

**FBT**

# **SHADOW**

105 T



**ALL WEATHER  
SPEAKER**

**IP55** ☀️⚠️⚠️

Weather resistant

CODE: 37938

ITA / MANUALE D'USO  
ENG / OPERATING MANUAL



# **SHADOW**

**105T**

<b>PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA.....</b>	<b>4</b>
Importanti istruzioni di sicurezza .....	4
Precauzioni.....	4
<b>CARATTERISTICHE GENERALI .....</b>	<b>5</b>
SHADOW 105T .....	5
Specifiche.....	5
<b>MODALITÀ INSTALLAZIONE.....</b>	<b>6</b>
<b>COLLEGAMENTI .....</b>	<b>8</b>
Sistemi a tensione costante.....	8
Sistemi a bassa impedenza .....	9
<b>SPECIFICHE TECNICHE.....</b>	<b>10</b>
<b>SMALTIMENTO .....</b>	<b>11</b>
Specifiche per l'oggetto .....	11
Specifiche per il packing .....	11

## **Informazioni Generali**



### **SHADOW 105T Manuale**

Versione: 1.3 ita, en | 10/2023 Codice: 37938

### **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'UMIDITÀ'**



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



QUESTO SIMBOLO AVVETTE, 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, prolungherie e nel punto dal quale escono dall'unità.
- Usare solo dispositivi opzionali/accessori specificati dal produttore.
- Utilizzare esclusivamente con carrelli, supporti, treppiedi, mensole o tavole specificati dal produttore o venduti unitamente all'apparecchio. Se si utilizza un carrello e dell'apparecchio, per evitare il versamento di liquidi o oggetti caduti all'interno dell'apparecchio, esposizione alla pioggia o all'umidità, anomalie di funzionamento o cadute dell'apparecchio.
- 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.



**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'apparecchio 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.

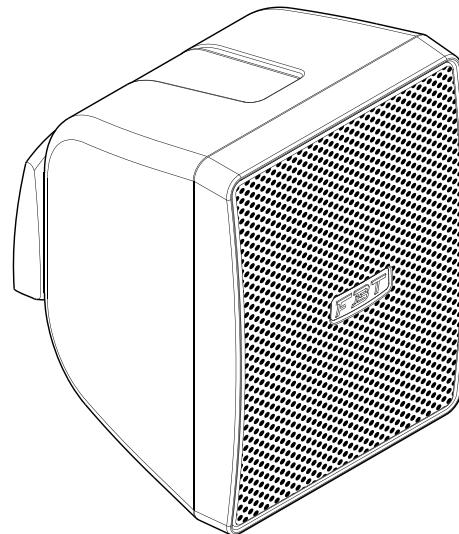
La ventilazione non dovrebbe essere impedita coprendo le aperture di ventilazione con oggetti quali giornali, tovaglie, tende, ecc.

Nessuna sorgente di fiamma nuda, quali candele accese, dovrebbe essere posta sull'apparecchio. L'apparecchio non deve essere esposto a stilettidio o a spruzzi d'acqua e quindi sopra al dispositivo non devono essere posti oggetti contenenti liquidi, come ad es. vasi.

# SHADOW 105T

## Descrizione

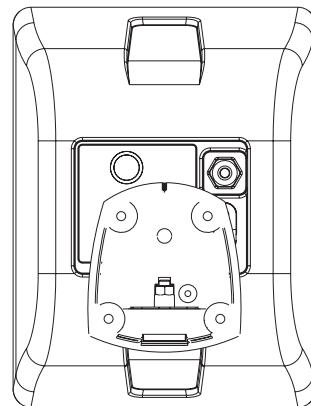
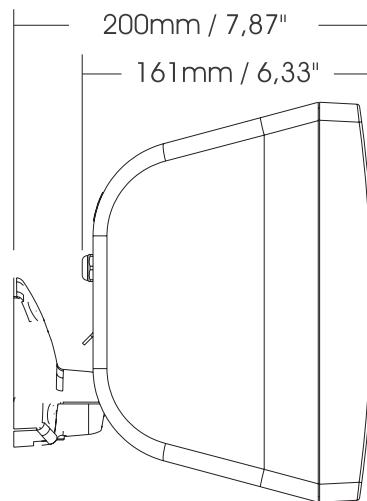
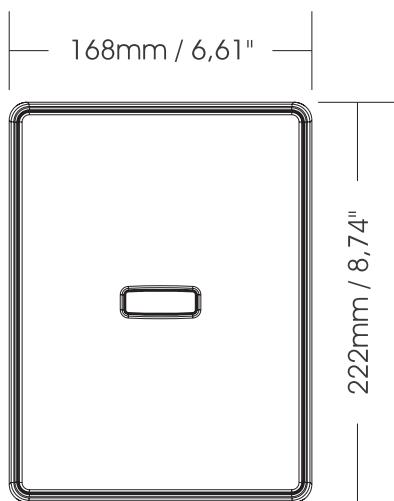
La serie SHADOW si rinnova con importanti e significativi aggiornamenti, che rendono la gamma perfetta per tutte le installazioni in cui sono richieste un'alta intellegibilità per i messaggi di allarme e un'ottima riproduzione del suono. Le curve e gli spigoli arrotondati del diffusore SHADOW riducono 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.



## Specifiche

**IP55** ☀️ 🌧️ 🔞

- Configurazione 2 vie
- Woofer da 125mm e bobina da 25mm
- Driver alte frequenze 25mm
- Transformatore di linea 100V con potenza selezionabile 50W
- Amplificatore consigliato 120W RMS
- Impedenza nominale 8Ohm
- Risposta in frequenza da 90Hz a 20kHz
- Potenza a lungo termine del sistema 60W
- Dispersione 100°
- Cavo a 4 conduttori
- Grado di protezione IP55
- Supporto a muro orientabile
- Finitura standard grigio RAL7011



**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.

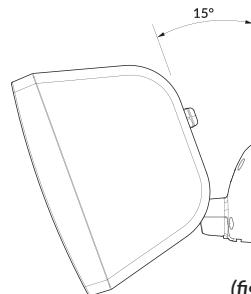
**▲ ATTENZIONE |** Per la sospensione dei modelli SHADOW utilizzare esclusivamente i supporti di fissaggio della FBT. L'utilizzo di altri supporti di fissaggio può causare una pericolosa instabilità con possibili danni a persone e cose.

**▲ 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).

Selezionare con cura l'area dove installare i diffusori e assicurarsi che la struttura sia adeguata a supportare il peso del box. 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.

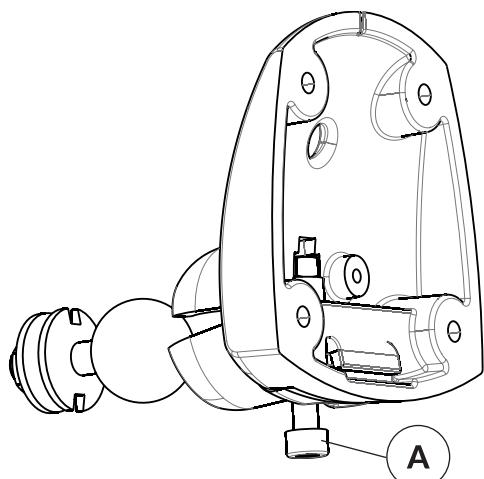
**Nota** | Per ottenere il grado di protezione IP55 è necessario che l'angolo di rotazione del diffusore sia minimo di 15° verso il basso (fig.1).



(fig.1)

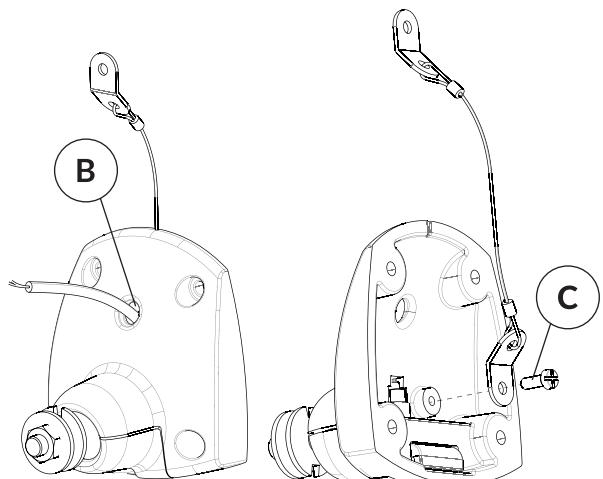
### STEP 1.

Togliere il supporto a parete dal diffusore per mezzo dell'inserto filettato (A).



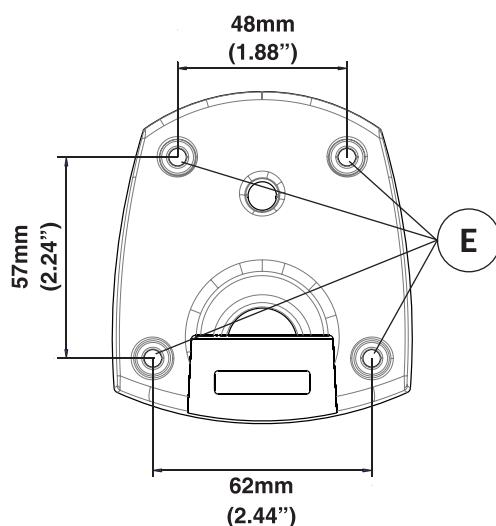
### STEP 2.

Inserire il cavo di alimentazione nel foro (B). Fissare anche il cavetto di protezione (C).



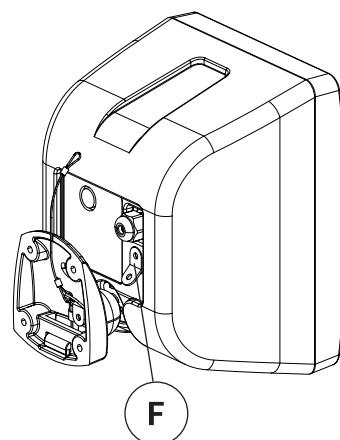
### STEP 3.

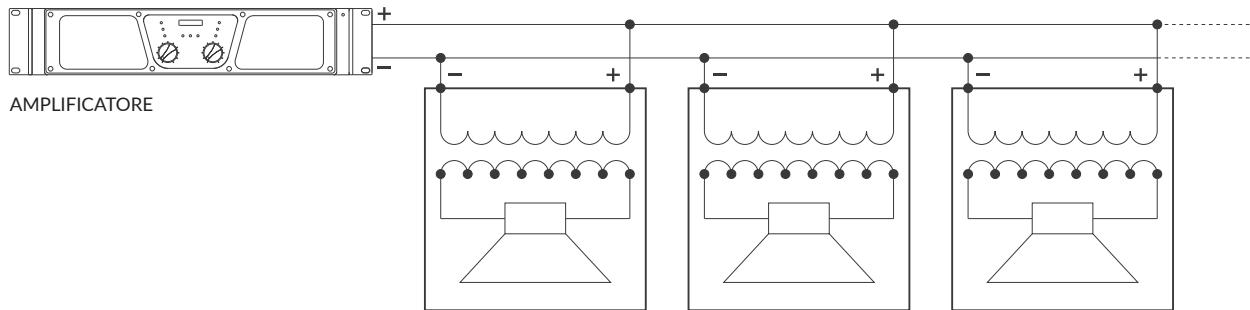
Fissare il supporto a parete utilizzando i 4 fori (E).



### STEP 4.

Inserire il diffusore sul supporto a parete, fissare l'altra estremità del cavo di sicurezza (F).





## 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 TENSIONE COSTANTE 100V**

## ⚠ Sistemi a tensione costante

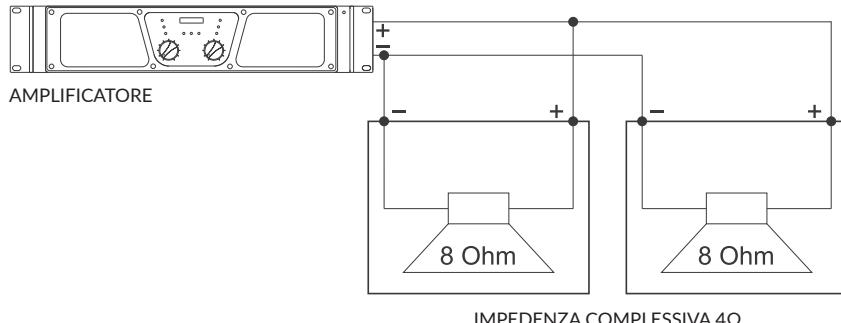
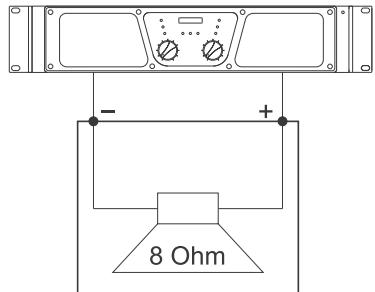
Questo sistema di collegamento prevede che ogni diffusore sia corredato da un proprio trasformatore di linea. L'amplificatore deve essere provvisto di uscite a tensione costante a 100V o 70V. Gli altoparlanti, collegati in parallelo all'uscita dell'amplificatore renderanno semplice, se necessario, un ampliamento dell'impianto derivandosi da uno qualsiasi dei diffusori installati in precedenza 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.

Sulla stessa amplificatore si possono collegare contemporaneamente anche tutte le uscite a tensione costante (100V / 70V) sempre che la potenza nominale dell'amplificatore rimanga uguale, o superiore, alla somma delle singole potenze dei diffusori installati su di ogni singola linea in uscita. Con la semplice formula:  $P = V^2 / Z$ , dove  $V$  è 100V / 70V e  $Z$  è impedenza primaria del trasformatore del diffusore, è possibile il calcolo di qualsiasi potenza applicata ad ogni diffusore; viceversa, per sapere l'impedenza del trasformatore di linea conoscendo la tensione (100V / 70V) e la potenza (o le potenze) nominale dello stesso trasformatore si applica la formula  $Z = V^2 / P$ .

## Impianti a tensione costante

- Collegare il conduttore NERO (com) del diffusore alla linea 100V che fa capo al morsetto dell'amplificatore contrassegnato con "-" / "0" / "come".
- Scegliere un conduttore tra quelli contraddistinti dai colori GIALLO / VERDE / BLU / MARRONE, in base alla potenza desiderata e collegarlo alla linea 100V che fa capo al morsetto dell'amplificatore contrassegnato con "100V" / "+".
- I CONDUTTORI DI COLORE ARANCIONE E ROSSO VANNO UNITI INSIEME.

	ORANGE	RED	YELLOW	GREEN	BLUE	BROWN	BLACK
100 V	link		IN + 15W	IN + 25W	IN + 40W	IN + 50W	IN - cqm
C	IN +	nc	nc	nc	nc	nc	IN -



## 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 mix 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 ARANCIONE (8 Ohm) del diffusore al morsetto dell'amplificatore contrassegnato con “+”.

	ORANGE	RED	YELLOW	GREEN	BLUE	BROWN	BLACK
100 V	link		IN + 15W	IN + 25W	IN + 40W	IN + 50W	IN - com
G 8	IN +	nc	nc	nc	nc	nc	IN -

**Generale**

Configurazione	vie	2
Unità basse frequenza	mm	125 - bobina 25
Unità alta frequenza	mm	25

**Caratteristiche Acustiche**

Risposta in frequenza	(@-6dB)	90Hz - 20kHz
Frequenza di incrocio	kHz	3
Sensibilità (@1W,1m)	dB	89
MAX SPL (cont/peak)	dB	109 / 112
Dispersione	H x V	100°
Filtro HP consigliato	Hz-dB /oct	70 - 24

**Inputs & Outputs**

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

**Amplificatore**

Amplificatore consigliato	W RMS	120
Trasformatore	V / W	100 / 50
Potenza a lungo termine	W	60
Potenza breve termine (IEC 268-5)	W	240
Impedenza nominale	Ohm	8

**Caratteristiche Fisiche**

Materiale		Polietilene rotostampato
Dimensioni nette (LxAxP)	mm	168 x 222 x 161
Dimensioni trasporto (LxAxP)	mm	250 x 270 x 220
Peso netto	kg	3.1
Peso trasporto	kg	3.6

**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 cassetto 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**

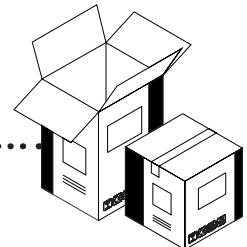
SI PREGA DI SEGUIRE LE DIRETTIVE  
DELLA PROPRIA ZONA

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

**Specifiche per il packing****SCATOLA**

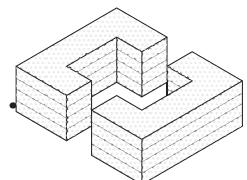
Cartone  
Ondulato

**RACCOLTA  
CARTA**

**CUFFIE**

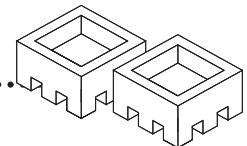
Polietilene  
Espanso

**RACCOLTA  
PLASTICA**

**CUFFIE**

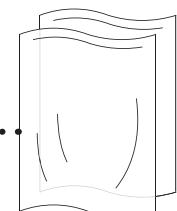
Poliuterano  
Espanso

**RACCOLTA  
PLASTICA**

**SACCHETTI**

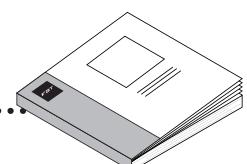
Polietilene  
Bassa densità

**RACCOLTA  
PLASTICA**

**MANUALE**

Carta

**RACCOLTA  
CARTA**





# **SHADOW**

## **105T**

<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>16</b>
<b>CONNECTIONS .....</b>	<b>18</b>
Constant voltage system.....	18
Low impedance system.....	19
<b>TECHNICAL SPECIFICATIONS .....</b>	<b>20</b>
<b>WASTE &amp; DISPOSAL.....</b>	<b>21</b>
Product specifications.....	21
Packing specifications.....	21

### **GENERAL INFORMATIONS**



#### **SHADOW 105T Manual**

Version: 1.3 ita, en | 10/2023 Code: 37938

#### **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.



## 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 instruction

- 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.

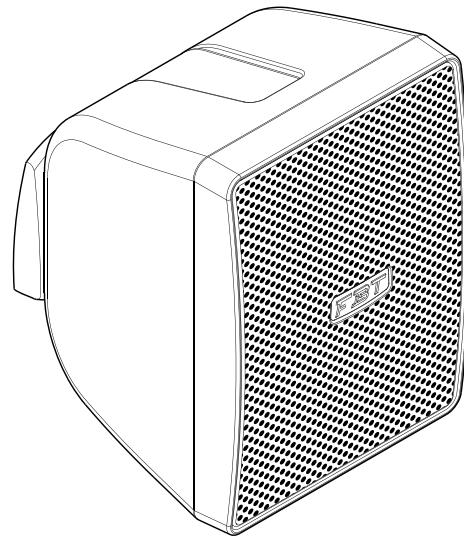
### Precautions

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 ad please do not place any objects containing liquids, such as vases, on the device.

# SHADOW 105T

## Description

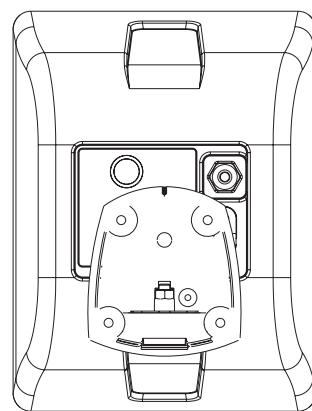
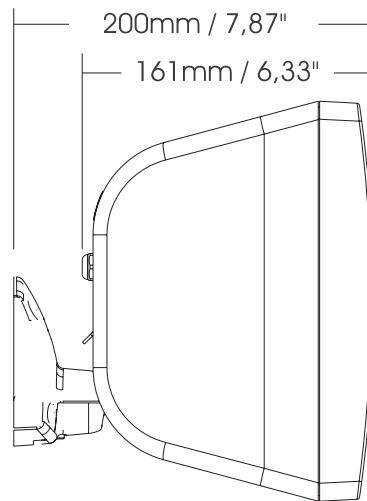
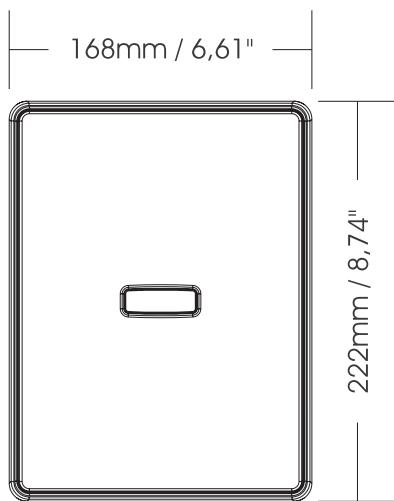
The SHADOW series is renewed by important and significant updates that make the range perfect for all installations where high intelligibility of alarm messages and excellent sound reproduction are required. Curves and rounded edges of the shadow speaker reduce acoustic reflections and standing waves 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.



## Specifications

- 2 way configuration
- Woofer with 5" and 1" coil
- Driver high frequency 1" dome
- 100V transformer with selectable 50W power tapping
- Recommended amplifier 120W RMS
- Nominal impedance 8Ohm
- Frequency response from 90Hz to 20kHz
- System long term power 60W
- Dispersion 100°
- 4 wire cable to select the desired power tapping
- Water-stop grille with 3 layers of protection
- IP55 weather resistant
- Die-cast wall bracket with ball/socket
- Standard grey finish RAL 7011

**IP55** ☀️ 🌧️



**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.

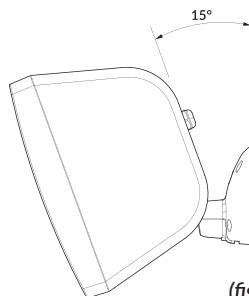
**⚠ WARNING | When the speaker is mounted on the wall, the system must be equipped with the safety cable (provided) in order to avoid damages to people or property. carefully choose the area where speakers will be installed, making sure that the structure can support speaker's weight.**

**⚠ 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)

Carefully choose the area to install the speakers and make sure the structure is adequate to support the weight of the box. When the speaker is installed on the wall, the system must be equipped with the safety cable (provided) in order to avoid damages to people or property.

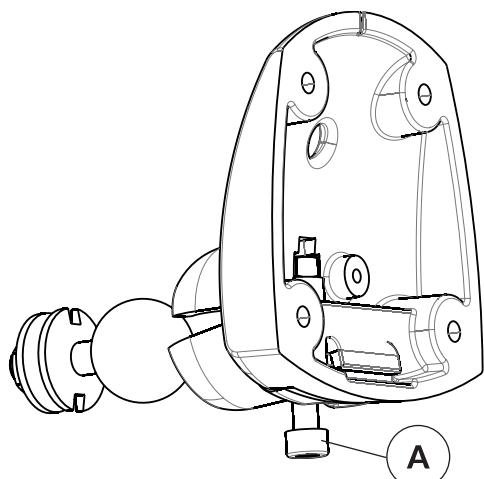
**Nota |** To obtain the IP55 protective degree, the rotation angle of the speaker must be less than 15° downwards (see fig. 1)



(fig.1)

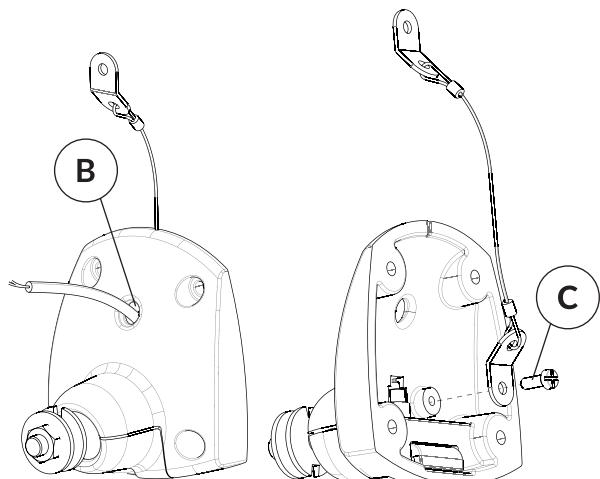
### STEP 1.

Remove the wall support from the speaker through the threaded insert (A).



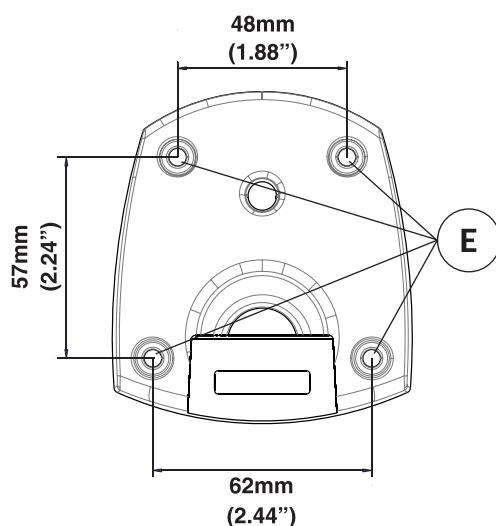
### STEP 2.

Insert the cable in the hole (B). Fix also the protection cable (C).



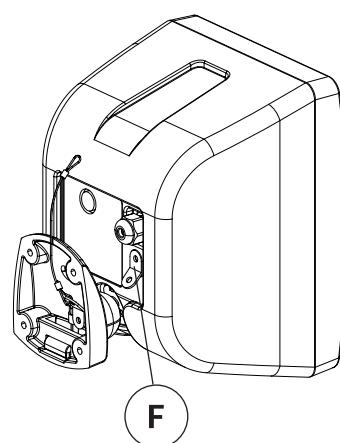
### STEP 3.

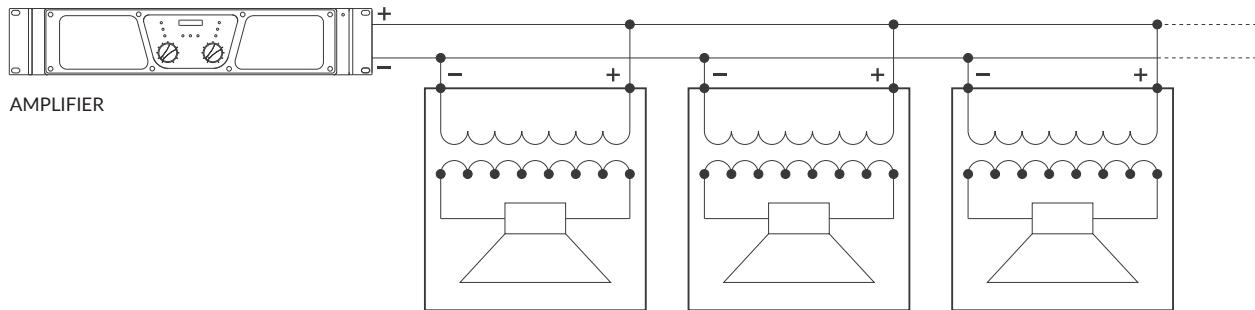
Secure the wall support through the four holes (E).



### STEP 4.

Put the speaker in the wall support, and secure the other end of the safety cable (F).



**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.

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

**⚠ Constant voltage system**

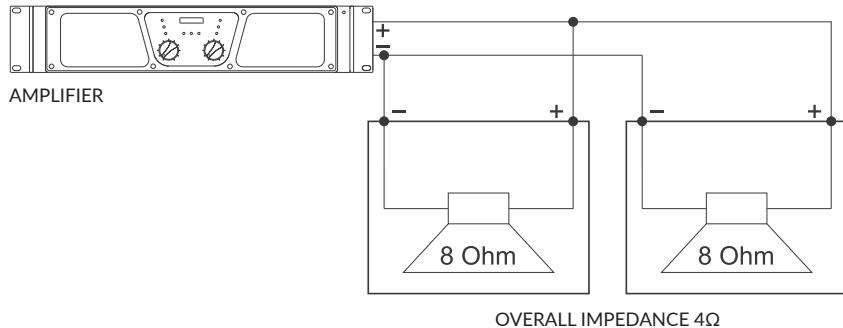
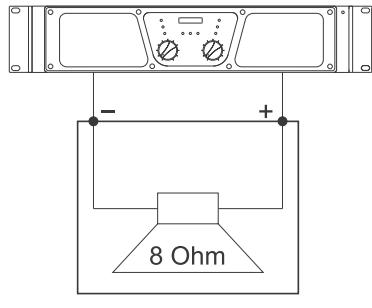
This connection system implies that each speaker is equipped with its own line transformer. The amplifier shall be equipped with 100V / 70V constant voltage outputs. The loudspeakers connected in parallel to amplifier's output will make system expansion easier, if required, by simply shunting from any of the previously installed speakers. Similarly, the loudspeakers which are not necessary anymore can be removed. Matching the "phase" is necessary both in the connection of each speaker to its own transformer and in the connection in parallel of the speakers.

All the constant voltage outputs (100V / 70V) of a single amplifier can be connected at the same time, provided that amplifier's rated power remains equal of higher to the sum of the power of all the speakers installed on each output line. Using the following formula:  $P = V^2 / Z$  with  $V$  being 100V / 70V and  $Z$  being speaker's transformer primary impedance any power applied to each speaker can be calculated. If, instead, you know the voltage (100V / 70V) and the rated power (or power) of the transformer you want to calculate transformer impedance, the following formula applies:  $Z = V^2 / P$ .

**Constant voltage connections**

- Connect the speaker's BLACK conductor (com) to the 100V line on the amplifier terminal marked with "-" / "0" / "com".
- Choose a conductor among the YELLOW / GREEN / BLUE / BROWN ones according to the desired power, and connect it to the 100V line on the amplifier terminal marked with "100V" / "+".
- ORANGE AND RED CONDUCTORS ARE TO BE JOINED TOGETHER.

	ORANGE	RED	YELLOW	GREEN	BLUE	BROWN	BLACK
100V	link		IN + 15W	IN + 25W	IN + 40W	IN + 50W	IN - com
8Ω	IN +	nc	nc	nc	nc	nc	IN -



## 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

- NOT ALLOWED ON 100V LINES.
- Connect the speaker's BLACK conductor (com) to the amplifier terminal marked with "-".
- Connect the speaker's ORANGE conductor (8 Ohm) to the amplifier terminal marked with "+".

	ORANGE	RED	YELLOW	GREEN	BLUE	BROWN	BLACK
100 V	link		IN + 15W	IN + 25W	IN + 40W	IN + 50W	IN - com
G 8	IN +	nc	nc	nc	nc	nc	IN -

**General**

Configuration	way	2
Low frequency woofer	inch	5 - 1 coil
High frequency driver	inch	1

**Acoustic Specifications**

Frequency response (@-6dB)	(@-6dB)	90Hz - 20kHz
Crossover frequency	kHz	3
Sensitivity (@1W,1m)	dB	89
MAX SPL (cont/peak)	dB	109 / 112
Dispersion	H x V	100°
Recommended HP filter	Hz-dB /oct	70 - 24

**Inputs & Outputs**

Connectors		4 wire cable
------------	--	--------------

**Amplifier**

Recommended amplifier	W RMS	120
Transformer	V / W	100 / 50
Long term power	W	60
Short term power (IEC 268-5)	W	240
Nominal impedance	Ohm	8

**Mechanical Specifications**

Material		Polyethylene rotomolded
Net dimensions (WxHxD)	inch	6.61 x 8.74 x 6.33
Transport dimensions (WxHxD)	inch	9.84 x 10.62 x 8.66
Net weight	lb	6.83
Transport weight	lb	7.93

## 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

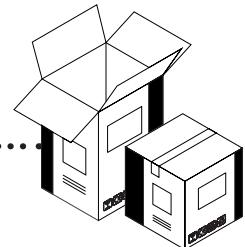
<https://docs.fbt.it/filebrowser/share/I2CuWAX->

## i Packing specifications



### BOX

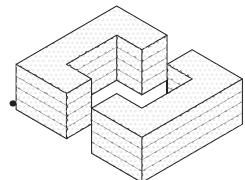
Corrugated  
Cardboard



### PAPER DISPOSAL

### PROTECTIONS

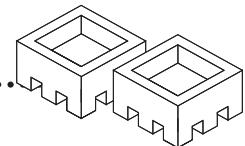
Expanded  
Polystyrene



### PLASTIC DISPOSAL

### PROTECTIONS

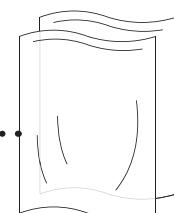
Expanded  
Polystyrene



### PLASTIC DISPOSAL

### BAGS

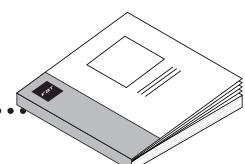
Low-density  
Polyethylene



### 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)