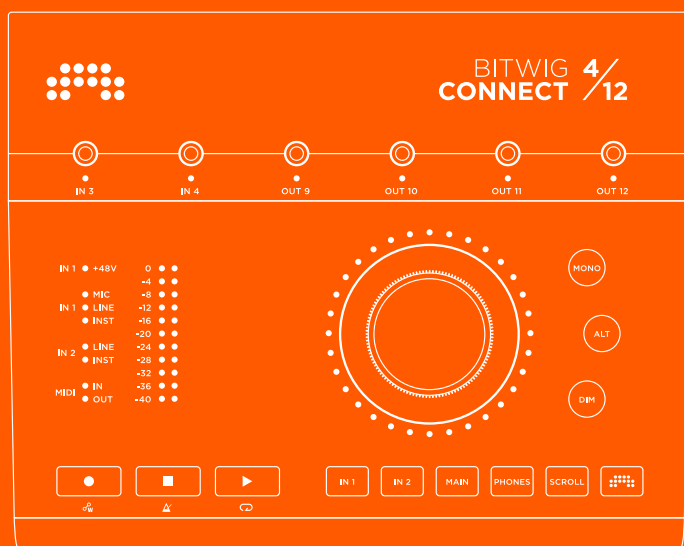


BITWIG CONNECT

Guía del usuario



BITWIG CONNECT 4/12

El contenido de esta guía del usuario está sujeto a cambios sin previo aviso y no representa ningún compromiso por parte de Bitwig. Además, Bitwig no se hace responsable de los errores o inexactitudes que puedan aparecer en esta guía del usuario. Esta guía y el software descrito en ella están sujetos a un acuerdo de licencia y sólo pueden utilizarse y copiarse en los términos de dicho acuerdo de licencia. Ninguna parte de esta publicación puede ser copiada, reproducida, editada o transmitida o grabada de ninguna manera, para ningún propósito, sin el permiso previo por escrito de Bitwig.

Esta guía de usuario ha sido escrita por Lars Kirchbach.

Bitwig GmbH | Schwedter Str. 13 | 10119 Berlin - Alemania

contact@bitwig.com | www.bitwig.com



Bitwig es una marca registrada de Bitwig GmbH, registrada en EE.UU. y otros países. VST es una marca comercial registrada de Steinberg Media Technologies GmbH. ASIO es una marca comercial registrada y un software de Steinberg Media Technologies GmbH. macOS e iOS son marcas comerciales registradas de Apple Inc., registradas en EE. UU. y otros países. Windows es una marca registrada de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países. CLAP [<http://cleveraudio.org>] es un estándar de plug-in de audio. Todos los demás productos y nombres de empresas son marcas comerciales o marcas registradas de sus respectivos propietarios. El uso de los mismos no implica ninguna afiliación o aprobación por su parte. Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.



©2025 Bitwig GmbH, Berlin, Alemania. Todos los derechos reservados.



0. Bienvenido/a a Bitwig Connect 4/12	1
0.1. Información de seguridad	1
0.2. Declaración de Conformidad	1
1. Visión general	2
1.1. Panel superior	2
1.1.1. Dial central	2
1.1.2. Sección Modos	3
1.1.3. Sección de monitorización	3
1.1.4. Medidor de nivel	3
1.1.5. LEDs de estado	4
1.1.6. La sección de Transporte	4
1.1.7. E/S de 3.5 mm	4
1.2. Conectividad	4
1.2.1. Conector USB	5
2. Primeros pasos	6
2.1. Requisitos del sistema	6
2.2. Instalación del software	7
2.3. Conexión a un ordenador	8
2.3.1. Nota sobre las conexiones USB	8
2.4. Conexión de una configuración básica	9
3. Entradas	11
3.1. Entradas 1 y 2	11
3.1.1. Micrófonos	11
3.1.2. Instrumentos	12
3.1.3. Fuentes de nivel de línea	12
3.2. Entradas 3 y 4	12
3.2.1. Configuración de audio/CV	13
3.3. Entradas Loopback	14
3.4. Monitorización directa	14
4. Salidas	16
4.1. Salidas 1-6	16
4.1.1. Conexiones balanceadas y no balanceadas	16
4.2. Salida de auriculares	17
4.3. Salidas 9-12	17
5. Sección de monitorización	18
5.1. Mono	18
5.2. Salida alternativa	18
5.2.1. Compensación de salida ALT	19
5.3. Dim	19
6. Configuración del dispositivo	21
6.1. Frecuencia de muestreo	21



6.2. Tamaño del búfer (solo Windows)	22
7. Uso de Connect 4/12 con Bitwig Studio	23
7.1. Configuración en Bitwig Studio	23
7.1.1. Sistema de audio	23
7.1.2. Extensión del controlador	24
7.2. Controles de hardware en Bitwig Studio	25
7.2.1. Recuperación de la configuración del hardware	26
7.3. Instrumento HW CV	27
7.4. Módulos Grid habilitados para CV	28
7.5. Botones de transporte y modo de desplazamiento/ zoom	29
7.5.1. Modo MCU	32
7.6. Modo Bitwig	32
8. Especificaciones técnicas	34
9. Garantía y asistencia	39



0. Bienvenido/a a Bitwig Connect 4/12

¡Hola y gracias por comprar Bitwig Connect 4/12! Este dispositivo es más que una interfaz de audio: con funciones de control de DAW y monitorización, y un modo Bitwig único, está diseñado para ser un compañero de estudio versátil.

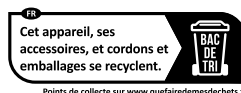
Esta Guía del usuario explica en detalle los componentes y funciones del panel de Bitwig Connect 4/12. Su objetivo es ayudarte a sacar el máximo partido a tu dispositivo en una gran variedad de casos de uso.

0.1. Información de seguridad

- › No utilices la unidad cerca del agua.
- › No utilices la unidad cerca de fuentes de calor como radiadores, calefactores, estufas u otros aparatos (incluidos amplificadores) que generen calor.
- › Limpia la unidad únicamente con un paño seco. No utilices productos de limpieza líquidos ni en aerosol.
- › Utiliza únicamente los accesorios especificados por el fabricante.
- › No abras la unidad, ya que no hay piezas que puedas reparar.
- › Dirígete a personal de servicio cualificado para cualquier reparación. Se requiere reparación cuando el equipo ha sufrido algún tipo de daño, como derrame de líquidos o caída de objetos, ha estado expuesto a la lluvia o la humedad, no funciona con normalidad o se ha caído.

0.2. Declaración de Conformidad

This device complies with part 15B of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. Do not open this device.



Points de collecte sur www.quefairemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

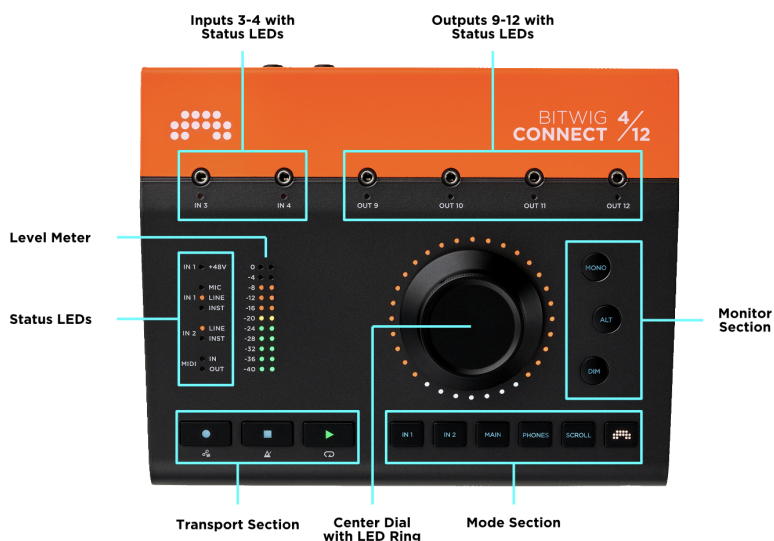


1. Visión general

Bitwig Connect 4/12 es una interfaz de audio USB con 4 entradas y 12 salidas compatible con la clase. Además de su función principal de enviar y recibir señales de audio al ordenador, Bitwig Connect 4/12 también se puede utilizar para controlar sintetizadores mediante señales CV/Gate a través de los conectores jack de 3.5 mm con acoplamiento de CC. Además, el dispositivo se puede utilizar como controlador de monitorizaci (gracias a sus capacidades integradas de enrutamiento y mezcla de señales dinámicas) y como controlador DAW (a través de los botones de transporte y el dial central).

En este capítulo se ofrece una breve descripción general de las funciones y los elementos del panel del dispositivo. Encontrarás una descripción más detallada de cada función desde [capítulo 3](#) en adelante.

1.1. Panel superior



1.1.1. Dial central

El elemento de control principal del panel superior es el dial central. Se trata de un potenciómetro de 360° capaz de enviar datos de control de



alta resolución. El anillo LED que lo rodea proporciona retroalimentación visual sobre el valor del parámetro controlado actualmente. En el modo Bitwig, los parámetros también están codificados por colores. El dial de aluminio sensible al tacto facilita la escritura y sobrescritura precisa de datos de automatización.

1.1.2. Sección Modos

La función del dial central se puede asignar pulsando uno de los seis botones de modo:

- › INPUT 1 e INPUT 2 controlan la ganancia de entrada
- › MAIN y PHONES controlan el volumen de la salida principal/altavoz y el volumen de los auriculares, respectivamente
- › SCROLL controla la posición del cabezal de reproducción o el zoom horizontal
- › BITWIG activa el modo Bitwig, en el que el dial actúa como un controlador MIDI especial

1.1.3. Sección de monitorización

Junto al dial central se encuentra la sección de monitorización:

- › MONO suma la señal de salida principal a mono
- › ALT encamina la señal de salida principal (1+2) a una salida de hardware diferente
- › DIM reduce la señal de salida principal en una cantidad ajustable

1.1.4. Medidor de nivel

El medidor de nivel muestra información sobre el nivel de la señal en función del modo seleccionado en ese momento:

- › Cuando se selecciona INPUT 1 ó INPUT 2, el medidor muestra el nivel de entrada, que se puede ajustar con el dial central.
- › Cuando se selecciona MAIN o PHONES, el medidor muestra el nivel de salida principal (pre-fader), que se puede ajustar con el dial central.
- › En los modos SCROLL y BITWIG, el medidor muestra el nivel de salida principal (pre-fader).



1.1.5. LEDs de estado

Los LEDs de estado muestran información sobre el estado actual de la alimentación phantom, los ajustes de entrada y la actividad de E/S MIDI.

1.1.6. La sección de Transporte

RECORD, STOP y PLAY controlan el transporte en Bitwig Studio (u otros DAW). Cuando se mantiene pulsado el botón BITWIG, estos botones tienen una función secundaria: AUTOMATION WRITE, METRONOME y LOOP.

1.1.7. E/S de 3.5 mm

En el panel superior hay dos entradas y cuatro salidas a través de jack de 3.5 mm para facilitar el patching de sintetizadores modulares. Estas E/S están acopladas en CC y están pensadas para utilizarse con sintetizadores y sistemas modulares. Sin embargo, también pueden utilizarse como entradas y salidas de audio estándar. Estas E/S están calibradas de fábrica para que Bitwig Studio siempre envíe y reciba señales de 1 V/oct (sin necesidad de calibrar manualmente) con la menor desviación de CC posible en las salidas.

1.2. Conectividad





La mayoría de los conectores se encuentran en la parte posterior de la unidad.

Tabla 1.1. Descripción general de las E/S de audio

Canal	Conector	Función	Bal.	CC
In 1	XLR Combo	Entrada de nivel Mic / Line / Instrument	sí	no
In 2	Jack de 6.35 mm	Entrada de nivel Line / Instrument	sí	no
In 3/4	Jack de 3.5 mm	Entradas de nivel Line / Modular	no	sí
Out 1-6	Jack de 6.35 mm	Salidas de nivel de línea	sí	no
Out 7/8	Jack de 6.35 mm	Salida de auriculares estéreo	no	no
Out 9-12	Jack de 3.5 mm	Salidas de nivel Line / Modular	no	sí

Además, la parte posterior del dispositivo alberga selectores para las entradas 1 y 2; un interruptor de alimentación phantom; una entrada y salida MIDI a través de un conector estéreo de 3.5 mm (se incluyen adaptadores MIDI DIN); una ranura para un candado Kensington; y el conector USB-C.

1.2.1. Conector USB

El conector físico es USB tipo C. El protocolo de datos cumple con la norma USB 2.0, lo que hace que la unidad sea compatible con cualquier ordenador que tenga un puerto USB 2.0. Se incluye un adaptador de USB-A a USB-C. El USB 2.0 proporciona un ancho de banda perfectamente adecuado para 16 canales de audio. El consumo de energía de la unidad está dentro de los límites del USB 2.0 (500 mA máx.).



2. Primeros pasos

2.1. Requisitos del sistema

Bitwig Connect 4/12 funciona en todos los principales sistemas operativos: macOS, Windows, Linux (Ubuntu) e iOS. Asegúrate de que tu sistema cumple con estos requisitos mínimos.

macOS

macOS 10.15 (“Catalina”) o posterior

CPU Intel de 64 bits o Apple Silicon

Mínimo 4 GB de RAM 4 GB de RAM

USB-A 2.0 ó 3.0 o USB-C

Windows

Windows 10 u 11 (64-bit)

CPU AMD o Intel Dual Core o superior con compatibilidad con SSE4.1

Mínimo 4 GB de RAM 4 GB de RAM

USB-A 2.0 ó 3.0 o USB-C

Linux

Ubuntu 22.04 ó posterior, o cualquier distribución moderna con Flatpak instalado

CPU x86 de doble núcleo de 64 bits o superior con compatibilidad con SSE4.1

Mínimo 4 GB de RAM 4 GB de RAM

USB-A 2.0 ó 3.0 o USB-C

iOS

Cualquier iPad equipado con USB-C*

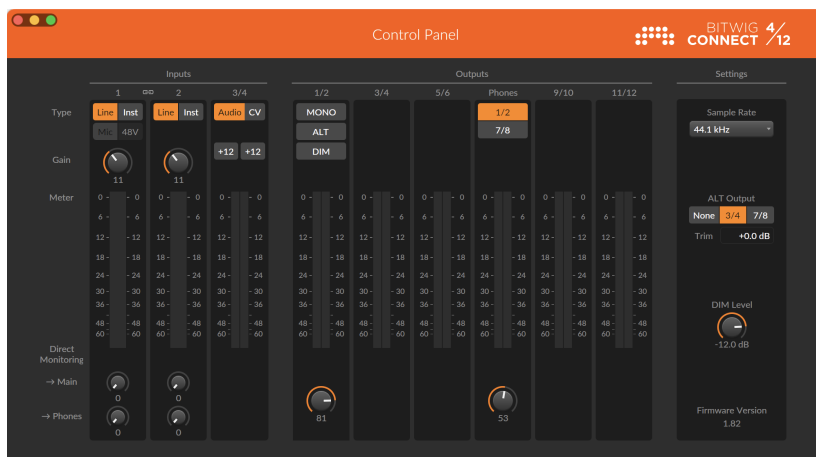
! Nota

*El dispositivo no funcionará en un iPad que no sea USB-C a través de un adaptador Lightning a USB (como el kit de conexión de cámara de Apple).



2.2. Instalación del software

Bitwig Connect 4/12 viene con una aplicación de **Panel de control** dedicada, que te ofrece una visión general de todos los niveles de entrada y salida, así como acceso a todos los parámetros de la interfaz de audio, incluyendo la ganancia, el control de volumen y la configuración de la frecuencia de muestreo.



El Panel de control está disponible para macOS, Windows y Linux. Ve a la [página de soporte de Bitwig Connect](http://www.bitwig.com/get-connected) [http://www.bitwig.com/get-connected] y descarga el instalador de Bitwig Connect para tu sistema operativo. Después de descargar el archivo, haz doble clic en el instalador para instalar el panel de control y otros archivos necesarios en tu ordenador.

En los sistemas **Windows**, se instalarán los controladores ASIO y MME específicos junto con el panel de control. Ejecuta el instalador antes de conectar el Connect 4/12 a tu ordenador. Sin estos controladores, el Connect 4/12 no se reconocerá correctamente en Windows.

Bitwig Connect 4/12 es un dispositivo de audio compatible con la clase. En **macOS** y **Linux**, se utilizará automáticamente el controlador de audio compatible con la clase USB del sistema operativo. No es necesario instalar controladores específicos.

Si deseas utilizar Bitwig Connect 4/12 con **Bitwig Studio**, debes instalar la versión 5.3.4 ó superior de Bitwig Studio. Es probable que las versiones anteriores funcionen correctamente con las funciones de audio básicas, pero no podrás disfrutar de características únicas como las E/



S CV calibradas, el modo controlador de Bitwig y otras funciones de integración.

2.3. Conexión a un ordenador

Inicia la aplicación Control Panel que has instalado en el paso anterior. Sin el Connect 4/12 conectado, el software debería mostrar un esquema animado del dispositivo. Utiliza el cable USB-C trenzado naranja incluido con tu Connect 4/12 para conectar el dispositivo a un puerto USB-C de tu ordenador. Si tu ordenador solo tiene puertos USB-A, utiliza el adaptador USB-C a USB-A incluido en la caja.

Cuando el cable USB esté enchufado, los LEDs del Connect 4/12 mostrarán una animación de inicio. A continuación, la aplicación Control Panel mostrará todos los medidores de nivel y los parámetros disponibles. El dispositivo ya está listo para su uso.

Cuando se encienda Bitwig Connect 4/12, cargará la última configuración utilizada. Se recuperarán la selección de entrada, los ajustes de ganancia y la selección de fuente de los auriculares. Por motivos de seguridad, la sección del monitor y la alimentación phantom quedan excluidas de esta regla. Tras el inicio, el dial central se asigna al modo principal (Main) de forma predeterminada. Esto significa que, cuando se enciende Connect 4/12, el dial central siempre controlará el volumen de los altavoces principales.

2.3.1. Nota sobre las conexiones USB

Te recomendamos encarecidamente que conectes Connect 4/12 directamente a un ordenador o, al menos, que utilices un concentrador USB alimentado de buena calidad. Connect 4/12 es un dispositivo alimentado por bus que ofrece una gran funcionalidad en un formato compacto. La alimentación suministrada a través de la conexión USB es fundamental para un funcionamiento perfecto. No se admiten concentradores USB sin alimentación (pasivos).

La calidad del cable USB también es importante. Los cables mal blindados o los conectores de baja calidad darán lugar a un funcionamiento poco fiable y pueden provocar cortes de audio o problemas de arranque. Recomendamos encarecidamente utilizar el cable USB-C trenzado naranja suministrado con Connect 4/12.



2.4. Conexión de una configuración básica

Empecemos conectando un sistema de altavoces y unos auriculares a Connect 4/12. Todas las salidas necesarias se encuentran en la parte posterior de la unidad. Para evitar ruidos fuertes al conectar tu equipo, pulsa el botón de modo MAIN y gira el dial en sentido antihorario hasta que el volumen de salida principal esté en cero. Haz lo mismo en el modo PHONES. Asegúrate también de que los altavoces activos o el amplificador estén apagados cuando conectes los cables.

Conecta dos cables desde la salida principal 1/2 a las entradas de los altavoces o del amplificador. (Consulta [sección 4.1.1](#) para obtener más información sobre el uso de cables adecuados). Conecta los auriculares a la toma estéreo de salida 7/8.

En **macOS**, haz clic en el icono del altavoz en la barra de menú situada en la parte superior derecha de la pantalla y selecciona *Connect 4/12* como salida predeterminada del sistema. Todos los sonidos del sistema y la salida de audio de todas las aplicaciones que no utilicen un controlador específico se reproducirán ahora desde tu Connect 4/12. Si utilizas una aplicación de audio profesional con selección de dispositivo de audio específico, asegúrate de seleccionar Connect 4/12 como dispositivo de audio en dicha aplicación.

En **Windows**, haz clic en el icono del altavoz en la bandeja del sistema de Windows, que suele encontrarse en la parte inferior derecha de la pantalla. Selecciona *Connect 4/12 Output 1/2*. Todos los sonidos del sistema y la salida de audio de todas las aplicaciones que no utilicen un controlador específico se reproducirán ahora desde tu Connect 4/12. Si utilizas una aplicación de audio profesional con selección de dispositivo de audio específico, asegúrate de seleccionar el controlador ASIO de Connect 4/12 como dispositivo de audio en esta aplicación.

En **Ubuntu**, abre el panel de configuración y haz clic en Sonido en el lado izquierdo. Desplázate hacia abajo hasta la sección de entrada y salida y selecciona *Bitwig Connect 4/12* como dispositivo de entrada y salida. Todos los sonidos del sistema y la salida de audio de todas las aplicaciones que no utilicen un controlador específico se reproducirán ahora desde tu Connect 4/12. Si utilizas una aplicación de audio profesional con selección de dispositivo de audio específico, asegúrate de seleccionar Connect 4/12 como dispositivo de audio en dicha aplicación.

Reproduce un sonido desde tu aplicación de audio y pulsa el botón MAIN de tu Connect 4/12. El medidor LED mostrará el nivel de señal que llega a tu sistema de altavoces “pre-fader” (antes de que se aplique el ajuste de nivel de salida). Gira el dial central en sentido horario para aumentar el nivel de salida principal.



El control del volumen de los auriculares funciona de la misma manera: pulsa PHONES y gira el dial central para ajustar el volumen de los auriculares. De forma predeterminada, la señal de los auriculares es la misma que la de las salidas principales 1/2. Por favor, consulte [sección 4.2](#) y [sección 5.2](#) para obtener más opciones sobre las fuentes de señal de los auriculares.



3. Entradas

Bitwig Connect tiene cuatro canales de entrada físicos que se pueden utilizar para grabar una gran variedad de tipos de señales diferentes.

3.1. Entradas 1 y 2

La entrada 1 (Input 1) tiene un conector combo XLR que acepta señales de entrada de micrófono, línea o instrumento. La entrada 2 acepta señales de entrada de línea o instrumento. Ambos canales se pueden alternar entre nivel de línea o instrumento pulsando los botones IN1 ó IN2 en la parte posterior del dispositivo, o haciendo clic en los botones *LINE* ó *INST* en la aplicación Panel de control. Los LEDs de estado del panel superior de Connect 4/12 mostrarán los ajustes de entrada seleccionados en ese momento.

Para ajustar la ganancia de entrada, pulsa el botón IN1 ó IN2. Los medidores de nivel situados junto al dial central mostrarán el nivel de la señal de entrada. Gira el Dial central para ajustar la ganancia. Para ajustar la ganancia de entrada en la aplicación Control Panel, gira el knob de ganancia situado encima del medidor de nivel.

3.1.1. Micrófonos

El canal de entrada 1 cuenta con un preamplificador de micrófono controlado digitalmente con 60 dB de ganancia, ajustable en incrementos de 1 dB. Conecta tu micrófono a la entrada 1 con un cable XLR balanceado. Ten en cuenta que la entrada 1 tiene una función de conmutación automática: Cuando conectas un conector XLR, cambia automáticamente al nivel de micrófono. No puedes seleccionar MIC cuando no hay ningún cable XLR conectado.

Si conectas un micrófono de condensador, debes activar la **alimentación phantom** pulsando el botón +48V en la parte posterior del dispositivo o haciendo clic en el botón *48V* en la aplicación Control Panel. Si deseas desconectar el micrófono de condensador, desactiva la alimentación phantom y espera unos segundos antes de desconectar el cable. Asegúrate de no activar la alimentación phantom para otros tipos de micrófonos. Los micrófonos de cinta, en particular, son sensibles a la alimentación phantom y podrían dañarse.



3.1.2. Instrumentos

Utiliza el ajuste de nivel de instrumento para grabar fuentes de alta impedancia, como una guitarra eléctrica o un bajo, un piano eléctrico Rhodes o cualquier otro instrumento con pastillas (pasivas). Puedes variar la ganancia en 30 dB para adaptar el nivel de entrada a la salida de tu instrumento.

La entrada de instrumento 2 es menos sensible que la entrada 1: puede manejar señales que son 6 dB más fuertes. Esto es intencionado. Utiliza la entrada de instrumento 2 para grabar instrumentos con una señal de salida muy alta (como guitarras con pastillas dobles, etc.).

3.1.3. Fuentes de nivel de línea

Utiliza el ajuste de línea para grabar fuentes de nivel de línea como las salidas de mesas de mezclas, unidades de efectos y la mayoría de los sintetizadores modernos. Puedes variar la ganancia en 30 dB para adaptar el nivel de entrada a tu fuente de sonido.

Si deseas grabar fuentes de nivel de línea estéreo, puedes emparejar los canales de entrada 1 y 2. Cuando se activa el **emparejamiento estéreo**, la ganancia se ajusta para ambos canales simultáneamente, de modo que los canales de entrada 1 y 2 siempre tendrán el mismo valor de ganancia.

Para activar el emparejamiento estéreo (Stereo Pairing), mantén pulsado IN1 y pulsa IN2 (o viceversa). Si uno o ambos canales estaban configurados como instrumento, cambiarán automáticamente a nivel de línea. Cuando el emparejamiento está activado, ambos botones parpadearán en verde dos veces. Observarás que la aplicación Control Panel ahora solo muestra un canal de entrada combinado. Los medidores del dispositivo y del Control Panel mostrarán ahora la señal de entrada estéreo.

Para deshabilitar el emparejamiento estéreo (Stereo Pairing), mantén pulsado IN1 y pulsa IN2 (o viceversa). Cuando el emparejamiento está desactivado, ambos botones parpadearán en rojo dos veces. También puedes activar o desactivar el emparejamiento estéreo en Control Panel haciendo clic en el icono de *enlace* situado en el encabezado de la pista.

3.2. Entradas 3 y 4

Los canales de entrada 3 y 4 se encuentran en el panel superior del dispositivo. Su función principal es recibir señales de voltaje de



control (CV) desde un sistema modular. Estas señales pueden ser significativamente más altas que las fuentes de nivel de línea, y ciertas señales CV pueden estar por debajo del rango de audio, hasta voltajes estáticos (CC). Por lo tanto, las entradas 3 y 4 están acopladas en CC y pueden manejar señales de alto nivel de entrada. Por favor, consulta [sección 7.3](#) y [sección 7.4](#) para obtener más información sobre el uso de señales CV con Bitwig Studio.

Si no tienes intención de utilizar un sistema modular, puedes utilizar los canales de entrada 3 y 4 como entradas de nivel de línea adicionales para señales de audio. Al hacerlo, es posible que desees aumentar la ganancia de entrada de los canales 3 y 4. Abre la aplicación Panel de control y activa el botón +12 para uno o ambos canales. Esto aumentará la ganancia en 12 dB. Incluso las señales de audio de un sistema modular pueden beneficiarse de la ganancia añadida.

Nota

Las entradas 3 y 4 se desactivarán cuando la frecuencia de muestreo se establezca en 176.4 ó 192 kHz.

3.2.1. Configuración de audio/CV

Las entradas 3 y 4 tienen un filtro de CC conmutable que bloquea cualquier frecuencia por debajo de 20 Hz. Por defecto, este filtro está activado (configuración: *Audio*). Esto garantiza que no haya desfase de CC (DC offset) en tus grabaciones de audio.

Sin embargo, para voltajes de control que tienen una frecuencia muy baja o que no se mueven en absoluto, este filtro debe desactivarse (ajuste: CV) para evitar que estas señales se filtren. Como regla general, configura siempre las entradas 3 y 4 en CV para señales como LFO, envolventes y señales de tono. Cuando trabajes con señales de audio, configura las entradas 3 y 4 en *Audio* para obtener grabaciones limpias y sin desfases. Los voltajes de control de frecuencia de audio también pueden beneficiarse del filtro DC.

Para activar o desactivar el filtro DC, abre la aplicación Control Panel y haz clic en el botón *Audio/CV* debajo de las entradas 3/4. El filtro solo se puede activar para ambos canales al mismo tiempo.

Ten en cuenta que hay una señal de bajo nivel cuando el filtro está desactivado. Este es un comportamiento normal y simplemente indica que hay una pequeña porción de voltaje DC presente en las entradas. El nivel de este desfase de CC disminuirá al cabo de unos minutos, una



vez que la unidad se haya calentado, de forma similar a un sintetizador analógico.

3.3. Entradas Loopback

Hay un par de entradas de audio adicionales disponibles llamadas Loopback L/R. Se trata de entradas virtuales que transportan la señal de salida de los canales de salida principales 1/2. Esto permite grabar la señal de salida del ordenador (la misma señal que sale por los altavoces). Esto puede resultar útil al crear podcasts o grabar screencasts para contenido de vídeo.

Advertencia: Antes de seleccionar Loopback L/R como entrada en tu software de grabación, desactiva cualquier monitorización de entrada y/o silencia el canal en el que deseas grabar. Si se monitoriza la entrada Loopback L/R, se creará un loop de retroalimentación perfecto con niveles probablemente peligrosamente altos.

Si utilizas Bitwig Studio y no tienes intención de utilizar las entradas Loopback L/R, puedes desactivarlas en la configuración de audio del panel de control haciendo clic en la X roja situada junto al nombre de la entrada.

3.4. Monitorización directa

Connect 4/12 ofrece una función de monitorización directa para los canales de entrada 1 y 2. Esto te permite escuchar tus señales de entrada con una latencia casi nula. Esto es importante para grabar contenidos en los que el tiempo es fundamental, como baterías, percusión y otras partes rítmicas. La monitorización directa envía la señal de entrada directamente a la salida principal o a los auriculares, sin la latencia que se añade al pasar por el ordenador.

Para activar la monitorización directa, selecciona el modo IN1 ó IN2, mantén pulsado MAIN o PHONES y gira el dial central para enviar la señal de entrada directamente a esta salida. El anillo de LEDs se iluminará en rojo mientras se realiza el ajuste. Esto también funciona a la inversa: cuando MAIN o PHONES está seleccionado, mantén pulsado IN1 ó IN2 y gira el dial para ajustar el nivel de monitorización directa para esta salida. Mantén pulsado el botón durante un segundo sin girar el dial central para ver el nivel de monitorización directa actual en el anillo de LEDs.

También puedes ajustar los niveles de monitorización directa en la aplicación Control Panel. Solo tienes que girar el knob -> *Main* o -> *Phones* en el canal de entrada elegido.



Nota

A frecuencias de muestreo altas (176.4 y 192 kHz), la función de monitorización directa está desactivada.



4. Salidas

Para adaptarse a una amplia gama de casos de uso, Bitwig Connect cuenta con un total de 12 canales de salida para conectar diferentes equipos: altavoces u otros equipos de nivel de línea, auriculares y conexiones CV/Gate para controlar sintetizadores.

4.1. Salidas 1-6

Las salidas 1 a 6 son conectores TRS de 6.35 mm situados en la parte posterior de la unidad, que ofrecen una etapa de salida electrónicamente balanceada. Están pensadas para conectarse a altavoces u otros dispositivos que utilicen señales de nivel de línea.

La salida 1/2 es la salida principal. En la mayoría de los casos, se utilizará para conectar altavoces a Bitwig Connect 4/12. El volumen se puede cambiar pulsando el botón MAIN y girando el dial central. Las salidas 3/4 y 5/6 se pueden utilizar para conectar dispositivos adicionales de nivel de línea. Gracias a la función de salida alternativa (véase [sección 5.2](#)), las salidas 3/4 también son ideales para conectar un segundo juego de altavoces.

Consulta [capítulo 5](#) para obtener más información sobre las diferentes opciones de enrutamiento y monitorización de salida.

4.1.1. Conexiones balanceadas y no balanceadas

Las entradas 1 y 2, así como las salidas de línea 1-6, pueden utilizarse con cables balanceados y no balanceados. Si el dispositivo que deseas conectar tiene entradas y salidas balanceadas, te recomendamos encarecidamente que utilices cables balanceados siempre que sea posible.

Las conexiones balanceadas tienen varias ventajas sobre las no balanceadas: El nivel de las salidas del Connect 4/12 es 6 dB más alto; la señal es menos vulnerable al ruido exterior, especialmente en cables largos; y el ruido introducido al encender la interfaz u otros dispositivos se reduce considerablemente. Este último problema es independiente de la longitud del cable, por lo que incluso los cables balanceados cortos entre la interfaz y los altavoces reducirán significativamente ese tipo de ruido en particular.



4.2. Salida de auriculares

La salida 7/8 es un conector TRS de 6.35 mm situado en la parte posterior de la unidad, que proporciona una señal estéreo no balanceada. Su finalidad principal es conectar auriculares. También se puede utilizar como salida de línea estéreo adicional, utilizando un cable estéreo a 2x mono (comúnmente conocido como “cable de inserción”).

La señal de la fuente de los auriculares se puede alternar entre los canales de salida 1/2 (predeterminado) y 7/8. Cuando se establece en 1/2, la señal de los auriculares refleja la salida principal. Cuando se establece en 7/8, la señal de los auriculares es un canal de salida independiente, independiente de la señal de salida principal. Independientemente de la configuración de la fuente, el volumen de los auriculares siempre se puede controlar por separado.

Consulta [sección 5.2](#) para obtener más información sobre las diferentes opciones de enrutamiento y monitorización de salida.

4.3. Salidas 9-12

Las salidas 9 a 12 son conectores jack no balanceados de 3.5 mm situados en la parte superior de la unidad. Su función principal es enviar señales CV, Gate y Clock a un sistema modular, sintetizadores semimodulares, cajas de ritmos y cualquier otro dispositivo similar.

Las salidas 9-12 están acopladas en CC. Esto significa que son capaces de enviar señales de audio, así como voltajes de control de movimiento lento o incluso voltajes CC estáticos (para controlar el tono de un sintetizador, por ejemplo). Las salidas están calibradas de fábrica para tener el menor desfase de CC posible y un voltaje de salida máximo definido con precisión. El software que admite la funcionalidad CV (Bitwig Studio, VCV Rack, Ableton CV Tools, Softube Modular, etc.) puede utilizar las salidas 9-12 para controlar equipos externos.

Por favor, consulta [sección 7.3](#) y [sección 7.4](#) para obtener más información sobre la integración de las E/S acopladas en CC en Bitwig Studio y The Grid.

Si no tienes intención de utilizar software compatible con CV, puedes utilizar las salidas 9-12 como salidas de línea no balanceadas normales.

! Nota

Las salidas 9-12 se desactivarán cuando la frecuencia de muestreo se establezca en 176.4 ó 192 kHz.



5. Sección de monitorización

Bitwig Connect 4/12 incluye una sección de monitorización con todas las funciones que te permite enviar señales a diferentes altavoces o auriculares y controlar el volumen en varios puntos de la ruta de la señal. Los tres botones de monitorización se encuentran a la derecha del dial central.

5.1. Mono

Pulsa el botón MONO (o haz clic en el botón Mono de la aplicación Panel de control) para sumar la señal de salida principal a mono. Ambos canales se mezclarán al 50 % de su nivel de señal.

Esta es una forma rápida de comprobar la compatibilidad mono de tu mezcla. También puede ser útil si deseas encontrar problemas de fase en tu cadena de señal (por ejemplo, altavoces cableados fuera de fase).

5.2. Salida alternativa

La función de salida alternativa te permite redirigir la señal de salida principal a una salida diferente. Pulsa el botón ALT (o haz clic en el botón ALT de la aplicación Panel de control) para alternar fácilmente entre dos conjuntos de altavoces. Esta función también tiene otros usos útiles.

En el Panel de control puedes seleccionar entre tres destinos diferentes para la salida ALT:

Ninguno simplemente silencia la señal de salida principal, convirtiendo efectivamente el botón ALT en un interruptor de silencio.

El **canal 3/4** (predeterminado) envía la señal de salida principal a la salida 3/4. Esta es la configuración estándar para un segundo par de altavoces.

El **canal 7/8** envía la señal de salida principal a los auriculares (y silencia los altavoces principales). Esto resulta útil si deseas cambiar entre los altavoces y los auriculares con solo pulsar un botón.



5.2.1. Compensación de salida ALT

Puedes ajustar el nivel de la salida ALT para que coincida con los diferentes niveles de dos juegos de altavoces. El nivel de salida ALT se puede ajustar en +/- 12 dB. El valor predeterminado es 0 dB.

Para ajustar el nivel de salida ALT, pulsa ALT para activar el modo ALT. A continuación, mantén pulsada la tecla ALT de nuevo y gira el dial central para ajustar el nivel de compensación. El anillo LED mostrará el nivel de compensación en azul. En la configuración predeterminada (0 dB), el LED superior del anillo se ilumina en azul. Gira el dial en sentido horario para aumentar el nivel hasta +12 dB, gira en sentido antihorario para disminuirlo hasta -12 dB.

Mantén pulsada la tecla ALT durante tres segundos sin girar el dial para ver la configuración actual en el anillo LED.

En la aplicación Panel de control, puedes ajustar la compensación ALT haciendo clic y arrastrando el valor o haciendo doble clic en el número y escribiendo el valor.

Nota

Si aumentas el nivel de salida ALT, este aumento no se muestra en el medidor LED. Al hacerlo, es posible recortar la señal de salida sin que el medidor lo muestre (aunque esto solo ocurrirá cuando el volumen de salida esté cerca del máximo). La mejor práctica es hacer coincidir los juegos de altavoces lo más posible utilizando sus propios controles de nivel y utilizar la compensación de volumen ALT para el ajuste fino si es necesario, preferiblemente disminuyendo el volumen.

5.3. Dim

La función Dim atenúa el nivel de salida de las salidas principales en una cantidad determinada. Pulsa el botón DIM (o haz clic en el botón DIM de la aplicación Panel de control) para alternar entre el nivel de salida completo y el atenuado.

El nivel de Dim se puede ajustar libremente entre 0 dB y -inf. Cuando se ajusta en -inf, el botón DIM se convierte efectivamente en un botón de muteo. El valor predeterminado es -20 dB.

Para ajustar el nivel de Dim, pulsa el botón DIM para activar el modo Dim. A continuación, mantén pulsado DIM de nuevo y gira el dial central para ajustar el nivel de Dim. El anillo LED mostrará el nivel de



Dim en color turquesa. Gira el dial en sentido horario para disminuir la atenuación de Dim y en sentido antihorario para aumentarla. Si el anillo LED está completamente iluminado, no hay atenuación. Si el anillo LED no está iluminado, el botón Dim silenciará la salida.

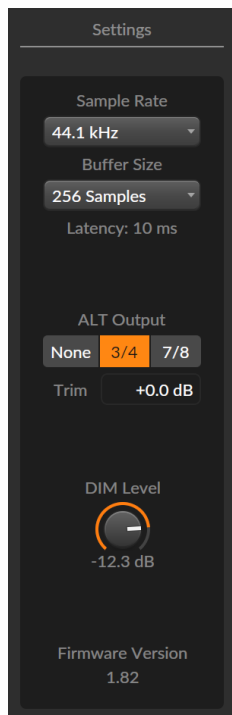
Mantén pulsado DIM durante tres segundos sin girar el dial para mostrar el ajuste actual en el anillo LED.

En la aplicación Panel de control, puedes ajustar el nivel de atenuación con el dial Dim situado en el lado derecho.



6. Configuración del dispositivo

En la parte derecha de la aplicación Panel de control encontrarás la configuración relativa al rendimiento general del dispositivo: *Frecuencia de muestreo* (Sample Rate) y *tamaño del búfer* (Buffer Size) (dependiendo del sistema operativo), así como información sobre la *versión del firmware*.



6.1. Frecuencia de muestreo

Es posible configurar la frecuencia de muestreo con la que funciona el dispositivo. La frecuencia de muestreo se puede cambiar mediante la aplicación Panel de control, una aplicación de audio como Bitwig Studio o una aplicación proporcionada por el sistema operativo (como la aplicación Configuración de audio MIDI en macOS).

Bitwig Connect 4/12 es compatible con todas las frecuencias de muestreo habituales hasta 192 kHz:

› 44.1 kHz



- › 48 kHz
- › 88.2 kHz
- › 96 kHz
- › 176.4 kHz*
- › 192 kHz*

! Nota

Las siguientes funciones no estarán disponibles con frecuencias de muestreo altas:

- › Entradas 3-4 (se silenciarán)
- › Salidas 9-12 (se silenciarán)
- › Monitorización directa (desactivada)

6.2. Tamaño del búfer (solo Windows)

El tamaño del búfer (buffer size) es el tiempo que tarda el ordenador en procesar las señales de audio. Si experimentas fallos o cortes en el audio, es posible que tengas que aumentar el tamaño del búfer. Puedes seleccionar uno de los siguientes tamaños de búfer para tu dispositivo: 32, 64, 128, 256, 512 y 1024 muestras.

Ten en cuenta que los tamaños de búfer más altos provocarán un retardo notable al reproducir instrumentos de software o supervisar señales de entrada durante la grabación. Para evitar retardos durante la grabación de audio, tal vez te interese utilizar la función de monitorización directa (consulta [sección 3.4](#)).

En macOS y Linux, el tamaño del búfer solo se puede configurar directamente en una aplicación de audio.



7. Uso de Connect 4/12 con Bitwig Studio

Bitwig Connect 4/12 está estrechamente integrado con Bitwig Studio. El uso del dispositivo con Bitwig Studio te ofrece funciones de controlador únicas y ventajas en el flujo de trabajo, que explicaremos en este capítulo.

7.1. Configuración en Bitwig Studio

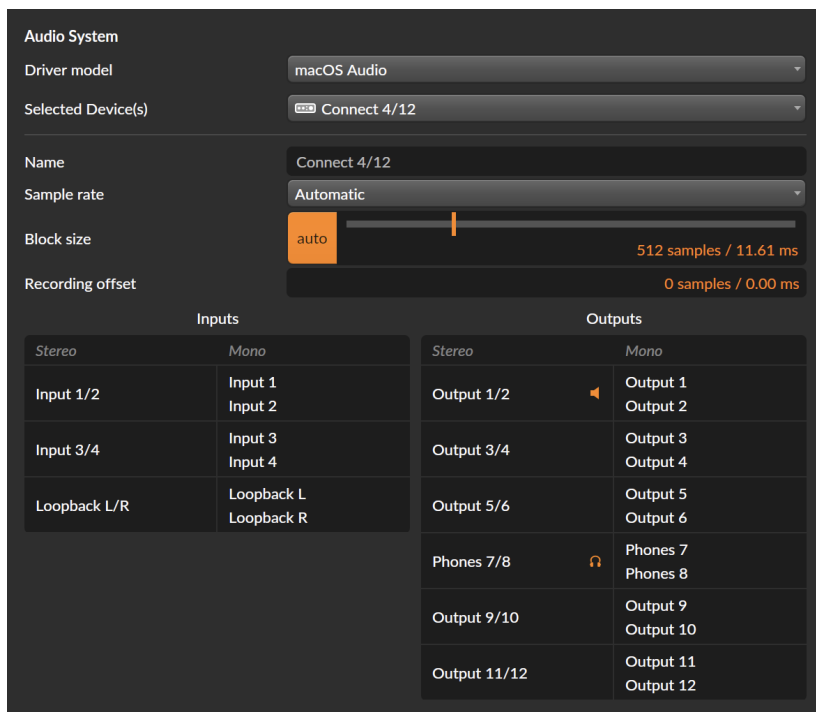
La configuración de Bitwig Connect 4/12 en Bitwig Studio consta de dos pasos. Tú debes configurar el sistema de audio, para que las entradas y salidas de audio de Connect estén disponibles en el software, y la extensión del controlador, para utilizar las teclas de transporte y otras funciones del controlador, como el modo Bitwig.

7.1.1. Sistema de audio

Para configurar el sistema de audio, inicia Bitwig Studio y conecta Connect 4/12. Aparecerá una notificación indicando que se ha conectado un nuevo dispositivo de audio. Haz clic en *Usar Bitwig Connect* para seleccionar Bitwig Connect 4/12 como interfaz de audio.

Para seleccionar de forma manual Bitwig Connect 4/12 como interfaz de audio, ve a *Dashboard > Settings > Audio* y selecciona *macOS Audio* (en macOS), *ASIO* (en Windows), o *Pipewire* (preferible en Ubuntu) como modelo de controlador, luego selecciona *Connect 4/12* como tu dispositivo de entrada y salida.

Si Bitwig Connect 4/12 se ha configurado correctamente como tu dispositivo de audio, todas las entradas y salidas deberían aparecer en la ventana Sistema de audio:



Si utilizas macOS o Linux, puedes aumentar el número de entradas y salidas utilizando Bitwig Connect 4/12 en combinación con otras interfaces de audio conectadas a tu ordenador. En lugar de elegir Connect 4/12 como dispositivo seleccionado, abre el menú de dispositivos y selecciona *Crear nuevo dispositivo combinado*. Aparecerá una lista con las interfaces de audio disponibles debajo del selector. Selecciona las interfaces de audio que deseas utilizar.

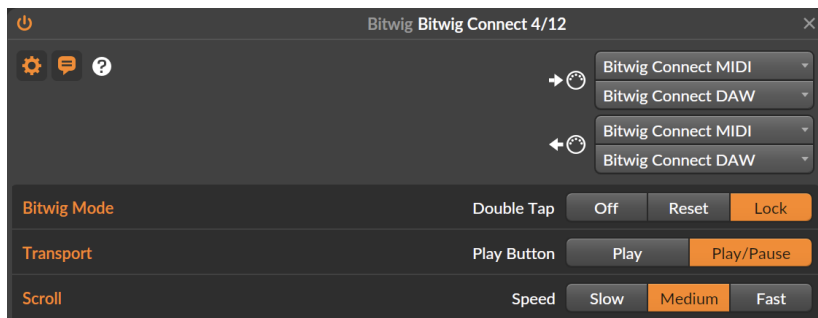
7.1.2. Extensión del controlador

La extensión del controlador Connect 4/12 debería configurarse automáticamente cuando conectes el dispositivo por primera vez. Una notificación te informará de que la extensión Bitwig Connect 4/12 está lista para ser utilizada.

Si necesitas configurarlo manualmente, abre el panel de control (*Dashboard*) y ve a Configuración > Controladores (*Settings > Controllers*). Haz clic en *Añadir controlador* (Add Controller) en la parte inferior de la página, selecciona *Bitwig* como proveedor de hardware,



selecciona *Connect 4/12* y haz clic en *Añadir* (Add). Asegúrate de que los puertos de entrada y salida MIDI estén seleccionados en el orden correcto:



Debajo de los menús de los puertos MIDI encontrarás opciones adicionales para el *modo Bitwig*, el *transporte* y la *velocidad de desplazamiento*. Lee [sección 7.5](#) y [sección 7.6](#) para obtener información sobre estos ajustes.

Una vez que hayas configurado correctamente la extensión del controlador, verás que el botón del modo Bitwig del dispositivo se ilumina y se puede seleccionar el modo Bitwig.

7.2. Controles de hardware en Bitwig Studio

Las pistas de audio en Bitwig Studio mostrarán controles adicionales en el inspector de pistas si se ha seleccionado alguna de las entradas de Connect como entrada de audio. Los controles tienen un fondo oscuro para distinguir entre los controles de hardware y las funciones del DAW:

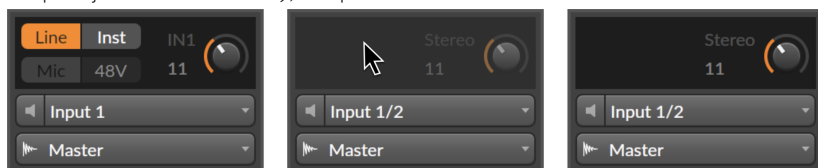




Cuando se selecciona el canal de entrada 1 ó 2, puedes cambiar el tipo de entrada, activar o desactivar la alimentación phantom (solo en el canal 1) y ajustar la ganancia. Cuando se seleccionan los canales de entrada 3 ó 4, puedes alternar entre el filtro DC y el ajuste de ganancia +12 dB. Todos estos controles se encuentran en el espacio situado encima del selector de canales de entrada.

Para los canales de entrada 1 y 2, los controles de monitorización directa aparecerán debajo de los envíos de efectos (FX Sends). Estos controles te permiten enviar la señal de entrada directamente a la salida principal o a la salida de auriculares de Bitwig Connect 4/12. Ten en cuenta que este enrutamiento de la señal se produce dentro del dispositivo, por lo que no escucharás ningún efecto ni otro procesamiento aplicado en Bitwig Studio a estas señales.

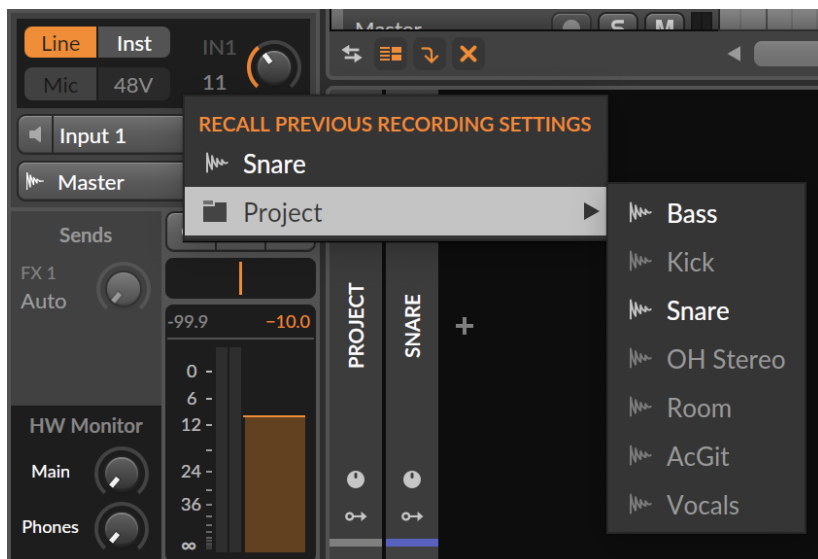
Cuando cambias una pista de una entrada mono a una estéreo, o seleccionas otra pista que tiene una configuración mono/estéreo diferente a la última utilizada, los controles de hardware en Bitwig Studio aparecerán en gris. Para activarlos (es decir, habilitar o deshabilitar el emparejamiento estéreo), simplemente haz clic en el área atenuada.



7.2.1. Recuperación de la configuración del hardware

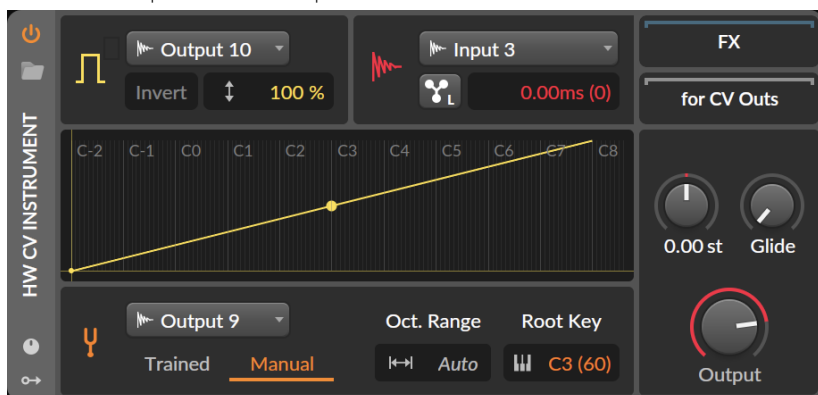
Cuando usas Bitwig Connect 4/12 con Bitwig Studio, es muy probable que estés utilizando las mismas entradas de canal físico para grabar en varias pistas diferentes. Es posible que hayas utilizado diferentes tipos de entrada y ajustes de ganancia para cada una de estas grabaciones. En algunos casos, puede ser útil recuperar estos ajustes para poder seguir trabajando en estas pistas.

Para ello, haz clic con el botón derecho en cualquier lugar dentro del área negra de controles de hardware situada encima del selector de canales de entrada para abrir la ventana emergente *Recuperar ajustes de grabación*. Haz clic en la entrada superior para recuperar los ajustes de entrada y ganancia de la última grabación realizada en esta pista. Al abrir la subcarpeta Proyecto, puedes seleccionar los ajustes de entrada y ganancia más recientes de todas las pistas de tu proyecto.



7.3. Instrumento HW CV

El **instrumento HW CV** de Bitwig Studio te permite controlar sintetizadores externos o sistemas modulares enviando voltajes de control desde una interfaz de audio acoplada en CC (DC-coupled). Las salidas 9-12 (en el panel superior) de Bitwig Connect 4/12 están diseñadas específicamente para este fin.





Inserta un dispositivo **HW CV Instrument** en una pista de instrumento y cambia al modo de afinación *manual* (Manual tuning). Selecciona una de las salidas 9 a 12 como *Pitch CV Out* en el menú desplegable. Notarás que aparece *Auto* en la sección *Oct. Range* en lugar de un número definible por el usuario. Bitwig Studio ahora puede enviar voltajes de tono que cumplen con el estándar 1V/Oct sin necesidad de ejecutar primero un proceso de afinación (lo que a menudo significa tener que volver a conectar algunos cables para que la afinación funcione). Esto resulta muy útil cuando necesitas afinar después de haber creado el patch en tu sistema modular.

Por supuesto, el modo de afinación *entrenada* (Trained tuning mode) sigue estando disponible y, en ciertos casos, es preferible al modo de afinación *manual* (Manual tuning mode). Si tu sintetizador o módulo no está bien calibrado o no cumple en absoluto con el estándar 1V/Oct (los sintetizadores Buchla utilizan 1.2V/Oct, Korg y Yamaha utilizan Hz/Volt), el modo de afinación *entrenada* te dará los mejores resultados posibles.

Puedes utilizar cualquiera de las entradas de Bitwig Connect 4/12 como entrada de audio (*Audio Input*), pero para los sintetizadores modulares es recomendable utilizar las entradas 3 ó 4. La sensibilidad de estas entradas está diseñada para adaptarse a los altos niveles de salida de los sintetizadores modulares.

7.4. Módulos Grid habilitados para CV

De forma similar al dispositivo HW CV Instrument, puedes controlar el hardware con entradas CV/Gate desde **The Grid**. Utiliza un módulo **CV Out (I/O)** y configura el *destino* en cualquiera de las salidas 9 a 12 de Bitwig Connect. Esto te permite enviar cualquier señal desde **The Grid** a tu hardware: señales de audio, señales de baja frecuencia o voltajes CC estáticos.

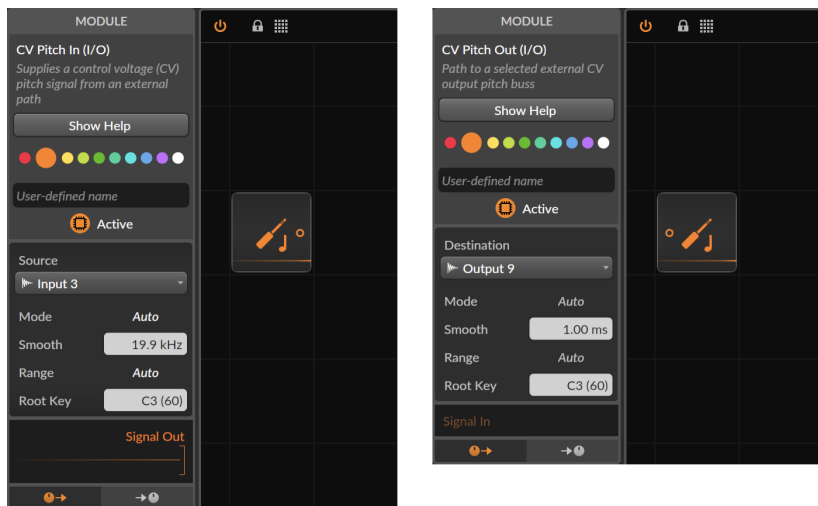
Si deseas enviar información de tono a tu hardware, utiliza el módulo **CV Pitch Out (E/S)**. Al igual que el dispositivo HW CV Instrument, este módulo tiene una función de conmutación automática incorporada: cuando se selecciona la salida 9-12 en el menú desplegable *Destino*, los parámetros *Rango* y *Modo* cambian automáticamente a *Auto*. Esto te permite enviar señales de tono que cumplen con el estándar 1V/Oct a tu hardware, gracias a los niveles de voltaje calibrados de las salidas 9-12.

También es posible enviar voltajes de control desde un dispositivo de hardware a **The Grid**. Para ello, utiliza un módulo **CV In (I/O)** y selecciona las entradas 3 ó 4 como *fuentes*. Ahora puedes recibir cualquier tipo de voltaje de control en **The Grid**: señales de audio, señales de bajas frecuencias o voltajes de CC estáticos. Asegúrate de



haber desactivado el filtro de CC para las entradas 3 y 4 en la aplicación Control Panel (consulta [sección 3.2.1](#)).

Si deseas recibir señales CV para controlar el tono dentro de **The Grid** (por ejemplo, desde secuenciadores externos), utiliza el módulo **CV Pitch In (I/O)** y selecciona las entradas 3 ó 4 como *fuelle* (Source) de entrada. Asegúrate de haber desactivado el filtro DC para las entradas 3 y 4 en el panel de control. Verás que aparece *Auto* en las secciones *Mode* y *Range*. Este cambio automático garantiza que las señales de 1 V/octava se transformen en la información de tono correcta dentro de **The Grid**.



Todas las E/S del panel superior de Bitwig Connect 4/12 pueden codificarse por colores: si asignas estos puertos a un módulo de entrada o salida y le das a ese módulo un color determinado, el LED de nivel de la entrada o salida se iluminará con el mismo color. Ten en cuenta que los niveles de recorte siempre se indican en rojo, independientemente del color asignado a una entrada o salida.

7.5. Botones de transporte y modo de desplazamiento/zoom

Cuando Connect 4/12 se ha configurado correctamente como controlador MIDI en Bitwig Studio, los botones de transporte (incluidas sus funciones secundarias) funcionarán automáticamente, independientemente del modo del dial central seleccionado en ese momento.



- › Pulsa PLAY para iniciar/pausar* el transporte de Bitwig Studio. Vuelve a pulsar para detener el transporte.
- › Pulsa STOP para detener el transporte de Bitwig Studio. Si el transporte ya está detenido, vuelve a pulsar STOP para establecer el tiempo de inicio de la reproducción en 1.1.1.00.
- › Pulsa RECORD para activar la grabación en la línea de tiempo del Arranger.

*Puedes cambiar el comportamiento del botón Play en las *preferencias del controlador*.

- › **Play** iniciará o detendrá el transporte, manteniendo el marcador de inicio de reproducción en su posición original.
- › **Play/Pause** iniciará o parará el transporte, moviendo el marcador de inicio de reproducción a la posición en la que se detuvo la reproducción.

Los botones de transporte tienen funciones secundarias que se pueden activar manteniendo pulsado el botón BITWIG y pulsando un botón de transporte. Los iconos situados debajo de los botones ilustran su función secundaria.

- › Mantén pulsado BITWIG y pulsa PLAY para activar o desactivar el bucle de transporte.
- › Mantén pulsado BITWIG y pulsa STOP para activar o desactivar el metrónomo.
- › Mantén pulsado BITWIG y pulsa RECORD para activar o desactivar la escritura de automatización del Arranger.

En el modo Scroll, el dial central controla la posición del marcador de inicio de reproducción o el zoom horizontal de la ventana enfocada en ese momento.

Para activar el modo Scroll, pulsa el botón de modo SCROLL y gira el dial. Dos o más LEDs circulares se iluminarán en color turquesa y se moverán en sincronía con el movimiento del dial. Gira el dial central en sentido horario para mover el marcador de inicio hacia adelante en la línea de tiempo, gira el dial en sentido antihorario para mover el marcador hacia atrás. El número de LEDs iluminados depende del nivel de zoom actual de la línea de tiempo.



Cuando el modo de desplazamiento (Scroll) ya está activado, pulsa de nuevo el botón SCROLL para cambiar al modo de zoom (Zoom). Se iluminarán dos o más LEDs circulares en color violeta. Gira el dial central en sentido horario para acercar la imagen horizontalmente, o en sentido antihorario para alejarla. El número de LEDs iluminados cambiará en función del nivel de zoom actual: cuanto más alejes la imagen, más LEDs se iluminarán.



También es posible combinar el desplazamiento y el zoom con un gesto especial. Cuando el modo Scroll esté activado, toca dos veces el dial y mantén el dedo sobre él. Verás que los LEDs se iluminan en color violeta. Gira el dial para acercar o alejar temporalmente la imagen. En cuanto sueltes los dedos, el dial volverá al modo de desplazamiento.



7.5.1. Modo MCU

Los botones de transporte y el modo de desplazamiento son compatibles con el estándar Mackie Control. Esto te permite utilizar las funciones de transporte de Bitwig Connect 4/12 con cualquier DAW que admita el protocolo Mackie Control (MCU).

Consulta la documentación de tu DAW para saber cómo configurar un controlador MCU. El puerto MIDI que debes seleccionar se llama **Bitwig Connect DAW** (macOS/Linux) o **Bitwig Connect Control** (Windows) tanto para la entrada como para la salida.

7.6. Modo Bitwig

En el modo Bitwig, el dial central se convierte en un controlador MIDI universal. Esto te permite controlar cualquier parámetro que veas en Bitwig Studio al instante, sin necesidad de realizar tediosas configuraciones manuales.

Pulsa el botón BITWIG para entrar en el modo Bitwig. Coloca el cursor del ratón sobre un parámetro y gira el dial central para controlarlo al instante. Verás que el anillo LED muestra el valor actual y el color del parámetro tan pronto como pasas el cursor por encima.



Si deseas dedicar el dial central a un parámetro, puedes “bloquear” (lock) el parámetro de una de las siguientes maneras:

- › pulsa dos veces el dial
- › pulsa de nuevo el botón BITWIG
- › haz clic con el botón derecho del ratón en el parámetro y selecciona *Center Dial* en el menú emergente



Los LEDs del anillo inferior se iluminarán en blanco, indicando que el bloqueo está ahora activado. Además, el parámetro bloqueado en Bitwig Studio se resaltará con el color del anillo del LED. Puedes seguir trabajando con el ratón mientras controlas el parámetro bloqueado.



Si deseas fijar el dial a otro parámetro, mueve el cursor sobre el parámetro que deseas controlar y vuelve a pulsar dos veces el dial (o pulsa el botón BITWIG).

Para liberarlo, simplemente vuelve a pulsar dos veces el dial (o pulsa el botón BITWIG) mientras el cursor del ratón no se encuentre sobre ningún parámetro en particular.

Para cambiar el comportamiento de la doble pulsación, abre el *Panel de control* en Bitwig Studio y ve a *Settings > Controllers*. En la entrada *Bitwig Connect 4/12* verás tres opciones de doble toque:

- › **Off** desactiva cualquier acción de doble toque
- › **Reset** restablecerá un parámetro a su valor predeterminado cuando lo toques dos veces
- › **Lock** fijará un parámetro al dial central

Si utilizas el dial central para introducir datos de automatización en el Arranger, el modo preferido para ello es el modo de automatización *táctil* (Touch automation mode). Si *Touch* está activado, los datos de automatización solo se escribirán cuando estés tocando el dial. Al soltar el dial, los datos de automatización existentes no se sobrescribirán. Este método funciona especialmente bien cuando deseas ajustar datos de automatización existentes. Para activar el modo de automatización *Touch*, abre el menú *PLAY* en Bitwig Studio y selecciona *Touch* en la sección *Arrange Automation Write* (escribir automatización en el arreglo).

Ten en cuenta que el modo Bitwig funciona exclusivamente con Bitwig Studio. Si Bitwig Studio no está en ejecución, el modo Bitwig no se puede activar.



8. Especificaciones técnicas

Tabla 8.1.

Visión general	
Entradas	1x Mic (alimentación phantom) / Línea / Instrumento (bal. y no bal.)
	1x Línea / Instrumento (bal. y no bal.)
	2x Línea / Nivel modular (no bal., acoplado CA o CC)
	1x señal estéreo de Loopback desde la salida 1/2
Salidas	6x Nivel de línea (bal.)
	1x Salida de auriculares estéreo
	4x Línea / Nivel Modular (no bal. Acopladas en CC)
Frecuencias de muestreo soportadas	44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz, 176.4kHz, 192kHz
Tasa de bits	24 bit
MIDI	1x Entrada MIDI (jack de 3.5 mm)
	1x Salida MIDI (jack de 3.5 mm)
Puerto USB	USB Tipo-C
Protocolo USB	USB 2.0
Power	Alimentación por bus USB
Dimensiones	163 x 52 x 205 mm
Peso	1480g



Tabla 8.2.

Input 1	
Tipo de conector	XLR / 6.35 mm TRS Combo (balanceado electrónicamente)
Impedancia de entrada	5 kOhm (MIC)
	20 kOhm (LINE)
	1 MOhm (INST)
Rango dinámico	113 dB (A-ponderado) (MIC/LINE)
	110 dB (A-ponderado) (INST)
THD+N	0.001 % (MIC/LINE balanceada)
	0.003 % (INST no balanceada)
Respuesta en frecuencia	20 Hz - 20 kHz +/- 0.1 dB
Nivel de entrada máximo	-2 dBu (MIC balanceada)
	+12 dBu (LINE balanceada y no balanceada)
	+ 6 dBu (INST no balanceada)
Rango de ganancia ajustable	60 dB (MIC)
	30 dB (LINE/INST)

Tabla 8.3.

Input 2	
Tipo de conector	6.35 mm TRS (balanceado electrónicamente)
Impedancia de entrada	20 kOhm (LINE)



Input 2	
	1 MOhm (INST)
Rango dinámico	112 dB (A-ponderado) (LINE)
	110 dB (A-ponderado) (INST)
THD+N	0.001 % (LINE balanceada)
	0.003 % (INST no balanceada)
Respuesta en frecuencia	20 Hz - 20 kHz +/- 0.1 dB
Nivel de entrada máximo	+12 dBu (LINE balanceada)
	+12 dBu (INST no balanceada)
Rango de ganancia ajustable	30 dB (LINE/INST)

Tabla 8.4.

Input 3/4	
Tipo de conector	3.5 mm TS (no balanceada)
Impedancia de entrada	80 kOhm
Rango dinámico	101 dB (A ponderado)
THD+N	0.007%
Respuesta en frecuencia	20 Hz - 20 kHz +/- 0.15 dB



Input 3/4	
Nivel de entrada máximo	+18 dBu
Rango de ganancia	0 dB / +12 dB (conmutable)

Tabla 8.5.

Output 1-6	
Tipo de conector	6.35 mm TRS (balanceado electrónicamente)
Impedancia de salida	600 ohmios
Rango dinámico	116 dB (A ponderado)
THD+N	0.0006%
Respuesta en frecuencia	20 Hz - 20 kHz +/- 0.05 dB
Nivel de salida Max.	+12 dBu

Tabla 8.6.

Output 7/8 (Phones)	
Tipo de conector	6.35 mm Estéreo TRS (no balanceada)
Impedancia de salida	4 ohmios
Rango dinámico	110 dB (A ponderado)



Output 7/8 (Phones)	
THD+N	0.002%
Respuesta en frecuencia	20 Hz - 20 kHz +/- 0.2 dB
Máxima potencia de salida	2x 40 mW con una carga de 32 ohmios

Tabla 8.7.

Output 9-12	
Tipo de conector	3.5 mm TS (no balanceada)
Impedancia de salida	300 ohmios
Rango dinámico	104 dB (A ponderado)
THD+N	0.002%
Respuesta en frecuencia	20 Hz - 20 kHz +/- 0.3 dB
Nivel de salida Max.	+12 dBu



9. Garantía y asistencia

El producto está cubierto por una garantía limitada. Para conocer los términos actuales de dicha garantía, visita la [página de soporte de Bitwig Connect](http://www.bitwig.com/get-connected) [<http://www.bitwig.com/get-connected>]

Para cuestiones de asistencia técnica, visita la [Base de conocimientos de Bitwig Connect](http://www.bitwig.com/get-connected) [<http://www.bitwig.com/get-connected>] o ponte en contacto directamente con Bitwig utilizando el [formulario de asistencia técnica](http://www.bitwig.com/contact) [<http://www.bitwig.com/contact>]