

VERVE

Speaker Systems



FBT

FBT ELETTRONICA S.p.A. - ZONA IND.LE SQUARTABUE - 62019 RECANATI (MC) - ITALY
tel. 071750591 r.a. - fax 0717505920 - P.O. BOX 104 - e-mail : info@fbt.it - www.fbt.it

PRECAUZIONI

- Lasciare l'apposita griglia di protezione sempre applicata al diffusore: toccare gli altoparlanti con oggetti o con le stesse mani potrebbe arrecare danni irreparabili
- Evitate di tenere il sistema esposto per lungo tempo all'azione di agenti atmosferici quali umidità, forti variazioni di temperatura, eccesso di calore, ecc.
- Per evitare spiacevoli e costosi inconvenienti usate solo cavi di collegamento originali
- È buona norma effettuare i collegamenti tra i diffusori e gli amplificatori di potenza quando questi ultimi sono spenti: si eviteranno fastidiosi picchi di segnale, talvolta pericolosi per gli stessi diffusori.
- In caso di cattivo funzionamento di qualsiasi dispositivo del sistema, affidatevi al più vicino centro di assistenza FBT o ad un altro centro specializzato, evitando di provvedere personalmente

INTRODUZIONE

Nuova serie di diffusori professionali in multistrato di betulla verniciati antigraffio interamente "made in Italy".

10 modelli passivi equipaggiati con altoparlanti e driver B&C custom di altissimo pregio garantiscono performance di assoluto rilievo nelle più vaste condizioni di utilizzo; una ricca dotazione di hardware la rendono particolarmente indicata anche per installazioni fisse.

VERVE 8M # 2 vie bass-reflex. Filtro passivo con protezione soft-trip per le unità LF e HF. Cassa asimmetrica in multistrati di betulla a 11 strati, lato monitor con inclinazione a 45 gradi. 4 punti di attacco M6 per installazione sospesa. Una vera "compatta tutta potenza", ideale per qualsiasi impiego di rinforzo sonoro: dall'installazione permanente al club "live", dalla piccola band musicale all'auditorium e sale conferenza e, non ultimo, nei progetti di acustica commerciale.

VERVE 10 # 2 vie bass-reflex. Filtro passivo con protezione soft-trip per le unità LF e HF. Cassa trapezoidale in multistrati di betulla a 11 strati. 4 punti di attacco M10 per installazione sospesa. Si distingue per l'alto valore di pressione sonora (SPL) e per la sua stupefacente qualità acustica. Diffusore leggero, facile all'uso per installazioni fisse o in applicazioni musicalingener.

VERVE 12 # 2 vie bass-reflex. Filtro passivo con protezione soft-trip per le unità LF e HF. Cassa trapezoidale in multistrati di betulla a 11 strati. 4 punti di attacco M10 per installazione sospesa. Diffusore acustico di elevata finitura qualitativa e sonora; anch'essa indirizzata sia all'installazione permanente che ad un uso "live", eroga potenza e un'acchiara definizione di tutte le frequenze per un uso a gamma estesa.

VERVE 15 # 2 vie bass-reflex. Filtro passivo con protezione soft-trip per le unità LF e HF. Cassa trapezoidale in multistrati di betulla a 11 strati. 4 punti di attacco M10 per installazione sospesa. Modello ultra-leggero ma con un eccezionale livello di pressione sonora ed un'alta tenuta di potenza. È la soluzione ideale per qualsiasi progetto di rinforzo sonoro professionale con massima direttività e copertura totale della zona.

VERVE 152 # 2 vie bass-reflex. Filtro passivo con protezione soft-trip per le unità LF e HF. Cassa trapezoidale in multistrati di betulla a 13 strati. 4 punti di attacco M10 per installazione sospesa. Studiata per concerti ed eventi professionali musicali quali produzione di spettacoli o installazioni professionali teatrali; è un sistema di diffusione sonora di alta potenza continua, con risposta in frequenza lineare, pressione acustica elevata, chiara e definita intelligibilità della voce e della musica.

VERVE 215 # 2 vie bass-reflex. Filtro passivo con protezione soft-trip per le unità LF e HF. Cassa trapezoidale in multistrati di betulla a 13 strati. 4 punti di attacco M10 per installazione sospesa. Sia nelle applicazioni "live" di un certo livello che in quelle "club" e "disco", è il sistema a gamma estesa completo, ad altissima potenza continua e forte pressione sonora; eccelle nei bassi ricchi di spessore e di "kick", strabiliante nella parte vocale con frequenze forti e chiare, si completa nella parte media con un incredibile bilanciamento dei toni, ciascuno comunque ben definito.

VERVE 15S # Bass-reflex. Cassa in multistrati di betulla a 13 strati. 3 punti di attacco M10 per installazione sospesa. Fornisce un basso energico e definito all'intero programma musicale, fino a 40 Hz. Più potenza e minor peso: può essere installato in gruppi di due o più unità per un maggior livello di pressione sonora sulle basse frequenze.

VERVE 18S # Bass-reflex. Cassa in multistrati di betulla a 13 strati. 3 punti di attacco M10 per installazione sospesa. La massima potenza disponibile sui bassi unita ad un transiente rapido e deciso fino a 35 Hz. È il sub-woofer di maggior impatto: in combinazione con gruppi di due o più unità si ottiene una pressione acustica impressionante sulle basse frequenze.

VERVE 12M # 2 vie bass-reflex. Filtro passivo con protezione soft-trip per le unità LF e HF. Cassa asimmetrica in multistrati di betulla a 11 strati; lato monitor con inclinazione a 45 gradi: si distingue per il profilo basso di monitor da palco, compatto e ad alta resistenza. Si adatta a qualsiasi performance ed è anche utilizzabile come diffusore acustico a gamma estesa o in abbinamento ad un sub-woofer.

VERVE 15M # 2 vie bass-reflex. Filtro passivo con protezione soft-trip per le unità LF e HF. Cassa asimmetrica in multistrati di betulla a 11 strati; lato monitor con inclinazione a 45 gradi. Ideale per produzioni, spettacoli e concerti medio-grandi: è il monitor da palco più potente della serie; eroga una elevata potenza continua ed è perfettamente bilanciato su tutte le frequenze con un "basso" ricco, un "medio" aperto e largo, un "alto" cristallino e di spessore.

PRECAUTIONS

- Keep the protective grille in position on the loudspeaker at all times: touching the drivers with objects or your hands can cause irreversible damage
- Do not leave the system exposed to the weather for prolonged periods, including high humidity, significant temperature changes, intense heat, etc.
- To avoid problems that may be expensive to remedy, use exclusively genuine original connection cables
- It is good practice to connect the loudspeakers to power amplifiers when the amplifiers are powered off: this precaution prevents the transmission of potentially damaging peak noise signals to the speakers.
- If any part of the system is found to be malfunctioning, consult your nearest FBT service centre or another specialised audio equipment service centre. Do not attempt to fix the problem yourself

INTRODUCTION

Completely "manufactured in Italy" the VERVE series are FBT's new professional speaker systems, featuring birch plywood enclosures with a scratch & scuff resistant paint finish.

All feature high efficiency custom B&C woofers and HF drivers to provide exceptional sound performance. VERVE series are complemented by a complete series of optional mounting hardware for permanent installations.

VERVE 8M # 2 way bass-reflex, 8" woofer and 1" HF compression driver, 100deg. conical horn, passive filter network with soft-trip LF and HF unit protection, 11-ply birch asymmetrical cabinet with 45 deg. monitor taper, 4xM6 suspension points, flying hardware accessories. A real "compact sound machine" for a vast range of applications: from permanent, live or music clubs, to small band PA, to conference or auditoriums, to commercial installations.

VERVE 10 # 2 way bass-reflex, 10" neodymium woofer and 1" HF compression driver, 80 x 50 deg. rotatable CD horn, passive filter network with soft-trip LF and HF unit protection, 11-ply birch trapezoidal cabinet, 4 x M10 suspension points, 35 mm ø top-hat for stand-pole mount, flying hardware accessories. Capable of high SPL and remarkable sonic quality, VERVE 10 is light, easy to set-up in permanent installations or live events.

VERVE 12 # 2 way bass-reflex, 12" neodymium woofer and 1" HF compression driver. Other features like VERVE 10. This new premium quality installation and sound reinforcement cabinet delivers smooth and uniform frequency response over a wide coverage area.

VERVE 15 # 2 way bass-reflex, 15" neodymium woofer and 1" HF compression driver. Other features like VERVE 10. VERVE 15 is an ultra-light enclosure with much less weight with comparable models, yet with high power handling and output: it is the ideal solution for any professional sound reinforcement project where consistent sound field coverage is required.

VERVE 152 # 2 way bass-reflex, 15" neodymium woofer and 2" HF compression driver, 60 x 40 deg. rotatable CD horn, passive filter network with soft-trip HF unit protection, 13-ply birch trapezoidal cabinet, 4 x M10 suspension points, 35mm ø top-hat for stand-pole mount, flying hardware accessories. Addressed to sound reinforcement professionals for show productions or important permanent installations. VERVE 152 is a high power system suitable for indoor or outdoor use guaranteeing linear frequency response, amazing power output, clear intelligibility.

VERVE 215 # 2 way bass-reflex, dual 15" neodymium woofer and 2" HF compression driver. Other features like VERVE 152. Designed for touring and large sound reinforcement installations, VERVE 215 is a high power full-range system guaranteeing high SPL and excellent extension at low frequencies, powerful vocals with defined intelligibility, smooth and balanced mid-frequencies.

VERVE 15S # Vented bass-reflex system, custom 15" neodymium long excursion subwoofer, 13-ply birch cabinet, 3 x M10 suspension points. Thick and punchy bass to the music program down to 40Hz; more power and less weight: VERVE 15S can be used in blocks of two or more for astounding sub bass output level.

VERVE 18S # Vented bass-reflex system, custom 18" long excursion subwoofer with 4" coil, 13-ply birch cabinet with 3 x M10 suspension points. More power and fast transient down to 35Hz: VERVE 18S can be used in blocks of two or more for astounding sub bass output level.

VERVE 12M # 2 way bass-reflex, 12" woofer and 1" HF compression driver, 90 deg. conical horn, passive filter network with soft-trip LF and HF unit protection, 11-ply birch asymmetrical cabinet with 45 deg. monitor taper, 35 mm ø top-hat for stand-pole mount, flying hardware accessories. Low-shape designed, powerful, compact and heavy duty, VERVE 12M can suit to every performance. With a multi-functional enclosure design, for full-range "front of house" speaker use or for musicians stage monitoring.

VERVE 15M # 2 way bass-reflex, 15" woofer and 1" HF compression driver, 90 deg. conical horn, passive filter network with soft-trip LF and HF unit protection, 11-ply birch asymmetrical cabinet with 45 deg. monitor taper. For medium to large show productions and extensive touring concerts it is the next step up in stage monitoring: VERVE 15M gives massive bass kick with open mid frequencies and exceptional vocals.

PRÉCAUTIONS

- ° Toujours maintenir la grille de protection appliquée au haut-parleur : tout contact avec des objets, ou même avec les mains, pourrait provoquer des dommages irréversibles aux haut-parleurs.
- ° Éviter d'exposer le système pendant de longues périodes à l'action des agents atmosphériques, tels que l'humidité, les fortes variations de température, les chaleurs élevées, etc.
- ° Pour éviter des inconvénients désagréables et coûteux, utiliser uniquement les câbles de branchement originaux.
- ° Afin d'éviter des crêtes de signal désagréables et parfois dangereuses pour les haut-parleurs, effectuer les branchements entre haut-parleurs et amplificateurs de puissance lorsque ces derniers sont éteints.
- ° En cas de dysfonctionnement d'un des dispositifs du système, s'adresser au centre d'assistance FBT le plus proche ou à tout autre centre spécialisé, et éviter de le réparer personnellement.

INTRODUCTION

Nouvelle série d'enceintes professionnelles réalisées en bouleau multiplis avec un revêtement peinture anti-rayure entièrement "made in Italy". 10 modèles passifs équipés de haut-parleurs et moteurs B&C customisés de très grande qualité garantissent des prestations de très haut niveau dans les conditions d'utilisation les plus variées. Les points d'accroche intégrés dans l'ébénisterie procure à la série VERVE une adaptation totale pour des installations fixes.

VERVE 8M] Système 2 voies Bass-Reflex. Filtre passif avec protection "soft-trip" sur HP Basses et tweeter. 4 points d'accroche M6 prévus pour support Omnimount. Une cohérence exceptionnelle, un contrôle total de la dispersion dans toute la zone de couverture occasionnant une absence de phénomènes de "boucle" généralement constatés sur des enceintes 2 voies traditionnelles.

VERVE 10] Système 2 voies Bass-Reflex. Filtre passif avec protection "soft-trip" sur le HP basses et le tweeter. 3 points d'accroche M10, manchon de 35mm (1.4") pour installation sur pied, inserts avec étrier pour installation murale et 2 poignées en métal. Une cohérence exceptionnelle, un contrôle total de la dispersion dans toute la zone de couverture, un niveau SPL élevé et une reproduction sonore précise font de cette enceinte un modèle idéal pour des installations fixes ou pour des prestations Live.

VERVE 12] Système 2 voies Bass-Reflex. Profil trapézoïdal. Filtre passif avec protection "soft-trip" sur le HP basses et le tweeter. 3 points d'accroche M10, manchon de 35mm (1.4") pour installation sur pied, inserts avec étrier pour installation murale et 2 poignées en métal. Un contrôle total de la dispersion dans toute la zone de couverture, une reproduction sonore précise font de cette enceinte un modèle idéal pour des installations fixes ou pour des prestations Live.

VERVE 15] Système 2 voies Bass-Reflex. Profil trapézoïdal. Filtre passif avec protection "soft-trip" sur HP basses et le tweeter. 3 points d'accroche M10, manchon de 35mm (1.4") pour installation sur pied, inserts avec étrier pour installation murale et 2 poignées en métal. Une cohérence exceptionnelle, un contrôle total de la dispersion dans toute la zone de couverture, un niveau SPL élevé et une reproduction sonore précise font de cette enceinte un modèle idéal pour des installations fixes ou pour des prestations Live.

VERVE 152] Système 2 voies Bass-Reflex. Profil trapézoïdal. Filtre passif avec protection "soft-trip" sur le tweeter. 3 points d'accroche M10, manchon de 35mm (1.4") pour installation sur pied, inserts avec étrier pour installation murale et 2 poignées en métal. Conçue pour des applications de sonorisation Live et des installations fixes, garantie une excellente tenue dans les basses fréquences et une réponse linéaire.

VERVE 215] Système 2 voies Bass-Reflex. Profil trapézoïdal. Filtre passif avec protection "soft-trip" sur le tweeter. 3 points d'accroche M10 et 2 poignées en métal. Conçue pour des applications de sonorisation Live et des installations fixes, garantie une excellente extension et renfort dans les basses fréquences et une réponse linéaire.

VERVE 15S] Sub-woofer Bass-Reflex. 3 points d'accroche M10 et 2 poignées en métal. Excellente réalisation, le VERVE 15S se caractérise par un poids et des dimensions compacts tout en offrant une excellente réponse en fréquence jusqu'à 40Hz.

VERVE 18S] Sub-woofer Bass-Reflex. 3 points d'accroche M10 et 2 poignées en métal. Excellente réalisation, le VERVE 18S se caractérise par un poids et des dimensions compacts tout en offrant une excellente réponse en fréquence jusqu'à 35 Hz

VERVE 12M] Système 2 voies Bass-Reflex. Filtre passif avec protection "soft-trip" sur HP Basses et tweeter. Une cohérence exceptionnelle, un contrôle total de la dispersion dans toute la zone de couverture occasionnant une absence de phénomènes de "boucle" généralement constatés sur des enceintes 2 voies traditionnelles. Peut-être également utilisée comme enceinte de façade pour de la petite diffusion grâce à l'intégration d'un manchon pour installation sur pied.

VERVE 15M] Système 2 voies Bass-Reflex. Filtre passif avec protection "soft-trip" sur HP Basses et tweeter. Réponse en fréquence spécialement adaptée pour une utilisation type "nearfield" (retour de scène). Une cohérence exceptionnelle, un contrôle total de la dispersion dans toute la zone de couverture occasionnant une absence de phénomènes de "boucle" généralement constatés sur des enceintes 2 voies traditionnelles

VORSICHTSMAßNAHMEN

- ° Das Schutzgitter auf keinen Fall vom Lautsprecher abnehmen: das Berühren der Lautsprecher mit Gegenständen oder Händen kann zu irreparablen Schäden führen
- ° Das System nicht über längere Zeit Witterungseinflüssen wie Feuchtigkeit, starken Temperaturschwankungen, übermäßiger Hitze usw. aussetzen.
- ° Zur Vermeidung schwerwiegender und kostspieliger Fehler nur Original-Anschlusskabel verwenden
- ° Allgemein gilt, die Anschlüsse zwischen den Lautsprechern und den Leistungsverstärkern durchzuführen, wenn letztere ausgeschaltet sind. Dies verhindert lästige Signalspitzen, die u.U. zur Beschädigung der Lautsprecher führen können.
- ° Sollten Sie Betriebsstörungen an einer beliebigen Systemkomponente feststellen, wenden Sie sich bitte an die nächstgelegene FBT Kundendienststelle oder an einen anderen autorisierten Servicehändler. Von eigenmächtigen Eingriffen wird abgeraten

EINLEITUNG

Diese neue Serie von Profi-Lautsprechern "made in Italy" mit Gehäuse aus vielschichtigem Birken-Sperrholz und kratzfesten Lackierung vereint hohe Leistungen mit einem konkurrenzfähigen Preis. 10 Passiv-Modelle mit hochwertigen B&C Custom Lautsprechern und Treibern garantieren eine erstklassige Performance unter den unterschiedlichsten Einsatzbedingungen. Dank des umfassenden Montagezubehörs eignen sie sich auch besonders für ortsfeste Installationen.

VERVE 8 M] 2 Wege Bass-Reflex-System. Passiv-Filter mit 'soft-trip'-Schutz auf Woofer und Tweeter. 4 M6 omni-mount Verankerungspunkte. Hervorragendes Frequenz- und Abstrahlverhalten ohne Lobingphänomene der herkömmlichen 2 Wege-Konfiguration.

VERVE 10] 2 Wege Bass-Reflex-System. Passiv-Filter mit 'soft-trip'-Schutz auf Woofer und Tweeter. 3 M10-Verankerungspunkte, 35mm-Stativhalter (1.4"), Flansch für Wandbefestigungsbügel und Transportgriff aus Metall. Durch das hervorragende Frequenz- und Abstrahlverhalten, den hohen SPL und die einwandfreie Klangwiedergabe eignet sich dieser Lautsprecher ideal für ortsfeste Installationen oder Live-Veranstaltungen

VERVE 12] 2 Wege Bass-Reflex-System. Passiv-Filter mit 'soft-trip'-Schutz auf Woofer und Tweeter. 3 M10-Verankerungspunkte, 35mm-Stativhalter (1.4"), Flansch für Wandbefestigungsbügel und Transportgriff aus Metall. Durch das hervorragende Frequenz- und Abstrahlverhalten, den hohen SPL und die einwandfreie Klangwiedergabe eignet sich dieser Lautsprecher ideal für ortsfeste Installationen oder Live-Veranstaltungen

VERVE 15] 2 Wege Bass-Reflex-System. Passiv-Filter mit 'soft-trip'-Schutz auf Woofer und Tweeter. 3 M10-Verankerungspunkte, 35mm-Stativhalter (1.4"), Flansch für Wandbefestigungsbügel und 2 Transportgriffe aus Metall. Durch das hervorragende Frequenz- und Abstrahlverhalten, den hohen SPL und die einwandfreie Klangwiedergabe eignet sich dieser Lautsprecher ideal für ortsfeste Installationen oder Live-Veranstaltungen.

VERVE 152] 2 Wege Bass-Reflex-System. Passiv-Filter mit 'soft-trip'-Schutz auf Tweeter. 3 M10-Verankerungspunkte, 35mm-Stativhalter (1.4"). Flansch für Wandbefestigungsbügel und 2 Transportgriffe aus Metall. Dieser leistungsstarke Lautsprecher ist für bedeutende ortsfeste Installationen oder Live-Veranstaltungen ausgelegt und erreicht im Freien beachtliche Leistungen.

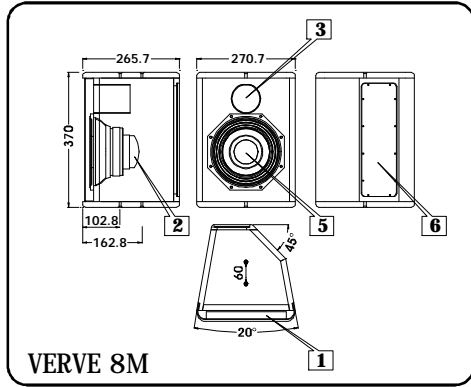
VERVE 215] 2 Wege Bass-Reflex-System. Trapezprofil zur Reduzierung. Passiv-Filter mit 'soft-trip'-Schutz auf Tweeter. 3 M10-Verankerungspunkte und 2 Transportgriffe aus Metall. Diese Serie wurde für ein anspruchsvolles sound reinforcement bei Konzertturneen.

VERVE 15S] Sub-Woofer Bass-Reflex. Externer elektronischer ex-aver erforderlich. 3 M10-Verankerungspunkte und 2 Transportgriffe aus Metall. Optimaler Frequenzgang bis 40Hz trotz des geringen Gewichts und der kompakten Abmessungen.

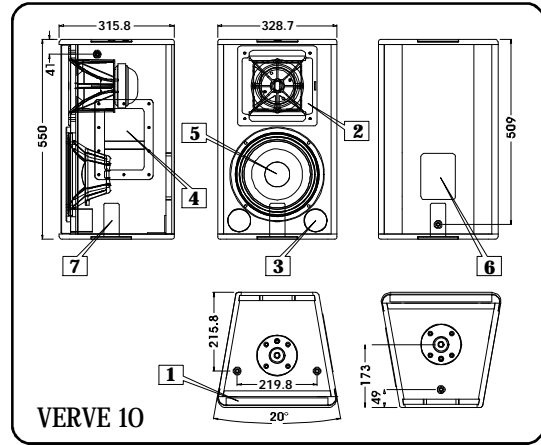
VERVE 18S] Sub-Woofer Bass-Reflex. Externer elektronischer ex-aver erforderlich. 3 M10-Verankerungspunkte und 2 Transportgriffe aus Metall. Optimaler Frequenzgang bis 35Hz trotz des geringen Gewichts und der kompakten Abmessungen

VERVE 12M] 2 Wege Bass-Reflex-System. Passiv-Filter mit 'soft-trip'-Schutz auf Woofer und Tweeter. 35mm-Stativhalter (1.4") und Transportgriff aus Metall. Einsetzbar auch als "front-of-house" Speaker durch das multifunktionelle Gehäusedesign und die Stativ-Halterung.

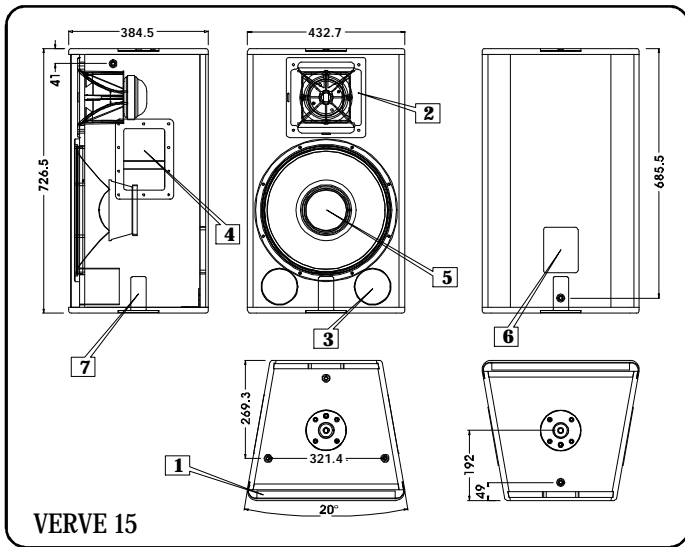
VERVE 15M] 2 Wege Bass-Reflex-System. Passiv-Filter mit 'soft-trip'-Schutz auf Woofer und Tweeter. 2 Metallgriffe. Speziell für die Soundkontrolle bei Bühnenshows und Konzertturneen entwickelt zeichnet sich diese Serie durch ein hervorragendes Frequenz- und Abstrahlverhalten ohne Lobingphänomene der herkömmlichen 2 Wege-Konfiguration aus



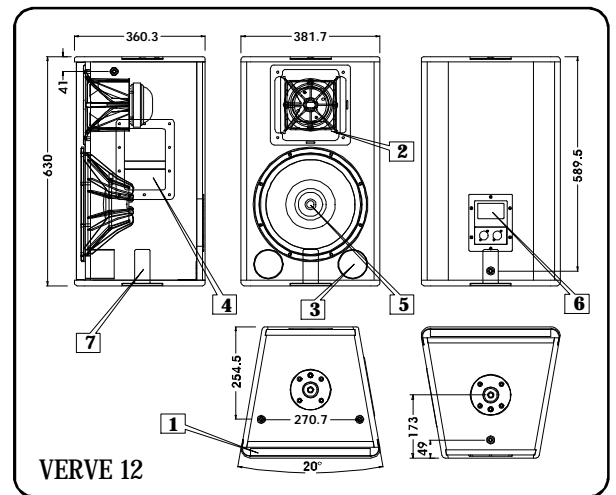
VERVE 8M



VERVE 10

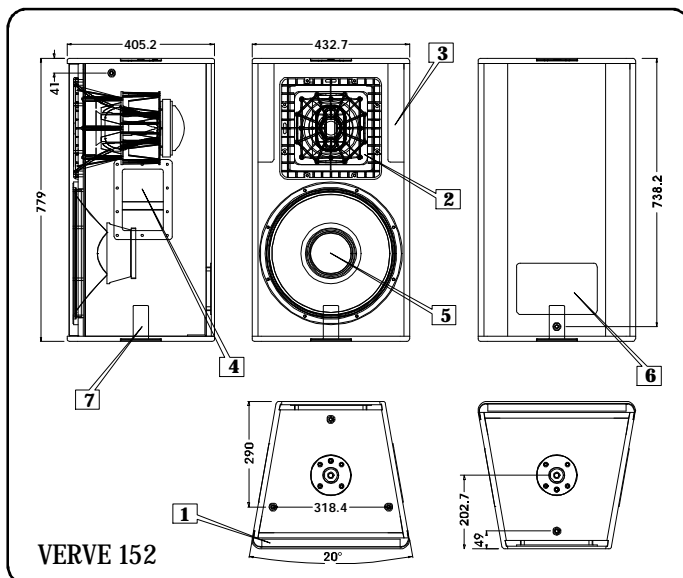


VERVE 15



VERVE 12

- 1_GRIGLIA METALLICA DI PROTEZIONE
- 2_TROMBA + DRIVER
- 3_TUBI DI ACCORDO
- 4_MANIGLIE
- 5_WOOFER
- 6_PANNELLO CONNESSIONI
- 7_FLANGIA PER STATIVO



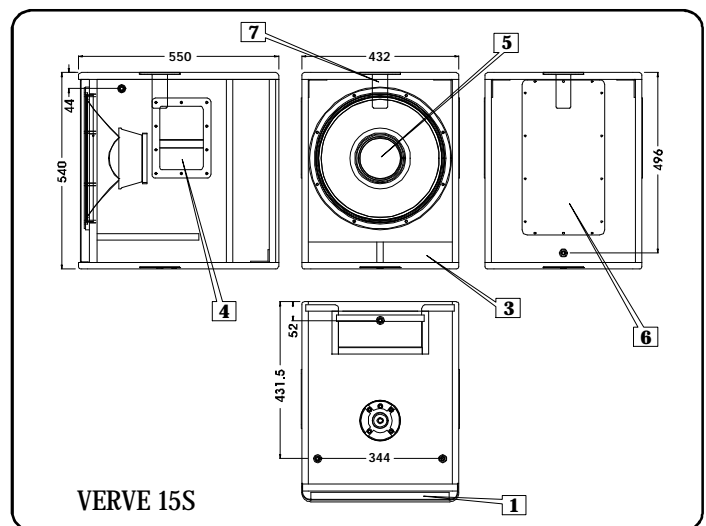
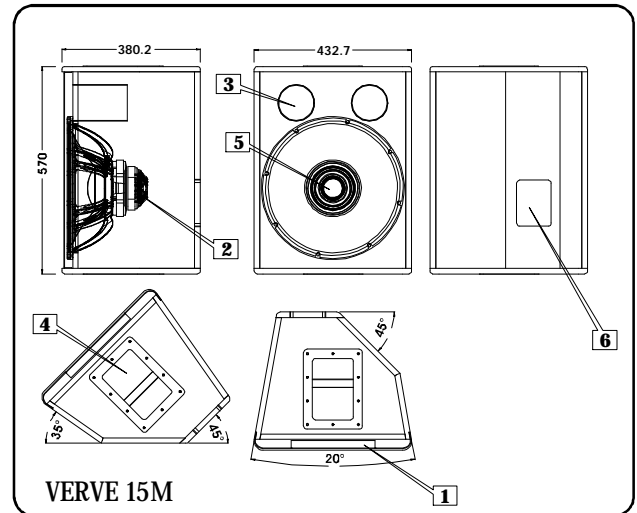
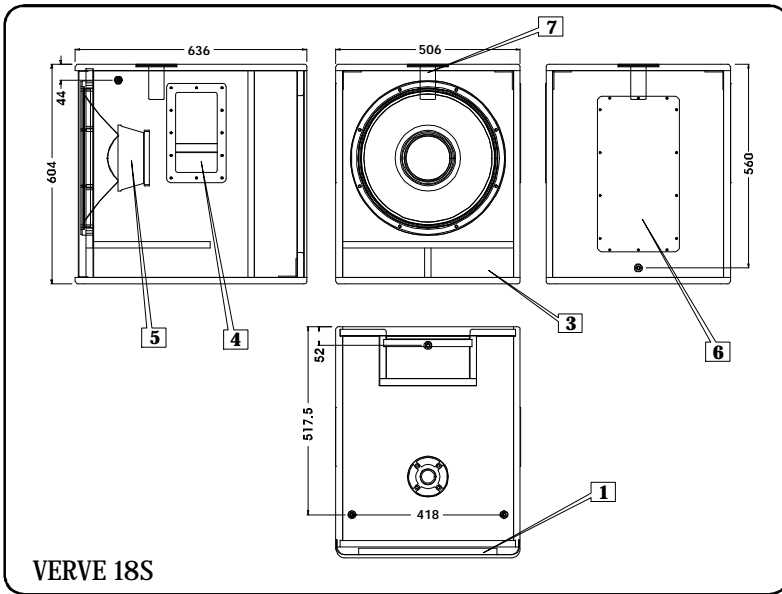
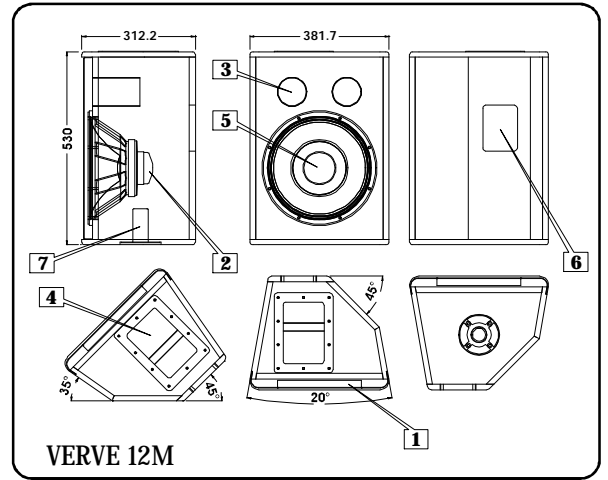
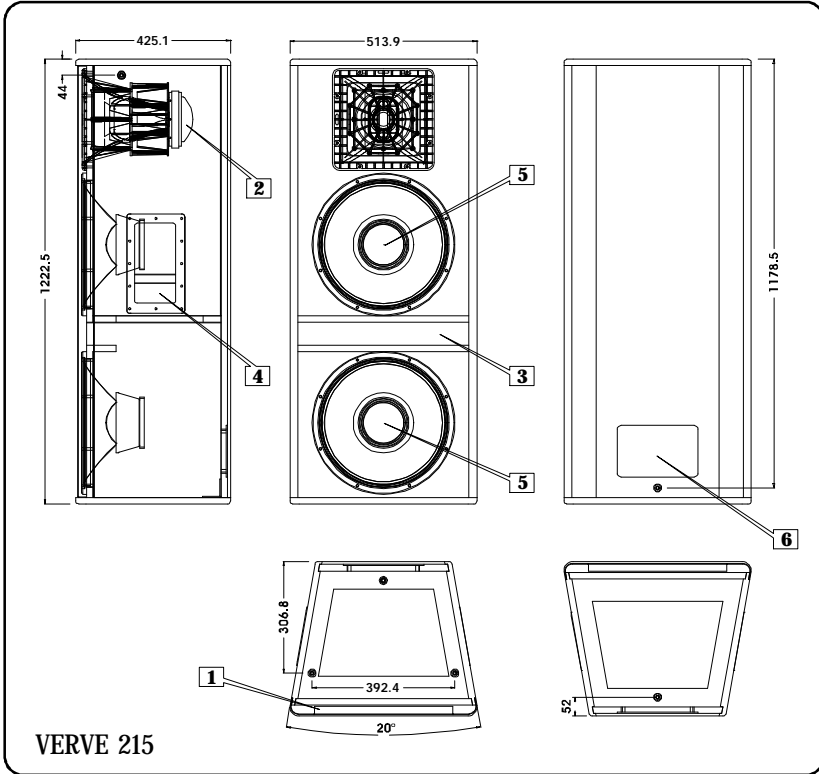
VERVE 152

- 1_METAL PROTECTIVE GRILL
- 2_HORN + DRIVER
- 3_TUBES D'ACCORD
- 4_HANDLES
- 5_WOOFER
- 6_CONNECTIONS PANEL
- 7_FLANGE FOR STAND

- 1_GRILLAGE MÉTALLIQUE DE PROTECTION
- 2_TROMPE + DRIVER
- 3_TUBES D'ACCORD
- 4_POIGNÉES
- 5_WOOFER
- 6_PANNEAU DES CONNEXIONS
- 7_FLASQUE POUR STATIF

- 1_METALLSCHUTZGITTER
- 2_HORN + DRIVER
- 3_VERBINDUNGSROHRE
- 4_TRANSPORTGRIFFE
- 5_WOOFER
- 6_BUCHSENFELD
- 7_FLANSCH ZUR STATIV

LAYOUT



INSTALLAZIONE

INSTALLATION

INSTALLATION

INSTALLATION

Per aumentare la zona di copertura e l'SPL massimo è possibile affiancare più diffusori **VERVE** formando un array.

Nelle figura "A" sono riportate alcune regole sul posizionamento dei diffusori per minimizzare l'interazione tra le trombe di casse adiacenti ed ottenere una risposta omogenea su tutto l'angolo di copertura dell'array.

I modelli **15S** e **18S** raggiungono il massimo della performance se installati a ridosso del terreno; posizionamenti su palco o sospesi sono possibili ma non consigliabili perchè diminuiscono il rendimento del diffusore.

È importante ricordare che l'allineamento **SUB-SATELLITE** nello stesso piano verticale (rispetto al punto di ascolto) è importante perchè evita rotazioni di fase indesiderate delle onde acustiche nella zona di incrocio, che possono causare una risposta in frequenza non uniforme.

Several **VERVE** loudspeakers can be combined to create an array to increase the coverage area and maximum SPL.

Figure "A" shows several basic rules for positioning the loudspeakers to minimise interference between the horns of adjacent enclosures and to obtain a uniform response over the entire dispersion angle of the array.

Model **15S** and **18S** gives the best performance when installed on the floor; installation on a stage or in suspended systems is possible but not recommended because these types of solution will result in reduced efficiency of the loudspeaker.

It is important to align the subwoofer and satellites in the same vertical plane (with respect to the listening position): this precaution will eliminate undesirable phase rotations of the soundwaves at the intersection points, which can result in non-uniform frequency response.

Pour augmenter la zone de couverture et le NPA maximum, il est possible d'utiliser plusieurs diffuseurs **VERVE** de manière à former un réseau.

La figure "A" reporte certaines règles sur la manière de positionner les haut-parleurs afin de minimiser l'interaction entre les pavillons d'enceintes adjacents et d'obtenir une réponse homogène sur l'angle complet de couverture du réseau.

Le modèle **15S/18S** atteint ses performances maximum s'il est installé par terre ; il est possible, mais déconseillé de la placer sur scène ou en suspension : cela risquerait de provoquer une diminution du rendement de l'enceinte.

L'alignement du **SUB-SATELLITE** sur un même plan vertical (par rapport au point d'écoute) est fondamental, car il permet d'éviter les rotations de phase des ondes acoustiques non désirées dans la zone de croisement, en raison desquelles la réponse en fréquence pourrait ne pas être uniforme.

Zur Erhöhung der Reichweite und des max. Schalldrucks (SPL) können mehrere Lautsprecher **VERVE** aneinandergereiht werden (Array).

In Abb. "A" sind einige bei der Aufstellung der Boxen zu beachtende Regeln dargestellt, um die Kopplung zwischen den Trichtern nebeneinanderstehender Boxen auf ein Minimum zu reduzieren und ein gleichmäßiges Frequenz- und Abstrahlverhalten des Arrays zu erhalten. Modell **15S/18S** erreicht die max. Leistung, wenn es in Bodennähe aufgestellt wird; von der Aufstellung auf der Bühne oder Hängebefestigung wird abgeraten, da der Lautsprecher an Leistung einbüßt.

Es wird daran erinnert, dass die Ausrichtung **SUB-SATELLITE** in derselben vertikalen Ebene (bezogen auf den Hörpunkt) wichtig ist, um ungewünschte Phasendrehungen der Schallwellen im Crossover-Bereich zu vermeiden, die zu einem ungleichmäßigen Frequenzgang führen könnten.

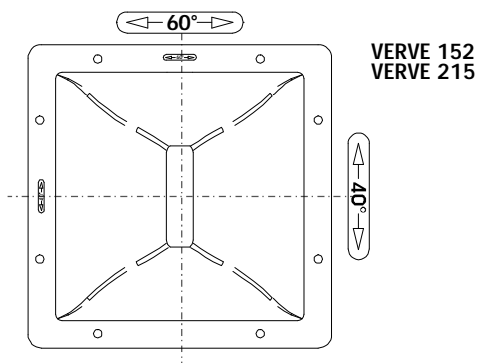
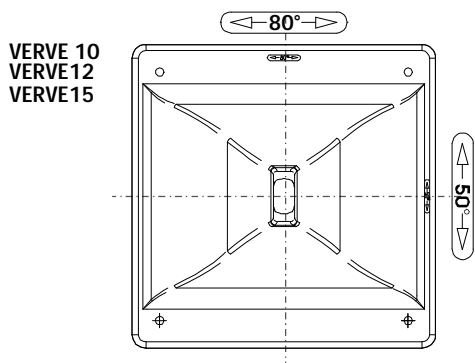
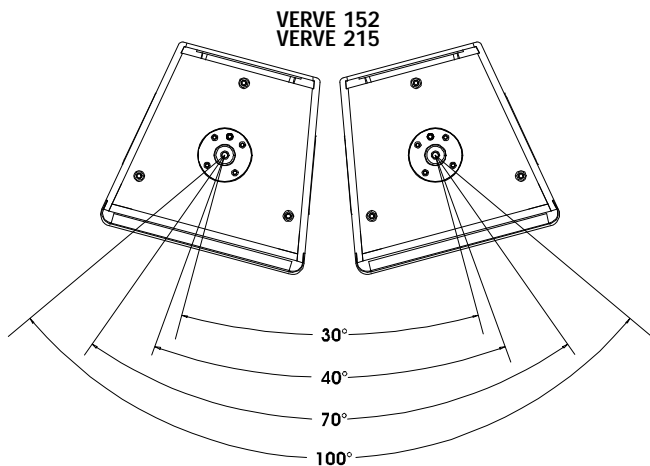
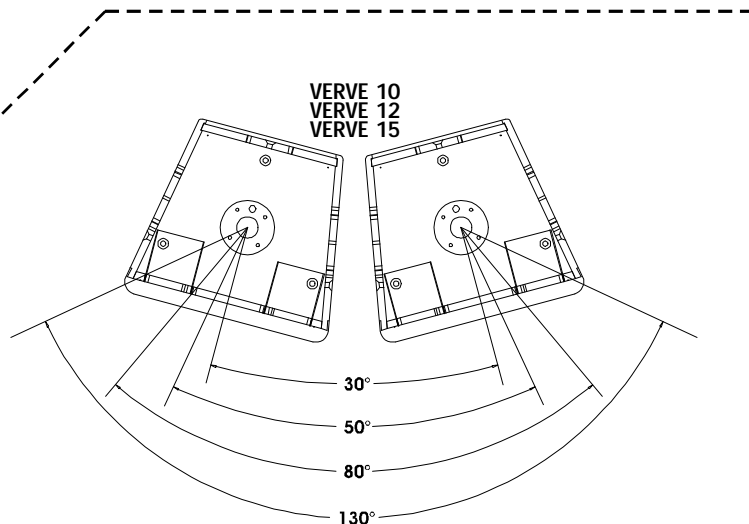


fig. A



- 30° —> WITH 40° HORN POSITION
- 40° —> WITH 60° HORN POSITION
- 70° —> TOTAL COVERAGE WITH 40° HORN POSITION
- 100° —> TOTAL COVERAGE WITH 60° HORN POSITION

- 30° —> WITH 50° HORN POSITION
- 50° —> WITH 80° HORN POSITION
- 80° —> TOTAL COVERAGE WITH 50° HORN POSITION
- 130° —> TOTAL COVERAGE WITH 80° HORN POSITION

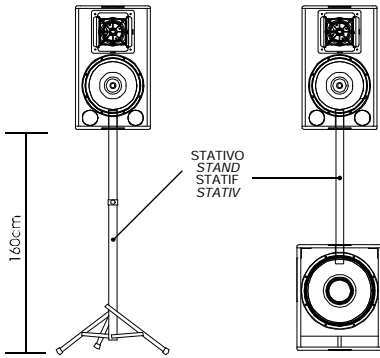


- ° Accertarsi che lo stativo supporti il peso della cassa
- ° Non superare l'altezza consigliata (160cm)
- ° Posizionare lo stativo su una superficie non sdrucciolevole e piana
- ° Per rendere stabile lo stativo allargare al massimo i piedini

- ° Make sure the stand can support the weight of the box
- ° Do not exceed the recommended height(160cm)
- ° Position the stand on a flat, non-skid surface
- ° To make the stand more stable open the feet as wide as possible

- ° Assurez-vous que le statif supporte le poids de l'enceinte
- ° Evitez de dépasser la hauteur conseillée(160cm)
- ° Positionnez le statif sur une surface non glissante et plate
- ° Pour assurer la stabilité du statif écartez les pieds au maximum

- ° Stellen Sie sicher, dass das Stativ dem Gewicht der Box angemessen
- ° Die empfohlene Höhe nicht überschreiten (160cm)
- ° Das Stativ auf einer rutschfesten und ebenen Oberfläche aufstellen
- ° Sorgen Sie dafür, dass die Füße des Stativs so weit wie möglich auseinander gestellt sind, um optimale Stabilität gewährleisten

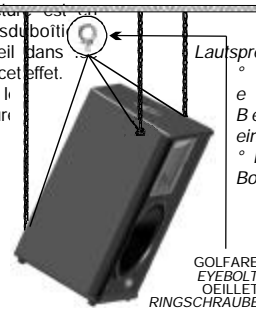


- ° Per l'installazione sospesa del diffusore selezionare con cura l'area dove si intende posizionare il sistema.
- ° Assicurarsi che la struttura sia adeguata a supportare il peso del box.
- ° Inserire negli appositi fori di fissaggio il golfare.
- ° Se è necessario dare una inclinazione al box utilizzando la catena posteriore

- ° For suspended installation of the loudspeaker choose the area in which the system is to be positioned with care.
- ° Make sure the loading structure is strong enough to support the weight of the loudspeaker.
- ° Fit the eyebolts in the threaded holes in the cabinet.
- ° If necessary, tilt the cabinet forwards by means of the rear chain

- ° Pour l'installation du haut-parleur en suspension, choisir soigneusement la zone de positionnement du système.
- ° S'assurer que la structure est mesurée pour supporter le poids du boîtier
- ° Insérer le boulon à œil dans les orifices de fixation prévus à cet effet.
- ° Si nécessaire, incliner l'enceinte à l'aide de la chaîne postérieure

- ° Bei der Hängebefestigung der Lautsprecher muss der Installationsort sorgfältig gewählt werden.
- ° Sicherstellen, dass die Struktur für das Gewicht der Lautsprecherbox geeignet ist.
- ° Die Ringschraube in die entsprechenden Befestigungsbohrungen einsetzen.
- ° Für eine eventuelle Neigung der Box die hintere Kette verwenden



La tabella mostra le potenze, misurate secondo lo standard AES, accettate dal diffusore.

Tutti gli altoparlanti sono testati con un fattore di cresta pari a 2 perciò in applicazioni di alta qualità (dove il rapporto tra tensione media e tensione impulsiva fornita al sistema sia superiore o uguale a 2), la FBT consiglia di usare un amplificatore di potenza RMS doppia (su impedenza pari a quella nominale del diffusore o dei singoli altoparlanti) rispetto a quella fornita in tabella.

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 presentenelcx-over.

The table shows the power outputs, measured in accordance with the AES standard, that are acceptable by the loudspeaker.

All the drivers are tested with a crest factor of 2, thereby applying a criterion of high quality (where the ratio between average voltage and burst voltage supplied to the system is greater than or equivalent to 2). FBT recommends using an amplifier with RMS output that is double the value given in the table (into an impedance equivalent to the nominal impedance of the loudspeaker or of the individual driver).

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.**

Le tableau indique les puissances (mesurées conformément au standard AES) tolérées par les haut-parleurs.

Tous les haut-parleurs sont testés avec un facteur de crête de 2 ; dans les applications de qualité (où le rapport entre tension moyenne et crête de tension est supérieur ou égal à 2), FBT recommande l'utilisation d'un amplificateur avec double puissance RMS (une impédance égale à l'impédance nominale du diffuseur ou des simples haut-parleurs) par rapport à celle indiquée dans le tableau.

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 lecx-over.

Die Tabelle zeigt die gemäß AES-Standard gemessenen Leistungen an, die von der Lautsprecherbox.

Sämtliche Lautsprecher wurden mit einem Spitzenfaktor 2 getestet. Bei Anwendungen mit hohen Anforderungen an die Klangqualität (mit einem Verhältnis zwischen der dem System bereitgestellten mittleren Spannung und Impulsspannung von größer gleich 2) empfiehlt FBT daher, einen Verstärker mit doppelter RMS-Leistung (bei Impedanz gleich der Nennimpedanz der Lautsprecherbox oder der einzelnen Lautsprecher) bezogen auf die in der Tabelle angegebenen Leistung zu verwenden.

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.

* 2 ore, pink noise con fattore di cresta 2, tensione RMS applicata corrispondente alla potenza sul minimo del modulo dell'impedenza del diffusore

* 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.

mod.		FULL-RANGE
VERVE 8M	* power	125W / 8 OHM
VERVE 10	* power	125W / 8 OHM
VERVE 12	* power	150W / 8 OHM
VERVE 15	* power	200W / 8 OHM
VERVE 152	* power	350W / 8 OHM
VERVE 215	* power	700W / 4 OHM
VERVE 15S	* power	350W / 4 OHM HPF 35Hz - LPF 120Hz
VERVE 18S	* power	600W / 4 OHM HPF 30Hz - LPF 100Hz
VERVE 12M	* power	150W / 8 OHM
VERVE 15M	* power	175W / 8 OHM

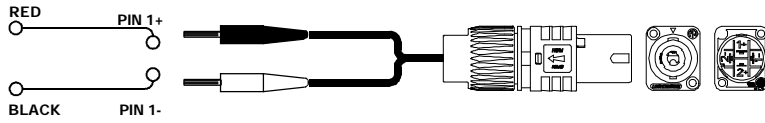
* 2 heures, bruit rose avec facteur de crête 2, valeur efficace de la tension appliquée correspondant à la puissance minimum du module d'impédance du haut-parleur

* 2 Stunden, pink noise mit Spitzenfaktor 2, angewandte Spannung RMS entsprechend der angegebenen Leistung für den Mindestwert des Impedanzmoduls der Lautsprecherbox

CONNETTORI CONNECTORS



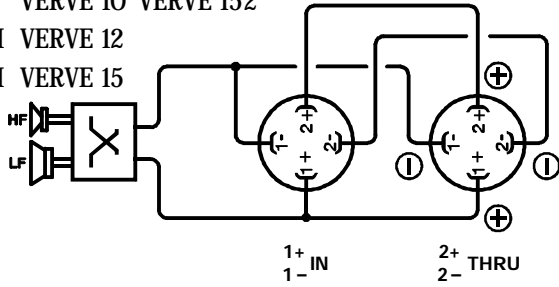
*SPEAKON è un marchio registrato NEUTRIK
*SPEAKON is a registered trademark of NEUTRIK



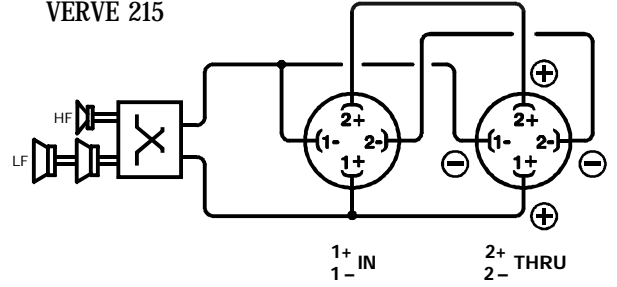
CONNECTEURS EINGÄNGE

*SPEAKON este una marca depozitată NEUTRIK
*SPEAKON este înregistrat ca semn de marcă NEUTRIK

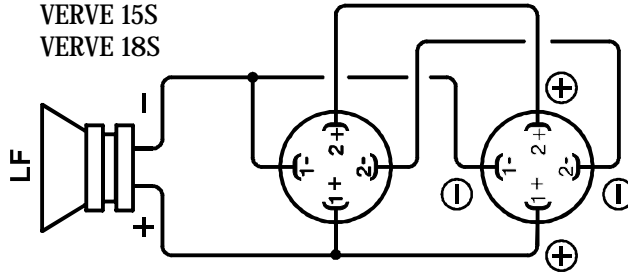
VERVE 8M VERVE 10 VERVE 152
VERVE 12M VERVE 12
VERVE 15M VERVE 15



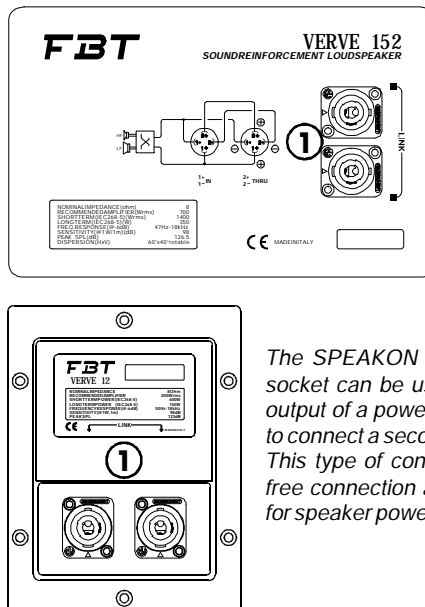
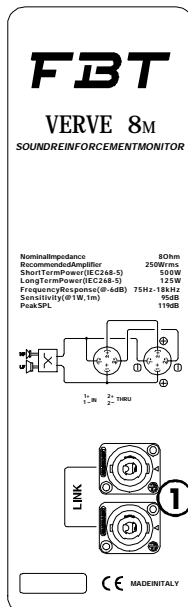
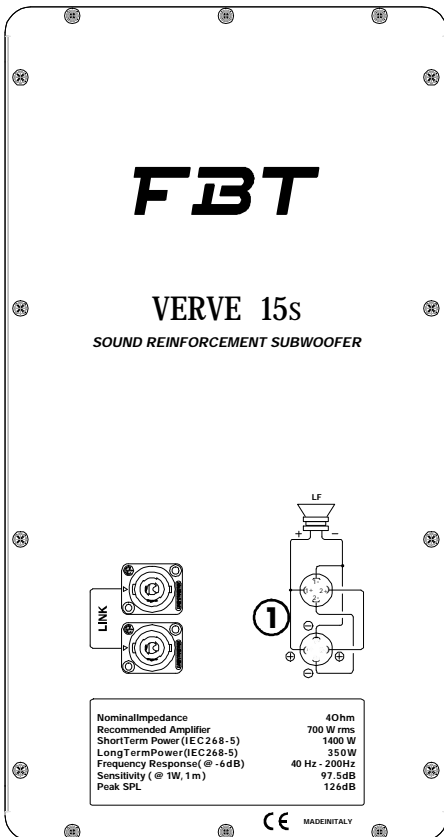
VERVE 215



VERVE 15S
VERVE 18S



PANNELLO CONNESSIONI CONNECTION PANEL



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.

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.

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.

Die SPEAKON-Buchsen (1) sind parallel geschaltet; eine Buchse kann zum Anschluss der Box an den Ausgang eines Leistungsverstärkers, die andere zum Anschluss einer zweiten Box verwendet werden.
Für die Leistungseingänge wird stets die Verwendung dieses Verbindungstyps empfohlen, da er einen zuverlässigen und problemlosen Anschluss gewährleistet.

SPECIFICHE TECNICHE

TECHNICAL SPECIFICATIONS

		VERVE 8M	VERVE 10	VERVE 12	VERVE 15	VERVE 152
Configurazione Configuration	vie way	2 coaxial	2	2	2	2
Amplificatore consigliato Recommended amplifier	W rms	250	250	300	400	700
Potenza lungo termine AES Long term power AES	W	125	125	150	200	350
Potenza breve termine IEC268-5 Short term power IEC268-5	W	500	500	600	800	1400
Impedenza nominale Nominal impedance	ohm	8	8	8	8	8
Risposta in frequenza Frequency response	@ -6dB	75Hz - 18kHz	55Hz - 18kHz	50Hz - 18kHz	50Hz - 18kHz	47Hz - 18kHz
Unità basse frequenze Low frequency woofer	mm inch	1 x 200 - bobina Ø 51 1 x 8 - coil Ø 2	1 x 250 - bobina Ø 51 1 x 10 - coil Ø 2	1 x 320 - bobina Ø 51 1 x 12 - coil Ø 2	1 x 380 - bobina Ø 65 1 x 15 - coil Ø 2.5	1 x 380 - bobina Ø 75 1 x 15 - coil Ø 3
Unità alte frequenze High frequency driver	mm inch	1 x 25 + tromba 1 x 1 + horn	1 x 25 + tromba 1 x 1 + horn	1 x 25 + tromba 1 x 1 + horn	1 x 25 + tromba 1 x 1 + horn	1 x 51 + tromba 1 x 2 + horn
Sensibilità @ 1W, 1m Sensitivity @ 1W, 1m	dB	95	97	98	98	98
SPL massimo Max. SPL	dB	119	121	123	125	126.5
Dispersione Dispersion	O x V H x V	100° x 100°	80° x 50° rotabile	80° x 50° rotabile	80° x 50° rotabile	60° x 40° rotabile
Frequenza di incrocio Crossover frequency	kHz	2.2	2.2	2	1.8	1.6
Connettori di ingresso Input connectors		2 x speakon NL-4	2 x speakon NL-4	2 x speakon NL-4	2 x speakon NL-4	2 x speakon NL-4
Dimensioni nette (L x A x P) Net dimensions (W x H x D)	mm	271 x 370 x 266	329 x 550 x 316	382 x 630 x 360	433 x 726 x 385	433 x 779 x 405
Peso netto Net weight	kg	9.7	14	16.7	21.5	28
Dimensioni trasporto (L x A x P) Shipping dimensions (W x H x D)	mm	345 x 445 x 345	405 x 635 x 390	440 x 715 x 455	470 x 820 x 520	520 x 860 x 490
Peso trasporto Shipping weight	kg	11	15.6	18.9	24.2	31

		VERVE 215	VERVE 15S	VERVE 18S	VERVE 12M	VERVE 15M
Configurazione Configuration	vie way	2	1	1	2 coaxial	2 coaxial
Amplificatore consigliato Recommended amplifier	W rms	1400	700	1200	300	500
Potenza lungo termine AES Long term power AES	W	700	350	600	150	175
Potenza breve termine IEC268-5 Short term power IEC268-5	W	2800	1400	2400	600	1000
Impedenza nominale Nominal impedance	ohm	4	4	4	8	8
Risposta in frequenza Frequency response	@ -6dB	47Hz - 18kHz	40Hz - 200Hz	35Hz - 150Hz	65Hz - 18kHz	60Hz - 18kHz
Unità basse frequenze Low frequency woofer	mm inch	1 x 380 - bobina Ø 75 1 x 15 - coil Ø 3	1 x 380 - bobina Ø 75 1 x 15 - coil Ø 3	1 x 460 - bobina Ø 75 1 x 18 - coil Ø 3	1 x 320 - bobina Ø 51 1 x 12 - coil Ø 2	1 x 380 - bobina Ø 65 1 x 15 - coil Ø 2.5
Unità alte frequenze High frequency driver	mm inch	1 x 51 + tromba 1 x 2 + horn	-----	-----	1 x 25 + tromba 1 x 1 + horn	1 x 25 + tromba 1 x 1 + horn
Sensibilità @ 1W, 1m Sensitivity @ 1W, 1m	dB	101	97.5	98.5	98	98
SPL massimo Max. SPL	dB	132.5	126	129	123	125
Dispersione Dispersion	O x V H x V	60° x 40° rotabile	omnidirectional	omnidirectional	90° x 90°	90° x 90°
Frequenza di incrocio Crossover frequency	kHz	1.6	100 external	100 external	1.8	1.8
Connettori di ingresso Input connectors		2 x speakon NL-4	2 x speakon NL-4	2 x speakon NL-4	2 x speakon NL-4	2 x speakon NL-4
Dimensioni nette (L x A x P) Net dimensions (W x H x D)	mm	514 x 1222.5 x 425	432 x 540 x 550	506 x 604 x 636	382 x 530 x 312	433 x 570 x 380
Peso netto Net weight	kg	46.5	28	40.5	15.5	20.5
Dimensioni trasporto (L x A x P) Shipping dimensions (W x H x D)	mm	600 x 1300 x 520	535 x 625 x 625	600 x 680 x 715	460 x 600 x 380	510 x 650 x 455
Peso trasporto Shipping weight	kg	50.5	31	43.7	17.2	22.8

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNISCHE DATEN

		VERVE 8M	VERVE 10	VERVE 12	VERVE 15	VERVE 152
Configuration Konfiguration	voies wege	2 coaxial	2	2	2	2
Amplificateur recommandé Empfohlene endstufe	W rms	250	250	300	400	700
Long term power AES	W	125	125	150	200	350
Short term power IEC268-5	W	500	500	600	800	1400
Impédance nominale Nennimpedanz	ohm	8	8	8	8	8
Réponse en fréquence Frequenzgang	@ -6dB	75Hz - 18kHz	55Hz - 18kHz	50Hz - 18kHz	50Hz - 18kHz	47Hz - 18kHz
Unité basses fréquences Tieftoneinheit	mm inch	1 x 200 - bobina Ø 51 1 x 8 - coil Ø 2	1 x 250 - bobina Ø 51 1 x 10 - coil Ø 2	1 x 320 - bobina Ø 51 1 x 12 - coil Ø 2	1 x 380 - bobina Ø 65 1 x 15 - coil Ø 2.5	1 x 380 - bobina Ø 75 1 x 15 - coil Ø 3
Unité hautes fréquences Hochtoneinheit	mm inch	1 x 25+pavillon 1 x 1+horn	1 x 25+pavillon 1 x 1+horn	1 x 25+pavillon 1 x 1+horn	1 x 25+pavillon 1 x 1+horn	1 x 51+pavillon 1 x 2+horn
Sensibilité @1W,1m Empfindlichkeit @1W,1m	dB	95	97	98	98	98
SPL max. Max. schalldruck	dB	119	121	123	125	126.5
Dispersion Abstrahlwinkel	O x V H x V	100° x 100°	80° x 50° rotatable	80° x 50° rotatable	80° x 50° rotatable	60° x 40° rotatable
Fréquence de croisement Übergangsfrequenz	kHz	2.2	2.2	2	1.8	1.6
Connecteurs d'entrée Eingangsanschlüsse		2 x speakon NL-4	2 x speakon NL-4	2 x speakon NL-4	2 x speakon NL-4	2 x speakon NL-4
Dimensions sans emballage (L x A x P) Abmessungen (B x H x T)	mm	271 x 370 x 266	329 x 550 x 316	382 x 630 x 360	433 x 726 x 385	433 x 779 x 405
Poids sans emballage Nettogewicht	kg	9.7	14	16.7	21.5	28
Dimensions avec emballage (L x A x P) Transportabmessungen (B x H x T)	mm	345 x 445 x 345	405 x 635 x 390	440 x 715 x 455	470 x 820 x 520	520 x 860 x 490
Poids avec emballage Transportgewicht	kg	11	15.6	18.9	24.2	31

		VERVE 215	VERVE 15S	VERVE 18S	VERVE 12M	VERVE 15M
Configuration Konfiguration	voies wege	2	1	1	2 coaxial	2 coaxial
Amplificateur recommandé Empfohlene endstufe	W rms	1400	700	1200	300	500
Long term power AES	W	700	350	600	150	175
Short term power IEC268-5	W	2800	1400	2400	600	1000
Impédance nominale Nennimpedanz	ohm	4	4	4	8	8
Réponse en fréquence Frequenzgang	@ -6dB	47Hz - 18kHz	40Hz - 200Hz	35Hz - 150Hz	65Hz - 18kHz	60Hz - 18kHz
Unité basses fréquences Tieftoneinheit	mm inch	1 x 380 - bobina Ø 75 1 x 15 - coil Ø 3	1 x 380 - bobina Ø 75 1 x 15 - coil Ø 3	1 x 460 - bobina Ø 75 1 x 18 - coil Ø 3	1 x 320 - bobina Ø 51 1 x 12 - coil Ø 2	1 x 380 - bobina Ø 65 1 x 15 - coil Ø 2.5
Unité hautes fréquences Hochtoneinheit	mm inch	1 x 51+pavillon 1 x 2+horn	-----	-----	1 x 25+pavillon 1 x 1+horn	1 x 25+pavillon 1 x 1+horn
Sensibilité @1W,1m Empfindlichkeit @1W,1m	dB	101	97.5	98.5	98	98
SPL max. Max. schalldruck	dB	132.5	126	129	123	125
Dispersion Abstrahlwinkel	O x V H x V	60° x 40° rotatable	omnidirectional	omnidirectional	90° x 90°	90° x 90°
Fréquence de croisement Übergangsfrequenz	kHz	1.6	100 external	100 external	1.8	1.8
Connecteurs d'entrée Eingangsanschlüsse		2 x speakon NL-4	2 x speakon NL-4	2 x speakon NL-4	2 x speakon NL-4	2 x speakon NL-4
Dimensions sans emballage (L x A x P) Abmessungen (B x H x T)	mm	514 x 1222.5 x 425	432 x 540 x 550	506 x 604 x 636	382 x 530 x 312	433 x 570 x 380
Poids sans emballage Nettogewicht	kg	46.5	28	40.5	15.5	20.5
Dimensions avec emballage (L x A x P) Transportabmessungen (B x H x T)	mm	600 x 1300 x 520	535 x 625 x 625	600 x 680 x 715	460 x 600 x 380	510 x 650 x 455
Poids avec emballage Transportgewicht	kg	50.5	31	43.7	17.2	22.8

SPECIFICHE TECNICHE

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNICAL SPECIFICATIONS

TECHNISCHE DATEN

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 è pari al doppio della potenza AES e 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. Corrisponde a 4 volte la potenza AES e viene calcolata in base alla massima tensione di picco che l'amplificatore consigliato può fornire al diffusore. 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.

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, it is equivalent to double the AES power value 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. This value corresponds to 4 times the AES power value and it is calculated on the basis of the maximum peak voltage that the recommended amplifier 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.

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, elle est égale au double de la puissance AES, 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'être égale 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. Elle équivaut à 4 fois la puissance AES, et elle est calculée en fonction de la tension maximum de crête fournie au haut-parleur par l'amplificateur conseillé. Les capacités dans les transitoires du signal musical, en terme de NPA, correspondent effectivement à ces valeurs ; les données de NP A 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.

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, entspricht aber der doppelten AES Leistung 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. Sie entspricht 4 Mal der Leistung AES und wird auf der Basis der maximalen Spitzenspannung berechnet, die der empfohlene Verstärker 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.

FBT

CODE 24318

Le informazioni contenute in questo manuale sono state scrupolosamente controllate; tuttavia 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. FBTElettronica 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.