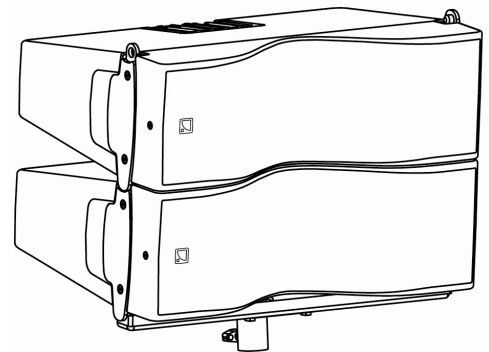
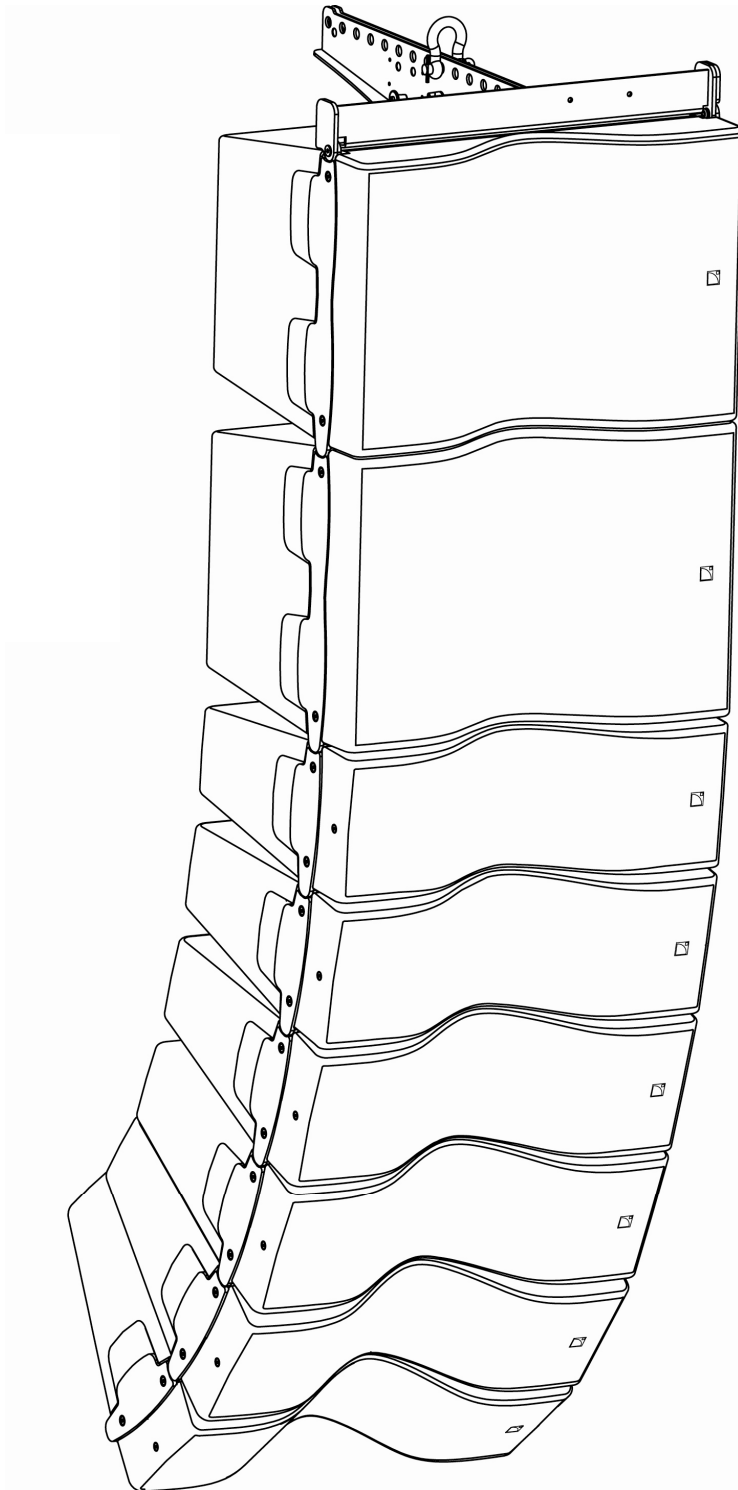


KIVA WST SYSTEM KIVA SYSTEME WST

VERSION 1



RIGGING PROCEDURES **EN**
PROCEDURES D'ACCROCHAGE **FR**



1 DÉCLARATIONS DE SÉCURITÉ

1.1 Symbol Description

Throughout this manual the potential risks are indicated by the following symbols:



The **WARNING** symbol indicates a potential risk of physical harm to the user or people within close proximity to the product. In addition, the product may also be damaged.



The **CAUTION** symbol notifies information to the user which can from prevent possibly damaging the product.



The **IMPORTANT** symbol notifies an important recommendation of use.

1.2 Important safety instructions

1. **Read this manual**
2. **Heed all safety warnings**
3. **Follow all instructions**
4. **The user should never incorporate equipment or accessories not approved by L-ACOUSTICS**



5. **System parts and rigging inspection**

All system components must be inspected before use, in order to detect any possible defects. Please refer to the “Care and Maintenance” section of this manual as well as any other manuals pertaining to the system for a detailed description of the inspection procedure. Any part showing any sign of defect must be immediately put aside and withdrawn for use to be inspected by qualified service personnel.



6. **Qualifications for Personnel**

The installation of a sound system must be made by technicians who have read this manual and are familiar with all risks of operation and rigging. It is recommended to attend the training courses offered by L-ACOUSTICS before proceeding with the installation of the system.



7. Additional rigging equipment

L-ACOUSTICS is not responsible for any rigging equipment and accessories that are not manufactured by L-ACOUSTICS.

It is the user's responsibility to ensure that the Working Load Limit (WLL) of all additional hardware rigging accessories is greater than the total weight of the system in use.



8. Suspension points

It is the user's responsibility to ensure that the Working Load Limit (WLL) of the suspension points and/or chain hoists is greater than the total weight of the system in use.



9. Local regulations

Some countries require higher Ultimate Strength Safety Factors and specific rigging approvals: it is the user responsibility to ensure that any overhead suspension of L-ACOUSTICS systems has been made in accordance with all applicable local regulations.

As a general rule, L-ACOUSTICS recommends the use of safety steel at all times.



10. System load capacity and setup safety limits

The load capacity and setup safety limits when rigging or stacking a sound system should be strictly followed according to the instructions outlined in this manual.

Always refer to the mechanical data and warning indications provided in SOUNDVISION to verify that safe system setup safety limits apply.



11. Flying the system

No one should be under a sound system when it is being raised. As the system is being raised check each individual component to make sure that it is securely fasten to the component above.



12. Manual

Keep this manual in a safe place during the lifetime of the product.

This manual forms an integral part of the product.

Reselling of the product is only possible if the user manual is available.

Any changes made to the product have to be documented in writing and passed on to the buyer in the event of resale.

1.3 EC declaration of conformity

L-ACOUSTICS

13 rue Levacher Cintrat
Parc de la Fontaine de Jouvence
91462 Marcoussis Cedex
France

State that the following products:

Rigging structure, KIBU
Mounting accessory, KIET
Acoustic loudspeaker, KIVA
Acoustic loudspeaker, KILO

Are in conformity with the provisions of:

Machinery Directive 98/37/CE
Low Voltage Directive 73/23/CE

Applied rules and standards:

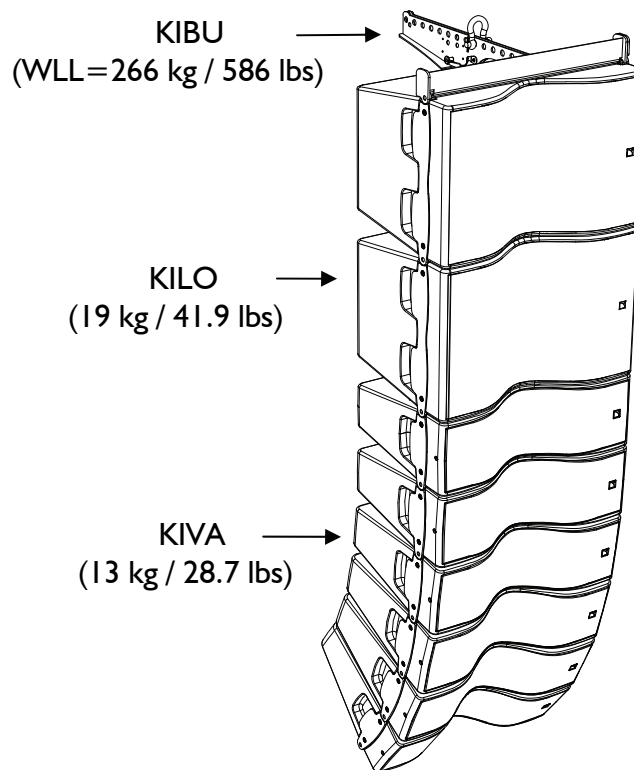
EN ISO 12100-1 : 2004
DIN18800
BGV-C1*
EN60065

Established at Marcoussis, France, the 01/25/2007



Jacques Spillmann

* for KILO loudspeaker, BGV = from serial no. 1109



2 CONTENTS

1	DÉCLARATIONS DE SÉCURITÉ	1
1.1	Symbol Description	1
1.2	Important safety instructions	1
1.3	EC declaration of conformity	3
2	CONTENTS	4
3	INTRODUCTION	5
3.1	Welcome to L-ACOUSTICS	5
3.2	Unpacking	5
4	KIVA SYSTEM	6
5	RIGGING STRUCTURE KIBU AND MOUNTING ACCESSORY KIET	7
5.1	Rigging structure KIBU	7
5.2	Mounting accessory KIET	8
6	INSTALLATION	9
6.1	Rigging and Flying the Line Source Array (with KIBU)	9
6.1.1	Preparing to rig the KIBU to the first enclosure	9
6.1.2	Assembling and flying a basic configuration	12
6.1.3	Attaching additional enclosures	13
6.1.4	Taking down the system	15
6.2	Ground stacking the Line Source Array (with KIBU)	15
6.2.1	Stacking	15
6.2.2	Disassembling the ground stacked array	16
6.3	Attaching the enclosure KIVA or KILO for use in a distributed application (with KIET)	17
6.3.1	Rigging	17
6.3.2	Disassembling	18
7	CARE AND MAINTENANCE	19
8	SPECIFICATIONS	20
9	APPENDIX	21
9.1	KIET fixed enclosure angles	21

3 INTRODUCTION

3.1 Welcome to L-ACOUSTICS

Thank you for purchasing the **L-ACOUSTICS® KIVA sound system**.

This manual contains essential information on rigging and ground stacking the KIVA system with the rigging structure **L-ACOUSTICS® KIBU** or the mounting accessory **L-ACOUSTICS® KIET**, hereafter designated as **“the product”**. Read this manual carefully in order to familiarize yourself with these procedures.

As part of a continuous evolution of techniques and standards, L-ACOUSTICS reserves the right to change the specifications of the product and the content of this manual without prior notice. Please check the L-ACOUSTICS web site @ www.l-acoustics.com on a regular basis for latest update.

If the product requires repair or if information upon warranty is needed, please contact an approved L-ACOUSTICS distributor. In order to obtain the address of the nearest distributor go to the internet site www.l-acoustics.com.

3.2 Unpacking

Carefully open the shipping carton and check the product for any noticeable damage. All L-ACOUSTICS product is tested and inspected before leaving the factory and should arrive in perfect condition.

If found to be damaged, notify the shipping company or the distributor immediately. Only the consignee may institute a claim with the carrier for damage incurred during shipping. Be sure to save the carton and packing materials for the carrier's inspection.

4 KIVA SYSTEM

The rigging structure **L-ACOUSTICS® KIBU** is the dedicated bumper for the **KIVA “Line Source Array” System**. The mounting accessory **L-ACOUSTICS® KIET** is dedicated for **KIVA or KILO enclosures in distributed configurations**.

The system solution developed by L-ACOUSTICS for KIVA comprises the elements needed to fully take advantage of the possible configurations and optimize the system. The main components of the system are:

- | | |
|--------------------|----------------------------------|
| KIVA | ⇒ Full Range Loudspeaker |
| KILO | ⇒ Low end extension |
| KIBU | ⇒ KIVA rigging structure |
| KIET | ⇒ KIVA mounting accessory |
| LA4 | ⇒ Dedicated amplified controller |
| SOUNDVISION | ⇒ Acoustical modeling software |
| LA NETWORK MANAGER | ⇒ Remote control software |

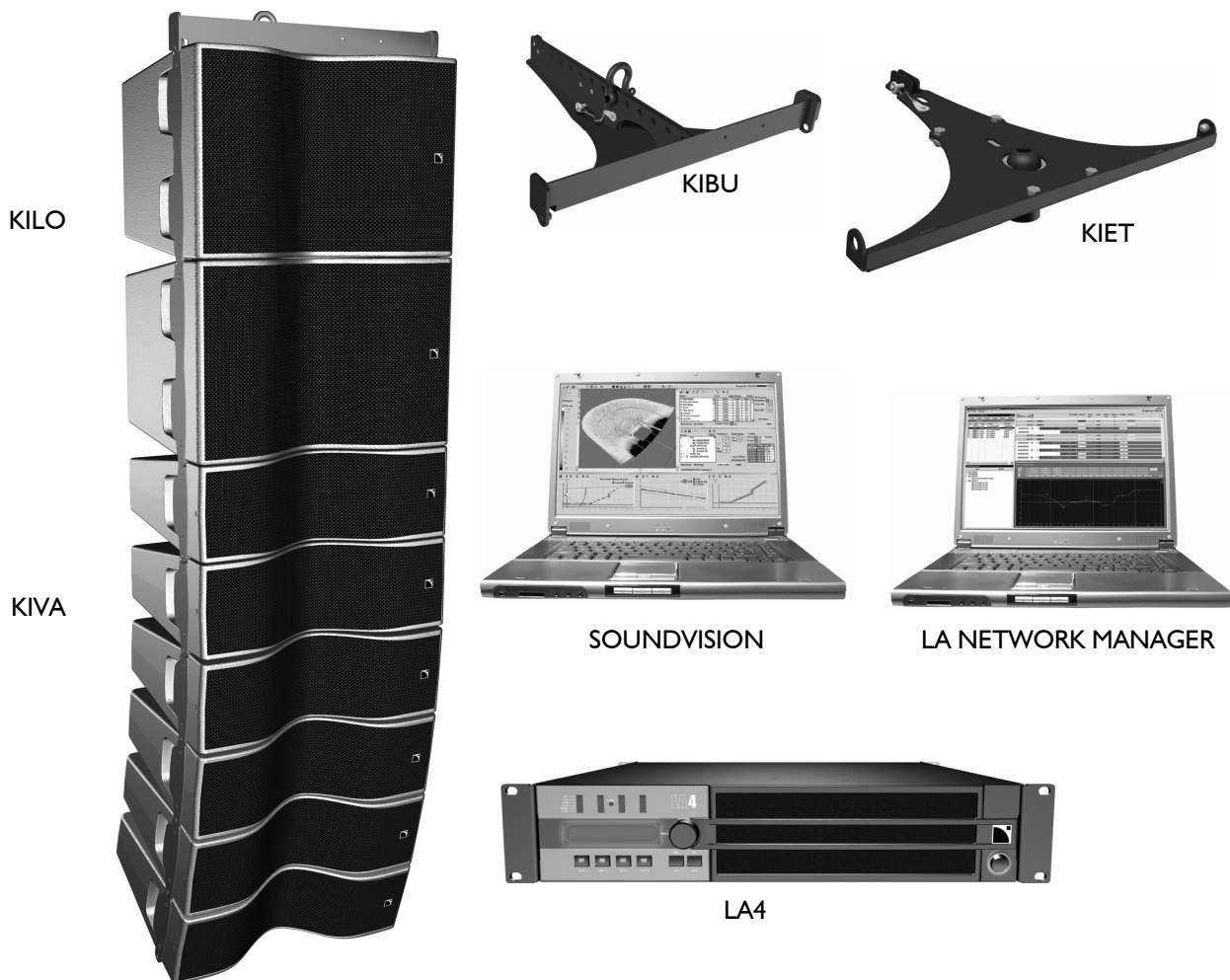


Figure 1: Components that make up the KIVA system

Each system configuration should be first modeled using the **L-ACOUSTICS® SOUNDVISION** application software to verify that safe system setup safety limits apply. A detailed description on the use of the **SOUNDVISION** application is beyond the scope of this manual. Please refer to the appropriate documentation, also available on the web site @ www.l-acoustics.com.

5 RIGGING STRUCTURE KIBU AND MOUNTING ACCESSORY KIET

5.1 Rigging structure KIBU

The rigging structure **L-ACOUSTICS® KIBU** is to be used solely for rigging with **L-ACOUSTICS® KIVA** and **KILO** enclosures in vertical “Line Source” configurations.

The KIBU is provided with 2 shackles, each one has a safety cotter pin and can support up to 630kg (1388 lbs) with an ultimate strength safety factor of 5:1. Using the provided shackles makes it possible to fly the KIVA system using 1 or 2 rigging point(s).

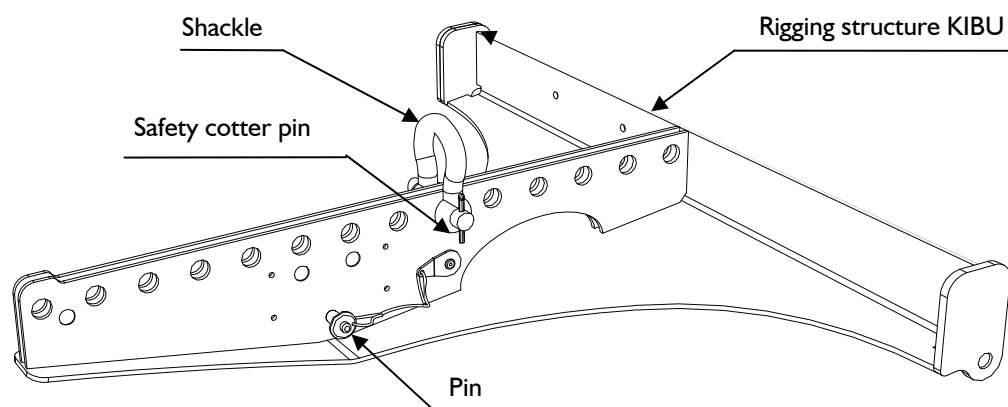


Figure 2: Rigging structure KIBU

KIBU is capable of rigging a maximum amount of weight of 266Kg / 586 lbs (in accordance with BGV-C1 standard). According to the angle selected between each enclosure when installing the KIVA system, the mechanical stresses within the system must be checked, so as to respect the following limits:



Up to 12 KIVA enclosures or 9 KILO enclosures or a maximum combination of 6 KIVA and 2 KILO can be flown within any chosen angular configuration.

In order to use the KIVA system for up to 20 KIVA enclosures or 14 KILO enclosures or a maximum combination of 12 KIVA and 4 KILO, the user must check that the system conforms to the configuration chosen using SOUNDVISION simulation software (see section “Mechanical Data” in the “SOUNDVISION” manual).

KIBU can also be used as a ground stacking platform for a configuration of standalone KIVA or KIVA and KILO combination within the following limits:



A maximum of 4 KIVA or 2 KILO or a combination of the two is not to exceed a maximum of 0.78m (30.7”) in height if the KIBU is placed on the ground without securing it to the surface.

A maximum of 10 KIVA or 5 KILO or a combination of the two is not to exceed a maximum of 1.84m (72.4”) in height when the KIBU is securely fastened to a surface.

It is the responsibility of the user to verify that the system is securely fixed to a stable flat surface and is tested to make sure that the column of enclosures is stable and secure before each use.

5.2 Mounting accessory KIET

The mounting accessory **L-ACOUSTICS® KIET** is exclusively dedicated to support **L-ACOUSTICS® KIVA** and **KILO** enclosures in a **distributed configuration**. It consists of the **main part**, called **KIET**, and a removable **pole adapter assembly**.

The main part shown in Figure 3 is adapted for attaching both KIVA or KILO. It can be suspended from a structure or ceiling (typically for use under-balcony with a KIVA enclosure for example). It is possible to secure the KIET to a structure using three 10mm/0.4"-diameter screws (not provided).



It is the sole responsibility of the user to verify that the KIET is correctly secured to the structure and that its installation was performed by a trusted professional.

L-ACOUSTICS recommends securing to a concrete ceiling using expansion anchors designed to support at least 5 times the total load of the system (the weight of the product is notated on the identification label of each product).

The KIET is capable of rigging up to 2 KIVA enclosures or 1 KILO enclosure.

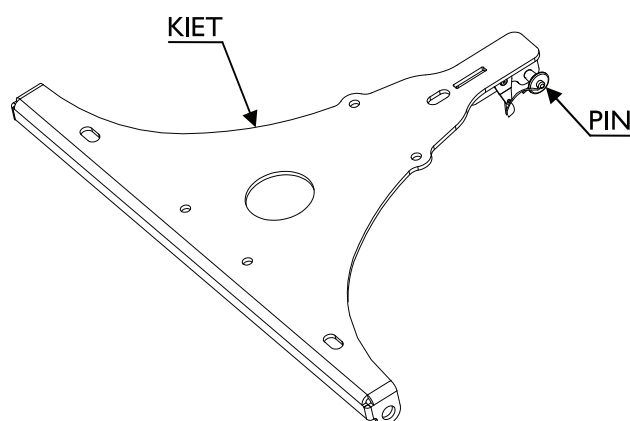


Figure 3: KIET main part for use under balcony

The pole adapter assembly is affixed to the KIET by four 8mm/0.3"-diameter bolts. Using this attachment makes it possible to adapt the KIET to a pole stand (35 mm / 1.4" diameter). These holes also mate to the OMNIMOUNT® I20.0 SERIES mounts.

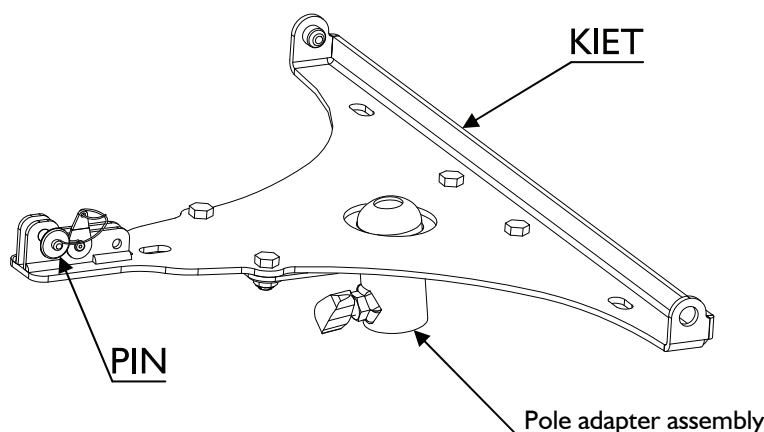


Figure 4: KIET with pole adapter assembly (use for pole mounting applications)

6 INSTALLATION

6.1 Rigging and Flying the Line Source Array (with KIBU)

Before installation, in order to position and correctly place the array the user will need to use **L-ACOUSTICS® SOUNDVISION** software to determine:

- Correct hole position of the shackle on the KIBU
- Number of Loudspeakers KIVA and KILO
- Inter angle between enclosures for both KIVA and KILO
- Check of the system's mechanical conformity

The rigging method for the KIVA system comprises the elements KIBU, KILO, and KIVA. Attaching one element to the next is done using fully integrated components unique to each KIVA and KILO, there is no need for any other external fastening accessory. Each loudspeaker incorporates two points in front that lock into the device above or below depending on the configuration, and rear angle bar with an automatic release locking pin.

The following procedure will describe the method for a basic configuration (KIBU and a limited number of enclosures) which will then be flown to accommodate more enclosures in the array.

6.1.1 Preparing to rig the KIBU to the first enclosure

To hang the first enclosure (KIVA or KILO) of the Line Source Array, the procedure is as follows (described here using the KILO enclosure):

1. Position the shackle in the correct hole predetermined in the SOUNDVISION configuration. In the example below, for the correct suspension point, the shackle is screwed in hole position "5" of the KIBU:

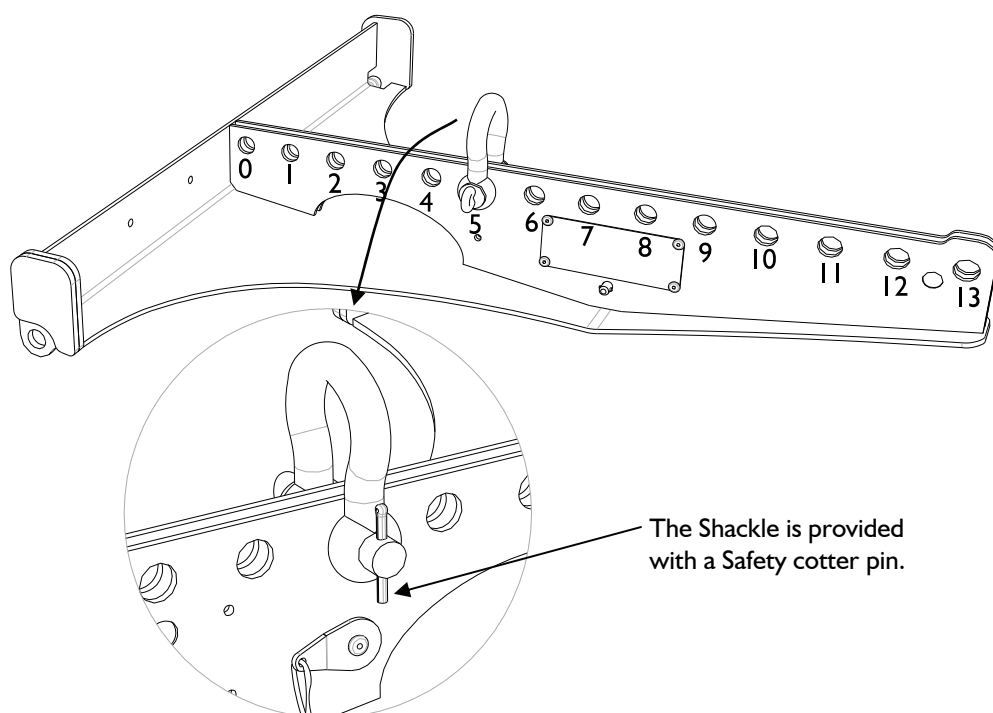


Figure 5: Rigging structure KIBU and its shackle with safety pin

2. Attach the KIBU to the first loudspeaker in the array. The example below describes attaching to the KILO :

a. Bring the KIBU to the top of the KILO by aligning the front connection fittings slightly left on the joining fittings on the enclosure.

b. Secure and lock the KIBU by sliding it right towards the center of the KILO enclosure enclosure until a “click” is heard.

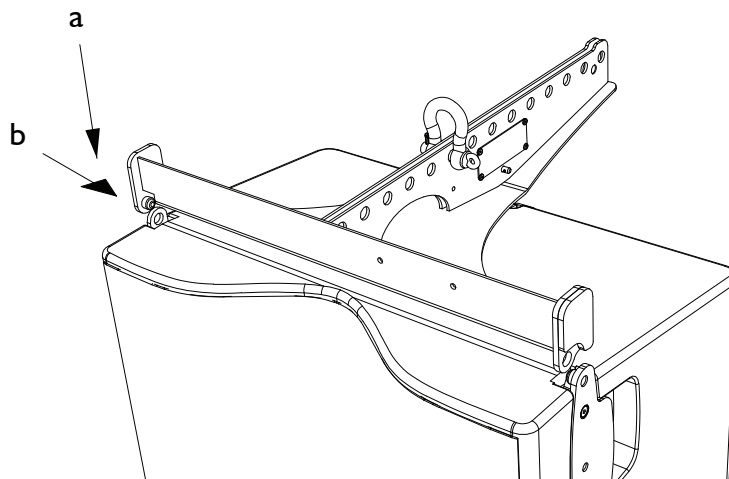


Figure 6: Attaching the KIBU to the KILO



Verify that the automatic locking system at the front is fixed and correctly engaged, before KIBU is attached to the rear angle bar, by moving it laterally. Also check that the front part of the KIBU doesn't shift when moving it up and down, and that the rear part can rotate freely:

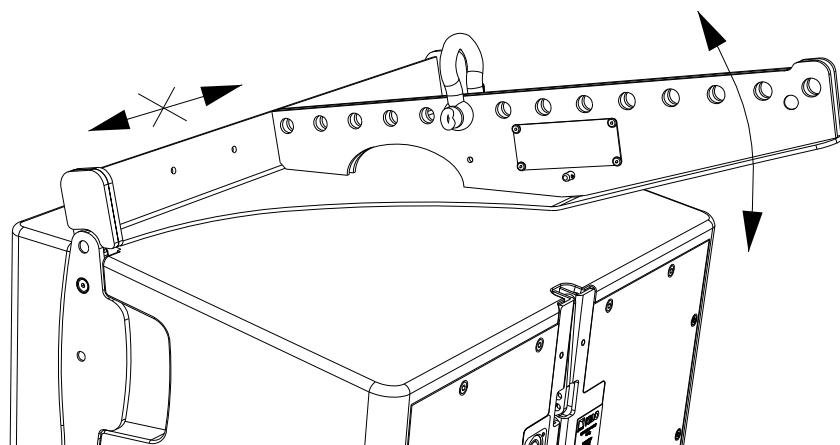


Figure 7: Verification that the KIBU is secured to the KILO

3. Remove the security locking pin from the KIBU located below the serial number label:

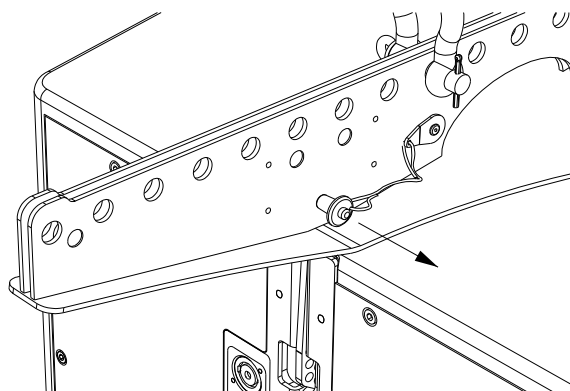


Figure 8: Remove safety pin from KIBU

4. Lift up the angle bar located in the back of the KILO (the bar is held in place by a magnet). Lift up the KIBU and lower it onto the angle bar which will fit directly into the slot located on the underside of the KIBU:

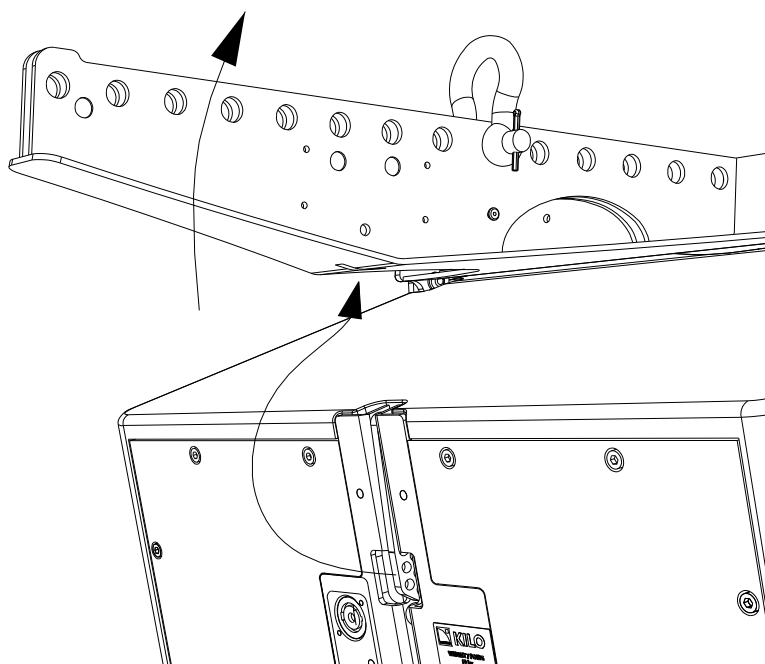


Figure 9: Lift out the angle bar from the enclosure KILO

5. Lower the KIBU so that it rests directly on top of the KILO then place the locking pin back in place.



Verify that the locking pin is secured and passes through the angle bar and both sides of the KIBU by lifting the KIBU and pulling on the locking pin:

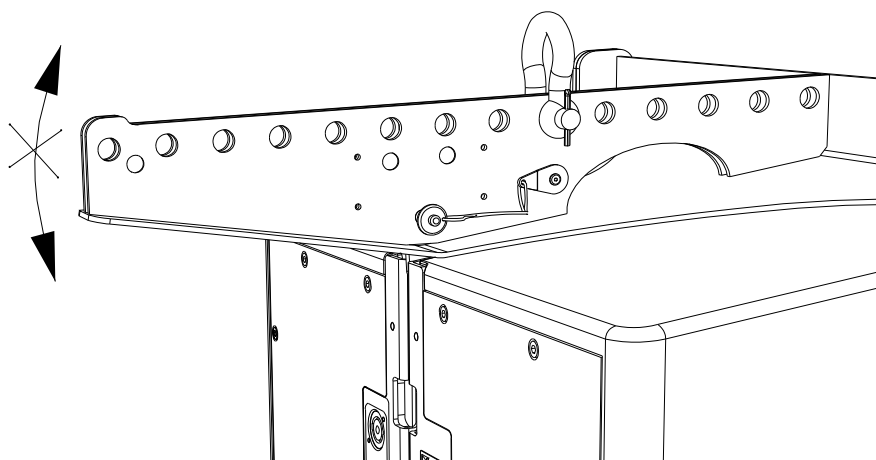


Figure 10: Secured KIBU to KILO

6.1.2 Assembling and flying a basic configuration

Once the assembly of KIBU+KILO or KIBU+KIVA are securely fastened, you can now connect the other enclosures KILO or KIVA:

1. Place the 2nd KILO enclosure on the ground, lift the assembly of KIBU+KILO and place it over the 2nd KILO, lower the assembly and attach using the same method as described in attaching the KIBU. (See section 6.1.1 steps 2 a. & b. of the procedure and the **warning statement**):

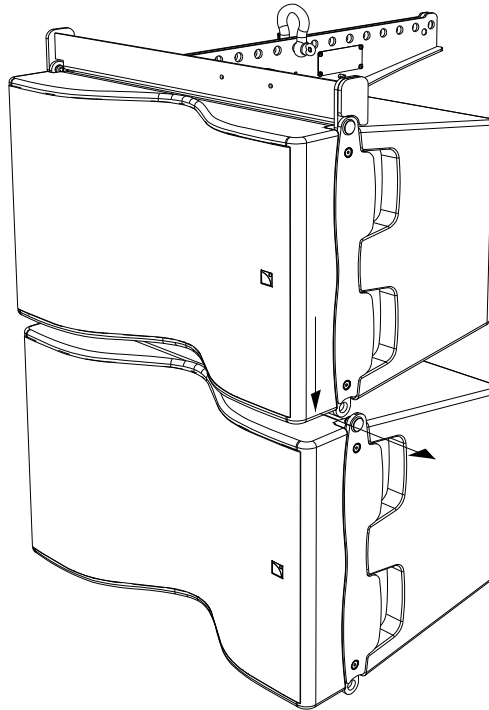


Figure 11: Attaching KIBU+KILO assembly to 2nd KILO

2. Bring the assembly of KIBU+2KILO under the desired rigging point, pass the motor hook thru the shackle and check to ensure the two elements are fastened securely.
3. Raise the assembly to where the lowest enclosure is approximately 1.2m (4ft) off the ground (or to a comfortable height which will allow the user to attach the angle bars located in the back of the enclosures).



Make sure that no one is standing under or in close proximity to the system when it is being raised in the air.

4. Once you have reached the proper height and stabilize the assembly, release the angle bar from the bottom KILO and retract the release pin in back of the KILO above it.

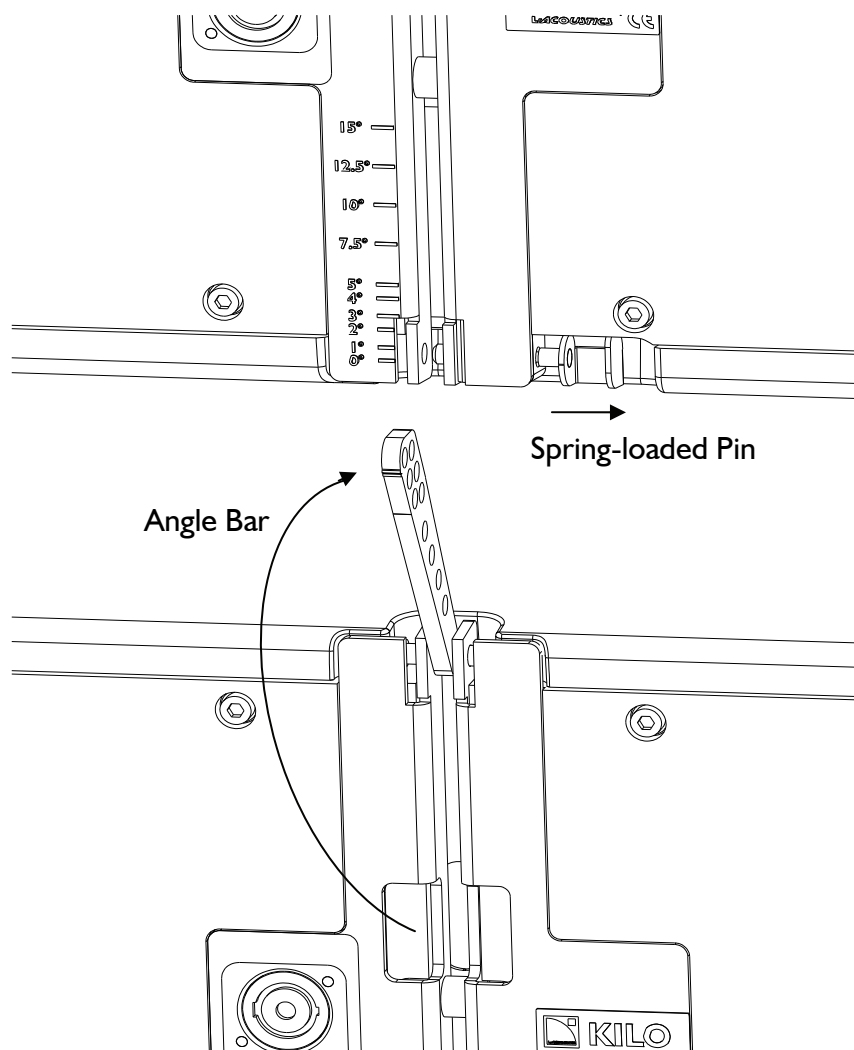


Figure 12: Setting the angle between the two KILO enclosures

5. Place the angle bar in the slot notating the angles in the back of the top enclosure, select the angle desired, and release the pin so that it locks the selected angle in place. The release pin will re-engage automatically into its initial position, if this does not happen it will be necessary to change the positioning of the angle bar in the slot of the upper KILO until the pin locks into place.



Verify that the back of the enclosures are positively fastened by checking that each angle bar is secured via the spring-loaded pin and that the pin is returned to the fully engaged position.

6.1.3 Attaching additional enclosures

Once the assembly is raised it can now accommodate additional enclosures. In the following example a KIVA enclosure is hung under the initial KIBU+2 KILO constructed previously:

1. Bring the assembly to a comfortable height which will allow the user to attach the remaining enclosures to the bottom of the basic assembly.



Make sure that no one is standing under or in close proximity to the system when it is being raised in the air.

2. While another person stabilizes the system to keep it from swinging, bring the front part of a KIVA enclosure behind and under the assembly and attach the KIVA enclosure to the bottom of the above KILO already suspended. (See section 6.1.1 steps 2 a. & b. of the procedure **and the warning statement**).

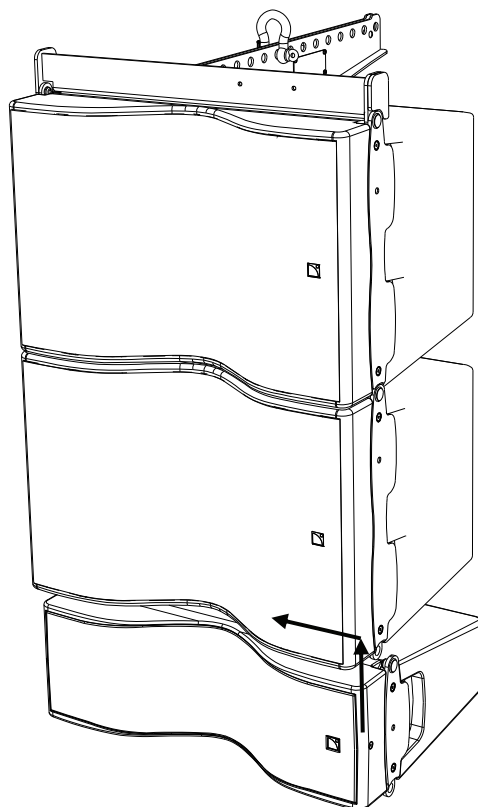
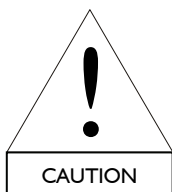


Figure 13: Attaching KIBU+2KILO assembly to KIVA

3. Pull back the spring-loaded pin on the KIVA in order to release the angle bar located in the slot housing in back of the enclosure, and leave it loosely hanging.
4. Pull back the spring-loaded pin from located in the back of the KILO enclosure and insert the angle bar from the KIVA into the slot located in the middle of the KILO.
5. Align the reference mark on the angle bar of the KIVA with the angle index number on the corresponding to the predetermined angle shown in the SOUNDVISION report file.
The spring-loaded pin will re-engage automatically into its initial position. If this does not happen it will be necessary to change the positioning of the angle bar in the slot of the KILO until the pin locks into place, securely fastening the angle bar of the KIVA to the KILO above.



Verify that the back of the enclosures are positively fastened by checking that each angle bar is secured via the spring-loaded pin and that the pin is returned to the fully engaged position.

6. Continue to raise the assembly in order to attach the rest of the enclosures to complete the array.

Note: As the system is being raised, be sure to connect the appropriate speakon cables corresponding to the KIVA or KILO in the configuration.



In using a combination of KIVA and KILO elements in a flown configuration the KILO enclosures must always be positioned at the top of the array.
Never position KILO in between two KIVA enclosures.

6.1.4 Taking down the system

1. When lowering the system, position the lowest enclosure so that it is approximately 1.2m (4ft) above the ground (or to a comfortable height which will allow the user to detach the bottom enclosure of the array).
2. Pull back the spring-loaded pin on the second to last KIVA in the array. It may help to slightly lift the bottom enclosure, in order to release the angle bar located in the slot housing in back of the enclosure, then leave it loosely hanging.
3. Gently lower the bottom enclosure until it comes to rest, secured only by the front points.
4. Replace the angle bar in the back of the bottom KIVA by pulling back the spring-loaded pin, placing the bar in the center slot and releasing the pin so that it secures.
For the KILO enclosure the angle bar will be placed securely in the center slot of the enclosure and held in place magnetically.
5. Standing in front of the array, position your hands to the front of the bottom enclosure in the array, place them inside the grip handles. Release the locking mechanism with fingers on the right hand. The locking mechanism is located within the right side grip on the enclosure. (The right side of the enclosure corresponds to the logo on the front face).
6. Remove the enclosure by disengaging the locking mechanism and moving it laterally towards the right in order to free up the bottom enclosure from the one above.



Make sure you have a firm grasp on the enclosure you are removing, because it will not be connected to the array above nor will there be anything supporting it.

7. Repeat steps 1 through 6 for the remainder of the enclosures in the array. Disconnecting the KIBU from the top enclosure is carried out in the opposite order of how it was assembled by reversing the order described in steps 2. through 5. of section 6.1.1.

6.2 Ground stacking the Line Source Array (with KIBU)

6.2.1 Stacking

1. Attach KIBU to the top of the first and would be bottom enclosure as described in section 6.1.1 steps 2 through 5. Be sure to give attention to the **warning and caution statements**.
2. Physically lift the enclosure along with the KIBU and flip it so that the KIBU is now facing down and place the assembly on a flat surface. When ever possible secure the KIBU to the surface so as to provide added security to the assembly.
3. Position yourself in front of the assembly. Place the second enclosure above the now bottom enclosure (the Logo must be on the left side of the front grill if you are facing the enclosure). Lower the second enclosure and align the front attachment points with the attachment points on the bottom enclosure.
Position the top enclosure just to the left of the bottom one. Shift the top enclosure to the right: you will hear a click sound that indicates that the two enclosures are locked together. Attach the rear angle bar. This procedure is outlined in steps 2. through 5. of section 6.1.3 **along with the warning and caution statements**.
4. Repeat the procedure described above for all additional enclosures in the array.



In a stacked configuration where KIVA and KILO are implemented, the KILO enclosures must always be positioned on the bottom of the Line Source Array.
Never position KILO in between two KIVA enclosures.

6.2.2 Disassembling the ground stacked array

Disassembling the ground stacked array is carried out in the opposite order of how it was assembled by reversing the order described in steps 2. to 7. of section 6.1.4 (**pay attention to the warning sign**).

6.3 Attaching the enclosure KIVA or KILO for use in a distributed application (with KIET)

6.3.1 Rigging

The KIET is secured to the enclosure KIVA or KILO in the following way:

I. Attach the KIET to the enclosure. The example below describes attaching to the KIVA enclosure:

a. Bring the KIET to the top of the KIVA by aligning the front connection fittings slightly left on the joining fittings on the enclosure.

b. Secure and lock the KIET by sliding it right towards the center of the KIVA enclosure until a "click" is heard.

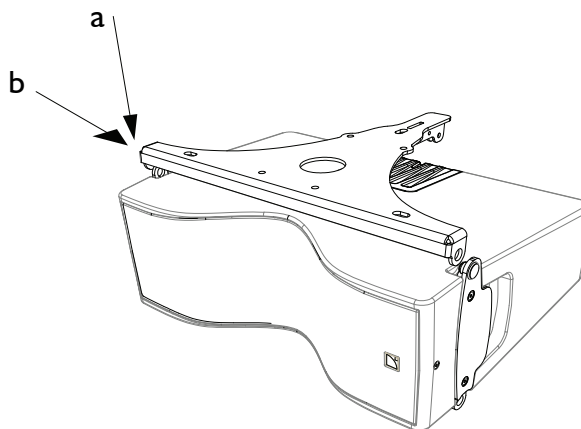


Figure 14: Attaching the KIET to the KIVA



Verify that the automatic locking system at the front is fixed and correctly engaged, before KIET is attached to the rear angle bar, by moving it laterally. Also check that the front part of the KIET doesn't shift when moving it up and down, and that the rear part can rotate freely:

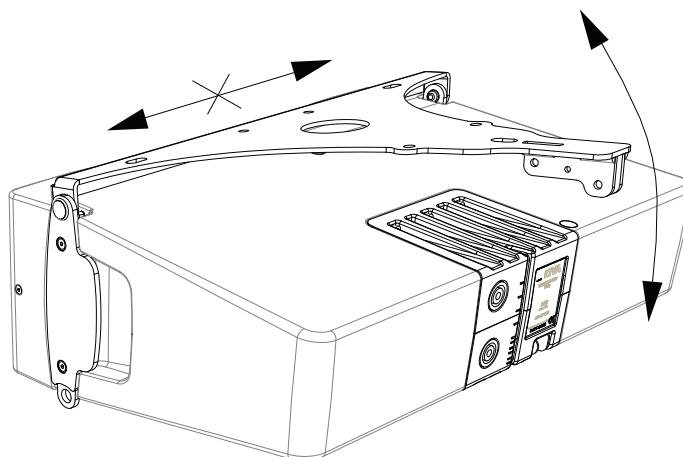


Figure 15: Verification that the KIET is properly secured to the KIVA

2. Take out the pin located on the rear of the KIET. Pull back the retracting pin and release the angle bar located on the rear of the KIVA. Lift the back of the KIET in order to position and attach the bar to the KIVA:

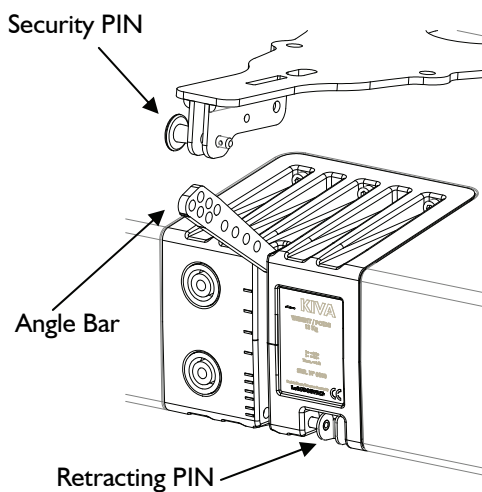


Figure 16: Attaching the rear of the KIVA to the KIET

3. Choose an angle position (see appendix 9.1) and reattach the security pin to the KIET.



Verify that the security pin passes totally through the KIET and the angle bar by checking that the KIET can not move freely:

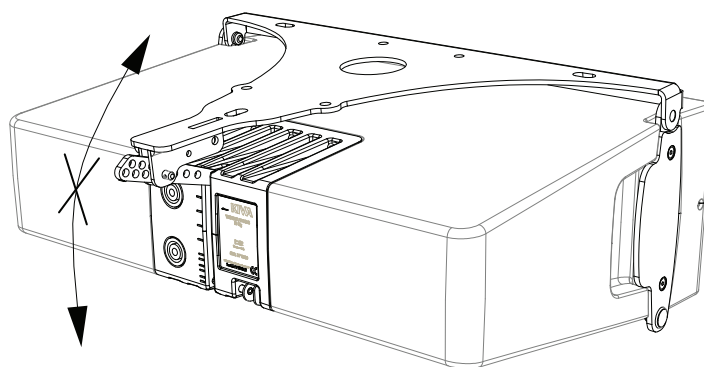


Figure 17: Attached KIET and KIVA

6.3.2 Disassembling

Disassembling should be carried out in the reverse order of assembly.

7 CARE AND MAINTENANCE

The components for assembling the KIVA system are as follows:

- Rigging structure KIBU and Shackle
- Rigging accessory KIET
- Handle grips for KIVA and KILO
- Angle bar and spring-loaded pin for KIVA and KILO
- Front point locking mechanism for KIVA and KILO

If components of the system are used in the manner that is described in this manual, they will remain fully operational over the life of the enclosure. In order to guaranty the systems durability it is necessary to regularly check the attachment components of the KIVA system:



The shackles, KIBU, and KIET should not show any deformation, indentation, or rust.



The metal components of the KIVA and KILO enclosures should not show any signs of deformation, indentation, or rust. They must be securely fixed to the enclosure. Any enclosure incorporating a part showing signs of nonconformity must be put aside and inspected by qualified service personnel.



In order to check that the KIVA and KILO enclosures attachment points are operating within the safety limits, move the front locking mechanism from side to side and up and down in order to check that nothing obstructs its movement, perform the same test for the rear angle bar and spring-loaded pin.

8 SPECIFICATIONS

Reference	KIBU														
Dimensions (HxWxD)	91 x 520 x 482 mm ⇨ 3.6 x 20.5 x 19 in														
Weight	4 kg ⇨ 8.8 lbs														
System setup limitations	<table border="1"> <tr> <td>Suspended system</td> <td>20 KIVA maximum</td> <td>14 KILO maximum</td> <td>A combination of KIVA and KILO is not exceeding a total weight of 266 kg / 586 lbs</td> </tr> <tr> <td>Ground stacking Not secured</td> <td>4 KIVA maximum</td> <td>2 KILO maximum</td> <td>A combination of KIVA and KILO is not exceeding an overall height of 0.78 m / 30.7"</td> </tr> <tr> <td>Ground stacking Secured</td> <td>10 KIVA maximum</td> <td>5 KILO maximum</td> <td>A combination of KIVA and KILO is not exceeding an overall height of 1.84 m / 72.4"</td> </tr> </table>			Suspended system	20 KIVA maximum	14 KILO maximum	A combination of KIVA and KILO is not exceeding a total weight of 266 kg / 586 lbs	Ground stacking Not secured	4 KIVA maximum	2 KILO maximum	A combination of KIVA and KILO is not exceeding an overall height of 0.78 m / 30.7"	Ground stacking Secured	10 KIVA maximum	5 KILO maximum	A combination of KIVA and KILO is not exceeding an overall height of 1.84 m / 72.4"
Suspended system	20 KIVA maximum	14 KILO maximum	A combination of KIVA and KILO is not exceeding a total weight of 266 kg / 586 lbs												
Ground stacking Not secured	4 KIVA maximum	2 KILO maximum	A combination of KIVA and KILO is not exceeding an overall height of 0.78 m / 30.7"												
Ground stacking Secured	10 KIVA maximum	5 KILO maximum	A combination of KIVA and KILO is not exceeding an overall height of 1.84 m / 72.4"												
Material	black epoxy-coated steel														

Reference	KIET		
Dimensions (HxWxD)	106 x 514 x 353 mm ⇨ 4.2 x 20.2 x 13.9 in		
Weight	3 kg ⇨ 6.6 lbs		
System setup limitations	Maximum of 2 KIVA or 1 KILO		
Material	black epoxy-coated steel		

9 APPENDIX

9.1 KIET fixed enclosure angles

The angle bar located on the rear of the KIVA or KILO enclosure can be secured to the KIET for different angle positions. In either Footing (angle bar in the vertical position) or Balcony (angle bar in the horizontal position) modes, the possibilities are as follows:

EN

PIN position	AXIS angle from horizontal line	
	Footing Mode	Balcony Mode
0	0°	N/A
1	-2.5°	N/A
2	-5°	N/A
3	-7.5°	-5°
4	-10°	-0.8°
5	-11°	+0.5°
6	-12°	+2°
7	-13°	+3°
8	-14°	+4°
9	-15°	+5.3°

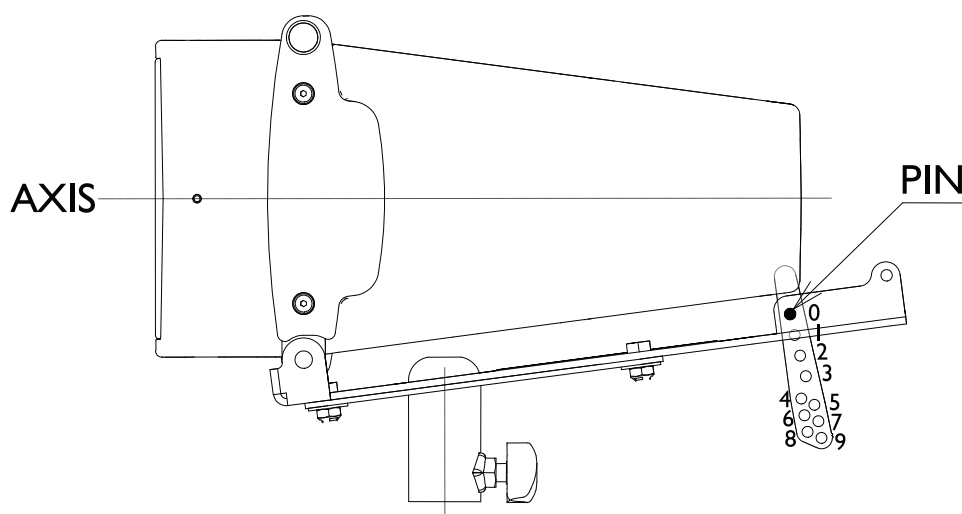


Figure 18 : Angle shown in Footing mode

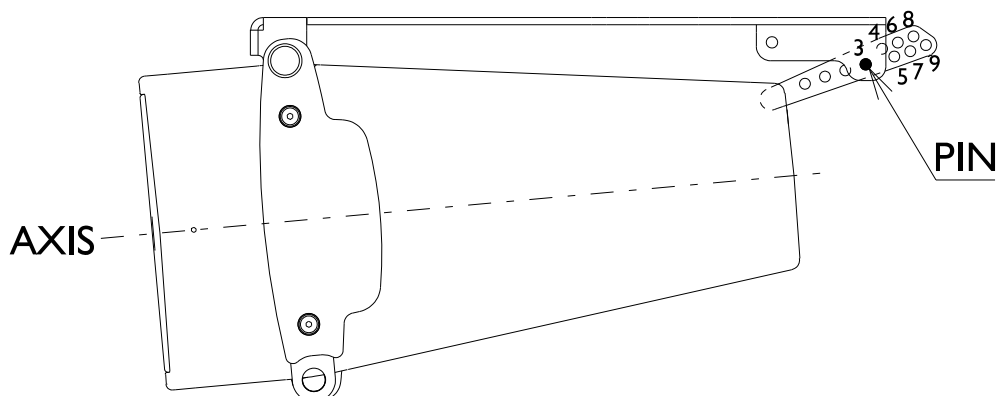


Figure 19: Angle shown in Balcony mode

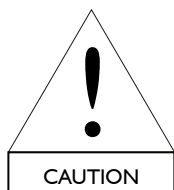
1 DÉCLARATIONS DE SÉCURITÉ

1.1 Symboles utilisés

Tout au long de ce manuel les risques potentiels sont signalés par les symboles suivants :



Le symbole WARNING signale un risque d'atteinte à l'intégrité physique de l'utilisateur et de toute autre personne présente.
Le produit peut de plus être endommagé.



Le symbole CAUTION signale un risque de dégradation du produit.



Le symbole IMPORTANT signale une recommandation d'utilisation importante.

1.2 Consignes de sécurité importantes

1. Lire le présent manuel
2. Suivre les consignes de sécurité
3. Suivre les instructions
4. N'utiliser en aucun cas des équipements ou accessoires non approuvés par L-ACOUSTICS

5. Vérification du matériel

Tous les éléments d'un système de sonorisation doivent être inspectés avant leur utilisation afin de détecter d'éventuels défauts.

Se référer à la section "Entretien et maintenance" de ce manuel et des manuels des autres éléments du système avant d'inspecter les différents éléments.

Tout élément présentant un défaut doit immédiatement être marqué et mis à part pour inspection par un service de maintenance agréé.



6. Qualification du personnel

L'installation d'un système de sonorisation doit être effectuée par des techniciens spécialisés et sensibilisés aux risques des opérations d'accrochage en hauteur. Il est recommandé de suivre les sessions de formation L-ACOUSTICS avant de procéder à l'installation.





7. Équipements de levage complémentaires

L-ACOUSTICS ne peut être tenu responsable de l'utilisation d'équipements et d'accessoires de levage fournis par d'autres fabricants.

Il est de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer que la Charge Maximale d'Utilisation (CMU) de tout équipement de levage complémentaire soit supérieure au poids total du système suspendu.



8. Points de suspension

Il est de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer que la Charge Maximale d'Utilisation (CMU) des points et/ou des chaînes de suspension soit supérieure au poids total du système suspendu.



9. Règlementation locale

Certains pays imposent des Coefficients de Sécurité à la Rupture supérieurs et une réglementation spécifique pour l'installation en hauteur : il est de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer que tout levage d'un système L-ACOUSTICS soit réalisé dans le strict respect de la réglementation locale en vigueur.

De manière générale, L-ACOUSTICS recommande l'utilisation d'élingues de sécurité pour toute installation en hauteur.



10. Limites mécaniques du système

Lors du posage ou du levage d'un système L-ACOUSTICS il est de la responsabilité de l'utilisateur de respecter les limites mécaniques décrites dans ce manuel.

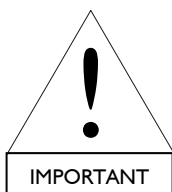
Se référer à la section "Mechanical Data" du logiciel SOUNDVISION pour vérifier la tenue mécanique de toute configuration.



11. Levage du système

Ne pas stationner sous un système de sonorisation pendant son levage.

Avant chaque action sur le moyen de levage du système, vérifier que les enceintes constituant le système soient bien accrochées entre elles.



12. Manuel

Conserver ce manuel en lieu sûr pendant la durée de vie du produit.

Ce manuel en fait partie intégrante.

La revente du produit n'est possible qu'accompagnée du présent manuel.

Toute modification du produit doit être consignée dans ce manuel en cas de revente.

I.3 Déclaration de conformité CE

L-ACOUSTICS

13 rue Levacher Cintrat
Parc de la Fontaine de Jouvence
91462 Marcoussis Cedex
France

Déclare que les produits suivants :

Structure de levage, KIBU
Accessoire d'accrochage, KIET
Enceinte acoustique, KIVA
Enceinte acoustique, KILO

Sont conformes aux dispositions de :

Directive Machine 98/37/CE
Directive Basse tension 73/23/CE

Règles et standards appliqués :

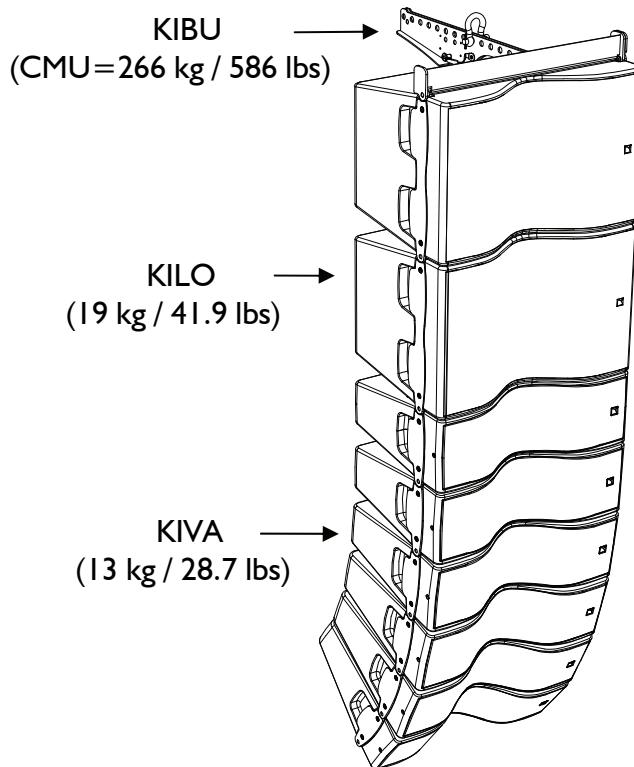
EN ISO 12100-1 : 2004
DIN18800
BGV-C1*
EN60065

Fait à Marcoussis le 25/01/2007



Jacques Spillmann

* Pour l'enceinte KILO, BGV = à partir du numéro de série 1109



FR

2 SOMMAIRE

1	DÉCLARATIONS DE SÉCURITÉ	1
1.1	Symboles utilisés.....	1
1.2	Consignes de sécurité importantes	1
1.3	Déclaration de conformité CE.....	3
2	SOMMAIRE	4
3	INTRODUCTION	5
3.1	Bienvenue chez L-ACOUSTICS	5
3.2	Déballage du produit	5
4	SYSTÈME KIVA	6
5	STRUCTURE DE LEVAGE KIBU ET ACCESSOIRE D'ACCROCHAGE KIET	7
5.1	Structure de levage KIBU	7
5.2	Accessoire d'accrochage KIET.....	8
6	INSTALLATION	9
6.1	Levage d'une Ligne Source (KIBU)	9
6.1.1	Préparation du KIBU et accrochage de la première enceinte.....	9
6.1.2	Construction et levage du module de base.....	12
6.1.3	Accrochage d'enceintes supplémentaires	14
6.1.4	Démontage du système	15
6.2	Installation au sol d'une Ligne Source (KIBU)	16
6.2.1	Montage	16
6.2.2	Démontage	16
6.3	Accrochage en mode distribué (KIET)	17
6.3.1	Montage	17
6.3.2	Démontage	18
7	ENTRETIEN ET MAINTENANCE	19
8	SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	20
9	ANNEXES	21
9.1	Angulation d'une enceinte fixée au KIET	21

3 INTRODUCTION

3.1 Bienvenue chez L-ACOUSTICS

Merci d'avoir fait l'acquisition d'un **Système de sonorisation L-ACOUSTICS® KIVA**.

Ce manuel contient les informations indispensables au bon déroulement des procédures d'accrochage du Système KIVA au moyen de la structure de levage **L-ACOUSTICS® KIBU** ou de l'accessoire d'accrochage **L-ACOUSTICS® KIET**, dénommé par la suite "**le produit**". Il est nécessaire de prendre le temps de lire ce manuel pour se familiariser avec les procédures.

En raison de l'évolution constante des techniques et des normes, L-ACOUSTICS se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques des produits et les informations contenues dans ce manuel. Se référer au site internet www.l-acoustics.com pour obtenir la dernière version de ce manuel.

Si le produit nécessite une réparation ou pour tout renseignement sur la garantie, contacter un distributeur agréé. Pour obtenir les coordonnées du distributeur le plus proche consulter le site internet www.l-acoustics.com.

3.2 Déballage du produit

Dès réception, inspecter soigneusement le produit afin de détecter un éventuel défaut. Chaque produit est soigneusement contrôlé en sortie d'usine et doit être livré en parfait état.

À la découverte du moindre défaut, prévenir immédiatement la société de transport ou le distributeur. Seul le destinataire peut faire réclamation pour tout dommage occasionné pendant le transport. Conservez le carton et les pièces d'emballage pour constatation de la part de la société de livraison.

4 SYSTÈME KIVA

La structure **L-ACOUSTICS® KIBU** est dédiée au levage du **Système "Ligne Source" KIVA**.

L'accessoire **L-ACOUSTICS® KIET** est dédié à l'accrochage des enceintes **KIVA ou KILO en mode distribué**.

La solution Système développée par L-ACOUSTICS pour KIVA comprend un ensemble d'éléments qui peuvent être associés les uns aux autres pour supporter toutes les configurations possibles. Les principaux éléments du système sont :

KIVA	⇒	Enceinte Large Bande
KILO	⇒	Extension de grave
KIBU	⇒	Structure de levage KIVA
KIET	⇒	Accessoire d'accrochage KIVA
LA4	⇒	Contrôleur amplifié dédié
SOUNDVISION	⇒	Logiciel de simulation acoustique
LA NETWORK MANAGER	⇒	Logiciel de pilotage à distance

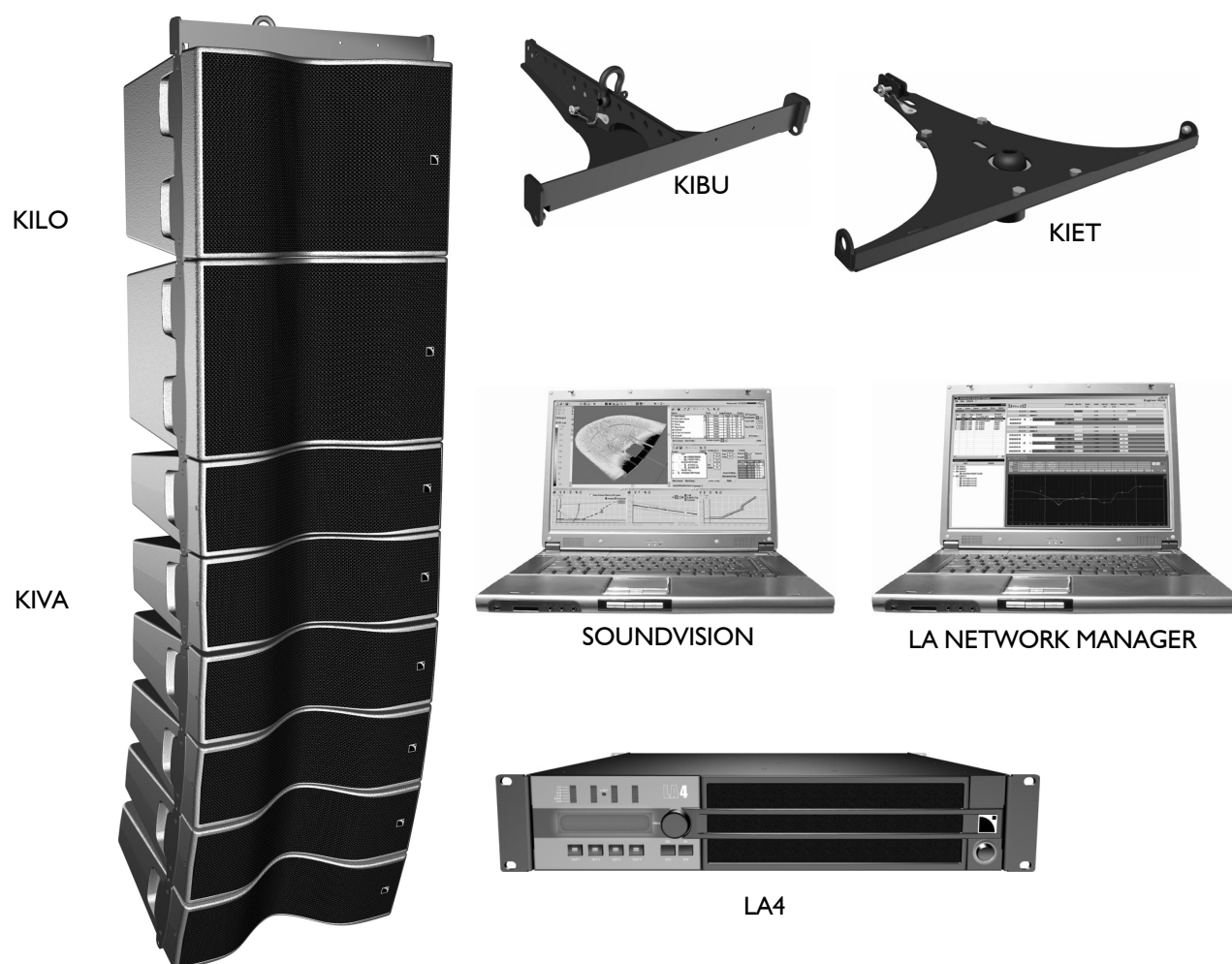


Figure 1 : Eléments constitutifs du système KIVA

Chaque configuration devrait être préalablement modélisée dans l'application **L-ACOUSTICS® SOUNDVISION** pour en vérifier la tenue mécanique. La description complète de l'application SOUNDVISION dépasse l'objectif du présent manuel. Pour une information détaillée, se référer à la documentation appropriée, téléchargeable du site internet www.l-acoustics.com.

5 STRUCTURE DE LEVAGE KIBU ET ACCESSOIRE D'ACCROCHAGE KIET

5.1 Structure de levage KIBU

La structure **L-ACOUSTICS® KIBU** est exclusivement dédiée à l'accrochage vertical des enceintes **L-ACOUSTICS® KIVA** et **KILO** en mode "Ligne Source".

KIBU est fourni avec 2 manilles lyre munies chacune d'une goupille de sécurité et supportant chacune 630kg (1388 lbs) avec un coefficient de sécurité à la rupture de 5 :1. Ces manilles permettent de soulever le Système KIVA avec 1 ou 2 point(s) de suspension.

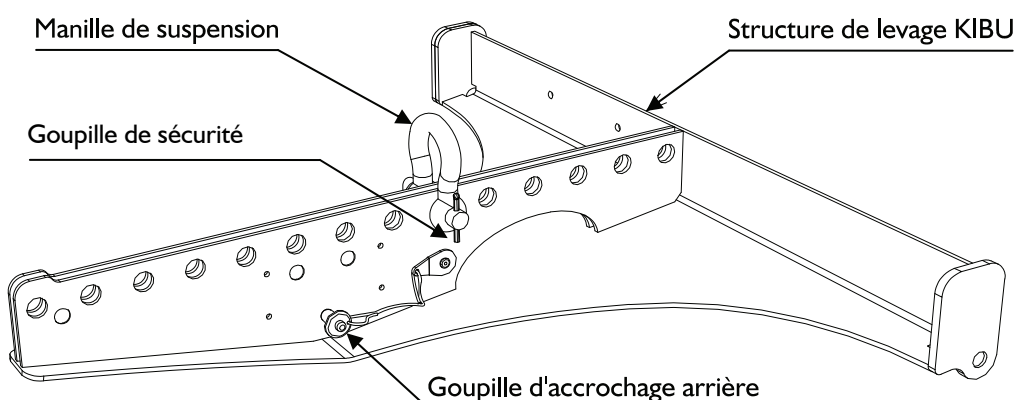
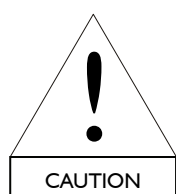


Figure 2 : Structure de levage KIBU

KIBU permet la suspension d'une masse totale de 266 kg / 586 lbs (en conformité avec BGV-C1). En fonction des configurations angulaires choisies lors de l'installation d'un système KIVA, les contraintes mécaniques au sein du système doivent être vérifiées. Il est donc impératif de respecter les limites suivantes :



Un maximum de 12 KIVA ou 9 KILO ou une combinaison de 6 KIVA et 2 KILO peut être suspendu dans n'importe quelle configuration angulaire.
Au delà, et pour un maximum de 20 KIVA ou 14 KILO ou une combinaison de 12 KIVA et 4 KILO, il est nécessaire de vérifier la conformité du système à l'aide du logiciel de simulation SOUNDVISION (voir la section "Mechanical Data" du manuel "SOUNDVISION").

KIBU peut également servir de plateforme pour permettre de poser au sol une configuration de KIVA et KILO dans les limites suivantes :



Un maximum de 4 KIVA ou 2 KILO ou une combinaison ne dépassant pas une hauteur de 0,78 m (30.7") peut être installée sur un KIBU posé au sol.
Un maximum de 10 KIVA ou 5 KILO ou une combinaison de dépassant pas une hauteur de 1,84 m (72.4") peut être installé sur un KIBU fixé au sol.
Il est de la responsabilité de l'utilisateur de vérifier que le système est solidement fixé sur un sol stable et plat, et de tester la stabilité de la colonne d'enceintes avant chaque utilisation.

5.2 Accessoire d'accrochage KIET

L'accessoire **L-ACOUSTICS® KIET** est exclusivement dédié à l'accrochage des enceintes **L-ACOUSTICS® KIVA** et **KILO** en **mode distribué**. Il est constitué d'une **partie principale**, appelée **KIET**, et d'une **embase pied** amovible.

La partie principale seule (Figure 3) s'adapte aux pièces d'accrochage d'une enceinte KIVA ou KILO. Elle peut être suspendue à une structure ou un plafond (typiquement pour une utilisation sous-balcon d'une enceinte KIVA par exemple). Des perçages sur la partie plane permettent la fixation du KIET à l'aide de 3 vis de diamètre 10mm / 0.4" (non fournies).



Il est de la responsabilité de l'utilisateur de contrôler que le KIET est correctement fixé au support et que son installation soit confiée à un professionnel.

L-ACOUSTICS recommande la fixation du KIET dans un plafond en béton à l'aide de chevilles à expansion prévues pour supporter au moins 5 fois la charge totale du système (les indications de poids figurent sur les étiquettes d'identification des produits).

Le KIET permet d'accrocher au maximum 2 enceintes KIVA ou 1 enceinte KILO.

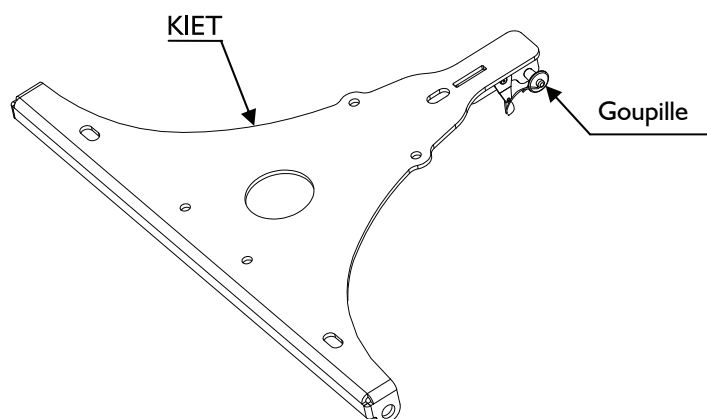


Figure 3 : KIET en mode "sous-balcon" (partie principale seule)

L'**embase pied** se fixe au KIET par 4 boulons de diamètre 8 mm / 0.3". Elle permet d'adapter le KIET sur un pied d'enceinte standard (diamètre 35 mm / 1.4"). Ces attaches permettent aussi d'adapter la fixation OMNIMOUNT® série 120.0.

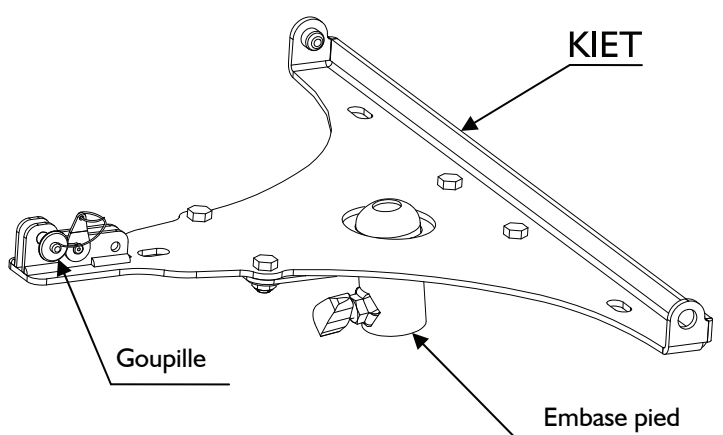


Figure 4 : KIET en mode "sur pied" (partie principale fixée à l'embase pied)

6 INSTALLATION

6.1 Levage d'une Ligne Source (KIBU)

Avant l'installation l'utilisateur peut modéliser la configuration de sa Ligne Source à l'aide du logiciel **L-ACOUSTICS® SOUNDVISION**. Ce dernier fournit les données suivantes :

- Position de la manille de suspension sur le KIBU
- Nombre des enceintes KIVA et KILO
- Angles entre chaque enceinte KIVA et KILO
- Vérification de la conformité mécanique du système

FR

Le Système d'accrochage KIVA permet d'assembler les éléments KIBU, KILO, et KIVA entre eux sans aucun accessoire extérieur. Les enceintes KIVA et KILO sont équipées d'un dispositif d'accrochage entièrement captif : les 2 points d'attache avant s'enclenchent automatiquement entre eux et le point d'attache arrière est muni d'une goupille à déclenchement automatique.

Les procédures suivantes présentent la construction au sol d'un **module de base** (KIBU et un nombre limité d'enceintes) qui est ensuite levé pour accueillir d'autres enceintes.

6.1.1 Préparation du KIBU et accrochage de la première enceinte

Pour accrocher la première enceinte (KIVA ou KILO) de la Ligne Source, la procédure est la suivante (ici avec une enceinte KILO) :

1. Positionner la manille à l'emplacement prévu dans la configuration SOUNDVISION. Dans l'exemple ci-dessous et pour un point de suspension, la manille est enclenchée dans le logement n°5 du KIBU :

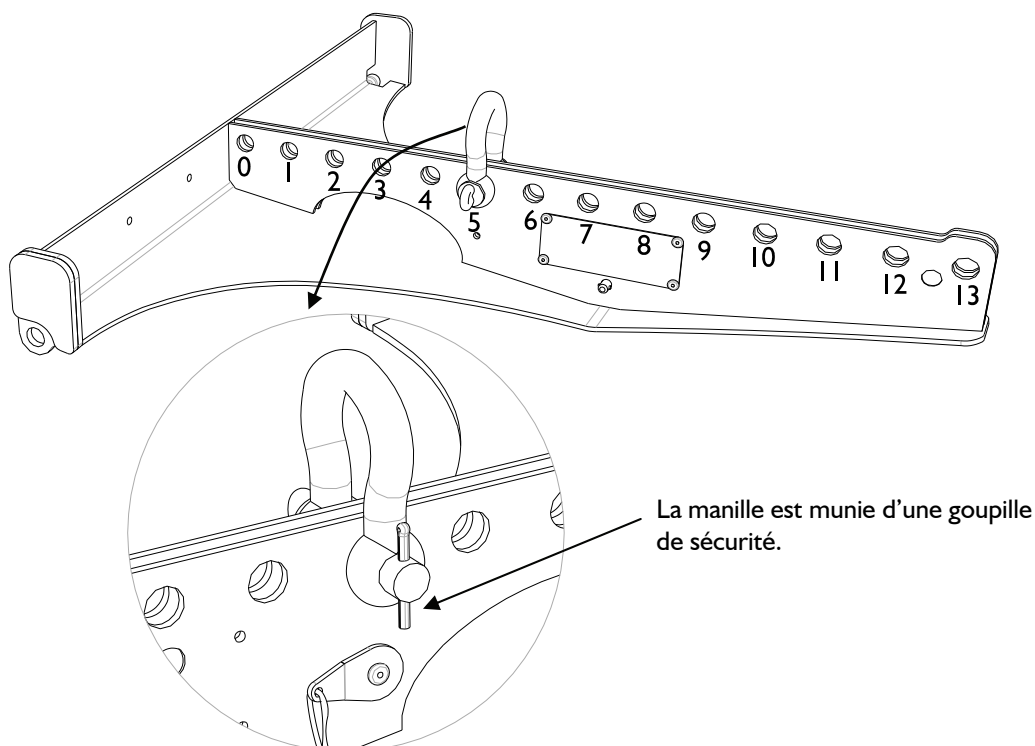


Figure 5 : Structure de levage KIBU et sa manille de sécurité

2. Enclencher l'avant du KIBU dans les points d'accrochage avant de la première enceinte de la configuration prévue. L'exemple ci-contre présente l'accrochage d'une enceinte KILO :

a. Amener le KIBU au-dessus du KILO en se décalant légèrement vers la gauche afin d'aligner les axes des points d'accrochage avant.

b. Enclencher l'accrochage avant en déplaçant le KIBU vers la droite.

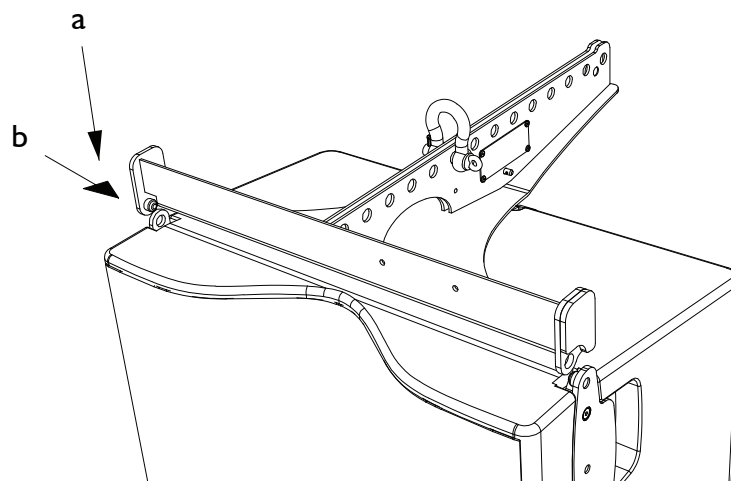


Figure 6 : Accrochage du KIBU au KILO



Vérifier que le verrouillage automatique de l'accrochage avant soit correctement enclenché. Pour cela, s'assurer que l'avant du KIBU soit solidaire de l'enceinte en essayant de le déplacer latéralement, et que l'arrière puisse tourner librement :

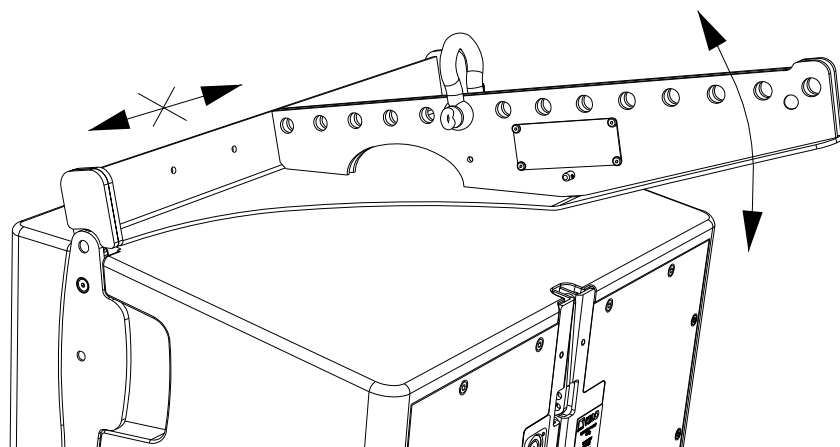


Figure 7 : Vérification de l'accrochage avant entre un KIBU et un KILO

3. Sortir la broche à bille du KIBU située à l'arrière sous la plaque signalétique du KIBU :

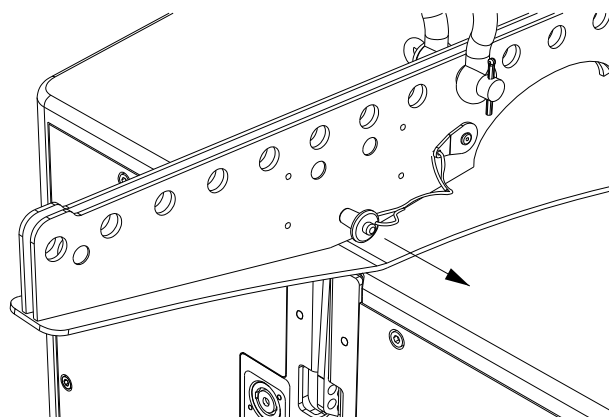
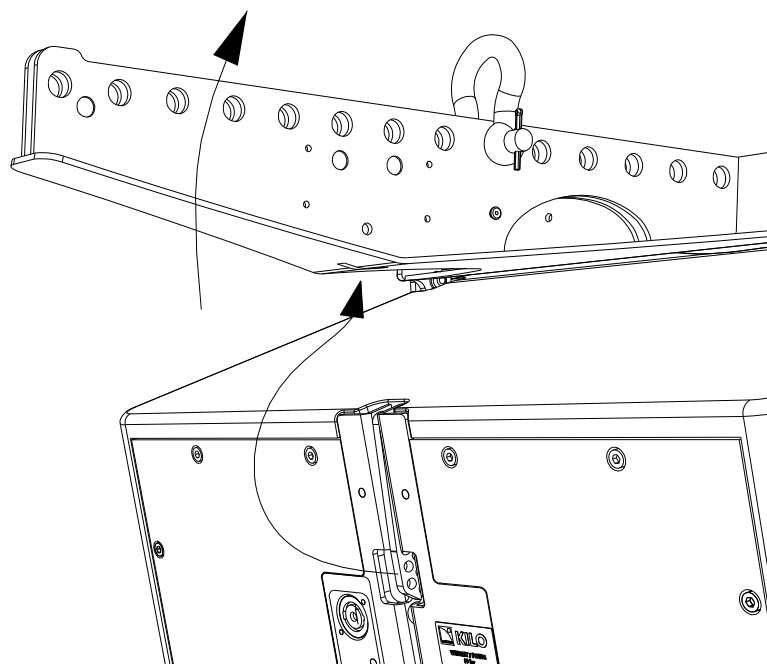


Figure 8 : Broche à bille du KIBU

- Sortir le bras arrière de l'enceinte KILO en le décollant de sa fixation magnétique, puis l'insérer dans la fente du KIBU en soulevant l'arrière du KIBU :



FR

Figure 9 : Sortie du bras arrière de l'enceinte KILO

- Reposer le KIBU en butée sur le KILO et réenclencher la broche à bille dans le KIBU.



S'assurer que la broche à bille passe bien au travers du bras du KILO, en vérifiant que le KIBU ne puisse plus se séparer du KILO :

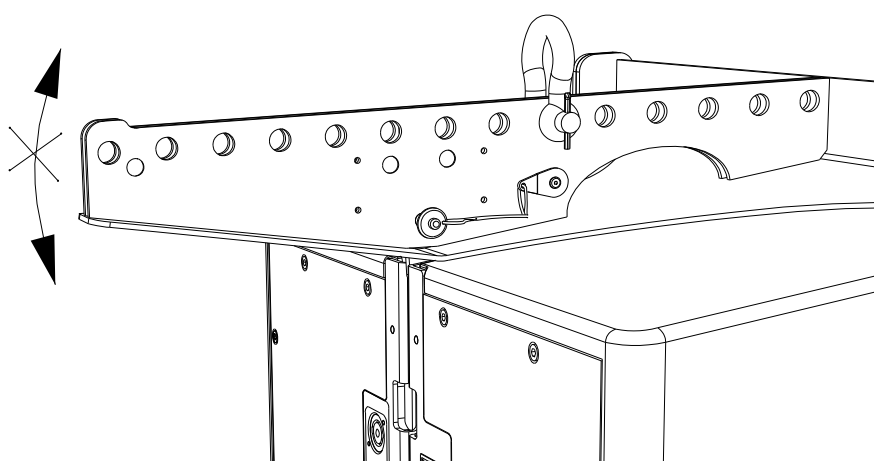


Figure 10 : KIBU et KILO solidarisés

6.1.2 Construction et levage du module de base

Une fois l'ensemble KIBU+KILO ou KIBU+KIVA formé, on peut y adjoindre d'autres enceintes KILO ou KIVA. L'ensemble, appelé **module de base**, est ensuite suspendu et peut accueillir des enceintes supplémentaires. Dans la procédure suivante, on accroche une seconde enceinte KILO à l'ensemble KIBU+KILO formé précédemment :

1. Poser la 2^{ème} enceinte KILO à plat sur le sol, soulever l'ensemble KIBU+KILO et l'amener au-dessus du 2^{ème} KILO pour enclencher l'accrochage avant (voir le point 2. de la procédure 6.1.1 **et son avertissement**) :

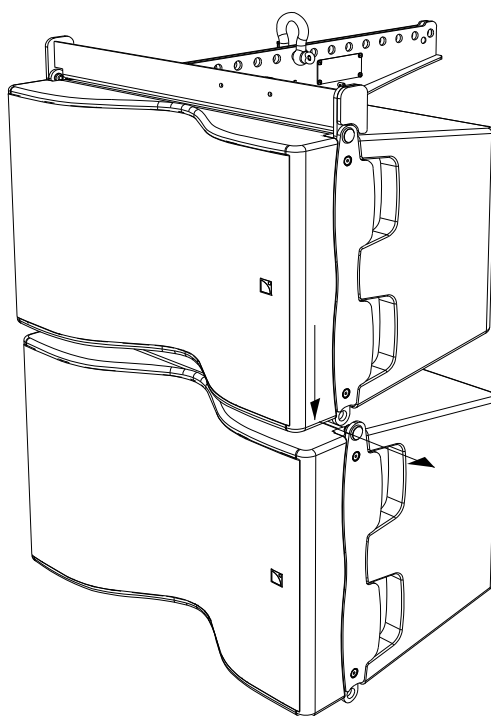


Figure 11 : Accrochage d'un ensemble KIBU+KILO à une seconde enceinte KILO

2. Amener le module de base ainsi formé sous le point de suspension, passer la manille du KIBU dans le crochet du dispositif de levage prévu pour l'installation.
3. Lever le module de base et amener l'enceinte la plus basse à environ 1,2m (4ft) du sol (ou à une hauteur confortable pour accrocher l'arrière des 2 premières enceintes).



S'assurer que personne ne se trouve à proximité ou au-dessous de la structure au moment du levage.

- Sortir le bras arrière de la 2^{ème} enceinte KILO en le décollant de sa fixation magnétique, puis tirer la goupille arrière du 1^{er} KILO vers la droite. Insérer le bras arrière du 2^{ème} KILO dans la fente arrière du 1^{er} KILO en rapprochant l'arrière du 2^{ème} KILO de l'arrière du 1^{er} KILO :

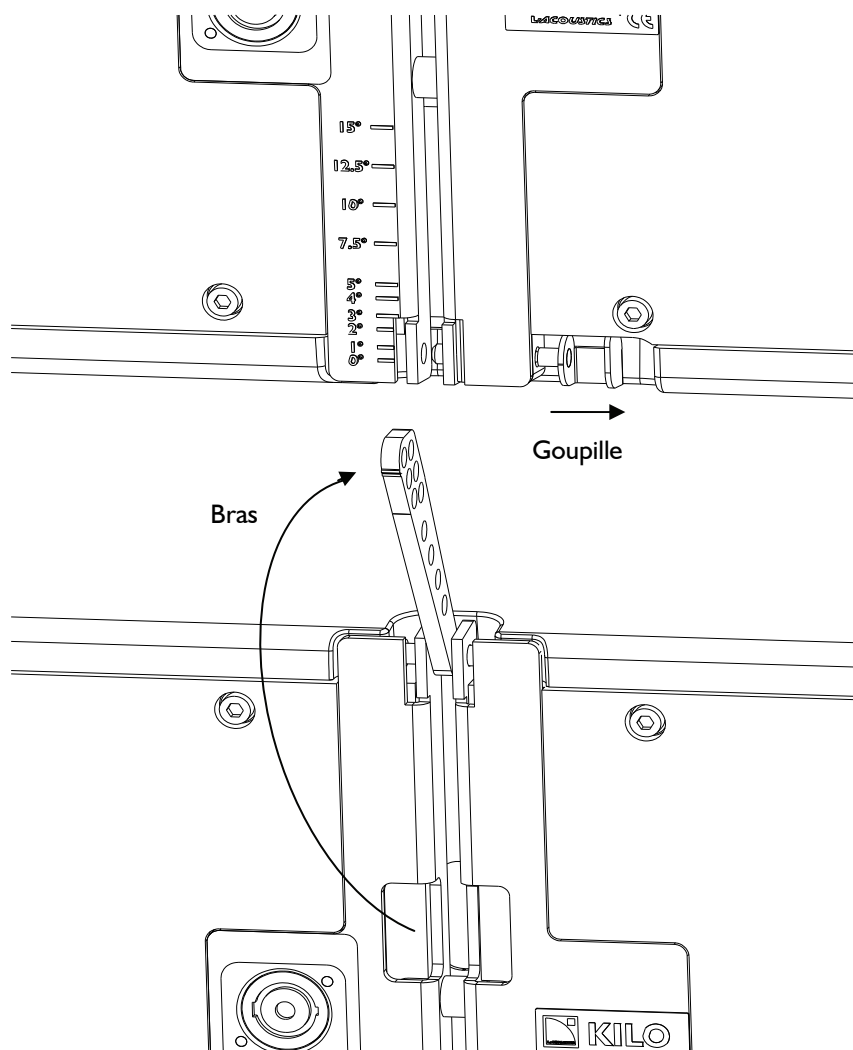


Figure 12 : Bras arrière du 2^{ème} KILO relevé et goupille du 1^{er} KILO tirée

- Aligner le repère du bras arrière du 2^{ème} KILO avec la graduation du 1^{er} KILO correspondant à l'angle choisi dans la configuration SOUNDVISION. Relâcher la goupille arrière.

La goupille arrière doit se réenclencher automatiquement dans sa position initiale, si ce n'est pas le cas il faudra retoucher légèrement le positionnement du bras arrière dans la fente du 1^{er} KILO jusqu'au ré-enclenchement de la goupille arrière. Pour cela, agir simultanément sur la position plus ou moins rentrée du bras arrière dans le 1^{er} KILO et sur le rapprochement entre les 2 enceintes.



Vérifier que l'arrière des enceintes est correctement accroché en vérifiant que chaque goupille arrière soit bien rentrée dans son logement et revenue dans sa position initiale.

6.1.3 Accrochage d'enceintes supplémentaires

Une fois levé, le module de base peut accueillir des enceintes supplémentaires. Dans l'exemple suivant on accroche une enceinte KIVA sous la structure KIBU+2 KILO constituée précédemment :

1. Lever le module de base à une hauteur confortable pour l'installation de la nouvelle enceinte KIVA.



S'assurer que personne ne se trouve à proximité ou au-dessous de la structure au moment du levage.

2. Pendant qu'une autre personne maintient le système afin d'éviter son balancement, amener une enceinte KIVA à plat sous le système et solidariser les dispositifs d'accrochage avant de l'enceinte KIVA et de l'enceinte KILO déjà suspendue (voir le point 2. du chap. 6.1.1 **et son avertissement**).

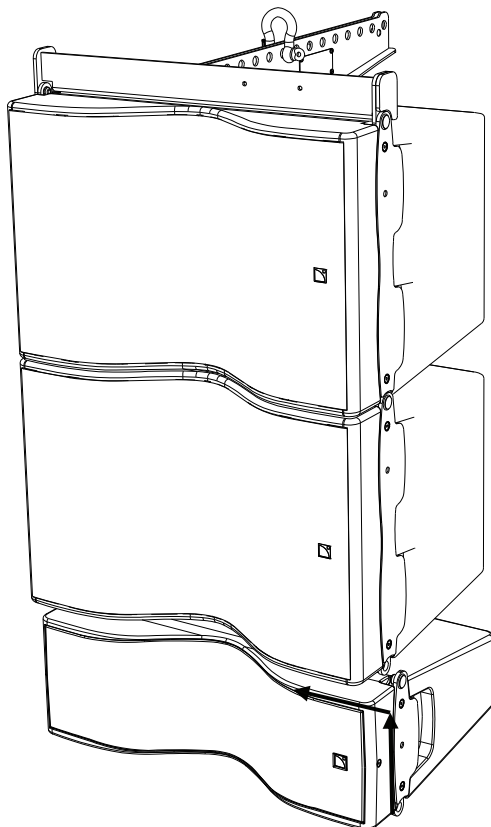
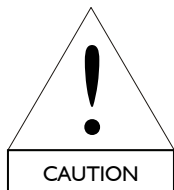


Figure 13 : Accrochage de l'avant d'une enceinte KIVA au module de base

3. Tirer la goupille arrière de l'enceinte KIVA et sortir son bras arrière en tirant dessus. Relâcher la goupille arrière de l'enceinte KIVA.
4. Tirer la goupille arrière de l'enceinte KILO située juste au-dessus et insérer le bras arrière de l'enceinte KIVA dans la fente arrière du KILO en rapprochant l'arrière du KIVA de l'arrière du KILO.
5. Aligner le repère du bras arrière du KIVA avec la graduation correspondant à l'angle prévu dans la configuration SOUNDVISION. Relâcher la goupille arrière.

La goupille arrière doit se réenclencher automatiquement dans sa position normale. Si ce n'est pas le cas, il faudra retoucher légèrement le positionnement du bras arrière dans la fente du KILO jusqu'au ré-enclenchement de la goupille arrière. Pour cela, agir simultanément sur la position plus ou moins rentrée du bras arrière du KIVA dans le KILO et sur le rapprochement entre les 2 enceintes.



Vérifier que l'arrière des enceintes est correctement accroché en vérifiant que chaque goupille arrière soit bien rentrée dans son logement et revenue dans sa position initiale.

FR

- Continuer à lever le système et répéter la procédure pour accrocher les enceintes suivantes.

Note : Au fur et à mesure du levage du système, s'assurer de connecter aux enceintes KIVA ou KILO les câbles speakon appropriés à la configuration.



Dans le cas d'une ligne hybride KIVA / KILO, les enceintes KILO doivent être positionnées en haut de la Ligne Source.
Ne jamais intercaler d'enceinte KILO entre deux enceintes KIVA.

6.1.4 Démontage du système

- Descendre le système afin de positionner la dernière enceinte à environ 1,2m (4ft) du sol ou à une hauteur confortable.
- Tirer sur la goupille arrière de l'avant dernière enceinte en soulevant légèrement l'arrière de la dernière enceinte.
- Laisser descendre l'arrière de la dernière enceinte et relâcher la goupille arrière de l'avant dernière enceinte.
- Ranger le bras de la dernière enceinte.

Pour une enceinte KIVA : tirer sur la goupille arrière, replier le bras arrière dans l'enceinte, puis relâcher la goupille arrière pour sécuriser le rangement du bras arrière.

Pour une enceinte KILO : replier le bras arrière dans l'enceinte jusqu'au contact avec la fixation magnétique.

- Se positionner devant la dernière enceinte et passer chacune de vos mains dans les prises de main latérales. Débloquer le dispositif de verrouillage avec l'extrémité des doigts de la main droite, maintenir cette position. Le dispositif de verrouillage est dissimulé au sein de la prise de main droite de l'enceinte (le côté droit de l'enceinte est le côté correspondant au logo situé sur la face avant de l'enceinte).
- Décrocher l'avant de la dernière enceinte de celui de l'avant dernière enceinte, en déplaçant latéralement la dernière enceinte vers la droite. Relâcher le dispositif de verrouillage.



S'assurer de maintenir fermement l'enceinte, car à ce moment de la procédure l'enceinte n'est plus accrochée au reste du système.

- Réitérer la procédure pour le reste des enceintes. Le démontage du KIBU s'effectue dans l'ordre inverse de la procédure du chapitre 6.1.1 points 2. à 5.

6.2 Installation au sol d'une Ligne Source (KIBU)

6.2.1 Montage

1. Positionner le KIBU à l'envers à l'emplacement prévu. Le cas échéant, fixer solidement le KIBU au sol en utilisant des sangles ou tout autre moyen adapté.
2. Positionner la première enceinte au-dessus du KIBU en la tenant à l'envers (le logo doit se trouver à gauche quand on fait face à l'enceinte). Solidariser les dispositifs d'accrochage avant puis arrière de l'enceinte et du KIBU selon la procédure décrite dans les points 2. à 5. du chap. 6.1.1, **en respectant les avertissements.**
3. Positionner une deuxième enceinte au-dessus de la première en la tenant toujours à l'envers (le logo doit se trouver à gauche quand on fait face à l'enceinte). Solidariser la 2^{ème} enceinte à la 1^{ère} en suivant la procédure décrite dans les points 2. à 5. du chap. 6.1.3, **en respectant les avertissements.**
4. Réitérer la procédure précédente pour chaque enceinte supplémentaire.



Dans le cas d'une combinaison KIVA / KILO, les enceintes KILO doivent être positionnées en bas de la Ligne Source.
Ne jamais intercaler d'enceinte KILO entre deux enceintes KIVA.

6.2.2 Démontage

Le démontage s'effectue dans l'ordre inverse du montage en réitérant la procédure décrite dans les points 2. à 7. du chap. 6.1.4, **en respectant l'avertissement.**

6.3 Accrochage en mode distribué (KIET)

6.3.1 Montage

Le KIET s'enclenche sur une enceinte KIVA ou KILO de la manière suivante :

- I. Enclencher l'avant du KIET dans les points d'accrochage avant de l'enceinte. L'exemple ci-contre présente l'accrochage d'une enceinte KIVA :

a. Amener le KIET au-dessus du KIVA en se décalant légèrement vers la gauche afin d'aligner les axes des points d'accrochage avant.

b. Enclencher l'accrochage avant en déplaçant le KIET vers la droite.

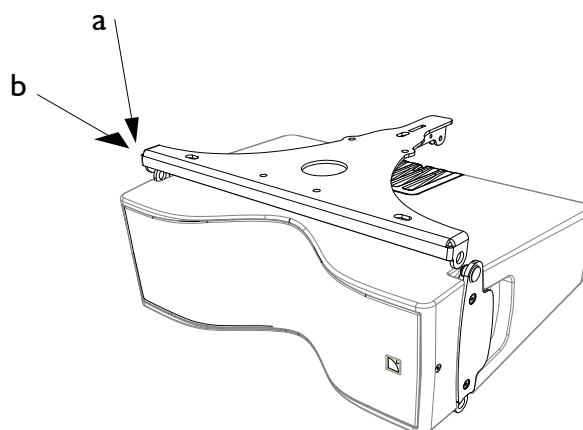


Figure 14 : Accrochage du KIET au KIVA



Vérifier que le verrouillage automatique de l'accrochage avant est correctement enclenché. Pour cela, s'assurer que l'avant du KIET soit solidaire de l'enceinte en essayant de le déplacer latéralement, et que l'arrière puisse tourner librement :

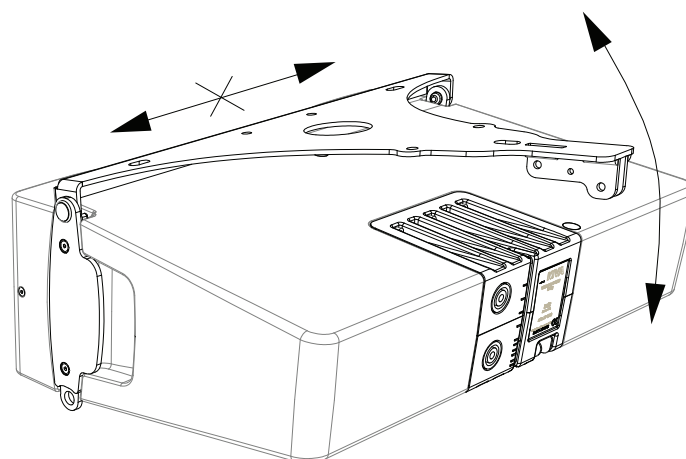


Figure 15 : Vérification de l'accrochage avant entre un KIET et un KIVA

- Sortir la broche à bille située à l'arrière du KIET. Sortir le bras situé à l'arrière de l'enceinte KIVA en tirant sur la goupille. Insérer le bras entre les plaques arrière du KIET en soulevant l'arrière de ce dernier :

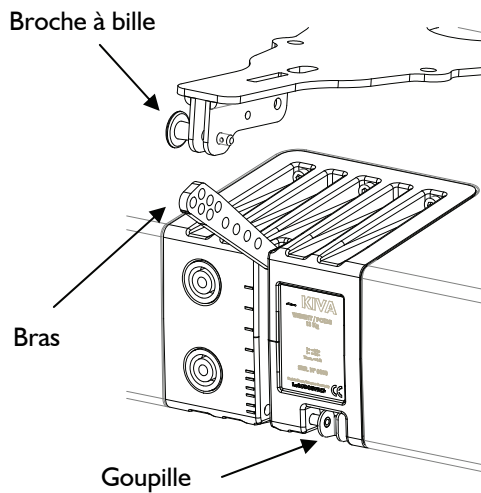
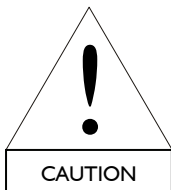


Figure 16 : Accrochage de l'arrière d'un KIVA à l'arrière d'un KIET

- Choisir une position angulaire (voir l'annexe 9.1) et réenclencher la broche à bille dans le KIET.



S'assurer que la broche à bille passe bien au travers du bras du KIVA en vérifiant que le KIET ne puisse plus se séparer du KIVA :

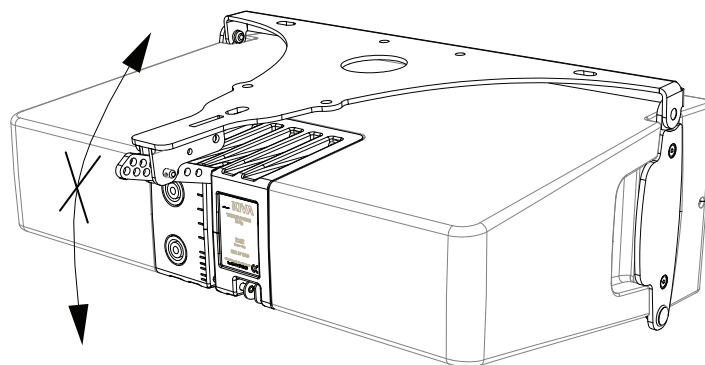


Figure 17 : KIET et KIVA solidarisés

6.3.2 Démontage

Le démontage s'effectue dans l'ordre inverse du montage.

7 ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Le Système d'accrochage KIVA est constitué des pièces suivantes :

- Structure de levage KIBU
- Accessoire d'accrochage KIET
- Prises de main latérales des enceintes KIVA et KILO
- Bras et goupille arrière des enceintes KIVA et KILO
- Dispositif de verrouillage des enceintes KIVA et KILO

FR

S'ils sont utilisés dans le strict respect des procédures décrites dans ce manuel, ces éléments doivent rester opérationnels pendant la durée de vie de l'enceinte. Dans le but de garantir leur longévité, vérifier régulièrement les points suivants :



Les manilles, le KIBU, et le KIET ne doivent pas présenter de déformation, fissure, ou rouille.

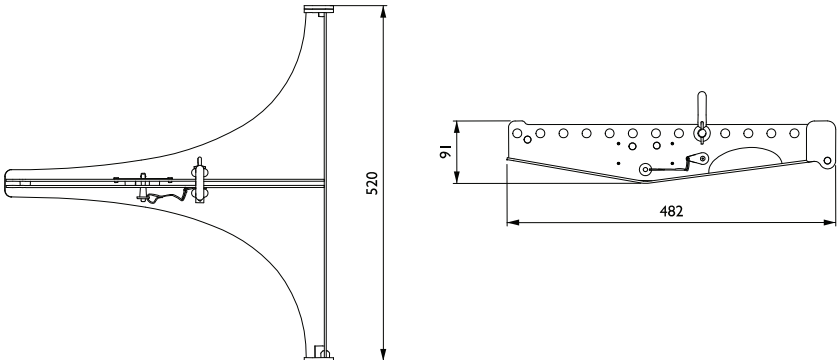
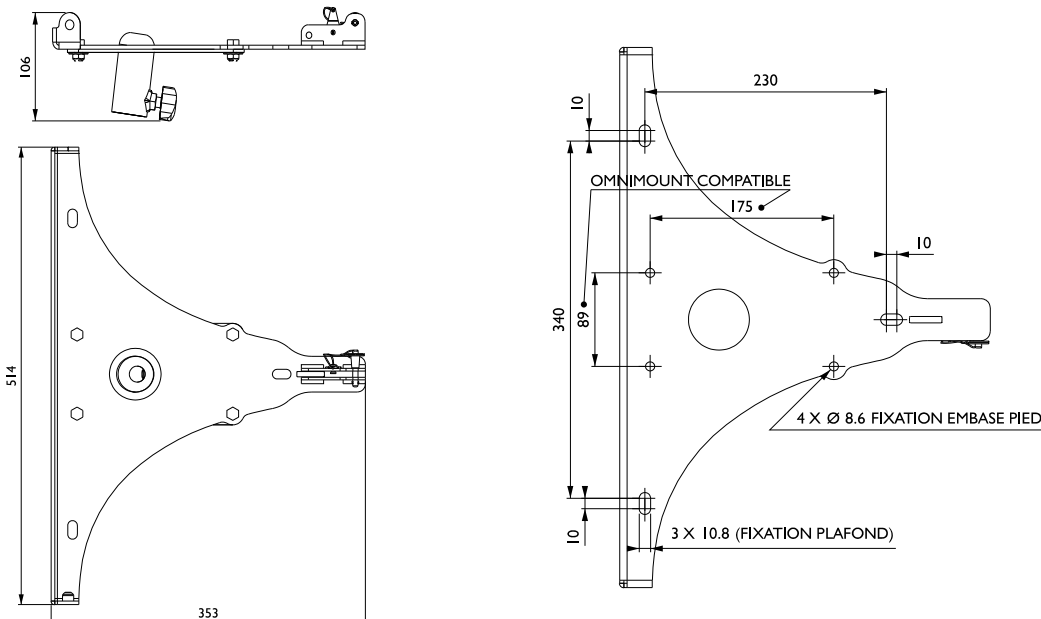


Les éléments métalliques des enceintes KIVA et KILO ne doivent pas présenter de déformation, fissure, ou rouille. Ils doivent être fermement fixés à l'enceinte.
Toute enceinte comportant une pièce présentant un jeu suspect doit être marquée et mise à part pour vérification par un service de maintenance agréé.



Vérifier le bon fonctionnement des éléments de sécurité des enceintes KIVA et KILO.
Pour cela, actionner le dispositif de verrouillage avant pour vérifier si rien ne gêne son mouvement, faire de même pour la goupille de verrouillage arrière.

8 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Référence		KIBU	
Dimensions (HxLxP)		91 x 520 x 482 mm ⇔ 3.6 x 20.5 x 19 in	
			
Poids		4 kg ⇔ 8.8 lbs	
Limites d'utilisation			
Système suspendu	20 KIVA maximum	14 KILO maximum	une combinaison de KIVA et KILO ne dépassant pas une masse totale de 266 kg / 586 lbs
Système posé au sol	4 KIVA maximum	2 KILO maximum	une combinaison de KIVA et KILO ne dépassant pas une hauteur de 0,78 m / 30.7"
Système fixé au sol	10 KIVA maximum	5 KILO maximum	une combinaison de KIVA et KILO ne dépassant pas une hauteur de 1,84 m / 72.4"
Matériau		Acier, peinture époxy noire	
Référence		KIET	
Dimensions (HxLxP)		106 x 514 x 353 mm ⇔ 4.2 x 20.2 x 13.9 in	
			
Poids		3 kg ⇔ 6.6 lbs	
Limites d'utilisation		Accrochage de 2 KIVA ou 1 KILO au maximum	
Matériau		Acier, peinture époxy noire	

9 ANNEXES

9.1 Angulation d'une enceinte fixée au KIET

Le bras d'une enceinte KIVA ou KILO peut être sécurisé à différents angles par rapport au KIET. En mode "sur pied" (bras vertical) ou en mode "sous-balcon" (bras horizontal) les possibilités sont les suivantes :

Position de la goupille	Angle AXIS par rapport à l'horizontale	
	Mode "sur pied"	Mode "sous-balcon"
0	0°	N/A
1	-2.5°	N/A
2	-5°	N/A
3	-7.5°	-5°
4	-10°	-0.8°
5	-11°	+0.5°
6	-12°	+2°
7	-13°	+3°
8	-14°	+4°
9	-15°	+5.3°

FR

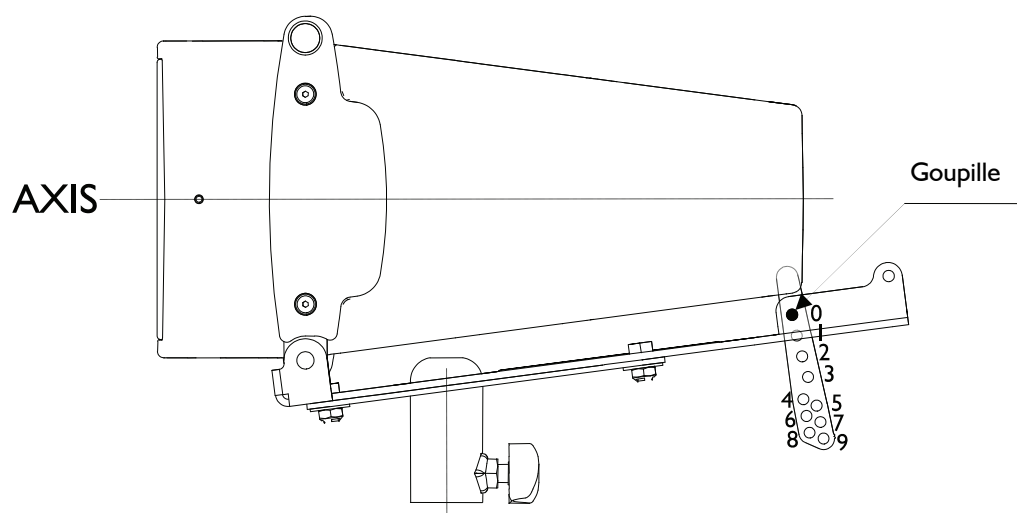


Figure 18 : Angulation en mode "sur pied"

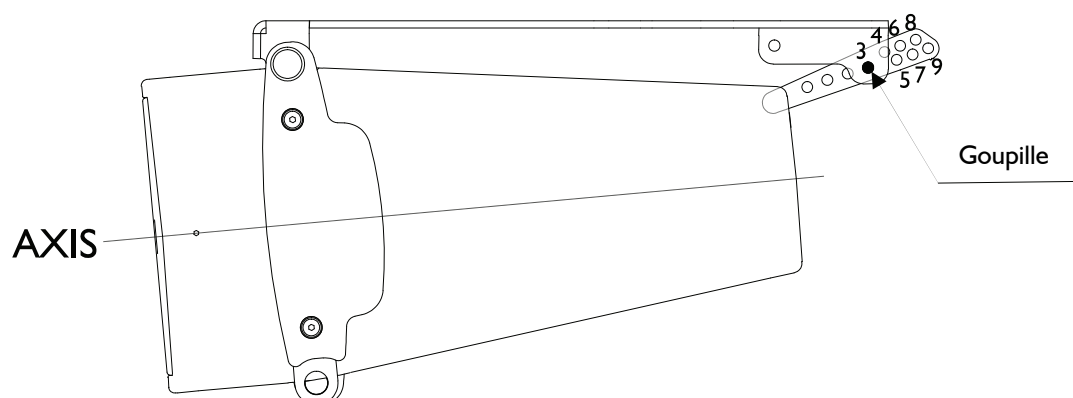


Figure 19 : Angulation en mode "sous-balcon"

Document reference: KIVA_RM_ML_I

© Copyright 2007 by L-ACOUSTICS
Parc de la Fontaine de Jouvence, 91462 Marcoussis cedex, France

Distribution date: July 2, 2007

Printed on recycled paper