

DESCRIPTION
REAL COMPETENCE

PHASE X24^{FW}

24 Bit/192 kHz Extended Audio System



TERRATEC PRODUCER/PHASE X24 FW

Manual español

Versión 1.0, Última actualización: marzo 2005



TRAKTOR DJ

THE NEW FACE OF DJ-MIXING: COMPLETE DJ SETUP FOR MP3 AND AUDIO CD

por



NATIVE INSTRUMENTS

SOFTWARE SYNTHESIS

Número de serie: 613 – 019813 – 20177

Declaración CE

Nosotros:

TerraTec Electronic GmbH · Herrenpfad 38 · D-41334 Nettetal

declaramos por la presente que el producto

PHASE X24 FW,

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

EN 50022, EN 50024.

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



La información que aparece en este documento puede modificarse en cualquier momento sin notificación previa y no representa en ningún caso una obligación por parte del vendedor. No se prestará garantía o representación, directa o indirecta, con respecto a la calidad, idoneidad o el valor informativo para una utilización determinada de este documento. El fabricante se reserva el derecho a modificar en cualquier momento el contenido de este documento y de los correspondientes productos sin estar obligado a avisar previamente a persona u organización alguna. El fabricante no se hará cargo en ningún caso de desperfecto alguno originado por la utilización, la imposibilidad de utilizar este producto o la documentación, incluso en aquellos casos en que se conozca la posibilidad de dichos daños. Este documento contiene información sujeta a los derechos de autor. Todos los derechos están reservados. Queda prohibida la reproducción o envío de cualquier parte o extracto de este manual de cualquier forma, de ningún modo o manera sin el consentimiento explícito y por escrito del propietario de los derechos de autor. Los nombres de los productos y las marcas que se mencionan en este documento tienen como única finalidad la identificación de dichos productos. Todas las marcas registradas, nombres de productos o marcas que se mencionan en este documento son propiedad registrada del actual propietario.

©TerraTec® Electronic GmbH, 1994 – 2005. Reservados todos los derechos (24/03/2005).

Contenido:

Enhorabuena	6
Del desembalaje a la instalación	8
Volumen de suministro.....	8
La instalación en Windows paso a paso	9
¿Qué sistema operativo?.....	9
Suministro de corriente	9
Instalación del controlador y del panel de control.....	9
Instalación del controlador GSIF.....	14
El PHASE X24 FW como dispositivo de audio del sistema (Windows).....	14
Actualización del firmware (Windows)	15
La instalación en Mac paso a paso	16
¿Qué sistema operativo?.....	16
Suministro de corriente	16
Instalación del controlador del PHASE X24 FW en OS X.....	16
El PHASE X24 FW como dispositivo de audio del sistema (Mac OS X)	16
Actualización del firmware (Mac OS X).....	17
Conexiones y elementos de control.....	17
Cara frontal	18
Cara posterior	20
La conexión FireWire™.....	22
Controladores	24
Los controladores de Windows.....	24
El controlador de ondas MME	24
El controlador ASIO.....	24
El controlador GSIF	25
El controlador MIDI.....	25
Características especiales de los controladores en detalle	26
DirectSound & WDM	26
Conversión de frecuencias de muestreo WDM (SRC).....	26
WDM Kernel Streaming.....	26
Los controladores Mac OS X.....	27
El panel de control de PHASE.....	28

Digital Mixer	28
Inputs (Analog In, Digital In).....	28
Outputs (Wave Play 1/2, 3/4, Digital Play).....	29
Master	29
Output & Settings.....	29
Master Clock	30
Routing.....	30
Output	30
El panel ASIO.....	31
Colors.....	31
Scenes	32
About	33
Anexo A: Datos técnicos	34
Datos técnicos.....	34
Software	34
Requisitos de sistema/Recomendaciones	35

Nota de seguridad

Realice siempre las conexiones analógicas de audio con el equipo apagado; de este modo se evita, en primer lugar, el riesgo de una descarga eléctrica, si bien débil, y en segundo lugar se protegen las membranas de los altavoces y sus oídos frente a repentinos picos de sonido.

Cuando se trate de dispositivos digitales, disminuya como mínimo el volumen de su sistema de reproducción.

Al conectar el equipo al puerto FireWire™ de su ordenador también es posible que se genere ruido; disminuya en consecuencia el volumen de su sistema de reproducción.



Enhorabuena

Nos alegramos de que haya elegido una interfaz de audio TerraTec Producer para sus trabajos musicales y le agradecemos su decisión. Con el sistema de audio PHASE X24 FW ha adquirido una potente pieza de estudio que representa el “estado de la técnica”; estamos convencidos de este avanzado desarrollo le resultará muy útil durante los próximos años y, sobre todo, le proporcionará mucha diversión. Este manual pretende facilitarle el manejo del producto y mostrar el contexto técnico con ejemplos prácticos de estudio. No obstante, no está orientado únicamente a los principiantes en este complejo tema: el músico experimentado también encontrará algunas novedades.

Le deseamos una agradable lectura y que disfrute con el sistema PHASE X24 FW.

... El equipo TerraTec Producer

Técnica y diseño. PHASE X24 FW – el perfecto sistema de audio externo portátil de TerraTec Producer, y no sólo por la bolsa protectora suministrada. Los fantásticos valores internos de 24 bit/192 kHz y las múltiples conexiones, con dos entradas analógicas (nivel de línea, micrófono o instrumento), dos clavijas de inserción y cuatro salidas analógicas, entrada/salida digital (óptica), conexión FireWire™ y una entrada/salida MIDI, hacen del PHASE X24 FW, en combinación con un ordenador portátil, el equipo perfecto para el DJ “en ruta” o para ofrecer una valiosa ayuda en el estudio de grabación. Y para que pueda dejarse ver con él en todas partes, lo hemos cubierto con una elegante carcasa de aluminio.

► Puede encontrar toda la información sobre conectores a partir de la ➡ página 17.

Central de mando - el software. Como usted ya sabe, un sistema de audio profesional no es una tarjeta de sonido para aficionados enamorados de los pixels, sino la pieza clave de su entorno de trabajo diario en el estudio. Por ello optamos por la sencillez de funcionamiento en la central de mando. Pese a las amplias posibilidades de enrutamiento, el software PHASE permanece visible en todo momento y, siempre que la complejidad del enrutamiento deseado lo permita, también es transparente e intuitivo.

► Puede encontrar toda la información sobre el panel de control del PHASE X24 FW a partir de la ➡ página 28.

Los controladores suministrados con el sistema PHASE X24 FW satisfacen cualquier deseo. La perfeccionada arquitectura del software garantiza el uso sin problemas con Windows XP (Service Pack 1 ó superior) y con MAC OS X Panther 10.3.6 (o superior).

Los controladores ASIO, probados de forma práctica en estudio, posibilitan la latencia más baja posible entre la generación (software) de sonido y la salida de audio.

► Puede encontrar toda la información sobre el uso de los controladores a partir de la ➡ página 24.

Del desembalaje a la instalación

Antes de conectar el sistema PHASE X24 FW a su ordenador, preste atención a las particularidades de configuración de su ordenador. Consulte la configuración de su ordenador y del resto de periféricos de su estudio en los manuales correspondientes.

La instalación debería transcurrir sin problemas, especialmente en sistemas actuales. Sin embargo, si surgieran problemas durante la instalación, vuelva a leer el apartado correspondiente de esta documentación. Si sigue sin funcionar, póngase en contacto con nuestro Servicio de Atención al Cliente. Puede encontrar las diferentes posibilidades de contacto en Internet, en **www.terratec.com**

Volumen de suministro

Compruebe que el sistema que ha adquirido está completo.

El volumen de suministro del sistema PHASE X24 FW incluye como mínimo:

- 1 PHASE X24 FW (hardware PHASE X24 FW)
- 1 bolsa protectora
- 1 adaptador de red 12V AC/1500 mA
- 1 cable IEEE 1394 FireWire™ 6 pin/6 pin
- 1 adaptador IEEE 1394 FireWire™ 4 pin/6 pin
- 1 CD PHASE
- 1 manual en alemán o en inglés
- 1 formulario para el servicio posventa
- 1 tarjeta de registro

Envíenos cuanto antes la tarjeta de registro suministrada o regístrese en la dirección de Internet **www.terratec.net/register.htm**. Es importante para que tenga a su disposición el servicio de asistencia y de atención al cliente.

La instalación en Windows paso a paso

Siga los pasos exactamente en el orden indicado. No conecte el módulo PHASE X24 FW al ordenador hasta que el paso de instalación correspondiente lo indique.



¿Qué sistema operativo?

El PHASE X24 FW se puede utilizar únicamente con Windows XP (Home y Professional Edition). No es compatible con las versiones anteriores de Windows. Asegúrese de que su instalación de Windows corresponde al último estado del Service Pack o actualización de Microsoft (Service Pack 1 como mínimo).

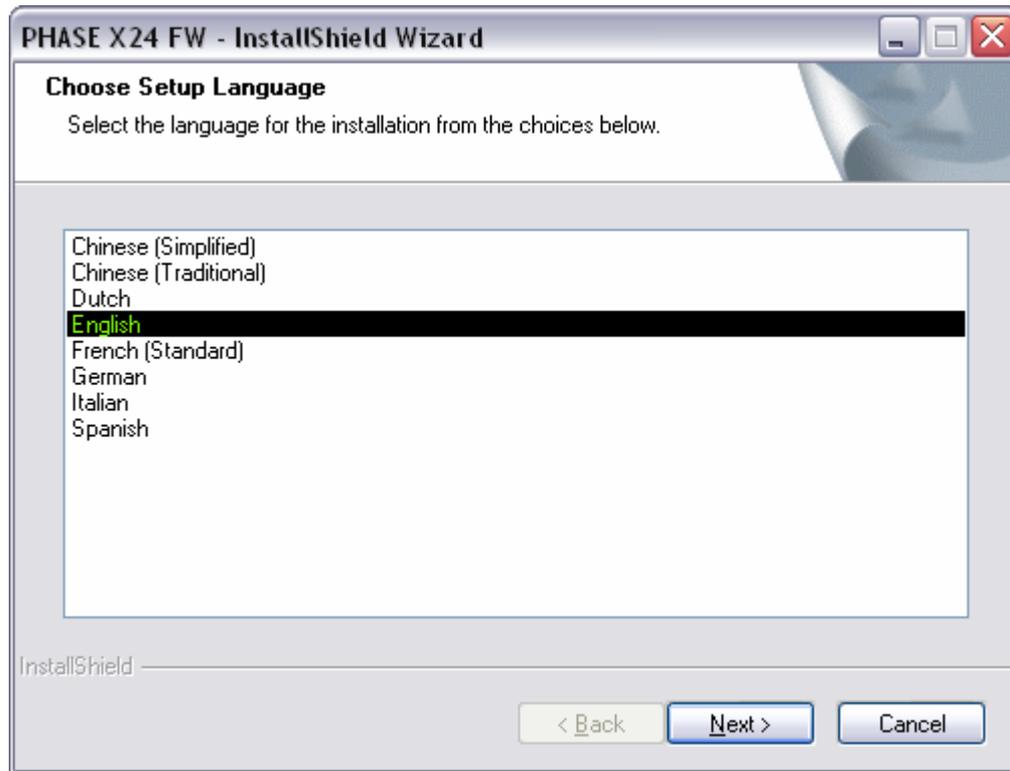
Suministro de corriente

El sistema PHASE X24 FW puede funcionar habitualmente sin la unidad de alimentación gracias a la conexión FireWire™ de 6 polos. Sin embargo, no todos los controladores FireWire™ proporcionan una tensión de alimentación constante, por lo que recomendamos usar el sistema con la unidad de alimentación suministrada. También tiene sentido usar la unidad de alimentación si desea cuidar la batería de su ordenador portátil. Por último, si su ordenador dispone de una conexión FireWire™ de 4 polos, debe usar forzosamente la unidad de alimentación. Puede encontrar más información al respecto en el capítulo “La conexión FireWire™”, a partir de la ➡ página 22.

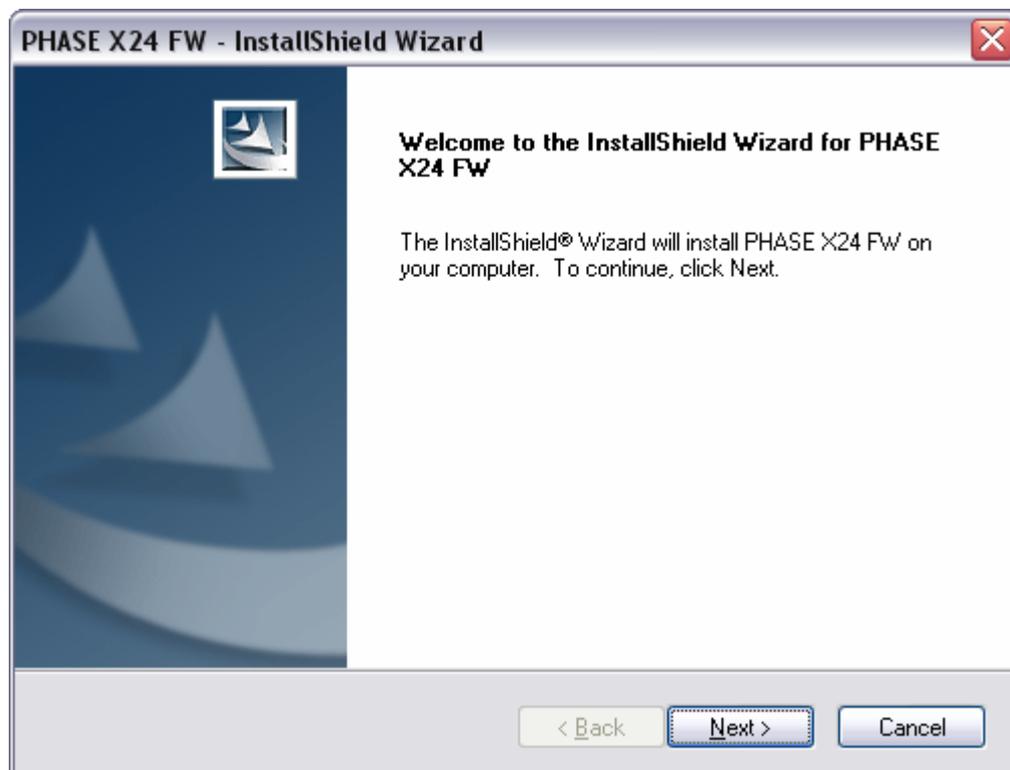
Instalación del controlador y del panel de control

1. Antes de empezar, compruebe si su versión de Windows XP está actualizada. Para ello, haga clic con el botón derecho del ratón en el símbolo “Puesto de trabajo” y seleccione a continuación la opción de menú “Propiedades”. Pero si aún tiene como fondo de escritorio de XP la imagen del país de los Teletubbies, puede obtener esta información en Inicio -> Configuración -> Panel de control -> Sistema. Es importante que su PC tenga instalado el Service Pack 1 (abreviado SP1). Si éste no es el caso, diríjase a Microsoft (www.microsoft.com) para actualizar su sistema. Esta actualización es generalmente gratuita.
2. Una vez introducido el CD PHASE suministrado, se ejecuta automáticamente el software de arranque automático. Si no se efectúa el arranque automático, ejecútelo manualmente haciendo doble clic en “**Autorun.exe**”, situado en el directorio raíz del CD.
3. Seleccione el idioma deseado y elija “PHASE X24 FW” en el siguiente menú. Haga clic en el botón “Driver/Control Panel”. Se ejecuta el asistente para la instalación.

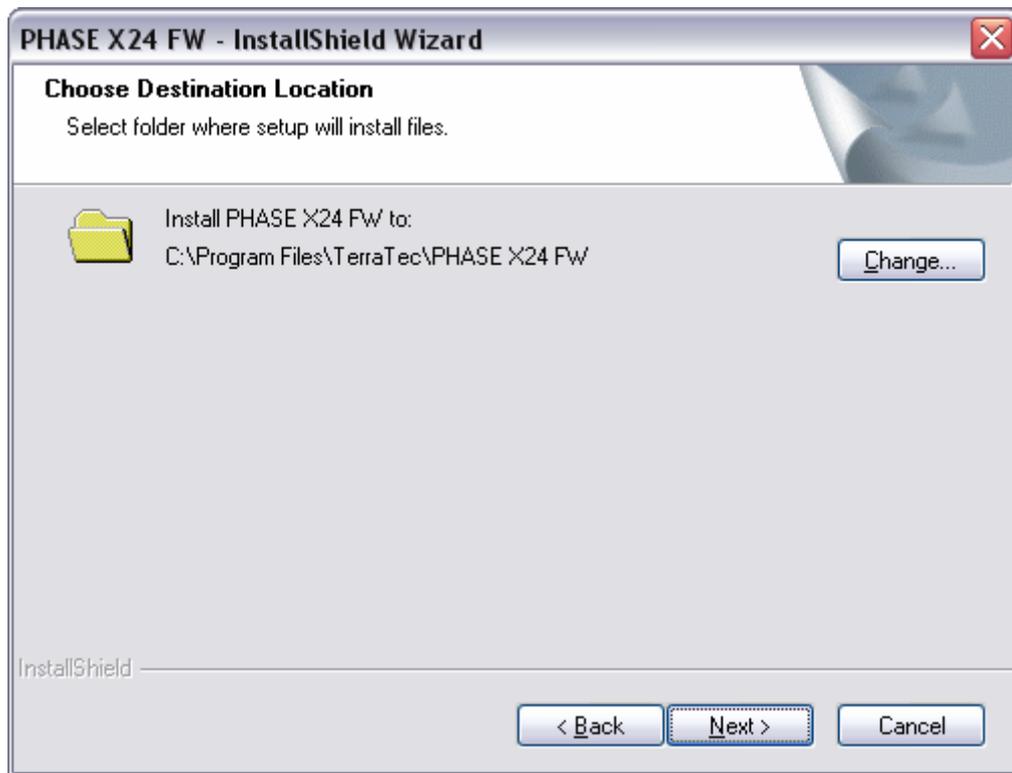
4. A continuación, elija el idioma deseado para el asistente para la instalación y haga clic en "Next" para proseguir con la instalación.



El "InstallShield Wizard" indica que está listo para la instalación.



5. En la ventana siguiente se determina la ruta de instalación. Si prefiere otro directorio, seleccione "Change".



6. Puede saltarse tranquilamente la indicación de seguridad siguiente. Para ello, haga clic en el botón "Continue Anyway".



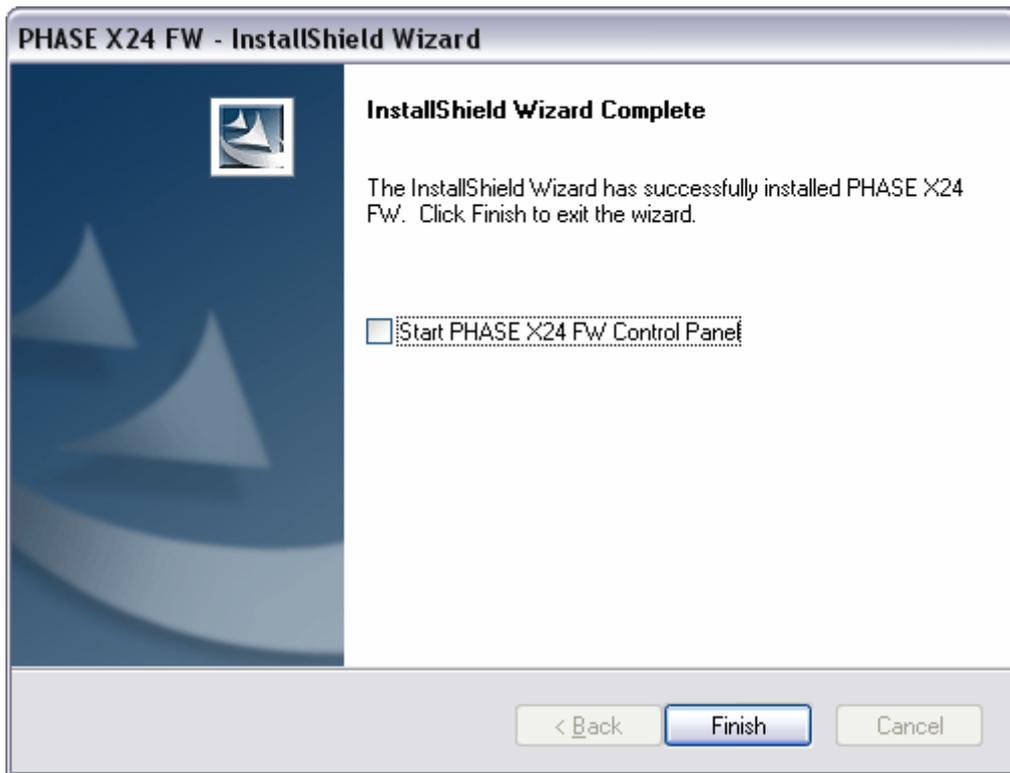
-
7. Ahora ya está instalado el controlador en el sistema y, cuando aparezca el mensaje inferior, puede conectar el PHASE X24 FW al puerto FireWire™ de su PC con el cable suministrado. Windows XP reconoce automáticamente el equipo como nuevo hardware e inicia la instalación del controlador.



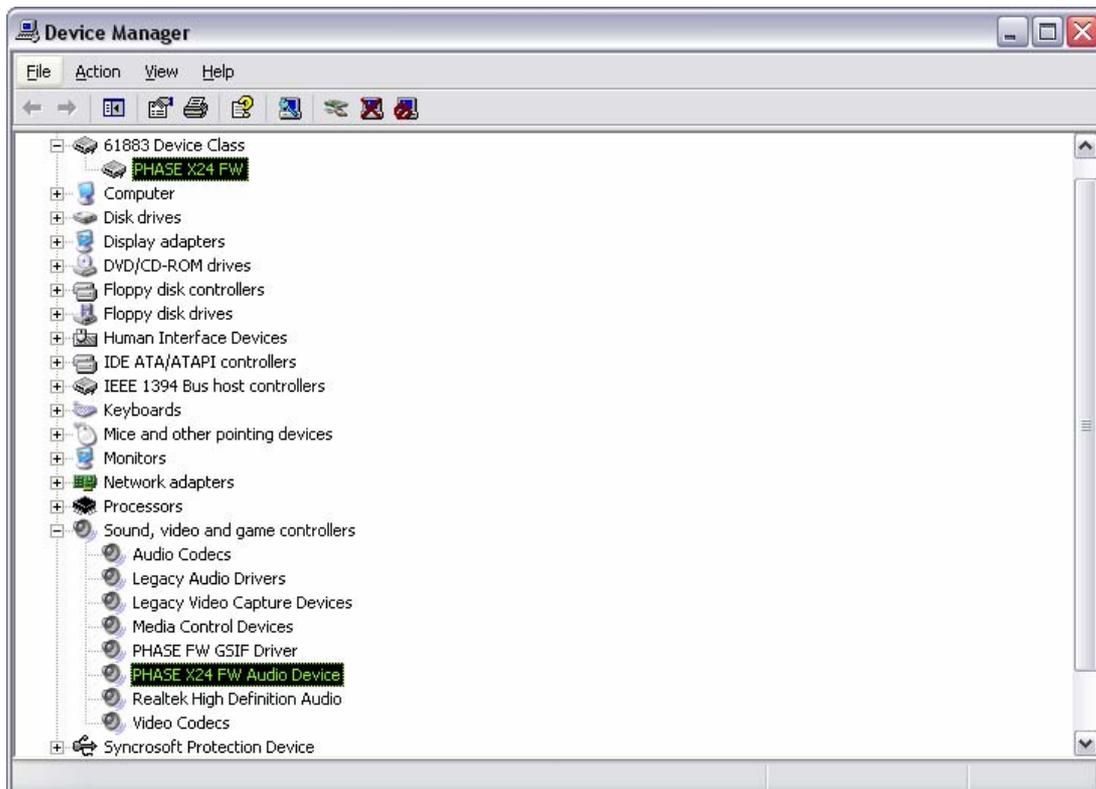
8. El mensaje que aparece a continuación, y que comunica que el software no ha superado la comprobación del logotipo de Windows, también se puede ignorar tranquilamente.



9. La instalación concluye con “Finish”.



10. Si los controladores se han instalado correctamente, el PHASE X24 FW debe estar visible en el administrador de dispositivos, en la entrada mostrada a continuación. El “Administrador de dispositivos” se encuentra en el panel de control, en “Sistema” > “Hardware”. Haga clic en el botón “Administrador de dispositivos”.



Instalación del controlador GSIF

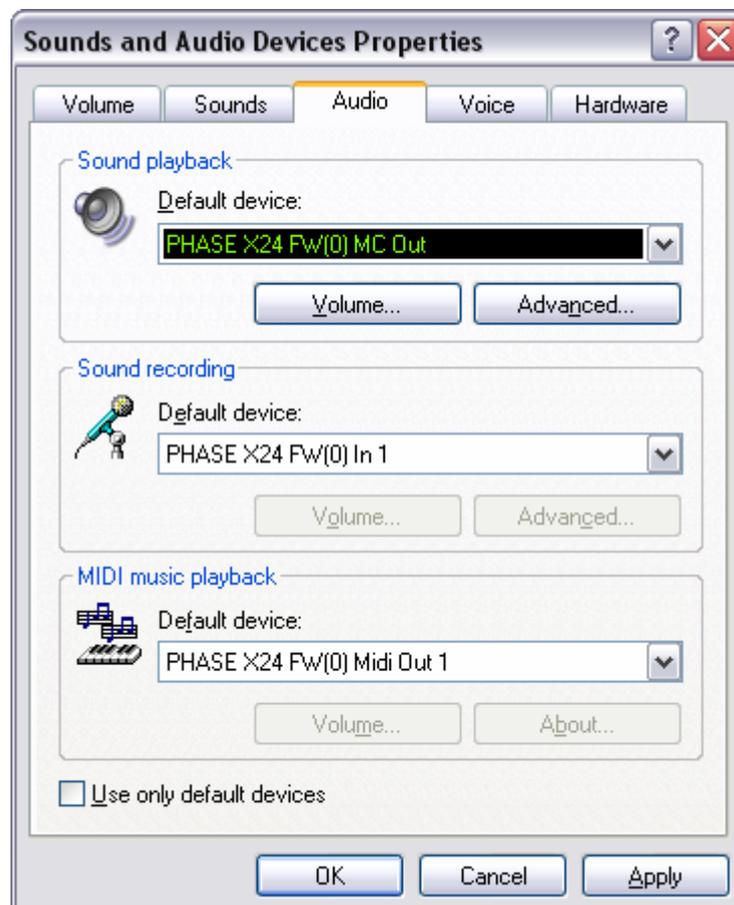
Si desea utilizar el software de muestreo GigaStudio, debe instalar también el controlador GSIF. Puede acceder a éste a través del software de arranque automático del CD PHASE. Si no se efectúa el arranque automático, ejecútelo manualmente haciendo doble clic en “**Autorun.exe**”, situado en el directorio raíz del CD.

Seleccione el idioma deseado y elija “PHASE X24 FW” en el siguiente menú. El asistente para la instalación se ejecuta al hacer clic en el botón “GSIF Installation”. Siga las instrucciones y confirme con un clic en “Next”.

El PHASE X24 FW como dispositivo de audio del sistema (Windows)

Si no desea usar el PHASE X24 FW únicamente con aplicaciones de audio especiales, sino como dispositivo de audio predeterminado de Windows, seleccione el controlador de audio PHASE X24 FW como “dispositivo predeterminado” para las funciones deseadas en el apartado “Dispositivos de sonido y audio” > “Audio” del panel de control.

Dado que el PHASE X24 FW es una interfaz de audio profesional, la regulación del volumen del sonido sólo es posible a través del panel de control suministrado, y no por medio del mezclador de Windows, con el fin de que la calidad de la señal no se vea afectada negativamente.



Actualización del firmware (Windows)

Las futuras ampliaciones de los estándares existentes o las nuevas funciones del PHASE X24 FW se pueden incorporar a su equipo sin necesidad de modificar el hardware, simplemente actualizando el denominado "firmware". Para actualizar el firmware, proceda como sigue:

- Ejecute el programa "*TT_FW_WinFlash_vX.X.exe*". Se encuentra en el CD de los controladores, en la carpeta "Firmware", y también está disponible a través de Internet.
- Haga clic en el botón "Open" y especifique el fichero de firmware que desea cargar. Éste tiene la extensión "bcd" y está disponible en la carpeta de firmware o a través de Internet.
- A continuación, haga clic en el botón "Upgrade Firmware" para iniciar el proceso de actualización.
- Responda afirmativamente a la consulta de seguridad que aparece seguidamente.
- Una vez actualizado correctamente, reinicie el PHASE X24 FW. Para ello, desconecte el PHASE X24 FW del ordenador y vuelva a conectarlo, o reinicie el ordenador.
- Si el suministro de corriente se interrumpe durante el proceso de actualización, o si éste no se realiza correctamente por cualquier otro motivo, basta con volver a repetir los pasos anteriores; es imposible dañar algo en este proceso.

La instalación en Mac paso a paso

¿Qué sistema operativo?

El PHASE X24 FW puede funcionar únicamente con Mac OS 10.3.6 (OS X) o superior. La integración resulta muy sencilla con la ayuda de OS X CoreAudio y CoreMIDI.

Suministro de corriente

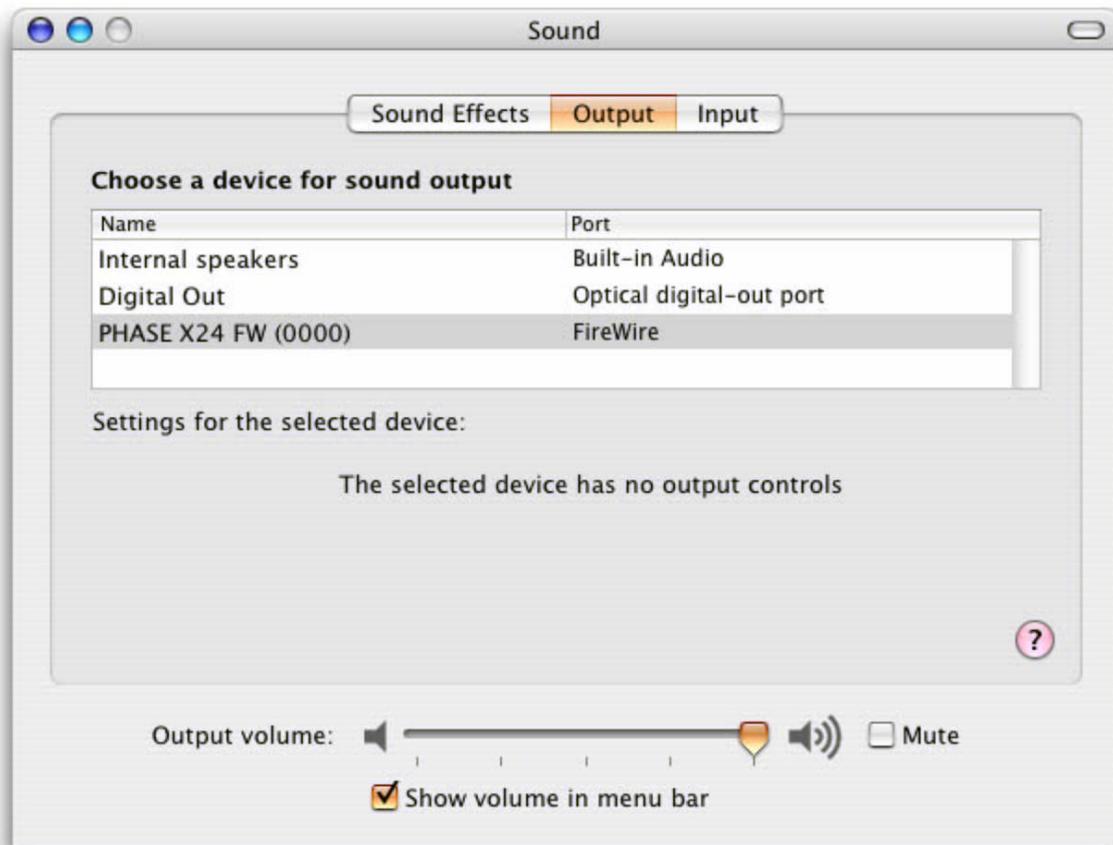
El PHASE X24 FW puede funcionar con una conexión de 6 polos al puerto FireWire™, sin la unidad de alimentación. No obstante, algunos controladores FireWire™ no proporcionan una tensión de alimentación suficiente. Por ello, recomendamos el uso de la unidad de alimentación suministrada. Esto es también necesario si su ordenador dispone de una conexión FireWire™ de sólo 4 polos. En tal caso, no se dispone de los cables de alimentación.

Instalación del controlador del PHASE X24 FW en OS X

Como ya se ha descrito anteriormente, el PHASE X24 FW se incorpora a los controladores de CoreAudio y CoreMIDI propios del sistema. Por ello, no se requiere la instalación de un controlador especial. El dispositivo está disponible inmediatamente después de la conexión al puerto FireWire™. Sin embargo, es necesario instalar el panel de control suministrado para poder aprovechar todas las posibilidades de enrutamiento, modificación de la frecuencia de muestreo y el resto de funciones. Para ello, ejecute el programa de instalación situado en el directorio "*PHASE X24 FW Driver & Control Pane\MAC*".

El PHASE X24 FW como dispositivo de audio del sistema (Mac OS X)

Si no desea usar el PHASE X24 FW únicamente con aplicaciones de audio especiales, sino como dispositivo de audio predeterminado de Mac OS X, seleccione el controlador de audio PHASE X24 FW como "dispositivo predeterminado" para la reproducción de sonido en el apartado "Sonido" > "Salida" de las propiedades del sistema.



El PHASE X24 FW como dispositivo predeterminado en OS X

Actualización del firmware (Mac OS X)

- Ejecute el programa “*FWUpdater_vX.X.app*”. Se encuentra en el CD de los controladores, en la carpeta “Firmware”, y también está disponible a través de Internet. Confirme pulsando “Close” la advertencia de seguridad que aparece a continuación.
- Haga clic en el botón “Open” y especifique el fichero de firmware que desea cargar. Éste tiene la extensión “bcd” y está disponible en la carpeta de firmware.
- A continuación, haga clic en el botón “Upgrade Firmware” para iniciar el proceso de actualización. Debe disponer de derechos de administrador local para poder actualizar el firmware.
- Una vez actualizado correctamente, reinicie el PHASE X24 FW. Para ello, desconecte el PHASE X24 FW del ordenador y vuelva a conectarlo, o reinicie el ordenador.

Conexiones y elementos de control

La interfaz de audio PHASE X24 FW pone a su disposición numerosos conectores para la conexión de periféricos de estudio profesional y equipos de alta fidelidad. A continuación se muestra una visión general sobre sus propiedades técnicas y eléctricas.

Cara frontal



1. **Entrada de micrófono/instrumento 1:** esta entrada está prevista para micrófonos con conector XLR o instrumentos con jack de 6,3 mm y funciona con “autoprioridad” alternativa a la entrada de línea 1 de la cara posterior. Esto significa que puede dejar enchufado el cableado de la cara posterior y, si hay conectado un micrófono o un instrumento en la parte delantera, la señal de éste estará activa automáticamente. Esta conmutación se efectúa con relés de altas prestaciones para conservar la mejor calidad posible en el enrutamiento analógico de la señal.
2. **Entrada de micrófono/instrumento 2:** esta entrada está prevista para micrófonos con conector XLR o instrumentos con jack de 6,3 mm y funciona también con “autoprioridad” alternativa a la entrada de línea 2 de la cara posterior.
3. **Gain 1:** regula la preamplificación de la señal presente en la entrada 1.
4. **LED de señal y saturación:** permite el control óptico del nivel de grabación de la señal en el canal 1. El LED azul inferior indica la presencia de señal y el LED rojo superior advierte de la sobremodulación del transductor de entrada.
5. **48V:** activa la alimentación fantasma de 48V en la entrada de micrófono 1.
6. **Ganancia 2:** regula la preamplificación de la señal presente en la entrada 2.
7. **LED de señal y saturación:** permite el control óptico del nivel de grabación de la señal en el canal 2. El LED azul inferior indica la presencia de señal y el LED rojo superior advierte de la sobremodulación del transductor de entrada.
8. **48 V:** activa la alimentación fantasma de 48 V en la entrada de micrófono 2.
9. **Master:** este codificador sin fin regula el volumen de las salidas analógicas (Main y Monitor). Se puede elegir el par de salida que se debe regular pulsando el control (Main, Monitor, o Main & Monitor). Además, los canales controlados actualmente se pueden silenciar mediante una pulsación prolongada. Gracias a ello es posible conmutar entre dos conjuntos de cajas de monitores para poder

percibir directamente la diferencia. Y aunque el PHASE X24 FW no esté accesible fácilmente, estas funciones se pueden activar también con el panel de control.

10. LED de Main y Monitor: permite controlar el par de salida que se está regulando actualmente con el maestro o que está silenciado. La visión general siguiente explica el manejo y las indicaciones:

LED MAIN	LED MONITOR	MASTER regula:	Pulsación prolongada de MASTER:
encendido	apagado	Volumen de MAIN OUT 1/2	MAIN OUT 1/2 se silencia
apagado	encendido	Volumen de MONITOR OUT 3/4	MONITOR OUT 3/4 se silencia
encendido	encendido	Volumen de MAIN y MONITOR OUT	MAIN y MONITOR OUT se silencian
parpadea	apagado	MAIN OUT 1/2 silenciada	MAIN OUT 1/2 deja de estar silenciada
parpadea	encendido	Volumen de MONITOR OUT 3/4 (atención: la MAIN OUT permanece silenciada)	MAIN y MONITOR OUT se silencian
apagado	parpadea	MONITOR OUT 3/4 silenciada	MONITOR OUT 3/4 deja de estar silenciada
encendido	parpadea	Volumen de MAIN OUT 1/2 (atención: la MONITOR OUT permanece silenciada)	MAIN y MONITOR OUT se silencian
parpadea	parpadea	MAIN y MONITOR OUT silenciadas	MAIN y MONITOR OUT dejan de estar silenciadas

11. Headphone Level: con este control se ajusta el volumen de la salida de auriculares. En esta salida está siempre presente la señal de la salida analógica 3/4 (monitor). La señal que se escucha en esta salida depende del enrutamiento, que se puede ajustar a voluntad en el panel de control. Puede encontrar más información sobre el enrutamiento en el capítulo acerca del panel de control, a partir de la ➡ página 28.

12. Headphone Out: conecte aquí sus auriculares mediante un jack estéreo de 6,3 mm.

Cara posterior



- 13. Input 1/2:** El sistema PHASE X24 FW está equipado con dos entradas mono analógicas de altas prestaciones. Estos conectores están configurados como entradas simétricas de clavijas jack de 6,3 mm. Por supuesto, también se pueden conectar fuentes asimétricas. En este caso, la amplificación de entrada también se puede controlar con el regulador de ganancia de la cara frontal.
- 14. Insert 1/2:** Mediante estos jacks hembra estéreo de 6,3 mm se pueden incorporar efectos externos, p. ej., compresores, en la ruta de grabación, antes del convertidor analógico-digital.

Consejo práctico: Para la grabación, asegúrese de que la modulación es lo más alta posible para aprovechar de forma óptima la amplia gama dinámica del convertidor de 24 bits. Como regla práctica para realizar buenas grabaciones se debe tener siempre en cuenta que una buena toma es incomparablemente más valiosa que el mejor plug-in para la corrección posterior del sonido.



- 15. Main 1/2:** salidas analógicas mono 1/2; los conectores están configurados como jacks hembra simétricos de 6,3 mm. Por supuesto, también se pueden conectar cables asimétricos. Las salidas analógicas funcionan con el nivel de 2,0 V_{rms} preferido por los músicos. Conecte aquí un mezclador de sonido o un altavoz activo/amplificador.
- 16. Monitor 3/4:** salidas analógicas mono 3/4; los conectores están configurados como jacks hembra simétricos de 6,3 mm. Por supuesto, también se pueden conectar cables asimétricos.
- 17. Digital In:** Si desea grabar datos de audio digitales con el ordenador, use para ello la entrada digital del PHASE X24 FW. La interfaz puede aceptar frecuencias de muestreo de hasta 24 bits/96 kHz. Para la grabación de fuentes digitales se debe asegurar que las frecuencias de muestreo de ambos dispositivos (p. ej., un

grabador DAT y un ordenador portátil) estén sincronizadas. El protocolo S/PDIF incorpora una señal adicional para ello. Si se dispone de una señal de sincronización de ese tipo en la entrada digital y el interruptor del reloj maestro se encuentra en la posición “externo”, el PHASE X24 FW se sincroniza automáticamente y el “canal de Digital In” se encuentra disponible en el mezclador. Las aplicaciones ASIO (p. ej., Cubase SX) ofrecen a menudo la posibilidad de cambiar el origen de reloj del hardware entre interno y externo (a veces también denominado S/PDIF). Esta conmutación no es evaluada actualmente por el PHASE X24 FW y, por tanto, no tiene ningún efecto. No debe confundirse la configuración de un reloj de audio externo con la sincronización externa de dispositivos MIDI, de vídeo o registradores de cintas, por lo que no se debe buscar en la configuración de sincronización, de reloj MIDI, MTC o SMPTE de las aplicaciones.

- 18. Digital Out:** Si desea transmitir música digitalmente desde el ordenador a otros dispositivos, use para ello la salida digital del PHASE X24 FW. La interfaz puede emitir frecuencias de muestreo de hasta 24 bits/96 kHz. Para la reproducción, el enrutamiento en el panel de control debe estar configurado para la salida digital. A través de la salida digital se puede reproducir tanto **AC3** como **DTS**. Para ello, seleccione la opción “No audio” para el enrutamiento de la salida digital en el panel de control. Con esta selección, la ruta de reproducción digital en el mezclador digital está silenciada, con el fin de que las señales no audio no se reproduzcan también a través de las salidas analógicas.
- 19. FireWire:** Conecte el sistema PHASE X24 FW a su ordenador con el cable FireWire suministrado. Puede encontrar más información sobre la conexión FireWire a partir de la ➔ página 22.
- 20. MIDI In:** En esta entrada de jack se pueden conectar dispositivos de control MIDI como teclados, controladores DAW y similares.
- 21. MIDI Out:** En esta entrada de jack se pueden conectar dispositivos MIDI externos como sintetizadores, expansores, etc. El cableado de los conectores MIDI se debe realizar siempre “en cruz”, es decir, de la SALIDA a la ENTRADA y viceversa. Por lo general, el software secuenciador MIDI ofrece la función Through para traspasar datos MIDI.
- 22. Conexión a la red:** Use la unidad de alimentación de 12 VAC/1500 mA suministrada con el sistema PHASE X24 FW.

La conexión FireWire™

El FireWire™ es una interfaz serie de su PC, similar al USB, desarrollado originalmente por Apple en 1995 y usado para la transmisión de datos de vídeo digital y para la conexión de dispositivos externos de almacenamiento masivo y de audio. Desde entonces ha recibido diversas denominaciones, aunque el significado es siempre el mismo: el FireWire™ es conocido como “i.LINK™” por Sony, como “Lynx™” por Texas Instruments, y frecuentemente como “1394”. Esta última denominación identifica realmente el estándar común “IEEE 1394”, caracterizado por sus elevadas velocidades de transmisión de datos (IEEE 1394a = 400 MBit/s, IEEE 1394b = 800, 1600 y 3200 MBit/s). (Para los que siempre quieren saberlo todo hasta el último detalle: IEEE son las siglas del “Institute of Electrical and Electronic Engineers”, la asociación americana de ingenieros electrónicos y eléctricos).

Como en el caso del USB, el FireWire™ es apto para la “conexión en caliente”, es decir, no se requiere apagar el ordenador para conectar o desconectar los dispositivos. No obstante, es necesario asegurarse de que no se interrumpa ningún programa que esté accediendo al PHASE X24 FW, ya que de lo contrario existe riesgo de pérdida de datos y puede llegar a producirse un error grave de sistema (pantalla azul). También se debe tener en cuenta que el sistema operativo requiere un cierto tiempo para procesar la modificación de estado: al fin y al cabo las máquinas también tienen algo de humanas :-)

Un estándar y dos clavijas

La clavija de su PC puede tener dos formas posibles: con 4 ó con 6 polos. Por definición, los dos contactos adicionales de la versión de 6 polos están disponibles para el suministro de corriente de 7,5 – 30 V/1,5 A por puerto. Lamentablemente, el acabado imperfecto de algunos controladores provoca en ocasiones que no puedan proporcionar una tensión de alimentación constante, pese a lo inequívoco de las especificaciones. Si no se quiere arriesgar a sufrir fallos imprevistos del PHASE X24 FW, le recomendamos usar la unidad de alimentación suministrada: la seguridad es la seguridad. En cualquier caso, si su ordenador “sólo” dispone de una clavija de 4 polos, el uso de la unidad de alimentación es imprescindible. Para la conexión del módulo de sonido al PC o al MAC, use el adaptador de 6 a 4 polos suministrado.

Dos clavijas: la segunda

Contrariamente al USB, el FireWire™ es un sistema de bus. Esto significa que todo dispositivo FireWire™ puede traspasar una conexión plena, por lo que los diferentes dispositivos se pueden conectar en serie uno detrás de otro. En realidad, el número máximo de dispositivos que se puede conectar conforme al estado actual de la técnica es 64, pero ¿quién dispone de una reserva de periféricos de semejantes características? El uso de un hub como distribuidor múltiple, como en el caso del USB, resulta superfluo siempre y cuando no se supere la longitud máxima de cable de 4,5 m entre dispositivos individuales o la longitud máxima total de 72 m; de lo contrario, la atenuación de la señal provoca problemas. Si uno de los equipos intermedios está apagado, el resto de dispositivos conectados puede seguir funcionando, ya que la comunicación prosigue a

través de los puertos. Asegúrese de que no realiza una conexión en anillo: uno de los dispositivos debe ser el último y no traspasar la conexión a ningún otro.

El PHASE X24 FW tiene dos conectores. Ambos conectores están configurados de forma idéntica; puede elegir libremente cuál de los dos puertos desea utilizar para la conexión al ordenador.

Pero atención, también existen diversos contratiempos: Los datos mencionados anteriormente son valores teóricos; p. ej., la mayoría de videocámaras no respetan la especificación IEEE 1394 y transmiten los datos sin tener en cuenta las pérdidas ni la normativa. También debe tener en cuenta que, en el caso de una producción de audio de altas prestaciones, es posible que llegue a necesitar el ancho de banda completo del bus (que teóricamente es de unos 400 Mbit/s, pero en la práctica resulta significativamente inferior). En caso de problemas con otros dispositivos FireWire™ conectados al PHASE X24 FW, conéctelos a otro puerto del controlador.

Controladores

Los controladores de Windows

La interfaz de audio PHASE X24 FW pone a su disposición diversos controladores para distintos campos de aplicación. Todos los controladores de audio soportan desde 8 hasta 32 bits y frecuencias de muestreo entre 32 y 192 kHz. (entrada/salida digital hasta 96 kHz)

El controlador de ondas MME

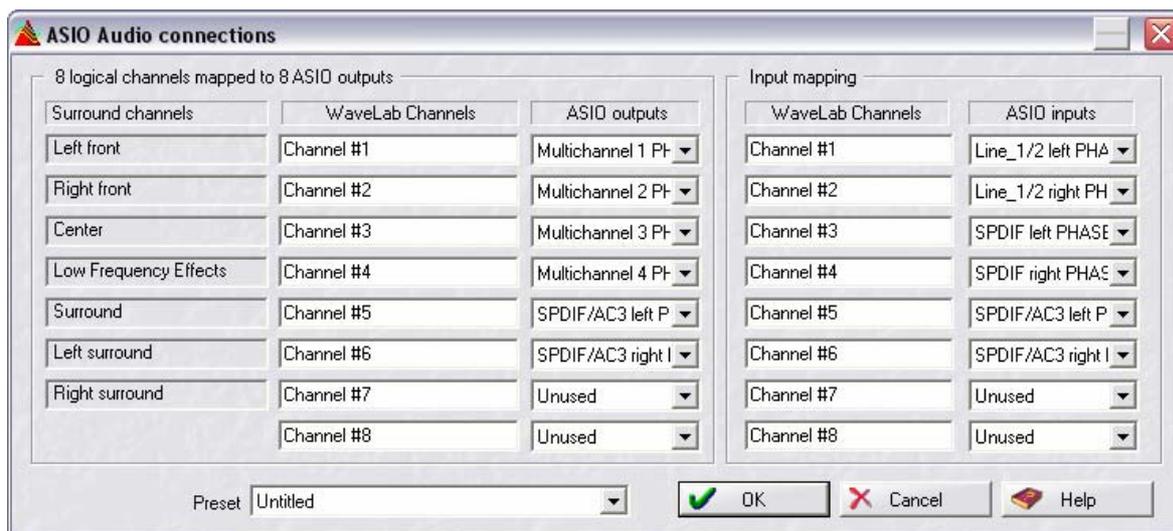
En la mayoría de programas de Windows encontrará el controlador MME para grabación y reproducción, con la denominación *"PHASE X24 FW(0) MC Out"*. Se trata de un controlador multicanal que soporta las seis salidas (4 analógicas y 2 digitales). El panel de control ofrece posibilidades especiales de enrutamiento para este controlador.

El controlador ASIO

Las siglas ASIO significan "Audio Streaming Input Output" e identifican un modelo de controlador de 32 bits desarrollado por la compañía Steinberg. La ventaja del controlador ASIO es el extremadamente bajo retardo entre la grabación y la reproducción de audio, también conocido como latencia. Son posibles valores significativamente inferiores a 10 ms para frecuencias de muestreo superiores a 96 kHz, e incluso por debajo de 4 ms en sistemas rápidos y configurados cuidadosamente. Además, este formato admite múltiples entradas y salidas de tarjetas de audio, característica también conocida como "tarjetas multi-entrada/salida", así como seguimiento directo y funcionamiento en modo multi-cliente (a partir de ASIO 2.0). Los programas que disponen de la interfaz ASIO indican el controlador ASIO del PHASE X24 FW en los diálogos correspondientes. El controlador ASIO es mencionado en los programas compatibles como *"ASIO for PHASE FireWire Series"*.

Las salidas (generalmente denominadas "buses" o "canales") disponibles en los programas correspondientes se suelen estar identificadas como *"Line Out 1 PHASE X24 FW, Line Out 2 PHASE X24 FW, etc."*, p. ej., en Cubase SX, o *"Multichannel 1 PHASEX24FW, Multichannel 2 PHASEX24FW, etc."*, p. ej., en WaveLab.

Las entradas suelen estar identificadas como *"Line In 1 PHASE X24 FW"* y *"Line In 2 PHASE X24 FW"* o *"Line_1/2 left PHASE X24 FW"* y *"Line_1/2 right PHASE X24 FW"*.



Conexiones de audio ASIO en WaveLab 5

El controlador GSIF

El software de muestreo GigaStudio y otros productos del fabricante Tascam (Nemesys) pueden acceder directamente al hardware de forma muy rápida gracias a este controlador. Las salidas disponibles en los programas correspondientes se resumen en el controlador como "PHASE X24 FW (0)". Este controlador debe instalarse por separado.

El controlador MIDI

Se dispone de un controlador propio para la grabación y reproducción de información MIDI a través de las clavijas de entrada y salida MIDI. Este controlador, identificado en el sistema como "PHASE X24 FW(0) Midi In 1 ó Out 1", se puede seleccionar en cualquier lugar, siempre que su uso tenga sentido.

Consejo práctico: Si desea transmitir ficheros MIDI, reproducidos habitualmente con el reproductor de medios de Windows, a dispositivos externos conectados al ordenador, se debe seleccionar el controlador anteriormente mencionado en el panel de control, "Dispositivos de sonido y audio" > "Audio" > "Reproducción de música MIDI".



Características especiales de los controladores en detalle

DirectSound & WDM

Naturalmente, los controladores del sistema PHASE también son compatibles con las interfaces DirectSound y DirectSound 3D de Microsoft. El software cumple estrictamente los requisitos de la especificación WDM de Microsoft. Con ello, los controladores son capaces, p. ej., de reproducir en paralelo flujos de datos de distintas aplicaciones (multi-cliente, un “lujo” que los clientes fieles a TerraTec disfrutaban desde el año 1997).

Al contrario de lo que ocurre en los controladores MME, la arquitectura del WDM (Windows Driver Model) está basada en 32 bits. También son la base para interfaces más avanzadas, como “ASIO” o “Direct-X”.

Conversión de frecuencias de muestreo WDM (SRC)

La capacidad multi-cliente de la arquitectura WDM permite también la reproducción simultánea de distintos flujos de datos con frecuencias de muestreo diferentes. La frecuencia de muestreo usada para todos los flujos de datos se basa en el archivo ejecutado en primer lugar. Los flujos de datos restantes que se reproducen durante el tiempo de ejecución del primer archivo son interpolados; el tono no se ve afectado.

Atención: Contrariamente a las tarjetas PCI, el sistema PHASE X24 FW no puede sincronizarse automáticamente con la frecuencia de muestreo que se debe reproducir, por lo que, para evitar un SRC, se debe seleccionar manualmente la frecuencia de muestreo del fichero que se desea reproducir en el menú desplegable del panel de control. La frecuencia de muestreo se convierte siempre a la ajustada en el panel de control.

Una conversión de la frecuencia de muestreo conlleva siempre una cierta pérdida de calidad. Por ello, para las aplicaciones en las que sea importante obtener la máxima calidad de audio posible, asegúrese de que la frecuencia de muestreo ajustada coincide con la frecuencia de muestreo del fichero que se desea reproducir. Por ejemplo, para transferir una pieza musical con 44,1 kHz a un grabador DAT, ajuste 44,1 kHz en el panel de control.

WDM Kernel Streaming

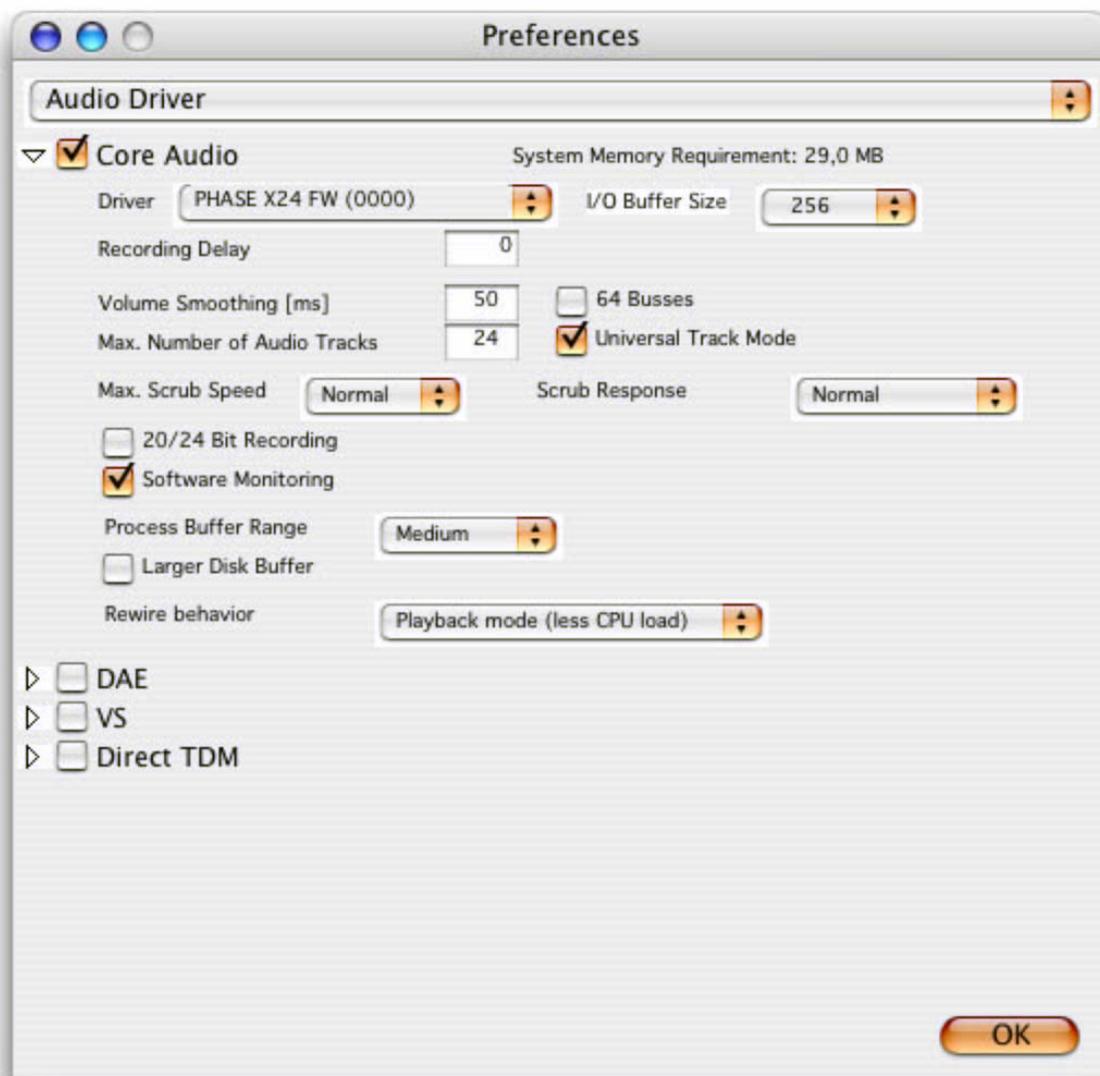
La denominación WDM Kernel Streaming corresponde a una nueva función de Microsoft. De forma similar a los modelos ya establecidos, como la interfaz ASIO de Steinberg, Kernel Streaming hace posible, entre otras características, un acceso extraordinariamente rápido al hardware de audio; el acceso al hardware es directo, puenteando el mezclador. De ahí el nombre “Kernel Streaming”: el núcleo del sistema operativo Microsoft Windows permite que los datos de audio “fluyan”. Esta ampliación del formato WDM es básicamente consecuencia de una sugerencia de la empresa Cakewalk; actualmente está reconocida oficialmente por Microsoft. El software instalado (p. ej., secuenciador de audio/MIDI, sintetizador software) debe soportar directamente la función WDM. Uno de estos programas es, p. ej., el software de grabación “Sonar” de la empresa Cakewalk.

Los controladores Mac OS X

OS X (actualmente OS 10.3.8) es totalmente compatible con el sistema PHASE X24 FW por medio de la conexión Apple CoreAudio y CoreMIDI. No es necesario instalar ningún controlador especial.

Se puede seleccionar el PHASE X24 FW como dispositivo predeterminado para grabación y reproducción en “Propiedades del sistema” -> “Sonido”.

En aplicaciones de audio como Cubase SX o Emagic Logic también se puede seleccionar el controlador CoreAudio/MIDI. Pueden configurarse también los tamaños de buffer para acelerar el acceso al sistema de audio. La latencia con CoreAudio es comparable a la latencia habitual en Windows/OS9 con ASIO.



El PHASE X24 FW en Emagic Logic

El panel de control de PHASE

Junto a los controladores, el panel de control de PHASE es, con diferencia, el software más importante del paquete. Con éste se puede manejar libremente la interfaz de audio, reducir el volumen (tome esto al pie de la letra), conectar las entradas con las salidas deseadas o establecer los valores para el reloj maestro, según se requiera en cada situación.

Nota: La funcionalidad y la posición de los elementos de mando en Windows y MAC OS es prácticamente idéntica. Las figuras siguientes corresponden a la variante del panel de control para Windows.



Aunque el panel de control se puede manejar de forma muy intuitiva e incluso los usuarios menos experimentados no encontrarán problemas salvo en muy raras ocasiones, puede encontrar a continuación algunas explicaciones sobre los distintos bloques de funciones:

Digital Mixer



Mixer PHASE X24 FW

Inputs (Analog In, Digital In)

Aquí puede ajustar el volumen de los distintos canales de entrada del PHASE X24 FW en el mezclador digital. Los controles deslizantes regulan directamente el mezclador hardware. Cada canal mono dispone de su regulador propio, que se puede conectar a voluntad con la función Stereo link. Cada canal se puede silenciar individualmente con un pulsador de enmudecimiento. La entrada digital aparece en color gris hasta que se

detecte una señal activa en la entrada digital y el interruptor del reloj maestro de “Output & Settings” esté en la posición “External”.

Outputs (Wave Play 1/2, 3/4, Digital Play)

Aquí se regula el volumen de las señales de salida, siempre que en el enrutamiento haya seleccionado el “Digital Mixer” como señal de entrada; las señales restantes se envían directamente y sin rodeos a la salida a través del control deslizante. Como en el caso de las entradas, cada canal mono dispone de su propio control deslizante, que puede accionarse conjuntamente mediante la función “Stereo link”. Un pulsador de enmudecimiento permite silenciar la reproducción. Si dos canales mono están vinculados, es suficiente con hacer clic en uno de los dos pulsadores de enmudecimiento.

Master

El volumen conjunto de la reproducción se puede ajustar en el mezclador digital con el regulador maestro.

Consejo práctico: Si trabaja con secuenciadores usuales de audio/MIDI, use ese mismo software para controlar el volumen. Ventaja: los ajustes se guardarán generalmente con el resto de datos de su proyecto (canción, arreglos, ...).



Output & Settings



Master Clock

En este apartado se especifica la frecuencia de muestreo con la que el PHASE X24 FW funciona. Este es un punto muy importante, ya que la tarjeta puede sincronizarse con una señal externa (p. ej., un grabador DAT) o generar por sí misma una frecuencia de muestreo (interna) y ponerla a disposición de otros dispositivos.

Si elige una sincronización "Internal", puede seleccionar entre las frecuencias de muestreo usuales entre 32 y 192 kHz; el número de bits no es significativo en este apartado. Si se elige una sincronización externa, el campo adyacente a "External" muestra la frecuencia de muestreo externa. Si la señal no está activa o si la conexión está interrumpida, aparece el mensaje "-----".

Atención: Al contrario de lo que ocurre con las tarjetas PCI, el sistema PHASE X24 FW no puede sincronizarse automáticamente con la frecuencia de muestreo que se debe reproducir. Por ello, se debe seleccionar manualmente en el menú desplegable del panel de control la frecuencia de muestreo del archivo que se desea reproducir, con el fin de evitar una conversión de la frecuencia de muestreo y la consiguiente pérdida de calidad.

Routing

En el apartado de enrutamiento se pueden encaminar las señales disponibles (Wave Play 1/2, Wave Play 3/4, Analog In, Digital In, Digital Mixer y Digital Play) hacia los tres pares de salidas (Analog Out 1/2, Analog Out 3/4, Digital Out). Casi todas las combinaciones son posibles. Para ello, haga clic en uno de los tres botones de la parte izquierda: se abre una ventana en la que puede elegir el par deseado. Si desea usar el mezclador digital, es necesario lógicamente seleccionar el "Digital Mixer" en la página inicial; de lo contrario, la señal se transmite directamente a través del control deslizante hasta la salida y no se puede regular en la zona del mezclador.



Posibilidades de enrutamiento del PHASE X24 FW

Output

En esta zona se puede regular el volumen de las salidas analógicas. Los controles deslizantes regulan analógicamente el volumen justo después del convertidor digital-analógico. Cada canal mono dispone de su regulador propio, que se puede conectar a

voluntad con la función Stereo link. Cada canal se puede silenciar individualmente con un pulsador de enmudecimiento.

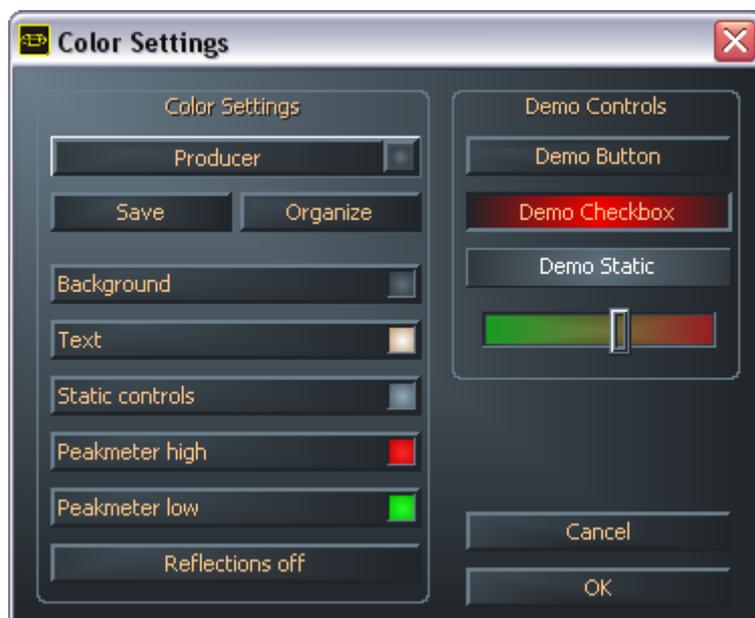
Si esta zona del panel de control queda oculta tras un lío de ventanas que se tapan entre sí, también se puede manejar por medio del regulador maestro situado en la parte frontal de la carcasa del sistema ;-)

El panel ASIO



El panel ASIO se puede ejecutar mediante el botón “ASIO” (situado en la parte inferior izquierda del panel de control de PHASE). Se puede ajustar el tiempo de latencia (= tiempo transcurrido, p. ej., entre una pulsación del teclado o un evento MIDI y la generación de un sonido) con el control deslizante. Los valores excesivamente bajos (y las frecuencias de muestreo excesivamente altas) afectan negativamente al rendimiento de su sistema: cuanto más potente sea su ordenador, más bajo es el valor que se puede configurar de forma segura. En sistemas rápidos se pueden alcanzar sin problemas valores inferiores a 5 ms para 96 kHz. “Sin problemas” significa que no se puede detectar ningún fallo en la grabación o en la reproducción de audio. Si se detectan pérdidas, aumente el tiempo de latencia. Puede encontrar otras opciones de configuración en los paneles de las aplicaciones ASIO como Cubase, Wavelab etc.

Colors



En lo relativo al diseño del panel de control de PHASE, consideramos que éste debe ser sencillo y funcional. Pero sus gustos no tienen por qué coincidir con los nuestros: con la ayuda del panel de color puede configurar los colores de la pantalla del panel de control. Además, existen configuraciones realmente útiles que hacen que su panel de control de PHASE sea mucho más bonito y claro:

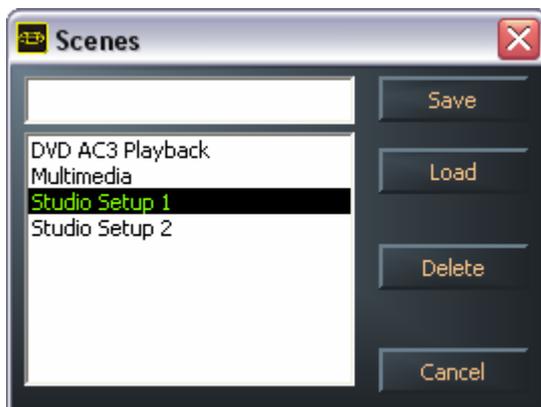
Haciendo clic sobre los botones Background, Text, Static Controls y Peakmeter se abre el diálogo de Windows para la adaptación de los colores.

El interruptor “Reflections off” desactiva y vuelve a activar las atractivas reflexiones de los instrumentos. Esto puede resultar útil en sistemas lentos.

Las configuraciones mencionadas anteriormente se pueden previsualizar en la parte derecha de la ventana y también se pueden guardar con la función correspondiente.

Una vez guardada, puede encontrar su configuración personal de colores en el menú desplegable, en el que también encontrará algunos ejemplos. El conjunto de colores “Sistema Windows” hace uso exclusivamente de colores que se pueden reproducir sin problemas con una profundidad de color de 8 bits.

Scenes



Con tantas posibilidades de ajuste, supondría un trabajo considerable tener que volver a configurarlas de nuevo cada vez. En este caso tampoco le hemos dejado a su suerte y hemos añadido una opción de menú muy práctica, denominada “Scenes”. Práctica porque simplemente pulsando un botón puede guardar todas las configuraciones de los controles deslizantes y, por supuesto, recuperarlas cuando lo desee.

Si no se especifica ningún nombre para la “escena” al guardarla, también se guardan los ajustes para el “**modo independiente**”. Si posteriormente se conecta el sistema PHASE X24 FW a la red de suministro pero no se conecta a ningún ordenador, se puede utilizar como amplificador de micrófono de altas prestaciones o como convertidor digital-analógico. Basta configurar el enrutamiento de la forma adecuada y guardar como “Scene” sin nombre.

About



La página de información del panel de control de PHASE le proporciona una visión general sobre todos los datos relevantes acerca del panel de control, controladores de audio, versión de firmware y sistema operativo.

Consejo: Puede seleccionar el contenido con el ratón y copiarlo en el portapapeles ("Ctrl" & "c"); es una forma cómoda de obtener una rápida descripción en caso de consultas al soporte técnico.



Anexo A: Datos técnicos

Datos técnicos

- Sistema de audio externo FireWire™
- 2 entradas para micrófonos/instrumentos, jack XLR Combo, impedancia: 10k Ohm (micrófono), 1 MOhm (instrumento)
- Tensión fantasma de 48 V, conmutable independientemente en cada canal
- 2 reguladores de ganancia
- 2 canales analógicos de entrada, jacks de 6,3 mm, simétricos, impedancia: 10 Ohm
- 2 clavijas insert, jack estéreo de 6,3 mm
- 4 canales analógicos de salida, jacks de 6,3 mm, simétricos, impedancia: 75 Ohm
- Regulador de volumen de maestro
- 1 salida independiente para auriculares, jack estéreo de 6,3mm
- Entrada digital óptica, TOS-Link
- Salida digital óptica, TOS-Link
- Mezclador hardware digital
- Interfaz MIDI con conexión DIN de 5 polos
- Reproducción analógica con resolución de hasta 24 bits/192 kHz
- Grabación analógica con resolución de hasta 24 bits/192 kHz
- Reproducción digital con resolución de hasta 24 bits/96 kHz
- Grabación digital con resolución de hasta 24 bits/96 kHz
- Interfaz digital para los formatos S/PDIF, AC3 y DTS
- Convertidor A/D de 24 Bit/192 kHz con SNR* de 110 dB (A), SNR típico de 109 dB (A)
- Convertidor D/A de 24 Bit/192 kHz con SNR* de 114 dB (A), SNR típico de 111 dB (A)
- Nivel de potencia de 2,1 V_{rms}

*) Estas cotas se refieren a los datos técnicos del convertidor usado

Software

- Controlador WDM para Windows XP a partir de SP 1
- Soporte de Core Audio y Core MIDI para Mac a partir de OS X 10.3.6
- Soporte de ASIO 2.0 - sólo Windows
- Soporte de GSIF 2 - sólo Windows
- Soporte de WDM Kernel Streaming - sólo Windows
- Soporte de ASIO, GSIF, WDM Multi-cliente - sólo Windows
- Soporte de MME y DirectSound - sólo Windows
- Panel de control para Windows XP a partir de SP1 y Mac a partir de OS X 10.3.6

Requisitos de sistema/Recomendaciones

Requisitos de sistema para PC

- Pentium III 800
- 256 MB RAM
- Conexión FireWire™
- Windows XP con Service Pack 1 (SP1) o superior

Requisitos de sistema para MAC

- G4 800 MHz
- 256 MB RAM
- Conexión FireWire™
- MAC OS X Panther 10.3.6 o superior

Sistema recomendado para PC

- Intel Pentium 4 2GHz o AMD Athlon XP 2000+
- 512 MB RAM
- Conexión FireWire™
- Windows XP con Service Pack 1 (SP1) o superior

Sistema recomendado para MAC

- G5 1,8 GHz
- 512 MB RAM
- Conexión FireWire™
- MAC OS X Panther 10.3.8 ó superior

DESCRIPTION
REAL COMPETENCE

PHASE X24^{FW}

24 Bit/192 kHz Extended Audio System