



# renkforce

① Istruzioni

**MP-2000 Amplificatore PA**

**N. ord. 1307000**

CE

	<b>Pagina</b>
1. Introduzione .....	3
2. Uso conforme .....	4
3. Spiegazione dei simboli .....	4
4. Avvertenze di sicurezza .....	5
5. Descrizione delle caratteristiche .....	6
6. Collegamenti e controlli .....	7
7. Installazione/Montaggio .....	8
8. Collegamento.....	9
a) Collegamento di ingressi e uscite.....	9
b) Esempio di collegamento .....	10
c) Collegamento alla rete.....	11
9. Utilizzo .....	12
10. Manutenzione.....	13
a) Sostituzione dei fusibili.....	13
b) Pulizia .....	13
11. Risoluzione dei problemi.....	14
12. Precauzioni d'uso.....	15
13. Smaltimento .....	15
14. Dati tecnici .....	15

# 1. Introduzione

---

Gentile Cliente,

grazie per aver acquistato questo prodotto.

Il prodotto è conforme alle norme di legge nazionali ed europee. Per mantenere queste condizioni e garantire il funzionamento in sicurezza, è necessario rispettare le istruzioni riportate in questo documento.



Le presenti istruzioni sono parte integrante del prodotto. Esse contengono indicazioni importanti per la messa in funzione e l'utilizzo del prodotto stesso che dovranno essere rispettate anche da terzi ai quali venga eventualmente ceduto il prodotto. Conservare queste istruzioni per un'eventuale consultazione futura.

Per domande tecniche rivolgersi ai seguenti contatti:

Italia:

Tel: 02 929811

Fax: 02 89356429

e-mail: [assistentatecnica@conrad.it](mailto:assistentatecnica@conrad.it)

Lun – Ven: 9:00 – 18:00

## 2. Uso conforme

---

L'amplificatore PA consente di amplificare i segnali audio di basso livello di impianti audio domestici o semiprofessionali e pertanto viene inserito tra la sorgente del segnale da amplificare e gli altoparlanti.

L'amplificatore è progettato per comandare le casse di altoparlanti con un'impedenza minima di 4 ohm per canale. L'amplificatore stesso può essere comandato solo mediante una sorgente audio di basso livello.

Questo prodotto può essere collegato esclusivamente a corrente alternata 220-240 V / 50-60 Hz.

Il prodotto può essere utilizzato soltanto al chiuso, non all'aperto. Il contatto con l'umidità, ad esempio in bagno e in luoghi simili, deve essere assolutamente evitato.

Qualunque altro utilizzo, diverso da quello precedentemente descritto, può danneggiare il prodotto ed essere fonte di pericolo, come ad esempio cortocircuito, incendio, folgorazione, ecc.

Il prodotto non deve essere modificato né trasformato in alcun modo e la sua custodia non deve essere aperta.



**Attenersi a tutte le indicazioni per la sicurezza e il montaggio riportate nel presente manuale.**

## 3. Spiegazione dei simboli

---



Il simbolo del fulmine in un triangolo avvisa della presenza di componenti o elementi non protetti e sotto tensione all'interno dell'alloggiamento dell'apparecchio o di punti di collegamento pericolosi qualora vengano toccati. Il contatto con questi componenti o punti di collegamento può essere mortale.

I cavi da connettere a detti punti di collegamento devono essere collegati esclusivamente da personale esperto o, in alternativa, devono essere utilizzati cavi già pronti ad essere collegati.

L'apparecchio non contiene parti riparabili dall'utente, di conseguenza non deve mai essere aperto.



Il simbolo con la „freccia“ viene usato in corrispondenza di suggerimenti e indicazioni per l'uso particolari.



In questo manuale le indicazioni importanti a cui attenersi assolutamente sono contraddistinte dal punto esclamativo.

## 4. Avvertenze di sicurezza



**La garanzia diviene nulla in caso di danni causati dalla mancata osservanza di queste avvertenze. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per i danni indiretti.**



**Non ci assumiamo alcuna responsabilità in caso di danni a cose o persone conseguenti all'utilizzo improprio o alla mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza. In questi casi, la garanzia decade.**

Gentile Cliente, le indicazioni per la sicurezza e la protezione dai pericoli fornite di seguito non hanno soltanto lo scopo di proteggere l'apparecchio, bensì sono concepite anche per garantire la Sua incolumità. La invitiamo a leggere con attenzione e integralmente quanto riportato nel seguito:

- Per motivi di sicurezza non è consentito apportare modifiche arbitrarie al prodotto e/o modificarlo in qualsiasi modo.
- Tutti coloro che utilizzano, installano, montano, mettono in funzione o eseguono la manutenzione di questo prodotto devono essere adeguatamente istruiti e qualificati e devono attenersi alle presenti istruzioni.
- Come fonte di alimentazione può essere utilizzata soltanto una presa a norma (220-240 V/50-60 Hz) della rete elettrica pubblica.
- Accertarsi che l'amplificatore PA venga messo in funzione in modo corretto. Attenersi al riguardo a queste istruzioni.
- Assicurarsi che durante l'installazione del prodotto il cavo di alimentazione non venga schiacciato né danneggiato da spigoli vivi.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, non toccarlo, bensì togliere innanzitutto la corrente alla presa elettrica corrispondente (ad es. tramite il relativo salvavita) e quindi estrarre con attenzione la spina dalla presa di corrente. Successivamente, non utilizzare più il prodotto, ma portarlo in un'officina specializzata.
- Il prodotto non è un giocattolo e non è adatto ai bambini. I bambini possono non essere in grado di comprendere la pericolosità intrinseca all'uso di apparecchi elettrici.
- Non collocare contenitori contenenti liquidi come secchi, vasi o piante sull'apparecchio o nelle immediate vicinanze. I liquidi potrebbero penetrare all'interno dell'alloggiamento e comprometterne la sicurezza elettrica. Sussiste inoltre un elevato pericolo di incendio o di folgorazione letale. Qualora siano penetrati liquidi all'interno dell'apparecchio, togliere la corrente alla presa elettrica corrispondente (ad es. tramite il relativo salvavita) e quindi estrarre la spina dalla presa di corrente. Staccare tutti i cavi dall'apparecchio. Il prodotto successivamente non può più essere utilizzato, ma va portato in un'officina specializzata.
- Non afferrare mai la spina di alimentazione con le mani umide o bagnate. Vi è il rischio di folgorazione potenzialmente mortale!
- Accertarsi che durante il funzionamento l'amplificatore sia ben aerato. Non bloccare le aperture per la ventilazione dell'alloggiamento con riviste, coperture, tende e simili. Mantenere sempre una distanza di almeno 15 cm dagli altri oggetti.
- Non esporre il prodotto ad alte temperature, gocce e spruzzi, forti vibrazioni ed elevate sollecitazioni meccaniche.
- Non collocare fonti d'incendio, come candele accese, sopra o vicino all'apparecchio.



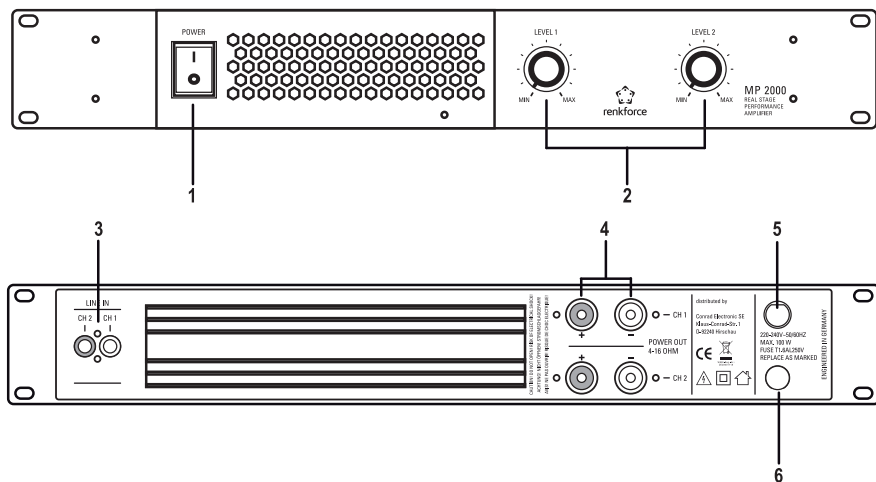
- In caso di dubbi circa il funzionamento, la sicurezza o il collegamento dell'amplificatore PA, consultare un professionista.
- Non lasciare incustodito l'apparecchio durante il funzionamento.
- Non utilizzare l'apparecchio in climi tropicali, ma solo in climi temperati.
- Non abbandonare i materiali di imballaggio: potrebbero essere un giocattolo pericoloso per i bambini.
- Attenersi inoltre alle ulteriori indicazioni di sicurezza riportate nei singoli capitoli di queste istruzioni.
- Attenersi anche alle indicazioni di sicurezza e alle istruzioni degli altri apparecchi a cui è collegato l'amplificatore PA.
- In locali commerciali o pubblici occorre attenersi a numerose leggi e regolamenti, ad esempio quello per la prevenzione degli infortuni dell'Associazione dei professionisti industriali in relazione ai sistemi elettrici e alle attrezzature operative. Il gestore dell'apparecchio deve informarsi al riguardo presso le autorità e gli enti competenti ed è responsabile del rispetto delle leggi e delle disposizioni in vigore.
- In caso di dubbi sull'allacciamento corretto alla rete elettrica o per domande che non trovano risposta nel presente manuale di istruzioni, mettersi in contatto con il nostro servizio di informazioni tecniche o con altro personale specializzato.

## 5. Descrizione delle caratteristiche

---

- Potente amplificatore a 2 canali per applicazioni audio su scala ridotta
- Raffreddamento senza ventola senza fastidiosi rumori di funzionamento anche in presenza di volume ridotto
- Affidabile e utilizzabile in molteplici modi
- Stabili uscite con morsetti a vite per gli altoparlanti
- Regolatore di livello a canali indipendenti
- Potente trasformatore toroidale
- Misura d'incasso per montaggio a rack (1,5 HE): 48,3 cm (19")

## 6. Collegamenti e controlli



- (1) Interruttore di alimentazione POWER
- (2) Regolatore del volume LEVEL
- (3) Presa d'ingresso LINE IN
- (4) Uscite altoparlanti POWER OUT
- (5) Portafusibile
- (6) Cavo di alimentazione

## 7. Installazione/Montaggio

---



Nella scelta del luogo di installazione o montaggio accertarsi che non sia esposto alla luce diretta del sole, a vibrazioni, polvere, calore, freddo e umidità. Nelle vicinanze non devono essere ubicati trasformatori o motori di elevata potenza.

Se il prodotto viene installato insieme ad altre apparecchiature, verificare che la ventilazione sia adeguata. Tenerlo a una distanza sufficiente dalle fonti di calore. Non collocare l'apparecchio nelle immediate vicinanze di fonti di calore. Non orientare faretti e fonti di luce potenti sul dispositivo. Questo può provocare surriscaldamento (pericolo di incendio).

Non ostacolare l'eliminazione del calore sviluppato dall'amplificatore. Non collocarlo su una superficie morbida, come un tappeto o un letto. Non coprire le aperture di ventilazione del suo involucro. La circolazione dell'aria non deve essere ostacolata da oggetti quali riviste, tovaglie, tende, ecc. Questi impedirebbero l'eliminazione del calore sviluppato con conseguente rischio di surriscaldamento (pericolo d'incendio!).

Quando l'amplificatore è montato su rack, rimuovere sempre entrambe le coperture del rack durante il funzionamento!

Collocare l'apparecchio solo su una base stabile non sensibile al calore in posizione orizzontale, altrimenti l'aria non potrà circolare adeguatamente.

Accertarsi che l'apparecchio sia fissato saldamente o sia collocato in modo stabile nella sua posizione in quanto il suo peso considerevole potrebbe causare incidenti di entità non trascurabile.

Non praticare fori né utilizzare viti supplementari nell'involucro esterno per fissare l'apparecchio. Ciò potrebbe rendere accessibili componenti in tensione.

Accertarsi che i cavi di collegamento non vengano schiacciati o danneggiati da spigoli vivi. Sistemare sempre i cavi in modo che nessuno possa inciamparvi o rimanervi appeso. Pericolo di lesioni!

I cavi devono essere sufficientemente lunghi. Evitare di sottoporli a trazione meccanica per non danneggiarli o danneggiare l'apparecchio. Vi è il rischio di una pericolosa scossa elettrica!

→ In considerazione della molteplicità di materiali di laccatura e lucidatura utilizzati per i mobili, non si può escludere che i piedini dell'apparecchio possano lasciare sulla loro superficie tracce visibili dovute a una reazione chimica. Di conseguenza, collocare l'apparecchio su mobili pregiati soltanto utilizzando una protezione adeguata.

L'amplificatore può essere collocato su una superficie piana oppure può essere montato su un rack da 48,3 cm (19").

### Utilizzo dell'apparecchio montato su rack

- Sul fronte dell'amplificatore sono presenti quattro fori per il fissaggio. Fissare l'apparecchio nel rack con quattro viti di dimensioni adeguate.
- Il fissaggio sul fronte soltanto non è tuttavia sufficiente per una tenuta sicura. È necessario fissare l'apparecchio in modo omogeneo anche in altri punti dei lati e della base. A questo proposito i produttori di rack forniscono varie soluzioni.



## 8. Collegamento

---



Per il collegamento degli ingressi utilizzare soltanto appositi cavi RCA schermati. L'utilizzo di altri cavi può causare malfunzionamenti.

Per evitare distorsioni o regolazioni sbagliate che potrebbero danneggiare l'amplificatore, è consentito collegare agli ingressi RCA soltanto fonti con un'uscita RCA.

Il cablaggio agli altoparlanti deve essere effettuato con cavi a due conduttori. Isolare i punti di giunzione aperti. Accertarsi che nessun cavo possa essere danneggiato da spigoli vivi.

Utilizzare soltanto altoparlanti con una potenza sufficiente (vedere la sezione „Dati tecnici“).

Collegare gli altoparlanti direttamente all'amplificatore. Non utilizzare adattatori per cuffie o scatole di distribuzione. In caso di dubbio, consultare un esperto.

Accertarsi che gli altoparlanti abbiano la polarità corretta, ovvero che i segni più e meno corrispondano in modo appropriato.

L'amplificatore è stato progettato per funzionare con impedenze degli altoparlanti di almeno 4 ohm. Non collegare mai un altoparlante con impedenze inferiori.

Vedere anche i valori di collegamento nel capitolo „Dati tecnici“.

### a) Collegamento di ingressi e uscite

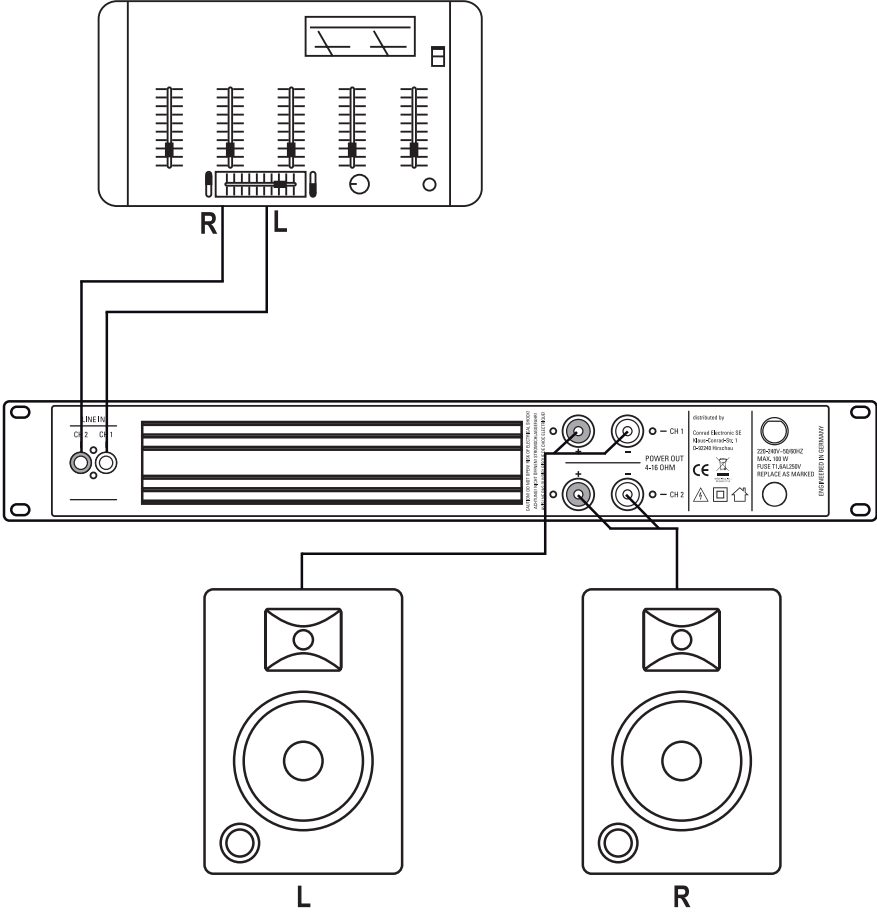
- Collegare le uscite della sorgente audio (mixer, equalizzatore, ecc.) con le uscite dell'amplificatore.

Collegare il canale sinistro con la presa d'ingresso LINE IN CH1 (3). Collegare il canale destro con la presa d'ingresso LINE IN CH2 (3).

- Collegare l'altoparlante sinistro con l'uscita dell'altoparlante POWER OUT CH1 (4). Collegare l'altoparlante destro con l'uscita dell'altoparlante POWER OUT CH2 (4).

Collegare il polo positivo dell'altoparlante con il morsetto di uscita dell'altoparlante rosso e il polo negativo dell'altoparlante con il morsetto di uscita dell'altoparlante nero.

**b) Esempio di collegamento**



## c) Collegamento alla rete



**L'amplificatore e tutti gli apparecchi collegati devono essere spenti.**

**La presa di corrente a cui è collegato l'amplificatore deve essere facilmente accessibile, in modo che in caso di guasto sia possibile separare l'unità dalla rete elettrica in modo rapido e semplice.**

**Fare attenzione nel maneggiare i cavi e i connettori di alimentazione. La tensione di rete può causare scosse elettriche potenzialmente fatali.**

**Non lasciare in giro cavi liberi, ma posarli in modo corretto per evitare il pericolo di cadute.**

**Prima di inserire la spina di alimentazione, accertarsi che la tensione indicata per l'amplificatore corrisponda alla tensione di rete disponibile. Qualora il dato fornito sulla macchina non corrisponda alla tensione di rete disponibile, non collegare l'apparecchio. In caso di tensione di alimentazione errata potrebbero verificarsi gravi danni.**

**Qualora si utilizzi una prolunga, accertarsi che sia adeguata per il carico corrispondente.**

- Inserire la spina del cavo di alimentazione (6) in una presa a parete a norma con messa a terra.
- Per accendere/spegnere l'amplificatore, utilizzare l'interruttore di rete POWER (1).  
L'apparecchio è acceso se in posizione „I“ e spento se in posizione „0“.

## 9. Utilizzo

---

Dopo aver effettuato il collegamento e aver controllato ancora una volta tutti i cavi, è possibile mettere per la prima volta in funzione l'amplificatore PA.



**Mettere in servizio l'amplificatore PA soltanto dopo aver letto queste istruzioni e averne appreso le funzioni. Controllare ancora una volta che tutti i collegamenti siano stati effettuati correttamente.**

**Evitare che l'amplificatore e gli apparecchi collegati vengano sovraccaricati. La riproduzione non deve essere assolutamente distorta. Qualora vengano percepiti segnali musicali distorti, nonostante non sia stato selezionato un volume troppo alto, spegnere immediatamente l'impianto e verificare il collegamento. Se il collegamento non presenta problemi, rivolgersi a personale specializzato.**

- Ruotare le manopole del volume LEVEL (2) sul minimo (fincorsa a sinistra).
- Accendere la sorgente audio (es. mixer) e gli apparecchi ad essa collegati.
- Accendere l'amplificatore con l'interruttore POWER (1) (portare l'interruttore in posizione „I“).
- Regolare il volume della sorgente audio sul 75% circa del volume massimo oppure sul livello massimo che non causa distorsioni (chiaramente nel caso di apparecchi con indicatori di modulazione sul segno 0 dB).
- Ora impostare il volume massimo necessario con le manopole del volume LEVEL (2).



Questa impostazione permette di ottenere il rapporto segnale-rumore più elevato possibile e la migliore qualità audio. Notare che il volume massimo dipende dalla potenza degli altoparlanti e dell'amplificatore. La riproduzione non deve essere distorta. Qualora il volume sia troppo alto, sia gli altoparlanti che l'amplificatore potrebbero subire danni.

- Una volta terminata la procedura di impostazione, il volume potrà essere regolato soltanto per mezzo della manopola del volume della sorgente audio (mixer).
- Per spegnere l'impianto, spegnere innanzitutto l'amplificatore con l'interruttore di rete POWER (1) e successivamente le sorgenti audio.



**Accendere sempre per ultimo l'amplificatore dell'impianto e spegnerlo per primo in modo da evitare che l'amplificatore stesso o gli altoparlanti vengano danneggiati da fruscii come quelli che vengono prodotti per esempio durante lo spegnimento di un apparecchio.**

# 10. Manutenzione

---

Controllare regolarmente la sicurezza tecnica dell'amplificatore PA, ad esempio possibili danni al cavo e all'alloggiamento esterno. Se si ritiene che non sia più possibile far funzionare l'amplificatore PA in totale sicurezza, è necessario metterlo fuori servizio e assicurarlo in modo che non possa essere messo accidentalmente in funzione. Estrarre la spina di alimentazione dalla presa!

Si deve ipotizzare che non sia più possibile far funzionare l'impianto d'allarme in totale sicurezza nei casi seguenti:

- quando l'apparecchio presenta danni visibili
- l'apparecchio non funziona più
- dopo uno stoccaggio prolungato in condizioni non corrette oppure
- l'apparecchio è stato trasportato in condizioni difficoltose

Prima di pulire o eseguire la manutenzione dell'amplificatore PA, osservare le seguenti istruzioni di sicurezza:



**L'apertura dei coperchi o la rimozione di componenti può esporre parti sotto tensione.**

**Prima della manutenzione o di una riparazione scollegare quindi l'unità corrispondente da tutte le fonti di alimentazione.**

**I condensatori presenti nell'apparecchio potrebbero essere ancora carichi anche se questo è stato scollegato da tutte le fonti di alimentazione elettrica.**

**La riparazione deve essere effettuata da un tecnico specializzato che conosce i pericoli e le disposizioni di legge.**

## a) Sostituzione dei fusibili

Se è necessario sostituire un fusibile, fare attenzione a utilizzare come ricambi soltanto pezzi del tipo e dell'ampereaggio nominale indicati (vedere le caratteristiche tecniche).



**È vietato riparare i fusibili o cortocircuitare il portafusibili.**

- Dopo aver staccato l'apparecchio dalla rete elettrica (estraendo la spina dalla presa), estrarre con cautela la calotta dal portafusibili (5) con il fusibile guasto.
- Rimuovere il fusibile guasto e sostituirlo con un altro fusibile dello stesso tipo.
- Ora avvitare con cautela la calotta con il fusibile nuovo sul portafusibili (5).
- Soltanto a questo punto collegare nuovamente l'apparecchio alla rete elettrica e rimetterlo in funzione.

## b) Pulizia

Pulire la parte esterna dell'amplificatore solo con un panno morbido e asciutto o con una spazzola.

Non utilizzare mai detergenti aggressivi o prodotti chimici che possono danneggiare la superficie dell'involucro esterno.

# 11. Risoluzione dei problemi

---

Il presente amplificatore PA è un prodotto realizzato secondo gli standard tecnici attuali che soddisfa le norme di sicurezza. È tuttavia possibile che si verifichino problemi o malfunzionamenti. Desideriamo quindi indicare qui come poter rimuovere alcuni eventuali malfunzionamenti.



**Attenersi scrupolosamente alle indicazioni per la sicurezza!**

## **L'apparecchio non funziona, non si riesce ad accenderlo:**

- La spina è inserita nella presa di alimentazione?
- Il fusibile dell'amplificatore è difettoso?
- Controllare la presa di corrente. Viene raggiunta correttamente dalla corrente elettrica?

## **Non si sente alcun suono:**

- Le manopole del volume LEVEL (2) dell'amplificatore sono sul minimo (finecorsa di sinistra)?
- Sorgente audio e altoparlanti sono collegati correttamente?
- La sorgente audio è accesa e la manopola del volume non è impostata sul minimo?

## **Un canale non funziona:**

- Ingressi e altoparlanti sono collegati correttamente? Si è forse staccata una spina?
- Il regolatore del bilanciamento della sorgente audio è in posizione centrale?
- Una delle manopole del volume LEVEL (2) dell'amplificatore è sul minimo (finecorsa di sinistra)?

## **Il suono è distorto:**

- Il livello del mixer è impostato in modo errato/l'ingresso dell'amplificatore è sovrarmodulato.
- Il volume dell'amplificatore è regolato su un livello troppo alto.

## **Si sente un ronzio:**

- I cavi del segnale dalla sorgente audio sono a posto?
- Fra gli apparecchi collegati si è creato un loop di ronzii. Collegare la massa del segnale mediante speciali cavi con isolamento di terra.

## **La riproduzione avviene senza i bassi:**

- Uno degli altoparlanti è collegato con la polarità sbagliata?



**Problemi non inclusi fra quelli qui descritti devono essere risolti esclusivamente da un tecnico specializzato.**

## 12. Precauzioni d'uso

---

- Non accendere mai l'amplificatore né collegarlo a una presa di corrente subito dopo averlo portato da una stanza fredda a una stanza calda. L'eventuale acqua di condensa potrebbe danneggiare irreparabilmente l'apparecchio.

Aspettare che l'amplificatore torni alla temperatura ambiente senza collegarlo alla presa e lasciandolo spento. Attendere finché la condensa non è evaporata.

- Non staccare mai la macchina dalla presa tirando il cavo; afferrare sempre la spina.
- Quando l'apparecchio resta per lungo tempo inutilizzato, estrarre la spina dalla presa di corrente.
- Accertarsi che durante il funzionamento l'amplificatore sia ben aerato. Durante il funzionamento mantenere attorno al dispositivo uno spazio libero di almeno 15 cm. Le aperture di ventilazione non devono essere coperte per nessuna ragione. Quando l'amplificatore è montato su rack, rimuovere sempre entrambe le coperture del rack durante il funzionamento!
- In caso di temporale, per motivi di sicurezza, estrarre sempre la spina dalla presa di corrente.
- Non è consigliabile ascoltare musica per un tempo prolungato a volume molto alto: possono derivarne danni all'udito ed è pertanto sconsigliabile.

## 13. Smaltimento

---



Gli apparecchi elettronici sono materiale riciclabile e non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici.

Al termine del suo ciclo di vita, il prodotto deve essere smaltito in conformità con le norme di legge vigenti.

## 14. Dati tecnici

---

Tensione di esercizio.....	220-240 V / 50-60 Hz
Fusibile .....	T1,6AL/250 V (5 x 20 mm)
Potenza di uscita (RMS / max.).....	2 x 100/160 W (4 ohm)
Gamma di frequenze.....	10-30000 Hz
Dimensioni.....	483 x 65 x 185 mm (1,5 HE)
Peso.....	4,5 kg

**ⓘ Note legali**

Questa è una pubblicazione da Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

Tutti i diritti, compresa la traduzione sono riservati. È vietata la riproduzione di qualsivoglia genere, quali fotocopie, microfilm o memorizzazione in attrezzature per l'elaborazione elettronica dei dati, senza il permesso scritto dell'editore. È altresì vietata la riproduzione sommaria. La pubblicazione corrisponde allo stato tecnico al momento della stampa.

© Copyright 2015 by Conrad Electronic SE.

V1\_0115\_01