

DP2X DP2X/1

**PROIETTORE DI SUONO
SOUND PROJECTOR**



**User manual
Manuale d'uso**

the rules of sound

RCF

IMPORTANTE

Prima di collegare ed utilizzare questo prodotto, leggere attentamente le istruzioni contenute in questo manuale, il quale è da conservare per riferimenti futuri. Il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto e deve accompagnare quest'ultimo anche nei passaggi di proprietà, per permettere al nuovo proprietario di conoscere le modalità d'installazione e d'utilizzo e le avvertenze per la sicurezza.

L'installazione e l'utilizzo errati del prodotto esimono la **RCF S.p.A.** da ogni responsabilità.



ATTENZIONE: Per prevenire i rischi di fiamme o scosse elettriche, non esporre il diffusore alla pioggia o all'umidità ed alle polveri, salvo il caso in cui questo sia stato espressamente progettato e costruito con un grado di protezione IP adeguato (evidenziato nella documentazione tecnica del dispositivo).

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

1. Tutte le avvertenze, in particolare quelle relative alla sicurezza, devono essere lette con particolare attenzione, in quanto contengono importanti informazioni.

2. La linea diffusori (uscita dell'amplificatore) può avere una tensione sufficientemente alta (es. 100 V) da costituire un rischio di folgorazione per le persone: **non procedere mai all'installazione o alla connessione del diffusore quando la linea diffusori è in tensione.**

3. Assicurarsi che tutte le connessioni siano corrette e che la tensione d'ingresso (in un sistema a tensione costante) oppure l'impedenza del diffusore sia compatibile con le caratteristiche d'uscita dell'amplificatore.

4. Accertarsi che la linea diffusori non possa essere calpestata o schiacciata da oggetti, al fine di salvaguardarne la perfetta integrità.

5. Impedire che oggetti o liquidi entrino all'interno del prodotto, perché potrebbero causare un corto circuito.

6. Non eseguire sul prodotto interventi / modifiche / riparazioni se non quelle espressamente descritte sul manuale istruzioni.

Contattare centri di assistenza autorizzati o personale altamente qualificato quando:

- Il diffusore non funziona (o funziona in modo anomalo);
- il cavo è danneggiato;
- oggetti o liquidi sono entrati nel diffusore;
- il diffusore non è più integro (a causa di urti / incendio).

7. Nel caso che dal diffusore provengano odori anomali o fumo, **togliere immediatamente la tensione dalla linea diffusori e poi scollegare il diffusore.**

8. Non collegare a questo diffusore apparecchi ed accessori non previsti.

Quando è prevista l'installazione sospesa, utilizzare solamente gli appositi punti di ancoraggio e non cercare di appendere il diffusore con elementi non idonei o previsti allo scopo.

Verificare inoltre l'idoneità del supporto (parete, soffitto, struttura ecc.) e dei componenti utilizzati per il fissaggio (tasselli, viti, staffe non fornite da RCF ecc.) che devono garantire la sicurezza dell'impianto / installazione nel tempo, anche considerando, ad esempio, vibrazioni meccaniche normalmente generate da un trasduttore.

9. La **RCF S.p.A.** raccomanda vivamente che l'installazione di questo prodotto sia eseguita **solamente da installatori professionali qualificati (oppure da ditte specializzate) in grado di farla correttamente e certificarla in accordo con le normative vigenti.**

Tutto il sistema audio dovrà essere in conformità con le norme e le leggi vigenti in materia di impianti elettrici.

10. Vi sono numerosi fattori meccanici ed elettrici da considerare quando si installa un sistema audio professionale (oltre a quelli prettamente acustici, come la pressione sonora, gli angoli di copertura, la risposta in frequenza, ecc.).

11. PERDITA DELL'UDITO

L'esposizione ad elevati livelli sonori può provocare la perdita permanente dell'udito. Il livello di pressione acustica pericolosa per l'udito varia sensibilmente da persona a persona e dipende dalla durata dell'esposizione. 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 trasduttore in grado di produrre elevati livelli sonori è necessario indossare dei tappi per orecchie o delle cuffie protettive.

Consultare i dati tecnici contenuti nel manuale istruzioni per conoscere la massima pressione sonora che il diffusore acustico è in grado di produrre.

12. I diffusori devono essere collegati in fase (corrispondenza delle polarità +/- tra amplificatori e diffusori) in modo da garantire una corretta riproduzione audio, soprattutto quando i diffusori sono collocati in posizione fra loro adiacente o nello stesso ambiente.

13. Per evitare che fenomeni induttivi diano luogo a ronzii, disturbi e compromettano il buon funzionamento dell'impianto, le linee diffusori non devono essere canalizzate insieme ai conduttori dell'energia elettrica, ai cavi microfonici, alle linee di segnale a basso livello che fanno capo ad amplificatori.

14. Il cavo per il collegamento del diffusore dovrà avere conduttori di sezione adeguata (possibilmente intrecciati, per minimizzare gli effetti induttivi dovuti all'accoppiamento con campi elettro-magnetici circostanti) ed un isolamento idoneo.

PRECAUZIONI D'USO

- Collocare il diffusore lontano da fonti di calore.
- Non forzare mai gli organi di comando (tasti, manopole ecc.).
- Non usare solventi, alcool, benzina o altre sostanze volatili per la pulizia delle parti esterne.
- 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.

RCF S.p.A. Vi ringrazia per l'acquisto di questo prodotto, realizzato in modo da garantirne l'affidabilità e prestazioni elevate.

I proiettori di suono **DP 2X (DP 2X/1)** sono contraddistinti da un'estetica elegante ed adatti alla sonorizzazione di locali di vaste dimensioni.

Presentano un corpo cilindrico in materiale plastico antiurto ed un supporto snodato che ne permette l'orientamento in ogni direzione.

Incorporano:

- un altoparlante coassiale (protetto esternamente da una griglia di acciaio);
- un trasformatore per linee a tensione costante 100 V, con la possibilità di predisporre la potenza sonora in fase di installazione.

Sono disponibili in 2 colori:

- grigio antracite (**DP 2X**);
- bianco (**DP 2X/1**).

APPLICAZIONI

I proiettori di suono sono facilmente orientabili.

Il loro impiego è consigliabile per sonorizzare grandi aree quali, ad esempio, supermarket, stazioni, ecc.. ed in tutti quegli ambienti dove è richiesta una buona qualità di riproduzione ed un'alta efficienza.

INSTALLAZIONE



ATTENZIONE: l'installazione del diffusore deve essere effettuata da personale qualificato, rispettando gli standard di sicurezza. Eseguire un'installazione sicura del diffusore, controllando che la struttura di supporto (es. parete, soffitto, ecc.) abbia le necessarie caratteristiche meccaniche, tali da consentirle di sopportare il peso del diffusore senza il pericolo di cadute che potrebbero compromettere l'incolumità di cose o persone.

Utilizzare elementi di fissaggio adatti al tipo di struttura che deve sostenere il diffusore (es. tasselli per mattoni forati, tasselli per calcestruzzo, ecc.).

- Installare il diffusore alla parete (o al soffitto) tramite i due fori con diametro 4 mm presenti nella base del diffusore.
- Orientare il diffusore verso l'area d'ascolto ed effettuare il collegamento come descritto nel paragrafo successivo.



COLLEGAMENTO

ATTENZIONE: per il collegamento del diffusore si raccomanda di rivolgersi a personale qualificato ed addestrato, ossia personale avente conoscenze tecniche o esperienza o istruzioni specifiche sufficienti per permettergli di realizzare correttamente le connessioni e prevenire i pericoli dell'elettricità.

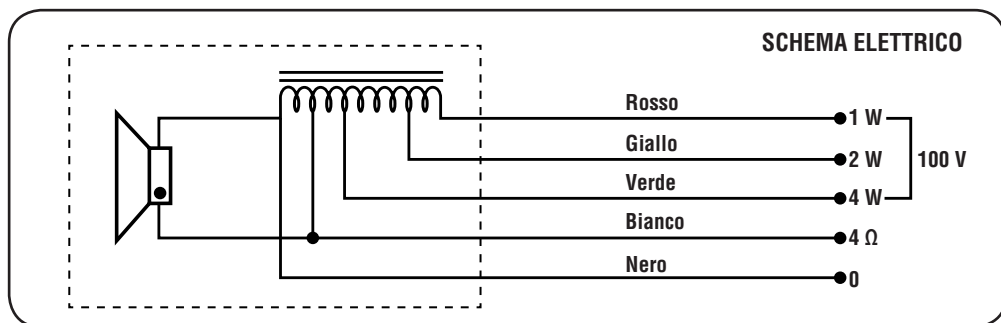


Per evitare il rischio di shock elettrici, non collegare il diffusore con l'amplificatore acceso.

Prima di far funzionare il diffusore, è buona norma ricontrrollare tutte le connessioni, verificando in particolar modo che non vi siano dei cortocircuiti accidentali.

Tutto l'impianto di sonorizzazione dovrà essere realizzato in conformità con le norme e le leggi vigenti in materia di impianti elettrici. Il trasformatore interno permette il collegamento a linee con tensione costante 100 V e la selezione della potenza (durante l'installazione) tra i valori 4 W, 2 W, 1 W.

E' inoltre possibile il collegamento a bassa impedenza (4 Ω).



La scelta avviene tenendo conto dei colori dei conduttori nel cavo d'uscita.

COLORE	POTENZA	TENSIONE	IMPEDENZA
VERDE	4 W	100 V	2500 Ω
GIALLO	2 W	100 V	5000 Ω
ROSSO	1 W	100 V	10000 Ω
BIANCO	4 W		4 Ω
NERO	conduttore comune		

COLLEGAMENTO A TENSIONE COSTANTE (100 V)

- Collegare il conduttore **NERO** del diffusore alla linea che fa capo al morsetto dell'amplificatore contrassegnato con -, 0 o COM.
- Scegliere uno dei tre conduttori (a seconda della potenza selezionata) tra **VERDE** (4 W), **GIALLO** (2 W) e **ROSSO** (1 W) e collegarlo alla linea 100 V; **NON utilizzare il conduttore BIANCO.**

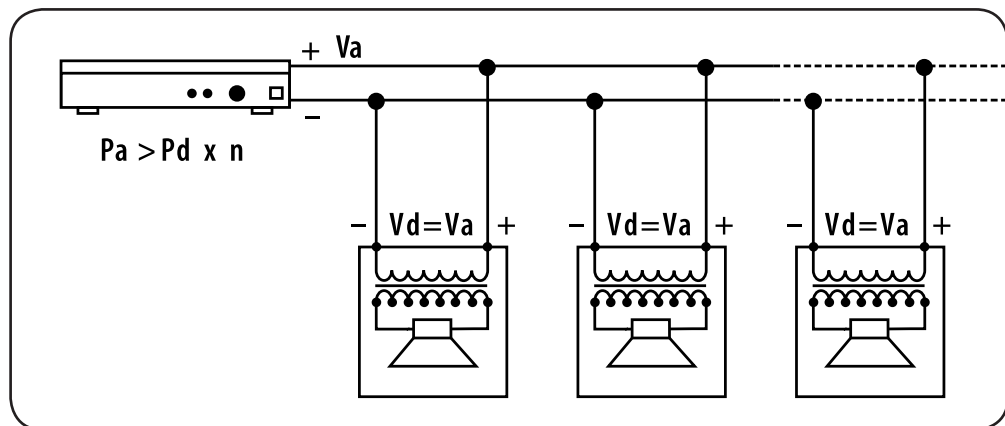
COLLEGAMENTO A BASSA IMPEDENZA (4 Ω)

(da **NON** effettuarsi con linee 100 V)

- Collegare il conduttore **NERO** del diffusore alla linea che fa capo al morsetto dell'amplificatore contrassegnato con -.
- Collegare il conduttore **BIANCO** del diffusore alla linea che fa capo al morsetto dell'amplificatore contrassegnato con +.

NOTE SULLA CONNESSIONE A TENSIONE COSTANTE

- La tensione d'ingresso del diffusore (V_d) deve corrispondere con la tensione d'uscita dell'amplificatore (V_a).
- La somma delle potenze nominali di tutti i diffusori ($P_d \times n$) collegati alla linea non deve superare quella dell'amplificatore (P_a).
- Per garantire una corretta riproduzione audio, effettuare il collegamento di tutti i diffusori "in fase".



NOTE SULLA CONNESSIONE A BASSA IMPEDENZA

- L'impedenza totale dei diffusori non deve essere inferiore a quella d'uscita dell'amplificatore;
- **nota:** l'impedenza complessiva dei diffusori uguale a quella d'uscita dell'amplificatore permette l'erogazione della massima potenza (mentre un'impedenza superiore comporta una riduzione della potenza erogata).
- La somma delle potenze dei diffusori deve essere adeguata alla potenza massima erogabile dall'amplificatore.
- La lunghezza delle linee diffusori deve essere ridotta al minimo (una lunga distanza può comportare l'uso di cavi con sezioni elevate).
- Non utilizzare contemporaneamente il collegamento a bassa impedenza (4Ω) e quello a 100V.

ALTRE NOTE

- Utilizzare dei cavi con conduttori aventi una sezione adeguata, considerando la loro lunghezza e la potenza complessiva dei diffusori.
- Per evitare che fenomeni induttivi diano luogo a ronzii, disturbi e compromettano il funzionamento del sistema, i cavi per i diffusori non devono essere canalizzati assieme ai conduttori dell'energia elettrica, ai cavi microfonici od altre linee.
- Per minimizzare gli effetti induttivi (ronzii) dovuti all'accoppiamento con campi elettromagnetici circostanti, utilizzare cavi con conduttori intrecciati.

Before connecting and using this product, please read this instruction manual carefully and keep it on hand for future reference. The manual is to be considered an integral part of this product and must accompany it when it changes ownership as a reference for correct installation and use as well as for the safety precautions.

RCF S.p.A. will not assume any responsibility for the incorrect installation and / or use of this product.

WARNING: To prevent the risk of fire or electric shock, never expose this loudspeaker to rain or humidity and dust, but the case this has been expressly designed and made to get a suitable IP protection grade (indicated in the product specifications).



SAFETY PRECAUTIONS

1. All the precautions, in particular the safety ones, **must be read with special attention**, as they provide important information.

2. Loudspeaker lines (amplifier outputs) can have a sufficiently high voltage (i.e. 100 V) to involve a risk of electrocution: **never install or connect this loudspeaker when the line is alive.**

3. Make sure all connections have been made correctly and the loudspeaker input voltage (in a constant voltage system) or its impedance is suitable for the amplifier output.

4. Protect loudspeaker lines from damage; make sure they are positioned in a way that they cannot be stepped on or crushed by objects.

5. Make sure that no objects or liquids can get into this product, as this may cause a short circuit.

6. Never attempt to carry out any operations, modifications or repairs that are not expressly described in this manual.

Contact your authorized service centre or qualified personnel should any of the following occur:

- the loudspeaker does not function (or works in an anomalous way);
- the cable has been damaged;
- objects or liquids have got into the unit;
- the loudspeaker has been damaged due to heavy impacts / fire.

7. Should the loudspeaker emit any strange odours or smoke, **remove it from the line after having switched the amplifier off.**

8. Do not connect this product to any equipment or accessories not foreseen.

For suspended installation, only use the dedicated anchoring points and do not try to hang this loudspeaker by using elements that are unsuitable or not specific for this purpose.

Also check the suitability of the support surface to which the product is anchored (wall, ceiling, structure, etc.), and the components used for attachment (screw anchors, screws, brackets not supplied by RCF etc.), which must guarantee the security of the system / installation over time, also considering, for example, the mechanical vibrations normally generated by transducers.

9. RCF S.p.A. strongly recommends this product is only installed by professional qualified installers (or specialised firms) who can ensure a correct installation and certify it according to the regulations in force.

The entire audio system must comply with the current standards and regulations regarding electrical systems.

10. There are numerous mechanical and electrical factors to be considered when installing a professional audio system (in addition to those which are strictly acoustic, such as sound pressure, angles of coverage, frequency response, etc.).

11. HEARING LOSS

Exposure to high sound levels can cause permanent hearing loss. The acoustic pressure level that leads to hearing loss is different from person to person and depends on the duration of exposure. To prevent potentially dangerous exposure to high levels of acoustic pressure, anyone who is exposed to these levels should use adequate protection devices. When a transducer capable of producing high sound levels is being used, it is therefore necessary to wear ear plugs or protective earphones.

See the technical specifications in the instruction manual for the maximum sound pressure the loudspeaker is capable of producing.

12. To ensure a correct musical reproduction, loudspeaker phase is to be respected (loudspeakers are connected respecting the amplifier polarity). This is important when loudspeakers are installed adjacent one another, for instance, in the same room.

13. To prevent inductive effects from causing hum, noise and a bad system working, loudspeaker lines should not be laid together with other electric cables (mains), microphone or line level signal cables connected to amplifier inputs.

14. The loudspeaker cable shall have wires with a suitable section (twisted, if possible, to reduce inductive effects due to surrounding electro-magnetic fields) and a sufficient electrical insulation.

OPERATING PRECAUTIONS

- Install this loudspeaker far from any heat source.
- Do not overload this product for extended periods of time.
- Never force the control elements (keys, knobs, etc.).
- Do not use solvents, alcohol, benzene or other volatile substances for cleaning the external parts of this product.
- 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.

RCF S.p.A. would like to thank you for having purchased this product, which has been designed to guarantee reliability and high performance.

Sound projectors **DP 2X (DP 2X/1)** are elegant and suitable for sound distribution in very large environments.

These have a cylindrical anti-shock plastic body and an orientable support that allows their aiming to any direction.

These include:

- a coaxial loudspeaker (externally protected by a steel grid);
- a transformer for 100 V constant voltage lines, with the possibility to set the power during the installation.

These sound projectors are available in 2 colours:

- anthracite grey (**DP 2X**);
- white (**DP 2X/1**).

APPLICATIONS

Sound projectors can be easily aimed to any direction.

Their use is recommended in supermarkets, railway stations, etc.. and in all environments where good sound quality and high efficiency are required.

INSTALLATION

WARNING: loudspeakers are to be installed by qualified personnel, respecting all safety standards.



Every loudspeaker is to be installed securely. Make sure the support structure (walls/ceilings) has the necessary mechanical characteristics for the loudspeaker weight, without the risk of a fall that could damage things or cause an injury.

Use attachment elements suitable for walls / ceilings (e.g. screw anchors for bricks, screw anchors for concrete, etc.).

- Install the loudspeaker through the 4 mm holes present on its mounting base.
- Aim the loudspeaker to the listening area and make connections as described in the next paragraph.



CONNECTIONS



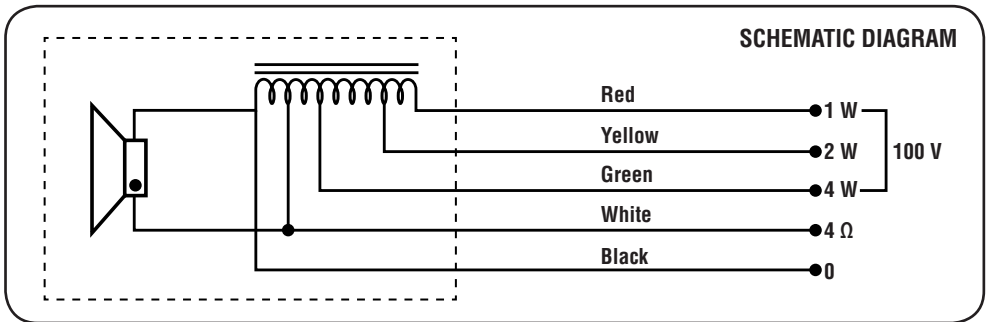
WARNING: loudspeaker connections should only be made by qualified and experienced personnel having the technical know-how or sufficient specific instructions to ensure that connections are made correctly in order to prevent any electrical danger.

To prevent any risk of electric shock, do not connect loudspeakers when the amplifier is switched on.

Before turning the system on, check all connections and make sure there are no accidental short circuits.

The entire sound system shall be designed and installed in compliance with the current local laws and regulations regarding electrical systems.

The internal transformer allows the connection to 100 V constant voltage lines and the power selection (during the installation) among 4 W, 2 W, 1 W. It is possible the low impedance (4 Ω) connection as well.



(100 V) CONSTANT VOLTAGE CONNECTIONS

- Connect the loudspeaker **BLACK** wire to the line coming from the amplifier terminal marked with -, 0 or COM.
- Choose one of the three wires (according to the power) among **GREEN** (4 W), **YELLOW** (2 W) or **RED** (1 W) and connect it to the 100 V line. **Do NOT use the WHITE wire.**

The selection is made considering the wire colours.

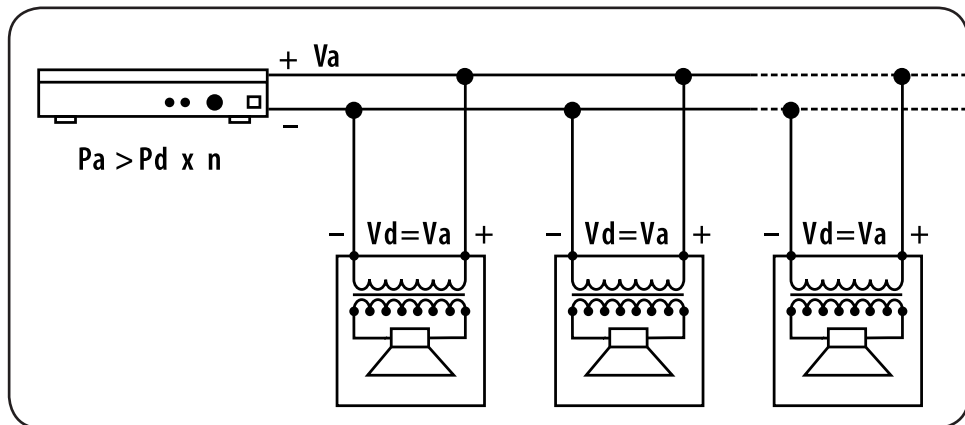
COLOUR	POWER	VOLTAGE	IMPEDANCE
GREEN	4 W	100 V	2500 Ω
YELLOW	2 W	100 V	5000 Ω
RED	1 W	100 V	10000 Ω
WHITE	4 W		4 Ω
BLACK			common wire

(4 Ω) LOW IMPEDANCE CONNECTIONS (not allowed with 100 V lines)

- Connect the loudspeaker **BLACK** wire to the line coming from the amplifier terminal marked with -.
- Connect the loudspeaker **WHITE** wire to the line coming from the amplifier terminal marked with +.

NOTES ABOUT CONSTANT VOLTAGE SYSTEMS

- The loudspeaker input voltage (V_d) must correspond to the amplifier output voltage (V_a).
- The sum of nominal power values ($P_d \times n$) of all loudspeakers connected to the line must not exceed the amplifier power (P_a).
- Make sure all loudspeakers are connected in phase to ensure a correct audio reproduction.



NOTES ABOUT LOW IMPEDANCE CONNECTIONS

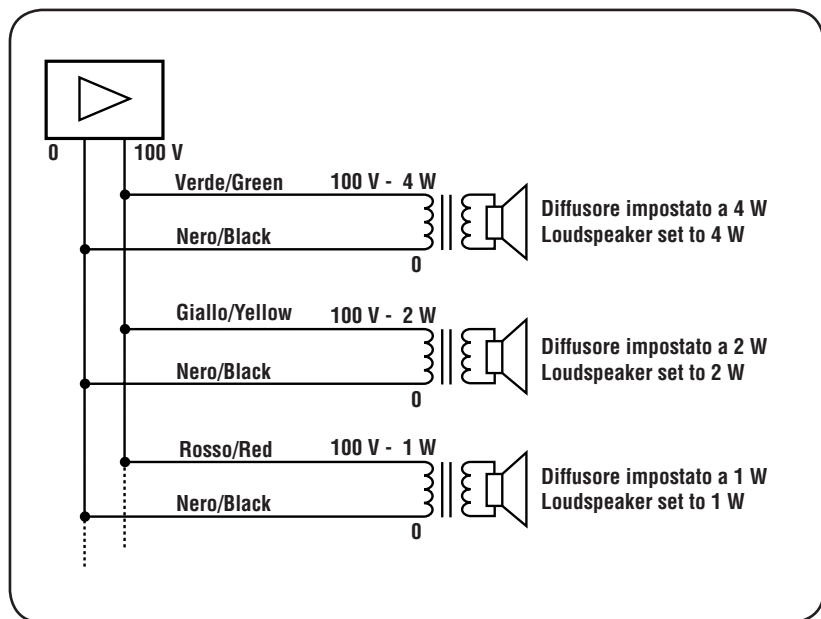
- The total loudspeaker impedance must not be lower than the amplifier output impedance.
- **Note:** a loudspeaker total impedance equal to the amplifier output one permits to get the maximum deliverable power (but an higher loudspeaker impedance entails less power).
- The total loudspeaker power shall be adequate for the maximum deliverable power of the amplifier.
- The loudspeaker line length shall be short (for long distances, it may be necessary to use cables with large cross-section wires).
- Do NOT use both 4 Ω and 100V loudspeaker inputs at the same time.

OTHER NOTES

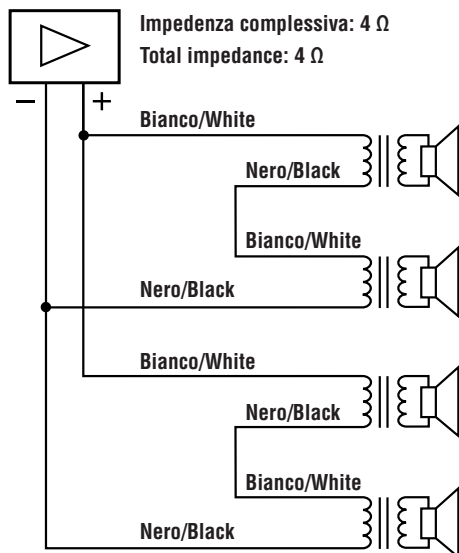
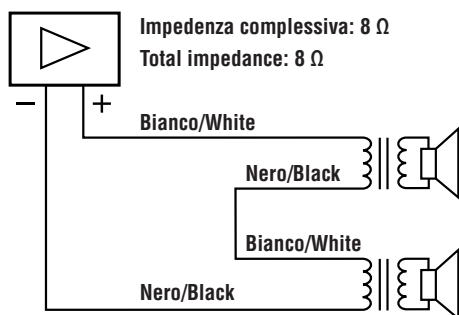
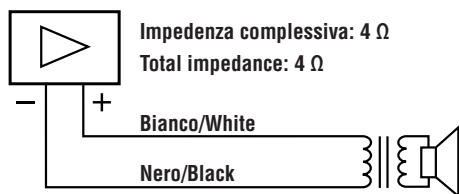
- Always use cables having wires with an adequate cross-section, considering the cable length and the total loudspeaker power.
- Loudspeaker lines must be kept separated from mains cables, microphone cables or others, in order to avoid inductive phenomena may cause hum or noises.
- Use cables with twisted wires to reduce hum caused by inductive effects due to coupling with electromagnetic fields.

ESEMPI DI CONNESSIONI CON LINEA
A TENSIONE COSTANTE 100 V

EXAMPLES OF CONNECTIONS TO 100V
CONSTANT VOLTAGE LINES



ESEMPI DI CONNESSIONI A BASSA IMPEDENZA
EXAMPLES OF LOW IMPEDANCE CONNECTIONS



DATI TECNICI

Potenza nominale (4 Ω)	4 W
Potenza (ingresso 100 V)	4 W – 2 W – 1 W
Risposta in frequenza	150 ÷ 18'000 Hz
Sensibilità	94 dB (1 m / 1 W)
Pressione sonora (4 W)	100 dB (1 m)
Angolo di copertura	180° (1 kHz); 110° (2 kHz)
Dimensioni	\varnothing 136 mm x 205 mm
Peso	1,1 kg

SPECIFICATIONS

Nominal power (4 Ω)	4 W
Power (100 V input)	4 W – 2 W – 1 W
Frequency response	150 ÷ 18'000 Hz
Sensitivity	94 dB (1 m / 1 W)
Sound pressure (4 W)	100 dB (1 m)
Coverage angle	180° (1 kHz); 110° (2 kHz)
Dimensions	\varnothing 136 mm x 205 mm
Weight	1.1 kg

Salvo eventuali errori ed omissioni.
RCF S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

Except possible errors and omissions.
RCF S.p.A. reserves the right to make modifications without prior notice.

103 07 104 / A



the rules of sound

RCF SpA: Via Raffaello, 13 - 42010 Reggio Emilia > Italy
tel. +39 0522 274411 - fax +39 0522 274484 - e-mail: rcfservice@rcf.it