



CS2012 - CS 2020 - CS 2021

COLONNE SONORE
SOUND COLUMNS • COLONNES SONORES
BESCHALLUNGSSÄULEN • COLUMNAS SONORAS

MANUALE D'INSTALLAZIONE E D'USO
INSTALLATION AND OPERATION MANUAL
INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'EMPLOI
INSTALLATIONS UND BEDIENUNGSANLEITUNG
MANUAL DE USO Y DE INSTALACION

Simboli nel manuale



WARNING: Il simbolo segnala le istruzioni molto importanti a cui è necessario attenersi per prevenire possibili danni alla persona.



VERY IMPORTANT - Il simbolo segnala le istruzioni alle quali attenersi per prevenire possibili danni o malfunzionamenti a questo prodotto o ad altri apparecchi. Per il corretto impiego di questo prodotto è indispensabile leggere e ricordare queste informazioni.



A CLOSER LOOK - Il simbolo richiama l'attenzione verso informazioni dettagliate, istruzioni speciali, suggerimenti o altre informazioni utili.

1. La Sicurezza inanzitutto!

Prima di installare ed utilizzare questo prodotto, si prega di leggere attentamente le presenti istruzioni, e di conservarle per riferimenti futuri. Seguire sempre tutte le istruzioni.



WARNING: Questo prodotto è stato progettato per essere installato solo da personale qualificato, ossia da personale avente conoscenze tecniche, o esperienza, o istruzioni specifiche sufficienti per permettergli di realizzare correttamente tutte le operazioni previste, evitando ogni pericolo per l'incolumità delle persone. Vi sono numerosi fattori che devono essere considerati quando si installa un sistema professionale di diffusione sonora, incluse valutazioni meccaniche ed elettriche, oltre a studi relativi alla copertura ed alle prestazioni acustiche. Raccomandiamo vivamente di fare installare questo prodotto solo da installatori professionisti, o da ditte specializzate.

1. **Prestare attenzione alle avvertenze** – Seguire tutte le avvertenze presenti su questo prodotto ed in queste istruzioni.
2. **Acqua e umidità** – Non utilizzare questo prodotto vicino all'acqua – per esempio vicino ad una vasca da bagno, ad un lavandino, in una cantina umida, vicino ad una piscina, ecc.
3. **Corpi estranei e liquidi** – Fare attenzione affinché corpi estranei o liquidi non cadano all'interno di questo prodotto.
4. **Fiamme** - Per evitare il rischio di incendi, non appoggiare sopra al prodotto sorgenti di fiamme libere, come ad esempio candele per l'illuminazione.
5. **Installazione** - Non installare questo prodotto con modalità non previste nelle presenti istruzioni.
6. **Assistenza** – L'utilizzatore non deve tentare riparazioni di questo prodotto, se non indicato diversamente. Qualunque altro intervento deve essere effettuato da personale d'assistenza qualificato.
7. **Rispetto delle norme** - Realizzare tutto l'impianto di sonorizzazione a regola d'arte, ed in conformità con le norme e le leggi vigenti in materia di impianti elettrici.
8. **Dati tecnici** - Installare ed utilizzare questo prodotto tenendo in considerazione i dati tecnici indicati nell'apposito paragrafo di queste istruzioni.
9. **Accessori** - Installare ed utilizzare questo prodotto solamente con gli accessori specificati dal produttore o forniti assieme al prodotto.



Perdita dell'udito - L'esposizione ad elevati livelli sonori può provocare la perdita permanente dell'udito. Il livello di pressione acustica che determina la perdita dell'udito varia sensibilmente da persona a persona, e dipende dalla durata dell'esposizione. L'ente Governativo americano per la sicurezza e la salute sul lavoro "US Government's Occupational Safety and Health Administration" (OSHA) ha stabilito i livelli massimi di pressione acustica sopportabili, indicati nella tabella seguente. Secondo quanto stabilito dall'OSHA, ogni

esposizione oltre i limiti massimi indicati nella tabella può ridurre la capacità di udire di una persona. Per evitare un'esposizione potenzialmente pericolosa ad elevati livelli di pressione acustica, è necessario che chiunque sia sottoposto a tali livelli utilizzi delle adeguate protezioni. Quando si fa funzionare un prodotto in grado di produrre elevati livelli sonori è quindi necessario indossare dei tappi per orecchie o delle cuffie protettive, se l'esposizione supera i limiti indicati di seguito.

Durata per giorno (ore)	Livello sonoro (dBA)	Esempio tipico
8	90	Duetto in un piccolo club
6	92	
4	95	Treno della metropolitana
3	97	
2	100	Musica classica riprodotta ad alto volume
1,5	102	
1	105	
0,5	110	
0,25 o meno	115	Pezzi "tirati" di un concerto rock



Consultare i dati tecnici contenuti nelle presenti istruzioni per conoscere la massima pressione sonora (SPL) che il diffusore è in grado di produrre.

Indice

1. LA SICUREZZA INNANZITUTTO!	2
2. PRECAUZIONI PER L'UTILIZZO	4
3. INTRODUZIONE	4
4. INSTALLAZIONE	4
5. COLLEGAMENTI	4
IMPIANTI A TENSIONE COSTANTE	5
SELEZIONE DELLA POTENZA	5
IMPIANTI AD IMPEDENZA COSTANTE	5
6. SERVIZIO DI ASSISTENZA	6
7. APPENDICE A - Cavi d'ingresso	6
8. DATI TECNICI CS2012	6
9. DATI TECNICI CS CS2020 - CS2021	7
10. FIGURE	32

2. Precauzioni per l'utilizzo

- Per la pulizia delle parti esterne evitare l'uso di diluenti, alcol, benzina, o altre sostanze volatili.
- Non utilizzare il diffusore in climi tropicali.
- Se il diffusore viene utilizzato in ambienti particolarmente freddi, pilotarlo con un segnale a basso livello per 5-10 minuti, prima di utilizzarlo alla massima potenza.

3. Introduzione

Questa serie di colonne sonore, caratterizzate da dimensioni estremamente contenute, adottano una serie di innovative soluzioni tecniche tese a riprodurre il messaggio vocale con un'elevatissima intelligibilità. La **CS2012** impiega 4 altoparlanti circolari a gamma estesa, mentre la **CS2020** (colore bianco) / **CS2021** (colore grigio) impiega 7 altoparlanti circolari a gamma estesa. Tutti i modelli sono corredati di un trasformatore di linea che, tramite un selettore della tensione d'ingresso a 3 posizioni, consente di collegare direttamente le colonne sonore ad impianti a tensione costante a 25 V, 70 V o 100 V. Un commutatore rotativo a 6 posizioni permette sia di regolare la potenza sonora diffusa fra quattro diversi valori, sia di escludere il trasformatore di linea in modo da utilizzare i diffusori in impianti di sonorizzazione ad impedenza costante.

4. Installazione



WARNING: Installare il diffusore in modo stabile e sicuro, così da evitare qualsiasi condizione di pericolo per l'incolumità di persone o strutture.

Controllare che la struttura di supporto (es. parete, ecc.) abbia le necessarie caratteristiche meccaniche, tali da consentirgli di sopportare il peso del diffusore senza il pericolo di cadute.

Prima di sospendere il diffusore **controllare tutti i componenti da utilizzare**, che non devono presentare danni, deformazioni, corrosioni e/o parti mancanti o danneggiate che possono ridurre la sicurezza dell'installazione.

Nell'utilizzo all'aperto evitare luoghi esposti alle intemperie.

Per ottenere le migliori prestazioni, il posizionamento dei diffusori acustici richiede sempre uno studio preventivo, in quanto ciascun ambiente da sonorizzare possiede proprie caratteristiche acustiche. In generale, comunque, buoni risultati si ottengono seguendo le seguenti indicazioni:

- la distanza tra la base della colonna sonora e il suolo deve essere di circa 1,5 metri con ascoltatori seduti, e di circa 1,7 metri con ascoltatori in piedi.
- nel caso in cui sia necessario installare la colonna sonora ad una certa altezza dal suolo, inclinarla

verso il basso in modo da "meglio avvolgere" gli ascoltatori.

- tenere presente che più la colonna sonora è sviluppata in altezza e più il fascio sonoro diffuso risulta appiattito (minore dispersione verticale).

Il supporto fornito in dotazione permette l'installazione della colonna sonora a parete, descritta nei punti seguenti (fig. 1, pag. 32).

1. Utilizzando la vite **D** fissare il supporto **B** nella posizione più conveniente lungo la scanalatura posteriore della colonna sonora, con l'asola rivolta verso il coperchio superiore. La vite **D** deve essere avvitata in uno dei due dadi quadri **A** presenti all'interno della scanalatura posteriore del diffusore, interponendo tra vite e supporto la rondella **C**; il secondo dado quadro rimarrà inutilizzato.
2. Effettuare un sostegno adeguato (es. tassello con gancio, vite con tassello, ecc.) alla struttura prescelta per l'installazione della colonna sonora.



WARNING: Utilizzare elementi di fissaggio adatti al materiale della parete che deve sostenere il diffusore (es.

tasselli per mattoni forati, tasselli per calcestruzzo, ecc.).

3. Effettuare i collegamenti elettrici come indicato nell'apposito paragrafo.
4. Agganciare l'asola del supporto **B** al sostegno precedentemente installato.

I due dadi quadri **A** (fig. 1, pag. 32) presenti nella scanalatura posteriore del diffusore permettono il fissaggio di accessori. Per conoscere la gamma completa ed aggiornata degli accessori disponibili, contattare il nostro più vicino punto vendita.

5. Collegamenti



WARNING: Per evitare il rischio di shock elettrici, non collegare il diffusore con l'amplificatore acceso.

Prima di far funzionare il diffusore **verificare attentamente la correttezza dei collegamenti**, per evitare che cortocircuiti accidentali possano dare luogo a scintille elettriche.

Il diffusore può essere utilizzato sia in impianti di sonorizzazione a tensione costante (25V, 70V, 100V), sia in impianti ad impedenza costante. I collegamenti si effettuano tramite i morsetti a pressione (1) e (2) (fig. 2, pag. 32), operando come indicato nei punti seguenti.

1. Aggraffare con l'apposito attrezzo i 2 capicorda a puntale forniti in dotazione alle estremità dei due conduttori della linea audio. I capicorda sono in grado di accettare conduttori di sezione compresa fra 0,5 e 1,5 mm².
2. Premere uno dei due morsetti, mantenendolo abbassato.

- Inserire completamente un capocorda nell'apposito foro (3) o (4) del diffusore (fig. 2, pag. 32).
- Rilasciare il morsetto così da fermare il capocorda.

Per garantire una corretta riproduzione audio **effettuare un collegamento "in fase"**, che consiste nel fare corrispondere le polarità +/- dell'uscita dell'amplificatore con le polarità +/- dell'ingresso del diffusore.



A CLOSER LOOK: Quando due diffusori riproducono le medesime frequenze ma con differenze di fase, esiste la possibilità che tali frequenze si annullino. Spesso negli impianti di sonorizzazione i diffusori vengono collocati in posizioni fra loro adiacenti, e le onde sonore prodotte interagiscono fra loro; se un diffusore viene collegato in modo errato, ossia viene invertita la polarità dei conduttori della linea audio, i segnali audio vengono diffusi con differenze di fase, e la corretta riproduzione viene quindi compromessa.

Impianti a tensione costante

Per collegare il diffusore a linee a tensione costante (fig. 4, pagina 33):

- Ruotare con un cacciavite il commutatore C (fig. 3, pag. 33), e selezionare la potenza da diffondere come spiegato nell'apposito paragrafo.



VERY IMPORTANT: Quando si utilizzano linee a tensione costante, per evitare di danneggiare il diffusore **non ruotare mai il commutatore C nella posizione "8 ohm"** (per CS 2012) o **"6 ohm"** (per CS 2020 e CS 2021).

- Spostare il selettore della tensione di ingresso (5) (fig. 2, pag. 32) nella posizione corrispondente alla tensione dell'impianto di sonorizzazione (es. 100V).
- Collegare i morsetti d'ingresso (1) e (2) (fig. 2, pag. 32) come precedentemente descritto: il morsetto **ROSSO** deve essere connesso al **conduttore positivo** (es. 100V) della linea audio, mentre il morsetto **NERO** deve essere connesso al **conduttore negativo** della linea audio, che fa capo al morsetto dell'amplificatore contrassegnato con -, **0** o **COM**.

Effettuare le connessioni tenendo in considerazione le seguenti indicazioni (fig. 4, pagina 33).

- la tensione d'ingresso selezionata sul diffusore **deve corrispondere con la tensione selezionata sull'uscita dell'amplificatore**.

- la somma delle potenze di utilizzo di tutti i diffusori collegati alla linea audio non deve superare quella dell'amplificatore.



A CLOSER LOOK: L'ingresso 25V può essere utilizzato anche per collegare più diffusori in parallelo ad una linea ad impedenza costante (es. linea a 4 o 8 ohm). Le impedenze d'ingresso del diffusore per questa tensione

sono infatti sufficientemente basse da permettere di ottenere, con il collegamento in parallelo di più diffusori, un'impedenza di carico complessiva di 4 o 8 ohm, tipica delle linee ad impedenza costante. Nel paragrafo DATI TECNICI, per ciascuna potenza d'uscita con alimentazione a 25 V è indicata la relativa impedenza d'ingresso del diffusore, utilizzabile per calcolare l'impedenza di carico complessiva.

Selezione della potenza

Negli impianti a tensione costante, tramite il commutatore C (fig. 3, pag. 33) è possibile scegliere la potenza sonora da diffondere fra 4 diversi valori. Per cambiare la potenza da diffondere occorre ruotare con un cacciavite il perno del commutatore, fino a posizionare il taglio per cacciavite in direzione della potenza desiderata, indicata sulla targhetta. Ruotando il commutatore nella posizione **OFF** si scollega il diffusore dalla linea, **ed il messaggio sonoro non verrà diffuso**.



VERY IMPORTANT: E' consigliabile cambiare la potenza ad impianto spento (nessun programma sonoro diffuso), o con gli amplificatori regolati per un basso volume, in modo da salvaguardare l'integrità dei contatti elettrici del selettore ed assicurarne una lunga durata.

Impianti ad impedenza costante

Per collegare il diffusore a linee ad impedenza costante:

- Ruotare con un cacciavite il commutatore C (fig. 3, pag. 33), fino a dirigere il taglio per cacciavite in direzione della posizione **8 ohm** (per CS 2012) o **6 ohm** (per CS 2020 e CS 2021).
- Collegare i morsetti d'ingresso (1) e (2) (fig. 2, pag. 32) come precedentemente descritto: il morsetto **ROSSO** deve essere connesso al **conduttore positivo** (es.) della linea audio, che fa capo al morsetto dell'amplificatore contrassegnato con +, **POS** o con il valore di impedenza (es. 8Ω); il morsetto **NERO** deve essere connesso al **conduttore negativo** della linea audio, che fa capo al morsetto dell'amplificatore contrassegnato con -, **0** o **COM**.

Nel caso l'impianto elettroacustico richieda l'impiego di più diffusori, questi possono essere collegati in serie (fig. 5, pagina 34) oppure in parallelo (fig. 6, pagina 34).

Effettuare le connessioni tenendo presente che:

- l'impedenza di carico complessiva di tutti i diffusori collegati alla linea audio **non deve essere inferiore all'impedenza selezionata sull'uscita dell'amplificatore**, per non rischiare di danneggiare quest'ultimo.

6. Servizio di assistenza

Se il prodotto sembra non funzionare correttamente, prima di rivolgersi alla nostra rete di assistenza effettuare tutte le prove che possano confermare il malfunzionamento: in molti prodotti pervenuti nei nostri centri di assistenza non è stato possibile riprodurre il malfunzionamento segnalato, in quanto probabilmente il problema era da ricercare altrove nel sistema di sonorizzazione. Se il prodotto necessita di assistenza, riponetelo nel suo imballo originale, e consegnatelo al più presto al vostro rivenditore locale, o al più vicino un centro di assistenza.

7. APPENDICE A - Cavi d'ingresso

Per il collegamento del diffusore utilizzare dei cavi aventi un'adeguata sezione. Maggiore è la distanza fra l'amplificatore ed il diffusore, e maggiore dovrebbe essere la sezione dei cavi di collegamento.

Per evitare che fenomeni induttivi diano luogo a ronzii, disturbi, e compromettano il buon funzionamento dell'impianto audio, i cavi per diffusori non devono essere canalizzati assieme ai conduttori dell'energia elettrica, ai cavi microfonici, o a linee audio a basso livello (es. livello LINEA).

Per facilitare il collegamento "in fase" del diffusore, utilizzare cavi bipolari aventi una marcatura che ne distingua le polarità (es. isolante di colore diverso, conduttori di colore diverso, ecc.).

Per minimizzare gli effetti induttivi (ronzii) dovuti all'accoppiamento con campi elettrici circostanti, utilizzare cavi con i conduttori intrecciati fra loro.

8. Dati tecnici CS2012

Tipo: Colonna sonora con trasformatore

Sistema di fissaggio:
Sporgente

Altoparlanti:
4 altoparlanti a gamma estesa .

Potenza nominale continua (EIA/IEC):
12 W (1,5 - 3 - 6 - 12 W)

Potenza massima:
24 W

Impedenza:
[8 Ohm]: 8Ω
[100 V]: 830Ω -12W; 1,6kΩ -6W; 3,3kΩ -3W;
6,6kΩ -1,5W;
[70 V]: 408Ω -12W; 816Ω -6W; 1,6kΩ -3W;
3,3kΩ -1,5W;
[25 V]: 52Ω -12W; 104Ω -6W; 208Ω -3W;
416Ω -1,5W;

Risposta in frequenza:
250 ÷ 16.000 Hz

Sensibilità:
94 dB (1m/1W)

Massima pressione sonora:
107 dB (1m/potenza massima)

Tensione d'ingresso:
25 - 70 - 100 V

Angolo di copertura:
[250 Hz]: 180° orizzontale x 150° verticale
[500 Hz]: 180° orizzontale x 120° verticale
[1.000 Hz]: 160° orizzontale x 80° verticale
[2.000 Hz]: 150° orizzontale x 40° verticale
[4.000 Hz]: 90° orizzontale x 20° verticale
[8.000 Hz]: 90° orizzontale x 30° verticale
[16.000 Hz]: 40° orizzontale x 30° verticale

Dimensioni (B x H x L):
90 x 402 x 65 mm (3.54" x 15.83" x 2.56")

Sporgenza massima:
73 mm (2.88")

Peso: 1,9 kg (4.2 lbs)

Accessori a corredo:
Supporto per l'installazione a parete

9. Dati tecnici CS2020 – CS2021

Tipo: Colonna sonora con trasformatore

Sistema di fissaggio:
Sporgente

Altoparlanti:
7 altoparlanti a gamma estesa .

Potenza nominale continua (EIA/IEC):
20 W (2,5 – 5 – 10 - 20 W)

Potenza massima:
40 W

Impedenza:
[6 Ohm]: 6 Ω
[100 V]: 500 Ω -20W; 1k Ω -10W; 2k Ω -5W;
4k Ω -2,5W;
[70 V]: 250 Ω -20W; 500 Ω -10W; 1k Ω -5W;
2k Ω -2,5W;
[25 V]: 31 Ω -20W; 62 Ω -10W; 125 Ω -5W;
250 Ω -2,5W;

Risposta in frequenza:
250 ÷ 16.000 Hz

Sensibilità:
94 dB (1m/1W)

Massima pressione sonora:
110 dB (1m/potenza massima)

Tensione d'ingresso:
25 - 70 - 100 V

Angolo di copertura:
[250 Hz]: 180° orizzontale x 120° verticale
[500 Hz]: 180° orizzontale x 80° verticale
[1.000 Hz]: 180° orizzontale x 60° verticale
[2.000 Hz]: 170° orizzontale x 20° verticale
[4.000 Hz]: 90° orizzontale x 20° verticale
[8.000 Hz]: 80° orizzontale x 50° verticale
[16.000 Hz]: 40° orizzontale x 30° verticale

Dimensioni (B x H x L):
90 x 615 x 65 mm (3.54" x 24.21" x 2.56")

Sporgenza massima:
73 mm (2.88")

Peso: 3,15 kg (7.0 lbs)

Accessori a corredo:
Supporto per l'installazione a parete

Declino di responsabilità

La RCF S.p.A. persegue una politica di costante ricerca e sviluppo, e nell'intento di migliorare i propri prodotti si riserva il diritto apportare modifiche estetiche o funzionali ai suoi prodotti in qualunque momento e senza preavviso.

RCF è un marchio registrato della RCF S.p.A.

Ogni altro marchio citato è un marchio o un marchio registrato dei rispettivi proprietari che qui ringraziamo.

©2001 RCF S.p.A.. Tutti i diritti riservati..

Symbols used in the manual



WARNING: This symbol indicates very important instructions which must be followed carefully in order to prevent personal injury.



VERY IMPORTANT - This symbol indicates instructions that must be followed to the letter in order to prevent possible equipment damage or malfunctions. To ensure correct use of the product, it is indispensable to read and remember this information.



A CLOSER LOOK - This symbol calls attention to particular details, special instructions, suggestions, or other useful information.

1. Safety first

Before installing and using this product, please read this instruction manual carefully and keep it on hand for future reference. Follow all the instructions to the letter.

WARNING: This product has been designed for installation only by qualified personnel having the technical know-how and experience or specific instructions to ensure correct execution of all the operations involved and to prevent any risk to personal safety. There are numerous factors that must be taken into consideration when installing a professional sound system, including mechanical and electrical evaluations as well as studies related to coverage and acoustic performance. We therefore strongly recommend that you have this product installed only by professional installers or specialized firms.

1. **Attention to the precautions** – Always follow the precautions provided on this product and in the instruction manual.
2. **Water and humidity** – Do not use this product near water; for example, in the vicinity of a bath tub or sink, in a damp cellar, near a swimming pool, etc..
3. **Foreign bodies and liquids** – Be careful not to allow any foreign bodies or liquids to come into contact with this product.
4. **Flames** – To prevent the risk of fires, do not set any source of open flames, such as candles, on top of this product.
5. **Installation** – Do not install this product in any way that is not provided for in the instruction manual.
6. **Technical service** – The user should never attempt to make any repairs on this product unless otherwise indicated in the instruction manual. All repairs should be made by qualified service technicians.
7. **Respect the safety standards** – The entire sound system must be created in compliance with the current standards and laws regarding electrical systems.
8. **Specifications** – When installing and using this product, keep in mind the technical specifications indicated in the dedicated section of this instruction manual.
9. **Accessories** – Install and use this product only with the accessories specified by the manufacturer or supplied with the product.



Hearing loss - Exposure to high sound levels can cause permanent hearing loss. The sound pressure level which leads to hearing loss varies considerably from one person to another, and depends on the duration of exposure. The U.S. Government's Occupational Safety and Health Administration (OSHA) has established the maximum sound pressure levels that can be withstood without causing damage, which are shown in the table below.

According to the OSHA regulations, any exposure over the maximum limits indicated in the table can reduce the hearing capacity of a person. To prevent potentially dangerous exposure to high sound pressure levels, anyone subjected to such levels must use suitable protection. When an product capable of producing high sound levels is being used, it is therefore necessary to wear ear plugs or protective earphones when the limits shown in the table are exceeded.

Duration per day (hours)	Sound level (dBA)	Typical example
8	90	Duet in a small club
6	92	
4	95	Underground train
3	97	
2	100	Classical music played at high volume
1.5	102	
1	105	
0.5	110	
0.25 or less	115	Particularly "hard" music at a rock concert



Consult the specifications provided in the instruction manual to know the maximum sound pressure (SPL) the speaker is capable of producing.

Contents

1. SAFETY FIRST!	8
2. OPERATING PRECAUTIONS	10
3. INTRODUCTION	10
4. INSTALLATION	10
5. CONNECTIONS	10
CONSTANT VOLTAGE SYSTEMS	11
SELECTING THE OUTPUT POWER.....	11
CONSTANT IMPEDANCE SYSTEMS	11
6. SERVICE	12
7. APPENDIX A - Inputs cables	12
8. SPECIFICATIONS CS2012	12
9. SPECIFICATIONS CS2020 - 2021	13
10. FIGURES	32

2. Operating precautions

- Do not use solvent, alcohol, benzene, or other volatile substances for cleaning the external parts of the speaker.
- Do not use the speaker in tropical climates.
- If the speaker is used in particularly cold places, drive it with a low signal for 5-10 minutes before using it at maximum power.

3. Introduction

This series of extremely compact sound columns makes use of a number of innovative technical solutions aimed at reproducing the voice with a high level of intelligibility. The **CS2012** incorporates four full-range circular loudspeakers, and the **CS2020** (white) and **CS2021** (grey) have seven full-range circular loudspeakers. All the models are equipped with a line transformer which, by means of a 3-position selector, makes it possible to connect the sound columns directly to constant voltage systems at 25 V, 70 V, or 100 V. A 6-position dial switch makes it possible to set the output power to one of four values and also to exclude the line transformer in order to use the speakers in constant impedance systems.

4. Installation



WARNING: Make sure that the speaker is installed in a stable and secure way in order to avoid any conditions that may be dangerous for persons or structures.

Check to make sure that the support surface (e.g. wall, etc.) has the necessary mechanical characteristics to support the weight of the speaker without the danger of it falling.

Before suspending the speaker, **carefully check all the components to be used** to make sure that there is no damage, deformation, corrosion and/or missing or damaged parts that could reduce the safety of the installation.

In outdoor use, avoid installing the speaker in places exposed to harsh weather conditions.

To obtain the best performance, speaker positioning requires a thorough preliminary study, as each environment has its own particular acoustic characteristics. In any case, good results can generally be achieved by respecting the following indications:

- The distance between the base of the sound column and the floor should be approximately 1.5 metres for a seated audience and approximately 1.7 metres for a standing audience.
- When it is necessary to install the sound column at a certain height from the floor, tilt it downward to better “surround” the audience.
- Keep in mind that the higher the sound column, the more the sound beam is flattened (less vertical dispersion).

The bracket supplied with the sound column can be used for wall installation, as described in the following points (see Fig. 1, page 32).

1. Using screw **D**, attach bracket **B** in the most suitable position along the grooving on the back of the sound column, with the slot oriented toward the upper cover. Screw **D** must be screwed into one of the two square nuts **A** located in the grooving on the back of the speaker, placing washer **C** between the screw and the bracket. The second nut is not used.
2. Attach a suitable support element (e.g. screw anchor with hook, screw with hook, etc.) to the structure to be used for installing the sound column.
3. Make the electrical connections as described in the section below.
4. Hook the slot of bracket **B** to the previously installed support element.



WARNING: Always use attachment elements that are suitable to the type of wall that must support the speaker (e.g. screw anchors for bricks, screw anchors for concrete, etc.).

3. Make the electrical connections as described in the section below.
 4. Hook the slot of bracket **B** to the previously installed support element.
- The two square nuts **A** (Fig. 1, page 32) in the grooving on the back of the speaker make it possible to fit various accessories. To view the complete and updated range of accessories available, contact your nearest dealer.

5. Connections



WARNING: To prevent the risk of electric shock, **do not connect the speaker with the amplifier switched on.**

Before using the speaker, **carefully check that all the connections have been made correctly** to make sure there are no accidental short circuits that could cause electrical sparks.

The speaker can be used in constant voltage audio systems (25V, 70V, 100V), as well as in constant impedance systems. Connections are made using the pressure terminals (1) and (2) (Fig. 2, page 32), as described below.

1. Use a suitable tool to crimp the two lugs at the ends of the two audio line conductors. The lugs can accept conductors having a cross-section from 0.5 to 1.5 mm².
2. Press one of the two terminals and hold it down.
3. Completely insert a lug in hole (3) or (4) of the speaker (Fig. 2, pag. 32).
4. Release the terminal to block the lug.

To ensure correct audio reproduction, **the connections should be made "in phase"**, where the +/- polarities of the amplifier output correspond with the +/- polarities of the speaker input.



A CLOSER LOOK: When two speakers reproduce the same frequencies but with phase differences, these frequencies may be annulled. In sound systems, speakers are often situated in adjacent positions and the sound waves produced interact with each other. If a speaker is connected incorrectly; i.e. the polarity of the audio line conductors is inverted, the audio signals are transmitted with differences in phase and correct reproduction is therefore jeopardized.

Selecting the output power

In constant voltage systems, switch C (Fig. 3, page 33) can be used for selecting the output power from among four different values. To change the output power, use a screwdriver to turn the pin of the switch until the slot is positioned in the direction of the desired power value, as shown on the plate. Turning the switch to the **OFF** position disconnects the speaker from the line, **and the sound is not transmitted**.



VERY IMPORTANT: It is advisable to change the power when the system is off (no audio programme being transmitted), or with the amplifiers set to low volume, in order to protect the electrical contacts of the selector and ensure its long life.

Constant voltage systems

To connect the speaker to constant voltage lines, proceed as follows (Fig. 4, page 33).

1. Use a screwdriver to turn switch C (Fig. 3, page 33) and select the output power as described in the next section.



VERY IMPORTANT: When constant voltage lines are being used, **never turn switch C to the "8 ohm" position** (for CS 2012) or the **"6 ohm" position** (for CS 2020 and CS 2021).

2. Move the input voltage selector (5) (Fig. 2, page 32) to the position that corresponds to the voltage of the audio system (e.g. 100V).
3. Connect the input terminals (1) and (2) (Fig. 2, pag. 32) as previously described: the **RED** terminal must be connected to the **positive conductor** (e.g. 100V) of the audio line, and the **BLACK** must be connected to the **negative conductor** of the audio line, which leads from the amplifier terminal marked -, **0**, or **COM**.

When making the connections, keep the following indications in mind (Fig. 4, page 33).

- The input voltage selected on the speaker **must correspond with the voltage selected on the amplifier**.
- The sum of the operating power values of all the speakers connected to the audio line must not exceed that of the amplifier.



A CLOSER LOOK: The **25V** input can also be used for connecting multiple speakers in parallel to a constant impedance line (e.g. 4 or 8 ohm line). For this voltage, the input impedance values of the speaker are sufficiently low to make it possible, with multiple speakers connected in parallel, to obtain an overall load impedance of 4 or 8 ohms which is typical of constant impedance lines. In the section **SPECIFICATIONS**, the input impedance of the speaker is indicated for each output power with the 25 V power supply; these values can be used for calculating the overall load impedance.

Constant impedance systems

To connect the speaker to constant impedance systems, proceed as follows:

1. Use a screwdriver to turn switch C (Fig. 3, page 33) so that the slot is pointed in the direction of the position marked **8 ohm** (for CS 2012) or **6 ohm** (for CS 2020 and CS 2021).
2. Connect the input terminals (1) and (2) (Fig. 2, pag. 32) as previously described: the **RED** terminal must be connected to the **positive conductor** of the audio line, which leads from the amplifier terminal marked +, **POS**, or with the impedance value (e.g. 8Ω); the **BLACK** terminal must be connected to the **negative conductor** of the audio line, which leads from the amplifier terminal marked -, **0**, or **COM**.

If the electroacoustic system requires the use of multiple speakers, they can be connected in series (Fig. 5, page 34) or in parallel (Fig. 6, page 34).

When making the connections, keep in mind that:

- The overall load impedance of all the speakers connected to the audio line **must not be lower than the impedance selected on the amplifier output**, in order not to risk damaging the amplifier.

6. Service

If the product seems to be not operating correctly, before contacting the service centre, carry out all the tests the may confirm the malfunction. In many products taken to the service centre, it is not possible to reproduce the malfunction indicated because the problem is probably to be found elsewhere in the sound system. If the product does require service, place it in its original packaging and take it to your local dealer or to the nearest service centre.

7. APPENDIX A- Input cables

For connecting the speaker use cables with an adequate cross-section. The greater the distance between the amplifier and the speaker, the larger the connection cable cross-section should be.

To prevent inductive phenomena from giving rise to humming or disturbance that jeopardize the effective operation of the audio system, the speaker cables should not be run together with electrical energy conductors, microphone cables, or low level audio lines (e.g. LINE level).

To facilitate the "in phase" connection of the speaker, use bipolar cables that have markings to distinguish the polarity (e.g. insulation of different colours, conductors of different colours, ect.).

To minimize the inductive effects (hum) due to coupling with surrounding electrical fields, use cables with conductors braided together.

8. CS2012 Specifications

Type	Sound column with transformer
Attachment system	Surface mount
Loudspeakers	4 extended range speakers
Continuous nominal power (EIA/IEC)	12 W (1.5 - 3 - 6 - 12 W)
Maximum power	24 W
Impedance	[8 ohm]: 8 Ω [100 V]: 830Ω -12W; 1.6kΩ -6W; 3.3kΩ -3W; 6.6kΩ -1.5W; [70 V]: 408Ω -12W; 816Ω -6W; 1.6kΩ -3W; 3.3kΩ -1.5W; [25 V]: 52Ω -12W; 104Ω -6W; 208Ω -3W; 416Ω -1.5W;
Frequency response	250 – 16,000 Hz
Sensitivity	94 dB (1m/1W)
Maximum sound pressure	107 dB (1m/max. power)
Input voltage	25 - 70 - 100 V
Angle of coverage	[250 Hz]: 180° horizontal x 150° vertical [500 Hz]: 180° horizontal x 120° vertical [1.000 Hz]: 160° horizontal x 80° vertical [2.000 Hz]: 150° horizontal x 40° vertical [4.000 Hz]: 90° horizontal x 20° vertical [8.000 Hz]: 90° horizontal x 30° vertical [16.000 Hz]: 40° horizontal x 30° vertical
Dimensions (W x H x L)	90 x 402 x 65 mm (3.54" x 15.83" x 2.56")
Maximum protrusion	73 mm (2.88")
Weight	1.9 kg (4.2 lbs.)
Accessories included	Support for wall mounting

9. CS2020 – CS2021 Specifications

Type	Sound column with transformer	Maximum sound pressure	110 dB (1m/max. power)
Attachment system	Surface mount	Input voltage	25 - 70 - 100 V
Loudspeakers	7 extended range speakers	Angle of coverage	[250 Hz]: 180° horizontal x 120° vertical [500 Hz]: 180° horizontal x 80° vertical [1.000 Hz]: 180° horizontal x 60° vertical [2.000 Hz]: 170° horizontal x 20° vertical [4.000 Hz]: 90° horizontal x 20° vertical [8.000 Hz]: 80° horizontal x 50° vertical [16.000 Hz]: 40° horizontal x 30° vertical
Continuous nominal power (EIA/IEC)	20 W (2.5 - 5 - 10 - 20 W)	Dimensions (W x H x L)	90 x 615 x 65 mm (3.54" x 24.21" x 2.56")
Maximum power	40 W	Maximum protrusion	73 mm (2.88")
Impedance	[6 ohm]: 6 Ω [100 V]: 500Ω -20W; 1kΩ -10W; 2kΩ -5W; 4kΩ -2.5W; [70 V]: 250Ω -20W; 500Ω -10W; 1kΩ -5W; 2kΩ -2.5W; [25 V]: 31Ω -20W; 62Ω -10W; 125Ω -5W; 250Ω -2.5W;	Weight	3.15 kg (7.0 lbs.)
Frequency response	250 – 16,000 Hz	Accessories included	Support for wall mounting
Sensitivity	94 dB (1m/1W)		

Disclaimer

RCF S.p.A. applies a company policy based on constant research and development. With the aim of constantly improving our products, we reserve the right to make any aesthetic or functional modifications at any time and without prior notice. RCF is a registered trademark of RCF S.p.A.

Any other trademark mentioned herein is a trademark or registered trademark of the respective owners, who we gratefully acknowledge.
© 2001 RCF S.p.A.. All rights reserved.

Symboles utilisés dans le manuel



porelles.

WARNING: Ce symbole signale les instructions qu'il est impératif de suivre pour éviter les risques de blessures corporelles.



VERY IMPORTANT

VERY IMPORTANT - Ce symbole signale les instructions à suivre pour éviter les dégâts matériels ou mauvais fonctionnements de l'appareil. Pour utiliser correctement ce produit, il est indispensable de lire ces informations et de s'en souvenir.



A CLOSER LOOK

A CLOSER LOOK - Ce symbole attire l'attention sur, des instructions spéciales, des détails, conseils ou autres informations utiles.

1. La sécurité d'abord !

Avant d'installer et d'utiliser ce produit, lire attentivement cette notice et la conserver pour pouvoir la consulter à tout moment. Toujours suivre toutes les instructions.

WARNING: Ce produit a été conçu pour être installé exclusivement par un spécialiste, c'est-à-dire par une personne ayant de l'expérience ou des connaissances techniques ou ayant reçu des instructions spécifiques qui lui permettent de réaliser correctement toutes les opérations prévues en évitant tout risque de blessures corporelles. Les facteurs à considérer dans l'installation d'un système professionnel de diffusion sonore sont nombreux, y compris les évaluations mécaniques et électriques ainsi que des études sur la couverture et les performances acoustiques. Nous recommandons vivement de faire installer ce produit exclusivement par des installateurs professionnels ou par des entreprises spécialisées.

1. **Suivre les consignes** – Suivre toutes les consignes indiquées sur ce produit et dans la notice.
2. **Eau et humidité** – Eviter d'utiliser ce produit à proximité d'eau : baignoires, lavabos, caves humides, piscines, etc.
3. **Corps étrangers et liquides** – Veiller à ce qu'aucun corps étranger, solide ou liquide, ne pénètre dans ce produit.
4. **Flammes** – Pour éviter le risque d'incendie, éviter de poser des flammes libres (bougies, par exemple) sur le produit.
5. **Installation** - Installer ce produit impérativement et exactement comme l'indique la notice.
6. **Assistance** – Sauf indications contraires, l'utilisateur ne doit pas essayer de réparer ce produit. Ce produit doit être réparé exclusivement par un spécialiste.
7. **Respect des normes** - Réaliser tout le système de sonorisation conformément aux normes et aux lois en vigueur en matière d'installations électriques.
8. **Caractéristiques techniques** - Installer et utiliser ce produit en tenant compte des caractéristiques techniques indiquées au paragraphe spécifique dans la notice.
9. **Accessoires** – Installer et utiliser ce produit exclusivement avec les accessoires fournis dans l'emballage ou spécifiés par le producteur.



Perte de l'ouïe – L'exposition à des niveaux sonores très élevés peut blesser l'ouïe de façon irrémédiable. Le niveau de pression sonore qui provoque la perte de l'ouïe varie sensiblement d'une personne à l'autre et dépend de la durée de l'exposition. L'office gouvernemental américain pour la sécurité et la santé sur le travail - 'US Government's Occupational Safety and Health Administration' (OSHA) - a établi les niveaux maximaux de pression sonore supportables, qui sont

indiqués dans le tableau suivant. Selon l'OSHA, toute exposition dépassant ces limites risque de réduire l'acuité auditive. Pour éviter l'exposition potentiellement dangereuse à des niveaux élevés de pression sonore, les personnes soumises à ces niveaux sonores devront utiliser des protections adéquates. Il est donc impératif, quand un produit en marche peut produire des niveaux sonores élevés, de porter un protège-tympan ou un casque si l'exposition dépasse les limites indiquées ci-après.

Durée par jour (heures)	Niveau sonore (dBA)	Exemple typique
8	90	Duo dans un petit club
6	92	
4	95	Train de métro
3	97	
2	100	Musique classique à très haut volume
1,5	102	
1	105	
0,5	110	
0,25 ou moins	115	Morceaux tirés d'un concert de rock



Consulter les caractéristiques techniques contenues dans la notice pour connaître la pression sonore maximale (SPL) que l'enceinte peut produire.

Index

1. LA SICURITE D'ABORT!	14
2. PRECAUTION D'EMPLOI	16
3. INTRODUCTION	16
4. INSTALLATION	16
5. CONNEXIONS	16
SYSTEMES A TENSION CONSTANTE	17
SELECTION DE LA PUISSANCE	17
SYSTEMES A IMPEDANCE CONSTANTE	17
6. SERVICE ASSISTANCE	18
7. APPENDICE A - Câbles d'entrée	18
8. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES CS2012	18
9. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES CS2020 - CS2021	19
10. FIGURES	32

2. Precaution d'emploi

- Pour le nettoyage des parties extérieures, éviter les diluants, l'alcool, l'essence et autres substances volatiles.
- Ne pas utiliser l'enceinte dans les climats tropicaux.
- Si l'enceinte doit marcher dans des endroits particulièrement froids, la piloter avec un signal à bas niveau pendant 5-10 minutes avant de la faire marcher à plein volume.

3. Introduction

Cette gamme de colonnes sonores, aux dimensions extrêmement réduites, adopte une série de solutions techniques innovantes visant à reproduire le message vocal avec une très haute intelligibilité. La **CS2012** utilise 4 haut-parleurs ronds bande large tandis que la **CS2020** (blanche) / **CS2021** (grise) en utilise 7. Tous les modèles sont équipés d'un transformateur de ligne qui permet, au moyen du sélecteur de tension d'entrée à 3 positions, de connecter directement les colonnes sonores à des systèmes à tension constante à 25 V, 70 V ou 100 V. Un commutateur rotatif à 6 positions permet de régler la puissance sonore diffusée sur quatre valeurs diverses mais aussi de commuter le transformateur de ligne pour utiliser les enceintes dans des systèmes de sonorisation à impédance constante.

4. Installation



WARNING: Installer l'enceinte de façon stable et sûre, pour éviter tout risque de blessures corporelles et dégâts matériels.

S'assurer que la structure de support (murs, etc.) possède les caractéristiques mécaniques nécessaires permettant de supporter le poids de l'enceinte sans risque de chute.

Avant de suspendre l'enceinte, **contrôler tous les composants à utiliser** : ils ne doivent présenter aucune détérioration, déformation, corrosion ni aucune pièce manquante ou dégradée risquant de réduire la sécurité de l'installation.

En plein air, éviter les endroits exposés aux intempéries.

Pour obtenir les meilleures performances, le positionnement des enceintes sonores exige toujours une étude préalable puisque chaque pièce à sonoriser possède des caractéristiques acoustiques particulières. En général, pour obtenir de bons résultats, procéder de la façon suivante :

- La base de la colonne sonore doit se trouver à environ 1,5 m du sol si les auditeurs sont assis et à environ 1,7 m s'ils sont debout.
- Si la colonne sonore doit être installée à une cer-

taine hauteur du sol, l'incliner vers le bas de manière à mieux 'envelopper' les auditeurs.

- Considérer que plus la colonne sonore se développe en hauteur plus le faisceau sonore diffusé sera aplati (dispersion verticale inférieure).

Le support fourni avec l'appareil permet d'installer la colonne sonore au mur. Le montage est décrit aux points suivants - fig. 1, page 32.

1. Utiliser la vis **D** pour fixer le support **B** dans la position qui convient le mieux, le long de la cannelure au dos de la colonne sonore, la boucle tournée vers le couvercle supérieur. Serre la vis **D** dans l'un des deux écrous carrés **A** qui se trouvent dans la cannelure au dos de l'enceinte, en interposant la rondelle **C** entre la vis et le support ; le second écrou restera inutilisé.
2. Fixer un support adéquat (goujon croché, vis à goupille, etc.) sur la structure qui doit recevoir la colonne sonore.



WARNING: Utiliser des éléments de fixation adaptés au matériau du mur qui doit supporter l'enceinte (chevilles pour briques creuses, goujons à béton, etc.).

3. Effectuer les connexions électriques en suivant les indications du paragraphe spécifique.
4. Accrocher la boucle du support **B** au support précédemment monté.

Les deux écrous carrés **A** (fig. 1, page 32) dans la cannelure au dos de l'enceinte permettent de fixer des accessoires. Pour connaître la gamme complète et mise à jour des accessoires disponibles, contacter notre point de vente le plus proche.

5. Connexions



WARNING: Pour éviter le risque de chocs électriques, éviter de connecter l'enceinte l'amplificateur allumé.

Avant de faire fonctionner l'enceinte, **vérifier attentivement si les connexions sont correctement effectuées** pour empêcher les courts-circuits accidentels de provoquer des étincelles électriques.

L'enceinte peut travailler aussi bien dans des systèmes de sonorisation à tension constante (25 V, 70 V, 100 V) que dans des systèmes à impédance constante. Les connexions s'effectuent au moyen des bornes à pression (1) et (2) (fig. 2 page 32), en opérant de la façon suivante.

1. Agrafer, à l'aide de l'outil prévu, les 2 cosses en pointe aux extrémités des deux conducteurs de la ligne audio. Les cosses peuvent recevoir des conducteurs de section comprise entre 0,5 et 1,5 mm².
2. Appuyer sur l'une des deux bornes et maintenir celle-ci abaissée.

3. Introduire une cosse entière dans le trou prévu (3) ou (4) de l'enceinte (fig. 2, pag. 32).

4. Relâcher la borne pour bloquer la cosse.

Pour garantir une reproduction audio parfaite, effectuer une connexion "en phase", qui consiste à faire coïncider les pôles +/- de la sortie de l'amplificateur avec ceux de l'entrée de l'enceinte.



A CLOSER LOOK: Lorsque deux enceintes reproduisent les mêmes fréquences mais avec des différences de phase, ces fréquences risquent de s'annuler. Souvent, dans les systèmes de sonorisation, on installe les enceintes les unes à côté des autres et les ondes sonores produites interagissent ; si une enceinte est mal reliée, i.e. si les pôles des conducteurs de la ligne audio sont intervertis, les signaux audio seront diffusés avec des différences de phase et compromettront la bonne reproduction.

Systemes a tension constante

Pour connecter l'enceinte à des lignes à tension constante (fig. 4, page 33) :

1. À l'aide d'un tournevis, tourner le commutateur C (fig. 3, page 33) et sélectionner la puissance à diffuser en suivant les indications du paragraphe spécifique.



VERY IMPORTANT: Pour éviter d'abîmer l'enceinte, ne jamais mettre le commutateur C sur "8 ohms" (CS 2012) ni "6 ohms" (CS 2020 et CS 2021) avec les lignes à tension constante.

2. Mettre le sélecteur de la tension d'entrée (5) (fig. 2, page 32) dans la position correspondant à la tension du système de sonorisation (par ex. 100 V).

3. Connecter les bornes d'entrée (1) et (2) (fig. 2, pag. 32) de la manière précédemment décrite : connecter la borne **ROUGE** au **conducteur positif** (p. ex. 100 V) de la ligne audio, et la borne **NOIRE** au **conducteur négatif** de la ligne audio qui sort de la borne de l'amplificateur marquée -, 0 ou **COM**.

Pendant les connexions, respecter les indications suivantes (fig. 4, page 33).

- la tension d'entrée sélectionnée sur l'enceinte doit correspondre à la tension sélectionnée sur la sortie de l'amplificateur.

- la somme des puissances d'exercice de toutes les enceintes connectées à la ligne audio ne doit pas dépasser celle de l'amplificateur.



A CLOSER LOOK: L'entrée 25 V peut servir également pour connecter plusieurs enceintes en parallèle à une ligne à impédance constante (ex. ligne à 4 ou 8 ohms). Les impédances d'entrée de l'enceinte pour cette tension sont suffisamment basses pour pouvoir obtenir, avec la connexion en parallèle de plusieurs enceintes, une

impédance de charge globale de 4 ou 8 ohms, typique des lignes à impédance constante. Le paragraphe **CHARACTERISTIQUES TECHNIQUES** indique, pour chaque puissance de sortie alimentée en 25 V, l'impédance d'entrée correspondante de l'enceinte, permettant de calculer l'impédance de charge globale.

Selection de la puissance

Dans les systèmes à tension constante, le commutateur C (fig. 3, page 33) permet de choisir la puissance sonore à diffuser parmi 4 valeurs. Pour modifier la puissance à diffuser, tourner l'axe du commutateur à l'aide d'un tournevis, jusqu'à ce que la fente de celui-ci soit dans la direction de la puissance souhaitée, indiquée sur la plaque. En mettant le commutateur sur **OFF**, l'enceinte se déconnectera de la ligne et le message sonore ne sera pas diffusé.



VERY IMPORTANT: Nous conseillons, avant de varier la puissance, d'arrêter le système (aucun programme sonore diffusé) ou de régler les amplificateurs à un volume bas, pour conserver intacts les contacts électriques du sélecteur et leur assurer une longue durée.

Systemes a impendance constante

Pour connecter l'enceinte à des lignes à impédance constante :

1. Tourner le commutateur C (fig. 3, page 33) à l'aide d'un tournevis jusqu'à ce que la fente de celui-ci soit dirigée vers la position **8 ohm** (CS 2012) ou **6 ohms** (CS 2020 et CS 2021).

2. Connecter les bornes d'entrée (1) et (2) (fig. 2, pag. 00) de la manière précédemment décrite : connecter la borne **ROUGE** au **conducteur positif** de la ligne audio, qui sort de la borne de l'amplificateur marquée +, **POS** ou de la valeur d'impédance (p. ex. 8Ω) et la borne **NOIRE** au **conducteur négatif** de la ligne audio, qui sort de la borne de l'amplificateur marquée -, 0 ou **COM**.

Si le système électroacoustique demande plusieurs enceintes, celles-ci peuvent se connecter en série (fig. 5, page 34) ou en parallèle (fig. 6, page 34).

Pendant les connexions, respecter l'indication suivante :

- l'impédance de charge globale de toutes les enceintes connectées à la ligne audio ne doit pas être inférieure à l'impédance sélectionnée sur la sortie de l'amplificateur, pour ne pas risquer de détériorer celui-ci.

6. Service Assistance

Si le produit semble ne pas fonctionner correctement, il est préférable, avant d'appeler le service après-vente, de faire des essais pour confirmer le mauvais fonctionnement de l'appareil ; souvent, nos centres assistance n'ont pas pu reproduire le mauvais fonctionnement signalé car le problème venait probablement d'ailleurs dans le système de sonorisation. Si le produit a besoin d'assistance, le remettre dans son emballage et le rapporter au plus vite au revendeur local ou au centre après-vente le plus proche.

7. Appendice A – Câbles d'entrée

Pour connecter l'enceinte, utiliser des câbles d'une section adéquate. Plus la distance entre l'amplificateur et l'enceinte est grande, plus la section des câbles de connexion doit être grosse.

Pour éviter que des phénomènes inductifs ne provoquent des bourdonnements et des perturbations et ne compromettent le bon fonctionnement du système audio, éviter de canaliser les câbles de sortie avec les conducteurs de l'énergie électrique, les câbles microphoniques et les lignes de signal niveau bas (niveau LIGNE).

Pour faciliter la connexion 'en phase' de l'enceinte, utiliser des câbles bipolaires marqués de façon à distinguer les pôles (p. ex. isolant d'une couleur, conducteurs d'une autre couleur, etc.).

Pour minimiser les effets inductifs (bourdonnements) dus à l'accouplement avec les champs électriques alentour, entortiller les câbles et les conducteurs.

8. Caractéristiques techniques CS2012

Type	Colonne sonore avec transformateur
Système de fixation	Saillie
Haut-parleurs	4 haut-parleurs bande large.
Puissance nominale continue (EIA/IEC)	12 W (1,5 - 3 - 6 - 12 W)
Puissance maximum	24 W
Impédance	[8 ohm] : 8 Ω [100 V] : 830Ω -12W; 1,6kΩ -6W; 3,3kΩ -3W; 6,6kΩ -1,5W; [70 V] : 408Ω -12W; 816Ω -6W; 1,6kΩ -3W; 3,3kΩ -1,5W; [25 V] : 52Ω -12W; 104Ω -6W; 208Ω -3W; 416Ω -1,5W;
Bande passante	250 ÷ 16.000 Hz
Sensibilité	94 dB (1m/1W)
Pression sonore maximale	107 dB (1m/puissance maximale)
Tension d'entrée	25 - 70 - 100 V
Angle couvert	[250 Hz]: 180° horizontal x 150° vertical [500 Hz]: 180° horizontal x 120° vertical [1.000 Hz]: 160° horizontal x 80° vertical [2.000 Hz]: 150° horizontal x 40° vertical [4.000 Hz]: 90° horizontal x 20° vertical [8.000 Hz]: 90° horizontal x 30° vertical [16.000 Hz]: 40° horizontal x 30° vertical
Dimensions (P x H x L)	90 x 402 x 65 mm (3.54" x 15.83" x 2.56")
Saillie maximale	73 mm (2.88")
Poids	1,9 kg (4.2 lbs)
Accessoires	Support pour installer la colonne sonore au mur.

9. Caracteristiques techniques CS2020 – CS2021

Type	Colonne sonore avec transformateur	Pression sonore maximale	110 dB (1m/puissance maximale)
Système de fixation	Saillie	Tension d'entrée	25 - 70 - 100 V
Haut-parleurs	7 haut-parleurs bande large.	Angle couvert	[250 Hz]: 180° horizontal x 120° vertical [500 Hz]: 180° horizontal x 80° vertical [1.000 Hz]: 180° horizontal x 60° vertical [2.000 Hz]: 170° horizontal x 20° vertical [4.000 Hz]: 90° horizontal x 20° vertical [8.000 Hz]: 80° horizontal x 50° vertical [16.000 Hz]: 40° horizontal x 30° vertical
Puissance nominale continue (EIA/IEC)	20 W (2,5 - 5 - 10 - 20 W)	Dimensions (P x H x L)	90 x 615 x 65 mm (3.54" x 24.21" x 2.56")
Puissance maximum	40 W	Saillie maximale	73 mm (2.88")
Impédance	[6 ohm] : 6 Ω [100 V]: 500Ω -20W; 1kΩ -10W; 2kΩ -5W; 4kΩ -2,5W; [70 V]: 250Ω -20W; 500Ω -10W; 1kΩ -5W; 2kΩ -2,5W; [25 V]: 31Ω -20W; 62Ω -10W; 125Ω -5W; 250Ω -2,5W;	Poids	3,15 kg (7.0 lbs)
Bande passante	250 ÷ 16.000 Hz	Accessoires	Support pour installer la colonne sonore au mur.
Sensibilité	94 dB (1m/1W)		

Déni de responsabilité

La RCF S.p.A. suit une politique de recherche et développement constant et, soucieuse d'améliorer ses produits, elle se réserve le droit d'apporter des modifications esthétiques et fonctionnelles à tout moment et sans préavis. RCF est une marque déposée de RCF S.p.A. Toute autre marque citée est une marque déposée des producteurs respectifs que nous souhaitons remercier. © 2001 RCF S.p.A.. Tous droits réservés.

Symbole in Handbuch



WARNING: Das Symbol weist auf Anweisungen hin, die beachtet werden müssen, um mögliche Personenschäden zu vermeiden.



VERY IMPORTANT - Das Symbol weist auf Anweisungen hin, die beachtet werden müssen, um mögliche Beschädigungen des Gerätes zu vermeiden. Für den korrekten Einsatz des Produkts müssen die Anweisungen gelesen und beachtet werden.



A CLOSER LOOK - Das Symbol weist auf detaillierte Angaben, spezielle Anweisungen, Empfehlungen oder sonstige nützliche Hinweise hin.

1. Hinweise zur Sicherheit!

Vor der Installation und der Benutzung dieses Produkts das vorliegende Anweisungshandbuch aufmerksam lesen und dasselbe für zukünftige Bezugnahmen aufbewahren. Stets alle Anweisungen befolgen.

WARNING: Dieses Produkt wurde für die Installation durch qualifiziertes Personal konzipiert, das heißt durch Personal, das über die technischen Kenntnisse, Erfahrungen oder Anweisungen verfügt, die es gestattet, alle vorgesehenen Arbeiten ordnungsgemäß auszuführen und dabei sämtliche Verletzungsgefahren zu vermeiden. Außer der Abdeckung und den akustischen Leistung müssen bei der Installation eines professionellen Beschallungssystems zahlreiche Faktoren beachtet werden, einschließlich mechanischer und elektrischer Fragen. Es wird empfohlen dringend, die Installation dieses Produkts nur von erfahrenen Fachtechnikern oder Spezialfirmen vornehmen zu lassen.

1. **Anweisungen lesen** – Alle Hinweise befolgen, die auf dem Produkt sowie in den vorliegenden Anweisungen vorhanden sind.
2. **Wasser und Feuchtigkeit** – Dieses Produkt von in der Nähe von Wasser benutzen – zum Beispiel in der Nähe einer Badewanne, eines Waschbeckens, in der Nähe eines Schwimmbeckens usw.
3. **Fremdkörper und Flüssigkeiten** – Darauf achten, dass keine Fremdkörper oder Flüssigkeiten in das Innere dieses Produkts geraten.
4. **Flammen** - Zur Vermeidung der Brandgefahr Flammenquellen auf das Produkt stellen, wie zum Beispiel Kerzen zu Beleuchtungszwecken.
5. **Installation** - Dieses Produkt ausschließlich in der in den vorliegenden Anweisungen vorgesehenen Weise installieren.
6. **Kundendienst** – Falls nicht anders angegeben darf der Benutzer nicht versuchen, dieses Produkt zu reparieren. Sämtliche Eingriffe, die nicht beschrieben werden, müssen vom Kundendienst vorgenommen werden.
7. **Einhaltung der Normbestimmungen** – Die gesamte Beschallungsanlage muss unter Beachtung der geltenden gesetzlichen Bestimmungen für elektrische Anlage ausgeführt werden.
8. **Technische Daten** – Dieses Produkt unter Beachtung der technischen Daten installieren und benutzen, die in dem entsprechenden Abschnitt des Anweisungshandbuches enthalten sind.
9. **Zubehörartikel** – Dieses Produkt ausschließlich mit vom Hersteller angegebenen oder zusammen mit dem Produkt gelieferten Zubehörartikel installieren und benutzen.



Gehörverlust – Falls das Ohr für einen längeren Zeitraum hohen Schallpegeln ausgesetzt wird, so kann dies zum Gehörverlust führen. Der Schalldruckpegel, der zum Gehörverlust führt, ist von Mensch zu Mensch verschieden und hängt von der Aussetzungsdauer ab. Die amerikanische Regierungsbehörde für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz "US Government's Occupational Safety and Health Administration" (OSHA) hat die max. zulässigen Schalldruckpegel festgesetzt, die in der folgenden Tabelle wiedergegeben werden. Nach Angabe der OSHA kann das Hörvermö-

gen eines Menschen geschädigt werden, falls Ohr Schalldruckpegeln ausgesetzt wird, die in der Tabelle angegebenen übersteigen. Um zu vermeiden, dass das gefährlich hohen Schalldruckpegeln ausgesetzt wird, muss jeder der diesen Schalldruckpegeln ausgesetzt ist, geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen. Wenn der Betrieb des Produkts hohen Schalldruckpegel erzeugen kann, so müssen also Ohrstöpsel oder sonstige Vorrichtungen zum Schutz der Ohren verwendet werden, falls die im Folgenden angegebenen Werte überschritten werden.

Tägliche Dauer (Std.)	Schallpegel (dB (A))	Typisches Beispiel
8	90	Duett in einem kleinen Club
6	92	
4	95	U-Bahn
3	97	
2	100	Laute klassische Musik
1,5	102	
1	105	
0,5	110	
0,25 oder weniger	115	Harte Stücke in einem Rockkonzert



Hinsichtlich des max. Schalldrucks (SPL), den die Lautsprecherbox erzeugen kann, die in den vorliegenden Anweisungen enthaltenen technischen Eigenschaften konsultieren.

Inhalt

1. HINWEISE ZUR SICHERHEIT!	20
2. VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER BENUTZUNG	22
3. EINLEITUNG	22
4. INSTALLATION	22
5. ANSCHLÜSSE	22
ANLAGEN MIT KONSTANTER SPANNUNG	23
WAHL DER LEISTUNG	23
ANLAGEN MIT KONSTANTER IMPEDANZ	23
6. KUNDENDIENST	24
7. ANHANG A - Eingangskabel	24
8. TECHNISCHE DATEN CS2012	24
9. TECHNISCHE DATEN CS2020 - CS2021	25
10. ABBILDUNGE	32

2. Vorsichtsmassnahmen bei der Benutzung

- Bei der Reinigung der externen Bauteile die Verwendung von Lösungsmitteln, Alkohol, Benzin oder sonstigen flüchtigen Substanzen vermeiden.
- Den Lautsprecher nicht bei tropischem Klima einsetzen.
- Falls der Lautsprecher in besonders kalten Umgebungen eingesetzt wird, so sollte er vor der Benutzung mit der vollen Leistung für 5-10 Minuten mit einem Signal mit niedrigem Pegel angesteuert werden.

3. Einleitung

Bei dieser Serie von Lautsprechersäulen, die durch extrem begrenzte Abmessungen gekennzeichnet sind, werden innovative technische Lösungen eingesetzt, so dass die Sprache mit einem hohen Grad an Verstärkbarkeit übertragen werden kann. Bei der **CS 2012** kommen 4 runde Breitbandlautsprecher zum Einsatz, während die **CS2020** (weiß) / **CS2021** (grau) 7 runde Breitbandlautsprecher aufweisen. Alle Modelle weisen einen Leistungstransformator auf, der mit einem Wahlschalter mit drei Position für die Eingangsspannung das direkte Anschließen der Lautsprechersäule an Anlagen mit konstanter Spannung von 25V, 70V oder 100V gestattet. Ein Drehschalter mit 6 Positionen gestattet sowohl die Einstellung der ausgestrahlten Leistung auf vier verschiedene Werte, als auch das Abschalten des Leistungstransformators, so dass die Lautsprecherboxen auch in Beschallungsanlagen mit konstanter Impedanz eingesetzt werden können.

4. Installation



WARNING: Die Lautsprecherbox auf stabile und sichere Weise installieren, so dass die Gefahr von Personen- oder Sachschäden unter allen Umständen vermieden werden kann.

Sicherstellen, dass die Halterungsstruktur (zum Beispiel Wand usw.) ausreichend mechanische Eigenschaften aufweist, um das Gewicht der Lautsprecherbox zu tragen, ohne dass die Gefahr eines Herabfallens besteht.

Vor dem Aufhängen der Lautsprecherbox **alle zu verwendenden Komponenten kontrollieren**; sie dürfen keine Schäden, Verformungen, Anzeichen von Korrosion und/oder fehlende oder beschädigte Bauteile aufweisen, die die Sicherheit der Installation beeinträchtigen können.

Beim Einsatz im Freien vor Witterungseinwirkungen schützen.

Zur Erzielung der bestmöglichen Leistung sollte die Positionierung der Lautsprecherboxen vorab sorgfältig erwogen werden, da jeder zu beschallende Raum andere akustische Eigenschaften aufweist. Im Allgemeinen werden gute Resultate erzielt, wenn die folgen-

den Angaben beachtet werden:

- Der Abstand der Unterkante der Lautsprechersäule zum Boden sollte bei sitzenden Zuhörern ca. 1,5 Meter betragen, bei stehenden Zuhörern ca. 1,7 Meter.
- Falls es erforderlich ist, die Lautsprechersäulen in einem gewissen Abstand vom Boden zu installieren, so sollte sie nach unten geneigt werden, so dass die Zuhörer "besser erfasst" werden.
- Berücksichtigen, dass der Klang desto mehr abgeflacht wird, je höher die Lautsprechersäule angebracht wird (geringere vertikale Dispersion).

Die mitgelieferte Halterung gestattet die Installation der Lautsprechersäule an der Wand, wie in den folgenden Punkten beschrieben (Abb. 1, Seite 32).

1. Unter Verwendung der Schraube **D** die Halterung **B** in der geeignetsten Position in der hinteren Kehle der Lautsprechersäule anbringen, so dass die Öse zur oberen Abdeckung weist. Die Schraube **D** muss in eine der beiden quadratischen Muttern **A** eingeschraubt werden, die in der hinteren Kehle der Lautsprecherbox vorhanden sind; dabei zwischen Schrauben und Halterung die Scheibe **C** einlegen; die zweite quadratische Mutter wird nicht benutzt.
2. Eine geeignete Halterung (zum Beispiel Dübel mit Haken, Schraube mit Dübel usw.) an der für die Installation der Beschallungssäule gewählten Struktur anbringen.



WARNING: Befestigungselemente verwenden, die für das Material der Wand geeignet sind, die die Lautsprecherbox tragen muss (zum Beispiel Dübel für Holzhiegel, Dübel für Zement usw.)

3. Die elektrischen Anschlüsse ausführen, wie im entsprechenden Abschnitt angegeben.
4. Die Öse der Halterung **B** an der zuvor installierten Halterung anbringen.

Die beiden quadratischen Muttern **A** (Abb. 1, Seite 32), die in der hinteren Kehle der Lautsprecherbox vorhanden sind, gestatten die Anbringung von Zubehörartikeln. Wenden Sie sich an den nächsten Verkaufspunkt, um sich über des Angebot der lieferbaren Zubehörartikel zu informieren.

5. Anschlüsse



WARNING: Zur Vermeidung der Gefahr von elektrischen Schlägen die Lautsprecherbox nie anschließen, wenn der Verstärker eingeschaltet ist.

Vor der Inbetriebnahme der Lautsprecherbox die **Korrektheit der Anschlüsse sorgfältig kontrollieren**, um versehentliche Kurzschlüsse zu vermeiden, die zur Bildung elektrischer Funken führen können.

Die Lautsprecherbox kann sowohl in Beschallungsanlagen mit konstanter Spannung (25V, 70V oder 100V), als auch in Anlagen mit konstanter Impedanz eingesetzt werden. Die Anschlüsse werden mit den

Druckklemmen (1) und (2) (Abb. 2, Seite 32) vorgenommen; dabei wie in den folgenden Punkten angegeben vorgehen.

1. Mit dem entsprechenden Werkzeug die beiden mitgelieferten spitzen Kabelschuhe an den Enden der beiden Leiter der Audioleitung zukneifen. Die Kabelschuhe können Leiter mit einem Querschnitt zwischen 0,5 und 1,5 mm² aufnehmen.
2. Eine der beiden Klemmen drücken, indem sie nach unten gehalten wird.
3. Einen Kabelschuh vollständig in die entsprechende Bohrung (3) oder (4) der Lautsprecherbox einführen (Abb. 2, pag. 32).
4. Die Klemme so loslassen, dass sie den Kabelschuh festhält.

Zur Gewährleistung einer korrekten Audiowiedergabe **muss der Anschluss phasenrichtig vorgenommen werden**, das heißt die Polung +/- des Ausgangs des Verstärkers muss der Polung +/- des Eingangs der Lautsprecherbox entsprechen.



A CLOSER LOOK: Wenn die Lautsprecherboxen die gleiche Frequenz mit unterschiedlicher Phase wiedergeben, so besteht die Möglichkeit, das sich die Frequenzen gegenseitig aufheben. Oft werden die Lautsprecherboxen bei Beschallungsanlagen in unmittelbarer Nähe aufgestellt und die erzeugten Schallwellen erzeugen eine Wechselwirkung; falls eine Lautsprecherbox falsch angeschlossen wird, das heißt wenn der Anschluss einer Audioleitung verpolt wird, so werden die audiosignale mit einer Phasenverschiebung ausgestrahlt, wodurch die korrekte Wiedergabe beeinträchtigt wird.

Anlagen mit konstanter spannung

Anschluss der Lautsprecherbox an Leitungen mit konstanter Spannung (Abb. 4, Seite 33):

1. Den Umschalter C (Abb. 3, Seite 33) mit einem Schraubenzieher drehen und die auszustrahlende Leistung wählen, wie im entsprechenden Abschnitt beschrieben.



VERY IMPORTANT: Bei Verwendung von Leitungen mit konstanter Spannung den Umschalter C **nie in die Position "8 Ohm"** (für CS2012) oder **"6 Ohm"** (für CS 2020 und CS2021) drehen, um Beschädigungen der Lautsprecherbox zu vermeiden.

2. Den Wahlschalter der Eingangsspannung (5) (Abb. 2, Seite 32) in die Position stellen, die der Spannung der Beschallungsanlage entspricht (zum Beispiel 100V).
3. Die Eingangsklemmen (1) und (2) (Abb. 2, pag. 32) wie zuvor beschrieben anschließen: Die **ROTE** Klemme muss an den **Plusleiter** (zum Beispiel 100V9 der Audioleitung) angeschlossen werden, während die **SCHWARZE** Klemme an den **Minusleiter** der Audioleitung angeschlossen werden muss, der an die Klemme des Verstärkers angeschlossen ist, die mit **-**, **0** oder **COM** gekennzeichnet ist.

Bei der Ausführung der Anschlüsse die folgenden Angaben beachten (Abb. 4, Seite 33).

- Die an der Lautsprecherbox gewählte Eingangsspannung **muss der am Ausgang des Verstärkers gewählten Spannung entsprechen**.
- Die Summe der Leistungen aller an die Audioleitung angeschlossenen Lautsprecherboxen darf die des Verstärkers nicht übersteigen.



A CLOSER LOOK: Der Eingang 25V kann auch für den parallelen Anschluss mehrerer Lautsprecherboxen an eine Leitung mit konstanter Impedanz (zum Beispiel Leitung mit 4 oder 8 Ohm) verwendet werden. Die Eingangsimpedanzen der Lautsprecherbox sind für diese Spannung ausreichend niedrig, um beim parallelen Anschluss mehrerer Lautsprecherboxen eine Impedanz der Gesamtlast von 4 oder 8 Ohm zu erzielen, die für Leitungen mit konstanter Impedanz typisch ist. Im Abschnitt TECHNISCHE DATEN wird für jede Ausgangsleistung mit Versorgung mit 25V die entsprechende Eingangsimpedanz der Lautsprecherbox angegeben, die zur Berechnung der Impedanz der Gesamtlast verwendet werden kann.

Wahl der Leistung

Bei Anlagen mit konstanter Spannung ist es mit dem Umschalter C (Abb. 3, Seite 33) möglich, die auszustrahlende Schallleistung auf 4 verschiedene Werte einzustellen. Zum Ändern der auszustrahlenden Leistung den Stift des Umschalters mit einem Schraubenzieher drehen, bis die Kerbe für den Schraubenzieher in Richtung der gewünschten Leistung weist, die auf dem Schild angegeben wird. Durch Drehen des Umschalters in die Position **OFF** wird die Lautsprecherbox von der Leitung getrennt **und das akustische Signal wird nicht ausgestrahlt**.



VERY IMPORTANT: Es wird empfohlen, die Leistung bei abgeschalteter Anlage zu ändern (keine Ausstrahlung eines Audioprogramms), oder aber mit auf eine niedrige Lautstärke eingestellten Verstärkern, um die elektrischen Kontakte des Wahlschalters zu schützen und eine lange Haltbarkeit zu gewährleisten.

Anlagen mit Konstanter Impedanz

Anschluss der Lautsprecherbox an Leitungen mit konstanter Impedanz:

1. Den Umschalter C (Abb. 3, Seite 33) mit einem Schraubenzieher drehen, bis die Kerbe für den Schraubenzieher in Richtung der Position 8 Ohm (für CS 2012) oder 6 Ohm (für CS 2020 und CS 2021) weist.
2. Die Eingangsklemmen (1) und (2) (Abb. 2, pag. 32) wie zuvor beschrieben anschließen: Die **ROTE** Klemme muss an den **Plusleiter** der Audioleitung angeschlossen werden, der an die Klemme des Verstärkers angeschlossen ist, der mit **+**, **POS** oder dem Wert der Impedanz (zum Beispiel 8 Ohm) gekennzeichnet ist; die **SCHWARZE** Klemme muss an den **Minusleiter** der Audioleitung angeschlossen werden, der an die Klemme des Verstärkers ange-

geschlossen ist, die mit -, 0 oder COM gekennzeichnet ist.

Falls die elektroakustische Anlage den Einsatz mehrerer Lautsprecherboxen erforderlich macht, so können diese in Reihe (Abb. 5, Seite 34) oder parallel (Abb. 6, Seite 34) angeschlossen werden.

Bei Ausführen der Anschlüsse berücksichtigen:

- Die Impedanz der Gesamtlast aller an die Audioleitung angeschlossenen Lautsprecherboxen **darf die am Ausgang des Verstärkers gewählte Impedanz nie unterschreiten**, um Beschädigungen des letzteren zu vermeiden.

6. Kundendienst

Nehmen Sie alle Tests vor, die die Funktionsstörung bestätigen können, falls das Produkt nicht ordnungsgemäß zu funktionieren scheint, bevor Sie sich an den Kundendienst wenden; Bei vielen Produkten, die bei unserem Kundendienst eingeliefert werden, konnte die beschriebene Funktionsstörung nicht reproduziert werden, da das Problem wahrscheinlich durch eine andere Komponente des Beschallungssystems verursacht wurde. Verpacken Sie das Produkt in seiner Originalverpackung und liefern Sie es bei Ihrem Händler oder der nächsten Kundendienststelle ab, falls ein Eingriff des Kundendienstes erforderlich ist.

7. ANHANG A - Eingangskabel

Für den Anschluss der Lautsprecherbox Kabel mit angemessenem Querschnitt verwenden. Je größer der Abstand zwischen Verstärker und Lautsprecherbox ist, desto größer muss der Querschnitt des Anschlusskabels sein.

Zur Vermeidung von Induktionsphänomenen, die zu Brummen und Störungen führen und den einwandfreien Betrieb der Audioanlage beeinträchtigen, dürfen die Kabel zu den Lautsprecherboxen nicht zusammen mit Leistungskabeln, Mikrofonkabeln oder Audioleitungen mit niedrigem Pegel (Pegel LINE) verlegt werden.

Zur Vereinfachung des "phasenrichtigen" Anschlusses der Lautsprecherbox zweipolige Kabel mit Markierung verwenden, die das Unterscheiden der Polung ermöglicht (zum Beispiel Isolierung in unterschiedlicher Farbe, Leiter in unterschiedlicher Farbe usw.).

Zur Reduzierung von Induktionsphänomenen (Brummen) durch umgebende elektrische Felder Kabel mit miteinander verflochtenen Leitern verwenden.

8. Technische Daten CS2012

Typ: Beschallungssäulen mit Transformator

Befestigungssystem:
Aufbau

Lautsprecher:
4 Breitbandlautsprecher

kontinuierliche Nennleistung (EIA/IEC)
12 W (1,5 - 3 - 6 - 12 W)

Max. Leistung
24 W

Impedanz:
[8 ohm]: 8 Ω
[100 V]: 830Ω -12W; 1,6kΩ -6W; 3,3kΩ -3W;
6,6kΩ -1,5W;
[70 V]: 408Ω -12W; 816Ω -6W; 1,6kΩ -3W;
3,3kΩ -1,5W;
[25 V]: 52Ω -12W; 104Ω -6W; 208Ω -3W;
416Ω -1,5W;

Frequenzgang:
250 ÷ 16.000 Hz

Empfindlichkeit:
94 dB (1m/1W)

Max. Schalldruck:
107 dB (1m/max. Leistung)

Eingangsspannung:
25 - 70 - 100 V

Abdeckwinkel:
[250 Hz]: 180° horizontal x 150° vertikal
[500 Hz]: 180° horizontal x 120° vertikal
[1.000 Hz]: 160° horizontal x 80° vertikal
[2.000 Hz]: 150° horizontal x 40° vertikal
[4.000 Hz]: 90° horizontal x 20° vertikal
[8.000 Hz]: 90° horizontal x 30° vertikal
[16.000 Hz]: 40° horizontal x 30° vertikal

Abmessungen (B x H x L):
90 x 402 x 65 mm (3.54" x 15.83" x 2.56")

Max. Aufbauhöhe:
73 mm (2.88")

Gewicht: 1,9 kg (4.2 lbs)

Zubehör: Halterung zur Wandbefestigung der Beschallungssäule

9. Technische Daten CS2020 – CS2021

Typ: Beschallungssäulen mit Transformator

Befestigungssystem:
Aufbau

Lautsprecher:
7 Breitbandlautsprecher

kontinuierliche Nennleistung (EIA/IEC)
20 W (2,5 - 5 - 10 - 20 W)

Max. Leistung
40 W

Impedanz:
[6 ohm]: 6 Ω
[100 V]: 500Ω -20W; 1kΩ -10W; 2kΩ -5W;
4kΩ -2,5W;
[70 V]: 250Ω -20W; 500Ω -10W; 1kΩ -5W;
2kΩ -2,5W;
[25 V]: 31Ω -20W; 62Ω -10W; 125Ω -5W;
250Ω -2,5W;

Frequenzgang:
250 ÷ 16.000 Hz

Empfindlichkeit:
94 dB (1m/1W)

Max. Schalldruck:
110 dB (1m/max. Leistung)

Eingangsspannung:
25 - 70 - 100 V

Abdeckwinkel:
[250 Hz]: 180° horizontal x 120° vertikal
[500 Hz]: 180° horizontal x 80° vertikal
[1.000 Hz]: 180° horizontal x 60° vertikal
[2.000 Hz]: 170° horizontal x 20° vertikal
[4.000 Hz]: 90° horizontal x 20° vertikal
[8.000 Hz]: 80° horizontal x 50° vertikal
[16.000 Hz]: 40° horizontal x 30° vertikal

Abmessungen (B x H x L):
90 x 615 x 65 mm (3.54" x 24.21" x 2.56")

Max. Aufbauhöhe:
73 mm (2.88")

Gewicht: 3,15 kg (7.0 lbs)

Zubehör: Halterung zur Wandbefestigung der
Beschallungssäule

Haftungseinschränkungen

RCF S.p.A. verfolgt eine Politik der ständigen Forschung und Entwicklung und behält sich zur Verbesserung der eigenen Produkte das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen des Aussehens sowie der Funktionen der eigenen Produkte vorzunehmen.

RCF ist eine eingetragene Handelsmarke von RCF S.p.A.

Alle anderen erwähnten Marken sind eingetragene Handelsmarken oder Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer, denen wir hiermit danken.

©2001 RCF S.p.A.. Alle Rechte vorbehalten.

Simbolos en el manual



WARNING: El símbolo señala aquellas instrucciones muy importantes a las cuales es necesario atenerse para prevenir posibles daños a la persona.



VERY IMPORTANT - El símbolo señala las instrucciones a las cuales atenerse para prevenir posibles daños o mal funcionamiento a los aparatos. Para el correcto

empleo del producto es indispensable leer y recordar estas informaciones.



A CLOSER LOOK - El símbolo llama la atención hacia informaciones detalladas, instrucciones especiales, sugerencias u otras informaciones útiles.

1. La seguridad es lo primero!

Antes de instalar y utilizar este producto, se recomienda leer atentamente el presente manual de instrucciones, y conservarlo para referencias futuras. Seguir siempre todas las instrucciones.

WARNING: Este producto ha sido proyectado para ser instalado solamente por personal cualificado, es decir por personal con conocimientos técnicos, o experiencia, o instrucciones específicas suficientes para permitirle realizar correctamente todas las operaciones previstas, evitando cualquier tipo de peligro para la incolumidad de las personas. Hay numerosos factores que deben ser considerados cuando se instala un sistema profesional de difusión sonora, que incluyen evaluaciones mecánicas y eléctricas, además de los estudios correspondientes a la cobertura y a las prestaciones acústicas. Recomendamos especialmente hacer instalar este producto solamente a instaladores profesionales, o a empresas especializadas.

1. **Prestar atención a las advertencias** – Seguir todas las advertencias presentes en este producto y en estas instrucciones.
2. **Agua y humedad** – No utilizar este producto cerca del agua – por ejemplo cerca de una bañera, de un lavabo, en un sótano húmedo, cerca de una piscina, etc.
3. **Cuerpos extraños y líquidos** – Prestar atención a que cuerpos extraños o líquidos no entren en contacto con este producto.
4. **Llamas** - Para evitar el riesgo de incendios, no apoyar sobre el producto fuentes de llamas libres, como por ejemplo candelas para la iluminación.
5. **Instalación** - no instalar este producto con modalidades no previstas en las presentes instrucciones.
6. **Asistencia** – El usuario no debe tratar de llevar a cabo reparaciones de este producto, si no está indicado en otra forma. Cualquier otro tipo de intervención debe ser efectuada por personal de asistencia cualificado.
7. **Respeto de las normas** - Realizar toda la instalación de sonorización en conformidad con las normas y las leyes vigentes en materia de instalaciones eléctricas.
8. **Datos técnicos** - Instalar y utilizar este producto teniendo en consideración los datos técnicos indicados en el párrafo correspondiente de estas instrucciones.
9. **Accesorios** – Instalar y utilizar este producto solamente con los accesorios especificados por el fabricante o provistos junto con el producto.



Pérdida del oído – La exposición a elevados niveles sonoros puede provocar la pérdida permanente del oído. El nivel de presión acústica que determina la pérdida del oído varía sensiblemente de persona a persona, y depende de la duración de la exposición. El ente Gubernamental norteamericano para la seguridad y la salud en el trabajo “US Government’s Occupational Safety and Health Administration” (OSHA) ha establecido los niveles máximos de presión acústica soportables, indicados en el cuadro siguiente. De acuerdo a cuanto establecido por el OSHA, cada exposición más allá

de los límites máximos indicados en el cuadro puede reducir la capacidad de oír de una persona. Para evitar una exposición potencialmente peligrosa a elevados niveles de presión acústica, es necesario que quienquiera que sea sometido a tales niveles utilice las protecciones adecuadas. Cuando se hace funcionar un producto capaz de producir elevados niveles sonoros es por lo tanto necesario llevar puestos tapones para orejas o bien auriculares de protección, si la exposición supera los límites indicados a continuación.

Duración por día (horas)	Nivel sonoro (dBA)	Ejemplo típico
8	90	Dueto en un pequeño club
6	92	
4	95	Tren del subterráneo
3	97	
2	100	Música clásica reproducida a alto volumen
1,5	102	
1	105	
0,5	110	
0,25 o menos	115	Piezas “tiradas” en un concierto rock



Consultar los datos técnicos contenidos en las presentes instrucciones para conocer la máxima presión sonora (SPL) que el difusor es capaz de producir.

Índice

1. LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO!	26
2. PRECAUCION PARA LA UTILIZACION	28
3. INTRODUCCION	28
4. INSTALACIÓN	28
5. CONEXIONES	28
INSTALACIONES A TENSION CONSTANTE	29
SELECCIÓN DE LA POTENCIA	29
INSTALACIONES A IMPEDANCIA CONSTANTE.....	29
6. SERVICIO DE ASISTENCIA	30
7. ANEXO A - Cables de entrada	30
8. DATOS TÉCNICOS CS2012.....	30
9. DATOS TÉCNICOS CS2020 - CS2021	31
10. FIGURAS	32

2. Precaución para la utilización

- Para la limpieza de las partes externas evitar el uso de diluyentes, alcohol, bencina, u otras sustancias volátiles.
- No utilizar el difusor en climas tropicales.
- Si el difusor es utilizado en ambientes particularmente fríos, controlarlo con una señal de bajo nivel durante 5-10 minutos, antes de utilizarlo a la máxima potencia.

3. Introducción

Esta serie de columnas sonoras, caracterizadas por dimensiones extremadamente contenidas, adoptan una serie de innovativas soluciones técnicas cuya finalidad es la de reproducir el mensaje vocal con una elevadísima inteligibilidad. La **CS2012** emplea 4 altavoces circulares de gama extendida, mientras que la **CS2020** (color blanco) / **CS2021** (color gris) emplea 7 altavoces circulares de gama extendida. Todos los modelos están acompañados por un transformador de línea que, mediante un selector de la tensión de entrada de 3 posiciones, permite conectar directamente las columnas sonoras a instalaciones de tensión constante de 25 V, 70 V o 100 V. Un conmutador rotativo de 6 posiciones permite ya sea regular la potencia sonora difundida entre cuatro diferentes valores, ya sea excluir el transformador de línea en modo de utilizar los difusores en instalaciones de sonorización de impedancia constante.

4. Instalación



WARNING: Instalar el difusor en modo estable y seguro, para evitar cualquier condición de peligro para la incolumidad de personas o estructuras.

Controlar que la estructura de soporte (ej. pared, etc.) tenga las características mecánicas necesarias, para consentirle soportar el peso del difusor sin el peligro de caídas.

Antes de suspender el difusor **controlar todos los componentes a utilizar**, que no deben presentar daños, deformaciones, corrosiones y/o partes faltantes o dañadas que puedan reducir la seguridad de la instalación.

En la utilización al aire libre evitar lugares expuestos a la intemperie.

Para obtener las mejores prestaciones, la ubicación de los difusores acústicos requiere siempre un estudio preventivo, ya que cada ambiente a sonorizar posee características acústicas propias. En general, de todos modos, se obtienen buenos resultados siguiendo las siguientes indicaciones:

- la distancia entre la base de la columna sonora y el suelo debe ser de aprox. 1,5 metros con escuchas sentados, y de aprox. 1,7 metros con escuchas de pie.

- en el caso en que sea necesario instalar la columna sonora a una cierta altura del suelo, inclinarla hacia la parte inferior par, de esta manera "envolver mejor" a los escuchas.

- tener presente que más desarrollada en altura está la columna sonora, el espectro sonoro difundido resulta más plano (menor dispersión vertical).

El soporte provisto en dotación permite la instalación de la columna sonora a pared, descrita en los puntos siguientes (fig. 1, pag. 32).

1. Utilizando el tornillo **D** fijar el soporte **B** en la posición más conveniente a lo largo de la ranura posterior de la columna sonora, con el ojal dirigido hacia la tapa superior. El tornillo **D** debe ser atornillado a una de las dos tuercas cuadradas **A** presentes en la parte interna de la ranura posterior del difusor, interponiendo entre tornillo y soporte la arandela **C**; la segunda tuerca cuadrada quedará inutilizada.
2. Fijar un sostén adecuado (ej. tornillo de expansión con gancho, tornillo con tornillo de expansión, etc.) a la estructura preelegida para la instalación de la columna sonora.



WARNING: Utilizar elementos de fijación aptos para el material de la pared que debe sostener el difusor (ej. tornillos de expansión para ladrillos huecos, tornillos de expansión para hormigón armado, etc.).

3. Efectuar las conexiones eléctricas como se indica en el párrafo correspondiente.
4. Enganchar el ojal del soporte **B** al sostén anteriormente instalado.

Las dos tuercas cuadradas **A** (fig. 1, pag. 32) presentes en la ranura posterior del difusor permiten la fijación de accesorios. Para conocer la gama completa y actualizada de los accesorios disponibles, ponerse en contacto con nuestro punto de venta más cercano.

5. Conexiones



WARNING: Para evitar el riesgo de shock eléctricos, **no conectar el difusor con el amplificador encendido.**

Antes de hacer funcionar el difusor **verificar atentamente que las conexiones sean correctas**, para evitar que corto circuitos accidentales puedan dar lugar a chispas eléctricas.

El difusor puede ser utilizado ya sea en instalaciones de sonorización de tensión constante (25V, 70V, 100V), ya sea en instalaciones de impedancia constante. Las conexiones se efectúan mediante los bornes a presión (1) y (2) (fig. 2, pag. 32), operando como se indica en los puntos siguientes.

1. Engraparse con la herramienta correspondiente los 2 terminales de cable a puntal provistos en dotación a las extremidades de los dos conductores

de la línea audio. Los terminales de cable pueden aceptar conductores de sección comprendida entre 0,5 y 1,5 mm²

2. Apretar uno de los dos bornes, manteniéndolo bajado.
3. Insertar completamente un terminal de cable en el correspondiente agujero (3) o (4) del difusor (fig. 2, pag. 32).
4. Soltar el borne en forma tal que se fije el terminal de cable.

Para garantizar una correcta reproducción audio **efectuar una conexión "en fase"**, que consiste en el hacer corresponder las polaridades +/- de la salida del amplificador con las polaridades +/- de la entrada del difusor.



A CLOSER LOOK: Cuando dos difusores reproducen las mismas frecuencias pero con diferencias de fase, existe la posibilidad de que tales frecuencias se anulen. A menudo en las instalaciones de sonorización los difusores son colocados en posiciones adyacentes entre sí, y las ondas sonoras producidas interactúan entre sí; si un difusor es conectado en modo equivocado, es decir son invertidas las polaridades de los conductores de la línea audio, las señales audio son difundidas con diferencias de fase, y la correcta reproducción se ve por lo tanto comprometida.

Instalaciones a tensión constante

Para conectar el difusor a líneas de tensión constante (fig. 4, pagina 33):

1. Hacer girar con un destornillador el conmutador C (fig. 3, pag. 33), y seleccionar la potencia a difundir como explicado en el párrafo correspondiente.



VERY IMPORTANT: Cuando se utilizan líneas a tensión constante, para evitar dañar el difusor **no hacer girar jamás el conmutador C a la posición "8 ohm"** (para CS 2012) o **"6 ohm"** (para CS 2020 y CS 2021).

2. Desplazar el selector de la tensión de entrada (5) (fig. 2, pag. 32) a la posición correspondiente a la tensión de la instalación de sonorización (ej. 100V).
3. Conectar los bornes de entrada (1) y (2) (fig. 2, pag. 32) como anteriormente descrito: el borne **ROJO** debe ser conectado al **conductor positivo** (es. 100V) de la línea audio, mientras el borne **NEGRO** debe ser conectado al **conductor negativo** de la línea audio, que encabeza el borne del amplificador marcado con -, **0** o **COM**.

Efectuar las conexiones teniendo en consideración las siguientes indicaciones (fig. 4, pagina 33).

- la tensión de entrada seleccionada en el difusor **debe corresponder con la tensión seleccionada en la salida del amplificador.**

- la suma de las potencias de utilización de todos los difusores conectados a la línea audio no debe superar aquella del amplificador.



A CLOSER LOOK: La entrada **25V** puede ser utilizada también para conectar varios difusores en paralelo a una línea de impedancia constante (ej. línea a 4 o 8 ohm). Las impedancias de entrada del difusor para esta tensión son de hecho suficientemente bajas para permitir obtener, con la conexión en paralelo de varios difusores, una impedancia de carga global de 4 o 8 ohm, típica de las líneas a impedancia constante. En el párrafo **DATOS TÉCNICOS**, para cada potencia de salida con alimentación de 25 V se indica la impedancia correspondiente de entrada del difusor, que puede ser utilizada para calcular la impedancia de carga global.

Selección de la potencia

En las instalaciones de tensión constante, mediante el conmutador **C** (fig. 3, pag. 33) es posible seleccionar la potencia sonora a difundir entre 4 diferentes valores. Para cambiar la potencia a difundir es necesario hacer girar con un destornillador el perno del conmutador, hasta ubicar el corte para destornillador en dirección de la potencia deseada, indicada en la tarjeta. Haciendo girar el conmutador a la posición **OFF** se desconecta el difusor de la línea, y el **mensaje sonoro ya no será difundido.**



VERY IMPORTANT: Es aconsejable cambiar la potencia con la instalación apagada (ningún programa sonoro difundido), o con los amplificadores regulados para un bajo volumen, en modo de salvaguardar la integridad de los contactos eléctricos del selector y asegurar una larga duración.

Instalaciones a impedancia constante

Para conectar el difusor a líneas de impedancia constante:

1. Hacer girar con un destornillador el conmutador C (fig. 3, pag. 33), hasta dirigir el corte para destornillador en dirección de la posición **8 ohm** (para CS 2012) o **6 ohm** (para CS 2020 y CS 2021).
2. Conectar los bornes de entrada (1) y (2) (fig. 2, pag. 32) como anteriormente descrito: el borne **ROJO** debe ser conectado al **conductor positivo** de la línea audio, que encabeza el borne del amplificador marcado con +, **POS** o con el valor de impedancia (ej. 8Ω); el borne **NEGRO** debe ser conectado al **conductor negativo** de la línea audio, que encabeza al borne del amplificador marcado con -, **0** o **COM**.

En el caso en que la instalación electroacústica requiera el empleo de varios difusores, los mismos pueden ser conectados en serie (fig. 5, pagina 34) o bien en paralelo (fig. 6, pagina 34).

Efectuar las conexiones teniendo presente que:

- La impedancia de carga global de todos los difusores conectados a la línea audio **no debe ser inferior a la impedancia seleccionada en la salida del amplificador**, para no arriesgar dañar a este último.

6. Servicio de Asistencia

Si el producto parece no funcionar correctamente, antes de dirigirse a la red de asistencia efectuar todas las pruebas que puedan confirmar el mal funcionamiento: en muchos productos enviados a nuestros centros de asistencia no ha sido posible reproducir el mal funcionamiento señalado, ya que probablemente el problema debía buscarse en otra parte del sistema de sonorización. Si el producto necesita asistencia, colocarlo nuevamente en su embalaje original, y entregarlo lo antes posible a su revendedor local, o al centro de asistencia más cercano.

7. ANEXO A - Cables de entrada

Para la conexión del difusor utilizar cables que tengan una adecuada sección. Mayor es la distancia entre el amplificador y el difusor, y mayor deberá ser la sección de los cables de conexión.

Para evitar que fenómenos inductivos den lugar a zumbidos, disturbios, y que comprometan el buen funcionamiento de la instalación audio, los cables para difusores no deben ser canalizados junto con conductores de energía eléctrica, con cables microfónicos, o con líneas audio de bajo nivel (ej. nivel LINEA).

Para facilitar la conexión "en fase" del difusor, utilizar cables bipolares que tengan una marca que distinga las polaridades (ej. aislante de color diferente, conductores de color diferente, etc.).

Para minimizar los efectos inductivos (zumbidos) debidos al acoplamiento con campos eléctricos circunstantes, utilizar cables con los conductores entrelazados entre si.

8. Datos técnicos CS2012

Tipo	Columna sonora con transformador
Sistema de fijación	Saliente
Altavoces	4 altavoces de gama extendida .
Potencia nominal continua (EIA/IEC)	12 W (1,5 - 3 - 6 - 12 W)
Potencia maxima	24 W
Impedancia:	[8 ohm]: 8 Ω [100 V]: 830Ω -12W; 1,6kΩ -6W; 3,3kΩ -3W; 6,6kΩ -1,5W; [70 V]: 408Ω -12W; 816Ω -6W; 1,6kΩ -3W; 3,3kΩ -1,5W; [25 V]: 52Ω -12W; 104Ω -6W; 208Ω -3W; 416Ω -1,5W;
Respuesta en frecuencia:	250 ÷ 16.000 Hz
Sensibilidad:	94 dB (1m/1W)
Máxima presión sonora:	107 dB (1m/potencia máxima)
Tensión de entrada:	25 - 70 - 100 V
Ángulo de cobertura:	[250 Hz]: 180° horizontal x 150° vertical [500 Hz]: 180° horizontal x 120° vertical [1.000 Hz]: 160° horizontal x 80° vertical [2.000 Hz]: 150° horizontal x 40° vertical [4.000 Hz]: 90° horizontal x 20° vertical [8.000 Hz]: 90° horizontal x 30° vertical [16.000 Hz]: 40° horizontal x 30° vertical
Dimensiones (B x H x L):	90 x 402 x 65 mm (3.54" x 15.83" x 2.56")
Sobresaliente máxima:	73 mm (2.88")
Peso:	1,9 kg (4.2 lbs)
Accesorios en dotación:	Soporte para la instalación de la columna sonora en la pared

9. Datos técnicos CS2020 – CS2021

Tipo Columna sonora con transformador

Sistema de fijación
Saliente

Altavoces 7 altavoces de gama extendida .

Potencia nominal continua (EIA/IEC)
20 W (2,5 - 5 - 10 - 20 W)

Potencia máxima
40 W

Impedancia:
[6 ohm]: 6 Ω
[100 V]: 500 Ω -20W; 1k Ω -10W; 2k Ω -5W;
4k Ω -2,5W;
[70 V]: 250 Ω -20W; 500 Ω -10W; 1k Ω -5W;
2k Ω -2,5W;
[25 V]: 31 Ω -20W; 62 Ω -10W; 125 Ω -5W;
250 Ω -2,5W;

Respuesta en frecuencia:
250 ÷ 16.000 Hz

Sensibilidad:
94 dB (1m/1W)

Máxima presión sonora:
110 dB (1m/potencia máxima)

Tensión de entrada:
25 - 70 - 100 V

Ángulo de cobertura:
[250 Hz]: 180° horizontal x 120° vertical
[500 Hz]: 180° horizontal x 80° vertical
[1.000 Hz]: 180° horizontal x 60° vertical
[2.000 Hz]: 170° horizontal x 20° vertical
[4.000 Hz]: 90° horizontal x 20° vertical
[8.000 Hz]: 80° horizontal x 50° vertical
[16.000 Hz]: 40° horizontal x 30° vertical

Dimensiones (B x H x L):
90 x 615 x 65 mm (3.54" x 24.21" x 2.56")

Sobresaliente máxima:
73 mm (2.88")

Peso: 3,15 kg (7.0 lbs)

Accesorios en dotación:
Soporte para la instalación de la columna
sonora en la pared

Declinación de responsabilidad

La RCF S.p.A. persigue una política de constante investigación y desarrollo, y en el intento de mejorar los propios productos se reserva el derecho de aportar modificaciones estéticas o funcionales a sus productos en cualquier momento y sin aviso previo. RCF es una marca registrada de la RCF S.p.A. Cada una de las demás marcas citadas es una marca o una marca registrada por los respectivos propietarios que aquí agradecen.

©2001 RCF S.p.A.. Todos los derechos reservados.

10. Figure - Figures - Figures - Abbildung - Figuras

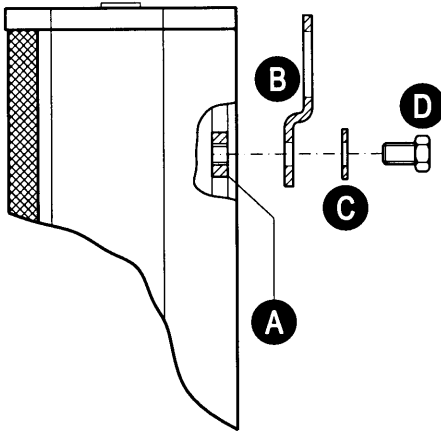


Fig./Abb.1
 Installazione supporto
Bracket installation
 Installation support
Installation Halterung
 Instalación soporte

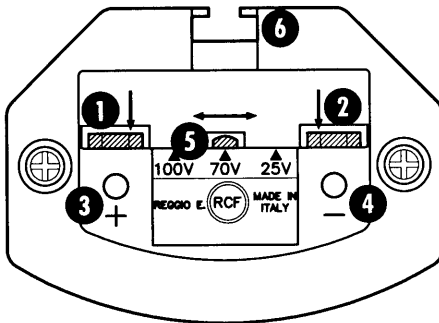


Fig./Abb.3
 Dispositivi parte inferiore
Devices on the lower end
 Dispositifs partie inférieure
Vorrichtungen unterer teil
 Dispositivos parte inferior

- 1) Morsetto positivo • *Positive terminal* • Borne positif • *Plusklemme* • Borne positivo
- 2) Morsetto negativo • *Negative terminal* • Borne negatif • *Minuklemme* • Borne negativo
- 3) Foro per l'ingresso del conduttore positivo • *Hole for positive conductor input*
 Trou pour l'entrée du conducteur positif • *Bohrung zur Einführung des Plusleiters*
 Agujero para la entrada del conductor positivo
- 4) Foro per l'ingresso del conduttore negativo • *Hole for negative conductor input*
 Trou pour l'entrée du conducteur negatif • *Bohrung zur Einführung des Minusleiters*
 Agujero para la entrada del conductor negativo
- 5) Selettore della tensione d'ingresso • *Input voltage selector* • Sélecteur de la tension d'entrée
Wahlschalter für die Eingangsspannung • Selector de la tensión de entrada
- 6) Scanalatura per il fissaggio dei supporti • *Groove for attaching supports* • Cannelure pour fixer les
 supports • *Kehle für die Befestigung der Halterungen* • Ranura para la fijación de los soporte

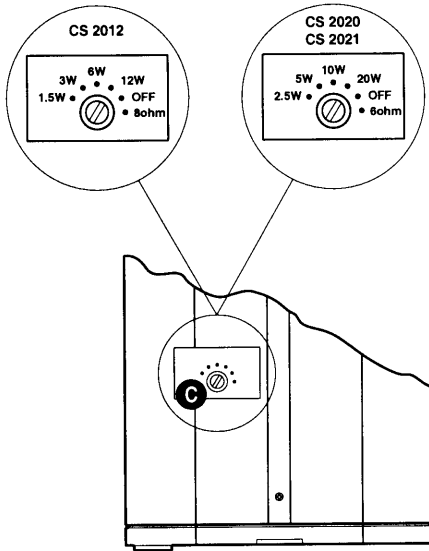
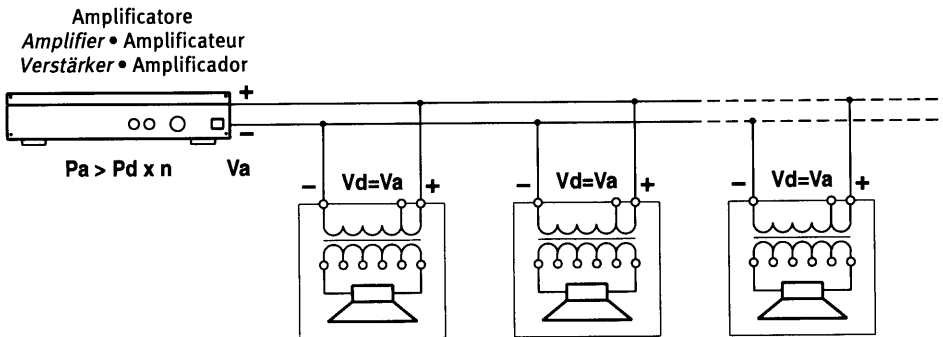
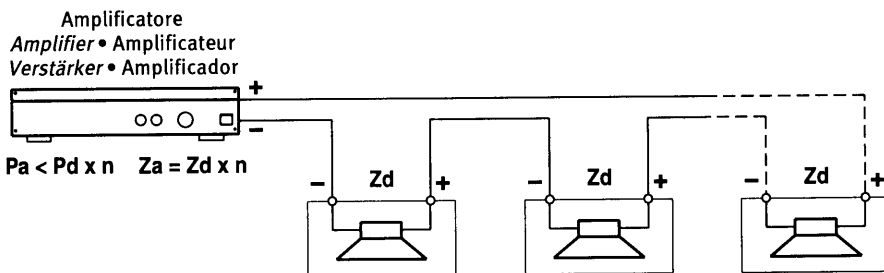


Fig./Abb.3
 Commutatore per selezione potenza
 Switch for power selection
 Commutateur pour sélection puissance
 Zu Wahl der Leistung umschalten
 Conmutador para selección potencia



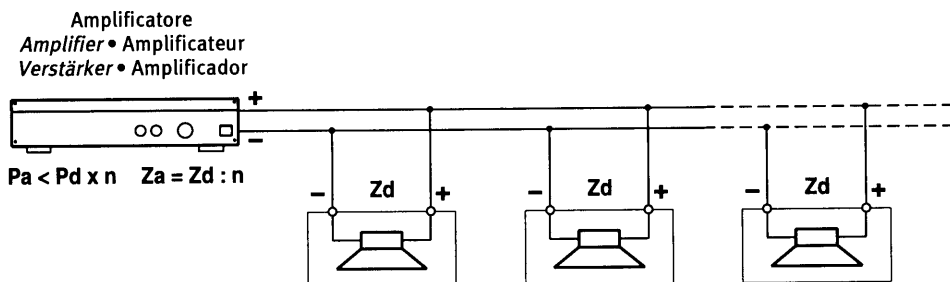
- Pa** = Potenza amplificatore • Amplifier power • Puissance amplificateur • Leistung des Verstärkers
 Potencia amplificador.
- Pd** = Potenza diffusore • Speaker power • Puissance enceinte • Leistung des Lautsprechers • Potencia difusor.
- n** = Numero diffusori • Number of speakers • Nombre d'enceintes • Anzahl der Lautsprechers • Numero difusores.
- Vd** = Tensione ingresso diffusore • Speaker input voltage • Tension entrée enceinte
 Eingangsspannung des Lautsprechers • Tension entrada difusor.
- Va** = Tensione uscita amplificatore • Amplifier output voltage • Tension sortie amplificateur
 Ausgangsspannung des Verstärkers • Tension salida amplificador.

Fig./Abb. 4 - Collegamento di diffusori con trasformatore in un impianto a tensione costante.
 Connecting speakers with transformer in a constant voltage system.
 Connexion d'enceintes avec transformateur dans un système à tension constante.
 Anschluss der Lautsprecherboxen mit Transformator an einer Anlage mit konstanter Spannung.
 Conexión de difusores con transformador en una instalación a tension constante.



P_a = Potenza amplificatore • *Amplifier power* • Puissance amplificateur • *Leistung des Verstärkers* • Potencia amplificador
 P_d = Potenza diffusore • *Speaker power* • Puissance enceinte • *Leistung des Lautsprechers* • Potencia difusor
 n = Numero diffusori • *Number of speakers* • Nombre d'enceintes • *Anzahl der Lautsprechers* • Numero difusores
 Z_d = Impedenza diffusore • *Speaker impedance* • Impédance enceinte • *Impedanz des Lautsprechers* • Impedancia difusor
 Z_a = Impedenza uscita amplificatore • *Amplifier output impedance* • Impédance sortie amplificateur • *Ausgangsimpedanz des Verstärkers* • Impedancia salida amplificador

Fig./Abb. 5 - Collegamento in serie di più diffusori in un impianto a impedenza costante
Series connection of multiple speakers in a constant impedance system
 Connexion en série de plusieurs enceintes dans un système à impédance constante
Anschluss mehrerer Lautsprecher in Reihe in einer Anlage mit konstanter Impedanz
 Conexión en serie de varios difusores en una instalacion de impedancia constante



P_a = Potenza amplificatore • *Amplifier power* • Puissance amplificateur • *Leistung des Verstärkers* • Potencia amplificador
 P_d = Potenza diffusore • *Speaker power* • Puissance enceinte • *Leistung des Lautsprechers* • Potencia difusor
 n = Numero diffusori • *Number of speakers* • Nombre d'enceintes • *Anzahl der Lautsprechers* • Numero difusores
 Z_d = Impedenza diffusore • *Speaker impedance* • Impédance enceinte • *Impedanz des Lautsprechers* • Impedancia difusor
 Z_a = Impedenza uscita amplificatore • *Amplifier output impedance* • Impédance sortie amplificateur • *Ausgangsimpedanz des Verstärkers* • Impedancia salida amplificador

Fig./Abb. 6 - Collegamento in parallelo di più diffusori in un impianto a impedenza costante
Parallel connection of multiple speakers in a constant impedance system
 Connexion en parallèle de plusieurs enceintes dans un système à impédance constante
Paralleler Anschluss mehrerer Lautsprecher in einer Anlage mit konstanter Impedanz
 Conexión en paralelo de varios difusores en una instalacion de impedancia constante

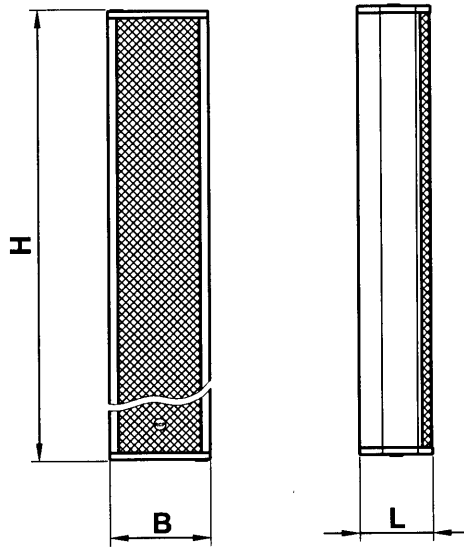


Fig./Abb.7 - Dimensioni • *Dimensions* • *Dimensions* • *Abmessungen* • *Dimensiones*

