

LIBRETTO DI ISTRUZIONI

AudioNemesis

Enjoy the Music

Superior Audio Products — Handmade in Italy

**CONVERTITORE AUDIO DIGITALE / ANALOGICO
DC-1**

© 2007 Fabio Camorani — Giuseppe Intorrella
Vietata ogni riproduzione, anche parziale, se non autorizzata per iscritto.
Grafica Fabio Camorani — Giuseppe Intorrella

M_DC1 REV.03 DEL 08/2007

PRESENTAZIONE

Complimenti per aver scelto un prodotto **AudioNemesis** !

Questo prodotto è stato progettato e realizzato con obiettivi di qualità ed affidabilità elevati, tipici di realizzazioni industriali: questo permette agli Appassionati di portare a casa oggetti la cui durata e affidabilità sono notevoli.

I prodotti **AudioNemesis** sono fatti per accompagnarVi a lungo nell'ascolto della Vostra musica preferita, nessuno spazio a compromessi in parti vitali o interessate al segnale audio.

AudioNemesis non produce con i dettami della durata finita delle apparecchiature, ogni prodotto è realizzato per durare fino al consumo delle parti: niente consumismo ma rispetto per l'Appassionato.

GRAZIE PER AVERCI SCELTO

PREMESSA

- Prima di rendere operativa l'apparecchiatura, leggere attentamente **TUTTO** il manuale, il quale va accuratamente conservato in un luogo sicuro per future consultazioni.
- Prestare la massima attenzione a tutti gli avvertimenti.
- Seguire attentamente tutte le istruzioni.
- Non usate l'apparecchiatura in luoghi molto umidi o sotto la pioggia.
- Non usare questa apparecchiatura vicino all'acqua. Non riporre recipienti che contengono liquidi sopra l'apparecchiatura.
- Usate l'apparecchiatura lontano da fonti di calore, come radiatori, caloriferi, stufe o altri apparecchi (compreso amplificatori) che producono calore.
- Pulire questa apparecchiatura solo con un panno asciutto.
- L'apparecchiatura non può essere usata per scopi diversi da quelli per i quali è stata costruita.
- Non aprire l'apparecchiatura: sono presenti parti sotto alta tensione. In caso di necessità rivolgersi al proprio rivenditore di fiducia.
- Non manomettere l'apparecchiatura.
- Usate cavi di connessione di provata qualità, affidabilità ed in buono stato. Proteggere il cavo di alimentazione dal calpestio e dalla compressione, in particolare in corrispondenza di spine, prolunghes, prese.
- L'apparecchiatura è collegata a TERRA tramite il cavo di alimentazione. Assicurarsi che il cavo di linea che userete sia provvisto di tale collegamento. Assicurarsi, inoltre, che le prese abbiano un collegamento di TERRA a norme. Non annullare l'obiettivo di sicurezza delle spine con messa a terra. Una spina con messa a terra ha due contatti ed un terzo polo di terra il quale serve per la sicurezza dell'utilizzatore.
- Prima di connettere l'apparecchiatura alla linea di alimentazione elettrica assicurarsi che i dati riportati nell'apposita etichetta posta sul retro dell'apparecchiatura stessa siano compatibili con la linea di alimentazione elettrica disponibile nel vostro Paese.
- Non fare usare l'apparecchiatura a bambini.
- Nel caso in cui l'apparecchiatura subisca forti sbalzi termici (trasporto dall'esterno ad un ambiente riscaldato) non accendere l'apparecchiatura, ma attendere che raggiunga la temperatura ambiente in modo da eliminare l'eventuale condensa (1 ora circa).
- Staccare la spina in caso di temporale o quando non si usa l'apparecchiatura per un lungo periodo.
- Per l'assistenza tecnica rivolgersi a personale qualificato. L'assistenza tecnica è necessaria nel caso in cui l'unità sia danneggiata, per esempio per problemi del cavo di alimentazione o della spina, rovesciamento di liquidi oppure oggetti caduti nell'apparecchiatura, esposizione alla pioggia o all'umidità, anomalie di funzionamento o cadute dell'apparecchio.

L'inosservanza delle normative sopra descritte o un uso non conforme ad un normale utilizzo dell'apparecchiatura fa decadere il diritto di garanzia. Inoltre, il costruttore declina ogni responsabilità per tali inosservanze.

ATTENZIONE

Per ridurre il rischio di scossa elettrica non rimuovere il coperchio oppure il frontale o qualsiasi altra parte. All'interno non vi sono parti che possano essere riparate dall'utente o che necessitino di manutenzione o altro da parte dell'utente. Per le riparazioni rivolgersi a personale qualificato.

AVVERTIMENTO

Per ridurre il rischio di scossa elettrica o di incendio non esporre questa apparecchiatura alla pioggia o all'umidità.



Questo simbolo indica, ove presente, la presenza di una tensione pericolosa il cui voltaggio può essere costituire rischio di scossa elettrica.



Questo simbolo indica, ove presente, la presenza di importanti istruzioni per uso e manutenzione. Si prega di consultare il manuale.

Importanti informazioni per il corretto riciclaggio/smaltimento di questa apparecchiatura



Il simbolo del bidoncino barrato indica che questo prodotto è soggetto a raccolta specifica in caso di alienazione e/o rottamazione.

Infatti i rifiuti di apparecchiature elettroniche ed elettriche devono essere sottoposti ad uno specifico trattamento, indispensabile per evitare la dispersione degli inquinanti contenuti all'interno delle apparecchiature stesse, a tutela dell'ambiente e della salute umana.

Inoltre sarà possibile riutilizzare/riciclare parte dei materiali di cui i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche sono composti, riducendo così l'utilizzo di risorse naturali nonché la quantità di rifiuti da smaltire.

Fabio Camorani e **AudioNemesis** in qualità di produttore di questa apparecchiatura, è impegnato nel finanziamento e nella gestione di attività di trattamento e recupero dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche compatibili con l'ambiente e con la salute umana.

È Sua responsabilità come utilizzatore di questa apparecchiatura elettronica, provvedere al conferimento della stessa al centro di raccolta di rifiuti di apparecchiature elettroniche ed elettriche predisposto dal Suo Comune o Centro di raccolta locale.

Per maggiori informazioni sui centri di raccolta siti nella sua area la preghiamo di contattare i competenti uffici del Suo Comune.

Qualora invece avesse deciso di acquistare una nuova apparecchiatura elettronica del tipo equivalente e destinata a svolgere le stesse funzioni di quella da smaltire, potrà portare la vecchia apparecchiatura al distributore presso cui acquista la nuova, il distributore sarà tenuto a ritirare gratuitamente la vecchia apparecchiatura.

Si tenga presente che l'abbandono ed il deposito incontrollato di rifiuti sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da € 103 a € 619, salvo che il fatto costituisca reato più grave.

Se l'abbandono riguarda rifiuti non pericolosi od ingombranti si applica la sanzione amministrativa pecuniaria da € 25 a € 154.

Il convertitore audio D/A DC-1, filosofia di un progetto per la Musica

AudioNemesis è nata col preciso intento di offrire agli Appassionati prodotti seri ed affidabili, caratterizzati dall'amore per la Musica. I prodotti **AudioNemesis** hanno la Musica al centro di tutto. Nessuno spazio ad effetti speciali, a caratterizzazioni volontarie della gamma audio al fine di colpire gli Appassionati al primo ascolto. La prassi appena citata è un "trucco" molto diffuso e facilmente verificabile da parte dell'Appassionato un poco smaliziato. Gli oggetti progettati per colpire al primo ascolto sono come le sirene di Ulisse; alla lunga disattendono le aspettative e mostrano le vere capacità di riproduzione, evidenziando i loro limiti e una inesorabile fatica di ascolto, prova della musicalità povera e scarsa naturalezza.

Al contrario, i prodotti **AudioNemesis** sono pensati per la riproduzione naturale della Musica.

La Musica riprodotta è un evento ripetibile ed imperfetto, per definizione. La riproduzione può avere tante interpretazioni. Quella di **AudioNemesis** mette davanti a tutto l'Emozione, perché questo è l'unico elemento comune tra Musica prodotta (concerto) e Musica riprodotta (audio casalingo). L'Emozione è l'essenza stessa della Musica. Ascoltando Musica attraverso apparecchi **AudioNemesis** si avrà tutta l'Emozione dell'evento, senza inganni, senza trucchi, senza caratterizzazioni. La naturalezza di ascolto, la ricchezza armonica, i dettagli dell'ambiente sono resi nella loro reale essenza. Senza iperboli, senza falsità. Dettaglio senza iper-dettaglio, scena sonora senza falsi scenari. Sarà facile continuare ad ascoltare un disco dopo l'altro, grazie alle Emozioni che i prodotti **AudioNemesis** sono in grado di restituire. Sarà impossibile tornare indietro ad ascoltare Musica attraverso un oggetto standard.

Per ottenere questi risultati, non comuni a qualsiasi livello di prezzo, i prodotti **AudioNemesis** sono pensati senza preconcetti, senza seguire le mode e senza inseguire l'ultima tecnologia. Al contrario, sono oggetti semplici, dove vengono usati solo i componenti strettamente necessari per il corretto funzionamento desiderato, secondo l'adagio "il più semplice possibile, ma non ancora più semplice". Semplicità ma non semplicismo.

Ogni singola scelta di circuito, di componente ecc, è stata valutata attentamente in ogni caratteristica: affidabilità, resa sonora, qualità. Lunghe sessioni di ascolto hanno determinato le scelte effettuate, mai lasciate al caso. La lunga esperienza dei progettisti, amanti della Musica, ha fatto il resto. L'equilibrio è un elemento indispensabile per i nostri progetti. E l'equilibrio è ciò che sempre **AudioNemesis** cerca per i suoi prodotti.

Le persone coinvolte nel progetto, sviluppo e costruzione dei prodotti **AudioNemesis** sono pochissime, tutte tese al conseguimento degli obiettivi stabiliti in partenza. Questo per preservare un controllo ottimale sul prodotto e sul risultato. I prodotti **AudioNemesis** sono costruiti a mano in Italia e controllati singolarmente.

Il convertitore digitale/analogico **AudioNemesis DC-1** è un componente molto speciale, pensato e realizzato in maniera unica nella sua classe. È uno strumento nato, come detto, per dare Emozioni, per "fare" Musica.

Il suo progetto rompe con quanto offerto dal resto del mercato. Un circuito semplice, pieno di scelte molto efficaci ma insolite nella sua fascia di prezzo, quando non rare in assoluto. Ogni componente è stato scelto per l'equilibrio finale.

Il mercato dei convertitori digitale/analogico di questa fascia di prezzo (ma anche fino ad almeno 4 volte tanto) offre generalmente oggetti simili tra loro, sia nello schema che nel suono, ormai uniforme e standard. Raramente viene offerto qualcosa di "appena" diverso, frutto di un qualche reale studio. L'appassionato cambia spesso prodotto perché insoddisfatto del risultato. È comune trovare banali circuiti senza alcuna scelta originale o che evidenzino cosa il produttore volesse realmente dal punto di vista musicale. È anche comune ascoltare dichiarazioni su innovativi sistemi/circuiti che in realtà o sono banali e note soluzioni oppure sono complicazioni tanto inutili quanto deleterie. Di norma, inoltre, il mercato di questo genere di prodotti tende ad offrire oggetti che utilizzano l'ultimo chip prodotto, l'ultima trovata tecnologica, l'ultimo inutile fronzolo.

Non è certamente così nel caso del **DC-1**.

Col **DC-1 AudioNemesis** opera uno strappo rispetto al resto del mercato. Finalmente un prodotto senza fronzoli e tutto imperniato sulla Musica. Finalmente niente effetti speciali, né un inutile e deleterio inseguimento dell'iper-prestazione tecnica. Solo Musica. Solo scelte per la Musica.

Ogni parte di questo prodotto è pensata per il risultato finale, a partire dal **telaio**, disegnato in modo semplice ma esteticamente ricercato, così da dare al cliente un risultato elegante senza che questo abbia pesato oltre misura sul costo finale del prodotto. Il frontale in plexiglas con scritta retro illuminata e le parti metalliche verniciate a polveri e rifinite con uno speciale procedimento anti-graffio danno unicità ed eleganza a questo prodotto, oltre a renderlo meno sensibile alle vibrazioni.

La tensione di rete è normalmente distorta, con disturbi di ogni tipo ed origine. Per questa ragione, è importante effettuare un filtraggio ad hoc e questo è stato fatto nel **DC-1**. Prima del trasformatore di alimentazione è stato posto un **filtro di rete** efficace appositamente studiato.

Il **trasformatore** di alimentazione, malgrado l'aspetto "standard", non è affatto tale ed è realizzato per questo progetto secondo specifiche **AudioNemesis** e da uno tra i migliori costruttori, con nucleo a grani orientati, basse perdite ed elevato rendimento e con secondari separati per parte analogica e parte digitale.

L'alimentazione svolge un ruolo importantissimo per il risultato finale. Per questo nel **DC-1** ci sono ben 7 alimentazioni separate, una per ogni componente del circuito. Negli altri oggetti offerti dal mercato queste alimentazioni sono poche, tipicamente due e sono stabilizzate con tipologia "serie" realizzata ad integrati. Al contrario, nel **DC-1** ben 6 di queste sono di tipo "shunt" ("parallelo")! Soltanto pochi prodotti al mondo, e di fascia piuttosto alta, propongono questo tipo di alimentazione. L'alimentazione di tipo shunt permette un netto salto qualitativo in termini sonori rispetto alle più comuni alimentazioni di tipo serie, a fronte di una maggiore difficoltà progettuale ed anche di costo più elevato. Chiunque abbia provato a confronto questo genere di alimentazione ha verificato la sua netta superiorità su quella di tipo serie.

Il segnale digitale in ingresso viene portato al chip di ricezione tramite un trasformatore di segnale digitale. Questa scelta è molto importante per limitare moltissimo i disturbi sul segnale, come mostrato anche in articoli pubblicati da AES Journal (www.scientificconversion.com). Ma è molto insolito trovare un trasformatore digitale (di qualunque marca) in oggetti audio per applicazioni casalinghe. Anche in prodotti molto costosi. **AudioNemesis** non solo ha scelto, dopo ripetuti ascolti, di utilizzare un trasformatore digitale, ma ha scelto di utilizzare un modello di qualità indiscussa (e non uno qualsiasi molto economico): **Scientific Conversion!**

Il segnale viene trasmesso dall'unità di ricezione a quella di conversione vera e propria tramite una unità di **re-clocking**, di tipo asincrono. Questa scelta è, ancora una volta, atipica e permette di de-correlare in modo drastico il jitter strettamente legato al segnale audio, ovvero quello udibile, in modo da permettere un risultato sonoro equivalente al basso jitter. L'oscillatore del re-clocking, per massimizzare quanto sopra descritto, presenta una frequenza campione con una stabilità di poche parti per milione.

La conversione avviene senza sovracampionamento (**zero-oversampling**): questa tipologia circuitale (www.sakurasystems.com/articles/Kusunoki.html) è ormai piuttosto nota, così come noti sono diversi progetti relativi. Tuttavia, a fronte di un circuito e di una tecnica semplice, tutt'altro che semplice è la sua realizzazione pratica al fine di ottenere eccellenti risultati. Per rendersene conto è sufficiente comparare il **DC-1** con altri oggetti zero-oversampling. La conversione digitale/analogica vera e propria viene affidata ad un componente a 16 bit di tipo multibit.

Infine, il segnale arriva allo stadio d'uscita analogico, semplice, realizzato a componenti discreti, funzionante in classe A senza retroazione (**zero-feedback o feedforward**). In moltissimi prodotti, anche molto costosi, vengono spesso utilizzati amplificatori operazionali per il trattamento del segnale, spesso di bassa qualità e basso costo, più raramente ad alte prestazioni. Questa scelta comporta vantaggi economici (costo dei componenti e tempo di progettazione) ma non sonori! Un tale circuito, infatti, è anche molto semplice da progettare. Al contrario, una tipologia a componenti discreti e anche senza retroazione è molto difficile da progettare e rendere costante nelle prestazioni in una produzione industriale. Ma comporta un risultato sonoro senza eguali. E così è stato fatto nel **DC-1**.

Una ulteriore particolarità, unica nel suo genere, è l'utilizzo massiccio di un prodotto costoso come l'**HDG** (High Density Graphite), una speciale grafite creata per applicazioni estreme (industriali, aeronautiche, aerospaziali, militari ecc.) capace di assorbire le vibrazioni in modo davvero efficace. L'utilizzo di questo componente comporta l'assorbimento delle deleterie vibrazioni che inficiano la qualità del segnale sia a livello digitale che analogico. In effetti, molti ignorano la microfonicità del wafer di silicio (sottilissimo), tanto maggiore quanto più è grande il wafer. Ma questo problema è chiaramente udibile ed il risultato dell'applicazione dell'HDG è assolutamente oltre l'immaginazione.

Tutti i componenti passivi ed attivi sono selezionati e sono stati scelti ed **ottimizzati** per questo progetto e per le finalità che **AudioNemesis** si era posta. Per esempio, nello stadio di uscita si trovano condensatori a film scelti dopo precise sessioni di ascolto, i transistor sono stati scelti sulla base sempre di un approfondito ascolto, le resistenze sono costose ma perfette per il risultato musicale cercato.

Il **circuito stampato** è stato progettato e realizzato in maniera professionale, le piste sono **senza spigoli**, quindi con curve arrotondate, altra particolarità del **DC-1**. Il layout dei componenti è stato ottimizzato in ogni dettaglio, così da rendere il percorso del segnale (digitale ed analogico) il più breve possibile. Tutte le alimentazioni sono poste vicino ai circuiti che devono alimentare, in modo da minimizzare l'impedenza verso il circuito audio e massimizzare le prestazioni.

Grazie all'attento progetto dello stampato (non inutilmente grande) i disturbi sono ridottissimi ed il segnale finemente preservato. Il rumore di fondo è ai minimi livelli senza alcun trucco elettronico (per esempio retroazione).

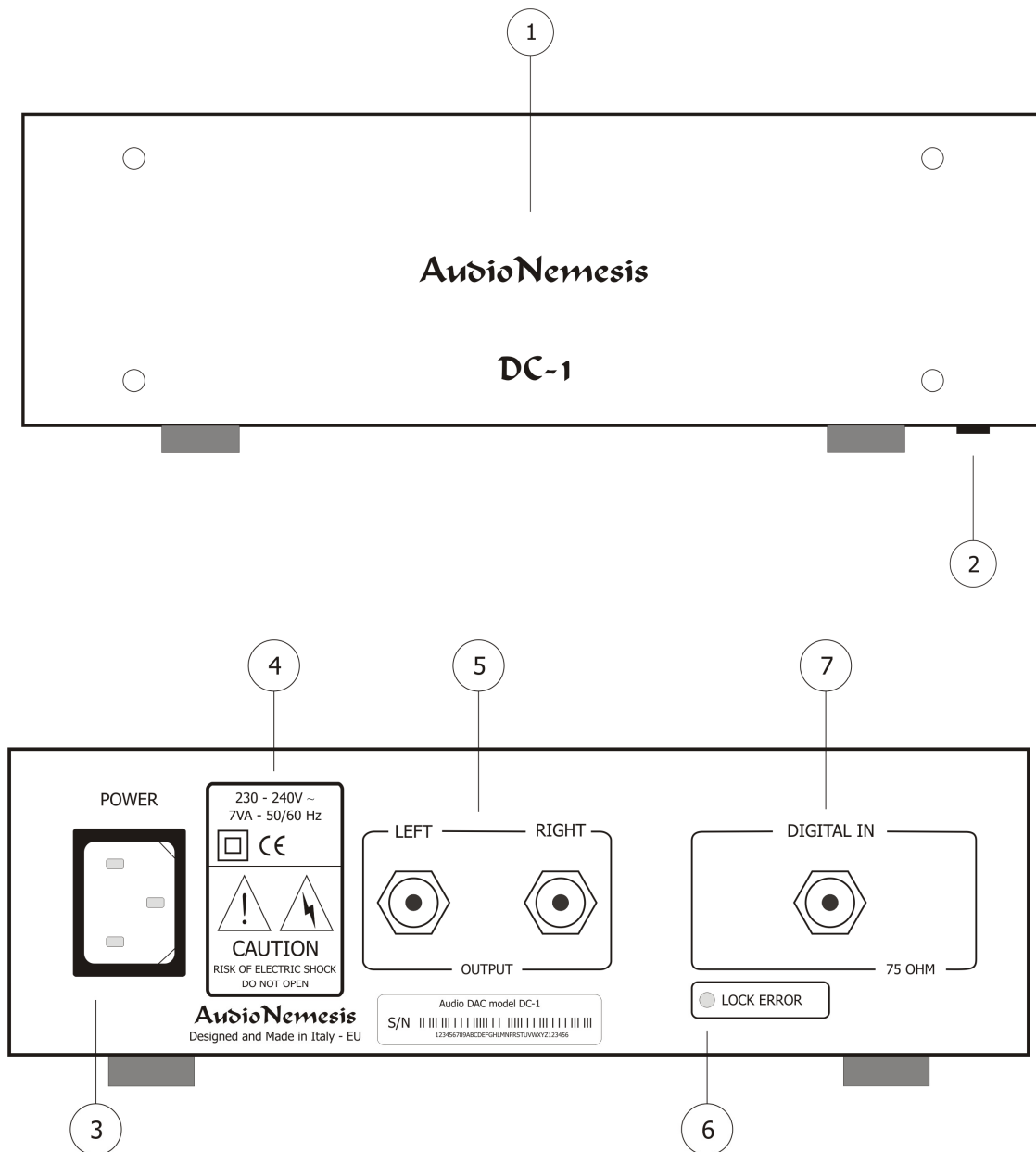
Ogni oggetto, al termine del processo produttivo, viene rodato per almeno 30 minuti e in seguito testato singolarmente. Si consiglia un rodaggio di almeno 50 ore (meglio se 100) per avere le massime prestazioni. Si consiglia anche un riscaldamento di almeno 20 minuti prima di ogni utilizzo per avere le massime prestazioni.

L'**AudioNemesis DC-1** compete REALMENTE con realizzazioni molto più costose ed appartenenti a classi superiori senza temere il confronto, ma si rivolge all'Appassionato maturo, con vero amore per la Musica, senza preclusioni di sorta. Invitiamo gli Appassionati ad effettuare una prova a confronto, ascoltando prima alternativamente i due oggetti della prova, in seguito ascoltando per almeno 100 ore il **DC-1** ed successivamente passando al concorrente: il confronto sarà chiarificatore e metterà in luce l'enorme musicalità del **DC-1** ed un amore per la Musica senza rivali.

SPECIFICHE TECNICHE

Alimentazione:	110/120 Vac oppure 230/240 Vac 50/60 Hz +/- 10%
Consumo:	7 Watts max
Risposta in frequenza:	20Hz - 20 KHz + 0dB/ -1dB
Livello d'uscita a 0 dB:	2,2 Vpp @ digital full scale
Tipo uscita:	Invertente
Convertitore:	16 bit
Sovracampionamento:	0 volte
THD:	<0.3% 2,2Vpp @ 1kHz
Impedenza di uscita:	<200 ohm
Ingresso:	RCA dorato isolato in Teflon - S/PDIF terminato 75 Ohm - 24 bit/96 KHz
Uscite:	RCA dorato isolato in Teflon - tipo sbilanciato
Dimensioni (LxHxP):	23 x 8,5 x 34 cm.
Peso netto:	3.5 Kg
Peso di trasporto:	3.8 Kg

Le specifiche possono cambiare senza alcun preavviso.



- 1. Scritta AudioNemesis**
Si illumina per trasparenza ad indicare l'accensione del convertitore.
- 2. Interruttore di accensione**
È situato sotto il convertitore, in prossimità dal pannello frontale e sul lato destro.
- 3. Presa alimentazione di linea (rete)**
Collegare sempre il cavo di alimentazione con interruttore di accensione in posizione "OFF" (interruttore basculante schiacciato verso il posteriore).
- 4. Identificazione dati di alimentazione**
Verificare che i dati riportati siano adatti alla tensione di linea in uso nel vostro paese prima di alimentare il convertitore.
- 5. Uscite analogiche**
Prelevare da queste uscite il segnale da inviare al vostro sistema di amplificazione (preamplificatore, amplificatore integrato, etc.).

6. Led di errore segnale digitale

Questo led si illumina quando viene “agganciato” un segnale digitale ritenuto non valido o quando questo è assente.

7. Ingresso digitale

Collegare a questo ingresso il segnale digitale proveniente da un lettore CD .

USO DEL CONVERTITORE

- **Accensione del convertitore**

Accendere *SEMPRE* il convertitore *DOPO* aver acceso il lettore CD.

- **Alimentazione di linea**

Con questa unità di conversione *NON* viene fornito il cavo di alimentazione. Usate cavi di buona qualità: questo vi permetterà di ottenere notevoli performance da questa unità di conversione.

- **Cavi di collegamento**

Con questa unità di conversione *NON* sono forniti cavi di segnale. Anche in questo caso si raccomanda caldamente di usare cavi di buona qualità, sia per il segnale analogico che per quello digitale. L'uso di cavi di qualità scadente riduce in modo significativo le notevoli prestazioni che questa unità di conversione è in grado di esprimere.

- **Condizionatori di rete**

In questa unità di conversione è già presente un filtro di rete progettato per diminuire in modo drastico i disturbi presenti in rete elettrica. Prima di alimentare questa unità di conversione tramite un condizionatore di rete, si consiglia di effettuare dei test di ascolto per verificarne l'efficacia.

- **Pulizia**

Usare un panno morbido con prodotti per la pulizia dei vetri, non usare sostanze abrasive o a base di alcool.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

ANOMALIA	CAUSA	RISOLUZIONE
Il convertitore non si accende	Tensione di linea assente, cavo di alimentazione scollegato o danneggiato	Assicurarsi di aver portato l'interruttore di accensione in posizione ON. Verificare che il cavo di alimentazione sia inserito correttamente nella presa e che sia integro.
Il convertitore non fornisce segnali in uscita	Cavo segnale digitale scollegato o danneggiato	Controllare l'integrità del cavo digitale ed eventualmente spegnere e riaccendere il convertitore
Il led di LOCK ERROR lampeggia	Il lettore CD è in pausa, il disco è danneggiato o è un masterizzato	Premere PLAY sul lettore CD, usare dischi di provata fattura
Il convertitore non funziona correttamente, distorce e funziona a tratti	Tensione di linea con forti disturbi o non congrua con i dati di targa	Eliminare le cause dei disturbi o usare degli stabilizzatori, verificare che la tensione di linea corrisponda con i dati riportati sull'etichetta nel retro (4)

Per ogni altro problema rivolgetevi al vostro rivenditore di fiducia.

MODULO DI REGISTRAZIONE GARANZIA

Modello: Convertitore audio D/A DC-1

S/N:

Dati acquirente

Cognome Nome

Via/V.le/P.za Numero civico

Città Prov. CAP

Nazione

Dati acquisto

Data di acquisto: Presso:

- Negozio ⇒ Nome:
Via/v.le/p.zan°
- Internet Città prov. CAP.....
Nazione
- Fiera
- Altro

Garanzia: **AudioNemesis** garantisce i propri prodotti per un periodo di 3 anni dalla data di acquisto da difetti di materiale e/o malfunzionamenti derivanti da un uso corretto dell'apparecchiatura (vedi "premessa"). Ogni modifica, di qualsiasi tipo essa sia, non espressamente consentito per iscritto da **AudioNemesis** fa declinare ogni garanzia. L'inizio della garanzia è decretato dalla data della fattura o dello scontrino fiscale di acquisto da parte dell'utente finale ed emesso da negoziante o distributore autorizzato.

Privacy: **AudioNemesis** dichiara che i dati acquisiti tramite questo documento NON saranno divulgati in nessuna forma, saranno usati da **AudioNemesis** per le normali attività amministrative e/o di comunicazione con il cliente.

Note: **AudioNemesis** si riserva il diritto, ai fini di migliorare i propri prodotti, di apportare modifiche e migliorie senza alcun preavviso.