

FBT

HORIZON

VHA 118S



Sound Reinforcement
Subwoofer

CODE: 46761_rev.02
#07-2024

ITA / MANUALE D'USO
ENG / OPERATING MANUAL

HORIZON

VHA 118S

PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA	4
Importanti istruzioni di sicurezza	4
CARATTERISTICHE GENERALI	5
Descrizione	5
Specifiche	6
CONNESSIONI	7
Speakon	7
DSP preset.....	7
ACCESSORI	8
MODALITÀ INSTALLAZIONE	9
CARDIOIDE	12
SPECIFICHE TECNICHE	13
SMALTIMENTO	14
Specifiche per l'oggetto	14
Specifiche per il packing.....	14

Informazioni generali



Manuale HORIZON VHA 118S

Versione: 2 ita, en | 07/2024 Codice: 46761

MADE IN ITALY

Conservare questo documento in un luogo sicuro in modo che sia disponibile per riferimento futuro. Controllare regolarmente il sito web FBT per l'ultima versione di questo documento. Quando si rivende questo prodotto, consegnare questo documento al nuovo proprietario. Per l'utilizzo consapevole del sistema consultare sempre le guide dedicate e disponibili sul sito FBT nelle pagine del prodotto.

FBT Elettronica SpA - 62019 Recanati (Italy)

www.fbt.it | info@fbt.it


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.



This product conforms to applicable EU directive requirements.



This product conforms to all applicable Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 and all other applicable UK regulations.

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

Importanti istruzioni di sicurezza

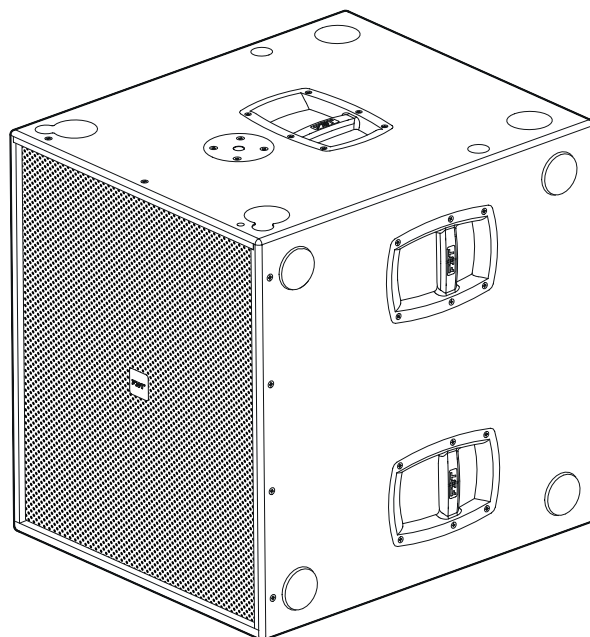

- La linea diffusori (uscita dell'amplificatore) può avere una tensione sufficientemente alta (es. 100V) da costituire pericolo per le persone; non procedere mai alla installazione o al collegamento dei diffusori quando la linea è in tensione.
- Assicurarsi che tutte le connessioni siano corrette e che la tensione di ingresso (in un sistema a tensione costante) oppure l'impedenza del diffusore siano compatibili con le caratteristiche di uscita dell'amplificatore.
- Accertarsi che la linea diffusori non possa essere calpestata o schiacciata.
- Per evitare fenomeni induttivi che diano luogo a ronzii o disturbi, le linee diffusori non devono essere canalizzate insieme ai conduttori di energia elettrica, a cavi microfonici, a linee di segnale a basso livello (amplificatori).
- Non eseguire personalmente sul prodotto interventi/modifiche/riparazioni, ma contattare centri di assistenza autorizzati o personale qualificato.
- Quando è prevista l'installazione sospesa utilizzate solamente gli appositi punti di ancoraggio. Verificare inoltre l'idoneità del supporto (parete, soffitto, ecc.) e dei componenti utilizzati per il fissaggio (tasselli, viti, ecc.).
- Usare solo dispositivi opzionali/accessori specificati dal produttore
- Non utilizzare mai le maniglie per sospendere direttamente i moduli o il sistema.

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

Descrizione

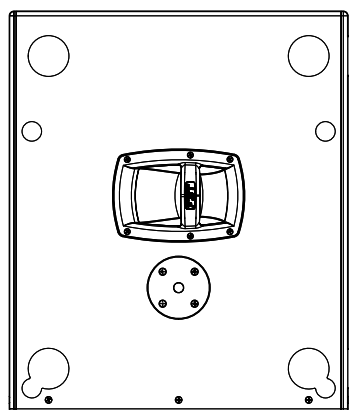
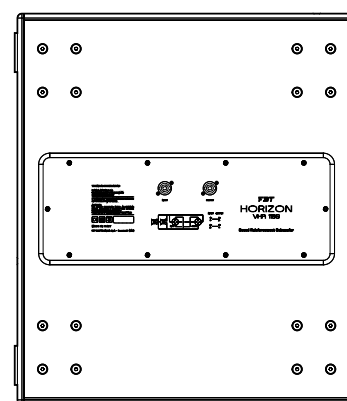
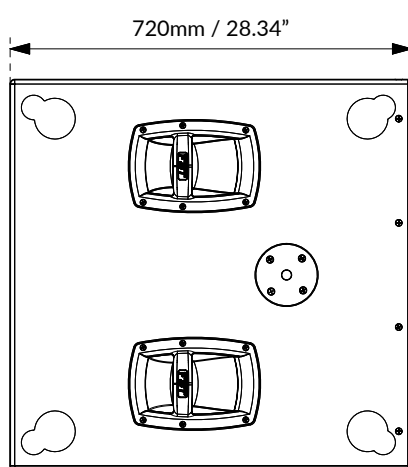
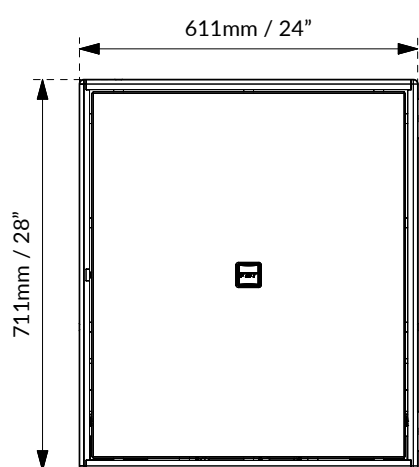
Il nuovo sistema HORIZON VHA nasce dall'esigenza di avere a disposizione sistemi sempre più flessibili per essere adattati a tutte le condizioni di utilizzo. Negli ambienti più spaziosi, la configurazione ground-stack del VHA 118S consente di ottenere un subwoofer straordinariamente potente e versatile che definisce un nuovo standard di rapporto tra SPL e dimensioni. Composto da un singolo woofer B&C da 457mm con bobina da 100mm, il subwoofer, in bass reflex realizzato in legno, è caratterizzato da un flusso d'aria laminare per prestazioni più raffinate.

Il design del VHA 118S è stato pensato per offrire un modulo unico in grado di garantire la massima potenza sulle basse frequenze e di generare livelli estremamente alti di SPL per lunghi periodi. Utilizzando le simulazioni a elementi finiti BEM, FBT ha ottimizzato il volume di carico del woofer. Grazie al VHA 118S, la risposta in frequenza dell'intero sistema si estende fino a 30Hz, mentre il subwoofer è pienamente in grado di supportare la configurazione in ground-stack tramite speciali accessori.



Specifiche

- Subwoofer Bass-reflex
- Woofer B&C ad alta escursione da 460mm con bobina da 100mm
- Amplificatore consigliato: 2500W RMS / 4Ohm
- Risposta in frequenza (@-6dB): 30Hz – dipendente dal preset
- MAX SPL: 143dB (half-space)
- Cabinet in compensato di betulla da 18mm con vernice antigraffio
- Maniglie con inserti in gomma e lati rivestiti in gomma per proteggere il cabinet da urti e graffi
- Due prese per supporti M20
- Sei maniglie per il trasporto in alluminio pressofuso
- Predisposto per 4 ruote con freni da 100mm
- 2 x connettori Neutrik NL4M Speakon In & link
- Ideale per rinforzare ed estendere la gamma bassa dei sistemi VHA 406 e VHA 112S



Speakon

VHA 118S è un sistema ad 1 via, necessità cioè di essere pilotato da un canale di amplificazione opportunamente processato con parametri DSP forniti da FBT. Un uso improprio del sistema con settaggi DSP non corretti può compromettere l'affidabilità dei trasduttori ed esibire una performance acustica non ottimale. Internamente non è presente un crossover passivo, gli altoparlanti sono collegati direttamente ai connettori SPEAKON. Nella plancia posteriore sono presenti due connettori Neutrik Speakon NL4M, un ingresso ed una uscita. La configurazione interna del collegamento permette di linkare due diffusori con un cavo a 4 fili e pilotarli ciascuno con un canale di amplificazione dedicato (vedi di seguito sezione dedicata al LINK).

LINK DI DUE O PIU' DIFFUSORI

Attenzione! In tale configurazione è necessario usare un cavo SPEAKON a 4 fili tra amplificatore e primo diffusore! Collegare uscita amplificatore canale 1 ai morsetti 1+ / 1- ed il canale 2 ai morsetti 2+ / 2- dello SPEAKON INPUT. Il canale 1 viene usato per pilotare gli altoparlanti del primo diffusore collegato, mentre il canale 2 viene rilanciato sui morsetti 1+ / 1- dello SPEAKON di uscita che andrà collegato all'ingresso del secondo diffusore con un normale cavo speakon a due poli. Nel caso di LINK di 4 DIFFUSORI è necessario usare cavo SPEAKON a 4 poli anche per i LINK e considerare che il DIFFUSORE numero 1 e 3 risulteranno collegati in parallelo così come i diffusori numero 2 e 4. L'impedenza vista dall'amplificatore si dimezza, sarà pertanto necessario scegliere emulificatori in grado di pilotare l'impedenza risultante dal parallelo dei diffusori collegati. La sezione del cavo SPEAKON deve essere adeguata alla corrente fornita ai diffusori. In linea di massima consigliamo di usare le seguenti sezioni:

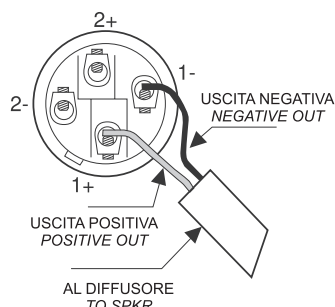
- 2.5mm2 lunghezza fino a 20mt
- 4mm2 oltre 20 mt.

DSP Preset

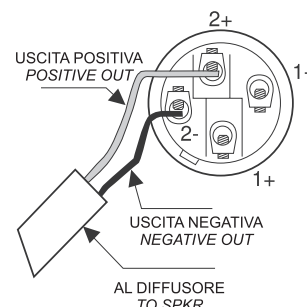
HORIZON VHA è un sistema acusticamente molto complesso e necessita di essere pilotato da amplificatori processati (con DSP a bordo) configurati con preset creati appositamente dalla FBT. L'utilizzo del sistema VHA con preset non validati da FBT, o addirittura senza alcun preset specifico, oltre a non garantire una performance adeguata, mette a rischio l'affidabilità dei componenti interni ed è pertanto assolutamente vietato.

Possono essere usati anche amplificatori non processati ma collegati a monte con un Digital Loudspeaker Processor con preset autorizzato da FBT, che garantisce il corretto allineamento, equalizzazione e protezione del sistema.

**CONNESSIONE DI USCITA STEREO
STEREO OUT CONNECTION**



**CONNESSIONE DI USCITA BRIDGE
BRIDGE OUT CONNECTION**



	LF+ AMP CH1	LF- AMP CH1	LF+(linked cabinet) AMP CH2	LF-(linked cabinet) AMP CH2
SPEAKON NL4M INPUT	1+	1-	2+	2-
SPEAKON NL4M OUTPUT/ LINK	2+	2-	1+	1-

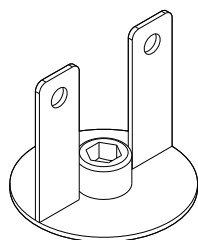
MS-J 210
Giunto Metallico

Codice: 39401

ø100 x 92mm

ø3.93 x 3.62inch

* Supporto fissaggio
Sub/MS-F 210


MS-F 210
Barra di Sospensione

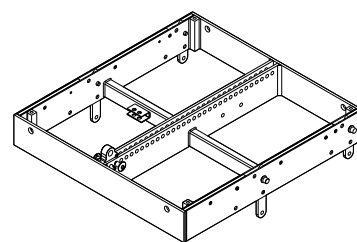
Codice: 38834

686 x 100 x 652mm

27 x 3.93 x 25.66inch

Acciaio

max. 6 moduli


VHA-T118
Trolley con Ruote

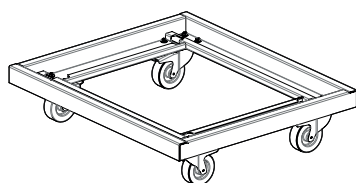
Codice: 42590

785 x 181 x 670mm

30.9 x 7.12 x 26.37inch

Acciaio

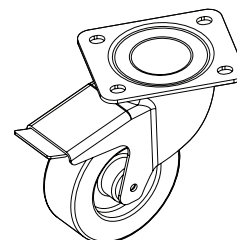
max 2 moduli


KBW-1004S
Kit 4 Ruote con Freno

Codice: 25197

ø100mm

ø4inch

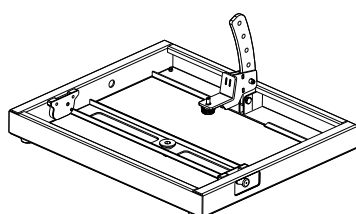

VHA-B 406
Base Metallica

Codice: 41783

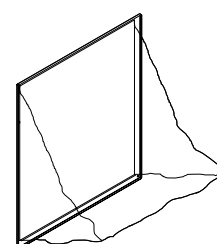
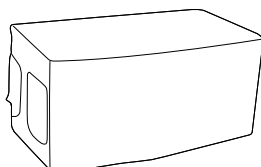
606 x 73 x 502mm

23.85 x 2.87 x 19.76inch

max. 3 moduli


VHA-RC 118
Rain Cover

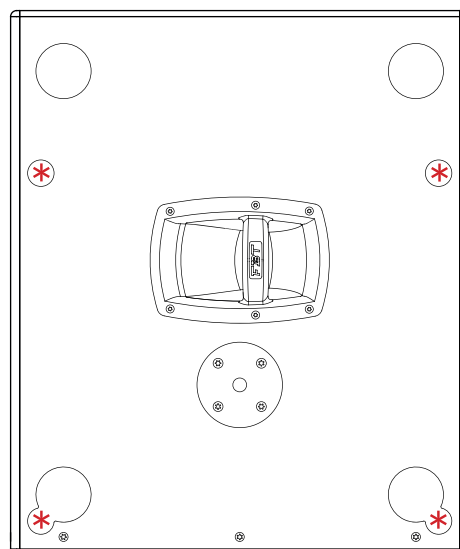
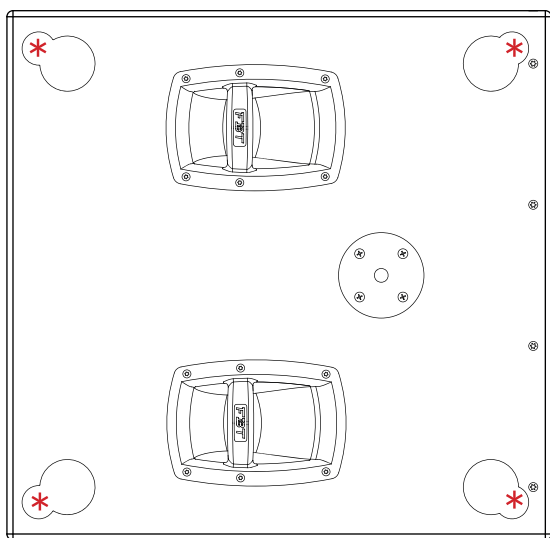
Codice: 42465


VHA-C 118S
Nylon Cover senza Ruote

VHA-CH 118S
Nylon Cover con Ruote

Installazione stacked

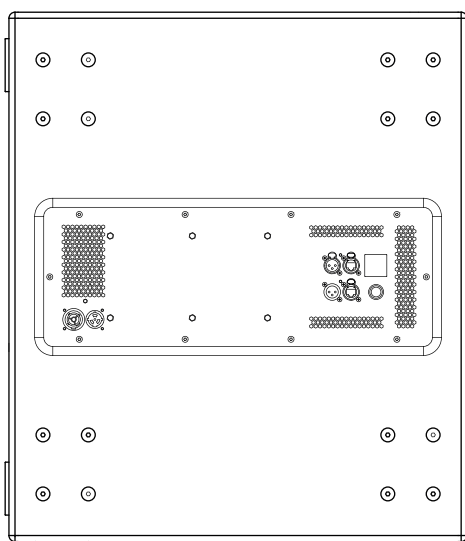
È possibile predisporre al massimo 3 moduli sopra il subwoofer tramite accessori dedicati. Aggiungere ad uno ad uno i moduli con l'angolazione precedentemente valutata.

⚠ ATTENZIONE | Posizionare il sistema su una superficie piana e non sdruciolevole; in caso di superficie di appoggio che presenti una minima inclinazione, è obbligatorio fissare opportunamente l'installazione con adeguati mezzi meccanici o cinghie.



* Predisposizione per montaggio accessorio MS-F 210
(modello MUSE 210LND / LN sopra il sub)

* Predisposizione per montaggio accessorio VHA-B 406
(modelli HORIZON VHA 406ND / N e VHA 112SND / SN sopra il sub)



* Predisposizione per montaggio ruote (opzionali) da 100mm

Installazione stacked

È possibile predisporre al massimo 3 moduli sopra il subwoofer tramite accessori dedicati. Aggiungere ad uno ad uno i moduli con l'angolazione precedentemente valutata.

In configurazione ground stack su subwoofer:

- Utilizzare la base VHA-B406 da posizionare sopra il subwoofer
- La flangia "G" da posizionare sul retro del diffusore, ha lo scopo di dare maggiore sostegno e sicurezza ai moduli che fanno parte del sistema.
- Per il fissaggio e l'inclinazione del primo modulo alla base VHA-B406 e per quello degli altri moduli, procedere come descritto nelle pagine precedenti.
- Scelto il grado di inclinazione desiderato, il modulo si posizionerà automaticamente per essere ancorato alla base tramite la flangia "L", utilizzare il perno di sicurezza "H" per il bloccaggio definitivo.

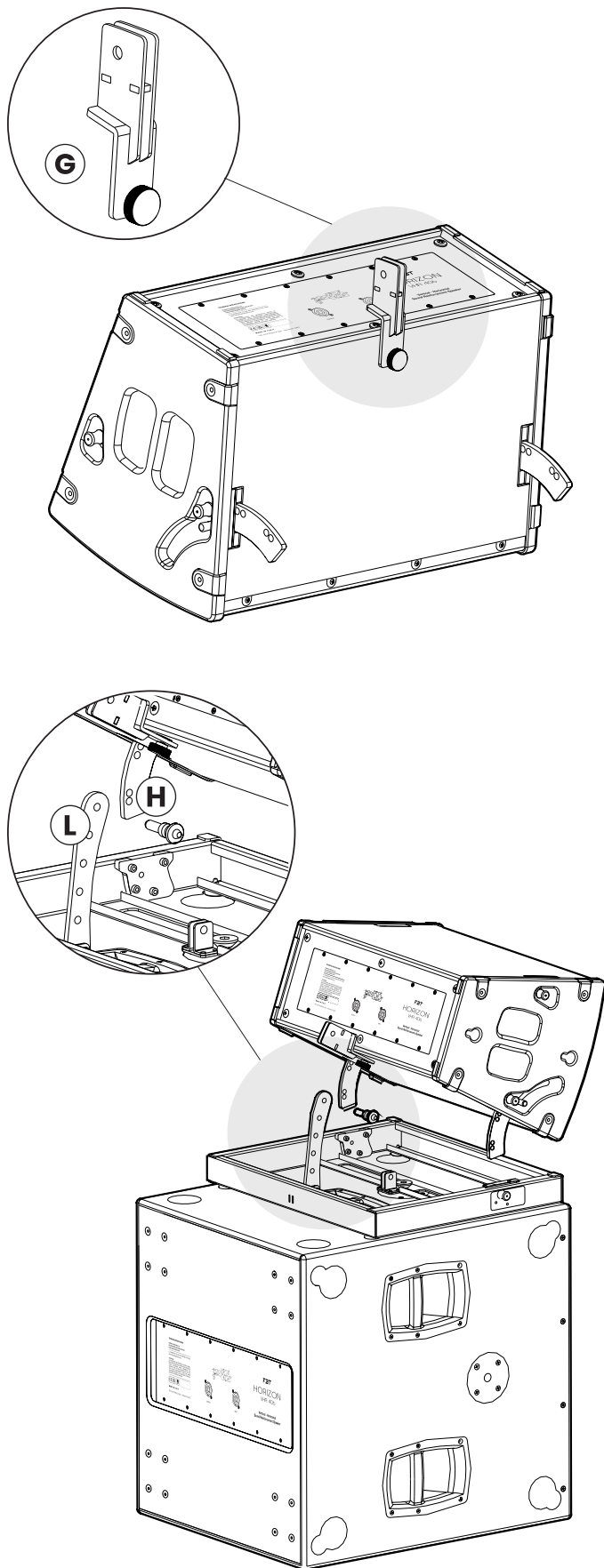
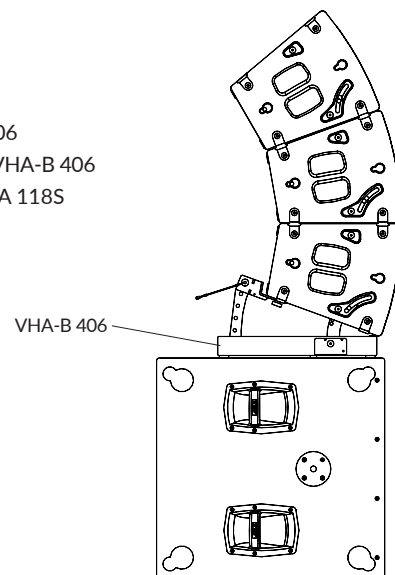
⚠ ATTENZIONE | Assicurarsi sempre a fine montaggio che tutti i pin siano completamente inseriti e bloccati.

⚠ ATTENZIONE | Posizionare il sistema su una superficie piana e non sdruciolevole; in caso di superficie di appoggio che presenti una minima inclinazione, è obbligatorio fissare opportunamente l'installazione con adeguati mezzi meccanici o cinghie.

ESEMPIO

Configurazione con:

- 3 x moduli VHA 406
- 1 x base per array VHA-B 406
- 1 x subwoofer VHA 118S

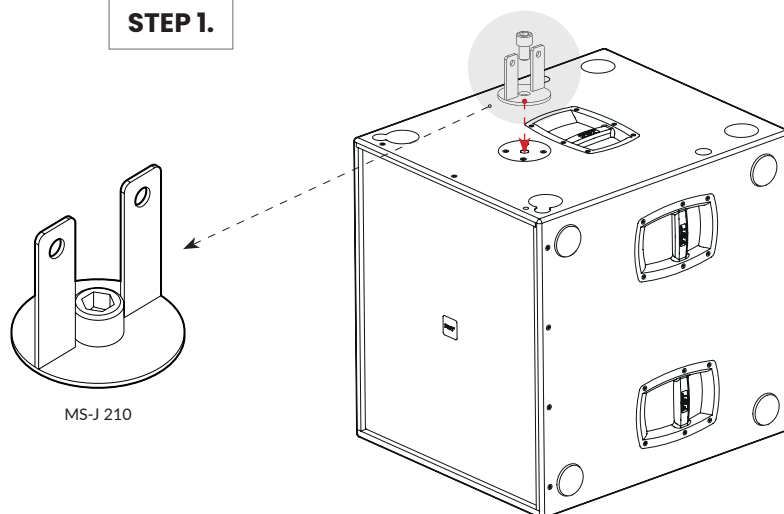


Ground stacking | MS - F 210

Fissare l'accessorio MS-J 210 sopra la flangia supporto per stativo del subwoofer.

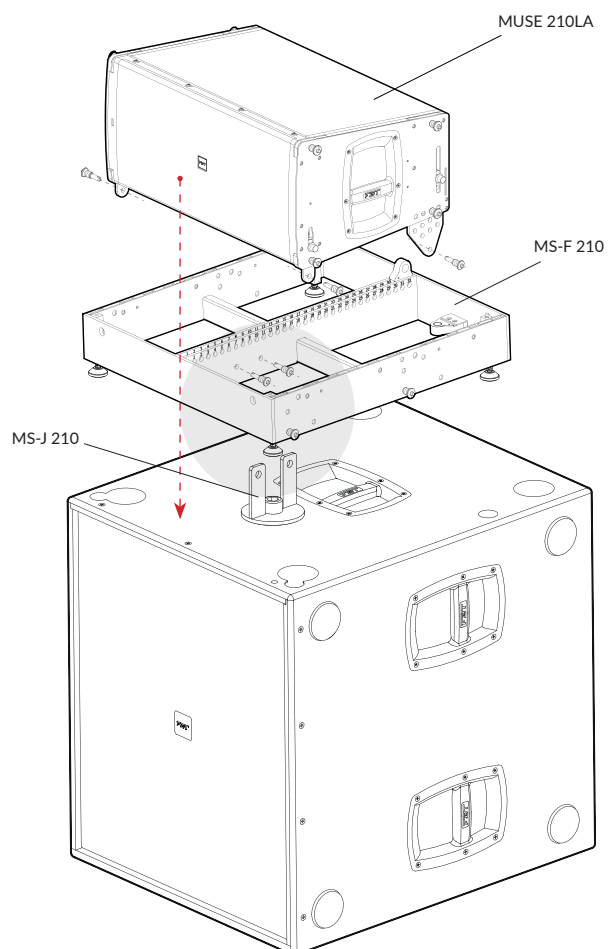
***NB | È possibile il fissaggio dell'accessorio MS-J 210 sul diffusore posizionato sia nella posizione orizzontale che verticale.**

STEP 1.

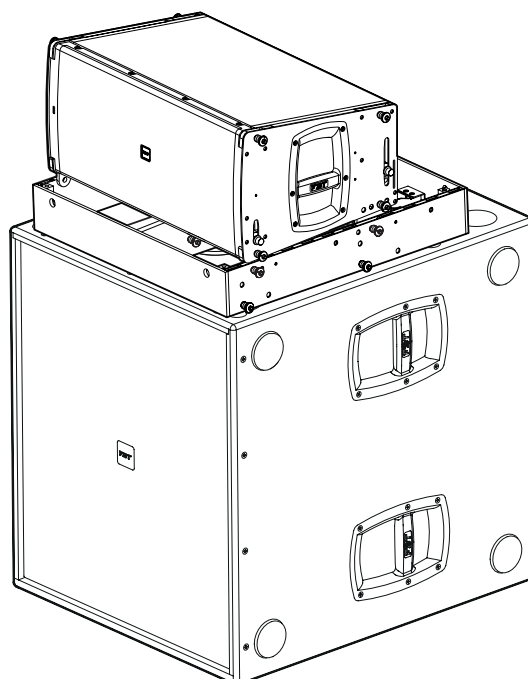


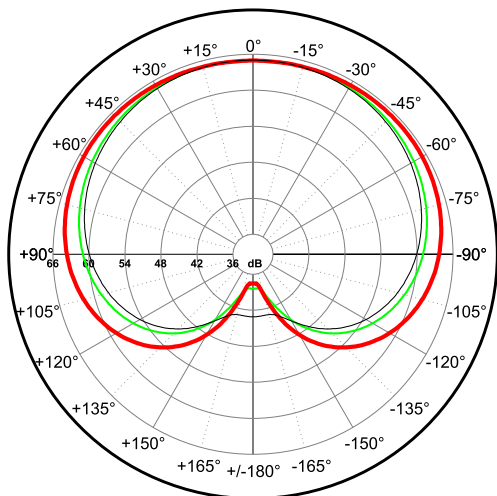
STEP 2.

Fissare la flybar MS-F 210 all'accessorio MS-J 210.
Agganciare il satellite alla flybar tramite la flangia di connessione (scegliendo l'angolo desiderato) e il giunto anteriore.



STEP 3.

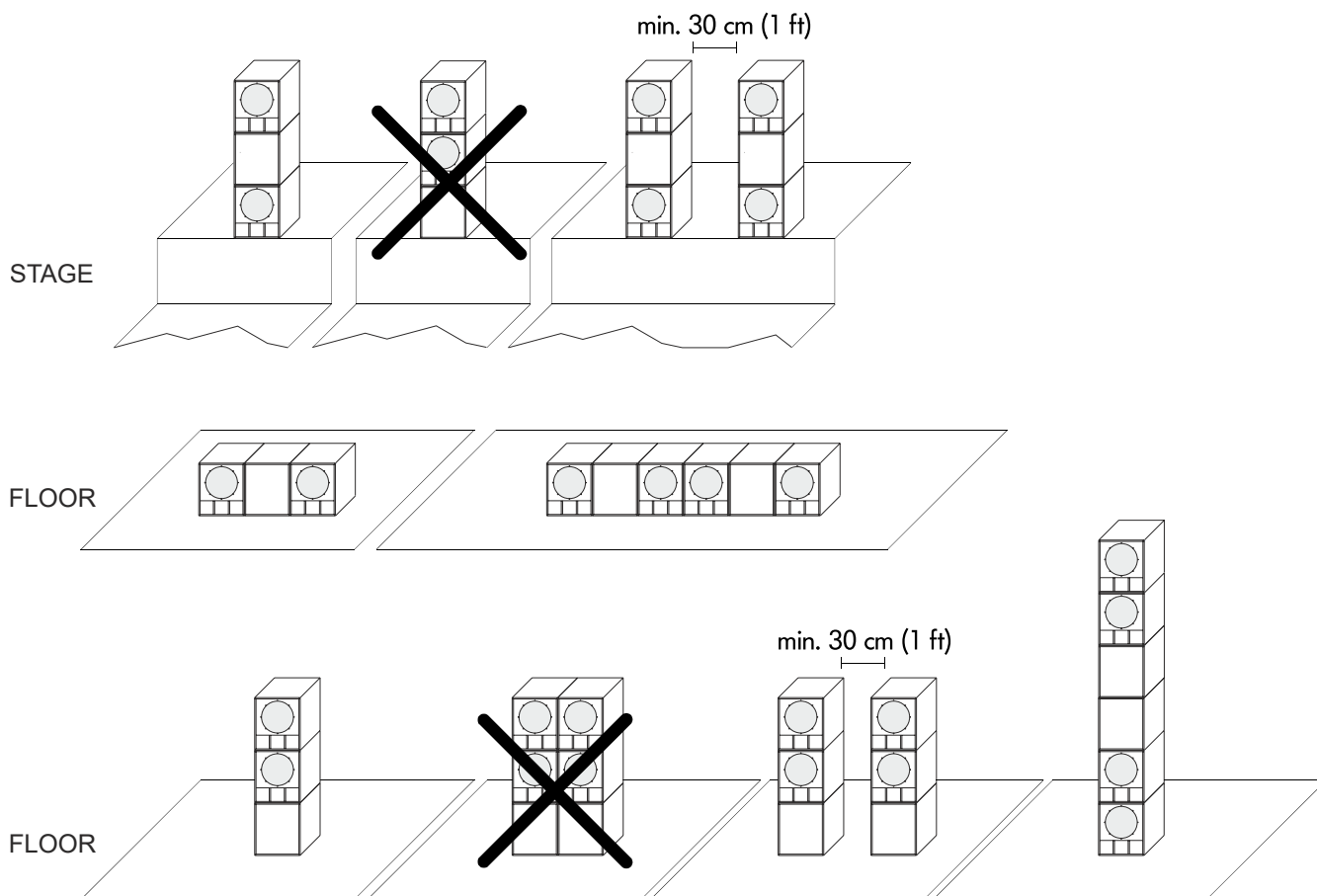




Le configurazioni cardioide sono utili per eliminare le basse frequenze sul palco e di conseguenza migliorare riprese microfoniche critiche. La configurazione cardioide permette di ottenere un pattern di distribuzione dell'SPL prodotto dai subwoofers di tipo cardioide, riducendo la pressione sonora nell'area 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. 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 tre sub nella zona frontale sarà di circa +1dB rispetto ad una configurazione classica (non cardioide); naturalmente la configurazione cardioide funziona anche con un sub FRONT e uno REAR. Il posizionamento dei sub è molto importante per avere la massima attenuazione posteriore.

— Horiz. f=40Hz
 — Horiz. f=80Hz, normed to 1
 — Horiz. f=130Hz, normed to 1



Generale

Configurazione	vie	Bass-reflex
Unità basse frequenza	mm	460 - bobina 100

Caratteristiche Acustiche

Risposta in frequenza	(@-6dB)	30Hz - dipendente da preset
MAX SPL cont/peak bi-amp	dB	137 / 143 half - space
Dispersione	O x V	Omnidirezionale
Sensibilità (@1W/1mt)	dB	99
Filtro HP consigliato	Hz - dB / oct	30 - 24
Filtro esterno consigliato		Authorized FBT preset for digital processor or processed amplifier

Amplificatore

Amplificatore consigliato	W RMS	2500
Potenza lungo termine	W	1250
Potenza breve termine (IEC 268-5)	W	5000
Impedenza nominale	Ohm	4

Ingressi & Uscite

Connettori d'ingresso		2 x Speakon NL4M In & link
-----------------------	--	----------------------------

Caratteristiche Fisiche

Materiale		Cabinet in compensato di betulla 18mm
Griglia		Acciaio
Dimensioni nette (LxAxP)	mm	611 x 711 x 720
Dimensioni trasporto (LxAxP)	mm	700 x 810 x 900
Peso netto	kg	62.75
Peso trasporto	kg	72.75

Specifiche per il prodotto



Ai sensi del Decreto Legislativo N° 49 del 14 Marzo 2014 "Attuazione della Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)". Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura di tipo equivalente. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dimessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui al Decreto Legislativo N°49 del 14 Marzo 2014.



Verificare le disposizioni del proprio comune. Separare i componenti e conferirle in modo corretto.

NON DISPEDERE NELL'AMBIENTE



**SCANSIONARE PER RICEVERE
INFORMAZIONI SUL RICICLO**

SI PREGA DI SEGUIRE LE DIRETTIVE
DELLA PROPRIA ZONA

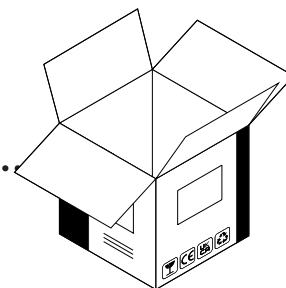
<https://docs.fbt.it/filebrowser/share/I2CuWAX->

Specifiche per il packing



SCATOLA

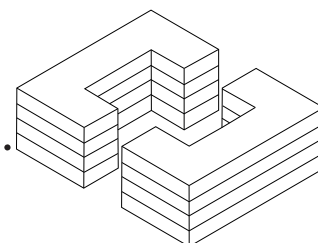
Cartone
Ondulato



**RACCOLTA
CARTA**

CUFFIE

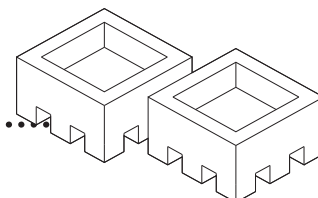
Polietilene
Espanso



**RACCOLTA
PLASTICA**

CUFFIE

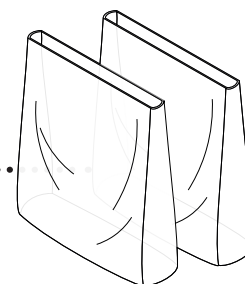
Polistirene
Espanso



**RACCOLTA
PLASTICA**

SACCHETTI

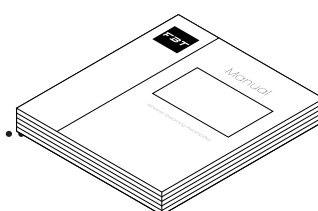
Polietilene
Bassa densità



**RACCOLTA
PLASTICA**

MANUALE

Carta



**RACCOLTA
CARTA**

HORIZON

VHA 118S

SAFETY PRECAUTIONS	16
Important safety instructions.....	16
GENERAL FEATURES	17
Description.....	17
DIMENSIONS.....	18
INPUTS & OUTPUTS.....	19
Speakon	19
DSP preset.....	19
ACCESSORIES	20
INSTALLATION MODE	21
CARDIOID.....	24
TECHINICAL SPECIFICATIONS.....	25
WASTE & DISPOSAL.....	26
Product specifications	26
Packing specifications.....	26

General informations



HORIZON VHA 118S Manual

Version: 2 ita, en | 07/2024 Code: 46761

MADE IN ITALY

Keep this document in a safe palce so that it is available for future reference. We recommend you to regularly chech the FBT website for the latest version of this document. When reselling this product hand over this document to the new owner. To use the system properly, always consult the specific guides available on the product pages of the FBT website.

FBT Elettronica SpA - 62019 Recanati (Italy)
www.fbt.it | info@fbt.it


WARNING

**RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN**



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.



This product conforms to applicable EU directive requirements.



This product conforms to all applicable Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 and all other applicable UK regulations.

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

Important safety instructions


- Loudspeaker lines (amplifier outputs) can have a sufficiently high voltage (i.e. 100V) to involve a risk of electrocution; never install or connect this loudspeaker when the line is alive.
- Make sure all connections have been made correctly and the loudspeaker input voltage (in a constant voltage system) or its impedance is suitable for the amplifier output.
- Protect loudspeaker lines from damage; make sure they are positioned in a way that they cannot be stepped on or crushed by objects.
- To prevent inductive effects from causing hum, noise and a bad system working, loudspeaker lines should not be laid together with other electric cables (mains), microphone or line level signal cables connected to amplifier inputs.
- Never attempt to carry out any operations, modifications or repairs that are not expressly described in this manual. Contact your authorized service centre or qualified personnel.
- Also check the suitability of the support surface to which the product is anchored (wall, ceiling, structure, etc.) and the components used for attachment (screws, screw anchors, etc.).
- Use only the optional devices / accessories specified by the manufacturer.
- Never use the handles, brackets or other elements of the module to directly suspend the modules or the system.

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

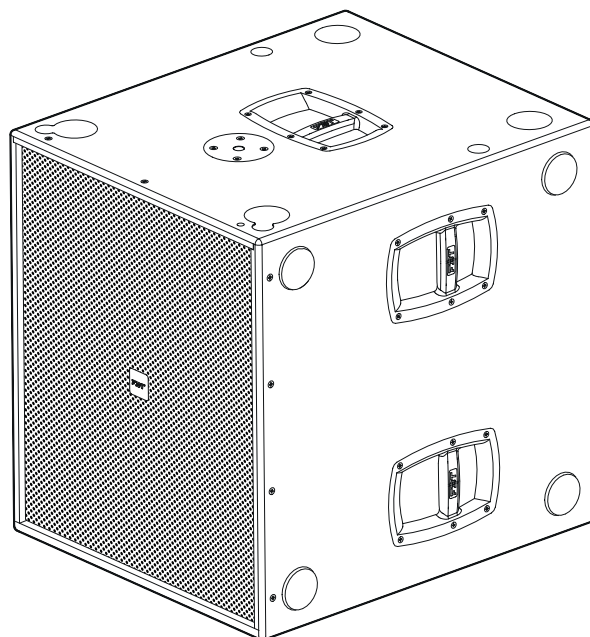
Description

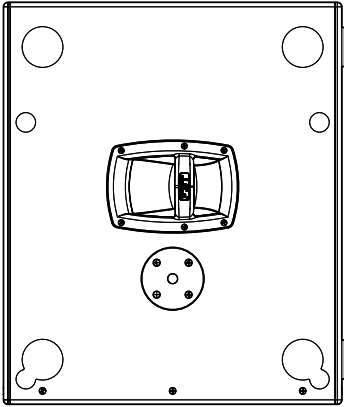
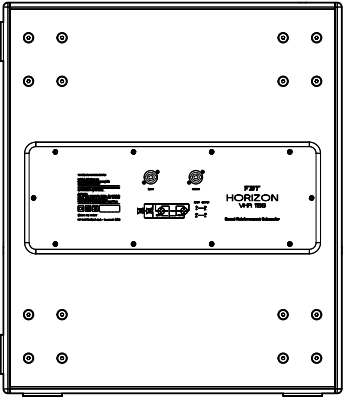
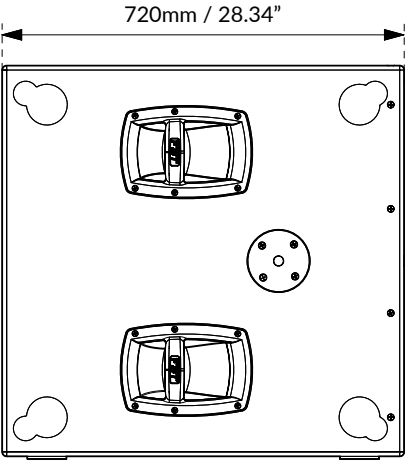
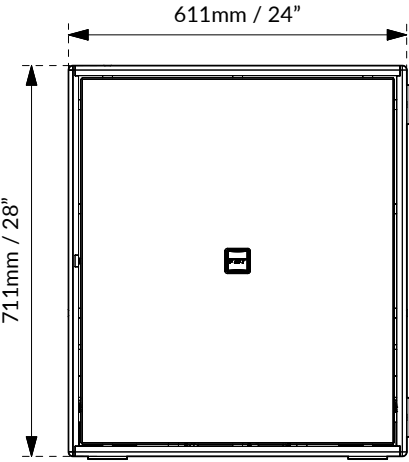
The new HORIZON VHA system arises from the need to have increasingly flexible systems available to be adapted to all conditions of use. For larger spaces, the ground-stacked VHA 118S is an exceptionally powerful and versatile subwoofer that sets a new standard for SPL to size ratio. Comprising a single 18" B&C woofer, the birch plywood, bass reflex sub again deploys a laminar air-flow for refined performance.

The design of the VHA 118S has produced a unique low-end module that is capable of generating extremely high levels of SPL for prolonged periods. Using BEM finite element simulations, FBT has optimized the woofer's load volume. The addition of the VHA 118S extends the overall system frequency response to 30Hz, while the sub can support fully ground-stacked configurations courtesy of special accessories.

Specifications

- Bass-reflex subwoofer
- 18" B&C high excursion woofer with 4" voice coil
- Recommended amplifier: 2500W RMS / 4Ohm
- Frequency response (@-6dB): 30Hz – preset dependant
- MAX SPL: 143dB (half -space)
- 0.70" Birch plywood cabinet with anti-scratch varnish
- Handles with rubber inserts and rubber-coated sides to protect the cabinet from bumps and scratches
- Two M20 stand sockets
- Six diecast aluminium carrying handles
- Predisposed for 4 x 4" swivel casters
- 2 x Neutrik NL4M Speakon connectors In & link
- Ideal for reinforcing and extending the low range of the VHA 406, VHA 112S system





Speakon

VHA 118S is a 1-way system, that is, it needs to be driven by an amplification channel suitably processed with DSP parameters supplied by FBT. Improper use of the system with incorrect DSP settings can compromise the reliability of the transducers and exhibit suboptimal acoustic performance. Internally there is no passive crossover, the speakers are connected directly to the SPEAKON connectors. In the rear dashboard there are two Neutrik Speakon NL4M connectors, an input and an output. The internal configuration of the connection allows you to link two speakers with a 4-wire cable and drive them each with a dedicated amplification channel (see the section dedicated to the LINK below).

LINKS OF TWO OR MORE SPEAKERS

Attention! In this configuration it is necessary to use a 4-wire SPEAKON cable between the amplifier and the first speaker! Connect amplifier output channel 1 to terminals 1+ / 1- and channel 2 to terminals 2+ / 2- of the SPEAKON INPUT. Channel 1 is used to drive the speakers of the first connected speaker, while channel 2 is relaunched on terminals 1+ / 1- of the output SPEAKON which will be connected to the input of the second speaker with a normal two-pole speakon cable.

In the case of LINK of 4 SPEAKERS it is necessary to use a 4-pole SPEAKON cable also for the LINKS and consider that SPEAKER number 1 and 3 will be connected in parallel as well as speakers number 2 and 4. The impedance seen by the amplifier is halved, it will therefore be necessary to choose amplifiers capable of driving the impedance resulting from the parallel of the connected speakers.

The section of the SPEAKON cable must be suitable for the current supplied to the speakers. We generally recommend using the following sections:

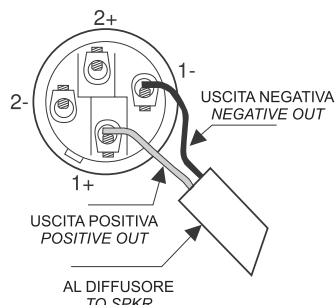
- 2.5mm 2 length up to 20mt
- 4mm 2 over 20 mt

DSP Preset

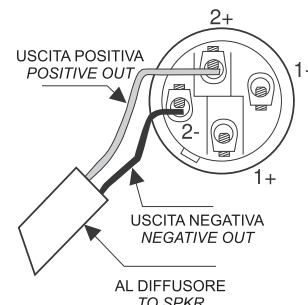
HORIZON VHA is a highly acoustically complex system that needs to be run by processed amplifiers (with on-board DSP) configured with presets specifically developed by FBT. Using the VHA system with presets other than those validated by FBT, or without any specific presets, not only makes it impossible to guarantee adequate performance, but also risks compromising the reliability of the internal components and as such is absolutely prohibited.

Unprocessed amplifiers can also be used, but these will need to be connected upstream with a Digital Loudspeaker Processor with presets authorised by FBT, which guarantees proper alignment, equalisation and protection of the system.

CONNESSIONE DI USCITA STEREO
STEREO OUT CONNECTION



CONNESSIONE DI USCITA BRIDGE
BRIDGE OUT CONNECTION



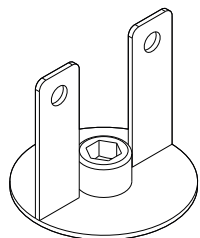
	LF+ AMP CH1	LF- AMP CH1	LF+(linked cabinet) AMP CH2	LF-(linked cabinet) AMP CH2
SPEAKON NL4M INPUT	1+	1-	2+	2-
SPEAKON NL4M OUTPUT/ LINK	2+	2-	1+	1-

MS-J 210
Metal Joint

Code: 39401

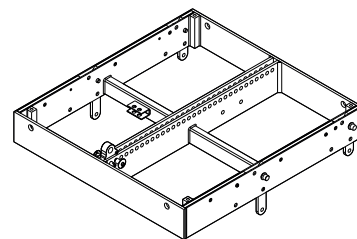
ø100 x 92mm
 ø3.93 x 3.62inch

* Fixing support
 Sub/MS-F 210


MS-F 210
Flying Bar

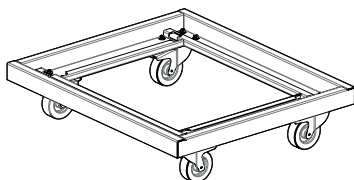
Code: 38834

686 x 100 x 652mm
 27 x 3.93 x 25.66inch
 Steel
 max. 6 modules


VHA-T118
Trolley with Wheels

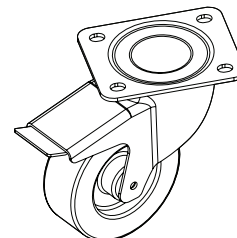
Code: 42590

785 x 181 x 670mm
 30.9 x 7.12 x 26.37inch
 Steel
 max 2 modules


KBW-1004S
4 Wheels Kit with Brake

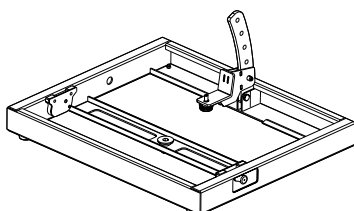
Code: 25197

ø100mm
 ø4inch

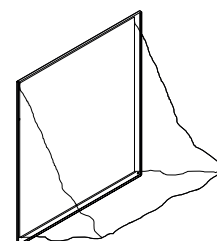
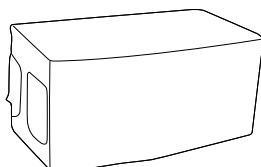

VHA-B 406
Metal Base

Code: 41783

606 x 73 x 502mm
 23.85 x 2.87 x 19.76inch
 max. 3 modules


VHA-RC 118
Rain Cover

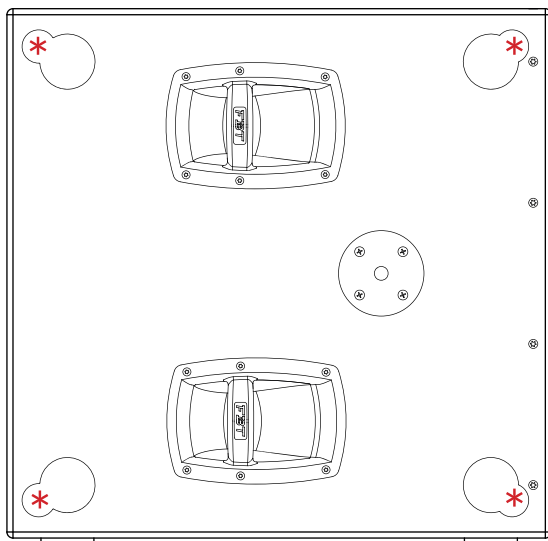
Code: 42465


VHA-C 118S
Nylon Cover without Wheels
VHA-CH 118S
Nylon Cover with Wheels


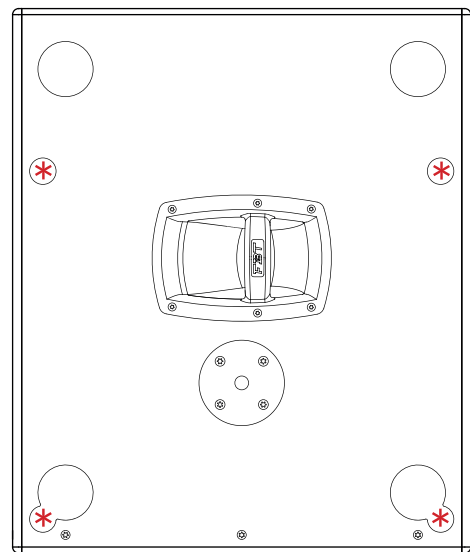
Ground stacking

A maximum of 3 modules above the subwoofer can be arranged using dedicated accessories. Add the modules one by one with the previously evaluated angle.

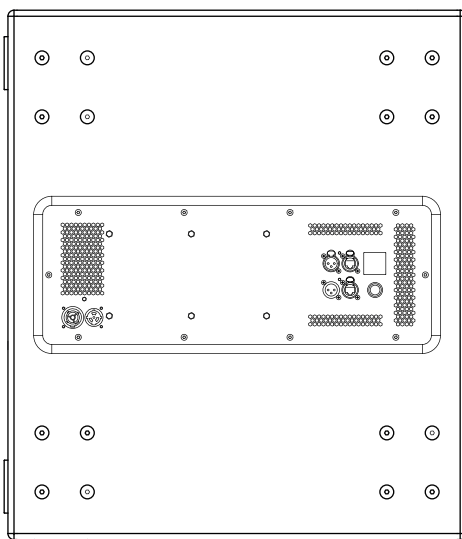
⚠ WARNING | Place the system on a flat and non-slippery surface; in the case of a support surface that has a slight inclination, it is necessary to adequately secure the installation with suitable mechanical means or straps.



* Arranged for accessory mounting MS-F 210 (models MUSE 210LND / LN on the sub)



* Arranged for accessory mounting VHA-B 406 (models HORIZON VHA 406ND / N e VHA 112SND / SN on the sub)



* Arranged for 4" mounting optional wheels

Installazione stacked

A maximum of 3 modules above the subwoofer can be arranged using dedicated accessories. Add the modules one by one with the previously evaluated angle.

In ground stack configuration on the ground or on subwoofer:

- Use the VHA-B 406 base to be placed above the sub or the VHA-T 406 base on the ground.
- The flange "G", to be positioned on the back of the speaker, provides greater support and safety to the modules that are part of the system.
- To fix and tilt the first module to the VHA-B 406 base and to that of the other modules, proceed as described in the previous pages.
- Once the desired degree of inclination has been chosen, the module will automatically position itself to be anchored to the base by means of the flange "L"; use the safety pin "H" for definitive locking.

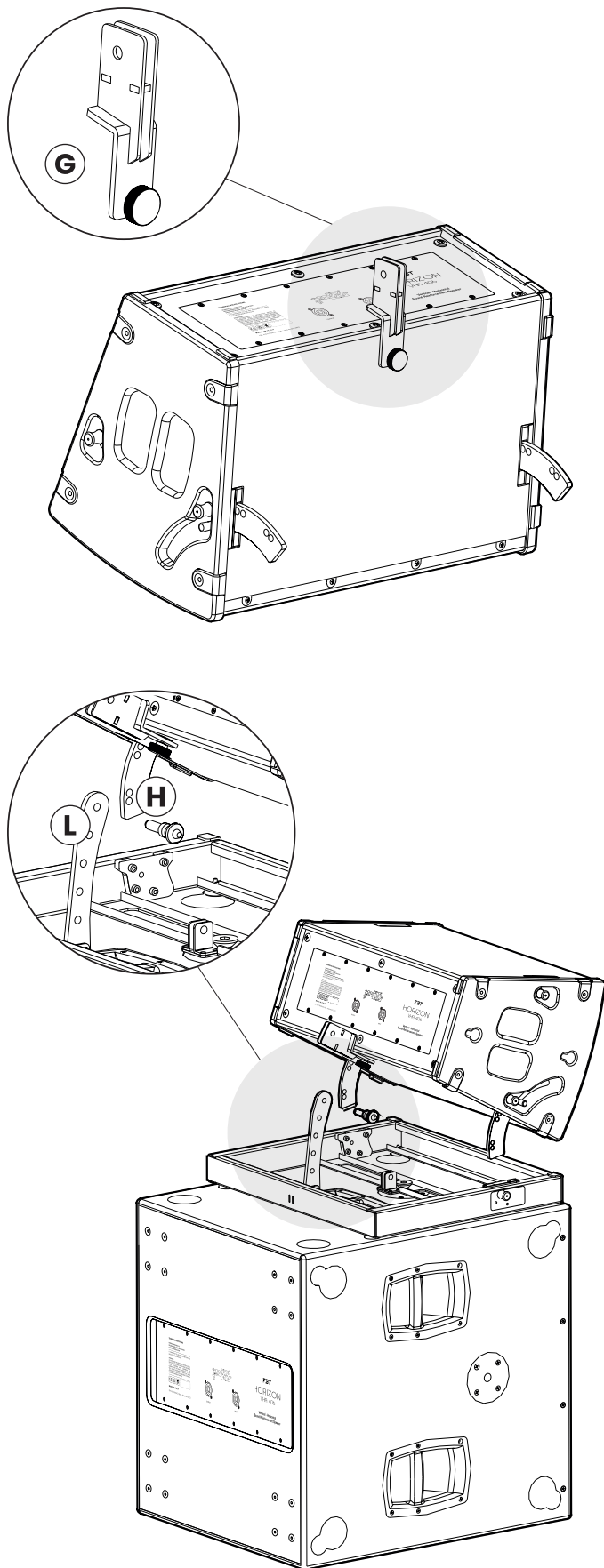
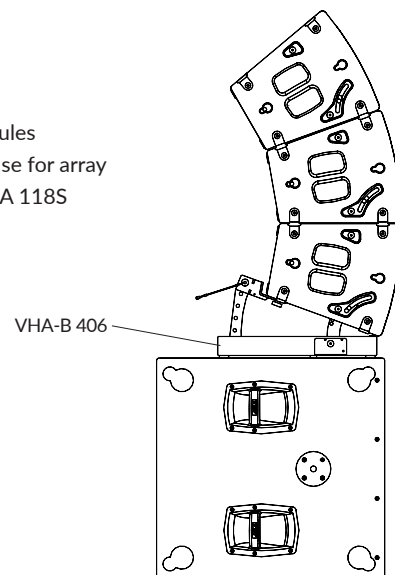
⚠ WARNING | Always make sure at the end of assembly that all the pins are fully inserted and locked.

⚠ WARNING | Place the system on a flat and non-slippery surface; in the case of a support surface that has a slight inclination, it is necessary to adequately secure the installation with suitable mechanical means or straps.

EXAMPLE

Configuration with:

- 3 x VHA 406 modules
- 1 x VHA-B 406 base for array
- 1 x subwoofer VHA 118S

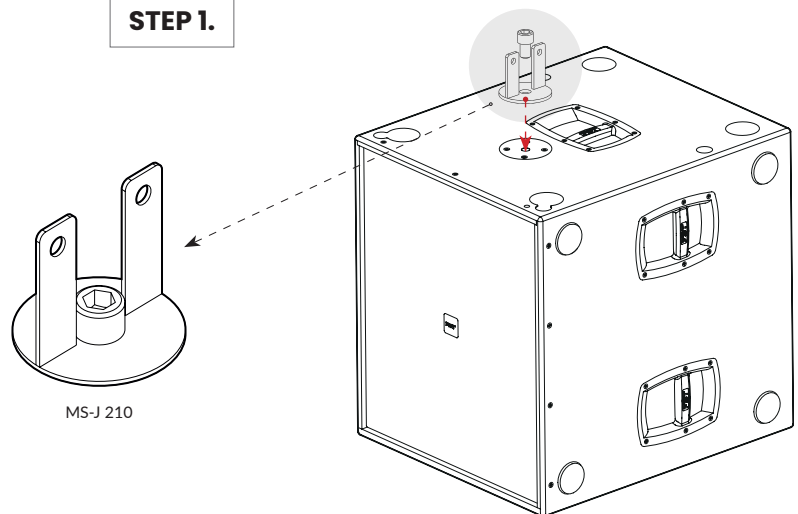


Ground stacking | MS - F 210

Fix the MS-J 210 on the stand support flange of the subwoofer

***NB |** This accessory can be fixed on the spoke installed both horizontally an vertically.

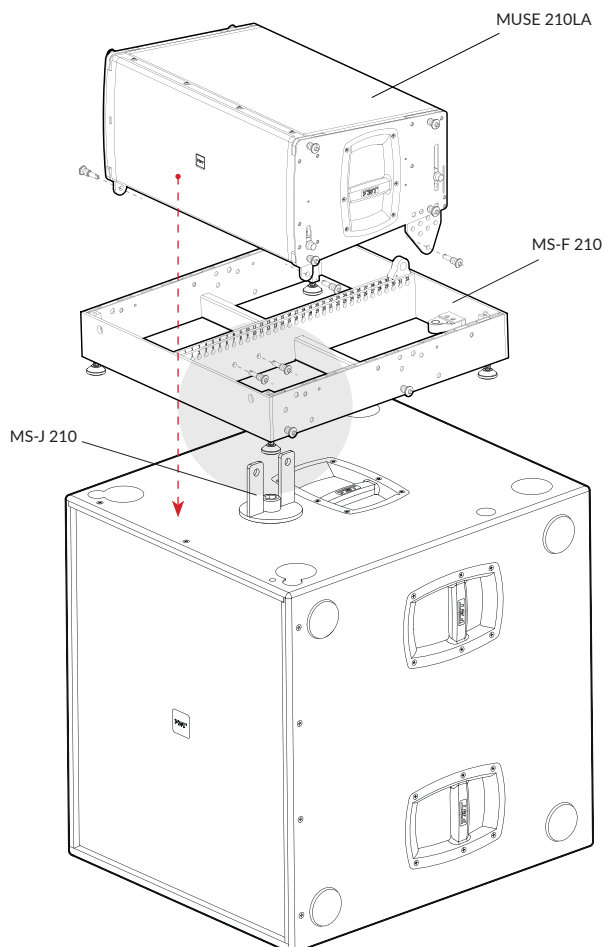
STEP 1.



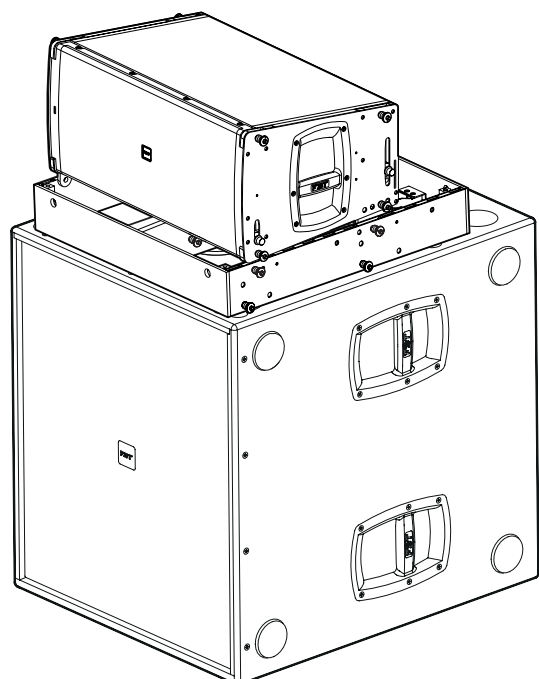
MS-J 210

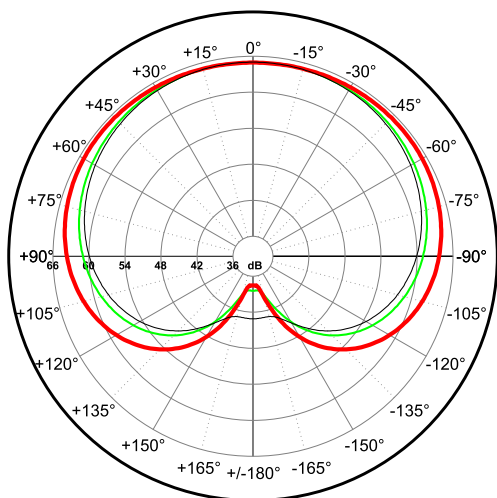
STEP 2.

Fix the MS-J 210 flybar onto the MS-J 210 accessory.
Fit the satellite to the flybar by using the connecting flange (selecting the desired angle) and the front coupling.



STEP 3.



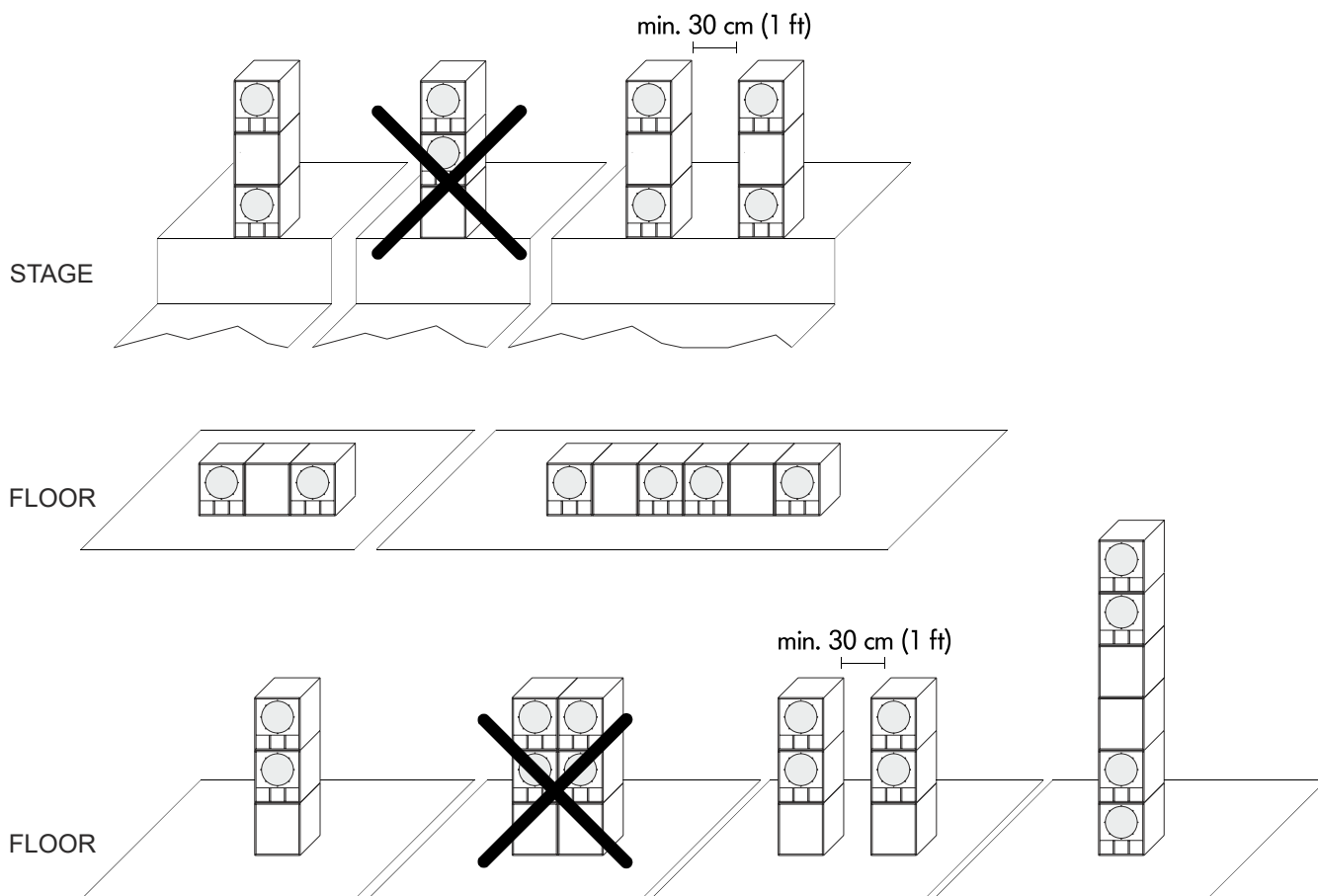


Cardioid configurations are useful to cancel low frequencies from the stage and consequently to improve critical microphone recordings.

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.

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.

— Horiz. $f=40\text{Hz}$
 — Horiz. $f=80\text{Hz}$, normed to 1
 — Horiz. $f=130\text{Hz}$, normed to 1



General

Configuration	way	Bass-reflex
Low frequency woofer	inch	18 - 4 coil

Acoustic Specifications

Frequency response	(@-6dB)	30 Hz - preset dependent
MAX SPL cont/peak	dB	137 / 143 half - space
Dispersion	H x V	Omnidirectional
Sensitivity (@1W/1mt)	dB	99
Recommended HP filter	Hz - dB / oct	30 - 24
Recommended external filter		Authorized FBT preset for digital processor or processed amplifier

Amplifier

Recommended amplifier	W RMS	2500
Long term power	W	1000
Short term power (IEC 268-5)	W	5000
Nominal impedance	Ohm	4

Inputs & Outputs

Input connectors		2 x Speakon NL4M In & link
------------------	--	----------------------------

Mechanical Specifications

Material		0.70" Birch plywood cabinet
Grille		Steel
Net dimensions (WxHxD)	inch	24 x 28 x 28.34
Transport dimensions (WxHxD)	inch	27.55 x 31.88 x 35.43
Net weight	lb	138.34
Transport weight	lb	160.38

Product specifications



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.



Check the instructions of your municipality. Separate the components and dispose them properly.

AVOID RELEASE TO THE ENVIRONMENT



SCAN FOR RECYCLING INFO

PLEASE FOLLOW YOUR AREA
DISPOSITION

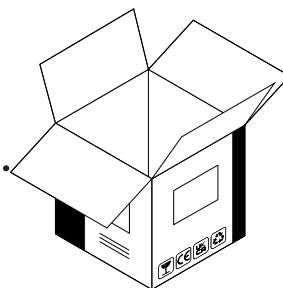
<https://docs.fbt.it/filebrowser/share/l2CuWax->

Packing specifications



BOX

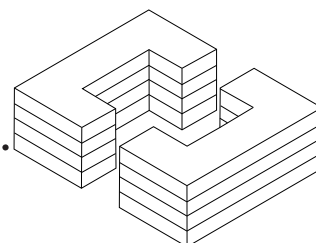
Corrugated
Cardboard



**PAPER
DISPOSAL**

PROTECTIONS

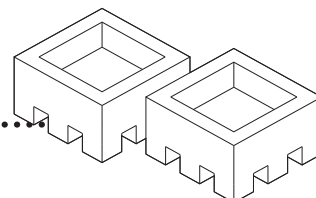
Expanded
Polyethylene



**PLASTIC
DISPOSAL**

PROTECTIONS

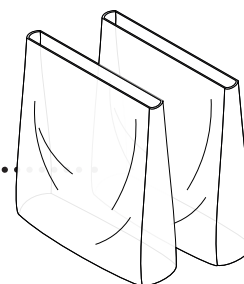
Expanded
Polystyrene



**PLASTIC
DISPOSAL**

BAGS

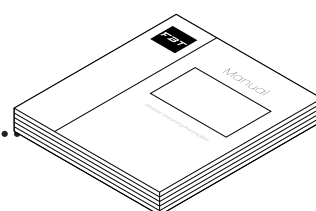
Low-density
Polyethylene



**PLASTIC
DISPOSAL**

MANUAL

Paper



**PAPER
DISPOSAL**



FBT ELETTRONICA SPA

Via Paolo Soprani 1 - 62019 RECANATI - Italy

Tel. 071750591 - Fax. 071 7505920

email: info@fbt.it - www.fbt.it