



Q 15

Q 15-L

Q 15-P

TWO-WAY POINT SOURCE MODULES

CONTENTS

ENGLISH

1	SAFETY PRECAUTIONS AND GENERAL INFORMATION	4
2	DESCRIPTION	6
3	CONNECTIONS	7
4	HORIZONTAL HANGING	9
4.1	HORIZONTAL HANGING OF 1 SPEAKER	9
4.2	HORIZONTAL HANGING OF 2 OR MORE SPEAKERS	10
4.3	HORIZONTAL CONFIGURATIONS	12
5	VERTICAL HANGING	14
5.1	VERTICAL CONFIGURATIONS	16
6	VERTICAL HANGING WITH A 10° ANGLE	18
7	EXAMPLES OF MIXED CONFIGURATIONS	20

ITALIANO

1	AVVERTENZE PER LA SICUREZZA E INFORMAZIONI GENERALI	22
2	DESCRIZIONE	24
3	COLLEGAMENTI	25
4	SOSPENSIONE ORIZZONTALE	27
4.1	SOSPENSIONE ORIZZONTALE DI 1 DIFFUSORE	27
4.2	SOSPENSIONE ORIZZONTALE DI 2 DIFFUSORI	28
4.3	CONFIGURAZIONI ORIZZONTALI	30
5	SOSPENSIONE VERTICALE	32
5.1	CONFIGURAZIONI VERTICALI	34
6	SOSPENSIONE VERTICALE CON ANGOLO DI 10°	34
7	ESEMPI DI CONFIGURAZIONI MISTE	38

DIMENSIONS	40
-------------------	-----------

SPECIFICATIONS	41
-----------------------	-----------

1. SAFETY PRECAUTIONS AND GENERAL INFORMATION

The symbols used in this document give notice of important operating instructions and warnings which must be strictly followed.

	CAUTION	Important operating instructions: explains hazards that could damage a product, including data loss
	WARNING	Important advice concerning the use of dangerous voltages and the potential risk of electric shock, personal injury or death.
	IMPORTANT NOTES	Helpful and relevant information about the topic
	SUPPORTS, TROLLEYS AND CARTS	Information about the use of supports, trolleys and carts. Reminds to move with extreme caution and never tilt.
	WASTE DISPOSAL	This symbol indicates that this product should not be disposed with your household waste, according to the WEEE directive (2012/19/EU) and your national law.

IMPORTANT NOTES

This manual contains important information about the correct and safe use of the device. Before connecting and using this product, please read this instruction manual carefully and keep it on hand for future reference. The manual is to be considered an integral part of this product and must accompany it when it changes ownership as a reference for correct installation and use as well as for the safety precautions. RCF S.p.A. will not assume any responsibility for the incorrect installation and / or use of this product.

SAFETY PRECAUTIONS

- All the precautions, in particular the safety ones, must be read with special attention, as they provide important information.
- Power supply from mains**
 - The mains voltage is sufficiently high to involve a risk of electrocution; install and connect this product before plugging it in.
 - Before powering up, make sure that all the connections have been made correctly and the voltage of your mains corresponds to the voltage shown on the rating plate on the unit, if not, please contact your RCF dealer.
 - The metallic parts of the unit are earthed through the power cable. An apparatus with CLASS I construction shall be connected to a mains socket outlet with a protective earthing connection.
 - Protect the power cable from damage; make sure it is positioned in a way that it cannot be stepped on or crushed by objects.
 - To prevent the risk of electric shock, never open this product: there are no parts inside that the user needs to access.
 - Be careful: in the case of a product supplied by manufacturer only with POWERCON connectors and without a power cord, jointly to POWERCON connectors type NAC3FCA (power-in) and NAC3FCB (power-out), the following power cords compliant to national standard shall be used:
 - EU: cord type H05VV-F 3G 3x2.5 mm2 - Standard IEC 60227-1
 - JP: cord type VCTF 3x2 mm2; 15Amp/120V ~ - Standard JIS C3306
 - US: cord type SJT/SJTO 3x14 AWG; 15Amp/125V ~ - Standard ANSI/UL 62
- Make sure that no objects or liquids can get into this product, as this may cause a short circuit. This apparatus shall not be exposed to dripping or splashing. No objects filled with liquid, such as vases, shall be placed on this apparatus. No naked sources (such as lighted candles) should be placed on this apparatus.
- Never attempt to carry out any operations, modifications or repairs that are not expressly described in this manual.
Contact your authorized service centre or qualified personnel should any of the following occur:
 - The product does not function (or functions in an anomalous way).
 - The power cable has been damaged.
 - Objects or liquids have got in the unit.
 - The product has been subject to a heavy impact.
- If this product is not used for a long period, disconnect the power cable.
- If this product begins emitting any strange odours or smoke, switch it off immediately and disconnect the power cable.
- Do not connect this product to any equipment or accessories not foreseen.

For suspended installation, only use the dedicated anchoring points and do not try to hang this product by using elements that are unsuitable or not specific for this purpose. Also check the suitability of the support surface to which the product is anchored (wall, ceiling, structure, etc.), and the components used for attachment (screw anchors, screws, brackets not supplied by RCF etc.), which must guarantee the security of the system / installation over time, also considering, for example, the mechanical vibrations normally generated by transducers.

To prevent the risk of falling equipment, do not stack multiple units of this product unless this possibility is specified in the user manual.

8. RCF S.p.A. strongly recommends this product is only installed by professional qualified installers (or specialised firms) who can ensure correct installation and certify it according to the regulations in force.
The entire audio system must comply with the current standards and regulations regarding electrical systems.

9. Supports, trolleys and carts.

 The equipment should be only used on supports, trolleys and carts, where necessary, that are recommended by the manufacturer. The equipment / support / trolley / cart assembly must be moved with extreme caution. Sudden stops, excessive pushing force and uneven floors may cause the assembly to overturn. Never tilt the assembly.

10. There are numerous mechanical and electrical factors to be considered when installing a professional audio system (in addition to those which are strictly acoustic, such as sound pressure, angles of coverage, frequency response, etc.).

11. Hearing loss.

Exposure to high sound levels can cause permanent hearing loss. The acoustic pressure level that leads to hearing loss is different from person to person and depends on the duration of exposure. To prevent potentially dangerous exposure to high levels of acoustic pressure, anyone who is exposed to these levels should use adequate protection devices. When a transducer capable of producing high sound levels is being used, it is therefore necessary to wear ear plugs or protective earphones. See the manual technical specifications to know the maximum sound pressure level.

OPERATING PRECAUTIONS

- Place this product far from any heat sources and always ensure an adequate air circulation around it.
- Do not overload this product for a long time.
- Never force the control elements (keys, knobs, etc.).
- Do not use solvents, alcohol, benzene or other volatile substances for cleaning the external parts of this product.

IMPORTANT NOTES

To prevent the occurrence of noise on line signal cables, use screened cables only and avoid putting them close to:

- **Equipment that produces high-intensity electromagnetic fields**
- **Power cables**
- **Loudspeaker lines**

  **WARNING! CAUTION! To prevent the risk of fire or electric shock, never expose this product to rain or humidity.**

 **WARNING! To prevent electric shock hazard, do not connect to mains power supply while grille is removed**

 **WARNING! to reduce the risk of electric shock, do not disassemble this product unless you are qualified. Refer servicing to qualified service personnel.**

CORRECT DISPOSAL OF THIS PRODUCT



This product should be handed over to an authorized collection site for recycling waste electrical and electronic equipment (EEE). Improper handling of this type of waste could have a possible negative impact on the environment and human health due to potentially hazardous substances

that are generally associated with EEE. At the same time, your cooperation in the correct disposal of this product will contribute to the effective usage of natural resources. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city office, waste authority or your household waste disposal service.

CARE AND MAINTENANCE

To ensure a long-life service, this product should be used following these advices:

- If the product is intended to be set up outdoors, be sure it is under cover and protected to rain and moisture.
- If the product needs to be used in a cold environment, slowly warm up the voice coils by sending a low-level signal for about 15 minutes before sending high-power signals.
- Always use a dry cloth to clean the exterior surfaces of the speaker and always do it when the power is turned off.



CAUTION: to avoid damaging the exterior finishes do not use cleaning solvents or abrasives.



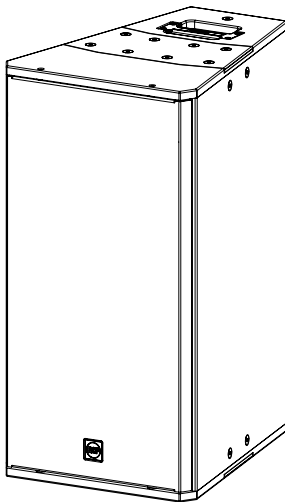
WARNING! CAUTION! For powered speakers, do cleaning only when the power is turned off.

2. DESCRIPTION

Q 15, Q 15-L, Q 15-P - TWO-WAY POINT SOURCE MODULES

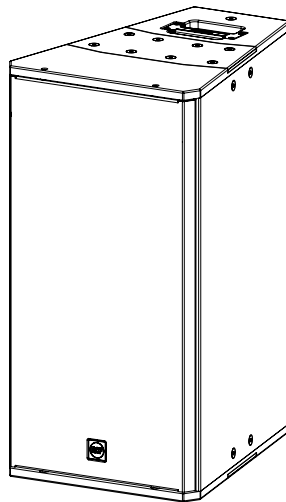
Q 15 speakers are two-way, bi-amp point source modules for mid distance and long throw applications, merging a compact size with a very high output and accurate voice and sound reproduction. The systems are equipped with the latest generation of RCF precision transducers: a 15" neodymium woofer (4.0" v.c.) and a 1.4" exit compression driver (4.0" v.c.) providing 1500 W power rating.

Directivity, horizontal 22.5° and vertical 60° (Q 15), 90° (Q 15-L), 40° (Q 15-P) makes Q 15 speakers ideal to be used in point source configuration for mid distance applications or clustered with narrower angles for long throw applications. The enclosure shape is trapezoidal and offers a 22.5° coupling angle each side. Thanks to two different fly bars, it can be clustered both horizontally (up to 4 modules with the same fly bar) and vertically (up to 6 modules with one flybar and up to 8 modules with two fly-bars). Connections to the amplifier are made through Speakon multi-pole connectors. The grille is in custom perforated steel epoxy coated, with woven fabric backing. The cabinet is made of multi-ply Baltic birch plywood and finished in a very resistant polyurea black paint.



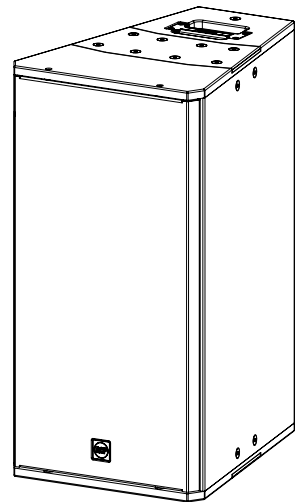
Q 15

Horizontal directivity: 22.5°
Vertical directivity: 60°



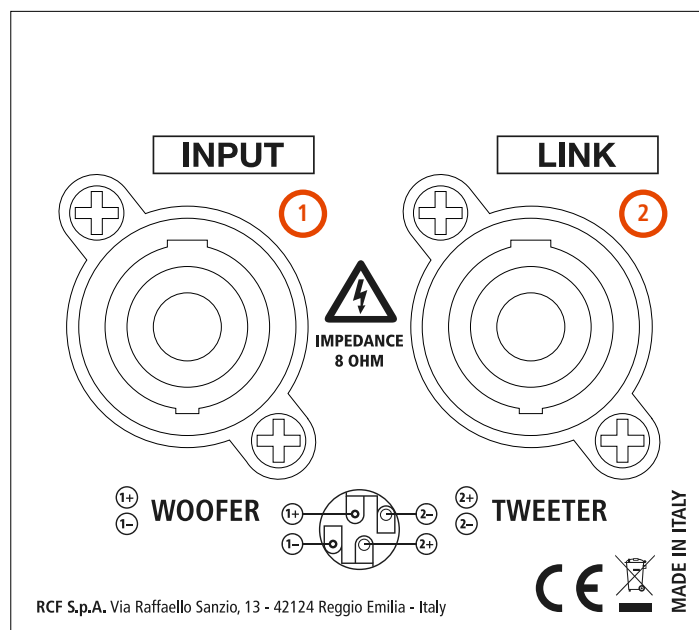
Q 15-L

Horizontal directivity: 22.5°
Vertical directivity: 90°



Q 15-P

Horizontal directivity: 22.5°
Vertical directivity: 40°



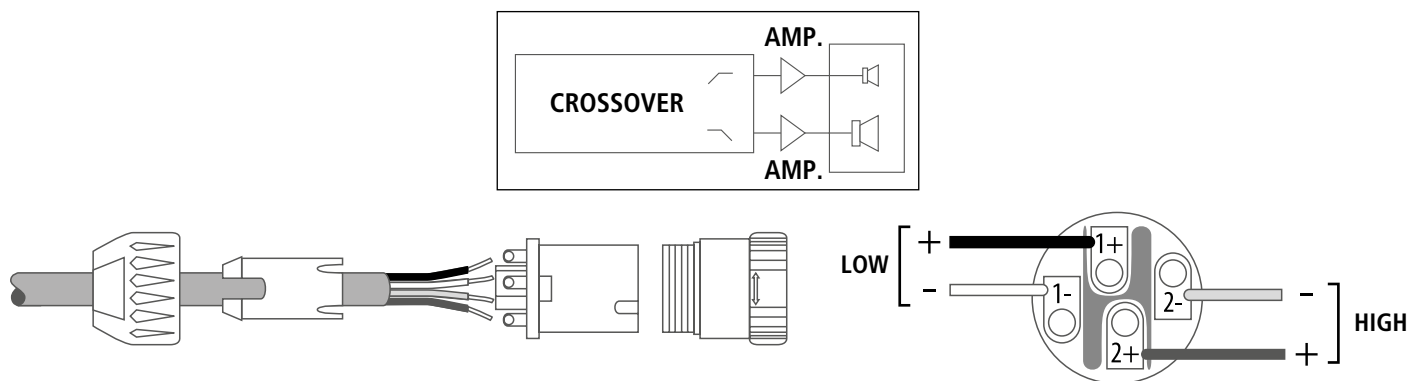
THE REAR PANEL

The rear panel displays 2 sockets, both for 'Neutrik Speakon NL4' (4-pole) plugs:

- ① The **INPUT** socket receives the signal from the amplifier
- ② The **LINK** socket can be used to link another speaker

'BI-AMP' MODE

The speaker must be powered by two amplifiers (one for the low frequency, one for the high frequency) and an external crossover is required. Check in the specification table the impedance of both ways, their power and the suggested crossover frequency.



CONNECTIONS

- Low frequency amplifier + output to the pin 1+ of the SPEAKON connector
- Low frequency amplifier - output to the pin 1- of the SPEAKON connector
- High frequency amplifier + output to the pin 2+ of the SPEAKON connector
- High frequency amplifier - output to the pin 2- of the SPEAKON connector



WARNING! CAUTION! Loudspeaker connections should be only made by qualified and experienced personnel having the technical know-how or enough specific instructions (to ensure that connections are made correctly) in order to prevent any electrical danger.

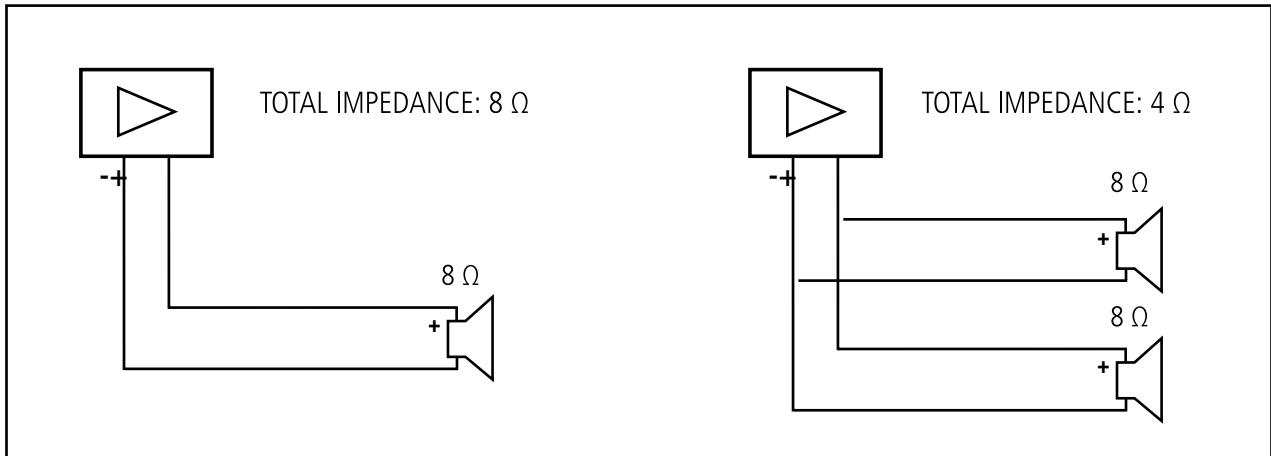
To prevent any risk of electric shock, do not connect loudspeakers when the amplifier is switched on.

Before turning the system on, check all connections and make sure there are no accidental short circuits.

The entire sound system shall be designed and installed in compliance with the current local laws and regulations regarding electrical systems.

3. CONNECTIONS

NOTES ABOUT LOW IMPEDANCE CONNECTIONS



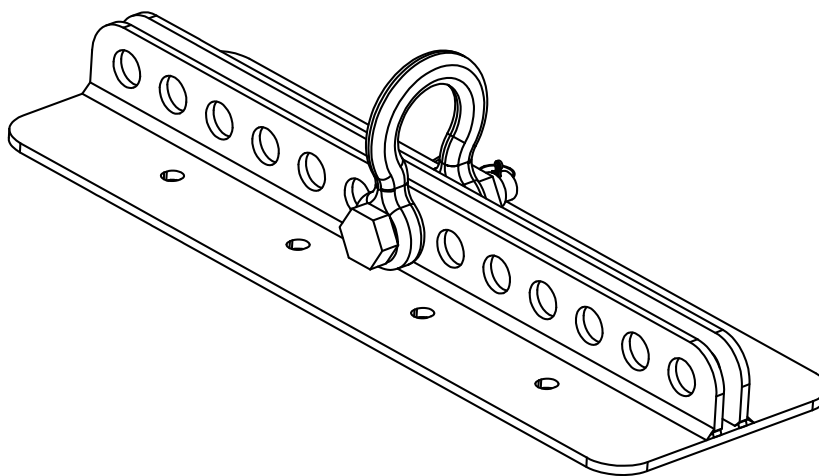
WARNING! CAUTION!

- The total loudspeaker impedance must not be lower than the amplifier output impedance. Note: a loudspeaker total impedance equal to the amplifier output one permits to get the maximum deliverable power (but an higher loudspeaker impedance entails less power).
- The total loudspeaker power shall be adequate for the maximum deliverable power of the amplifier.
- The loudspeaker line shall be short (for long distances, it may be necessary to use cables with large cross-section wires).
- Always use cables having wires with an adequate cross-section, considering the cable length and the total loudspeaker power.
- Loudspeaker lines must be kept separated from the mains cables, microphone cables or others, in order to avoid inductive phenomena may cause hum or noises.
- Use loudspeaker cables with twisted wires to reduce hum caused by inductive effects due to coupling with electromagnetic fields.
- Do NOT connect the low impedance input directly to 70 / 100 V constant voltage lines.

4. HORIZONTAL HANGING

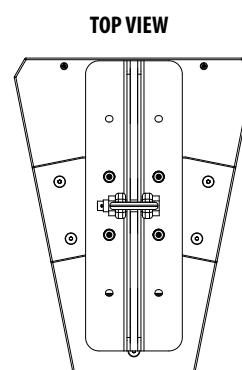
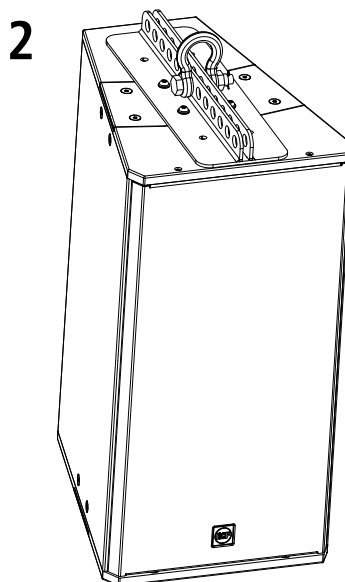
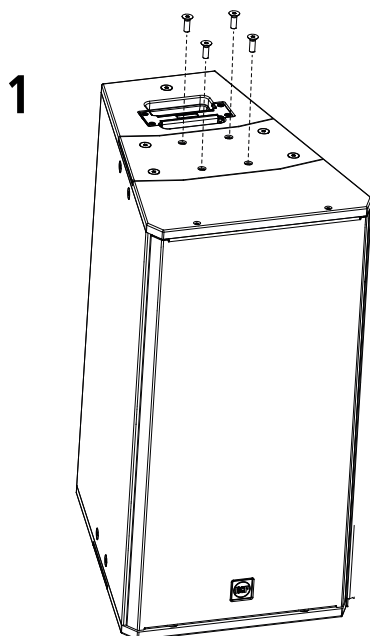
EN

Up to 4 x Q 15 can be hanged horizontally by using the horizontal flybar **FLY BAR FL-B H Q 15**.



4.1 HORIZONTAL HANGING OF 1 SPEAKER

1. Unscrew the 4 central screws from the Top Plate
2. Secure the Flybar with the 4 x M10 screws provided.

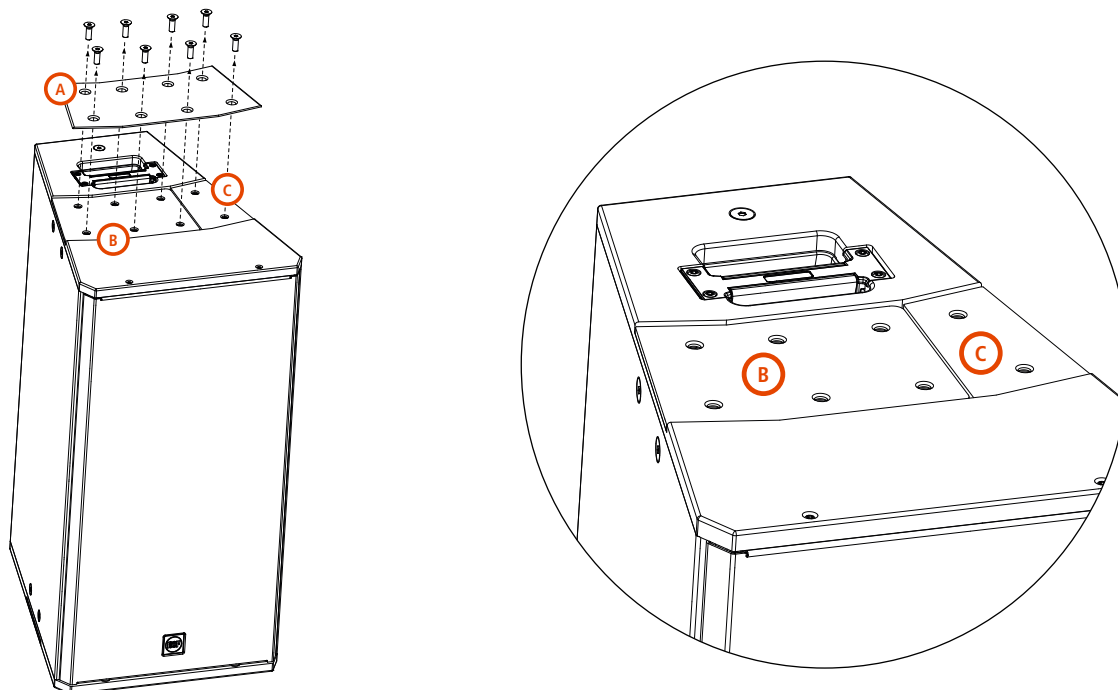


4. HORIZONTAL HANGING

4.2 HORIZONTAL HANGING OF 2 OR MORE SPEAKERS

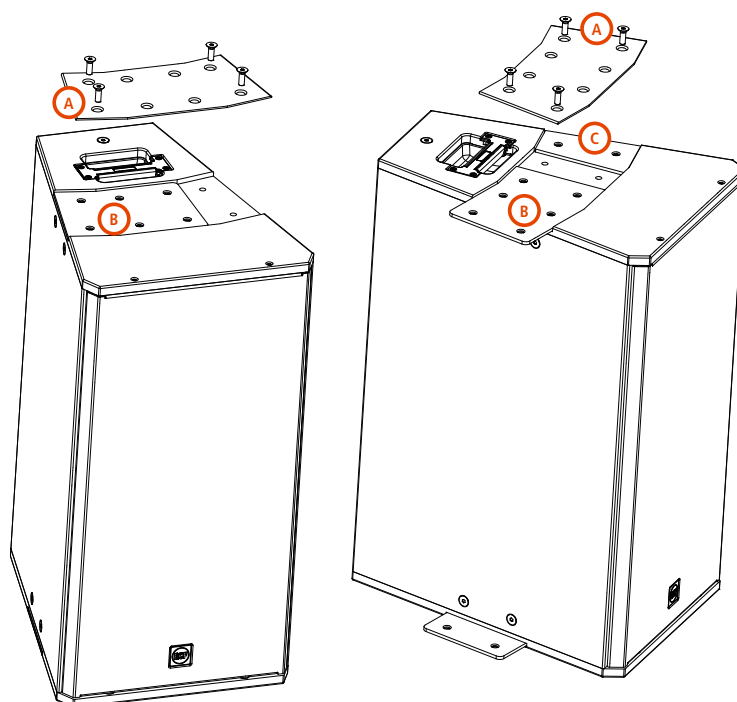
Unscrew the 8 screws from the Top Plate **A** and remove it. There are 2 plates below the Top Plate:

- B** a Link Plate (with 6 holes)
- C** an External Plate (with 2 holes)



These two plates are designed to be moved from their position in order to link another speaker on its side depending on the configuration wanted.

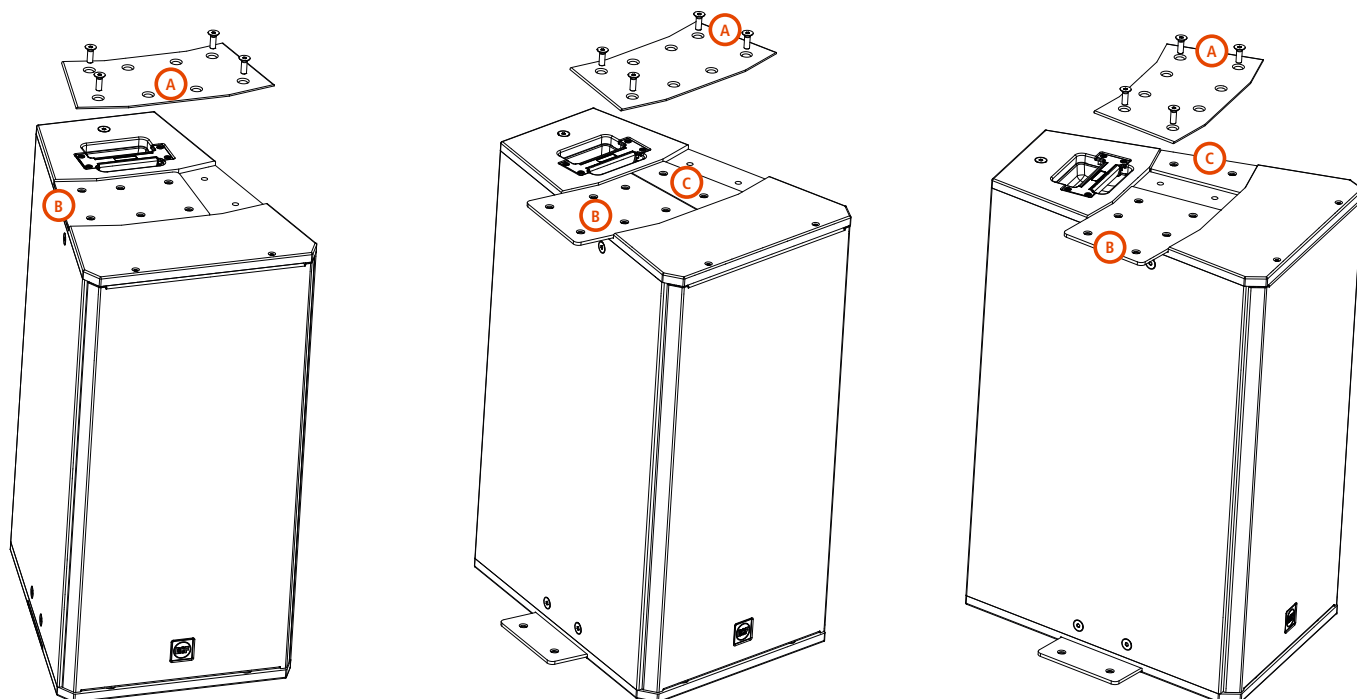
Example: for a 2 speakers horizontal configuration, this is how the two plates must be positioned:



4. HORIZONTAL HANGING

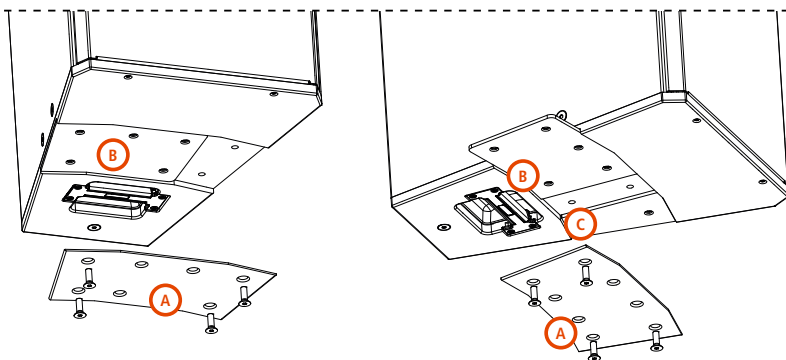
EN

Example: for a 3 speakers configuration, this is how the two plates must be positioned:

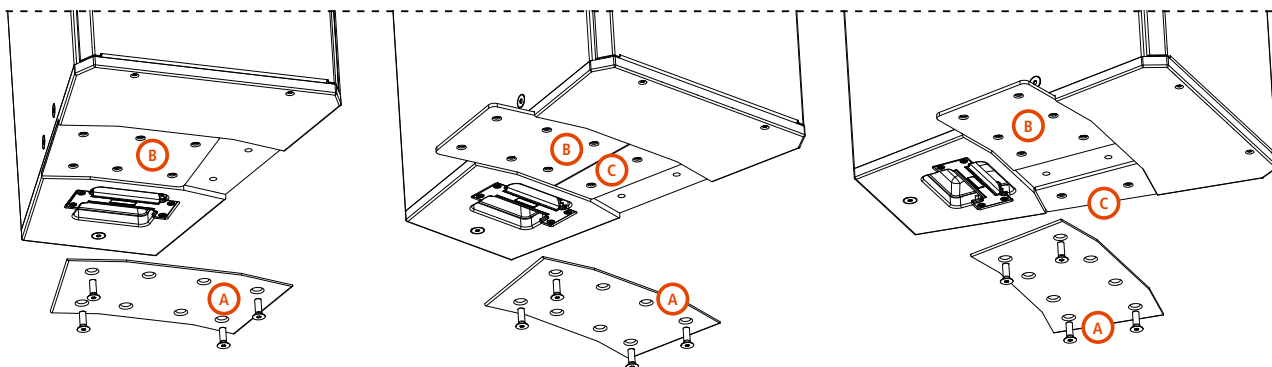


NOTE: The exact same operations done on the upper side of the speaker must be done on the bottom side too.

BOTTOM VIEW of a 2 SPEAKERS CONFIGURATION



BOTTOM VIEW of a 3 SPEAKERS CONFIGURATION

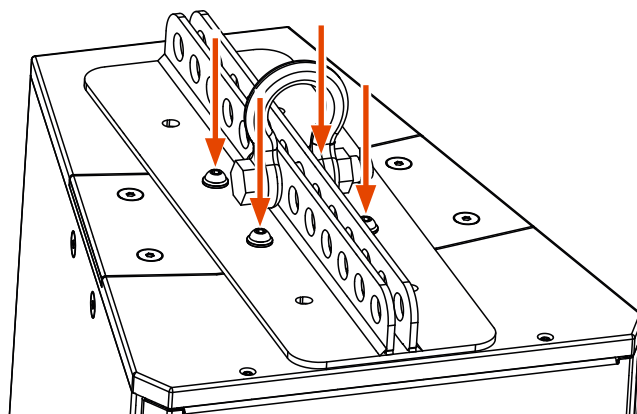


NOTE: Once chosen the right configuration the Top Plate must be always screwed back on its position, leaving the four middle holes free.

4. HORIZONTAL HANGING

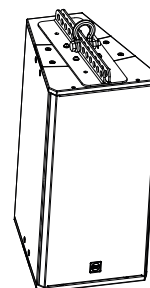
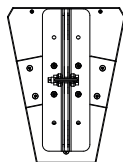
4.3 HORIZONTAL CONFIGURATIONS

Once screwed back the top plate, secure the horizontal flybar over the top plate by screwing (on the middle holes) the four M10 screws provided.

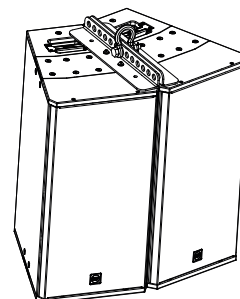
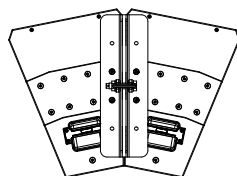


These are all the 4 possible configurations by using one single Flybar:

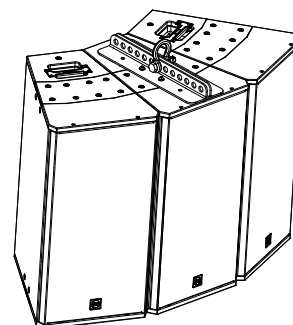
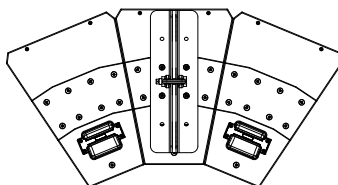
**1 SPEAKER
HORIZONTAL
CONFIGURATION**



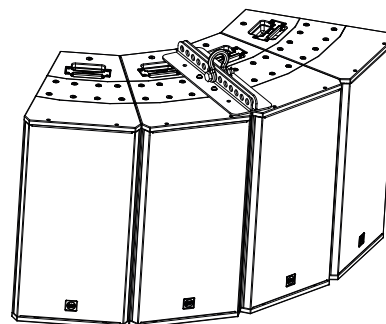
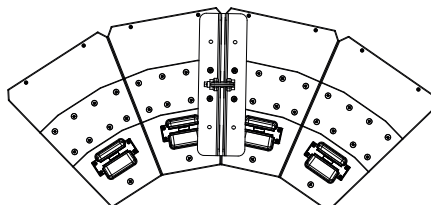
**2 SPEAKERS
HORIZONTAL
CONFIGURATION**



**3 SPEAKERS
HORIZONTAL
CONFIGURATION**

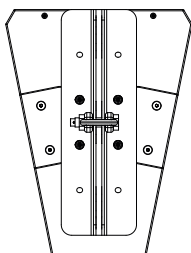


**4 SPEAKERS
HORIZONTAL
CONFIGURATION**

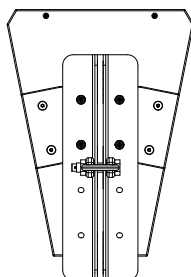




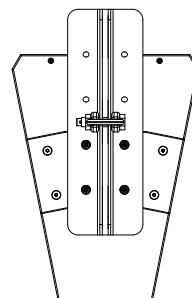
NOTE: The Flybar can be positioned backward or forward to even increase the desired inclination.



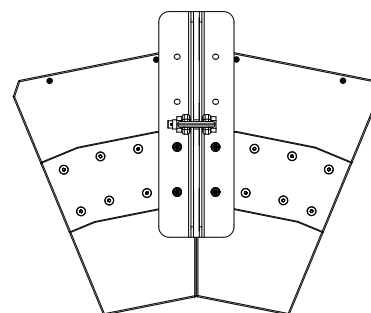
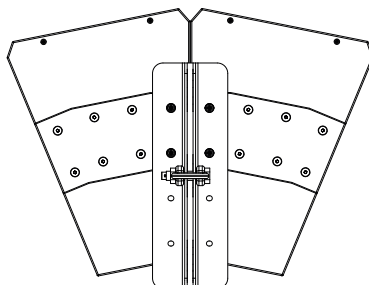
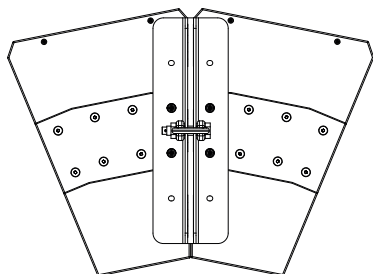
FLYBAR ON
CENTRAL
POSITION



FLYBAR ON
BACKWARD
POSITION



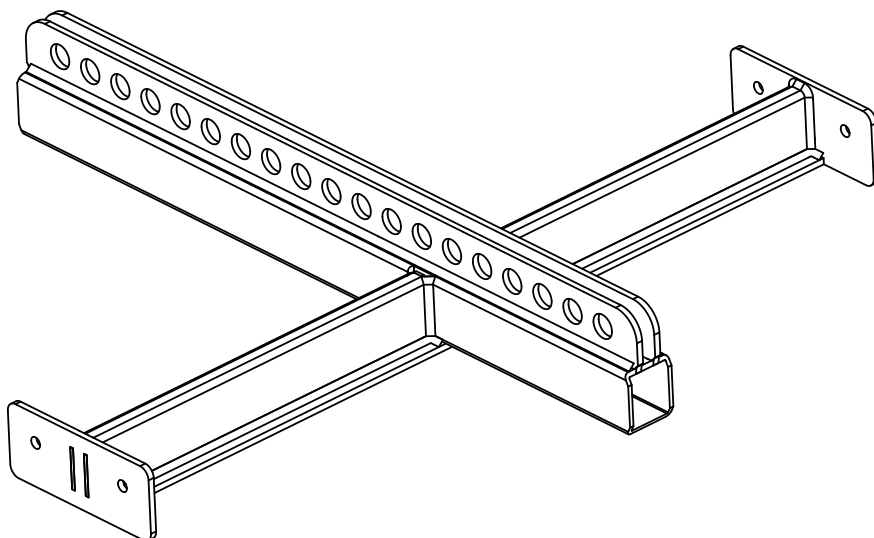
FLYBAR ON
FORWARD
POSITION



CAUTION: do not hang more than 4 speakers to one single horizontal flybar. To hang 5 ore more speakers, more horizontal flybars are required.

5. VERTICAL HANGING

4 x Q 15 can be hanged vertically by using the vertical flybar **FLY BAR FL-B V Q 15**.

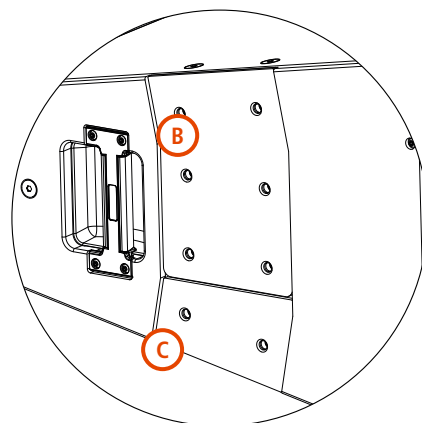
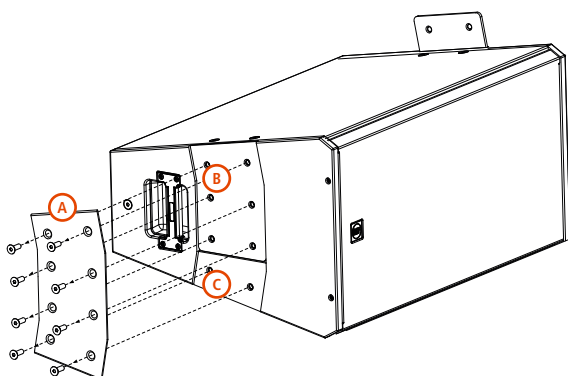


To vertically hang a series of Q 15 speakers, unscrew the 8 screws from the Top Plate **(A)** and remove it.

As described on chapter 4.1 (*Horizontal hanging of 2 or more speakers*), two plates are located under the top one:

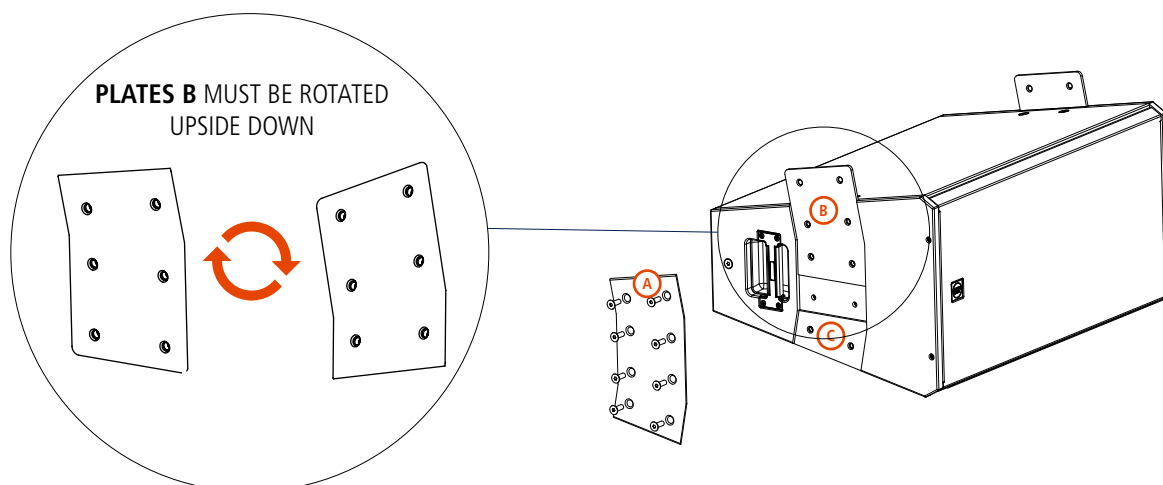
(B) a Link Plate (with 6 holes)

(C) an External Plate (with 2 holes)



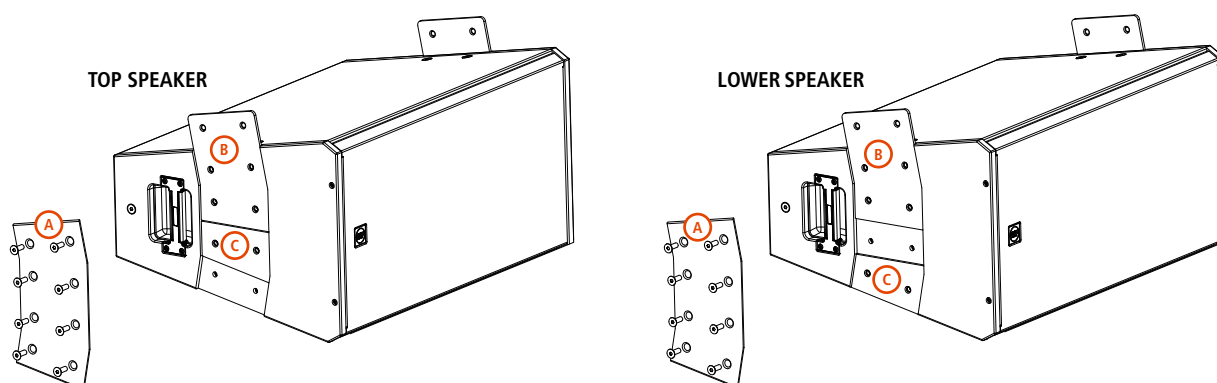
These two plates are designed to be moved from their position in order to link another speaker on its side depending on the configuration wanted.

Example: for a 1 speaker vertical configuration, this is how the two plates must be positioned:

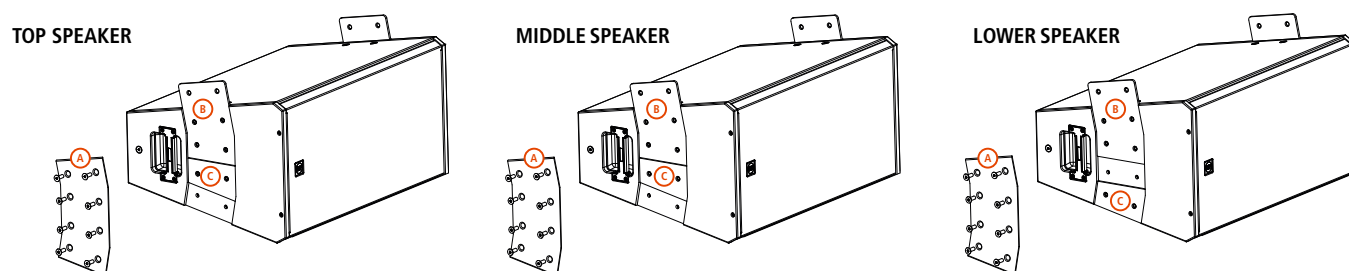


5. VERTICAL HANGING

Example: for a 2 speakers vertical configuration, this is how the plates must be positioned:



Example: for a 3 speakers vertical configuration, this is how the plates must be positioned:



NOTE: The exact same operations must be done on both sides of the speaker

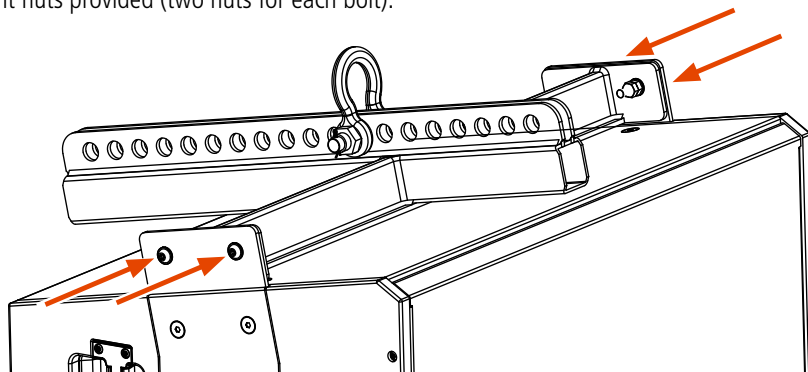


NOTE: Once chosen the right configuration the Top Plate must be always screwed back on its position.

5. VERTICAL HANGING

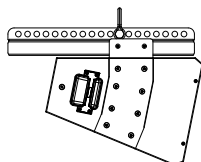
5.1 VERTICAL CONFIGURATIONS

Once screwed back the top plate, secure the vertical flybar on the exposed portion of the Link Plate with the four M10 bolts provided. Secure every bolt with the eight nuts provided (two nuts for each bolt).

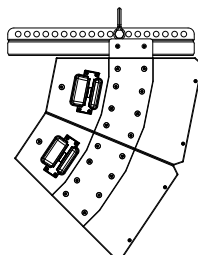


These are the possible horizontal configurations by using one single Flybar:

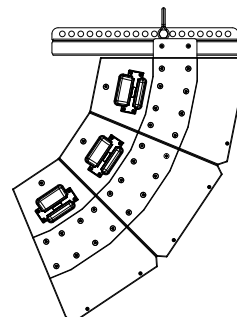
1 SPEAKER



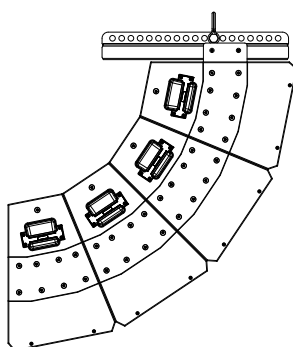
2 SPEAKERS



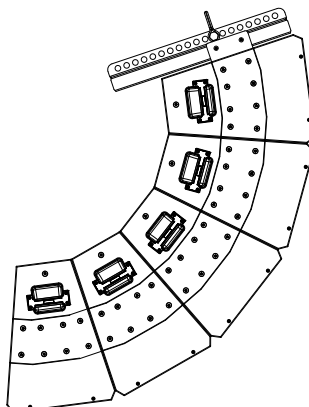
3 SPEAKERS



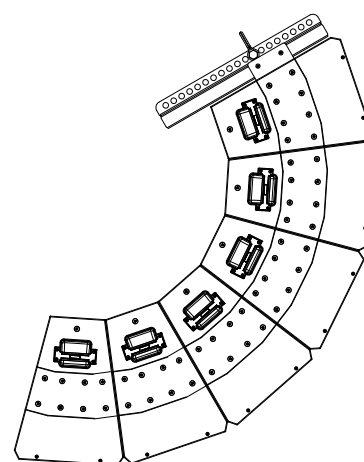
4 SPEAKERS



5 SPEAKERS



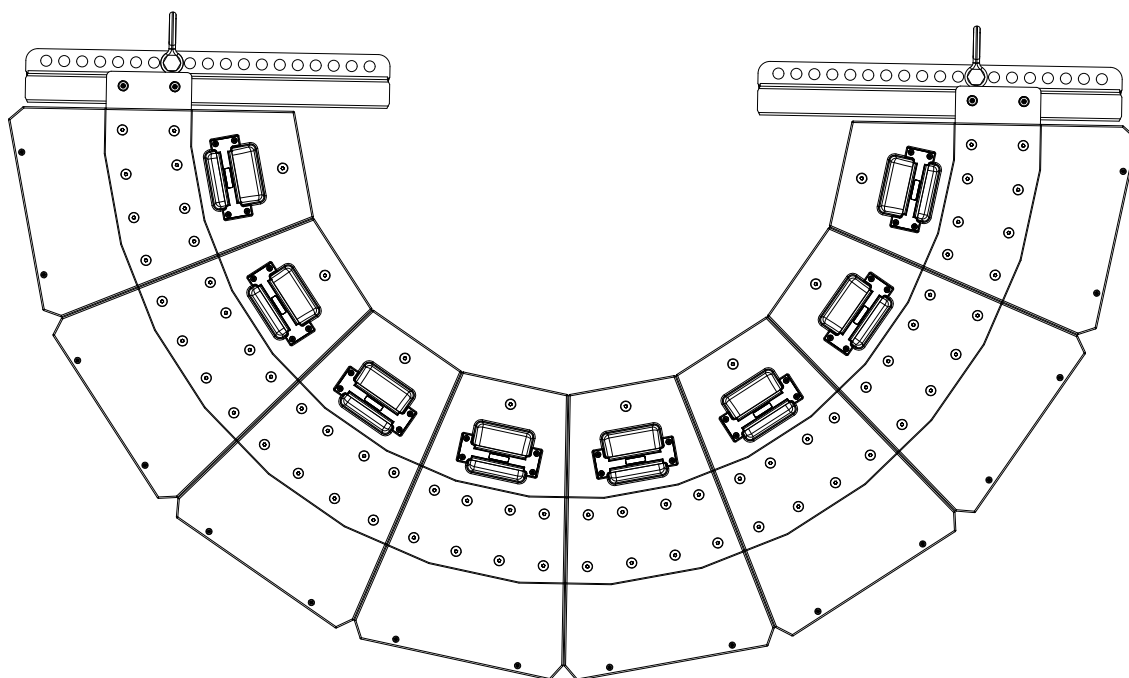
6 SPEAKERS



CAUTION: do not hang more than 6 speakers to one single vertical flybar.

5. VERTICAL HANGING

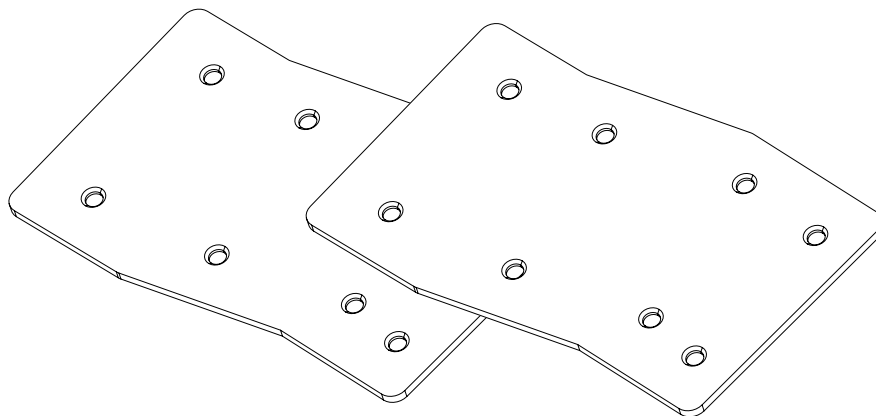
An additional 8 speakers vertical configuration can be done by using two vertical flybars.



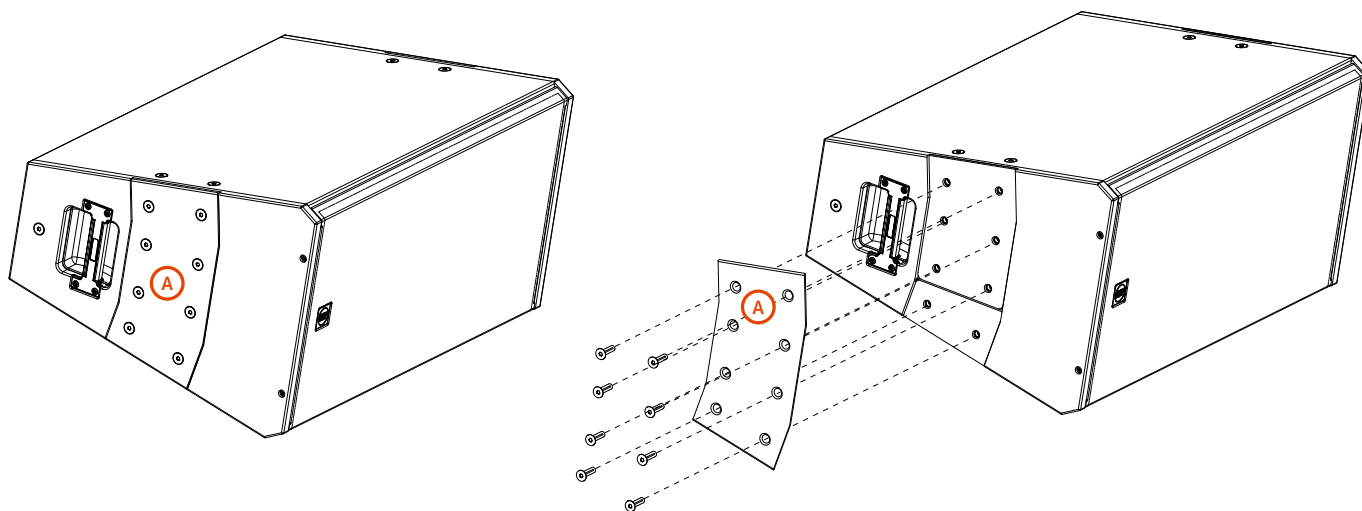
6. VERTICAL HANGING WITH A 10° ANGLE

Using the **C-BR 10°** it is possible to reduce the opening angle from 22.5° to 10°.

PACKAGE CONTENT:
- 2 X C-BR 10° BRACKETS

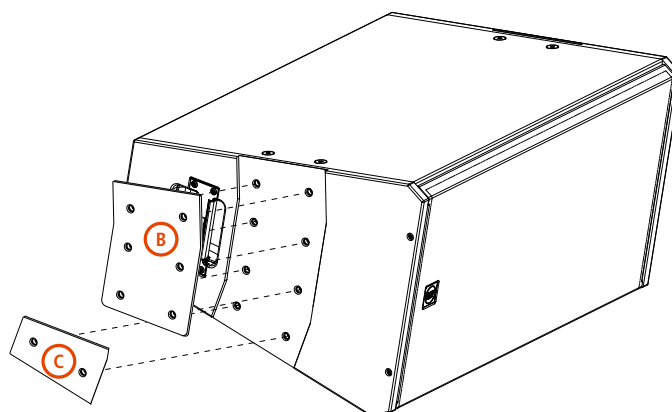


1. Unscrew the 8 screws from the Top Plate **A** and remove it.



2. Remove the two plates located under the top one:

- B** a Link Plate (with 6 holes)
- C** an External Plate (with 2 holes)



6. VERTICAL HANGING WITH A 10° ANGLE

EN

3. Place the C-BR 10° **D** as shown in the pictures below.

- On the **top** and **following** speakers of the cluster, the External Plate **C** must be placed next to the C-BR 10°, as shown in **FIGURE 1**.
- On the **bottom** speaker of the cluster the External Plate **C** must be placed as shown in **FIGURE 2**.

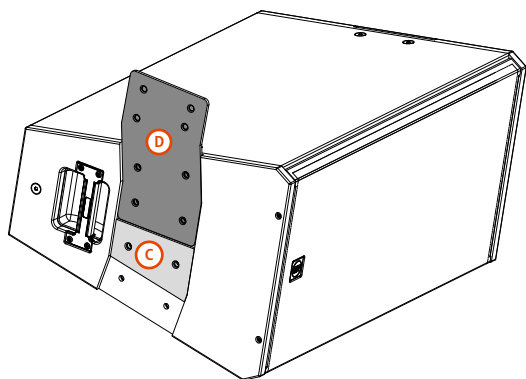


FIGURE 1
(Top and following speakers)

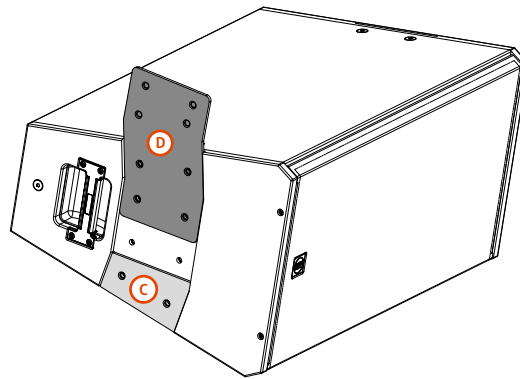
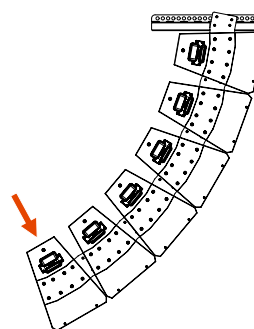
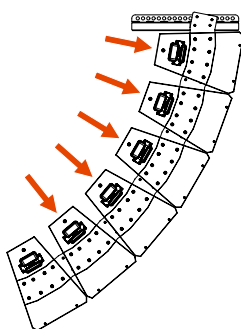
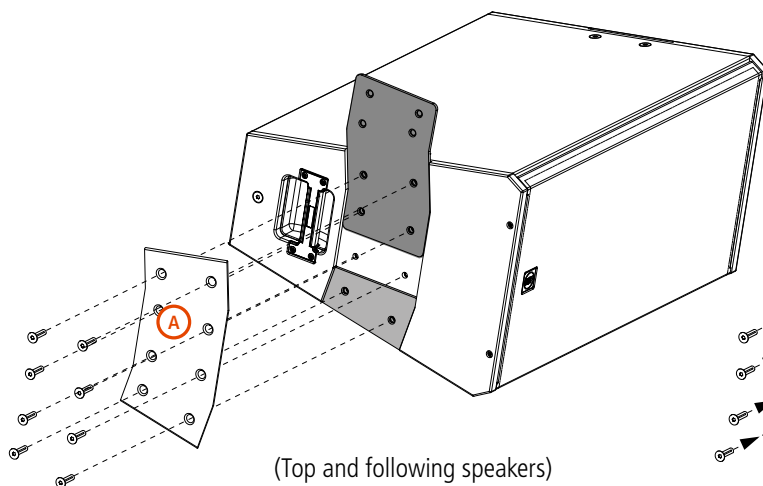


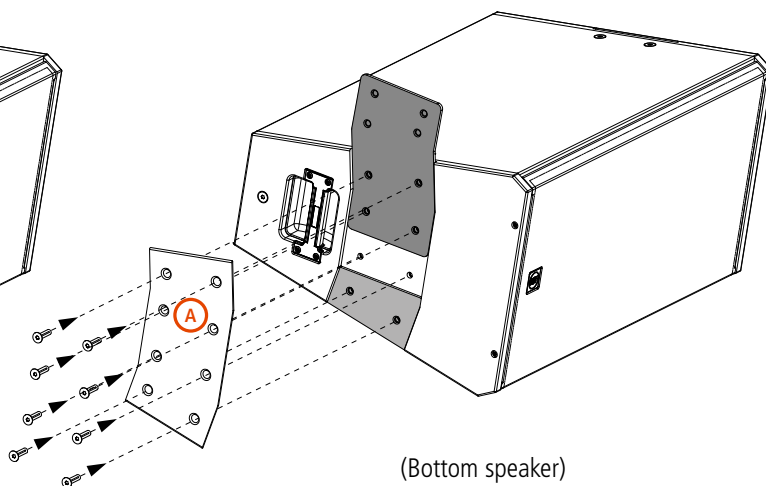
FIGURE 2
(Bottom speaker)



4. For the top and following speakers, place back the Top Plate on its position and screw it back with only six screws, leaving the two bottom holes empty. For the Bottom speakers screw back the Top Plate with all the 8 screws.



(Top and following speakers)



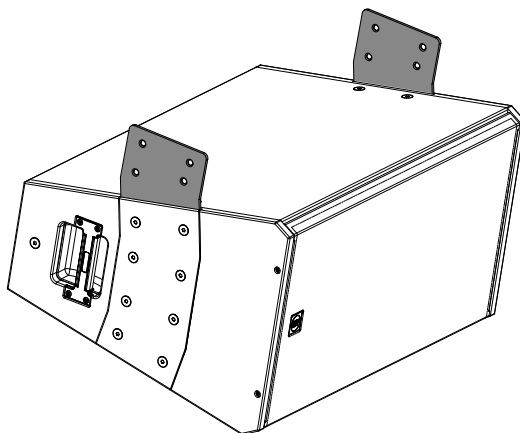
(Bottom speaker)

i NOTE: The Top Plate **A** must be always screwed back on its position.

6. VERTICAL HANGING WITH A 10° ANGLE

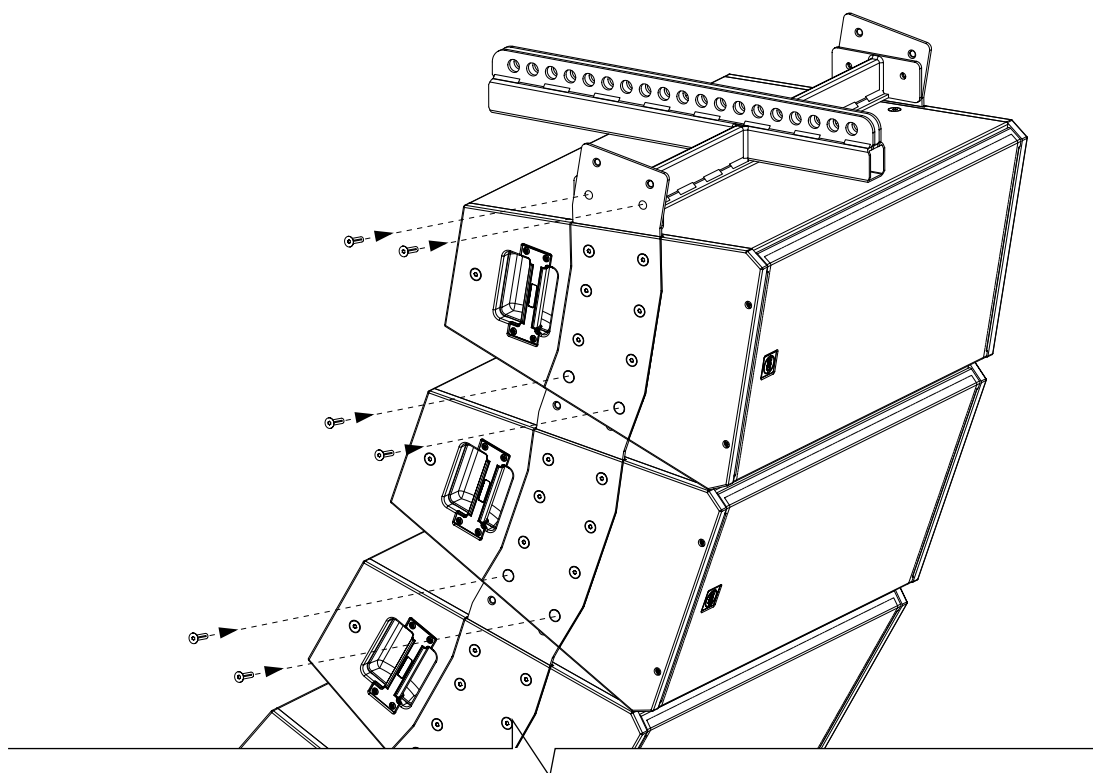


NOTE: The exact same operations must be done on both sides of the speaker



5. Now place the Vertical Fly Bar on top of a Q15 speaker and screw it with the 4 screws provided.

The protruding part of the 10° bracket of the lower speaker must be inserted on the respective seat on the upper speaker. Then depending on which angle is chosen, screw in the last two screws.



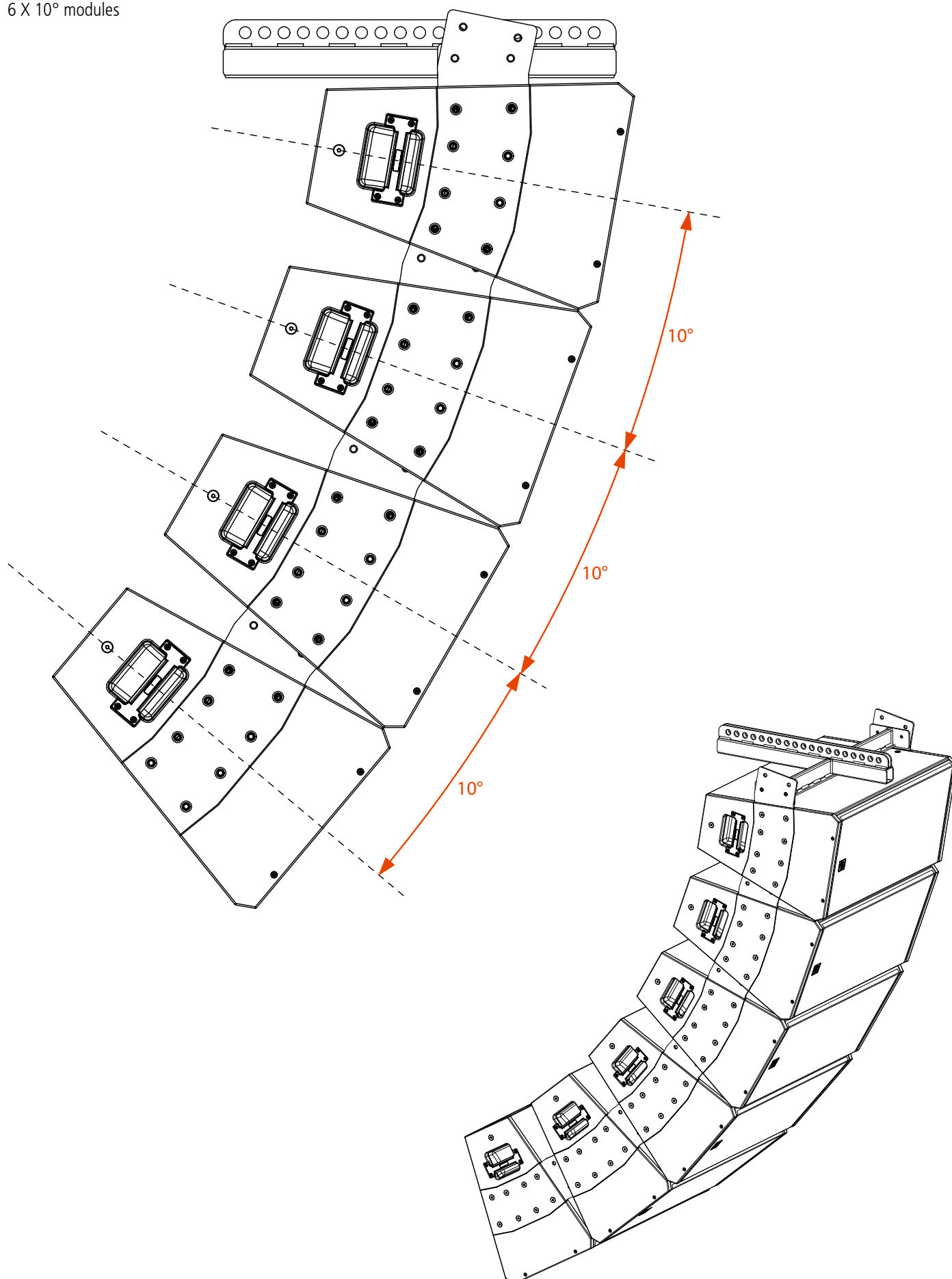
NOTE: The exact same operations must be done on both sides of the speaker

7. EXAMPLES OF CONFIGURATIONS

Now with the the vertical flybar **FLY BAR FL-B V Q 15** you can hang vertically multiple Q 15 speakers (maximum 6).

EXAMPLE

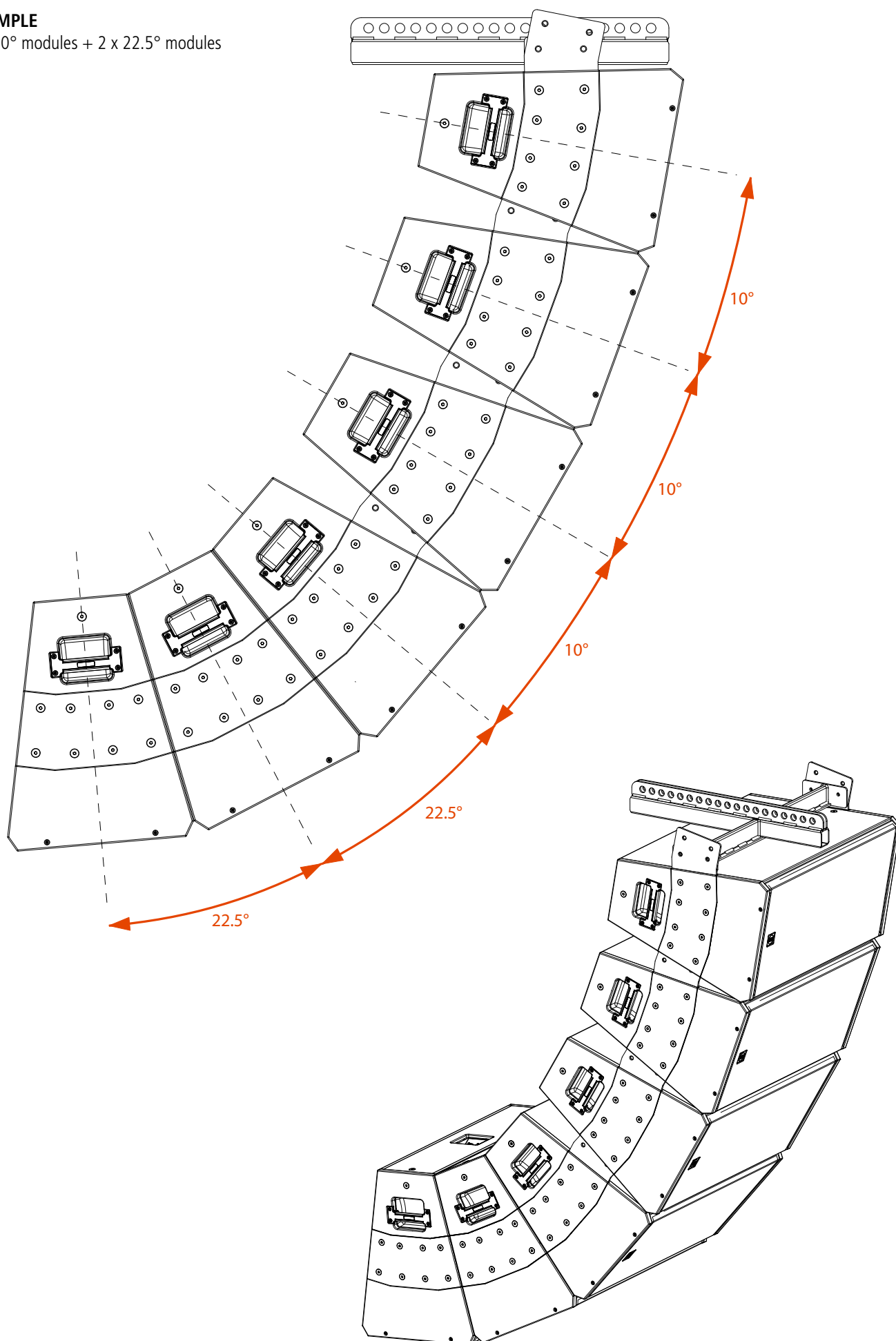
6 X 10° modules



7. EXAMPLES OF MIXED CONFIGURATIONS

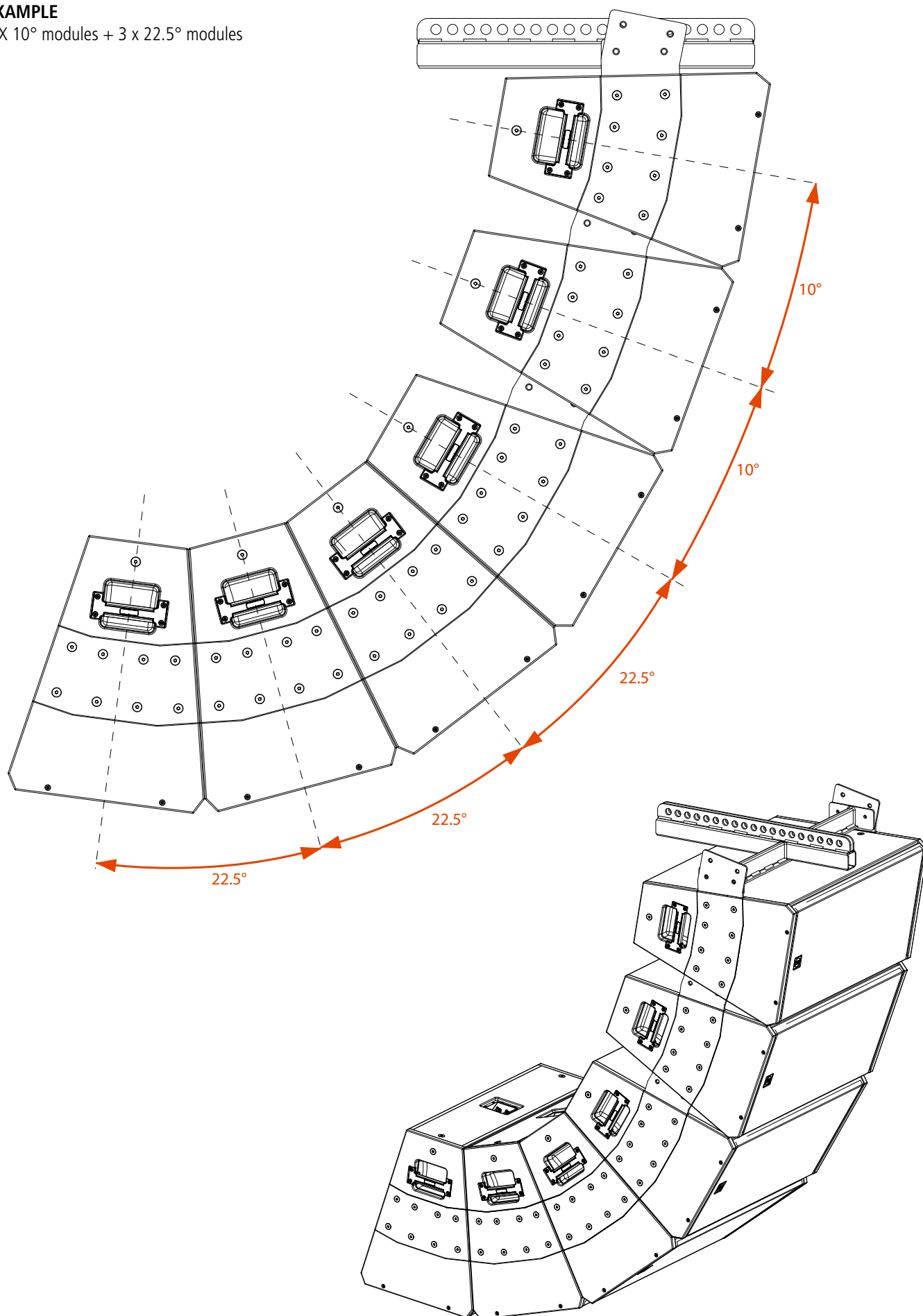
EXAMPLE

4 X 10° modules + 2 x 22.5° modules



EXAMPLE

3 X 10° modules + 3 x 22.5° modules



1. AVVERTENZE PER LA SICUREZZA E INFORMAZIONI GENERALI

I simboli utilizzati in questo documento notificano importanti istruzioni operative e avvertimenti che devono essere seguiti attentamente.

	CAUTELA	Importante istruzione operativa: notifica un pericolo che potrebbe danneggiare il prodotto, compresa la perdita di dati
	ATTENZIONE	Avvertimento importante riguardante l'uso di voltaggi pericolosi e il potenziale rischio di shock elettrico, lesioni personali o morte.
	NOTE IMPORTANTI	Informazioni utili e rilevanti sull'argomento
	SUPPORTI, TROLLEY E CARRRELLI	Informazioni riguardanti l'utilizzo di supporti, trolley e carrelli. Suggerisce di muovere con estrema cautela e di non inclinare il carico.
	SMALTIMENTO	Questo simbolo indica che il prodotto non deve essere smaltito con i rifiuti ordinari, così come indicato nella direttiva WEEE (2012/19/EU) e nelle normative nazionali in vigore.

NOTE IMPORTANTI

Questo manuale contiene informazioni importanti sull'uso corretto e sicuro del dispositivo. Prima di collegare e utilizzare questo prodotto, leggere attentamente questo manuale di istruzioni e tenerlo a portata di mano per riferimenti futuri. Il manuale deve essere considerato parte integrante di questo prodotto e deve accompagnarlo in caso di cambio proprietà come riferimento per la corretta installazione e utilizzo nonché per le precauzioni di sicurezza. RCF S.p.A. non si assume alcuna responsabilità per l'installazione e / o l'uso errati di questo prodotto.

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

1. Tutte le precauzioni, in particolare quelle di sicurezza, devono essere lette con particolare attenzione, in quanto forniscono informazioni importanti.

2. Alimentazione principale da rete elettrica

- La tensione di rete è sufficientemente elevata da comportare un rischio di folgorazione; installare e collegare questo prodotto prima di collegarlo.
- Prima di accendere, assicurarsi che tutti i collegamenti siano stati eseguiti correttamente e che la tensione della rete corrisponda alla tensione indicata sulla targhetta dei dati sull'unità, in caso contrario, contattare il rivenditore RCF.
- Le parti metalliche dell'unità sono messe a terra attraverso il cavo di alimentazione. Un apparecchio con costruzione di CLASSE I deve essere collegato a una presa di corrente con un collegamento di terra di protezione.
- Proteggere il cavo di alimentazione da danni; assicurarsi che sia posizionato in modo tale da non poter essere calpestato o schiacciato da oggetti.
- Per evitare il rischio di scosse elettriche, non aprire mai questo prodotto: non sono previste parti interne alle quali l'utente debba accedere.
- Fare attenzione: nel caso di un prodotto provvisto solo di connettori POWERCON e senza cavo di alimentazione, congiuntamente ai connettori POWERCON tipo NAC3FCA (alimentazione) e NAC3FCB (alimentazione), devono essere usati i seguenti cavi di alimentazione conformi alla norma nazionale:
 - EU: cavo di tipo H05VV-F 3G 3x2.5 mm² - Standard IEC 60227-1
 - JP: cavo di tipo VCTF 3x2 mm²; 15Amp/120V~ - Standard JIS C3306
 - US: cavo di tipo SJT/SJTO 3x14 AWG; 15Amp/125V~ - Standard ANSI/UL 62

3. Assicurarsi che nessun oggetto o liquido penetri in questo prodotto poiché ciò potrebbe causare un corto circuito. Questo apparecchio non deve essere esposto a gocciolamenti o spruzzi. Nessun oggetto riempito di liquido, come vasi, deve essere posizionato su questo apparecchio. Nessuna fiamma libera (come candele accese) deve essere posizionata su questo apparecchio.

4. Non tentare mai di eseguire operazioni, modifiche o riparazioni non espressamente descritte nel presente manuale. Contattare il centro di assistenza autorizzato o personale qualificato qualora si verifichi una delle seguenti condizioni:

- Il prodotto non funziona (o funziona in modo anomalo).
- Il cavo di alimentazione è stato danneggiato.
- Oggetti o liquidi sono entrati nell'unità.
- Il prodotto ha subito un forte urto.

5. Se questo prodotto non viene utilizzato per un lungo periodo, scollegare il cavo di alimentazione.

6. Se questo prodotto inizia a emettere strani odori o fumo, spegnerlo immediatamente e scollegare il cavo di alimentazione.

7. Non collegare questo prodotto ad apparecchiature o accessori non previsti.

Per l'installazione sospesa, utilizzare solo i punti di ancoraggio dedicati e non tentare di appendere questo prodotto utilizzando elementi non idonei o non specifici per questo scopo. Verificare inoltre l'idoneità della superficie di supporto a cui è ancorato il prodotto (parete, soffitto, struttura, ecc.) a dei componenti utilizzati per il fissaggio (tasselli, viti, staffe non fornite da RCF ecc.) che devono garantire sicurezza del sistema / installazione nel tempo, anche considerando, ad esempio, le vibrazioni meccaniche normalmente generate dai trasduttori.

Per evitare il rischio di caduta dell'apparecchiatura, non impilare più unità di questo prodotto a meno che questa possibilità non sia specificata nel manuale dell'utente.

8. RCF S.p.A. raccomanda vivamente che questo prodotto sia installato solo da installatori professionisti qualificati (o aziende specializzate) che possono garantire la corretta installazione e certificarlo secondo le normative vigenti. L'intero sistema audio deve essere conforme agli standard e alle normative vigenti in materia di sistemi elettrici.

9. Supporti, trolley e carrelli.



L'apparecchiatura deve essere utilizzata, ove necessario, solo su supporti, trolley e carrelli consigliati dal produttore. L'apparecchiatura / supporto / carrello deve essere spostata con estrema cautela. Arresti improvvisi, eccessiva spinta e pavimenti irregolari possono causarne il ribaltamento. Non inclinare mai.

10. Vi sono numerosi fattori meccanici ed elettrici da considerare quando si installa un sistema audio professionale (oltre a quelli strettamente acustici, come la pressione del suono, gli angoli di copertura, la risposta in frequenza, ecc.).

11. Perdita dell'udito.

L'esposizione a livelli sonori elevati può causare la perdita permanente dell'udito. Il livello di pressione acustica che porta alla perdita dell'udito è diverso da persona a persona e dipende dalla durata dell'esposizione. Per prevenire un'esposizione potenzialmente pericolosa a livelli elevati di pressione acustica, chiunque sia esposto a questi livelli dovrebbe usare adeguati dispositivi di protezione. Quando viene utilizzato un trasduttore in grado di produrre alti livelli sonori, è quindi necessario indossare tappi per le orecchie o cuffie protettive. Vedere le specifiche tecniche del manuale per conoscere il livello massimo di pressione sonora.

PRECAUZIONI OPERATIVE

- Posizionare questo prodotto lontano da qualsiasi fonte di calore e garantire sempre un'adeguata circolazione dell'aria attorno ad esso.
- Non sovraccaricare questo prodotto per molto tempo.
- Non forzare mai gli elementi di controllo (tasti, manopole, ecc.).
- Non utilizzare solventi, alcool, benzene o altre sostanze volatili per pulire le parti esterne di questo prodotto.



NOTE IMPORTANTI

Per evitare il verificarsi di disturbi sui cavi di segnale in linea, utilizzare solo cavi schermati ed evitare di avvicinarli a:

- Apparecchiature che producono campi elettromagnetici ad alta intensità
- Cavi di alimentazione
- Linee di altoparlanti



ATTENZIONE! CAUTELA! Per evitare il rischio di incendi o scosse elettriche, non esporre mai questo prodotto a pioggia o umidità.



ATTENZIONE! Per evitare il rischio di scosse elettriche, non collegare all'alimentazione di rete mentre la griglia è rimossa.



WARNING! Per ridurre il rischio di scosse elettriche, non smontare questo prodotto se non si è qualificati. Per l'assistenza rivolgersi a personale di assistenza qualificato

SMALTIMENTO CORRETTO DI QUESTO PRODOTTO

 Questo prodotto deve essere consegnato a un sito di raccolta autorizzato per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE). Una manipolazione impropria di questo tipo di rifiuti potrebbe avere un possibile impatto negativo sull'ambiente e sulla salute umana a causa di sostanze potenzialmente pericolose che sono generalmente associati alle AEE. Allo stesso tempo, la vostra collaborazione per il corretto smaltimento di questo prodotto contribuirà all'utilizzo efficace delle risorse naturali. Per ulteriori informazioni su dove sia possibile scaricare le attrezzature per il riciclaggio, si prega di contattare l'ufficio comunale locale, l'autorità competente per i rifiuti o il servizio di smaltimento dei rifiuti domestici.

CURA E MANUTENZIONE

Per garantire un servizio di lunga durata, questo prodotto deve essere utilizzato seguendo questi consigli:

- Se il prodotto deve essere installato all'aperto, assicurarsi che sia coperto e protetto da pioggia e umidità.
- Se il prodotto deve essere utilizzato in un ambiente freddo, riscaldare lentamente le bobine vocali inviando un segnale di basso livello per circa 15 minuti prima di inviare segnali ad alta potenza.
- Utilizzare sempre un panno asciutto per pulire le superfici esterne dell'altoparlante e farlo sempre quando l'alimentazione è spenta.



CAUTELA! Per evitare di danneggiare le finiture esterne non utilizzare solventi per la pulizia o abrasivi.

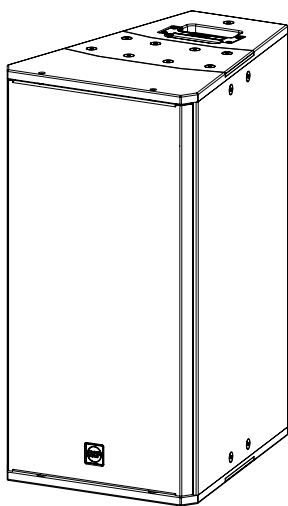


ATTENZIONE! CAUTELA! Per gli altoparlanti alimentati, eseguire la pulizia solo quando l'alimentazione è spenta.

Q 15, Q 15-L, Q 15-P - MODULI POINT SOURCE A DUE VIE

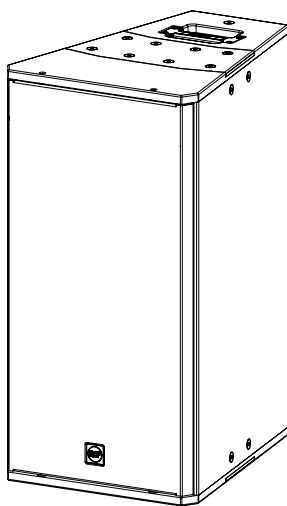
I diffusori Q 15 sono moduli point source a due vie bi-amplificati per applicazioni a media distanza e lunga gittata, che uniscono dimensioni compatte con una potenza di uscita molto elevata ed una riproduzione accurata di voce e suono. I sistemi sono dotati di trasduttori RCF di ultima generazione: un woofer al neodimio da 15" (4.0" di bobina) ed un driver a compressione con uscita da 1.4" (4.0" di bobina) che forniscono una potenza nominale di 1500 W.

La direttività, orizzontale di 22.5° e verticale di 60° (Q 15), 90° (Q 15-L), 40° (Q 15-P) rende i diffusori Q 15 ideali per essere utilizzati come sorgenti puntiformi per applicazioni a media distanza o uniti ad array con angoli più stretti per applicazioni a lunga gittata. La forma trapezoidale del mobile offre un angolo di accoppiamento di 22,5° su ciascun lato. Grazie a due diversi modelli di fly bar, possono essere raggruppati sia in orizzontale (fino a 4 moduli con lo stesso fly bar) che in verticale (fino a 6 moduli con singolo flybar e fino a 8 moduli con doppio fly-bar). I collegamenti con l'amplificatore vengono effettuati tramite connettori multipolari Speakon. La griglia è in acciaio rivestita con vernice epossidica, abbinata con tessuto intrecciato. Il cabinet è realizzato in multistrato di betulla del Baltico e rifinito con vernice poliuretanica nera molto resistente.



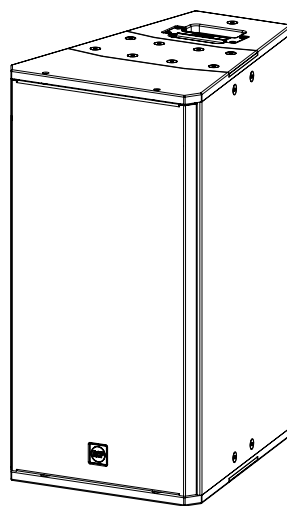
Q 15

Direttività orizzontale: 22.5°
Direttività verticale: 60°



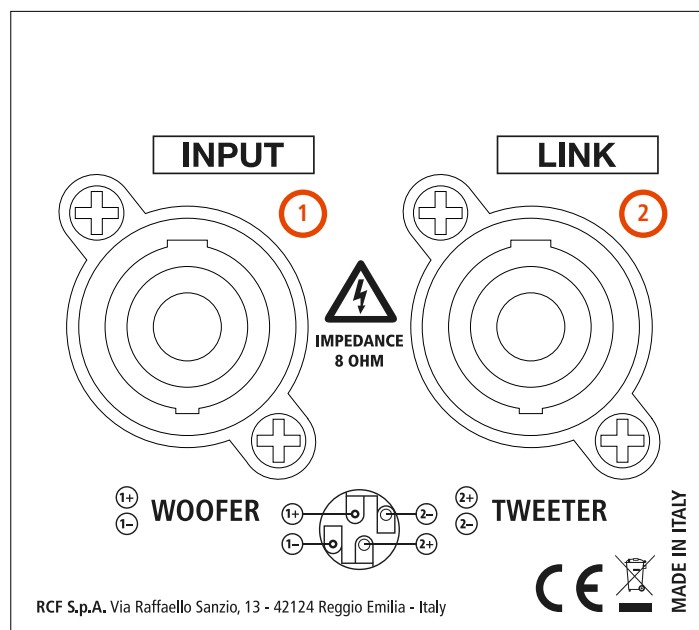
Q 15-L

Direttività orizzontale: 22.5°
Direttività verticale: 90°



Q 15-P

Direttività orizzontale: 22.5°
Direttività verticale: 40°



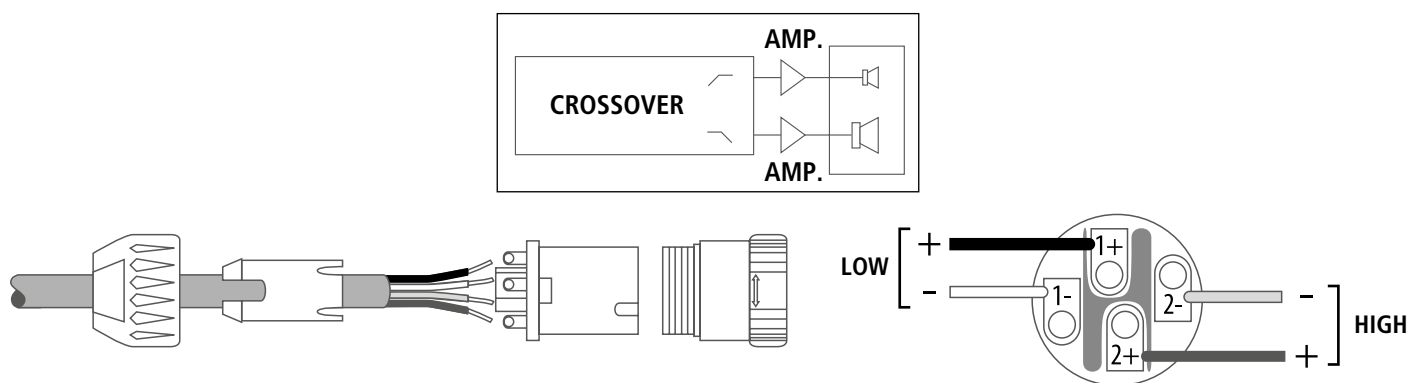
IL PANNELLO POSTERIORE

Sul pannello posteriore sono presenti 2 prese, entrambe per connettori 'Neutrik Speakon NL4' (4 poli):

- ① La presa **INPUT** riceve il segnale dall'amplificatore
- ② La presa **LINK** può essere usata per collegare un altro diffusore

MODO "BI-AMP" (bi-amplificazione)

Occorrono due amplificatori (uno per le basse frequenze ed uno per le alte) ed un crossover esterno. Verificare nella tabella dei dati tecnici l'impedenza di ciascuna sezione, le potenze applicabili e la frequenza suggerita di crossover..



COLLEGAMENTI

- uscita + basse frequenze dell'amplificatore al contatto 1+ del connettore SPEAKON;
- uscita - basse frequenze dell'amplificatore al contatto 1- del connettore SPEAKON;
- uscita + alte frequenze dell'amplificatore al contatto 2+ del connettore SPEAKON;
- uscita - alte frequenze dell'amplificatore al contatto 2- del connettore SPEAKON.

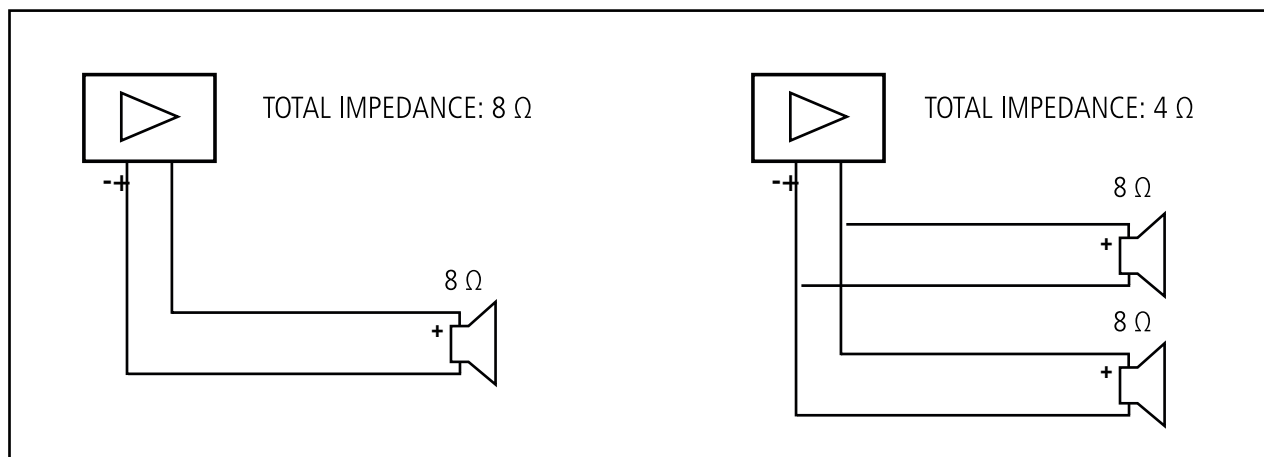


ATTENZIONE! CAUTELA! Per il collegamento del diffusore si raccomanda di rivolgersi a personale qualificato ed addestrato, ossia personale avente conoscenze tecniche o esperienza o istruzioni specifiche sufficienti per permettergli di realizzare correttamente le connessioni e prevenire i pericoli dell'elettricità.

Per evitare il rischio di shock elettrici, non collegare il diffusore con l'amplificatore acceso.

Prima di far funzionare il diffusore, è buona norma ricontrollare tutte le connessioni, verificando attentamente che non vi siano dei cortocircuiti accidentali. Tutto l'impianto di sonorizzazione dovrà essere realizzato in conformità con le norme e le leggi vigenti in materia di impianti elettrici.

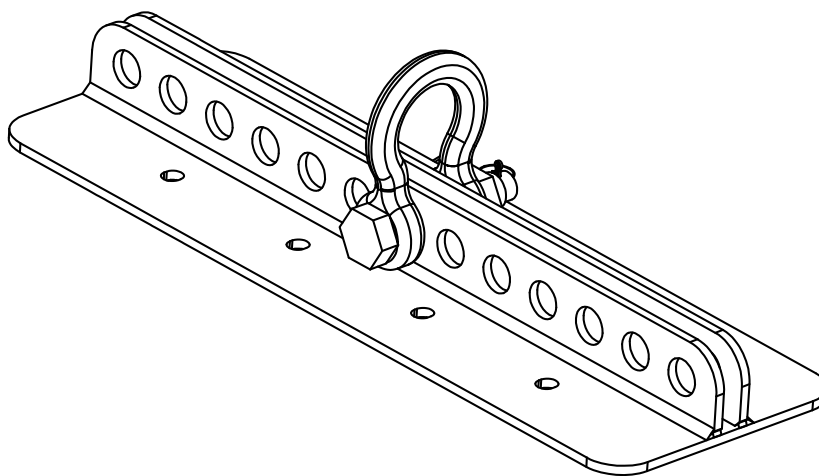
NOTE SUI SISTEMI CON CONNESSIONE A BASSA IMPEDENZA

**ATTENZIONE! CAUTELA!**

- L'impedenza totale dei diffusori non deve essere inferiore a quella d'uscita dell'amplificatore; nota: l'impedenza complessiva dei diffusori uguale a quella d'uscita dell'amplificatore permette l'erogazione della massima potenza (mentre un'impedenza superiore comporta una riduzione della potenza erogata).
- La somma delle potenze dei diffusori deve essere adeguata alla potenza massima erogabile dall'amplificatore.
- La lunghezza delle linee diffusori deve essere ridotta al minimo (una lunga distanza può comportare l'uso di cavi con sezioni elevate).
- Utilizzare dei cavi con conduttori aventi una sezione adeguata, considerando la loro lunghezza e la potenza complessiva dei diffusori.
- Per evitare che fenomeni induttivi diano luogo a ronzii, disturbi e compromettano il funzionamento del sistema, i cavi per i diffusori non devono essere canalizzati assieme ai conduttori dell'energia elettrica, ai cavi microfonici od altre linee.
- Per minimizzare gli effetti induttivi (ronzii) dovuti all'accoppiamento con campi elettromagnetici circostanti, utilizzare cavi con conduttori intrecciati.
- NON collegare gli ingressi dei diffusori direttamente ad una linea a tensione costante (es. 100 V).

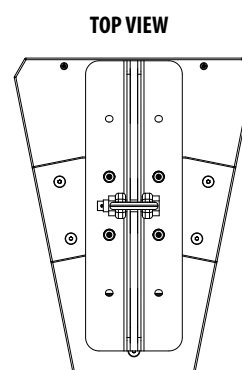
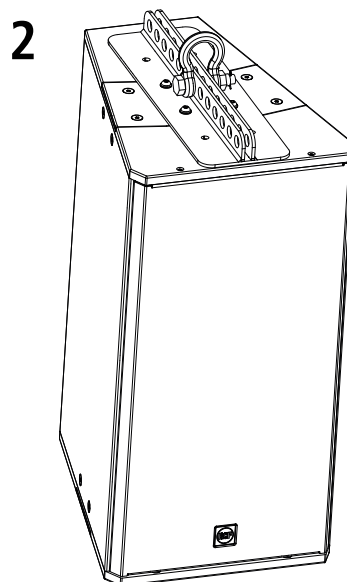
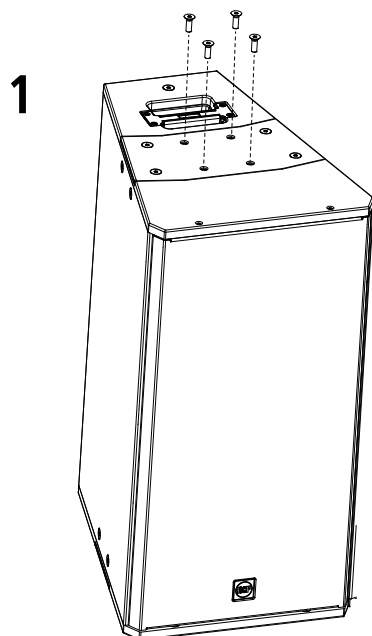
4. SOSPENSIONE ORIZZONTALE

Utilizzando il flybar **FLY BAR FL-B H Q 15** possono essere sospesi orizzontalmente fino a 4 diffusori Q 15.



4.1 SOSPENSIONE ORIZZONTALE DI 1 DIFFUSORE

1. Svitare le 4 viti centrali dalla piastra superiore
2. Avvitare il flybar con le 4 viti M10 in dotazione.



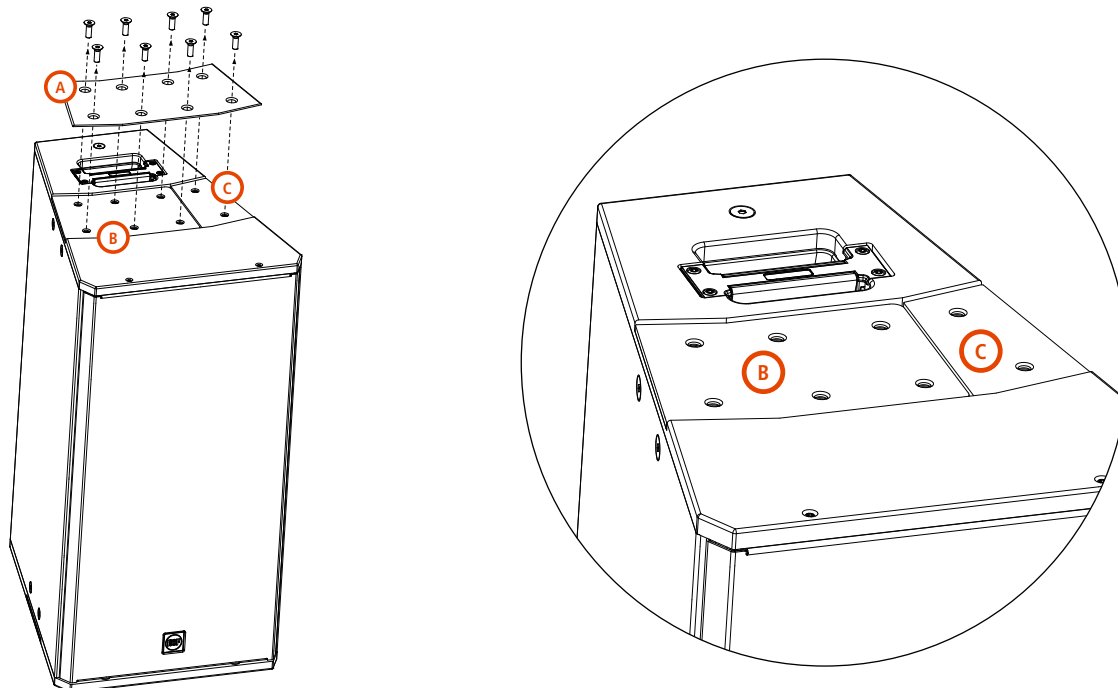
4. SOSPENSIONE ORIZZONTALE

4.2 SOSPENSIONE ORIZZONTALE DI 2 O PIÙ DIFFUSORI

Svitare le 8 viti dalla piastra superiore **A** e rimuoverla. Sotto alla piastra superiore ci sono altre 2 piastre:

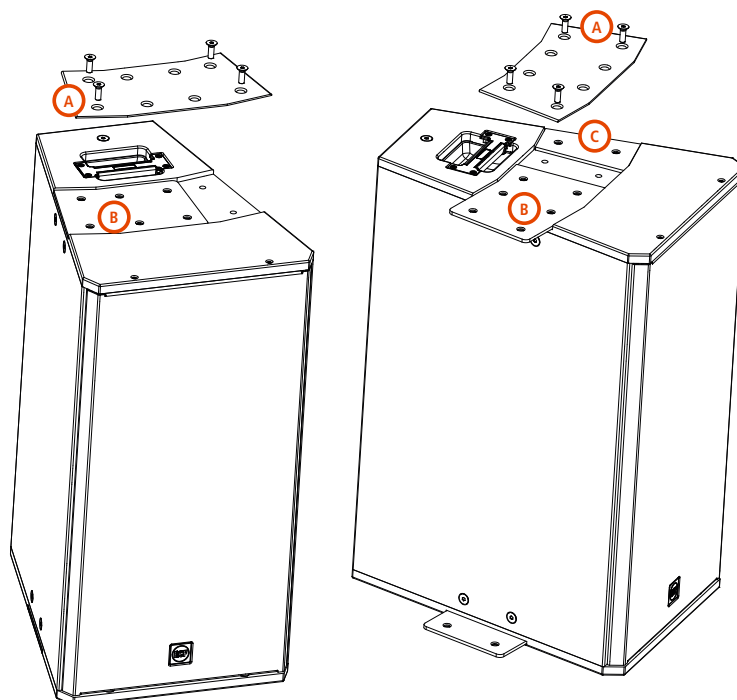
B una piastra di collegamento (con 6 fori)

C una piastra esterna (con 2 fori)



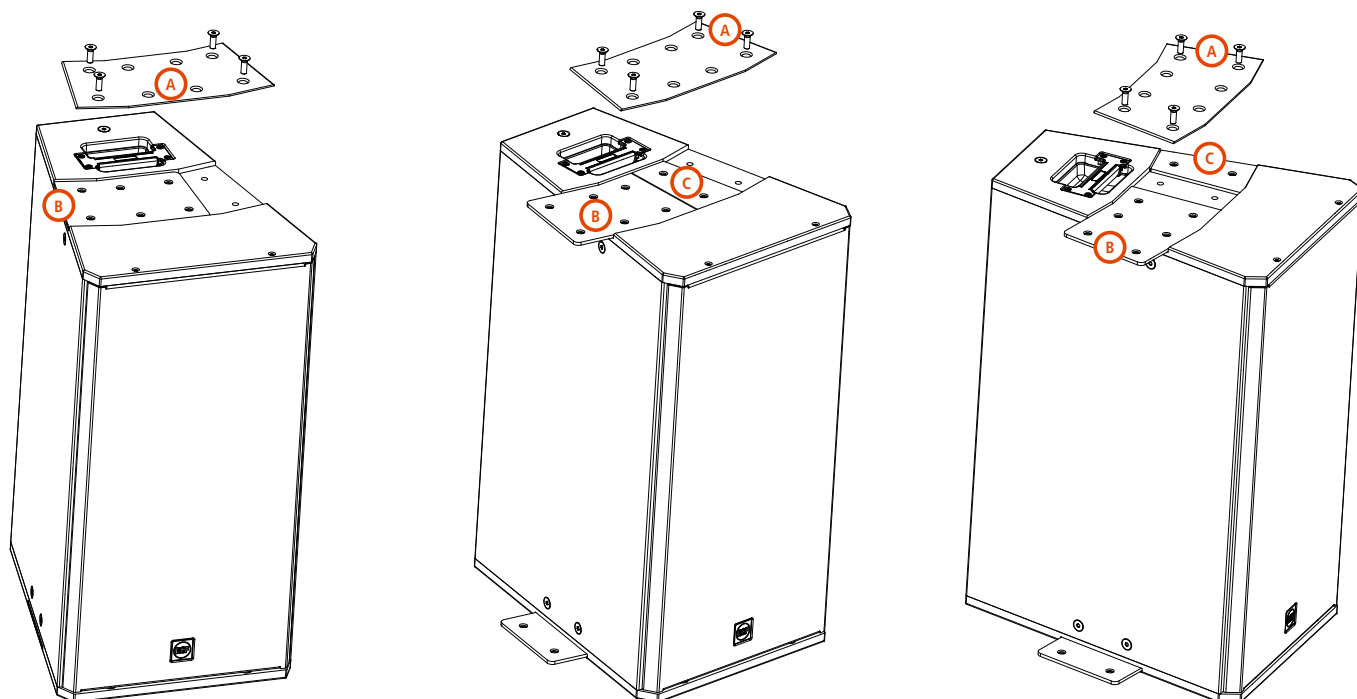
Queste due piastre sono progettate per essere spostate dalla loro posizione in modo da poter collegare un altro diffusore a fianco a seconda della configurazione desiderata.

Esempio: per una configurazione orizzontale a 2 diffusori, le due piastre devono essere posizionate in questo modo:



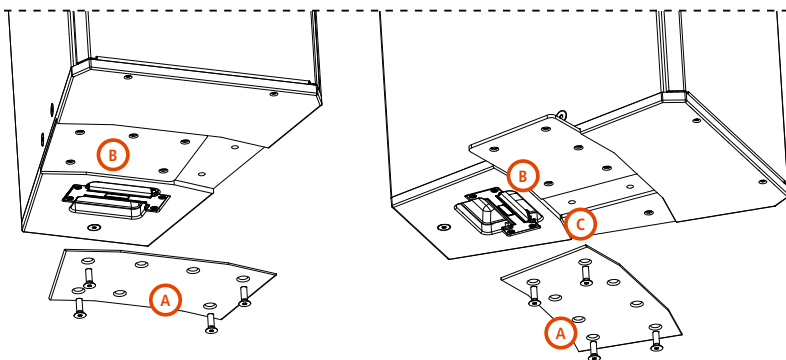
4. SOSPENSIONE ORIZZONTALE

Esempio: per una configurazione orizzontale a 3 diffusori, le due piastre devono essere posizionate in questo modo:

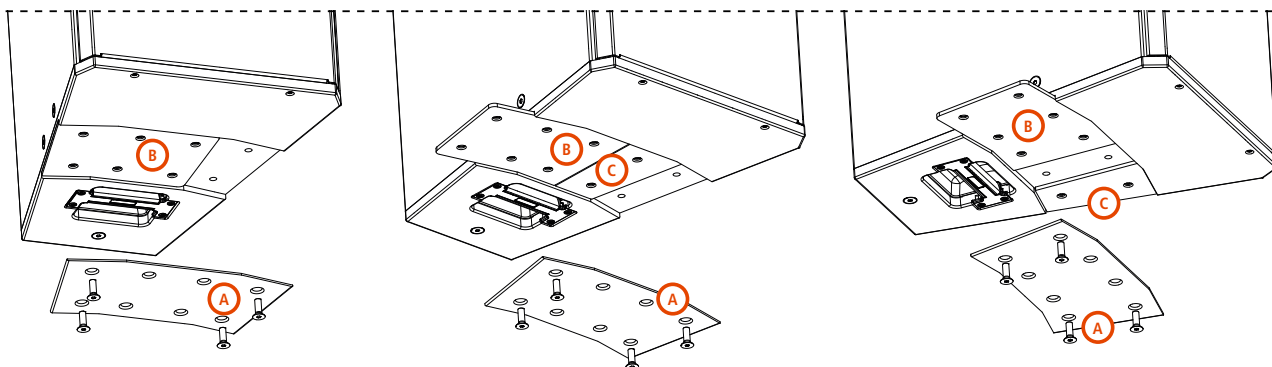


i **NOTA:** Le stesse operazioni eseguite sul lato superiore del diffusore devono essere eseguite anche sul lato inferiore.

VISTA INFERIORE di una CONFIGURAZIONE A 2 DIFFUSORI



VISTA INFERIORE di una CONFIGURAZIONE A 3 DIFFUSORI

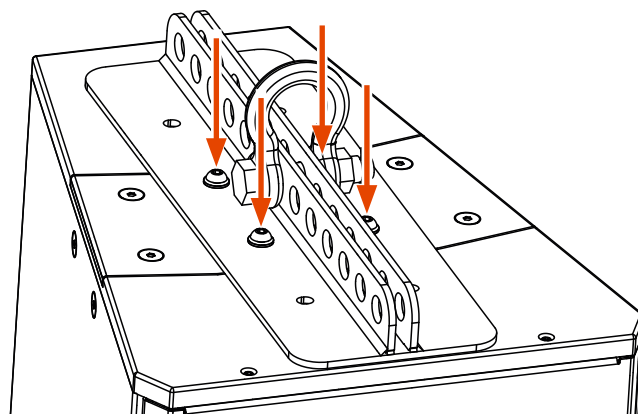


i **NOTE:** Una volta scelta la configurazione corretta, la piastra superiore deve essere sempre avvitata nella sua posizione, lasciando liberi i quattro fori centrali.

4. SOSPENSIONE ORIZZONTALE

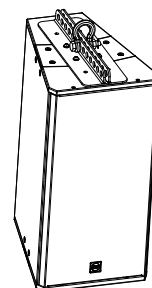
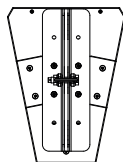
4.3 CONFIGURAZIONI ORIZZONTALI

Una volta avvitata la piastra superiore, fissare il flybar sulla piastra superiore avvitando sui fori centrali le quattro viti M10 fornite.

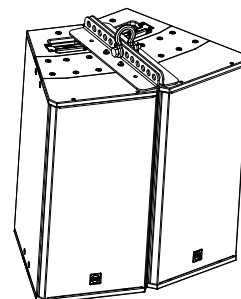
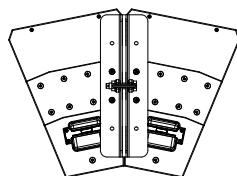


Queste sono le 4 possibili configurazioni utilizzando un solo Flybar:

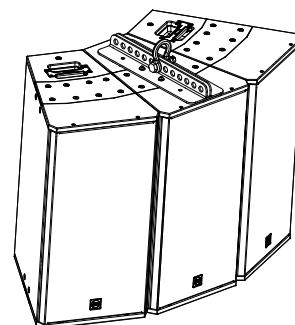
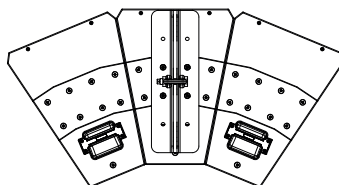
**CONFIGURAZIONE
ORIZZONTALE A 1
DIFFUSORE**



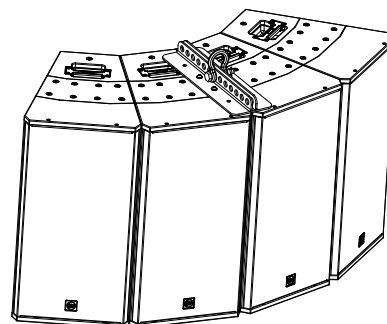
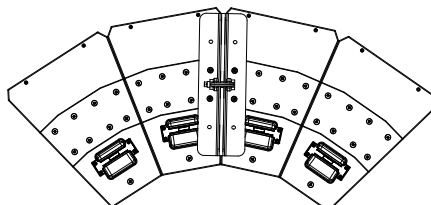
**CONFIGURAZIONE
ORIZZONTALE A 2
DIFFUSORI**



**CONFIGURAZIONE
ORIZZONTALE A 3
DIFFUSORI**

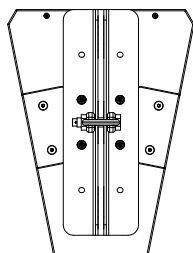


**CONFIGURAZIONE
ORIZZONTALE A 4
DIFFUSORI**

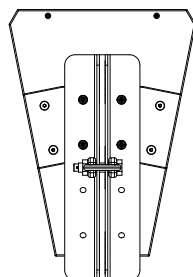


4. SOSPENSIONE ORIZZONTALE

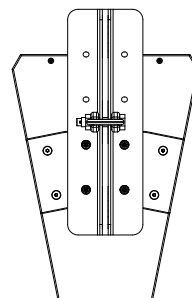
i NOTA: Il Flybar può essere posizionato all'indietro o in avanti per aumentare ulteriormente l'inclinazione desiderata.



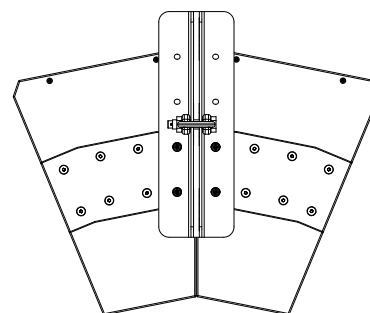
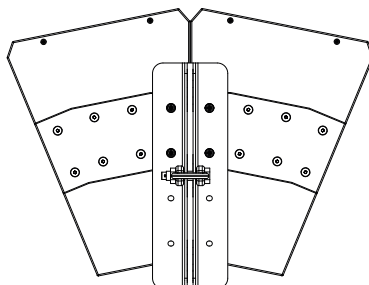
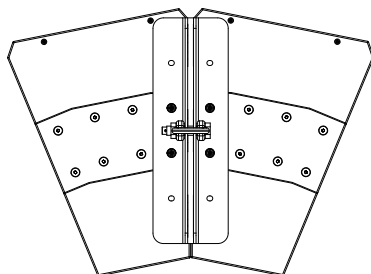
FLYBAR IN
POSIZIONE
CENTRALE



FLYBAR IN
POSIZIONE
ANTERIORE



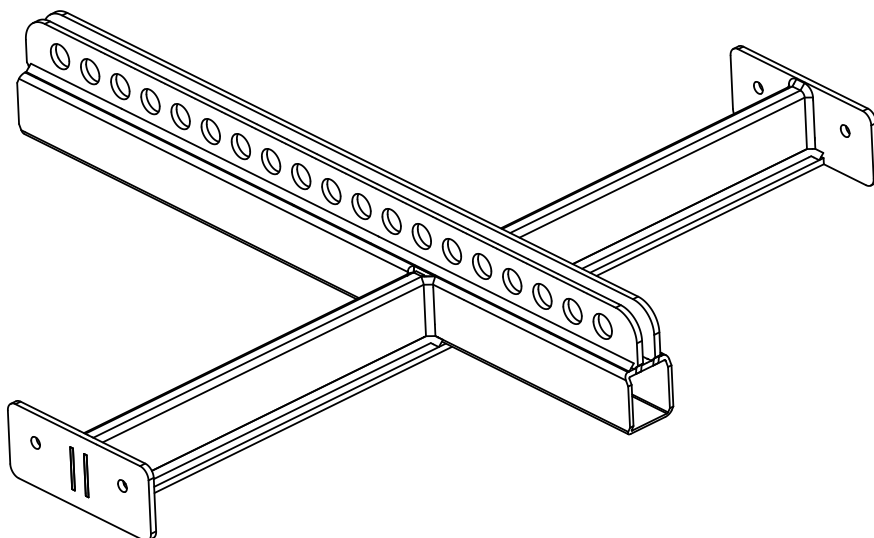
FLYBAR IN
POSIZIONE
POSTERIORE



CAUTELA: non sospendere più di 4 diffusori con un singolo flybar orizzontale. Per sospendere 5 o più diffusori serviranno più flybar orizzontali.

5. SOSPENSIONE VERTICALE

Utilizzando il flybar **FLY BAR FL-B V Q 15** possono essere sospesi verticalmente fino a 4 diffusori Q 15.

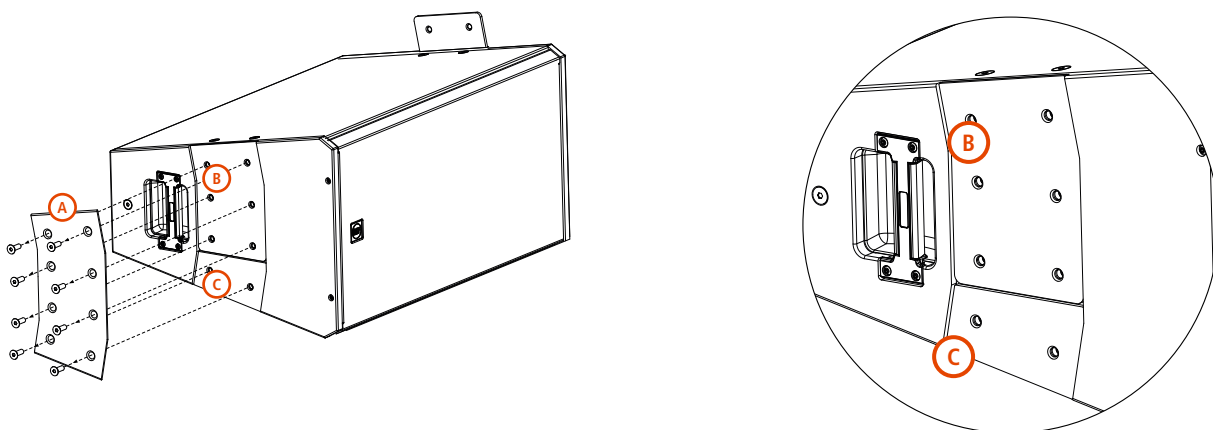


Per sospendere verticalmente una serie di diffusori Q 15, svitare le 8 viti dalla piastra superiore **(A)** e rimuoverla.

Così come descritto nel capitolo 4.1 (*Sospensione orizzontale di 2 o più diffusori*), sotto alla piastra superiore ci sono altre due piastre:

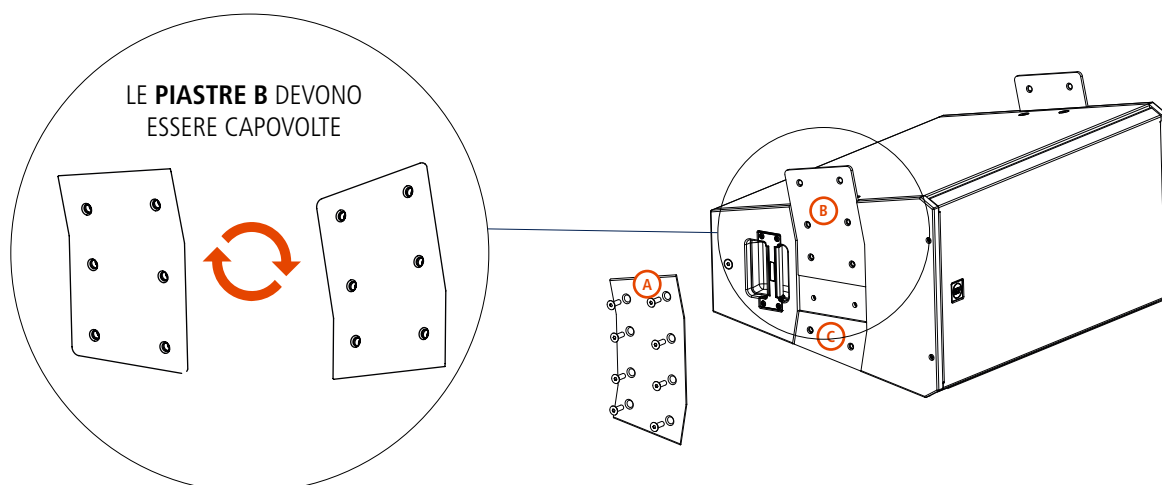
(B) una piastra di collegamento (con 6 fori)

(C) una piastra esterna (con 2 fori)



Queste due piastre sono progettate per essere spostate dalla loro posizione in modo da poter collegare un altro diffusore a fianco a seconda della configurazione desiderata.

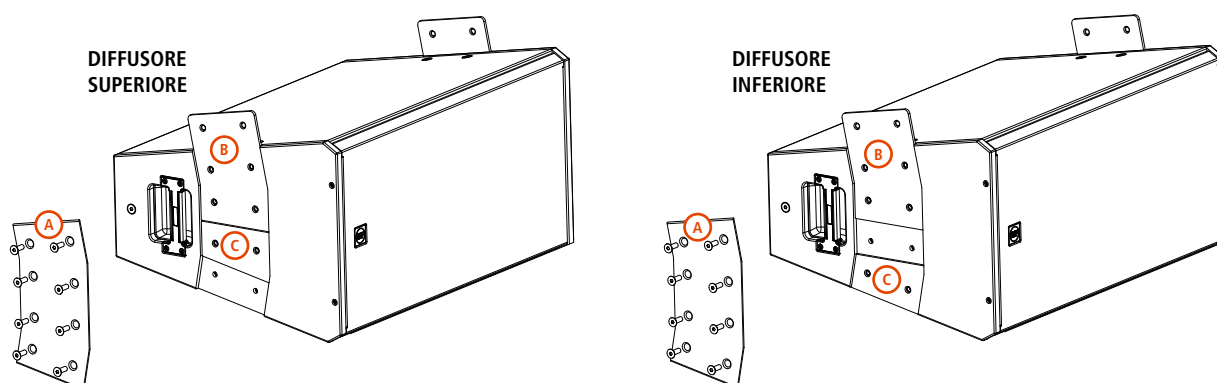
Esempio: per una configurazione orizzontale a 1 diffusore, le due piastre devono essere posizionate in questo modo:



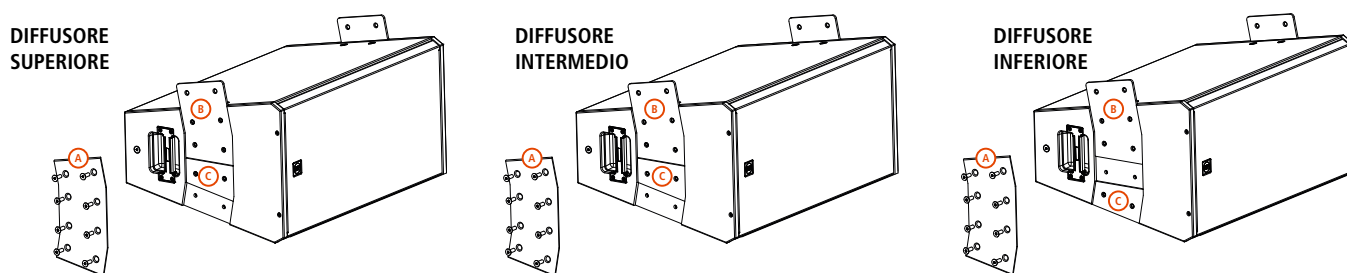
5. SOSPENSIONE VERTICALE



Esempio: per una configurazione verticale a 2 diffusori, le due piastre devono essere posizionate in questo modo:



Esempio: per una configurazione verticale a 3 diffusori, le due piastre devono essere posizionate in questo modo:

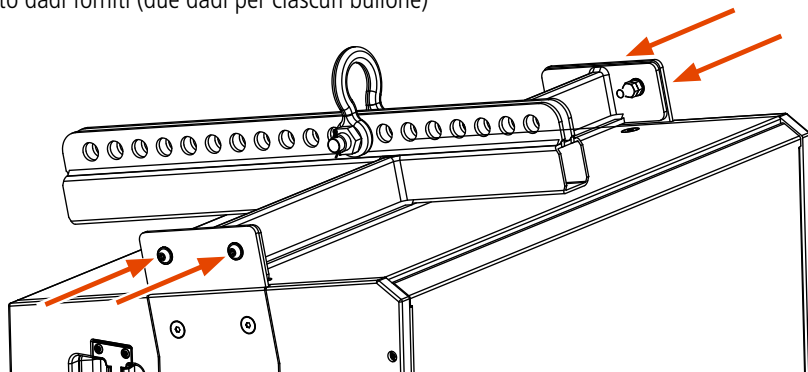


i **NOTA:** Le stesse operazioni devono essere eseguite su entrambi i lati del diffusore.

i **NOTA:** Una volta scelta la configurazione corretta, la piastra superiore deve essere sempre riavvitata nella sua posizione.

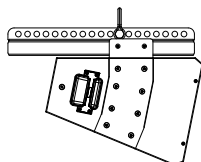
4.1 CONFIGURAZIONI VERTICALI

Una volta avvitata la piastra superiore, fissare il flybar verticale sulla parte esposta della piastra di collegamento con i quattro bulloni M10 forniti. Fissare ogni bullone con gli otto dadi forniti (due dadi per ciascun bullone)

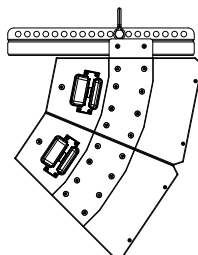


Queste sono le 4 possibili configurazioni utilizzando un solo Flybar:

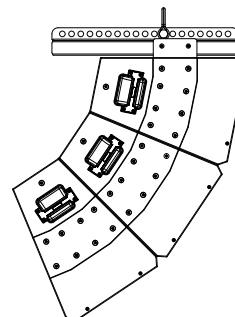
1 DIFFUSORE



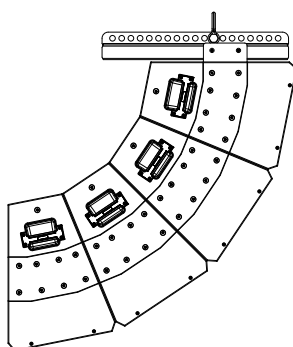
2 DIFFUSORI



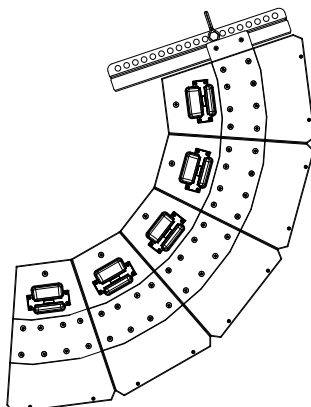
3 DIFFUSORI



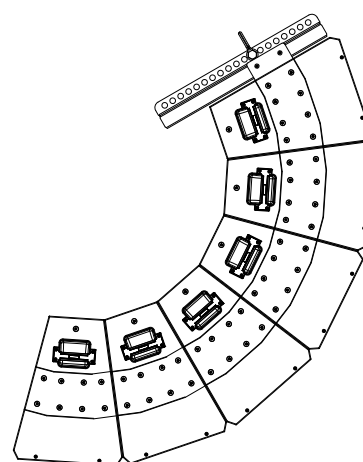
4 DIFFUSORI



5 DIFFUSORI

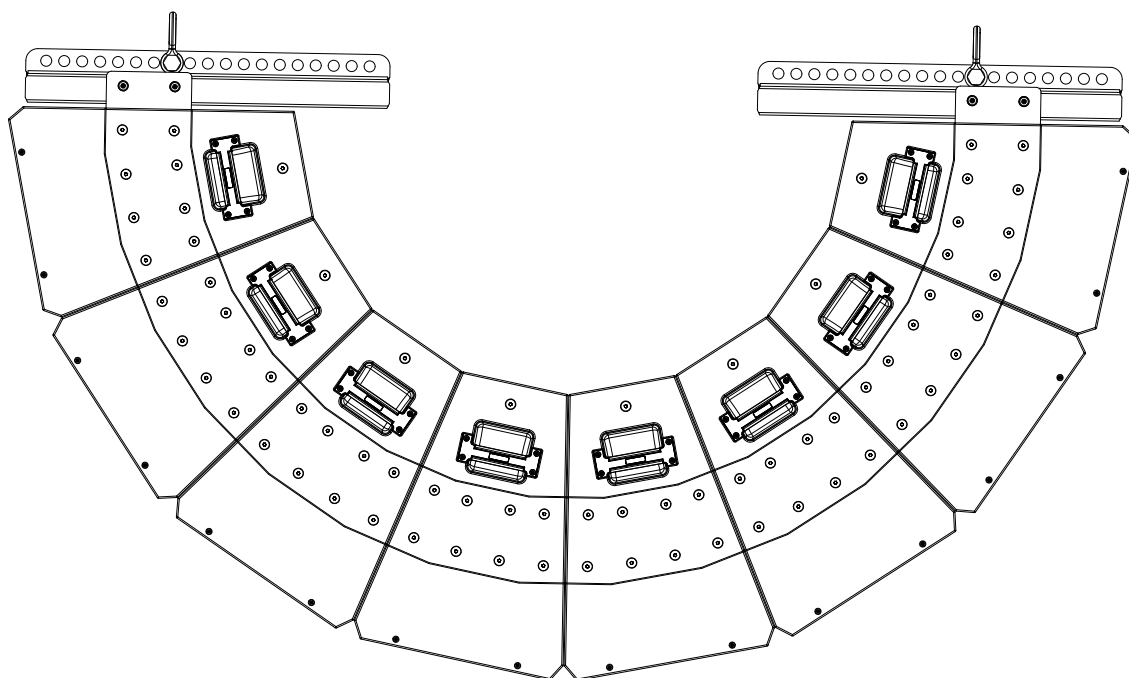


6 DIFFUSORI



CAUTELA: non sospendere più di 6 diffusori con un singolo flybar verticale.

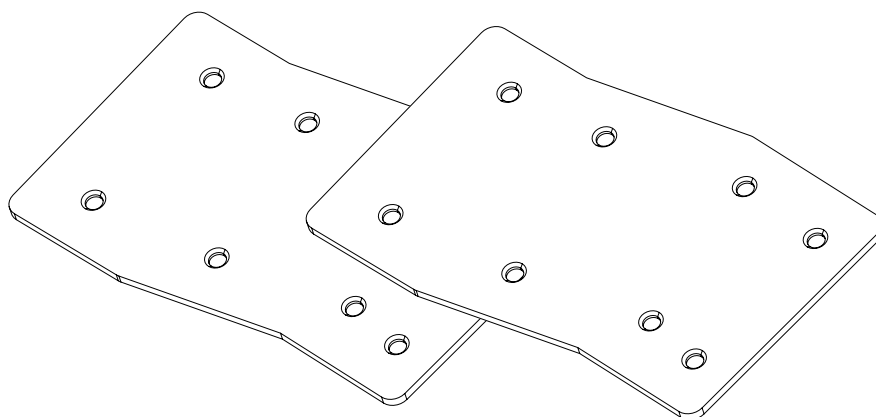
Un'ulteriore configurazione a 8 diffusori può essere fatta mediante l'utilizzo di 2 flybar.



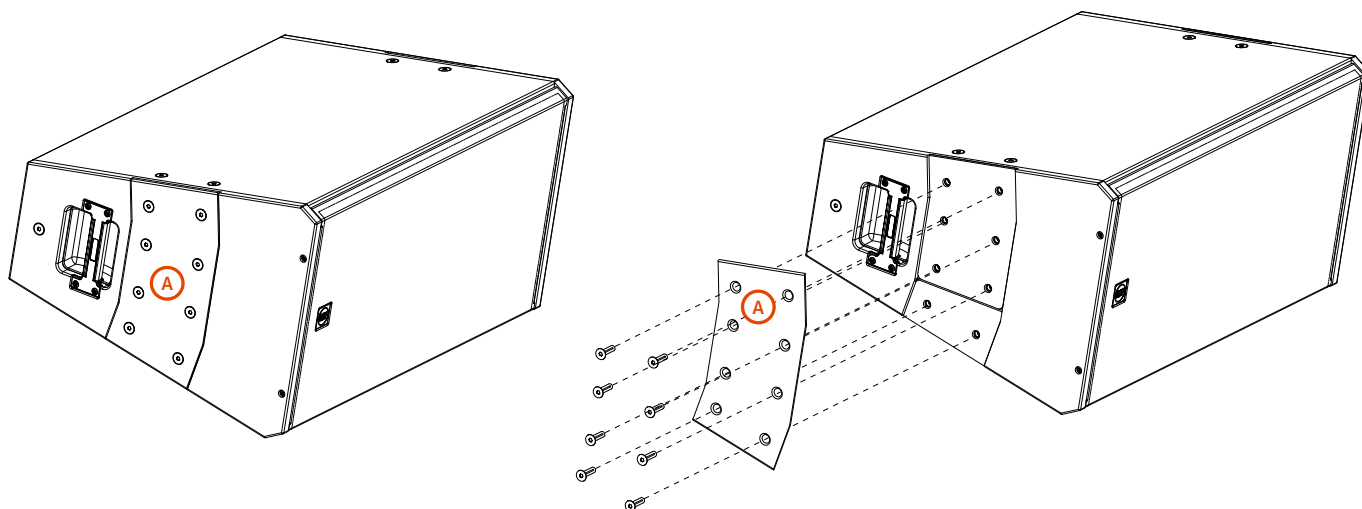
6. SOSPENSIONE VERTICALE CON ANGOLO DI 10°

Mediante l'utilizzo della staffa **C-BR 10°** è possibile ridurre l'angolo di apertura da 22.5° a 10°.

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE:
- 2 X STAFFE C-BR 10°



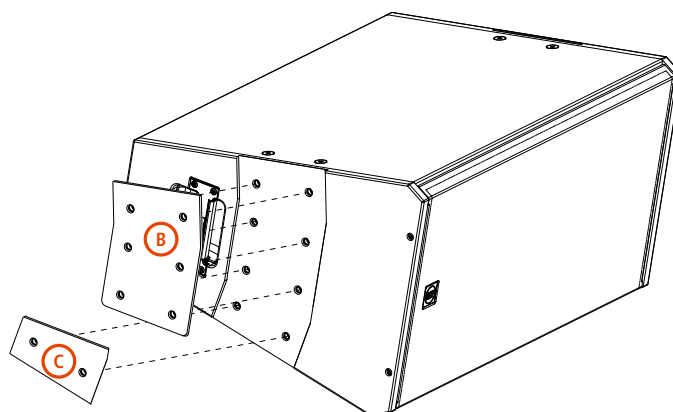
1. Svitare le 8 viti dalla Piastra Superiore **A** e rimuoverla.



2. Rimuovere le due piastre sottostanti la Piastra Superiore:

B la Piastra di Collegamento (con 6 fori)

C la Piastra Esterna (con 2 fori)



6. SOSPENSIONE VERTICALE CON ANGOLO DI 10°

3. Posizionare la staffa **C-BR 10°** **(D)** come mostrato nelle immagini sotto.

- Sul **primo** diffusore in alto e sui **seguenti** del cluster, la Piastra Esterna **(C)** deve essere posizionata di fianco alla staffa **C-BR 10°**, come mostrato nella **FIGURA 1**.
- Nell'**ultimo** diffusore in basso del cluster, la Piastra Esterna **(C)** deve essere posizionata come mostrato nella **FIGURA 2**.

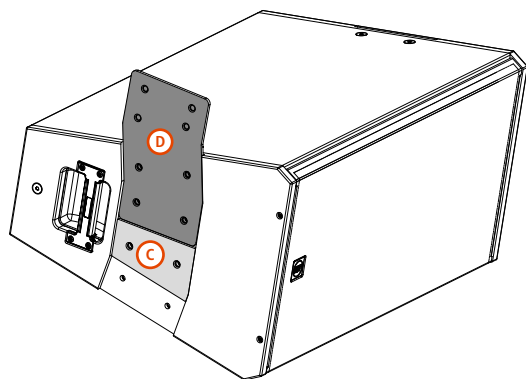


FIGURA 1
(Primo diffusore in alto e seguenti)

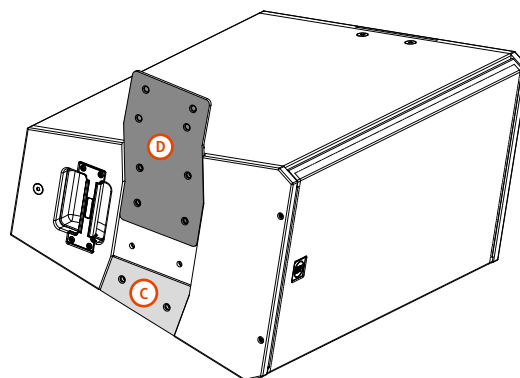
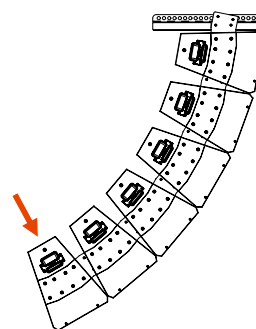
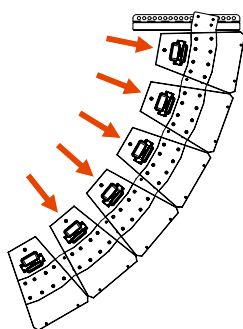
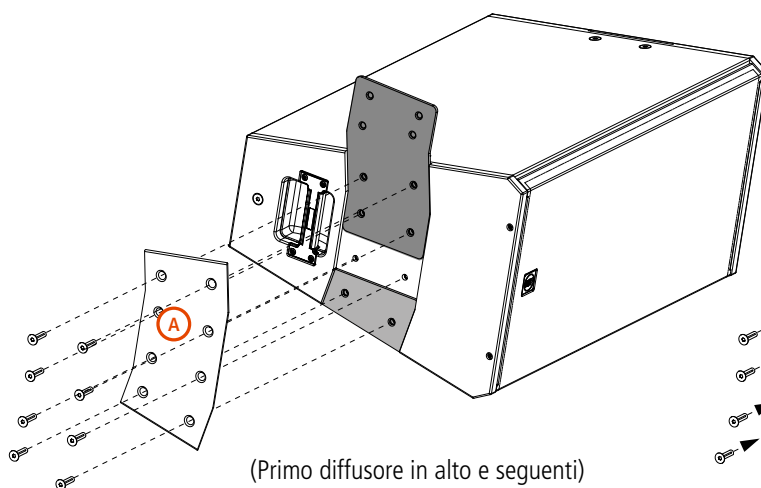


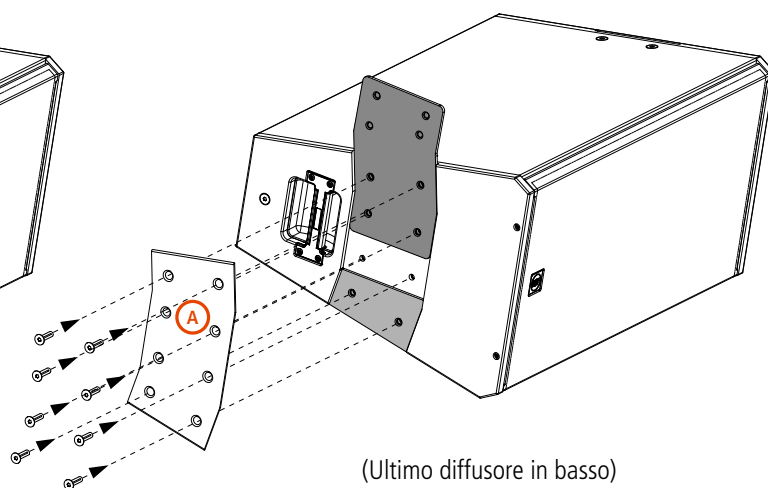
FIGURA 2
(Ultimo diffusore in basso)



4. Per il primo diffusore in alto e per i seguenti, posizionare la Piastra Superiore nella sua posizione e avvitare con solo 6 viti, lasciando vuoti i due fori in basso. Nell'ultimo diffusore in basso avvitare tutte le 8 viti.



(Primo diffusore in alto e seguenti)



(Ultimo diffusore in basso)

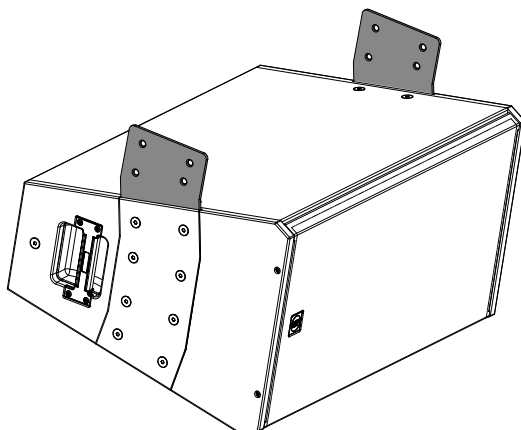


NOTA: La Piastra Superiore **(A)** deve sempre essere riavvitata nella sua posizione.

6. SOSPENSIONE VERTICALE CON ANGOLO DI 10°

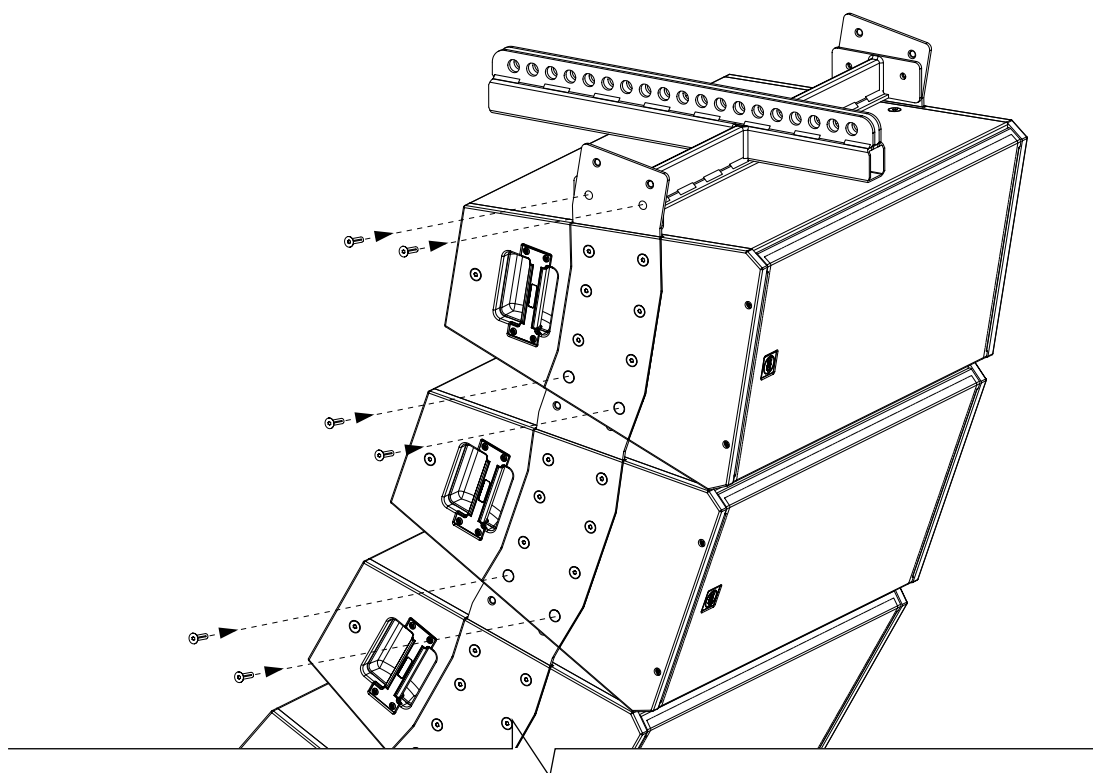


NOTA: La medesima operazione deve essere fatta su entrambi i lati del diffusore



5. Posizionare il FlyBar verticale sopra al diffusore Q15 e avvitarlo con le 4 viti in dotazione al FlyBar.

Le staffe sporgenti dell'accessorio 10° devono essere inserite nella loro sede ricavata sotto alla Piastra Superiore del diffusore sovrastante. Quindi a seconda dell'angolo scelto per l'inclinazione, avvitare le ultime due viti.



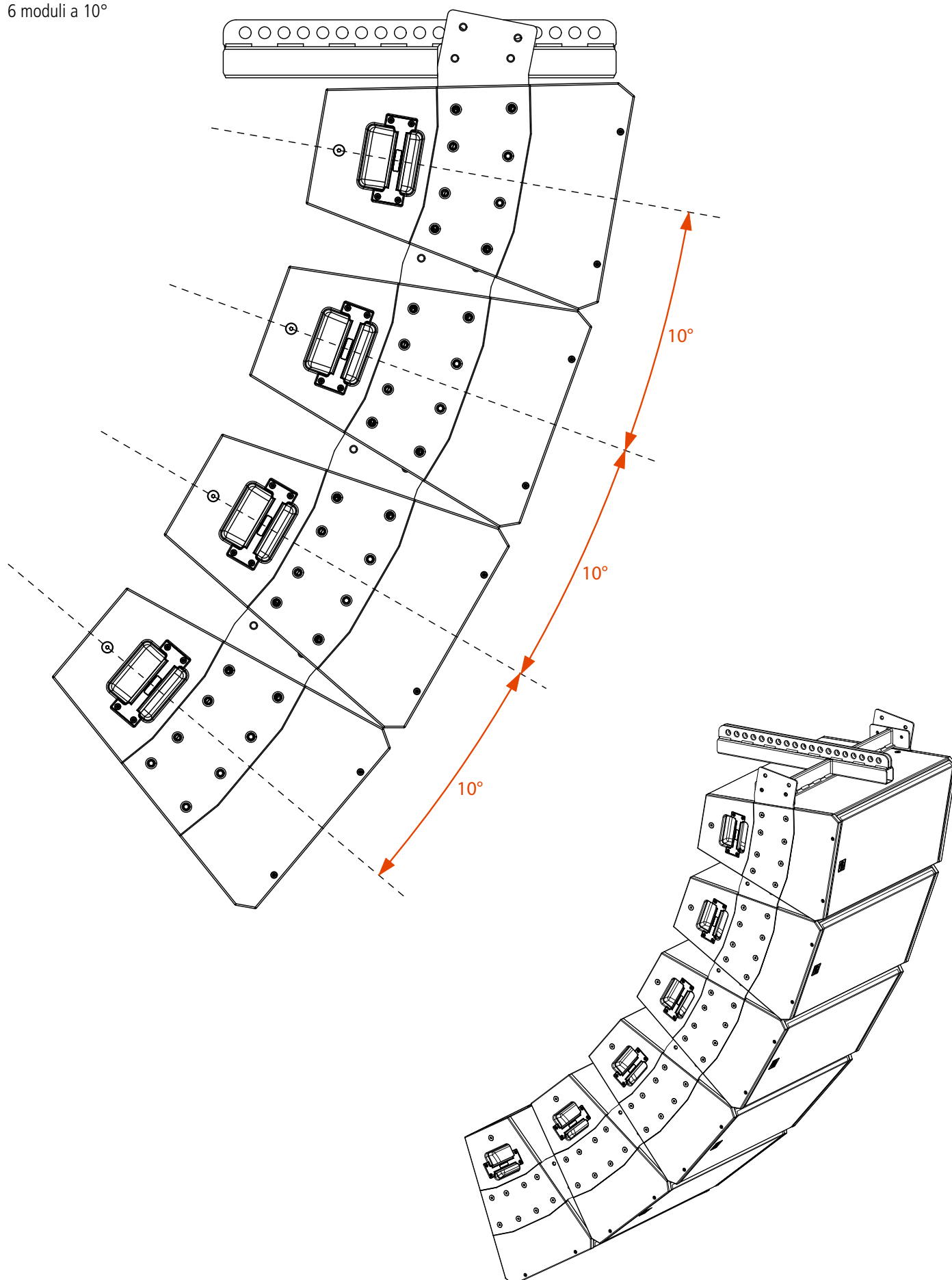
NOTA: La medesima operazione deve essere fatta su entrambi i lati del diffusore

6. SOSPENSIONE VERTICALE CON ANGOLO DI 10°

Mediante l'utilizzo del flybar verticale **FLY BAR FL-B V Q 15** è possibile sospendere un cluster di diffusori Q 15 (massimo 6).

ESEMPIO

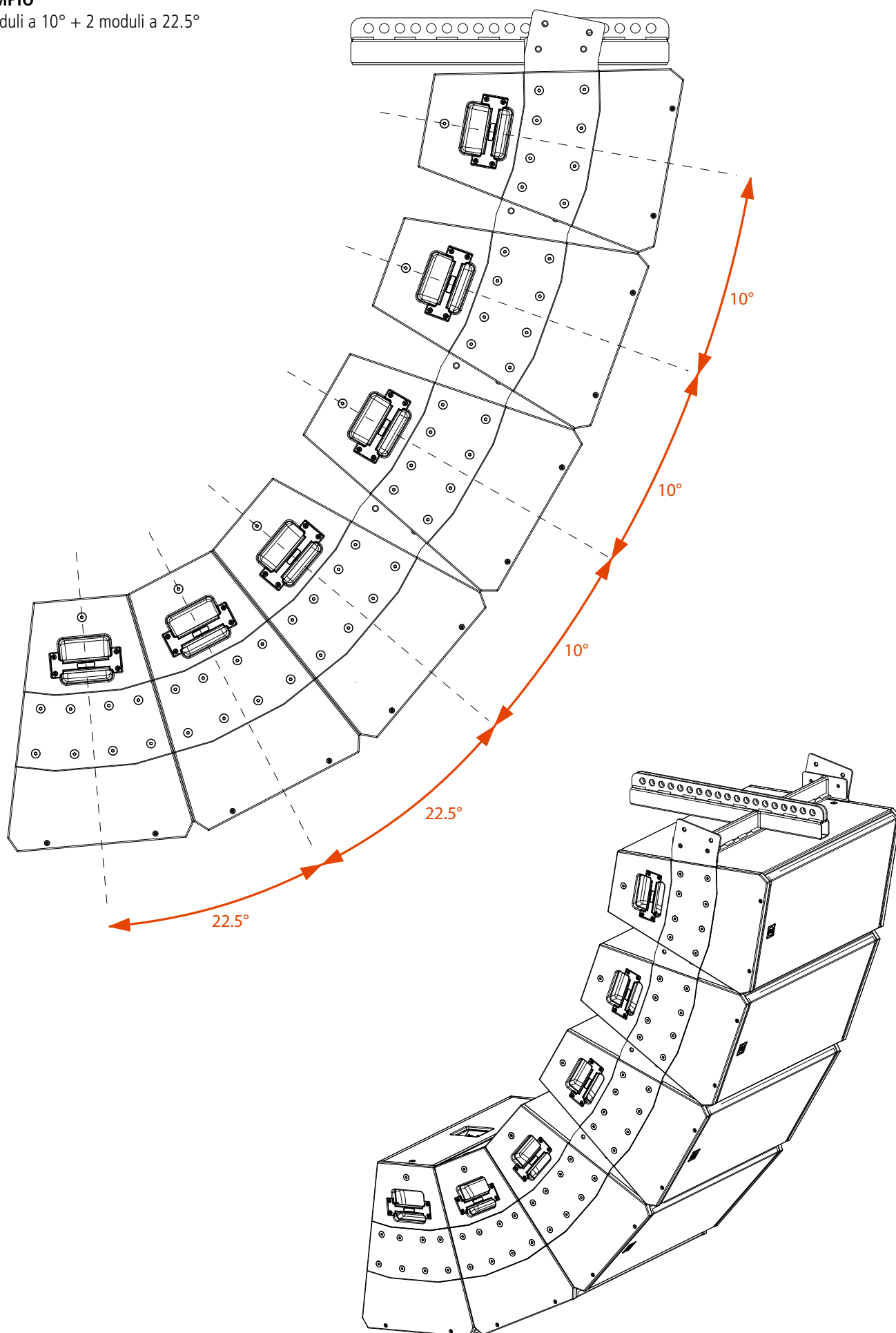
6 moduli a 10°



7. ESEMPI DI CONFIGURAZIONI MISTE

ESEMPIO

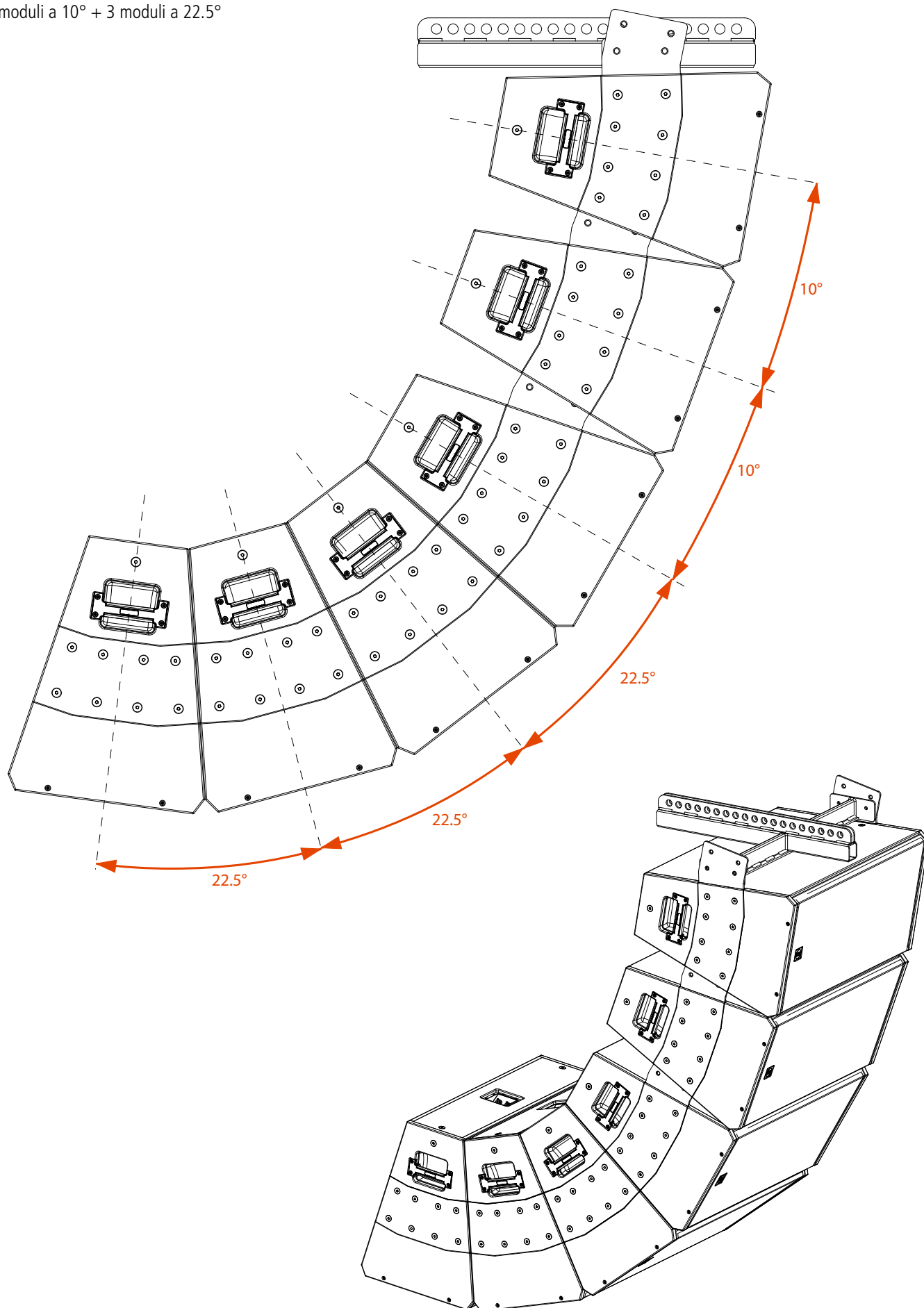
4 moduli a 10° + 2 moduli a 22.5°



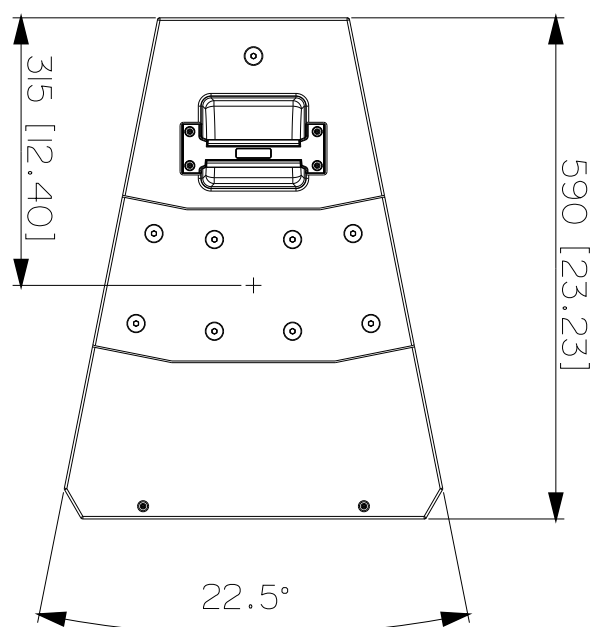
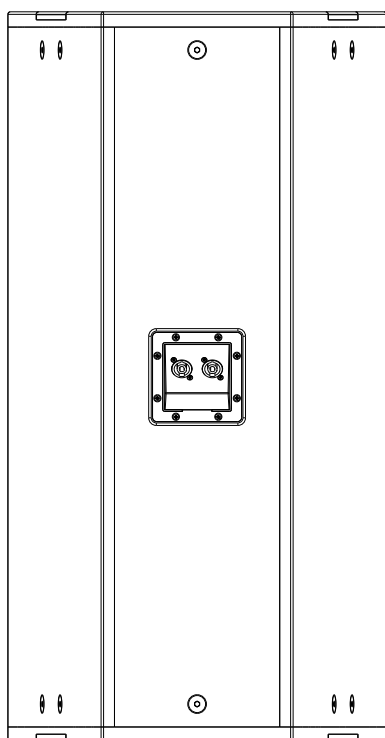
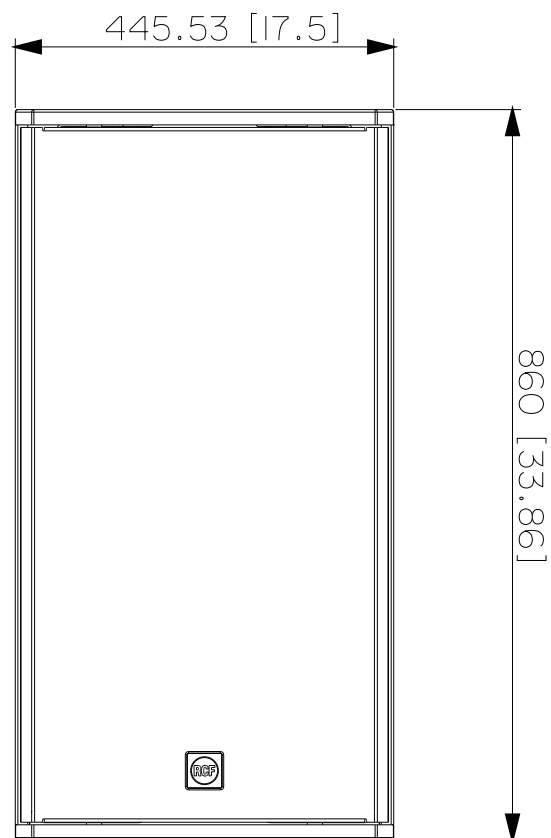
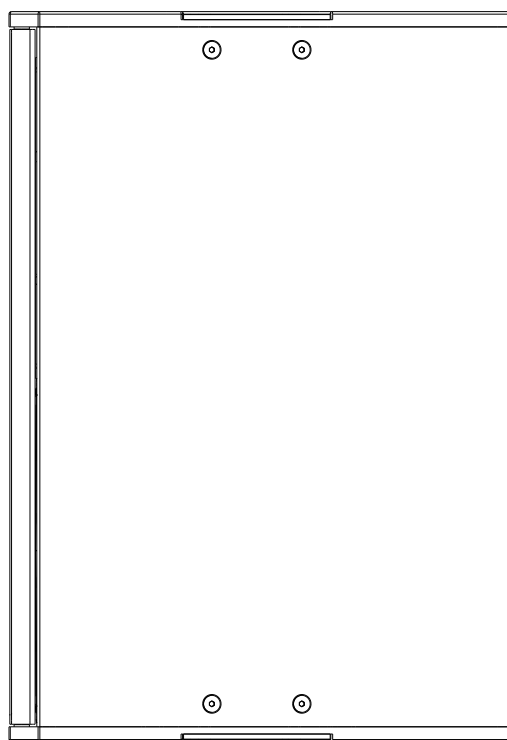
7. ESEMPI DI CONFIGURAZIONI MISTE

ESEMPIO

3 moduli a 10° + 3 moduli a 22.5°



DIMENSIONS



RCF products are continually improved. All specifications are therefore subject to change without notice.
We recommend you to regularly check the RCF website for the latest version of this document

SPECIFICATIONS

Acoustical specifications	Frequency Response (-10dB):	45 Hz ÷ 20000 Hz
	Max SPL @ 1m:	138 dB
	Horizontal coverage angle:	22,5°
	Vertical coverage angle:	60° (Q 15), 90° (Q 15-L), 40° (Q 15-P)
	Directivity index Q:	20
Power section	Nominal Impedance (ohm):	8 ohm
	Power Handling:	1500 W RMS
	Peak Power Handling:	6000 W PEAK
	Recommended Amplifier:	3000 W
	Protections:	Capacitor on Compression Driver
	Crossover Frequencies:	600 Hz
Transducers	Compression Driver:	1 x 1.4" neo, 4.0" v.c
	Nominal Impedance (ohm):	8 ohm
	Input Power Rating:	150 W AES, 300 W PROGRAM POWER
	Sensitivity:	113 dB, 1W @ 1m
	Woofer:	15" neo, 4.0" v.c
	Nominal Impedance (ohm):	8 ohm
	Input Power Rating:	1350 W AES, 2700 W PROGRAM POWER
	Sensitivity:	97 dB, 1W @ 1m
Input/Output section	Input connectors:	Speakon® NL4
	Output connectors:	Speakon® NL4
Standard compliance	CE marking:	Yes
Physical specifications	Cabinet/Case Material:	Baltic birch plywood
	Hardware:	Side and rear array rigging point
	Handles:	2
	Grille:	Steel
Size	Height:	446 mm / 17.56 inches
	Width:	860 mm / 33.86 inches
	Depth:	590 mm / 23.23 inches

