

AudioSystem

EWS MIC8

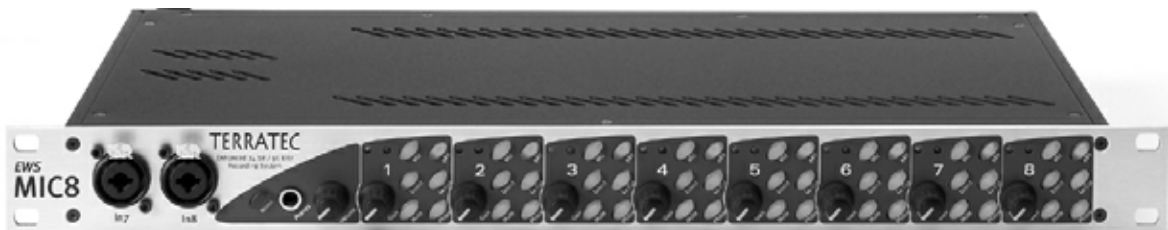
Enhanced 24 Bit /96 kHz Recording System

AudioSystem

EWS MIC2

Enhanced 24 Bit /96 kHz Recording System

Manual en español



Última actualización: 11.11.02

Declaración CE

Nosotros:

TerraTec Electronic GmbH · Herrenpfad 38 · D-41334 Nettetal

declaramos por la presente que los productos:

AudioSystem EWS MIC 2 y AudioSystem EWS MIC 8

a los que se refiere la presente declaración, cumplen las siguientes normas y documentos normativos:

1. EN 55022 Class B
2. EN 55024
3. EN 60065

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 ensayos de CEM



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 (11.11.02).

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

Del desembalaje a la instalación.	7
Configuraciones - Resumen para profesionales con ganas de empezar.	8
A continuación, sigue una breve descripción de la instalación de las tarjetas PCI para usuarios expertos.	9
Advertencias importantes para el propietario de EWS88 MT.	10
Montaje e instalación de la tarjeta PCI EWS - paso a paso.	10
La instalación del software de los controladores.	11
Instalación en Windows 98 SE.	12
Instalación en Windows ME.	13
Instalación en Windows 2000.	15
Instalación en Windows XP.	17
El módulo EWS de 19".....	19
La parte posterior.....	19
La parte frontal.	21
Las conexiones de la tarjeta PCI.....	23
Los controladores.....	25
El controlador Wave.	25
El controlador System-OUT.....	25
El controlador ASIO.	26
El controlador GSIF.....	27
El controlador MIDI.	27
En detalle – Propiedades específicas de los controladores.	27
Transferencia de datos de 32 bits.	27
DirectSound & WDM.....	28
Interpolación de frecuencias de muestreo (SR) WDM.	28
WDM kernel streaming.	28
El ControlPanel.	29
La ficha “Mezclador digital”.	29
La ficha “Settings”.	31
Modo Wave Playback/Record.....	33
La ficha “Settings Mic2/8”.	34
El routing de señal de los sistemas EWS MIC8(2)+	36

El icono de mezclador en la barra de tareas de Windows.....	37
Multiple Card Mode y administración de tarjetas en cascada.....	38
ASIO & GSIF.....	39
Disposición en cascada de varios sistemas EWS y sincronización.....	40
Parte práctica.....	43
Ejemplos de aplicaciones.....	43
Configuración A - Grabación en estudio.....	43
Configuración B - Grabar en vivo sin PC.....	44
Configuración C - El PC como mezclador digital de sonido.....	45
Varias tarjetas de audio en un solo sistema.....	47
Para llevar siempre el compás: la sincronización digital.....	47
Información esencial acerca del cableado digital (guía sonda y AES/EBU).....	48
Anexo.....	49
Diagrama de bloques: EWS MIC2 - Sección analógica.....	49
Diagrama de bloques: EWS MIC8 - Sección analógica.....	50
Technical Details.....	51
EWS MIC2 / MIC8.....	51
EWS88 Version 2.0 PCI card.....	52
El servicio de TerraTec.....	56
Servicio de asistencia técnica, buzón electrónico, Internet.....	56

Indicaciones de seguridad.

Cablee siempre todos los dispositivos (analógicos) de forma que no estén conectados al suministro de corriente para evitar, por una parte, el peligro de una descarga eléctrica, aunque sea débil y, por otra, para proteger de oscilaciones de volumen bruscas las membranas de los altavoces así como los oídos. En los dispositivos digitales, es necesario que como mínimo baje el volumen de su sistema de reproducción.

Muy buenos días.

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

El presente manual describe los sistemas de audio EWS MIC2 y MIC8 así como las correspondientes versiones “Plus” (+) y la tarjeta PCI. Aprenderá el manejo correcto de los sistemas y gracias a nuestros consejos prácticos podrá empezar a utilizarlos inmediatamente después de desempaquetarlos. Como introducción, le presentamos de forma resumida todos los contenidos:

Multiplidad de conexión – con sistema.

Los módulos de 19" EWS MIC2 y MIC8 disponen de una gran variedad de posibilidades de conexión profesionales que las convierten claramente en el punto central de la acústica en un estudio doméstico y profesional.

Si ha optado por la compra de la versión Plus de MIC2 o MIC8, la multiplidad de contactos se amplía todavía más con la tarjeta PCI que se adjunta: unas prácticas conexiones S/PDIF adicionales (de tipo coaxial) y numerosas posibilidades de conexión para la periferia interna del PC. Y un punto especial: una salida analógica totalmente independiente que permite sacar los sonidos del sistema operativo de forma separada del ordenador – sin interferir en la labor musical.

- Consulte todo cuando quiera saber sobre el tema de las conexiones de audio en la página 19.

Preamplificadores – made by SPL.

La experiencia de varios años y la necesidad de crear la mejor sonoridad posible nos han llevado a la necesidad de ceñirnos a tres letras en la selección de los preamplificadores para micrófonos: SPL. Las piezas importantes del sofisticado sistema de conmutación analógica han sido diseñadas en estrecha colaboración con los ingenieros del taller de fabricación de instrumentos del Bajo Rhin procuran un sonido nítido que no se extingue – como tantas veces ocurre – tras el conector XLR.

-
- Encontrará más detalles sobre el tema de la calidad de audio en la página 51.

La central de mandos – El software.

Seguro que ya lo sabe: Un sistema de audio profesional no consiste sólo en una tarjeta de sonido para los aficionados al multimedia sino que es el núcleo del uso habitual que usted da al PC de su estudio. A pesar de las enormes posibilidades de routing, el software EWS se mantiene en todo momento fácilmente comprensible y, en la medida en que la complejidad de sus deseos de conexión lo permitan, también transparente e intuitivo.

- Para saberlo todo sobre el tema de la EWS-ControlPanel, consulte la página 29.

Pura potencia – los controladores.

También el equipamiento de controladores de la serie EWS-MIC no deja ningún deseo insatisfecho. La perfecta estructura de software, basada en la tecnología WDM de Microsoft, garantiza un funcionamiento sin problemas en todos los sistemas operativos modernos de la familia Windows.

Los controladores, de calidad probada durante años y a menudo conocidos con la abreviatura ASIO, garantizan las latencias mínimas entre la producción de sonido (por software) y la salida de audio. Además, como hay soporte al modelo GSIF, el GigaStudio de Tascam ofrece una potencia que deja cortos a muchos sintetizadores de hardware.

- Para saberlo todo sobre los controladores, consulte la página 25.

Le deseamos que disfrute con su nuevo sistema EWS MIC y le invitamos a proseguir con la lectura, que esperamos que sea agradable, de las siguientes páginas. Además de información esencial técnica, hemos preparado para usted unos ejemplos típicos de aplicación y le indicamos además algunos trucos y consejos en los lugares adecuados. Estamos convencidos de que la información que se ofrece en este manual será útil incluso para los usuarios más experimentados.

Muchas gracias por su atención. Les deseamos muchas ideas creativas.

... Su equipo TerraTec

Del desembalaje a la instalación.

Antes de cablear el sistema de audio o insertar la tarjeta PCI de la versión plus en el ordenador, tenga en cuenta las particularidades de la configuración de su PC. Consulte en los manuales respectivos el modo en que el ordenador y los demás periféricos están configurados.

Si tiene en cuenta las instrucciones siguientes, su instalación transcurrirá 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.

Suministro.

Compruebe primero que el paquete que ha adquirido esté completo.

El suministro de los sistemas de audio **EWS MIC2** y **EWS MIC8** consta por lo menos de:

- 1 módulo rack de 19" MIC2 o MIC8
- 1 cable tipo látigo con conector MIDI y WordClock
- pieza en T WordClock
- terminador WordClock
- 1 guía de servicio
- 1 tarjeta de registro con número de serie
- este manual

El suministro sistemas de audio **EWS MIC2+** y **EWS MIC8+** comprende además:

- 1 tarjeta PCI del tipo EWS88 MT, versión 2.0 o superior
- 1 cable de conexión del módulo rack a la tarjeta EWS88-PCI (4 m)
- 1 cable Sync fino para la conexión interna de varias placas EWS88
- 1 CD de instalación y controladores con el software para EWS88 MT, versión 2.0 o superior.

Envíenos la tarjeta de registro que se encuentra en el embalaje cuanto antes, o bien regístrese por Internet en <http://www.terratec.com/register.htm>. Es importante para que pueda tener a su disposición el servicio de asistencia y de atención al cliente.

Configuraciones - Resumen para profesionales con ganas de empezar.

Modo Stand-Alone. Los sistemas de audio EWS MIC2 y MIC8 se pueden emplear en modo Stand-Alone, eso es, sin conexión a ordenador:

1. Para utilizar como preamplificador de micrófono sencillo pero de gran calidad (p.ej. si se utiliza con un mezclador de sonido), basta con conectar el micrófono a las entradas posteriores del módulo. Si es preciso, conecte la alimentación Phantom necesaria (ver página 21) con las entradas LINE de su mezclador de sonido o de su máquina de cinta.
2. Los módulos también se pueden conectar directamente a un dispositivo ADAT, por ejemplo, un grabador multipistas ADAT. En este caso, conecte los dispositivos Line o los micrófonos con las entradas del módulo MIC y transmita las señales a través del cable de fibras guías (no contenido en el suministro) al dispositivo grabador (EWS MIC2/8 ADAT, OUT óptico a ADAT-IN). Vigile que la salida óptica del módulo MID no esté conectada a S/PDIF (ver página 19). Por otra parte es preciso escoger la frecuencia de muestreo que se desee (44,1 o 48 kHz). Esta función también puede realizarse a través de un conmutador (ver página 19).
3. A la inversa, las señales digitales de un ADAT se pueden convertir y emitir en analógico con gran calidad. Para ello conecte la salida óptica del ADAT (OUT, iluminado con la señal) a la entrada correspondiente del módulo. La frecuencia de muestreo está predeterminada por el reproductor ADAT. No es preciso efectuar ninguna configuración porque el formato se reconoce de forma automática.

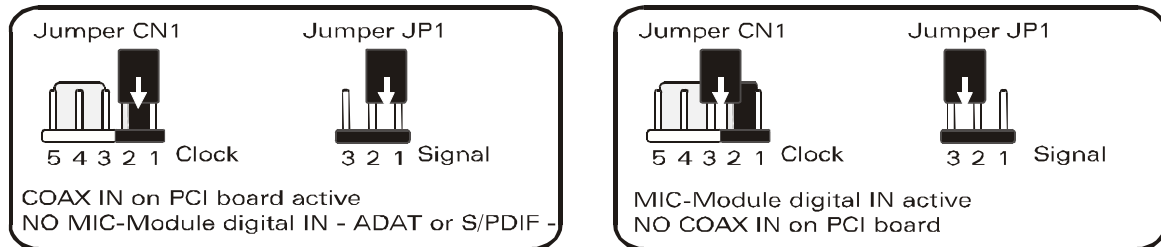
En MAC, PC o en dispositivos de estudio con interfaz ADAT. Los sistemas de audio EWS MIC2 y MIC8 también se pueden utilizar como puros convertidores AD/DA en cualquier interfaz ADAT. Estas las puede encontrar, por ejemplo (en parte como opción de equipamiento posterior) en:

- mezcladores de sonido digital
- grabadores multipista de hardware
- sintetizadores y samplers
- ordenadores con las correspondientes tarjetas (PCI)

Los módulos EWS-MIC no requieren una configuración especial para la reproducción porque, en lo esencial, se corresponde con las situaciones arriba indicadas nº. 2 y 3 (módulo MIC como convertidor alternativo para ADAT). Igualmente, en MAC o PC no es precisa en principio ninguna instalación de software propio de TerraTec (válido también respecto a un sistema de audio EWS88 D ya instalado, la interfaz ADAT de TerraTec). Sin embargo, tenga en cuenta las advertencias sobre sincronización y conexión de la salida óptica en la página 47.

EWS MIC2+ y EWS MIC8+: en el PC con la tarjeta PCI que se suministra. Los sistemas de audio EWS MIC2+ y MIC8+ se suministran con una tarjeta PCI del tipo EWS88 MT, versión 2.0 (o superior). A diferencia que con la utilización en Stand-Alone o en conexión con interfaces ADAT de terceros fabricantes, las tarjetas PCI propias del sistema permiten efectuar numerosas conexiones (routings). Antes de instalar la tarjeta PCI EWS88 MT, compruebe los

jumper CN1 y JP1 de la tarjeta. Para utilizar la entrada digital (coaxial) de la tarjeta PCI es preciso que los jumper JP1 y CN1 se encuentren insertados en **1 y 2**, respectivamente. Para utilizar las interfaces digitales del módulo MIC (ADAT, S/PDIF así como WordClock), es preciso que los jumper JP1 y CN1 estén insertados respectivamente en **2 y 3**.



Accionamiento con otros sistemas EWS. Una tarjeta PCI EWS88 MT permite un accionamiento en el ordenador con hasta tres sistemas EWS88 MT/D. Como máximo, un EWS88 MT permite además un accionamiento conjunto con como máximo un EWX 24/96 o un DMX 6fire. El modo de sincronizar varios sistemas PCI entre sí se explica en el capítulo “Varias tarjetas de audio en un solo sistema.”, en la página 47.

A continuación, sigue una breve descripción de la instalación de las tarjetas PCI para usuarios expertos.

- El sistema de audio EWS88 MT 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. Por otra parte, es recomendable que tenga muy en cuenta que por detrás cuelgan el cable de conexión pesado y varios cables de audio (S/PDIF, Sistema-OUT).
- El módulo de 19" EWS MIC2 o MIC8 se conecta con el cable especial adjunto (4 m) en el que no se produce suministro de corriente. Procure que los tornillos estén bien fijados. Asegúrese de que el ordenador y el módulo EWS MIC están apagados antes de insertar o sacar el cable de conexión 4 Meter.
- Necesita un (1) IRQ. En caso de que desee instalar varios sistemas de la familia TerraTec EWS 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 en Windows (98SE hasta XP) se rige por las especificaciones de Microsoft, los controladores se encuentran en el CD-ROM que se adjunta. **Observación importante:** Microsoft todavía no ha certificado estos controladores. Por ello, en Windows 2000 y XP se muestra un mensaje de aviso que no se debe tener en cuenta. **Puede proseguir con la instalación de los controladores con toda tranquilidad.**
- Una vez ajustados los controladores, revise como siempre el administrador de dispositivos y atienda los signos de exclamación de color amarillo. Si topa con varios,

basta con repetir la instalación siguiendo la descripción de la misma. También encontrará algunas respuestas a sus preguntas en las FAQ (preguntas habituales) que se encuentran en el CD del producto.

- Tras la instalación de los controladores, inicie la instalación del software, por ejemplo, mediante el arranque automático del CD. **Es indispensable que EWS-ControlPanel esté instalado.** Con el mezclador estándar de Windows no se puede lograr un servicio completo.
- Los controladores de audio WDM se pueden elegir en las aplicaciones como es habitual. Los controladores ASIO o GSIF (GigaStudio) 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 **EWS ControlPanel** (no debe confundirse con el Panel de control de Windows).

Advertencias importantes para el propietario de EWS88 MT.

Si utiliza ya un sistema de audio EWS88 MT y ahora es propietario de un módulo EWS MIC2 o MIC8, tenga en cuenta los puntos siguientes:

- No es posible accionar el módulo de 5¼" de EWS88 MT de forma simultánea al módulo de 19" con sólo una tarjeta PCI. Una conexión paralela puede dañar los módulos. ¡LA GARANTÍA NO CONTEMPLA DESPERFECTOS DE ESTE TIPO!
- Tenga en cuenta además que para el accionamiento perfecto con un módulo EWS MIC sólo es posible emplear tarjetas con revisión de placa 2.0 o superior. En caso de disponer de una revisión de placa antigua (encontrará la indicación en el lado ocupado de la tarjeta PCI, cerca del borde), póngase en contacto ANTES DE LA INSTALACIÓN con el equipo de asistencia técnica de TerraTec (ver página 51). En cualquier caso, sólo con la revisión a partir de 2.0 pueden emplearse longitudes de cable de 4 metros.
- EWS-ControlPanel Es preciso que instale la versión más actual del software EWS-ControlPanel (1.03.35.12X o superior) porque de lo contrario no podrá disfrutar de las posibilidades ampliadas de routing de módulo MIC.
- Si ha cambiado el módulo frontal de 5¼" por un módulo MIC de 19", EWS-ControlPanel lo reconoce de forma automática. Como las sensibilidades de entrada (GAINS) a través del potenciómetro se ajustan directamente en el módulo, deja de ser necesaria la ficha del mezclador “Analog Input Levels”.

Montaje e instalación de la tarjeta PCI EWS - paso a paso.

- Desconecte el 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 librarse de la electricidad estática. Retire entonces el cable de alimentación eléctrica.

-
- Retire la cubierta de su PC.
 - 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).
 - Compruebe los jumper de la tarjeta tal como se describe en la página 8.
 - Para el funcionamiento óptimo de su sistema de audio escoja una ranura que, a ser posible, no se encuentre inmediatamente junto a una tarjeta ya instalada, ya que algunos componentes como p. ej. las tarjetas gráficas o los adaptadores SCSI/RAID pueden emitir señales que podrían interferir con el funcionamiento de la tarjeta de audio.

Recomendamos además disponer de una ranura alejada en lo posible de la parte baja del ordenador porque ello le permitirá conectar varios cables a la tarjeta. Con toda probabilidad, y a causa de las leyes físicas que rigen en nuestro planeta, estos cables tienen una gran tendencia a caerse hacia abajo. ;-)

- Extraiga cuidadosamente la tarjeta PCI del envoltorio: sujete la tarjeta con una majo 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 afecte la tarjeta. No toque los componentes de la platina.
- Conecte primero los cables internos (p. ej. de la unidad de CD o otras placas EWS) a la tarjeta. Para más información sobre cada uno de los conectores, consulte la página 23.
- 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).
- Tras activar y poner en marcha el sistema, tiene lugar la instalación de controladores.

La instalación del software de los controladores.

El sistema de audio EWS MIC8(2)+ (incl. tarjeta PCI) se suministra actualmente con controladores para los sistemas operativos Windows 98 SE, Windows ME, Windows 2000 y Windows XP. El accionamiento del sistema en Windows 95/98 así como Windows NT 4 no está previsto. Por lo tanto, antes de la instalación 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.

En el momento de imprimir este manual el soporte de controladores para Apple Macintosh Computer (OS9 y OSX) se encuentra en la fase de realización. Consulte de vez en cuando la

página web de inicio de TerraTec; allí encontrará los controladores correspondientes en cuanto estén disponibles.

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 audio EWS MIC8(2)+.

Instalación en Windows 98 SE.

1. En cuanto haya instalado la tarjeta PCI de EWS88 MT en el ordenador, ponga en marcha el equipo.
2. Tras el arranque, el “Asistente para agregar nuevo hardware de Windows” reconoce el nuevo Hardware como “PCI Multimedia Audio Device”. Confirme con “Siguiente”.
3. El Asistente para agregar nuevo hardware le pregunta si desea proseguir. Seleccione “Buscar el mejor controlador para su dispositivo. (Se recomienda)” y confirme con “Siguiente”.
4. Seleccione la casilla de verificación “Especificar una ubicación” e indique la ruta del controlador en el CD: <CD>:\Driver\. Otra opción consiste en seleccionar la ruta del controlador de su tarjeta PCI de EWS88 MT con el ratón; para ello basta con pulsar en “Examinar”. Confirme con “Siguiente”.
5. En la última ventana, el Asistente para agregar nuevo hardware le informa de la instalación exitosa del software del controlador. Confirme con “Finalizar”.

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.

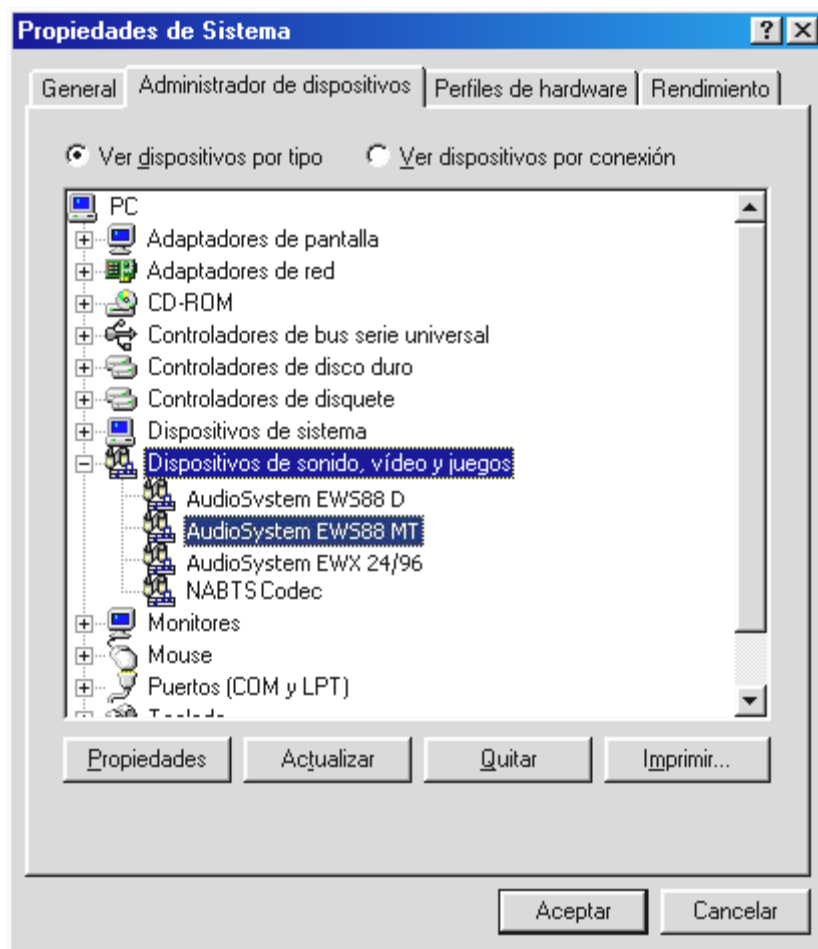
Si Windows le vuelve a solicitar un archivo de controlador, indique de nuevo la carpeta del CD-ROM EWS MIC8(2)+ arriba señalada. Puede ocurrir también (si p. ej. ésta es la primera vez que se instala una tarjeta de sonido en su ordenador) que sea necesario instalar otros componentes de Windows. Es conveniente 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 y pulsando “Agregar o quitar...”.

Controlador instalado – éste es su aspecto.

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” en el 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.

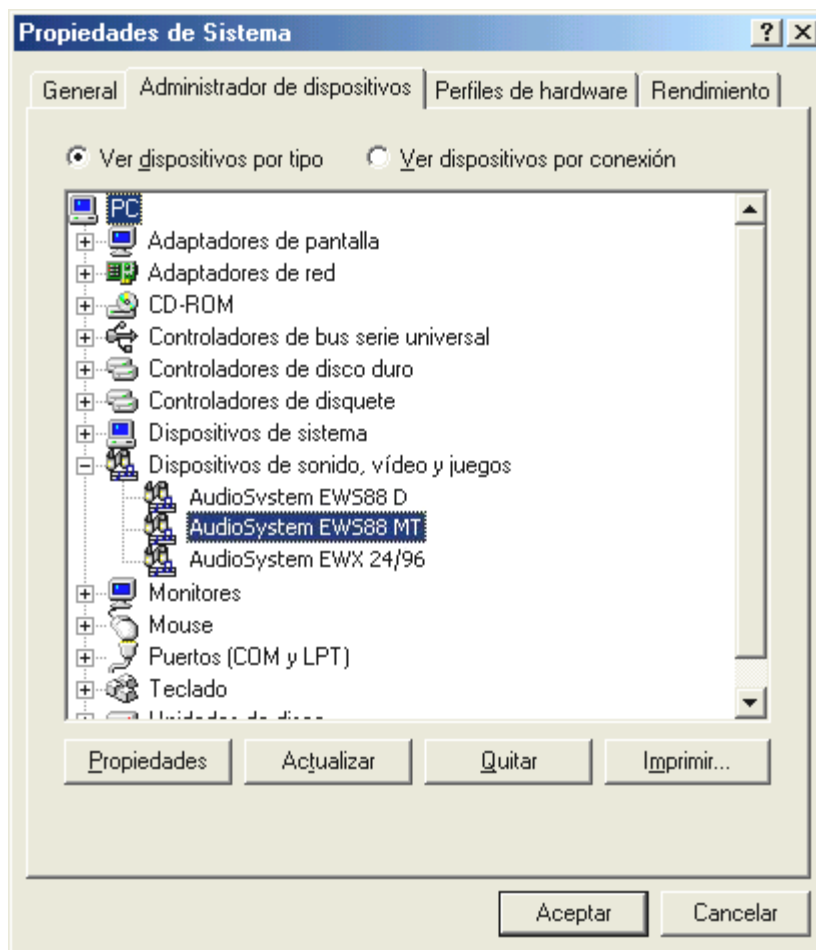
1. En cuanto haya instalado la tarjeta PCI de EWS88 MT en el ordenador, ponga en marcha el equipo.
2. Tras el arranque, el “Asistente para agregar nuevo hardware” de Windows reconoce el nuevo hardware como “PCI Multimedia Audio Device”. Seleccione aquí “Especificar una ubicación del controlador” y confirme con “Siguiente”.
3. Active la casilla de verificación “Especificar una ubicación:” e indique la ruta **<CD>:\Driver**. Confirme con “Siguiente”. También puede seleccionar la carpeta que corresponda haciendo clic en “Examinar”.
4. El “Asistente para agregar nuevo hardware” le informa de que es preciso buscar el controlador del sistema de audio EWS88 MT y le indica la ubicación del controlador. Confirme con “Siguiente”.
5. En la última ventana, el “Asistente para agregar nuevo hardware” le informa de la instalación exitosa del software del controlador. Confirme con “Finalizar”.

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 su aspecto.

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 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.

1. En cuanto haya instalado la tarjeta PCI de EWS88 MT en el ordenador, ponga en marcha el equipo.
2. Tras el reinicio, el “Asistente para hardware nuevo encontrado” de Windows reconoce la nueva tarjeta como “Multimedia Audio Controller”. Confirme con “Siguiente”.
3. Activar la casilla de verificación “Buscar el mejor controlador apropiado para mi dispositivo (recomendado)” y coloque como muy tarde ahora el CD del producto EWS en la unidad de disco. Confirme a continuación con “Siguiente”.
4. El asistente para agregar nuevo hardware le informa de que se está buscando el controlador de una “Multimedia Audio Controller”. Active la casilla de verificación “Unidades de CD-ROM” y confirme con “Siguiente”.
5. El Asistente para agregar nuevo hardware muestra que se ha encontrado para la “Multimedia Audio Controller” un controlador adecuado en el CD-ROM (<CD>:\driver\). Inicie la instalación con “Siguiente”.
6. Es posible que en el proceso de instalación se muestre el diálogo siguiente:



En este caso, prosiga tranquilamente con la instalación con un clic en “Sí”. La instalación se prosigue.

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.

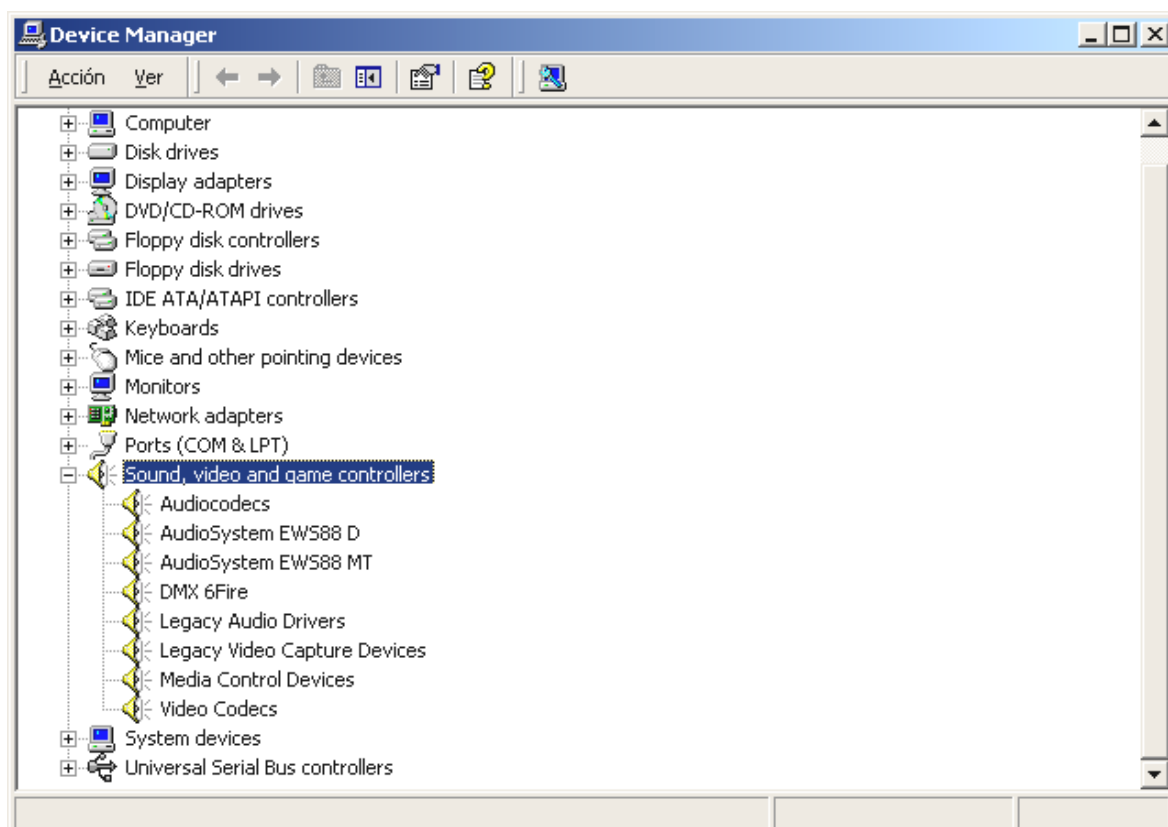
Si Windows le vuelve a solicitar un archivo de controlador, indique de nuevo la carpeta del CD-ROM EWS MIC8(2)+ arriba señalada. Puede ocurrir también (si p. ej. ésta es la primera vez que se instala una tarjeta de sonido en su ordenador) que sea necesario instalar otros componentes de Windows. Es conveniente 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 su aspecto.

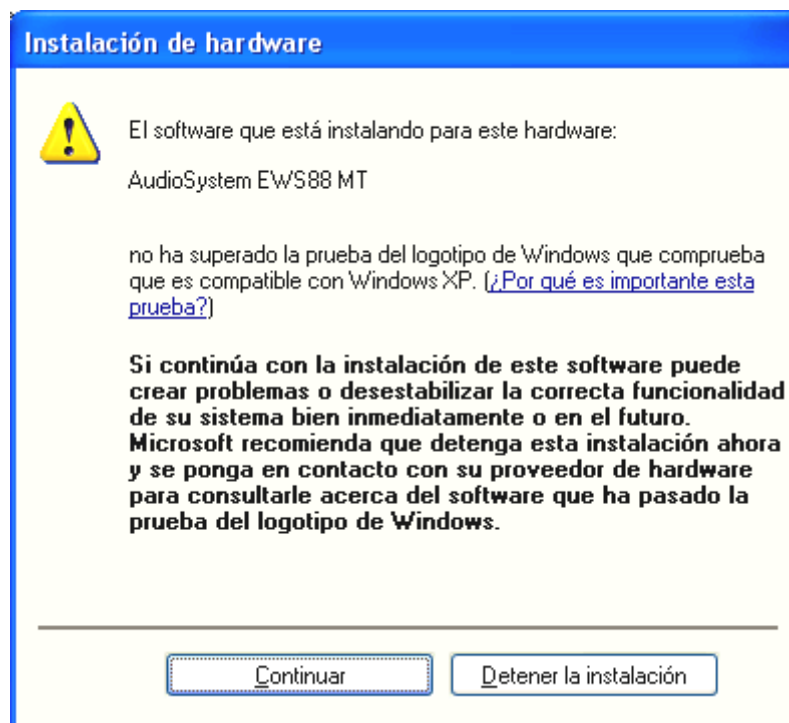
Después de haber instalado el controlador, es recomendable comprobar si su sistema Windows 2000 se encuentra en perfecto estado. En el “Administrador de dispositivos” encontrará una lista con todos los dispositivos de hardware instalados y reconocidos por el sistema. Para abrir el Administrador de dispositivos,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



Si todo se ha 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 XP.

1. En cuanto haya instalado la tarjeta PCI de EWS88 MT en el ordenador, ponga en marcha el equipo.
2. Tras el reinicio, el “Asistente para hardware nuevo encontrado” de Windows reconoce la nueva tarjeta como “Multimedia Audio Controller”. Inserte como muy tarde ahora el CD del producto EWS MIC8(2)+ CD-ROM. Finalmente, active la casilla de verificación “Instalar el software automáticamente (recomendado)” y confirme con “Siguiente”.
3. El “Asistente para agregar nuevo hardware” le informa de que se está buscando el controlador de una “Multimedia Audio Controller”.
4. Es posible que en el proceso de instalación se muestre el diálogo siguiente:



En este caso, prosiga tranquilamente con la instalación con un clic en “Continuar la instalación”. La instalación se prosigue.

5. En la última ventana, el asistente para actualizar el hardware le informa de la instalación exitosa del software del controlador. Confirme con “Finalizar”.

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.

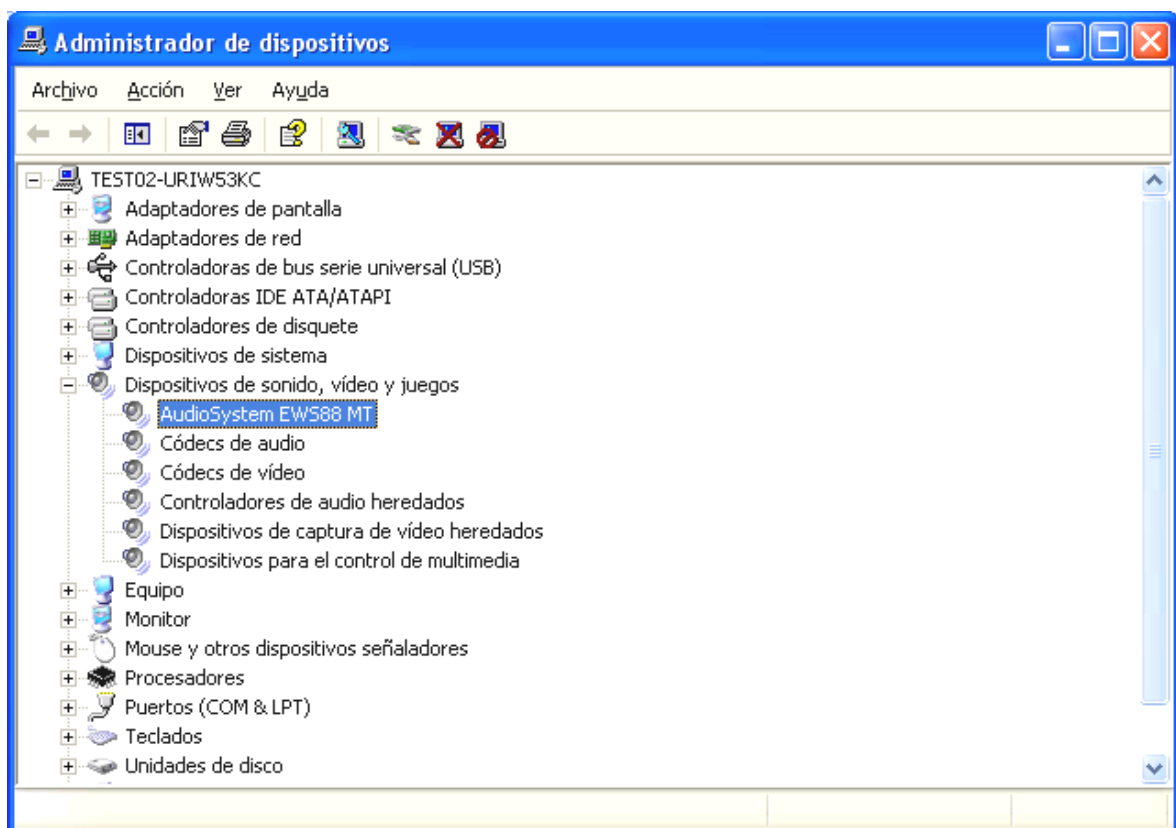
Si Windows le vuelve a solicitar un archivo de controlador, indique de nuevo la carpeta del CD-ROM EWS MIC8(2)+ arriba señalada. Puede ocurrir también (si p. ej. ésta es la primera vez que se instala una tarjeta de sonido en su ordenador) que sea necesario instalar otros componentes de Windows. Es conveniente 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 su aspecto.

Después de haber instalado el controlador, es recomendable comprobar si su sistema Windows XP 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”.

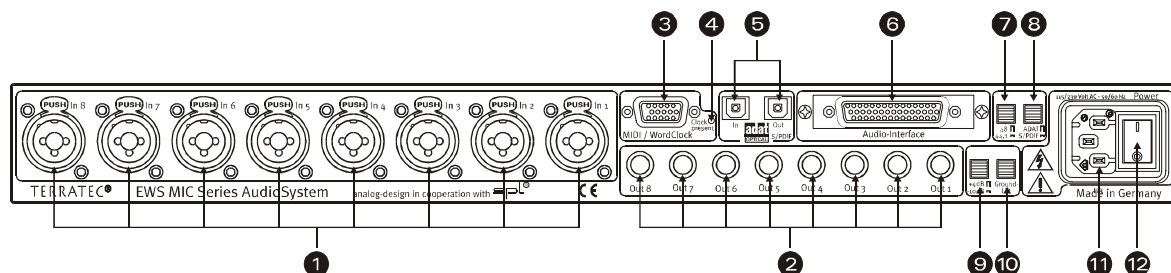


Si todo se ha instalado correctamente, la ventana presentará este aspecto. En la imagen la categoría “Dispositivos de sonido, vídeo y juegos” está desplegada. Para ver los dispositivos de esta categoría, haga clic en el signo más (+) situado a la izquierda.

El módulo EWS de 19".

Una abultada multiplicidad de conexión en tan sólo una unidad de altura en formato de 19" – así se presenta la pieza fundamental del sistema EWS-MIC ante usted. En las páginas que siguen a continuación le explicamos de forma detallada el sentido y el objeto de todos los conectores y elementos de mando. Encontrará algunos ejemplos típicos de utilización a partir de la página 43.

La parte posterior.



Abultada multiplicidad de conexión de 1 unidad de altura en formato de 19".

- 1) **Entradas analógicas.** Es posible activar ocho entradas dispuestas simétricamente con cables XLR o jack. De forma alternativa a las entradas 7 y 8, se pueden emplear los conectores situados en la parte delantera del módulo. En este caso, el recorrido de la señal de los conectores posteriores se interrumpe.
Consejo: evidentemente, los conectores 7 y 8 situados en la parte posterior se pueden mantener cableados.
- 2) **Salidas analógicas.** Las ocho salidas simétricas de un módulo MIC usan cables jack. Si en la parte delantera se activa la “conexión directa” (Directe) la posible señal de entrada existente se encuentra en la entrada correspondiente (ver más abajo).
- 3) **Puerto MIDI / WordClock.** Conecte aquí el cable adaptador suministrado con respectivamente dos entradas (IN) y salidas (OUT) MIDI. Además, aquí encontrará conectores BNC para la entrada y la salida WordClock.
- 4) **LED de WordClock.** Cuando hay señal en la entrada de WordClock, el LED se ilumina y el módulo EWS MIC conmuta por completo al modo WordClock, siempre y cuando se esté utilizando en modo Stand-Alone, eso es, sin ordenador. En este caso no es importante si hay o no una señal de reloj (Clock) válida. Por lo tanto, no se trata de una indicación de estado (en el sentido de “Synchronisation OK”).
- 5) **ADAT & S/PDIF.** Los dos puertos (IN y OUT) se pueden ocupar libremente con cables de fibras guíaonda (no suministrados). Los dispositivos en este caso pueden estar también combinados entre sí, por ejemplo ADAT y grabador DAT. Es posible configurar la conversión de señal que se desee con el software EWS-ControlPanel (ver página 29) siempre y cuando el módulo esté conectado a un ordenador. Al cablear dispositivos digitales, tenga siempre en cuenta que la sincronización sea correcta (maestro/esclavo). Al respecto obtendrá más información a partir de la página 40.

Las señales ADAT disponibles (IN) en el modo Stand-Alone en principio se convierten de digital a analógica (D/A) y se pueden emplear en las salidas analógicas del módulo – conforme a su respectiva asignación de canal (de 1 a 8).

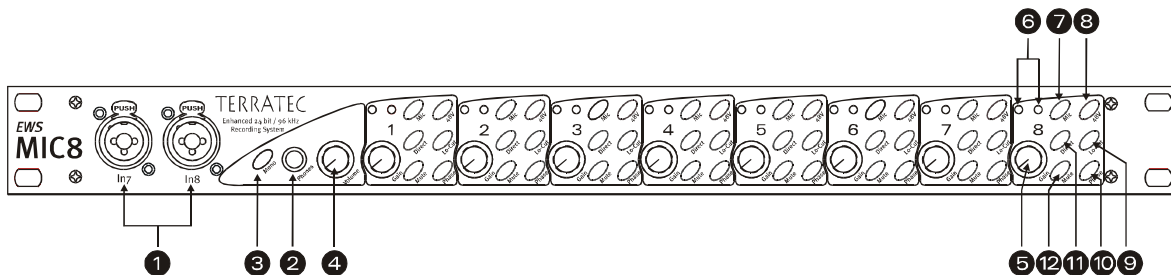
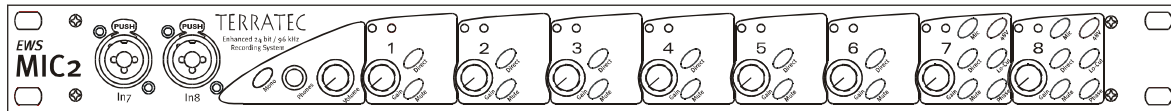
Y a la inversa, todas las señales de entrada analógicas están en ADAT-OUT cuando el aparato se acciona en modo Stand-Alone. Evidentemente, en este caso el regulador de ganancia, el ajuste de fases y los filtros están preactivados de forma que le permiten obtener una señal óptima antes de la conversión de analógico a digital.

Si utiliza su módulo EWS-MIC con ordenador, tenga en cuenta las numerosas posibilidades de routing que se describen con detalle en el apartado referido a EWS-ControlPanel a partir de la página 29.

- 6) **Interfaz To-Host.** Para aprovechar por completo los módulos EWS-MIC con un PC, estos deben estar conectados mediante un cable especial (que se suministra) a una tarjeta PCI del tipo EWS88 MT (a partir de la revisión 2.0). Esta tarjeta se suministra con los productos EWS MIC2+ y EWS MIC8+. Cuide que las regletas de enchufes estén bien atornilladas al módulo de 19" y a la tarjeta PCI porque de lo contrario el cable se podría soltar de los conectores a causa de su rigidez y de su propio peso.
- 7) **Interruptor: Digital Clock 44,1 o 48kHz.** Si utiliza un módulo EWS-MIC en modo Stand-Alone, eso es, sin ordenador (p.ej. como preamplificador de micrófono o convertidor ADAT), defina aquí la frecuencia de muestreo con la que funcionan todas las interfaces digitales que funcionan en el modo maestro (master). Obtendrá una descripción completa sobre el tema de la sincronización digital a partir de la página 40.
- 8) **Interruptor: ADAT o S/PDIF.** Este interruptor se refiere al formato de señal que tiene que encontrarse en la salida óptica en el modo Stand-Alone. Con la configuración S/PDIF, los dos canales (7 y 8) se convierten y se emiten de forma digital (esto significa: no se produce ninguna mezcla de todos los ocho canales).
- 9) **Interruptor: +4 / -10 dB.** Ajuste aquí de forma global la potencia de señal de las salidas analógicas conforme al equipo de su estudio.
- 10) **Interruptor: Ground Lift.** Si activa "Ground Lift", la masa de la señal se separa de la toma de tierra del aparato. Con esta conmutación es posible evitar zumbidos molestos. De todos modos, es mejor eliminar el origen de los ruidos molestos, puesto que la relación señal/ruido con Ground-Lift activado puede empeorar en algunas circunstancias.
- 11) **Conexión a la red.** Conecte aquí el cable de la alimentación eléctrica adjunto para conectarlo a la fuente de corriente. Tenga en cuenta que: aunque el módulo esté conectado a un ordenador (tarjeta PCI) precisa alimentación externa porque la corriente necesaria para el accionamiento no se transmite a través del cable de datos (como sí ocurre en muchos dispositivos USB o con el sistema de audio EWS88 MT). El bloque de alimentación incorporado reconoce la tensión aplicada (110 voltios/60 Hz o 230 voltios/50 Hz) de forma automática.
- 12) **Interruptor de corriente.** Con este interruptor se activa y desactiva la red interna. ¿O tal vez sólo la tensión de suministro? ;-)

La parte frontal.

Tal como se puede inferir por su nombre, los módulos EWS MIC2 y MIC8 tan sólo se diferencian por el número de canales de micrófono de que disponen. En el módulo EWS MIC2 sólo están disponibles para la señal de micrófono los canales 7 y 8, de forma que la parte frontal presenta menos pulsadores para los canales del 1 al 6.



Tres conectores, nueve potenciómetros y 25 (48) interruptores para mayor comodidad en el estudio.

- 1) **Entradas 7 y 8.** Alternativas a las entradas analógicas 7 y 8 de la parte posterior, permiten conectar aquí 2 fuentes que tal vez desee cambiar más de una vez. Si en uno de los conectores está enchufado un Jack o un XLR, la entrada correspondiente en la parte posterior del módulo se desconecta.
- 2) **Salida para auriculares.** Conecte aquí auriculares estéreo. Oirá la señal conjunta mezclada de todos(!) los canales que se encuentran en el aparato (incluso las señales de audio que parten del ordenador). Y por si fuera poco: gracias a sus excelentes componentes, el amplificador para auriculares cumple con las exigencias profesionales y – en lo posible – debería ser preferible a los controles de escucha a través de un mezclador de sonido o incluso de un grabador de ADAT.
- 3) **Conmutación Mono.** ¿Precisa un control rápido de la fase del micrófono o del sonido en la mezcla mono? Basta con una pulsación y podrá comprobar lo bueno que es tener dos oídos.
- 4) **Volumen de los auriculares.** Incluso esto se puede ajustar.
- 5) **Potenciómetros de GAIN (ganancia).** Aquí se ajusta la sensibilidad de entrada de las entradas analógicas ANTES de la transformación A/D en una gama de 20 dB, o 60 dB respectivamente, con la etapa de micrófono activada.
- 6) **LED de señal y de clip** Cuando haya una señal de entrada, se ilumina en azul el LED de señal asignado al canal correspondiente. Con aprox. -1db (la “marca 0dB” se encuentra a +20 dBu o +60 dBu de saturación) se activa el LED rojo de alarma y le informa de la presencia de una distorsión.
- 7) **Conmutación Line/Mic.** Aquí se selecciona si hay una señal de tipo Line (p.ej. sintetizador, aparato de efectos) o de micrófono en el conector de entrada correspondiente.

-
- 8) **Alimentación Phantom.** Si el micrófono precisa una tensión de alimentación propia de 48V es posible asignarla por canal.
 - 9) **Filtro contra ruidos.** Los ruidos molestos y las puntas de volumen que se producen, por ejemplo, porque una cantante demasiado movida frente al micrófono se pueden filtrar en gran parte antes de la conversión. Basta con pulsar el botón y ya está.
 - 10) **Conector de fase.** Este conector permite convertir la fase de una señal de micrófono. De este modo se evita la amortiguación recíproca de señales (interferencias).
 - 11) **Direct.** Una señal de audio que se encuentre junto a las entradas analógicas se puede dirigir directamente hacia la salida correspondiente; para ello basta con activar el interruptor Direct. Esta función resulta práctica en varios sentidos:

En el modo Stand-Alone, es posible emplear (en combinación con las teclas Mute) el módulo 19" como amplificador para micrófono, mezclador de sonido y preamplificador. Si para fines de grabación en vivo usted ya dispone de una pequeña mesa y la utiliza, le aconsejamos para la mayoría de los casos: utilizar como alternativa el preamplificador del módulo MIC2/8 – el sonido SPL le asombrará.

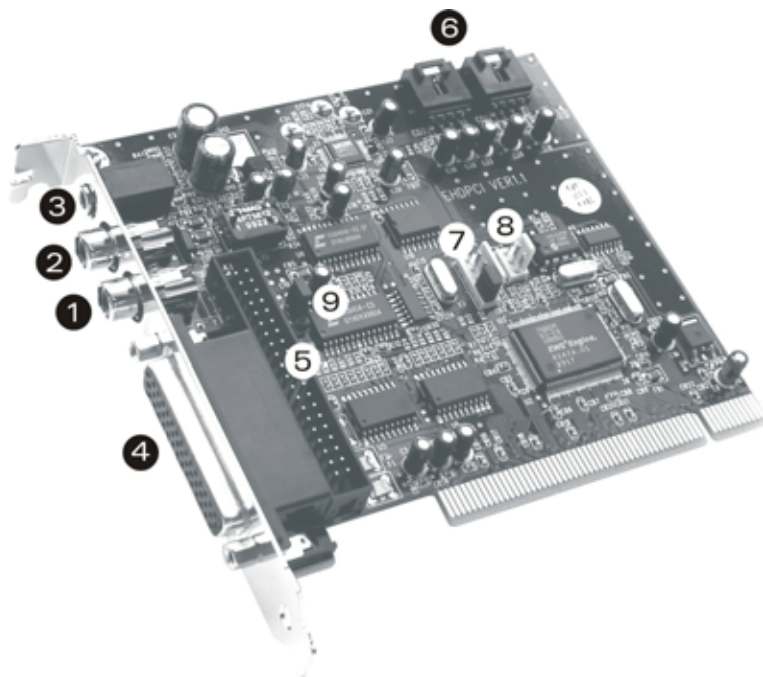
En caso de conexión y grabaciones con PC se puede utilizar el interruptor Direct para obtener una monitorización directa y absolutamente carente de latencia de las señales de entrada. De hecho, esto también es posible a través de la interfaz ASIO 2.0. Sin embargo, a veces, una breve pulsación sobre el botón "Hardware" resulta más rápida e intuitiva que tres clics de ratón.

Sin embargo, en ocasiones, la tecla Direct funciona sólo para comprobar que realmente existe una señal analógica en el módulo MIC y que esta no vaga perdida por las profundidades del ordenador.

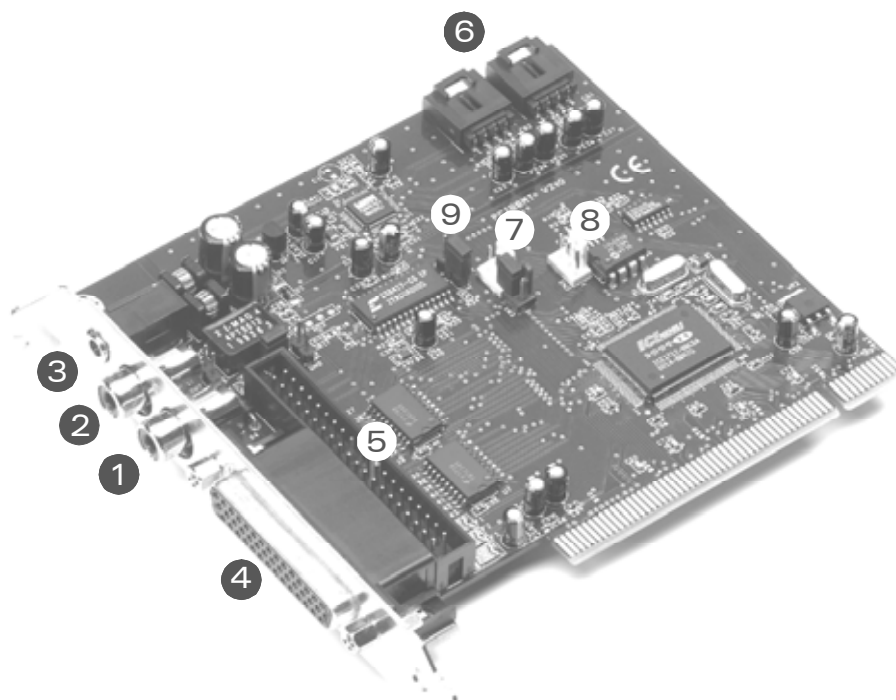
- 12) **Tecla Mute.** Conocida por su presencia en mezcladores de sonido, mandos a distancia de TV y radiodespertadores.

Las conexiones de la tarjeta PCI.

Si ha adquirido un sistema de audio MIC2 o MIC8 en versión plus, enhorabuena: ahora dispone de un sistema flexible para dirigir las distintas fuentes de señal. Además de las conexiones del módulo de 19" dispone también de las conexiones siguientes, que se encuentran en la tarjeta PCI que se suministra:



EWS88 MT PCI Version 2.0



EWS88 MT PCI Version > 2.0

-
- 1) **Entrada digital, coaxial.** La entrada de la tarjeta PCI recibe señales en formato S/PDIF (hasta 24 bits). En caso de una grabación tenga en cuenta que la sincronización de la tarjeta sea correcta (modo esclavo, ver página 40 “Disposición en cascada de varios sistemas EWS y sincronización.”).
 - 2) **Salida digital, coaxial.** La salida de la tarjeta PCI puede emitir señales en formato S/PDIF (hasta 24 bits) y además puede enviar datos digitales puros (datos RAW, p.ej. AC3 o señales DTS a un decodificador Dolby-Digital externo).
 - 3) **System-Out / Salida analógica separada.** El conector de minijacks insignificante de la tarjeta PCI oculta tras de sí una “tarjeta de sonido” completa y, si se desea, aislada de las “propiedades musicales” del sistema EWS. Por ejemplo, con ella es posible emitir todas las emisiones de audio del sistema operativo por lo que no hay que temer grabaciones fallidas cuando un mensaje de Windows se interponga entre usted y el secuenciador. Consejo: TerraTec dispone de soluciones de altavoces a buen precio así como otras de gran aspecto óptico para aplicaciones de “Entretenimiento”. Tal vez este es un motivo para considerar de forma más detenida las soluciones de cliente que propone Nettetal. ;-)
 - 4) **Conexión del módulo EWS-MIC.** Conecte aquí el módulo de 19". Cuide que las regletas de enchufe estén bien atornilladas al módulo de 19" y a la tarjeta PCI porque de lo contrario el cable se podría soltar del conector debido a su rigidez y a su propio peso.
 - 5) **Conexión interna (sólo) para el módulo frontal EWS88 MT.** Esta conexión no está diseñada para el accionamiento con los módulos EWS-MIC. No es posible utilizar de forma simultánea los dos módulos. Si es un antiguo usuario de EWS88 MT, consulte las advertencias contenidas en la página 10!
 - 6) **Entrada de CD-Audio interna 1 y 2** Las conexiones analógicas son eléctricamente independientes entre sí (están desacopladas) y se pueden emplear de forma simultánea. Sin embargo, los ajustadores de volumen correspondientes no se encuentran en EWS-ControlPanel, sino en el mezclador estándar de Windows. La reproducción de CD-Audio a través de las conexiones internas tampoco se efectúa a través de la parte “musical” del sistema EWS, sino a través de System-Out que anteriormente se ha descrito.

Por lo general, encontrará cable adecuado como accesorio de su unidad de CD o en comercios especializados.
 - 7) **Conexión EWS® Connect Sync-IN.** Para la sincronización interna de hasta 4 tarjetas PCI EWS (de 5 polos; el enchufe tiene que estar colocado en la tarjeta maestra). Al respecto, consulte el apartado “Disposición en cascada de varios sistemas EWS y sincronización.” a partir de la página 40.
 - 8) **Conector EWS® Connect Sync-OUT.** Para la sincronización interna de hasta 4 tarjetas PCI EWS (3 polos).
 - 9) **Jumper 1.** Con él se define la entrada S/PDIF digital:
 - 1-2 -> S/PDIF coaxial activo en la tarjeta PCI.
 - 2-3 -> Entrada digital activa en el módulo MIC (ADAT o S/PDIF).

Los controladores.

Advertencia: Los nombres de los controladores se refieren a la tarjeta PCI de todo el sistema y por ello reciben el nombre de “EWS88 MT”. Sin embargo, para su funcionamiento con los módulos MIC esto no tiene ninguna importancia.

El sistema de audio EWS MIC2+/MIC8+ 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, comprendidas entre 8 y 96kHz.* Por lo general, las frecuencias de muestreo no suelen “interpolarse”, es decir, el sistema de audio 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 cada uno de los controladores.

El controlador Wave.

En la mayoría de los programas de Windows, tanto si es para la grabación como para la reproducción, se encontrará con el controlador denominado “EWS88 MT Wave”. Para poder activar de forma decidida las entradas y salidas del sistema EWS-MIC se encontrará también con una numeración que se corresponde con cinco pares de entradas y salidas: 1/2, 3/4, 5/6 y 7/8, así como S/PDIF Izquierda/Derecha. Tenga en cuenta que tiene que definir la entrada o la salida física en EWS ControlPanel. El controlador de reproducción “EWS88 MT Wave 1/2” no debe ponerse automáticamente a la misma altura que las entradas analógicas 1 y 2 del módulo MIC.

Si tiene en cascada varios sistemas EWS-MIC, el sistema operativo numera por lo general los nombres de los controladores de 1 a 4. “Por lo general” significa de hecho que puede haber excepciones y lamentablemente en esos casos no podremos hacer nada.

Según el tipo de software, los nombres de los controladores se muestran con extensiones que indican la arquitectura de audio propia del sistema operativo: MME, WDM o DirectSound (más detalles más adelante).

Y, por fin, existe también el controlador (sólo disponible para grabaciones) “EWS88 MT Digital Mixer”. Si es preciso, este adopta la suma de todas las señales de audio que circulan juntas en el sistema. De este modo se puede utilizar también para el “Remuestreo” (resampling) digital de todas las fuentes de controladores.

El controlador System-OUT.

Hemos integrado al sistema un controlador especialmente interesante y que se denomina “EWS88 MT System WavePlay”. Este conduce a la salida System-OUT, situada en la chapa de la ranura de la tarjeta PCI EWS88 (ver página 23). En este caso, un convertidor de 18 bits se encarga de proporcionar un sonido muy expresivo – lo mejor es que utilice el controlador

* Con la excepción del controlador de System-Out “EWS88 MT System Wave”; esta parte de la tarjeta funciona con un convertidor AD/DA de 18 bits / 48kHz.

para la reproducción de los sonidos del sistema de Windows (en clara alegoría al dicho aquel de “echar margaritas a los cerdos”...) o como salida independiente para los editores de audio o los sintetizadores software. Estos últimos se aprovechan de la parte, extremadamente rápida, de DirectSound del controlador – con los sintetizadores software se debería llegar sin problemas a un retraso en la reproducción (latencia) de menos de 10 ms.

Hay que decir además que con su pareja correspondiente “EWS88 MT System WaveRec” Ud. podrá grabar señales de las unidades de disco de CD conectadas, aunque por calidad recomendamos la reproducción digital de los datos de audio de CD.

El controlador ASIO.

Los programas que disponen de la interfaz ASIO (o ASIO 2.0) de Steinberg indican en los diálogos correspondientes el controlador ASIO del sistema de audio EWS MIC2+/8+. A través de ASIO, los programas alcanzan unos retardos extremadamente bajos durante la grabación y reproducción de audio (latencia). De este modo se debería obtener una latencia media de 7-20 ms. En sistemas más rápidos y mejor estructurados es posible lograr incluso 1,5 ms con una frecuencia de muestreo de 96 kHz.



En los programas compatibles, el controlador ASIO se indica como “ASIO for EWS88 MT/D”. Las entradas y salidas (por lo común “buses”) que están disponibles en los programas correspondientes se denominan “EWS88 MT (n) Out” de forma que “n” sirve para distinguir entre varios sistemas EWS-MIC (de 1 a 4). La correspondiente pareja de salida (1/2, 3/4, 5/6, 7/8 y S/PDIF izquierda/derecha) a menudo se indica sólo con el canal izquierda, si bien vale para los dos canales.

Si tiene en cascada varios sistemas EWS en un PC, en la ventana ASIO de EWS-ControlPanel es posible activar o desactivar cada tarjeta de forma explícita para ASIO. De este modo es posible ejecutar dos sistemas EWS de forma sincronizada y simultánea con un controlador ASIO (p.ej. con Cubase SX) mientras un tercer sistema está disponible con la ayuda del controlador MME de otra aplicación (p.ej. CoolEdit).

El controlador GSIF

El controlador GSIF del sistema de audio también sólo es visible en algunos programas concretos. Con este controlador, el software del sampler GigaStudio y otros productos del fabricante Nemesys pueden también acceder al hardware de forma rápida y directa. Las salidas disponibles en los programas respectivos se denominan “EWS88 MT/D GSIF (n)” y conducen – tal como se describe con detalle más abajo en el apartado “El ControlPanel.” a partir de la página 29 – al mezclador digital de la tarjeta o bien directamente a las salidas del módulo MIC.

El controlador MIDI.

Para la reproducción de informaciones MIDI a través de conectores MIDI IN y OUT en el cable jack del módulo MIC hay disponible un controlador propio. Este controlador, que en el sistema se designa como “EWS88 MT MIDI 1” (o MIDI 2), se puede seleccionar en cualquier lugar donde resulte apropiada su utilización.

Consejo: si hay que transmitir archivos MIDI, que se reproducen mediante los sistemas de reproducción de Windows, a dispositivos conectados externamente, es recomendable abrir en el Panel de control de Windows el diálogo “Propiedades de Sonidos y Multimedia” y configurar la emisión MIDI al controlador antes mencionado (véase también el capítulo “La instalación del software de los controladores.”, página 11).

En detalle – Propiedades específicas de los controladores.

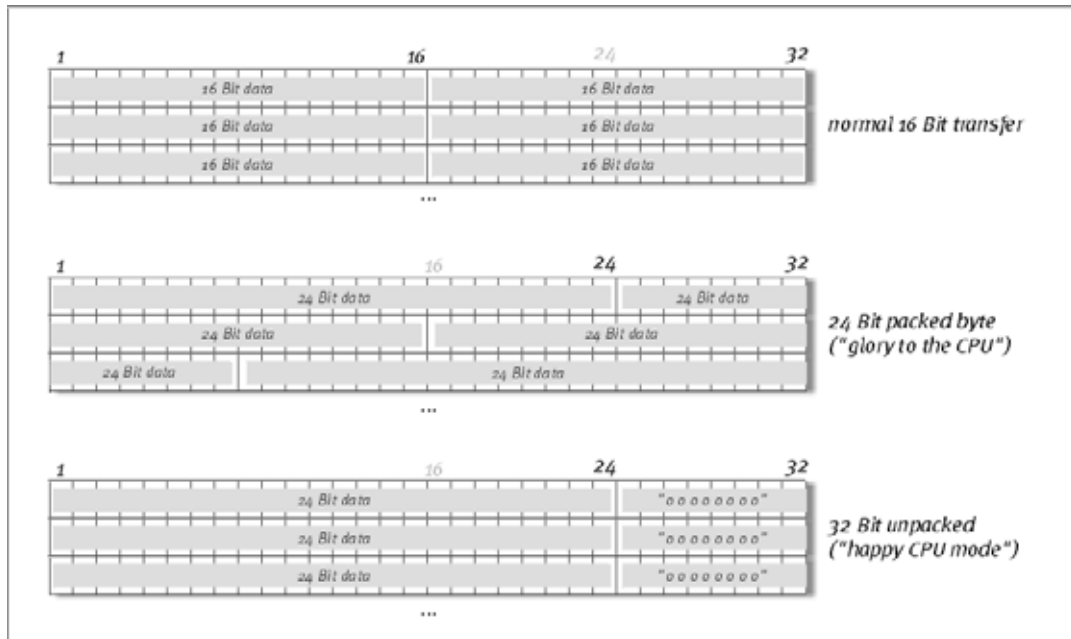
Los usuarios menos experimentados en estas lides pueden saltarse los siguientes apartados sin ningún peligro, en ellos ofrecemos algunas indicaciones para saciar la sed de conocimiento de los más curiosos.

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 múltiples 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 sistema EWS admiten 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 (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. La frecuencia de muestreo utilizada para todos los flujos se orienta por el primer archivo solicitado. Todos los demás flujos de datos – todavía en el tiempo de ejecución del primer archivo – se interpolan de la manera correspondiente y su tono no se ve afectado.

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.

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 software de grabación “Sonar” de la firma Cakewalk.

El ControlPanel.

El ControlPanel es además de los controladores con diferencia el software más importante incluido en el paquete. Con él es posible, tal como lo requiere la situación correspondiente, activar y ejecutar su sistema de audio, reducir el volumen (literal), así como cargar y guardar.

Al contrario que en otros “mezcladores de sonido” de las tarjetas de sonido, de audio o de PC, el EWS-ControlPanel es una herramienta con la que por lo general se efectúan configuraciones muy concretas una vez para una tarea y no se vuelven a modificar y, si se hace, es sólo de vez en cuando. La tecnología Chip sobre la que descansa el sistema de audio permite unas posibilidades que gustosamente ponemos a su disposición sin ningún límite con nuestro software. Por ello, según sea la complejidad de su configuración, las grandes posibilidades de routing pueden exigirle algo más de concentración. Un ruego: tómese 5 minutos para leer por lo menos los apartados referidos al routing y al mezclador digital – así todo le resultará más fácil. ¡Adelante!

Advertencia para propietarios de EWS88 MT: Es preciso que instale la versión más actual del software EWS-ControlPanel (1.03.35.12X o superior) porque de lo contrario no podrá disfrutar de las amplias posibilidades routing que le ofrece el módulo MIC.

Si ha cambiado el módulo frontal de 5¼" por un módulo MIC de 19" EWS-ControlPanel lo reconoce de forma automática. Como las sensibilidades de entrada (GAIN) se ajustan directamente en el módulo a través de los potenciómetros, deja de ser necesaria la ficha del mezclador “Analog Input Levels”.

La ficha “Mezclador digital”.



El sistema de audio EWS ofrece un mezclador digital interno que se puede emplear y que si no se necesita puede evitarse.

El “mezclador digital” mezcla por una parte todas las señales emitidas por los controladores y, por otra, las señales que se encuentran en las entradas físicas. Conmute entre las fichas “Wave” e “Input” para ver el nivel correspondiente y controlar los volúmenes.

El total de todas las señales aquí mezcladas se puede regular con “Master Volume” y, finalmente, se puede conducir con la entrada “Digital Mixer” del diálogo Routing a las salidas de tarjeta PCI 1+2 y/o S/PDIF.

Consejos de utilización.

Modifique los nombres visualizados en el mezclador digital para obtener una mejor perspectiva. Haga un clic doble en WavePlay 1/2 ... 3/4 ... o Input 1/2 ... 3/4 ... y escriba un nombre nuevo (por ejemplo, el de un dispositivo conectado).

Mantenga el ratón pulsado de forma prolongada sobre uno de los VU-meter de colores y obtendrá información sobre el nivel actual de la punta de la señal.

Para ahorrar en potencia del sistema, es posible ocultar las indicaciones VU con un clic con el botón derecho del ratón.

Un conmutador Mute enmudece la señal existente por completo mientras que si se arrastra por completo hacia abajo un botón, la señal se sigue pudiendo escuchar, aunque a menor volumen.

Con Solo se enmudecen todos los canales excepto el seleccionado.

Unmute all recupera todos los canales que habían sido enmudecidos.

Unsolo all recupera de nuevo al estado normal todos los canales activados en Solo.

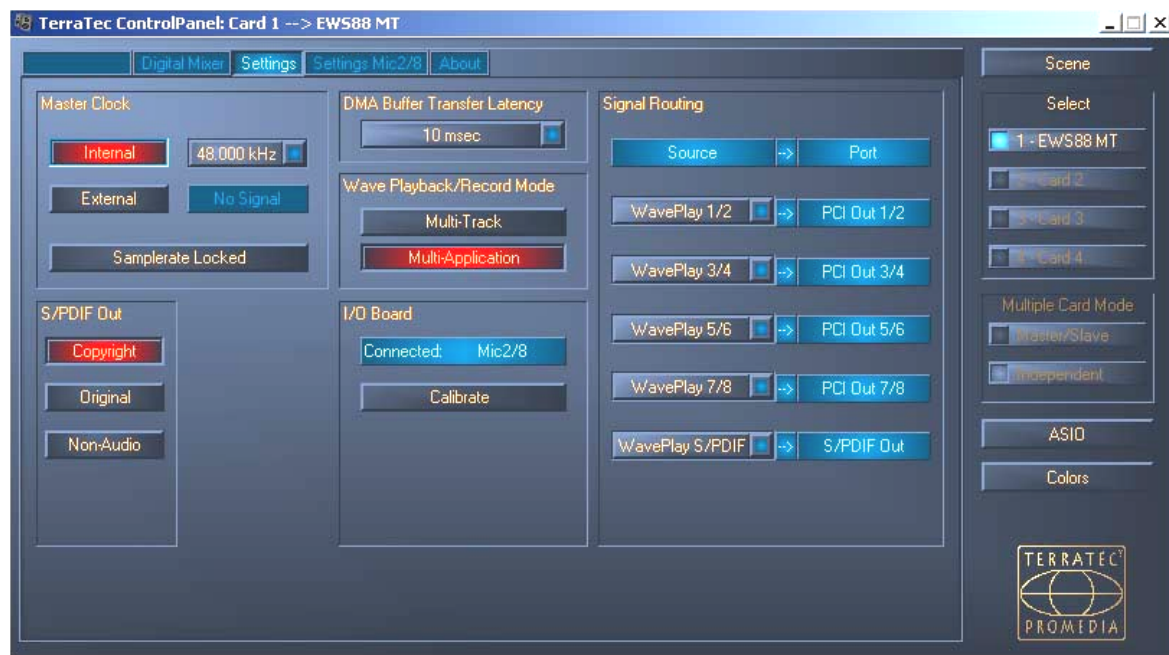
Post indica el nivel de señal, tal como salen tras la regulación a través de los fader desde el mezclador.

La función Stereo Link (activada de forma predeterminada) permite la regulación simultánea del lado izquierdo y derecho de una señal.

Remuestreado (Resampling) interno.

Tal como se ha descrito anteriormente, la señal mezclada se puede volver a grabar. El controlador de grabación propio previsto para ello (“Dig. Mix Record”) se puede seleccionar en todos los programas de audio habituales para Windows.

La ficha “Settings”.



El Master Clock.

En este punto se hace referencia a la frecuencia de muestreo con la que se activa el sistema de audio EWS MIC2/8. Este es un punto muy importante, porque la tarjeta puede estar sometida a la frecuencia de una señal externa (externa, p.ej. un grabador DAT) o bien tener una frecuencia propia (interna) y pasarla también a otros dispositivos.

Aquí es posible seleccionar entre todas las frecuencias de muestreo habituales comprendidas entre 8 y 96 kHz – el régimen de bits utilizado carece de importancia en este punto. En caso de una sincronización desde el exterior (eso es, mediante una señal conectada a los puertos digitales o a la conexión interna para la disposición en cascada de varias tarjetas), se muestra la frecuencia de muestreo externa. Si no hay señal o la conexión se interrumpe, se obtiene el mensaje “No Signal”.

El controlador de audio de la tarjeta PCI no dispone de lo que se conoce como convertidor de frecuencia de muestreo (excepto el controlador System-Out). Un componente de este tipo, muy habitual en las tarjetas de sonido, se encarga por lo general de que usted pueda ejecutar y escuchar las señales con distintas frecuencias de muestreo; para ello, las frecuencias de muestreo se “interpolan” a tiempo real, si es preciso a una frecuencia determinada.

Pongamos un ejemplo: Su sistema tiene una frecuencia procedente de un grabador DAT de 48 kHz (externa). Con un editor de audio está editando un archivo con una frecuencia de 44,1 kHz. Mientras lo escucha a modo de prueba, Windows advierte de alguna acción con un sonido del sistema (22,05 kHz). Todas esas frecuencias de muestreo “suenan” de forma simultánea, concretamente a 48 kHz – la señal de sincronización predefinida de forma externa. Por lo demás, todo suena normal, a pesar de que los archivos de audio no se reproducen en su frecuencia propia. De todos modos, de hecho, en una escucha más precisa es posible detectar una diferencia, porque los datos de audio a tiempo real se modifican por parte del convertidor de la frecuencia de muestreo. Esto significa que la calidad se resiente

con este transponedor tan práctico – por muy bueno que sea. Como el sistema de audio EWS no es una tarjeta de sonido en el sentido habitual y seguramente usted se enfadaría con razón, si en algún momento la mitad de su tema se grabara por descuido con una frecuencia de muestreo interpolada, hemos renunciado a incorporar un convertidor de frecuencia de muestreo.

En su lugar, la frecuencia de muestreo se ajusta de forma dinámica a la respectiva frecuencia de datos de audio que en aquel momento se precisa. Y, se entiende, sin esa mínima pérdida de calidad – tal como es habitual en los sistemas profesionales. Pero, atención: si intenta reproducir varios archivos con distintas frecuencias de muestreo de forma simultánea obtendrá un mensaje de error. Es posible, reproducir datos de audio de varios programas de forma paralela, sin embargo ello presupone la misma frecuencia de muestreo. (por otra parte, al utilizar varios programas es preciso que vigilar que “Wave Playback/Record Mode” esté en “Multi-Application”. Encontrará más información más adelante.)

El interruptor “**Samplerate Locked**” permite además la definición de la frecuencia de muestreo a un valor fijo (o predeterminado de forma externa). Ello impedirá que usted trabaje por error con frecuencias de muestreo distintas a las deseadas.

Ejemplo: un tema debe “funcionar” por completo a 96 kHz. Si defina la frecuencia de muestreo a 96 kHz, evitará que un archivo de audio con una tasa menor se “cuele” – antes de que esto se produzca recibirá un mensaje.

La placa I/O.

Un sector muy sencillo de EWS-ControlPanel. en el caso que el módulo de 19" MIC2/8 se separe alguna vez de la tarjeta (como debería ocurrir siempre que se retiran los tornillos), es recomendable calibrar de nuevo los convertidores. Este proceso dura exactamente 250 ms y no tiene ninguna repercusión negativa. Sin embargo, es recomendable cuidar de no separar desconectar o desacoplar el rack mientras la tarjeta PCI esté activa porque esto la podría dañar.

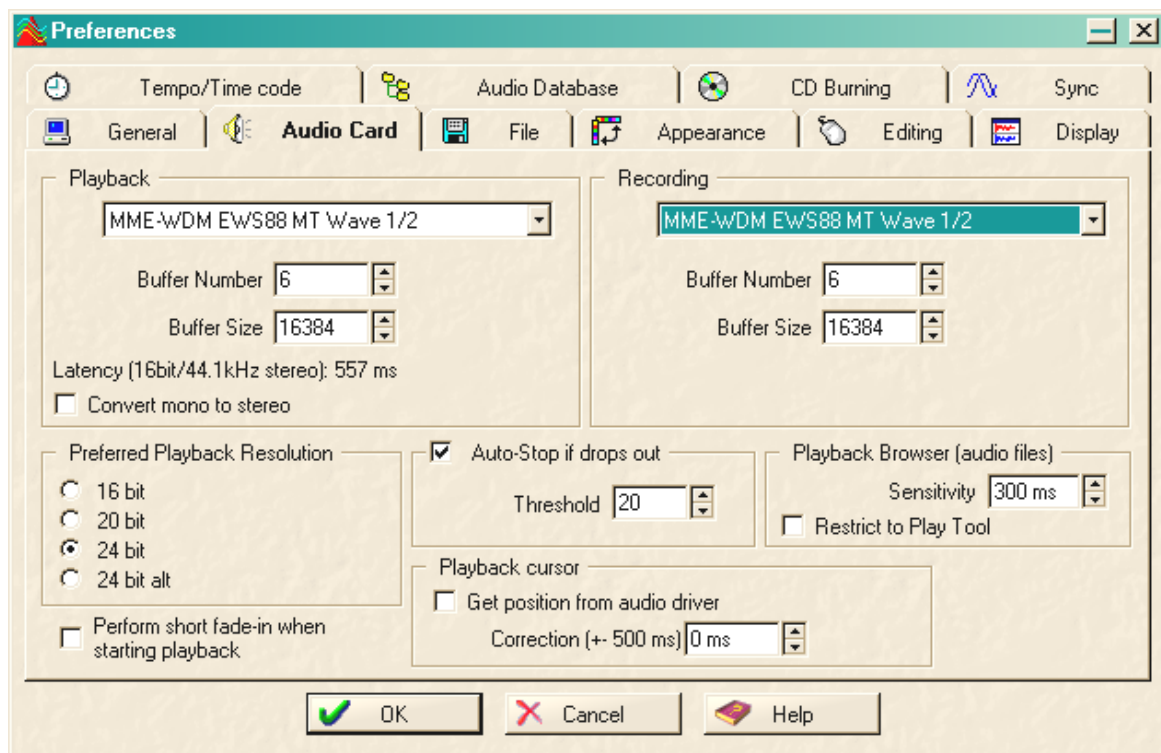
S/PDIF Out.

Aquí se define si una señal que se emite a través del puerto digital, contiene o no unas informaciones de protección determinadas. Es posible conferir a su grabación una identificación de protección de copia (original) al transferirla a otro aparato. Esto puede resultar práctico si por ejemplo, graba una composición como demo en DAT o MiniDisk y no desea que de ella se hagan otras copias (digitales).

- **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 conocido como “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 a la corriente de datos una información que define al material como “todo pero no audio” y así permite su reproducción en formato RAW (p.ej. para AC-3 / DVD, etc.).

La DMA Buffer Transfer Latency.

Una larga palabra de gran utilidad. Aquí se define la rapidez con que una aplicación (p.ej un sintetizador software) accede al controlador de Windows (excepto el controlador System-Out, ver página 25). 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. Así pues, si al reproducir las pistas de audio con su programa de grabación en disco duro advierte la presencia de lo que se conoce como “DropOuts” tendrá que incrementar la DMA Buffer Transfer Latency. Sin embargo, es importante en este contexto también el “ajuste” de su aplicación. Muchos programas le ofrecen posibilidades de ajuste de la memoria intermedia de audio (en este caso: WaveLab).



Ajustes de audio en Steinberg WaveLab.

Un consejo para equilibrar: intente (si se trata de velocidad, eso es, de retrasos mínimos en la reproducción) de mantener al mínimo la cantidad de búfers y su tamaño. A continuación, reduzca paso a paso la DMA Buffer Transfer Latency en EWS-ControlPanel. Los controladores se programan de forma fácil y rápida. Así pues, en los sistemas lógicos tiene que tener valores igualmente lógicos con los cuales dé gusto trabajar.

Advertencia: la configuración de la DMA Buffer Transfer Latency no tiene efecto en el rendimiento de los controladores ASIO o GSIF (ver página 26). Para optimizar la latencia de aplicaciones Kernel Streaming tales como Sonar, la DMA Buffer Transfer Latency tiene una gran importancia.

Modo Wave Playback/Record.

- **Multi-Track**

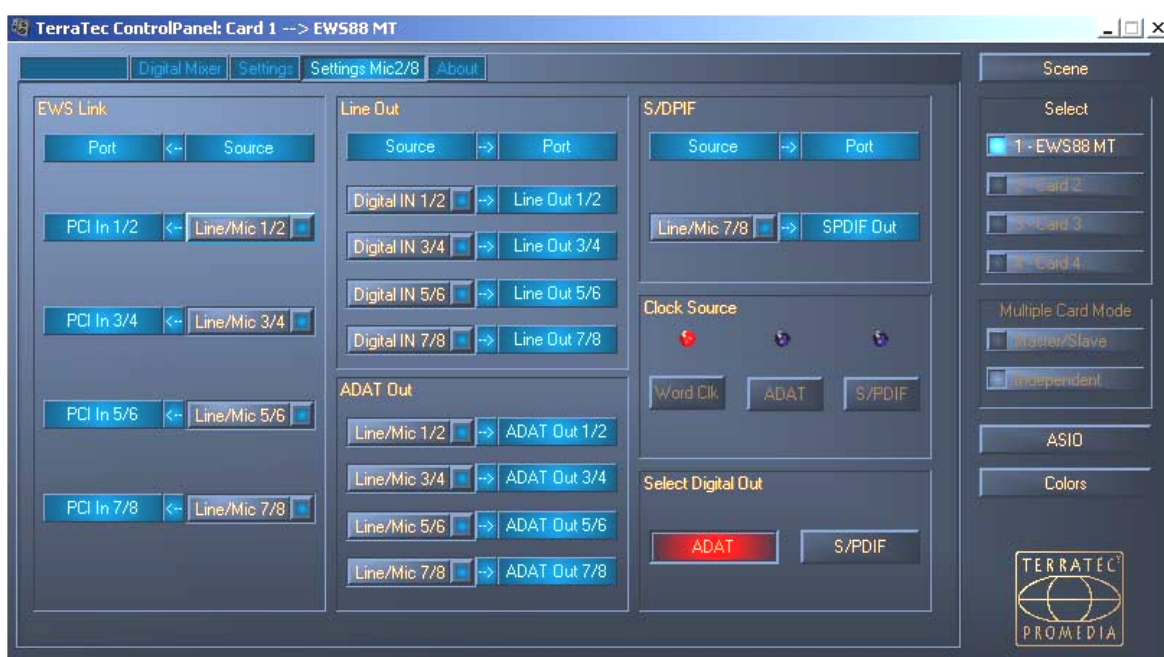
Si esta función está activa, el controlador optimiza todos los dispositivos de entrada y salida (WavePlay(Rec)1/2, 3/4,...) con la utilización de una única aplicación de software. De este modo, “Multi-Track” garantiza que todos los canales reproducen y/o graban de forma totalmente sincrónica a la frecuencia de muestreo. Utilice esta función sobre todo en caso de grabaciones y reproducciones multipista.

- **Multi-Application**

Si esta función está activa, el controlador optimiza cada uno de los dispositivos de entrada y salida (WavePlay(Rec) 1/2,3/4,...) para la utilización de distintos programas de software a la vez.

Tenga en cuenta que: el ajuste “Multi-Track” o “Multi-Application” no tiene ninguna influencia en las aplicaciones ASIO o GSIF, pero sí en “Kernel-Streaming” (Sonar).

La ficha “Settings Mic2/8”.



¿Que entrada lleva a qué salida? ¿Directamente de analógico a digital? ¿O mejor primero a través del ordenador? Todas estas preguntas se responden en esta ventana, donde se configuran los menús emergentes de acuerdo con sus necesidades.

En la ficha “Settings Mic2/8” se efectúan por lo tanto todas las configuraciones de los módulos MIC de 19”.

Primero los conceptos que surgen:

- **Line/Mic** designa la pareja de entrada analógica correspondiente al número.
- **Digital In** se corresponde o bien con los números de los canales correspondientes de un multicanal ADAT de 8, o bien significa una señal S/PDIF (“estéreo”), que puede encontrarse de forma alternativa a ADAT en el conector óptico. En caso de una señal S/PDIF conectada, los canales 3-8 “Digital In” no tienen señal.

-
- **PCI In** conduce a través del cable de conexión directamente a una aplicación – significa por lo tanto un controlador WaveRec correspondiente a la pareja numérica. Además, la señal se encuentra también en la entrada de routing de la tarjeta PCI EWS88 MT (ver página 31)

... Con ello, en principio las posibilidades de conexión quedan claras de por sí. Lo único que tiene que tener en cuenta es que no todas las combinaciones son posibles y que los pares del número de canal de una entrada siempre conducen a la pareja de salida correspondiente (eso es, 1/2 a 1/2, 3/4 a 3/4, etc.).

Clock Source.

Una consideración previa: si ha conectado varias tarjetas PCI EWS88 (MT o D) a través de EWS-Connect Synchronisation es preciso que la PCI EWS88 MT, a la que va conectado el módulo 19", se defina como tarjeta maestra. Si utiliza varios sistemas EWS MIC2/8+ es recomendable sincronizar estos sistemas mediante el puerto WordClock de los módulos MIC. En el modo Independent (ver página 38) es posible utilizar las entradas digitales de todos los módulos MIC.

Los LED ClockSource le indican la entrada en la que se encuentra una señal Sync, que puede utilizar para la señal de sincronización del sistema MIC EWS (como esclavo). Esto puede ser la interfaz WordClock y/o la entrada digital óptica (ADAT o S/PDIF, según lo que esté conectado) en el módulo de 19".

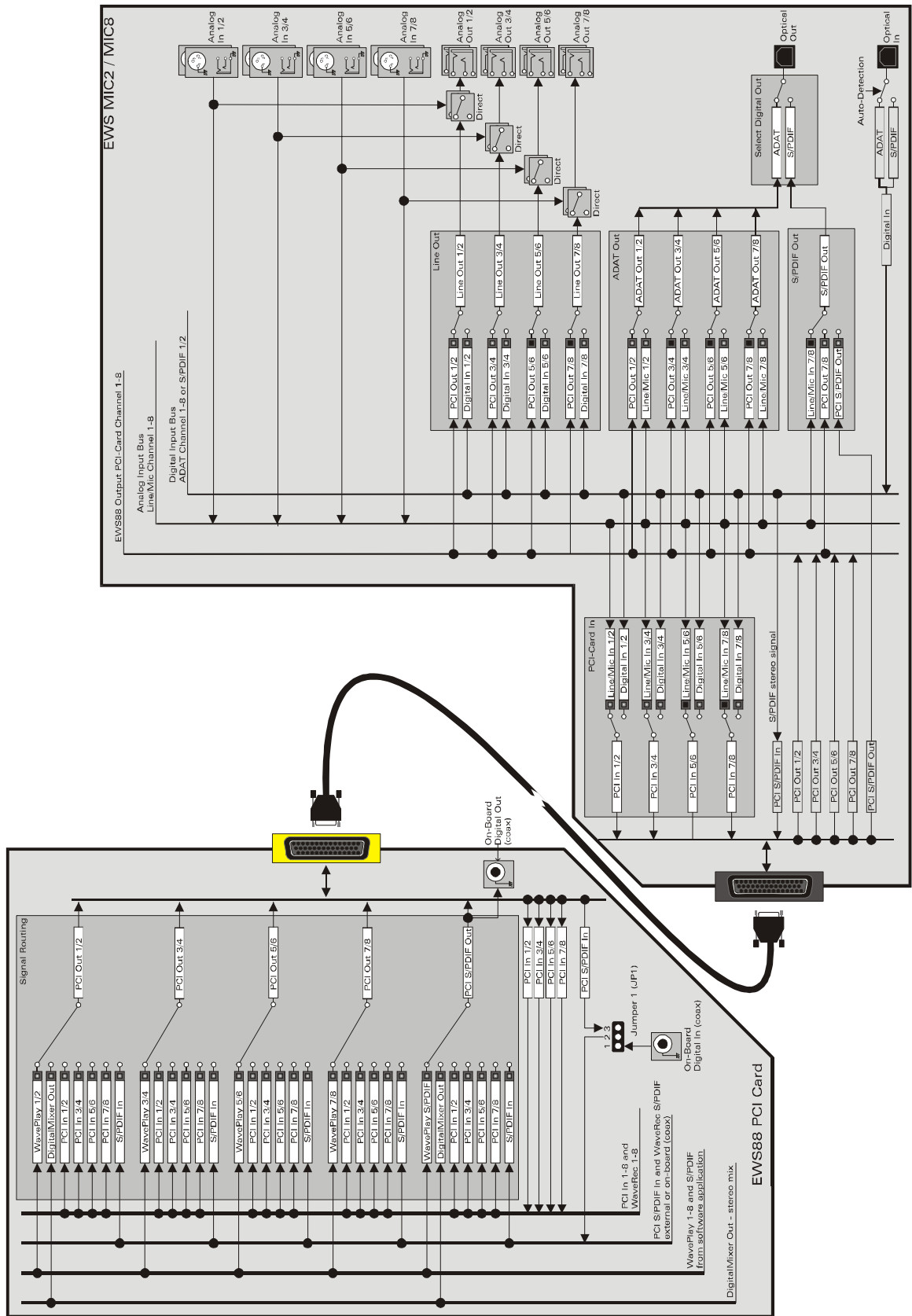
Si varios aparatos conectados proporcionan a la vez una señal Sync adecuada, se selecciona con los botones la fuente preferida.

Select Digital Out.

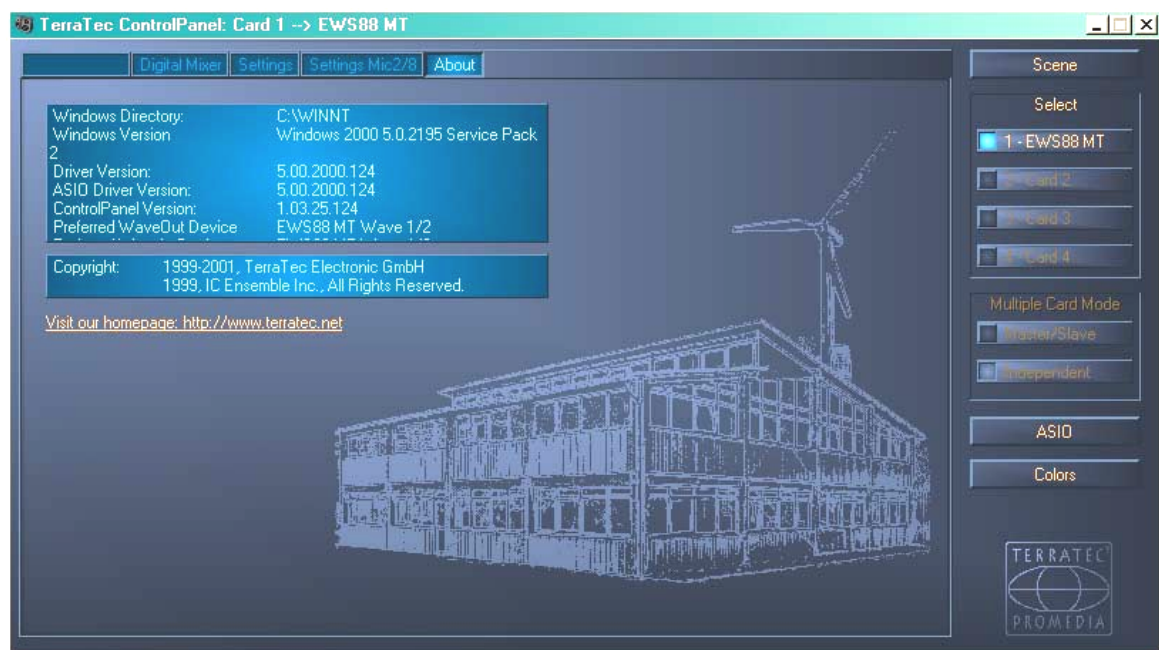
En el modo Stand-Alone del módulo EWS MIC2/8 es posible conmutar la salida digital óptica entre el formato ADAT y S/PDIF con una pulsación del botón. Si ha conectado el módulo con la tarjeta PCI, seleccione el formato de salida tranquilamente con un clic del ratón. El interruptor del módulo no tiene ningún efecto en el funcionamiento con la tarjeta PCI.

Al ajustar el S/PDIF los dos canales (7 y 8) se convierten y se emiten de forma digital (esto significa: no se produce ninguna mezcla de los ocho canales para la emisión a través de S/PDIF). De este modo se garantiza que en cualquier caso se puedan convertir también las salidas de micrófono al formato S/PDIF.

El routing de señal de los sistemas EWS MIC8(2)+



La ficha "About".



En la ficha About encontrará – además de una reproducción de nuestra sede en Nettetal – algunas informaciones importantes del sistema que pueden ser necesarias en caso de que tenga que hacer uso del servicio de atención al cliente, o antes de una actualización de controladores. Si mantiene el ratón encima de la zona de información, obtendrá otras informaciones adicionales.

El icono de mezclador en la barra de tareas de Windows.

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 EWS-ControlPanel. Un clic en él con el botón derecho del ratón 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.

- **Show / Hide.** Muestra u oculta el panel
- **Select Card.** En caso de sistemas audio en cascada, seleccione aquí la tarjeta que desee manejar. Esto también es posible hacerlo desde el teclado. Para ello, pulse las teclas de 1 a 4 en el teclado numérico.
- **Select Page.** Ejecuta directamente una ficha del panel. También los diálogos para la administración de escenas, colores y configuraciones ASIO/GSIF se pueden seleccionar desde el teclado.
- **Advanced.** "Reset System Out": En algunas escasas ocasiones puede resultar necesario, hacer retroceder la salida del System-Out (ver página 23). Esto se debería efectuar cuando la señal en esta salida se reproduce con distorsiones. "Rescan Master/Slave configuration" busca la tarjeta maestra (que se ha definido a través del tipo de EWS-Connect y/o conexiones WordClock). "DirectMonitoring" transfiere el control del mezclador digital a una aplicación ASIO. De este modo es posible emitir señales externas sin latencia a través del mezclador digital.
- **Exit. ... o también Alt+F4.** Desconectar. Acabar. Cerrar. Finalizar. Finito.

Administrar escenas.

En los mezcladores de sonido digitales modernos esto se conoce como “TotalRecall” – quienes estén familiarizados con los PC lo denominarían “Guardar” o “Cargar”: Con el botón “Scene” situado en el extremo derecho de EWS-ControlPanels es posible guardar (save) todas las configuraciones de la tarjeta, cargarlas (Load) o borrar (delete) “escenas” anteriormente guardadas. Con “Cancel” se abandona el diálogo sin adoptar los cambios.

Multiple Card Mode y administración de tarjetas en cascada.

La selección de tarjetas (Select) se encuentra en la parte derecha y siempre está accesible. Aquí se conmuta la presentación para el funcionamiento con varias tarjetas de la familia EWS siempre y cuando las haya instalado. La tarjeta maestra se reconoce de forma automática y se señala con una (M). La función Scene-Memory guarda por cierto siempre todas las configuraciones de todas las tarjetas.

Aunque las tarjetas sincronizadas estén conectadas por una conexión EWS[®]-Connect o WordClock, también es posible accionar cada una de las tarjetas por separado con distintas frecuencias de muestreo. En la parte derecha de ControlPanel es posible seleccionar si los sistemas EWS funcionan de forma independiente (Independent) o sincronizada (Master/Slave).



Si se ha seleccionado el modo maestro/esclavo, todas las tarjetas esclavas automáticamente pasan a la sincronización externa (“External”) porque pasan a estar sincronizadas de forma digital entre sí. El Clock (reloj) de la primera tarjeta (maestra) se encuentra ahora en “Internal” (las tarjetas se pueden seleccionar en el lado derecho del ControlPanels, en el campo “Select”).

Todos los sistemas audio funcionan ahora con la frecuencia de muestreo configurada en la tarjeta maestra. Para sincronizar de forma externa la tarjeta maestra (por ejemplo, desde un grabador DAT), defina también el MasterClock en “External”. Las informaciones Sync se trasladarán de forma respectiva a todos los

EWS88.

Colors.

La configuración más importante dentro del ControlPanel de EWS 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! ;-)

Pero dejémonos de bromas – también en este caso realmente existen numerosas configuraciones útiles que no sólo presentan mejor el EWS-ControlPanel sino que además aclaran mejor las informaciones que contiene:

Una pulsación en los botones Background, Text, Static Controls y Peakmeter abre el diálogo de Windows para el ajuste de colores.

El conmutador “Reflections off” desconecta y conecta las atractivas reflexiones sobre los elementos. Esto puede ser muy útil en sistemas más lentos.

Las configuraciones activas en la parte superior se pueden comprobar igualmente en la parte derecha de la ventana y guardarse con la función Save.

En cuanto se ha guardado, encontrará de nuevo su configuración cromática personal en el menú desplegable en el cual encontrará también algunos ejemplos. El ajuste de color “Sistema Windows” utiliza sólo los colores que no dan problemas de presentación con una profundidad de color de 8 bits.

ASIO & GSIF

Los programas que ofrecen soporte para la ASIO de Steinberg o GSIF de Tascam (GigaStudio) muestran configuraciones especiales en los diálogos correspondientes a estos controladores. El comportamiento del hardware EWS se ajusta en ASIO ControlPanel. Para más información sobre los conectores respectivos, consulte la página 25.

El tamaño del búfer ASIO depende directamente de la latencia (“velocidad”) del controlador ASIO, si bien también influye el rendimiento de todo el sistema cuando los valores son demasiado bajos. En sistemas rápidos (a partir de aproximadamente 1 GHz) se debería poder ajustar sin problemas a valores por debajo de 512 muestras/búfer (se corresponde a una latencia de menos de 5 ms a 96kHz).

“Sin problemas” significa que no va a experimentar ningún tipo de fallo en la grabación o reproducción de audio. Si se producen este tipo de DropOuts, incremente la cantidad de búfer.

Consejo: La “conversión” a valores temporales se muestra también en el visor debajo del menú.

GSIF/ASIO multi-client.

Para utilizar a la vez aplicaciones que utilizan distintos modelos de controlador (p.ej. GigaStudio con Cubase SX) active el modo GSIF/ASIO multi-client. De este modo dos programas a la vez pueden acceder a la vez al hardware y así usted puede decidir qué salida corresponde a cada software.



-
- GSIF resolution. Seleccione aquí si prefiere la reproducción con una dinámica de 16 o 20/24 bits. La profundidad de bits aquí configurada hace referencia a las aplicaciones ASIO y GSIF.
 - Buffer size. Según la potencia del sistema es posible seleccionar entre búfer pequeño (small), estándar y grande (large). Tal como se ha descrito anteriormente, seleccione los tamaños de búfer “por oído” – ¿se producen DropOuts o funcionan todos los programas sin problemas?
 - Selección de salida. Distribuya aquí las salidas en los dos controladores.

Disposición en cascada de varios sistemas EWS y sincronización.

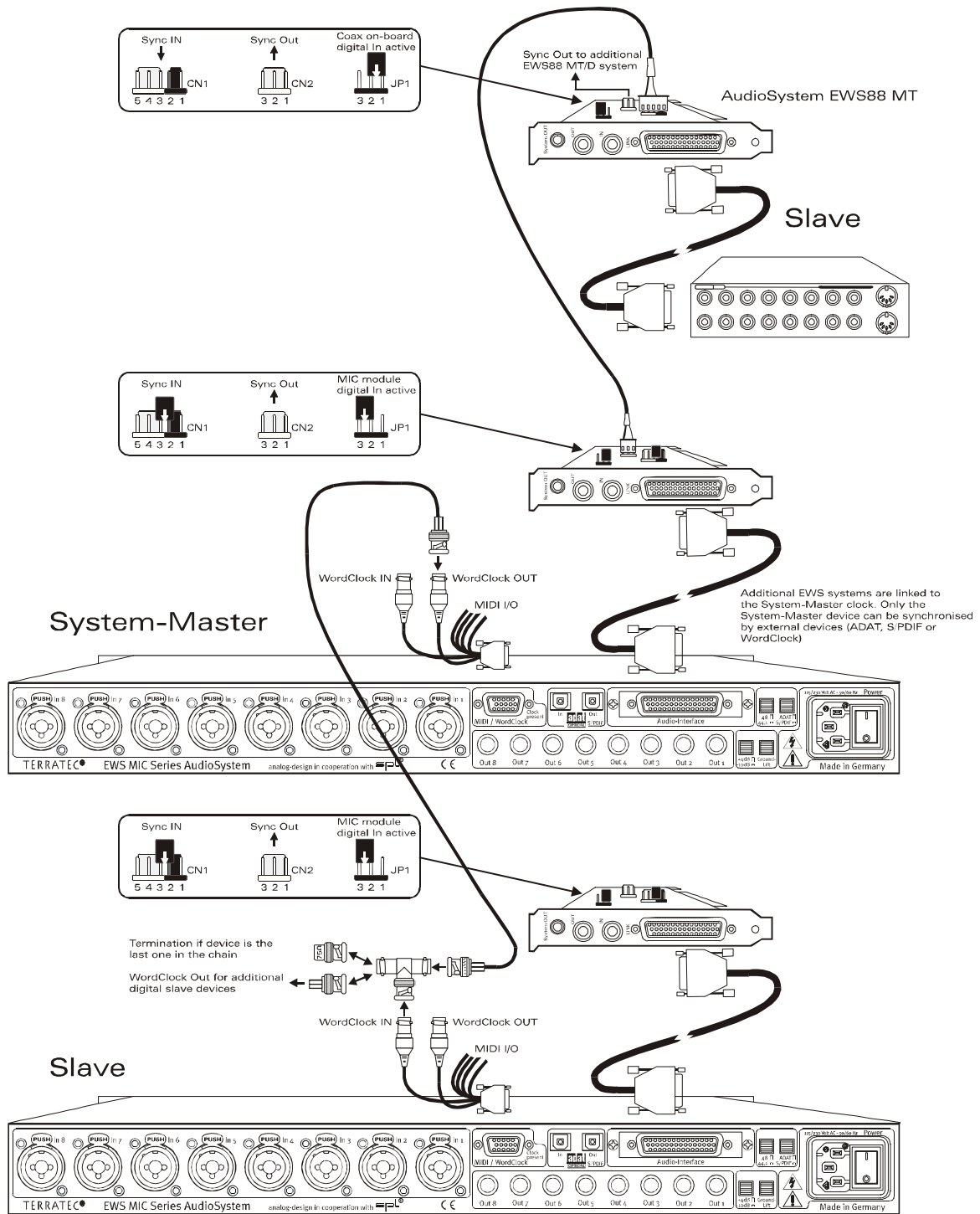
Es posible instalar y ejecutar de forma conjunta hasta un total de 4 sistemas de audio del tipo EWS MIC2+, MIC8+, EWS88 MT así como EWS88 D en un ordenador. De este modo se amplía de forma cómoda la cantidad de canales de entrada y salida físicos a los que es posible acceder directamente con la mayoría de las aplicaciones Windows. Así, en un sistema totalmente montado con cuatro modelos EWS hay disponible un total de 40 entradas y salidas – ¡y todo ello con una latencia prácticamente igual de baja!

Ya antes del montaje de cada uno de los sistemas PCI es recomendable considerar el uso posterior que se va a hacer de ellos. Si es preciso utilizar varios sistemas a la vez dentro de una aplicación, p. ej. con un controlador ASIO y/o GSIF, estos deben estar sincronizados entre sí. Sincronización significa que la señal de frecuencia del sistema de una tarjeta (maestra) da frecuencia a todas las demás tarjetas (esclavas). Tenga en cuenta que la entrada Sync de un sistema EWS88 MT/D como esclavo está conectada firmemente a través de la conexión de cable (EWS-Connect) con la tarjeta maestra o, respectivamente, con otra tarjeta esclava. La entrada digital en placa de EWS88 MT/D no puede utilizarse más con esta configuración (tampoco en el modo “Independent”). Si se emplean varios sistemas EWS MIC2/8+ estos deberían sincronizarse mediante su interfaz WordClock. Por lo tanto, la Sync-In en la tarjeta PCI EWS88 PCI correspondiente no se conecta. Esto ofrece la ventaja que en el “modo Independent” las entradas digitales de todos los módulos MIC están disponibles por separado. Sin embargo, otros sistemas EWS88 MT/D están conectados mediante EWS-Connect con la tarjeta maestra (ver ilustración “Modo maestro/esclavo - sincronización de varios sistemas EWS”).

Como en una configuración maestro/esclavo sólo es posible sincronizar la tarjeta maestra de forma externa, en la mayoría de los casos resulta práctico definir la tarjeta PCI EWS de un módulo como maestra del sistema.

Para utilizar los sistemas en distintas aplicaciones (p.ej. un sistema EWS MIC2/8 con ASIO en Cubase SX y un sistema EWS88 MT con una aplicación MME como, por ejemplo, CoolEdit) es recomendable sincronizar los sistemas no a través de las conexiones de hardware. Un modo maestro/esclavo no sirve de nada en este caso, sin embargo en el modo “Independent”, tal como se ha indicado, están disponibles de nuevo todas las entradas digitales del sistema suelto.

Modo maestro/esclavo - Sincronización de varios sistemas EWS



El EWS-ControlPanel...

El EWS-ControlPanel se encarga de forma automática de efectuar los ajustes del MasterClock en la ficha Settings porque ahora las tarjetas están sincronizadas de forma digital entre sí. El reloj (Clock) de la primera tarjeta (maestra) se encuentra ahora en “Internal” (interno). Todas las demás tarjetas (se pueden seleccionar en la ficha derecha de ControlPanel con “Select Card#”) se han conmutado a una sincronización externa (“externa”).

Todos los sistemas audio funcionan ahora con la frecuencia de muestreo configurada en la tarjeta maestra. Para sincronizar de forma externa también la primera tarjeta (maestra del sistema) (p.ej. desde un grabador DAT) defina también su MasterClock en “External” (externo). Las informaciones Sync se trasladarán de forma respectiva a todos los esclavos conectados.

Sincronización por WordClock.

Los módulos de 19" MIC2 y MIC8 se pueden comunicar entre sí con WordClock (y, evidentemente también con otros aparatos compatibles). WordClock-Out se conecta sólo en el caso de que tengan que sincronizarse con él dispositivos externos como esclavos. Si el sistema MIC se sincroniza como esclavo, utilice el adaptador T adjunto tal como se muestra en la imagen “Modo maestro/esclavo - Sincronización de varios sistemas EWS”. Si es preciso sincronizar otros dispositivos digitales en la cadena de WordClock, conéctelos también con el adaptador en T del sistema esclavo. Si no se conectan más dispositivos, es preciso conectar en la conexión desocupada del adaptador en T el terminador de 75 ohmios que también se adjunta.

Sincronización en el modo Stand-Alone.

Si el sistema de audio EWS MIC8(2) se acciona sin tarjeta PCI EWS88 quedan disponibles tres fuentes externas de sincronización – WordClock, ADAT o S/PDIF. Como las señales ADAT y S/PDIF comparten la misma interfaz óptica, las dos fuentes se excluyen entre sí. Por lo tanto, si hay una señal ADAT o S/PDIF, el módulo MIC se sincroniza. Si desde un dispositivo digital externo se crea una señal WordClock en la entrada correspondiente del sistema EWS MIC8(2), se sincroniza el sistema de forma acorde. Si hay informaciones de sincronización paralelas de WordClock y ADAT (o S/PDIF), la señal de WordClock adquiere prioridad. En principio se puede decir que: si hay una frecuencia externa, el módulo MIC pasa a ser esclavo de forma automática.

[1] En nuestro ejemplo seis de los (por lo general) ocho recorridos de la señal de salida del mezclador de sonido conducen al ordenador, eso es, a las entradas 1 – 6 del sistema MIC EWS. Por lo general, estas salidas están señaladas en el mezclador con TAPE-OUT, REC-OUT, DIRECT-OUT o AUX-Send (no confundir con el envío de efectos).

[2] Dos micrófonos se conectan directamente con el bastidor MIC EWS (entradas 7+8) y si es preciso pueden ser alimentadas con corriente a través de la alimentación Phantom. La calidad de los preamplificadores analógicos utilizados es muy alta de forma que por lo general hay que preferirlos a los preamplificadores de un mezclador de clase media. Se desea el uso de un equipo outboard analógico (compresor, De-Esser, EQ) ANTES de la grabación pero ningún modo lleva al cableado “clásico” a través de los puntos de inserción del mezclador de sonido.

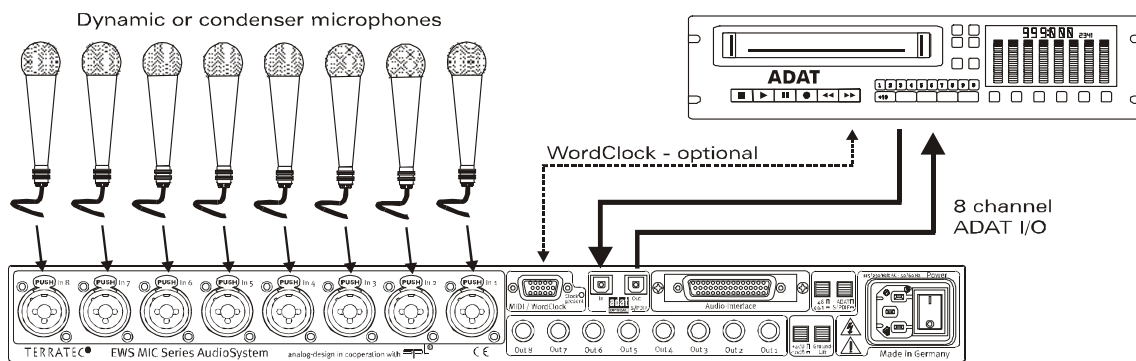
[3] Las ocho salidas del bastidor MIC EWS se conectan con las entradas del mezclador de sonido. Así pues, la mezcla pasará a través de la consola de forma que el PC se encargará de todas las tareas de grabación y la edición. Según el tipo de aplicación es posible utilizar ocho canales de mezclador de valor completo o los posibles regresos TAPE de forma que en este último caso por lo general no es posible una regulación del sonido, y, si lo es, sólo se produce de forma limitada (algo que no tiene que ser malo porque estos canales al fin y al cabo también pueden editarse en el ordenador).

[4] El grabador digital (en este caso, un aparato ADAT) se conecta a través de los puertos ADAT del sistema MIC EWS. En este ejemplo sólo se emplea la salida ADAT del grabador digital. De este modo está disponible la salida óptica del bastidor MIC EWS como salida digital S/PDIF a modo de maestra en un dispositivo DAT. Si los dispositivos digitales externos disponen de una interfaz WordClock es preciso que estén conectadas con el puerto correspondiente del módulo MIC EWS. Si el dispositivo ADAT no tiene ninguna I/O de WordClock, tiene que sincronizar a modo de maestro el módulo MIC y los demás dispositivos digitales. Tenga en cuenta en este caso que el sistema MIC EWS (en caso de sistemas en cascada, la tarjeta maestra (maestra del sistema)) ha sido configurado en ControlPanel con una frecuencia externa y que la fuente de entrada del reloj (Clock) está en “ADAT”.

[5] Para la grabación de la obra “en cinta” se emplea, por ejemplo, un dispositivo grabador cualquiera de 2 pistas – en este ejemplo, una grabadora DAT. Naturalmente, es posible conectar en la salida digital óptica de nuevo el dispositivo ADAT (o cualquier otro dispositivo ADAT o S/PDIF).

Configuración B - Grabar en vivo sin PC.

El rack MIC EWS MIC 8 se puede utilizar también sin PC y sin mezclador de sonido (!) perfectamente en grabaciones en vivo. En este caso, en combinación con un sistema multipistas Stand-Alone (ADAT) se utilizan los excelentes preamplificadores de micrófono del módulo de bastidor EWS.

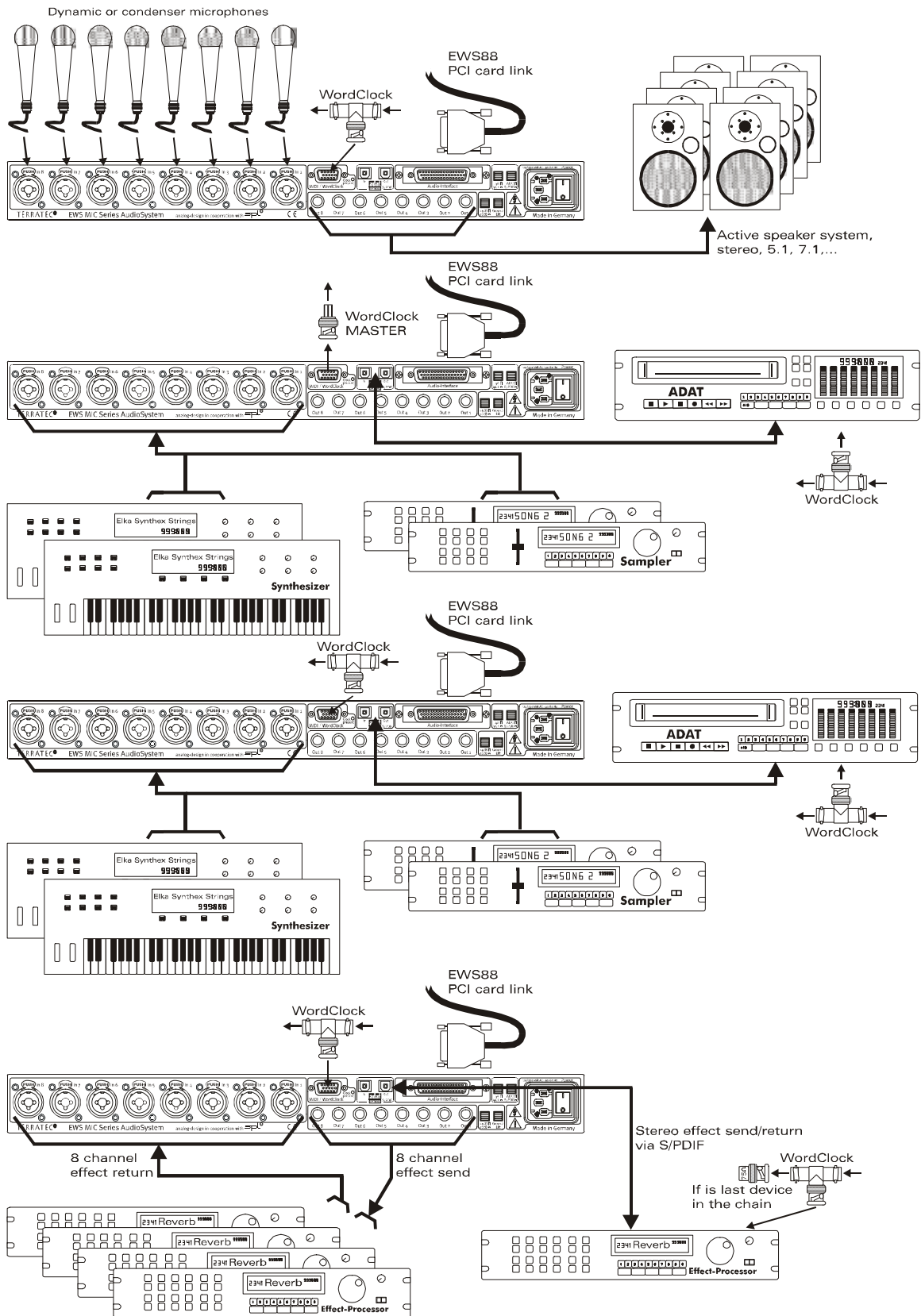


Configuración B – El sistema EWS-MIC8 como sustituto valioso de un mezclador de sonido en grabaciones en vivo.

[1] Es posible conectar hasta ocho micrófonos a un bastidor EWS. La sensibilidad de las señales puede regularse para cada una de ellas y se ajusta a la salida ADAT del módulo (ver conexión [2]). Con los interruptores DIRECT pulsados en la parte frontal del bastidor EWS los canales se conectan de forma adicional a las salidas analógicas.

Configuración C - El PC como mezclador digital de sonido.

Sin duda, para muchos resultará muy atractivo nuestro tercer ejemplo: el uso del PC como sustituto valioso del mezclador de sonido. Debido a las mínimas latencias posibles con el sistema MIC EWS y a su capacidad de cascada de hasta 4 EWS-MIC2/8 es posible utilizar un PC potente con el software correspondiente como mezclador digital de 40 canales y así como de dispositivo de grabación. Con el uso de controladores de hardware externos, el manejo de un sistema de este tipo resulta muy práctico en el día a día de la producción de un estudio medio.



Ejemplo de "mezclador digital PC" completo con numerosas fuentes analógicas y digitales.

En un PC es posible mostrar en cascada hasta cuatro EWS MIC-2/8, eso es, es posible conectarlos juntos. Para ello la sincronización (en este ejemplo) se efectúa mediante el cable de conexión de WordClock.

[1] Un total de 32 señales analógicas se reparten en el ejemplo en cuatro módulos MIC EWS utilizados. Por ejemplo, una combinación práctica consiste en un MIC8, al cual en principio se le conectan 8 micrófonos, mientras que tres MIC2 graban 24 fuentes de línea más (p. ej. 16 canales de diversas fuentes de sonido más 8 regresos de procesadores de efectos conectados de forma externa). Según el equipo del productor de sonido y los aparatos de efectos es posible, además de utilizar de las entradas analógicas de los módulos, emplear las interfaces ADAT.

[2] Dos de los módulos (en este caso: arriba y abajo) reproducen respectivamente ocho canales de audio en las salidas: mientras el módulo MIC2 que se ilustra abajo pone a disposición ocho rutas SEND para equipo Outboard externo (aparatos de efectos), el MIC8 superior proporciona las señales de salida para la escucha (5.1 + 2) y / o para el grabador máster.

[3] El PC, junto con el software de control EWS y el secuenciador, en nuestro ejemplo se encuentra en el centro de la acción. Para utilizar el sistema de forma profesional, presupuesto del cual partimos, es imprescindible una planificación previsor y la configuración de software del sistema para no perder el valioso tiempo de producción con routings nuevos cada vez. Independientemente del aspecto final de la configuración superior – el software de audio actual de los fabricantes líderes está en disposición, en combinación con nuestro hardware, para transformar el ordenador en un sistema de mezcla potente y sobre todo abierto.

Varias tarjetas de audio en un solo sistema.

En la actualidad, en un sistema de PC moderno es posible instalar varias tarjetas de audio de distintos fabricantes sin problemas y accionarlas a la vez de forma paralela. El alcance en el que las interfaces de audio se pueden combinar en la práctica depende del software utilizado.

En caso de emplear varios sistemas de audio de TerraTec dispondrá de numerosas posibilidades de combinación. En resumen, es posible combinar en un ordenador todas las tarjetas PCI de las series EWS y EWX. También es posible accionar de forma simultánea los productos de consumo DMX 6fire 24/96 y 6fire LT.

Los sistemas de audio PCI de la serie EWS (situación en el momento de la impresión: EWS88 MT, EWS88 D, EWS MIC2+ y EWS MIC8+) se pueden sincronizar además mediante una conexión de cable interna o WordClock y se pueden configurar mediante un ControlPanel de software común. En un entorno ASIO, el sistema se muestra entonces como un único dispositivo con hasta 40 entradas y salidas. Para más información al respecto consulte la página 40.

Para llevar siempre el compás: la sincronización digital.

Como norma general, en las grabaciones por interfaz 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 sin problemas de los dispositivos es preciso conectar en ControlPanel el MasterClock a “External” (ver también página 31).

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 sistema de audio) debe prestarse atención a la correspondiente configuración de sus dispositivos periféricos opcionales. El EWS-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 EWS MIC2 y MIC8 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. Para transferir una señal recibida con 96 kHz a un grabador DAT es preciso convertir el archivo o archivos del software adecuado primero a 44,1 kHz o 48 kHz.

Dolby AC3 y DTS.

Es posible utilizar las interfaces digitales del sistema MIC EWS de forma independiente también del estándar ADAT o S/PDIF (S/PDIF-Out a "Non-Audio"). Diversos fabricantes de software de reproductores DVD aceptan la reproducción de material de audio en DVD mediante el sistema de audio de TerraTec. De esta forma, también se pueden utilizar las señales en formato Dolby AC3 y formato DTS en las interfaces digitales.

Información esencial acerca del cableado digital (guíasonda y AES/EBU).

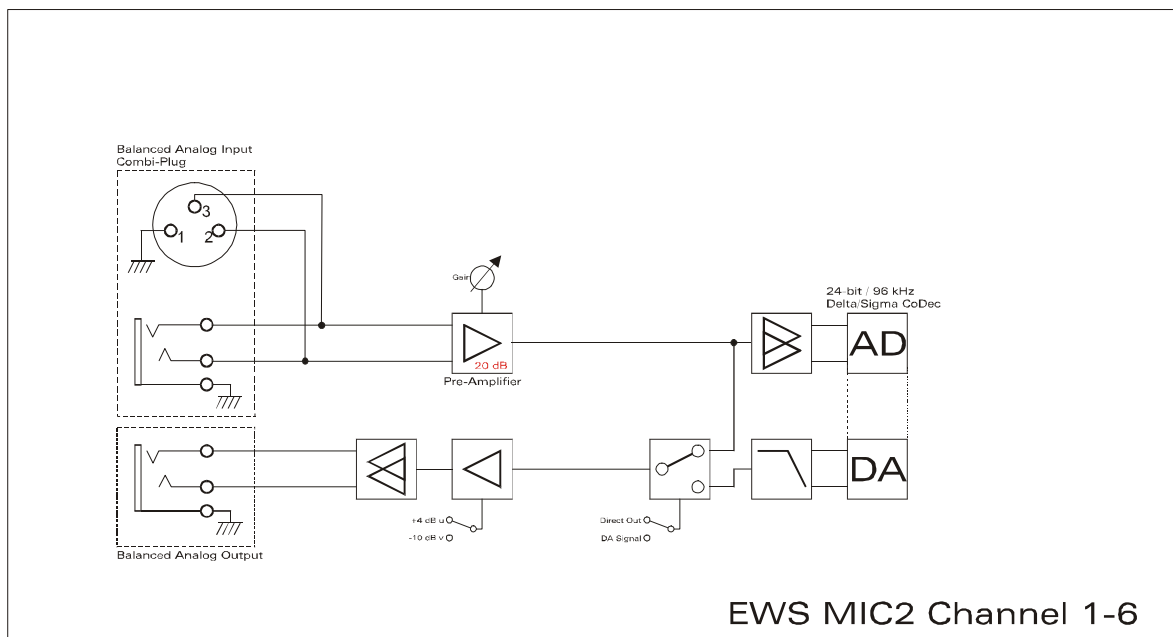
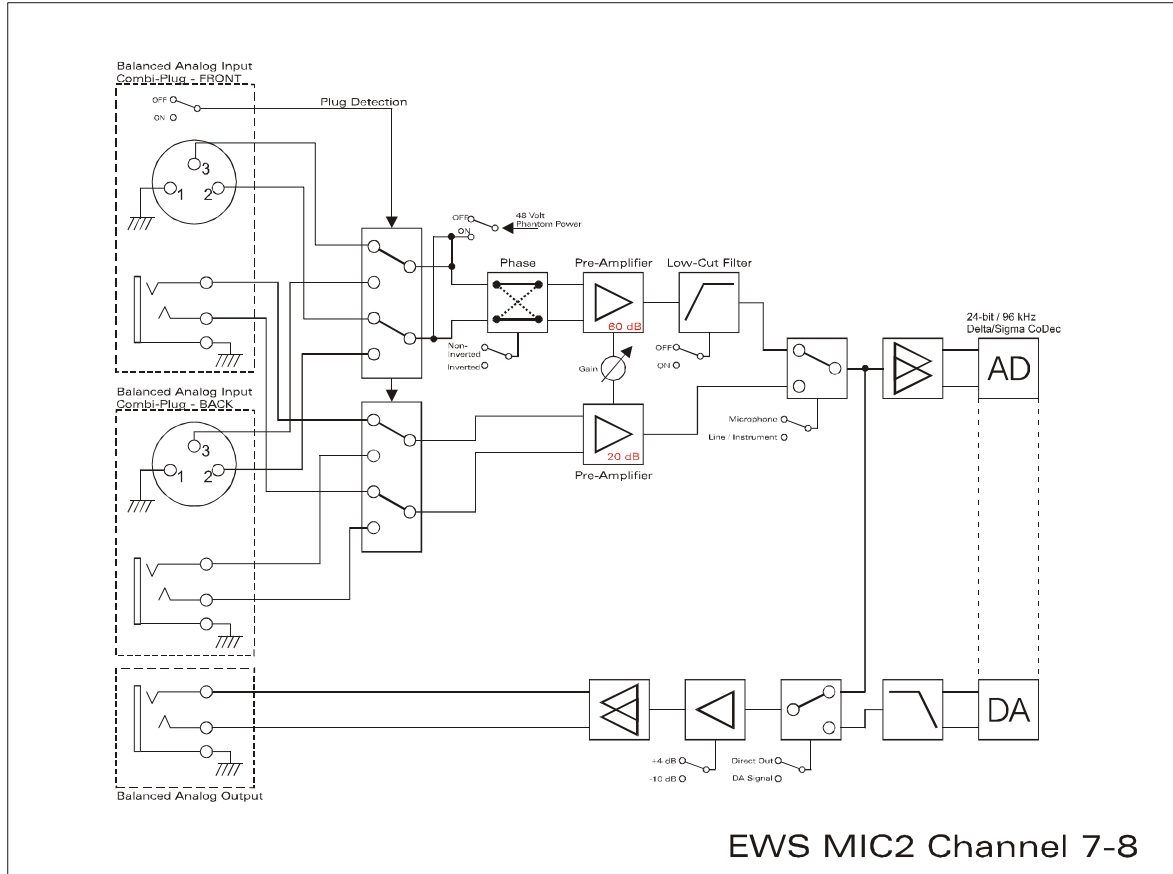
Durante la transmisión de datos de audio mediante fibra óptica también pueden aparecer pequeños errores, que por norma general no son perceptibles. A este respecto, es importante prestar atención a la selección de un cable de calidad y cuya longitud no sea excesiva: de material plástico flexible: hasta 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, las pérdidas sonoras son tan mínimas que en este punto es preciso no confundir la pasión creativa con la realidad. En el caso de que pueda serle de interés: en Internet existen algunos grupos de noticias militantes con consideraciones interesantes sobre este tema ;-).

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.

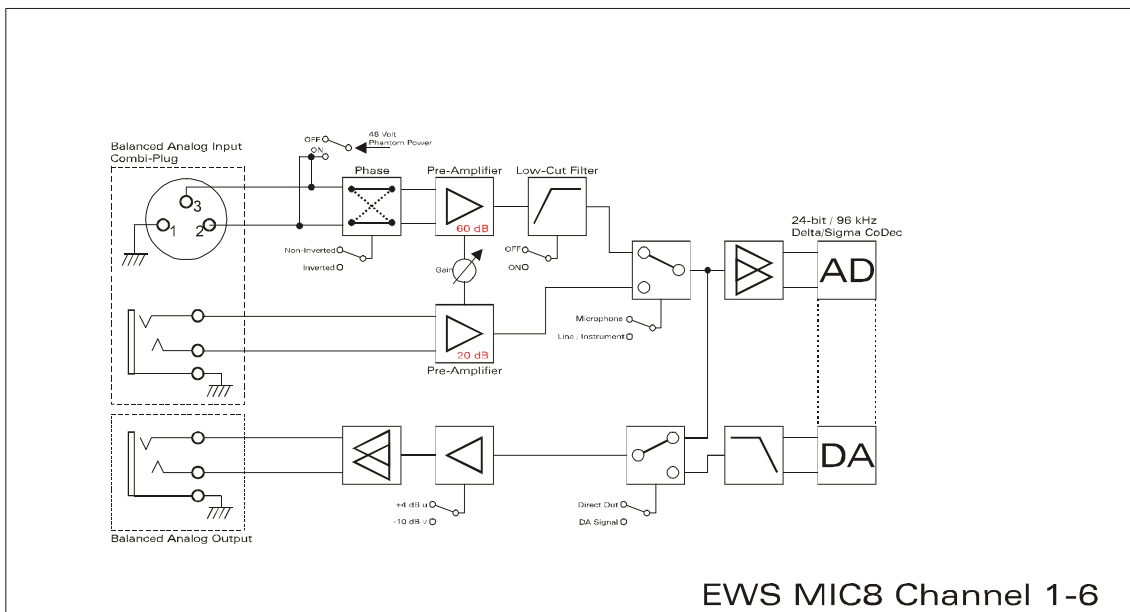
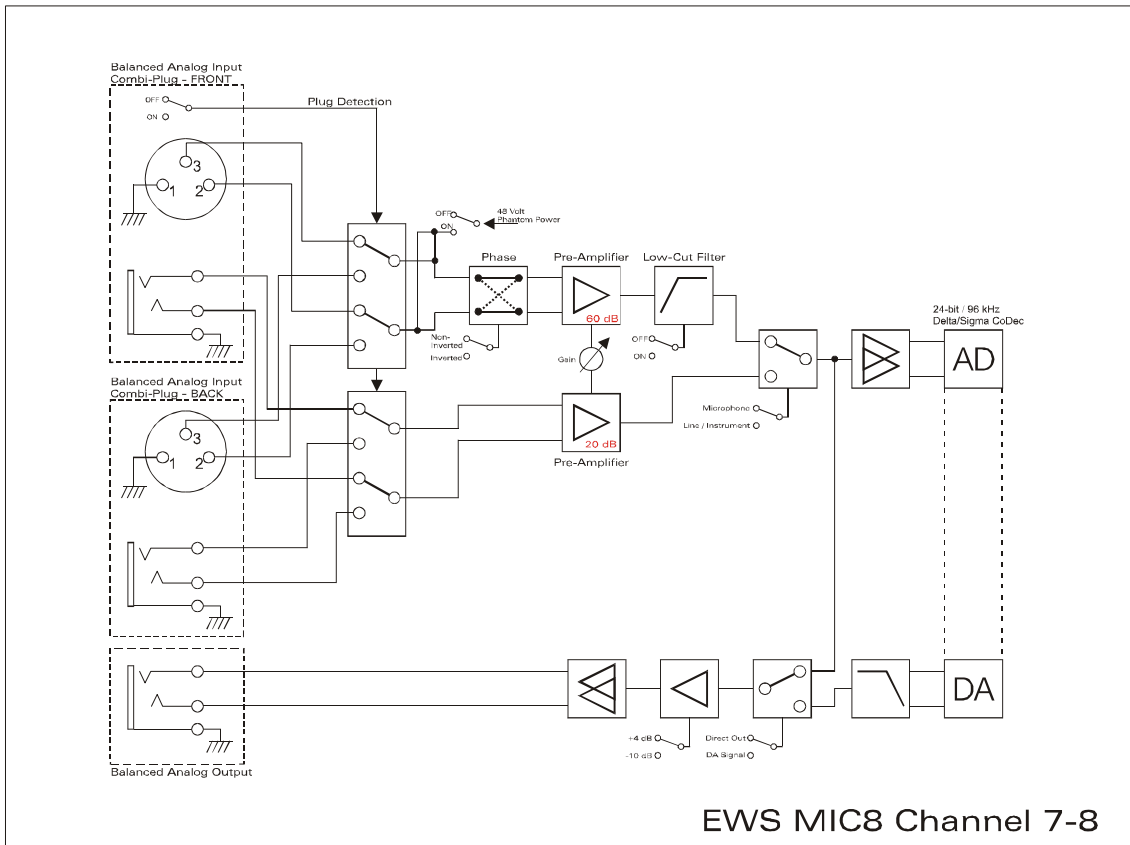
Anexo.

Diagrama de bloques: EWS MIC2 - Sección analógica



EWS MIC2 Analog Section

Diagrama de bloques: EWS MIC8 - Sección analógica



EWS MIC8 Analog Section

Technical Details

EWS MIC2 / MIC8

General

- 19" rack mounted external module for EWS88 MT PCI interface or ADAT interface cards
- 2 XLR/TRS combo plugs on front side, alternatively to input 7 and 8 on back side (auto priority)
- 8 (2 with MIC2) high quality class A microphone amplifiers, developed in co-operation with SPL™ Germany
- Direct out setting on front side for all analog channels (monitoring)
- High quality headphone DAC and amplifier for monitoring the mixed signal
- 2 separate MIDI-interfaces with 32 MIDI channels (only with EWS88 Vers. 2.0 PCI card)
- Stand-alone operation mode (microphone pre-amp, ADAT interface)
- Ground-Lift switch
- Internal switch power supply for 240Volt/115Volt – 50Hz/60Hz
- Weight: 3.435 kg -> MIC Module, 100 g -> EWS88 PCI card.
- Dimensions: 482 x 44 x 245 mm

Analog

- 8 channel balanced analog inputs, XLR and 6,3 mm stereo jack
- 8 channel balanced analog outputs, 6,3 mm stereo jack
- 8 gain controls on front side for analog inputs
- Input gain range, -17,8 dBu (100 mV) to +15 dBu (4,35 V)
- 8 blue input signal LEDs on front side
- 8 red clipping LEDs on front side (clipping at -1 dB full range)
- 24 bit/96 kHz A/D converters with 105 dB (A) SNR
- 24 bit/96 kHz D/A converters with 106 dB (A) SNR
- Analog output +4dBu (max 20 dBu) / -10 dBv (max. 6dBu) setting
- Line/Instrument input impedance, 100 kOhm (unbalanced), 200 kOhm (balanced)
- Output impedance: 75 Ohm

Microphone Pre-Amplifier

- Phase, low-cut and mute settings for each microphone channel
- Low-Cut at 50 Hz, 40 dB / octave
- 48 Volt DC phantom power for each microphone channel
- Input gain range, -37 dBu (10 mV) to +17 dBu (5,5 V)
- Input impedance, 10 kOhm

Digital

- Integrated ADAT™ interface (Light-Pipe)
- TOS-Link interface for ADAT™ or S/PDIF
- 44,1 kHz / 48 kHz setting for stand alone operation
- Auto-Slave when external clock is detected in stand-alone operation mode
- Auto-Priority when external clock is detected in stand-alone operation mode (1. WordClock, 2. ADAT/SPDIF)
- Variable routing possibilities for ADAT™, S/PDIF and analog channels
- WordClock I/O with “signal present” LED

EWS88 Version 2.0 PCI card

Hardware

- PCI-board
- Bus master transfer supports ‚24bit 4byte mode‘ (32bit)
- 10 x 24/96 inputs and 10 x 24/96 outputs in total (without System-Out part)
- Simultaneous recording and playback of all channels with up to 24bit/96kHz
- Digital Input with 2 channels (S/PDIF, coax with up to 24bit/96kHz)
- Digital Output with 2 channels (S/PDIF, coax with up to 24bit/96kHz)
- Hardware mixer with internal resolution of 36bit
- EWS-Connect**
- „Non-Audio“ mode for transmission of AC3 and DTS streams via digital interface
- VU-meter in control panel (hardware based)
- Analog stereo output with 18bit/48kHz converter (3,5mm stereo jack) for e.g. System-Sounds
- 2 internal stereo inputs with 18bit/48kHz converter (Molex)***
- 4 meter cable to connect the EWS MIC2/8 unit

Software

- WDM driver for Windows 98SE/ ME/2000 and Windows XP
- Supports ASIO 2.0 and GSIF (GigaSampler/Studio)
- ASIO/GSIF multi-client mode
- WDM Kernel Streaming (e.g. for Sonar™)
- MME- and DirectSound
- ControlPanel for Windows 98SE/ME/2000 and Windows XP

System Requirements

- Pentium II 450 or higher
- VGA graphic card, 800x600 / 256 colours
- 128 MB RAM
- Windows 98SE/ME/2000 or Windows XP

System Recommendation

- Intel Pentium III 1 GHz, Celeron 900 MHz or AMD K7 Athlon 1 GHz
- ULTRA DMA or SCSI Controller
- VGA graphic card, 1024x768 / HiColor
- 256 MB RAM

Measurements:

Rohde & Schwarz Audio Analyzer 10 Hz ... 110 kHz . UPL

Calibration: 02.07.2002, Re-No.: 900229/000

Input voltage: +4dBu, gain setting to achieve 0 dBu FS

D/A Conversion - WavePlay at 48 kHz

Dynamic Range: 109,59 dBr (A-weighted),

THD +N: -102.91 dBr

D/A Conversion – WavePlay at 96 kHz

Dynamic Range: 102,30 dBr (A-weighted)

THD +N: -99,10 dBr

A / D Conversion –WaveRec at 48 kHz Sample-Rate

Dynamic Range: 106,21 dBr (A-weighted)

THD +N: -99.96 dBr

A / D Conversion – WaveRec at 96 kHz Sample-Rate

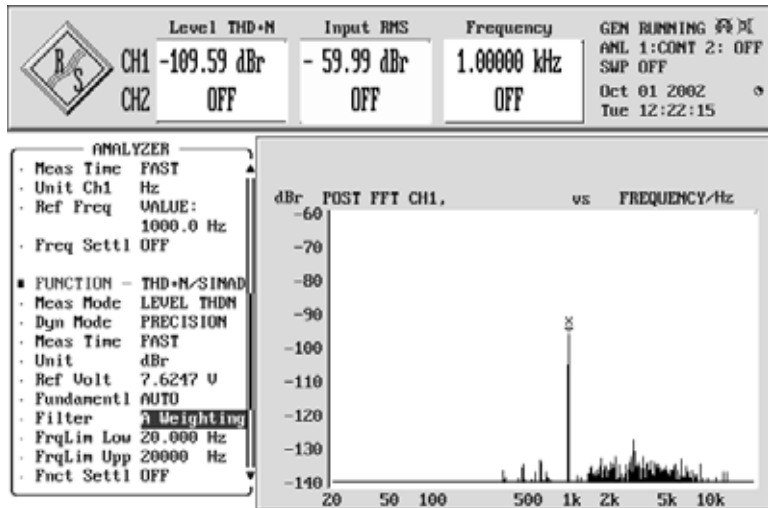
Dynamic Range: 102,30 dBr (A-weighted)

THD +N: -99,10 dBr

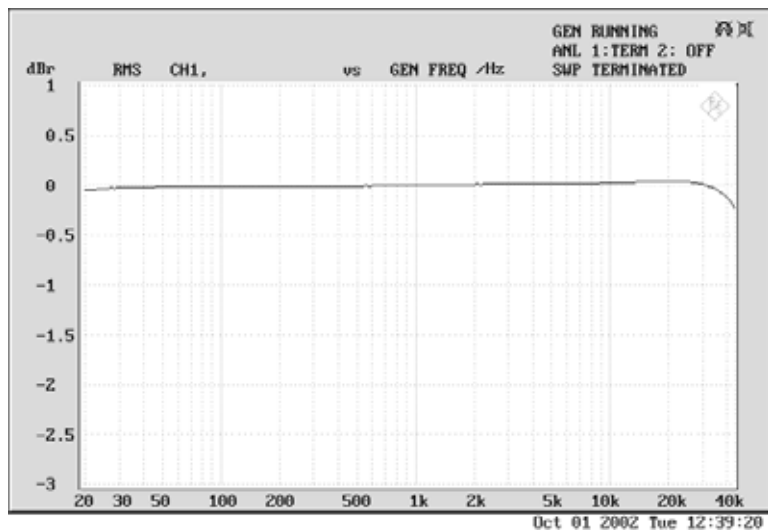
Microphone Input – A/D Conversion at 44,1 kHz

Dynamic Range: 105,99 dBr (A-weighted)

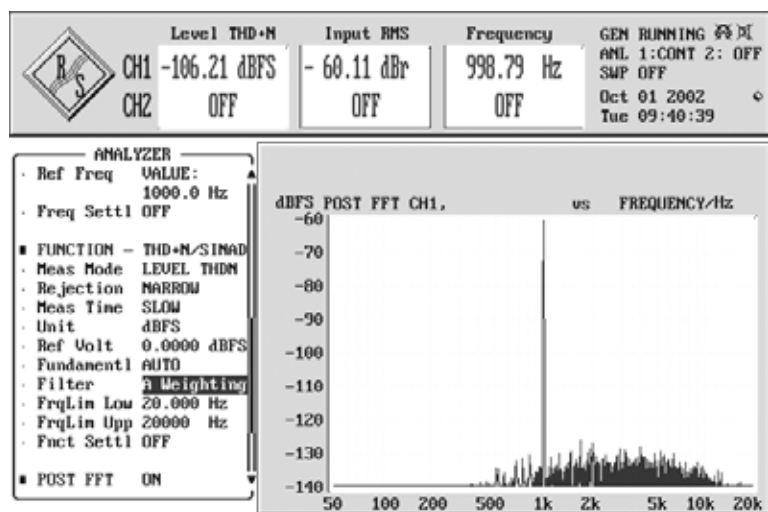
THD +N: -99,30 dBr



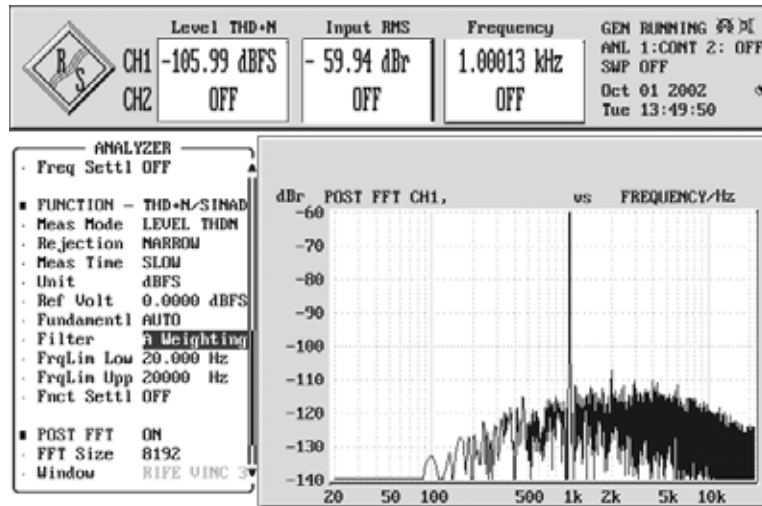
THD+N (Total Harmonic Distortion + Noise) – D/A conversion, WavePlay at 48 kHz



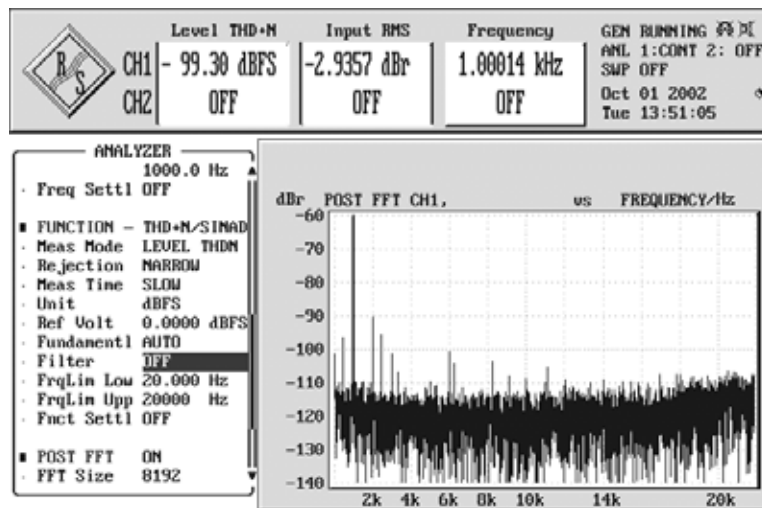
Frequency Response – D/A conversion, WavePlay at 96 kHz



Line/Instrument Input Dynamic Range – A/D conversion, WaveRec at 48 kHz



Microphone Input Dynamic Range – A/D conversion, WaveRec at 44,1 kHz



Microphone Input THD + N – A/D conversion, WaveRec at 44,1 kHz

El servicio de TerraTec

De la misma manera que a veces de repente se encuentra con algo que no sabe de dónde viene, las cosas a veces no funcionan como deberían. Es algo que puede suceder en los mejores sistemas computacionales. En un caso así, TerraTecTeam le aconsejará y ayudará con mucho gusto.

Servicio de asistencia técnica, buzón electrónico, Internet

En caso de un problema grave, p. ej. cuando con la ayuda especializada del presente manual, un amigo o el encargado del establecimiento de venta no pueda solucionarlo, contacte directamente con nosotros.

La primera opción sería contactarnos a través de Internet: en la página <http://www.terratec.com/> encontrará siempre respuestas actuales a las preguntas más frecuentes (FAQs), así como los controladores más actuales. Todo esto está también a su disposición en nuestro servicio de boletín electrónico. Los números de teléfono son: **+49-(0) 2157-8179-24** (analógico) y **+49-(0) 2157-8179-42** (RDSI).

En caso de que las ayudas mencionadas no solucionen su problema, contáctenos a través de nuestra línea telefónica de asistencia técnica. Asimismo, puede ponerse en contacto con nosotros online.

Llame para ello la página <http://www.terratec.com/support.htm>.

En ambos casos tenga a la vista las siguientes informaciones:

- su número de registro,
- la presente documentación,

Asimismo, será de gran ayuda para nuestros técnicos si se encuentra frente al ordenador durante la conversación telefónica para realizar directamente algunas operaciones y probar algunos trucos. Cuando hable con nuestro SupportTeam anote siempre el nombre del empleado que le atienda. Pues lo necesitará en caso de que exista algún defecto y tenga que enviarnos el dispositivo.