

**FBT**

# SHADOW

108CT / 112CT / 112HC / 114S



## ALL WEATHER SPEAKERS

**IP55** 

Weather resistant

CODE: 36566

ITA / MANUALE D'USO  
ENG / OPERATING MANUAL



# SHADOW

108CT / 112CT / 112HC / 114S

<b>PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA</b> .....	4
Importanti istruzioni di sicurezza .....	4
Precauzioni.....	4
<b>CARATTERISTICHE GENERALI</b> .....	5
Descrizione.....	5
SHADOW 108CT.....	6
SHADOW 112CT.....	6
SHADOW 112HC.....	7
SHADOW 114S.....	7
<b>DIMENSIONI</b> .....	8
<b>TROMBA RUOTABILE</b> .....	9
<b>ACCESSORI</b> .....	10
<b>MODALITÀ INSTALLAZIONE</b> .....	11
<b>COLLEGAMENTI</b> .....	13
Sistemi a tensione costante.....	13
Sistemi a bassa impedenza .....	14
<b>SPECIFICHE TECNICHE</b> .....	15
<b>SMALTIMENTO</b> .....	16
Specifiche per il prodotto .....	16
Specifiche per il packing.....	16

## Informazioni Generali



SHADOW 108CT / 112CT / 112HC / 114S Manuale

Versione: 1.3 ita, en | 10/2023 Codice: 36566

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](http://www.fbt.it) | [info@fbt.it](mailto: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'UMIDITA'**



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



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



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**



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



SS125A

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

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

**Precauzioni**



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

**Descrizione**

I diffusori della serie SHADOW sono progettati per l'uso interno ed esterno, grazie ad un involucro in polietilene resistente ai raggi UV e con grado di protezione IP55 contro le polveri ed i getti d'acqua. Le curve e gli spigoli arrotondati del diffusore SHADOW riducono le riflessioni acustiche e le onde stazionarie all'interno del box migliorando le prestazioni delle basse frequenze; inoltre contribuiscono a non favorire la stagnazione dell'acqua sopra l'involucro e la diffrazione del vento.

La prima considerazione nel progettare la serie SHADOW è stata quella di ottenere una estrema resistenza all'acqua. Per questo motivo anche la griglia metallica di protezione è stata studiata per soddisfare questa esigenza; la struttura della griglia è formata da tre strati che consistono in una parte metallica perforata esterna in acciaio inossidabile trattata con una speciale protezione, uno strato centrale di foam reticolato e uno strato formato da una speciale maglia in poliestere idrorepellente.



**Serie SHADOW**



**SHADOW 108CT**



**SHADOW 112CT**

**SHADOW 112HC**

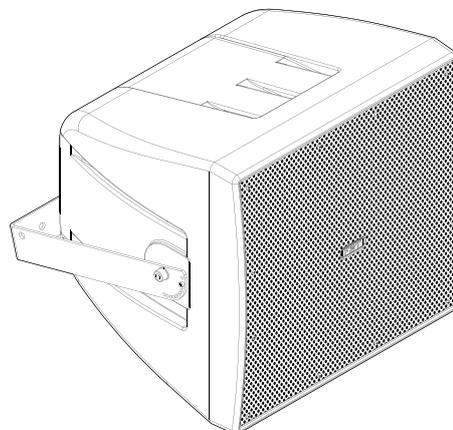


**SHADOW 114S**

## SHADOW 108CT

### Specifiche

- Configurazione 2 vie
- Woofer coassiale da 205mm e bobina da 50mm
- Driver alte frequenze 25mm con bobina da 35mm
- Trasformatore di linea 100V con potenza selezionabile 100-50W
- Impedenza nominale 8Ohm
- Dispersione 90° conica
- Amplificatore consigliato 450W RMS
- Risposta in frequenza da 80Hz a 20kHz
- Cavo a 4 conduttori
- Grado di protezione IP55
- Staffa a muro in acciaio
- Finitura standard grigio RAL7011

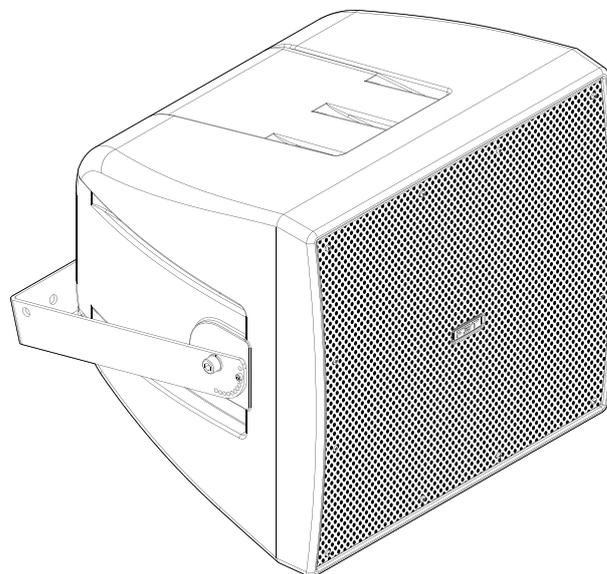


Weather resistant

## SHADOW 112CT

### Specifiche

- Configurazione 2 vie
- Woofer coassiale da 305mm e bobina da 65mm
- Driver alte frequenze 25mm con bobina da 45mm
- Trasformatore di linea 100V con potenza selezionabile 200-100W
- Impedenza nominale 8Ohm
- Dispersione 90° conica
- Amplificatore consigliato 600W RMS
- Risposta in frequenza da 70Hz a 20kHz
- Cavo a 4 conduttori
- Grado di protezione IP55
- Staffa a muro in acciaio
- Finitura standard grigio RAL7011

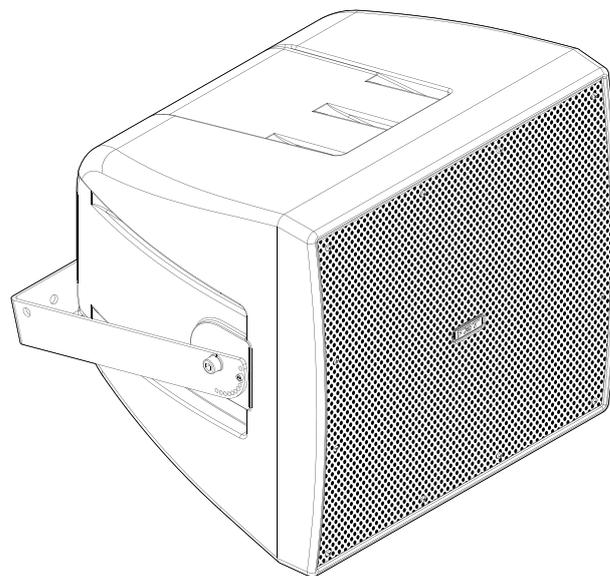


Weather resistant

## SHADOW 112HC

### Specifiche

- Configurazione 2 vie
- Woofer coassiale da 305mm e bobina da 65mm
- Driver alte frequenze 25mm con bobina da 45mm
- Trasformatore di linea 100V con potenza selezionabile 200-100W
- Impedenza nominale 8Ohm
- Dispersione 90° O x 60° V - Tromba ruotabile
- Amplificatore consigliato 600W RMS
- Risposta in frequenza da 95Hz a 20kHz
- Cavo a 4 conduttori
- Grado di protezione IP55
- Staffa a muro in acciaio
- Finitura standard grigio RAL7011

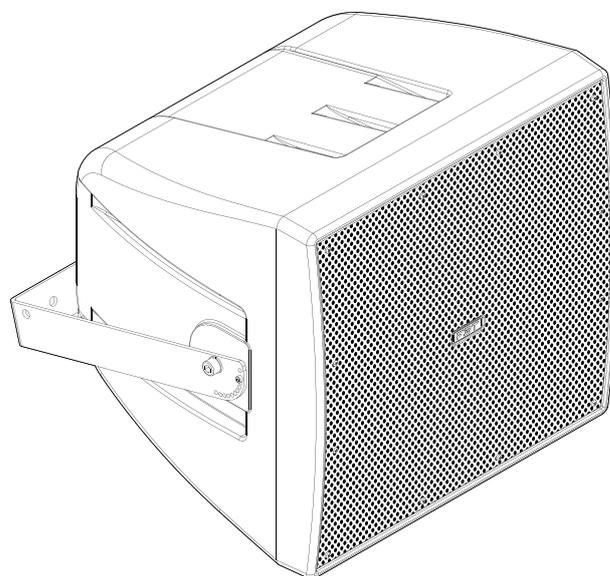


Weather resistant

## SHADOW 114S

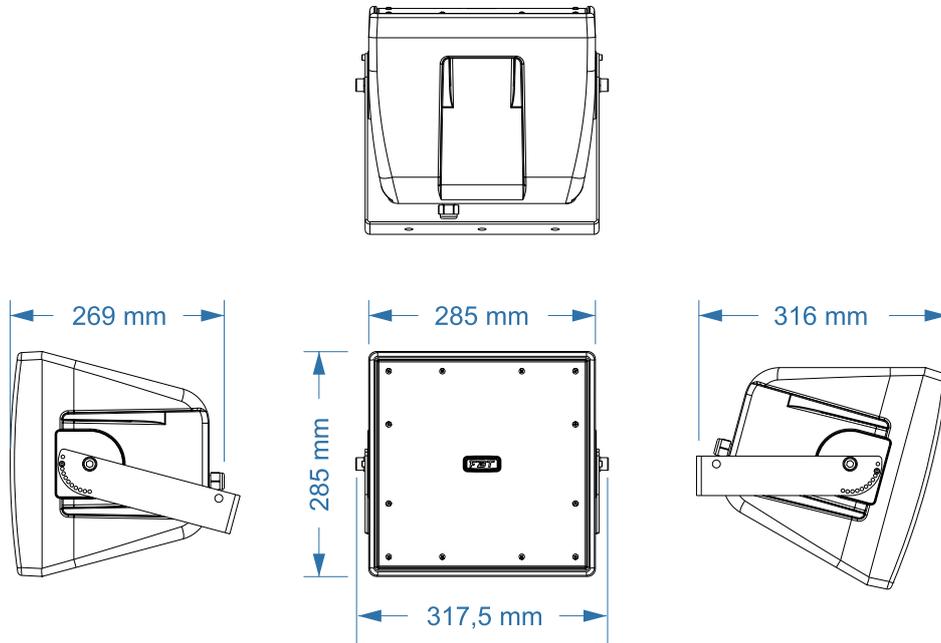
### Specifiche

- Configurazione 1 vie
- Woofer coassiale da 305mm e bobina da 65mm
- Trasformatore di linea 100V con potenza selezionabile 300-150W
- Impedenza nominale 8Ohm
- Dispersione omnidirezionale
- Amplificatore consigliato 700W RMS
- Risposta in frequenza da 60Hz a 400Hz
- Cavo a 4 conduttori
- Grado di protezione IP55
- Staffa a muro in acciaio
- Finitura standard grigio RAL7011

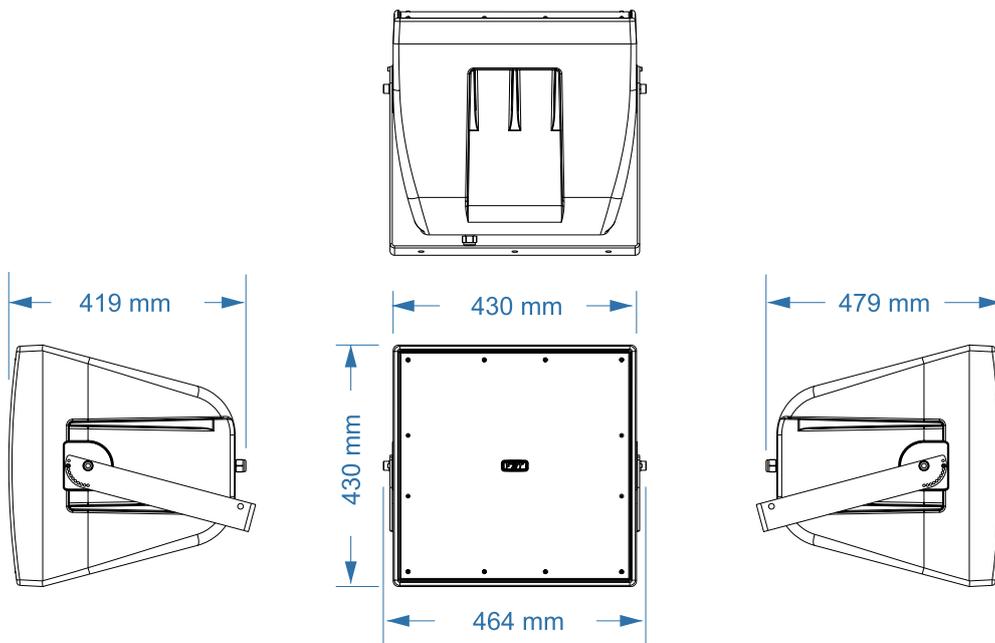


Weather resistant

**SHADOW 108CT**

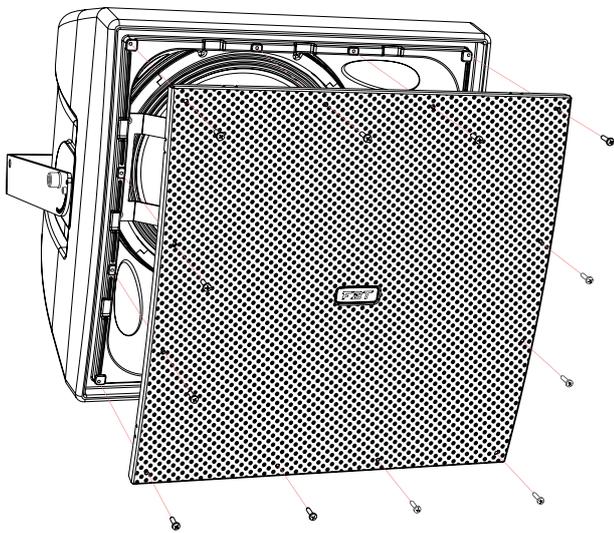
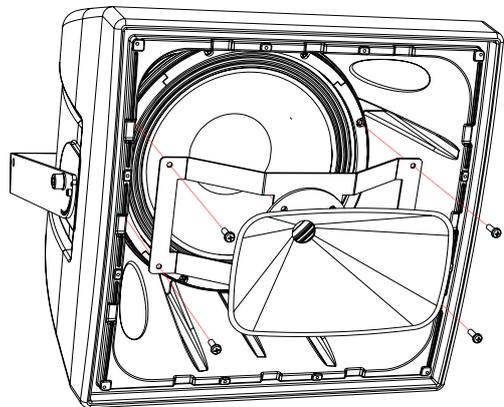
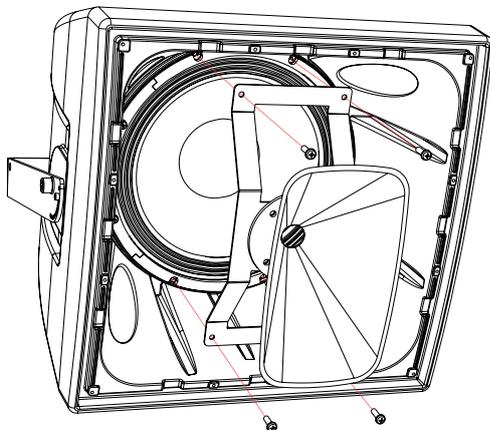


**SHADOW 112CT / 112HC / 114S**



**SHADOW 112HC**

Il modello SHADOW 112HC è equipaggiato con tromba ruotabile a dispersione asimmetrica per permettere all'altoparlante di essere installato con orientamento verticale od orizzontale. Per ruotare la tromba seguire le istruzioni riportate di seguito:

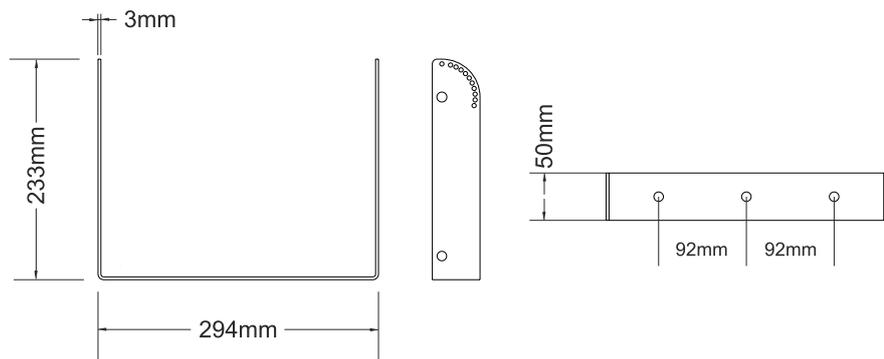
**STEP 1.****STEP 2.****STEP 3.**

**STAFFA U**

Supporto di fissaggio a muro

Acciaio

SHADOW 108CT

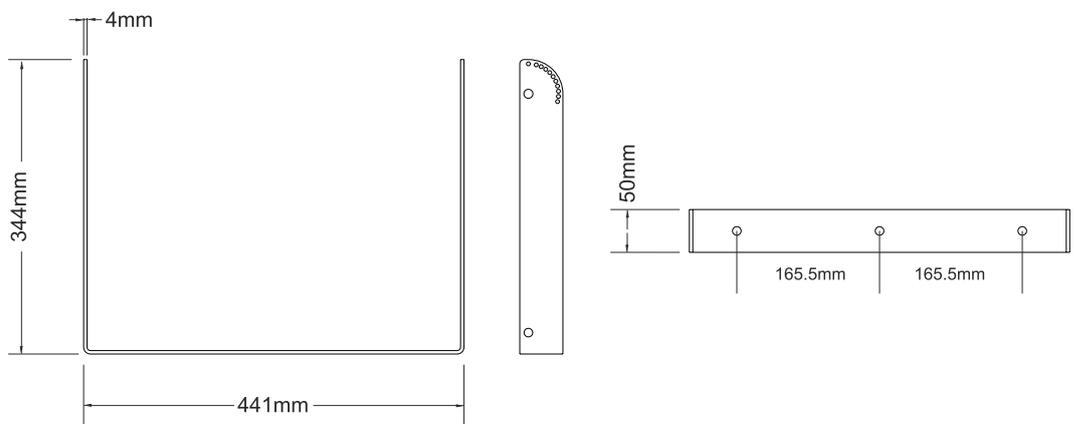


**STAFFA U**

Supporto di fissaggio a muro

Acciaio

SHADOW 112CT  
SHADOW 112HC  
SHADOW 114S



**Avvertenze**



L'installazione dei diffusori acustici SHADOW, impiegando gli accessori di sospensione descritti nel presente manuale e le specifiche istruzioni di montaggio, dovrà essere eseguita esclusivamente da personale qualificato nel pieno rispetto delle regole e degli standard di sicurezza in vigore nel paese in cui avviene l'installazione.

- Gli accessori di sospensione sono costruiti per l'uso esclusivo con i sistemi SHADOW e non sono stati progettati per l'uso in combinazione ad alcun altro diffusore o dispositivo.
- Ogni elemento del soffitto, pavimento o altro supporto in cui venga installato o appeso un sistema SHADOW deve essere in grado di supportare il carico in piena sicurezza.
- Gli accessori di sospensione utilizzati devono essere agganciati e fissati in sicurezza sia al diffusore che al soffitto o ad altro supporto.
- Quando si montano componenti su soffitti, pavimenti o travi, assicurarsi sempre che tutti i sistemi di aggancio e di fissaggio siano di dimensioni e di capacità di carico appropriate.
- Tutti i diffusori appesi in teatri, palasport o altri luoghi di lavoro e/o intrattenimento, oltre al sistema di sospensione principale, devono essere provvisti di un sistema di sicurezza secondario indipendente e di capacità di carico adeguata; esclusivamente possono essere usati come sicurezza secondaria cavi di acciaio e catene di costruzione a capacità di carico certificata.

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

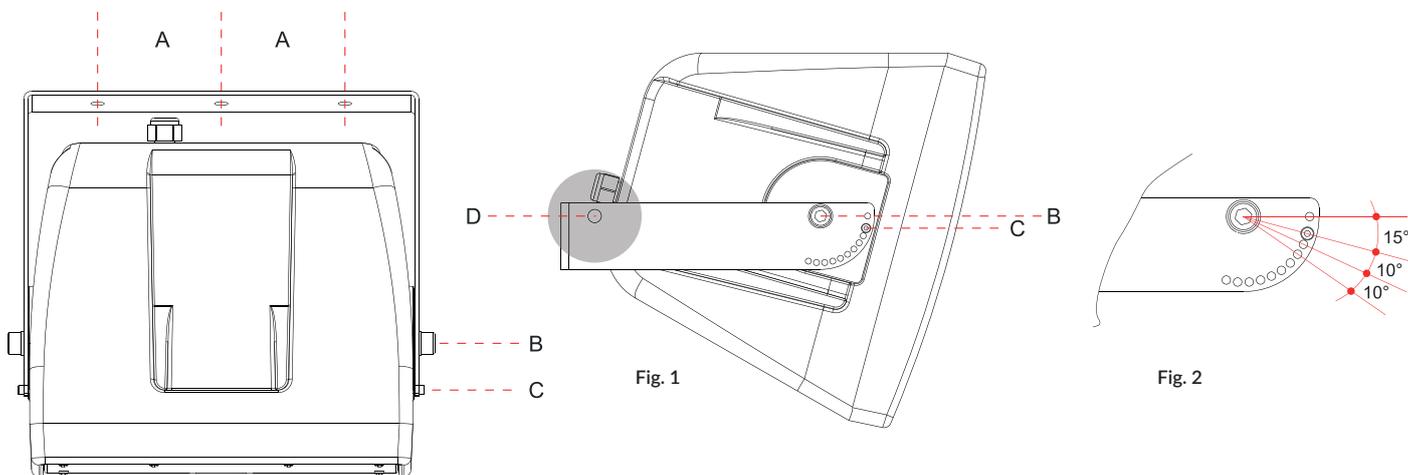
- I diffusori SHADOW devono essere sospesi solo per mezzo di accessori originali.
- Quando si scelgono il luogo di installazione, il cavo di sospensione e i supporti di montaggio, accertarsi che siano tutti in grado di reggere il peso del diffusore e degli accessori di sospensione con un opportuno coefficiente di sicurezza.
- In caso di installazione fissa occorre sempre pianificare ed eseguire ispezioni regolari e specifiche per verificare tutte le parti che devono garantire la sicurezza del sistema nel tempo.
- Non sospendere mai i diffusori per mezzo delle maniglie: le maniglie sono state progettate per il trasporto del diffusore, non per la loro sospensione.
- Non appendersi / aggrapparsi mai al diffusore quando è in configurazione sospesa.

**⚠ ATTENZIONE |** *Per la sospensione dei modelli SHADOW utilizzare esclusivamente i supporti di fissaggio della FBT. L'utilizzo di altri supporti di fissaggio può causare una pericolosa instabilità con possibili danni a persone e cose.*

**⚠ ATTENZIONE |** *Per prevenire danni a persone e cose è indispensabile dotare il sistema di cavo di sicurezza (in dotazione) quando il diffusore viene fissato a parete. selezionare con cura l'area dove installare i diffusori; assicurarsi che la struttura sia adeguata a sopportare il peso del diffusore.*

UN APPROFONDIMENTO SULLE VARIE CONFIGURAZIONI DEL SISTEMA DELLA SERIE FBT HORIZON È CONSULTABILE SUL SITO [www.fbt.it](http://www.fbt.it).

**Installazione staffa a muro**



I diffusori della serie SHADOW vanno installati tramite sospensione mediante staffa a muro.

- Selezionare con cura l'area dove installare i diffusori e assicurarsi che la struttura sia adeguata a supportare il peso del box.
- Fissare la staffa a muro con appropriate viti utilizzando tutti i fori di fissaggio della stessa (A).
- Posizionare il diffusore tra i due bracci della staffa e fissarlo tramite i due bulloni M10 (B).
- Orientare il diffusore nella posizione desiderata e bloccarlo tramite appositi perni M6 (C).

**Nota** | Per ottenere il grado di protezione IP55 è necessario che l'angolo di rotazione del diffusore sia minimo di 15° verso il basso (vedi fig.1); successivamente l'angolazione del diffusore può variare a passi di 10° (vedi fig.2).

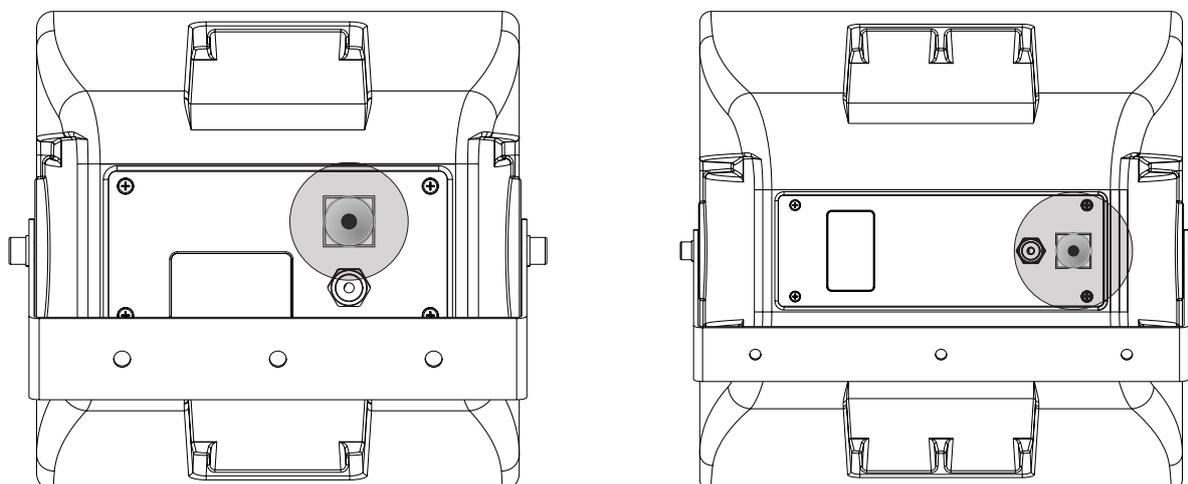
**ATTENZIONE** | La staffa ad "U" è provvista di due punti di ancoraggio secondari di sicurezza (D). È possibile, inoltre, utilizzare un cavo di sicurezza (non fornito) ogni volta che si installa un diffusore SHADOW. Il cavo di sicurezza deve essere fissato tramite un golfare M8 nell'inserto situato nella parte posteriore del diffusore (vedi fig.3).

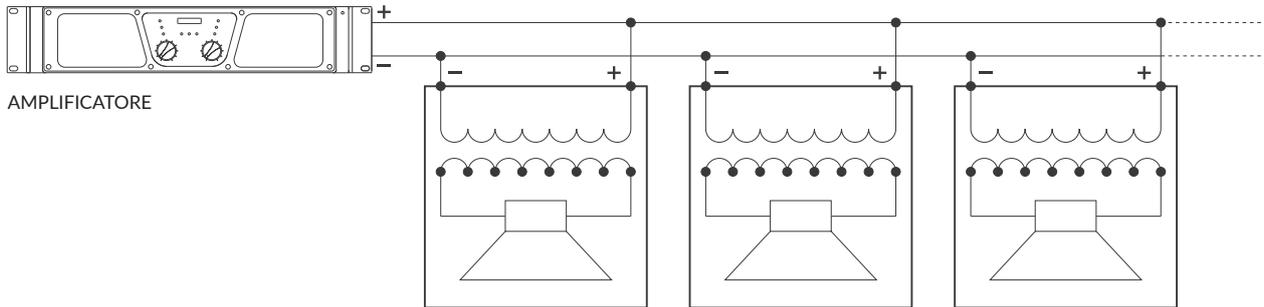
**ATTENZIONE** | Il sollevamento e l'ancoraggio effettuato tramite golfari deve essere realizzato consentendo agli eventuali tiranti (funi, catene, ed accessori) collegati ad essi la piena libertà di movimento ed autoposizionamento. Un utilizzo errato o improprio può causare gravi danni a persone e alle attrezzature circostanti. Non superare mai il carico di lavoro massimo sostenibile dal golfare.

SERIE 108

Fig. 3

SERIE 112 / 114





**Avvertenze**

- Per il collegamento del diffusore si raccomanda di rivolgersi a personale qualificato.
- Per evitare il rischio di shock elettrico non collegare il diffusore con l'amplificatore acceso.
- Controllare più volte tutte le connessioni prima di accendere l'impianto, verificando l'assenza di cortocircuiti.
- Realizzare l'impianto in conformità con le norme vigenti in materia di impianti elettrici.
- Se il diffusore è installato all'aperto, quindi con protezione IP55, i collegamenti elettrici vanno realizzati all'interno di scatole di protezione a tenuta stagna.
- Utilizzare dei cavi con conduttori aventi una sezione adeguata in considerazione della loro lunghezza e potenza dei diffusori.
- Per evitare fenomeni quali ronzii o disturbi che potrebbero causare malfunzionamento dell'impianto non canalizzare assieme i conduttori dell'energia elettrica e i cavi per i diffusori.
- Per i collegamenti del diffusore vengono utilizzati solo due conduttori. È indispensabile isolare e proteggere gli altri due conduttori non utilizzati per non causare il malfunzionamento del sistema.

**⚠ ATTENZIONE | NON COLLEGARE GLI INGRESSI DEI DIFFUSORI A BASSA IMPEDENZA (es. 8Ω) AD UNA LINEA A TENZIONE COSTANTE 100V.**

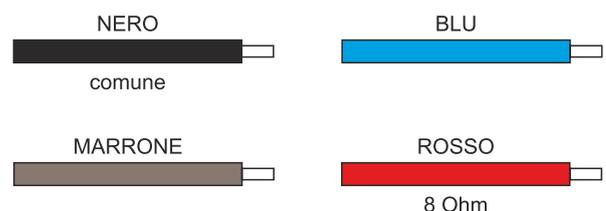
**⚠ ATTENZIONE | Per i collegamenti del diffusore vengono utilizzati solo due conduttori. È indispensabile isolare e proteggere gli altri due conduttori non utilizzati per non causare il malfunzionamento del sistema.**

**⚠ Sistemi a tensione costante**

Questo sistema di collegamento prevede che ogni diffusore sia corredato da un proprio trasformatore di linea. L'amplificatore deve essere provvisto di uscite a tensione costante a 100V o 70V. Gli altoparlanti, collegati in parallelo all'uscita dell'amplificatore renderanno semplice, se necessario, un ampliamento dell'impianto derivandosi da uno qualsiasi dei diffusori installati in precedenza e allo stesso modo si potranno eliminare gli altoparlanti non più necessari. Nei collegamenti è necessario rispettare la "fase" sia del singolo diffusore al proprio trasformatore che nel collegamento in parallelo dei diffusori. La tensione di ingresso del diffusore deve corrispondere alla tensione di uscita dell'amplificatore; la somma delle potenze nominali di tutti i diffusori collegati alla linea non deve essere superiore a quella dell'amplificatore.

**Impianti a tensione costante**

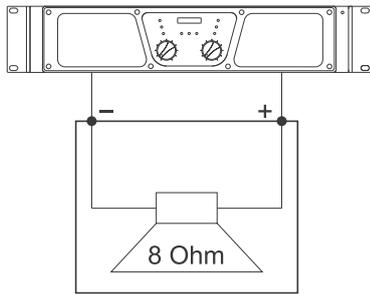
- Collegare il conduttore NERO (com) del diffusore alla linea 100V che fa capo al morsetto dell'amplificatore contrassegnato con "-" / "0" / "com".
- Scegliere un conduttore tra quelli contraddistinti dai colori BLU (piena potenza) oppure MARRONE (metà potenza) in base alla potenza desiderata e collegarlo alla linea 100V che fa capo al morsetto dell'amplificatore contrassegnato con "100V" / "+".
- NON UTILIZZARE MAI il conduttore ROSSO.



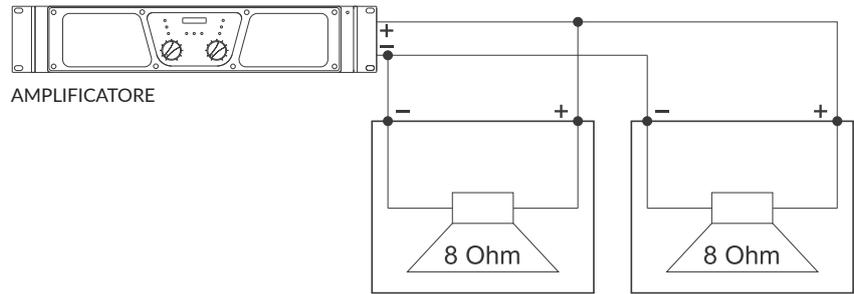
100V / 100W    **108CT**    100V / 50W

100V / 200W    **112CT - 112HC**    100V / 100W

100V / 300W    **114S**    100V / 150W



IMPEDENZA COMPLESSIVA 8Ω



IMPEDENZA COMPLESSIVA 4Ω

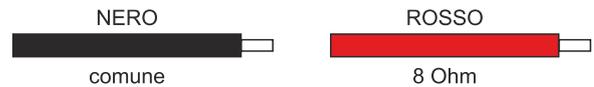
**Sistemi a bassa impedenza**

Le uscite ad impedenza costante vengono generalmente usate in presenza di linee con un numero ridotto di diffusori di una certa potenza posti ad una distanza minima dall'amplificatore. Il collegamento tra i diffusori sarà un misto serie / parallelo, in modo tale da ricondurre l'impedenza complessiva degli altoparlanti ad un valore non critico per l'amplificatore; nel collegamento in serie collegare il terminale positivo a quello negativo del diffusore seguente.

Nel collegamento ad impedenza costante è sempre meglio fare in modo che la potenza totale dei diffusori sia superiore a quella fornita dall'amplificatore. Nel collegamento ad impedenza costante se si necessita di regolare indipendentemente il volume di uno o più diffusori o di escluderne qualcuno, è indispensabile usare attenuatori che mantengano costante l'impedenza degli altoparlanti; nel collegamento in serie, qualunque sia l'impedenza dei singoli diffusori, l'impedenza totale è data dalla somma delle impedenze; è comunque consigliabile impiegare diffusori acustici di uguale impedenza e potenza.

**Impianti a bassa impedenza**

- DA NON EFFETTUARE CON LINEA A 100V.
- Collegare il conduttore NERO (com) del diffusore al morsetto dell'amplificatore contrassegnato con "-".
- Collegare il conduttore ROSSO (8 Ohm) del diffusore al morsetto dell'amplificatore contrassegnato con "+".



**Layout**

**FBT**  
**SHADOW**  
112HC ALL WEATHER SPEAKERS

Recommended Amplifier: 600W  
System Long Term Power: 300W  
Dispersion: 90° x 60°  
Nominal Impedance: 8 Ohm

Connections: Black - COM  
Blue - NC  
Brown - NC  
Red - 8 Ohm

IP55 CE MADE IN ITALY

**FBT**  
**SHADOW**  
112CT ALL WEATHER SPEAKERS

Recommended Amplifier: 600W  
System Long Term Power: 300W  
Dispersion: 90° conical  
Transformer: 100V / 200W  
Nominal Impedance: 8 Ohm

Black - COM  
Blue - 100V / 200W 70V=half pwr  
Brown - 100V / 100W 70V=half pwr  
Red - 8 Ohm

IP55 CE MADE IN ITALY

**FBT**  
**SHADOW**  
114S ALL WEATHER SPEAKERS

Recommended Amplifier: 700W  
System Long Term Power: 350W  
Dispersion: omnidirectional  
Nominal Impedance: 8 Ohm

Connections: Black - COM  
Blue - NC  
Brown - NC  
Red - 8 Ohm

IP55 CE MADE IN ITALY

**FBT** **SHADOW**  
108CT ALL WEATHER SPEAKERS

Black - Com  
Blue - 100V / 100W  
Brown - 100V / 50W  
Red - 8 Ohm

Recommended amplifier: 450W  
System long term pwr: 225W  
Dispersion: 90° conical  
Transformer: 100V / 100W  
Nominal impedance: 8 Ohm

MADE IN ITALY

IP55 CE

Generale		108CT	112CT	112HC	114S
Configurazione	vie	2	2	2	1
Unità basse frequenza	mm	205 - bobina 50	305 - bobina 65	305 - bobina 65	305 - bobina 65
Unità alta frequenza	mm	25 - bobina 35	25 - bobina 45	25 - bobina 45	---

### Caratteristiche Acustiche

Risposta in frequenza	(@-6dB)	80Hz - 20kHz	70Hz - 20kHz	95Hz - 20kHz	60Hz - 400Hz
Frequenza di incrocio	kHz	1.8	1.6	1.6	Esterno
Sensibilità (@1W,1m)	dB	95	98	101	97
MAX SPL (cont/peak)	dB	120 / 124	124 / 128	128 / 132	125.5 / 129.5
Dispersione	O x V	90° conica	90° conica	90° x 60°	Omnirezionale
Filtro HP consigliato	Hz-dB /oct	60 - 24	50 - 24	70 - 24	40 - 24

### Inputs & Outputs

Connettori		Cavo 4 fili	Cavo 4 fili	Cavo 4 fili	Cavo 4 fili
------------	--	-------------	-------------	-------------	-------------

### Amplificatore

Amplificatore consigliato	W RMS	450	600	600	700
Transformatore	V / W	100 / 100 - 50	100 / 200 - 100	100 / 200 - 100 (opzionale)	100 / 300 - 150
Potenza a lungo termine	W	225	300	300	350
Potenza breve termine (IEC 268-5)	W	900	1200	1200	1400
Impedenza nominale	Ohm	8	8	8	8

### Caratteristiche Fisiche

Materiale		Polietilene rotostampato	Polietilene rotostampato	Polietilene rotostampato	Polietilene rotostampato
Dimensioni nette (LxAxP)	mm	285 x 285 x 250	430 x 430 x 419	430 x 430 x 419	430 x 430 x 419
Dimensioni trasporto (LxAxP)	mm	392 x 392 x 347	582 x 582 x 507	582 x 582 x 507	582 x 582 x 507
Peso netto	kg	10.1	18.1	20.5	15.5
Peso trasporto	kg	12.1	23	25.5	20.5

**Specifiche per l'oggetto**

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**

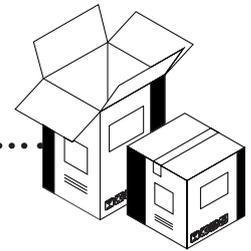
SI PREGA DI SEGUIRE LE DIRETTIVE DELLA PROPRIA ZONA

<https://docs.fbt.it/filebrowser/share/I2CuWax->

**Specifiche per il packing**

**SCATOLA**

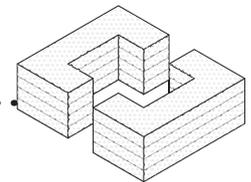
Cartone Ondulato



**RACCOLTA CARTA**

**CUFFIE**

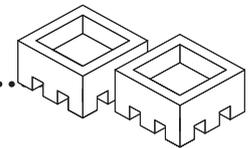
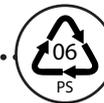
Polietilene Espanso



**RACCOLTA PLASTICA**

**CUFFIE**

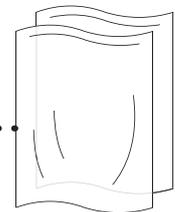
Poliuretano Espanso



**RACCOLTA PLASTICA**

**SACCHETTI**

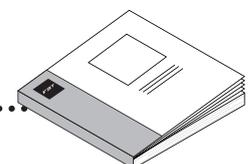
Polietilene Bassa densità



**RACCOLTA PLASTICA**

**MANUALE**

Carta



**RACCOLTA CARTA**

# SHADOW

108CT / 112CT / 112HC / 114S

<b>SAFETY PRECAUTIONS .....</b>	<b>14</b>
Important safety instructions.....	14
Precautions .....	14
<b>GENERAL FEATURES .....</b>	<b>15</b>
SHADOW 105T .....	15
Specifications.....	15
<b>INSTALLATION MODE .....</b>	<b>17</b>
<b>CONNECTIONS .....</b>	<b>19</b>
Constant voltage system.....	19
Low impedance system.....	20
<b>TECHNICAL SPECIFICATIONS .....</b>	<b>20</b>
<b>WASTE &amp; DISPOSAL.....</b>	<b>21</b>
Product specifications.....	21
Packing specifications.....	21

## GENERAL INFORMATION



### SHADOW 108CT / 112CT / 112HC / 114S Manual

Version: 3 ita, en | 10/2023 Code: 36566

#### MADE IN ITALY

Keep this document in a safe place so that it is available for future reference. We recommend you to regularly check 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](http://www.fbt.it) | [info@fbt.it](mailto: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**



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



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



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

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

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

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

## Precautions

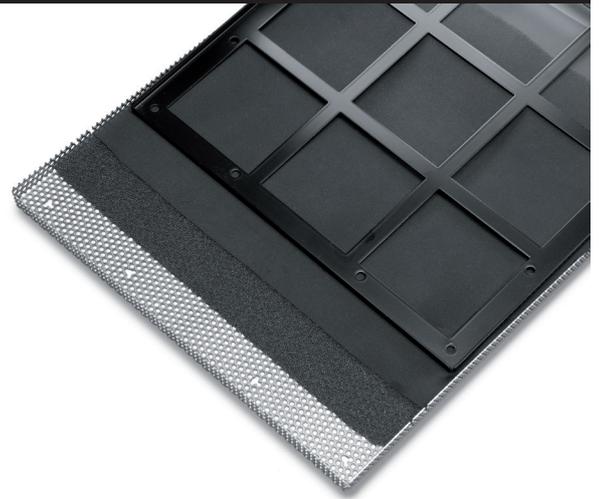
For proper air ventilation please make sure to leave sufficient clearance (min 11 inc.) on all sides of the device. Please do not cover the ventilation slots with papers, table cloths, curtains, etc. in order not to prevent ventilations of the device. Please do not place any naked flame source, such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

## Description

---

SHADOW speakers have been designed for indoor and outdoor use, thanks to a polyethylene covering resistant to UV rays and with an IP55 protective degree against dust and water. Curves and rounded edges of the SHADOW speaker reduce acoustic reflections and standing waves inside the box, improving low-frequency performance; they also keep water from settling on the covering and wind diffraction.

The SHADOW series was designed primarily to provide extreme water resistance. Therefore the metal protective grid was also designed to meet this requirement. The grid consists of three layers with an external stainless steel perforated metallic part treated with a special protection, a central layer with cross-linked foam and a layer formed of a special waterproof polyester mesh.



## SHADOW series

---



**SHADOW 108CT**



**SHADOW 112CT**

**SHADOW 112HC**



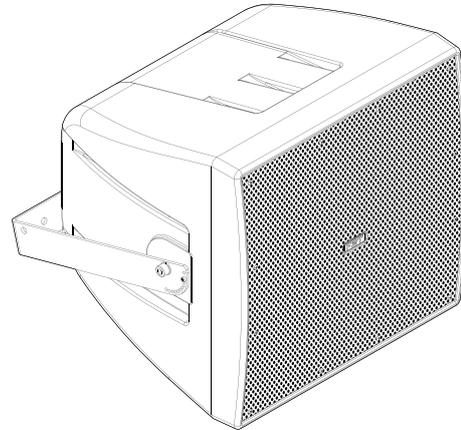
**SHADOW 114S**

# SHADOW 108CT

## Specifications

---

- 2 way configuration
- Woofer coaxial 8" with 2" coil
- Driver high frequency 1" with 1.4" coil
- 100V line transformer with selectable 100-50W
- Nominal impedance 8Ohm
- Dispersion 90° conical
- Recommended amplifier 450W RMS
- Frequency response from 80Hz to 20kHz
- 4 wires cable
- IP55 weather resistant
- Steel "U" bracket
- Standard grey finishes



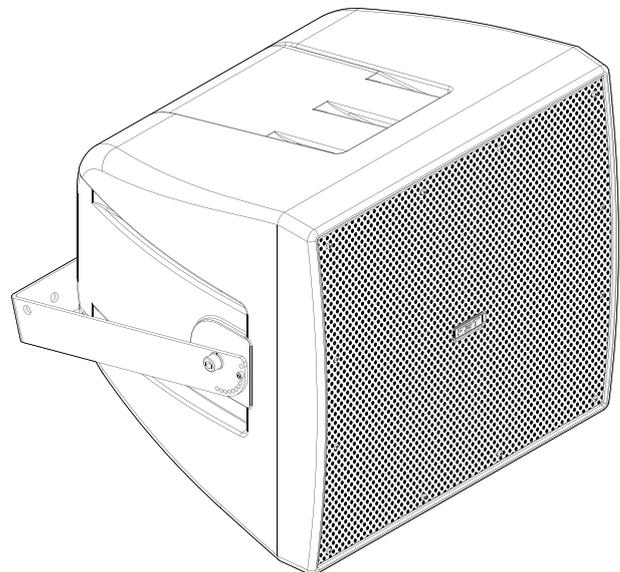
Weather resistant

# SHADOW 112CT

## Specifications

---

- 2 way configuration
- Woofer coaxial 12" with 2.5" coil
- Driver high frequency 1" with 1.7" coil
- 100V line transformer with selectable 200-100W
- Nominal impedance 8Ohm
- Dispersion 90° conical
- Recommended amplifier 600W RMS
- Frequency response from 70Hz to 20kHz
- 4 wires cable
- IP55 weather resistant
- Steel "U" bracket
- Standard grey finishes



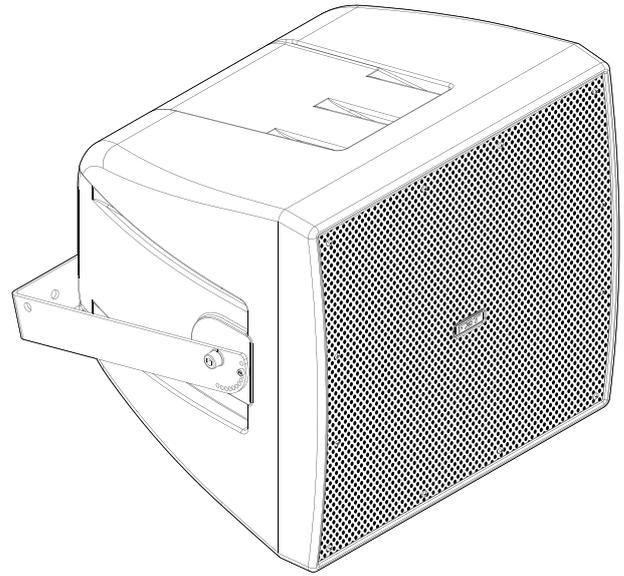
Weather resistant

# SHADOW 112HC

## Specifications

---

- 2 way configuration
- Woofer coaxial 12" with 2.5" coil
- Driver high frequency 1" with 1.7" coil
- 100V line transformer with selectable 200-100W
- Nominal impedance 8Ohm
- Dispersion 90° H x 60° V - Rotatable horn
- Recommended amplifier 600W RMS
- Frequency response from 95Hz to 20kHz
- 4 wires cable
- IP55 weather resistant
- Steel "U" bracket
- Standard grey finishes



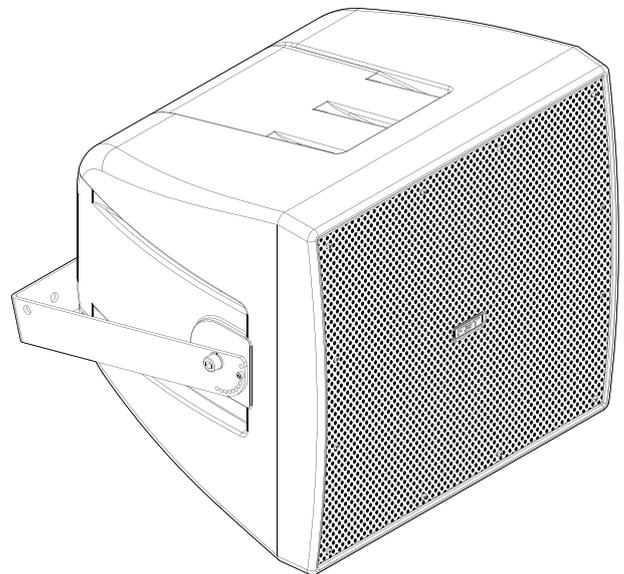
Weather resistant

# SHADOW 114S

## Specifications

---

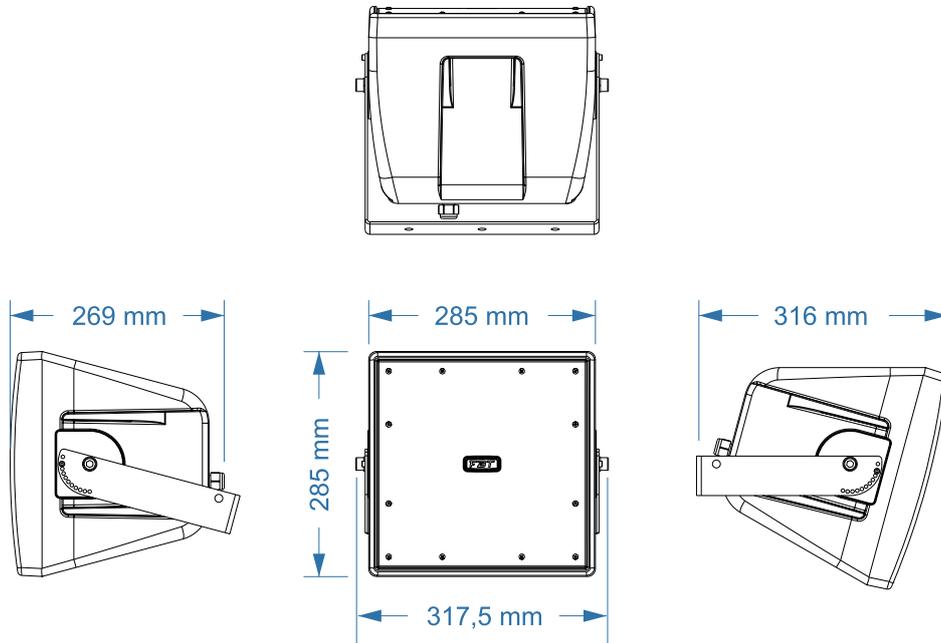
- 2 way configuration
- Woofer coaxial 12" with 2.5" coil
- 100V line transformer with selectable 300-150W
- Nominal impedance 8Ohm
- Dispersion omnidirezional
- Recommended amplifier 700W RMS
- Frequency response from 60Hz to 400Hz
- 4 wires cable
- IP55 weather resistant
- Steel "U" bracket
- Standard grey finishes



Weather resistant

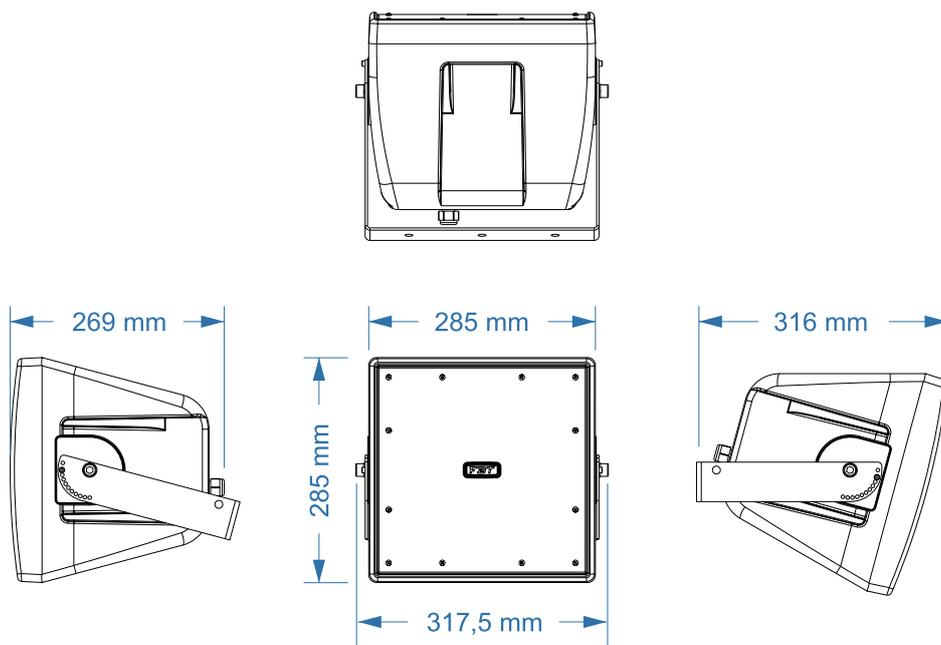
**SHADOW 108CT**

---



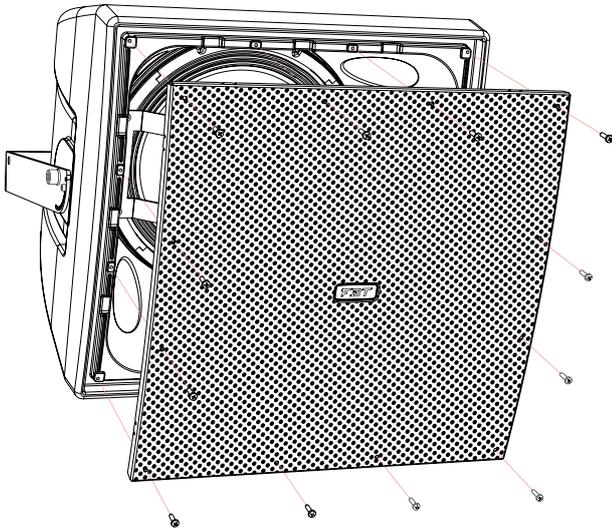
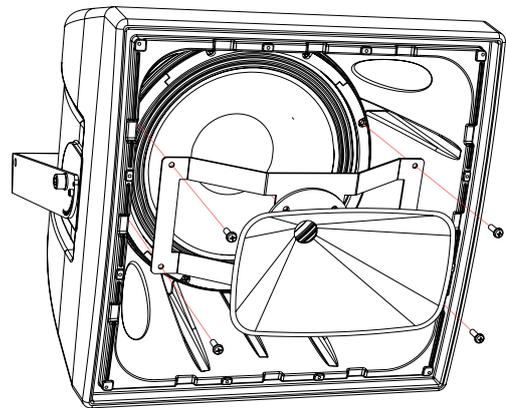
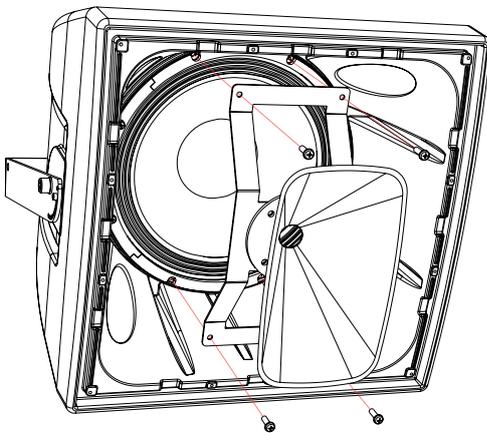
**SHADOW 112CT / 112HC / 114S**

---



**SHADOW 112HC**

The SHADOW 112HC model features an asymmetrical dispersion rotatable horn so that the loudspeaker can be installed in both vertical and horizontal position. To rotate the horn follow the instructions below:

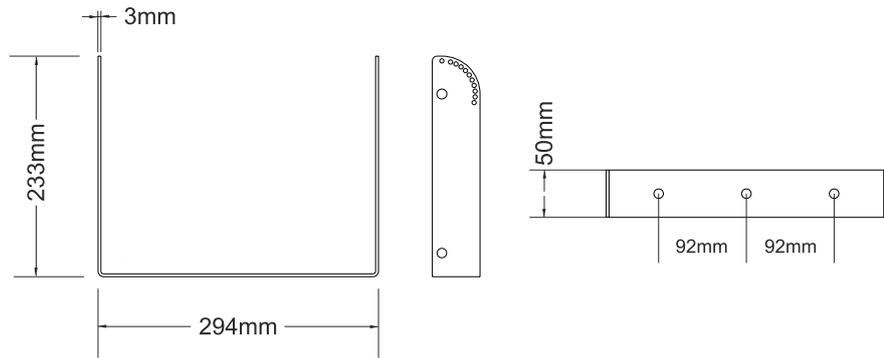
**STEP 1.****STEP 2.****STEP 3.**

**U BRACKET**

Wall metal bracket

Steel

SHADOW 108CT

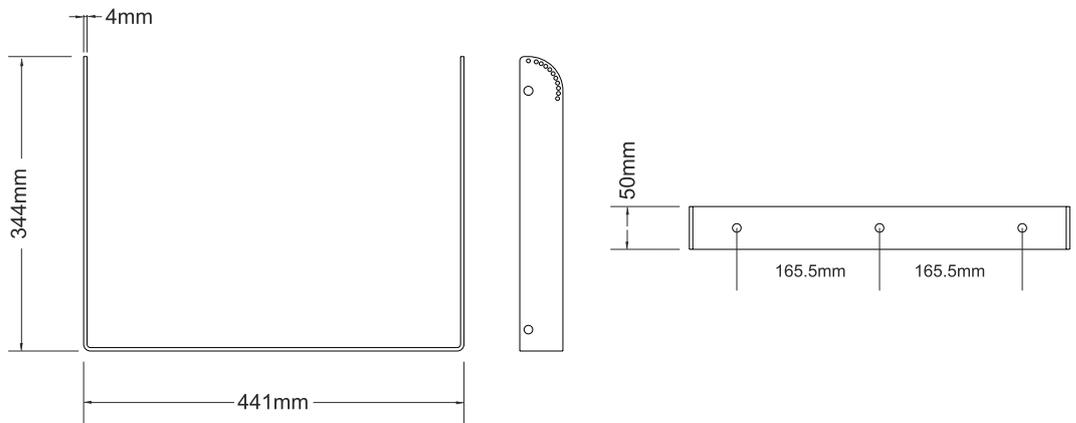


**U BRACKET**

Wall metal bracket

Steel

SHADOW 112CT  
SHADOW 112HC  
SHADOW 114S



**Warning**



SHADOW sound speakers must be installed using the flying accessories described in this manual and following the special assembly instructions by qualified staff only, strictly complying with the current regulations and safety standards in force in the country of installation.

- FBT flying accessories are manufactured for their exclusive use with SHADOW systems and have not been designed for being used with any other speaker or device.
- FBT flying accessories are manufactured for their exclusive use with SHADOW systems and have not been designed for being used with any other speaker or device.
- The flying accessories in use are to be coupled and secured safety to both the sound speaker and the ceiling (or the other support).
- When components are fitted to ceilings, floors or beams, always make sure that all couplers and fixing elements are properly sized and have an adequate load capacity.
- Besides the main suspension system, all flying speakers in theatres, indoor stadiums or in several other work and/or leisure facilities shall be provided with an additional independent safety system with the adequate load capacity. Only steel cables and chains with certified load capacity can be used as an additional safety device.

Special attention was paid to the selection of materials and the manufacturing so as to permit high safety levels. The staff in charge of hanging the array system must be skilled and qualified; the installer/user will be responsible of ascertaining limits and lifting procedures for the structures to which the array will be attached. An improper use of the array suspension system may cause major damage to persons and things.

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

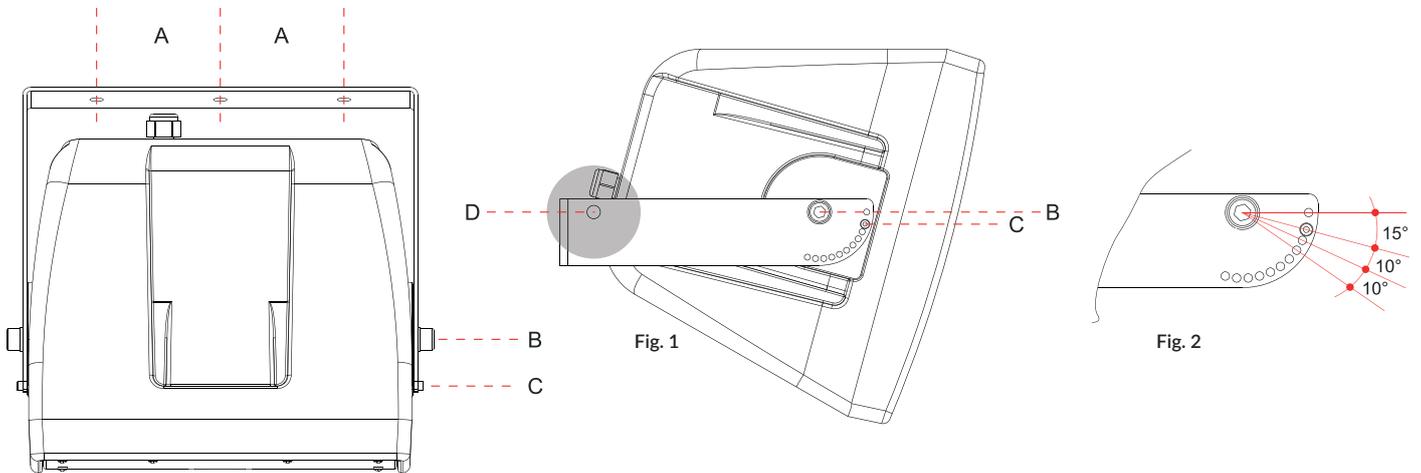
- Hang SHADOW speakers using only original accessories.
- When choosing the place of installation, the suspension cable and the mounting support make sure they are able to bear speaker and flying accessories' weight with the proper safety factor.
- As for fixed installations, always schedule and carry out special inspections on a regular basis in order to check all the parts that have to guarantee system safety over time.
- Do not hang the system by the handles: handles have been designed for speaker transport, and not suitable for its suspension.
- Never lean on/hang from the flying speaker.

**⚠ WARNING | When the speaker is mounted on the wall, the system must be equipped with the safety cable (provided) in order to avoid damages to people or property. carefully choose the area where speakers will be installed, making sure that the structure can support speaker's weight.**

**⚠ WARNING | The SHADOW speakers use only with FBT mount for wall installation. Use with other mounts is capable of resulting in instability causing possible injury.**

**AN OVERVIEW OF THE VARIOUS CONFIGURATIONS OF THE SYSTEM OF THE FBT HORIZON SERIES IS AVAILABLE ON THE SITE [www.fbt.it](http://www.fbt.it)**

**Suspension by wall bracket**



The SHADOW speakers use only with FBT mount for wall installation.

- Carefully choose the area to install the speakers and make sure the structure is adequate to support the weight of the box.
- Fasten the bracket to the wall with the appropriate screw, using all its fixing holes (A).
- Position the speaker between the two bracket arms and fasten it with the two bolts M10 (B).
- Turn the speaker the way you want and secure it with the specific pins M6 (C).

**Note** | To obtain the IP55 protective degree, the rotation angle of the speaker must be less than 15° downwards (see fig.1); subsequently the angle

of the speaker can be modified by 10° steps (see fig.2).

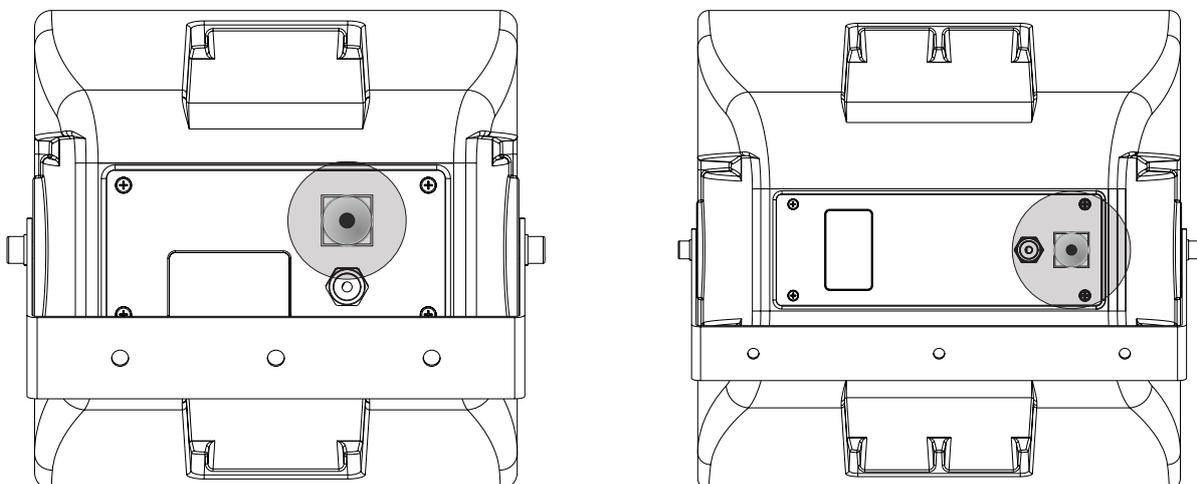
**WARNING** | The “U” bracket is provided with two secondary safety anchoring points (D). You can also use a safety cable (not supplied) whenever you install a SHADOW speaker. The safety cable must be fixed by means of an M8 eyebolt in the insert located at the rear of the loudspeaker (fig 3).

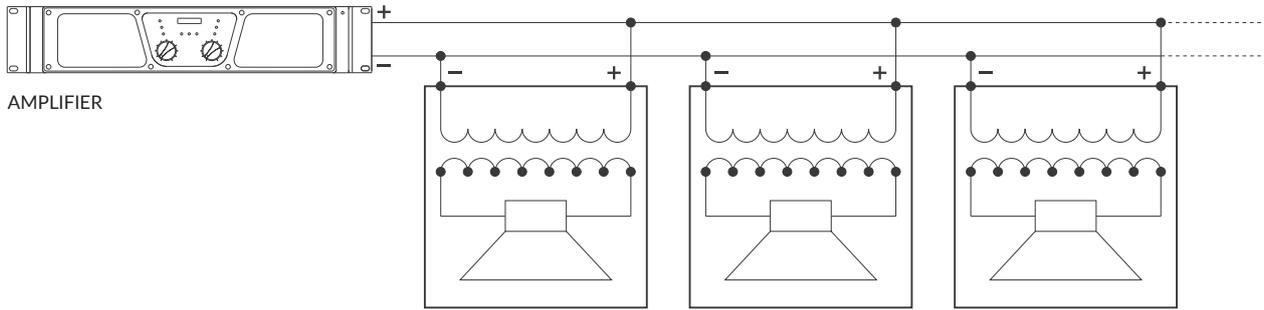
**WARNING** | Lifting and anchoring carried out using eyebolts must be carried out allowing any tie rods (ropes, chains, and accessories) connected to them full freedom of movement and self-positioning. Incorrect or improper use can cause serious damage to people and nearby equipment. Never exceed the maximum workload that the eyebolt can sustain.

108 SERIE

Fig. 3

112 / 114 SERIES





**Warning**

- Seek qualified personnel to connect the speaker.
- Do not connect the speaker with the amplifier on to avoid the risk of electrical shock.
- Check all connections several times before switching the system on, making sure there are no short-circuits.
- Implement the system in compliance with standards in force concerning electric installations.
- If the speaker is installed outdoors, therefore with an IP55 protective degree, wiring must be done inside watertight protective boxes.
- Use cables with conductors having an appropriate cross-section considering their length and the power of the speakers.
- To prevent humming or disturbances which could cause the system to malfunction, do not channel electric lines together with the speaker cables.

**⚠ Constant voltage system**

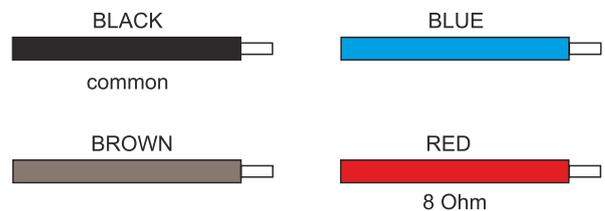
This connection system requires that each speaker be equipped with a dedicated line transformer. The amplifier must have steady voltage outputs of 100V or 70V. Should it be necessary, the loudspeakers connected in parallel to the output of the amplifier allow you to extend the installation from any of the previously installed speakers, and also to remove the loudspeakers when no longer needed. When making the connections, you have to observe the “phase” of speaker connection to its own transformer and also that of the parallel connection of the speakers. The input voltage of the speaker must match the output voltage of the amplifier; the total rating power of all speakers connected to the line must not be greater than that of the amplifier.

**Constant voltage connections**

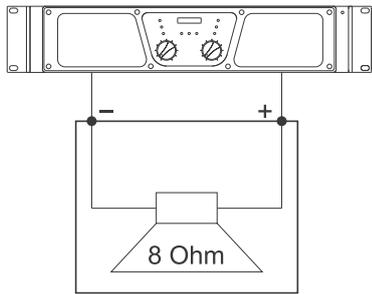
**⚠ WARNING | DO NOT CONNECT LOW IMPEDANCE SPEAKER INPUTS (es. 8Ω) TO A CONSTANT 100V VOLTAGE LINE.**

**⚠ WARNING | For speaker connections only two conductors are used. it is essential to insulate and protect the other two conductors not used to prevent the malfunction of the system.**

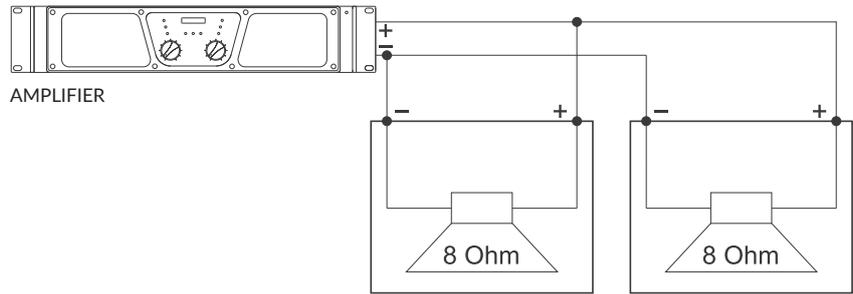
- Connect the BLACK lead “COM” of the speaker to the 100V line that corresponds to amplifier’s terminal marked with “-” / “0” / “com”.
- Choose a lead between those differentiated by BLUE (full power) or BROWN (half hour) conductor and connect it to the 100V line that corresponds to the amplifier’s terminal marked with “100V” / “+”.
- NEVER use the RED conductor.



100V / 100W	<b>108CT</b>	100V / 50W
100V / 200W	<b>112CT - 112HC</b>	100V / 100W
100V / 300W	<b>114S</b>	100V / 150W



OVERALL IMPEDANCE 8Ω



OVERALL IMPEDANCE 4Ω

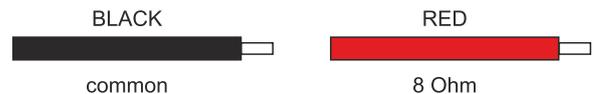
**Low impedance system**

Constant impedance outputs are generally used in the case of line with a small number of speakers having a certain power and being placed at a minimum distance from the amplifier. Speakers connection will be combination of connection in parallel and series connection, so to bring loudspeakers total impedance to value which is not critical for the amplifier. In the series connection the positive lug shall be connected to the negative lug of the following speaker. In the connection with constant impedance it is always recommended that speakers total power is higher than the power supplied by the amplifier.

If in the connection with constant impedance the volume of one or more speakers needed to be set independently or also if any speaker needed to be switched off, the use of attenuators keeping impedance constant is required. In the series connection, whatever the impedance of each speaker, the total impedance results from the sum of all the impedances. Anyway, using sound speakers with equal impedance and power is recommended.

**Low impedance connections**

- DO NOT CARRY OUT WITH A 100V LINE.
- Connect the BLACK lead "COM" of the speaker to the amplifier's terminal marked with "-".
- Connect the lead "RED" (8 Ohm) of the speaker to the amplifier's terminal marked with "+".



**Layout**

**FBT**  
**SHADOW**  
112HC ALL WEATHER SPEAKERS

Recommended Amplifier: 600W  
System Long Term Power: 300W  
Dispersion: 90° x 60°  
Nominal Impedance: 8 Ohm

Connections: Black - COM  
Blue - NC  
Brown - NC  
Red - 8 Ohm

IP55 CE MADE IN ITALY

**FBT**  
**SHADOW**  
112CT ALL WEATHER SPEAKERS

Recommended Amplifier: 600W  
System Long Term Power: 300W  
Dispersion: 90° conical  
Transformer: 100V / 200W  
Nominal Impedance: 8 Ohm

Black - COM  
Blue - 100V / 200W 70V=half pwr  
Brown - 100V / 100W 70V=half pwr  
Red - 8 Ohm

IP55 CE MADE IN ITALY

**FBT**  
**SHADOW**  
114S ALL WEATHER SPEAKERS

Recommended Amplifier: 700W  
System Long Term Power: 350W  
Dispersion: omnidirectional  
Nominal Impedance: 8 Ohm

Connections: Black - COM  
Blue - NC  
Brown - NC  
Red - 8 Ohm

IP55 CE MADE IN ITALY

**FBT** **SHADOW**  
108CT ALL WEATHER SPEAKERS

Black - Com  
Blue - 100V / 100W  
Brown - 100V / 50W  
Red - 8 Ohm

Recommended amplifier: 450W  
System long term pwr: 225W  
Dispersion: 90° conical  
Transformer: 100V / 100W  
Nominal impedance: 8 Ohm

MADE IN ITALY

IP55 CE

General		108CT	112CT	112HC	114S
Configuration	way	2	2	2	1
Low frequency woofer	inch	8 - 2 coil	12 - 2.5 coil	12 - 2.5 coil	14 - 3 coil
High frequency driver	inch	1 - 1.4 coil	1 - 1.7 coil	1 - 1.7 coil	---

### Acoustic Specifications

Frequency response	(@-6dB)	80Hz - 20kHz	70Hz - 20kHz	95Hz - 20kHz	60Hz - 400Hz
Crossover frequency	kHz	1.8	1.6	1.6	External
Sensitivity (@1W,1m)	dB	95	98	101	97
MAX SPL (cont/peak)	dB	120 / 124	124 / 128	128 / 132	125.5 / 129.5
Dispersion	O x V	90° conica	90° conica	90° x 60°	Omnirezional
Recommended HP filter	Hz-dB /oct	60 - 24	50 - 24	70 - 24	40 - 24

### Inputs & Outputs

Connector		4 wire cable	4 wire cable	4 wire cable	4 wire cable
-----------	--	--------------	--------------	--------------	--------------

### Amplifier

Recommended amplifier	W RMS	450	600	600	700
Transformer	V / W	100 / 100 - 50	100 / 200 - 100	100 / 200 - 100 (optional)	100 / 300 - 150
Long power term	W	225	300	300	350
Short power term (IEC 268-5)	W	900	1200	1200	1400
Nominal impedance	Ohm	8	8	8	8

### Mechanical Specifications

Material		Polyethylene rotomolded	Polyethylene rotomolded	Polyethylene rotomolded	Polyethylene rotomolded
Net dimensions (WxHxD)	inch	11.22 x 11.22 x 9.84	16.92 x 16.92 x 16.49	16.92 x 16.92 x 16.49	16.92 x 16.92 x 16.49
Transport dimensions ( WxHxD)	inch	15.43 x 15.43 x 13.66	22.91 x 22.91 x 19.96	22.91 x 22.91 x 19.96	22.91 x 22.91 x 19.96
Net weight	lb	22.04	39.9	45.19	34.17
Transport weight	lb	26.67	50.70	56.21	45.19

**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 disposal them properly.

**AVOID RELEASE TO THE ENVIRONMENT**



**SCAN FOR RECYCLING INFO**

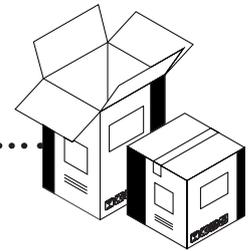
PLEASE FOLLOW YOUR AREA DISPOSITION

<https://docs.fbt.it/filebrowser/share/I2CuWax->

**Packing specifications**

**BOX**

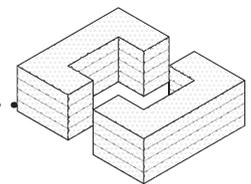
Corrugated Cardboard



**PAPER DISPOSAL**

**PROTECTIONS**

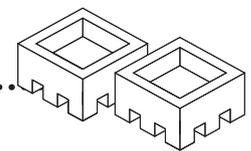
Expanded Polystyrene



**PLASTIC DISPOSAL**

**PROTECTIONS**

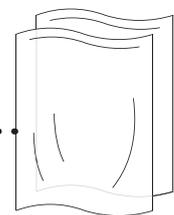
Expanded Polystyrene



**PLASTIC DISPOSAL**

**BAGS**

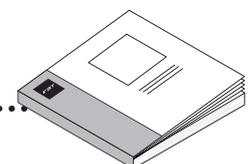
Low-density Polyethylene



**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](mailto:info@fbt.it) - [www.fbt.it](http://www.fbt.it)

---