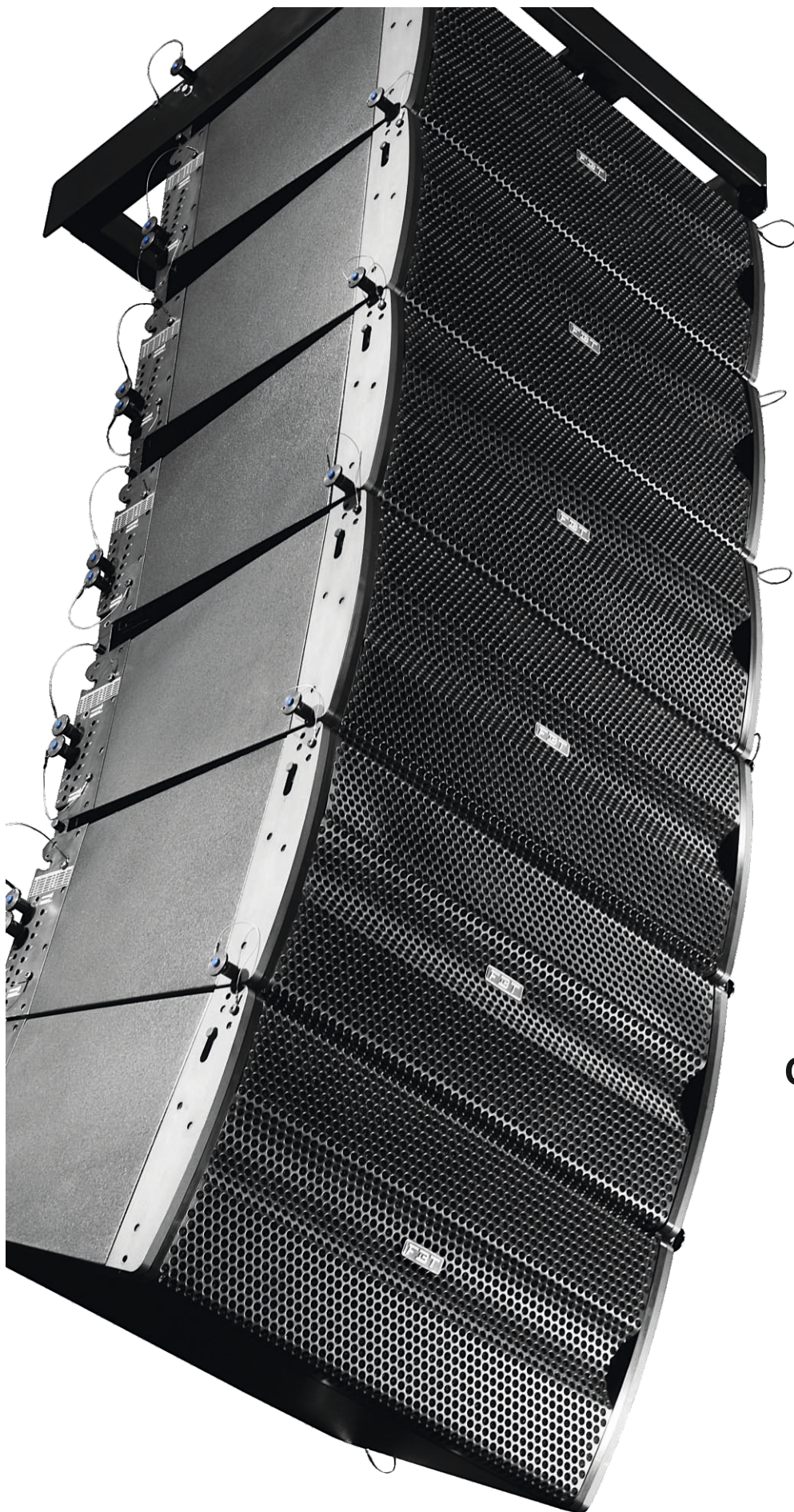




QUBE SERIES

QA 108A / QA 108
Line Array

QA 118SA / QA 118S
Subwoofer



IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA	1
INTRODUZIONE	3
ALIMENTAZIONE	4-5-6
CARATTERISTICHE	7-8-9-10
SPECIFICHE TECNICHE	11-15
PANNELLO CONNESSIONI QA 108 / QA 118S	16
SELETTORE X-OVER	16-17
PANNELLO CONNESSIONI QA 108A / QA 118SA	18-19
PRESET	20
CONFIGURAZIONI CARDIOLDI	21
ACCESSORI	23
INSTALLAZIONE	24
GUIDA AL MONTAGGIO DEL SISTEMA IN ARRAY	25-26-27-28
DIMENSIONI	29

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS	1
INTRODUCTION	3
POWER SUPPLY	4-5-6
FEATURES	7-8-9-10
TECHNICAL SPECIFICATIONS	12-15
CONNECTION PANEL QA 108 / QA 118S	16
X-OVER SELECTOR	16-17
CONNECTION PANEL QA 108A / QA 118SA	18-19
PRESET	20
CARDIOLD CONFIGURATIONS	21
ACCESSORIES	23
INSTALLATION	24
HOW TO ASSEMBLE THE SYSTEM IN A VERT. ARRAY	25-26-27-28
DIMENSIONS	29

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES	2
INTRODUCTION	3
ALIMENTATION	4-5-6
CARACTÉRISTIQUES	7-8-9-10
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	13-15
PANNEAU CONNEXIONS QA 108 / QA 118S	16
SÉLECTEUR DE MODE X-OVERPANNEAU	16-17
CONNEXIONS QA 108A / QA 118SA	18-19
PRESET	20
CONFIGURATIONS CARDIOÏDES	22
ACCESSOIRES	23
INSTALLATION	24
GUIDE AU MONTAGE DU SYSTÈME ARRAY VERTICAL	25-26-27-28
DIMENSIONS	29

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE	2
EINLEITUNG	3
VERSORGUNG	4-5-6
ALLGEMEINE MERKMALE	7-8-9-10
TECHNISCHE DATEN	14-15
BUCHSENFELD QA 108 / QA 118S	16
WAHLSCHALTER X-OVER BETRIEBSART	16-17
BUCHSENFELD QA 108A / QA 118SA	18-19
PRESET	20
KARDIOIDE KONFIGURATIONEN	22
ZUBEHÖR	23
INSTALLATION	24
MONTAGEANLEITUNG DES SYSTEMS IN VERTIKAL ARRAY	25-26-27-28
ABMESSUNGEN	29

1



ATTENZIONE

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO
NON APRIRE



PER EVITARE IL RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO
NON APRIRE IL COPERCHIO
NON USARE UTENSILI MECCANICI ALL'INTERNO
CONTATTARE UN CENTRO DI ASSISTENZA QUALIFICATO

PER EVITARE IL RISCHIO DI INCENDIO O DI SHOCK ELETTRICO
NON ESPORRE L'APPARECCHIATURA ALLA PIOGGIA
O ALL'UMIDITÀ



QUESTO SIMBOLO AVVERTE, LADDOVE APPARE, LA PRESENZA DI UNA TENSIONE PERICOLOSA NON ISOLATA ALL'INTERNO DELLA CASSA: IL VOLTAGGIO PUÒ ESSERE SUFFICIENTE PER COSTITUIRE IL RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA.



QUESTO SIMBOLO AVVERTE, LADDOVE APPARE, DELLA PRESENZA DI IMPORTANTI ISTRUZIONI PER L'USO E PER LA MANUTENZIONE NELLA DOCUMENTAZIONE ALLEGATA. SI PREGA DI CONSULTARE IL MANUALE.

IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA

- 1) Leggere queste istruzioni
- 2) Conservare queste istruzioni
- 3) Fare attenzione a tutti gli avvertimenti
- 4) Seguire tutte le istruzioni
- 5) Non usare questo dispositivo vicino all'acqua
- 6) Pulire solo con uno strofinaccio asciutto
- 7) Non ostruire le aperture di ventilazione. L'installazione deve essere eseguita in base alle istruzioni fornite dal produttore.
- 8) Non installare nelle vicinanze di fonti di calore come termosifoni, valvole di regolazione, stufe o altri apparecchi (amplificatori compresi) che producono calore
- 9) Non annullare l'obiettivo di sicurezza delle spine polarizzate o con messa a terra. Le spine polarizzate hanno due lame, una più larga dell'altra. Una spina con messa a terra ha due lame e un terzo polo di terra. La lama larga o il terzo polo servono per la sicurezza dell'utilizzatore. Se la spina fornita non è adatta alla propria presa, consultare un elettricista per la sostituzione della spina.
- 10) Proteggere il cavo di alimentazione dal calpestio e dalla compressione, in particolare in corrispondenza di spine, prolunghie e nel punto dal quale escono dall'unità.
- 11) Usare solo dispositivi opzionali/accessori specificati dal produttore.
- 12) Utilizzare esclusivamente con carrelli, supporti, treppiedi, mensole o tavole specificati dal produttore o venduti unitamente all'apparecchio. Se si utilizza un carrello prestare attenzione durante lo spostamento combinato del carrello e dell'apparecchio, per evitare il verificarsi di danni dovuti ad eventuale ribaltamento.
- 13) Staccare la spina in caso di temporale o quando non si usa l'apparecchio per un lungo periodo.
- 14) Per l'assistenza tecnica rivolgersi a personale qualificato. L'assistenza tecnica è necessaria nel caso in cui l'unità sia danneggiata, per es. per problemi del cavo di alimentazione o della spina, rovesciamento di liquidi od oggetti caduti all'interno dell'apparecchio, esposizione alla pioggia o all'umidità, anomalie di funzionamento o cadute dell'apparecchio.



L'APPARECCHIO DEVE ESSERE COLLEGATO ALLA RETE ELETTRICA MEDIANTE UNA PRESA CON UN COLLEGAMENTO ALLA TERRA DI PROTEZIONE.

Questo apparecchio è dotato di presa di alimentazione; installare l'apparato in maniera che la presa del cavo di alimentazione risulti facilmente accessibile.

PRECAUZIONI

- Per consentire una ventilazione sufficiente è necessario predisporre una distanza minima di circa 30 cm. per tutti i lati dell'apparecchio.
- La ventilazione non dovrebbe essere impedita coprendo le aperture di ventilazione con oggetti quali giornali, tovaglie, tende, ecc.
- Nessuna sorgente di fiamma nuda, quali candele accese, dovrebbe essere posta sull'apparecchio.
- L'apparecchio non deve essere esposto a stillicidio o a spruzzi d'acqua e quindi sopra al dispositivo non devono essere posti oggetti contenenti liquidi, come ad es. vasi.

□ **ATTENZIONE:** Per evitarsi di ferirsi questo apparecchio deve essere assicurato alla parete secondo le istruzioni di installazione allegate.



WARNING

RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN



UK

TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT REMOVE COVER (OR BACK)
NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE
REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL

TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK
DO NOT EXPOSE THIS EQUIPMENT TO RAIN OR MOISTURE



WHERE MARKED, THIS SYMBOL INDICATES A DANGEROUS NON-ISOLATED VOLTAGE INSIDE THE LOUDSPEAKER: SUCH VOLTAGE COULD BE SUFFICIENT TO RESULT IN THE RISK OF ELECTRIC SHOCK.



WHERE MARKED, THIS SYMBOL INDICATES IMPORTANT USAGE AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS IN THE ENCLOSED DOCUMENTS. PLEASE REFER TO THE MANUAL.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- 1) Read these instructions
- 2) Keep these instructions
- 3) Heed all warnings
- 4) Follow all instructions
- 5) Do not use this apparatus near water
- 6) Clean only with dry cloth
- 7) Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
- 8) Do not install near any heat sources, such as radiators, heat registers, stoves or other apparatus (including amplifiers) that produce heat
- 9) Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- 10) Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
- 11) Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
- 12) Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
- 13) Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
- 14) Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.



THE DEVICE MUST BE CONNECTED TO THE MAINS THROUGH A POWER OUTLET WITH A PROTECTIVE EARTH CONNECTION.

This device features a power outlet; install the device so that the outlet for the power cord is easily accessible.

PRECAUTIONS

- For proper air ventilation please make sure to leave sufficient clearance (min 11 inc.) on all sides of the device.
- Please do not cover the ventilation slots with papers, table cloths, curtains, etc. in order not to prevent ventilation of the device.
- Please do not place any naked flame source, such as lighted candles, on the device.
- Please keep the device away from water springs and splashes and please do not place any objects containing liquids, such as vases, on the device.

□ **CAUTION:** To avoid the risk of injuries please secure the device to the wall following the enclosed instructions.

F**ATTENTION****RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE
NE PAS OUVRIR**

POUR ÉVITER LE RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE
NE PAS OUVRIR LE COUVERCLE
NE PAS UTILISER D'OUTILS MÉCANIQUES À L'INTÉRIEUR
CONTACTER UN CENTRE D'ASSISTANCE QUALIFIÉ

POUR ÉVITER LE RISQUE D'INCENDIE OU DE CHOC ÉLECTRIQUE
NE PAS EXPOSER L'APPAREILLAGE À LA PLUIE OU À L'HUMIDITÉ



CE SYMBOLE PRÉVIENT, LÀ OÙ IL APPARAÎT, DE LA PRÉSENCE D'UNE
TENSION DANGÉREUSE NON ISOLÉE À L'INTÉRIEUR DE LA CAISSE :
LE VOLTAGE PEUT ÊTRE SUFFISANT POUR REPRÉSENTER
UN RISQUE DE DÉCHARGES ÉLECTRIQUES.



CE SYMBOLE PRÉVIENT, LÀ OÙ IL APPARAÎT, DE LA PRÉSENCE
D'IMPORTANTES NOTICES DE MODE D'EMPLOI ET CONCERNANT
L'ENTRETIEN DANS LA DOCUMENTATION JOINTE. VEUILLEZ
CONSULTER LE MODE D'EMPLOI.

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

- 1) Lisez ces instructions
- 2) Conservez ces instructions
- 3) Faites attention à tous les avertissements
- 4) Suivez toutes les instructions
- 5) N'employez pas ce dispositif près de l'eau
- 6) Ne nettoyez qu'avec un torchon sec
- 7) N'obstruez pas les ouvertures de la ventilation. L'installation doit être effectuée selon les instructions fournies par le producteur.
- 8) Ne l'installez pas près de sources de chaleur comme radiateurs, appareils de chauffage, poêles ou d'autres appareils (y compris les amplificateurs) qui produisent de la chaleur
- 9) Ne supprimez pas les dispositifs de sécurité des fiches polarisées ou avec mise à la terre. Les fiches polarisées sont équipées de deux bornes de largeur différente. Une fiche avec mise à la terre a deux bornes et un troisième pôle de terre. La borne plus large ou le troisième pôle sont nécessaires pour la sécurité de l'utilisateur. Si la fiche fournie n'est pas appropriée pour votre prise, consultez un électricien pour le remplacement de la fiche.
- 10) Protégez le câble d'alimentation du piétinement et de la compression, en particulier où l'on trouve des fiches, des rallonges et dans le point où ils sortent de l'appareil.
- 11) Employez uniquement des dispositifs en option/accessoires indiqués par le producteur.
- 12) A employer uniquement avec des chariots, des supports, des trépieds, des consoles ou des tables indiqués par le producteur ou vendus avec l'appareil. Si vous utilisez un chariot, faites attention pendant le déplacement contemporain du chariot et de l'appareil, afin d'éviter des dommages dus au possible renversement.
- 13) Débranchez la fiche en cas d'orage ou lorsqu'on n'utilise pas l'appareil pendant une longue période.
- 14) Pour l'assistance technique, adressez-vous au personnel qualifié. L'assistance technique est nécessaire au cas où l'appareil est endommagé, par ex. à cause de problèmes du câble d'alimentation ou de la fiche, du renversement de liquides ou d'objets tombés à l'intérieur de l'appareil, de l'exposition à la pluie ou à l'humidité, d'anomalies de fonctionnement ou de chutes de l'appareil.



**L'APPAREIL DOIT ÊTRE CONNECTÉ AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE PAR
UNE PRISE AYANT UNE CONNEXION DE PROTECTION DE TERRE.**

Cet appareil est équipé d'une prise d'alimentation; installez l'appareil de façon à ce que la prise du câble d'alimentation soit facilement accessible.

PRÉCAUTIONS

- Afin de permettre une ventilation suffisante il faut disposer une distance min. de 30cm. environ de tous les côtés de l'appareil.
- La ventilation ne doit pas être empêchée en couvrant les ouvertures d'aération avec des objets comme journaux, nappes, rideaux, etc.
- Aucune source à flamme nue, comme par exemple des bougies allumées, ne doit être posée sur cet appareil.
- L'appareil ne doit pas être exposé à la stillation ou aux jets d'eau et donc il ne faut pas poser sur le dispositif des objets contenant des liquides, comme par exemple des vases.

□ **ATTENTION:** Afin d'éviter de vous blesser, il faut que cet appareil soit attaché au mur d'après les instructions d'installation ci-jointes.

2**D****VORSICHT****STROMSCHLAGGEFAHR
NICHT ÖFFNEN**

**STROMSCHLAGGEFAHR NICHT DEN DECKEL ÖFFNEN
WENDEN SIE SICH AN EINEN QUALIFIZIERTEN KUNDENDIENST**

**UM RISIKEN VON STROMSCHLAG UND BRAND AUSZUSCHLIESSEN
SETZEN SIE DAS GERÄT KEINEM REGEN ODER FEUCHTIGKEIT AUS**



DIESES SYMBOL VERWEIST AUF DIE PRÄSENZ EINER GEFÄHRLICHEN
NICHT ISOLIERTEN SPANNUNG IN DER LAUTSPRECHERBOX: DIE
SPANNUNG KANN GENÜGENDE STARK SEIN, UM EINE
STROMSCHLAGGEFAHR DARZUSTELLEN.



DIESES SYMBOL VERWEIST AUF WICHTIGE HINWEISE IN DEN
MITGELIEFERTEN BETRIEBUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNGEN.
ZIEHEN SIE DAS HANDBUCH ZU RATE.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

- 1) Lesen Sie diese Anleitungen aufmerksam durch.
- 2) Bewahren Sie sie sorgfältig auf.
- 3) Beachten Sie alle Hinweise.
- 4) Halten Sie sich an sämtliche Anleitungen.
- 5) Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
- 6) Reinigen Sie es nur mit einem trockenen Lappen.
- 7) Die Lüftungsöffnungen nicht verstellen. Die Installation muss entsprechend der vom Hersteller gelieferten Anleitung erfolgen.
- 8) Vermeiden Sie es, das Gerät in der Nähe von Wärmequellen, wie Heizkörper, Heizrohre, Öfen oder anderen wärmeerzeugenden Geräte (auch Verstärker) aufzustellen.
- 9) Achten Sie darauf, die Sicherheitsfunktion der polarisierten oder geerdeten Steckern nicht aufzuheben. Polarisierte Stecker haben zwei flache Stifte, einer davon ist breiter als der andere. Ein geerdeter Stecker hat zwei Stifte und einen Erdungsstift. Ein geerdeter Stecker hat zwei Klippen und einen Erdungsstift. Der breitere Stift bzw. der dritte Stift dienen Ihrer Sicherheit. Sollte der mitgelieferte Stecker nicht in Ihre Steckdose passen, lassen Sie ihn durch einen Elektriker austauschen.
- 10) Schützen Sie das Stromkabel vor Tritt- und Druckeinwirkungen, insbesondere im Bereich der Stecker, von Verlängerungen und bei ihrem Austritt aus dem Gerät.
- 11) Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller empfohlene Zusatzgeräte/Zubehörteile.
- 12) Benutzen Sie ausschließlich vom Hersteller empfohlene oder mit dem Gerät verkaufte Wagen, Ständer, Stative, Halterungen oder Tische. Achten Sie bei Verwendung eines Wagens darauf, dass das darauf stehende Gerät während der Fahrt nicht umkippt und Schaden erleidet.
- 13) Stecken Sie das Gerät bei Gewittern oder längerer Außerbetriebsetzung bitte ab.
- 14) Für den technischen Kundendienst wenden Sie sich bitte ausschließlich an qualifiziertes Personal. Ein technischer Kundendiensteanruf wird erforderlich, wenn das Gerät auf irgendeine Weise beschädigt wird, z.B. durch Schäden am Netzkabel oder -stecker, durch Eintreten von verschütteten Flüssigkeiten oder Gegenständen, durch Regen oder Feuchtigkeit, durch Hinunterfallen, oder bei Funktionsstörungen.



**DAS GERÄT ÜBER EINE GEERDETE STECKDOSE AN DAS
STROMNETZ ANSCHLIESSEN.**

Dieses Gerät ist mit einer Steckdose ausgestattet. Installieren Sie das Gerät so, dass die Steckdose des Stromkabels leicht zugänglich resultiert.

VORSICHTSMAßNAHMEN

- Hierzu muss um alle Geräteseiten herum eine Mindestdistanz von 30 cm berücksichtigt werden.
- Behindern Sie die Ventilation keinesfalls durch Abdecken der Lüftungsöffnungen mit Zeitungen, Tischtüchern, Vorhängen usw.
- Keine offenen Flammen, beispielshalber brennende Kerzen, auf das Gerät stellen.
- Das Gerät ist unbedingt vor Tropfen oder Wasserspritzern zu schützen. Stellen Sie also keinesfalls Flüssigkeitsbehälter, wie beispielsweise Blumenvasen darauf.

□ **ACHTUNG:** Um Verletzungsgefahren auszuschließen, muss dieser Apparat entsprechend der beigefügten Installationsanleitung an der Wand gesichert werden.

Il sistema QA108 è l'ultima creazione FBT in risposta della domanda sempre più crescente di line array professionali portatili. Sia il modello QA108 passivo che il modello QA108A sono dotati di straordinaria potenza di uscita, chiarezza, flessibilità e consentono una riproduzione audio di alta qualità in un sistema compatto ed economico.

Il modello QA108 è dotato di un woofer con magnete al neodimio da 8" e di tweeter al neodimio da 6" di lunghezza (PDT - Pleated Diaphragm Tweeter) combinato con altoparlante con proiezione cilindrica e dispersione di 10°V x 100°H. Il tweeter PDT è un componente di qualità estremamente elevata, ad alta frequenza, i cui vantaggi possono essere riassunti in questo modo:

- il tweeter di HEIL usa un foglio piegato a fisarmonica, strutturato secondo una serie di strisce di alluminio, che crea un movimento d'aria potenziato che garantisce una enorme dinamica, una incredibile risposta transitoria e un elevato SPL superiore a qualsiasi altoparlante a nastro.
- un aumento dell'efficienza dell'alta frequenza con una superficie radiante 4 volte quella di un altoparlante convenzionale o di un driver a compressione
- un fattore di distorsione 10 volte inferiore ad una unità HF convenzionale, che garantisce una qualità del suono tipica dei monitor da studio
- superficie di proiezione cilindrica; la tecnologia PDT è direttamente applicabile ai sistemi line array con totale coerenza del fronte d'onda, senza l'utilizzo di guide d'onda.

La tecnologia PDT è un grande valore aggiunto ai sistemi line array QUBE QA108, grazie anche al cabinet dotato di insuperabile qualità del suono e della timbrica.

I cabinet QUBE QA108 hanno forma trapezoidale con un angolo di 10°V, legno di betulla da 12mm e rifiniti con vernice nera antigraffio; sono dotati di due punti di sospensione integrati nella struttura che permettono la regolazione da 0° a 10° con un incremento di 1°.

The QA108 Line Array System is FBT latest development in the growing demand for compact and portable professional line arrays. Both the QA108 passive and the QA108A powered models feature extraordinary power output, clarity and flexibility to deliver high quality audio reproduction in attractive, compact, easy to handle and affordable systems.

QA108 is equipped with a 8" neodymium magnet woofer and a 6" length neodymium Heil tweeter (PDT-Pleated Diaphragm Tweeter) coupled to a short horn having a cylindrical projection with 10°V x 100°H dispersion. The PDT tweeter is an extremely high quality, high frequency component, which its advantages can be summarized as:

- Multiple fold design providing increased mobility transformation of the air, this ensures enormous dynamics, incredible transient response and high SPL that's far superior to that of any ribbon tweeters and compression drivers.
- An increase of the efficiency of the high frequencies with a radiation surface that's 4 times the size of a conventional tweeter or a compression driver.
- A distortion factor that's 10 times less than a conventional HF unit, delivering sound quality typical of high-end studio monitors.
- Cylindrical projecting surface: the PDT technology is directly applicable for Line Array systems, with total coherence of the wave front without the use of any waveguide.

The PDT contributes an enormous added value to QA108 Line Arrays, resulting in a cabinet enclosure with sound quality, timbre, definition and clarity that is simply unsurpassable.

The QA108 compact enclosure have a trapezoidal shape with an angle of 10°V and are constructed with 1/2" Baltic birch plywood and finished with scratch and scuff resistant black paint. The cabinets are provided with two integrated fly points for suspension allowing settings in 1° steps from 0° to 10°.

Le Système Line Array QA108 est le dernier développement de FBT dans la demande croissante de la ligne professionnelle d'arrays compactes et portables. Soit le QA108 passif que les modèles alimentés QA108A ont comme caractéristique une extraordinaire puissance, une clarté et une flexibilité pour offrir une reproduction audio de haute qualité en systèmes simples à gérer et pratiques, attrayants, et compacts.

QA108 est équipé d'un aimant au néodyme de 8" pour le haut-parleur à basse fréquence et d'un de 6" pour les haut-parleurs à hautes fréquences Heil (PDT-Pleated Diaphragm Tweeter) couplé à un petit pavillon acoustique avec projection cylindrique avec une dispersion de 10°V x 100°H.

Le haut-parleur à haute fréquence PDT est une composante à haute fréquence de très haute qualité, dont les avantages peuvent être résumés comme suit: Design à plis multiples fournissant une majeure transformation de la mobilité de l'air, ceci garantit une dynamique accrue, une incroyable réponse transitoire et un haut SPL qui est bien supérieur à n'importe quel haut-parleur à haute fréquence à ruban et driver à compression.

- Une augmentation de l'efficacité des hautes fréquences avec une superficie de radiation qui est 4 fois la dimension d'un haut-parleur à haute fréquence conventionnelle ou d'un driver à compression.
- Un élément de distorsion qui est 10 fois inférieur à une unité HF conventionnel, en garantissant une qualité du son typique du moniteur de haute gamme d'étude.
- Surface cylindrique saillante: la technologie PDT est directement applicable aux systèmes de la ligne Array, avec parfaite cohérence du front d'onde sans l'utilisation d'un guide d'onde.

Le PDT est une énorme valeur ajoutée pour la ligne Array QA108, résultant en coffret pour enceinte acoustique d'une qualité de son remarquable, de timbre, de définition et de clarté qui sont tout simplement imbattables.

L'enceinte acoustique compacte QA108 a une forme trapézoïdale avec un angle de 10°V et est construite en contreplaqué de bouleau de la Baltique de 1/2" et fini avec de la peinture noire résistante à l'abrasion. Les coffrets sont équipés de deux points de fixation intégrés pour la suspension permettant des ajustements de 1° en passant de 0° à 10°.

Das QA 108 Line Array System ist die neuste Entwicklung von FBT bei der wachsenden Nachfrage nach kompakten und transportablen professionellen Line Arrays. Beide Modelle, das QA108 passiv und das QA108 powered, weisen eine außergewöhnliche Abgabeleistung, Reinheit und Flexibilität auf und bieten eine hohe Qualität der Audio-Wiedergabe bei attraktiven, kompakten, bedienerfreundlichen und finanziell tragbaren Systemen.

QA108 ist mit einem 8" Neodym Magnet Woofer und einem 6" langen Neodym Hochtönsprecher (PDT-Pleated Diaphragm Tweeter) ausgestattet, verbunden mit einem kurzen Schalltrichter mit zylinderförmiger Projektion mit 10°V x 100°H Dispersion. Der PDT Hochtönsprecher hat eine extrem hohe Qualität, hohe Frequenzkomponente, dessen Vorteile folgendermaßen zusammengefasst werden können:

- Multiples Faltdesign, erhöht die mobile Transformation der Luft, was enorme Dynamiken sichert, unglaubliches Einschwingungsverhalten und hohes SPL, wesentlich besser als jegliche andere Bändchen-Hochtöner und Compression Driver.
- Erhöhte Effizienz der hohen Frequenzen mit einer Austrahlungsfläche, die 4-mal größer als die eines herkömmlichen Bändchen-Hochtöners oder Compression Drivers ist.
- Mit einem Verzerrungsfaktor, der 10-mal geringer ist als bei herkömmlichen HF-Einheiten. Liefert eine Sound-Qualität, die typisch für High-End Studiolausprecher ist.
- Zylindrisch projizierende Oberfläche: die PDT-Technologie kann direkt bei Line Array Systemen angewandt werden, mit vollkommener Kohärenz der Wellenfront und ohne irgendeinen Wellenleiter zu verwenden.

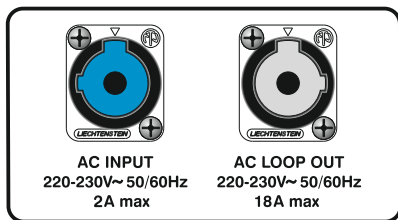
PDT ist ein enormer Wertzuwachs der QA108 Line Arrays, hierdurch entsteht eine Gehäuseanlage mit Klangqualität, Klangfarbe, Definition und Klarheit, die einfach unübertrefflich ist.

Die QA 108A Kompaktanlagen haben eine trapezförmige Form mit einem Winkel von 10°V und wurden aus 1/2" baltischem Birkenperrholz hergestellt. Sie sind mit kratz- und reibfestem schwarzen Lack fertiggestellt. Die Gehäuse verfügen über zwei integrierte Hängepunkte zum Aufhängen, die Einstellungen in Schritten von 1 Grad von 0° bis 10° erlauben.

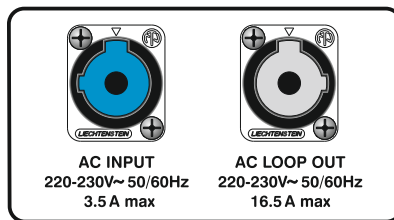


220-230Vac

QA 108A



QA 118SA



Per l'alimentazione elettrica tutta la serie QUBE è fornita di due prese NEUTRIK "powercon" a 3 poli con connettori a bloccaggio. Utilizzare la presa di colore grigio per collegare più diffusori insieme, quella blu per fornire l'alimentazione al sistema mediante il connettore fornito in dotazione.

ATTENZIONE: il cavo in dotazione può essere utilizzato solo e solo nel caso in cui l'assorbimento di corrente complessivo è inferiore a 16A.

ATTENZIONE: non sostituire la spina in dotazione del cavo di alimentazione con un'altra spina, in quanto il cavo di alimentazione è in grado di supportare una corrente massima di 16A.

ATTENZIONE: se la corrente assorbita è maggiore di 16A e minore di 20A, va costruito un cavo di alimentazione (da personale specializzato) utilizzando un cavo H05VV-F con sezione da 2.5mm² e una spina con corrente nominale >= 20A, dove 20A è la massima corrente nominale del connettore Powercon.

- L'assemblaggio del cordone di rete deve essere effettuato da personale specializzato seguendo le regole impiantistiche nazionali.
- Proteggere il cavo di rete quando non è utilizzato.
- Per un collegamento "a catena" collegare il cavo dalla presa di colore grigio del primo diffusore alla presa blu del secondo, e così via, facendo **attenzione a non superare la corrente massima dichiarata sulla presa "AC LOOP OUTPUT"**.

Pour l'alimentation électrique toute la série QUBE est équipée de deux prises NEUTRIK "powercon" à 3 pôles avec connecteurs à blocage. Utiliser la prise grise pour connecter plusieurs diffuseurs, la prise bleue pour fournir l'alimentation au système par le biais du connecteur fourni.

ATTENTION : le câble fourni peut être employé seulement dans le cas où l'absorption de courant totale est inférieure à 16A.

ATTENTION : ne pas remplacer la fiche fournie du câble d'alimentation par une autre fiche, puisque le câble d'alimentation est en mesure de soutenir un courant maximum de 16A.

ATTENTION : si le courant absorbé dépasse 16A et est inférieur à 20A, on doit construire un câble d'alimentation (par du personnel spécialisé) en utilisant un câble H05VV-F avec section de 2.5mm² et une fiche avec courant nominal >= 20A, 20A étant le courant nominal maximum du connecteur Powercon.

- L'assemblage du cordon de réseau doit être effectué par du personnel spécialisé en suivant les règles nationales concernant les installations.
- Protéger le câble de réseau lorsqu'il n'est pas employé.
- Pour une connexion "en chaîne", brancher le câble de la prise grise du premier diffuseur à la prise bleue du deuxième, et ainsi de suite, **en faisant attention à ne pas dépasser le courant maximum indiqué sur la prise "AC LOOP OUTPUT"**.

For its power supply, the whole QUBE series features two NEUTRIK powercon three-pole outlets with locking connectors. Use the grey outlet for connecting several speakers with one another, and the blue one for supplying power to the system through the connector supplied.

CAUTION: the cable supplied can be used alone, and only if the total current absorption is lower than 16A.

CAUTION: never replace the plug of the power cord supplied since the power cord can only support a maximum current of 16A.

CAUTION: if the absorbed current exceeds 16A and is lower than 20A, a power cord has to be manufactured by specialized staff using a H05VV-F cable with 2.5 sq. mm section and plug with rated current >= 20A, where 20A is the maximum rated current of the Powercon connector.

- The power cord has to be assembled by specialized staff complying with national plant-engineering regulations.
- Protect the mains cable when it is not used.
- In case of "chain connection", connect the cable to the grey outlet of the first speaker and to the blue outlet of the second one, and so on, **making sure the maximum current indicated on the "AC LOOP OUTPUT" is not exceeded.**

Die elektrische Stromversorgung erfolgt bei der gesamten Baureihe QUBE über zwei 3-polige Buchsen NEUTRIK "powercon" mit Steckverbindern. Die graue Buchse für den gemeinsamen Anschluss mehrerer Lautsprecher und die blaue Buchse für die Stromversorgung des Systems mittels des mitgelieferten Steckverbinders verwenden.

ACHTUNG: Das mitgelieferte Kabel darf nur dann benutzt werden, wenn die gesamte Stromaufnahme unter 16A liegt.

ACHTUNG: Den mitgelieferten Stecker des Versorgungskabels nicht mit einem anderen Stecker ersetzen, da das Versorgungskabel einen Höchststrom von 16A erträgt.

ACHTUNG: Falls die Stromaufnahme höher als 16A und niedriger als 20A ist, muss ein Versorgungskabel angeschafft werden (von Fachpersonal), wo man ein Kabel H05VV-F mit 2,5mm² Querschnitt und ein Stecker mit Nennstrom >= 20A benutzt und 20A der Höchstnennstrom des Powercon-Steckverbinders ist.

- Der Zusammenbau des Netzdrahtes muss von Fachpersonal unter Befolgung der nationalen anlagentechnischen Regeln durchgeführt werden.
- Das Netzkabel schützen, wenn es nicht angewendet wird.
- Für einen "Ketten"-Anschluss das Kabel ab der grauen Buchse des ersten Lautsprechers mit der blauen Buchse des zweiten Lautsprechers usw. verbinden; es ist darauf zu achten, **den auf dem Anschluss "WS LOOP OUTPUT" angegebenen Höchststrom nicht zu überschreiten.**

ATTENZIONE: PER SPEGNERE IL SISTEMA DISCONNETTERE **PRIMA** LA SPINA DELLA PRESA DI ALIMENTAZIONE RETE E **DOPO** IL CONNETTORE POWERCON

CAUTION: TO SWITCH OFF THE SYSTEM DISCONNECT THE MAINS SUPPLY PLUG **FIRST** AND **THEN** THE POWERCON CONNECTOR

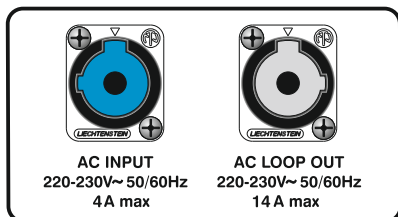
ATTENTION : POUR ÉTEINDRE LE SYSTÈME, DÉCONNECTEZ **D'ABORD** LA FICHE DE LA PRISE D'ALIMENTATION RÉSEAU ET **APRÈS** LE CONNECTEUR POWERCON

ACHTUNG: ZUM ABSCHALTEN DES SYSTEMS **ZUERST** DEN NETZSTECKER AUS DER STECKDOSE UND **DANN** DEN POWERCON-STECKER ZIEHEN.

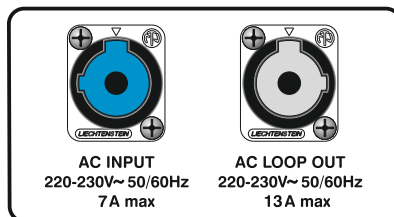


120Vac

QA 108A



QA 118SA



Per l'alimentazione elettrica tutta la serie QUBE è fornita di due prese NEUTRIK Powercon a 3 poli con connettori a bloccaggio. Utilizzare la presa di colore grigio per collegare più diffusori insieme, quella blu per fornire l'alimentazione al sistema mediante il connettore fornito in dotazione.

ATTENZIONE: Se la richiesta complessiva di corrente è inferiore a 12A utilizzare il cavo di alimentazione in dotazione.
Se la richiesta complessiva di corrente è superiore a 12A ed inferiore a 18A, utilizzare un cavo di alimentazione "AWG 14 SJT VW1" con una spina di corrente nominale superiore o uguale a 24A.

IL CAVO E LA SPINA DEVONO ESSERE CERTIFICATI **UL O CSA**.

- L'assemblaggio del cavo di rete deve essere effettuato da personale specializzato seguendo le regole impiantistiche nazionali.
- Proteggere il cavo di rete quando non è utilizzato.
- Per un collegamento a "catena" collegare il cavo della presa di colore grigio del primo diffusore alla presa blu del secondo, e così via, facendo attenzione a non superare la corrente massima dichiarata sulla presa "AC LOOP OUTPUT".

Pour l'alimentation électrique toute la série QUBE est équipée de deux prises NEUTRIK Powercon à 3 pôles avec connecteurs à blocage. Utiliser la prise grise pour connecter plusieurs diffuseurs, la prise bleu pour fournir l'alimentation au système par le biais du connecteur fourni.

ATTENTION: Si la demande totale de courant ne dépasse pas 12A, utiliser le câble d'alimentation fourni.
Si la demande totale de courant dépasse 12A mais elle est inférieure à 18A, utiliser un câble d'alimentation AWG 14SJT VW1 avec une fiche au courant nominal supérieur ou égal à 24A.

LE CÂBLE ET LA FICHE DOIVENT ÊTRE CERTIFIÉS **UL OU CSA**.

- L'assemblage du cordon de réseau doit être effectué par du personnel spécialisé en suivant les règles nationales concernant les installations.
- Protéger le câble de réseau lorsqu'il n'est pas employé.
- Pour une connexion "en chaîne" brancher le câble de la prise grise du premier diffuseur à la prise bleu du deuxième, et ainsi de suite, en faisant attention à ne pas dépasser le courant maximum indiqué sur la prise "AC LOOP OUTPUT".

For its power supply the whole QUBE series features two NEUTRIK Powercon three-pole outlets with locking connectors. Use the grey outlet for connecting several speakers with one another, and the blue one for supplying power to the system through the connector supplied.

CAUTION: if the total current demand does not exceed 12A, use the power cable supplied.
If the total current demand is between 12A and 18A, use the power cable "AWG 14 SJT VW1" with plug rated current equal to 24A or lower.

THE CABLE AND THE PLUG MUST HOLD THE **UL OR CSA** CERTIFICATION.

- The power cord has to be assembled by specialized staff complying with national plant-engineering regulations.
- Protect the mains cable when it is not used.
- In case of "chain" connection connect the cable to the grey outlet of the first speaker and to the blue outlet of the second one, and so on, making sure the maximum current indicated on the "AC LOOP OUTPUT" is not exceed.

Die elektrische Stromversorgung erfolgt bei der gesamten Baureihe QUBE über zwei 3-polige Buchsen NEUTRIK powercon mit Steckverbindern. Die graue Buchse für den gemeinsamen Anschluss mehrerer Lautsprecher und die blaue Buchse für die Stromversorgung des Systems mittels des mitgelieferten Steckverbinders verwenden.

ACHTUNG: Ist die gesamte Stromanfrage unter 12A, bitte das mitgelieferte Versorgungskabel verwenden.
Ist die gesamte Stromanfrage über 12A aber unter 18A, ein Versorgungskabel AWG 14SJT VW1 mit einem Stecker für Nennstrom über oder gleich 24A verwenden.

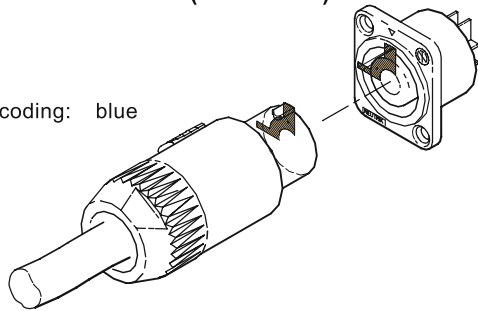
DAS KABEL UND DER STECKER MÜSSEN **UL-ODER-CSA** ZERTIFIZIERT SEIN.

- Der Zusammenbau des Netzdrahtes muss von Fachpersonal unter Befolgung der nationalen anlagentechnischen Regeln durchgeführt werden.
- Das Netzkabel schützen, wenn es nicht angewendet wird.
- Für einen "ketten" Anschluss das Kabel ab der grauen Buchse des ersten Lautsprechers mit der blauen Buchse des zweiten Lautsprechers usw. verbinden; es ist darauf zu achten, den auf dem Anschluss "AC LOOP OUTPUT" angegebenen Höchststrom nicht zu überschreiten.

ATTENZIONE: PER SPEGNERE IL SISTEMA DISCONNETTERE **PRIMA** LA SPINA DELLA PRESA DI ALIMENTAZIONE RETE E **DOPO** IL CONNETTORE POWERCON
CAUTION: TO SWITCH OFF THE SYSTEM DISCONNECT THE MAINS SUPPLY PLUG **FIRST** AND **THEN** THE POWERCON CONNECTOR
ATTENTION : POUR ÉTEINDRE LE SYSTÈME, DÉCONNECTEZ **D'ABORD** LA FICHE DE LA PRISE D'ALIMENTATION RÉSEAU ET **APRÈS** LE CONNECTEUR POWERCON
ACHTUNG: ZUM ABSCHALTEN DES SYSTEMS **ZUERST** DEN NETZSTECKER AUS DER STECKDOSE UND **DANN** DEN POWERCON-STECKER ZIEHEN.

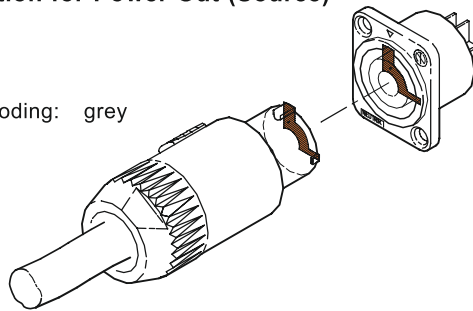
Combination for Power In (Consumer)

Color coding: blue



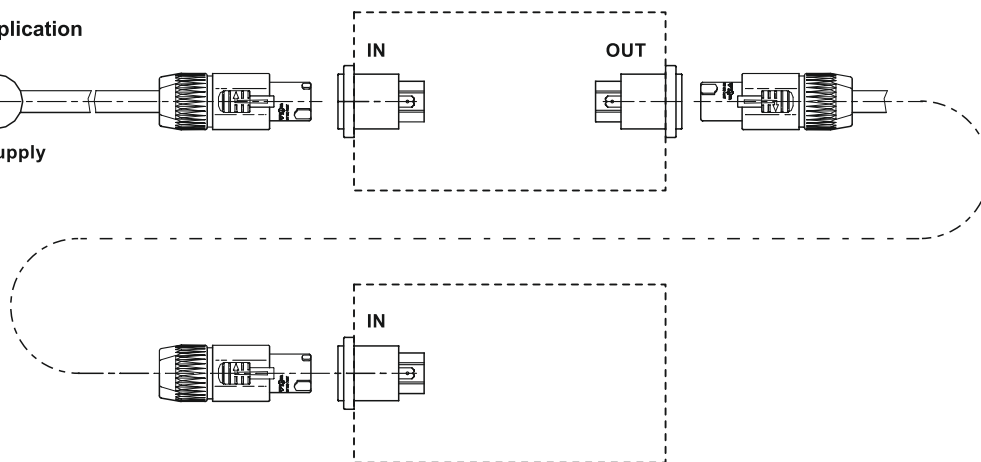
Combination for Power Out (Source)

Color coding: grey

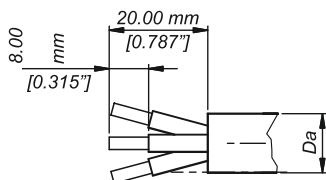


Typical application

mains supply



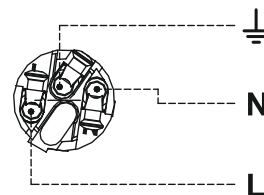
Cable Preparation



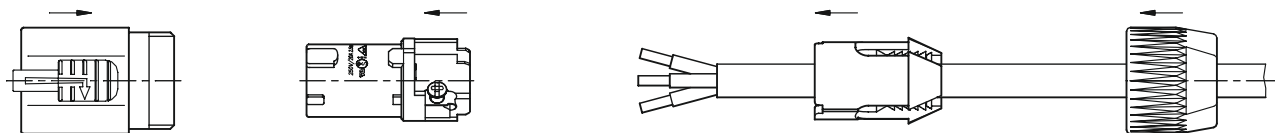
white chuck $D_a = 5.00 [0.197"] - 11.00 [0.433"]$

black chuck $D_a = 9.50 [0.374"] - 15.00 [0.59"]$

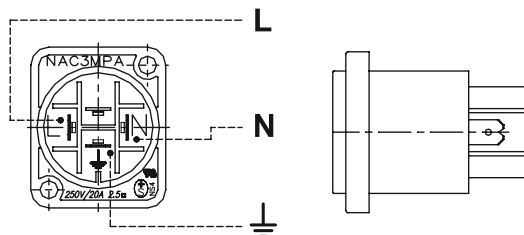
Wiring



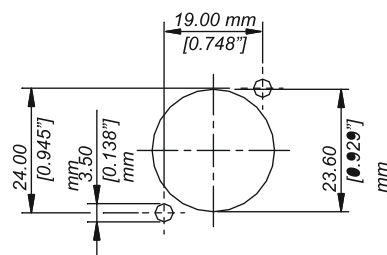
Assembling



Wiring



Panel Cutout (Rear Side)



QA 108A

Active Line Array



Sistema line array biamplificato dotato di amplificatori Classe D e un alimentatore switching, che fornisce 400W RMS LF e 100W RMS HF. Un DSP interno garantisce il crossover, l'equalizzazione e il fattore di sicurezza. Il DSP ha 4 posizioni di commutazione per l'impostazione di 4 differenti curve EQ; ogni selezione dipende dal numero di cabinet utilizzati. Un potenziometro rotatorio regola il livello di volume/guadagno. Un filtro HP commutabile può essere impiegato quando i cabinet QA108A sono utilizzati in combinazione con i subwoofer attivi QA118SA. Il pannello di controllo è dotato di 3 spie al led per lo stato operativo degli amplificatori di Potenza (Acceso, Picco, Sicurezza/Limitatore), di un connettore di entrata XLR-F bilanciato e di un connettore di uscita XLR-M bilanciato per effettuare il collegamento tra l'entrata del segnale agli altoparlanti aggiuntivi QA 108A. Due connettori Neutrik Powercon AC (1 AC IN principale, 1 AC LOOP OUT per alimentare AC fino a 3 QA 108). I modelli QA108A/ QA 108 sono dotati di un woofer con magnete al neodimio da 8" e un Tweeter di Heil al neodimio di 6" di lunghezza (PDT – Pleated Diaphragm Tweeter) combinato a un altoparlante corto con una proiezione cilindrica con dispersione di 10°Vx100°H. I cabinet compatti QA 108A hanno forma trapezoidale con un angolo di 10°V e sono costruiti con 12 mm (1/2") di betulla baltica e rifiniti con vernice nera resistente ai graffi e ai segni. Una griglia pesante resistente in tessuto protegge i driver dalla polvere e dall'umidità. I cabinet sono provvisti di due punti sospensione integrati che permettono la regolazione con incrementi di 1° da 0° a 10°.

Bi-amp powered line array system featuring Class D amplifiers with a switch mode power supply, delivering 400W RMS LF and 100W RMS HF. A built-in DSP provides crossover, equalization and component protection. The DSP has a 4 position switch to set 4 different EQ curves, with each selection dependent on the number of the cabinets used. A rotary potentiometer adjusts volume/gain level. A switchable HP filter can be engaged when the QA 108A cabinets are used in combination with the QA 118SA active subwoofers. The control panel features: 3 led indicators for the power amps operation status (Power On, Peak, Protection/Limiter), a balanced XLR-F input connector and a balanced XLR-M loop output connector to daisy chain the signal input to additional QA 108A speakers. Two Neutrik Powercon AC connectors (1 main AC IN, 1 AC LOOP OUT to supply AC power to up 3 QA 108A). QA 108A/ QA 108 are equipped with a 8" neodymium magnet woofer and a 6" lenght neodymium Heil tweeter (PDT - Pleated Diaphragm Tweeter) coupled to a short horn having a cylindrical projection with 10°V x 100°H dispersion. The QA 108A compact enclosures have a trapezoidal shape with an angle of 10°V, and are constructed with 12mm (1/2") Baltic birch plywood and finished with scratch and scuff resistant black paint. A heavy duty metal grille with cloth protect the drivers from dust and moisture. The cabinets are provided with two integrated fly points for suspension allowing settings in 1° steps from 0° to 10°.

Le système de ligne Array est alimenté par bi-amplification mettant en valeur des amplificateurs de classe D avec une alimentation à découpage, produisant 400W RMS LF et HF 100W RMS. Un DSP intégré offre un répartiteur, l'égalisation et la protection des composants. Le DSP a un commutateur à 4 positions pour régler 4 courbes EQ différentes, avec chaque sélection qui dépend du nombre de coffrets utilisées. Un potentiomètre rotatif ajuste le niveau de volume / de gain. Un filtre HP commutable peut être employé pendant que les coffrets 108A QA sont utilisés en combinaison avec le caisson de basses actif 118SA QA. Caractéristiques du tableau de contrôle : 3 indicateurs à LED de l'état de fonctionnement des amplificateurs à puissance (Power On, Peak, Protection/Limiter), un connecteur d'entrée XLR-F équilibré et d'un connecteur de sortie XLR-M équilibré à anneau pour relier à guirlande l'entrée du signal des haut-parleurs QA108A supplémentaires. Deux connecteurs Neutrik Powercon AC (1 principal AC DANS, 1 AC LOOP OUT pour fournir l'alimentation CA pour le 3 QA 108A). QA 108A/ QA 108 sont équipés d'un aimant au néodyme de 8" pour le haut-parleur à basse fréquence et d'un de 6" pour les haut-parleurs à hautes fréquences Heil (PDT-Pleated Diaphragm Tweeter) couplé à un petit pavillon acoustique avec projection cylindrique avec une dispersion de 10°V x 100°H. L'enceinte acoustique compacte QA108 a une forme trapézoïdale avec un angle de 10°V et est construit avec du contreplaqué de bouleau de la Baltique de 12 mm (1/2 ") et fini avec de la peinture noire résistante à l'abrasion. Une grille métallique robuste avec du tissu pour protéger les drivers de la poussière et de l'humidité. Les coffrets sont équipés de deux points de fixation intégrés pour la suspension qui permet des ajustements de 1° en passant de 0° à 10°.

Zweifach verstärktes Line Array System, Kennzeichnung Klasse D, Verstärker mit Schaltnetzteil, das 400W RMS LF und 100W RMS HF liefert. Eingebautes DSP sorgt für Crossover, Ausgleich und Komponentenschutz. Das DSP hat einen Schalter mit 4 Positionen, um 4 verschiedene EQ-Kurven einzustellen; bei jeder Wahl kommt es auf die Anzahl der verwendeten Gehäuse an. Ein drehender Potentiometer passt die Lautstärke/Verstärkungsmaß an. Ein umschaltbarer HP-Filter kann verwendet werden, wenn QA 108A Gehäuse in Kombination mit QA 118SA Active Subwoofers verwendet werden. Die Schalttafel zeichnet sich aus durch: 3 Led-Anzeigen für den Betriebsmodus des Stromverstärkers (Power On, Höchstwert, Schutz/Begrenzer), eine vorgesteuerte XLR-F Input-Anschluss und ein vorgesteuerter XLR-M Loop Output-Anschluss, um das Input Signal zu zusätzlichen QA108A Lautsprechern hintereinanderschalten. Zwei Neutrik Powercon AC Anschlüsse (1 Hauptanschluss AC IN, 1 AC LOOP OUT zur AC Stromversorgung bis zu 3 QA 108A). QA108A / QA108 ist mit einem 8" Neodym Magnet Woofer und einem 6" langen Neodym Hochtönlautsprecher (PDT-Pleated Diaphragm Tweeter) ausgestattet, verbunden mit einem kurzen Schalltrichter mit zylinderförmiger Projektion mit 10°V x 100°H Dispersion. Die QA 108A Kompaktanlagen haben eine trapezförmige Form mit einem Winkel von 10°V und wurden aus 12mm (1/2") baltischem Birkenesperrholz hergestellt. Sie sind mit kratz- und reibfestem schwarzen Lack fertig gestellt. Ein schweres belastbares Metallgitter mit Stoffverkleidung schützt die Driver vor Staub und Feuchtigkeit. Die Gehäuse verfügen über zwei integrierte Hängepunkte zum Aufhängen, die Einstellungen in Schritten von 1 Grad von 0° bis 10° erlauben.

QA 108

Line Array



Sistema line array passivo a due vie dotato di rete crossover passiva di alta qualità e un circuito termico interno di sicurezza con proprietà di autoreset per il woofer LF e l'HF PDT. La modalità biamp o full range è selezionabile da parte dell'utente dalla parte posteriore del pannello dotato anche di connettori Neutrik Speakon NL-4MDV IN & LINK out.

Il modello QUBE SP27 (opzionale) è un Controller di Elaborazione Processo Segnale programmato per ottimizzare le prestazioni di tutto il sistema e raccomandato quando si utilizzano cabinet multipli del line array QA108

Two way passive line array system featuring a high quality passive crossover network with a built-in soft thermal protection circuit with an auto-reset feature for the LF woofer and the HF PDT.

Biamp or full range passive operation mode is user selectable from the rear panel that is equipped with Neutrik Speakon NL-4MDV connectors IN & LINK out. The optional QUBE SP27 is a Digital Signal Processing Controller programmed to optimize the performance of the total system and is recommended when using multiple QA108 line array cabinets.

Un système de line array à deux voies mettant en valeur un filtre passif de haute qualité avec un circuit de protection thermique intégré avec un dispositif de réinitialisation automatique pour le haut-parleur de grave LF et le HF PDT.

La bi-amplification ou le mode de fonctionnement passif pleine gamme peut être sélectionné par l'utilisateur à partir du panneau arrière qui est équipé de connecteurs Neutrik Speakon NL-4MDV IN & LINK out.

Le QUBE SP27 optionnel est un Contrôleur de traitement à signal numérique programmé pour optimiser le rendement du système en entier et est recommandé lors de l'utilisation de coffrets de réseaux linéaires multiples QA108.

Zweiwegiges passives Line Array System, das für ein hochwertiges passives Crossover-Network sorgt, mit eingebautem weichen Thermoschutz, Kreislauf mit Auto-Reset Funktion für LF Woofer und HF PDT.

Zweifach verstärkt oder kompletter passiver Betriebsmodus kann vom Benutzer von der rückseitigen Tafeln gewählt werden, die mit Neutrik Speakon NL-4MDV Verbindungen IN & LINK out ausgestattet ist.

Das Zubehör QUBE SP27 ist ein digitaler Regler der Signalverarbeitung, der so programmiert ist, dass die Leistung des gesamten Systems optimiert wird und er wird bei der Verwendung von mehreren QA108 LineArray Gehäusen empfohlen.

QA 118SA

Active Subwoofer



QA 118SA è il subwoofer attivo ideale in configurazione con i cabinet line array a due vie QA 108A, anche se può essere utilizzato per fornire SPL addizionale con qualsiasi sistema audio. Il modello QA 118SA è un sistema subwoofer compatto ad alta Potenza con un woofer B&C da 18" e bobina da 4" in configurazione bass reflex potenziato da un amplificatore di potenza interno da 1200 W Classe D con un alimentatore switching. Con una risposta di frequenza che si estende in basso fino a 33 Hz, il modello QA 118SA sviluppa una pressione sonora di 137 dB SPL. Nel circuito dell'amplificatore di potenza sono state utilizzate esclusivamente componenti europei della migliore qualità le quali forniscono caratteristiche superbe, affidabilità e longevità. Il pannello di controllo è dotato di entrate XLR dei canali stereo sinistro & destro e di uscite XLR stereo sinistro & destro, controllo volume, commutatore di fase 0° / 180°, tre led per lo stato operativo/di accensione. (Acceso, Sovraccarico, Sicurezza). Il controller DSP fornisce 6 differenti preset di equalizzazione e 6 impostazioni differenti di ritardo. Due connettori Neutrik Powercon AC (uno principale AC IN e uno AC LOOP OUT per fornire Potenza AC a un aggiuntivo QA 118SA o per alimentare i line array QA 118). Il cabinet QA 118SA è costruito in betulla da 18 mm (3/4") e rifinito con vernice nera resistente ai graffi e ai segni. Maniglie posizionate in modo ergonomico forniscono una movimentazione/sollevamento/trasporto agevoli. Il modello QA 118SA è dotato anche di una flangia per stativo da 20 mm per il posizionamento del satellite sul sub. Con l'utilizzo del supporto per fissaggio su stativo di due satelliti (QUBE SS108) possono essere posizionati uno o due cabinet line array a due vie QA 108A su un subwoofer QA 118SA, regolabile, che fornisce la flessibilità desiderata.

The QA 118SA is the matching active subwoofer for QA 108A two way line array cabinets, although it can be utilized to provide additional LF SPL with any sound system. The QA 118SA is a compact, high power subwoofer system loaded with a B&C 18" woofer with a 4" voice coil in a bass reflex design cabinet and is powered by an internal 1200W Class D power amplifier with a switch mode power supply. With an extended frequency response down to 33Hz, the QA 118SA delivers 137dB SPL. Only the best quality European electronic parts are used in the power amp module circuitry to provide superb specifications, reliability and longevity. The control panel features stereo left & right channel XLR inputs and stereo left & right XLR link outputs, volume control, 0° / 180° phase reversal switch, three led indicators for the operation/power status (Power On, Overload, Protect). The DSP controller provides 6 different equalization presets and 6 different delay settings. Two Neutrik Powercon AC connectors (one main AC IN and one AC LOOP OUT to supply AC power to an additional QA 118SA or to power to QA 108A line arrays). The QA 118SA cabinet is constructed with 18mm (3/4") Baltic birch plywood and finished with scratch and scuff resistant black paint. Ergonomically placed integrated handles provide for easy handling / lifting / transporting. The QA 118SA also features a 20mm female top mount flange for the optional satellite pole mount. With use of the optional QUBE SS108 speaker mounting pole, one or two QA 108A two way line array cabinets can be placed on top of a QA 118SA subwoofer, with the SS 108's adjustable angle pole providing aiming flexibility. The cabinets built-in side mounted hardware allows to securely lock the QA 108 cabinets together when stacking them.

Le QA 118SA est le caisson d'extrême grave actif correspondant pour les coffrets de line array à deux voies QA 108A, bien qu'il peut être utilisé pour fournir le LF SPL additionnel avec tous les systèmes de son. Le QA 118SA est un système de caisson d'extrême grave à haute puissance chargé avec un haut-parleur de grave B&C de 18" avec une bobine acoustique de 4" dans un coffret de conception anti-résonnante et il est optimisé par un amplificateur de puissance interne 1200W Classe D avec alimentation à découpage. Avec une réponse en fonction de la fréquence prolongée allant jusqu'à 33Hz, le QA 118SA livre 137dB SPL. Seules les pièces électroniques de meilleure qualité sont utilisées dans le module de circuiterie d'amplificateur de puissance et présentent une caractéristique technique, fiabilité et longévité exceptionnels. Le panneau de configuration met en valeur des entrées XLR de canal droit et gauche et des sorties de chaîne stéréo gauche et droite XLR, le contrôle du volume, un commutateur d'inversion de phase 0° / 180°, trois indicateurs Led pour l'état de puissance/fonctionnement. (Allumage, surcharge, protection). Le contrôleur DSP fournit 6 différents préréglages d'égalisation et 6 différents réglages de retard. Deux connecteurs Neutrik Powercon AC (un principal AC IN et un AC LOOP OUT pour fournir la puissance AC power à un QA 118SA additionnel ou pour mettre sous tension les réseaux linéaires QA 108A). Le coffret QA 118SA est construit en contreplaqué de bouleau de la Baltique de 18mm (3/4") et fini en peinture noire résistante aux égratignures et aux marques. Des poignées intégrées placées en mode ergonomique permettent de le soulever et de le transporter facilement. Le QA 118SA met également en valeur une embase femelle montée sur le haut pour le montage du pole satellite optionnel.

Avec l'utilisation du pôle de fixation optionnel pour haut-parleur QUBE SS108, un ou deux coffrets line array à deux voies QA 108A peuvent être placés au-dessus d'un caisson d'extrême grave QA 118SA, avec le pôle à angle réglable SS 108 pour une parfaite flexibilité. Le matériel des coffrets intégrés et montés latéralement permet de verrouiller en toute sécurité les coffrets QA 108 ensemble lorsqu'on les empile.

QA 118SA ist der zugehörige aktive Subwoofer für zweiwegige QA 108A Line Array Gehäuse; er kann auch zur Versorgung von zusätzlichen LF SPL bei jedem Sound-System verwendet werden. QA 118SA ist ein kompaktes, hoch leistungsfähiges Subwoofer-System, mit einem B&C 18" Woofer geladen, mit 4" Schwingspule in einem Bassreflex-Designgehäuse und wird durch einen internen 1200W starken Leistungsverstärker der Klasse D und Verstärker mit Schaltnetzteil versorgt. Mit einer ausgeweiteten Übertragungsfunktion bis zu 33Hz hinunter, leistet QA 118SA 137dB SPL. Nur die beste Qualität elektronischer Bauteile aus Europa werden in den Schaltkreisen der Leistungsverstärkermodule verwendet, um ausgezeichnete Leistungen, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit sicherzustellen. Die Merkmale des Control Panels linker & rechter Kanal Stereo XLR Inputs und Stereo links & rechts XLR Link Outputs, Lautstärkereglern, 0° / 180° Phasenumkehrschalter, drei LED-Anzeigen für die Bedienung/Betriebsanzeige (Power On, Übersteuerung, Schutz). Der DSP-Controller liefert 6 verschiedene Abgleich-Presets und 6 verschiedene Verzögerungseinstellungen. Zwei Neutrik Powercon AC Verbindungen (eine Hauptverbindung AC IN und eine AC LOOP OUT, um ein zusätzliches QA 118SA mit Wechselstrom zu versorgen oder aber QA 108A Line Arrays zu versorgen). Das Gehäuse von QA 118SA besteht aus 18mm (3/4") baltischem Birkenstammholz und wurde mit kratz- und reibfestem schwarzen Lack fertiggestellt. Ergonomisch angeordnete, integrierte Griffe sorgen für eine einfache Handhabung, Anheben und Transport. QA 118A verfügt auch über einen 20mm oberen Mutterflansch für zusätzliche Neben-Polanschlüsse. Bei der Verwendung des zusätzlichen QUBE SS108 Lautsprechermontagepols, ein oder zwei zweiwegige QA 108A Line Array Gehäuse können oben auf dem QA 118SA Subwoofer platziert werden, mit dem ausrichtbaren Winkeln, die für Flexibilität bei der Ausrichtung sorgen. Die im Gehäuse montierte Hardware erlaubt es, die QA 108 Gehäuse sicher miteinander zu verkuppeln, wenn diese gestapelt werden.

QA 118S

Passive Subwoofer



Il modello QA 118S è il subwoofer a complemento dei cabinet line array passivi a due vie QA 108. Il sistema subwoofer compatto QA 118S è equipaggiato con un woofer B&C 18" e bobina da 4" in un cabinet in configurazione bass reflex in grado di gestire 1400 watt a 4 Ohm. Con una risposta di frequenza che si estende in basso fino a 36 Hz, il modello QA 118S sviluppa una pressione sonora di 138 dB SPL. Il cabinet è costruito a 13 strati, 18 mm (3/4") di betulla baltica ed è rifinito con vernice di lunga durata resistente ai segni e ai graffi. Il cabinet è dotato anche di maniglie di trasporto posizionate in modo ergonomico e di flangia per stativo per montaggio di due satelliti. Un trolley opzionale a 4 ruote (WT 118S) con ruote di bloccaggio, permette di trasportare facilmente 2 x QA118S per touring e applicazioni mobili.

The QA 118S is the companion subwoofer for QA 108 passive two-way line array cabinets. The QA 118S compact, high power, subwoofer system is loaded with a B&C 18" woofer with a 4" voice coil in a bass-reflex designed cabinet capable of handling 1400 watts at 4 Ohm. With an extended frequency response down to 36Hz, the QA 118S delivers 138dB SPL. The cabinet is constructed with 13 ply, 18mm (3/4") Baltic birch plywood and is finished with a durable scratch and scuff resistant black paint. The cabinet also features integrated ergonomically placed carrying handles and a built-in top mount flange for an optional speaker mounting pole for two way satellite speakers. An optional 4 wheel trolley (WT 118S) with locking wheels holds 2 x QA 118S/SA subs, and allows them to be easily transported for touring and mobile applications.

Le QA 118S est le caisson d'extrêmes graves compagnon pour les coffrets line array passifs à deux voies. Le système de caisson d'extrême grave compact à haute puissance QA 118S est chargé avec un haut-parleur de graves de 18" avec une bobine acoustique de 4" dans un coffret de conception anti-résonnante capable de traiter 1400 watts à 4 Ohm. Avec une réponse en fréquence étendue jusqu'à 36Hz, le 118S QA délivre 138 dB SPL. Le coffret est construit avec 13 pli, 18 mm (3/4 ") de contreplaqué de bouleau de la Baltique et fini avec la peinture noire résistante à l'abrasion. Le coffret est en outre intégré avec des poignées de transport ergonomiquement positionnées et est incorporé d'une embase de montage supérieur pour une barre de support de haut-parleur optionnel pour des haut-parleurs satellites à deux voies. Un chariot optionnel à 4 roues (WT 118S) avec blocage des roues détient 2 x QA 118S/SA subs, et leur permet d'être facilement transportés pour les tournées et les applications mobiles.

QA 118S ist der entsprechende Subwoofer für QA 108 passive zweiwegige Line Array Gehäuse. Das kompakte, hochleistungsfähige QA 118S Subwoofer-System ist mit einem B&C 18" Woofer ausgestattet, mit 4" Schwingspule in einem Bassreflex-Gehäuse, das mit 1400Watt bei 4 Ohm bewältigt. Mit einer ausgeweiteten Übertragungsfunktion bis zu 36Hz hinunter, leistet QA 118S 138dB SPL. Das Gehäuse besteht aus 13 Schichten 18mm (3/4") starken baltischem Birkenesperrholz und wurde mit kratz- und reibfestem schwarzen Lack fertiggestellt. Das Gehäuse verfügt außerdem über ergonomisch ausgerichtete, integrierte Transportgriffe und einen oberen Mutterflansch für einen zusätzlichen Lautsprechermontagepol für zweiwegige Satellitenlautsprecher. Als Option ist ein vierrädriger Trolley (WT 118S) mit blockierbaren Rädern erhältlich. Dieser kann 2 x QA 118S/SA Subs tragen, die dadurch einfach für Touren und mobile Anwendungen transportiert werden können.

QA 108A

Configurazione	2 Vie
Amplificatore interno cont. rms LF/HF	Watts 350/80
Amplificatore interno max. rms LF/HF	Watts 400/100
Risposta in frequenza	@-6dB 68Hz - 23KHz
Unità basse frequenze	8" - bobina 2" - neodimio
Unità alte frequenze	6" neodimio
SPL massimo cont/peak	123 / 131 dB
Dispersione	H x V 100° x 10°
Assorbimento rete AC	450 VA
Cavo alimentazione	5 m
Dimensioni nette (LxAxP)	mm 455x220x350
Peso netto	Kg 15,5
Dimensioni trasporto (LxAxP)	mm 580x295x480
Peso trasporto	Kg 17,2

QA 108

Configurazione	2 Vie
Amplificatore consigliato (bi-amp LF/HF) RMS	Watts 350 (350 / 200)
Potenza lungo termine (bi-amp LF/HF) RMS	Watts 175 (175 / 100)
Impedenza nominale (bi-amp LF/HF)	Ohm 8 (8 / 8)
Risposta in frequenza	@-6dB 70Hz - 23kHz
Unità basse frequenze	8" - bobina 2" - neodimio
Unità alte frequenze	6" - neodimio
SPL massimo cont (bi-amp LF/HF)	123 (120 / 127) dB
SPL massimo peak (bi-amp LF/HF)	131 (123 / 131) dB
Dispersione	H x V 100° x 10°
Dimensioni nette (LxAxP)	mm 455 x 220 x 350
Peso netto	Kg 15,4
Dimensioni trasporto (LxAxP)	mm 580x295x480
Peso trasporto	Kg 17,1

QA 118SA

Configurazione	1 Via
Amplificatore interno cont. rms LF/HF	900 W RMS
Amplificatore interno max. rms LF/HF	1200 W RMS
Risposta in frequenza	@-6dB 33Hz - 120Hz
Unità basse frequenze	18" - bobina 4"
Unità alte frequenze	-
SPL massimo cont/peak	133 / 137dB
Dispersione	H x V omnidirezionale
Assorbimento rete AC	VA 800
Cavo alimentazione	5m
Dimensioni nette (LxAxP)	mm 538 x 670 x 620
Peso netto	Kg 51
Dimensioni trasporto (LxAxP)	mm 700x800x770
Peso trasporto	Kg 61

QA 118S

Configurazione	1 Via
Amplificatore consigliato (Bi-Amp LF/HF)	1400 W RMS
Potenza lungo termine (Bi-Amp LF/HF)	700 W RMS
Impedenza nominale (Bi-Amp LF/HF)	4 Ohm
Risposta in frequenza	@-6dB 36hz - 400hz
Unità basse frequenze	18" - bobina 4"
Unità alte frequenze	-
SPL massimo cont	133 dB
SPL massimo peak	138 dB
Dispersione	H x V omnidirezionale
Connettori di ingresso	2 x Speakon NL4 in & throu
Dimensioni nette (LxAxP)	mm 538 x 670 x 620
Peso netto	Kg 48,5
Dimensioni trasporto (LxAxP)	mm 700x800x770
Peso trasporto	Kg 58,5

QA 108A

Configuration	2 way
Built-in amplifier cont. rms LF/HF	Watts 350/80
Built-in amplifier max. rms LF/HF	Watts 400/100
Frequency response	@-6dB 68Hz - 23KHz
Low frequency woofer	8" - coil 2" - neodymium
High frequency driver	6" neodymium
Maximum SPL cont/peak	123 / 131 dB
Dispersion	H x V 100° x 10°
AC Power requirements	450 VA
Power cord	16.40 ft
Net dimensions (WxHxD)	inch 17.91 x 8.66 x 13.77
Net weight	lbs 34.17
Transport dimensions (WxHxD)	mm 22.83 x 11.61 x 18.89
Transport weight	lbs 37.91

QA 108

Configuration	2 way
Recommended amplifier (bi-amp LF/HF) RMS	Watts 350 (350 / 200)
Long term power (bi-amp LF/HF) RMS	Watts 175 (175 / 100)
Nominal impedance (bi-amp LF/HF)	Ohm 8 (8 / 8)
Frequency response	@-6dB 70Hz - 23kHz
Low frequency woofer	8" - coil 2" - neodymium
High frequency driver	6" - neodymium
Maximum SPL cont (bi-amp LF/HF)	123 (120 / 127) dB
Maximum SPL peak (bi-amp LF/HF)	131 (123 / 131) dB
Dispersion	H x V 100° x 10°
Net dimensions (WxHxD)	inch 17.91 x 8.66 x 13.77
Net weight	lbs 33.95
Transport dimensions (WxHxD)	inch 22.83 x 11.61 x 18.89
Transport weight	lbs 37.69

QA 118SA

Configuration	1 way
Built-in amplifier cont. rms LF/HF	900 W RMS
Built-in amplifier max. rms LF/HF	1200 W RMS
Frequency response	@-6dB 33Hz - 120Hz
Low frequency woofer	18" - coil 4"
High frequency driver	-
Maximum SPL cont/peak	133 / 137 dB
Dispersion	H x V omnidirectional
AC Power requirements	VA 800
Power cord	16.40 ft
Net dimensions (WxHxD)	inch 21.18 x 26.37 x 24.40
Net weight	lbs 112.43
Transport dimensions (WxHxD)	inch 27.55 x 31.49 x 30.31
Transport weight	lbs 134.48

QA 118S

Configuration	1 way
Recommended amplifier (Bi-Amp LF/HF)	1400 W RMS
Long term power (Bi-Amp LF/HF)	700 W RMS
Nominal impedance (Bi-Amp LF/HF)	4 Ohm
Frequency response	@-6dB 36hz - 400hz
Low frequency woofer	18" - coil 4"
High frequency driver	-
Maximum SPL cont	133 dB
Maximum SPL peak	138 dB
Dispersion	H x V omnidirectional
Input connectors	2 x Speakon NL4 in & throu
Net dimensions (WxHxD)	inch 21.18 x 26.37 x 24.40
Net weight	lbs 106.92
Transport dimensions (WxHxD)	inch 27.55 x 31.49 x 30.31
Transport weight	lbs 128.97

QA 108A

Configuration	2 voies
Amplificateur intégré cont. rms LF/HF	Watts 350/80
Amplificateur intégré max. rms LF/HF	Watts 400/100
Réponse en fréquence	@-6dB 68Hz - 23KHz
Unité basses fréquences	8" - bobine 2" - néodyme
Unité hautes fréquences	6" néodyme
SPL maximum cont/peak	123 / 131 dB
Dispersion	H x V 100° x 10°
Absorption de courant	450 VA
Cordon d'alimentation	5 m
Dimensions sans emballage (LxHxP)	mm 455x220x350
Poids sans emballage	Kg 15,5
Dimensions avec emballage (LxHxP)	mm 580x295x480
Poids avec emballage	Kg 17,2

QA 108

Configuration	2 voies
Amplificateur conseillé (bi-amp LF/HF) RMS	Watts 350 (350 / 200)
Puissance à long terme (bi-amp LF/HF) RMS	Watts 175 (175 / 100)
Impédance nominale (bi-amp LF/HF)	Ohm 8 (8 / 8)
Réponse en fréquence	@-6dB 70Hz - 23kHz
Unité basses fréquences	8" - bobine 2" - néodyme
Unité hautes fréquences	6" - néodyme
SPL maximum cont (bi-amp LF/HF)	123 (120 / 127) dB
SPL maximum peak (bi-amp LF/HF)	131 (123 / 131) dB
Dispersion	H x V 100° x 10°
Dimensions sans emballage (LxHxP)	mm 455 x 220 x 350
Poids sans emballage	Kg 15,4
Dimensions avec emballage (LxHxP)	mm 580x295x480
Poids avec emballage	Kg 17,1

QA 118SA

Configuration	1 voies
Amplificateur intégré cont. rms LF/HF	900 W RMS
Amplificateur intégré max. rms LF/HF	1200 W RMS
Réponse en fréquence	@-6dB 33Hz - 120Hz
Unité basses fréquences	18" - bobine 4"
Unité hautes fréquences	-
SPL maximum cont/peak	133 / 137dB
Dispersion	H x V omni
Absorption de courant	VA 800
Cordon d'alimentation	5 m
Dimensions sans emballage (LxHxP)	mm 538 x 670 x 620
Poids sans emballage	Kg 51
Dimensions avec emballage (LxHxP)	mm 700x800x770
Poids avec emballage	Kg 61

QA 118S

Configuration	1 voies
Amplificateur conseillé (Bi-Amp LF/HF)	1400 W RMS
Puissance à long terme (Bi-Amp LF/HF)	700 W RMS
Impédance nominale (Bi-Amp LF/HF)	4 Ohm
Réponse en fréquence	@-6dB 36hz - 400hz
Unité basses fréquences	18" - bobine 4"
Unité hautes fréquences	-
SPL maximum cont	133 dB
SPL maximum peak	138 dB
Dispersion	H x V omni
Connecteurs d'entrée	2 x Speakon NL4 in & throu
Dimensions sans emballage (LxHxP)	mm 538 x 670 x 620
Poids sans emballage	Kg 48,5
Dimensions avec emballage (LxHxP)	mm 700x800x770
Poids avec emballage	Kg 58,5

QA 108A

Konfiguration	2 weg
Integrierte Verstärker cont. rms LF/HF	Watts 350/80
Integrierte Verstärker max. rms LF/HF	Watts 400/100
Frequenzgang	@-6dB 68Hz - 23KHz
Niederfrequenzeinheit	8" - spule 2" - Neodym
Hochfrequenzeinheit	6" Neodym
Max SPL cont/peak	123 / 131 dB
Abstrahlwinkel	H x V 100° x 10°
Stromaufnahme	450 VA
Netzkabel	5 m
Abmessungen netto (BxHxT)	mm 455x220x350
Nettogewicht	Kg 15,5
Transport Abmessungen (BxHxT)	mm 580x295x480
Transport Gewicht	Kg 17,2

QA 108

Konfiguration	2 weg
Empfohlener Verstärker (bi-amp LF/HF) RMS	Watts 350 (350 / 200)
Long term Leistung (bi-amp LF/HF) RMS	Watts 175 (175 / 100)
Empfindlichkeit (bi-amp LF/HF)	Ohm 8 (8 / 8)
Frequenzgang	@-6dB 70Hz - 23kHz
Niederfrequenzeinheit	8" - spule 2" - Neodym
Hochfrequenzeinheit	6" - Neodym
Max SPL cont (bi-amp LF/HF)	123 (120 / 127) dB
Max SPL peak (bi-amp LF/HF)	131 (123 / 131) dB
Abstrahlwinkel	H x V 100° x 10°
Abmessungen netto (BxHxT)	mm 455 x 220 x 350
Nettogewicht	Kg 15,4
Transport Abmessungen (BxHxT)	mm 580x295x480
Transport Gewicht	Kg 17,1

QA 118SA

Konfiguration	1 weg
Integrierte Verstärker cont. rms LF/HF	900 W RMS
Integrierte Verstärker max. rms LF/HF	1200 W RMS
Frequenzgang	@-6dB 33Hz - 120Hz
Niederfrequenzeinheit	18" - spule 4"
Hochfrequenzeinheit	-
Max SPL cont/peak	133 / 137dB
Abstrahlwinkel	H x V omni
Stromaufnahme	VA 800
Netzkabel	5 m
Abmessungen netto (BxHxT)	mm 538 x 670 x 620
Nettogewicht	Kg 51
Transport Abmessungen (BxHxT)	mm 700x800x770
Transport Gewicht	Kg 61

QA 118S

Konfiguration	1 weg
Empfohlener Verstärker (Bi-Amp LF/HF)	1400 W RMS
Long term Leistung (Bi-Amp LF/HF)	700 W RMS
Empfindlichkeit (Bi-Amp LF/HF)	4 Ohm
Frequenzgang	@-6dB 36hz - 400hz
Niederfrequenzeinheit	18" - spule 4"
Hochfrequenzeinheit	-
Max SPL cont	133 dB
Max SPL peak	138 dB
Abstrahlwinkel	H x V omni
Eingangsanschlüsse	2 x Speakon NL4 in & throu
Abmessungen netto (BxHxT)	mm 538 x 670 x 620
Nettogewicht	Kg 48,5
Transport Abmessungen (BxHxT)	mm 700x800x770
Transport Gewicht	Kg 58,5

I La **POTENZA DI LUNGO TERMINE AES** rappresenta la potenza termica dissipabile dal diffusore o dai singoli altoparlanti nel caso di utilizzo in BI-AMP mode. Viene misurata secondo lo standard AES, che prevede un test di 2 ore con segnale pink noise, fattore di cresta 2; la potenza viene determinata dalla tensione RMS al quadrato divisa per l'impedenza minima del diffusore o del singolo altoparlante.

La **POTENZA DELL'AMPLIFICATORE CONSIGLIATO** non viene misurata, ma tiene conto delle capacità dinamiche degli altoparlanti di sopportare picchi di potenza per brevi istanti di tempo. Il valore fornito corrisponde alla potenza RMS che l'amplificatore deve avere per fornire il segnale di test (pink noise con fattore di cresta 2) usato per misurare la potenza AES.

Un amplificatore con tale potenza, se usato con segnali musicali con fattore di cresta maggiore o uguale a 6dB, permette di ottenere il massimo delle prestazioni del diffusore, erogando una potenza di lungo periodo non superiore a quella AES del diffusore.

Se, viceversa, si usano segnali musicali molto compressi, o il volume viene alzato fino al punto da spingere fortemente in clipping l'amplificatore, allora la potenza effettiva di lungo periodo erogata tende a raggiungere o addirittura superare quella RMS dell'amplificatore, danneggiando in modo irreparabile gli altoparlanti.

Con questo tipo di segnale è consigliabile usare un amplificatore con potenza RMS pari alla potenza AES del diffusore, facendo comunque attenzione a non fornire un segnale di ampiezza tale da portare troppo spesso in clipping l'amplificatore.

La **POTENZA DI BREVE TERMINE IEC268-5** è la potenza che il diffusore può sopportare per un brevissimo intervallo di tempo accettabile dagli altoparlanti. Le capacità in termine di SPL nei transistori del segnale musicale, sono effettivamente corrispondenti a tale valore; quindi il dato di SPL max fornito nella tabella delle specifiche tecniche viene calcolato in base a tale valore di potenza.

ATTENZIONE: il dato di potenza che effettivamente corrisponde alle capacità termiche del diffusore di dissipare potenza elettrica per lungo periodo è quella AES. Tutti gli altri dati si riferiscono a "capacità transitorie" del diffusore di accettare potenze correlate con la natura del segnale audio che sono destinate a riprodurre.

F La **PUISSANCE AES À LONG TERME** correspond à la puissance thermique que l'enceinte ou les haut-parleurs individuels sont en mesure de dissiper en cas d'utilisation en mode BI-AMP. Elle est mesurée conformément au standard AES, qui prévoit un test de 2 heures avec signal bruit rose et facteur de crête 2. La puissance est déterminée par la valeur efficace de la tension élevée au carré et divisée par l'impédance minimum de l'enceinte ou du simple haut-parleur.

La **PUISSANCE DE L'AMPLIFICATEUR CONSEILLÉ** n'est pas mesurée, et tient compte des capacités dynamiques des haut-parleurs de supporter des crêtes de puissance pendant des laps de temps brefs. La valeur fournie correspond à la puissance RMS que doit avoir l'amplificateur utilisé pour mesurer la puissance AES et pour fournir le signal de test (bruit rose avec facteur de crête 2).

Un amplificateur de cette puissance, s'il est utilisé avec des signaux musicaux dont le facteur de crête est supérieur ou égal à 6 dB, permet d'obtenir un rendement optimal du haut-parleur tout en distribuant une puissance à long terme ne dépassant pas l'AES du haut-parleur.

Au contraire, avec des signaux musicaux très comprimés ou avec un volume qui s'élève au point de mener l'amplificateur à travailler en saturation, la puissance effective produite sur un laps de temps long risque d'égaler ou même de dépasser la puissance RMS de l'amplificateur, provoquant ainsi des dommages irréparables aux haut-parleurs.

Avec ce type de signal, il est conseillé d'utiliser un amplificateur ayant une puissance RMS égale à la puissance AES du haut-parleur, et de faire attention à ne pas fournir un signal dont l'amplitude risque de faire travailler l'amplificateur trop souvent en saturation.

La **PUISSANCE À COURT TERME IEC268-5** est la puissance supportée par le diffuseur pendant un laps de temps très bref et elle est calculée en fonction de la tension maximum de crête fournie au haut-parleur. Les capacités dans les transitoires du signal musical, en terme de NPA, correspondent effectivement à ces valeurs; les données de NPA max fournies dans le tableau des caractéristiques techniques sont donc calculées en fonction de cette valeur de puissance.

ATTENTION: la donnée de puissance correspondant effectivement aux capacités thermiques du haut-parleur de dissiper de l'énergie électrique pendant un laps de temps long, est la puissance AES. Toutes les autres données se rapportent aux "capacités transitoires" du haut-parleur d'accepter des puissances en corrélation avec la nature du signal audio qu'elles doivent reproduire.

UK **AES LONG TERM APPLICABLE POWER** denotes the thermal power that can be dissipated by the loudspeaker or by the individual drivers when operated in BI-AMP mode. This value is measured in accordance with the AES standard, which involves a 2 hour test with pink noise signal, crest factor of 2. Power is determined by the square of the RMS voltage divided by the minimum impedance of the loudspeaker or the individual driver.

Although the **POWER OF THE RECOMMENDED AMPLIFIER** is not measured, and it takes account of the dynamic capacities of the speakers to withstand short duration power peaks. The value supplied corresponds to the RMS power required of the amplifier in order to supply the test signal (pink noise with crest factor 2) utilised to measure AES power.

An amplifier of this power, if used with music signals with crest factor greater than or equal to 6dB, makes it possible to get the best performance out of the speaker, delivering a long term power output that is no higher than the AES power of the loudspeaker.

On the contrary, when using highly compressed music signals or if the amplifier volume is increased to the point of intensive clipping, then the effective long term power tends to reach or even exceed the RMS output of the amplifier, resulting in irreversible damage to the speakers.

With signals of this type it is always advisable to use an amplifier whose RMS output is identical to the speaker AES power, while taking care to ensure that the signal supplied is such that the amplifier is not caused to function in clipping mode too frequently.

IEC268-5 SHORT TERM APPLICABLE POWER corresponds to the power that the loudspeaker can withstand for a very short time interval and it is calculated on the basis of the maximum peak voltage that can supply to the loudspeaker. Capacities in terms of SPL in transient components of music signals, effectively correspond to the short term applicable power value; therefore, the max. SPL value specified in the technical specifications table is calculated on the basis of this power value.

WARNING: the power value that effectively corresponds to the thermal capacity of the loudspeaker to dissipate electrical energy over the long term is represented by the AES value. All other values refer to the "transient capacity" of the loudspeaker to accept power inputs, correlated with the nature of the audio signal that the drivers are destined to reproduce.

Die **LONG TERM LEISTUNG AES** stellt die Verlustleistung der Lautsprecherbox oder der einzelnen Lautsprecher im BI-AMP Modus dar. Sie wird nach dem AES Standard gemessen, der einen Test von 2 Stunden mit pink noise Signal und Spitzenfaktor 2 vorsieht. Die Leistung wird durch die Spannung RMS zum Quadrat geteilt durch die Mindestimpedanz der Lautsprecherbox oder des einzelnen Lautsprechers bestimmt.

Die **LEISTUNG DES EMPFOHLENE VERSTÄRKERS** wird nicht gemessen, und berücksichtigt die dynamischen Leistungen der Lautsprecher, kurzzeitige Spitzenwerte auszuhalten. Der gelieferte Wert entspricht der RMS-Leistung, die der Verstärker besitzen muss, um das Testsignal zu liefern (pink noise mit Spitzenfaktor 2), das zur Messung der Leistung AES dient.

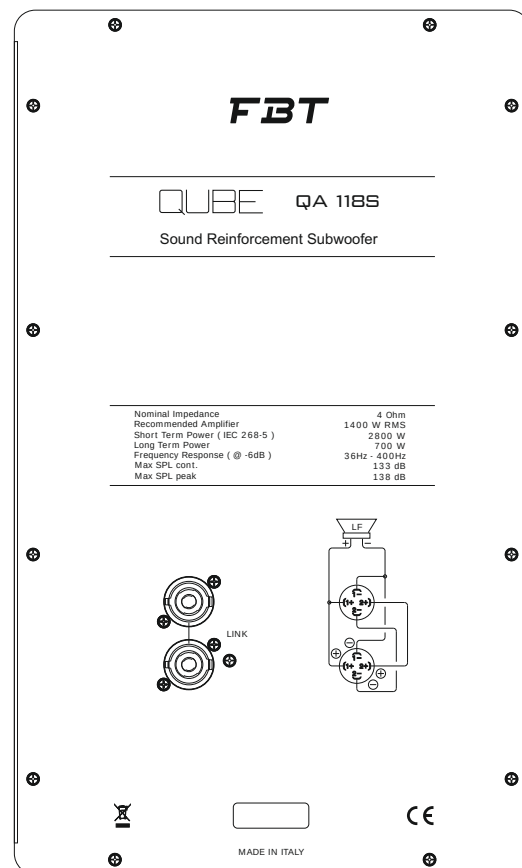
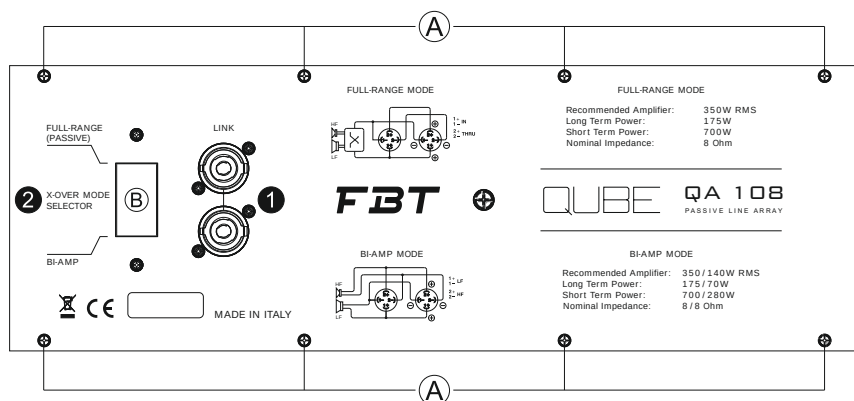
Ein Verstärker dieser Leistung ermöglicht bei Verwendung von Musiksignalen mit Spitzenfaktor größer oder gleich 6dB die Erzielung der max. Lautsprecherleistung, da seine Long Term Leistung nicht über der AES-Leistung des Lautsprechers liegt.

Verwendet man umgekehrt stark komprimierte Musiksignale, oder wird die Lautstärke so erhöht, dass der Verstärker stark ins Clipping gefahren wird, dann erreicht oder überschreitet die abgegebene effektive Langzeitleistung die RMS-Leistung des Verstärkers und beschädigt die Lautsprecher auf irreparable Weise.

Mit diesem Signaltyp wird der Gebrauch eines Verstärkers mit RMS-Leistung gleich der AES-Leistung des Lautsprechers empfohlen; es ist dennoch darauf zu achten, kein Signal zu verwenden, dass den Verstärker zu häufig in den Clipping-Bereich fährt.

Die **SHORT TERM LEISTUNG IEC268-5** ist die Leistung, die der Lautsprecher kurzzeitig aushalten kann und wird auf der Basis der maximalen Spitzenspannung berechnet dem Lautsprecher liefern kann. Die SPL-Leistungen im Übergangsbereich des Musiksignals entsprechen effektiv diesem Wert; der in der Tabelle der technischen Daten angegebene Wert der max. SPL wird daher auf der Basis dieses Leistungswertes berechnet.

ACHTUNG: der Leistungswert, der effektiv der Verlustleistung des Lautsprechers über einen langen Zeitraum entspricht, ist die AES-Leistung. Alle anderen Werte beziehen sich auf "Übergangsfähigkeiten" des Lautsprechers, die mit der Art des jeweiligen Audiosignals zusammenhängenden Leistungen zu akzeptieren.



Le prese SPEAKON (1) sono collegate in parallelo; una presa può essere utilizzata per il collegamento della cassa all'uscita di un amplificatore di potenza, l'altra per collegare un secondo box.
Per gli ingressi di potenza è sempre preferibile l'utilizzo di questo tipo di connettore, che assicura una connessione affidabile e senza problemi.

Les prises SPEAKON (1) sont branchées en parallèle ; une prise peut être utilisée pour le branchement de l'enceinte à la sortie d'un amplificateur de puissance, l'autre pour brancher un second boîtier.
Ce type de connecteurs assure un branchement fiable et sûr, il est donc préférable de les utiliser pour les entrées de puissance.

The SPEAKON (1) sockets are wired in parallel; one socket can be used to connect the loudspeaker to the output of a power amplifier, while the other can be used to connect a second loudspeaker.
This type of connector ensures a reliable and trouble-free connection and is therefore always recommended for speaker power inputs.

SELETTORE MODO X-OVER SÉLECTEUR DE MODE X-OVER

- > Rimuovere le viti di fissaggio (A) sul pannello connessioni
- > Spostare il connettore nella posizione desiderata
- > Spingere a fondo il connettore per assicurare il fissaggio meccanico
- > Rimontare il pannello connessioni sulla cassa
- > Accertarsi, tramite la finestrella trasparente (B), che l'indicatore si trovi nella posizione voluta.

- > Retirer les vis de fixation (A) du tableau de connexions.
- > Mettre le connecteur dans la position désirée.
- > Enfoncer complètement le connecteur pour assurer la fixation mécanique.
- > Remonter le tableau de connexions sur l'enceinte.
- > S'assurer, au moyen de la fenêtre transparente (B), que le repère se trouve dans la position désirée.

X-OVER MODE SELECTOR WAHLSCHALTER X-OVER BETRIEBSART

- > Remove the fixing screws (A) on the connection panel
- > Move connector to the required position
- > Push the connector fully home achieve a good mechanical coupling
- > Refit the connection panel on the speaker cabinet
- > Check through window (B) to ensure that the indicator is in the correct position.

- > Die Befestigungsschrauben (A) an der Anschlussstafel entfernen
- > Den Verbinder in die gewünschte Position bringen
- > Den Verbinder fest (bis zum Anschlag) einsetzen
- > Die Anschlussstafel wieder an der Box anbringen
- > Anhand des Fensters (B) überprüfen, ob die Markierung in der gewünschten Position steht.

I diffusori QUBE sono dotati di “cx-over” passivo e provvisti di un selettore della modalità di funzionamento del cx-over (X-OVER MODE SELECTOR).

Le modalità operative sono due: FULL-RANGE (passive) o BI-AMP.

In modalità FULL-RANGE il diffusore deve essere pilotato da un solo amplificatore e il cx-over interno provvede alla suddivisione delle frequenze audio in due bande da inviare al woofer ed al driver.

In modalità BI-AMP è possibile ottenere il massimo delle prestazioni dagli altoparlanti pilotandoli singolarmente con un totale di due amplificatori. Il cx-over interno viene disabilitato, pertanto il filtraggio e l'eventuale equalizzazione degli altoparlanti devono essere esterni.

ATTENZIONE: in questa modalità gli altoparlanti non sono protetti, quindi è necessario rispettare le indicazioni (riportate nella tabella sottostante) sulla potenza massima, sulle frequenze di taglio e le pendenze del filtro elettronico esterno, al fine di evitare possibili danni agli altoparlanti.

Per ottenere il massimo delle prestazioni in BI-AMP mode è consigliabile usare un processore digitale di sistemi di altoparlanti, settando opportunamente il cx-over, il limiter, l'equalizzatore, il delay per l'allineamento temporale tra woofer e driver.

QUBE loudspeakers incorporating a passive crossover and equipped with a crossover operating mode selector (X-OVER MODE SELECTOR).

The crossover modes are either FULL-RANGE (passive) or BI-AMP.

In FULL-RANGE mode the loudspeaker is driven by a single amplifier and the internal crossover splits the audio frequency spectrum into two bands, feeding lower frequencies to the woofer and higher frequencies to the HF unit.

Using BI-AMP mode makes it possible to obtain the maximum performance from the drivers by using two amplifiers, one for the woofer and one for the HF unit. In this case the internal crossover is inhibited so that all filtration and, if necessary, equalisation of the drivers must be performed externally.

WARNING: the drivers are not protected in this mode so, to avoid the risk of damaging the drivers, it is essential to comply with the prescriptions (given in the following table) concerning maximum power, cut-off frequencies, and the slopes of the external electronic filter.

To obtain the maximum performance in BI-AMP mode we recommend using a speaker system digital processor with appropriate settings for the crossover, limiter, equalizer, and delay to achieve temporal alignment between woofer and HF unit.

Les haut-parleurs QUBE dotés de “cx-over” passif comportent aussi un sélecteur de mode de fonctionnement (X-OVER MODE SELECTOR).

Il existe deux modes de fonctionnement : FULL-RANGE (passif) ou BI-AMP.

En mode FULL-RANGE, le haut-parleur doit être piloté par un seul amplificateur ; le cx-over interne prend en charge le partage des fréquences audio sur deux bandes envoyées au woofer et au driver.

En mode BI-AMP, les performances optimales des haut-parleurs sont obtenues par pilotage individuel avec deux amplificateurs en tout. Le cx-over interne est désactivé ; le filtre et l'égaliseur éventuel des haut-parleurs doivent donc être externes.

ATTENTION : dans ce mode de fonctionnement, les haut-parleurs ne sont pas protégés ; il est donc impératif de respecter les indications de puissance maximum, de fréquences de coupure et d'inclinaison du filtre électronique externe (reportées sur le tableau ci-dessous) afin d'éviter tout dommage aux haut-parleurs.

Pour obtenir les performances optimales en mode BI-AMP, il est conseillé d'utiliser un processeur numérique pour haut-parleurs, et de régler de manière appropriée le cx-over, le limiteur, l'égaliseur et le retard pour le cadrage du temps de réponse entre woofer et driver.

Lautsprecher der QUBE mit passivem “cx-over” sind mit einem Wahlschalter der cx-over-Betriebsweise ausgestattet (X-OVER MODE SELECTOR).

Es stehen zwei Betriebsweisen zur Verfügung: FULL-RANGE (passiv) oder BI-AMP.

Im FULL-RANGE Modus muss der Lautsprecher von einem einzigen Verstärker angesteuert werden; der interne cx-over dient als Frequenzweiche für den Woofer und Treiber.

Im BI-AMP Modus erhält man die maximale Leistung von den Lautsprechern, indem sie einzeln mit insgesamt zwei Verstärkern angesteuert werden. Der interne cx-over wird deaktiviert, die Filterung und eventuelle Entzerrung der Lautsprecher müssen daher extern erfolgen.

ACHTUNG: in dieser Betriebsart sind die Lautsprecher nicht geschützt: es müssen daher die (s. untenstehende Tabelle) Angaben zur Höchstleistung, Trennfrequenz und Steilheit des externen elektronischen Filters beachtet werden, um Schäden an den Lautsprechern auszuschließen.

Zum Erhalt der max. Leistung in BI-AMP ist es ratsam, einen digitalen Prozessor für Lautsprechersysteme zu verwenden und das cx-over, den Limiter, Equalizer und das Delay für die zeitliche Ausrichtung zwischen Woofer und Treiber entsprechend einzustellen.

* 2 ore, pink noise con fattore di cresta 2, tensione RMS applicata corrispondente alla potenza sul minimo del modulo dell'impedenza del diffusore in full-range o dell'altoparlante in bi-amp

* 2 hours, pink noise with crest factor 2, applied RMS voltage corresponding to the power on the minimum of the modulus of the impedance of the speaker in full range mode, or of the driver in bi-amp mode.

modello		FULL-RANGE
QA108	* power	175W / 8 Ohm
QA118S	* power	700W / 4 Ohm

* 2 heures, bruit rose avec facteur de crête 2, valeur efficace de la tension appliquée correspondant à la puissance minimum du module d'impédance de l'enceinte en full-range ou du haut-parleur en bi-amp

* 2 Stunden, pink noise mit Spitzenfaktor 2, angewandte Spannung RMS entsprechend der angegebenen Leistung für den Mindestwert des Impedanzmoduls der Lautsprecherbox in full-range oder des Lautsprechers in bi-amp

La tabella mostra le potenze, misurate secondo lo standard AES, accettate dal diffusore in FULL-RANGE o dai singoli altoparlanti in BI-AMP.

ATTENZIONE: l'amplificatore consigliato permette di sfruttare interamente le capacità dinamiche dei diffusori per ottenere la massima qualità e pressione sonora istantanea, **ma ciò non garantisce la salvaguardia degli altoparlanti in qualsiasi condizione di utilizzo**; in presenza di un programma musicale fortemente compresso o se l'amplificatore viene spinto in “clipping”, gli altoparlanti possono danneggiarsi per surriscaldamento o eccessiva escursione.

Per programmi musicali a bassa dinamica e forte distorsione, è consigliabile usare un amplificatore con potenza RMS pari o inferiore a quella fornita in tabella, per non superare la capacità termica di dissipazione degli altoparlanti. In ogni caso, far lavorare l'amplificatore in “clipping” comporta un aumento consistente della potenza fornita al driver, che potrebbe essere danneggiato nonostante l'intervento della protezione presente nel cx-over in FULL-RANGE mode.

The table shows the power outputs, measured in accordance with the AES standard, that are acceptable by the loudspeaker in FULL-RANGE mode or by the individual drivers in BI-AMP mode..

WARNING: the recommended amplifier makes it possible to exploit the full dynamic potential of the loudspeakers to obtain the maximum sound quality and SPL, **but it does not guarantee the protection of the speakers in any condition of use**; in the case of a highly compressed music program or if the amplifier is driven to clipping levels the drivers may be damaged due to overheating or excessive cone excursion.

For music programs with reduced dynamics and pronounced distortion it is advisable to use an amplifier with an RMS output that is equal to or lower than the value given in the table to avoid exceeding the heat dissipation capacity of the drivers. In any event, driving the amplifier in clipping mode results in a substantial rise in the power supplied to the HF unit, which may therefore be damaged despite tripping of the protection in the internal crossover in FULL-RANGE mode.

Le tableau indique les puissances (mesurées conformément au standard AES) tolérées par l'enceinte en FULL-RANGE ou par les haut-parleurs individuels en BI-AMP.

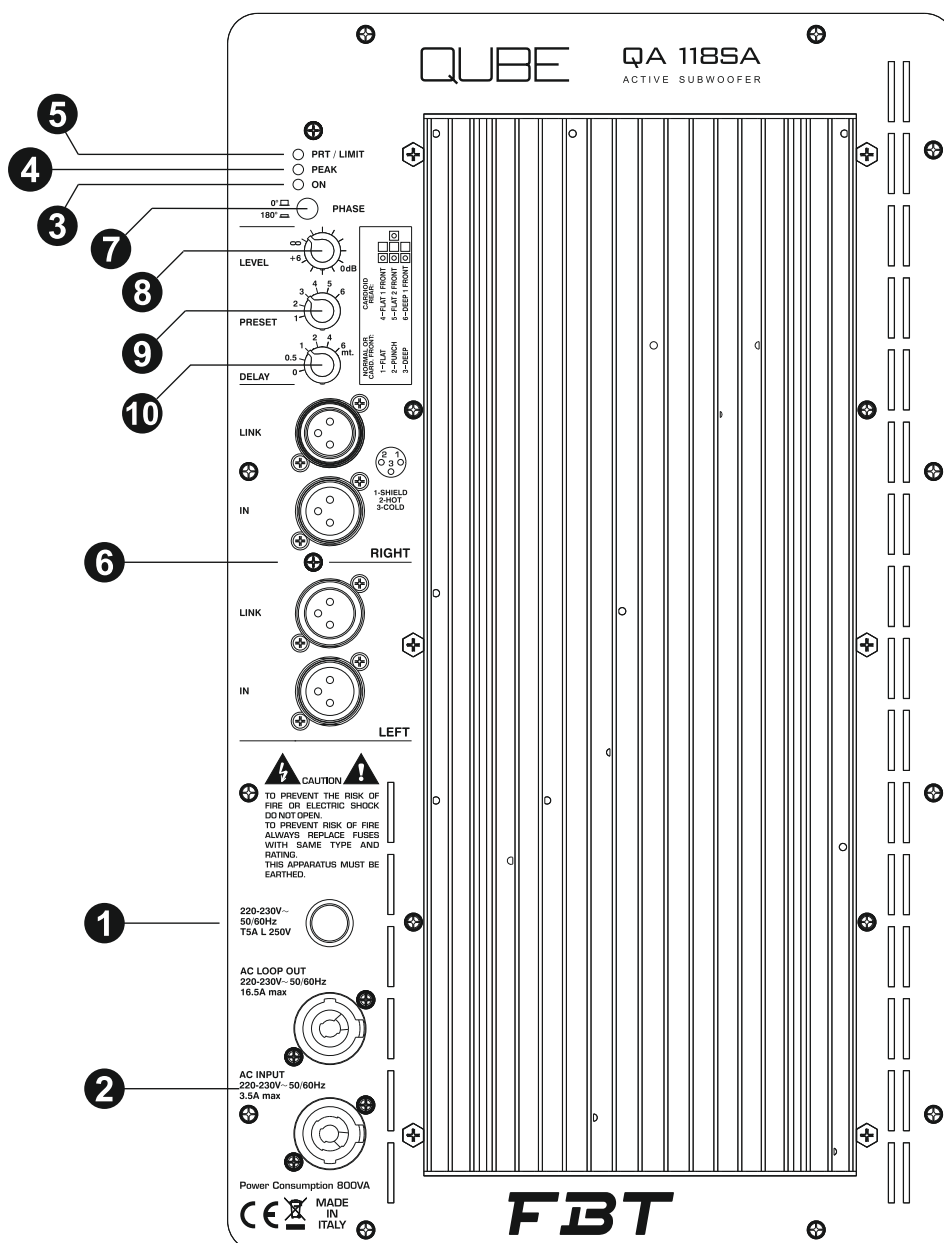
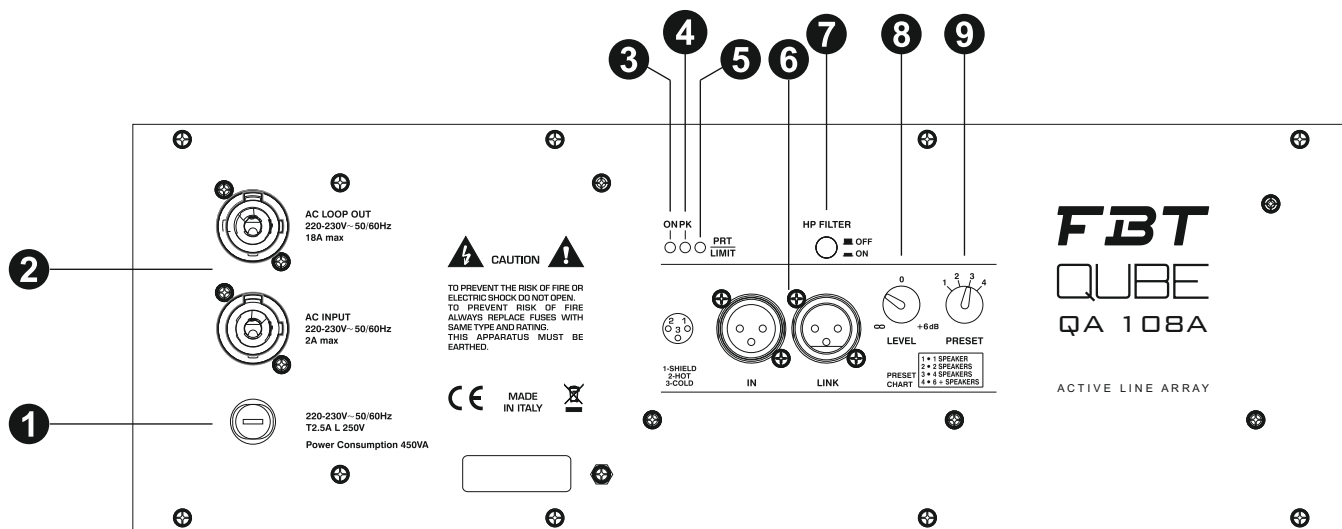
ATTENTION : l'amplificateur conseillé permet d'exploiter entièrement les capacités dynamiques des haut-parleurs afin d'obtenir qualité et pression sonore instantanée maximum, mais la sauvegarde des haut-parleurs **n'est pas garantie dans n'importe quelles conditions d'usage** ; en présence d'un programme musical fortement comprimé ou si l'amplificateur passe en saturation “clipping”, les haut-parleurs peuvent subir des dommages dus à la surchauffe ou à une excursion excessive.

Pour les programmes musicaux caractérisés par une faible dynamique et distorsion importante, il est conseillé d'utiliser un amplificateur avec une puissance RMS égale ou inférieure à celle indiquée dans le tableau afin de ne pas dépasser la capacité thermique de dissipation des haut-parleurs. En tous cas, lorsque l'amplificateur travaille en saturation “clipping”, la puissance fournie au driver augmente considérablement et peut lui causer des dommages malgré la protection présente dans le cx-over en mode FULL-RANGE.

Die Tabelle zeigt die gemäß AES-Standard gemessenen Leistungen an, die von der Lautsprecherbox in FULL-RANGE oder von den einzelnen Lautsprechern in BI-AMP akzeptiert werden.

ACHTUNG: mit dem empfohlenen Verstärker können die dynamischen Leistungen der Lautsprecher voll ausgenutzt und daher höchste Klangqualität und sofortiger max. Schalldruck erhalten werden; **dies garantiert jedoch nicht den Schutz der Lautsprecher unter jeder Einsatzbedingung**; bei einem stark komprimierten Musikprogramm oder bei Übergang des Verstärkers ins “Clipping” können die Lautsprecher infolge Überhitzung oder übermäßigen Hubs beschädigt werden.

Bei Musikprogrammen mit geringer Dynamik und starker Verzerrung sollte ein Verstärker mit RMS-Leistung verwendet werden, die größer oder unten der in der Tabelle angegebenen Leistung ist, um die Verlustleistung der Lautsprecher nicht zu überschreiten. Der Betrieb des Verstärkers im “Clipping”-Bereich führt in jedem Fall zu einem starken Anstieg der an den Treiber abgegebenen Leistung, der trotz Auslösung der Schutzvorrichtung im cx-over im FULL-RANGE Modus beschädigt werden könnte.



1) PORTAFUSIBILE: alloggiamento del fusibile di protezione del circuito di alimentazione; in caso di rottura del fusibile, quest'ultimo va sostituito solo da fusibili con equivalenti caratteristiche elettriche.

2) ALIMENTAZIONE ELETTRICA: vedi descrizione pag. 4-5.

3) ON: l'accensione del led indica l'attivazione del sistema.

4) PEAK: L'accensione del led indica che il livello del segnale è prossimo alla saturazione.

5) PRT: indica il malfunzionamento o il guasto dell'amplificatore interno; per ripristinare il sistema disconnettere/connettere il cavo di alimentazione: se persiste l'accensione del led rivolgersi ad un centro di assistenza qualificato. **LIMIT:** indica l'intervento dei circuiti di limitazione del segnale fornito agli altoparlanti per evitare sovraccarico termico, eccessiva escursione e distorsione.

6) IN / LINK: prese di ingresso / uscita bilanciate; «IN» consente il collegamento di un segnale preamplificato come quello in uscita da un mixer. «LINK» permette il collegamento di più diffusori con lo stesso segnale.

7) HP FILTER (mod. QA108A): interruttore per l'attivazione del dispositivo di filtro «low cut» che lascia passare solo le frequenze più alte della frequenza di taglio (DA ATTIVARE IN CONFIGURAZIONE CON IL SUBWOOFER).

7) PHASE (mod. QA118SA): questo controllo consente di ottimizzare l'allineamento di fase, cioè di ottenere una risposta in frequenza uniforme nella zona di incrocio tra sub e satellite; nella posizione «0°» l'emissione sonora del sub è in fase con il segnale di ingresso; nella posizione «180°» l'emissione sonora è in contro-fase con il segnale di ingresso; questo controllo consente di ottenere ulteriore flessibilità nella messa a punto del subwoofer, ottimizzandone le prestazioni.

8) LEVEL: regola il livello generale del segnale.

9) PRESET: selettore di preset (4 per il modello QA108A e 6 per il modello QA118SA); ad ogni preset corrisponde una configurazione di diffusori in base alle personali preferenze e all'acustica dell'ambiente di ascolto. (vedi sezione PRESET).

10) DELAY: controllo di una linea di ritardo digitale che agisce sul segnale di ingresso; in questo modo è possibile compensare il disallineamento sul piano verticale di sub e satellite. Il delay è espresso in metri.

1) FUSEHOLDER: holder for the power circuit protection fuse; if the fuse blows, it must only be replaced by a fuse with the same electrical characteristics.

2) POWER SUPPLY: see description on page 4-5.

3) ON: the led illuminates to indicate that the processor is switched on.

4) PEAK: when this led lights up it indicates that the signal is reaching saturation.

5) PRT: when this led lights on it indicates the internal amplifier malfunction or failure; to reset the system disconnect/connect the power supply cord; if the led continues being lighted on, refer to a qualified technical service center. **LIMIT:** this led illuminates when the speaker input limiter trips to prevent thermal overloads, excessive cone excursion and distortion.

6) IN / LINK: electronically balanced input and output connectors; "IN" enables the connection of a preamplified signal such as a mixer output; "LINK" enables the same signal to be relayed to several speakers.

7) HP FILTER (mod. QA108A): this switch activates the "low cut" filter which lets only the frequencies above the cut-off frequency pass at the output (TO BE ACTIVATED IN THE CONFIGURATION WITH THE SUBWOOFER).

7) PHASE (mod. QA118SA): the control allows to optimize phase alignment, i.e. to obtain a uniform frequency response in the crossover area between the sub and the satellite. When it is set at "0°" the sound emission is in phase with the input signal; when it is set at "180°" the sound emission is in counterphase with the input signal; thanks to this control subwoofer adjustment will be even more flexible with a consequent performance optimization.

8) LEVEL: adjusts the signal general level.

9) PRESET: preset selector (4 for the model QA108A and 6 for the model QA118SA); each preset corresponds to a configuration of loudspeakers that depends on your personal preferences and on the acoustics of the listening environment. (see section PRESET).

10) DELAY: control of a digital delay line acting on the input signal; in this way it is possible to make up for the vertical misalignment of sub and satellite. The delay is expressed in metres.

1) PORTE - FUSIBLE: emplacement du fusible de protection du circuit d'alimentation; si le fusible saute, il faut le remplacer par un fusible aux caractéristiques électriques identiques.

2) ALIMENTATION: voir description de page 4-5

3) ON: l'allumage de la led indique que le processeur a été activé.

4) PEAK: l'allumage de cette led indique que le niveau du signal est proche de la saturation.

5) PRT: si ce voyant s'allume cela indique la présence d'un mauvais fonctionnement ou d'une panne de l'amplificateur interne; pour rétablir le système déconnecter/connecter le câble d'alimentation; si le problème persiste autrement dit si le voyant est encore allumé, contacter un centre d'assistance qualifié. **LIMIT:** l'allumage de la led indique que les circuits de limitation du signal fourni aux haut-parleurs se sont déclenchés pour éviter une surcharge thermique, une amplitude excessive et une distorsion.

6) IN / LINK: prises d'entrée/sortie équilibrées électroniquement; "IN" permet de raccorder un signal pré-amplifié comme celui en sortie d'un mixer; "LINK" permet de raccorder plusieurs diffuseurs avec le même signal.

7) HP FILTER (mod. QA108A): interrupteur pour active le dispositif du filtre "passe haut" qui laisse passer en sortie uniquement les fréquences plus élevées de la fréquence de passe (À ACTIVER TOUJOURS EN CONFIGURATION AVEC UN CAISSON D'EXTRÊMES GRAVES).

7) PHASE (mod. QA118SA): interrupteur qui sert à optimiser l'alignement de la phase, autrement dit, d'obtenir une réponse de la fréquence uniforme dans la zone de croisement entre le sub et le satellite. En position "0°" l'émission sonore du sub est en phase avec le signal d'entrée; en position "180°" l'émission sonore est en contre-phase avec le signal d'entrée. Ce contrôle permet d'obtenir encore plus de flexibilité en la mise au point du subwoofer, en optimisant ses performances.

8) LEVEL: il règle le niveau général du signal.

9) PRESET: sélecteur de présélection (4 pour le modèle QA108A et 6 pour le modèle QA118SA); à chaque présélection correspond une configuration de diffuseurs sur la base des préférences personnelles et de l'acoustique de l'environnement d'écoute. (voir la section PRESET).

10) DELAY: contrôle d'une ligne de retard numérique qui agit sur le signal d'entrée; de cette façon on peut compenser le désalignement sur le plan vertical du sub et du satellite. Le delay est indiqué en mètres.

1) SICHERUNGSTRÄGER: gehäuse der Schutzsicherung des Versorgungsschaltkreises; Falls die Sicherung durchbrennt, sollte sie nur durch gleichwertige Sicherung ersetzt werden.

2) STROMVERSORGUNG: siehe Beschreibung auf S. 4-5.

3) ON: Das Aufleuchten der Led zeigt die Einschaltung des Prozessors an.

4) PEAK: Das Aufleuchten dieser Led zeigt an, dass sich der Signalpegel der Sättigung nähert.

5) PRT: das Aufleuchten dieser Led weist auf eine fehlerhafte Funktionsweise oder auf eine Störung des internen Verstärkers hin; zur Wiederherstellung des Systems das Speisungskabel aus- und wieder einstecken. Falls die Led weiterhin aufleuchtet, wenden Sie sich bitte an eine qualifizierte Reparaturwerkstätte. **LIMIT:** Das Aufleuchten der Led zeigt das Ansprechen der Begrenzungsschaltkreise für das den Lautsprechern gelieferte Signal an, um Überhitzung, übermäßigen Hub und Verzerrung zu vermeiden.

6) IN / LINK: Elektronisch symmetrische Ein/Ausgangsbuchsen; "IN" ermöglicht den Anschluss eines vorverstärkten Signals wie das im Ausgang aus einem Mixer; "LINK" ermöglicht den Anschluss mehrerer Lautsprecher mit dem selben Signal.

7) HP FILTER (mod. QA108A): Schalter für die Aktivierung des Filtergerätes "low cut", das nur die Frequenzen oberhalb der Schnittfrequenz durchlässt (IMMER IN CONFIGURATION MIT EINEM SUBWOOFER AKTIVIEREN).

7) PHASE (mod. QA118SA): dieser Schalter gestattet die Optimierung der Phasenausrichtung, d.h. eine gleichmäßige Frequenzantwort in der Crossover-Zone zwischen Sub und Satellite. Auf "0°" Stellung findet die Schallemission des Subwoofers gleichphasig zum Eingangssignal statt; auf "180°" findet die Schallemission gegenphasig zum Eingangssignal statt. Diese

8) LEVEL: regelt den allgemeinen Pegel des Signals.

9) PRESET: Preset-Wahlschalter (4 für das Modell QA108A und 6 für das Modell QA118SA); Jedem Preset entspricht eine Diffusorkonfiguration, je nach den persönlichen Vorlieben und der Akustik des Hörumfeldes (Siehe Abschnitt PRESET).

10) DELAY: für die Kontrolle einer digitalen Verzögerungsleitung, die auf das Eingangssignal wirkt; auf diese Weise ist es möglich, die Sub-Satellite Abweichung in der vertikalen Ebene zu kompensieren. Das Delay ist in Metern angegeben.

I diffusori della serie QUBE sono dotati di preset studiati per adattare la risposta del diffusore all'ambiente e creare un pattern di copertura uniforme. I preset sono uno strumento rapido e preciso nelle mani dell'installatore o del fonico per velocizzare la fase di set-up dell'impianto nelle condizioni più frequenti di utilizzo.

QUBE speakers feature presets designed to adapt the speaker answer to the environment and create a uniform coverage pattern. The presets are a quick and precise tool for installers or sound technicians to speed up the system setup according to the most frequent usage conditions.

Les diffuseurs de la série QUBE sont équipés de presets conçus pour adapter la réponse du diffuseur à l'environnement et créer un pattern de couverture uniforme. Les presets sont un instrument rapide et précis entre les mains de l'installateur ou de l'ingénieur du son pour accélérer la phase de configuration de l'appareil dans les conditions d'emploi les plus courantes.

Die Lautsprecher der Serie QUBE sind mit verschiedenen Voreinstellungen ausgestattet, die entwickelt wurden, um den Frequenzgang des Lautsprechers der Hörumgebung anzupassen und ein uniformes Abdeckungsschema. Die Voreinstellungen sind ein schnelles und präzises Instrument für den Installateur oder Tontechniker, um die Einstellungsphase der Anlage unter den häufigsten Verwendungsbedingungen zu beschleunigen.

QA 108A

- 1 • 1 SPEAKER
- 2 • 2 SPEAKERS
- 3 • 4 SPEAKERS
- 4 • 6 + SPEAKERS

Il preset da scegliere dipende sostanzialmente dalla configurazione del sistema, cioè dal numero di diffusori che compongono l'array.

The preset to be chosen substantially depends on the system configuration, i.e. from the number of speakers in the array and the inclination of each one of them.

Le preset à choisir dépend essentiellement de la configuration du système, c'est-à-dire du nombre de diffuseurs qui composent l'array et de l'inclinaison de chaque diffuseur.

Die zu wählende Voreinstellung hängt hauptsächlich von der Systemkonfiguration ab, d.h. von der Anzahl der Lautsprecher, die den Array bilden und von der Neigung der einzelnen Lautsprecher.

QA 118SA

NORMAL OR CARD. FRONT:	CARDIOID REAR:
1- FLAT	4- FLAT 1 FRONT ☐
2- PUNCH	5- FLAT 2 FRONT ☐
3- DEEP	6- DEEP 1 FRONT ☐

Configurazione standard o con sub rivolto verso l'audience.

FLAT: corrisponde al tipico sound «FBT» ; è il preset di default con utilizzo «general purpose», adatto quindi alla maggior parte delle applicazioni.

PUNCH: il suono del sub diventa più asciutto, meno estensione in bassa frequenza ma più energia concentrata in gamma 80-120Hz. Adatto al rock e ad applicazioni ad alto SPL.

DEEP: questo preset estende ed enfatizza la gamma bassa del subwoofer, per un suono molto profondo e morbido, adatto in applicazioni di alta qualità e media energia, quali musica acustica, jazz, ecc.

Standard configuration or configuration with sub facing the audience

FLAT: corresponds to the typical "FBT" sound; it is the default "general purpose" preset and is thus fit for the majority of applications.

PUNCH: the sound of the sub becomes drier, reduced low frequency extension but more energy concentrated in the 80-120Hz range. Suitable for rock music and high SPL.

DEEP: this preset extends and emphasizes the low range of the subwoofer, for a very deep and soft sound suitable for high quality and medium energy applications, such as acoustic music, jazz, etc...

Configuration standard ou avec le caisson de grave tourné vers le public.

FLAT: il correspond au son "FBT" typique; c'est le preset par défaut avec emploi tous usages, apte donc à la plupart des applications.

PUNCH: le son du sub devient plus sec, moins d'étendue en basse fréquence mais plus d'énergie concentrée en gamme 80-120Hz. Il est apte au rock et aux applications à SPL haut.

DEEP: ce preset étend et accentue la gamme basse du subwoofer, pour un son très profond et doux, apte aux applications de haute qualité et d'énergie moyenne comme la musique acoustique, le jazz, etc...

Standardkonfiguration oder mit Subwoofer, zum Zuhörer hin ausgerichtet.

FLAT: entspricht dem typischen "FBT" Sound; entspricht der vorgegebenen Voreinstellung mit General Purpose Nutzung und eignet sich daher für die Mehrzahl der Anwendungen.

PUNCH: der Klang des Subs wird trockener, es besteht weniger Erweiterung der niedrigen Frequenz, jedoch mehr konzentrierte Energie im Bereich 80-120Hz. Für Rockmusik und Anwendungen mit hohem SPL geeignet.

DEEP: diese Voreinstellung erweitert und betont den Tieftonbereich des Subwoofers, für einen tiefen und weichen Klang, der sich für hochwertige und mittelmäßig energische Anwendungen, wie Akustikversionen, Jazz, usw., eignet.

Configurazione con sub rivolto verso il palco.

FLAT 1 / 2 FRONT: preset per configurazione cardioid con curva di equalizzazione FLAT.

DEEP 1 FRONT: preset per configurazione cardioid con curva di equalizzazione DEEP.

Configuration with sub facing the stage.

FLAT 1 / 2 FRONT: presets for cardioid configuration with FLAT equalization curve.

DEEP 1 FRONT: presets for cardioid configuration with DEEP equalization curve.

Configuration avec le caisson de grave tourné vers la scène.

FLAT 1 / 2 FRONT: presets pour configuration cardioid avec courbe d'égalisation FLAT.

DEEP 1 FRONT: presets pour configuration cardioid avec courbe d'égalisation DEEP.

Konfiguration mit Subwoofer zur Bühne hin ausgerichtet.

FLAT 1 / 2 FRONT: Voreinstellungen für kardioid Konfiguration mit Entzerrungskurve FLAT.

DEEP 1 FRONT: Voreinstellungen für kardioid Konfiguration mit Entzerrungskurve DEEP.

La mancanza di direttività alle basse frequenze è un problema che tocca molti sistemi di rinforzo sonoro; tale direttività può essere controllata allineando array di subwoofer a radiazione diretta secondo pattern che concentrano l'energia diffusa in una o più direzioni.

Come in ogni range di frequenze, la somma energetica tra due subwoofer può portare a somme di 6dB così come a cancellazioni complete (quando le onde sonore sono sfasate di 180°). I tipici lobi del diagramma polare sono causati dalla differenza del tempo di arrivo delle sorgenti sonore in una data posizione.

Le configurazioni cardioidi sono utili per eliminare le basse frequenze sul palco e di conseguenza migliorare riprese microfoniche critiche.

La configurazione cardioide permette di ottenere un pattern di distribuzione dell'SPL prodotto dai subwoofer di tipo cardioide, riducendo la pressione sonora nell'area posteriore. Questa configurazione è indicata quando è necessario attenuare l'energia delle basse frequenze nel palco o in zone dove non è desiderata per motivi di inquinamento acustico.

Come si vede dal grafico, posteriormente all'emissione frontale si riesce ad avere una attenuazione utile di circa 15-20dB in tutto il range di funzionamento dei subwoofer (30-130Hz).

The lack of directivity at low frequencies is a problem affecting many sound reinforcement systems; this directivity can be controlled by lining up an array of direct radiation subwoofers according to patterns that concentrate diffused energy in one or more directions.

As for all frequency ranges, the sum of the energy of two subwoofers can lead to both 6db sums and complete cancelling (when the sound waves are 180° out of phase). The typical lobes of the polar diagram are caused by the difference in the time of arrival of sound sources to a specific position.

Cardioid configurations are useful to cancel low frequencies from the stage and consequently to improve critical microphone recordings.

The cardioid configuration enables a cardioid distribution of the SPL from Subwoofers, reducing rear sound pressure.

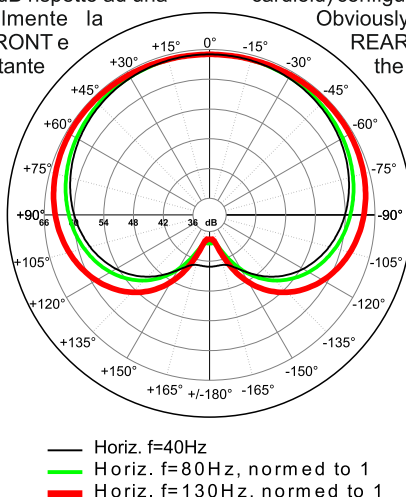
It is perfect when the energy of low frequencies has to be attenuated, for example on the stage or in areas where it should be avoided due to noise pollution.

As you can see from the diagram, the attenuation achieved behind the front sound emission is 15-20db approximately for the whole subwoofer operating range (30-130Hz)

Per eseguire una configurazione cardioide è necessario impiegare un sub puntato posteriormente ogni due sub puntati frontalmente. Gran parte dell'energia prodotta dal sub posteriore viene utilizzata per cancellare l'energia prodotta dagli altri due sub frontali, quindi l'SPL massimo complessivo dei 3 sub nella zona frontale è di circa +1dB rispetto ad una configurazione classica (non cardioide); naturalmente la configurazione cardioide funziona anche con un sub FRONT e un sub REAR. Il posizionamento dei sub è molto importante per avere la massima attenuazione posteriore.

For this purpose, a rear sub shall be employed every two front subs. The majority of the energy generated by the rear sub is used to cancel the energy of the other two front subs, so that the maximum overall SPL of the 3 subs in the front area is equal to +1db approximately compared to a typical (non cardioid) configuration with two front subs only.

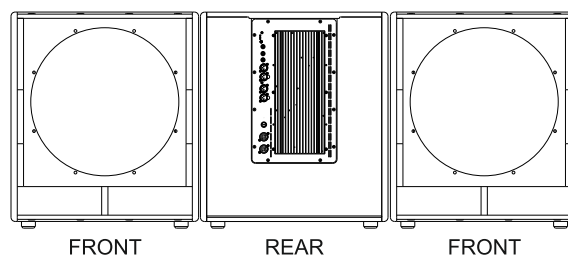
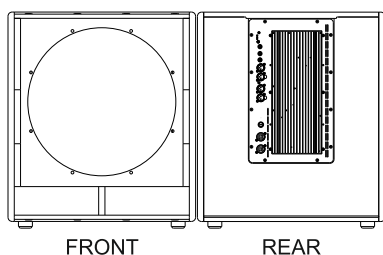
Obviously, this configuration is valid also with a FRONT sub and a REAR sub. Subs position is very important in order to obtain the best possible rear attenuation.



Le figure illustrate in questa pagina mostrano le configurazioni da utilizzare.

Use the configurations showed in picture.

fig.1



Le manque de directivité aux basses fréquences est un problème qui atteint beaucoup de systèmes de renforcement du son ; cette directivité peut être contrôlée en alignant des arrays de subwoofers à radiation directe selon des schémas qui concentrent l'énergie diffusée dans une ou plusieurs directions.

Comme dans toute portée de fréquences, la somme des énergies entre deux subwoofers peut porter à des sommes de 6dB ainsi qu'à des effacements complets (lorsque les ondes sonores sont déphasées de 180°). Les lobes typique du diagramme polaire sont causés par la différence du temps d'arrivée des sources sonores dans une position donnée.

Les configurations cardioïdes sont utiles pour éliminer les basses fréquences sur le plateau et par conséquent pour améliorer des prises microphoniques critiques.

La configuration cardioïde permet d'achever un schéma de distribution du SPL produit par les subwoofers de type cardioïde, en réduisant la pression acoustique de la zone postérieure.

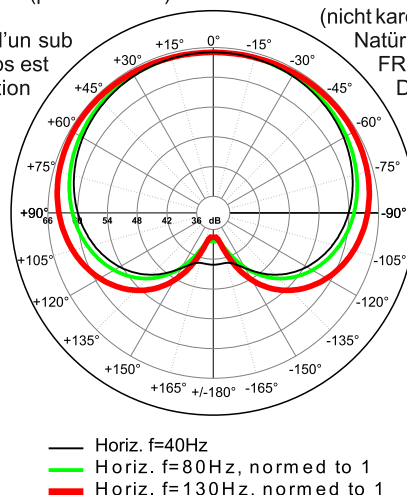
Elle est indiquée lorsqu'il faut atténuer l'énergie des basses fréquences, par exemple sur le plateau ou dans les zones où elle n'est pas souhaitée pour des raisons de pollution sonore.

Le graphique montre que l'atténuation obtenue derrière la zone d'émission frontale est de 15-20dB environ, dans toute la portée de fonctionnement des subwoofers (30-130Hz).

Afin d'obtenir cela, il faut employer un sub orienté à l'arrière tous les deux subs orientés à l'avant. Une grande partie de l'énergie produite par le sub postérieur est employée pour annuler l'énergie produite par les deux autres subs frontaux, donc le SPL maximum total des 3 subs dans la zone avant est d'environ +1dB par rapport à une configuration classique (pas cardioïde) n'ayant que deux subs frontaux.

Évidemment, la configuration marche même en cas d'un sub FRONT et d'un sub REAR. Le positionnement des subs est très important afin d'obtenir le plus d'atténuation postérieure.

Utiliser les configurations montrées dans la figure 1.



Das Fehlen der Richtcharakteristik für die Niederfrequenzen ist ein Problem, das viele Tonverstärkungssysteme betrifft; man kann die Richtcharakteristik kontrollieren, indem direkt strahlende Subwoofer-Array, nach einem Schema welches die ausgestrahlte Energie in eine oder mehrere Richtungen sammelt, aufgereiht werden.

Wie in jedem Frequenzbereich, kann die energetische Summe zwischen zwei Subwoofern zu 6dB Summen, wie auch zu vollkommenen Löschen leiten (wenn die Schallwellen um 180° außer Phase sind). Die typischen Keulen im Polardiagramm sind durch die unterschiedlichen Ankunftszeiten der Klangquellen in einer gegebenen Position verursacht.

Die kardioiden Konfigurationen sind nützlich, um die Niederfrequenzen von der Bühne zu entfernen und somit kritische Mikrofonaufnahmen zu verbessern.

Die kardioiden Konfiguration ermöglicht ein kardioides Verteilungsmodell des SPLs aus den Subwoofern, indem der Schalldruck im hinteren Bereich gesenkt wird.

Empfohlen, wenn man die Energie der Niederfrequenzen abschwächen muss, z.B. auf der Bühne oder dort, wo es aus auf Grund der Lärmbelastung, nicht erwünscht ist.

Wie auf der Grafik zu sehen ist, erhält man hinter der Stirn-Emission eine ca. 15-20 dB nutzbare Dämpfung im ganzen Funktionsbereich der Subwoofer (30-130Hz).

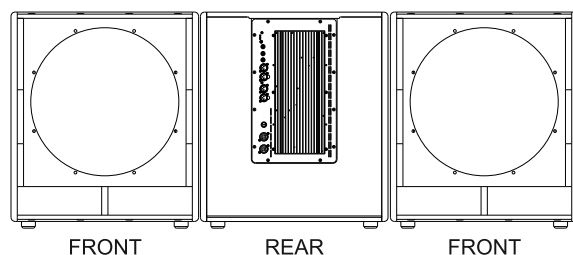
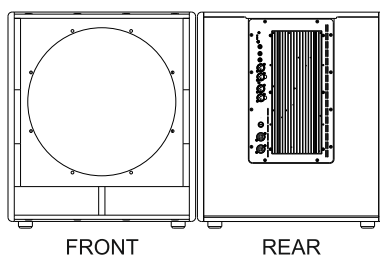
Dazu muss man für jede zwei nach vorne gerichteten Subs einen nach hinten wenden. Der Großteil der produzierten Energie des hinteren Subs wird dazu gebraucht, um die produzierte Energie der zwei frontalen Subs zu löschen. Daher ist der Höchstgesamtwert des SPLs der 3 Subs im vorderen Bereich ca. +1dB im Vergleich zu einer herkömmlichen Konfiguration (nicht kardioid) mit nur zwei nach vorne gerichteten Subs.

Natürlich funktioniert die Konfiguration auch mit einem Sub FRONT und einem REAR.

Die Position der Subs ist sehr wichtig, um die höchste hintere Dämpfung zu erzielen.

Die auf Abbildung 1 dargestellte Konfiguration benutzen.

fig.1



I modelli QUBE QA dispongono di un sistema di sospensione integrato nella struttura portante.

L'unico elemento da aggiungere per la realizzazione di un array è la barra di sospensione (rigging fly bar) modello HSA108.

ATTENZIONE: l'utilizzo di altri accessori di fissaggio può causare una pericolosa instabilità con possibili danni a persone e cose.

La FBT ELETTRONICA SpA declina ogni responsabilità per eventuali danni o lesioni causati da supporti o strutture non sufficientemente solide o da una installazione non corretta.

La FBT ELETTRONICA SpA non è responsabile di eventuali danni a persone o cose in caso di mancato rispetto delle presenti indicazioni o mancata verifica del fattore di sicurezza di tutti gli elementi coinvolti nella sospensione del sistema.

QUBE QA models feature a suspension system embedded in the bearing structure.

The only element to be added to realize complete arrays is the HSA108 fly bar.

CAUTION: the use of different fixing accessories may cause a dangerous instability with possible damage to persons or things.

FBT ELETTRONICA SpA accepts no responsibilities for any possible damages or injuries due to the use of supports or structures not strong enough or due to wrong installation.

FBT ELETTRONICA SpA accepts no responsibility for any damage to people or objects if these instructions are not complied with or if the safety factor of all elements related to system suspension are not properly checked.

Les modèles QUBE QA présentent un système de suspension intégré dans le bâti.

Le seul élément à ajouter pour la réalisation de l'array c'est la barre de suspension (rigging fly bar) modèle HSA108.

ATTENTION: l'usage d'autres accessoires de fixation peut provoquer une instabilité dangereuse, en causant d'éventuels dégâts matériels et des blessures corporelles.

La FBT ELETTRONICA SpA décline toute responsabilité en cas d'éventuels dommages ou blessures causés par des supports ou des structures pas assez solides ou par une installation non correcte.

La FBT ELETTRONICA SpA n'est responsable d'éventuels dégâts matériels ni de blessures corporelles en cas de non respect de ces indications ou de non vérification du facteur de sécurité de tous les éléments impliqués dans la suspension du système.

Die QUBE QA Modelle verfügen über ein integriertes Hängesystem in der Tragestruktur.

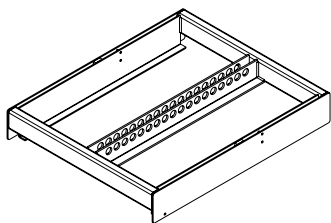
Die einzigen hinzuzufügenden Elemente für das Array sind, die Tragestange (rigging fly bar) Modell HSA108.

ACHTUNG: Die Verwendung von anderem Befestigungszubehör kann zu einer gefährlichen Instabilität mit möglichen Personen und Sachschäden führen.

FBT ELETTRONICA SpA lehnt jegliche Verantwortung für mögliche Schäden oder Verletzungen ab, die durch nicht ausreichend feste Halterungen oder Strukturen oder einer nicht korrekten Installation entstehen. FBT ELETTRONICA SpA haftet nicht für etwaige Personen-oder Sachschaden, falls diese Hinweise nicht beobachtet werden oder falls die Prüfung des Sicherheitsfaktors für alle im Hängesystem beteiligten Elemente fehlt.

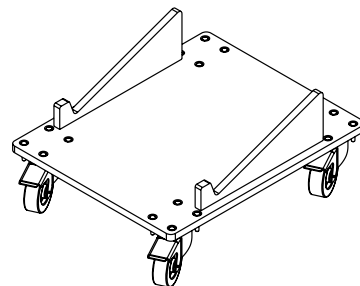
HSA108

- Rigging Flybar



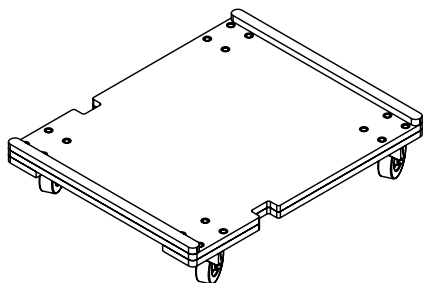
WT108

- Carrello con ruote per trasporto di 6 x QA108/QA108A
- Wooden trolley to transport 6 x QA108/QA108A
- Chariot avec roulettes pour le transport de 6 x QA108/QA108A
- Förderschlepper mit Rollen für den Transport von 6 x QA108/QA108A



WD118S

- Carrello con ruote per trasporto di 2 x QA118S/QA118SA
- Wooden trolley to transport 2 x QA118S/QA118SA
- Chariot avec roulettes pour le transport de 2 x QA118S/QA118SA
- Förderschlepper mit Rollen für den Transport von 2 x QA118S/QA118SA



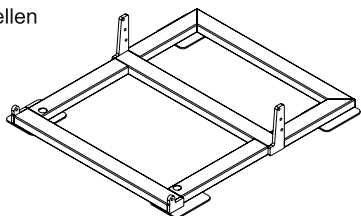
- Struttura in acciaio per posizionare a terra i modelli QA108A/QA108 in array o per posizionarli direttamente sopra al subwoofer QA118SA/QA118S

- Steel structure to place the models QA108A/QA108 on the floor in array or to place them directly on top of the subwoofer QA118SA/QA118S

- Structure en acier pour positionner à terre les modèles QA108A/QA108 en array ou pour les positionner directement sur le caisson de grave QA118SA/QA118S

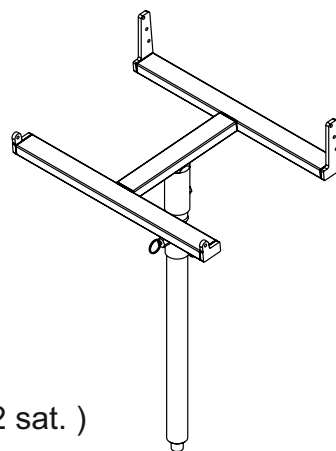
- Stahlstruktur, um die Modelle QA108A/QA108 in Array am Boden oder direkt über dem Subwoofer QA118SA/QA118S aufzustellen

MMH108



SS108 (Max. 2 sat.)

- Supporto per fissaggio su stativo dei satelliti QA108/QA108A sopra al subwoofer QA118S/QA118SA
- Support to secure the satellites QA108/QA108A onto the subwoofer QA118S/QA118SA
- Support pour fixation sur pied des satellites QA108/QA108A sur le caisson de grave QA118S/QA118SA
- Stütze zur Befestigung der Satelliten QA108/QA108A auf Ständern über dem Subwoofer QA118S/QA118SA



Le configurazioni suggerite nel presente manuale sono state verificate mediante modellazioni al computer e collaudi operativi; anche nel caso di configurazioni consigliate, prima di sospendere qualsiasi sistema QUBE QA verificare i limiti di carico.

Per la sospensione del sistema array è necessario che il personale predisposto sia esperto e qualificato; l'utente installatore dovrà accertarsi, sotto la propria responsabilità, sui limiti e sulle procedure di sollevamento delle strutture a cui verrà agganciato l'array. Un utilizzo non corretto del sistema di sospensione dell'array può causare seri danni a persone e cose.

Nella figura riportata in questa pagina è rappresentata la configurazione di array consentita per rientrare nei parametri di massima sicurezza di peso e angolazione.

The configurations suggested by this manual were verified through computer modelling and operational testing; even in recommended configurations, before hanging any QUBE QA system check the relevant load limits.

The staff in charge of hanging the array system must be skilled and qualified; the installer/user will be responsible of ascertaining limits and lifting procedures for the structures to which the array will be attached. An improper use of the array suspension system may cause major damage to persons and things.

The picture in this page show the array configuration allowed to meet the maximum weight and angle safety parameters.

Les configurations suggérées par ce manuel ont été vérifiées par des simulations par ordinateur et des contrôles de fonctionnement; même en cas de configurations conseillées, avant de suspendre tout système QUBE QA, vérifier les limites de charge.

Pour la suspension du système array, il faut que le personnel soit expérimenté et qualifié; l'utilisateur/installateur devra vérifier sous sa responsabilité les limites et les procédures de soulèvement des structures où l'array sera suspendu. Un emploi non correct du système de suspension de l'array peut causer de sérieux dégâts matériels, ainsi que des blessures corporelles.

Dans la figure indiquée dans cette page, on représente le configuration d'array admise pour respecter les paramètres de sécurité maximale concernant le poids et l'angulation.

Die in diesem Handbuch empfohlenen Konfigurationen wurden am Rechner und durch Betriebsprüfungen getestet; jedoch auch im Fall von empfohlenen Konfigurationen immer zuerst die Höchstlast prüfen bevor jegliches QUBE QA System aufgehängt wird.

Nur erfahrenes Fachpersonal für die Aufhängung des Array Systems einsetzen, der Benutzer muss sich unter seiner eigenen Verantwortung über die Höchstwerte und dem Hubverfahren der Struktur, an der das Array befestigt wird, informieren. Eine nicht korrekte Verwendung des Hängesystems des Arrays kann zu schweren Personen- und Sachschäden führen.

In den Abbildungen auf dieser Seite sind die zugelassenen Array Konfigurationen dargestellt, um die Parameter für die höchste Sicherheit in Bezug auf Gewicht und Winkelstellung einzuhalten.

OPERAZIONI DA COMPIERE:

- Ispezionare il materiale di sospensione prima di ogni utilizzo
- Rispettare tutte le leggi e norme locali e nazionali di sicurezza per le installazioni
- Sospendere il sistema nei punti di aggancio descritti dal manuale
- Utilizzare solo personale competente
- Assicurarsi che tutti i dispositivi di blocco siano perfettamente inseriti
- Assicurarsi che la portata dei punti e dei dispositivi di sollevamento sia maggiore al carico da sollevare

OPERATIONS TO BE CARRIED OUT:

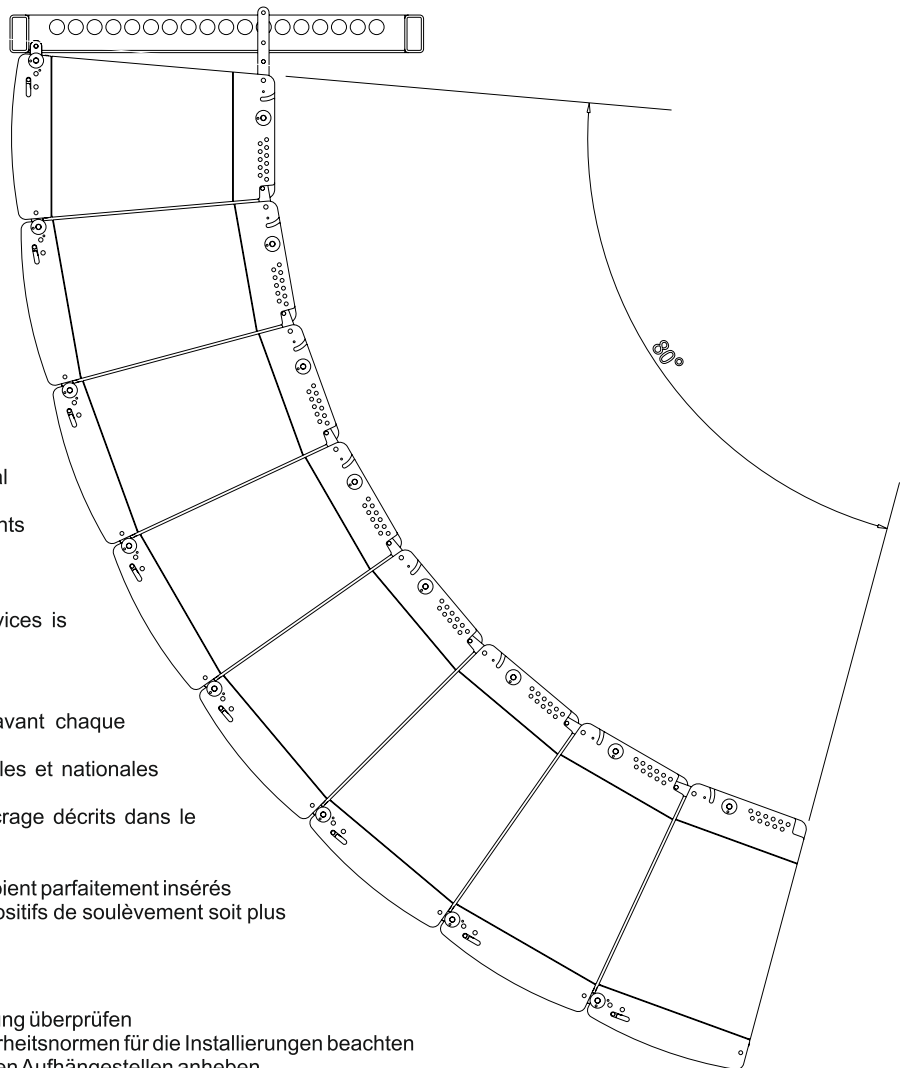
- Inspect the hanging material before every use
- Observe all laws, and local and national regulations about safety of installations
- Hang the system to the attachment points indicated in the manual
- Use skilled staff only
- Ensure all locking devices are perfectly fitted
- Ensure the capacity of lifting points and devices is greater than the load to be lifted

OPÉRATIONS À EFFECTUER:

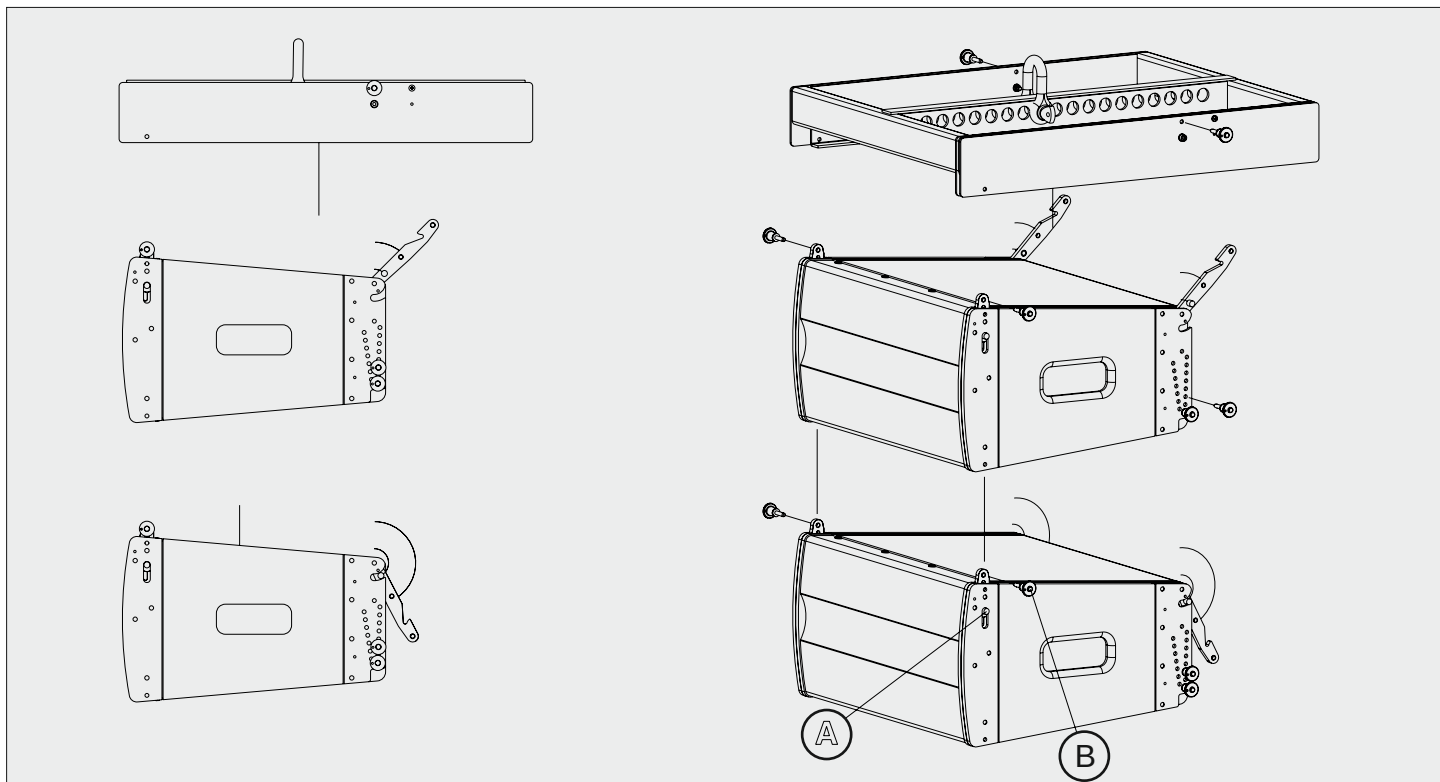
- Inspecter les équipements de suspension avant chaque emploi
- Respecter toutes les lois et les normes locales et nationales concernant la sécurité des installations
- Suspendre le système dans les points d'ancrage décrits dans le manuel
- N'utiliser que du personnel expert
- S'assurer que tous les dispositifs de blocage soient parfaitement insérés
- S'assurer que le portée des points et des dispositifs de soulèvement soit plus grande que la charge à soulever

AUSZUFÜHRENDE TÄTIGKEITEN:

- Das Material zum Aufhängen vor jeder Benutzung überprüfen
- Alle lokalen und nationalen Gesetze und Sicherheitsnormen für die Installierungen beachten
- Das System an den im Handbuch beschriebenen Aufhängestellen anheben
- Nur ausgebildetes Personal einsetzen
- Sich vergewissern, dass alle Haltevorrichtungen perfekt eingesetzt sind
- Sich vergewissern, dass die Tragfähigkeit der Hängestellen und vorrichtungen höher als die zu hebende Last ist

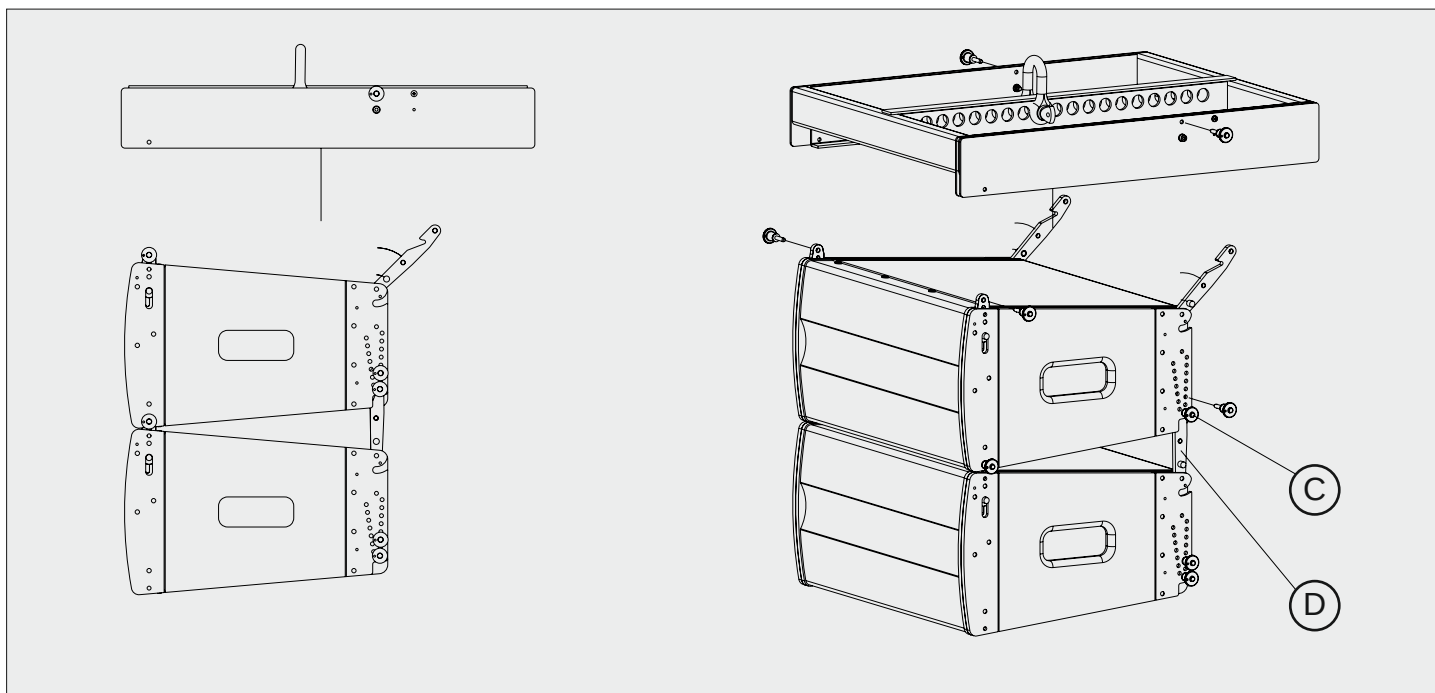
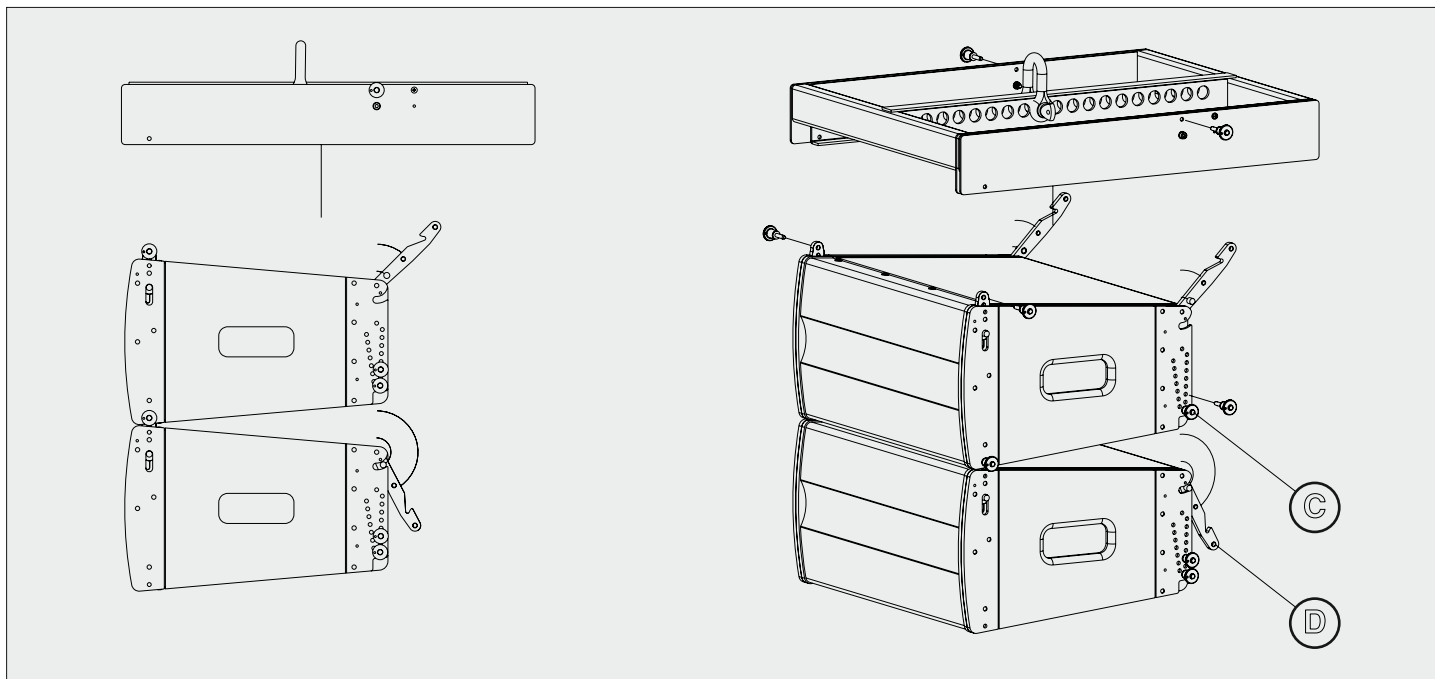


GUIDA AL MONTAGGIO DEL SISTEMA IN ARRAY VERTICALE (QA 108A / QA 108)
HOW TO ASSEMBLE THE SYSTEM IN A VERTICAL ARRAY (QA 108A / QA 108)
GUIDE AU MONTAGE DU SYSTÈME ARRAY VERTICAL (QA 108A / QA 108)
MONTAGEANLEITUNG DES SYSTEMS IN VERTIKAL ARRAY (QA 108A / QA 108)



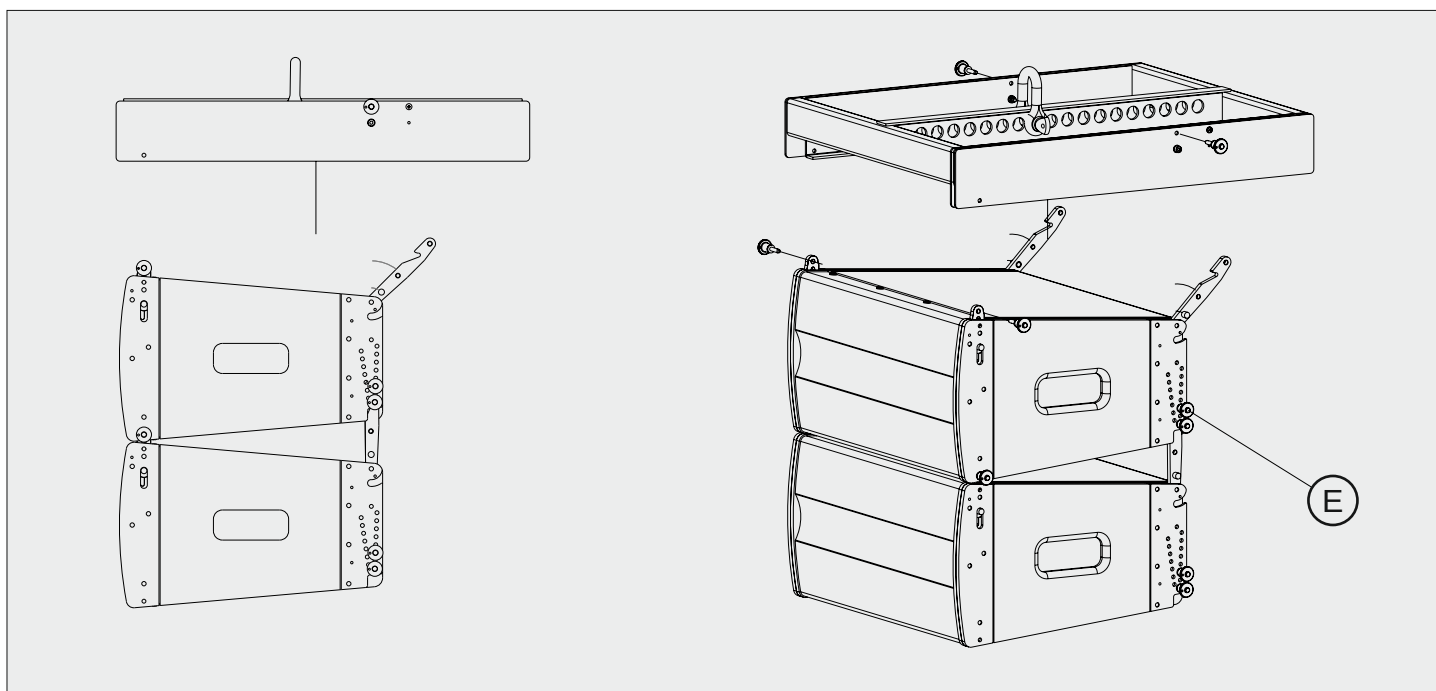
- 1) Agganciare i due diffusori tra loro nella parte anteriore sollevando la flangia "A" e bloccarla con il perno "B"
- 1) Hook the two loudspeakers together at the front by lifting flange "A" and blocking it with pin "B"
- 1) Accrocher les deux diffuseurs entre eux dans la partie antérieure en soulevant l'embase « A » et la bloquer avec le pivot « B »
- 1) Die beiden Diffusoren auf der Vorderseite miteinander verbinden, in dem Flansch „A“ hochgehoben und dieser mit Bolzen „B“ blockiert wird.

GUIDA AL MONTAGGIO DEL SISTEMA IN ARRAY VERTICALE (QA 108A / QA 108)
HOW TO ASSEMBLE THE SYSTEM IN A VERTICAL ARRAY (QA 108A / QA 108)
GUIDE AU MONTAGE DU SYSTÈME ARRAY VERTICAL (QA 108A / QA 108)
MONTAGEANLEITUNG DES SYSTEMS IN VERTIKAL ARRAY (QA 108A / QA 108)



- 2) Agganciare i due diffusori tra loro nella parte posteriore tramite il perno "C", da inserire nel foro corrispondente al grado di angolazione scelto; agganciare la flangia ruotabile "D" sul perno "C".
- 2) Hook the two loudspeakers together at the back by means of pin "C", to be inserted in the hole depending on the degree of angulation chosen; hook the rotatable flange "D" onto pin "C".
- 2) Accrocher les deux diffuseurs entre eux dans la partie postérieure par le pivot « C », à insérer dans le trou correspondant au degré d'angle choisi ; accrocher l'embase roulant « D » sur le pivot « C ».
- 2) Die beiden Diffusoren auf der Hinterseite durch Bolzen „C“ miteinander verbinden, der in die Bohrung eingeführt wird, die der gewählten Neigung entspricht; den drehbaren Flansch „D“ am Bolzen „C“ einhängen.

GUIDA AL MONTAGGIO DEL SISTEMA IN ARRAY VERTICALE (QA 108A / QA 108)
HOW TO ASSEMBLE THE SYSTEM IN A VERTICAL ARRAY (QA 108A / QA 108)
GUIDE AU MONTAGE DU SYSTÈME ARRAY VERTICAL (QA 108A / QA 108)
MONTAGEANLEITUNG DES SYSTEMS IN VERTIKAL ARRAY (QA 108A / QA 108)



Posizionamento del perno di sicurezza
 Position of the safety pin
 Placement du pivot de sécurité
 Positionierung des Sicherheitsbolzens

DEGREE	SECURITY HOLE	DEGREE	SECURITY HOLE
0°	4	6°	10
1°	5	7°	A
2°	6	8°	B
3°	7	9°	C
4°	8	10°	D
5°	9		

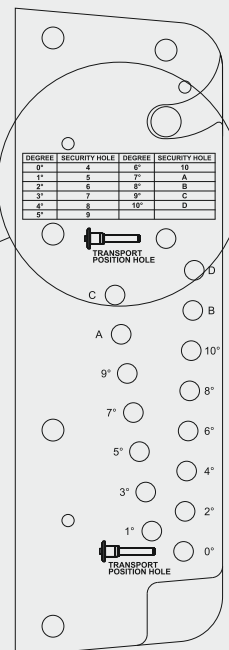
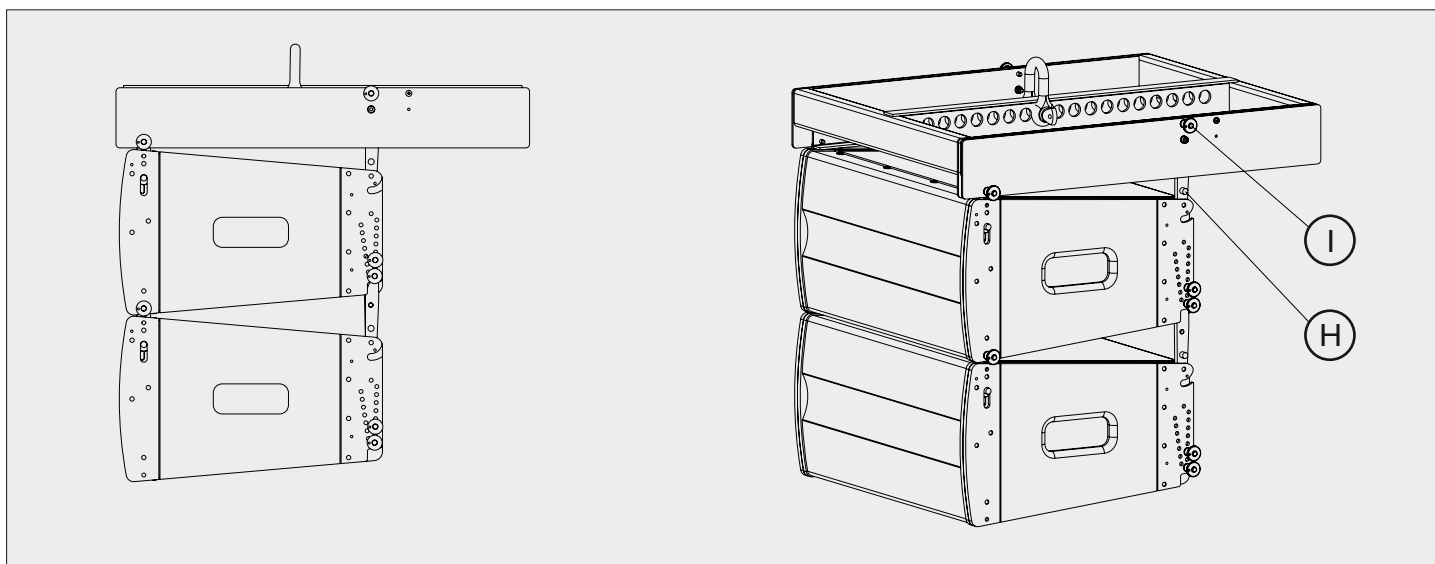
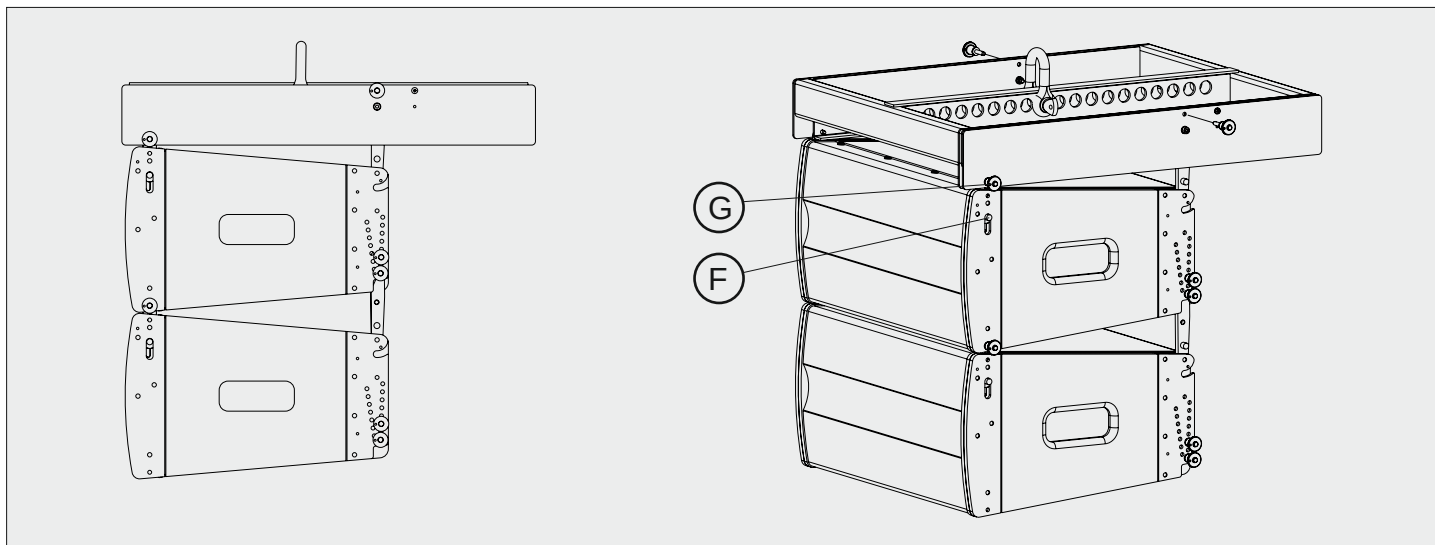


Fig. 2

- 3) Mettere in sicurezza anche la parte posteriore dei diffusori così agganciati, tramite il perno di sicurezza "E". Vedi figura 2.
- 3) Secure the back of the hooked loudspeakers using safety pin "E". See figure 2.
- 3) Mettre en sécurité même la partie postérieure des diffuseurs ainsi accrochée, par le pivot de sécurité « E ». Voir la figure 2.
- 3) Auch den hinteren Teil der Diffusoren, die so verbunden wurden, durch Sicherheitsbolzen "E" absichern. Siehe Abbildung 2.

GUIDA AL MONTAGGIO DEL SISTEMA IN ARRAY VERTICALE (QA 108A / QA 108)
HOW TO ASSEMBLE THE SYSTEM IN A VERTICAL ARRAY (QA 108A / QA 108)
GUIDE AU MONTAGE DU SYSTÈME ARRAY VERTICAL (QA 108A / QA 108)
MONTAGEANLEITUNG DES SYSTEMS IN VERTIKAL ARRAY (QA 108A / QA 108)



4) Agganciare il diffusore alla barra di sospensione "HSA108" nel seguente modo:

- sollevare la flangia "F" e bloccarla tramite il perno "G"
- agganciare la flangia ruotabile "H" al perno di sicurezza "I"

4) Hook the loudspeaker to the suspension bar "HSA108" in the following way:

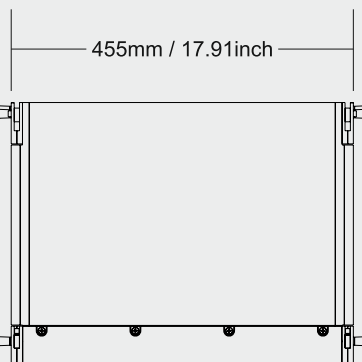
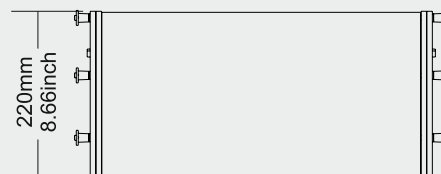
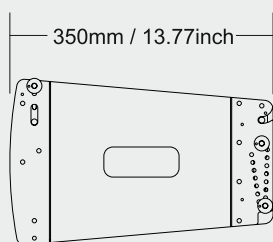
- lift flange "F" and block it with pin "G"
- hook the rotatable flange "H" to the safety pin "I"

4) Accrocher le diffuseur à la barre de suspension « HSA108 » comme suit :

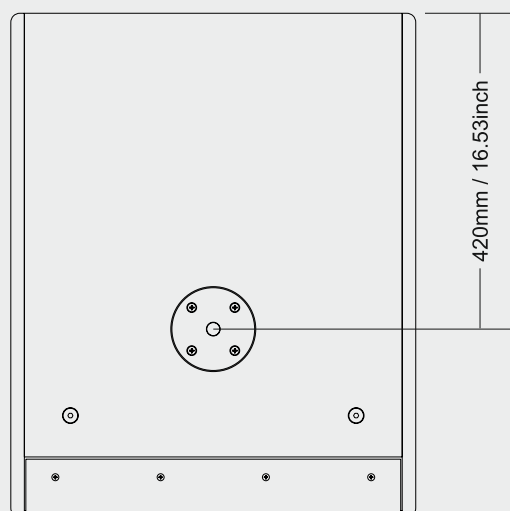
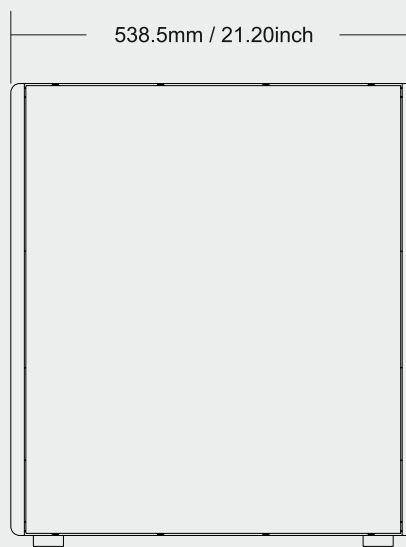
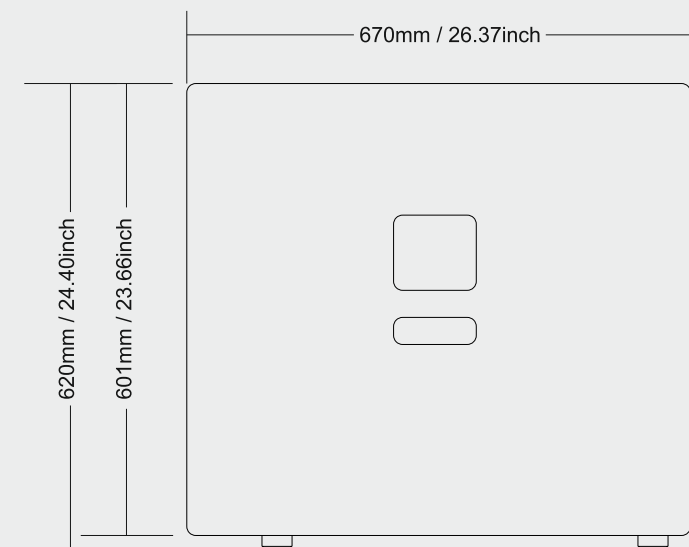
- soulever l'embase « F » et la bloquer par le pivot « G »
- accrocher l'embase roulant « H » à le pivot de sécurité « I »

4) Den Diffusor mit der Aufhängevorrichtung "HSA108" folgendermaßen verbinden:

- Flansch "F" anheben und mit Bolzen "G" blockieren
- Drehbaren Flansch "H" am Sicherheitsbolzen "I" einhaken



QA 108A / QA 108



QA 118SA / QA 118S



ATTENZIONE: Il simbolo del cassonetto barrato, ove riportato sull'apparecchiatura o sulla confezione, indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. Al termine dell'utilizzo, l'utente dovrà farsi carico di conferire il prodotto ad un idoneo centro di raccolta differenziata oppure di riconsegnarlo al rivenditore all'atto dell'acquisto di un nuovo prodotto. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dimessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste ai sensi di legge.

WARNING: Where affixed on the equipment or package, the barred waste bin sign indicates that the product must be separated from other waste at the end of its working life for disposal. At the end of use, the user must deliver the product to a suitable recycling centre or return it to the dealer when purchasing a new product. Adequate disposal of the decommissioned equipment for recycling, treatment and environmentally compatible disposal contributes in preventing potentially negative effects on the environment and health and promotes the reuse and/or recycling of equipment materials. Abusive product disposal by the user is punishable by law with administrative sanctions.

ATTENTION: Le symbole avec la poubelle barrée, mis sur l'appareillage ou sur l'emballage, indique que le produit arrive à la fin de sa vie utile doit être éliminé séparément des autres déchets. Au terme de l'utilisation du produit, l'utilisateur devra se charger de l'apporter dans une station de collecte sélective adéquate, ou bien de le donner au revendeur à l'occasion de l'achat d'un nouveau produit. La collecte sélective adéquate, qui achemine ensuite l'appareillage hors d'usage au recyclage, au traitement et à l'élimination compatible avec l'environnement, contribue à éviter les possibles effets négatifs sur l'environnement et sur la santé, et favorise le reemploi et/ou le recyclage des matériaux dont l'appareillage est composé. L'élimination abusive du produit par l'utilisateur entraîne l'application des sanctions administratives prévues par la loi.

ACHTUNG: Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf der Apparatur oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass das Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer getrennt von den anderen Abfällen entsorgt werden muss. Nach Beendigung der Nutzungsdauer muss der Nutzer es übernehmen, das Produkt einer geeigneten Müllentsorgungsstelle zuzuführen oder es dem Händler bei Ankauf eines neuen Produkts zu übergeben. Die angemessene Mülltrennung für die dem Recycling, der Behandlung und der umweltverträglichen Entsorgung zugeführten Apparatur trägt dazu bei, mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit zu vermeiden und begünstigt den Wiedereinsatz und/oder das Recyceln der Materialien, aus denen die Apparatur besteht. Die illegale Entsorgung des Produktes seitens des Nutzers führt zur Anwendung einer vom Gesetz vorgesehenen Verwaltungsstrafe.

CODE 35789

Le informazioni contenute in questo manuale sono state scrupolosamente controllate; tuttavia la FBT non si assume nessuna responsabilità per eventuali inesattezze. La FBT Elettronica S.p.A si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche ed estetiche dei prodotti in qualsiasi momento e senza preavviso.

All information included in this operating manual have been scrupulously controlled; however FBT is not responsible for eventual mistakes. FBT Elettronica S.p.A. has the right to amend products and specifications without notice.

Les informations contenues dans ce manuel ont été soigneusement contrôlées; toutefois le constructeur n'est pas responsable d'éventuelles inexactitudes. La FBT Elettronica S.p.A. s'octroie le droit de modifier les données techniques et l'aspect esthétique de ses produits sans avis préalable.

Alle Informationen in dieser Bedienungsanleitung wurden nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt und überprüft. Daher können sie als zuverlässig angesehen werden. Für eventuelle Fehler übernimmt FBT aber keine Haftung. FBT Elettronica S.p.A. Behält sich das Recht auf Änderung der Produkte und Spezifikationen vor.