

AudioSystem



The Mastering Soundcard

Manuale (Italiano)

Versione 1.0

Dichiarazione CE

Noi:

TerraTec Electronic GmbH · Herrenpfad 38 · D-41334 Nettetal

dichiariamo che il prodotto:

AudioSystem EWX 24/96

a cui si riferisce la presente dichiarazione, è conforme alle seguenti norme ovvero ai documenti normativi:

1. EN 55022

2. EN 50082-1

Si presuppongono le seguenti condizioni di impiego e ambientali:

ambiente domestico, ambienti di ufficio e commerciali, piccole aziende

La presente dichiarazione si basa sui:

rapporti di prova del laboratorio di compatibilità elettromagnetica



TerraTec® ProMedia, SoundSystem Gold, SoundSystem Maestro, SoundSystem Base1, AudioSystem EWS®64, AudioSystem EWS®88, AudioSystem EWX 24/96, SoundSystem DMX, SoundSystem DMX Xfire, Xlerate, Xlerate Pro, Base2PCI, TerraTec 128i PCI, TerraTV, TerraTValue, WaveSystem, MIDI Smart, MIDI Master Pro, m3po e m3po Pro sono marchi della società Firma TerraTec® Electronic GmbH Nettetal.

Le denominazioni software e hardware citate nella presente documentazione sono, nella maggior parte dei casi, altresì marchi registrati, quindi soggetti alle disposizioni di legge.

©TerraTec® Electronic GmbH, 1994 - 2000. Tutti i diritti riservati (12.12.00<F6>).

Tutti i testi e le illustrazioni sono stati elaborati con la massima cura. Tuttavia, la TerraTec Electronic GmbH e i suoi autori declinano ogni responsabilità legale o di altro genere circa eventuali dati sbagliati e circa le relative conseguenze. TerraTec si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche senza preavviso.

Tutti i testi della presente documentazione sono protetti da diritto d'autore. Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questa documentazione può essere riprodotta, senza previo consenso scritto degli autori, in qualsiasi forma, vuoi fotocopie, vuoi microfilm o altri processi, né trasferita in una lingua/forma utilizzabile dal computer. Altresì i diritti di riproduzione tramite conferenza, radio e televisione sono riservati.

Contenuto.

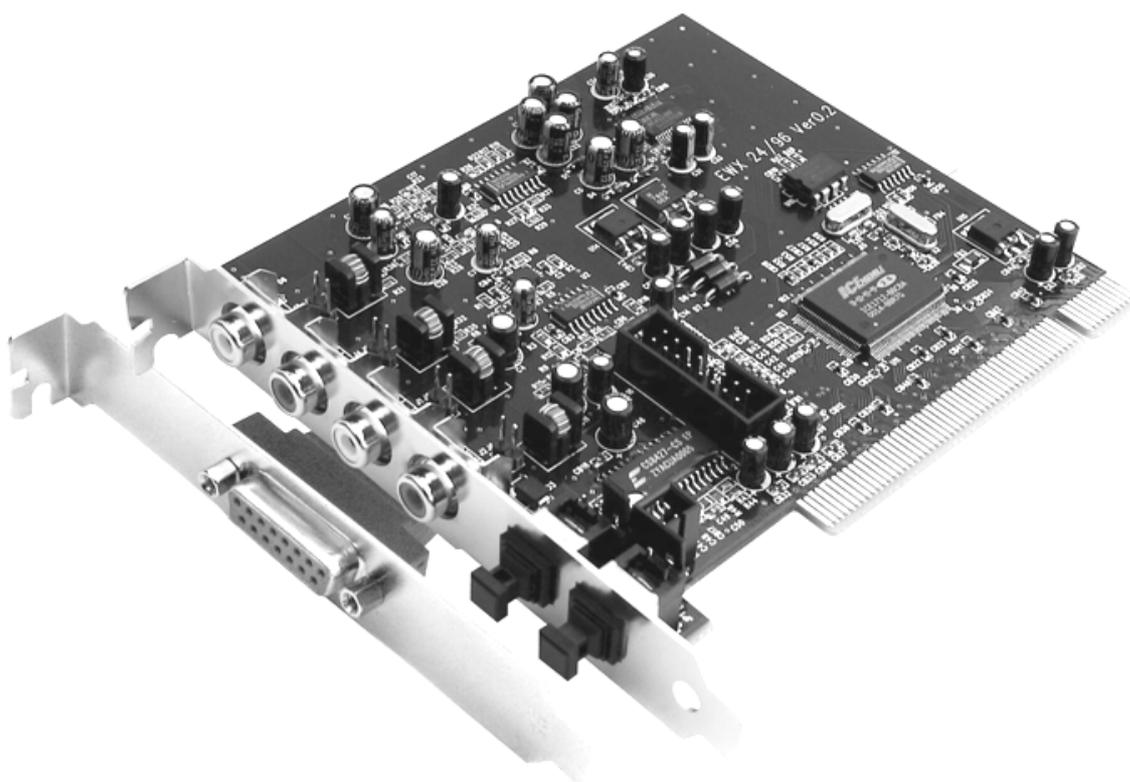
Benvenuti.....	5
Installazione.	7
La struttura della EWX24/96.	8
Montaggio della scheda.	9
Con l'AudioSystem EWX 24/96 viene fornito almeno il seguente corredo minimo:	9
Poi procedete passo dopo passo:.....	10
Installazione dei driver.	15
Installazione in ambiente Windows 98 (SE).	16
Driver installato – questo è il suo aspetto.	20
Impostazioni per multimedia.....	20
Disinstallazione dei driver in ambiente Windows 95 e 98.....	23
Installazione in ambiente Windows NT 4.0.....	24
Installazione in ambiente Windows 2000.	26
Installazione in ambiente Windows ME (Millennium).	30
Collegamenti della scheda e loro applicazione.	33
Visione generale.	33
Visione generale delle possibilità di collegamento.	33
Le uscite analogiche della EWX24/96.	34
Informazioni fondamentali.	34
Da sapere.	35
Gli ingressi analogici della EWX24/96.....	35
Informazioni fondamentali.	36
Il routing del segnale della EWX24/96.....	37
Collegamento e registrazione di un giradischi.....	37
Microfoni.	38
L'interfaccia digitale della EWX 24/96.....	39
Collegamento e configurazione nel ControlPanel.	39
Da sapere.	42
L'ingresso digitale interno.	43
Informazioni fondamentali.	43
Posizioni del jumper e collegamenti digitali interni.	43
Il software.	44
I driver.	45
I più importanti: WavePlay e WaveRecord.	47
Il driver ASIO.	47
Il driver GSIF.....	48
Driver MIDI.....	48

Il ControlPanel.	49
Come funziona il ControlPanel?	49
Le aree di missaggio (in alto).	50
Le impostazioni (in basso).	51
Il Master Clock.	51
Il bottone ASIO.	52
Impostazione “Color” dei colori.	52
Digital Out.	53
Il logo TerraTec.....	54
Close.	54
GigaSampler LE.	54
WaveLab Lite.....	55
MusicMatch Jukebox.	56
FruityLoops Express.....	56
Emagic MicroLogic Fun.	57
BuzZ – Il tRaCker.	58
La directory HOTSTUFF.....	61
Consigli e cose da sapere.	62
Hard disk e spazio di memorizzazione necessario.	62
La DMA Buffer Transfer Latency.	63
Diverse frequenze di campionamento/convertitori SR.....	63
Appendice.....	65
FAQ – Le domande più frequenti e le relative risposte.	65
Dati di misura EWX 24/96.....	66

Benvenuti.

Siamo lieti che anche voi abbiate scelto un AudioSystem di TerraTec e ci congratuliamo per questa vostra decisione. Con questo prodotto avete acquistato un pacchetto di audiotecnica "State of the Art" veramente valido e siamo convinti che il nostro prodotto vi fornirà molti utili servizi nel corso dei prossimi anni e che vi offrirà innanzitutto molto divertimento.

Il presente manuale descrive l'uso dell'AudioSystem EWX 24/96. Le prossime righe forniscono una breve panoramica su tutto ciò che si intende fare:



AudioSystem EWX 24/96

Dentro, fuori, bene. L'AudioSystem EWX 24/96 è il risultato di un'esperienza pluriennale nel settore audio PC e tiene conto del costante perfezionamento del software audio per PC. L'AudioSystem rinuncia coerentemente ai "fronzoli multimediali" come 3D Sound, suoni Wave Table o ai collegamenti di cavetti e cavi audio CD che comportano solo disturbi (della frequenza). L'AudioSystem EWX 24/96 vi offre invece il "Dentro-fuori" ai massimi livelli in abbinamento ad una matura architettura dei driver per tutti i consueti sistemi operativi.

Pregiate caratteristiche audio. L'AudioSystem EWX 24/96 vi consente la registrazione e la riproduzione analogica di materiale audio di qualità molto elevata. La scheda vi offre moderni componenti convertitori a 24 bit con una risoluzione massima di 96 kHz.

Grazie ad essi, la EWX24/96 realizza una distanza tra segnale e rumore di ben 110 dB(A) sulle uscite analogiche!

Registrazione e riproduzione di materiale audio a livello completamente digitale.

L'AudioSystem EWX 24/96 vi offre un ingresso ed un'uscita ottica stereo in formato S/PDIF a 24 bit. In tal modo vi viene offerta, tra l'altro, la possibilità di trasmettere senza perdite registrazioni già digitalizzate da un registratore DAT o Minidisk al PC. Inoltre si possono selezionare tutte le consuete velocità di campionamento e di accedere a configurazioni come la protezione dalla copiatura e bit di generazione. L'interfaccia può essere utilizzata perfino per la trasmissione di "flussi di dati grezzi" (Raw Data), come ad esempio per segnali AC3 Dolby.

Software à la carte. Imparerete ad apprezzare subito il ControlPanel – la centrale di controllo della EWX24/96. Una ponderata introduzione dell'utente ed il controllo intuitivo di tutte le configurazioni della scheda rendono le operazioni quotidiane con l'AudioSystem un avvenimento vistosamente normale.

Ed anche la dotazione di driver non lascia spazio a desideri insoddisfatti. Con il particolare supporto ASIO 2.0 e GSIF si ottengono latenze estremamente brevi per i programmi con relativa interfaccia.

Inoltre abbiamo allegato numerosi titoli di software molto utili e che vi procacceranno sicuramente molto divertimento. Tutti i programmi vengono selezionati da noi dopo lunghi test pratici ed in base alle nostre esperienze personali e vanno considerati un'aggiunta preziosa ed un complemento sensato all'AudioSystem per diversi campi di applicazione.

Vi auguriamo buon divertimento nell'uso dell'AudioSystem EWX 24/96 e desideriamo suggerirvi di sorvolare all'occasione questa lettura che speriamo risulti interessante. Oltre alle informazioni necessariamente obbligatorie sulla tecnologia abbiamo elaborato tipici esempi di applicazione che vi presenteremo al tempo debito. Siamo convinti che anche un utente esperto ne potrà trarre alcuni vantaggi. Vi consigliamo tuttavia di **leggere in ogni caso** le brevi note contenute in questo manuale ed evidenziate da un punto esclamativo al loro fianco. Queste note contengono, ad esempio, un riepilogo della sezione successiva, avvertenze relative ad importanti impostazioni o piccoli trucchi che possono facilitarvi in maniera decisiva il lavoro quotidiano.

Grazie ed ancora buon divertimento

... Il TerraTec Team!

Installazione.

Avvertenza! Anche i professionisti incalliti dovrebbero leggere in ogni caso almeno il capitolo “Il software.” a partire dalla pagina 44. Le informazioni sui driver e sulle prime operazioni con il ControlPanel sono importanti per comprendere pienamente il sistema. Grazie.

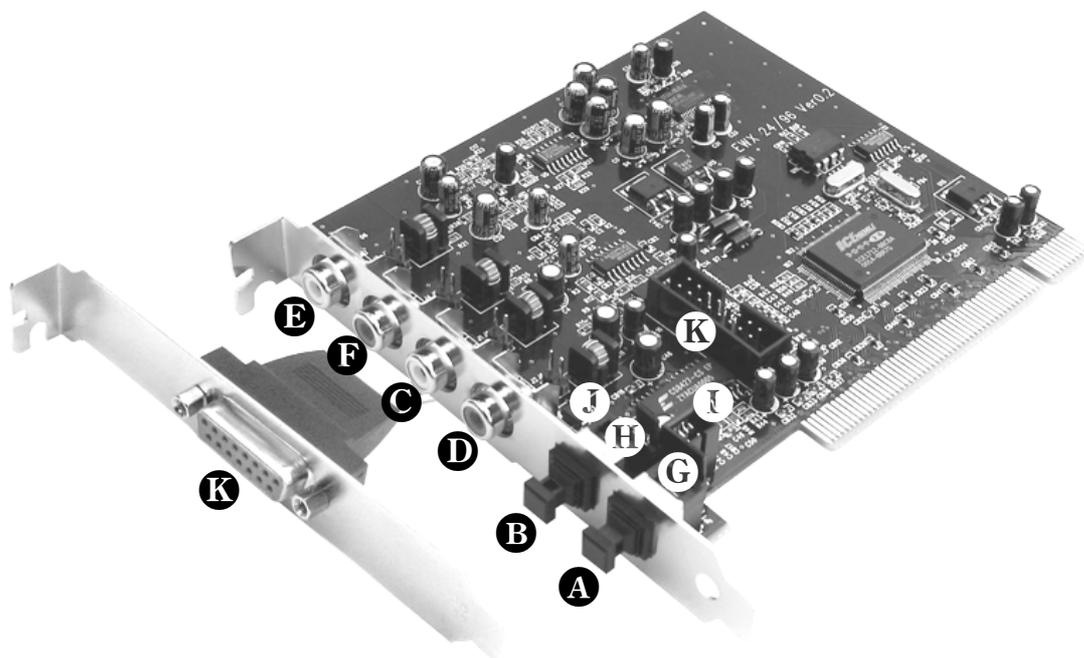


Ecco un riepilogo delle principali informazioni:

- L'AudioSystem EWX 24/96 è costituito da una scheda PCI, la quale va installata il più lontano possibile da schede grafiche o da controller SCSI.
- E' necessario un 1 IRQ.
- Sono necessari alcuni indirizzi liberi (di norma non è un problema).
- L'installazione dei driver in ambiente 95, 98, ME ed NT4 è quella standard; i driver si trovano sulla CD-ROM fornita in dotazione. In ambiente Windows 2000 occorre osservare alcune particolarità descritte a partire dalla pagina 26.
- Al termine della configurazione dei driver è opportuno dare un'occhiata alla gestione periferiche ed osservare se in essa sono presenti punti esclamativi. Se si trovano punti esclamativi, in appendice vi offriamo proposte per risolvere i problemi (pagina 65).
- Al termine dell'installazione dei driver viene lanciata automaticamente l'installazione del software. Il ControlPanel deve essere installato in ogni caso.

Questo in breve. Una descrizione dettagliata con illustrazioni viene riportata nelle pagine seguenti.

La struttura della EWX24/96.



- A** Ingresso digitale per S/PDIF e RAW Data (TOS-Link, ottico)
- B** Uscita digitale per S/PDIF e RAW Data (TOS-Link, ottico)
- C** Ingresso audio analogico sinistro (Cinch)
- D** Ingresso audio analogico destro (Cinch)
- E** Uscita audio analogica sinistra (Cinch)
- F** Uscita audio analogica destra (Cinch)
- G** J1: scelta della sorgente digitale di ingresso:
 - 1-2 → ingresso esterno (ottico)
 - 2-3 → ingresso interno (TTL o S/PDIF, elettrico)
- H** J2: formato della sorgente interna dei dati:
 - aperto → CD-ROM Audio, livello TTL
 - chiuso → S/PDIF elettrico
- I** J9: ingresso digitale interno (CD-ROM Audio, livello TTL)
- J** J10: uscita digitale interna (S/PDIF elettrico)
- K** Connettore per un kit adattatore MIDI o del TerraTec phono PreAmp (entrambi opzionali)

Montaggio della scheda.

Prima di installare la scheda sonora nel Vostro computer accertatevi delle particolarità della sua configurazione. Informatevi altresì, mediante i manuali del vostro computer e delle schede aggiuntive, sulle loro impostazioni.

Se vi atterrete alle istruzioni che seguono, l'installazione dovrebbe avvenire senza problemi.

Tuttavia, se si dovessero verificare degli inconvenienti, leggete ancora una volta attentamente il capitolo relativo contenuto nella presente documentazione.

Qualora ci fossero ancora problemi, ci si può rivolgere alla nostra Assistenza Hotline.

Prima di tutto verificare la completezza del pacchetto.

Con l'AudioSystem EWX 24/96 viene fornito almeno il seguente corredo minimo:

- 1 scheda audio PCI TerraTec AudioSystem EWX 24/96
- 1 ampliamento per il collegamento del kit MIDI e del TerraTec phono PreAmp
- 1 cavo audio Cinch → Cinch (RCA)
- 1 cavo a fibre ottiche (TOS-Link)
- 1 CD di installazione e dei driver
- 1 manuale
- 1 cedola di assistenza
- 1 cartolina di registrazione con numero di serie

Vi preghiamo di inviarci il più presto possibile la cartolina di registrazione o registratevi in internet all'indirizzo

<http://www.terratec.net/register.htm>. Ciò è importante per ricevere l'assistenza e contattare la nostra hotline.

Avvertenza di sicurezza.

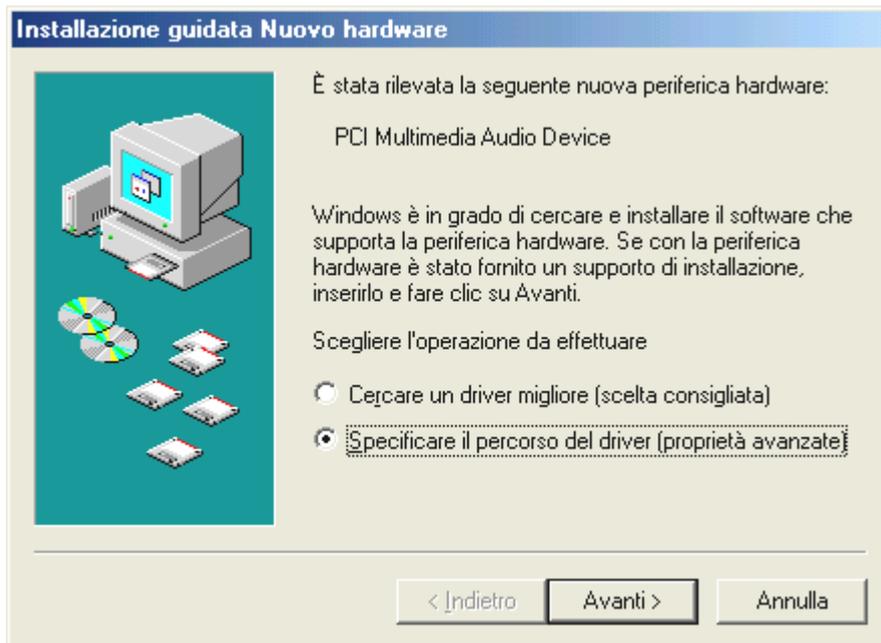
Prima di aprire l'apparecchio estrarre il connettore di alimentazione elettrica dalla presa di corrente e dalla presa del PC!



Poi procedete passo dopo passo:

- Spegnete il computer e tutte le periferiche collegate, come stampanti e monitor. Per ora lasciate collegato il cavo di rete in modo che il calcolatore sia collegato a massa.
- Toccate con la mano la piastra metallica sul retro del calcolatore in modo da portare il vostro corpo al potenziale di terra liberandovi dall'elettricità statica. Staccate quindi il cavo d'alimentazione.
- A questo punto potete aprire il coperchio dell'elaboratore.
- Quindi individuate uno slot libero, togliete la vite con cui è fissata la copertura dello slot e togliete la copertura. Affinché l'AudioSystem operi in maniera ottimale, scegliete se possibile uno slot che non si trovi immediatamente accanto ad una scheda già installata, in quanto alcuni componenti come, ad esempio, la scheda grafica o l'adattatore SCSI possono emettere segnali che possono dar luogo a disturbi nel funzionamento dell'AudioSystem.
- Togliere con cautela la EWX24/96 dall'imballaggio afferrandolo con una mano sul bordo, mentre l'altra mano tocca la superficie metallica del PC.
In questo modo si assicura che le cariche elettriche statiche del vostro corpo si scarichino completamente attraverso l'elaboratore e non arrechino danni alla scheda. Non toccate in alcun caso i componenti della scheda.
- Posizionate il supporto sul retro della scheda audio rispetto allo slot in modo che la fila di contatti color oro si trovi sopra lo zoccolo dello slot.
Inserite la scheda nello zoccolo. È possibile che dobbiate spingere la scheda con una certa forza in modo che si inserisca correttamente nella sua sede. Procedete tuttavia con precauzione e fate attenzione a posizionare esattamente i contatti, altrimenti potreste danneggiare la scheda madre del PC o la scheda audio.
- Fissate la scheda con la vite ora superflua per la copertura dello slot.
- Risistematelo il coperchio e chiudete l'involucro del calcolatore.
- Ora potete collegare la periferica audio (amplificatore HiFi, altoparlanti attivi, la consolle di missaggio, ecc.) alla EWX24/96 (a tale proposito leggete anche il capitolo "*Installazione in ambiente Windows ME (Millennium)*").

Dopo aver concluso il montaggio dell'AudioSystem EWX 24/96, Windows ME riconosce la scheda come nuovo componente hardware e visualizza la seguente finestra.



Cliccate su “Avanti”.



Selezionare “Cerca il miglior driver per la periferica” e cliccare su “Avanti”.



Cliccate su “Avanti”.



Cliccate su “Avanti”.



Cliccate su "Fine".

Windows ora effettua l'installazione del driver e la conclude con alcune finestre che permettono di seguire l'operazione. In questa fase non dovrebbe succedere altro. Se invece, inaspettatamente, comparisse una richiesta a cui non si sappia esattamente come fare fronte, si consiglia di premere il tasto Invio: in genere è una buona soluzione.

Se Windows chiede ancora un file driver, rimandate di nuovo alla directory sopra specificata del CD EWX 24/96. Può inoltre accadere (per es. nel caso in cui questa sia la prima installazione di una scheda audio nel sistema) che sia necessario installare anche alcune estensioni di Windows. Si consiglia quindi di tenere pronto il CD di Windows.

Al termine dell'installazione corretta dei driver, il setup per l'installazione del software dovrebbe essere lanciato automaticamente. In caso contrario richiamate il setup dal CD EWX 24/96.

<CD>:\Applications\Windows9x_ME\EWX 2496 ControlPanel.exe

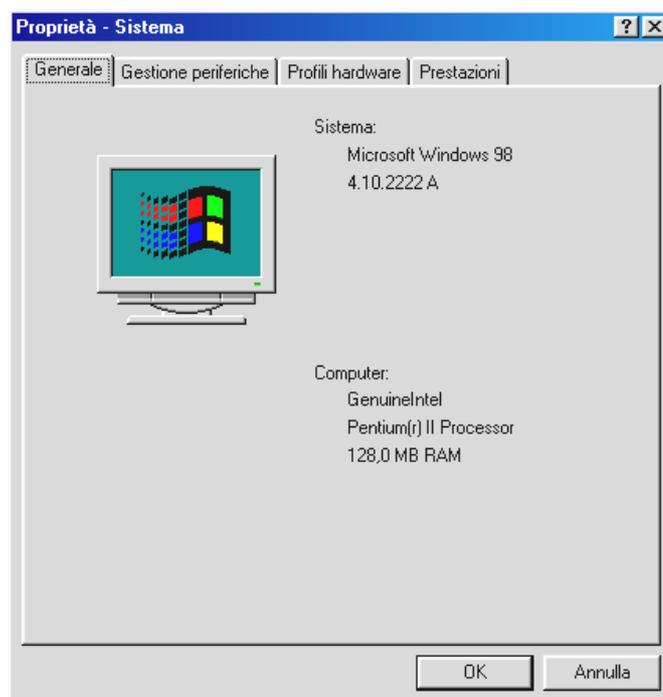
Seguendo le istruzioni visualizzate sul monitor, in genere non dovrebbero esserci problemi. Vi raccomandiamo di installare in ogni caso il ControlPanel per poter continuare a leggere questo manuale. L'installazione dell'ulteriore software non è obbligatoria, tuttavia è divertente e sensata.

-
- Collegamenti della scheda e loro applicazione.” a partire da pagina 30).
 - Ricollegate il cavo di alimentazione elettrica e tutti gli altri cavi al PC. Accertatevi che i Vostri altoparlanti ovvero il Vostro impianto stereo siano regolati su un volume relativamente basso. Ora potete riaccendere il Vostro calcolatore.

Installazione dei driver.

L'AudioSystem EWX 24/96 viene attualmente fornito con driver per i sistemi operativi Windows 95 (con diversi cosiddetti Service Releases), Windows 98 (SE incluso), Windows ME, Windows 2000 e Windows NT4. Prima dell'installazione è necessario stabilire quale sia il sistema operativo impiegato.

Il sistema operativo installato ed il suo numero di versione sono indicati dal pannello di controllo alla voce Sistema Generale.



In questo modo si riconosce, ad esempio, il sistema operativo Windows 95 Release OSR2.

In questo manuale desideriamo descrivervi il funzionamento della scheda in ambiente Windows 98. La versione attuale del sistema operativo offre alcuni ampliamenti del sistema che si ripercuotono positivamente, tra l'altro, sul funzionamento del software audio MIDI. Un timing migliorato ed una maggiore efficienza complessiva sono il risultato – caratteristiche che per voi musicisti assumono un valore del tutto particolare. Quindi: ne vale la pena.



Nelle descrizioni che seguono e relative all'installazione dei driver, <CD> significa la lettera di individuazione dell'unità a disco lettrice di CD-ROM in cui si trova il CD contenente i driver dell'AudioSystem EWX 24/96.

Installazione in ambiente Windows 98 (SE).

Dopo aver concluso il montaggio dell'AudioSystem EWX 24/96, Windows 98 riconosce la scheda come nuovo componente hardware e visualizza la seguente finestra.



Cliccate su “Avanti”.



Selezionate qui “Cerca il miglior driver per la periferica (scelta consigliata)” e cliccate su “Avanti”.



Immettete qui il percorso <CD>:\Driver\Win9x\ e cliccate su “Avanti”.

In alternativa è possibile selezionare il percorso del miglior driver per EWX 24/96 anche con il mouse cliccando su “Sfogli...”.



Confermate anche questa videata con “Avanti”.



Cliccate su “Avanti”.



Al termine cliccare su “Fine”.

Windows ora effettua l'installazione del driver e la conclude con alcune finestre che permettono di seguire l'operazione. In questa fase non dovrebbe succedere altro. Se invece, inaspettatamente, comparisse una richiesta a cui non si sappia esattamente come fare fronte, si consiglia di premere il tasto Invio: in genere è una buona soluzione.

Se Windows chiede ancora un file driver, rimandate di nuovo alla directory sopra specificata del CD EWX 24/96. Può inoltre accadere (per es. nel caso in cui questa sia la prima installazione di una scheda audio nel sistema) che sia necessario installare anche alcune estensioni di Windows. Si consiglia quindi di tenere pronto il CD di Windows.

Al termine dell'installazione corretta dei driver, il setup per l'installazione del software dovrebbe essere lanciato automaticamente. In caso contrario richiamate il setup dal CD EWX 24/96.

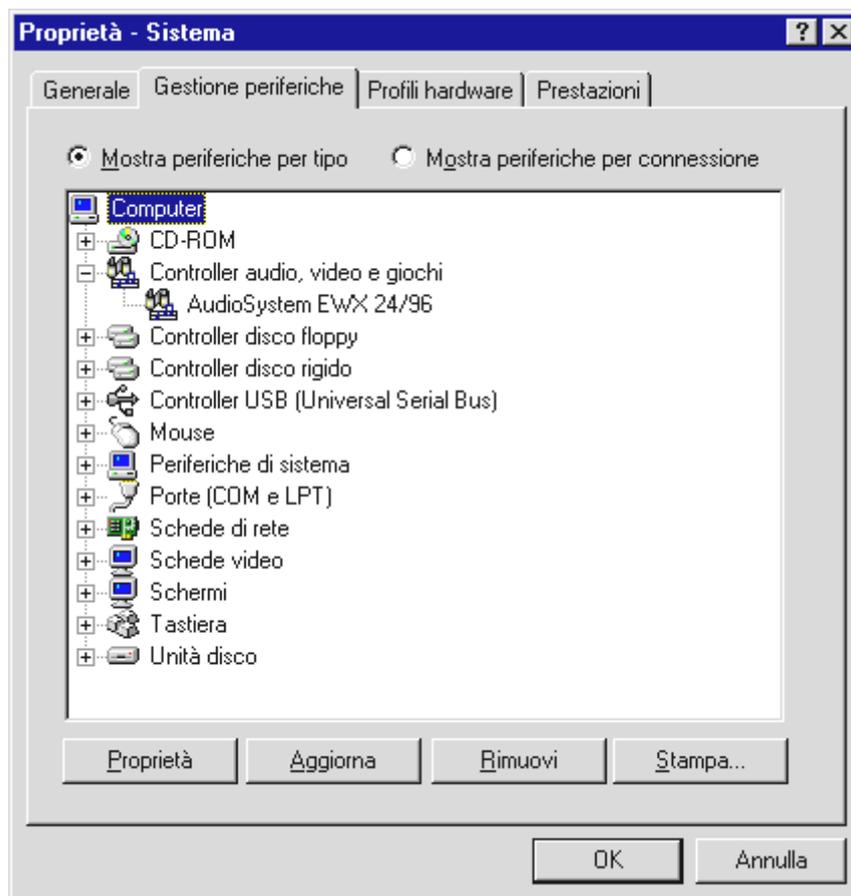
<CD>:\Applications\Windows9x_ME\EWX 2496 ControlPanel.exe

Seguendo le istruzioni visualizzate sul monitor, in genere non dovrebbero esserci problemi. Vi raccomandiamo di installare in ogni caso il ControlPanel per poter continuare a leggere questo manuale. L'installazione dell'ulteriore software non è obbligatoria, tuttavia è divertente e sensata.

Ora potete passare direttamente alla lettura di pag. 20.

Driver installato – questo è il suo aspetto.

Una volta conclusa con successo l'installazione dei driver, è opportuno accertarsi che nel sistema Windows 9x tutto funzioni correttamente. “Gestione periferiche” offre una visione generale dei componenti hardware installati e riconosciuti dall'elaboratore. La “Gestione periferiche” può essere richiamata alla voce Sistema del pannello di controllo.

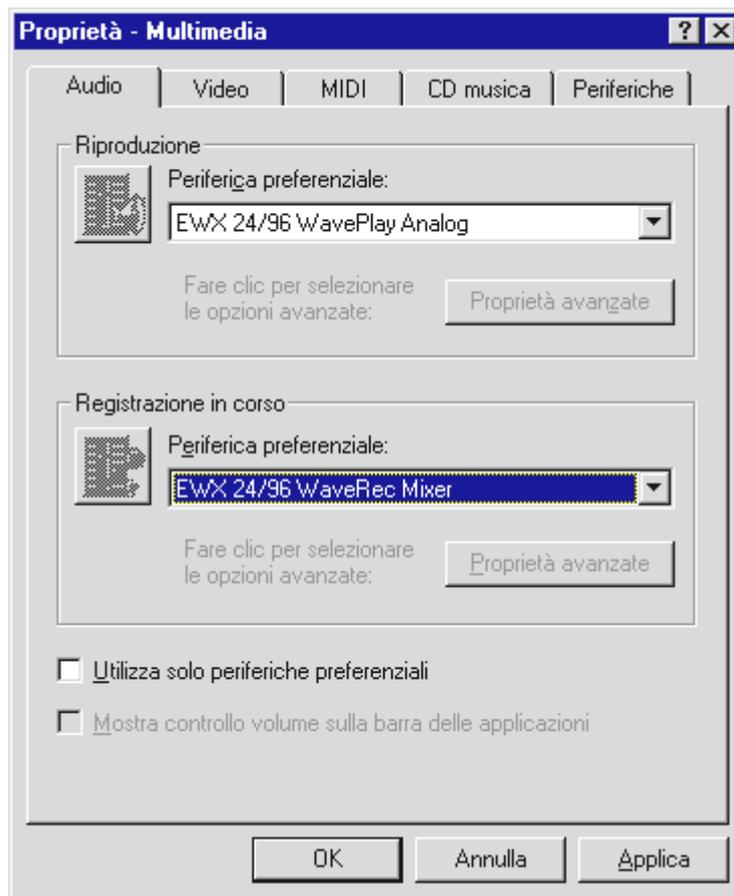


Se tutte le procedure sono state concluse correttamente, si dovrebbe aprire ora questa finestra. Nella figura è visibile l'elenco dei “Controller audio, video e giochi”. L'elenco viene visualizzato quando si clicca sul piccolo simbolo “+” sul lato sinistro.

Impostazioni per multimedia.

Infine occorre controllare le impostazioni “Multimedia” del sistema ed impostare correttamente la riproduzione di file audio (ad esempio suoni del sistema) per mezzo del Wave Mapper di Windows.

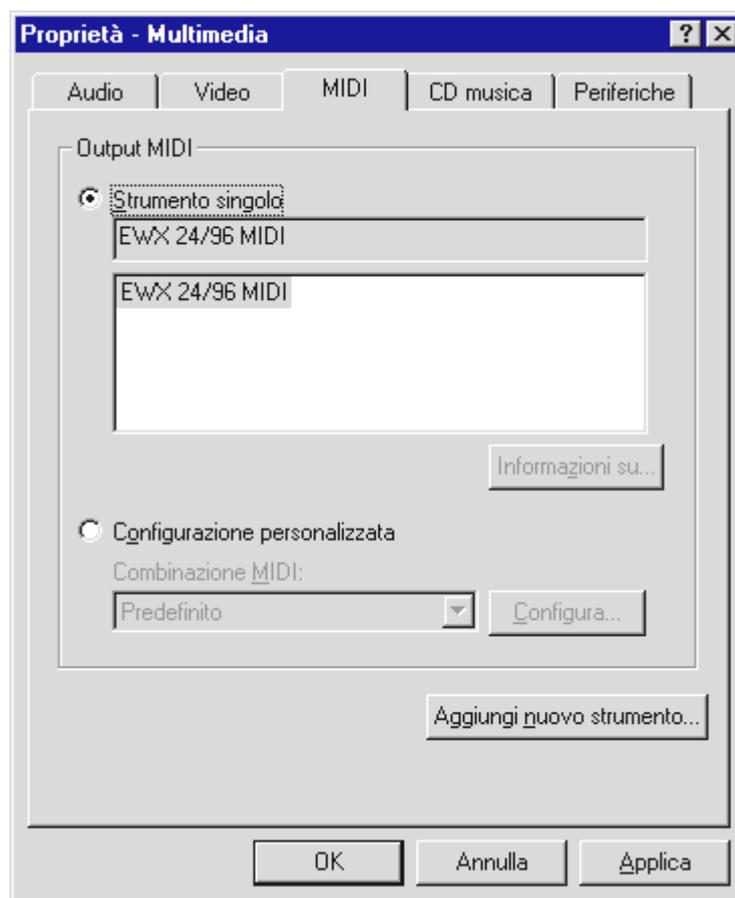
Visualizzate le Proprietà Multimedia (Pannello di controllo > Multimedia) e selezionate AUDIO. Per la riproduzione audio, la EWX24/96 vi offre più di un driver. Se desiderate utilizzare le uscite analogiche della scheda, selezionate il driver “EWX 24/96 WavePlay Analog”, altrimenti il driver “EWX 24/96 WavePlay Digital”.



La riproduzione mediante il Wave Mapper è preferita da semplici Multimedia Player o per i suoni di sistema di Windows.

Per la registrazione raccomandiamo di selezionare il driver “EWX 24/96 WaveRec Mixer”. Probabilmente queste impostazioni non vi occorreranno mai, in quanto selezionerete, di regola, un driver speciale adatto ai vostri obiettivi nel rispettivo software di registrazione. Tuttavia la selezione operata non disturba affatto e per di più “Nessun driver” non può essere selezionato in questa finestra. Ulteriori informazioni sui singoli driver si trovano a partire da pagina 45.

Se oltre alla EWX24/96 desiderate utilizzare una scheda con un sintetizzatore Wave Table o una Wave Table software per la riproduzione MIDI (di regola file MIDI), potete visualizzare anche la configurazione del cosiddetto MIDI Mapper (MIDI). Nel caso in cui nell'installazione dei driver la riproduzione MIDI sia stata indirizzata all'interfaccia MIDI della EWX24/96, rifelezionate qui la periferica di riproduzione preferita (nell'esempio sotto: la parte di campionamento dell'AudioSystem EWS64).



La riproduzione mediante il MIDI Mapper è preferita da semplici Multimedia Player o per i suoni di sistema di Windows.

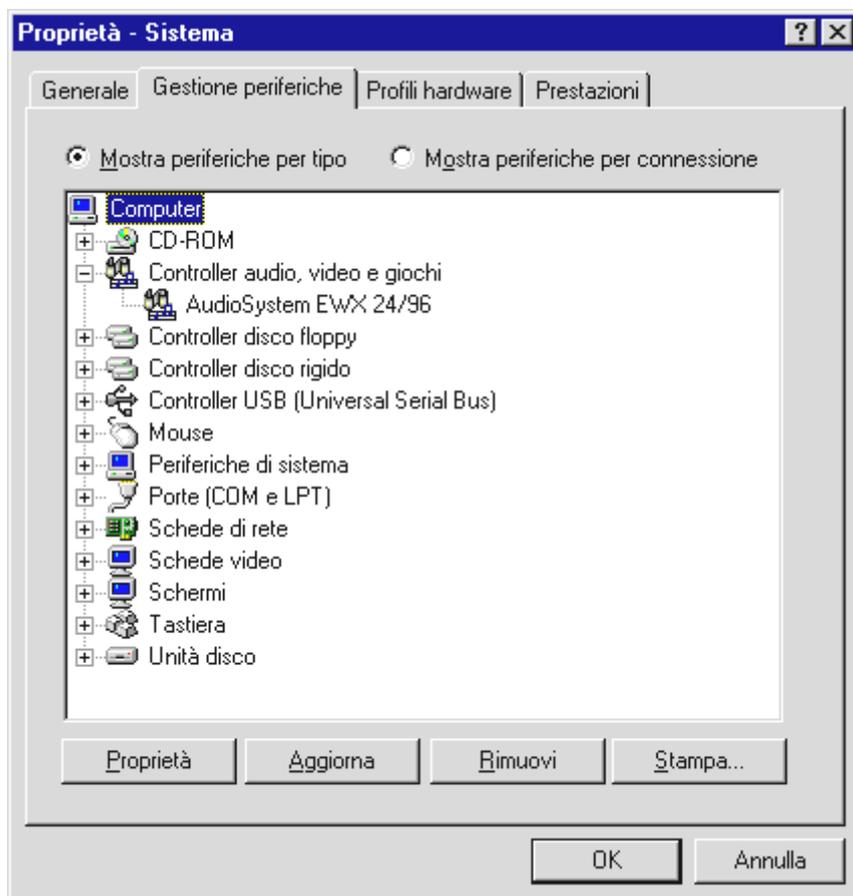
Se decidete a favore della riproduzione mediante il driver EWX 24/96 MIDI, i dati MIDI emessi attraverso il cosiddetto MIDI Mapper di Windows sono presenti sul kit MIDI opzionale della EWX24/96. In questo caso, per la riproduzione si possono utilizzare generatori di suono esterni.

Avvertenza: tutte le impostazioni sopra descritte non influenzano di regola la riproduzione MIDI di comuni programmi sequenziatori.



Disinstallazione dei driver in ambiente Windows 95 e 98.

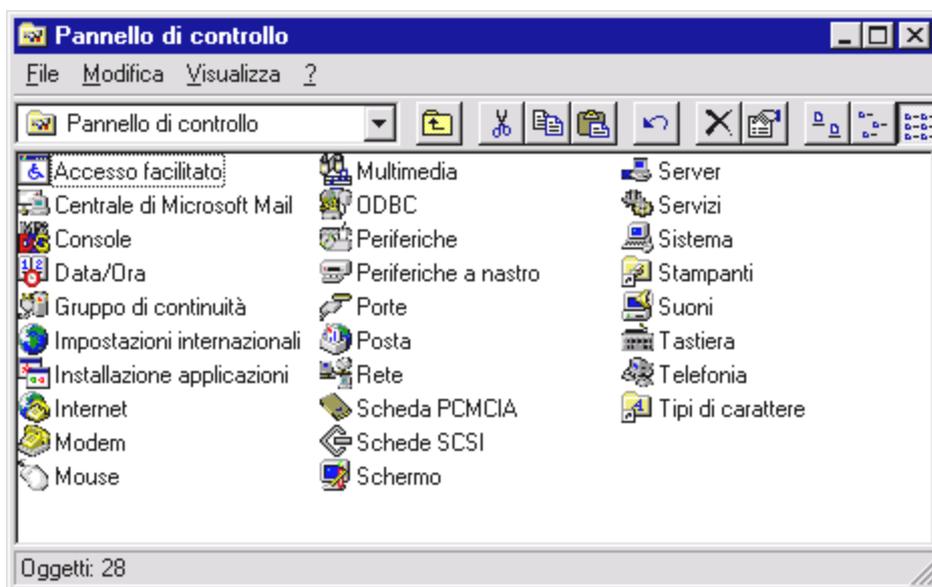
Se desiderate rimuovere i driver dal sistema, il modo migliore per farlo è prima di smontare la scheda richiamando il pannello di controllo. Selezionate la voce AudioSystem EWX 24/96 e quindi Rimuovi. Questo è tutto.



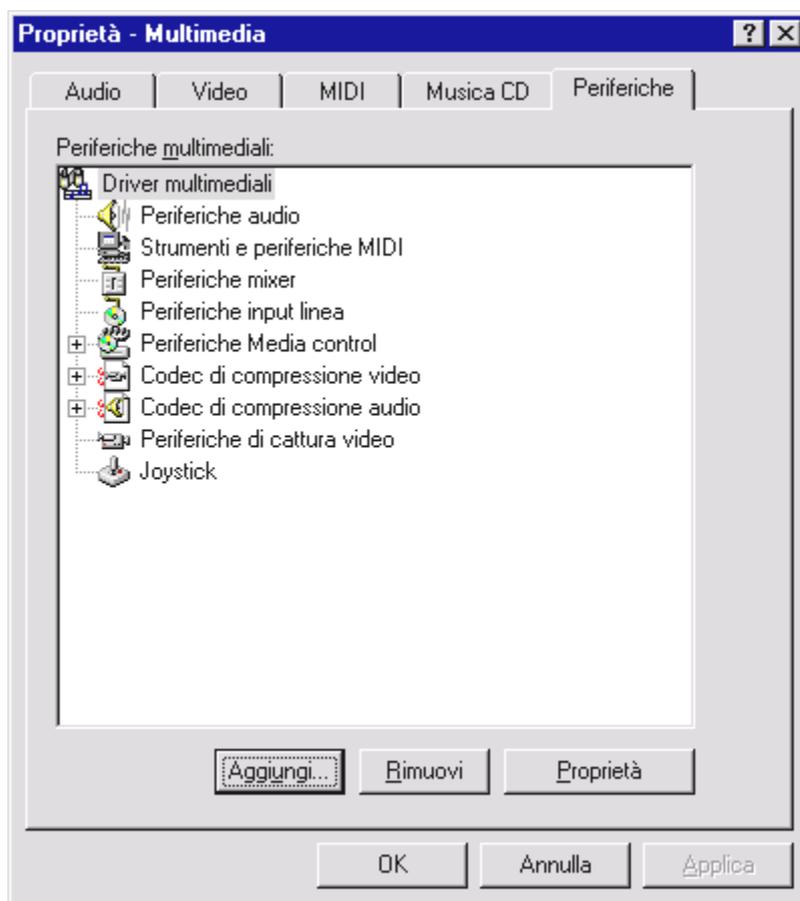
Il software può essere rimosso dal sistema in maniera altrettanto semplice. Basta richiamare "Software" nel pannello di controllo e cercate i programmi che si desidera eliminare. Selezionate questi programmi uno di seguito all'altro, cliccando ogni volta su "Aggiungi/Rimuovi...".

Installazione in ambiente Windows NT 4.0.

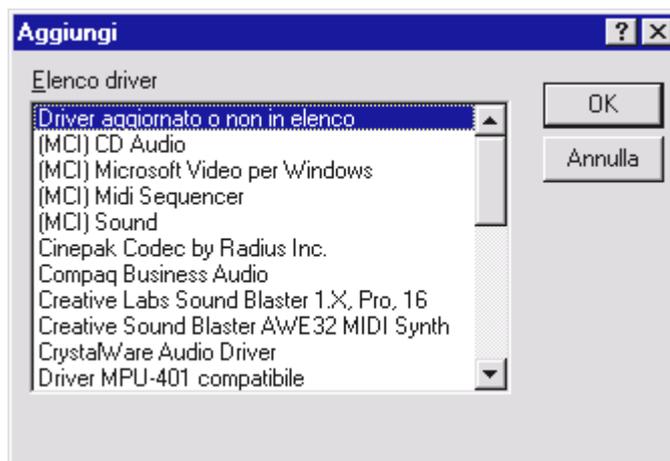
Per installare l'AudioSystem EWX 24/96 in ambiente Windows NT bisogna dichiararsi al sistema come amministratore.



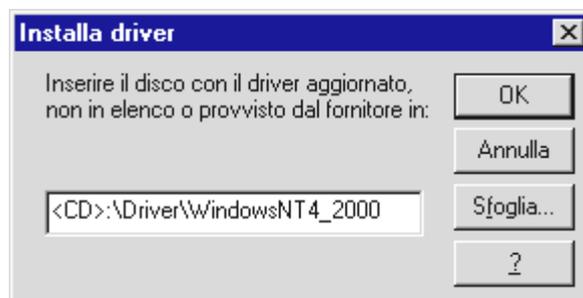
Nel pannello di controllo aprite "Proprietà – Multimedia" e quindi ...



... selezionate "Aggiungi...".

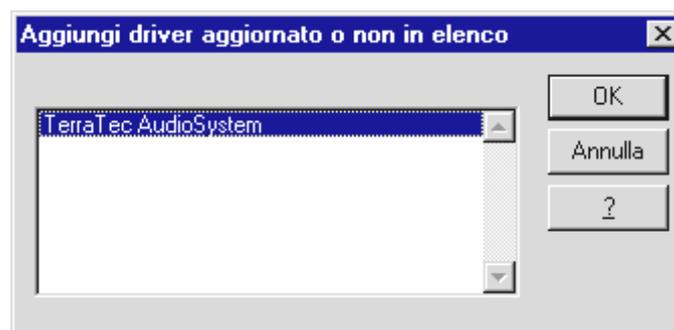


Selezionate qui “Driver non aggiornato o non in elenco” e cliccate su “OK”.



Immettete quindi il percorso `<CD>:\Driver\WindowsNT4_2000\` e cliccate su “OK”.

In alternativa è possibile anche selezionare il percorso con il mouse, cliccando su “Sfoggia ...”.



Selezionate quindi la periferica “TerraTec Audio” ed infine cliccate su “OK”.

Dopo l'aggiunta della periferica compare un messaggio che vi invita a riavviare il sistema. Ora occorre riavviare il sistema Windows NT.

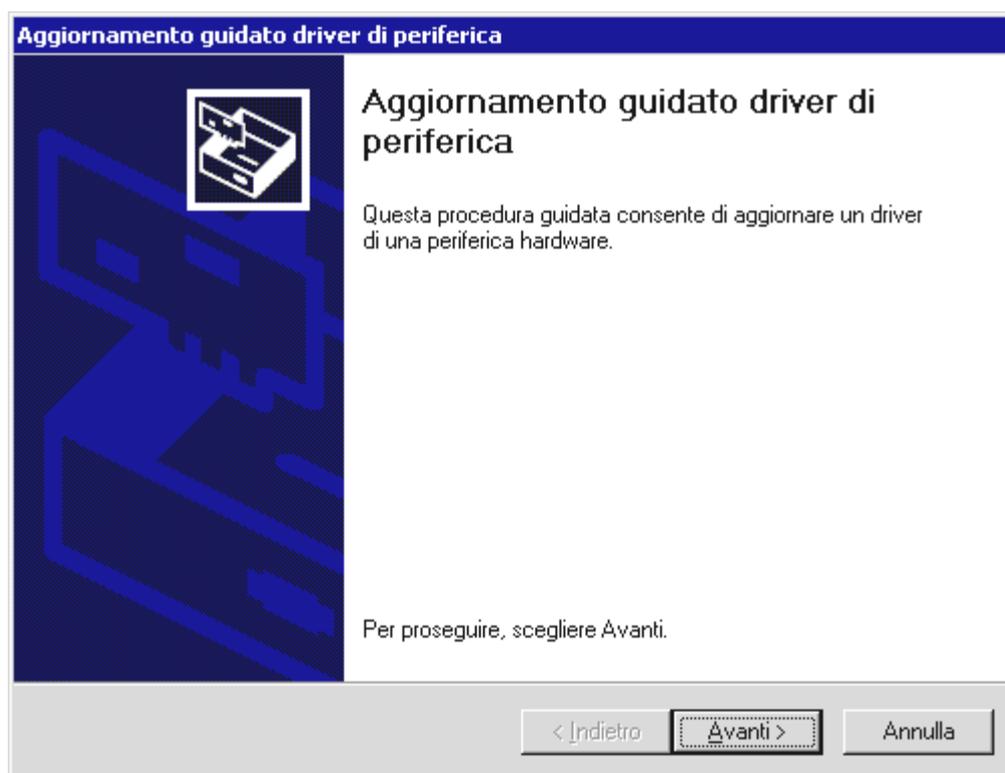
Al termine dell'installazione corretta dei driver, lanciate il setup per l'installazione del software. Richiamate il setup dal CD EWX 24/96.

`<CD>:\Applications\WindowsNT_2000\EWX 2496 ControlPanel.exe`

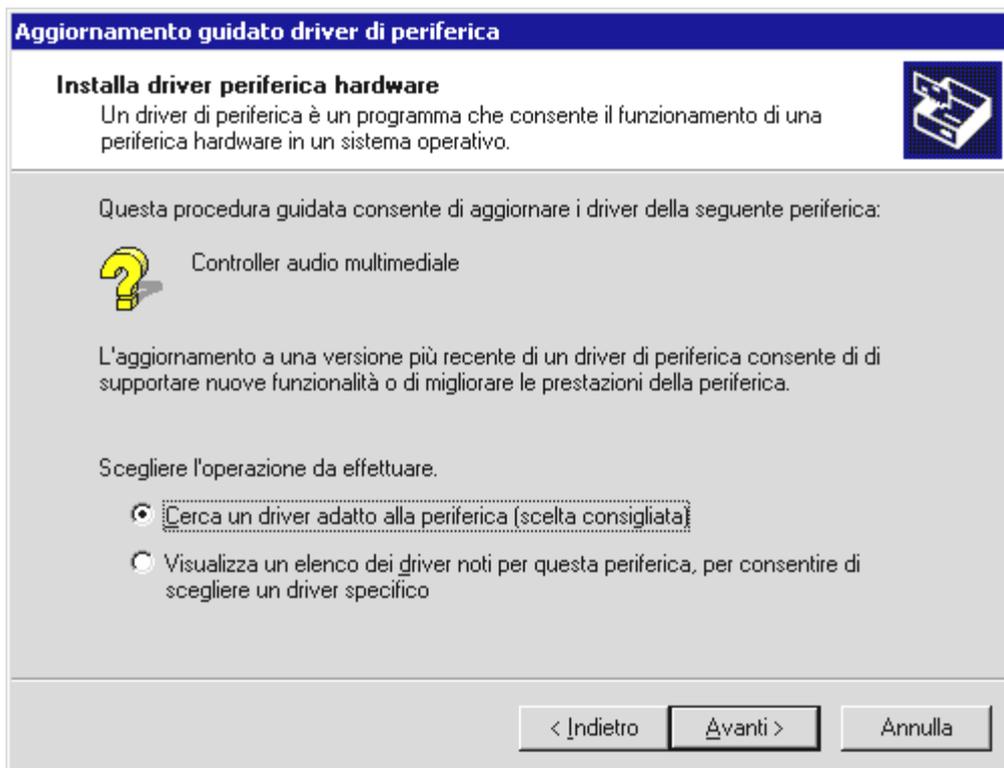
Installazione in ambiente Windows 2000.

Windows 2000 chiede una segnatura particolare del driver appena riconosce un nuovo driver. La segnatura comunica al sistema che il relativo driver è stato controllato da Microsoft per verificarne la compatibilità. Poiché occorre tuttavia ancora qualche tempo fino alla completa segnatura dei driver di tutti i produttori di hardware, consigliamo di configurare Windows 2000 in maniera che ignori la segnatura dei driver (Pannello di controllo\Sistema\Hardware\Segnatura driver).

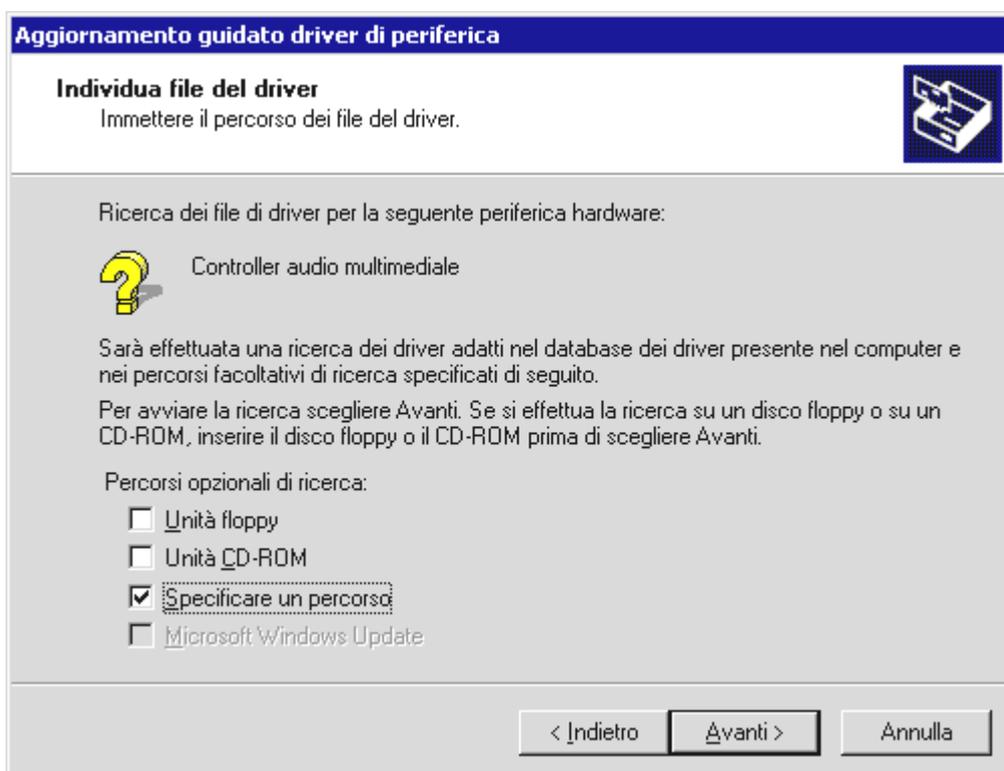
Al primo avviamento dell'elaboratore con la EWX24/96 viene lanciata automaticamente l' "Installazione guidata nuovo hardware".



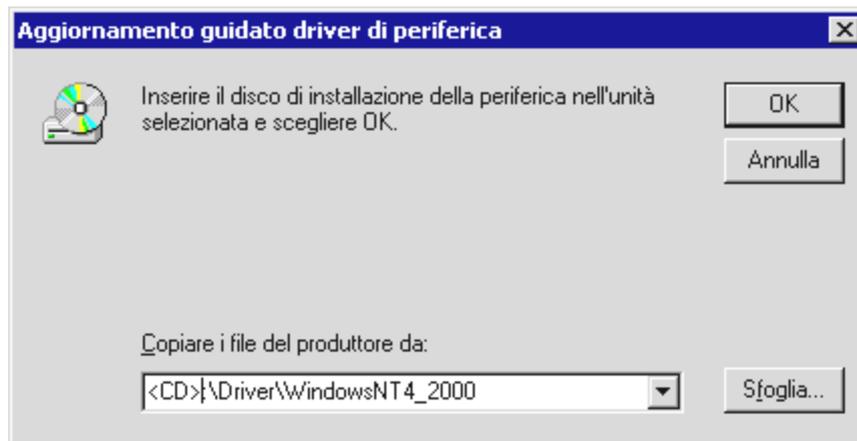
Cliccate su "Avanti"



Fate cercare quindi un driver adatto e confermate con “Avanti”.



Disattivate tutte le sorgenti per la ricerca e confermate con “Avanti”.



Immettete qui il percorso <CD>:\Driver\WindowsNT4_2000 e quindi cliccate su “Avanti”.

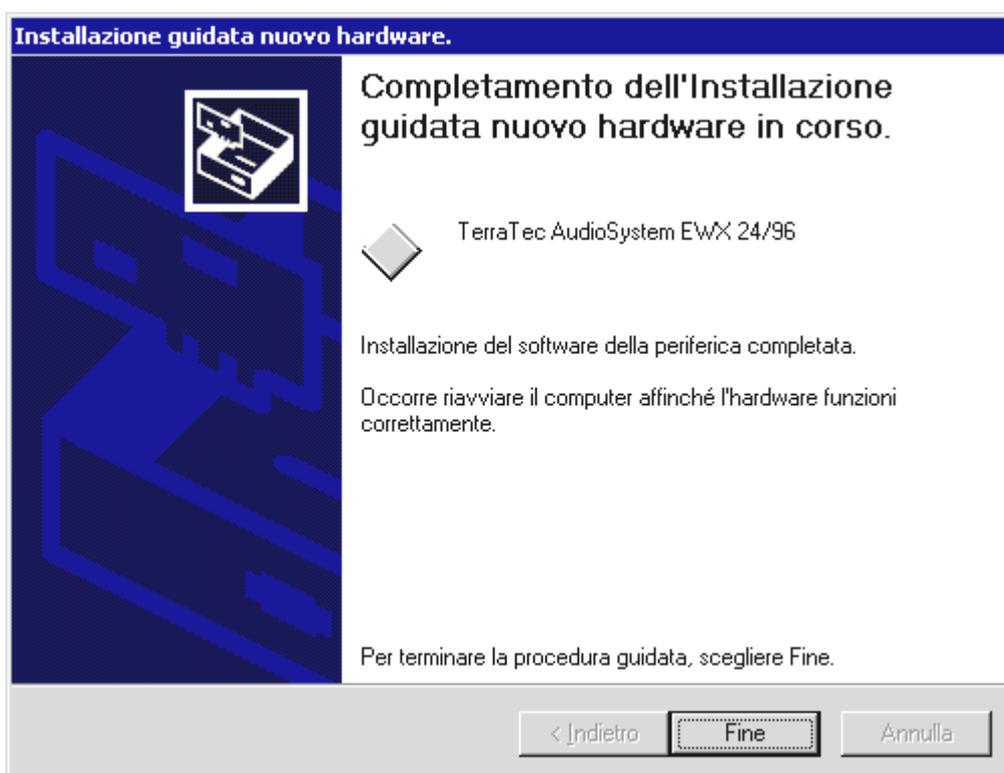


Cliccate su “Avanti”

Se il driver selezionato non è stato disattivato come descritto sopra, sarà visualizzata la seguente schermata:



Cliccate su "Sì".



Cliccate su "Fine".

Come ultima cosa occorre riavviare l'elaboratore – questo è tutto.

Installazione in ambiente Windows ME (Millennium).

Dopo aver concluso il montaggio dell'AudioSystem EWX 24/96, Windows ME riconosce la scheda come nuovo componente hardware e visualizza la seguente finestra.



Cliccate su "Avanti".



Selezionare "Cerca il miglior driver per la periferica" e cliccare su "Avanti".



Cliccate su "Avanti".



Cliccate su "Avanti".



Cliccate su "Fine".

Windows ora effettua l'installazione del driver e la conclude con alcune finestre che permettono di seguire l'operazione. In questa fase non dovrebbe succedere altro. Se invece, inaspettatamente, comparisse una richiesta a cui non si sappia esattamente come fare fronte, si consiglia di premere il tasto Invio: in genere è una buona soluzione.

Se Windows chiede ancora un file driver, rimandate di nuovo alla directory sopra specificata del CD EWX 24/96. Può inoltre accadere (per es. nel caso in cui questa sia la prima installazione di una scheda audio nel sistema) che sia necessario installare anche alcune estensioni di Windows. Si consiglia quindi di tenere pronto il CD di Windows.

Al termine dell'installazione corretta dei driver, il setup per l'installazione del software dovrebbe essere lanciato automaticamente. In caso contrario richiamate il setup dal CD EWX 24/96.

<CD>:\Applications\Windows9x_ME\EWX 2496 ControlPanel.exe

Seguendo le istruzioni visualizzate sul monitor, in genere non dovrebbero esserci problemi. Vi raccomandiamo di installare in ogni caso il ControlPanel per poter continuare a leggere questo manuale. L'installazione dell'ulteriore software non è obbligatoria, tuttavia è divertente e sensata.

Collegamenti della scheda e loro applicazione.

Dopo aver descritto l'installazione della vostra nuova scheda audio, veniamo ora alla parte più importante – il collegamento di periferiche e la relativa configurazione del software.



Premettiamo quanto segue: l'obiettivo che ci siamo posti nello sviluppo della EWX24/96 è stato quello di realizzare una scheda audio con il minor numero possibile di “fronzoli”, pur continuando a tenere sott'occhio la massima qualità del suono. Così l'AudioSystem scoppia quasi di purismo; tuttavia potete essere sicuri di una cosa: l'uso errato è praticamente escluso ed in qualsiasi momento si ottiene il “massimo suono” – buon divertimento!

Visione generale.

Ogni AudioSystem EWX 24/96 possiede una coppia di ingressi e di uscite stereo per collegamenti analogici e digitali. Le periferiche analogiche (ad esempio amplificatori, piastre di registrazione, altoparlanti attivi o consolle di missaggio) vengono collegate ai connettori Cinch. Per periferiche con connettori digitali sono a disposizione le interfacce ottiche, le quali operano in conformità allo standard S/PDIF e consentono una trasmissione 1:1 completamente priva di perdite di segnali audio in tutte le risoluzioni principali.

Visione generale delle possibilità di collegamento.

Vi viene inoltre offerta la possibilità di collegare un adattatore MIDI (accessorio opzionale) ed il TerraTec phono PreAmp (anche opzionale) allo slot fornito in dotazione. La forma del connettore è quella di un vecchio tipo di porta giochi per PC. Il cablaggio del connettore non è tuttavia previsto per il collegamento di joystick ma serve solo ad alimentare elettricamente gli accessori opzionali indicati. Il collegamento di un joystick non è tuttavia pericoloso.

Le uscite analogiche della EWX24/96.

Le uscite analogiche della EWX24/96 operano con livelli Line da -10 dBV o +4 dBu. Ad esse vanno collegati gli altoparlanti, l'ingresso AUX dell'amplificatore o una consolle di missaggio.



Informazioni fondamentali.

L'AudioSystem EWX 24/96 possiede 2 uscite analogiche di gran pregio in forma di connettori Cinch (RCA). Il software le indica come 1 coppia stereo, ma possono essere regolate anche singolarmente.

Il relativo driver audio viene specificato con il nome “EWX 24/96 WavePlay Analog (Out)”.

Il volume di un segnale audio riprodotto mediante i driver può essere regolato con il regolatore “WavePlay Analog”. Nella versione software attuale, con questo regolatore vengono controllati i segnali audio di tutti i driver (cioè DirectSound, MME, GSIF ed ASIO).

Il volume di uscita di tutti i segnali (all'interno della scheda o applicati alla scheda) può essere regolato con il regolatore “Analog Out”. Il livello di uscita può essere inoltre commutato tra -10 dBV e +4 dBu nel ControlPanel (i dettagli saranno trattati in seguito).

Avvertenza di sicurezza.

Si consiglia di cablare tutte le periferiche (analogiche) sempre mentre sono ancora scollegate, sia per evitare il pericolo di una scossa elettrica - seppur debole -, sia per proteggere le membrane degli altoparlanti e l'udito da picchi improvvisi. Nelle periferiche digitali sarebbe opportuno diminuire almeno il volume del sistema di riproduzione.



Da sapere.

La coppia di uscite stereo è sicuramente la componente più importante della scheda audio. Ad essa va collegato l'impianto di riproduzione – ad esempio altoparlanti attivi, un ingresso libero dell'impianto HiFi (non usare l'ingresso Phono, in quanto esso è dimensionato per altri livelli!) o una consolle di miscelazione da studio o per DJ.

Le uscite della EWX24/96 operano con normali livelli Line, cioè la tensione elettrica applicata alla scheda è compatibile di regola con tutte le note periferiche Consumer o Studio. L'indicazione -10 dBV o +4 dBu proviene dal mondo degli studi audio e riguarda qui il “volume” emesso analogicamente dalla scheda. +4 dBu è l'impostazione “professionale”, in quanto si lavora con livelli maggiori e quindi – espresso semplicemente – vengono soppressi i rumori secondari. Se nella riproduzione si odono distorsioni, occorre ridurre in ogni caso il volume di uscita della EWX24/96: dapprima commutando su -10 dBV nel software del ControlPanel, se necessario anche riducendo il regolatore Master. Un modo operativo con costante saturazione degli ingressi della periferica può provocare danni a quest'ultima.

Per il controllo ottico del segnale di uscita, livelli eccessivi e saturazione (imminente) possono essere osservati anche sui LED a più colori dei regolatori. Se il livello del segnale è compreso tra -1 dB e -3 dB, si accende la luce gialla. Il LED rosso segnala il raggiungimento del limite di clipping (saturazione) di (\geq -1 dB). Quando i LED gialli si accendono di tanto in tanto, è stata trovata la regolazione ottimale.

Gli ingressi analogici della EWX24/96.

Gli ingressi Line della EWX24/96 possono essere adattati nella loro sensibilità. Sono a disposizione una commutazione da -10 dBV a +4 dBu ed un regolatore di guadagno che consentono di sfruttare al massimo il convertitore a 24 bit.



Informazioni fondamentali.

L'AudioSystem EWX 24/96 possiede 2 ingressi analogici di gran pregio in forma di connettori Cinch (RCA). Il software le indica come 1 coppia stereo, ma possono essere regolate anche singolarmente.

Il relativo driver audio viene specificato con il nome "EWX 24/96 WaveRecord Analog".

La sensibilità di ingresso dei canali può essere commutata tra -10 dBV e $+4$ dBu nel ControlPanel. -10 dBV è molto diffuso in studi domestici (in questo caso il volume dei segnali è relativamente basso, l'ingresso compensa ciò per mezzo di una maggiore sensibilità). Anche apparecchi HiFi operano normalmente su questo livello. $+4$ dBu viene utilizzato di regola nel settore professionale (gli apparecchi generano abbastanza potenza, per cui l'ingresso della scheda è meno sensibile). Se un apparecchio collegato alla scheda fornisce un livello insufficiente, il segnale può essere aumentato in passi di $0,5$ dB per mezzo del regolatore di guadagno (alla sinistra) del ControlPanel. In questo caso diventa operativo un preamplificatore analogico a basso rumore.

Per il controllo ottico del segnale di uscita, livelli eccessivi e saturazione (imminente) possono essere osservati anche sui LED a più colori dei regolatori. La luce gialla segnala un pilotaggio ottimale (-3 dB - -1 dB); se la luce è rossa si raggiunge il limite di saturazione.

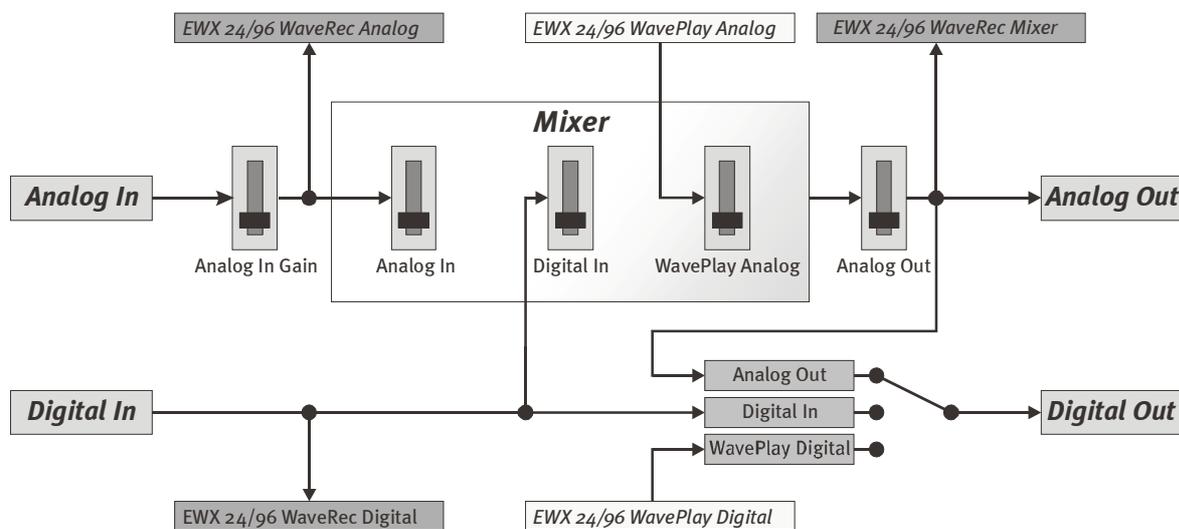
Il regolatore "Analog In" nella sezione di messaggio del ControlPanel (seconda coppia di regolatori da sinistra) determina la parte di segnale già digitalizzato che viene inviato direttamente all'uscita analogica. Occorre quindi fare attenzione a quanto segue: questo regolatore non influenza il volume del segnale (sensibilità di ingresso) durante la registrazione.

Avvertenza di sicurezza.

Si consiglia di cablare tutte le periferiche (analogiche) sempre mentre sono ancora scollegate, sia per evitare il pericolo di una scossa elettrica - seppur debole -, sia per proteggere le membrane degli altoparlanti e l'udito da picchi improvvisi. Nelle periferiche digitali sarebbe opportuno diminuire almeno il volume del sistema di riproduzione.



Il routing del segnale della EWX24/96



Collegamento e registrazione di un giradischi.

Attualmente è molto “in voga” archiviare e restaurare registrazioni su vinile o gommalacca. Con l'AudioSystem EWX 24/96 si possiede uno strumento ottimale per registrazioni audio di alta qualità. Per il collegamento al giradischi, tuttavia, è necessario tenere conto di alcune particolarità che illustreremo qui di seguito.

Il collegamento diretto di un giradischi ad una scheda audio come la EWX 24/96 non è possibile, in quanto i giradischi – a causa delle caratteristiche tecniche del sistema di lettura – forniscono un segnale utile di intensità insufficiente ed estremamente squilibrato. È pertanto necessario intercollegare un amplificatore (amplificatore HiFi o uno speciale amplificatore audio con equalizzatore ottimizzato). Un amplificatore HiFi possiede di regola un'uscita TAPE Record (!), che potete collegare all'ingresso dell'AudioSystem EWX 24/96.

Anche TerraTec offre un preamplificatore piccolo ma sofisticato per gli entusiasti del vinile. Il **phono PreAmp** TerraTec possiede un modulo di equalizzazione di gran pregio ed un adattamento del livello per diversi sistemi di lettura. Il phono PreAmp TerraTec può essere collegato semplicemente al secondo slot della EWX 24/96 (per l'alimentazione elettrica). L'uscita è tuttavia costituita da un miniconnettore a nottolino per il collegamento a schede audio standard. I rivenditori specializzati forniscono adattatori idonei per la transizione da mininottolino (connettore) a 2 x Cinch (RCA).

Il software di digitalizzazione e montaggio delle registrazioni è allegato alla EWX 24/96. Il programma WaveLab lite, ad esempio, è ottimizzato per la rielaborazione di

file di grandi dimensioni e non offre problemi neppure ai principianti. Tuttavia il software (di montaggio) audio da solo è poco adatto per i compiti che si presentano nel restauro di brani audio. Alle normali funzioni, come montaggio, equalizzazione (elaborazione con l'equalizzatore) e regolazione del volume, si aggiungono “attenuazione del rumore”, “attenuazione del crepitio”, “ottimizzazione del volume” e altre simpatiche funzioni come “addolcimento” e simili. Last but not least, sarebbe auspicabile anche una funzione di ottimizzazione CD. Tutte queste funzioni sono contenute in software specializzati, che si possono acquistare, per esempio, dalle seguenti case produttrici:

Algorithmix	www.algorithmix.com
Dartech	www.dartech.com
Diamond Cut Productions	www.diamondcut.com
Sonic Foundry	www.sonicfoundry.com
Steinberg	www.steinberg.net

Microfoni.

Tenete presente che gli ingressi della EWX 24/96 non supportano microfoni, in primo luogo i microfoni con la cosiddetta *alimentazione fantasma* (tensione di alimentazione di 48 V). Questi microfoni possiedono in prevalenza di un connettore a spina con pin da 6,3 mm o XLR a 3 poli – risparmiate quindi tempo e denaro per costruire adattatori su Cinch. Se pianificate registrazioni da microfono di qualità professionale (ad esempio voce, canto o strumenti acustici), è purtroppo irrinunciabile utilizzare una periferica supplementare professionale. Preamplificatori per microfoni o mixer con i relativi ingressi e tracce AUX Send (o sottogruppi) possono essere acquistati nei negozi specializzati.

Se desiderate usare la EWX 24/96 in abbinamento ad un *sistema di riconoscimento della voce*, occorre anche in questo caso acquistare un microfono con proprio modulo amplificatore. Possono essere acquistati anche preamplificatori singoli funzionanti a pile che possono essere collegati tra il microfono e l'ingresso audio della EWX 24/96.

L'interfaccia digitale della EWX 24/96.

All'interfaccia digitale ottica della EWX 24/96 si possono collegare periferiche in grado di trasmettere e/o ricevere il protocollo S/PDIF. Tra esse sono da annoverare, ad esempio, i registratori DAT e Minidisk. L'interfaccia supporta la trasmissione senza perdita di bit di segnali digitali in tutte le risoluzioni più importanti.



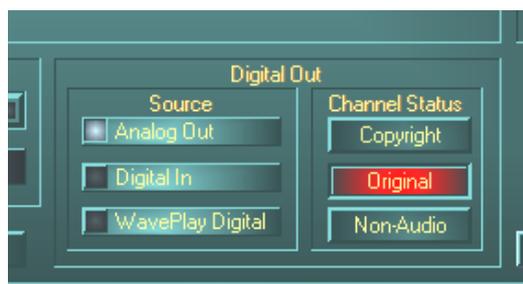
Collegamento e configurazione nel ControlPanel.

Per trasmettere musica digitale dall'elaboratore ad altre periferiche o registrare dati audio con il PC si utilizza l'interfaccia digitale della EWX 24/96. Per la registrazione e la riproduzione vengono offerti due connettori per il collegamento di cavi a fibre ottiche. Di regola troverete un connettore ottico di ingresso ed uno di uscita (IN ed OUT) anche sulle periferiche da collegare. Un connettore OUT si può riconoscere – oltre che dalla scritta - dal fatto che possiede un LED rosso. Collegate semplicemente l'ingresso S/PDIF della EWX 24/96 ad un'uscita S/PDIF della periferica e (se necessario) viceversa.

Il driver adatto per la registrazione da sorgenti digitali si chiama “EWX 24/96 WaveRec Digital”. Per la riproduzione usate il driver “EWX 24/96 WavePlay Digital”. Ulteriori informazioni sui driver si trovano a partire da pagina 45.

Il volume di uscita di un segnale trasmesso alla scheda può essere regolato nel ControlPanel per mezzo del regolatore “Digital In”. Occorre fare attenzione a quanto segue: questo regolatore non influenza il volume del segnale (sensibilità di ingresso) durante la registrazione.

Il ControlPanel vi offre inoltre la possibilità di scegliere diverse sorgenti per l'emissione digitale audio. Nel campo “Digital Out” si trova a questo scopo l'impostazione “Source”:

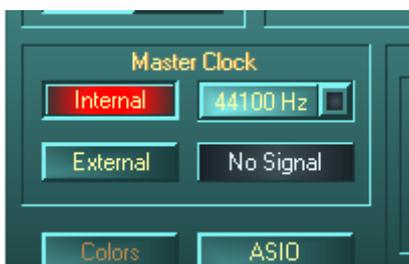


- **Analog Out** fornisce attraverso S/PDIF lo stesso segnale presente sull'uscita analogica.
- **WavePlay Digital** fornisce il segnale di un software direttamente all'uscita digitale.
- **Digital In** invia un segnale presente sull'ingresso digitale direttamente all'uscita digitale.

In tutte le tre posizioni possono essere inoltre selezionati i seguenti parametri:

- **Copyright** aggiunge un contrassegno di copyright o lo rimuove (alla disattivazione). Con questa operazione viene attivato il cosiddetto “Copy Protection Bit”, il quale non consente più *nessuna* copia digitale (su altri apparecchi) del segnale.
- **Original** attiva il cosiddetto “Generation Bit” e consente ancora di realizzare *un'unica* copia digitale. Se la funzione viene disattivata, questo bit viene azzerato – in tal caso si può quindi copiare qualsiasi numero di volte.
- **Non-Audio** aggiunge al flusso di dati un'informazione che definisce il materiale come “Tutto ma non audio”, consentendo la riproduzione in formato RAW ad esempio per AC-3 / DVD Audio; vedi in seguito).

Nella registrazione attraverso l'interfaccia S/PDIF occorre osservare che la cosiddetta frequenza di campionamento della scheda corrisponda a quella dell'apparecchio trasmittente. Per garantire una semplice sincronizzazione degli apparecchi, nel ControlPanel occorre impostare **MasterClock** su “External”.



Se dimenticate questo passo, la conseguenza è costituita, eventualmente, da errori udibili (DropOuts, battiti) durante la registrazione audio. Anche nel caso opposto (un apparecchio esterno deve operare in sincronia con la EWX 24/96) occorre naturalmente prestare attenzione alle relative impostazioni della periferica supplementare. In tal caso (come pure durante il funzionamento senza collegamento di apparecchi digitali esterni) il ControlPanel deve essere impostato su “Internal”. Se si desidera intercollegare gli apparecchi *permanentemente* in entrambe le direzioni, si deve decidere a favore di un clock.

Tenete presente che, nella sincronizzazione esterna, per motivi di sicurezza la EWX 24/96 riproduce solo file audio che corrispondono alla frequenza di campionamento presente (esempio: non possono essere riprodotti file WAV con

22,05 kHz, mentre la scheda viene cadenzata da un registratore MiniDisk alla frequenza di 44,1 kHz). Anche nel caso inverso si possono presentare casi particolari di cui tener conto: vi sono, ad esempio, apparecchi che, in caso di assenza di sincronizzazione esterna (ad esempio ad elaboratore spento) o se la frequenza di campionamento è eccessiva (maggiore di 48 kHz) rifiutano completamente l'emissione audio.

Le interfacce digitali della EWX 24/96 trasmettono tutte le risoluzioni comprese tra 8 e 24 bit e tutte le frequenze di campionamento comprese tra 8 e 96 kHz. È inoltre possibile utilizzare le interfacce anche indipendentemente dallo standard S/PDIF. Diversi produttori di DVD Player software (ad esempio Power DVD, a partire dalla versione 2.55) supportano la riproduzione di materiale audio DVD per mezzo della EWX 24/96. I segnali possono essere così trasmessi alle interfacce digitali anche nel formato Dolby AC3 o DTS (per ulteriori informazioni su Power DVD consultate il sito internet: <http://www.cyberlink.com.tw>).

Da sapere.

Cavi digitali.

Anche nella trasmissione di dati audio attraverso fibre ottiche si possono verificare alcuni errori di regola non udibili. Si deve tuttavia fare attenzione a scegliere cavi qualitativamente pregiati e non di lunghezza eccessiva: di plastica flessibile fino a circa 1,5 m o di fibre ottiche (meno flessibili) fino a circa 5 m.

Le differenze di suono nei cavi digitali sembrerebbero a prima vista incomprensibili, tuttavia potrebbero effettivamente verificarsi. Ciò può essere dovuto, tra gli altri motivi, all'impiego di algoritmi per la correzione degli errori che in cavi di qualità differente naturalmente vengono impiegati con frequenza diversa. Comunque queste variazioni di suono di solito sono talmente ridotte che è necessario fare molta attenzione a non confondere la realtà con l'immaginazione. Per gli interessati: in Internet esistono alcuni newsgroup militanti, talvolta anche divertenti, che si occupano di questo argomento ;-).

AES/EBU.

Gli apparecchi con interfaccia AES/EBU non possono normalmente operare con le interfacce S/PDIF - la realizzazione autonoma di adattatori non porta quindi a nessun risultato utile. Poiché, tuttavia, il protocollo di AES/EBU è quasi identico a quello di S/PDIF e la trasmissione differisce sostanzialmente solo per l'intensità del segnale, con qualche piccola operazione di brasatura è possibile costruirsi un convertitore adeguato.

Backup.

L'interfaccia digitale dell'AudioSystem ed il relativo software non sono dimensionati allo scopo di eseguire operazioni di backup su DAT. In linea di principio ciò sarebbe fattibile, ma oggi esistono molte possibilità di realizzare backup come CD a basso costo e con meno dispendio di tempo.

L'ingresso digitale interno.

L'AudioSystem EWX 24/96 offre, ***in alternativa*** all'interfaccia digitale ottica, un collegamento interno per l'uscita digitale di una lettrice CD.



Informazioni fondamentali.

Sulla scheda EWX 24/96 si trova un insieme di pin con relativo jumper. Su questi pin può essere applicato un segnale S/PDIF esterno con livello TTL, del tipo di quello trasmesso dalla maggior parte di lettrici CD-ROM. Il jumper determina l'interfaccia digitale attiva della scheda – o l'interfaccia ottica accessibile dall'esterno, oppure quella qui descritta. Il funzionamento contemporaneo delle due interfacce non è possibile.

Posizioni del jumper e collegamenti digitali interni.

J1, scelta della sorgente digitale di ingresso:

1-2 → ingresso esterno (ottico)

2-3 → ingresso interno (TTL o S/PDIF elettrico)

J2, formato della sorgente interna dei dati:

aperto → CD-ROM Audio, livello TTL

chiuso → S/PDIF elettrico

J9, ingresso digitale interno (CD-ROM Audio, livello TTL)

J10: uscita digitale interna (S/PDIF elettrico)

Un segnale applicato al collegamento interno viene pilotato come già descritto nel capitolo “L'interfaccia digitale della EWX 24/96.”. A tale proposito leggete anche le sezioni a pag. 39. Qui occorre fare attenzione anche alle impostazioni necessarie per la sincronizzazione.

Il software.

Il team TerraTec non ha risparmiato spese e ancor meno sforzi per confezionare un pacchetto software veramente valido. Si trovano infatti programmi che permettono di ...

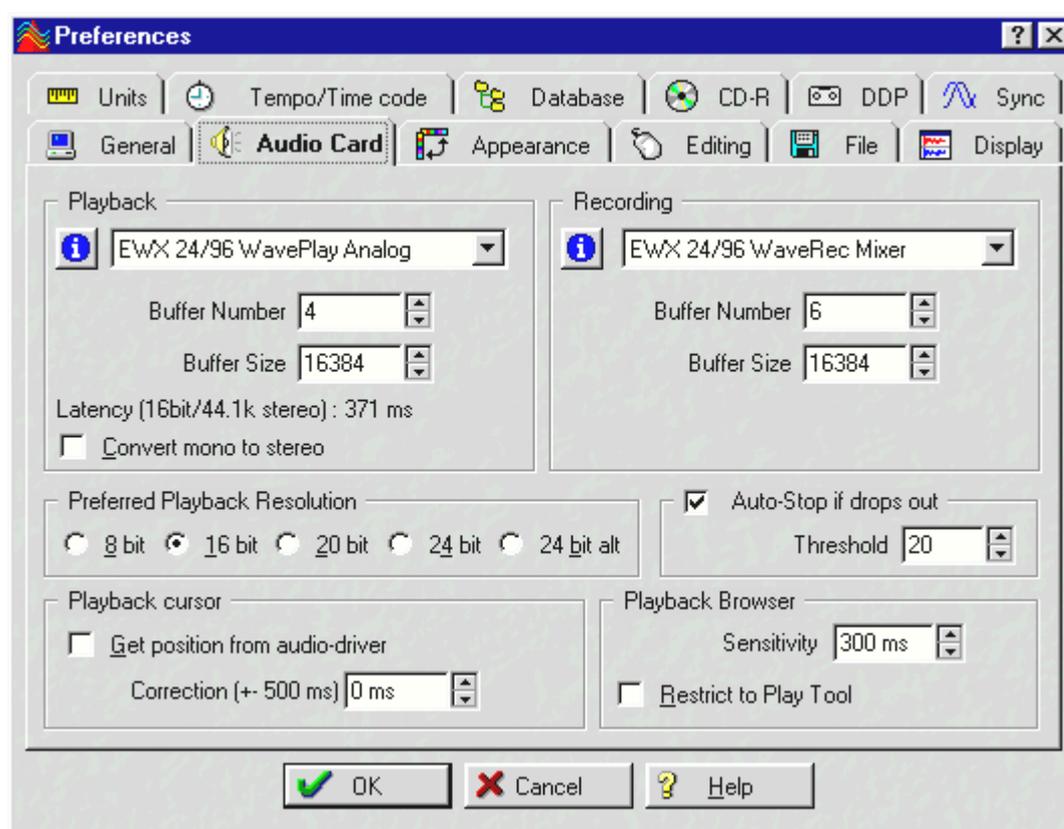
- regolare e controllare l'AudioSystem EWX 24/96,
- ascoltare tutti i formati principali (e anche un paio meno diffusi) di file audio,
- elaborare dati audio registrati ed importati
- e “sequenziare” a livello professionale e divertirsi in molteplici modi.

Si può affermare: in maniera completa. E la cosa più bella: i programmi sono in grado di offrire servizi di livello professionale in tutti i campi. Nessun giochetto e (quasi ...) nessun freeware o shareware. Questi si trovano, tra l'altro, anche sul CD dell'AudioSystem EWX 24/96. Nella directory “HOTSTUFF.” – ormai tradizionale per TerraTec – abbiamo raccolto per voi i programmi shareware e freeware a nostro parere migliori e più utili per offrirvi anche qui abbastanza materiale e la possibilità di trascorrere molte ore divertenti e di lavoro.

All'opera dunque: al termine dell'installazione del software – qualora per l'installazione abbiate selezionato tutte le componenti – troverete i seguenti programmi che desideriamo ora descrivervi per sommi capi. Ulteriori informazioni si trovano nei file di assistenza relativi ai software. Buon divertimento.

I driver.

L'AudioSystem EWX 24/96 vi offre una gran quantità di driver diversi per registrare e riprodurre segnali audio. Ogni nome dei driver inizia con “EWX 24/96” e termina con un numero tra parentesi. I driver supportano tutte le risoluzioni comprese tra 8 e 24 bit con tutte le normali frequenze di campionamento comprese tra 8 e 96 kHz. Le frequenze di campionamento non vengono “interpolate”, cioè la EWX 24/96 si adatta sempre automaticamente alla frequenza di campionamento con cui l'applicazione sta riproducendo (o registrando). In tal modo si evitano perdite di qualità dovute alla conversione interna della frequenza di campionamento.

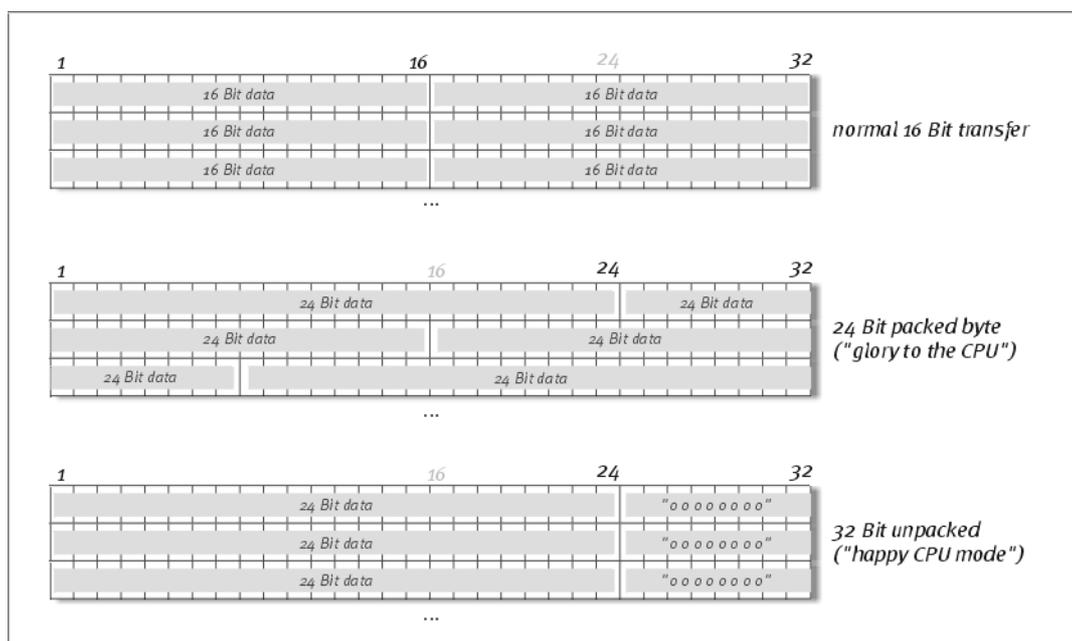


Uno sguardo ai driver di riproduzione (ad esempio Steinberg WaveLab).

I driver supportano anche uno speciale formato di trasporto dati chiamato “32 Bit unpacked”. Per gli assetati di sapere: i flussi di dati audio vengono trasportati alla memoria principale attraverso il bus PCI dell'elaboratore. Il bus PCI opera con 32 “linee” (32 bit). Un tale PC osserva di regola scrupolosamente che tutte le sue linee siano ben utilizzate. Nel trasporto di dati audio ad 8 bit vengono sempre riuniti insieme quattro ($4 \times 8 = 32$) pacchetti, mentre per dati a 16 bit vengono riuniti due ($2 \times 16 = 32$) pacchetti per metterli in viaggio (figura in alto).

Per dati audio a 24 bit, dal punto di vista del calcolo la cosa diventa un po' più complicata: ora sono presenti “solo” 24 bit; “mancano” quindi 8 bit per raggiungere il numero di 32. Il metodo “24 bit packed” risolve il problema nel modo seguente: la CPU dell'elaboratore (ad esempio il vostro Pentium) divide i dati a 24 bit in multipli di 32 (figura al centro). Ciò costa fatica e non è indispensabile.

Nel metodo “32 bit unpacked”, il resto dei 24 bit dati viene riempito di zeri dall'hardware e quindi messo in viaggio dal driver in pacchetti di 32 bit. La maggior parte delle applicazioni odierne supportano nel frattempo questo metodo che salvaguarda le risorse (figura in basso).



Ma torniamo a parlare dei singoli driver, i cosiddetti “Device”.

I più importanti: WavePlay e WaveRecord.

I driver probabilmente più importanti sono il cosiddetto device “EWX 24/96 WavePlay” per la riproduzione audio ed il “EWX 24/96 WaveRec” per la registrazione. Entrambi i driver sono disponibili in due versioni – una per la registrazione e riproduzione analogica ed una per quella digitale. Last not least esiste in questo contesto anche il driver di (sola) registrazione “EWX 24/96 WaveRec Mixer”. Questo driver elabora, quando necessario, la somma di *tutti* i segnali all'interno della scheda o applicati alla scheda. Può essere quindi utilizzato per ricampionare digitalmente tutte le sorgenti driver senza perdita di informazioni.

Tutti i device indicati supportano due modelli di driver in ambiente Windows: MME e DirectSound. A seconda dell'applicazione è opportuno scegliere autonomamente il device di maggiore efficienza per il software usato.

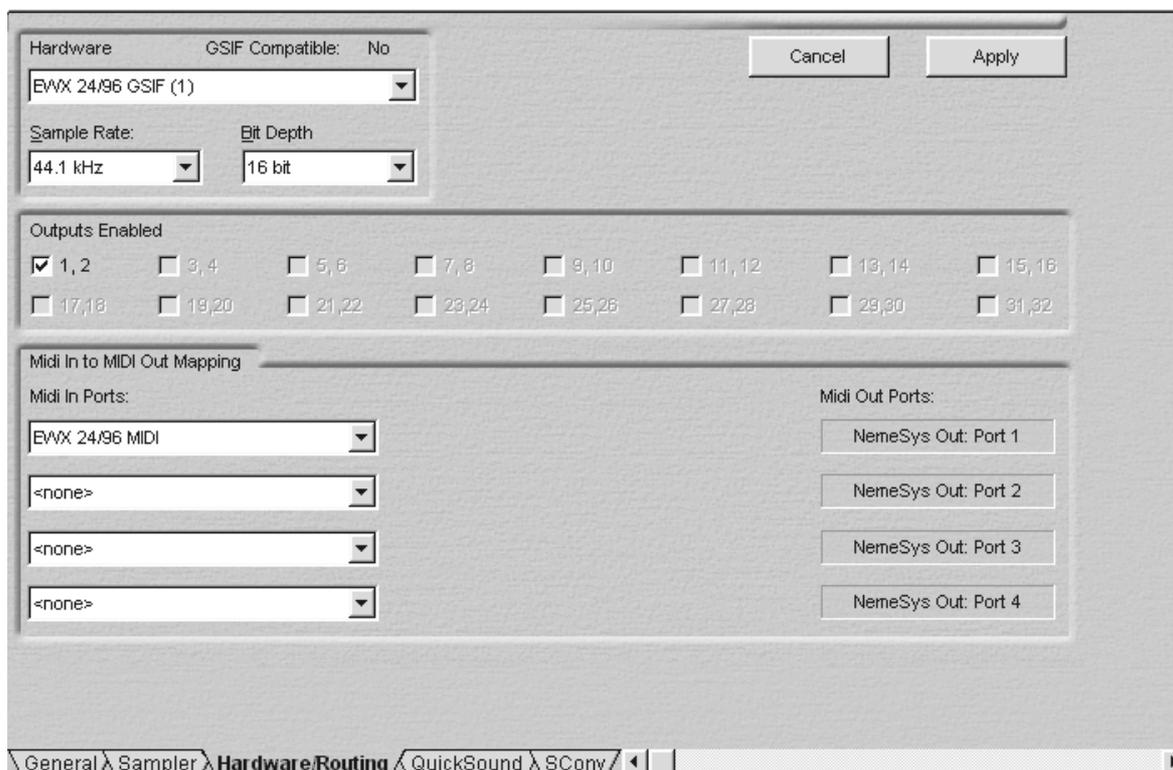
Il driver ASIO.

Invisibile a prima vista: il *driver ASIO* dell'AudioSystem EWX 24/96. Programmi che dispongono dell'interfaccia ASIO (o ASIO 2.0) Steinberg possiedono ritardi estremamente bassi (latenza) di registrazione/riproduzione audio. Con Cubase VST, ad esempio, si può ottenere una latenza media di 7 - 20 ms. Su sistemi veloci e configurati correttamente sono possibili persino fino a 3 ms con una frequenza di campionamento di 96 kHz! Gli ingressi e le uscite offerti nei singoli programmi si chiamano anche qui “EWX 24/96 WavePlay” e “EWX 24/96 WaveRecord”.



Il driver GSIF.

Anche il *driver GSIF* dell'AudioSystem EWX 24/96 è nascosto a prima vista. Con questo driver, anche il software di campionamento GigaSampler (ed altri prodotti del produttore Nemesys) può accedere all'hardware molto rapidamente e direttamente. Le uscite offerte dai singoli programmi Nemesys sono riassunte nel driver “EWX 24/96 GSIF”.



La configurazione dei driver nel GigaSampler Nemesys

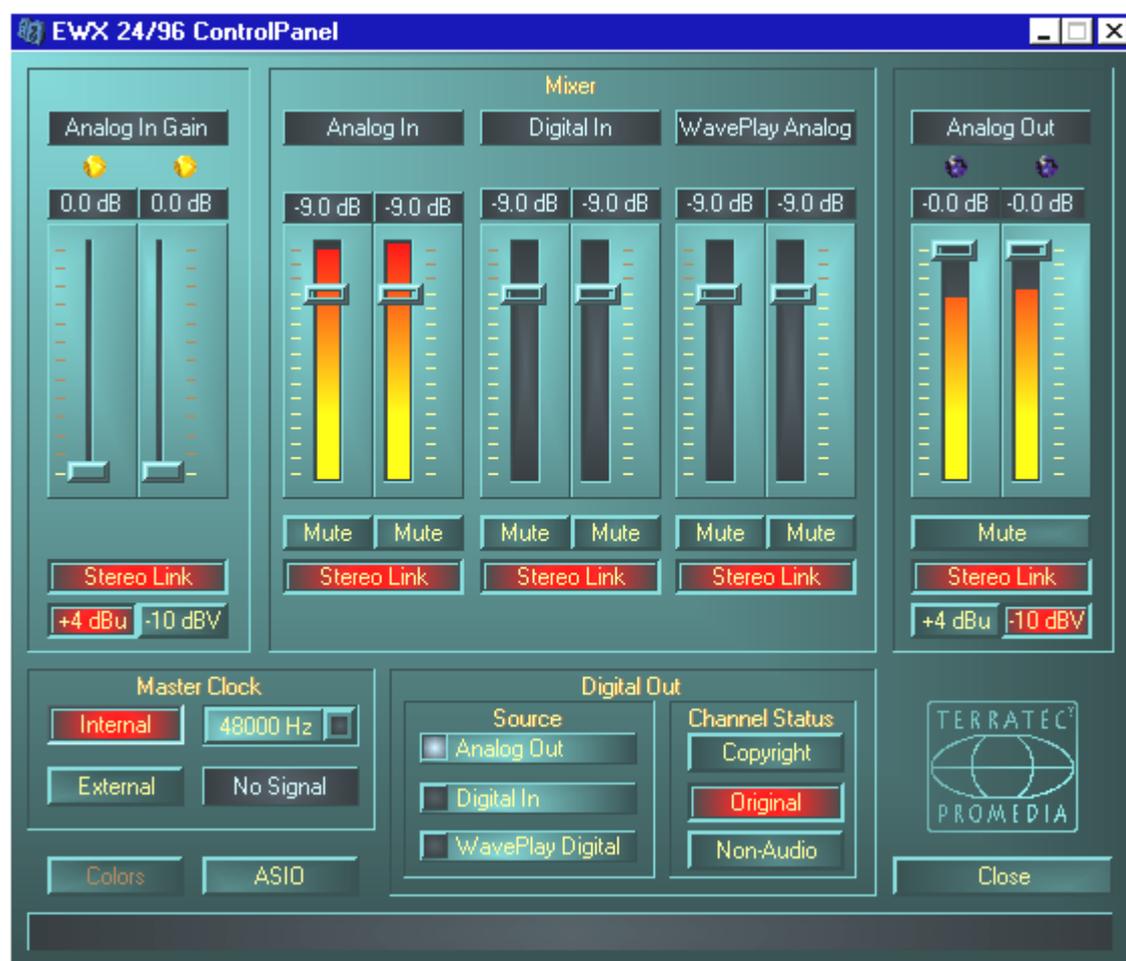
Driver MIDI.

Per la riproduzione di informazioni MIDI per mezzo dei connettori MIDI IN ed OUT del modulo frontale viene offerto un driver apposito. Questo driver che nel sistema viene chiamato “EWX 24/96 MIDI” può essere selezionato tutte le volte in cui il suo impiego risulti sensato. L'AudioSystem EWX 24/96 vi offre un (1) driver di ingresso e di uscita MIDI con cui si hanno a disposizione complessivamente 16 canali MIDI.

Se anche file MIDI riprodotti per mezzo del sistema di riproduzione multimedia di Windows devono essere trasmessi a periferiche collegate esternamente, nel pannello di controllo di Windows occorre aprire “Proprietà di multimedia” e configurare la riproduzione MIDI sul driver sopra specificato (consultate anche il capitolo “Installazione dei driver.” a pag. 15).

Il ControlPanel.

Il ControlPanel è - oltre ai driver – il software di gran lunga più importante del pacchetto. Qui è possibile comandare e controllare la EWX 24/96 a seconda delle necessità della singola situazione, regolare le sensibilità e ridurre i volumi.



Come funziona il ControlPanel?

Il ControlPanel o il routing (flusso di segnali all'interno della scheda) della EWX 24/96 è molto facile da capire. Molte possibilità di regolazione sono state già descritte nei capitoli relativi ai collegamenti della scheda – pertanto vengono fornite qui solo indicazioni complementari riguardanti l'uso. Ma ora all'opera!

Le aree di missaggio (in alto).

Le strisce di luci colorate del Panel non mettono in gioco solo simpatici colori, ma servono innanzitutto a pilotare correttamente i segnali di ingresso e di uscita.

Mediante ogni coppia di regolatori trovate innanzitutto il relativo “ambito di competenza”. Un regolatore controlla solo e sempre un segnale – assegnazioni doppie (dovute, ad esempio, a diverse posizioni dell'interruttore) non vi sono.

La riduzione o l'aumento di un segnale viene segnalato dai display dB sopra ad ogni regolatore. In “Analog In Gain” è possibile aumentare il segnale a passi di 0,5 dB fino al valore di +18 dB. Gli altri regolatori riducono un segnale a passi di 0,5 dB fino al valore di -43,5 dB. L'impostazione -45 dB attiva una funzione dell'hardware dell'apparecchio che equivale agli interruttori “Mute”. Nota: questo campo di regolazione (di “soli” 45 dB) è senz'altro sensato, in quanto con esso a) si sfrutta il campo di regolazione del mouse in maniera ottimale e lineare e b) consente una regolazione veramente adatta alla prassi. Se tuttavia occorre ridurre ulteriormente un segnale, ciò può essere fatto nel software impiegato, il che è di regola più sensato.

Se il mouse viene tenuto per un periodo sufficiente su un indicatore VU colorato, vi viene comunicato l'attuale livello di picco del segnale in dB.

Un interruttore “Mute” disattiva completamente il segnale applicato.

La funzione Stereo Link (attiva di default) consente la regolazione contemporanea del lato destro e sinistro di un segnale.

Per risparmiare le risorse del sistema, gli indicatori VU possono essere disattivati cliccandoli con il pulsante destro del mouse.

“Analog In Gain” ed “Analog Out” possiedono inoltre un LED Clip a più colori. Per controllare otticamente il segnale, con questo LED si possono riconoscere livelli eccessivi e saturazioni (imminenti). Se il livello del segnale è compreso tra -1 dB e -3 dB, si accende la luce gialla. Il LED rosso segnala il raggiungimento del limite di clipping (saturazione) ≥ -1 dB). Quando i LED gialli si accendono di tanto in tanto, è stata trovata la regolazione ottimale.

Le impostazioni (in basso).

Il Master Clock.

Si tratta qui della cosiddetta frequenza di campionamento con cui fate funzionare la EWX 24/96. Questo è un punto molto importante, in quanto la scheda può essere cadenzata da un segnale esterno (**External**, ad esempio un registratore Minidisk) o autoassegnarsi un determinato valore di frequenza (**Internal**) e trasmetterla anche ad altri apparecchi. Se sull'ingresso digitale è applicato un segnale S/PDIF valido, la sua frequenza di campionamento viene visualizzata sul ControlPanel e la EWX 24/96 può essere commutata sulla frequenza di campionamento esterna (**External**).

Nella registrazione attraverso l'interfaccia S/PDIF occorre osservare che la frequenza di campionamento della scheda corrisponda a quella dell'apparecchio trasmittente. Per garantire una semplice sincronizzazione degli apparecchi, nel ControlPanel occorre impostare **Master Clock** su “External”.



Se dimenticate questo passo, la conseguenza è costituita, eventualmente, da errori udibili (DropOuts, battiti) durante la registrazione audio. Anche nel caso opposto (un apparecchio esterno deve operare in sincronia con la EWX 24/96) occorre naturalmente prestare attenzione alle relative impostazioni della periferica supplementare. In tal caso (come pure durante il funzionamento senza collegamento di apparecchi digitali esterni) il ControlPanel deve essere impostato su “Internal”. Se si desidera intercollegare gli apparecchi *permanentemente* in entrambe le direzioni, si deve decidere a favore di un clock.

Il bottone ASIO.



Dietro il bottone ASIO si cela l'impostazione della cosiddetta "ASIO buffer size", la quale è responsabile della "velocità" del driver ASIO. Quanto minore è il numero di campioni per buffer, tanto minore è il tempo che trascorre fino all'emissione di segnali audio da parte di un software che supporta ASIO. Questa impostazione dipende dal sistema. Nel caso più favorevole, la latenza del software è di circa

3 ms. Su sistemi di caratteristiche medie con un'utilizzazione del processore come quella solita per i PC musicali si lavorerà con un ritardo di 7-30 ms. Fate attenzione al fatto che l'applicazione ASIO deve essere eventualmente rilanciata per poter operare con le impostazioni modificate.

Impostazione "Color" dei colori.



L'impostazione forse più importante nel ControlPanel viene eseguita come segue. I colori determinano la nostra vita in tutti i punti in cui dirigiamo lo sguardo. La vita è bella e con bottoni rosa e riflessioni in verde chiaro ogni triste desktop di Windows diventa un campo fiorito di variopinti pixel... . Vi auguriamo buon divertimento nel provare! ;-)

L'impostazione forse più importante nel ControlPanel viene eseguita come segue. I colori determinano la nostra vita in tutti i punti in cui dirigiamo lo sguardo. La vita è bella e con bottoni rosa e riflessioni in verde chiaro ogni triste desktop di Windows diventa un campo fiorito di variopinti pixel... . Vi auguriamo buon divertimento nel provare! ;-)

PS: scherzi a parte – l'interruttore "Reflections off" disattiva ed attiva le simpatiche riflessioni degli elementi. Ciò può essere utile per sistemi un po' lenti. In ambiente Windows 95 è probabile che non osserverete affatto questi andamenti cromatici, in quanto si ricorre a speciali file di sistema della Microsoft.

"Get System Colors" utilizza esclusivamente colori della tavolozza Windows attualmente usata. Con esso si possono quindi correggere eventuali errori di visualizzazione.

“Get Default Colors” ripristina la visualizzazione a quella di default.

Anche coloro che odiano tali interfacce grafiche possono stare sicuri: se le riflessioni sono disattivate, la velocità del sistema corrisponde a quella della visualizzazione dei “normale” (e grigi) elementi di Windows.

Digital Out.

Qui potete impostare i parametri del flusso di segnale e del flusso di dati S/PDIF:

- **Analog Out** fornisce attraverso S/PDIF lo stesso segnale presente sull'uscita analogica.
- **WavePlay Digital** fornisce il segnale di un software direttamente all'uscita digitale.
- **Digital In** invia un segnale presente sull'ingresso digitale direttamente all'uscita digitale.

In tutte le tre posizioni possono essere inoltre selezionati i seguenti parametri:

- **Copyright** aggiunge un contrassegno di copyright o lo rimuove (alla disattivazione). Con questa operazione viene attivato il cosiddetto “Copy Protection Bit”, il quale non consente più *nessuna* copia digitale (su altri apparecchi) del segnale.
- **Original** attiva il cosiddetto “Generation Bit” e consente ancora di realizzare *un'unica* copia digitale. Se la funzione viene disattivata, questo bit viene azzerato – in tal caso si può quindi copiare qualsiasi numero di volte.
- **Non-Audio** aggiunge al flusso di dati un'informazione che definisce il materiale come “Tutto ma non audio”, consentendo la riproduzione in formato RAW ad esempio per AC-3 / DVD Audio; vedi in seguito).

Il logo TerraTec.

Un clic sull'emblema dolcemente scintillante vi fornisce informazioni sui driver audio e sulla configurazione del sistema. Questi dati possono essere utili se è necessario contattare il servizio di assistenza TerraTec.

Close.

... o anche Alt+F4. Fine. Basta. Chiudere. Non ne posso più. Finito.

L'icona di messaggio nella barra dei task di Windows (in basso a destra, vicino all'orologio) viene visualizzata dopo aver caricato il ControlPanel. Cliccando questa icona con il pulsante destro del mouse vengono visualizzate alcune funzioni richiamabili anche dal Panel stesso – per maggiori dettagli leggete le relative sezioni precedenti.

About è equivalente a cliccare il logo TerraTec.

Hide / Show minimizza o massimizza il ControlPanel.

Quit è equivalente alla funzione “Close”.

Source è relativo alle impostazioni sopra descritte per il flusso digitale del segnale.

GigaSampler LE.

Un potente strumento fornito in dotazione con l'AudioSystem EWX 24/96 è senza dubbio il “GigaSampler” della Nemesys. Questo software rende il vostro sistema un campionatore completo con supporto per numerosi suoni di formato GIG, WAV ed AKAI! Incluso nel pacchetto: il MegaPiano – uno dei migliori “pianoforti digitali” sul nostro pianeta. La caratteristica particolare di questo software: i suoni vengono riprodotti direttamente dall'hard disk. Ciò rende immensa la capacità di memorizzazione del campionatore.

Una descrizione del software è riportata nella documentazione online fornita in dotazione.

WaveLab Lite.

L'editore di campionamento WaveLab più volte premiato della Steinberg è particolarmente adatto alla registrazione ed all'elaborazione di grandi file audio. Neppure le registrazioni nel formato 24 bit/96 kHz non sono una difficoltà per il software. Esatte funzioni di zoom e numerosi tool per l'elaborazione rapida completano il software dell'AudioSystem in maniera eccellente.

Poiché WaveLab è probabilmente il programma che userete maggiormente, descriviamo brevemente qui di seguito le operazioni che consentono di giungere alla prima registrazione autonoma.

- Lanciate il programma.
- Aprite il menu “Opzioni”, selezionate “Impostazioni” e passate alla pagina di configurazione “Scheda audio” (si può anche premere CTRL+P).
- Selezionate un driver di riproduzione ed uno di registrazione della EWX 24/96: analogico o digitale per la sorgente desiderata.
- Chiudete questa finestra di dialogo cliccando su OK.
- Premete il bottone rosso di registrazione o il tasto “ * ” del blocco dei tasti numerici della tastiera (in alto a destra, accanto al tasto “meno”) per aprire la finestra di dialogo di registrazione.
- Selezionate la frequenza di campionamento desiderata (deve essere uguale alla frequenza della scheda, vedi il ControlPanel) e la velocità in bit e quindi avviate la registrazione.
- I dati vengono scritti sull'hard disk finché non si mette fine alla registrazione o fino all'esaurimento della capacità di memorizzazione del supporto dati.
- Ora è possibile elaborare e salvare il nuovo file.

Una descrizione dettagliata del software è riportata nella documentazione online fornita in dotazione.

MusicMatch Jukebox.

Così come ogni principiante inizia il suo primo programma con l'emissione di “Hello World / Ciao Mondo”, è tradizione che ogni scheda audio possieda un cosiddetto MediaPlayer. :-) Il MusicMatch Jukebox è tuttavia di più – e perciò è contenuto nel pacchetto TerraTec: oltre alla riproduzione di file audio in diversi formati, il programma consente la lettura digitale di CD audio in maniera non complicata. Se desiderato, il programma scrive questi dati sull'hard disk con le informazioni sui titoli in formato MP3 utilizzando il Codice “originale” Fraunhofer per i massimi risultati qualitativi MP3. Una descrizione del software è riportata nella documentazione online fornita in dotazione.

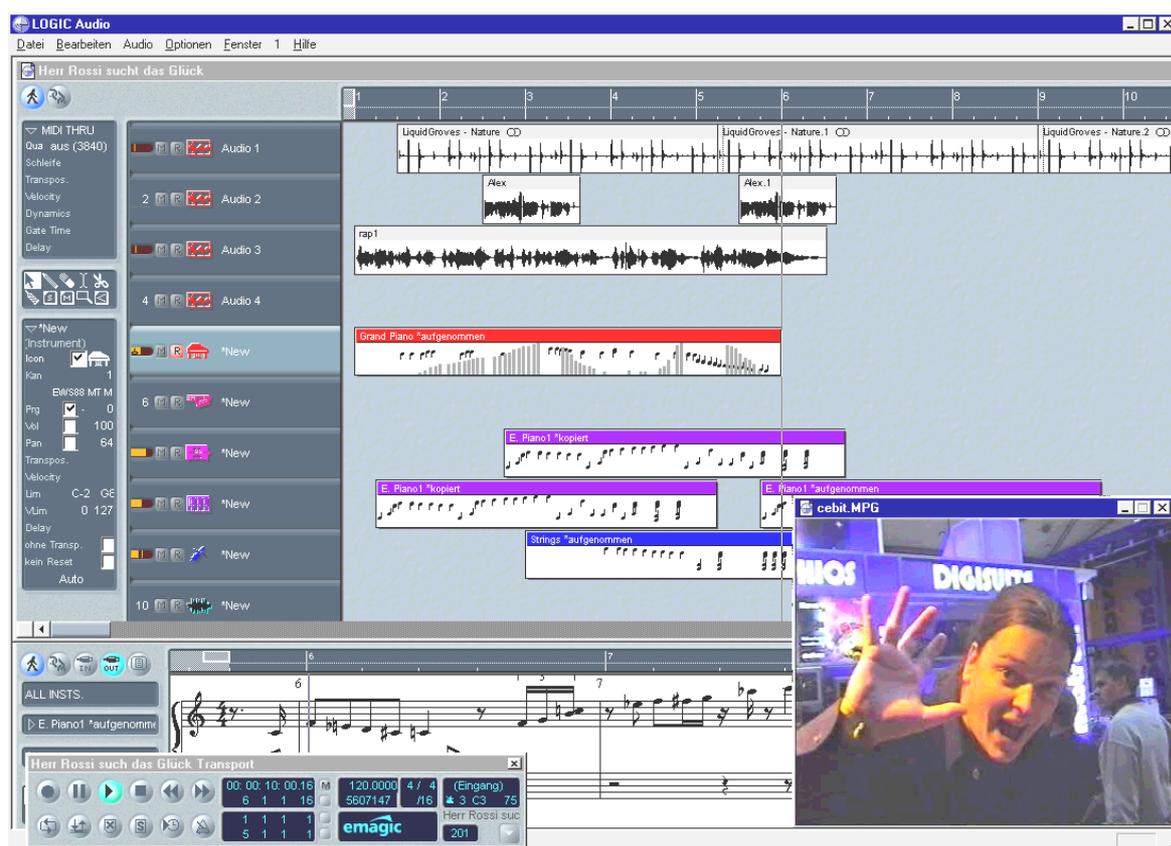
FruityLoops Express.

Un frutto software veramente svelto è anche il FruityLoops Express: questo tool di composizione dall'uso molto intuitivo consente il rapido arrangiamento di qualsiasi frammento audio in complessi edifici ritmici utilizzando il veloce driver DirectX della EWX 24/96. A ciò si aggiungono diversi effetti in tempo reale ed il supporto di Plugin DirectX. È inoltre compreso un sintetizzatore software perfettamente integrato (TS-404)! Con l'editore Playlist si possono creare anche brani musicali complessi che possono essere quindi esportati in forma di file WAV.

Emagic MicroLogic Fun.

Siamo lieti di potervi mettere nel pacchetto Emagics Logic, uno dei sequenzatori audio/MIDI che ha riscosso grande successo ed ancora più potente nella versione attuale. Per le poche persone che ancora non conoscono questo software utilizzato su scala internazionale: Logic consente di registrare ed editare comodamente dati MIDI ed audio. Logic vi offre, tra l'altro, la visualizzazione con note musicali, diversi editori MIDI ed audio e l'integrazione di video per comporne la colonna sonora. Particolarmente nel settore audio, MicroLogic AV vi attende con alcune particolarità, ad esempio il supporto completo di registrazioni a 24 bit/96 kHz ed effetti e controllo in tempo reale.

La novità di questa versione è il supporto del driver EWX 24/96 ASIO e la possibilità di creare combinazioni di driver per MicroLogic con il manager "Logic Audio Device Setup".



Informazioni dettagliate sull'uso di MicroLogic Fun sono riportate nell'aiuto online del programma. Il manuale originale di Emagic può essere anche stampato – la documentazione si trova in forma di file in formato PDF per l'AcrobatReader sul CD della EWX 24/96.

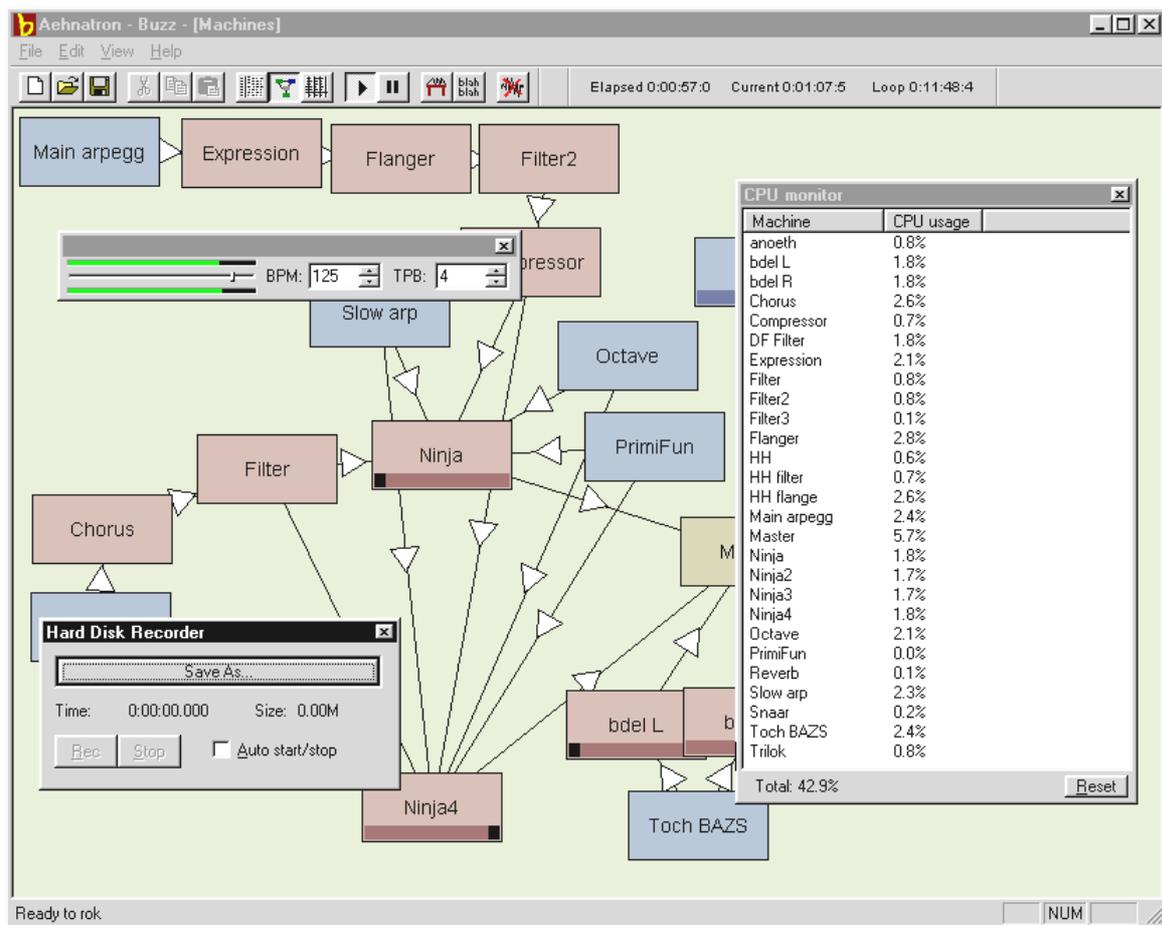
“Un tempo la musica veniva ancora fatta a mano ... :-)”

BuZZ – Il tRaCker.

“Un giocattolo Freeware fornito insieme a questa scheda?! Che cosa significa?!” ... vi chiederete. Beh, in primo luogo abbiamo deciso a favore di questo software proprio perché è freeware – cioè gratuito. In secondo luogo vogliamo presentarvi un sound tool particolare che non ha più niente in comune con i soliti giochetti relativi a scheda audio. Il nostro “reparto per la collaborazione freakiva e gioia durante il lavoro” ha ideato BUZZ per presentare ai musicisti purosangue con senso per l'armonia e la composizione questa strada leggermente diversa per la generazione di suoni e musica – al di là dei modelli di sequenziatori diffusi.

BUZZ vi riporta agli inizi della musica popolare scritta al calcolatore – con il codice più moderno ed ottimizzato per l'impiego in ambiente Windows. BUZZ è un programma musicale simile per struttura ed uso ai cosiddetti “Tracker” – a metà degli anni '80 sul Commodore AMIGA e successivamente su elaboratori DOS. Con BUZZ la musica viene “programmata”, il che a prima vista può sembrare più brutto di quanto sia effettivamente: si sceglie uno strumento (qui chiamato “Generatore”) e programma cosiddetti pattern. Un pattern è un insieme di note musicali componenti 1 o più battute. Questi pattern vengono quindi riuniti (arrangiati) in un elenco di track per formare un brano musicale completo.

La caratteristica particolare di BUZZ: i pattern non contengono solo note ma anche informazioni di controllo per gli strumenti. E questi strumenti possono essere non solo semplici “riproduttori” di file WAV ma possono anche essere, ad esempio, modelli PhysicalModelling, sintetizzatori analogici virtuali, effetti e molte altre cose. Inoltre viene offerta la possibilità di introdurre un segnale esterno ed utilizzare PlugIn VST nel percorso del segnale. In altre parole: è una cosa eccezionale – e non solo se misurato in base al prezzo ;-).



BUZZ vive del suo codice programma aperto che consente ad altri di scrivere propri generatori ed ampliamento per BUZZ. È chiaro che il mezzo numero 1 per lo scambio di informazioni (e di brani musicali e di generatori e...) è internet. Se anche voi avete annusato qualcosa di interessante, date un'occhiata ai numerosi siti BUZZ della WWW, ad esempio:

inglese	www.buzz2.com
inglese	welcome.to/buzzards/
inglese	buzz.lotek.org/
tedesco	www.terratec.net/panorama

Se BUZZ vi piace, potete anche voi collaborare a sviluppare il lavoro relativo a questo progetto. Il modo per farlo vi viene svelato in internet al sito

<http://www.fh-zwickau.de/~maz/products/german/index.html> (in basso).

Purtroppo un manuale in questo senso non è attualmente disponibile. Tuttavia un manuale del genere non lo vorrete leggere, voi che siete dei veri professionisti (o professionisti lattanti?) del settore ;-). Il team TerraTec vi ha tuttavia allegato un tutorial in lingua tedesca come ausilio per i principianti. Il file TUTORIAL DEUTSCH.BMX si può aprire con BUZZ. Nel programma basta premere F10.

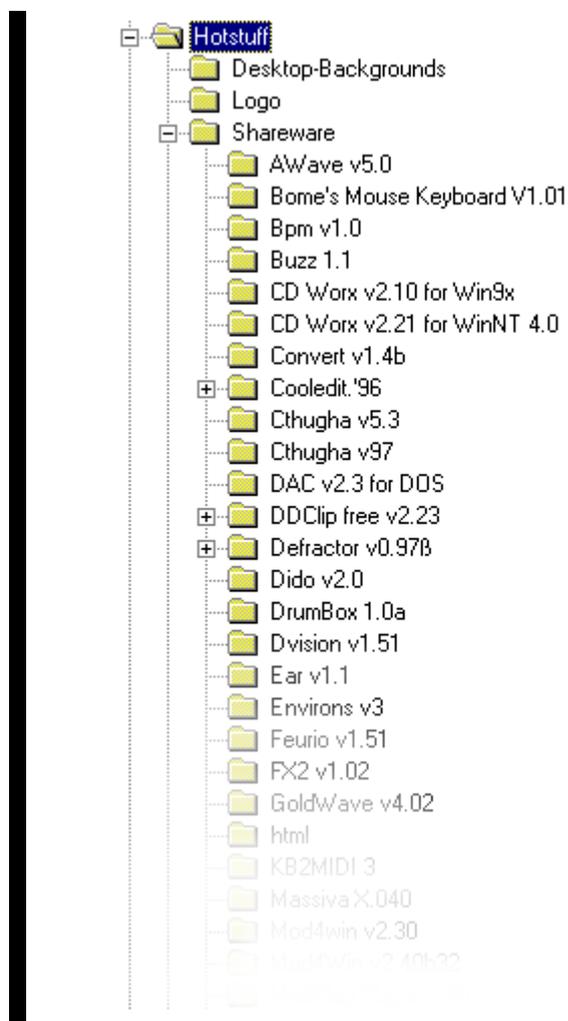
Avvertenza.

BUZZ è un vero tool per freak. È freeware e vive in tutto il mondo attraverso le sue migliaia di sostenitori. BUZZ non è "completo" (e speriamo che non lo sia mai), cioè il software si trova in un costante stadio di sviluppo. Si possono verificare errori ed altre cose simili, possono essere generate frequenze dal suono non propriamente bello e che possono persino far male all'udito. Il team TerraTec non concede **nessun supporto** e non si assume nessuna responsabilità su BUZZ – l'uso del programma avviene a proprio rischio e pericolo e richiede abbastanza curiosità e passione per creare ed aggiungere nuove cose da soli. Ogni vero BUZZer lo ha fatto – ne vale la pena. Make it so. ;-)



La directory HOTSTUFF.

Sul CD-ROM dell'AudioSystem EWX 24/96 abbiamo copiato per voi ancora una gran quantità di ulteriori programmi, Tool e file. Vale la pena gettarvi uno sguardo.



Molti dei programmi presentati sono shareware. L'utente è quindi pregato di supportare il principio del shareware e versare il compenso richiesto, se il programma sarà di suo gradimento. Grazie.

Consigli e cose da sapere.

Hard disk e spazio di memorizzazione necessario.

Ora abbiamo una bella e nuova periferica di registrazione con cui si può improvvisamente registrare in una qualità ancora maggiore di quanto finora possibile. Naturalmente la faccenda – come molte cose belle nella vita – possiede anche qualcosa di spiacevole: altrettanto rapidamente della qualità aumenta anche lo spazio di memorizzazione necessario sui nostri supporti dati. Se in futuro desiderate registrare con 24 bit, bisogna badare ad un hard disk sufficientemente dimensionato e soprattutto rapido.

Per ottenere una panoramica su ciò che l'hard disk deve essere in grado di fare, ecco una semplice formula con cui potete calcolare il fabbisogno medio.

Numero di tracce x risoluzione in BIT x frequenza di campionamento : 8 : 1024 : 1024 = valore in MB/s

Per una traccia stereo (cioè 2 tracce) alla risoluzione massima risulta quindi il seguente valore di trasferimento dati in megabyte al secondo:

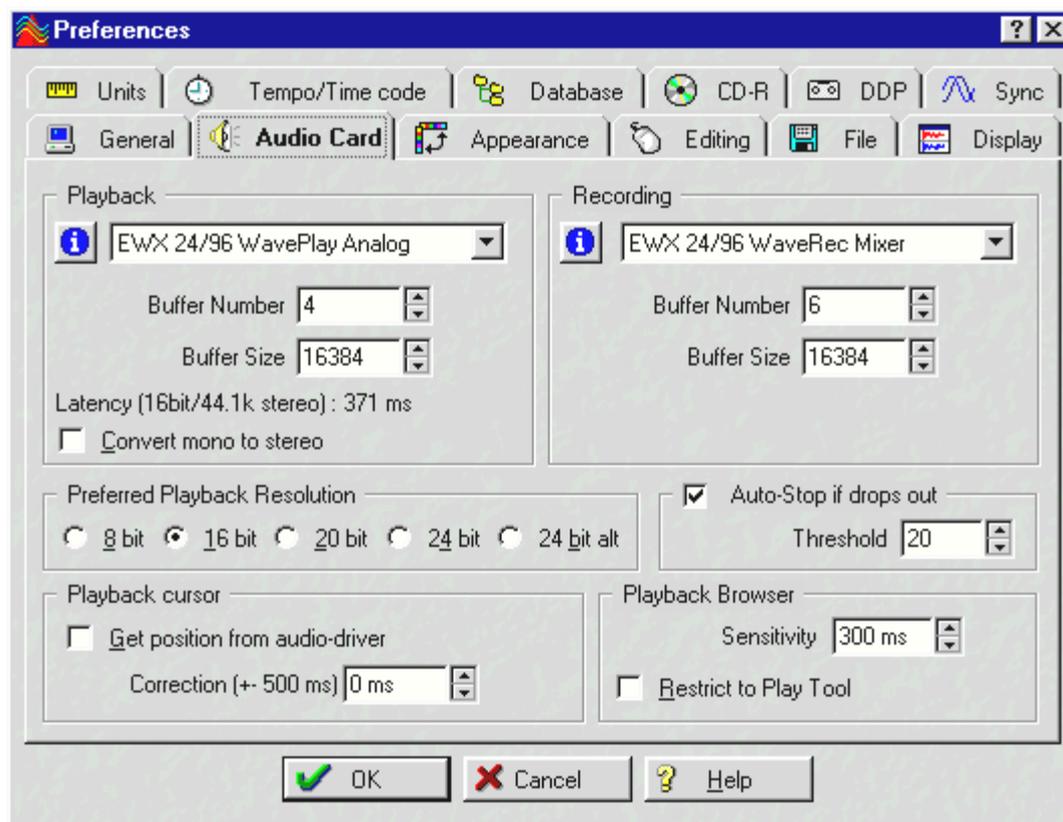
$$2 \times 24 \times 96000 / 8 / 1024 / 1024 = \sim 0,55$$

Questo valore leggermente superiore di mezzo MB al secondo implica un fabbisogno di spazio di memorizzazione di circa 33 MB al minuto.

La cosa diventa tuttavia interessante se considerate il *trasferimento di dati* nella registrazione a più tracce: per 8 tracce sono necessari circa 2,2 MB al secondo. Per un arrangiamento “normale” con circa 20 tracce (delle quali 16 vengono suonate contemporaneamente) sono quindi necessari 5 MB al secondo. Naturalmente solo per la riproduzione.

A questo punto non vogliamo parlarvi male dell'utilizzo di tali grandi risoluzioni. Tuttavia è opportuno considerare se non sia possibile lavorare con valori più bassi a seconda del brano musicale e dell'uso che se ne fa. In molte applicazioni, ad esempio, la differenza tra 48 kHz e 96 kHz non è poi così importante. Premere l'acceleratore al massimo non è indispensabile in qualsiasi caso. ;-)

La DMA Buffer Transfer Latency.



In alcuni programmi, oltre che con scelta di un driver audio, venite confrontati anche con il controllo di cosiddette dimensioni di buffer. Ciò che a prima vista sembra alquanto complicato è tuttavia di grande utilità se si capisce il concetto alla sua base – e capirlo non è poi così difficile.

Il numero e le dimensioni di buffer audio determina la velocità con cui un'applicazione (ad esempio un sintetizzatore software) può accedere ai driver di Windows. Quanto minore è il numero di buffer e quanto minori sono le loro dimensioni, tanto più rapidamente “risponde la scheda”. Ciò può essere notato quando, ad esempio, si agisce su regolatori di sintetizzatori software o nello spostamento dell'indicatore di riproduzione in un programma di registrazione durante la riproduzione del brano musicale.

“Quanto più veloce, tanto migliore”, si potrebbe pensare se la cosa non avesse un inghippo: la regolazione dipende dal sistema e - per un elaboratore troppo lento – diventa manifesta con interruzioni udibili durante la registrazione e la riproduzione. Se quindi si notano cosiddetti “DropOuts”, occorre aumentare i valori.

Diverse frequenze di campionamento/convertitori SR.

L'AudioSystem EWX 24/96 non possiede nessun convertitore di frequenza di campionamento. Questo componente normale per schede audio assicura di solito che

i segnali possano essere riprodotti ed uditi in diverse frequenze di campionamento “interpolando”, se necessario, le frequenze di campionamento in tempo reale su una determinata frequenza.

Per descrivere la funzione del convertitore della frequenza di campionamento, ecco un esempio (attenzione: il seguente scenario non è possibile per la vostra scheda): una scheda audio viene cadenzata da un registratore DAT a 48 kHz (esterno). Con un editore audio state elaborando un file con una frequenza di 44,1 kHz. Mentre lo state ascoltando per prova, Windows emette un suono di sistema (22,05 kHz) a causa di una qualche azione da voi compiuta. Tutte queste frequenze di campionamento vengono ora emesse contemporaneamente in forma udibile alla frequenza di 48 kHz – la frequenza fissa assegnata dall'esterno. Finora tutto sembra normale, sebbene i file audio non vengano riprodotti con la loro frequenza vera e propria. Se ascoltate attentamente potete tuttavia notare una differenza, in quanto i file audio vengono modificati in tempo reale dal convertitore della frequenza di campionamento. La qualità soffre quindi a causa di questo convertitore ben pratico – in qualsiasi modo ciò possa risultare conveniente.

Poiché con l'AudioSystem EWX 24/96 non abbiamo a che fare con una scheda audio nel senso convenzionale e prima o poi diventerà evidente che la metà dei vostri brani musicali sono stati registrati “per sbaglio” (perché questo si verifica purtroppo molto spesso in pratica) con una frequenza di campionamento *interpolata*, abbiamo deciso di rinunciare ad un convertitore della frequenza di campionamento. Al suo posto, la frequenza di campionamento viene adattata dinamicamente al relativo flusso di dati audio richiesto. Senza la minima riduzione della qualità, si capisce – proprio come accade in sistemi professionali. Tuttavia attenzione: se tentate di riprodurre diversi file con frequenze di campionamento diverse, ottenete un messaggio di errore.

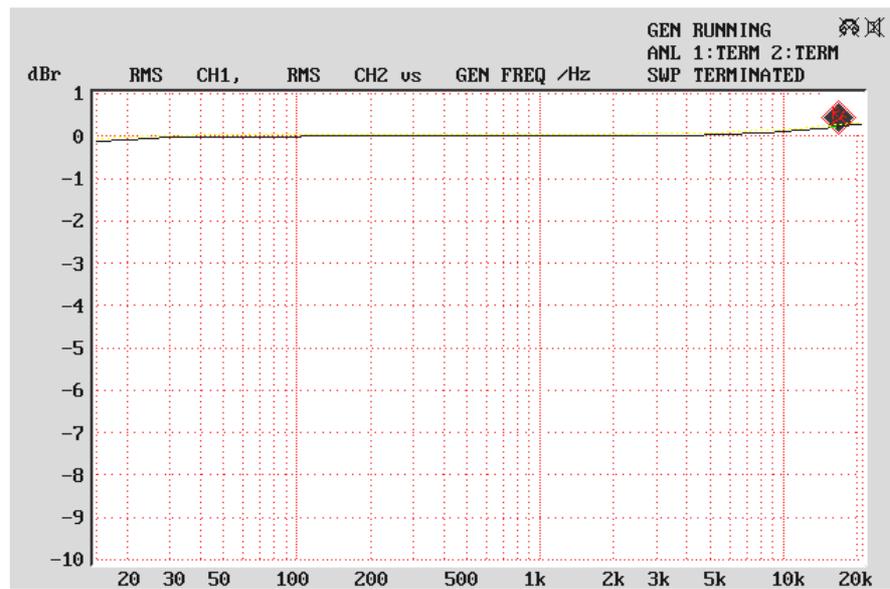
Appendice.

FAQ – Le domande più frequenti e le relative risposte.

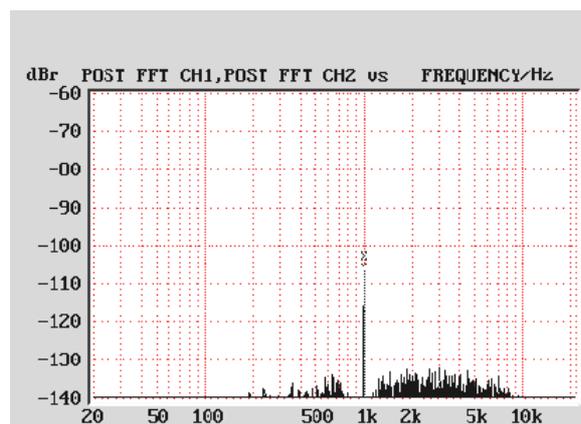
Un elenco di FAQ (Frequently Asked Question) per la prima soluzione di un problema si trova sul CD di installazione ed in internet all'indirizzo www.terratec.de/support.



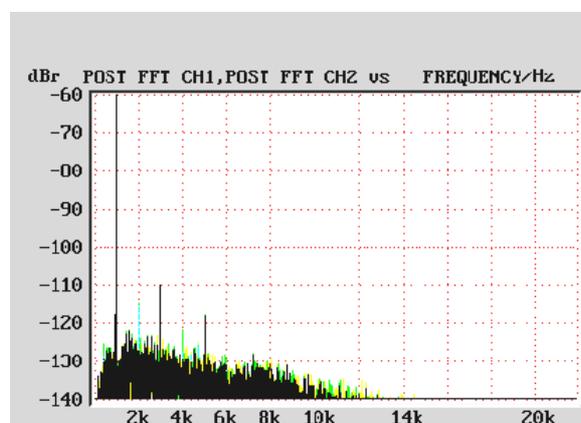
Dati di misura EWX 24/96.



Frequency Response



Dynamic Range



THD + Noise