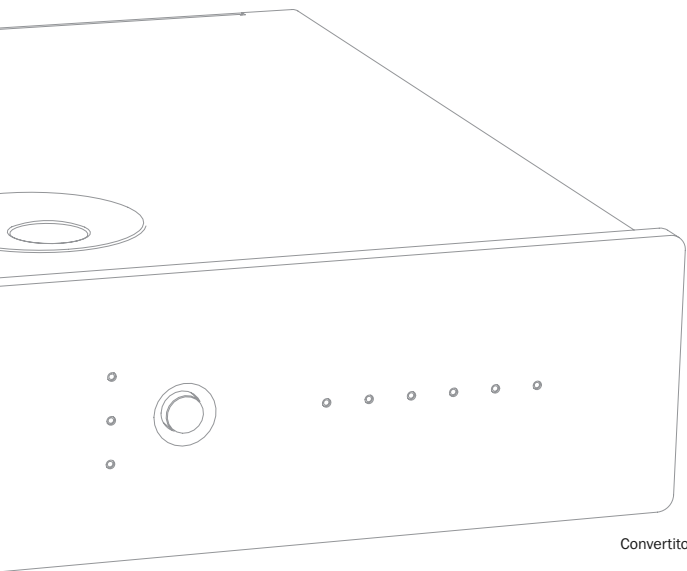


azur

DacMagic



Convertitore digitale-analogico con  
sovracampionatura

Manuale per l'utente

80

## Indice

Introduzione .....	81
Importanti istruzioni di sicurezza.....	82
Connessioni presenti sul pannello posteriore .....	86
Controlli presenti sul pannello anteriore.....	88
Connessioni delle uscite audio.....	90
Connessioni di ingresso audio digitale .....	91
Connessioni PC-USB .....	92
Connessioni di uscita audio digitale.....	94
Istruzioni operative .....	95
Filtri.....	96
Specifiche tecniche .....	103
Risoluzione dei problemi.....	104
Limiti di garanzia .....	105

La confezione deve contenere quanto segue:

1 Azur DacMagic (assemblato), 1 adattatore di alimentazione c.a. 12V 1.5A, 4 piedini di gomma, 1 base di gomma, 1 cavo USB tipo 'B-A', 1 manuale per l'utente

**Per maggiori informazioni su Cambridge Audio e i nostri prodotti, per notizie, articoli e assistenza, visitare [www.cambridge-audio.com](http://www.cambridge-audio.com)**

## Introduzione

**Grazie per aver acquistato questo convertitore digitale-analogico DacMagic con sovracampionatura. Siamo certi che fruirete di molti anni di piacevole ascolto con questo prodotto.**

DacMagic integra il processo di sovracampionatura ATF™ (Adaptive Time Filtering), sviluppato in collaborazione con la svizzera Anagram Technologies. Questo sistema interpola intelligentemente i dati audio in ingresso (nella gamma 16-24 bit, 32-96kHz) a 24 bit/192kHz per mezzo di un elaboratore digitale a 32 bit Texas Instruments DSP (Digital Signal Processor). Il sistema ATF applica una sofisticata interpolazione con curva polinomiale per creare punti dati supplementari e incorpora un modello di dimensione temporale che genera in modo adattivo i nuovi dati nella dimensione temporale, riducendo drasticamente la distorsione digitale, persino quella presente nell'ingresso audio.

Il sistema integra la stessa topologia di filtro proprietaria Dual Differential Virtual Earth Balanced installata sui lettori CD top di gamma, configurata come filtro Bessel a fase lineare, due poli, di ordine inferiore, per trarre vantaggio dall'alta velocità di campionatura. Nella modalità doppia differenziale sono utilizzati due circuiti integrati DAC di altissima qualità Wolfson WM8740 a 24 bit. Ogni canale è dotato di uno specifico DAC per l'elaborazione delle informazioni e ciò permette di installare filtri analogici completamente separati e simmetrici. I circuiti dei canali destro e sinistro funzionano così in modo identico, garantendo a DacMagic fantastiche proprietà sonore e di imaging stereo.

Il sistema è dotato di due ingressi digitali (entrambi con S/P DIF e TOSLINK) e consente il collegamento di una vasta gamma di sorgenti digitali. Inoltre, un ingresso USB permette di collegare DacMagic a un PC per utilizzarlo come scheda audio/DAC di alta qualità e garantire una riproduzione di qualità HiFi anche dal PC. Un'uscita digitale trasferisce la sorgente digitale selezionata per scopi di registrazione (senza sovracampionatura).

DacMagic potrà essere solo pari alla qualità del sistema a cui lo si conletterà. Per questo motivo, è sconsigliabile specularla sulla qualità dell'amplificatore, dei diffusori o del cablaggio. Naturalmente, vi raccomandiamo in particolar modo gli amplificatori della gamma Cambridge Audio. Il vostro distributore potrà fornirvi cavetti di interconnessione Cambridge Audio di eccellente qualità che consentiranno al vostro sistema una resa pari al suo grande potenziale.


Grazie di trascorrere un po' del vostro tempo nella lettura di questo manuale, che vi consigliamo di conservare per una sua futura consultazione.



Matthew Bramble  
Direttore tecnico di Cambridge Audio  
e il team di progettazione dei modelli DacMagic

## Importanti istruzioni di sicurezza

Per la vostra propria sicurezza siete pregati di leggere attentamente le seguenti importanti istruzioni di sicurezza prima di procedere al collegamento di questo apparecchio alla rete elettrica. Queste istruzioni consentiranno di ottenere le migliori prestazioni e di prolungare la vita del prodotto:

1. Leggere le istruzioni.
2. Conservare le istruzioni.
3. Far attenzione a tutti gli avvertimenti.
4. Seguire tutte le istruzioni.
5. L'apparecchio non deve essere utilizzato in prossimità di acqua.
6. Pulire esclusivamente con un panno asciutto.
7. Non ostruire le fessure di ventilazione. Installare in conformità con le istruzioni del produttore.
8. Non installare l'apparecchio accanto a una qualsiasi fonte di calore quale un radiatore, un riscaldatore, una stufa o un qualsiasi altro apparato (compreso un amplificatore) che produca calore.
9. Non tentare di modificare la spina polarizzata o con un polo di terra, inficiando così il suo scopo di sicurezza. Una spina polarizzata presenta due lame di contatto, una più larga dell'altra. Una spina con messa a terra presenta due lame e un terzo terminale per la connessione di terra. La lama più larga o il terzo terminale provvedono alla sicurezza dell'utente. Se la spina fornita a corredo non si dovesse adattare alla presa, consultare un elettricista per la sostituzione della presa obsoleta.
10. Evitare che il cavo di alimentazione sia calpestato o che possa essere danneggiato in qualsivoglia sua parte (spinotti, morsettiere e punti di uscita dall'unità).
11. Impiegare solo accessori consigliati dal produttore.
12. Utilizzare soltanto con il carrello, il supporto, il tripode o il piano specificato dal produttore o venduto con l'apparecchio. Se si utilizza un carrello, fare attenzione quando si sposta il gruppo carrello/apparecchio a non provocare danni causati da ribaltamento. 
13. Staccare l'apparecchio durante tempeste con fulmini o se lasciato inutilizzato durante un lungo periodo di tempo.
14. Per tutti gli interventi di manutenzione, richiedere il servizio da parte di personale qualificato. È necessario l'intervento del servizio di assistenza quando l'apparecchio presenta un qualunque tipo di danno, come ad esempio al cordone di alimentazione o alla sua spina, nel caso che nel contenitore sia penetrato un liquido o un piccolo oggetto estraneo, se l'apparecchio è stato esposto alla pioggia o all'umidità, se non dovesse funzionare normalmente o se è caduto per terra.

**AVVERTIMENTO – Al fine di evitare rischi di incendi o scosse elettriche, non esporre questo apparecchio alla pioggia o all'umidità.**

L'apparecchio deve essere installato in modo che sia sempre possibile scollegare la spina di alimentazione dalla presa della rete (o il connettore dal retro dell'apparecchio). Il dispositivo di disconnessione deve restare sempre operativo, nel caso in cui la spina di rete venga utilizzata come tale. Utilizzare soltanto l'adattatore di alimentazione fornito con l'unità.

Assicurarsi di lasciare un ampio spazio di ventilazione intorno all'apparecchio (sono necessari almeno 5 cm di spazio libero da tutti i lati dell'apparecchio).

L'apparecchio non deve essere utilizzato in prossimità di acqua, né esposto a spruzzi di acqua o altri liquidi. Sullo stesso, non devono essere posizionati oggetti pieni di liquidi, come vasi da fiori.



### Simbolo WEEE

Il contenitore a rotelle per rifiuti, sormontato da una croce, rappresenta il simbolo dell'Unione europea per indicare una raccolta separata dei dispositivi e apparecchiature elettriche ed elettroniche. Questo prodotto contiene parti elettriche ed elettroniche che devono essere riutilizzate, riciclate o recuperate, e non deve pertanto essere gettato assieme ai normali rifiuti. Potete restituire questo apparecchio al negoziante per il quale lo avevate acquistato, o contattare il distributore per ulteriori informazioni.



### Marchio CE

Questo prodotto è conforme alle Direttive europee relative alla bassa tensione (2006/95/CE) e alla compatibilità elettromagnetica (89/336/CEE), sempre che l'apparecchio stesso sia stato installato secondo quanto indicato in questo Manuale di istruzioni. Per garantire una conformità costante nel tempo, con questo apparecchio si devono utilizzare solo accessori prodotti dalla Cambridge Audio; per l'assistenza è necessario rivolgersi a personale di servizio qualificato.



### Marchio C-Tick

Questo prodotto è conforme ai requisiti sui campi elettromagnetici e sulle comunicazioni radio dell'Australian Communications Authority.



### Timbro Ross Test

Questo prodotto è conforme alle norme vigenti in Russia in materia di sicurezza delle apparecchiature elettroniche.

## Normative FCC

**NOTA: IL PRODUTTORE NON È RESPONSABILE PER INTERFERENZE RADIO O TV CAUSATE DA MODIFICHE NON AUTORIZZATE ALL'APPARECCHIO. TALI MODIFICHE POSSONO ANNULLARE L'AUTORITÀ DELL'UTENTE A UTILIZZARE TALE DISPOSITIVO.**

**FC** Il dispositivo è stato testato e risulta quindi conforme ai limiti stabiliti per i dispositivi di Classe B, di cui alla Sezione 15 delle Normative FCC. Queste limitazioni sono create per fornire una protezione adeguata contro le interferenze dannose negli impianti domestici. Questo modello genera, utilizza e può irradiare energia a frequenza radio e, se non installato e utilizzato in conformità con le istruzioni, può causare un'interferenza dannosa alle comunicazioni radio. Tuttavia, non esiste alcuna garanzia che stabilisca la mancata interferenza in determinati impianti.

Nel caso in cui il dispositivo dovesse causare interferenze dannose alla ricezione radio o televisiva, determinata dall'accensione o spegnimento del dispositivo, l'utente può tentare di correggere l'interferenza seguendo uno o diversi dei metodi indicati qui di seguito:

- riorientare o riposizionare l'antenna del ricevitore;
- aumentare la distanza tra il dispositivo e il ricevitore;
- collegare il dispositivo ad una presa su un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore;
- consultare il rivenditore o un tecnico specializzato in dispositivi radio/TV.

## Ventilazione

**IMPORTANTE** - L'unità si calda, se in uso. Non posizionare unità multiple, una sull'altra. Non posizionare l'apparecchio all'interno di un'area chiusa, tipo una libreria o un mobiletto senza sufficiente ventilazione.

## Posizionamento

Selezionare accuratamente la posizione di installazione. Evitare il posizionamento dell'apparecchio sotto la luce diretta del sole o in prossimità di sorgenti di calore. Non appoggiare sull'apparecchio fiamme dirette, come candele accese. Evitare inoltre posizionamenti soggetti a vibrazione ed eccessiva formazione di polvere, freddo o umidità. L'unità può essere utilizzata in un clima moderato.

L'apparecchio deve essere installato su un piano stabile e livellato. Non posizionare l'apparecchio all'interno di un'area chiusa, tipo una libreria o un mobiletto. È importante mantenere uno spazio aperto nella parte posteriore dell'apparecchio. Non posizionare mai l'apparecchio su una superficie instabile o su uno scaffale. L'unità potrebbe cadere e provocare gravi lesioni personali a bambini o adulti, nonché all'unità stessa. Non posizionare altri dispositivi sull'apparecchio.

A causa dei campi magnetici di dispersione, non collocare giradischi o TV CRT nelle vicinanze per possibili interferenze.

I componenti audio elettronici presentano un periodo di "rodaggio" di circa una settimana (se utilizzati per diverse ore al giorno). Questo periodo consentirà la stabilizzazione dei nuovi componenti, dal momento che le proprietà sonore saranno migliorate dopo tale lasso di tempo.

## Fonti di alimentazione

L'apparecchio deve essere alimentato solo dalla sorgente di alimentazione indicata nell'etichetta di riferimento. Se non si è sicuri del tipo di alimentazione a disposizione, consultare il rivenditore del prodotto o l'agenzia di fornitura elettrica locale.

## Sovraccarico

Non sovraccaricare le prese a muro o le prolunghe, dato che ciò potrebbe causare un rischio di incendio o di scossa elettrica. Prese di corrente sovraccariche, prolunghe o cavi di alimentazione logorati, isolamenti danneggiati o screpolati e spine rotte sono tutti elementi pericolosi. E che potrebbero provocare scosse elettriche o incendi. Verificare di aver inserito ciascun cavo correttamente. Per prevenire ronzii e rumori, non intrecciare i cavetti di interconnessione con il cavo di alimentazione o con le connessioni degli altoparlanti.

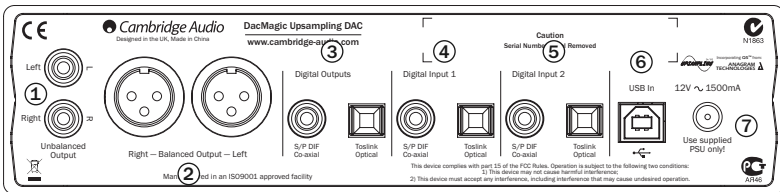
## Pulizia

Per pulire l'apparecchio, utilizzare un panno morbido, inumidito e libero da filamenti. Non utilizzare alcun detergente contenente alcol, ammoniaca o abrasivi. Non nebulizzare alcun aerosol sopra o in prossimità dell'apparecchio.

## Manutenzione

Questo apparecchio non è riparabile da parte dell'utente; non tentare mai di ripararlo, smontarlo o ricostruirlo se sembra esserci un problema. Si può subire una grave scossa elettrica nel caso si ignorino queste misure cautelative. In eventualità di un problema o di un malfunzionamento, mettersi in contatto con il proprio rivenditore.

## Connessioni presenti sul pannello posteriore



### ① Unbalanced Audio Outputs (Uscite audio non bilanciate)

Uscite stereo convenzionali a finale singolo per la connessione agli ingressi RCA/fono “a livello di linea” di un amplificatore.

### ② Balanced Audio Outputs (Uscite audio bilanciate)

DacMagic fornisce anche uscite bilanciate (XLR). La connessione di questo tipo è un’uscita di maggior qualità, e può respingere rumori e interferenze se utilizzata con apparecchiature dotate di ingressi bilanciati. Le uscite bilanciate sono la soluzione ideale per la connessione agli amplificatori Cambridge Audio 840A e 840E. Un connettore XLR è cablato in questo modo:

piedino 1 – terra; piedino 2 – Caldo (in fase); piedino 3 – Freddo (inversione di fase).

### ③ Digital Outputs (Uscite digitali)

Le uscite digitali permettono la connessione di un dispositivo digitale di registrazione. Queste uscite mettono in circuito o trasferiscono l’audio digitale non elaborato proveniente dall’ingresso digitale selezionato. Sono disponibili due tipi di uscite (entrambe, coassiale e ottica, sono attive allo stesso tempo e possono collegare a far funzionare apparecchiature simultaneamente):

**Uscita digitale coassiale S/P DIF** – per ottenere i migliori risultati, utilizzare un cavo d’interconnessione di tipo RCA digitale da 75 ohm d’alta qualità (no uno previsto per i normali collegamenti audio).

**Uscita digitale ottica TOSLINK** – utilizzare un cavo d'interconnessione a fibre ottiche TOSLINK d'alta qualità, progettato specificatamente per un utilizzo audio. Per ottenere i migliori risultati consigliamo sempre l'uso di cavi Cambridge Audio d'alta qualità, garantiti a vita.

**Nota:** queste uscite sono solamente per passaggio; il segnale di ingresso LPCM **non** è sottoposto a sovracampionatura né ad altre modifiche.

#### ④ ⑤ Digital Inputs 1 and 2 (Ingressi digitali 1 e 2)

DacMagic dispone di due serie di ingressi digitali per la connessione di elementi sorgente. In ogni ingresso sono presenti sia S/P DIF che TOSLINK.

È possibile collegare solo uno dei due tipi alla volta, per ogni ingresso. Se entrambe le connessioni ottica e coassiale sono collegate a questi ingressi (persino se soltanto uno tenta il funzionamento), **non** funzionerà nessuna delle due.

**S/P DIF coassiale** – per ottenere i migliori risultati, utilizzare un cavo d'interconnessione di tipo RCA digitale da 75 ohm d'alta qualità (no uno previsto per i normali collegamenti audio).

**TOSLINK ottica** – utilizzare un cavo d'interconnessione a fibre ottiche TOSLINK d'alta qualità, progettato specificatamente per un utilizzo audio.

**Nota:** Questa unità accetta soltanto audio digitale LPCM a due canali (p.es. Dolby Digital 2.0). Non è compatibile con segnali Dolby Digital 5.1 o DTS che, quindi, non saranno riconosciuti. Per collegare un lettore DVD o dispositivo simile, verificare che l'uscita audio del lettore sia impostata su PCM a due canali.

#### ⑥ USB In (Ingresso USB)

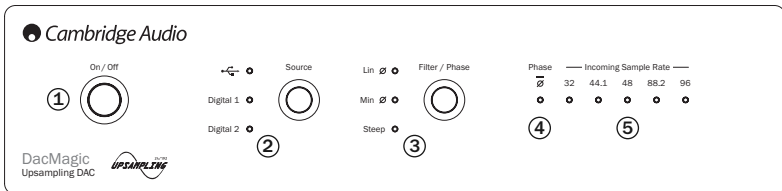
Con l'ingresso USB 'Tipo B' si può collegare direttamente un PC per mezzo di un cavo USB da Tipo B a Tipo A. Il funzionamento di DacMagic non dipende dalla scheda audio del PC, e funzionerà a prescindere dal fatto che nel PC la scheda audio sia presente o assente.

#### ⑦ Presa per adattatore di alimentazione 12V 1.5A CA

Una volta completate tutte le connessioni, inserire l'adattatore di alimentazione in DacMagic.

**Nota importante:** utilizzare **SOLTANTO** l'unità di alimentazione fornita.

## Controlli presenti sul pannello anteriore



### ① Power On/Off (accensione/spengimento)

Per accendere o spegnere l'apparecchio.

### ② Source (Sorgente)

Per scegliere fra riproduzione USB o ingressi digitali 1 e 2. Il LED corrispondente si illumina per indicare la sorgente selezionata.

### ③ Filter/Phase Select (Selezione filtro/fase)

Premere per un istante per scegliere fra tre differenti modi di filtro: a fase lineare, a minima fase e steep (v. pagina 96 per i particolari). Il LED corrispondente si illumina per indicare il filtro selezionato.

#### ④ Phase (Fase)

Indica la fase di uscita selezionata. Premere e **tenere premuto** circa due secondi il pulsante di selezione Filtro/ Fase per selezionare l'uscita a inversione di fase o normale. Quando il LED si illumina, DacMagic effettua l'inversione di fase.

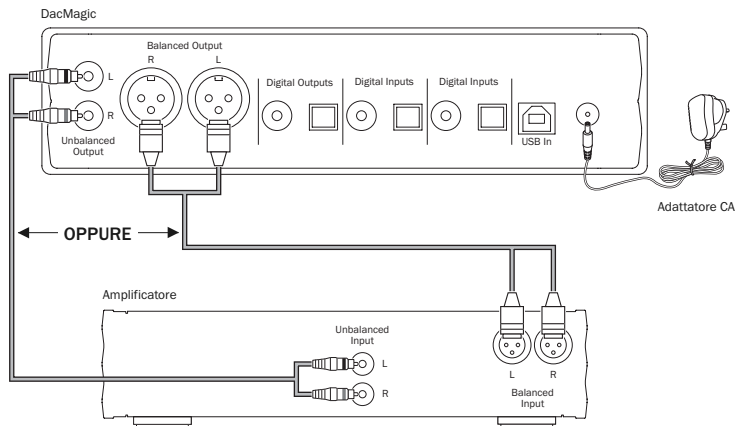
Se si sospetta che l'amplificatore, l'elemento sorgente o un'altra apparecchiatura intera la fase del segnale musicale, con questa funzione è possibile invertire di nuovo l'audio e ripristinare la fase positiva.

#### ⑤ Incoming Sample Rate (Velocità campione in entrata)

In presenza di un flusso digitale in entrata, il LED pertinente si illumina per indicarne la frequenza di campionamento digitale (fra 32kHz e 96kHz LPCM).

## Connessioni delle uscite audio

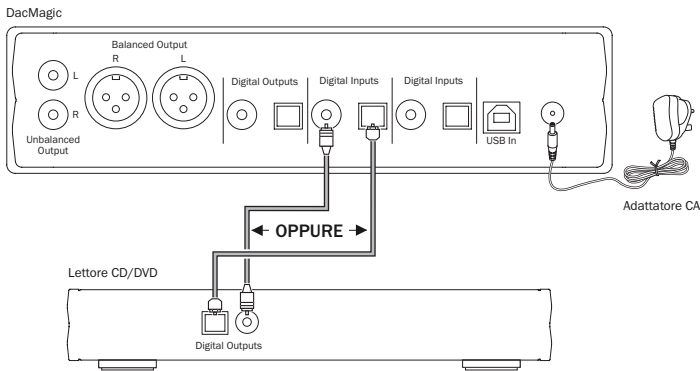
**Nota:** Accendere l'apparecchio soltanto dopo aver effettuato tutte le connessioni.



Utilizzare le uscite non bilanciate (RCA/fono) o bilanciate (XLR) di DacMagic. L'uscita XLR ha una qualità leggermente migliore perché può respingere interferenze e rumori nel cablaggio ed è l'opzione preferita se l'amplificatore dispone di ingressi XLR bilanciate. È possibile utilizzare allo stesso tempo le connessioni fono/RCA e XLR bilanciate, p.es. per collegare più amplificatori o per un utilizzo Multi-Room.

## Connessioni di ingresso audio digitale

**Nota:** Accendere l'apparecchio soltanto dopo aver effettuato tutte le connessioni.

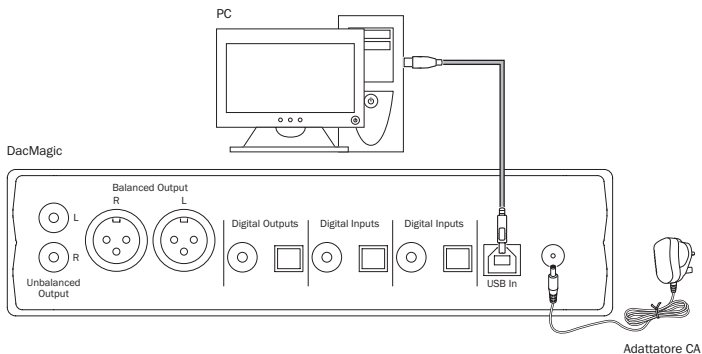


Collegare la sorgente digitale all'ingresso digitale 1. È possibile utilizzare l'ingresso S/P DIF coassiale o TOSLINK ottico, di pari qualità.

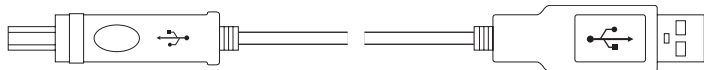
**Nota importante:** Collegare solo un cavo ottico O coassiale a ogni ingresso digitale. L'apparecchio non funzionerà se vengono fatte entrambe le connessioni (anche se solo una di esse è attiva).

## Connessioni PC-USB

**Nota:** Accendere l'apparecchio soltanto dopo aver effettuato tutte le connessioni.



Cavo USB tipo 'B-A'



Collegare un cavo USB tipo 'B-A' (come illustrato a sinistra) dall'ingresso USB di DacMagic a una delle porte USB del PC. Si tratta di un normale cavo USB con una presa rettangolare a un'estremità e una quadrata all'altra. Attivare DacMagic dall'interruttore On/Off del pannello anteriore e accertarsi che sia selezionato l'ingresso USB (LED USB illuminato). Appare ora la bolla di dialogo Windows "Trovato nuovo hardware" nel lato inferiore destro del desktop Windows. La descrizione di DacMagic sarà visualizzata come "Periferica audio USB". L'installazione dovrebbe essere automatica, e non occorrono dischi con driver. Dopo alcuni secondi appare il messaggio "Il nuovo hardware è installato e pronto per l'uso" per confermare che l'installazione è riuscita.

**Nota importante:** Ora la precedente periferica di uscita audio del PC dovrebbe essere provvisoriamente disabilitata e DacMagic diventa la periferica predefinita di riproduzione audio. Per trovare conferma, controllare nel Pannello di controllo la finestra delle proprietà *Suoni e periferiche audio* alla sezione *Volume*.

DacMagic è descritto come "C-Media USB Headphone Set" poiché utilizziamo un'interfaccia C-Media USB con un profilo di cuffie (cioè a due canali).

Per scollegare DacMagic e ripristinare l'uso della precedente periferica, è sufficiente scollegare DacMagic o togliere l'alimentazione dal pannello anteriore.

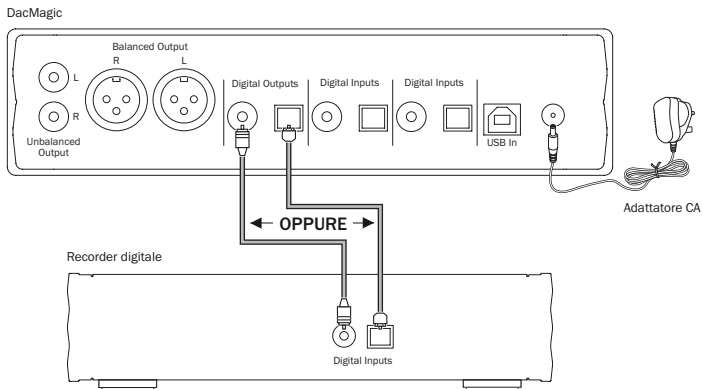
Se il PC non disabilita DacMagic e non ripristina automaticamente la scheda audio predefinita, è possibile disabilitare manualmente DacMagic nella gestione periferiche hardware. A tale scopo, navigare nella Gestione periferiche (fare clic su *Start* – *Pannello di controllo* – (Vista: *Prestazioni e manutenzione* –) *Sistema* – *Hardware* – *Gestione periferiche* in Windows XP). Scorrere la finestra di gestione periferiche ed espandere il titolo *Controller audio, video e giochi* per visualizzare l'elenco delle periferiche collegate. DacMagic sarà elencato come "USB Audio Device". Fare clic su questa descrizione per evidenziarla in blu e quindi fare clic sull'icona *Disattiva* (🔌) in cima alla finestra. Apparirà un messaggio di avvertimento: "Se si disabilita la periferica, questa non funzionerà. Disabilitarla?" Fare clic su *Sì* per disabilitare DacMagic. La precedente periferica di riproduzione audio verrà quindi ripristinata da Windows.

**Nota:** I sistemi operativi Windows evolvono continuamente; pertanto, il percorso verso la gestione periferiche potrebbe cambiare. DacMagic, però, apparirà sempre come "USB Audio Device" nella finestra *Controller audio, video e giochi*.

**Nota:** È possibile disabilitare DacMagic nella gestione periferiche anche facendo clic con il pulsante destro del mouse su "USB Audio Device" evidenziato e quindi facendo clic su *Disattiva* nella finestra del sottomenu.

## Connessioni di uscita audio digitale

**Nota:** Accendere l'apparecchio soltanto dopo aver effettuato tutte le connessioni.




Per mettere in circuito l'audio digitale selezionato per la registrazione su un apparecchio idoneo (MD, CD-R, ecc.), collegare un cavo coassiale S/P DIF o un cavo ottico TOSLINK alle uscite digitali, come mostrato; la qualità è identica. Entrambi i tipi sono attivi simultaneamente e possono essere utilizzati allo stesso per il funzionamento di apparecchiature.

**Nota:** Nell'uscita digitale non è eseguita la sovracampionatura.

## Istruzioni operative

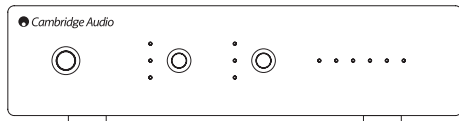
DacMagic può essere posizionato in due modi, come illustrato nel diagramma: in posizione orizzontale, installando quattro piedini, o in posizione verticale utilizzando l'ampia base in gomma.

Accendere DacMagic con il pulsante On/Off del pannello anteriore. Dopo 4-5 secondi, l'unità diventa attiva e i LED del pannello anteriore mostrano il tipo di filtro e sorgente. Con il pulsante Sorgente del pannello anteriore, selezionare l'ingresso digitale appropriato, cioè USB , Digitale 1 o Digitale 2.

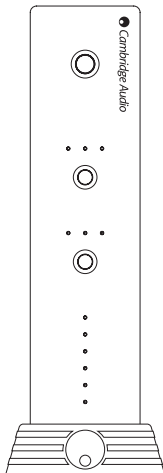
Attivare l'ingresso sorgente esterno, p.es. lettore CD, lettore DVD, ecc. La frequenza di campionamento dell'ingresso digitale viene visualizzata sul pannello anteriore (p.es. per un lettore CD - 44.1kHz). Premere per un istante il pulsante di selezione Filtro/Fase per passare fra le tre diverse modalità di filtro.

Avviare la riproduzione dell'apparecchio sorgente. DacMagic emette audio analogico dalle uscite non bilanciate/bilanciate sovracampionate a 192kHz 24 bit. È disponibile anche un'uscita digitale ottica TOSLINK e coassiale S/P DIF 'Raw'. Queste uscite possono servire per collegare un recorder digitale compatibile, p.es. CD-R/MD, ecc. DacMagic è compatibile con Digital Stereo LPCM con una frequenza di campionamento compresa fra 32 e 96kHz.

**Nota:** Questo apparecchio è stereofonico, quindi non decodifica le sequenze di bit 5.1 Dolby Digital o DTS di un lettore DVD o altre unità analoghe. Quando si riceve un ingresso digitale multicanale, le uscite audio analogiche sono disattivate. Tuttavia, una sequenza di bit 5.1 DD o DTS viene trasferita alle uscite digitali.



Posizione orizzontale



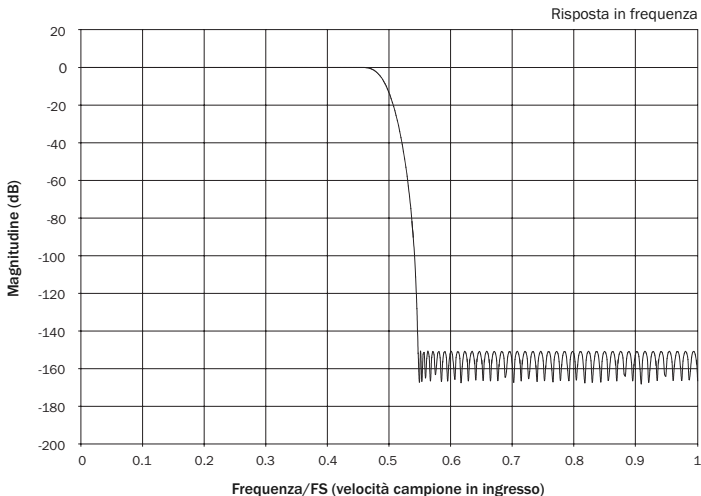
Posizione verticale

## Filtri

DacMagic DSP ha tre diverse funzioni di filtro: fase lineare, minima fase e Steep. Tutti e tre i filtri hanno una topologia molto sofisticata, specificatamente razionalizzata per la riproduzione audio. A nostro parere, questi filtri offrono un'eccellente qualità sonora ma presentano lievi differenze nell'ottimizzazione e, per questo motivo, le mettiamo tutti e tre a disposizione.

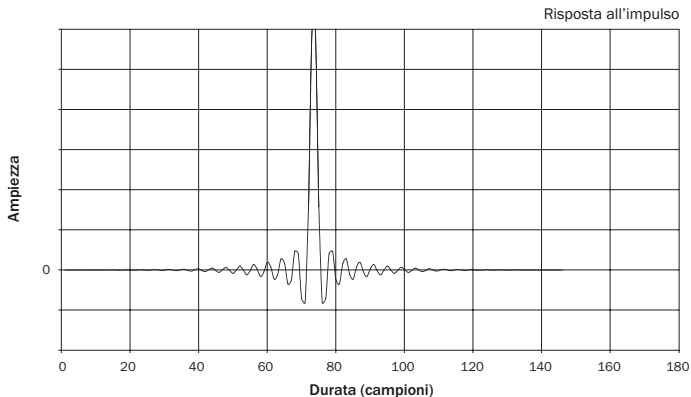
**Nota:** Per una maggior chiarezza, tutti i diagrammi mostrano la risposta teorica dello stesso DSP, escludendo eventuali filtri analogici all'uscita DAC o filtri anti-alias applicati durante la registrazione e/o masterizzazione della sorgente digitale.

### Filtro a fase lineare

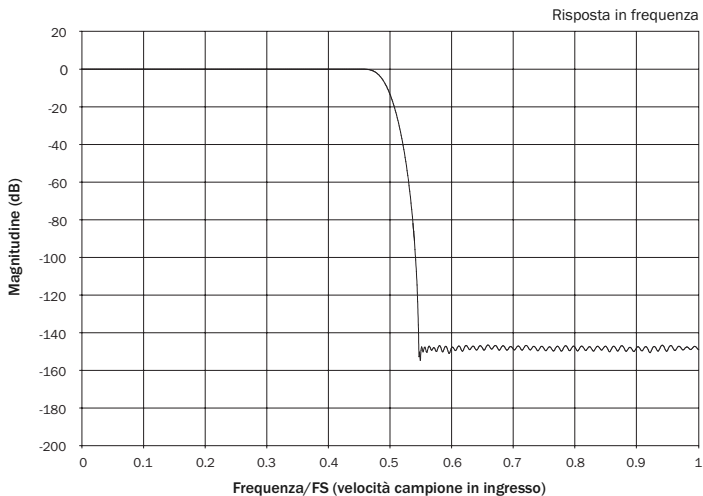


Il filtro a fase lineare è un filtro audio molto apprezzato con un basso valore di ripple sia in stop band che in passa banda, e con il cosiddetto group delay costante. Un group delay costante significa che i segnali audio di tutte le frequenze sono sempre ritardati del medesimo valore quando passano attraverso il filtro. Di conseguenza, all'uscita, è garantita la coerenza temporale di tutti i segnali.

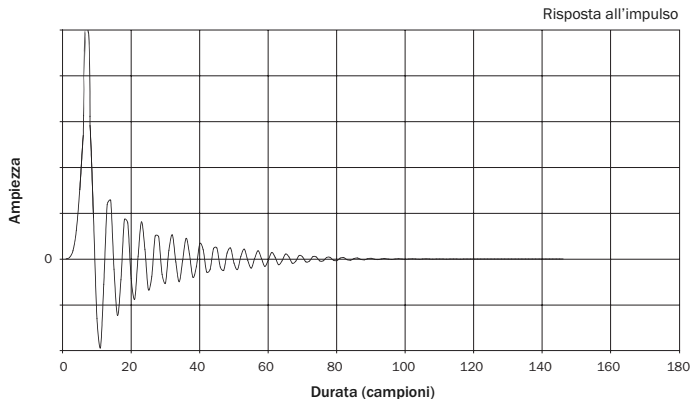
Il compromesso con questo tipo di filtro è che, a causa del feed-forward interno nel DSP, la sua risposta all'impulso avrà un certo pre-ringing. In altre parole, se eccitata con un impulso teorico, l'uscita presenterà una lieve frequenza ringing pre- e post-spike (anche se ben attenuata).



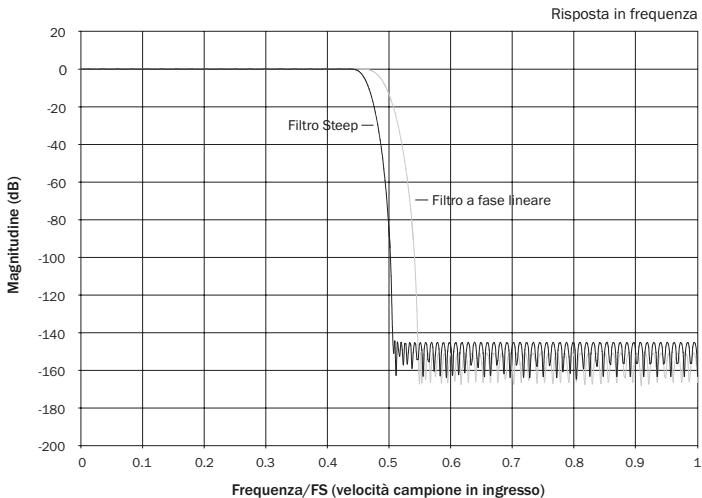
## Filtro a minima fase



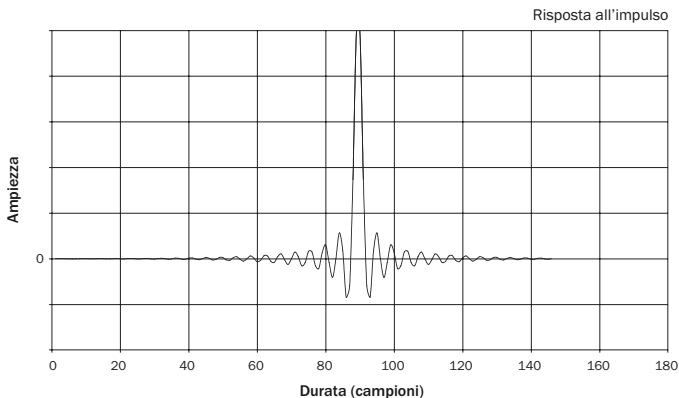
Il filtro a minima fase è un altro filtro audio molto apprezzato con un valore di ripple persino inferiore sia in stop band che passa banda. Diversamente dal filtro a fase lineare, il group delay non è costante e quindi possono aversi alcune discordanze temporali; tuttavia, la modulazione di fase è bassa e lo specifico vantaggio di questo filtro è l'assenza di pre-ringing nella risposta all'impulso.



## Filtro Steep



Il nostro filtro Steep è un filtro a fase lineare ottimizzato per l'attenuazione in stop band delle immagini alias close-in. Qui abbiamo una lieve attenuazione della risposta alle alte frequenze (-2dB a 20kHz) e un livello lievemente superiore di pre- e post-ringing per un'attenuazione elevatissima appena fuori della passa banda. Il filtro Steep può attenuare l'aliasing a 22kHz di circa 80dB.



**Nota:** Tutti i filtri hanno lo stesso roll-off definitivo di circa 140 dB.

La seguente tabella mostra l'attenuazione del filtro in stop band:

	Fase lineare	Minima fase	Steep
Roll-off a 20kHz	-0.1dB	-0.1dB	-2dB
Roll-off a 22kHz	-10dB	-10dB	-82dB
Roll-off definitivo	140dB	140dB	140dB

Raccomandiamo di provare questi filtri per determinare quale offre l'audio migliore per i vostri gusti e per i materiali e le apparecchiature utilizzate. DacMagic tiene in memoria e richiama il tipo di filtro selezionato per ogni singolo ingresso e permette, per esempio, di selezionare Steep per l'ingresso USB e fase lineare per l'ingresso digitale 1, e così via.

## Specifiche tecniche

Convertitori D/A	Due DAC Wolfson WM8740 a 24 bit
Filtro digitale	Texas Instruments TMS 320VC5501 DSP con sovracampionatura a 24bit 192kHz
Filtro analogico	Bessel doppio differenziale a 2 poli Double Virtual Earth Balanced
Risposta in frequenza	da 20Hz a 20kHz ( $\pm 0.1\text{dB}$ )*
THD a 1kHz 0dBFs	<0.001% 24 bit
THD a 1kHz -10dBFs	<0.001%
THD a 20kHz 0dBFs	<0.002%
Rapporto segnale/rumore	-112dB
Distorsione totale correlata	<130pS
Crosstalk a 1kHz	< -100dB
Crosstalk a 20kHz	< -90dB
Impedenza d'uscita	<50ohms
Livello di uscita (non bilanciata)	2.1V rms
Livello di uscita (bilanciata)	4.2V rms (2.1V per fase)
Ingresso digitale larghezza parole accettata	16-24bit**
Ingresso digitale frequenze campione accettate	32kHz, 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz
Sovracampionatura uscita audio	Fissa a 24 bit 192kHz
Dimensioni (A x L x P)	52 x 215 x 191mm (2.0 x 8.6 x 7.6")
Peso	1,2kg (2.6lbs)

\* Filtro Steep disabilitato

\*\* 16 bit per USB

## Risoluzione dei problemi

### Assenza di energia

Accertarsi che l'adattatore CA sia ben collegato alla presa PSU sul pannello posteriore.

Accertarsi che sia utilizzato un idoneo trasformatore di rete, conforme con il sistema di alimentazione elettrico locale.

Accertarsi che la spina sia inserita nella presa di corrente e che questa sia accesa.

### Assenza di suono

Accertarsi che l'amplificatore sia correttamente impostato.

Controllare che i cavi di interconnessione siano correttamente inseriti.

Controllare che sia selezionata il corretto ingresso digitale (deve essere illuminato il LED di velocità campione in entrata).

### Si sente un leggero ronzio

Ci sono cavi di alimentazione o sistemi di illuminazione troppo vicini all'apparecchio.

Gli ingressi analogici non sono collegati correttamente.

Per ricevere comunicazione di future pubblicazioni hardware e software, si prega di visitare e registrarsi al seguente indirizzo: [www.cambridge-audio.com](http://www.cambridge-audio.com)

Questa Guida è stata ideata per rendere l'installazione e l'impiego di questo prodotto più facili possibile. Le informazioni contenute in questo documento sono state accuratamente verificate per la loro esattezza al momento della stampa; in ogni caso la politica di Cambridge Audio è fatta di miglioramenti continui, per cui il progetto e le specifiche sono soggetti a modifiche senza necessità di preavviso. Se dovete notare errori, comunicatecelo al seguente indirizzo di posta elettronica: [support@cambridgeaudio.com](mailto:support@cambridgeaudio.com)

Questo documento contiene informazioni proprietarie, protette dalle normative sulla proprietà intellettuale. All rights are reserved - Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questo Manuale può essere riprodotta per mezzo di un qualsiasi mezzo, meccanico, elettronico o di altro genere, in qualsiasi forma, senza previo permesso scritto da parte del produttore. Tutti i marchi commerciali e marchi commerciali depositati sono la proprietà dei loro rispettivi detentori o aventi diritto.

© Copyright Cambridge Audio Ltd 2008

## Limiti di garanzia

Cambridge Audio garantisce che questo prodotto sia privo di difetti relativamente al materiale e alla lavorazione (soggetti ai termini sotto indicati). Cambridge Audio riparerà o sostituirà (a discrezione di Cambridge Audio) questo prodotto o ogni parte difettosa presente in questo prodotto. I periodi di garanzia variano da paese a paese. In caso di dubbi, contattare il rivenditore ed assicurarsi di conservare la prova d'acquisto.

Per ottenere l'assistenza in garanzia, contattare il rivenditore autorizzato Cambridge Audio da cui è stato acquistato questo prodotto. Se il rivenditore non è in grado di effettuare la riparazione del prodotto Cambridge Audio, è possibile restituire il prodotto tramite il rivenditore a Cambridge Audio o ad un centro autorizzato all'assistenza tecnica Cambridge Audio. Sarà necessario spedire il prodotto nel suo imballaggio originale o in un imballaggio che consenta una protezione di pari grado.

Per ottenere l'assistenza in garanzia, è necessario conservare la prova d'acquisto sotto forma di scontrino di vendita o di fattura, a dimostrazione che questo prodotto è nel periodo di garanzia.

Tale garanzia non è valida se (a) il numero di serie applicato in fabbrica è stato rimosso dal prodotto o se (b) questo prodotto non è stato acquistato presso un rivenditore autorizzato Cambridge Audio. È possibile contattare Cambridge Audio o il distributore Cambridge Audio locale per confermare che il numero di serie non è stato manomesso e/o che si è acquistato il prodotto presso un rivenditore autorizzato Cambridge Audio.

Questa garanzia non copre danni estetici o danni dovuti a casi di forza maggiore, incidenti, uso improprio, uso eccessivo, omissione, uso commerciale o manomissione di qualsiasi parte del prodotto. Questa garanzia non copre danni dovuti a funzionamento, manutenzione o installazione inadeguati o a tentativi di riparazione da parte di personale che non sia Cambridge Audio o del rivenditore Cambridge Audio, o di un centro di assistenza autorizzato agli interventi in garanzia Cambridge Audio. Eventuali riparazioni non autorizzate annulleranno questa garanzia. La garanzia non copre i prodotti venduti "NELLE CONDIZIONI IN CUI SI TROVANO" o "CON OGNI DIFETTO".

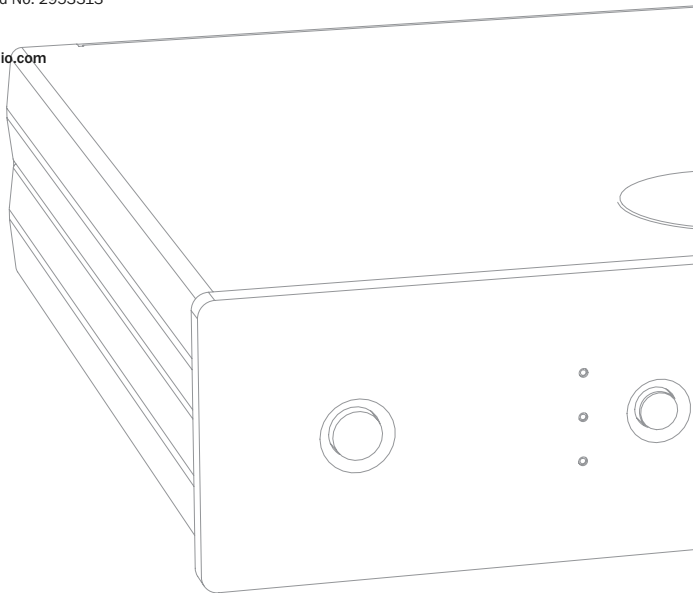
LA RIPARAZIONE O LA SOSTITUZIONE FORNITI SECONDO QUANTO PREVISTO DA QUESTA GARANZIA SONO DIRITTO ESCLUSIVO DELL'ACQUIRENTE. CAMBRIDGE AUDIO NON SARÀ RESPONSABILE DI ALCUN DANNO INCIDENTALE O CONSEGUENTE PER VIOLAZIONE DI QUALSIASI GARANZIA ESPRESSA O IMPLICITA DI QUESTO PRODOTTO. SALVO NEI CASI DIVERSAMENTE PREVISTI DALLA LEGGE, QUESTA GARANZIA È ESCLUSIVA ED IN VECE DI OGNI ALTRA GARANZIA ESPRESSA O IMPLICITA, INCLUSA, MA NON LIMITATAMENTE A, LA GARANZIA DI COMMERCIALIZZABILITÀ ED IDONEITÀ PER UN PARTICOLARE SCOPO.

Poiché alcuni paesi e Stati americani non consentono l'esclusione o la limitazione di danni diretti o indiretti o le garanzie implicite le suddette esclusioni non potrebbero applicarsi al caso specifico. Questa garanzia conferisce specifici diritti legali, ed è possibile godere di altri diritti, che variano da Stato a Stato o da paese a paese.

Per interventi di assistenza, con o senza garanzia, rivolgetevi al vostro distributore.

Cambridge Audio is a brand of Audio Partnership Plc  
Registered Office: Gallery Court, Hankey Place  
London SE1 4BB, United Kingdom  
Registered in England No. 2953313

[www.cambridge-audio.com](http://www.cambridge-audio.com)



© 2008 Cambridge Audio Ltd

AP23905/1