M2TECH
hiFace Evo
INTERFACCIA AUDIO DIGITALE 192kHz/24BIT

MANUALE D'USO

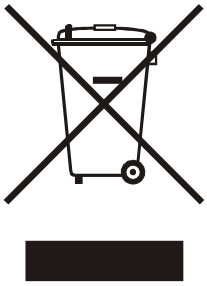
REV. 1.1 – 11/2010

Attenzione!

Le modifiche o le alterazioni non autorizzate dal costruttore possono invalidare l'aderenza alle normative CE e rendere l'apparecchio non più adatto all'utilizzo. Il produttore declina ogni responsabilità per i danni recati a persone o cose a causa dell'uso improprio oppure del malfunzionamento di un apparecchio soggetto a modifiche non autorizzate.

Questo apparecchio soddisfa le normative CE nel caso in cui si utilizza un cavo USB di lunghezza minore di 3m: CEI EN 55022:2009 Classe B (Emissioni Irradiate), CEI EN 55024:1999, CEI EN 55024:A2/2003, CEI EN 55024:IS1/2008 (Campi Elettromagnetici a Radio Frequenza, Test di Immunità al Campo Magnetico 50Hz e Scariche Elettrostatiche – ESD).

Recycling



L'etichetta sopra, visibile sul guscio dell'apparecchio, indica che il prodotto, al termine del suo utilizzo, non può essere impropriamente gestito come rifiuto generico, ma deve essere trattato come apparecchio elettrico ed elettronico da un sistema di smaltimento adeguato secondo quanto regolamentato dalla direttiva RAEE (o direttiva WEEE, Waste of Electrical and Electronic Equipment).

Una volta riciclato il prodotto in maniera adeguata, verranno evitati potenziali danni all'ambiente e alla salute dell'uomo, che potrebbero essere causati da uno smaltimento come rifiuto generico. Il riutilizzo appropriato dei materiali riduce inoltre lo spreco delle risorse. Per informazioni più approfondite sullo smaltimento di questo prodotto, vi preghiamo di contattare M2Tech Snc di Manunta & Marino.

AVVERTENZA: le informazioni contenute in questo manuale sono considerate affidabili e accurate. M2Tech si riserva la facoltà di cambiare o modificare queste informazioni in qualunque momento, senza alcun preavviso. Si invitano i gentili clienti ad assicurarsi che stiano consultando la versione più recente di questo manuale.

Copyright © 2010, M2Tech Snc di Manunta & Marino

Gentile cliente,
grazie per aver acquistato HIFACE EVO. Lei è in possesso di un convertitore USB-S/PDIF di altissimo livello, le cui numerose caratteristiche sono state concepite specialmente per ottenere il massimo delle prestazioni audio a partire da un file musicale.

Nonostante oggi sia facile ottenere musica digitale da computer tipo PC o MAC, non altrettanto facile è ottenere le migliori prestazioni in termini di qualità del suono: ciò è dovuto ai limiti intrinseci introdotti dallo standard audio USB 1.1 e alla qualità delle interfacce audio integrate nei computer. Per trovare informazioni più esaustive riguardo a questo argomento vi invitiamo a visitare la pagina web di M2TECH (www.m2tech.biz).

HIFACE EVO supera tutti i limiti tipici delle interfacce audio USB implementando driver proprietari e adottando il trasferimento dati di tipo asincrono, oltre a utilizzare una sofisticata circuitazione elettronica.

HIFACE EVO presenta una dotazione completa di connessioni di uscita che la rendono compatibile con tutti i DAC e tutti gli amplificatori Audio/Video presenti sul mercato.

Siamo sicuri che le Sue aspettative saranno soddisfatte dall'acquisto di HIFACE EVO. Si prepari per una nuova esperienza: ascolterà il Suo DAC e Suoi file musicali come mai prima d'ora!

Nadia Marino, CEO

La preghiamo di prendere nota qui sotto del numero di serie della Sua HIFACE EVO per eventuali riferimenti futuri:

Numero di Serie: _____

Data dell'acquisto: _____

Copyright © 2010, M2Tech Snc di Manunta & Marino

INDICE

1. Pannello Frontale 5
2. Pannello Posteriore 6
3. Collegamento al computer 7
4. Installazione dei Driver 8
4.1. Come ottenere i Driver 8
4.2. Installazione dei Driver su un PC con sistema operativo Windows 8
4.2.1. Installazione automatica (guidata) 8
4.2.2. Installazione manuale 11
4.3. Installazione del Driver su un Mac 11
4.4. Disinstallazione del Driver 13
4.4.1. Disinstallazione del driver su un PC con sistema operativo Windows dopo una installazione con setup32.exe o setup64.exe 13
4.4.2. Disinstallazione manuale su un PC con sistema operativo Windows 13
4.4.3. Disinstallazione del Driver su un Mac 14
5. Configurazione del computer per utilizzare HIFACE EVO 15
5.1. Configurazione di un PC con sistema operativo Windows XP 15
5.1.1. Configurazione per la modalità Direct Sound con Windows XP 15
5.1.2. Configurazione per la modalità Kernel Streaming con Windows XP 16
5.1.3. Utilizzo di HIFACE EVO in modalità Kernel Streaming e Direct Sound contemporaneamente. 16
5.2. Configurazione di un PC con sistema operativo Windows Vista o Windows 7 17
5.2.1. Configurazione della modalità Direct Sound con Windows Vista o Windows 7 17
5.2.2. Configurazione della modalità Kernel Streaming con Windows Vista o Windows 7 18
5.2.3. Configurazione della modalità WASAPI con Windows Vista o Windows 7 18
5.3. Configurazione di un Mac 18
6. Configurazione del player per la modalità Kernel Streaming: alcuni esempi 19
6.1. FooBar 19
6.2. Winamp e MediaMonkey 19
7. Configurazione del player per la modalità WASAPI: un esempio 21
7.1. FooBar 21
8. Utilizzo del clock esterno 22
9. Uscita I^2S 22
10. Specifiche Tecniche 23

Copyright © 2010, M2Tech Snc di Manunta & Marino

1. Pannello Frontale

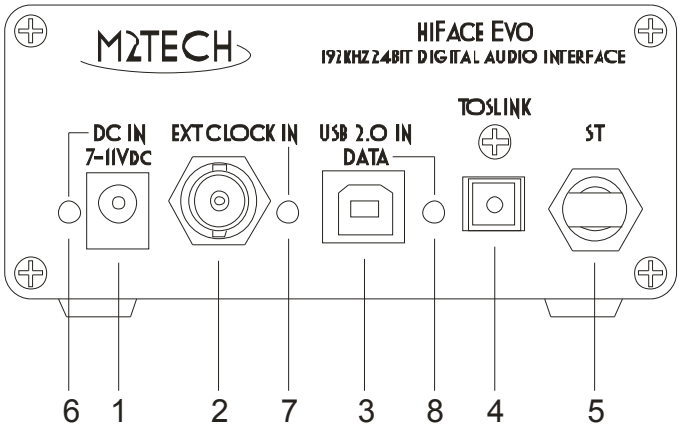


Figura 1

1) Ingresso alimentazione. Applicare una tensione tra 7V e 11V. Il contatto centrale è il positivo, quello esterno il negativo. Questo ingresso è protetto da inversioni di polarità. Connettore di tipo jack con polo centrale 2.1mm e diametro esterno da 5.5mm.

2) Ingresso clock esterno. Applicare una sorgente di clock nel caso in cui fosse necessaria una maggiore precisione e stabilità rispetto a quella fornita dagli oscillatori interni. Attenzione: le frequenze di clock (22.5792MHz oppure 24.576MHz) devono essere fornite a seconda della frequenza a cui sono stati campionati i file che si vogliono riprodurre. Vedere il paragrafo 11. delle specifiche tecniche per verificare i valori massimi consentiti. Questo ingresso è isolato galvanicamente da un trasformatore di impulso. Connettore BNC tipo femmina 75 Ohm.

3) Ingresso USB. Collegare questo ingresso al computer con un adeguato cavo USB 2.0. Connettore USB tipo B femmina.

4) Uscita ottica Toslink™. Collegare questa uscita al DAC oppure al ricevitore dotato di fibra ottica Toslink™ optical fiber. Connettore tipo Toslink™.

5) Uscita ottica AT&T ST. Collegare questa uscita al DAC utilizzando una fibra ottica multicore da 62.5/125um. Questa uscita è conforme alla nota Avago AV02-0723AN. Connettore tipo ST.

6) LED indicatore di accensione. Si accende di colore verde quando l'HIFACE EVO è alimentata.

7) LED indicatore clock esterno. Si accende di colore verde quando un clock esterno viene applicato all'ingresso (2) di Figura 1.

8) LED indicatore dati. Si accende di colore verde quando il computer invia dati all' l'HIFACE EVO.

Copyright © 2010, M2Tech Snc di Manunta & Marino

2. Pannello Posteriore

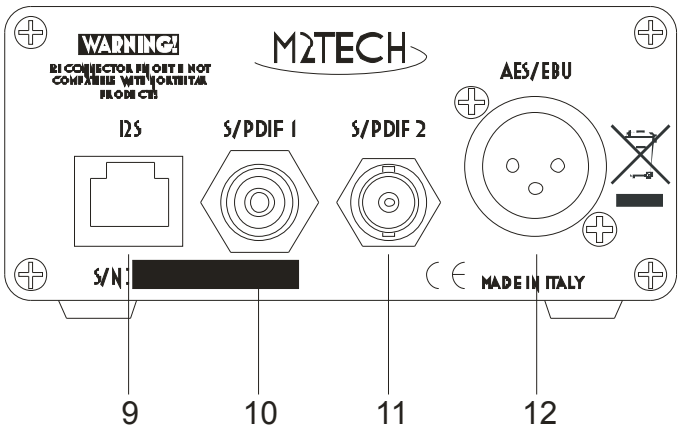


Figura 2

9) Uscita I^2S. Uscita I^2S diretta per il collegamento con una scheda o DAC dotati di ingresso I^2S. Questa uscita non è disaccoppiata galvanicamente: assicurarsi che l'ingresso del DAC sia dotato di isolamento galvanico, oppure adottare una soluzione esterna.
ATTENZIONE: NON collegare questa uscita direttamente al DAC Model 192 né al DAC Extremo North Star Design! E' necessario l'utilizzo di un circuito adattatore.

10) Uscita RCA S/PDIF. Collegare questa uscita al DAC o ricevitore con un cavo digitale da 75 Ohm terminato con spinotti RCA maschio. Questa uscita è isolata galvanicamente tramite un trasformatore d'impulso. Connettore RCA tipo femmina placcato in oro.

11) Uscita BNC S/PDIF 75 Ohms. Collegare questa uscita al DAC o ricevitore con un cavo digitale da 75 Ohm terminato con spinotti BNC maschio. Questa uscita è isolata galvanicamente tramite un trasformatore d'impulso. Connettore BNC 75 Ohm tipo femmina.

12) Uscita AES/EBU. Collegare questa uscita al DAC o ricevitore con un cavo digitale bilanciato da 110 Ohm terminato con spinotti XLR. Questa uscita è isolata galvanicamente tramite un trasformatore d'impulso. Connettore XLR tipo maschio. Questa uscita può essere impostata in modalità "consumer" oppure "professional". L'impostazione al momento dell'acquisto è "consumer".
ATTENZIONE: per impostare la modalità "professional" contattare il vostro rivenditore M2Tech.

Copyright © 2010, M2Tech Snc di Manunta & Marino

3. Collegamento al computer

Fare riferimento al paragrafo 1, descrizione del Pannello Frontale.

Collegare lo spinotto “B” del cavo USB 2.0 A-B al connettore USB del pannello frontale dell’ HIFACE EVO (Figura 1,3).

Collegare lo spinotto “A” del cavo USB 2.0 A-B alla porta USB 2.0 del Vostro computer.

Collegare l’alimentatore da 9V, oppure la batteria al litio da 7.2V/10.8V, oppure la batteria alcalina da 9V al connettore di alimentazione del pannello frontale dell’HIFACE EVO (Figura 1,1). Una volta alimentata l’HIFACE EVO, il led indicatore (Figura 1, 6) si accenderà.

Una finestra di dialogo per l’installazione del driver apparirà automaticamente sul vostro computer qualora non sia ancora stato installato alcun driver.

Nota: se si desidera evitare l’installazione automatica del driver, collegare l’ HIFACE EVO al computer solamente dopo aver installato il driver manualmente (vedere il paragrafo 4).

Copyright © 2010, M2Tech Snc di Manunta & Marino

4. Installazione dei Driver

4.1. Come ottenere i Driver

E' possibile scaricare i driver dell'HIFACE EVO direttamente dalla pagina web di M2tech, collegandosi alla sezione download tramite il link www.m2tech.biz/download.asp.

Scaricare i driver che sono compatibili con il sistema operativo installato sul computer che si vuole collegare all'HIFACE EVO. I driver per Windows sono contenuti in una cartella compressa di tipo zip, i driver per Mac in una cartella compressa di tipo zip che contiene una cartella compressa di tipo dmg.

4.2. Installazione dei Driver su un PC con sistema operativo Windows

Creare una cartella temporanea nell'hard disk del computer (per comodità può anche essere creata sul desktop). Fare doppio click con il tasto del mouse per aprire la cartella zip scaricata dalla sezione download della pagina web di M2tech, selezionare tutti i file in essa contenuti e trascinarli con il mouse all'interno della cartella temporanea appena creata. Questa operazione consente di estrarre tutti i file dalla cartella compressa.

4.2.1. Installazione automatica (guidata)

Alimentare l'HIFACE EVO e collegarla al PC. Dopo il processo di negoziazione, una finestra di dialogo per l'installazione del driver apparirà automaticamente. Selezionare l'opzione "No, non ora" come suggerito in Figura 3

Copyright © 2010, M2Tech Snc di Manunta & Marino

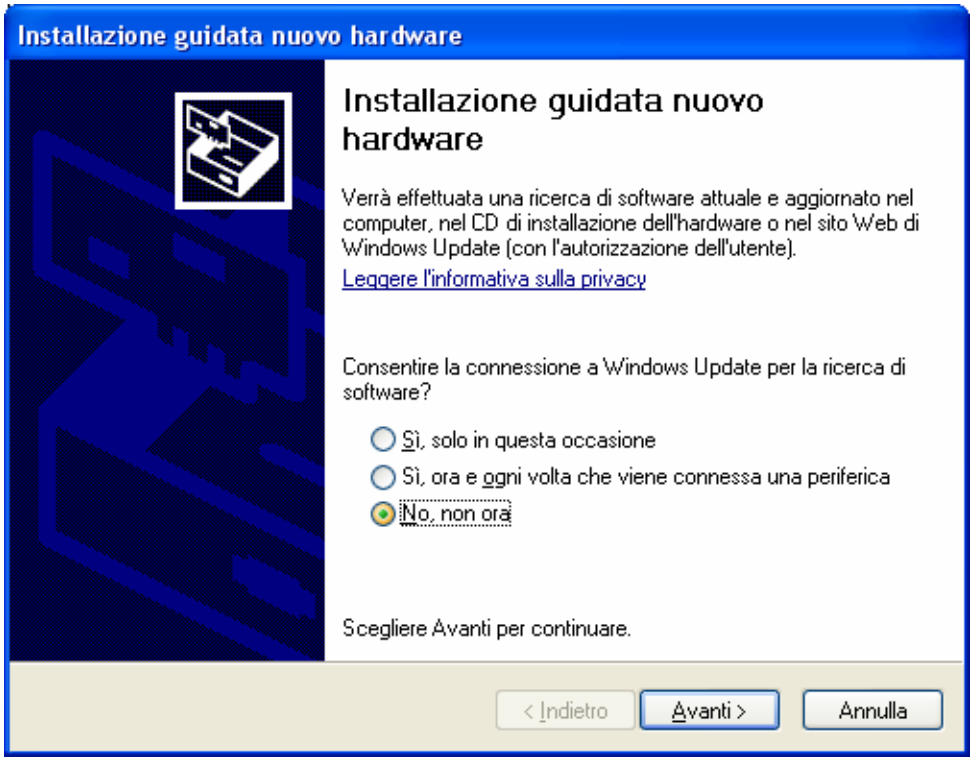


Figura 3

Per continuare, selezionare il pulsante "Avanti" indicato in Figura 3. Verrà visualizzata una finestra come mostrato in Figura 4:

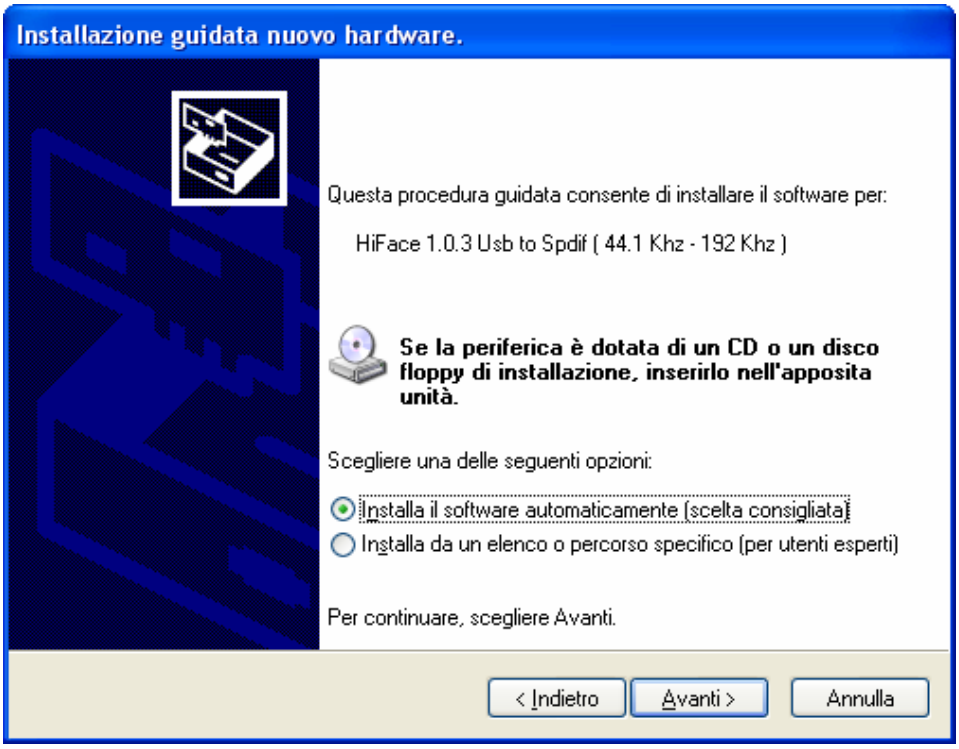


Figura 4

Copyright © 2010, M2Tech Snc di Manunta & Marino

Selezionare l'installazione automatica (scelta consigliata) e selezionare il pulsante "Avanti" per procedere al passo successivo. Qualora richiesto, indicare la cartella in cui sono stati precedentemente estratti i file dei driver e procedere con l'installazione. Verrà visualizzata la finestra mostrata in Figura 5:

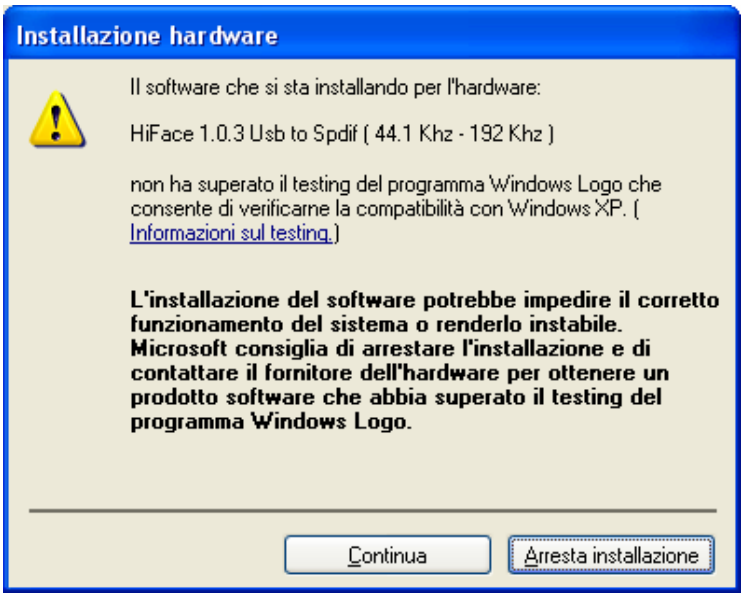


Figura 5

Selezionare "Continua" per andare avanti e portare a termine il processo di installazione. Verrà visualizzata la finestra mostrata in Figura 6. Selezionare "Fine" per completare l'installazione.

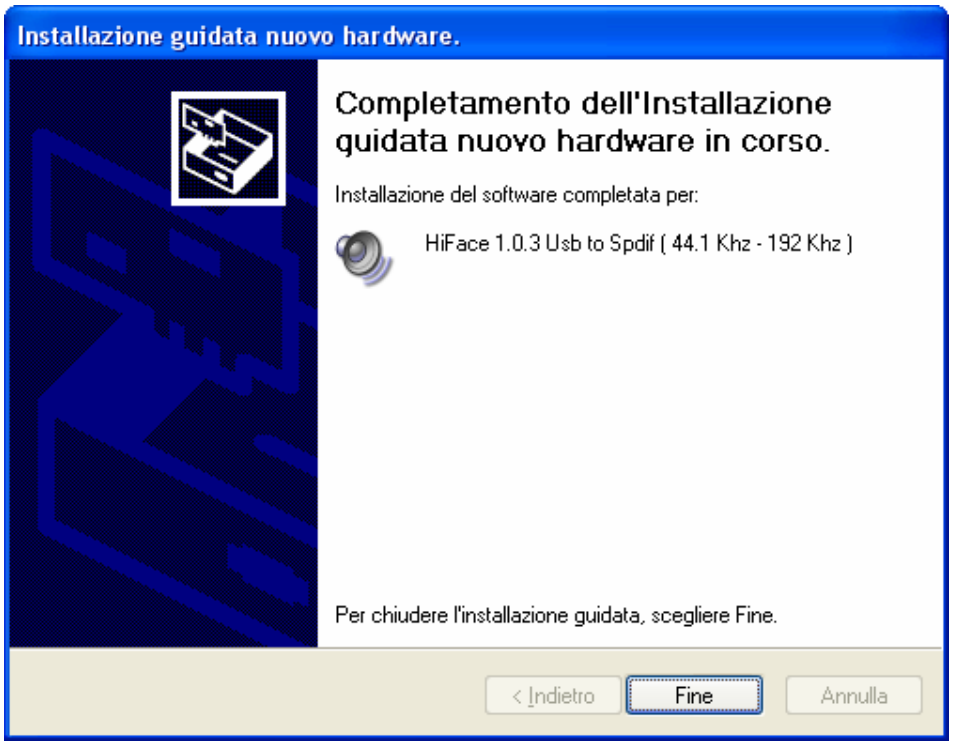


Figura 6

Copyright © 2010, M2Tech Snc di Manunta & Marino

Nota: l'aspetto della finestra di installazione guidata può variare leggermente a seconda del sistema operativo del PC su cui si sta lavorando (XP, Vista Window7).

4.2.2. Installazione manuale

In alcuni casi l'installazione manuale dei driver potrebbe essere consigliata o addirittura necessaria. L'insieme dei programmi per l'installazione contiene due diverse applicazioni, "setup32.exe" e "setup64.exe". La prima è dedicata a sistemi operativi a 32bit, la seconda a sistemi operativi a 64bit. Prima di collegare l'HIFACE EVO al PC, installare il driver lanciando con un doppio click del mouse l'applicazione "setup32.exe" oppure "setup64.exe", a seconda del sistema operativo del PC sul quale verrà installato il driver.

4.3. Installazione del Driver su un Mac

Fare doppio click con il tasto del mouse per aprire la cartella zip scaricata dalla sezione download della pagina web di M2tech. La cartella contiene un unico file di tipo dmg. Estrarre questo file e aprirlo con un doppio click del mouse. Lanciare il file pkg estratto per iniziare la procedura di installazione del driver. Verrà visualizzata una finestra come mostrato in Figura 7.

Figura 7

Selezionare il pulsante "Continua" per procedere con l'installazione, fino a quando non viene visualizzata la finestra di Figura 8.

Copyright © 2010, M2Tech Snc di Manunta & Marino

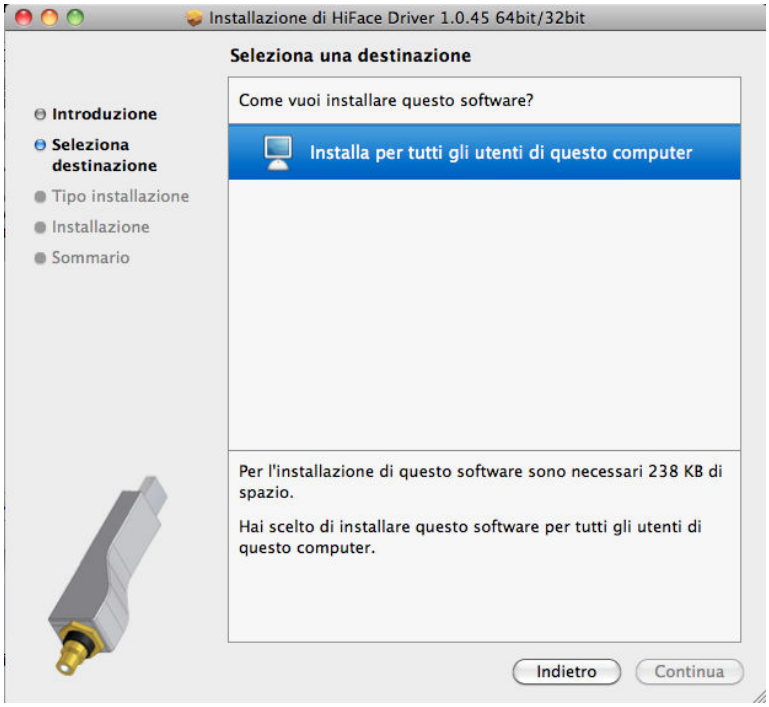


Figura 8

Selezionare la voce "Installa per tutti gli utenti di questo computer", poi selezionare "Continua". Una nuova finestra verrà visualizzata come in Figura 9: per procedere con l'installazione vi verrà chiesto di digitare la password dell'amministratore del computer. Verrà richiesta una nuova conferma per continuare l'installazione fino al riavvio del computer. Selezionare "Continua l'installazione" per procedere. Una nuova finestra visualizzerà il messaggio di installazione avvenuta con successo, come mostrato in Figura 10.

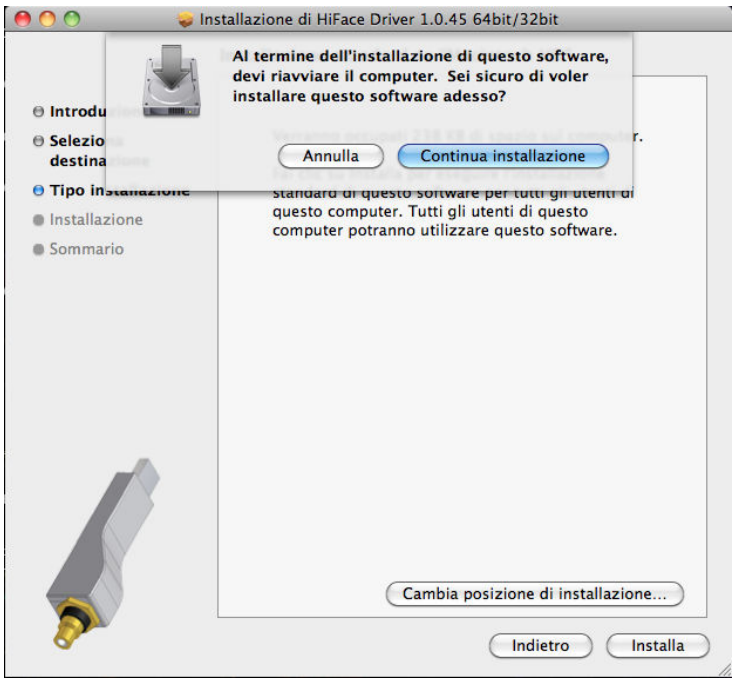


Figura 9

Copyright © 2010, M2Tech Snc di Manunta & Marino

Selezionare “Riavvia” per completare il processo di installazione (Figura 10).

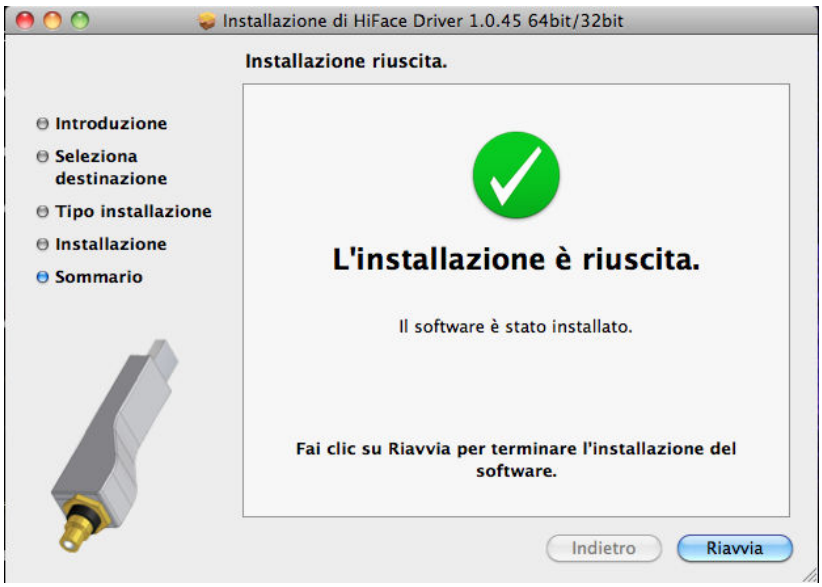


Figura 10

4.4. Disinstallazione del Driver

A volte può essere necessario disinstallare il driver per ripristinarne una vecchia versione. La procedura di disinstallazione è piuttosto semplice e dipende sia dal sistema operativo, sia dal modo con cui il driver è stato installato.

4.4.1. Disinstallazione del driver su un PC con sistema operativo Windows dopo una installazione con setup32.exe o setup64.exe

Aprire la cartella Pannello di Controllo del PC e lanciare l’applicazione “Installazione Applicazioni”. Cercare il driver di hiFace nella lista delle applicazioni. Fare doppio click del mouse per avviarne la disinstallazione.

4.4.2. Disinstallazione manuale su un PC con sistema operativo Windows

Collegare l’HIFACE EVO al PC. Dalla cartella Pannello di Controllo aprire la cartella “Sistema”, quindi selezionare il tab “Hardware”. Selezionare la “Gestione Periferiche” (vedere Figura 11). La lista degli elementi della periferica “Controller audio, video e giochi” conterrà anche la voce hiFace.

Copyright © 2010, M2Tech Snc di Manunta & Marino

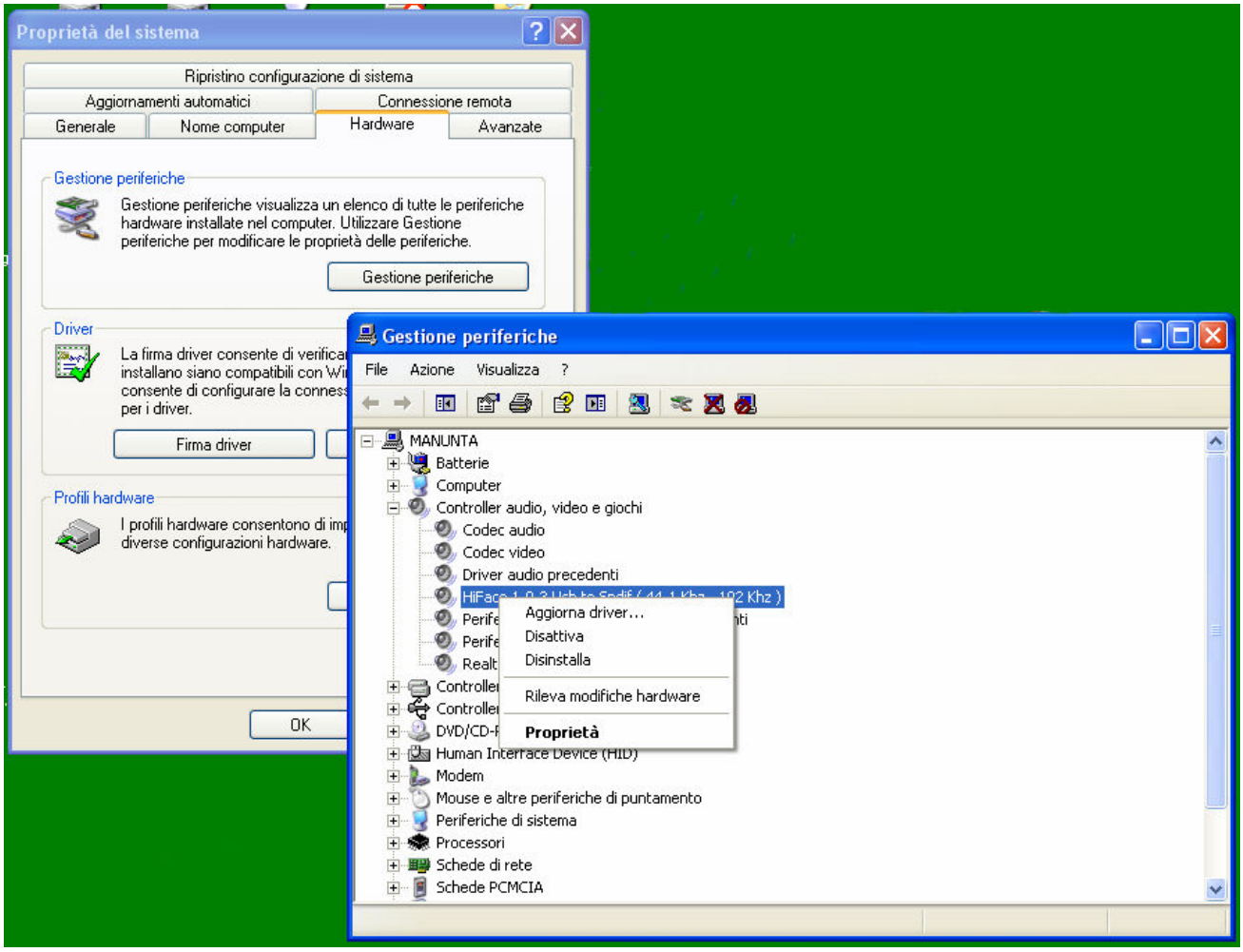


Figura 11

Con il tasto destro del mouse selezionare una delle azioni possibili. Selezionare "Disinstalla".

4.4.3. Disinstallazione del Driver su un Mac

Aprire una console e digitare la seguente sequenza di comandi:

```
sudo mv /System/Library/Extensions/Hiface.kext /tmp
sudo touch /System/Library/Extensions
sudo pkgutil --forget com.m2tech.driver
```

Poi riavviare il Mac.

Copyright © 2010, M2Tech Snc di Manunta & Marino

5. Configurazione del computer per utilizzare HIFACE EVO

5.1. Configurazione di un PC con sistema operativo Windows XP

Con un PC dotato di sistema operativo Windows XP, HIFACE EVO può funzionare in due diverse modalità: Direct Sound (DS) e Kernel Streaming (KS). La prima si addice ai player che non lavorano in modalità Kernel Streaming (come ad esempio Windows Media Player e iTunes) oppure all'utilizzo in Internet streaming, mentre la seconda può essere selezionata (per prestazioni migliori) con players che utilizzano in modalità Kernel Streaming (come ad esempio FooBar, Winamp, Monkey Media, JRiver).

5.1.1. Configurazione per la modalità Direct Sound con Windows XP

Collegare l'HIFACE EVO al PC. Poi, dal Pannello di Controllo, selezionare le Proprietà di Suoni e Periferiche Audio. Selezionare il tab "Audio". Nella casella di testo della Periferica predefinita selezionare "HIFACE Kernel Streaming" dal menù a tendina. (vedere Figura 12).

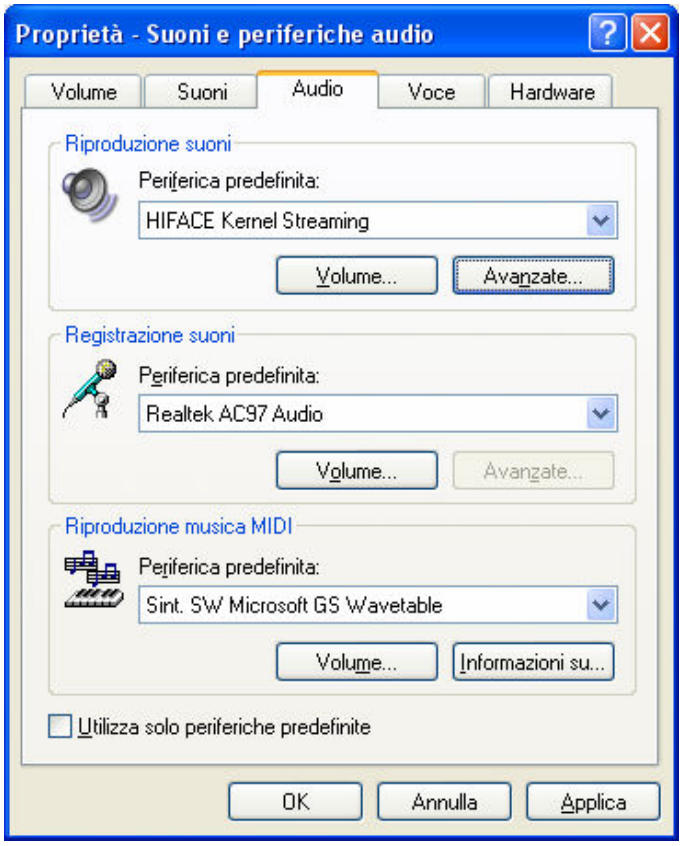


Figura 12

Successivamente selezionare il tab "Voce". Nuovamente, selezionare "HIFACE Kernel Streaming" dal menù a tendina della casella di testo di Playback. Selezionare "OK".

Copyright © 2010, M2Tech Snc di Manunta & Marino

Tenere presente che anche se la periferica è elencata come “kernel streaming”, essa funzionerà in modalità Direct Sound quando è elencata in questa lista.

Da questo momento, a meno che non venga scollegata o venga modificata la configurazione, l’HIFACE EVO sarà la periferica audio predefinita che tutti i programmi audio useranno quando funzioneranno in modalità Direct Sound.

5.1.2. Configurazione per la modalità Kernel Streaming con Windows XP

Il sistema operativo Windows XP non prevede una configurazione standard per la modalità Kernel Streaming, che deve invece essere selezionato nel player specifico che si desidera utilizzare.
Per esempio, quando si usa Foobar con HIFACE EVO collegata al PC, selezionare il tab Output dal percorso File/Preferences/Playback e scegliere “KS: hiFace” come dispositivo di uscita. Altri player diversi da Foobar adottano diverse modalità di configurazione (vedere paragrafo 6).

5.1.3. Utilizzo di HIFACE EVO in modalità Kernel Streaming e Direct Sound contemporaneamente.

Quando l’ HIFACE EVO viene selezionata come periferica audio predefinita, è comunque possibile utilizzarla in modalità Kernel Streaming, con un’avvertenza. Quando la si vuole usare in modalità KS è necessario che nessun’altra applicazione acceda all’ HIFACE EVO in modalità DS. Se ciò accade, il Kernel Mixer prende controllo del driver dell’ HIFACE EVO e da quel momento in poi nessuna applicazione KS può accedere all’ HIFACE EVO a meno che il PC venga riavviato o l’HIFACE EVO sia scollegata e ricollegata al PC.

Copyright © 2010, M2Tech Snc di Manunta & Marino

5.2. Configurazione di un PC con sistema operativo Windows Vista o Windows 7

Un PC dotato di sistema operativo Windows Vista o Windows 7 può utilizzare HIFACE EVO In tre diverse modalità: Direct Sound (DS), Kernel Streaming (KS) e WASAPI. La modalità DS si adatta ai player che non prevedono l'utilizzo dell'internet streaming in Kernel Streaming né in WASAPI; KS può essere scelta per migliorare le prestazioni di player che prevedono questa modalità (come ad esempio FooBar, Winamp, Monkey Media, JRiver). WASAPI (acronimo di Window Audio Standard API) è un'interfaccia standard per player audio the consentono di ottenere le stesse prestazioni del KS con applicazioni che non prevedono la modalità KS: questa modalità comporta un carico maggiore per la CPU del computer.

5.2.1. Configurazione della modalità Direct Sound con Windows Vista o Windows 7

Aprire il Pannello di Controllo del PC e selezionare Hardware e Suoni per entrare nella finestra di dialogo di Audio, dove apparirà tra i vari dispositivi anche l'interfaccia HIFACE EVO. Selezionare quest'ultima come predefinita. Poi selezionare OK (vedere Figura 13).

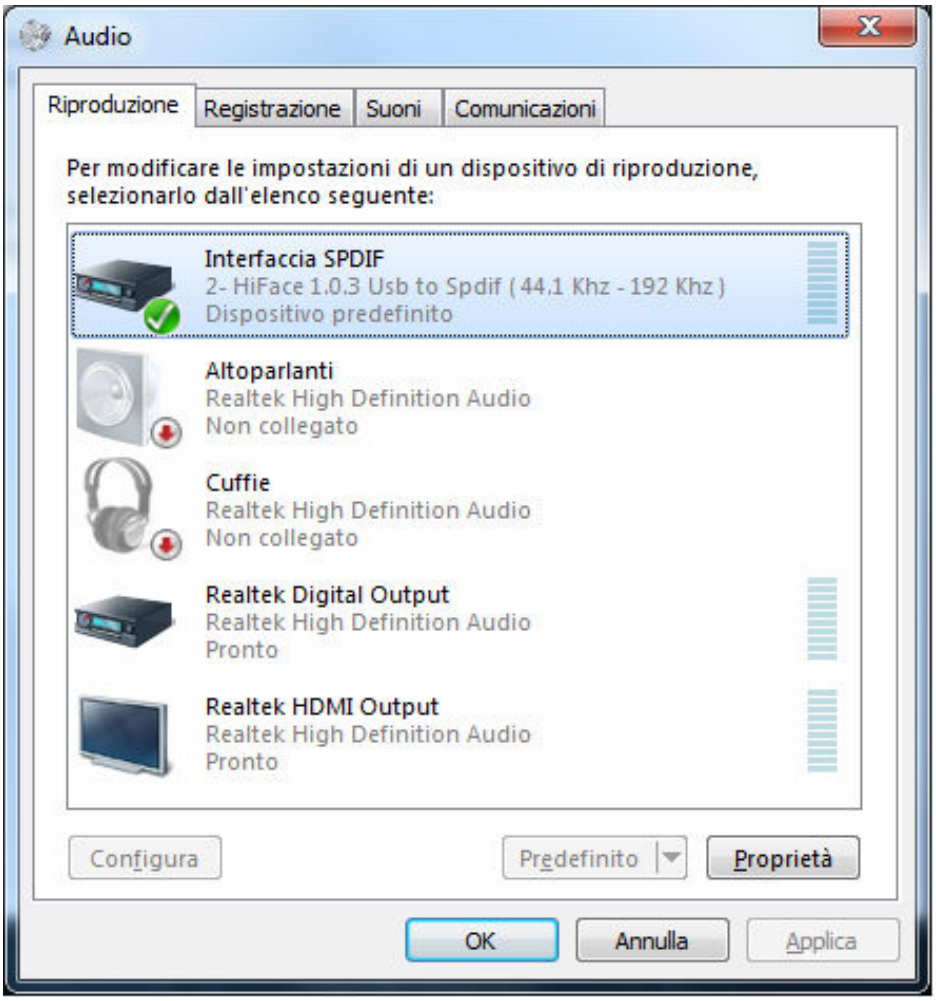


Figura 13

Copyright © 2010, M2Tech Snc di Manunta & Marino

5.2.2. Configurazione della modalità Kernel Streaming con Windows Vista o Windows 7

Non esiste su Windows Vista e Windows 7 uno standard per selezionare la modalità Kernel Streaming, così come anche per Windows XP. La modalità di selezione di KS deve essere effettuata all'interno dello specifico player che si desidera utilizzare. Per esempio, quando si usa FooBar con l' HIFACE EVO collegata al PC, selezionare "KS: hiFace" come dispositivo di uscita dal tab File/Preferences/Playback /Output. Altri player diversi da FooBar richiederanno procedure di selezione differenti (vedere paragrafo 6).

5.2.3. Configurazione della modalità WASAPI con Windows Vista o Windows 7

Come nel Kernel Streaming, anche il WASAPI non può essere gestito come entità a sé stante. WASAPI deve essere selezionato dallo specifico player che si desidera utilizzare. Per esempio, quando si FooBar con l' HIFACE EVO collegata al PC, selezionare "WASAPI: hiFace" come dispositivo di uscita dal tab File/Preferences/Playback /Output. Altri player diversi da FooBar richiederanno procedure di selezione differenti (vedere paragrafo 6).

5.3. Configurazione di un Mac

Andare in Preferenze di Sistema e selezionare Suono. Verrà visualizzata la finestra come mostrato in Figura 14. Selezionare M2Tech hiFace.

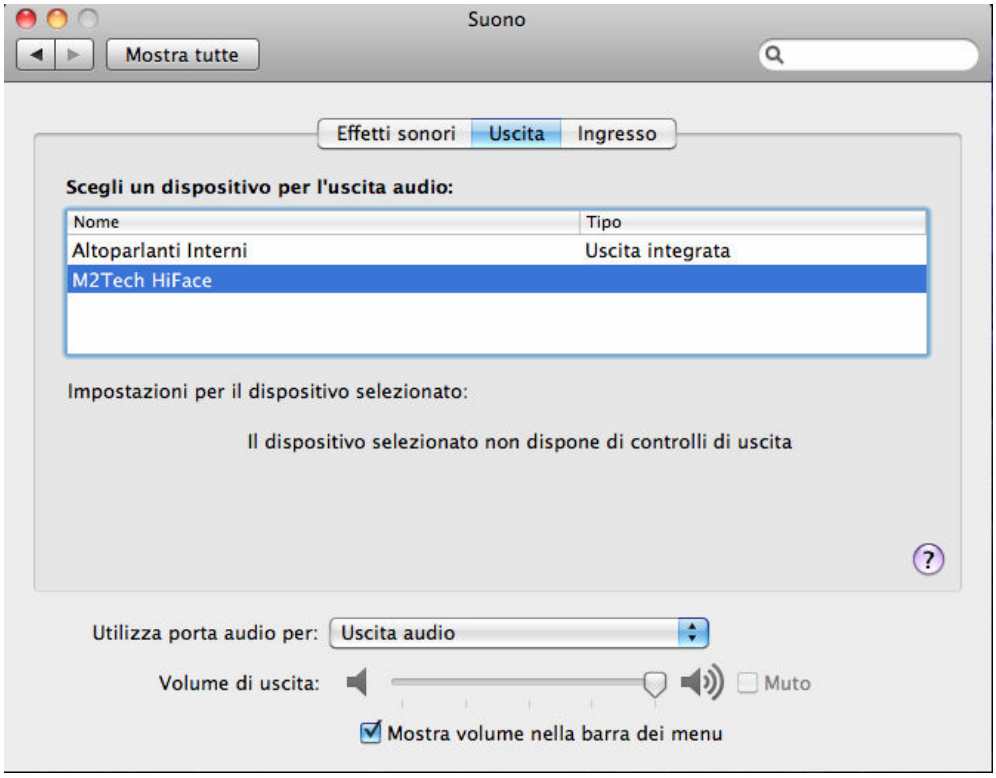


Figura 14

Copyright © 2010, M2Tech Snc di Manunta & Marino

6. Configurazione del player per la modalità Kernel Streaming: alcuni esempi

6.1. FooBar

Per utilizzare FooBar in modalità Kernel Streaming è necessario scaricare la DLL per il KS dalla pagina web del sito di FooBar2000 ed installarla nella sottocartella Components all'interno della cartella principale FooBar contenuta nell'hard disk del computer. La DLL può essere scaricata al link http://www.foobar2000.org/components/view/foo_out_ks (selezionare Dowload). Una cartella zip contiene la DLL. Estrarla dalla cartella zip e copiarla nella cartella Components. Poi, lanciare nuovamente FooBar, aprire la finestra File/Preferences/Playback/Output e configurare i parametri come mostrato in Figura 15.

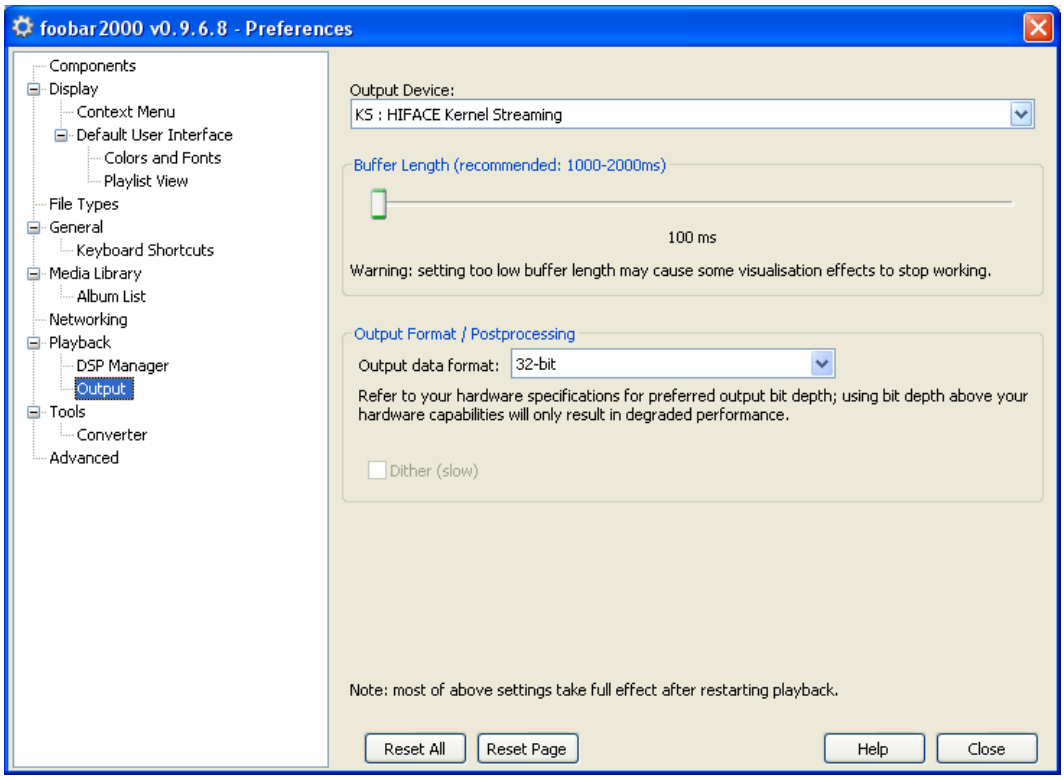


Figura 15

6.2. Winamp e MediaMonkey

Questi due player sono in effetti la stessa cosa sotto due vesti diverse, quindi condividono gli stessi plug-in. Un software gratuito per il Kernel Streaming creato da Steve Monks è disponibile dal sito internet http://www.stevemonks.com/ksplugin/ e può essere utilizzato per abilitare le operazioni di Kernel Streaming. Scaricare la cartella compressa, estrarre il file dll e copiarlo nella cartella Plugin contenuta nella cartella principale Winamp.

Copyright © 2010, M2Tech Snc di Manunta & Marino

Con l'HIFACE EVO collegata, selezionare Display/Select Plug-ins sulla cartella Winamp col tasto destro del mouse. Verrà visualizzata la finestra Preferenze di Winamp (vedere Figura 16).

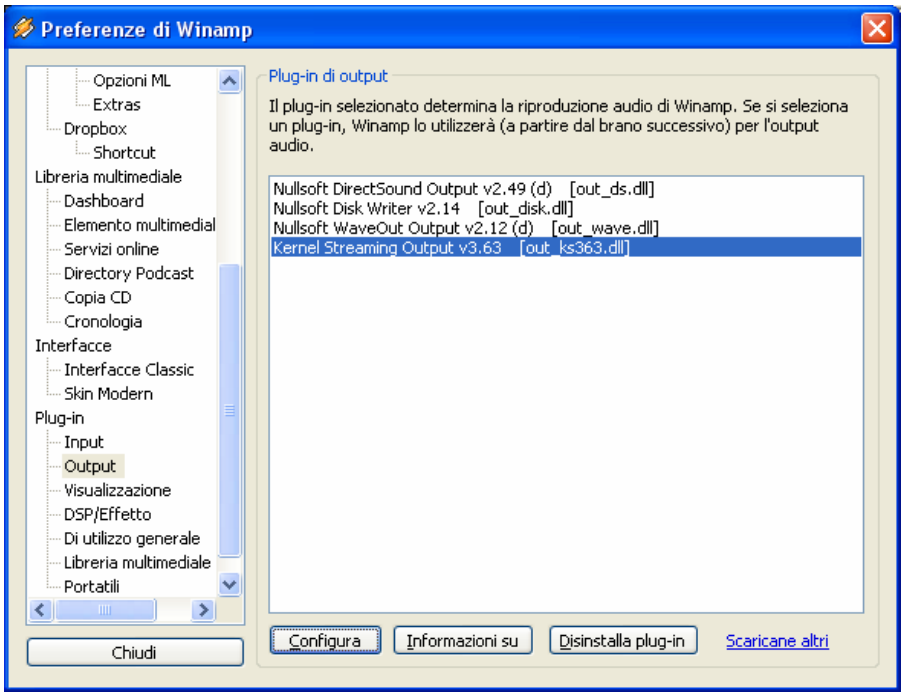


Figura 16

Da Plug-in/Output selezionare "Kernel Streaming Output". Selezionare Configura per proseguire. Scegliere HIFACE Kernel Streaming dalla lista dei dispositivi di uscita visualizzata in Figura 17.

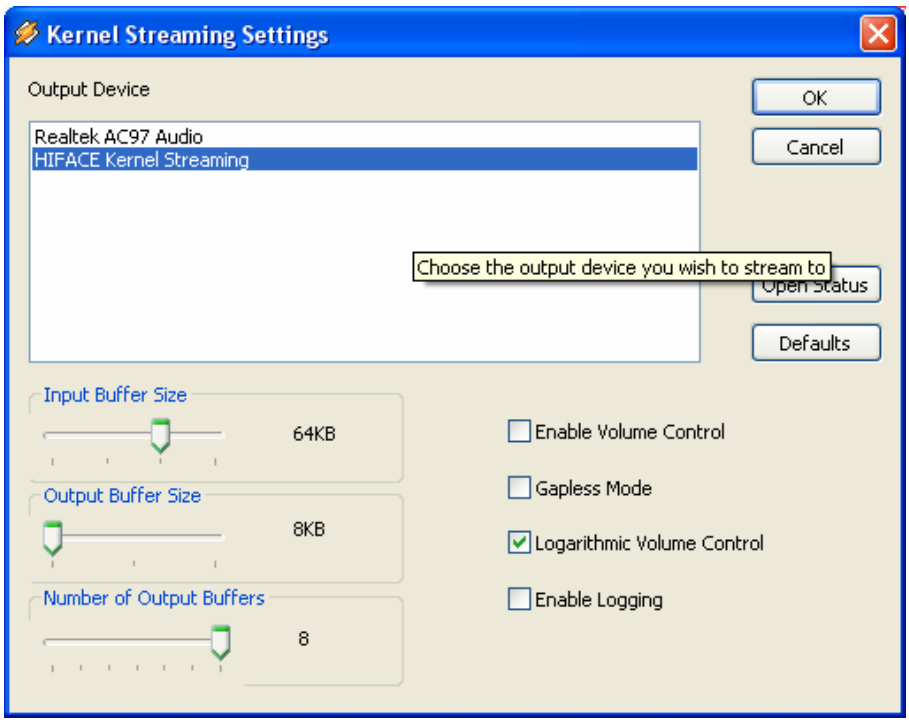


Figura 17

Copyright © 2010, M2Tech Snc di Manunta & Marino

7. Configurazione del player per la modalità WASAPI: un esempio

7.1. FooBar

Per utilizzare FooBar in modalità WASABI sotto il sistema operativo Windows 7 è necessario scaricare la DLL per WASABI dalla pagina web di FooBar2000 e installarla nella sottocartella Components contenuta nella cartella principale FooBar200 presente nell'hard disk del computer. La DLL si trova al link http://www.foobar2000.org/components/view/foo_out_wasapi (selezionare Download). La DLL è contenuta in una cartella zip compressa. Estrarre la DLL e copiarla della cartella Components. Quindi lanciare nuovamente FooBar, aprire la finestra File/Preferences/Playback/Output e selezionare i parametri come mostrato in Figura 18.

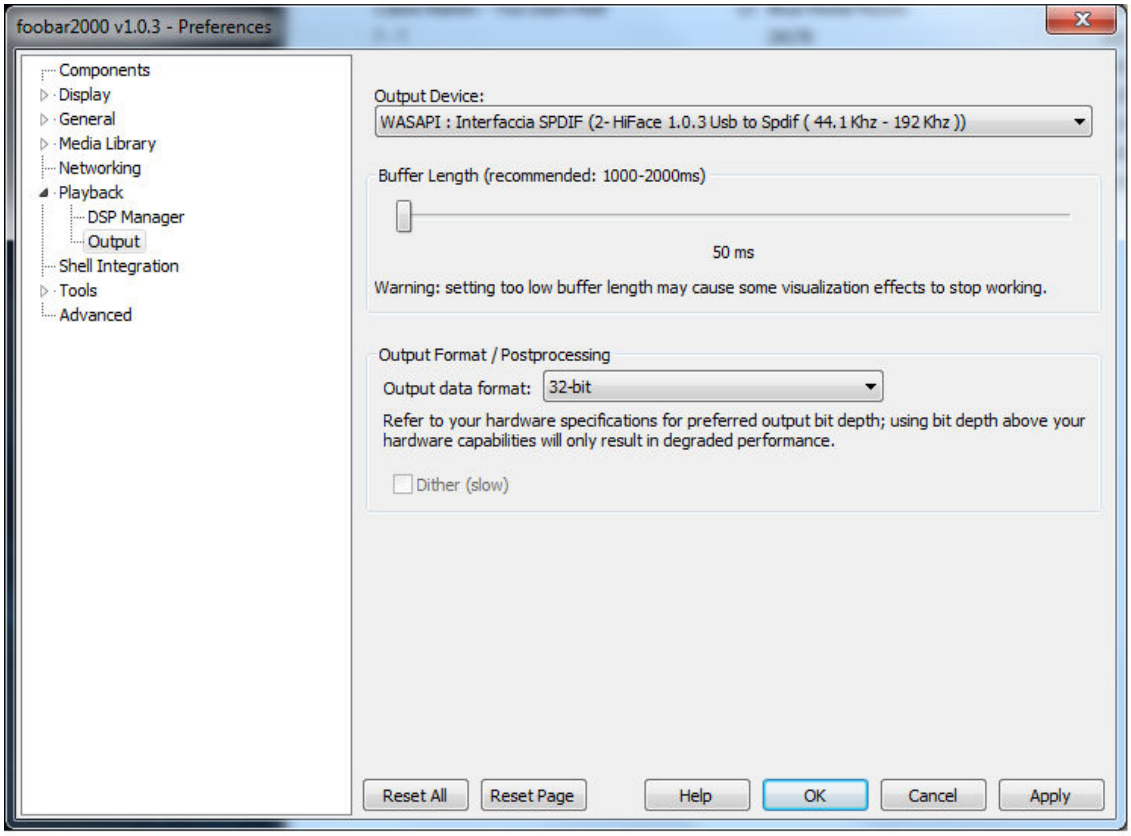


Figura 18

Copyright © 2010, M2Tech Snc di Manunta & Marino

8. Utilizzo del clock esterno

Nel caso in cui sia disponibile una sorgente esterna di clock, un segnale di clock esterno può essere applicato all'ingresso BNC dell'hiFace Evo (Figure 1, 2). Se un clock esterno è presente con un livello adeguato di tensione, il LED indicatore (Figura 1, 7) si accenderà di colore verde e l'hiFace Evo commuta sul clock esterno automaticamente.
Ovviamente la funzione di commutazione automatica del clock per gestire sia le frequenze di campionamento basate su 44.1kHz che quelle basate su 48kHz sarà disabilitata quando l'interfaccia avrà riconosciuto il clock esterno. Dunque la commutazione del clock deve essere effettuata nella sorgente del clock esterno. In caso contrario, sarà possibile riprodurre correttamente solamente i file campionati alle frequenze di campionamento di una sola base. Per esempio, nel caso in cui venisse applicato un clock esterno alla frequenza di 24.576MHz, i file 48kHz, 96kHz e 192kHz verranno riprodotti correttamente, mentre quelli a 44.1kHz, 88.2kHz e 176.4kHz risulteranno accelerati.
Al contrario, quando si applica un clock esterno alla frequenza di 22.579MHz, i file a 44.1kHz, 88.2kHz e 176.4kHz verranno riprodotti correttamente, mentre quelli a 48kHz, 96kHz e 192kHz risulteranno rallentati.
Il clock esterno può anche essere utilizzato per riprodurre file campionati a frequenza differente rispetto a quelle disponibili nel circuito interno. Per esempio, un file a 32kHz può essere correttamente riprodotto utilizzando una sorgente di clock esterna a 16.384MHz.

9. Uscita I^2S

L'uscita I^2S fornisce un flusso dati I^2S non codificato sul connettore RJ-45 dell'hiFace Evo. L'uscita isolata galvanicamente per cui la connessione alla massa è collegata a quella del connettore USB. La descrizione dei pin di uscita è la seguente (i pin sono numerati da sinistra a destra):

2,4,6,8) Ground
1) SDATA
3) LRCK
5) SCLK
7) MCLK

Le linee sono pilotate con dei buffer ad alta velocità e alta corrente, in grado di erogare ciascuno 25mA.

Copyright © 2010, M2Tech Snc di Manunta & Marino

10. Specifiche Tecniche

Frequenze di campionamento (kHz): 44.1, 48, 88.2, 96, 176.4*, 192*
Risoluzione: ..... da 16 a 24 bit
USB: ..... 2.0 high speed

Tensione clock esterno:..... da 3Vpp a 3.6Vpp
Frequenza clock esterno:..... da 10 a 25MHz
Impedenza di ingresso clock esterno:75 Ohm

Precisione clock interno:..... +/-10ppm da 0 a 60°C, tipicamente 2ppm a 25°C

Tensione di uscita S/PDIF: ..... 0.5Vpp +/-0.1V a 75 Ohm
Tensione di uscita AES/EBU: ..... 2Vpp +/- 0.2V a 110 Ohm

Bitrate dell'uscita Toslink™:..... fino a 15Mbps (freq. campionamento fino a 96kHz)
Lunghezza della fibra uscita ST:..... fino a 1.6km (conforme alla nota Avago AV02-0723EN, pagina 5)

Tensione di uscita I^2S: ..... 3.3V (LVCMOS)
Erogazione di corrente I^2S: ..... +/-25mA su ciascuna linea

Requisiti minimi:..... 1.3GHz clock della CPU, 1GB RAM, porta USB 2.0

Tensione di alimentazione: ..... da 7 a 11V_{DC} (15V_{DC} massima)
Assorbimento di corrente:..... 140mA a9V (a vuoto, senza carico in uscita)

Size: ..... 105x46x104mm (cabinet)
105x46x142mm (connettori compresi)
Peso:..... 320g

* tutte le uscite eccetto la Toslink™. A seconda della fibra usata e della sensitività del ricevitore, anche le frequenze 176kHz e 192kHz posso essere accettate, ma questi parametri non vengono sempre garantiti.

Copyright © 2010, M2Tech Snc di Manunta & Marino