten bei nicht-lotrecht unter dem Anschlagpunkt des Hebezeugs liegendem Schwerpunkt
- Verwendung ungeeigneter oder unzulässiger Komponenten*
- Verwendung mangelhafter Komponenten*
- Verwendung außerhalb der zulässigen Temperaturbereiche
- Verwendung bei unzulässigen Windgeschwindigkeiten
- Beeinflussung des Materials der Komponenten* durch aggressive Medien
- Betrieb in Bereichen, in denen die Bildung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre nicht ausgeschlossen werden kann

- Transport oder Aufbewahrung der Komponenten, bei dem diese schädigenden Einflüssen ausgesetzt sind (z.B. Hitze, Feuchtigkeit, aggressive Medien, hohe mechanische Kräfte)
- Eigenmächtige Änderungen an Systemkomponenten
- Unsachgemäße Reparaturen an Komponenten des Systems
- Das Bewegen von Lasten über Personen

Verwenden Sie ausschließlich die HK Audio Original-Zubehör. Bei Einsatz von Fremdteilen erlischt die Produkthaftung des Herstellers! Die Montage muss gemäß Rigging-Handbuch vorgenommen werden! Bewahren Sie sämtliche zum System gehörenden Papiere sorgfältig auf!

* betrifft sowohl Komponenten des Fluggeschirrs, als auch mit-verwendete Komponenten wie z.B. Hebezeuge, Anschlagmittel, Teile der Tragkonstruktion

Lagerung, Wartung und Instandsetzung der Rigging-Hardware

• Lagerung, Ablegen bei Nichtbenutzung

Wird die Rigging-Hardware nicht benutzt, so muss sie vor Schaden verursachenden Einflüssen geschützt werden.

• Wartung

Verschleiß- oder Normteile, die leicht auszuwechseln sind, können nach ausdrücklicher Freigabe des Herstellers und nach dessen Anweisungen vom Anwender ausgetauscht werden. Dabei sind immer Original-Ersatzteile zu verwenden. Schrauben und Verschraubungen sind erforderlichenfalls nachzuziehen.

• Reinigung

Zur Reinigung der Rigging-Hardware dürfen ausschließlich nur milde Seifenlaugen oder vergleichbare Reinigungsmittel verwendet werden. Schützen Sie die Komponenten vor aggressiven Medien wie Säuren oder starken alkalischen Lösungen.

• Instandsetzung

Die Entscheidung über die Instandsetzungsfähigkeit deformierter Teile der Lastaufnahmeeinrichtung trifft der Hersteller. Sämtliche Schweiß- und Reparaturarbeiten an der Lastaufnahmeeinrichtung führt der Hersteller durch.

Technische Daten der CONTOUR X 210 LT Rigging-Hardware

• Maximale Tragfähigkeit:

Flugschiene CXR-210 160 kg (Max. Working Load)

Zur statischen Prüfung verwendeter Koeffizient: 3-fach

Zulässige Umgebungstemperatur im Betrieb: -10° bis +60 °C

Zulässige Windgeschwindigkeit: <8 Bft, Böengeschwindigkeit <20 m/s

• Maximale Anzahl geflogener Lautsprecher

Es ist ein Maximalausbau von 4 Stück CONTOUR X 210 LT im Cluster für den CXR-210 zulässig. Für die ICF (Integrated Cluster- & Flyware) sind es maximal 4 Stück.

Die Flugmechanik ist für übliche Cluster ausgelegt. Bitte beachten Sie dazu die Beispiele in der Übersicht auf Seite 20 .

Bei der Ermittlung der geflogenen Lasten beachten Sie, dass die Gewichte von Motoren, Kabeln und weiteren Anschlagmitteln addiert werden müssen!

• Veränderung an der CONTOUR X 210 LT Rigging-Hardware

Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine konstruktiven Veränderungen vorgenommen werden. Dies gilt insbesondere für das Schweißen an tragenden Teilen. Die Umbaumaßnahmen bedürfen einer schriftlichen Zustimmung des Herstellers.

• Original HK Audio-Zubehör

Windsstärke (Bft)	Geschwindigkeit (m/s)	Bezeichnung	Wahrnehmbare Auswirkungen
0	$v < 0,51$	Windstille, Flaute	keine Luftbewegung, Rauch steigt senkrecht empor
1	$0,51 \leq v < 2,06$	leiser Zug	kaum merklich, Rauch treibt leicht ab, Windflügel und Windfahnen unbewegt
2	$2,06 \leq v < 3,60$	leichte Brise	Blätter rascheln, Wind im Gesicht spürbar
3	$3,60 \leq v < 5,66$	schwache Brise	Blätter und dünne Zweige bewegen sich, Wimpel werden gestreckt
4	$5,66 \leq v < 8,23$	mäßige Brise	Zweige bewegen sich, loses Papier wird vom Boden gehoben
5	$8,23 \leq v < 11,32$	frische Brise, frischer Wind	größere Bäume und Zweige bewegen sich, Wind deutlich hörbar
6	$11,32 \leq v < 14,40$	starker Wind	dicke Äste bewegen sich, hörbares Pfeifen an Drahtseilen und Telefonleitungen
7	$14,40 \leq v < 17,49$	steifer Wind	Bäume schwanken, Widerstand beim Gehen gegen den Wind
8	$17,49 \leq v < 21,09$	stürmischer Wind	große Bäume werden bewegt, Fensterläden werden geöffnet, Zweige brechen, beim Gehen erhebliche Behinderung
9	$21,09 \leq v < 24,69$	Sturm	Äste brechen, Ziegel werden angehoben, Gartenmöbel werden umgeworfen und verweht, beim Gehen erhebliche Behinderung
10	$24,69 \leq v < 28,81$	schwerer Sturm	Bäume werden entwurzelt, Gartenmöbel werden gegeweht, große Schäden an Häusern
11	$28,81 \leq v < 32,92$	orkanartiger Sturm	heftige Böen, Dächer werden abgedeckt, Autos werden aus der Spur geworfen, dicke Mauern werden umgestossen, Gehen unmöglich
12	$v < 32,92$	Orkan	schwerste Sturmschäden, Verwüstungen



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

Subject to change without notice • Technische Änderungen vorbehalten
Copyrights 2024 Music & Sales GmbH • 04/2024

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