



**FBT**

# Shadow

All Weather Loudspeakers

IP55  
WEATHER  
RESISTANT

*Designed, Engineered  
and Manufactured in ITALY*

ITALIANO

**FBT elettronica SpA**

Via Paolo Soprani 1 - Zona Ind.le Squartabue - 62019 RECANATI - ITALY Tel. 071 750591 - Fax. 071 7505920 - email: [info@fbt.it](mailto:info@fbt.it) - [www.fbt.it](http://www.fbt.it)

---

## INDICE

---

AVVERTENZE	1
DESCRIZIONE	2-3-4
TROMBA RUOTABILE (mod. SHADOW 112HC)	5
INSTALLAZIONE	6-7
DIMENSIONI	8
COLLEGAMENTI	9-10

---

---

## AVVERTENZE

---



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.



### ATTENZIONE

Per prevenire il rischio scosse elettriche o di fiamme, non esporre il diffusore alla pioggia o all'umidità, salvo il caso in cui questo sia stato espressamente progettato e costruito con un grado di protezione IP adeguato.

### IMPORTANTI AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

- La linea diffusori può avere una tensione sufficientemente alta ( es. 100V ) da costituire un rischio di folgorazione per le persone; **non collegare mai il diffusore quando la linea diffusori 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 sia compatibile con le caratteristiche di uscita dell'amplificatore.
- Nel caso che dal diffusore provenga del fumo, togliere immediatamente la tensione dalla linea diffusori e poi scollegare il diffusore.
- Usare solamente dispositivi opzionali/accessori specificati dal produttore.
- La FBT Elettronica SpA declina ogni responsabilità per eventuali danni o lesioni causati da supporti o strutture non sufficientemente solide o da una installazione non corretta.
- Per evitare fenomeni induttivi che diano luogo a ronzii o disturbi, le linee diffusori non devono essere canalizzate insieme ai conduttori dell'energia elettrica, a cavi microfonici, a linee di segnale a basso livello (amplificatori).
- Per l'assistenza tecnica rivolgersi a personale qualificato. L'assistenza tecnica è necessaria nel caso in cui l'unità sia danneggiata, ad esempio per rovesciamento di liquidi od oggetti caduti all'interno dell'apparecchio, anomalie di funzionamento o cadute dell'apparecchio.

---

## DESCRIZIONE

---

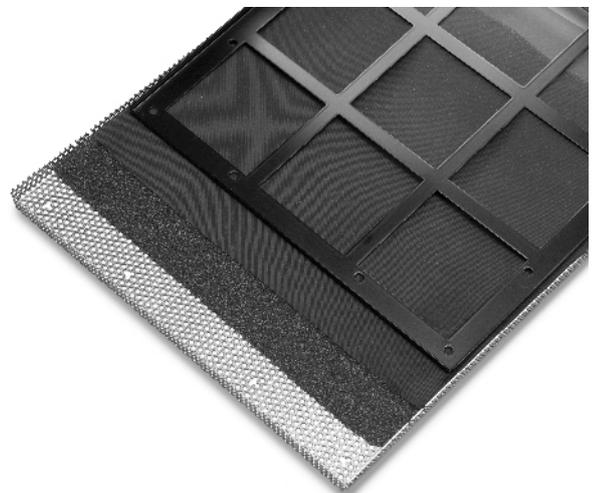
I diffusori della serie SHADOW sono progettati per l'uso interno ed esterno, grazie ad un involucro in polietilene resistente ai raggi UV e con grado di protezione IP55 contro le polveri ed i getti d'acqua.

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 idro repellente.



## DESCRIZIONE

**SHADOW**  
108CT ALL WEATHER LOUDSPEAKERS



- Woofer coassiale da 8" con bobina da 2"
- Driver HF da 1" con bobina da 1.4"
- Impedenza nominale 8 Ohm
- Trasformatore di linea 100V con potenza selezionabile 100W / 50W
- Tromba conica 90°
- Robusta struttura in polietilene
- Staffa in acciaio per installazione a muro
- Grado di protezione IP55
- Finitura grigia

CONFIGURAZIONE	2 vie	<p>LA POTENZA DI LUNGO TERMINE AES rappresenta la potenza termica dissipabile dal diffusore o dai singoli altoparlanti nel caso di utilizzo in bi-amp. Viene misurata secondo lo standard AES che prevede un test di 2 ore con segnale «pink noise», fattore di cresta 2.</p> <p>LA POTENZA A BREVE TERMINE IEC 268-5 è la potenza che il diffusore può sopportare per un brevissimo intervallo di tempo; viene calcolata in base alla massima tensione di picco che l'amplificatore consigliato può fornire al diffusore.</p> <p>LA POTENZA DELL'AMPLIFICATORE CONSIGLIATO non viene misurata ma tiene conto delle capacità dinamiche degli altoparlanti di sopportare picchi di potenza per brevi istanti di tempo.</p>
AMPLIFICATORE CONSIGLIATO	450W RMS	
POTENZA ALUNGO TERMINE DEL SISTEMA	225W	
POTENZA A BREVE TERMINE DEL SISTEMA	900W	
TRASFORMATORE	100V / 100W	
IMPEDENZA NOMINALE	8 Ohm	
RISPOSTA IN FREQUENZA	80Hz - 20kHz	
WOOFER BASSE FREQUENZE POTENZA AES	8" - bobina 2" 200W	
DRIVER ALTE FREQUENZE POTENZA AES	1" - bobina 1.4" 25W	
SENSIBILITÀ (@1W / 1M)	95dB	
SPL MASSIMO cont / peak	120 / 124dB	
DISPERSIONE	90° conica	
FREQUENZA DI INCROCIO	1.8kHz	
FILTRO HP CONSIGLIATO	60Hz - 24dB/oct	
CONNETTORI DI INGRESSO	cavo 4 fili	
DIMENSIONI (LxA x P)	285 x 285 x 250mm	
PESO	7kg	

## DESCRIZIONE

**SHADOW**  
112CT ALL WEATHER LOUDSPEAKERS

**SHADOW**  
112HC ALL WEATHER LOUDSPEAKERS

**SHADOW**  
114S ALL WEATHER LOUDSPEAKERS



### 112CT

- Woofer coassiale da 12" con bobina da 2.5"
- Driver HF da 1" con bobina da 1.7"
- Impedenza nominale 8 Ohm
- Trasformatore di linea 100V con potenza selezionabile 200W / 100W
- Tromba conica 90°
- Robusta struttura in polietilene
- Staffa in acciaio per installazione a muro
- Grado di protezione IP55
- Finitura grigia

### 112HC

- Woofer da 12" con bobina da 2.5"
- Driver HF da 1" con bobina da 1.7"
- Impedenza nominale 8 Ohm
- Trasformatore di linea 100V con potenza selezionabile 200W / 100W (opzionale)
- Dispersione 90° x 60°
- Robusta struttura in polietilene
- Staffa in acciaio per installazione a muro
- Grado di protezione IP55
- Finitura grigia

### 114S

- Woofer da 14" con bobina da 3"
- Impedenza nominale 8 Ohm
- Trasformatore di linea 100V con potenza selezionabile 300W / 150W (opzionale)
- Risposta in frequenza 60Hz - 400Hz
- Robusta struttura in polietilene
- Staffa in acciaio per installazione a muro
- Grado di protezione IP55
- Finitura grigia

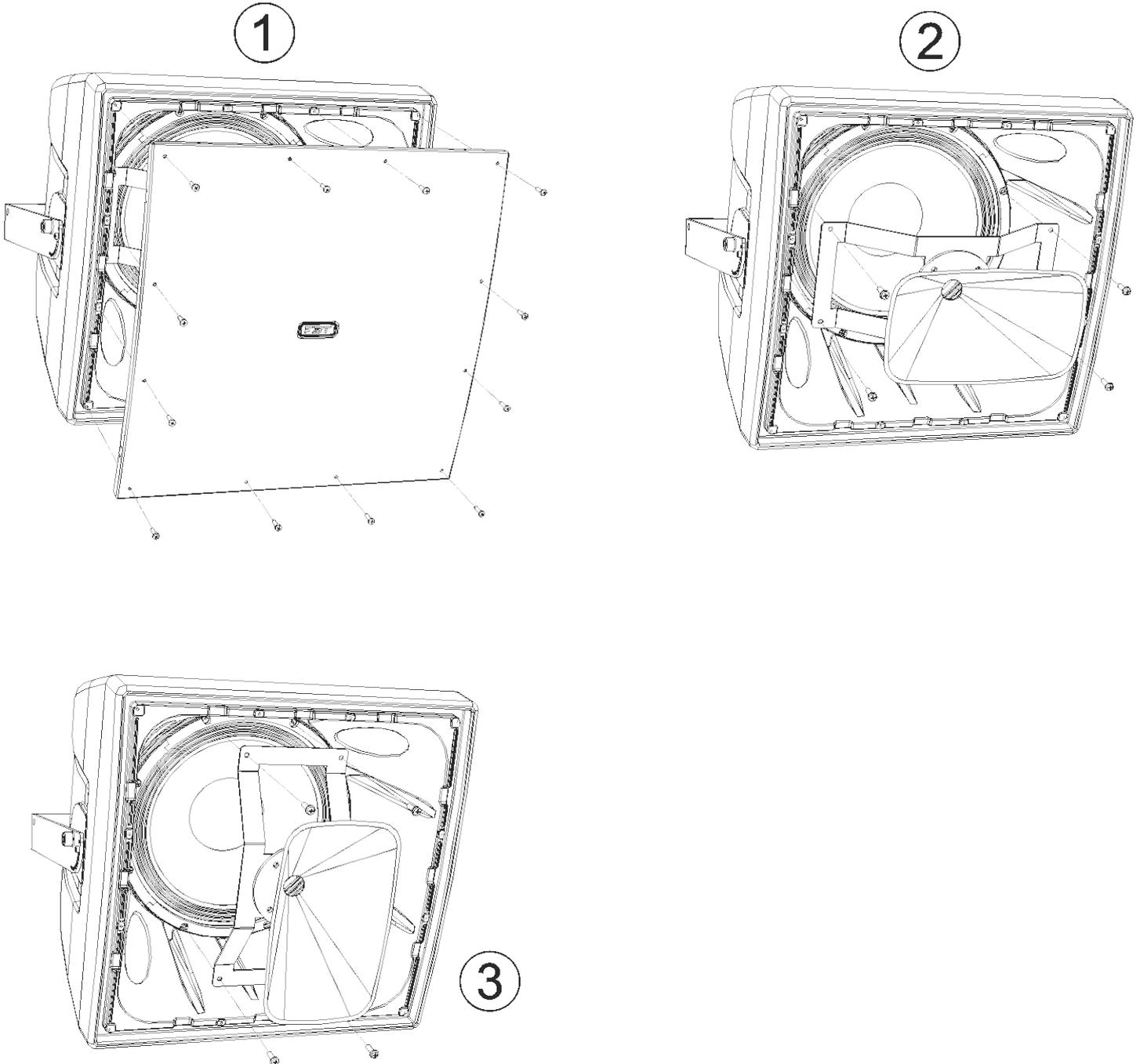
	112CT	112HC	114S
CONFIGURAZIONE	2 vie	2 vie	2 vie
AMPLIFICATORE CONSIGLIATO	600W RMS	600W RMS	700W RMS
POTENZA ALUNGO TERMINE DEL SISTEMA	300W	300W	350W
POTENZA ABREVE TERMINE DEL SISTEMA	1200W	1200W	1400W
TRASFORMATORE	100V / 200W	100V / 200W optional	100V / 300W optional
IMPEDENZA NOMINALE	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm
RISPOSTA IN FREQUENZA	70Hz - 20kHz	95Hz - 20kHz	60Hz - 400Hz
WOOFER BASSE FREQUENZE POTENZA AES	12" - bobina 2.5" 250W	12" - bobina 2.5" 250W	14" - bobina 3" 350W
DRIVER ALTE FREQUENZE POTENZA AES	1" - bobina 1.7" 50W	1" - bobina 1.7" 50W	-----
SENSIBILITÀ (@1W / 1M)	98dB	101dB	97dB
SPL MASSIMO cont / peak	124 / 128dB	128 / 132dB	125.5 / 129.5dB
DISPERSIONE	90° conica	90° x 60°	omnidirezionale
FREQUENZA DI INCROCIO	1.6kHz	1.6kHz	esterno
FILTRO HP CONSIGLIATO	50Hz - 24dBoc	70Hz - 24dBoc	40Hz - 24dBoc
CONNETTORI DI INGRESSO	cavo 4 fili	cavo 4 fili	cavo 4 fili
DIMENSIONI (LxAxP)	430 x 430 x 400mm	430 x 430 x 400mm	430 x 430 x 400mm
PESO	15kg	21kg	17kg

## TROMBA RUOTABILE

**SHADOW**  
112HC ALL WEATHER LOUDSPEAKERS

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:



## INSTALLAZIONE

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 FBT 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 acustico 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 cavi di acciaio e catene di costruzione a capacità di carico certificata possono essere usati come sicurezza secondaria.

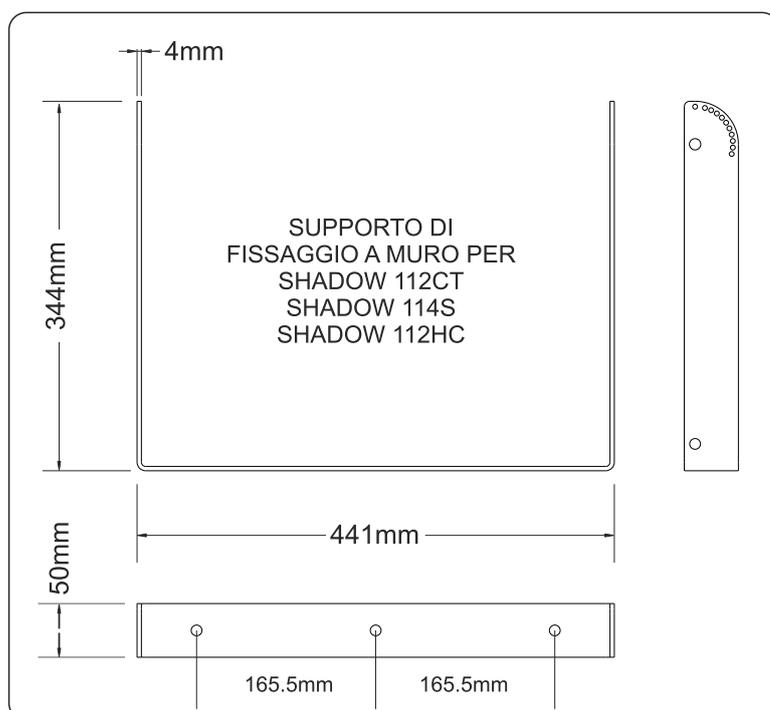


- > I diffusori SHADOW devono essere sospesi solo per mezzo di accessori originali.
- > Quando si scelgono il luogo di installazione, il cavo di sospensione e i supporti di montaggio, accertarsi che siano tutti in grado di reggere il peso del diffusore e degli accessori di sospensione con un opportuno 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.

## ACCESSORI IN DOTAZIONE

Per la sospensione dei modelli SHADOW utilizzare esclusivamente i supporti di fissaggio a muro della FBT.

**L'UTILIZZO DI ALTRE STAFFE DI FISSAGGIO PUÒ GENERARE UNA INSTABILITÀ PERICOLOSA CON POSSIBILI DANNI A PERSONE E COSE.**



## INSTALLAZIONE

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

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

N.B. 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).

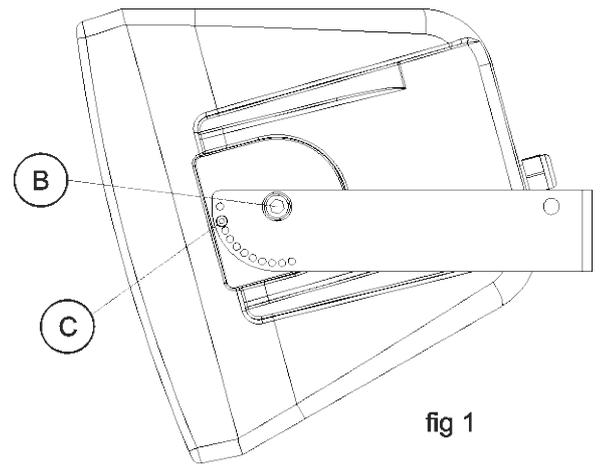
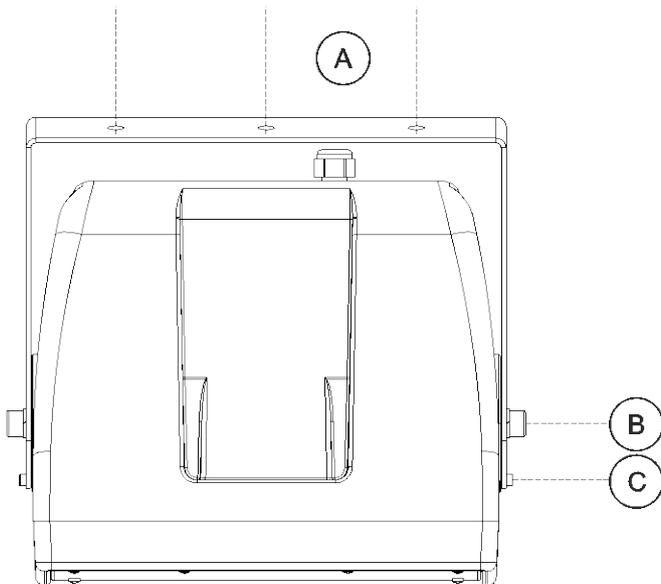


fig 1

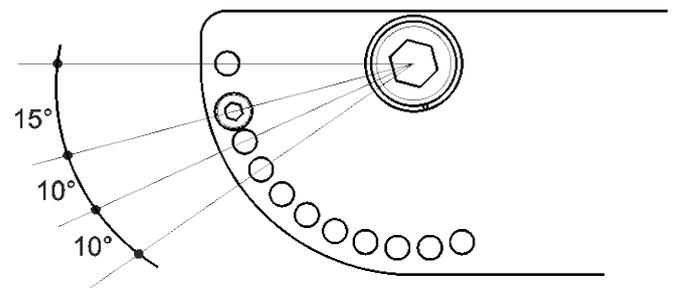
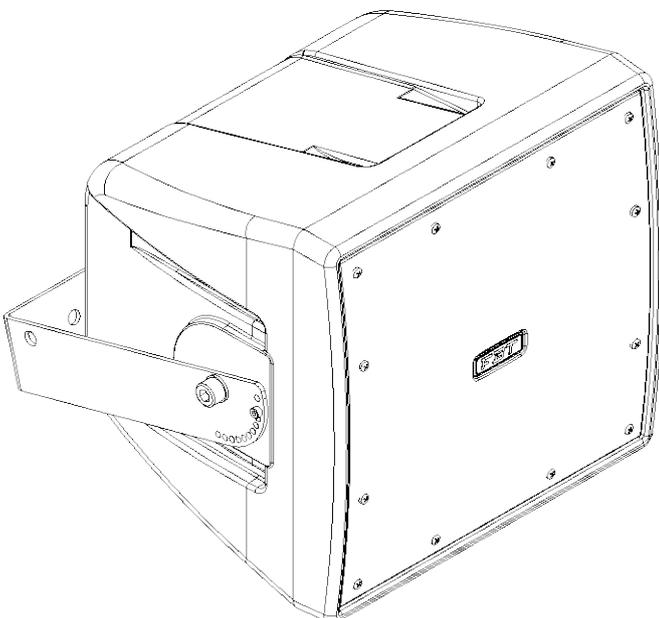
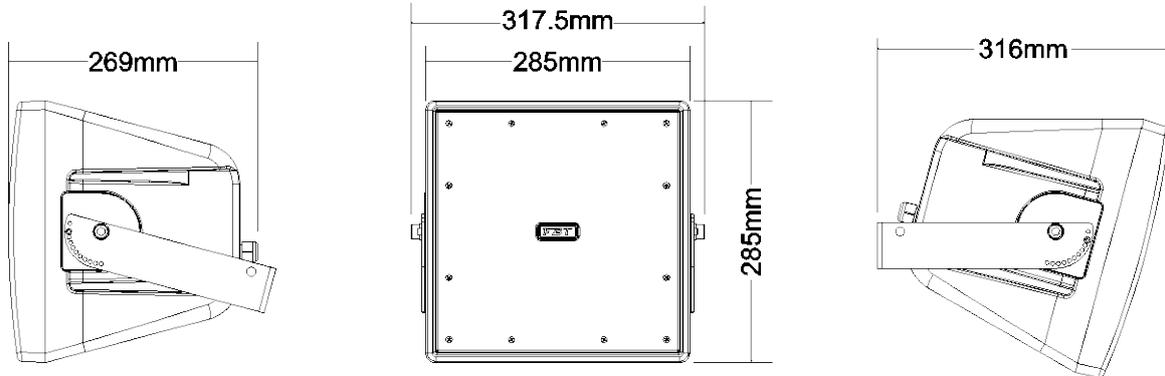


fig 2

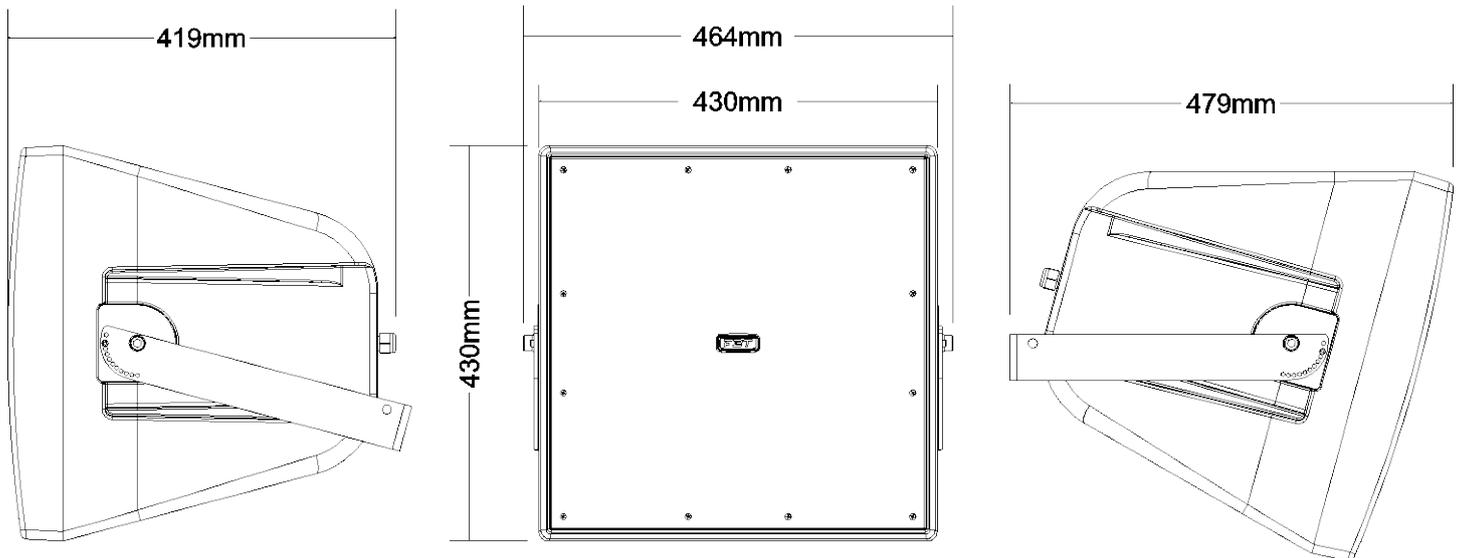


## DIMENSIONI

SHADOW 108CT



SHADOW 112CT  
SHADOW 114S  
SHADOW 112HC



## COLLEGAMENTI



### ATTENZIONE

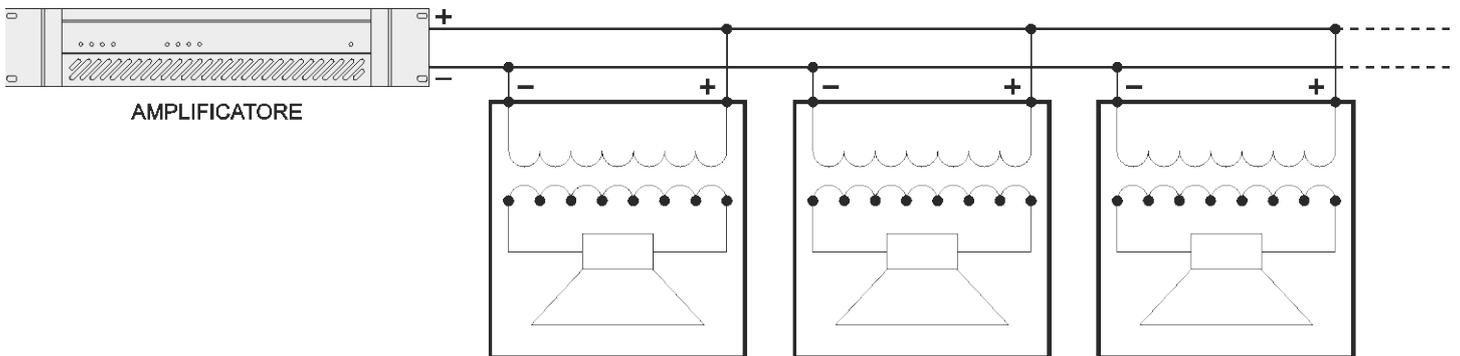
- >Per il collegamento del diffusore si raccomanda di rivolgersi a personale qualificato.
- >Per evitare il rischio di shock elettrico non collegare il diffusore con l'amplificatore acceso.
- >Controllare più volte tutte le connessioni prima di accendere l'impianto, verificando l'assenza di cortocircuiti.
- <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.
- >**NON COLLEGARE GLI INGRESSI DEI DIFFUSORI A BASSA IMPEDENZA (es. 8 Ohm) AD UNA LINEA A TENSIONE COSTANTE 100V.**

## 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.

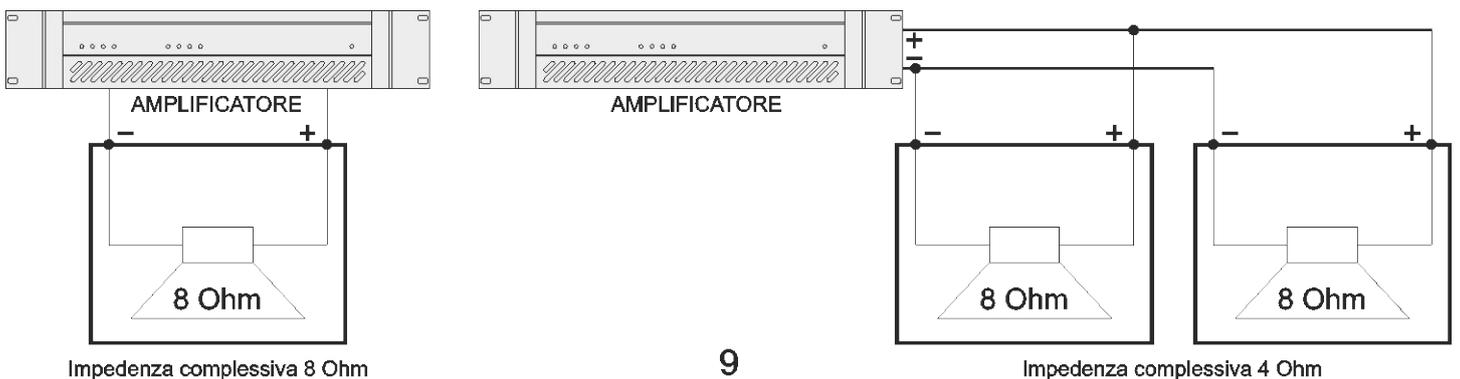
Gli altoparlanti, collegati in parallelo all'uscita dell'amplificatore, renderanno semplice, se necessario, un ampliamento dell'impianto derivandosi da uno qualsiasi dei diffusori installati in precedenza; allo stesso modo si potranno eliminare gli altoparlanti non più necessari. Nei collegamenti è necessario 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.



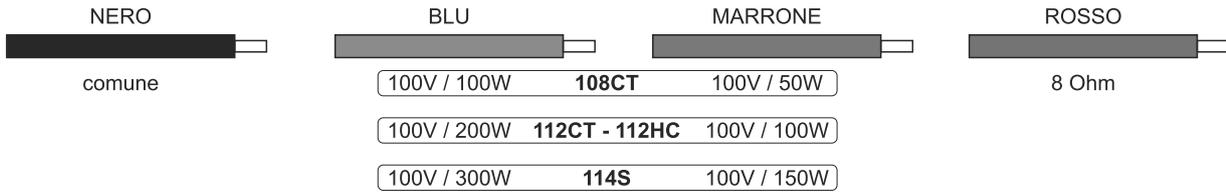
## SISTEMI A IMPEDENZA COSTANTE

Le uscite ad impedenza costante vengono generalmente usate in presenza di linee con un numero ridotto di diffusori di una certa potenza posti alla minima distanza 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 ad impedenza costante è necessario che l'impedenza totale dei diffusori sia uguale o superiore a quella dell'amplificatore. La somma delle potenze dei diffusori deve essere adeguata alla potenza massima erogabile dall'amplificatore.



## COLLEGAMENTI

### LINEA A TENSIONE COSTANTE

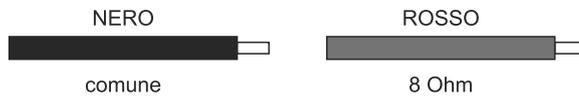


Collegare il conduttore «comune» NERO del diffusore alla linea 100V che fa capo al morsetto dell'amplificatore contrassegnato con "-", "0", "COM".

Scegliere un conduttore tra quello BLU (piena potenza) oppure MARRONE (metà potenza) e collegarlo alla linea 100V che fa capo al morsetto dell'amplificatore contrassegnato con "100V", "+".

NON utilizzare mai il conduttore ROSSO.

### COLLEGAMENTO AD IMPEDENZA COSTANTE



Da NON effettuarsi con linee a 100V.

Collegare il conduttore "comune" NERO del diffusore al morsetto dell'amplificatore "-"

Collegare il conduttore "8 Ohm" ROSSO del diffusore al morsetto dell'amplificatore "+"

## LAYOUT

**SHADOW**  
112CT ALL WEATHER LOUDSPEAKERS

**FBT**

Recommended Amplifier: 600W RMS  
System Long Term Power: 300W  
System Short Term Power: 1200W  
Transformer: 100V / 200W  
Nominal Impedance: 8 Ohm

Connections: Black - COM  
Blue - 100V / 200W  
Brown - 100V / 100W  
Red - 8 Ohm

MADE IN ITALY

**SHADOW**  
112HC ALL WEATHER LOUDSPEAKERS

**FBT**

Recommended Amplifier: 600W RMS  
System Long Term Power: 300W  
System Short Term Power: 1200W  
Transformer: 100V / 200W  
Nominal Impedance: 8 Ohm

Connections: Black - COM  
Blue - 100V / 200W  
Brown - 100V / 100W  
Red - 8 Ohm

MADE IN ITALY

**SHADOW**  
114S ALL WEATHER LOUDSPEAKERS

**FBT**

Recommended Amplifier: 700W RMS  
System Long Term Power: 350W  
System Short Term Power: 1400W  
Transformer: 100V / 300W  
Nominal Impedance: 8 Ohm

Connections: Black - COM  
Blue - 100V / 300W  
Brown - 100V / 150W  
Red - 8 Ohm

MADE IN ITALY

**SHADOW** **FBT**  
108CT ALL WEATHER LOUDSPEAKERS

Connections:

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

Recommended Amplifier: 450W RMS  
System Long Term Power: 225W  
System Short Term Power: 900W  
Transformer: 100V / 100W  
Nominal Impedance: 8 Ohm

MADE IN ITALY



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

CODE 36566 # Maggio2013

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.

La FBT elettronica SpA non può essere ritenuta responsabile per danni o incidenti a cose o persone causati o connessi all'utilizzazione o malfunzionamento dell'apparecchio.