

SoundSystem

DMX 6fire^{LT}

High Resolution DVD / Games / Music

SoundSystem

DMX 6fire^{24/96}

High Resolution DVD/Games/Music

Manual en español

Última actualización 27.02.02

Declaración CE

Nosotros:

TerraTec Electronic GmbH · Herrenpfad 38 · D-41334 Nettetal

declaramos por la presente que el producto:

Sistema de sonido DMX 6fire

al que se refiere la presente declaración, cumple las siguientes normas y documentos normativos:

1. EN 55022 Class B

2. EN 55024

Se han de cumplir las siguientes condiciones de funcionamiento y entorno de aplicación:

Ámbitos doméstico, comercial y profesional, así como pequeñas empresas

La presente declaración está basada en:

Informe(s) de control del laboratorio de ensayo del EMV



TerraTec® ProMedia, SoundSystem Gold, SoundSystem Maestro, SoundSystem Base 1, SoundSystem DMX, SoundSystemDMX XFire 1024, AudioSystem EWS®64, AudioSystem EWS88, AudioSystem EWX 24/96, XLerate, XLerate Pro, Base2PCI, TerraTec 128iPCI, TerraTec 512i digital, TerraTV+, TerraTV Radio+, TerraTValue, VideoSystem Cameo 600 DV, WaveSystem, TerraCAM USB, TerraCAM USB Pro, TerraCAM iLook, m3po, Phono PreAmp, MIDI Smart y MIDI Master Pro son marcas registradas de la empresa TerraTec® Electronic GmbH Nettetal.

Las designaciones de software y hardware citadas en la presente documentación también son, en la mayoría de los casos, marcas registradas, por lo que están sujetas a las prescripciones legales.

©TerraTec® Electronic GmbH, 1994-2002. Reservados todos los derechos (27.02.02).

Todos los textos e ilustraciones han sido elaborados con el máximo cuidado. No obstante, ni TerraTec Electronic GmbH ni sus autores asumen responsabilidad jurídica ni de cualquier otro tipo por posibles datos incorrectos y sus consecuencias. Reservado el derecho de realizar modificaciones técnicas.

Todos los textos de la presente documentación están protegidos por derechos de autor. Reservados todos los derechos. Ninguna parte de la presente documentación puede ser reproducida mediante fotocopia, microfilmación o cualquier otro procedimiento sin el consentimiento por escrito de sus autores, ni convertida a un lenguaje/formato para su uso en ordenadores. Quedan asimismo reservados los derechos de reproducción a través de conferencias, radio y televisión.

Contenido

Muy buenos días.	4
Varias tarjetas de audio en un solo sistema.	7
Conexión de módulos frontales / extensiones.	7
Desde que se saca del embalaje hasta la instalación.	8
Los conectores de la tarjeta PCI DMX 6fire.	10
Los conectores del módulo frontal.	11
Los conectores del módulo MXR.	12
Montaje e instalación – paso a paso.	13
La instalación del software de los controladores.	15
Los conectores y su utilización.	27
Vista general.	27
El software.	32
Los controladores.	33
El DMX ControlPanel.	36
WaveLab Lite 2.0.	44
MusicMatch Jukebox.	45
Cyberlink PowerDVD 3.0 de 6 canales.	45
Algorithmix Sound Laundry TerraTec Edition.	45
Emagic Logic Fun.	46
El directorio HOTSTUFF.	47
Práctica.	48
Conexión y registro de un tocadiscos.	48
¿Cómo iba?	50
La ecualización RIAA.	50
Blindaje.	50
¡Atención, grabando!	51
Las grabaciones ya están: ¿Y ahora qué?	51
Las interfaces digitales del DMX 6fire.	52
Interesante.	54
Anexo.	55
FAQ – Preguntas más frecuentes y sus respuestas.	55

Muy buenos días.

Nos alegramos de que también usted se haya decidido por un sistema de sonido de TerraTec y le felicitamos por su elección. Con este producto, ha adquirido una sofisticada herramienta de última generación en la tecnología del audio. Estamos convencidos de que su nuevo producto le será de una gran utilidad en los próximos años y, sobre todo, de que va a disfrutar a lo grande con él.

El presente manual describe con todo detalle los sistemas de sonidos DMX 6fire24/96 y DMX 6fire LT y cómo hay que proceder para manejarlos correctamente.

Como introducción, le presentamos de forma resumida todos los contenidos:



Sistema de sonido DMX 6fire24/96 – tarjeta PCI con módulo frontal



Sistema de sonido DMX 6fire LT – tarjeta PCI con módulo MXR

Muchas posibilidades de conexión. El sistema de sonido DMX 6fire24/96 es el resultado de una larga tradición en el sector del audio para PC y hace honor al constante desarrollo del software de audio y multimedia en el PC. El sistema de sonido DMX 6fire 24/96 le ofrece un gran abanico de posibilidades de acoplamiento con dispositivos (adicionales) de audio, como un equipo HiFi con sistema de sonido envolvente (surround), un tocadiscos*, un reproductor de minidisco o CD con conectores de audio analógicos o digitales, así como auriculares* y micrófono. Para un acceso cómodo – y, naturalmente, para que sea agradable a la vista – el módulo frontal que ha adquirido se puede instalar en su PC.

Propiedades de audio de elevada calidad. El sistema de sonido DMX 6fire le ofrece la posibilidad de realizar grabaciones y reproducciones analógicas de material de audio con la más alta calidad. La tarjeta le ofrece un moderno elemento convertidor de 24 Bits con una frecuencia de exploración de hasta 96 kHz. Con ello, la DMX 6fire alcanza una relación señal/ruido de más de -100 dB(A) en las entradas y salidas analógicas.

Grabación y reproducción de material de audio en el plano puramente digital. El sistema de sonido DMX 6fire LT ofrece salida y entrada estéreo de tipo óptico en estándar S/PDIF de 24 bits, y el DMX 6fire 24/96 además de tipo coaxial. De esta forma, tendrá la posibilidad, entre otras, de intercambiar grabaciones ya digitalizadas procedentes de un reproductor (o grabadora) de CD, DAT o minidisco con un PC sin que se produzcan pérdidas de ningún tipo. Además, podrá escoger entre las frecuencias de muestreo más usuales, así como tener acceso a algunos ajustes como la protección de copia y la "generation bit". La interfaz se puede utilizar incluso para la transmisión de "datos en bruto" (Raw Data), como se hace, por ejemplo, para las señales Dolby AC3.

Software a la carta. Pronto descubrirá las ventajas del panel de control – la central de mando de su DMX 6fire. Gracias a la elaborada guía de usuario y al control intuitivo de todos los ajustes de la tarjeta, el día a día con el sistema de sonido se convertirá en una experiencia sorprendentemente sencilla.

El sistema de controladores satisface también las más altas exigencias. La perfecta estructura de controladores basada en la tecnología de Microsoft WDM garantiza un funcionamiento sin problemas para todos los sistemas operativos modernos de la familia Microsoft Windows. Adicionalmente, los músicos se alegrarán de que se acepte la interfaz ASIO 2.0 de Steinberg, así como el del WDM Kernel Streaming (p. ej. Sonar™) para que con los programas equipados de la manera correspondiente se produzcan latencias extremadamente reducidas (p. ej.) para tocar en directo instrumentos de software.

Y por último, pero no por ello menos importante, se incluye un gran número de programas de software que le servirán de ayuda y le proporcionarán una gran diversión. Todos los programas han sido escogidos tras ser sometidos a exhaustivos controles prácticos y a pruebas realizadas por nuestros colaboradores, y hay que considerarlos como un valioso

* Sólo válido con el sistema de sonido DMX 6fire 24/96

suplemento y, sobre todo, como un eficiente complemento del sistema de sonido para sus diversos ámbitos de aplicación.

Le deseamos que disfrute con su nuevo sistema de sonido DMX 6fire y quisiéramos invitarle ahora a seguir con la lectura, que esperamos que sea agradable, de las siguientes páginas. Además de las informaciones imprescindibles sobre aspectos técnicos, hemos preparado para usted, como complemento de ciertos apartados, ejemplos típicos de aplicación. Estamos convencidos de que la información que se ofrece en este manual será útil incluso para los usuarios más experimentados. Es **imprescindible leer**, sin embargo, las breves anotaciones de este manual que se enmarcan en un recuadro con un signo de exclamación. Contienen, por ejemplo, un resumen del siguiente apartado, indicaciones sobre ajustes importantes o sugerencias que sin duda le servirán de gran ayuda en el trabajo diario.

Muchas gracias, le deseamos que disfrute y hasta pronto,

... Su equipo TerraTec

Varias tarjetas de audio en un solo sistema.

En un ordenador se pueden instalar y hacer funcionar a la vez varios sistemas de sonidos DMX 6fire. También es posible y no supone ningún problema utilizarlo simultáneamente con tarjetas de la serie TerraTec AudioSystem EWS y EWX. Sin embargo, no existe ninguna conexión EWS®-Connect y, por ello, no es posible una sincronización interna de las tarjetas.

En caso de que quiera utilizar el DMX 6fire junto con una tarjeta de sonido (de la que ya disponga) de otro fabricante, al operar con el hardware con sistemas operativos de Microsoft Windows tampoco se encontrará con ningún tipo de problema.

Conexión de módulos frontales / extensiones**.

Para los músicos supone un gran atractivo la posibilidad de conectar a la tarjeta PCI el módulo de sintetizador opcional microWAVE PC, así como otras extensiones digitales o "DigitalXtensions" de nuestra empresa y de poder aprovechar su funcionalidad al máximo. **Tenga en cuenta, sin embargo, que: ¡sólo puede conectarse un (1) módulo a la tarjeta PCI cada vez!** No conecte ningún otro módulo a los conectores CN6 y CN10 si quiere utilizar el módulo que se adjunta al paquete. De lo contrario, la tarjeta y los módulos podrían resultar dañados: este caso ¡NO QUEDA CUBIERTO POR LA GARANTÍA!

Al conectar el PC microWAVE puede utilizar todas las funciones del módulo frontal. Están a su disposición las dos interfaces de MIDI. La conexión interna Wavetable se puede utilizar como es habitual, y también está disponible la salida de los auriculares. En cambio, por cuestiones de hardware, no es posible el funcionamiento de las interfaces digitales con una velocidad de muestreo de más de 48 kHz. Tampoco está disponible ninguna salida AC3/DTS, puesto que las interfaces están concebidas para señales S/PDIF. El DSP del sintetizador Waldorf sólo se puede sincronizar con 32, 44,1 o 48 kHz.

** Tengase en cuenta que microWAVE PC! así como las extensiones EWS64 DXR y DXF sólo son aceptadas a partir de la versión de controlador (WDM 5.0.2000.120).

Desde que se saca del embalaje hasta la instalación.

Antes de instalar la tarjeta de sonido en su ordenador, tenga en cuenta las peculiaridades de la configuración de su ordenador. En los manuales de su ordenador y de otras tarjetas adicionales puede informarse sobre las configuraciones.

Si tiene en cuenta las siguientes instrucciones, puede llevar a cabo el montaje sin problemas.

Si a pesar de todo siguen apareciendo dificultades, lea nuevamente y de forma minuciosa el capítulo correspondiente de esta documentación.

En caso de que todavía tenga problemas, tiene a su disposición a nuestro servicio de atención al cliente. En el anexo de esta documentación encontrará los números de teléfono y los horarios del servicio de atención al cliente.

En primer lugar, compruebe el contenido del paquete.

El volumen de la entrega correspondiente al sistema de sonido DMX 6fire 24/96 incluye, como mínimo:

- 1 tarjeta de sonido PCI TerraTec sistema de sonido DMX 6fire 24/96
- 1 módulo frontal DX6F
- 1 cable de conexión de cinta plana de la tarjeta PCI para el módulo frontal
- 1 cable de conexión de audio digital para CD-ROM
- 2 adaptadores de conyuntor estéreo de 6,3 mm a conector de 3,5 mm
- 1 CD de instalación y de controladores
- 1 manual
- 1 guía de servicio
- 1 tarjeta de registro TerraTec con número de serie
- 1 tarjeta Algorithmix de registro y actualización

El volumen de la entrega correspondiente al sistema de sonido DMX 6fire LT incluye, como mínimo:

- 1 tarjeta de sonido PCI TerraTec sistema de sonido DMX 6fire 24/96
- 1 placa ranurada de módulo de extensión – MXR (MediaXtensionRear)
- 1 cable de conexión de cinta plana de la tarjeta PCI para el módulo frontal
- 1 cable de conexión de audio digital para CD-ROM
- 1 CD de instalación y de controladores
- 1 manual
- 1 guía de servicio
- 1 tarjeta de registro TerraTec con número de serie
- 1 tarjeta Algorithmix de registro y actualización

Envíenos la tarjeta de registro lo más pronto posible o regístrese usted mismo a través de la dirección de Internet <http://www.terratec.net/register.htm>. Es importante para que tenga a su disposición el servicio de asistencia y de atención al cliente.

¡Atención! Aunque sea ya un gran profesional en la materia, debería por lo menos echar un vistazo al capítulo "El software." a partir de la página 32. Las informaciones que se dan sobre los controladores y los primeros párrafos que tratan sobre el panel de control son importantes para comprender el funcionamiento del sistema. Muchas gracias.



Instrucciones breves para la puesta al día rápida de los profesionales.

El sistema de sonido DMX 6fire consiste en una tarjeta enchufable PCI de gestión de bus. Escoja, en la medida de lo posible, una ranura que quede lo más alejada posible de tarjeta/s gráfica/s o de controladores SCSI/RAID – o sea (en general) lo más "hacia abajo" posible. Además, deberá tener en cuenta que más tarde colgarán hasta 4 cables de audio.

El módulo frontal va conectado al cable de cinta plana que se adjunta, a través del cual recibe la corriente. Debido a que los cables van a quedar colgando, lo mejor es escoger una cavidad de montaje por debajo de la unidad de CD, la unidad ZIP o similar.

Necesita 1 IRQ. En caso de que desee instalar varios DMX 6fire, puede hacerlo sin problemas; las tarjetas operan mediante lo que se llama el servicio de compartición de IRQ.

Necesita cierto espacio de direcciones libre (normalmente no supone ningún problema).

La instalación de los controladores con Windows (98SE hasta XP) se rige por las especificaciones de Microsoft, los controladores se encuentran en el CD-ROM que se adjunta.

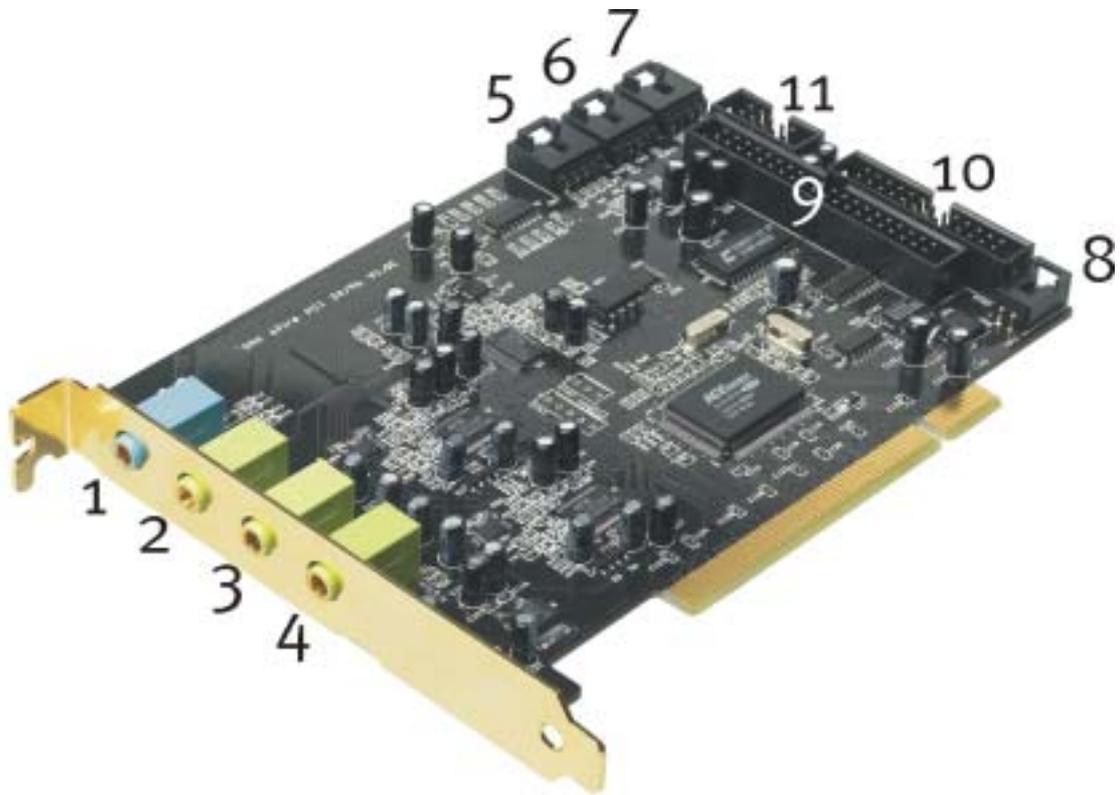
Una vez ajustados los controladores, revise como siempre el administrador de dispositivos y esté alerta de los signos de exclamación de color amarillo. Si encuentra algunos, tenemos preparadas para usted una serie de propuestas de soluciones en el anexo (página 55).

Una vez finalizada la instalación de los controladores, la instalación del software se inicia automáticamente. Es **indispensable** instalar el panel de control. Con el mezclador de Windows no se puede llevar a cabo un manejo completo.

Los controladores de audio WDM se pueden elegir en las aplicaciones como es habitual. Los controladores ASIO están disponibles en programas compatibles, el WDM Kernel Streaming no está "visible" (de modo que, en caso de necesidad, está siempre disponible para programas y no se puede elegir de manera explícita). La configuración de los tamaños de las memorias intermedias respectivas tiene lugar en el **DMX ControlPanel** (no confundirlo con el panel de control de Windows).

Hasta aquí la explicación resumida. A continuación le ofrecemos una descripción más detallada de la instalación con ilustraciones.

Los conectores de la tarjeta PCI DMX 6fire



1. Entrada de audio estéreo analógica (para conyuntor pequeño de 3,5 mm)
2. Salida de audio estéreo analógica posición frontal "Front" (para conyuntor pequeño de 3,5 mm)
3. Salida de audio estéreo analógica posición trasera "Rear" (para conyuntor pequeño de 3,5 mm)
4. Salida de audio estéreo analógica "Center LFE", izquierda = Center, derecha = LFE/Subwoofer (para conyuntor pequeño de 3,5 mm)
5. Entrada de audio de a bordo (AUX, estéreo)
6. Entrada 2 de audio para CD de a bordo (estéreo)
7. Entrada 1 de audio para CD de a bordo (estéreo)
8. Entrada de audio digital para CD-ROM de abord (TTL)
9. Conector multiterminal para módulo frontal adjunto
10. Conector multiterminal para las extensiones digitales opcionales F (DigitalXtension F, o DXF), R (DigitalXtension R o DXR) y microWAVE PC (transmisión digital)
11. Conector multiterminal para las extensiones digitales opcionales F (DigitalXtension F, o DXF) y microWAVE PC (transmisión analógica)

Indicación: No se pueden emplear en combinación con otro módulo ni el módulo frontal del sistema de sonido DMX 6fire 24/96 ni el módulo MXR del sistema de sonido DMX 6fire LT. No conecte ningún otro módulo a los conectores CN6 y CN10 si quiere utilizar el módulo que se adjunta al paquete. ¡De lo contrario, la tarjeta y el módulo podrían resultar dañados!



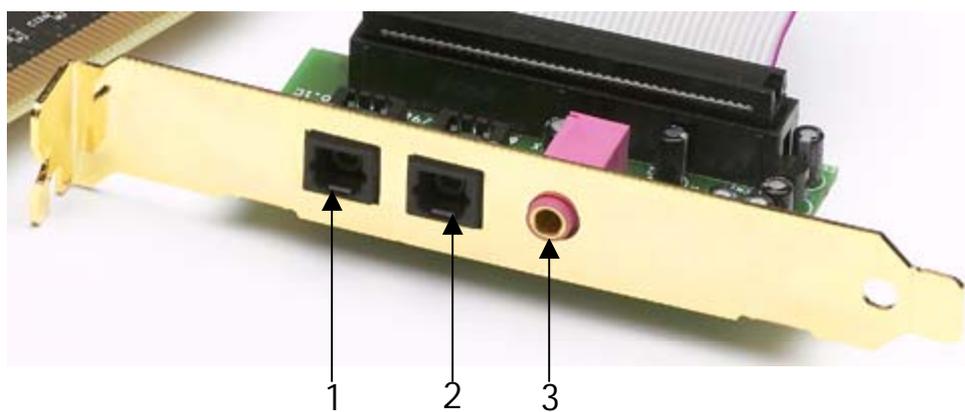
Los conectores del módulo frontal.



1. Entrada de audio estéreo (Cinch, con señal de LED) para dispositivos de línea, como p. ej. platina a cassette
2. Entrada de audio estéreo (Cinch) para la conexión de un tocadiscos con un sistema fonocaptor de imán móvil (MM, MD)
3. Salida analógica estéreo (Cinch) para dispositivos de línea, p. ej. platina a cassette
4. Entrada mono de micrófono (para conyuntor de 6,3 mm, sensibilidad / Gain regulable; con LED de saturación / Peak)
5. Salida de auriculares estéreo (volumen / nivel regulable)
6. Entrada de audio digital (coaxial, S/PDIF / AC3 / DTS)
7. Salida de audio digital (coaxial, S/PDIF / AC3 / DTS)
8. Entrada de audio digital (óptica, S/PDIF / AC3 / DTS)
9. Salida de audio digital (óptica, S/PDIF / AC3 / DTS)
10. Entrada para dispositivos externos MIDI (5 terminales, DIN)
11. Salida para dispositivos externos MIDI (5 terminales, DIN)

En la parte posterior: Conector para la conexión del cable de cinta plana para la tarjeta PCI

Los conectores del módulo MXR.



1. Entrada de audio digital (óptica, S/PDIF / AC3 / DTS)
2. Salida de audio digital (óptica, S/PDIF / AC3 / DTS)
3. Entrada mono de micrófono (para conyuntor de 3,5 mm)

Montaje e instalación – paso a paso.

Indicaciones de seguridad.

Antes de abrir el ordenador, saque la toma de alimentación del enchufe y del conector del PC.



- Desconecte su ordenador y todos los periféricos conectados como la impresora y el monitor. Deje primero conectado el cable de la alimentación eléctrica, para que su ordenador tenga toma a masa.
- Toque la chapa de metal situada en la parte posterior del ordenador, para ponerse a masa y liberarse de la electricidad estática. Retire entonces el cable de alimentación eléctrica.
- Retire la cubierta de su PC.

Montaje de la tarjeta PCI.

- Busque una ranura de extensión libre de PCI, extraiga si es necesario el tornillo con el que está sujeta la cubierta de la ranura y retire la cubierta. En caso de que para extraer la cubierta la tenga que romper, proceda con el mayor cuidado posible (peligro de sufrir heridas).
- Para el funcionamiento óptimo de su sistema de sonido, escoja una ranura que, a ser posible, no se encuentre inmediatamente junto a una tarjeta ya instalada, pues algunos componentes como p. ej. las tarjetas gráficas o los adaptadores SCSI/RAID pueden emitir señales que podrían interferirse con el funcionamiento de la tarjeta de audio. Le aconsejamos, además, que escoja una ranura situada en la parte lo más inferior posible del ordenador, ya que puede conectar hasta 4 cables de audio directamente a la tarjeta. Con toda probabilidad, y a causa de las leyes físicas que rigen en nuestro planeta, estos cables tenderán a caerse hacia abajo. ;-)
- Saque con cuidado del embalaje el cable de cinta plana y, a continuación, la tarjeta PCI: sujete la tarjeta con una mano por los bordes, y mientras, con la otra, toque la superficie de metal del PC. De esta forma, se asegurará de que la carga electrostática de su cuerpo (esto no es broma) se desvíe hacia el ordenador y no cargue la tarjeta. No toque los componentes de la platina.
- Conecte ahora el cable de cinta plana con el (único) conector de la tarjeta que se adapta. En caso dado, conecte otros cables internos (p. ej. de la unidad de CD) a la tarjeta. Para más información sobre cada uno de los conectores, consulte la página 10.

-
- Alinee la tarjeta de audio de tal forma que el conector con los terminales de conexión de color dorado coincida exactamente con el zócalo de la ranura del PCI. Introduzca la tarjeta en la ranura. Puede ser que tenga que introducir con fuerza la tarjeta en la ranura, para que la conexión quede establecida en condiciones. De todas formas, tenga cuidado y observe que los contactos estén alineados, ya que de otra forma la platina principal, así como su tarjeta de audio, podrían resultar dañadas.
 - Fije la tarjeta con el tornillo desenroscado de la cubierta de la ranura (normalmente se encuentra en la torre del PC).

Montaje del módulo frontal.

- Busque una ranura libre de 5¼" en la parte frontal de su PC. Debido a que los cables quedan colgando hacia abajo, escoja una cavidad de montaje que esté situada por debajo de la unidad de CD, la unidad ZIP o similar. En caso dado, deberá sacar una cubierta rompiéndola. Proceda con el mayor cuidado posible (peligro de sufrir heridas).
- Lleve el cable de cinta plana que ha conectado anteriormente a la tarjeta PCI a través del PC hacia arriba y, desde el interior, sáquelo hacia afuera a través del compartimento libre. Conecte el enchufe al conector de la parte posterior del módulo.
- Inserte el módulo en la cavidad y sujételo con los tornillos que se adjuntan. Procure que el módulo quede bien fijado, ya que al enchufar y desenchufar cables tan a menudo las fuerzas que actúan no son las mismas que cuando se utiliza una unidad de CD.

Para finalizar.

- Para finalizar, vuelva a montar la cubierta del PC.
- Conecte ahora los periféricos de audio (amplificador HiFi, altavoces activos, mezclador de sonido, etc.) a la DMX 6fire. (Lea al respecto el capítulo "Los conectores y su utilización." a partir de la página 27).
- Conecte nuevamente a su PC el cable de la alimentación eléctrica, así como el resto de cables. Asegúrese de que los altavoces o el equipo estéreo estén ajustados a un volumen mínimo.
- Conecte de nuevo su ordenador. A continuación, se lleva a cabo la instalación del software de los controladores.

La instalación del software de los controladores.

Por el momento, el sistema de sonido DMX 6fire se suministra con controladores para los sistemas operativos Windows 98 SE, Windows ME, Windows 2000 y Windows XP. No es posible el funcionamiento de la tarjeta con Windows 95 y Windows NT 4. Antes de la instalación, por lo tanto, es necesario que compruebe cuál es el sistema operativo con el que trabaja.

En el apartado *Sistema* del panel de control se da la información sobre el sistema operativo de su PC y su número de versión.



De esta manera se puede detectar, por ejemplo, el Windows 2000 Service Pack 2.

En las descripciones que siguen sobre la instalación de los controladores figura <CD> para referirse a la unidad de CD-ROM, en la que se encuentra el CD de controladores del sistema de sonido DMX 6fire.

Instalación en Windows 98 SE.

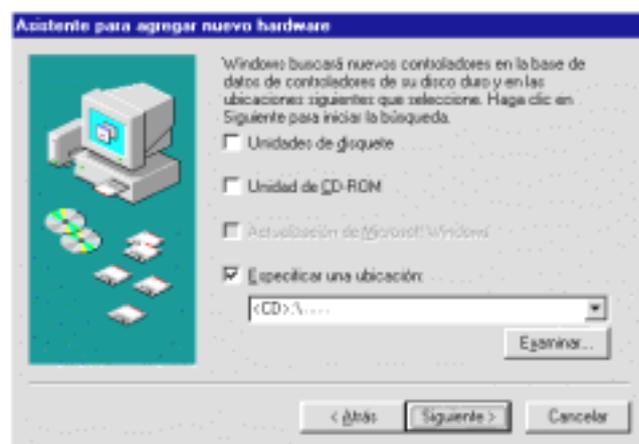
Una vez instalado el sistema de sonido DMX 6fire en el equipo, Windows 98SE reconoce la tarjeta como nuevo dispositivo de hardware y muestra la siguiente pantalla.



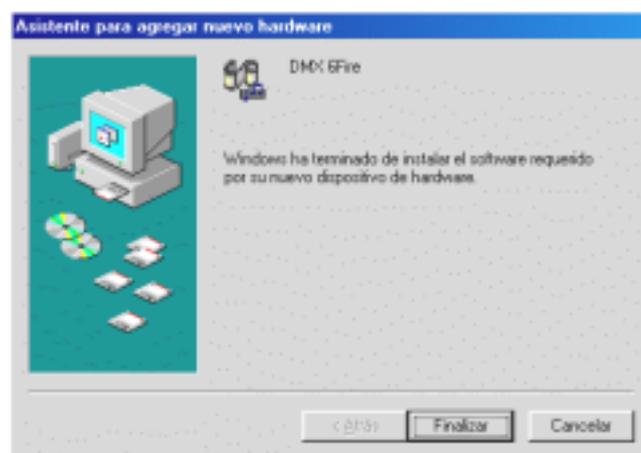
Haga clic en "Siguiente".



Seleccione "Buscar el mejor controlador para el dispositivo. (Se recomienda)" y pulse "Siguiente".



Especifique la ubicación <CD>:\Driver_ControlPanel\Driver\ y pulse "Aceptar". También puede seleccionar dicha ubicación usando el ratón; para ello haga clic en "Examinar..."



Pulse "Finalizar" para terminar la operación.

A continuación, Windows procede a instalar el controlador y durante el proceso va mostrando diferentes ventanas. Esto es en principio todo lo que pasa durante la instalación. Puede ocurrir, sin embargo, que el sistema le pida que realice determinados pasos sobre los que usted no esté seguro; en casos así, pulsar la tecla Intro suele dar buenos resultados.

Si Windows le vuelve a solicitar un archivo de controlador, indique de nuevo la carpeta del CD-ROM DMX 6fire arriba señalada. Puede ocurrir también (si p. ej. ésta es la primera vez que se instala una tarjeta de sonido en su ordenador) que sea necesario instalar otros componentes de Windows. Es conveniente que para ello tenga a mano su CD de instalación de Windows.

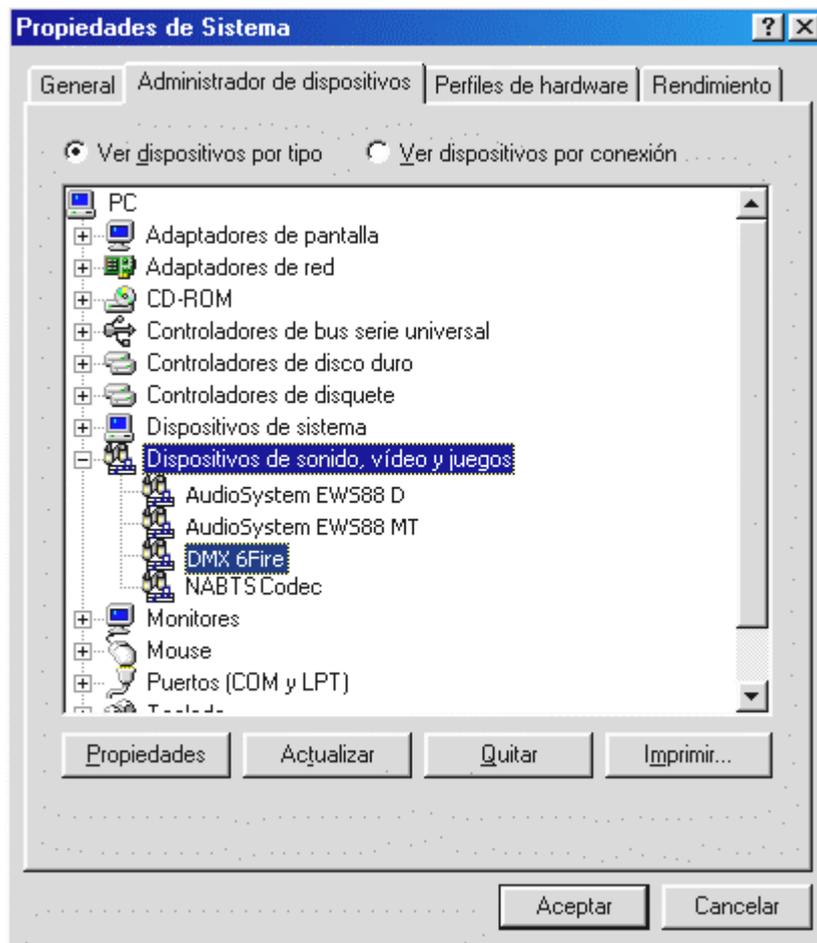
Una vez instalado con éxito el controlador, puede añadir cómodamente por medio del arranque automático el restante software de edición de audio.

<CD>:\autorun.exe

Si sigue las instrucciones que aparecen en pantalla, no debería haber en principio ningún problema. También es muy sencillo el proceso para borrar del sistema el paquete de software. Seleccione en el panel de control "Agregar o quitar programas" y busque los programas que desea eliminar. Váyalos seleccionando uno a uno y pulsando "Agregar o quitar...".

Controlador instalado – éste es el aspecto que tiene.

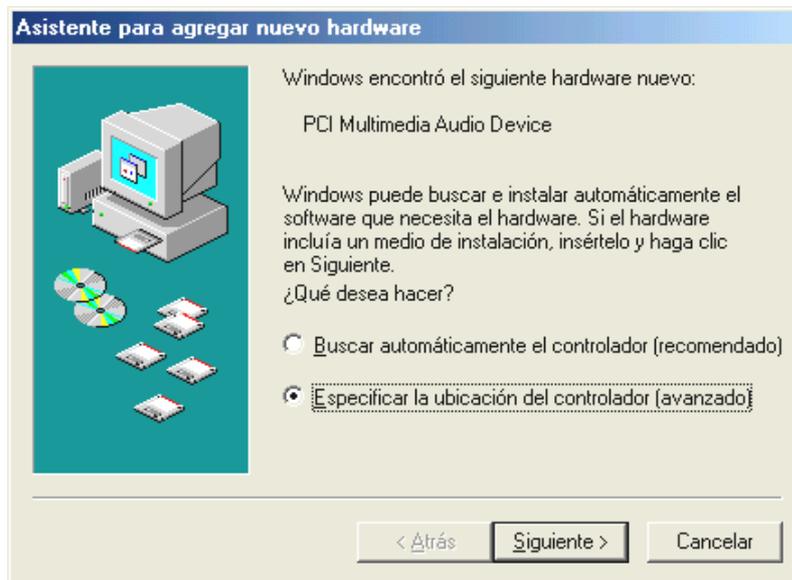
Después de haber instalado el controlador, es recomendable comprobar si su sistema Windows 98SE se encuentra en perfecto estado. En el administrador de dispositivos encontrará una lista con todos los dispositivos de hardware instalados y reconocidos por el sistema. Para abrir el administrador de dispositivos, seleccione “Sistema” dentro del panel de control.



Si todo ha sido instalado correctamente, la ventana presentará este aspecto. En la imagen la categoría “Dispositivos de sonido, vídeo y juegos” está desplegada. Para ver los dispositivos de esta categoría, haga clic en el signo más (+) situado a la izquierda.

Instalación en Windows ME.

Después de haber reiniciado el ordenador y de haber encontrado el hardware nuevo con la ayuda del asistente de hardware de Windows ME, aparecerá la siguiente pantalla.



Seleccione "Especificar ubicación del controlador (ampliado)" y pulse "Siguiente".



Active la casilla de verificación "Introduzca una ubicación:", indique la ubicación <CD>:\Driver_ControlPanel\Driver\ y pulse "Siguiente". También puede seleccionar la carpeta que corresponda haciendo clic en "Examinar...".



Confirmar también esta pantalla pulsando "Siguiente".



Pulse "Finalizar" para terminar la operación.

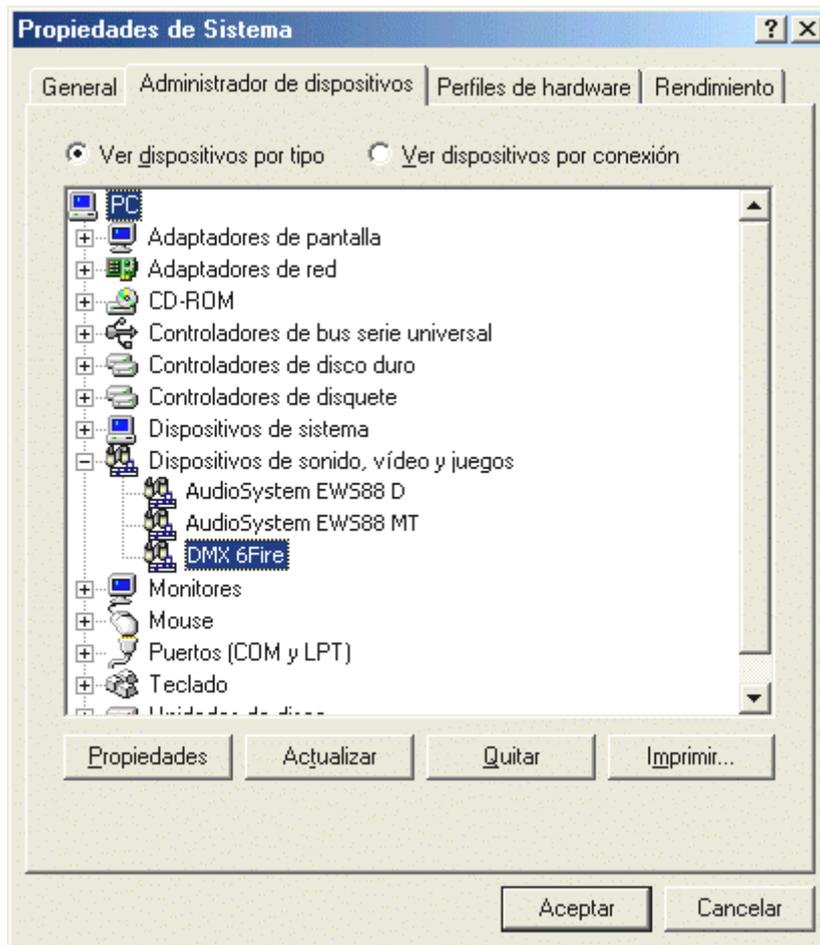
Una vez instalado con éxito el controlador, puede añadir cómodamente por medio del arranque automático el restante software de edición de audio.

<CD>: \autorun.exe

Si sigue las instrucciones que aparecen en pantalla, no debería haber ningún problema. También es muy sencillo el proceso para borrar del sistema el paquete de software. Seleccione en el panel de control "Agregar o quitar programas" y busque los programas que desea eliminar. Váyalos seleccionando uno a uno y pulsando "Agregar o quitar...".

Controlador instalado – éste es el aspecto que tiene.

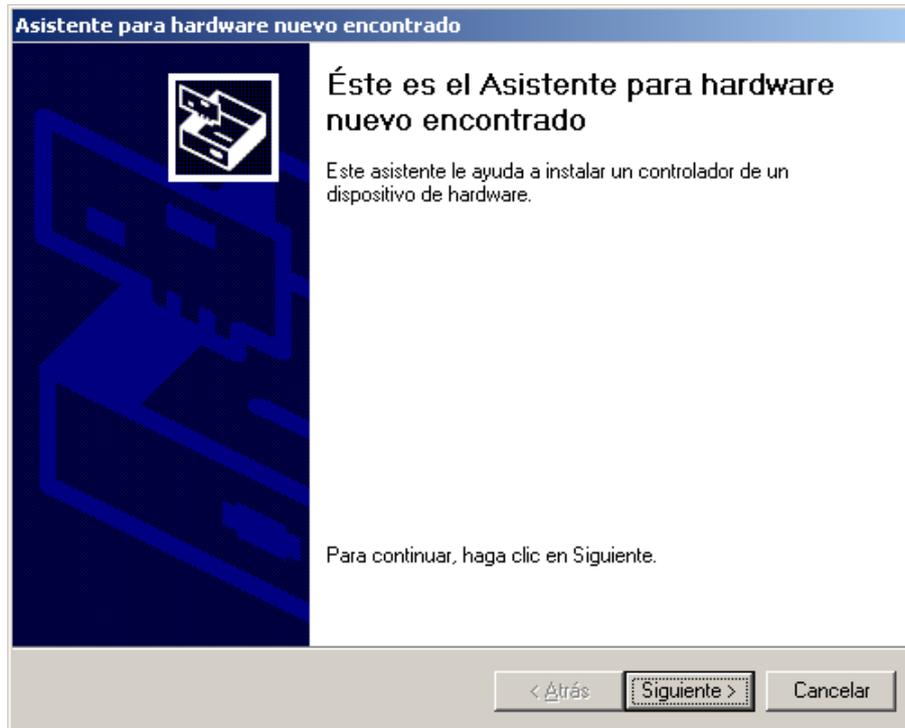
Después de haber instalado el controlador, es recomendable comprobar si su sistema Windows ME se encuentra en perfecto estado. En el administrador de dispositivos encontrará una lista con todos los dispositivos de hardware instalados y reconocidos por el sistema. Para abrir el administrador de dispositivos, seleccione en el panel de control "Sistema" > "Hardware". Pulse el botón "Administrador de dispositivos...".



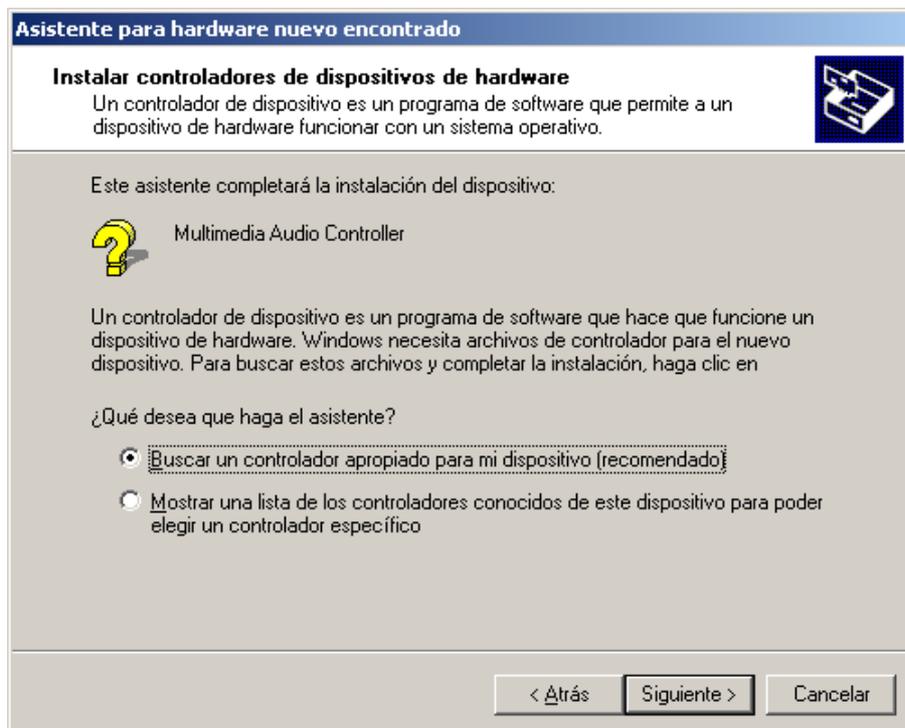
Si todo ha sido instalado correctamente, la ventana presentará este aspecto. En la imagen la categoría "Dispositivos de sonido, vídeo y juegos" está desplegada. Para ver los dispositivos de esta categoría, haga clic en el signo más (+) situado a la izquierda.

Instalación en Windows 2000.

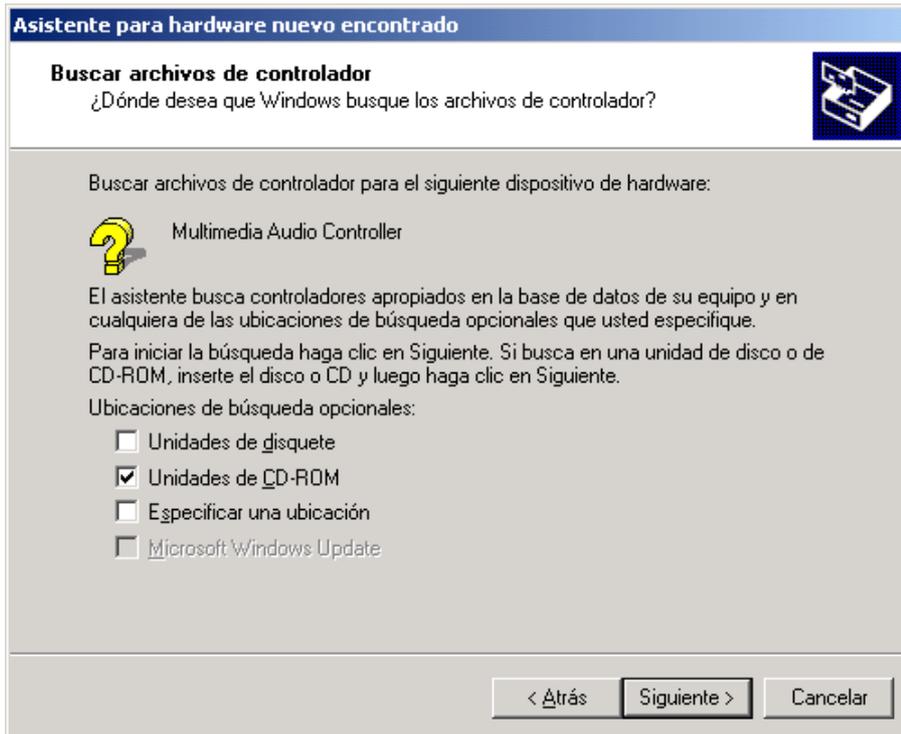
Después de haber reiniciado el ordenador y de haber encontrado el hardware nuevo con la ayuda del asistente de hardware de Windows 2000, aparecerá la siguiente pantalla.



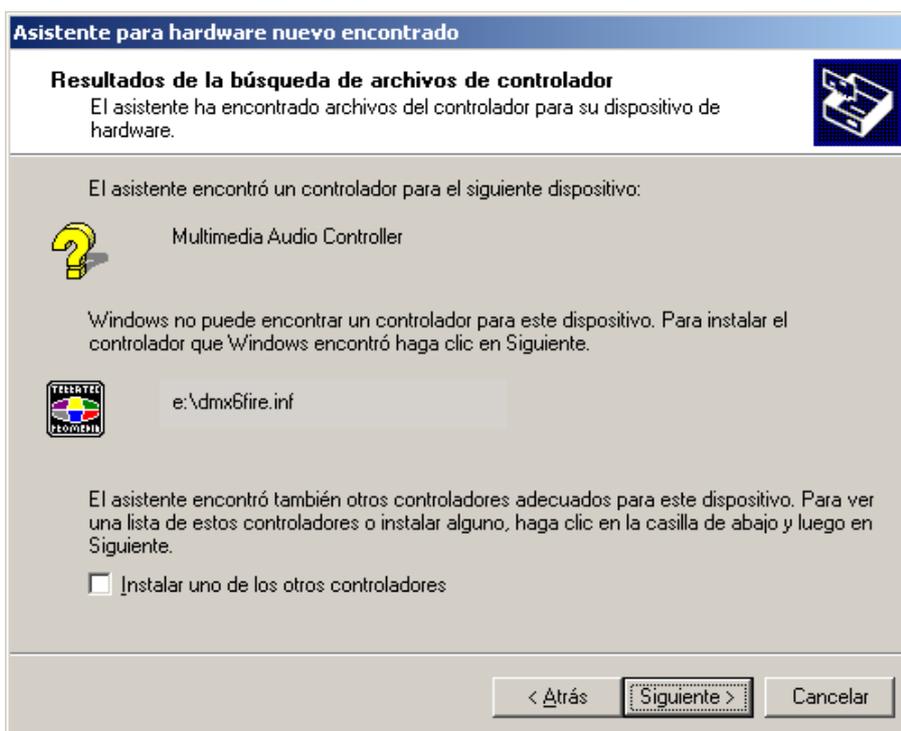
Haga clic en "Siguiente".



Seleccione "Buscar un controlador apropiado para mi dispositivo. (Recomendado)" y pulse "Siguiente".



Active la casilla de verificación "Unidad de CD-ROM" y haga clic en "Siguiete".



Confirmar también esta pantalla pulsando "Siguiete".



Continúe el proceso de instalación pulsando "Sí".

Puede ocurrir que en un momento posterior de la instalación vuelva a aparecer este mismo cuadro diálogo. En ese caso mantenga la calma y pulse "Sí".

A continuación, Windows procede a instalar el controlador y durante el proceso va mostrando diferentes ventanas. Esto es en principio todo lo que pasa durante la instalación. Puede ocurrir, sin embargo, que el sistema le pida que realice determinados pasos sobre los que usted no esté seguro; en casos así, pulsar la tecla Intro suele dar buenos resultados.

Si Windows le vuelve a solicitar un archivo de controlador, indique de nuevo la carpeta del CD-ROM DMX 6fire arriba señalada. Puede ocurrir también (si p. ej. ésta es la primera vez que se instala una tarjeta de sonido en su ordenador) que sea necesario instalar otros componentes de Windows. Es conveniente que para ello tenga a mano su CD de instalación de Windows.

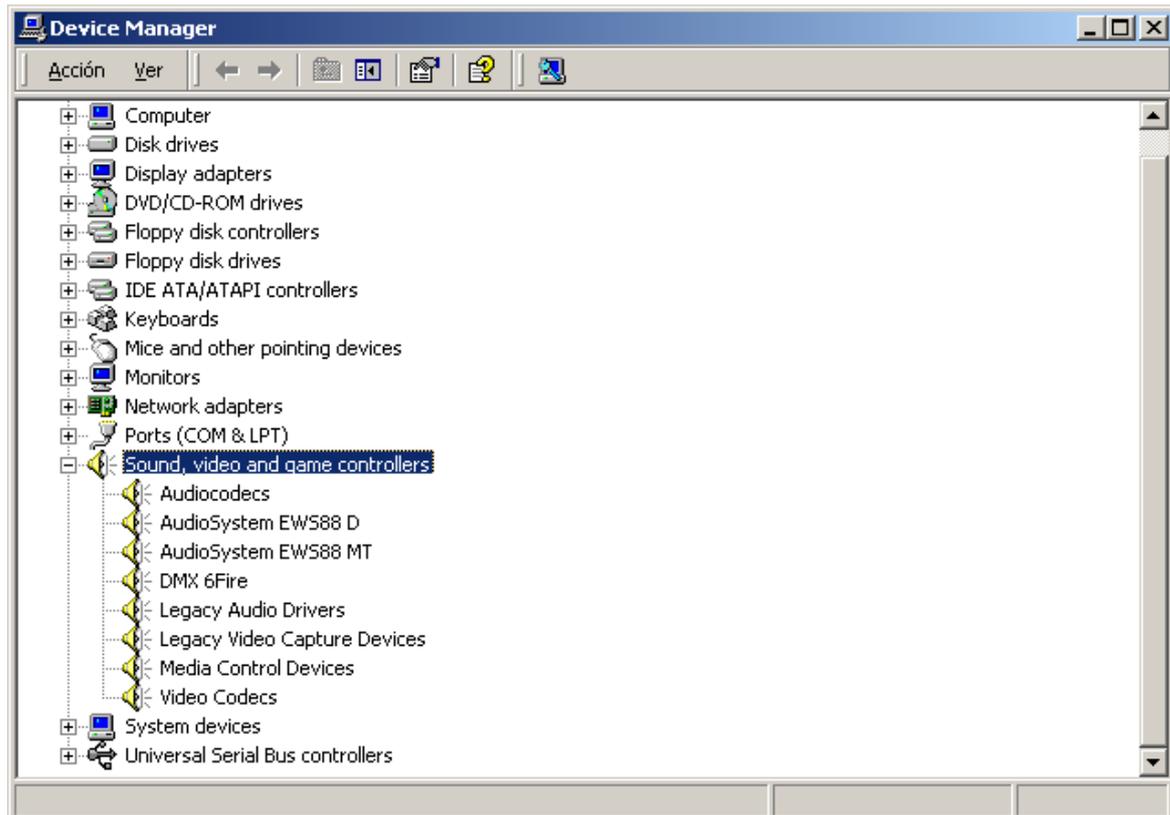
Una vez instalado con éxito el controlador, puede añadir cómodamente por medio del arranque automático el restante software de edición de audio.

<CD>: \autorun.exe

Si sigue las instrucciones que aparecen en pantalla, no debería haber ningún problema. También es muy sencillo el proceso para borrar del sistema el paquete de software. Seleccione en el panel de control "Agregar o quitar programas" y busque los programas que desea eliminar. Váyalos seleccionando uno a uno y pulsando "Agregar o quitar...".

Controlador instalado – éste es el aspecto que tiene.

Después de haber instalado el controlador, es recomendable comprobar si su sistema Windows 2000 se encuentra en perfecto estado. En el administrador de dispositivos encontrará una lista con todos los dispositivos de hardware instalados y reconocidos por el sistema. Para abrir el administrador de dispositivos, seleccione en el panel de control “Sistema” > “Hardware”. Pulse el botón “Administrador de dispositivos...”.



Si todo ha sido instalado correctamente, la ventana presentará este aspecto. En la imagen la categoría “Dispositivos de sonido, vídeo y juegos” está desplegada. Para ver los dispositivos de esta categoría, haga clic en el signo más (+) situado a la izquierda.

Los ajustes multimedia.

Para finalizar, es necesario que compruebe los ajustes "multimedia" de su sistema y que ajuste correctamente la reproducción de los datos de audio a través del asignador de ondas de Windows.

Vaya a "Propiedades multimedia" ("Panel de control" > "Multimedia") y seleccione "Sonido".



La emisión a través del asignador de ondas es la preferida por muchos programas o para los sonidos de sistema de Windows.

También se puede escoger un dispositivo para la reproducción de datos MDI de música. Normalmente está ajustado el sintetizador Wavetable de Microsoft. En caso de que tenga instalado otro sintetizador DirectX software o una interfaz MIDI, puede elegir aquí el dispositivo correspondiente. Si desea que la transmisión tenga lugar a través las interfaces de MIDI del módulo frontal de su DMX 6fire24/96, seleccione el controlador "DMX 6fire MIDI".

Los ajustes del cuadro de diálogo anterior son válidos para muchos juegos, para sonidos de sistema de Windows, para el Microsoft MediaPlayer, aplicaciones de Internet Explorer (Flash, etc.), etc. Tenga en cuenta, sin embargo, que los ajustes de los controladores para algunos programas tienen que realizarse por separado. Al hacerlo, se sustituyen los parámetros de la aplicación correspondiente. Encontrará más información sobre cada uno de los controladores a partir de la página 33.

Los conectores y su utilización.

Una vez realizada la instalación de su nueva tarjeta de sonido, hemos llegado al apartado más importante: la conexión de dispositivos externos y los ajustes de software correspondientes.

Indicaciones de seguridad

Asegúrese de que cuando enchufe los dispositivos (analógicos), éstos estén siempre desconectados, para así evitar que se produzcan de repente saltos de sonido muy fuertes que podrían dañar las membranas de los altavoces y su oído. En los dispositivos digitales, es necesario que como mínimo baje el volumen de su sistema de reproducción.



Vista general.

Son numerosas las posibilidades de conexión del sistema de sonido DMX 6fire a la tarjeta PCI así como a los módulos de extensión. A continuación se lo vamos a describir brevemente:

Por el interior – CD-Audio, AUX y TTL. En la platina del DMX 6fire se encuentran tres conectores para las conexiones analógicas de la unidad o unidades de CD-ROM (CD1 y CD2) u otras tarjetas enchufables, como las extensiones de TV o vídeo (AUX). Los cables correspondientes junto con el enchufe están normalizados y normalmente vienen con el producto.

También encontrará aquí una entrada digital. A los enchufes señalados con CN11 se les puede acoplar una señal externa S/PDIF con lo que se llama el nivel TTL (+5 voltios), tal y como se emite por la mayoría de unidades de CD-ROM.

Los conectores analógicos de CD-ROM son independientes eléctricamente unos de otros (desacoplados) y pueden utilizarse al mismo tiempo. En el software del panel de control DMX, sin embargo, las dos señales de CD se representan como una (1) sola fuente.

Desde detrás – 6 hacia afuera, 2 hacia adentro. La placa ranurada dorada de su sistema de sonido contiene cuatro conectores, que corresponden a la conexión de conyuntores pequeños estéreo (de 3,5 mm). Las tres primeras (verde; F, R, C/W) guían hacia el exterior de la tarjeta seis canales de audio independientes entre sí y están previstos para que se conecten con un amplificador con sistema de sonido envolvente (surround) equipado de la forma adecuada o con un sistema de altavoces activo. Naturalmente, en el estudio de grabación también se puede conectar aquí un mezclador de sonido.

La dotación de cables corresponde al formato que usted seguramente ya conoce del HiFi 5.1:

F para los dos altavoces frontales (delante, izquierda y derecha)

R para los dos altavoces posteriores (detrás, izquierda y derecha)

C/W para el altavoz del medio (mono) y la señal Subwoofer, del canal llamado LFE (también mono). El canal izquierdo lleva la señal central (la mayoría de las veces un enchufe blanco o negro en el cable).

Una indicación más: la salida de los altavoces frontales (F) está normalmente conectada en paralelo con los pares de salida estéreo analógicos y (normalmente también) digitales, así como con la salida de los auriculares del módulo frontal. Sobre este punto, le ofrecemos más información más adelante.

En la placa ranurada permanece el conector azul (IN); una de las numerosas entradas de audio de la tarjeta. Con posterioridad se puede escoger una de las señales en el panel de control DMX para la grabación.

Parte delantera - el módulo frontal DMX 6fire 24/96 – grandes posibilidades.

El módulo frontal pone de manifiesto la flexibilidad del sistema de sonido, gracias a la cual usted estará preparado para todas las exigencias futuras para la grabación y la reproducción de audio y música. Por orden, de izquierda a derecha:



El módulo frontal y sus múltiples conectores.

Line In / Tape

Las entradas de la izquierda (arriba) y de la derecha están destinadas a la grabación de fuentes a un nivel normal, llamado de línea. La sensibilidad es la misma que la de la entrada de la placa ranurada de la tarjeta PCI. Aquí se conectan también dispositivos como la platina del cassette, el magnetófono, el mezclador de sonido, el dispositivo para dictar, el dispositivo para efectos de estudio, la salida de grabación del dispositivo HiFi, etc. El LED pequeño indica si esta entrada ha sido activada en el panel de control del DMX.

Phono

Las entradas de la izquierda (arriba) y de la derecha están destinadas a la grabación a partir de un tocadiscos sin amplificador intermedio, sin duda uno de los puntos más interesantes del sistema de sonido. El reproductor de vinilo se puede accionar directamente al módulo

frontal gracias al preamplificador de audio, y la ecualización necesaria también tiene lugar en el sistema. Además, el software que le hemos suministrado tiene preparado un gran número de funciones para optimizar material antiguo de sonido; encontrará más información sobre ello en el capítulo "Conexión y registro de un tocadiscos.". Asegúrese de que su reproductor de discos dispone de un sistema de agujas de "imán móvil" (MM, MD). El hardware del DMX 6fire24/96 no está optimizado para la conexión del sistema poco usual de "cuadro móvil" (MC). En caso de que quiera utilizar un sistema MC, este tendrá que producir una tensión de salida mínima de 2-3 mvoltios (en caso dado, la hoja de datos del sistema de agujas da información al respecto).

Consejo: para eliminar cualquier tipo de zumbido, conecte el cable de puesta a tierra de su tocadiscos con la carcasa del PC. Para ello, es muy práctico utilizar un tornillo de fijación para la cubierta de la carcasa PC.

Line Out

Sale directamente de la tarjeta hacia dos canales (estéreo, arriba = izquierda). En este caso también se acopla un nivel de línea normal que, además, se corresponde con la señal del conector F (frontal) de la placa ranurada.

Mic In con Gain

Ésta es la entrada del micrófono del sistema de sonido DMX 6fire24/96. Conecte a ella un micrófono condensador con un conyuntor "grande" (6,3 mm). El Gain-Poti a través del conector regula la sensibilidad del preamplificador del micrófono que se ha instalado. Si quiere conectar a este conector un micrófono con un conyuntor de 3,5 mm (p. ej. unos auriculares), utilice uno de los dos adaptadores que se adjuntan. Tenga en cuenta que: al módulo **no** se puede conectar una alimentación fantasma de 48 voltios como las que se aplican tan a menudo en el sector profesional del audio.

Headphone con Level

Ésta es la salida de los auriculares del sistema. Produce una señal estéreo que también está acoplada al Line Out descrito anteriormente, así como al conector frontal. Podrá adaptar el volumen a sus deseos mediante el regulador con la marca Level.

Coaxial digital

Los dos conectores Cinch situados uno junto al otro son la entrada y la salida digital (Digital In y Digital Out) del sistema. La emisión tiene lugar según el estándar S/PDIF, pero también se puede transmitir una señal AC3 o DTS. Durante la grabación (o el "paso" a través del sistema), pueden añadirse ciertas informaciones adicionales o filtrarse otras. En esta interfaz es recomendable conectar líneas de cobre doblemente blindadas (parecidas a los cables de

antena o de red), denominadas también “coaxiales”. Para más información, consulte la página 52.

Digital optical

Además de la variante eléctrica (coaxial), hay otra posible interfaz digital. Los dos conectores situados uno junto al otro (enlace TOS) cumplen la función de la ejecución coaxial. Para la conexión con dispositivos digitales (muchos reproductores de minidisco trabajan con este tipo de conexión) se emplea aquí un cable óptico (conductor de luz). Para más información, consulte a partir de la página 52.

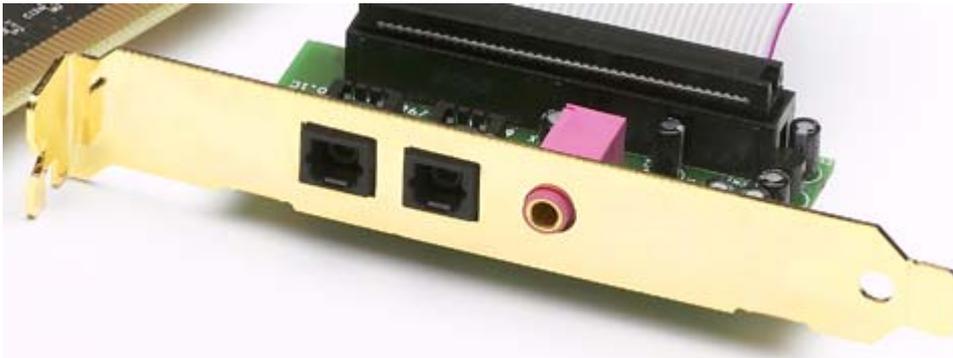
MIDI In y Out. Por último, pero no por ello menos importante: los dispositivos MIDI también se pueden conectar directamente sin cable adaptador a los dos conectores DIN de 5 polos. Un consejo para los principiantes: Los MIDI se enchufan siempre “cruzados” – Out lleva a In e In a Out.

El conector Wavetable.

En el módulo frontal se encuentra también una ranura de extensión: el conector con 26 terminales pequeños está previsto para módulos Wavetable, que quizás le suenan de “tiempos pasados”. A mediados de los años noventa, TerraTec tenía varios módulos adicionales en su gama de productos que recibían el nombre de “WaveSystem”. La tradición deja huella, de manera que hoy sigue siendo posible enchufar y utilizar un módulo de esas características (y módulos de otros fabricantes como Roland, Korg, Yamaha o CreativeLabs).

Naturalmente, también está disponible, como siempre, un controlador MIDI propio para el Wavetable externo. El controlador se puede seleccionar bajo el nombre “DMX 6fire WaveTable” y se puede utilizar con los 16 canales MIDI. En caso de que utilice otro módulo frontal (como p. ej. el PC microWAVE PC), las informaciones MIDI se transmiten a la segunda interfaz MIDI.

El módulo DMX 6fire LT MXR.



Digital optical

Para la conexión con dispositivos digitales (muchos reproductores de minidisco trabajan con este tipo de conexión) se emplea aquí un cable óptico (conductor de luz). Para más información, consulte a partir de la página 52.

Mic In

Esta es la entrada del micrófono del sistema de sonido DMX 6fire LT. Conecte a ella un micrófono condensador con un conyuntor de 3,5 mm. Tenga en cuenta que: **no** se puede conectar al módulo una alimentación fantasma de 48 voltios como las que se aplican tan a menudo en el sector profesional del audio.

Conexión de un Joystick.

Quizás se acuerda todavía: una tarjeta de sonido había sido siempre sensible a palancas de mando y a ruedecillas de todo tipo. Pero para qué, si de hecho nadie espera un puerto de impresión de una tarjeta gráfica por muy bien elaborada que esté. Los Joysticks modernos han pasado a utilizar el rápido USB, sobre todo para que sea posible la conexión de varios dispositivos de entrada.

Sin embargo, no estamos siempre subyugados a la tradición... alguien tenía que dar el primer paso, y por eso en el futuro tampoco encontrará en otros fabricantes un puerto Joystick en una tarjeta de sonido. ¡Viva la innovación! ;-)

El software.

El TerraTecTeam no ha escatimado en costes y mucho menos en esfuerzos para poder ofrecerles un paquete de software que realmente merezca la pena. En él podrá encontrar programas con los que:

- configurar y controlar el DMX 6fire,
- escuchar todos los formatos de archivo de audio importantes (y algunos que no lo son tanto) y
- procesar datos de audio grabados e importados;
- además, podrá obtener "secuencias" de nivel profesional y divertirse con todo ello.

Se podría decir: que es un sistema completo. Y lo mejor de todo: los programas son lo suficientemente potentes para ofrecerle servicios profesionales en todos los ámbitos. No hemos incluido ningún juego y hemos prescindido (casi...) por completo de programas de escaso valor práctico. Puede encontrar todo esto en el CD del sistema de sonido DMX 6fire. En el directorio "HOTSTUFF" – tal como ya es tradición en TerraTec – hemos incluido los mejores y más útiles programas de audio, según nuestra opinión, en versión shareware y freeware, con objeto de poner en su mano suficiente material para que pase muchas horas trabajando y divirtiéndose.

Vamos allá: Después de la instalación del software, encontrará – siempre que haya seleccionado todos los componentes para la instalación – los siguientes programas que vamos a describir aquí de modo resumido. Podrá encontrar más información en los archivos de ayuda correspondientes al software en cuestión. ¡Que lo disfrute!

Los controladores.

El sistema de sonido DMX 6fire pone a su disposición diferentes controladores para los distintos ámbitos de aplicación. Todos los controladores aceptan regímenes de bits de entre 8 y 32 bits con todas las velocidades de muestreo habituales de entre 8 y 96kHz. Por lo general, las frecuencias de muestreo no suelen “interpolarse”, es decir, el DMX 6fire se ajusta siempre automáticamente a la frecuencia de muestreo con la que se reproduce (o graba) una aplicación. De esta forma, se evitan pérdidas de calidad debidas a la conversión interna de las distintas frecuencias. No obstante, también existen excepciones que abordaremos más adelante. Veamos estos controladores.

El controlador DMX 6fire Wave.

En la mayoría de programas de Windows, se encontrará tanto para la grabación como para la reproducción con el controlador denominado “DMX 6fire Wave”. Las señales emitidas mediante este controlador pueden escucharse por lo general en las salidas analógicas del sistema, o bien pueden grabarse señales analógicas (de la entrada Line, Mic, Tape o Phono, así como los conectores analógicos internos).

El controlador ASIO.

Los programas que disponen de la interfaz ASIO (o ASIO 2.0) de Steinberg indican en los correspondientes cuadros de diálogo el controlador ASIO del sistema de sonido DMX 6fire. Mediante ASIO, los programas alcanzan unos retardos extremadamente bajos durante la grabación y reproducción de audio (latencia). Por ejemplo, con Cubase VST debería obtener una latencia media de 7-20ms. En sistemas más rápidos y mejor estructurados puede alcanzarse hasta 1,5ms con una frecuencia de muestreo de 96kHz.

El controlador GSIF (GigaSampler/Studio)

A partir de la versión de controlador Build 121, dispondrá de un controlador GSIF. De manera semejante al ASIO, con este controlador se alcanzan tiempos de latencia muy bajos en combinación con los samplers virtuales de la empresa Nemesys. Dispondrá además de un modo Multi-Client ASIO/GSIF. Éste le permite acceder **simultáneamente** a una aplicación ASIO y a una GSIF en el hardware DMX 6fire.

El controlador MIDI.

Para transmitir informaciones MIDI a través de las bocas de conexión de entrada y salida MIDI del módulo frontal del DMX 6fire 24/96 (o de los módulos EWS64 MWPC/DXF) se emplea un controlador propio. Este controlador, cuya designación en el sistema es “DMX 6fire MIDI”, puede seleccionarse siempre que su aplicación esté justificada. El sistema de sonido DMX 6fire le ofrece un máximo de dos (en combinación con DXF o microWAVE PC) controladores individuales de entrada y salida MIDI, con lo que dispone de un total de 32 canales MIDI.

Si hay que transmitir archivos MIDI, los cuales se reproducen mediante los sistemas de Windows, a dispositivos conectados externamente, deberá abrirse en el panel de control de Windows el diálogo “Propiedades de Sonidos y Multimedia” y situar la emisión MIDI en el

controlador antes mencionado (véase también el capítulo "Los ajustes multimedia." página 26)

En detalle: propiedades específicas de los controladores DMX.

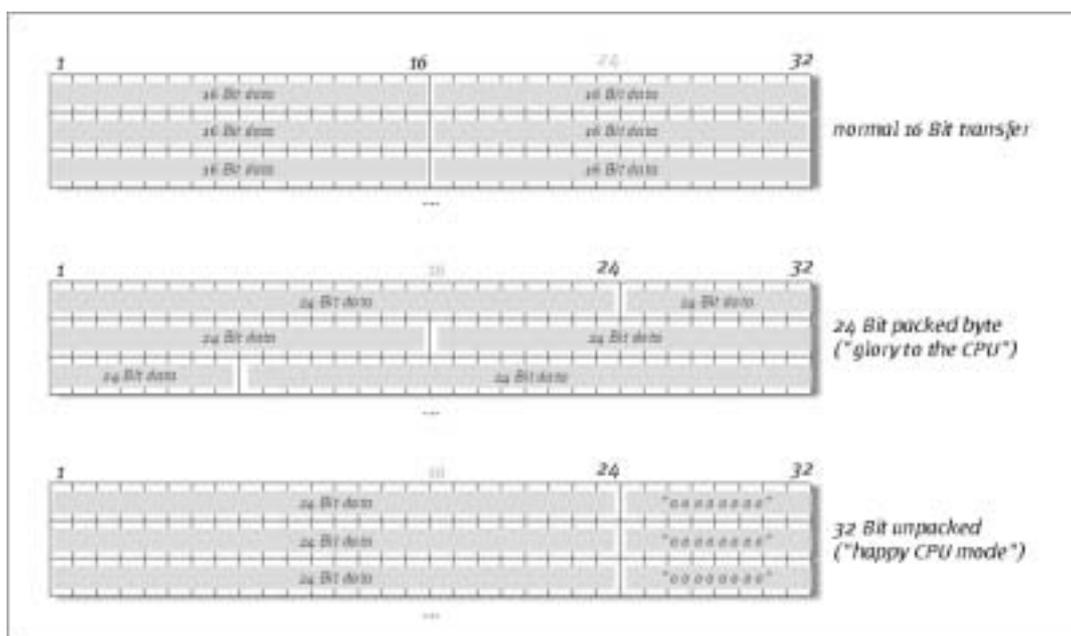
Los usuarios menos experimentados en estas lides pueden saltarse los siguientes apartados sin ningún peligro, en ellos ofrecemos algunas indicaciones para saciar la sed de conocimiento de los más curiosos.

Transferencia de datos de 32 bits.

Los controladores aceptan un formato especial de transmisión de datos denominado "32 Bit unpacked". Los flujos de datos de audio se transportan a través del Bus PCI del ordenador hasta la memoria principal. El bus PCI trabaja con 32 "líneas" (32 bits). Así un PC, por lo general, siempre se ocupa de que sus líneas trabajen a pleno rendimiento. Por consiguiente, para el transporte de 8 bits de datos de audio se preparan siempre 4 paquetes ($4 \times 8 = 32$), mientras que son 2 cuando se trata de 16 bits de datos ($2 \times 16 = 32$) (ilustración superior).

Con 24 bits de datos de audio, el asunto parece algo más complicado desde un punto de vista matemático: de repente hay "sólo" 24 melodiosos bits, por tanto, "faltan" 8. El proceso "24 Bit packed" lo soluciona de la manera siguiente: la CPU del ordenador (por ejemplo su Pentium) divide los datos de 24 bits en múltiplos de 32 (ilustración central). Esto cuesta trabajo y no tiene por qué ser así.

En el proceso "32 Bit unpacked", el resto de los 24 bits de datos del hardware se rellenan con ceros y el controlador los envía de excursión en paquetitos de 32 bits. La mayoría de las aplicaciones actuales aceptan este proceso, que ayuda a ahorrar recursos (ilustración inferior).



DirectSound & WDM.

Por supuesto, los controladores del DMX 6fire aceptan también las interfaces DirectSound o DirectSound 3D de Microsoft. Además, el software sigue de modo estricto los requisitos para la especificación WDM de Microsoft. WDM (Windows Driver Model) es un nuevo concepto de controlador del popular fabricante de software de Redmond, que ofrece algunas novedades en el ámbito del audio. Por ejemplo, los controladores son capaces de reproducir en paralelo los flujos de datos de audio desde varias aplicaciones (MME y/o DirectSound) (Multi-Client, un "lujo" que los leales clientes de TerraTec saben apreciar desde el año 1997).

Interpolación de frecuencias de muestreo (SR) WDM.

La capacidad Multi-Client de la arquitectura WDM permite también la emisión simultánea de diferentes flujos de datos de audio de distintas frecuencias de muestreo. Para ello, la frecuencia de muestreo empleada para todos los flujos se basa en el archivo que tenga la frecuencia de muestreo más elevada. El resto de flujos de datos reproducidos – durante el tiempo de ejecución del primer archivo – son interpolados de forma correspondiente sin que su altura de sonido se vea afectada.

Una conversión / interpolación SR suele llevar consigo cierta pérdida de calidad. Por ese motivo, en las aplicaciones en las que la calidad de audio es de gran importancia, debe prestarse atención a que distintos programas no utilicen simultáneamente diferentes frecuencias de muestreo. Por ejemplo, en la transferencia de una pieza musical con 44,1 kHz a un grabador DAT, lo mejor es que mantenga abierto exclusivamente el software de reproducción. En el DMX-ControlPanel también puede evitar posibles ajustes de volumen (= ¡Modificaciones del flujo de datos!) activando en la ficha de configuración la opción "Wave Playback". Esta configuración es especialmente importante cuando desea transferir señales AC3 o DTS mediante la interfaz digital, p. ej. a un decodificador Dolby digital y externo.

WDM kernel streaming.

Detrás de WDM kernel streaming también se encuentra una nueva funcionalidad de Microsoft. Al igual que los modelos establecidos como la interfaz ASIO de Steinberg, kernel streaming permite, entre otras cosas, un acceso extremadamente rápido al hardware de audio. No obstante, el software aplicado para ello (p. ej. secuenciador MIDI y de audio o sintetizador de software) debe aceptar directamente la función WDM. Uno de los programas conocidos y probados hasta la fecha de la impresión de este manual es el nuevo software de grabación "Sonar™" de la firma Cakewalk.

Lea también los "Sonar Tips" en el directorio "Documents\Tips\" del CD.

El DMX ControlPanel.

El DMX-ControlPanel es, junto a los controladores, el software más importante con diferencia incluido en el paquete. Dependiendo de lo que cada situación exija, aquí puede conectar y controlar su DMX 6fire, regular las sensibilidades, reducir los volúmenes y muchas cosas más.



En la ficha Mixer se regulan las sensibilidades y el volumen, se conecta la ecualización de Phono y se selecciona una fuente de grabación. La parte derecha del DMX ControlPanel permanece siempre igual y controla el volumen global del sistema.*

¿Cómo funciona el ControlPanel?

El DMX ControlPanel o el routing (flujo de señales dentro de una tarjeta) de su DMX 6fire es, a pesar de sus numerosas posibilidades, muy fácil de entender. El DMX ControlPanel está dividido en distintas fichas en las que se pueden efectuar configuraciones o consultarlas: Mezclador, Surround, Configuraciones y Información. Empecemos con la:

* Sólo válido con sistema de sonido DMX 6fire 24/96

Ficha Mezclador.

Observemos detenidamente los cinco canales. De arriba a abajo podrá ver en primer lugar las inscripciones CD1/2, Line In, Phono/Mic In, Digital In y Wave Play. A la derecha se encuentra el apartado "Master" que permanece inalterable en todas las fichas. Más adelante volveremos a tratar sobre él.

Los tres canales "analógicos" (CD, Line y Mic/Phono*) disponen de un regulador de sensibilidad redondo, al que se llama normalmente "Gain". En la tarjeta se hallan diversos preamplificadores regulables para elevar de manera adecuada la señal de entrada. Los usuarios experimentados se alegrarán de oír que esta elevación se realiza (máximo +18db) profesionalmente *antes* de la conversión A/D en sí. Así se garantiza que el valioso convertidor AD pueda trabajar en todo momento con el mejor rendimiento.

El nivel Gain lleva consigo adicionalmente un LED de pinza de varios colores. Para el control óptico de la señal, puede reconocer un nivel demasiado elevado y sobremodulaciones (inminentes). La señal amarilla señala el límite -1dB, con la señal roja se llega a la sobremodulación de la marca de 0dB y con ello a una distorsión audible.

Las luces de colores del panel no sólo son bonitas, sino que también sirven para obtener una modulación limpia de las señales. El visualizador superior muestra la disminución en la gama de 0 a -45db. Para profesionales: Se disminuye en pasos de 0,5dB hasta -43,5dB. La configuración -45dB activa una función desde el punto de vista del hardware que equivale a los interruptores Mute (véase abajo). Este margen de regulación (de "sólo" 45dB) tiene una importancia decisiva, puesto que con él a) se utiliza de manera óptima y lineal el margen disponible de regulación del ratón y b) se hace posible una regulación realmente apta para las aplicaciones prácticas. Si no obstante desea disminuir aún más una señal, puede hacerlo en el software que utilice, cosa que por lo general tiene más razón de ser.

Si mantiene el ratón sobre uno de los vúmetros coloreados, se le comunicará el nivel actual de cresta de la señal (en dB).

El interruptor Mute enmudece completamente la señal en cuestión.

La función Stereo Link (activada de modo estándar) permite la regulación simultánea del lado derecho e izquierdo de una señal.

Para que la potencia del sistema no se vea afectada, pueden desconectarse las indicaciones VU mediante un clic con el botón derecho del ratón.

Mientras el primer canal (CD 1/2) se reserva para la regulación de las dos conexiones de CD internas, los otros cuatro, a excepción del canal WavePlay, serán responsables de cada fuente que se vaya seleccionando. Esto se realiza mediante pequeños menús emergentes que pueden representar las siguientes fuentes:

* Sólo válido con sistema de sonido DMX 6fire 24/96

Canal 2 Line In	Front	Conecta la entrada analógica Line In/Tape del módulo frontal al canal. Para su señalización, se iluminará el LED correspondiente situado en el módulo frontal.
	Rear	Conecta la entrada analógica Line del adaptador de la tarjeta PCI al canal.
	Internal	Conecta la entrada auxiliar "On board" de la platina al canal.
	Wavetable	Conecta un módulo Wavetable, en caso de que se disponga de él, al canal. Recuerde: el conector Wavetable se encuentra en el módulo frontal DMX 6fire o en DXF/MWPC.

Canal 3 Phono / Mic In	Phono	Conecta la entrada correspondiente del módulo frontal al canal y acciona el preamplificador de audio (Phono).
	Mic	Conecta la entrada del micrófono del módulo frontal al canal.

Canal 4 Digital In	Optical	Conecta la entrada digital óptica situada en el módulo frontal al canal. Para su señalización, se iluminará el LED correspondiente situado en el módulo frontal.
	Coaxial (sólo con módulo frontal DMX 6fire o DXF/DXR/MWPC)	Conecta la entrada digital coaxial situada en el módulo frontal al canal. Para su señalización, se iluminará el LED correspondiente situado en el módulo frontal.
	Internal	Conecta la entrada digital de CD-ROM "On board" situada en la platina al canal.

Los primeros cuatro canales regulan todas las fuentes de audio de entrada del DMX 6fire, el canal 5, por el contrario, se encarga de regular todas las señales de audio que se emiten a través del controlador WavePlay.

Record source conecta uno de los cuatro canales de entrada para una grabación "aguda". Para realizar por ejemplo una grabación de disco, seleccione aquí "Phono/Mic In" y en el canal correspondiente "Phono*".

El **RIAA-Button*** conecta la ecualización necesaria para escuchar o grabar un disco de vinilo. Por ejemplo, un amplificador HiFi habitual tiene la ecualización RIAA siempre activada. Por el contrario, el sistema de sonido DMX 6fire24/96 ofrece la posibilidad de desactivar la ecualización RIAA. Con ayuda de un software adecuado de procesamiento especializado,

* Sólo válido con sistema de sonido DMX 6fire 24/96

dispondrá de la posibilidad de realizar una ecualización individual (p. ej. para la restauración de discos de goma laca).

Hasta aquí la primera ventana. Observemos ahora la configuración multicanal.

Ficha Surround.

La ficha Surround regula la intensidad de sonido de los hasta 6 canales de audio para la reproducción multicanal que se puede utilizar por ejemplo para el audio DVD.



*La configuración Surround (envolvente) del DMX 6fire:
aquí podrá regular las relaciones de los canales surround entre sí.*

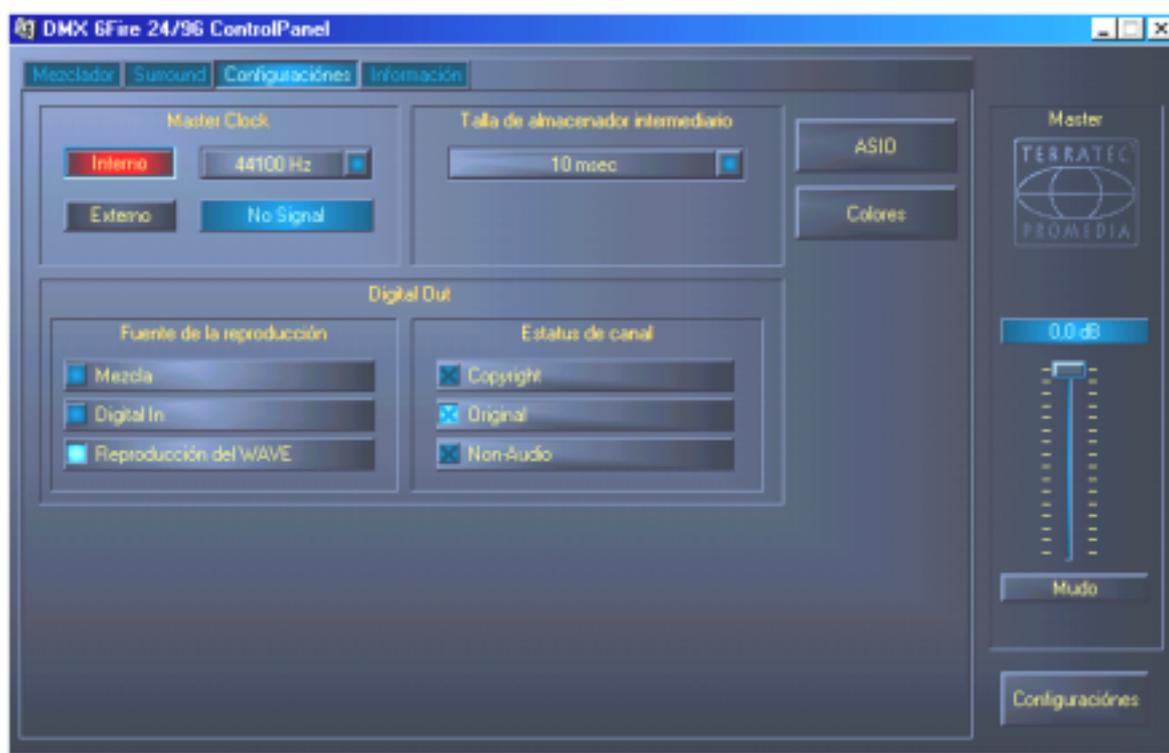
En la parte superior – debajo de Configuración del altavoz – definirá en primer lugar las condiciones de audio de las que dispone o que desea utilizar. Pueden ser 2, 4 o 6 altavoces. Haga clic a la derecha en el símbolo altavoz, se coloreará la representación y escuchará una señal de prueba en el canal correspondiente.

La función Sensaura 3D añade un algoritmo que permite alcanzar un sonido tridimensional con sólo dos altavoces.

Los reguladores de intensidad de sonido afectan a la relación de los canales entre sí. Debido a que aquí las señales sólo pueden reducirse, deberá regular a la baja los demás canales – si por ejemplo quiere escuchar más alto el canal central en relación a los demás.

La ventana “Configuración”.

Ha llegado la hora de la verdad. Mejor dicho, aquí se tratan algunos refinamientos técnicos que – no se preocupe – no son tan difíciles de entender. Concretamente:



La ficha configuraciones con configuraciones para controladores, interfaz / filtro digitales y el acceso a los colores del ControlPanel.

El Master Clock.

En este apartado se trata la denominada frecuencia de muestreo (samplerate), con la que trabaja su sistema de sonido DMX 6fire. Éste es – según la aplicación – un punto muy importante, puesto que la tarjeta puede (y debe en caso necesario) sincronizarse por una señal externa (p. ej. por un grabador de MiniDisc) o puede fijar por sí misma (internamente) una frecuencia y transferirla mediante las interfaces digitales a otros dispositivos cuando tiene que grabarse en ellos.

Si existe una señal válida S/PDIF en la entrada digital, se indica esta frecuencia de muestreo en el DMX-ControlPanel y el sistema de sonido puede y debe ajustarse a la frecuencia de muestreo externa (**Externo**). Si olvida este paso, pueden producirse en determinadas condiciones errores de audición (dropouts, chasquidos) durante la grabación de audio (y durante la escucha).

Y también en el caso contrario (un dispositivo externo debe funcionar sincronizado con el DMX 6fire) debe prestarse atención a la correspondiente configuración de sus dispositivos periféricos opcionales. El DMX-ControlPanel debe (al igual que durante su funcionamiento sin dispositivos digitales de conexión externa) ajustarse a nivel interno "Internal". Si los dispositivos tienen que estar conectados entre sí permanentemente en ambas direcciones, deberá decidirse por un temporizador.

Las interfaces digitales del DMX 6fire24/96 transfieren todas las resoluciones de bits entre 8 y 24 bits, así como todas las frecuencias de muestreo entre 8 y 96kHz. Tenga en cuenta que

no todos los dispositivos pueden procesar frecuencias de muestreo superiores a 48kHz. Si desea transferir una señal grabada con 96kHz a un grabador de MiniDisc, tendrá que convertir en primer lugar el archivo(s) a a 44,1kHz o 48kHz. Para ello, puede utilizar el programa WaveLab 2.0 incluido.

Talla de almacenador intermediario (DMA Buffer Transfer Latency).

En algunos programas se le preguntará, además de sobre la selección de un controlador de audio, sobre el control de los denominados tamaños de búfer. La funcionalidad subyacente entra en acción también, por ejemplo, en el tema ASIO (para lo cual se dispone de un cuadro de diálogo propio) y también el WDM Kernel Streaming (véase página 35) se ve afectado de manera inmediata. Lo que a primera vista parece algo complicado, es sin embargo de enorme utilidad cuando se comprende su significado, y en realidad no es difícil.

El número y tamaño de los búfer de audio determina lo rápido que una aplicación (p. ej. un software de sintetización) puede acceder a los controladores de Windows. Cuantos menos búferes y cuanto menor sea su tamaño, más rápida será "la respuesta de la tarjeta". Lo podrá apreciar cuando mueva, por ejemplo, controladores automáticos en sintetizadores software o cuando desplace un marcador de reproducción en un programa de grabación de disco duro durante la propia reproducción.

Puede pensarse que cuanto más rápido, tanto mejor, si no fuese por un pequeño detalle: la configuración depende del sistema y, en caso de que disponga de un ordenador demasiado lento, se producirán interrupciones audibles durante la grabación y la reproducción. Si percibe la presencia de los llamados "dropouts", tendrá que aumentar los valores.

ASIO.

Detrás del botón ASIO se esconde la configuración del denominado ASIO-Buffer Size (tamaño de búfer ASIO). Éste es responsable de la "velocidad" del controlador ASIO. Cuanto menor es el número de muestreos por búfer, menos tiempo se necesita hasta que un software con soporte ASIO emita señales de audio. Esta configuración depende del sistema. En el mejor de los casos, la latencia del software asciende a aprox. 1,5ms. En sistemas medios con un grado de utilización del procesador como es habitual en un PC de música, trabajará con un retardo de entre 7 y 30 ms. Tenga en cuenta que la aplicación ASIO debe reiniciarse en caso necesario para poder trabajar cuando se ha modificado la configuración.

Digital Out.

El panel de control DMX le ofrece en la ficha Settings la posibilidad de seleccionar entre distintas fuentes para la emisión digital de audio. En el campo "Digital Out" puede encontrar los siguientes ajustes "Source":



Mediante clic del ratón: Fuentes de señales y filtro S/PDIF.

Mezcla emite la señal completa del DMX-ControlPanel; incluidas todas las condiciones de volumen a través de S/PDIF. O expresado de otra forma, la salida digital reproduce la misma señal que se emite en la salida analógica (Frontal).

Digital In hace pasar una señal que se encuentra en la **entrada digital** directamente y sin pérdidas hasta la salida digital. ¡No obstante, debe prestar atención a una sincronización correcta!

Reproducción del Wave suministra la señal de un **software de audio** directamente hasta la salida digital. Esta configuración debe seleccionarse para que junto a los datos de audio puedan transmitirse también informaciones de control, como las que aparecen por ejemplo en transmisiones AC3 y DTS. La señal de audio es "Bit-True".

Además, en las tres configuraciones pueden seleccionarse los siguientes parámetros:

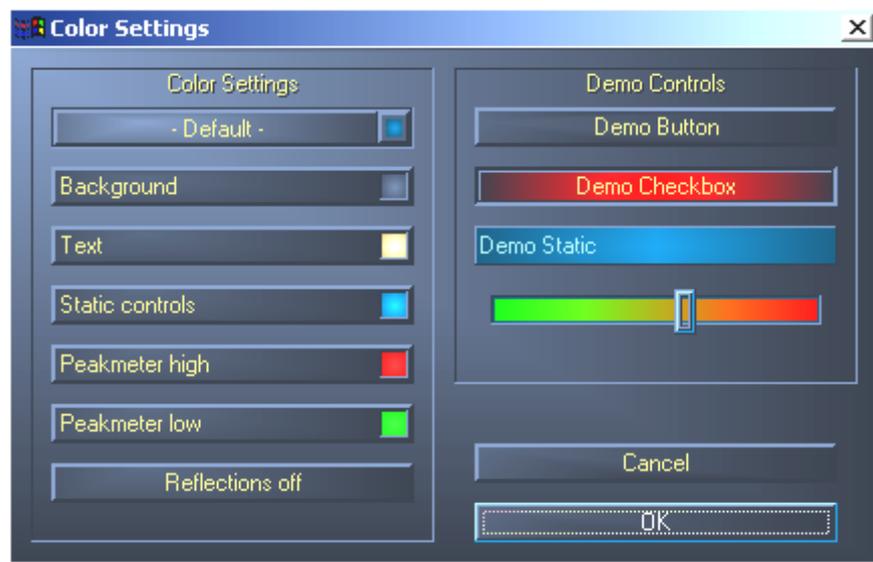
Copyright añade a la señal una identificación de protección anticopia o la filtra (en caso de desactivación). Además, se establece el denominado "copy protection bit", que no permite (en dispositivos de consumo) *ninguna* copia digital de la señal.

Original activa el llamado "generation bit" y permite exactamente *una* copia digital. Si desactiva la función, se pone este bit a 0 – por tanto puede copiarse libremente.

Non-Audio añade al flujo de datos una información que declara que junto a la información de audio también se transmiten informaciones de control (p. ej. la clasificación de canales). Active el modo Non-Audio, cuando transmita señales de audio AC3 o DTS desde un reproductor DVD de software a un decodificador externo.

Color: Configuración de los colores.

La configuración más importante dentro del ControlPanel se realiza aquí. Los colores juegan un papel importante en nuestras vidas, determinan la dirección hacia la que vamos a dirigir nuestra atención. La vida es bella: con los botones coloreados en rosa y con reflexiones en verde claro cualquiera podrá iluminar el triste escritorio de Windows con píxeles fluorescentes... . ¡Hágalo y diviértase! ;-)



Bromas aparte, el conmutador “Reflections off” desconecta y conecta las atractivas reflexiones de los elementos. Esto puede ser muy útil en sistemas más lentos.

Además, puede elegir mediante cuadros emergentes entre distintos diseños predeterminados. “Default” repone la visualización a los ajustes básicos.

Las personas que no deseen tener superficies con alegres colores y los adoradores del máximo rendimiento pueden sentirse completamente seguros: Con las reflexiones desconectadas, el sistema adopta la representación “normal” (gris) de los elementos de Windows.

La ventana de información

...proporciona información sobre los controladores de audio y las configuraciones del sistema. Estos datos pueden ser de gran utilidad en caso de que se ponga en contacto con el servicio de atención al cliente de TerraTec.

El símbolo del mezclador que se halla en la barra de tareas de Windows (parte inferior a la derecha, cerca del reloj) aparece cuando se ha cargado el ControlPanel. Puede hacer clic en él con el botón derecho del ratón y pone a disposición algunas funciones que también pueden regularse desde el mismo panel: léase la explicación que aparece en los apartados correspondientes unas líneas más arriba.

Quit... o también **Alt+F4**. Desconectar. Acabar. Cerrar. Finalizar. Finito.

Hide / Show minimiza o maximiza el ControlPanel.

WaveLab Lite 2.0

El editor de samples de Steinberg premiado en numerosas ocasiones, denominado WaveLab, es especialmente apropiado para la grabación y el procesamiento de archivos de audio de gran tamaño. Las grabaciones en formato 24 Bit / 96kHz tampoco presentan ninguna dificultad para este software. **Mediante el soporte de la interfaz ASIO de DMX 6fire es posible realizar grabaciones reales de 24 bits en un sistema de controlador WDM.**

Funciones de zoom precisas y numerosas herramientas para un procesamiento de gran rapidez completan de manera excelente su sistema de sonido desde el punto de vista del software.

Puesto que WaveLab se convertirá probablemente en el programa que más utilice, incluimos aquí una introducción rápida para realizar la primera grabación:

Inicie el programa.

Abra el menú "Opciones", seleccione "Opciones predeterminadas" y cambie a la pestaña de configuración para la "Tarjeta de sonido" (también puede pulsar Ctrl+P).

Seleccione un controlador de reproducción y grabación del DMX 6fire: "DMX 6fire Wave"

Cierre este diálogo con Aceptar.

Pulse el botón rojo de grabación o la tecla "*" en el bloque numérico de su teclado (asterisco o x arriba a la derecha, junto a la tecla menos) para abrir el cuadro diálogo de grabación.

Seleccione la frecuencia de muestreo deseada (ésta debe corresponder con la señal de sincronización de la tarjeta, véase ControlPanel) y el régimen de bits e inicie la grabación.

Se registrará en el disco duro hasta que usted finalice la grabación o el sistema notifique un soporte de datos completo.

A continuación, puede procesar el nuevo archivo y guardarlo.

Puede encontrar una descripción más detallada del software en la documentación en línea que se adjunta en el directorio "Documents" del CD de producto.

MusicMatch Jukebox.

Del mismo modo que todos los programadores principiantes inician su primer programa con "Hello World / Hola mundo", todas las tarjetas de sonido vienen tradicionalmente con lo que viene a denominarse como un MediaPlayer. :-) No obstante, el MusicMatch Jukebox es más que eso; y por este motivo está incluido en el paquete de TerraTec: El programa le permite, además de la reproducción de diferentes formatos de archivo de audio, la lectura sencilla y digital de CD de audio. El programa escribe estos datos si lo desea con la información de títulos en formato MP3 en el disco duro y hace uso del Fraunhofer-codec "original" para obtener cualitativamente los mejores resultados en MP3.

Cyberlink PowerDVD 3.0 de 6 canales

Este software es otro de los puntos fuertes incluidos en el paquete. Junto con su reproductor CD para DVD pueden reproducirse películas en DVD y activarse directamente las 6 (5.1) salidas analógicas del DMX 6fire. Sonido Surround puro...

Puede encontrar una descripción más detallada del software en la documentación en línea.

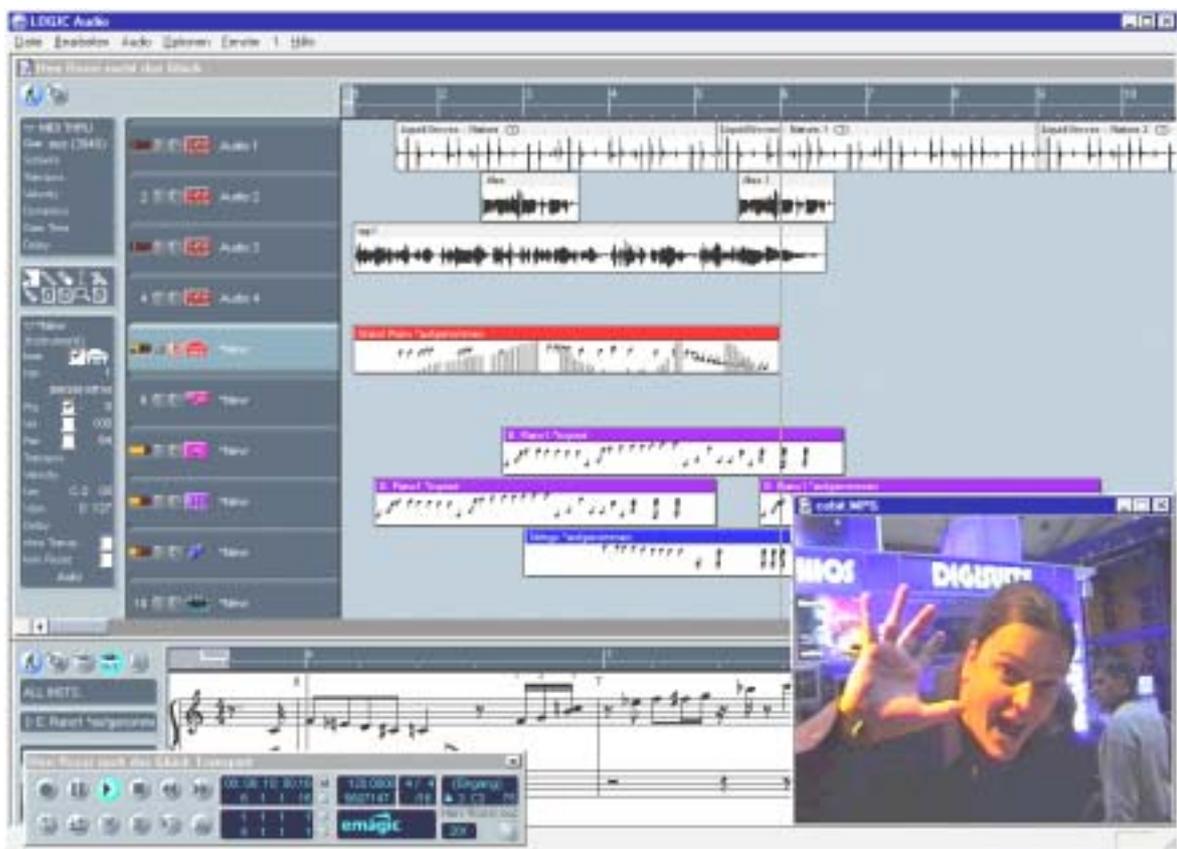
Algorithmix Sound Laundry TerraTec Edition

Sound Laundry™ TerraTec Edition es una herramienta de altas prestaciones, con la que podrá limpiar sin ningún tipo de problema, por ejemplo grabaciones antiguas, directamente en su PC. Además, sirve para eliminar ruidos no deseados o para reducirlos, y garantiza un sonido auténtico sin pérdida perceptible de la calidad original.

Puede encontrar una descripción más detallada del software en la documentación en línea que se adjunta en el directorio "Documents" del CD de producto.

Emagic Logic Fun.

Nos alegramos de poder ofrecerles dentro de este paquete el programa Emagics Logic, uno de los secuenciadores MIDI y de audio más populares y que en la versión actual proporciona un rendimiento aún mayor. Para los pocos que aún no conocen este software de aplicación a nivel mundial: Logic le permite la grabación y cómoda edición de MIDI y datos de audio. Logic le ofrece, entre otras cosas, la posibilidad de representación de notas, diversos editores MIDI y de audio, así como la inclusión de vídeos para postsincronización. Esta versión incluye como novedad la compatibilidad del controlador ASIO de DMX 6fire24/96, así como la posibilidad de crear con el gestor de "Logic Audio Device Setup" algunas combinaciones de controladores para MicroLogic (esto es especialmente útil cuando se utilizan varios DMX 6fire24/96 o distintas tarjetas TerraTec con tecnología EWS y EWX en el ordenador).



Puede encontrar una descripción más detallada del software en la documentación en línea.

El directorio HOTSTUFF.

En el CD-ROM para el sistema de sonido DMX 6fire hemos reunido una buena cantidad de programas, herramientas y archivos. Merece la pena echarles un vistazo.

Muchos de los programas presentados son shareware. Respete el principio shareware y en caso de seguir utilizando los programas realice el pago de las tasas solicitadas por los autores. Muchas gracias.

Práctica.

Conexión y registro de un tocadiscos.*

Preámbulo, para los más jóvenes: Un “disco” es una lámina circular giratoria y de color negro en material plástico (vinilo) que a finales del pasado siglo XX ya sólo era utilizado por los denominados “DJ’s” en las discotecas... ;-)

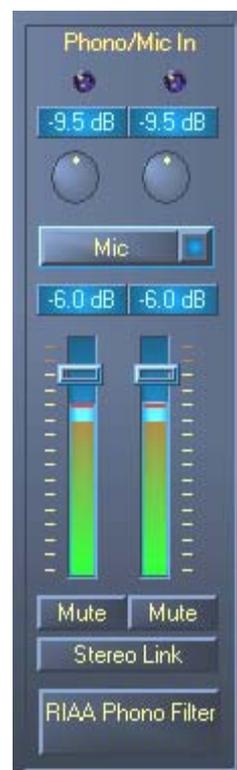


Actualmente está muy de moda archivar y restaurar grabaciones de vinilo. Con el sistema de sonido DMX 6fire24/96 está muy bien preparado para realizar grabaciones de audio de elevada calidad, podríamos decir que dispone del mejor equipamiento para ello. Usted puede conectar un tocadiscos (por supuesto razonablemente moderno) con sistema de aguja de imán móvil directamente

a su sistema de sonido sin pasar por un equipo HiFi o un amplificador individual. El preamplificador (PreAmp) de audio necesario para una reproducción perfecta está integrado en el módulo frontal DMX, y también la ecualización de la señal según la norma RIAA se realiza en el propia sistema. Además, junto al DMX 6fire24/96 se incluye el programa “Algorithmix Sound Laundry TerraTec Edition”, un software profesional para la restauración de grabaciones antiguas, y también el montaje de audio de archivos largos se convierte en un juego de niños gracias a WaveLab 2.0 lite.

Conecte su tocadiscos con ambas conexiones cinch “Phono” del módulo frontal. La conducción a tierra, en caso de que se disponga de ella, del tocadiscos se conecta de un modo sencillo a un tornillo de fijación de la carcasa del PC. Saque del armario su disco favorito y disfrute. Mientras tanto, echemos un vistazo más detenido al panel de control del DMX 6fire:

En la ficha Mixer, el tercer canal (Phono/Mic In) es el responsable del control del canal “Phono”. Seleccione “Phono” en el menú emergente. El indicador de volumen multicolor hará visible la nostálgica experiencia sonora y podrá escuchar el vinilo en la primera salida estéreo de la tarjeta (F/Front en el adaptador o LineOut en el módulo). Si ha conectado la salida digital del DMX con su equipo HiFi, coloque en la ficha Settings del panel de control DMX la fuente (Source) para la salida digital en Mix. **No se preocupe: la señal suena en ese momento algo distorsionada – véase más abajo.**



* Sólo válido con sistema de sonido DMX 6fire 24/96

Los dos reguladores automáticos redondos hacen funcionar el preamplificador del sistema. Para conseguir una modulación óptima (lo cual es aconsejable para realizar una grabación perfecta), busque la posición más alta posible en el disco y gírelo hasta que ambos LED de pinza muestren una luz predominantemente amarilla – y ocasionalmente roja.

Ocupémenos ahora de la imagen de sonido en la que puede activar el filtro de sonido RIAA mediante un clic. Su disco debería sonar ahora como de costumbre – o incluso un poco mejor. :-)

Las grabaciones pueden realizarse ahora con cualquiera de los programas adecuados de Windows (como el WaveLab 2.0 lite, incluido). Por supuesto, también es posible con el software realizar un tratamiento posterior de las señales ya grabadas. Con el programa Sound Laundry TerraTec Edition, incluido también en el volumen de suministro, pueden eliminarse de modo sencillos los ruidos, como crepitaciones o ruidos de fondo, y realizar audiciones de prueba en tiempo real.

Zumbidos. Un consejo: en determinadas circunstancias pueden escucharse zumbidos debidos a que PC y tocadiscos están conectados a tierra de modo diferente. Desde el reproductor debe salir de alguna parte un delgado cable de puesta a tierra que tiene que conectarse en este caso con la carcasa del PC. En la práctica, puede utilizar un tornillo de la carcasa para fijar el cable o sujetarlo en la cubierta de la misma. **¡No coloque el cable de puesta a tierra en el ventilador o en alguna abertura cercana al suministro de corriente del PC! Muchas gracias.**

¿Cómo iba?

La señal de audio se guarda en un disco en forma de un determinado dibujo en un surco. Del muestreo mecánico se encarga el sistema fonocaptor del tocadiscos, que convierte los "datos de audio" impresos en el vinilo en una leve señal eléctrica. Aquí diferenciamos entre dos sistemas fonocaptos: Moving Coil (MC) y Moving Magnet (MM o también MD para magnetodinámica).

En sistemas MM, se mueve un imán permanente, mientras que en los sistemas MC se mueve una bobina. Un sistema MC tiene la ventaja frente a un sistema MM de que debe mover menos masa, pero tiene el inconveniente de que la señal de salida cae habitualmente por debajo del factor 10, con lo que aumenta el grado de dificultad para alcanzar una buena relación señal-ruido.

Aunque tanto los sistemas MM como los MC pueden reproducir música de modo excelente, en la práctica predomina la utilización de los primeros.

La ecualización RIAA.

Quizás ha conectado inadvertidamente en algún momento su tocadiscos en otra entrada del amplificador HiFi que no era la prevista. Probablemente habrá notado que la señal no sólo se reproduce muy débil, sino también distorsionada. Esto tiene el siguiente motivo: dado que la desviación de la aguja está limitada a una determinada medida, las frecuencias elevadas (= baja amplitud) se reproducen reforzadas y las frecuencias graves (= gran amplitud) lo hacen debilitadas. La señal del fonocaptor debe ser preparada (ecualizada) en primer lugar para su tratamiento posterior.

Con objeto de que en cada disco no tenga que ecualizarse de distinto modo, se estableció por parte de la 'Recording Industry Association of America' (RIAA) un estándar que define de modo exacto las gamas de frecuencia que tienen que modificarse.

Blindaje.

Debido al nivel de potencia relativamente bajo que presenta hasta un Moving Magnet System (MM aprox. 2-5 mV, MC aprox. 0,1-0,4 mV) hace falta cierto esfuerzo para poder eliminar desde el principio muchas componentes perturbadores. Si se utiliza por ejemplo para el preamplificador un bloque de alimentación demasiado sencillo para el suministro de corriente, deberá contarse con la presencia de un desagradable zumbido.

Lamentablemente, como consecuencia de la creciente acumulación de aparatos electrónicos en el hogar, se producen cada vez más ondas electromagnéticas. Éstas, pese a ser bajas, pueden interferir en la señal de audio del fonocaptor, puesto que dicha señal, como ya hemos mencionado anteriormente, es también muy baja. Como medida de substanciación sólo puede emplearse un blindaje cuidadoso del amplificador, como en el caso del sistema de sonido mediante el módulo frontal de metal.

También es importante en el tema del blindaje el conductor de puesta a tierra, del que puede disponer su tocadiscos. Éste se ocupa de que el tocadiscos pueda conectarse al blindaje para evitar un zumbido molesto.

¡Atención, grabando!

Para que la gama dinámica completa del transductor de entrada de su tarjeta de sonido pueda ser utilizada es importante modular correctamente la señal de entrada Phono. Reproduzca el disco que desea grabar y observe la indicación de nivel del correspondiente vúmetro en el panel de control del DMX 6fire24/96. Regule el nivel de ruido con ayuda del controlador automático **GAIN** hasta que el LED amarillo se ilumine intermitentemente. Si se ilumina el LED rojo, significa que la seña está sobremodulada (clipping). Lo óptimo es una indicación de ruido apenas por debajo del límite de 0db (cero decibelio). Al contrario que en las grabaciones que pudo realizar usted con un magnetófono, una grabación digital **nunca** debe sobremodularse. Lo que antes quizá podía pasar como un "efecto de saturación de banda" realizado a propósito, lleva en el ámbito digital a la aparición de ruidos parásitos claramente audibles que apenas pueden eliminarse posteriormente.

Las grabaciones ya están: ¿Y ahora qué?

Después de haber realizado sus grabaciones con la tarjeta de sonido y un software apropiado (p.ej. WaveLab Lite), quizás le interese retocarlas en el plano digital. Con el software incluido en el volumen de suministro de la tarjeta "**Sound Laundry TerraTec Edition**" usted dispone de una poderosa herramienta para la restauración de discos antiguos, cuyo manejo se realiza de modo intuitivo y sin complicaciones. Si desea trabajar con otro software de procesamiento, éste debería incluir como mínimo las siguientes funciones: Eliminación de chasquidos cortos y fuertes (de- click); eliminación del suave chisporroteo de fondo (de- crack) y una supresión de ruido (de- noise).

Algunos programas ofrecen además funciones como la ampliación de la base estéreo (está limitada en los discos frente al CD) y un ecualizador con el que puede regenerar un poco la calidad del sonido o configurarlo de modo más vigoroso. Tenga en cuenta, no obstante, que siempre es mejor no excederse para no destruir el sonido auténtico de la grabación original.

Si ha grabado siempre caras completas del disco, tendrá que dividir la grabación en pistas individuales (tracks) (p.ej. con WaveLab o Feurio(TM)), pueden encontrarse en el directorio de programas de interés incluido en el CD). Para finalizar puede "tostar" la grabación que ha realizado con su software de masterización de CD

Las interfaces digitales del DMX 6fire.

En las interfaces digitales coaxiales y ópticas del DMX 6fire pueden conectarse aparatos capacitados para enviar y/o recibir el protocolo S/PDIF. En éstos se incluyen, por ejemplo, las grabadoras DAT y de MiniDisc. La interfaz acepta la transmisión exacta de señales digitales en todas las resoluciones relevantes. Además, puede procesarse un flujo de datos RAW, como el que se utiliza por ejemplo en Dolbys AC3.

Conexión y configuraciones en el ControlPanel.

Si desea transmitir música desde el ordenador a otros dispositivos digitales o grabar datos de audio con el PC, utilizará además la interfaz digital del DMX 6fire. Para grabar o reproducir, dispone de una boca para la conexión de cables de fibras guíaondas (fibra óptica) y, en conexión con el DMX 6fire 24/96, también de cable coaxial. Por regla general, en cada uno de los dispositivos que van a conectarse se halla un conector de entrada y uno de salida (IN y OUT). Puede reconocer un conector óptico de salida (OUT) – además de por la inscripción – porque en el mismo aparece iluminada una luz roja. Sólo tiene que conectar la entrada S/PDIF del DMX 6fire con una salida S/PDIF del dispositivo que desee conectar y viceversa (en caso necesario).

El volumen de salida de una señal grabada en la tarjeta se controla en el ControlPanel mediante el controlador automático "Digital In". Tenga en cuenta que este controlador automático no ejerce ninguna influencia en la intensidad de la señal (sensibilidad de entrada) durante una grabación. Un nivel digital siempre es tan intenso como se haya registrado originalmente. Una modificación del volumen puede realizarse en programas como WaveLab 2.0 lite.

El panel de control DMX le ofrece en la ficha Settings la posibilidad de seleccionar entre distintas fuentes para la emisión digital de audio. En el campo "Digital Out" puede encontrar los siguientes ajustes de salida:



Mediante clic del ratón: Fuentes de señales y filtro S/PDIF.

MIX emite la misma señal vía S/PDIF que la que se encuentra en la **salida frontal**.

Reproducción de wave suministra la señal de un **software** directamente hasta la salida digital.

* Sólo válido con sistema de sonido DMX 6fire 24/96

Digital In hace pasar una señal que se encuentra en la **entrada digital** directamente y sin pérdidas hasta la salida digital.

Además, en las tres configuraciones pueden seleccionarse los siguientes parámetros:

Copyright añade a la señal una identificación de protección anticopia o la filtra (en caso de desactivación). Además, se establece el denominado "copy protection bit", que no permite (en dispositivos de consumo) *ninguna* copia digital de la señal.

Original activa el llamado "generation bit" y permite exactamente *una* copia digital. Si desactiva la función, se pone este bit a 0 – por tanto puede copiarse libremente.

Non-Audio añade al flujo de datos una información que declara que junto a la información de audio también se transmiten informaciones de control (p. ej. la clasificación de canales). Active el modo Non-Audio, cuando transmita señales de audio AC3 o DTS desde un reproductor DVD de software a un decodificador externo.

Para llevar siempre el compás: la sincronización digital.

Como norma general, en la grabación mediante las interfaces S/PDIF debe tenerse en cuenta que la denominada frecuencia de muestreo (señal de sincronización) de una tarjeta coincida con la del dispositivo emisor. Para garantizar una sincronización perfecta de los dispositivos, debe conectarse el **MasterClock** en el panel de control en "Externo".

Si olvida este paso, pueden producirse en determinadas condiciones errores de audición (dropouts, chasquidos) durante la grabación de audio (y durante la escucha). Y también en el caso contrario (un dispositivo externo debe funcionar sincronizado con el DMX 6fire) debe prestarse atención a la correspondiente configuración de sus dispositivos periféricos opcionales. El panel de control del DMX debe entonces (como también durante su funcionamiento sin dispositivos digitales de conexión externa) ajustarse a nivel interno "Interno". Si los dispositivos tienen que estar conectados entre sí permanentemente en ambas direcciones, deberá decidirse por un temporizador.

Las interfaces digitales del DMX 6fire transfieren todas las resoluciones de bits entre 8 y 24 bits, así como todas las frecuencias de muestreo entre 8 y 96kHz. Tenga en cuenta que no todos los dispositivos pueden procesar frecuencias de muestreo superiores a 48kHz. Si desea transferir una señal grabada con 96kHz a un grabador de MiniDisc, tendrá que convertir en primer lugar el archivo(s) a a 44,1kHz o 48kHz. Para ello, puede utilizar el programa WaveLab 2.0 incluido.

Dolby AC3 y DTS.

También es posible utilizar las interfaces independientemente del estándar S/PDIF. Diversos fabricantes de software de reproductores DVD aceptan la reproducción de material de audio en DVD mediante el DMX 6fire. De esta forma, también pueden utilizarse las señales en formato Dolby AC3 y formato DTS en las interfaces digitales.

Interesante.

Cable digital.

Durante la transmisión de datos de audio mediante fibra óptica también pueden aparecer pequeños errores, que por norma general no son perceptibles. A este respecto, es importante prestar atención a la selección de un cable de calidad y cuya longitud no sea excesiva: de material plástico flexible: hasta 1,5 m; de fibra óptica (menos flexible) hasta 5m.

Las diferencias de sonido con cables digitales parecen en principio inexistentes, sin embargo pueden aparecer en la práctica. Esto puede verse debido, entre otras cosas, a la aplicación de algoritmos para la corrección de errores que, dependiendo de la calidad del cable, aparecerán con más o menos frecuencia. Sin embargo, estas modificaciones de sonido son normalmente tan mínimas que debe andarse realmente con cuidado para no confundir ficción y realidad. En el caso de que pueda serle de interés: en Internet existen algunos grupos de noticias militantes con consideraciones interesantes sobre este tema ;-).

AES/EBU.

Los dispositivos con AES/EBU no pueden funcionar normalmente en las interfaces S/PDIF: fabricarse adaptadores de enchufe no conduce aquí a nada. Sin embargo, puesto que el protocolo con AES/EBU es prácticamente idéntico que con S/PDIF y la transmisión se diferencia esencialmente en la intensidad de la señal, puede montar usted mismo mediante una ligera soldadura el correspondiente convertidor.

Anexo.

FAQ – Preguntas más frecuentes y sus respuestas.

En el CD de instalación y en Internet en <http://www.terratec.net/ttsp/support.htm> se dispone de una lista FAQ (Frequently Asked Questions) sobre cómo solucionar los errores más frecuentes.

