

## 120 W LINE AUTOTRANSFORMER AUTOTRASFORMATORE DI LINEA 120 W

User manual  
Manuale d'uso

**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 trasformatore alla pioggia o all'umidità.

## 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 trasformatore quando la linea diffusori è in tensione.**

**3.** Assicurarsi che tutte le connessioni siano corrette, verificando che la tensione della linea sia compatibile con le caratteristiche del trasformatore.

**4.** Accertarsi che le linee diffusori non possano essere calpestate o schiacciata da oggetti, al fine di salvaguardarne la perfetta integrità.

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

**6.** Non eseguire sul prodotto interventi / modifiche / riparazioni. Contattare i centri di assistenza autorizzati o personale altamente qualificato quando:

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

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

**8.** Non collegare a questo trasformatore apparecchi ed accessori non previsti. Utilizzare solamente gli appositi punti di ancoraggio per l'installazione e non cercare di appendere il trasformatore 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.

**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 microfonicici, alle linee di segnale a basso livello che fanno capo ad amplificatori.

**14.** Il cavo per il collegamento del trasformatore 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 trasformatore lontano da fonti di calore.
- Non sovraccaricare il trasformatore.
- Non usare solventi, alcool, benzina o altre sostanze volatili per la pulitura delle parti esterne.

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

## DESCRIZIONE

Il trasformatore **TL 128** è utilizzabile nei sistemi audio con linee a tensione costante (solitamente 100 o 70 V) per regolare la potenza di uno o più diffusori acustici provvisti di trasformatore di linea per una potenza complessiva massima di 120 W .

Grazie a delle prese con decrescenti rapporti di trasformazione, è possibile selezionare la tensione applicata ai diffusori acustici tra 7 diversi valori (100, 70, 50, 35, 25, 18, 12 V) per ottenere livelli differenziati.

Il trasformatore **TL 128** è abbinabile ad un commutatore ad 8 posizioni (7 + off), in modo da formare un controllo di volume con passi di attenuazione di 3 dB; può inoltre essere utilizzato come "adattatore di impedenza" (ad esempio per collegare diffusori predisposti per funzionare a 100 V ad una linea con tensione costante 70 V senza diminuzione della potenza).

I morsetti a vite permettono di effettuare tutti i collegamenti con l'ausilio di un cacciavite, senza la necessità di effettuare saldature o ricorrere ad utensili particolari.

## INSTALLAZIONE

Il trasformatore è facilmente installabile in normali contenitori per apparecchiature elettriche, grazie alle due apposite flange di cui è dotato; su ognuna di queste sono presenti due fori rettangolari di circa 4,5 x 9 mm.

## COLLEGAMENTI

I collegamenti sono effettuabili tramite la morsettiera situata sulla sommità del trasformatore, che può accettare conduttori aventi una sezione massima di 2,5 mm<sup>2</sup>.

Qualora si utilizzi il trasformatore **TL 128** per ottenere delle linee audio secondarie attenuate rispetto alle linea principale, occorre effettuare i seguenti collegamenti:

1. l'uscita dell'amplificatore "0" o "com" deve essere collegata al morsetto "0" del trasformatore; l'uscita in tensione dell'amplificatore deve essere collegata al morsetto del trasformatore contrassegnato dalla stessa tensione;
2. il terminale "0" dei diffusori deve essere collegato al morsetto "0" del trasformatore; il terminale dei diffusori contrassegnato da una tensione deve essere collegato ad un morsetto del trasformatore avente una tensione inferiore.

 **ATTENZIONE:** il **TL 128** è costruttivamente un autotrasformatore e, pertanto, non può essere utilizzato come trasformatore di sicurezza, perché non vi è un isolamento galvanico tra ingresso ed uscita.

## DATI TECNICI

Potenza nominale \_\_\_\_\_ 120 W

Tensioni \_\_\_\_\_ 100 / 70 / 50 / 35 / 25 / 18 / 12 V

Impedenza minima del carico \_\_\_\_\_ 100 V : 83,3  $\Omega$

70 V : 41,7  $\Omega$

50 V : 20,8  $\Omega$

35 V : 10,4  $\Omega$

25 V : 5,2  $\Omega$

18 V : 2,6  $\Omega$

12 V : 1,3  $\Omega$

Dimensioni (l x h x p) \_\_\_\_\_ 68 mm x 72 mm x 85 mm

Peso \_\_\_\_\_ 1,14 kg

Risposta in frequenza (-3 dB) \_\_\_\_\_ 60 Hz ÷ 18 kHz

## IMPORTANT NOTES

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 transformer to rain or humidity.

## 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 transformer when the line is alive.**

**3.** Make sure all connections have been made correctly, verifying that the line voltage matches the transformer specifications.

**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 transformer, as this may cause a short circuit.

**6.** Never attempt to carry out any operations, modifications or repairs. Contact your authorized service centre or qualified personnel should any of the following occur:  
the transformer does not function (or works in an anomalous way);  
objects or liquids have got into the transformer;  
the transformer has been damaged due to heavy impacts or fire.

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

**8.** Do not connect this product to any equipment or accessories not foreseen. For the installation, only use the dedicated anchoring points and do not try to hang this transformer 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.

**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.** Cables connected to this transformer 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.

Refer to local regulations since there may be additional requirements about cable characteristics.

## **OPERATING PRECAUTIONS**

- Install this transformer far from any heat source.
- Do not overload this device.
- Do not use solvents, alcohol, benzene or other volatile substances for cleaning the external parts of this product.

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

## DESCRIPTION

The **TL 128** transformer can be used in sound systems with constant voltage loudspeaker lines (usually 100 or 70 V) to adjust the power of one or more loudspeakers equipped with line transformer and having a max. total power not higher than 120 W.

Thanks to its sockets with decreasing transformation ratios, the voltage applied to loudspeakers can be selected among 7 different values (100, 70, 50, 35, 25, 18, 12 V) to get different levels.

The **TL 128** transformer can be matched to a 8 position commutator (7 + off) in order to get a volume control (with 3 dB steps). It can be also used as an "impedance adapter" (for instance, you can connect loudspeakers set to 100V to a 70 V constant voltage line without a power decrease).

Its practical screw terminals allow you to connect all wires by using a screwdriver, without welding or using special tools.

## INSTALLATION

The transformer is easy to install into a common box for electrical devices, thanks to its two special flanges, each with two rectangular holes ca. 4.5 x 9 mm.

## CONNECTIONS

Connections are made by using the screw terminals located on the top of the transformer, which can accept conductors having a maximum section of 2.5 mm<sup>2</sup>.

If the **TL 128** transformer is used to get attenuated secondary audio lines, the following connections shall be made:

1. The amplifier output "0" (or "COM") is to be connected to transformer screw terminal "0", while the amplifier positive output is to be connected to the transformer screw terminal marked with the same voltage value.
2. Loudspeaker "0" input is to be connected to the terminal "0" of the transformer. Loudspeaker terminal marked with a voltage is to be connected to a transformer terminal having a lower voltage.

 **IMPORTANT NOTE: TL 128** is in actual fact an autotransformer, therefore it cannot be used as a safety transformer, as there is not a galvanic insulation between its input and output.

## TECHNICAL DATA

Nominal power \_\_\_\_\_ 120 W

Voltages \_\_\_\_\_ 100 / 70 / 50 / 35 / 25 / 18 / 12 V

Load minimum impedance \_\_\_\_\_

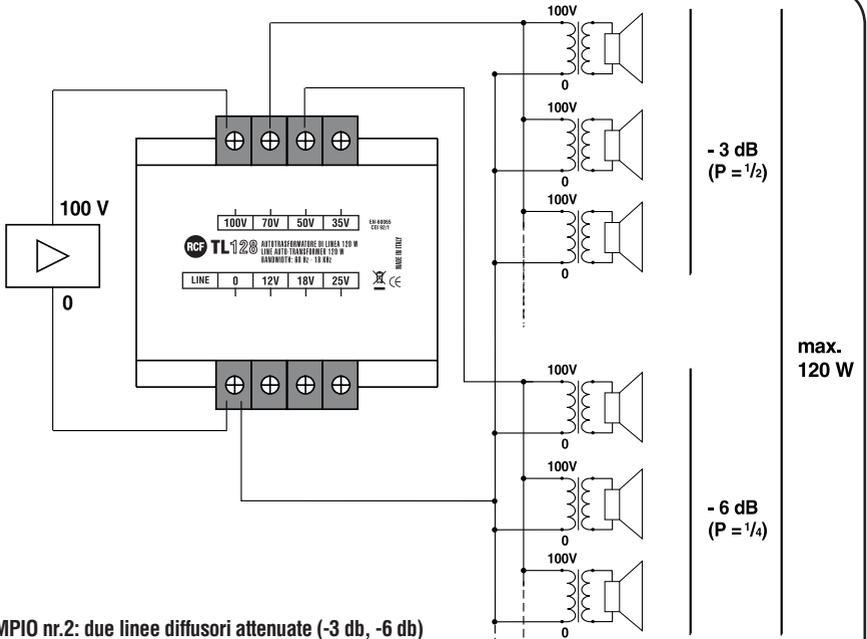
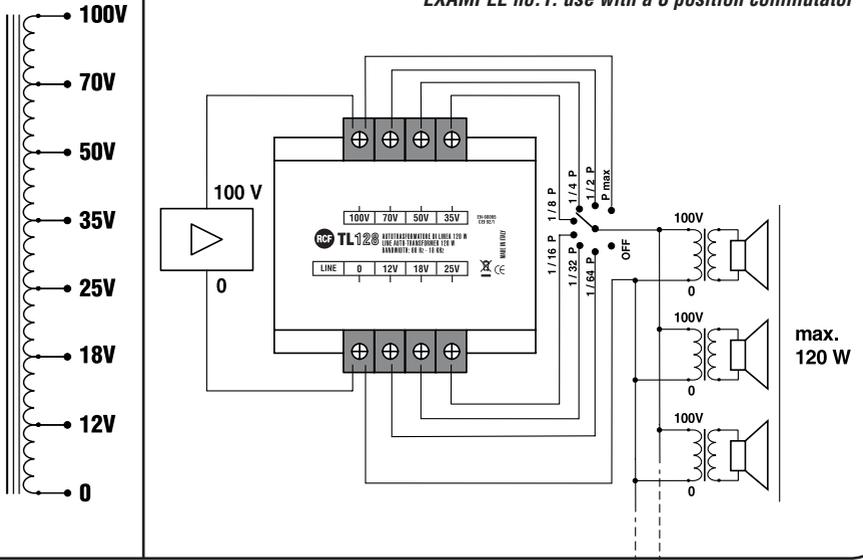
100 V :	83.3 $\Omega$
70 V :	41.7 $\Omega$
50 V :	20.8 $\Omega$
35 V :	10.4 $\Omega$
25 V :	5.2 $\Omega$
18 V :	2.6 $\Omega$
12 V :	1.3 $\Omega$

Dimensions (w x h x d) \_\_\_\_\_ 68 mm x 72 mm x 85 mm

Weight \_\_\_\_\_ 1.14 kg

Frequency response (-3 db) \_\_\_\_\_ 60 Hz ÷ 18 kHz

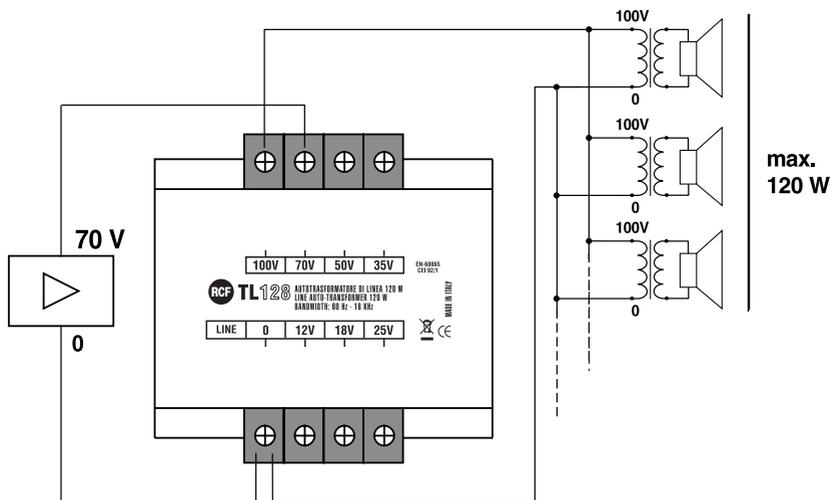
**ESEMPIO nr.1: utilizzo con un commutatore ad 8 posizioni**  
**EXAMPLE no.1: use with a 8 position commutator**



**ESEMPIO nr.2: due linee diffusori attenuate (-3 db, -6 db)**  
**EXAMPLE no.2: two attenuated loudspeaker lines (- 3 db, - 6 db)**

**ESEMPIO nr.3: uso del trasformatore come adattatore d'impedenza per collegare dei diffusori predisposti per 100 v ad una linea 70 v**

**EXAMPLE no.3: use of the transformer as impedance adapter to connect loudspeakers through their 100 v input to a 70 v line.**



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 07 101



**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](mailto:rcfservice@rcf.it)