

MANUAL DEL USUARIO

_JUP-8 V4

ARTURIA

_The sound explorers

Agradecimientos Especiales

DIRECCIÓN

Frédéric Brun Kevin Molcard

DESARROLLO

Yann Burrer	Raynald Dantigny	Timothée Behety	Antoine Moreau
Marie Pauli	Corentin Comte	Mathieu Nocenti	Markus Bollinger
Alessandro De Cecco	Pierre-Lin Laneyrie	Simon Conan	Kevin Arcas
Stephano D'Angelo	Alexandre Adam	Loris De Marco	Geoffrey Gormond
Samuel Limier	Baptiste Aubry	Cyril Lepinette	Rasmus Kürstein

DISEÑO

Edouard MADEUF	Shaun Ellwood	Philipp Roller
Baptiste Legoff	Florian Rameau	Morgan Perrier

DISEÑO DE SONIDO

Victor Morello	Dave Polich	Ed Ten Eyck	Vangelis Vargas
Jean-Michel Blanchet	Mark Gijisman	Tom Hall	
Lily Jordy	Torben Hansen	Simon Gallifet	

PRUEBAS

Maxime Audfray	Arnaud Barbier	Thomas Barbier	Christophe Tessa
Mathieu Bosshardt	Germain Marzin	Florian Marin	

PRUEBAS BETA

Terry Marsdsen	Chuck Zwicky	Pagnier	Dwight Davies
Marco Correia	Peter Tomlinson	Fernando Manuel	Angel Alvarado
Gary Morgan	David Harman	Rodrigues	Paolo Negri
Gustavo Bravetti	Guillaume Hernandez	Andrew Henderson	Dan Tinen

MANUAL

Dan Tinen (author)	Camille Dalemans	Charlotte Metais
Jason Valax (author)	Minoru Koike	Gala Khalife
Roger Lyons	Vincent Le Hen	Holger Steinbrink

© ARTURIA SA - 2020 - Todos los derechos reservados.
26 avenue Jean Kuntzmann
38330 Montbonnot-Saint-Martin
FRANCE
www.arturia.com

La información contenida en este manual está sujeta a cambios sin previo aviso y no representa un compromiso por parte de Arturia. El software descrito en este manual se proporciona bajo los términos de un acuerdo de licencia o acuerdo de no divulgación. El acuerdo de licencia de software especifica los términos y condiciones para su uso legal. Ninguna parte de este manual puede ser reproducida o transmitida de ninguna forma o con ningún propósito que no sea el uso personal del comprador, sin el permiso expreso por escrito de ARTURIA S.A.

Todos los demás productos, logotipos o nombres de empresas citados en este manual son marcas comerciales o marcas registradas de sus respectivos propietarios.

Product version: 2.0

Revision date: 26 January 2021

Gracias por comprar el JUP-8 V4!

Este manual cubre las características y el funcionamiento del JUP-8 V4 de Arturia, el más nuevo de una larga lista de poderosos instrumentos virtuales.

☑**Asegúrese de registrar su software lo antes posible!** Al comprar el JUP-8 V4, se le envió un número de serie y un código de desbloqueo por correo electrónico. Estos son necesarios para el proceso de registro en línea.

Mensajes Especiales

Especificaciones de mensajes especiales sujetos a cambios:

Se cree que la información contenida en este manual es correcta en el momento de la impresión. Sin embargo, Arturia se reserva el derecho de cambiar o modificar cualquiera de las especificaciones sin previo aviso u obligación de actualizar el software que se ha comprado.

IMPORTANTE:

El software, cuando se usa en combinación con un amplificador, auriculares o parlantes, puede producir niveles de sonido que podrían causar una pérdida auditiva permanente. NO lo opere durante largos períodos de tiempo a un nivel alto o en un nivel que sea incómodo. Si nota alguna pérdida de audición o zumbido en los oídos, debe consultar a un especialista / audiólogo.

Introducción

¡Felicitaciones por su compra del JUP-8 V4 de Arturia!

Quisiéramos agradecerle por la compra del JUP-8 V4, una recreación de instrumentos virtuales del clásico sintetizador Roland Jupiter-8, que arrasó en el mercado de los sintetizadores polifónicos en 1981. Fue el pináculo absoluto de la tecnología de sintetizadores análogos en ese momento, años luz por delante de la competencia. Era más confiable que su competencia contemporánea, con un sonido más consistente de una unidad a otra. Por lo tanto, resultaba muy atractivo para el escenario y el estudio.

En la década de 1980, la comunidad del electro-pop rápidamente puso en práctica las cualidades del Júpiter-8, grabando éxito tras éxito. "Relax" de Frankie Goes to Hollywood se produjo incorporando un Jupiter 8, y jugadores como Vince Clarke, Howard Jones, John Foxx y Martyn Ware también lo estaban usando. Allí comenzó el camino hacia el estatus clásico del Júpiter.

Otros artistas que han utilizado Jupiter-8 incluyen: Tangerine Dream, Underworld, Jean Michel Jarre, Depeche Mode, Prince, Gary Wright, Adrian Lee, Heaven 17, Kitaro, Elvis Costello, Tears for Fears, Huey Lewis and the News, Journey, Moog Cookbook, Yes, Devo, Freddy Fresh, Simple Minds, Jan Hammer y BT. Ahora es tu turno.

El JUP-8 V4 es capaz de crear sonidos muy versátiles. Con él puede fácilmente crear sonidos "gruesos" o "cristalinos". Ofreciendo sincronización de oscilador, modulación cruzada, un filtro resonante conmutable de 12dB / 24dB y portamento polifónico, las oportunidades de diseño de sonido son infinitas. Puede guardar y cargar parches fácilmente, y se incluyen los 44 pre-ajustes originales de fábrica, que se utilizan en muchas grabaciones. Incluso se incluye un magnífico arpegiador.

Aún así, la tecnología ha avanzado mucho en los últimos 40 años, por lo que agregamos bajo el panel de Extensiones Avanzadas de Arturia, algunas características que habrían sido imposibles o prohibitivamente costosas en 1981:

- **más opciones de modulación** incluidos dos LFO más y un mezclador de modulación avanzado que le permite enviar y mezclar desde 10 fuentes diferentes
- **un secuenciador integrado de 32 notas**, más un secuenciador de modulación de 32 segmentos
- **la capacidad de enviar la velocidad**, el aftertouch, la rueda de modulación y el seguimiento del teclado a cualquier parámetro
- **efectos digitales incorporados** que incluyen reverberación, coro, retardo, flanger, cambio de fase, distorsión de overdrive, ecualizador y control panorámico estéreo

Las opciones para apilar voces, uno de los sellos distintivos originales del sonido del Jupiter, ahora se amplían más allá de lo que ofrecía el hardware original.

Arturia siente pasión por la excelencia y el JUP-8 V4 no es una excepción. Escuche los sonidos predeterminados, modifique algunos controles, revise las funciones o sumérjase tan profundo como desee; es fácil de entender y utilizar. Estamos seguros de que el JUP-8 V4 será una valiosa adición a su colección de instrumentos y que se divertirá mucho con él.

Asegúrese de visitar el sitio web www.arturia.com para obtener información sobre todos nuestros excelentes instrumentos de hardware y software. Estos se han convertido en herramientas indispensables e inspiradoras para músicos de todo el mundo.

Musicalmente suyo,

El Equipo Arturia

Tabla de contenidos

1. ACTIVACIÓN & PRIMER COMIENZO.....	3
1.1. Requisitos del sistema del computador.....	3
1.2. Cómo instalar y activar el JUP-8 V4 en su computador.....	3
1.2.1. Descarga e instalación del software.....	3
1.2.2. Active la licencia JUP-8 V4 usando el Centro de Software Arturia (ASC).....	4
1.3. Cómo seleccionar la entrada y las salidas de audio MIDI del instrumento (modo independiente)	5
1.3.1. Configuraciones de Audio y MIDI: Windows.....	5
1.3.2. Configuraciones de Audio y MIDI: macOS.....	7
1.3.3. Usando el JUP-8 V4 como complemento en un DAW.....	8
2. Inicio Rápido: Cómo tocar los ajustes preestablecidos del JUP-8 V4	9
2.1. Secciones de la interfaz visual.....	9
2.2. Herramientas de selección de ajustes preestablecidos en la barra de herramientas superior.....	10
2.2.1. Desplazarse por los ajustes preestablecidos usando la barra de herramientas superior.....	10
2.2.2. Librería de Ajustes Preestablecidos.....	11
2.2.3. Menú del JUP-8 V4 (esquina superior izquierda de la ventana de la aplicación)	13
3. Recorrido rápido por el JUP-8 V4 de Arturia	15
3.1. Cómo mostrar el Panel Avanzado.....	15
3.2. Barra lateral derecha	16
3.2.1. Configuraciones.....	17
3.2.2. Controladores MIDI.....	18
3.2.3. Macro	19
3.3. Controles generales del panel superior	21
3.3.1. Volumen.....	21
3.3.2. Master Tune.....	21
3.3.3. Desafinación Unisona	21
3.3.4. Propagación de Panoramicación	22
3.3.5. Portamento	22
3.4. Área de teclado virtual.....	22
3.4.1. El teclado virtual.....	22
3.4.2. Ayuda de parámetros y valores de ventanas emergentes.....	23
3.4.3. Bender.....	23
3.4.4. Rueda de modulación (LFO MOD).....	24
3.4.5. Arpeggiador.....	25
3.4.6. ASIGNACIÓN DE VOZ	27
3.4.7. HOLD.....	28
3.4.8. Barra de herramientas inferior.....	28
4. Cómo Funciona la Síntesis Análoga	31
4.1. Qué hace cada módulo.....	31
4.1.1. VCO.....	31
4.1.2. VCF.....	31
4.1.3. VCA	32
4.2. Rutas de señal de audio y modulación	32
4.3. Los VCOs generan el sonido	33
4.4. VCF (Filtro Controlado por Voltaje) filtra el sonido.....	34
4.4.1. La diferencia entre HPF CUT y VCF CUT.....	34
4.4.2. Elección de Envolvente y Resonancia (RES).....	34
4.5. VCA (Amplificador Controlado por Voltaje) controla la amplitud del sonido a lo largo del tiempo	34
4.6. Resumen	35
5. VCOs.....	36
5.1. VCOs 1 y 2	36
5.1.1. Diferencias entre los osciladores	36
5.2. Control de Mezcla de Fuente.....	36
5.3. Controles VCO-1.....	37
5.4. Controles VCO-2.....	37
5.4.1. Forma de onda de ruido.....	37
5.5. Acerca de las formas de ondas	38
5.5.1. La onda RECTÁNGULAR y la modulación de ANCHO DE PULSO (PWM)	38

5.6. SINCRONÍA (SYNC).....	41
5.7. CROSS	41
5.7.1. Modulación de Frecuencia	41
5.7.2. Modulación de ruido.....	42
5.7.3. Usando VCO-2 como un LFO	42
6. FILTROS HPF Y VCF, VCA Y ENVOLVENTES	43
6.1. HPF (Filtro de Paso Alto)	43
6.2. VCF (Filtro Controlado por Voltaje).....	44
6.3. VCA (Amplificador Controlado por Voltaje)	45
6.4. Envoltentes.....	46
7. Controles del Modulador LFO y VCO	47
7.1. LFO (Oscilador de Baja Frecuencia).....	47
7.2. Modulador VCO.....	48
8. Panel Avanzado	50
8.1. Modulaciones Avanzadas	50
8.1.1. LFO 2 y LFO 3.....	51
8.1.2. Mezclador de Modulación.....	54
8.2. Secuenciador	58
8.2.1. Parámetros compartidos del Secuenciador de Notas y Modulación	59
8.2.2. Secuenciador de Notas.....	61
8.2.3. Secuenciador de Modulación.....	65
8.3. Teclado	67
8.3.1. Ajuste de las curvas de modulación de rendimiento.....	67
8.4. Efectos	69
8.4.1. Enrutamiento de módulos en serie o en paralelo	69
8.4.2. Seleccionar un efecto.....	70
8.4.3. Habilitar / deshabilitar un efecto.....	70
8.4.4. Editar los efectos	71
8.4.5. Parámetros de Efectos del Mezclador de Modulación.....	82
9. Dispersión	83
9.1. Modos de Dispersión: 1, 2, 3 y Personalizado.....	83
9.2. Dispersión de Potenciómetros.....	84
10. El Navegador de Ajustes Preestablecidos.....	86
10.1. Examinar Ajustes Preestablecidos con el Controlador MIDI.....	86
10.2. Listas de Reproducción	87
10.2.1. Agregar una lista de reproducción.....	87
10.2.2. Agregar un ajuste predeterminado a la lista de reproducción	87
10.2.3. Re-ordenar los ajustes preestablecidos en la lista de reproducción.....	87
10.2.4. Eliminar un ajuste preestablecido de la lista de reproducción.....	87
10.2.5. Eliminar una lista de reproducción	88
11. Acuerdo de Licencia de Software	89

1. ACTIVACIÓN & PRIMER COMIENZO

1.1. Requisitos del sistema del computador

Antes de instalar JUP-8 V4, asegúrese de que el hardware y el sistema operativo de su computadora cumplan con estas mínimas especificaciones:

Windows 8.1 o posterior (64bit)

- 4 GB RAM; 2.5 GHz CPU
- 1GB libre de espacio en disco duro
- OpenGL 2.0 GPU compatible

Apple macOS 10.13 o posterior

- macOS 10.13 o posterior
- 4 GB RAM; 2.5 GHz CPU
- 1GB libre de espacio en disco duro
- OpenGL 2.0 GPU compatible

Puede utilizar la versión independiente del JUP-8 V4 o utilizarla como un complemento de instrumento dentro de una estación de trabajo de audio digital de 64 bits como un instrumento Audio Units, AAX, VST 2.4 o VST 3.



1.2. Cómo instalar y activar el JUP-8 V4 en su computador

1.2.1. Descarga e instalación del software

Las licencias de los productos Arturia deben registrarse desde el sitio web de Arturia. Usando su navegador web favorito, en la computadora donde planea usar JUP-8 V4, vaya a

<https://www.arturia.com/myarturia>

Inicie sesión en su cuenta Arturia con su correo electrónico y contraseña.



Si esta es su primera compra, simplemente dé clic en **Create an account** y llene el formulario.

Haga clic en el ícono **My Products**. Dependiendo de cómo haya comprado el software, el producto ya se ha incluido en su cuenta o debe ingresar el número de serie y el código de desbloqueo que se entregó con su instrumento.



Si desea activar el instrumento en una computadora que no tiene acceso a Internet, está bien. En una computadora diferente que tenga acceso en línea, haga clic en el enlace **Activate Product on an Offline Machine** para ver el procedimiento.

Una vez que el JUP-8 V4 esté en su cuenta, haga clic en el botón **Download** para descargar el software. Si lo compró como parte de un paquete como la V Collection 8, puede descargar todos los instrumentos a la vez o hacer clic en **More info...** para descargar instrumentos individuales. El paquete de instalación debería abrirse automáticamente en una ventana; haga clic en **Install** y siga los pasos habituales para instalar software en su sistema.



Puede activar el software en hasta cinco máquinas diferentes. Si pierde o vende su computadora, no olvide desactivar la licencia para esa máquina.

1.2.2. Active la licencia JUP-8 V4 usando el Centro de Software Arturia [ASC]

Una vez que se ha instalado el JUP-8 V4, el siguiente paso es activar su licencia para el software.

Busque y abra la aplicación **Arturia Software Center** que se incluyó en su paquete de instalación del JUP-8 V4 (o colección).

- En una Mac de Apple, se encuentra en la carpeta de Aplicaciones en: Arturia / Arturia Software Center
- En una PC, puede encontrarlo haciendo clic en el ícono de búsqueda de Windows de la esquina inferior izquierda.



Si por alguna razón el software ASC no se instaló con su paquete JUP-8 V, vaya a esta página web para descargarlo: [Arturia Updates & Manuals](#)

El Centro de Software de Arturia está en el primer lugar de la lista de Descargas. Una vez que lo haya localizado, descargue la versión del instalador que necesita para su sistema:

Para macOS 10.13+ use la extensión de archivo ".pkg". Para Windows 8.1 o posterior use la extensión de archivo ".exe".

Siga las instrucciones de instalación.

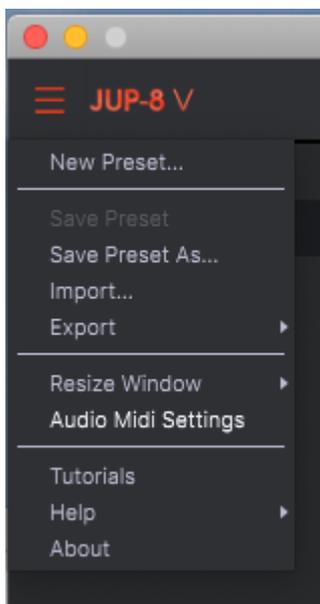
1. Ingrese su cuenta y contraseña de Arturia en los campos de ASC (o cree una cuenta si aún no lo ha hecho).
2. Desplácese hacia abajo hasta la sección 'Mis Productos' del ASC.
3. Haga clic en el botón **Activate**.
4. Salga del programa Arturia Software Center.

¡Eso es todo!

1.3. Cómo seleccionar la entrada y las salidas de audio MIDI del instrumento (modo independiente)

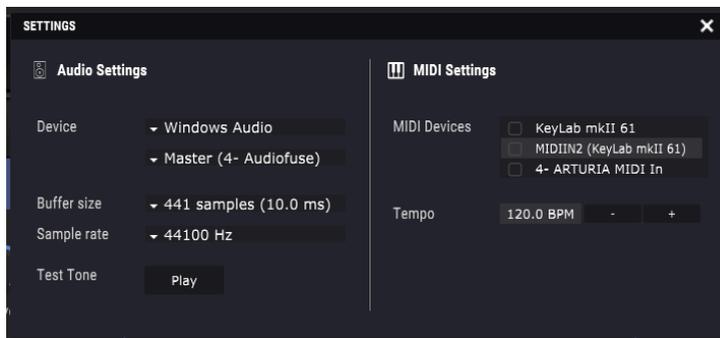
Si va a usar JUP-8 V4 como una aplicación independiente (es decir, no lo usará como un complemento de instrumento en una estación de trabajo de audio digital como Pro Tools, Cubase, Digital Performer, etc.), debe conectar JUP-8 B a la interfaz MIDI y la interfaz de audio de su computadora. De esta manera:

1.3.1. Configuraciones de Audio y MIDI: Windows



En la parte superior izquierda de la ventana de la aplicación independiente del JUP-8 V4 hay un menú desplegable. Este contiene varias opciones de configuración. Inicialmente, deberá ir a este menú y elegir la opción Audio Settings para que el MIDI ingrese y el sonido salga.

A continuación, verá la ventana de configuración de Audio MIDI. Esta funciona de la misma manera tanto en Windows como en macOS, aunque los nombres de los dispositivos disponibles dependerán del hardware que esté utilizando.



Empezando por arriba existen las siguientes opciones:

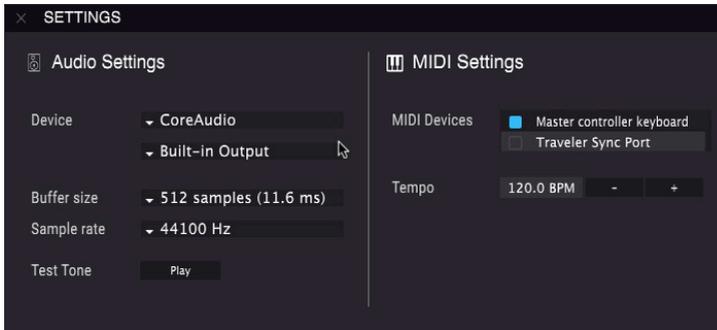
- **Dispositivo** le permite elegir qué controlador de audio desea utilizar para enviar el sonido fuera del instrumento. Este podría ser el propio controlador de su computadora, como Windows Audio, o un controlador ASIO. El nombre de su interfaz de hardware puede aparecer en este campo.
- **Canales de Salida** le permite seleccionar cuál de las salidas disponibles se utilizará para la salida de audio del software. Si solo tiene dos salidas, solo dos aparecerán como opciones. Si tiene más de dos, puede seleccionar un par específico de salidas.
- El **Tamaño del Búfer** le permite seleccionar el tamaño del búfer de audio que utiliza su computadora para calcular el sonido. Un búfer más pequeño significa un menor tiempo de latencia entre presionar una tecla y escuchar la nota. Un búfer más grande significa una menor carga de CPU ya que la computadora tiene más tiempo para pensar, pero puede resultar en una pequeña latencia (retraso). Encuentre el tamaño de búfer óptimo para su sistema. Una computadora rápida y moderna debería poder operar fácilmente con un tamaño de muestra de búfer de 256 o 128 sin crear estallidos o clics en el sonido. Si obtiene clics, intente aumentar un poco el búfer. El tiempo de latencia para cada ajuste de muestra de búfer en milisegundos se muestra en el lado derecho de este menú.
- El menú de **Frecuencia de Muestreo** le permite establecer la frecuencia de muestreo a la que se envía el audio desde el instrumento. Aquí las opciones dependerán de la capacidad de su hardware, interfaz de audio, aunque incluso el hardware propio de la mayoría de las computadoras puede funcionar hasta en 48 kHz, lo cual está perfectamente bien. Las frecuencias de muestreo más altas usan más potencia de la CPU, por lo que, a menos que tenga una buena razón para subir a 96 kHz, 44.1k o 48k suele estar bien.
- El botón de **Mostrar Panel de Control** saltará al panel de control del sistema para cualquier dispositivo de audio seleccionado.
- **Reproducir Tono de Prueba** le ayuda a solucionar problemas de audio al confirmar si el sonido se puede escuchar a través del dispositivo correcto.
- Sus dispositivos MIDI que estén conectados aparecerán en el área de Dispositivos MIDI. Haga clic en la casilla de verificación para aceptar MIDI del dispositivo que desea usar para disparar el instrumento. En el modo "Todo", JUP-8 V4 escucha todos los canales MIDI, por lo que no es necesario especificar un canal. Puede especificar más de un dispositivo MIDI a la vez.

1.3.2. Configuraciones de Audio y MIDI: macOS

En una computadora Apple Macintosh, el proceso es muy similar a la configuración inicial para Windows y se accede al menú de la misma manera. La diferencia es que macOS usa CoreAudio para manejar el enrutamiento de audio y la selección del dispositivo de audio se realiza en el segundo menú desplegable. Aparte de eso, las opciones funcionan de la misma manera que se describe en la sección de Windows.

En la esquina superior izquierda, haga clic y desplácese hacia abajo para seleccionar **Configuración de Audio**.

Esto causará que aparezca una ventana emergente en la que puede asignar el sonido del JUP-8 V4 a una salida de audio válida de su Mac.



En esta imagen, usamos la salida incorporada de Mac. Dependiendo de cuál sea su interfaz de audio, puede asignarla a cualquier salida que esté disponible en la utilidad Apple [Audio MIDI Setup](#), disponible en el Finder en Aplicaciones / Utilidades.

1.3.2.1. Tempo

Cuando está operando el instrumento en modo autónomo o independiente, esto controla la velocidad del reloj maestro de todos los parámetros cuyo botón SYNC está activado. Por ejemplo, cuando aquí el tempo se establece en 120 BPM (pulsaciones por minuto), un LFO o el arpegiador cuya velocidad se ajusta a 1/4 (negra) se sincronizará para reproducir 2 ciclos o pulsaciones por segundo; si su frecuencia está configurada en 1/8 (corchea), reproducirán 4 ciclos / tiempos por segundo, y así sucesivamente.

Puede cambiar el tempo haciendo clic en el campo Tempo y escribiendo un número, o arrastrando de un lado a otro.

1.3.3. Usando el JUP-8 V4 como complemento en un DAW

El JUP-8 V4 viene en formatos de complemento VST, VST3, AU y AAX para su uso en todas las principales estaciones de trabajo de audio digital (DAW) como Cubase, Logic, Pro Tools, Digital Performer, Garage Band, etc. Puede cargarlo como un instrumento para enchufar y su interfaz y configuración funcionan de la misma manera que en el modo autónomo, con algunas diferencias

- El instrumento ahora se sincronizará con el tempo / frecuencia de bpm del anfitrión de su DAW, cuando el tempo es un factor (por ejemplo, cuando un parámetro está en modo SYNC).
- Puede automatizar numerosos parámetros utilizando el sistema de automatización de su DAW.
- Puede utilizar varias instancias de JUP-8 V4 en un proyecto en un DAW. En modo autónomo, solo hay una instancia disponible.
- Cualquier efecto de audio adicional que tenga disponible en su DAW, se puede utilizar para procesar el sonido, incluyendo retardo, coro, filtros, etc.
- Puede enrutar las salidas de audio de JUP-8 V4 libremente dentro de su DAW utilizando el propio sistema de enrutamiento de audio del DAW.

2. INICIO RÁPIDO: CÓMO TOCAR LOS AJUSTES PREESTABLECIDOS DEL JUP-8 V4

Ahora que todo lo relacionado con la computadora está fuera del camino, es hora de familiarizarse con su instrumento. Suponiendo que desea escuchar el Júpiter lo más rápido posible, este capítulo es un atajo para comenzar sin atascarse en detalles. Una explicación más completa del nuevo Navegador preestablecido de Arturia se encuentra en el [Capítulo 10 \[p.86\]](#) Navegador de Ajustes Preestablecidos.

2.1. Secciones de la interfaz visual

El diseño de la pantalla del JUP-8 V4 es muy intuitivo. Hay seis áreas en la ventana JUP-8 V4

- la barra de herramientas superior (pequeña franja negra en la parte superior de la ventana)
- el Panel avanzado (que está oculto de forma predeterminada; consulte [Modo avanzado \[p.15\]](#) en la sección 3.1)
- el área de control de síntesis de Júpiter (el "panel superior")
- el área del teclado virtual, que incluye las ruedas de Modulación y BENDER
- la barra de herramientas inferior (pequeña franja negra debajo del teclado)
- la barra lateral derecha (que normalmente está oculta, se revela al hacer clic en el icono de la rueda dentada en la esquina superior derecha de la ventana).

Comenzaremos con la barra de herramientas superior, ya que ahí es donde puede comenzar a tocar de inmediato.

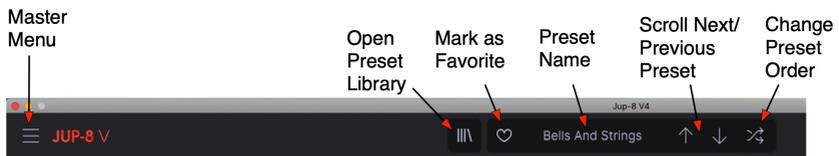


2.2. Herramientas de selección de ajustes preestablecidos en la barra de herramientas superior

El centro de la barra de herramientas superior de la ventana de la aplicación JUP-8 V4 es donde encontrará íconos y campos de datos que le brindan acceso rápido a ajustes preestablecidos (también conocidos como parches o programas). El filtro TIPO, el número y el nombre del ajuste preestablecido, y las flechas izquierda / derecha aquí le brindan un fácil acceso a los cientos de ajustes preestablecidos en la memoria para que pueda comenzar a tocar rápidamente sin hacer ninguna programación.

i ! Tome en cuenta que la "barra de herramientas superior" de la que estamos hablando aquí, NO es la misma barra de herramientas del sistema informático en la parte superior de la pantalla de la computadora que contiene las funciones estándares de aplicaciones como Acerca de, Preferencias y Salir (PC) o Salir (Mac).

La manera más fácil de escuchar los muchos sonidos del JUP-8 V4 es haciendo clic en una de las opciones predeterminadas en la barra de herramientas superior:

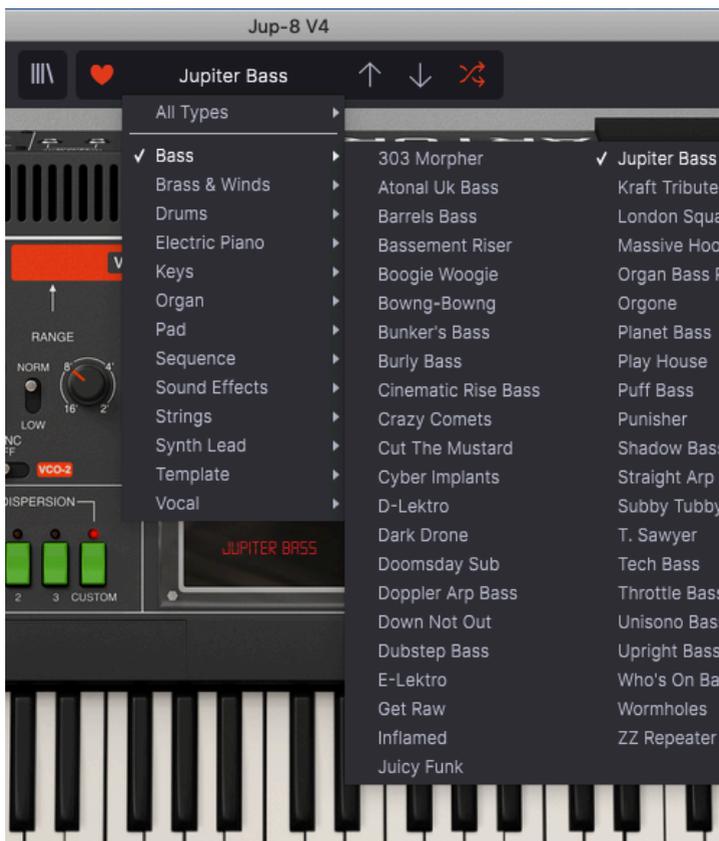


2.2.1. Desplazarse por los ajustes preestablecidos usando la barra de herramientas superior

Haga clic en la **flecha hacia abajo** en la barra de herramientas superior para recuperar el siguiente ajuste preestablecido en la lista.

Haga clic en la **flecha hacia arriba** para recuperar el ajuste preestablecido anterior en la lista.

Haga clic en el campo **Nombre de los pre-ajustes** para mostrar una lista de diferentes tipos de pre-ajustes (o TODOS LOS TIPOS). Desplácese hacia abajo hasta el tipo que desee y aparecerá otro cuadro con los ajustes preestablecidos de ese tipo; desplácese hasta el que desee. El tipo actual y el pre-ajuste se muestran con una marca de verificación.



Ahora que ha elegido el tipo, las flechas hacia arriba y hacia abajo se desplazarán solo por los ajustes preestablecidos de ese tipo. Se desplazarán en orden alfabético si el 'botón aleatorio' (las flechas cruzadas a la derecha de la flecha hacia abajo) está apagado (gris) y en orden aleatorio si el botón aleatorio está encendido (rojo).

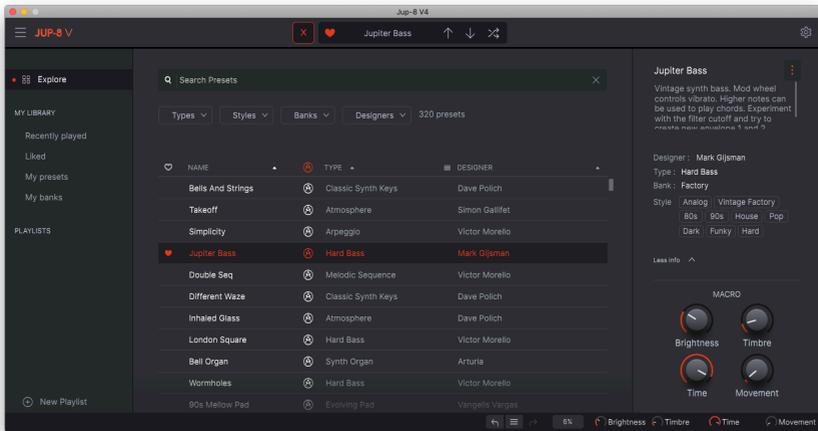
Para volver a mostrar todos los pre-ajustes en la memoria, seleccione TODOS LOS TIPOS

Quizás en este punto se esté preguntando, cómo se asignan esos tipos y cómo guardar sus propios parches. La respuesta está en la...

2.2.2. Librería de Ajustes Preestablecidos

En la parte centro-izquierda de la barra de herramientas superior del JUP-8 V4 hay un ícono que parece libros en un estante (III\). Este es el ícono de la biblioteca y el navegador de ajustes preestablecidos. Al hacer clic aquí, aparece una pantalla de BÚSQUEDA que ocupa toda la ventana (excepto las barras de herramientas superiores e inferiores). Este es un gran lugar para buscar exactamente el ajuste preestablecido correcto. Sus características se explican en detalle en el [Capítulo 10 \[p.86\]](#).

Para volver a la pantalla principal, presione la "X" naranja en el mismo lugar donde estaba el ícono de la biblioteca de ajustes preestablecidos (barra de herramientas superior a la derecha del menú principal).



la biblioteca de ajustes preestablecidos en modo BUSCAR. Ingrese una palabra en el cuadro "Buscar ajustes preestablecidos" o seleccione uno de los cuadros debajo para limitar las opciones en la lista.

Si realiza cambios en un ajuste preestablecido, aparecerá un asterisco (*) después de su nombre.

2.2.2.1. Desplazamiento de ajustes preestablecidos por nombre, favoritos, tipo, diseñador, o al azar

El orden predeterminado es por Nombre del ajuste preestablecido, en orden alfabético. Las flechas arriba / abajo se desplazarán por la lista como se muestra. Puede cambiar el orden de la lista de varias formas:

- Haga clic en el ícono del corazón para poner sus ajustes preestablecidos favoritos en la parte superior de la lista.
- Haga clic en el triángulo que apunta hacia arriba del encabezado de la columna NOMBRE para invertir el orden alfabético (de Z a A).
- Haga clic en el encabezado de la columna TIPO para ordenar la lista por tipo (arpeggio> atmósfera> línea de bajo, etc.)
- Haga clic en ≡ el encabezado de la columna para seleccionar el modo DISEÑADOR o BANCO para ordenarlos.



Esta es una explicación rápida del buscador de ajustes preestablecidos. Para detalles vea el Capítulo

10.

2.2.3. Menú del JUP-8 V4 [esquina superior izquierda de la ventana de la aplicación]

En el [Capítulo 1 \[p.5\]](#), ya usamos este menú desplegable para acceder a la Configuración de Audio del JUP-8 V4. La mayoría de los otros comandos de este menú incluyen ajustes preestablecidos y ya están familiarizados con la mayoría de los usuarios (Guardar, Guardar Como, Importar, Exportar). Estas funciones se tratan en detalle en el [Capítulo 10 \[p.86\]](#) pero merecen un vistazo rápido aquí.

2.2.3.1. Guardar ajustes preestablecidos del menú principal del JUP-8 V4

El Menú Principal contiene algunos atajos relacionados con los ajustes preestablecidos:



Guardar Preajuste guarda el estado actual del JUP-8 V4 como un parche de usuario con el nombre actual. Si está editando un ajuste preestablecido de fábrica, primero debe **Guardad Como...** con un nombre diferente. Los nombres pueden tener hasta 32 caracteres. Si desea comenzar desde cero, seleccione **Nuevo Preajuste...**

2.2.3.2. Importar

Importar es el comando cuando desea agregar un parche a su biblioteca del JUP-8 V4 desde fuera de su estudio o desde un archivo. Puede importar un solo ajuste preestablecido, un banco completo de ajuste preestablecidos o una lista de reproducción. Este comando abrirá una ventana emergente de directorio para su computadora; simplemente navegue hasta un archivo válido (DEBE estar en formato .jup4x) y haga clic en Abrir. Esto le permite compartir sonidos entre sistemas y con otros usuarios.

2.2.3.3. Exportar

Cuando desee compartir un ajuste preestablecido que haya creado con otra persona, o transferir parches a otra computadora, utilice el comando **Export** y sus submenús para exportar un solo ajuste predeterminado o todo su banco de usuarios. Esto genera un archivo de formato .jup4x que se puede cargar, enviar por correo electrónico, guardar en una unidad de respaldo separada, etc.

2.2.3.4. Cambiar el Tamaño de Ventana

Para cambiar el tamaño de la ventana del JUP-8 V4 para que se ajuste a su pantalla: Haga clic en **Cambiar Tamaño de Ventana**, que muestra otro submenú, y seleccione el tamaño que desee, del 50% al 200%. Al 70%, la ventana completa de la aplicación JUP-8 V4 se puede ver en una pantalla de computadora portátil típica de 1440 x 900. En una pantalla más pequeña, es posible que desee reducir el tamaño de la interfaz para que no domine la pantalla. En una pantalla más grande o en un segundo monitor, puede aumentar el tamaño para obtener una mejor vista de los controles y gráficos. Los controles funcionan de la misma manera en cualquier nivel de zoom, pero los más pequeños pueden ser más difíciles de ver en los valores de zoom más pequeños.

Vea [Maximizar Vista \[p.29\]](#) en la sección de la barra de menú inferior para ver otra forma de cambiar el zoom de la ventana.

2.2.3.5. Tutoriales

Esta función le guía paso a paso a través del funcionamiento del JUP-8 V4. Abre la pestaña Tutorial de la barra lateral derecha, donde puede seleccionar entre varios temas para aprender. **Es posible que deba cambiar el tamaño de su ventana para ver la barra lateral derecha.** Siempre que necesite un repaso sobre el instrumento, las explicaciones básicas se pueden encontrar aquí.

2.2.3.6. Ayuda

El menú Ayuda es donde tiene acceso a este manual de usuario y un enlace a una lista de preguntas frecuentes sobre el JUP-8 V4 en el sitio web de Arturia.

2.2.3.7. Acerca de...

En la parte inferior del menú superior izquierdo del JUP-8 V4 está la sección **Acerca de**. Haga clic en este para ver una lista de las personas extremadamente talentosas que crearon este software para usted y para ver qué versión del software tiene usted. Haga clic en cualquier lugar de la ventana JUP-8 V4 para cerrar la ventana emergente.

3. RECORRIDO RÁPIDO POR EL JUP-8 V4 DE ARTURIA

Ahora que hemos cubierto los conceptos básicos de los ajustes preestablecidos, permítanos explicarle algunas barras de herramientas y controles básicos más que necesita conocer, antes de sumergirnos en los detalles de cómo crear sus propios sonidos. Cuando esté listo para aprender más sobre estas funciones, le sugerimos que comience con [Cómo Funciona la Síntesis Análoga \[p.31\]](#).

3.1. Cómo mostrar el Panel Avanzado

En el último capítulo, nos enfocamos en el lado izquierdo de la barra de herramientas superior. Ahora miremos el lado derecho.

Arturia ha agregado controles que no estaban disponibles en el Roland Jupiter 8 original, que normalmente están ocultos "debajo del capó" del panel principal para ahorrar espacio en la pantalla. Estos se tratan en un [capítulo posterior \[p.50\]](#) pero debe saber que existe este panel. El Panel Avanzado tiene cuatro sub-paneles:

- **Modulaciones:** agrega más fuentes de modulación al instrumento original
- **Secuenciador:** un secuenciador por pasos de 32 notas
- **Teclado:** aquí es donde puede dirigir la velocidad del teclado, el aftertouch, la rueda de modulación y el seguimiento a varios destinos para el control en vivo del sonido
- **Efectos:** 3 módulos digitales multi-efectos que se pueden ejecutar en serie o en paralelo

Para mostrar el Panel Avanzado haga clic en la palabra "Avanzado" en la esquina superior derecha de la barra de herramientas superior, a la izquierda del símbolo que parece un engranaje.



Para cerrar el Panel Avanzado y reducir el tamaño de la ventana de JUP-8 V4, simplemente haga clic en la palabra "Avanzado" nuevamente.

Para seleccionar un subpanel avanzado:



Seleccione cualquiera de los cuatro sub-paneles que desea ver haciendo clic en el lado izquierdo del panel. En la captura de pantalla anterior, el panel **MODULACIONES** está activo y resaltado en rojo. Los cuatro módulos avanzados están activos, como lo muestra el interruptor rojo de "encendido" en cada sección. Puede hacer clic en cualquier ícono de interruptor para apagar u omitir ese sub-panel sin tener que recuperarlo en la pantalla.

Puede encontrar más detalles sobre estas funciones en la sección [Panel Avanzado \[p.50\]](#).

3.2. Barra lateral derecha

A la derecha del botón **Avanzado** en la barra de herramientas superior hay un ícono de un engranaje o rueda dentada. Haga clic ahí para abrir la barra lateral derecha, que contiene configuraciones que es posible que no necesite cambiar después de la configuración inicial.

i Es posible que deba usar el comando **Cambiar tamaño de ventana** en el menú superior izquierdo para hacer que la ventana de JUP-8 V4 sea más pequeña para que así pueda ver la barra lateral derecha en su pantalla. O, si el teclado de su computadora tiene un teclado numérico adicional en el lado derecho, para cambiar el tamaño de la ventana, mantenga presionado CMD y presione la tecla "-" en el teclado numérico (NO la tecla "-" arriba de las teclas de letras).

Hay cuatro pestañas o sub-paneles en la barra lateral derecha: Configuración, MIDI, Macro y Tutoriales. Ya hemos cubierto los Tutoriales, así que cubramos el resto.



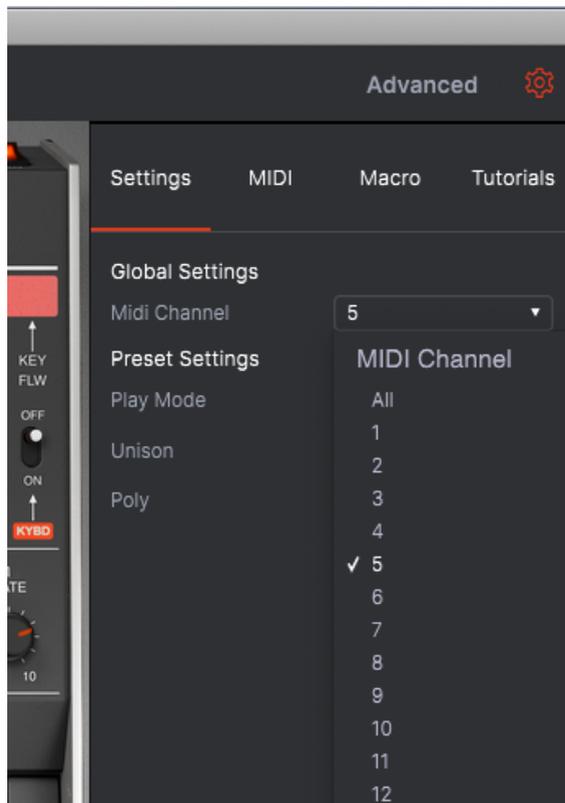
la barra lateral derecha con la pestaña MIDI seleccionada. Muestra una lista de los controladores continuos MIDI (CC) que están asignados actualmente a los controles del panel superior. Tenga en cuenta que los deslizadores ADSR de los filtros están teñidos de ROJO, lo que indica que se han asignado. Otros controles están teñidos en PÚRPURA; se puede hacer clic en ellos y asignarlos a un CC si se desea

3.2.1. Configuraciones

3.2.1.1. Configuración Global: Canal MIDI

Este campo de datos determina qué canal(es) MIDI "escuchará" el JUP-8 V4. El valor predeterminado es TODO (por ejemplo, modo Omni). En este modo, cualquier mensaje MIDI en cualquier canal MIDI producirá los sonidos del JUP-8 V4. Para configurar el JUP-8 V4 para que responda a su propio canal individual, elija un valor de 1 a 16.

Abra esta pestaña para configurar el canal MIDI (1-16, o TODOS) al que responderá el JUP-8 V4.



3.2.1.2. Configuraciones Predeterminadas: Modo de Reproducción y Unísono

Estos campos, junto con las teclas ASIGNACIÓN DE VOZ en el panel superior, determinan la asignación de voz del JUP-8 V4. Se describen a continuación en [Asignación de Voz \[p.27\]](#). Los campos están atenuados según el modo de voz actual: Solo, Uni o Poly. El modo de reproducción está disponible solo en Solo y Uni, Unísono solo está disponible en el modo Uni. En cualquiera de los modos Poli, solo está disponible la ventana desplegable Poli.

3.2.1.3. Poly [Control de Polifonía]

JUP-8 V4 permite una polifonía máxima de 16 voces (voces que se pueden tocar al mismo tiempo). Un recuento de voces más alto también consume más CPU, por lo que este menú le brinda la opción de limitar el número de voces para facilitar la carga de trabajo en su computadora. Este ajuste se almacena de forma independiente con cada ajuste preestablecido, por lo que puede limitar un ajuste preestablecido a 4 voces y otro a 16, según las necesidades del ajuste preestablecido.

Para cambiar el número de voces disponibles, ponga ASIGNACIÓN DE VZ en cualquiera de los modos **Poly** en la pestaña de Configuración de la barra lateral derecha y desplácese hasta su selección. Puede configurar la polifonía de Mono a 16 voces. Una marca de verificación indica la configuración Poli actualmente seleccionada.

Este ajuste no tiene ningún efecto cuando el modo Asignación de Voz se establece en SOLO o UNI.

3.2.2. Controladores MIDI

Esta pestaña le permite seleccionar su controlador MIDI, ya sea un controlador MIDI genérico, o puede seleccionar uno de los teclados de Arturia para aprovechar sus características especiales

La función principal aquí es permitirle configurar casi cualquier parámetro del JUP-8 V4 para ser controlado en tiempo real desde una fuente MIDI, ya sea hardware o software. La pestaña MIDI de la barra lateral derecha muestra una lista de todos los controles del JUP-8 V4 que ya están asignados a los comandos del controlador continuo MIDI (CC) (consulte la ilustración al principio de esta sección). Todos los controles en el panel superior que están resaltados en ROJO ya han sido asignados a los CC; si hace clic en uno, su CC se resaltará en la lista. Puede editar los valores Mínimo y Máximo que desea que tenga cada control (aunque no pueden estar fuera de los límites de ese control, por ejemplo, una caída de envolvente no puede ser más larga que 46500 ms, pero puede ser más corta).

Para asignar un parámetro adicional a un CC::

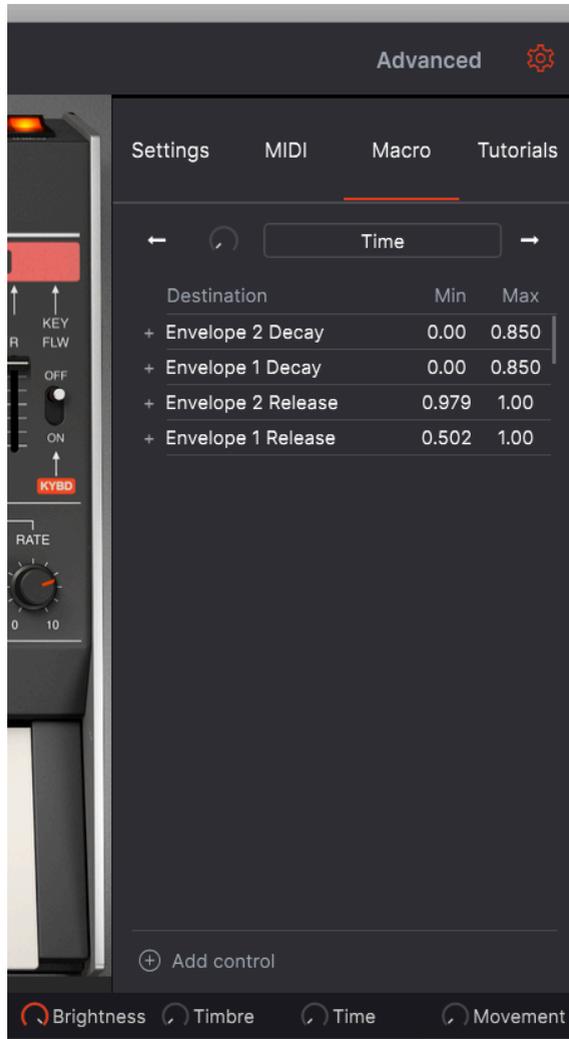
Todos los controles no asignados, en el panel superior o en el Panel Avanzado, que están resaltados en **púrpura** en la pantalla, se pueden asignar a un CC.

Haga clic en cualquier control (deslizador, perilla o ícono de interruptor), luego envíe al JUP-8 V4 el mensaje CC con el que desea que este parámetro sea controlado desde su hardware (o secuenciador DAW). El controlador se vinculará automáticamente al parámetro de destino y la imagen de control se volverá roja.

- **No podrá modificar ninguna configuración mientras esté en este modo.** Haga clic en cualquier otra pestaña de la barra lateral derecha o cierre la barra lateral derecha para salir de este modo.
- Para guardar su configuración, haga clic en el menú desplegable junto a **Configuración MIDI**. Esto le permite guardar, eliminar, importar, exportar y recuperar diferentes configuraciones MIDI CC. Por ejemplo, puede tener una configuración para tocar en vivo y otra para tocar en el estudio. Los sets Predeterminados y Vacíos no se pueden eliminar.

3.2.3. Macro

Esta pestaña de la barra lateral derecha es donde se asignan las cuatro perillas macro en la esquina inferior derecha de la ventana a destinos específicos del JUP-8 V4.



Hay cuatro controles macro. Le permiten controlar varios parámetros a la vez, girando una sola perilla. Sus nombres predeterminados son Brillo, Timbre, Tiempo y Movimiento, pero puede cambiarles el nombre según sea necesario. En la ilustración anterior, el macro **Tiempo** aumentará los tiempos de caída y liberación de ambas envolventes a la vez.

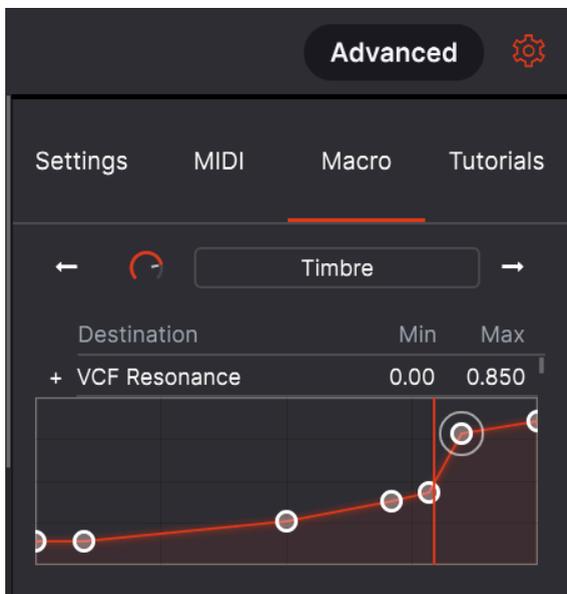
Las Macros se guardan para cada pre-ajuste. En la mayoría de los pre-ajustes de fábrica, el brillo se asigna a un corte de VCF, el timbre se asigna a la resonancia de VCF o el ancho de pulso, el tiempo se asigna a los tiempos de la envolvente y el movimiento se asigna a las modulaciones (LFO, profundidad de coro, etc.). Pero siempre que desee asociar varios controles y hacer que funcionen juntos, una macro es el camino a seguir.

Para ver las asignaciones actuales de cada Macro haga clic en las flechas izquierda o derecha para alternar entre los cuatro macros.

Para agregar un control a una Macro, haga clic en [+ Add control](#) en la parte inferior de la ventana. Luego haga clic en cualquier deslizador, perilla o interruptor en la pantalla que esté marcado en violeta. Establezca el rango que desee haciendo clic y arrastrando los campos [Min](#) y [Max](#) o escribiendo un número en ellos.

Para cambiar el nombre de un Macro, simplemente haga clic en el campo de nombre y escriba.

Para cambiar la curva de un destino Macro, haga clic en el signo "+" junto al nombre del destino. Haga clic en cualquier punto de la línea para crear una curva personalizada:



Esto le permite ajustar de forma independiente cuánto el macro afecta a cada parámetro en cada posición de la perilla.

3.3. Controles generales del panel superior

Algunos importantes controles se encuentran en el panel superior sobre el teclado virtual:



3.3.1. Volumen

El control giratorio en el lado inferior izquierdo del panel de control es el control de volumen principal del JUP-8 V4. Haga clic y arrastre la perilla para seleccionar un valor dentro del rango de +0 a -60 decibeles (dB). Haga doble clic en la perilla para restablecer el volumen a su valor predeterminado de -15.0 dB. El VOLUMEN se guarda con cada parche. Este parámetro también responderá a los mensajes MIDI CC # 7 (volumen MIDI) entrantes de forma predeterminada.

3.3.2. Master Tune

Haga clic y arrastre en el control para ajustar la afinación del JUP-8 V4 para que coincida con otros instrumentos si es necesario. En la posición de las 12 en punto, cero, está en el tono estándar de concierto (A440). En el sentido de las agujas del reloj, la afinación es A480, en el sentido contrario al de las agujas del reloj es A400.

Haga doble clic en el control para volver a ajustarlo al tono de concierto estándar (A=440 Hz).

3.3.3. Desafinación Unísona

El JUP-8 V4 tiene la capacidad de apilar múltiples voces en una sola nota para engordar el sonido cuando el MODO VOZ está en modo UNI. La perilla DESAFINACIÓN UNÍSONA determina cuánto se desafinarán las copias adicionales del sonido entre sí para hacer un sonido más grueso, como la duplicación de la voz. Oirá el sonido característico de dos notas ligeramente desafinadas golpeándose entre sí. Los ajustes bajos suenan un poco como flanger, los ajustes más altos como un coro rápido ... de hecho, esta desafinación es exactamente lo que un efecto de coro digital fue diseñado para emular

Haga doble clic en la perilla DESAFINACIÓN UNÍSONA para ajustarlo a su valor predeterminado de 0,125, o 1/8 de semitono. En el ajuste máximo (completo en el sentido de las agujas del reloj), las voces pueden estar desafinadas entre sí hasta 1/2 semitono (50 centésimas). Cuantas más notas se mantengan en el teclado a la vez, menos voces no utilizadas disponibles habrá para apilar y desafinar, por lo que el efecto de desafinación disminuye.

DESAFINACIÓN UNÍSONA no tiene ningún efecto excepto en el modo UNI, y no tiene ningún efecto si el campo **Unísono** en Configuración de la barra lateral derecha se establece en 1. Consulte [ASIGNACIÓN DE VOZ \[p.27\]](#) y [SOLO \[p.27\]](#) para más detalles.

3.3.4. Propagación de Panoramización

Esto controla cuánto grosor hay en la salida estéreo del JUP-8 V4. Cuando está completamente en sentido anti-horario (O), la señal está centrada (mono); cuando está completamente en el sentido de las agujas del reloj (1O), la extensión estéreo está en su punto más ancho. En el modo Poly, la primera nota tocada está centrada, la segunda a la izquierda, la tercera a la derecha, la cuarta mitad a la izquierda, etc. En el modo Unison Classic, las voces se distribuyen por el campo estéreo en valores fijos para que haya un buen equilibrio sin importar cuántas notas toque.

3.3.5. Portamento

El control del PORTAMENTO establece la cantidad de tiempo que se tarda en pasar de un tono a otro. Cuando está ajustado a cero o el interruptor está en OFF, no hay tiempo de deslizamiento entre notas. A medida que aumente el tiempo de portamento, le llevará más y más tiempo pasar de una nota a la siguiente, hasta un máximo de 3500 milisegundos (3,5 segundos) entre tonos. Los efectos de portamento fueron utilizados a menudo por músicos como Keith Emerson y Rick Wakeman.

3.4. Área de teclado virtual

El teclado virtual ocupa la sección inferior de la ventana del JUP-8 V4. Esta es una pantalla visual de un teclado de piano típico que le permite tocar y modificar sonidos sin la necesidad de conectar un controlador de hardware MIDI externo. Puede hacer clic y arrastrar los controladores para cambiarlos, y hacer clic en un interruptor o indicador para encenderlo y apagarlo.

3.4.1. El teclado virtual

El teclado virtual está siempre disponible. Este facilita la audición de sonidos mientras programa sin quitar las manos de la computadora. Simplemente haga clic en una tecla virtual para escuchar el sonido seleccionado en ese momento. También puede arrastrar el cursor por las teclas para escuchar un glissando.

Velocidad: Al hacer clic cerca del borde frontal de la tecla, se obtiene una nota de mayor velocidad; al hacer clic cerca de la parte trasera de la tecla se produce una velocidad suave.



Para usar la velocidad en un programa, vaya al Panel Avanzado, seleccione el sub-panel del teclado y asigne Velocidad al *VCA Env 2 Amt** de destino. La Velocidad también está disponible como fuente de modulación en el sub-panel de modulaciones. Para la asignación de velocidad a **VCA Env 2 Amt** o un parámetro como VCF Cutoff o un nivel de Env Sostenido cambiará el sonido dependiendo de la fuerza con la que toque el teclado.

Cuando el JUP-8 V4 está en modo independiente, también puede tocar notas haciendo clic en la ventana del JUP-8 V4 y escribiendo en el teclado alfanumérico de su computadora. Las letras de la fila central "inicial" del teclado alfanumérico corresponden a la escala de Do mayor, los sostenidos y bemoles están en la fila superior, como en esta tabla:

Letra	A	W	S	E	D	F	T	G	Y	H	U	J	K	O	L
Nota	C	C#	D	Eb	E	F	F#	G	Ab	A	Bb	B	C	C#	D

Para cambiar el rango de reproducción QWERTY una octava hacia arriba: Presione la letra "X" **Para cambiar el rango de reproducción QWERTY una octava hacia abajo:** Presione la letra "Z"

Si tiene un teclado AZERTY, la distribución es la siguiente:

Letra	Q	Z	S	E	D	F	T	G	Y	H	U	J	K	O	L
Nota	C	C#	D	Eb	E	F	F#	G	Ab	A	Bb	B	C	C#	D

Para subir el rango de reproducción de AZERTY una octava: Presione la letra "X"

Para cambiar el rango de reproducción de AZERTY una octava hacia abajo: Presione la letra "W"

3.4.2. Ayuda de parámetros y valores de ventanas emergentes



Cuando pasa el cursor sobre un control, su nombre y descripción aparecerán en esta esquina inferior izquierda de la ventana. El valor actual de un control también aparecerá en un globo de texto junto a su cursor.

3.4.3. Bender

Haga clic en esta rueda y arrástrela hacia la derecha para aumentar el tono hacia arriba, o hacia la izquierda para disminuir el tono solo si el deslizador VCO BEND no está en cero y los interruptores VCO-1 y / o VCO-2 están en ON. El Bender "regresa" a la posición central (de regreso a la normalidad) cuando se suelta. El VCF también puede responder al doblador si su interruptor está encendido y el deslizador está arriba (siempre que algo más no haya abierto ya el VCF al máximo).

3.4.4. Rueda de modulación (LFO MOD)

La rueda MOD es un control de actuación en vivo que toma la señal del LFO (oscilador de baja frecuencia, LFO 1) del panel superior y puede enviarla tanto a los VCO como al VCF a través de los interruptores y deslizadores a su izquierda. Por lo general, lo usará para dinámicamente agregar vibrato a ciertas notas de un solo. Al igual que el modulador de tono debajo de él, puede hacer clic y arrastrar la rueda de modulación para moverlo. A diferencia de la rueda de tono, la rueda de modulación permanecerá en su ubicación actual hasta que se mueva. Su número MIDI CC (controlador continuo) es 01.

 Si desea usar la rueda MOD para controlar algo además del VCO y VCF, aparecerá como una fuente en el Mezclador de Modulación del Panel Avanzado como "ModWheel".

 La rueda MOD está diseñada como un control de interpretación, es decir, algo que aumenta o disminuye en tiempo real para la expresión musical. Si desea que el LFO afecte el sonido todo el tiempo (para vibrato o trémolo, por ejemplo) use los deslizadores MODULADOR VCO y MOD en el panel superior.

3.4.4.1. Interruptores y deslizadores de LFO MOD VCO y VCF

Estos le permiten controlar el rango del efecto de la rueda MOD en el tono o timbre del sonido.

- Para enviar el LFO a los VCO, el interruptor debe estar en la posición ON y el deslizador debe estar arriba. En su ajuste más alto, el vibrato se extenderá por dos octavas cuando MOD esté completamente arriba.
- Para enviar el LFO al VCF, es la misma historia. (Pero un recordatorio de que para obtener un efecto "wah-wah", el VCF CUT debe estar desactivado, y el VCF no puede abrirse ya con un sobre o alguna otra fuente de modulación).

Las posiciones del conmutador LFO MOD y del deslizador se guardan con cada ajuste predeterminado.

3.4.5. Arpegiador

Un arpegiador le permite mantener presionada una o más teclas y escuchar esas notas automáticamente reproducidas a un tempo fijo, una tras otra. Muchas grandes piezas musicales tienen arpeggios en su núcleo, desde el Preludio 1 de Bach en Do mayor hasta el segmento de martilleo de Eddie Van Halen en Eruption. En lugar de tener que tocar notas una y otra vez con los dedos, puede mantener presionadas las notas y el arpegiador las tocará por usted. Un arpeggio es típicamente una serie de notas que describen un acorde; cuando mantiene presionadas varias teclas al mismo tiempo en el teclado, en lugar de escuchar un acorde, escuchará cada nota del acorde tocada en secuencia según el MODO que seleccione, con un tempo seleccionado por RATE.



En cierto modo, un arpegiador improvisa más que un secuenciador por pasos, porque puede decidir en el momento oportuno cambiar qué notas producirá el arpeggio cambiando las notas que está sosteniendo y la cantidad. Si solo se sostiene una nota, se repetirá; cuando se presionan dos o más notas, el arpegiador alternará entre las notas, cuando se presionan más notas, el arpegiador alternará entre ellas. Las posibilidades creativas son infinitas. Los saltos de octava aún se pueden definir y elegir al azar, por lo que los arpeggios pueden ser tan disparatados como quieras.

Para encender el arpegiador, haga clic en el interruptor ON. Mientras sostiene una nota o notas en el teclado, arpeggiará de acuerdo con el RANGO y MODO actual, a la velocidad seleccionada por el control RATE a la derecha (si el interruptor está en) o en **SYNC** con su secuencia (ya sea interna o desde su estación de trabajo digital).

i Presione el botón HOLD para mantener el patrón incluso después de soltar las teclas. Durante un arpeggio, la asignación de voz es cíclica, por lo que si los valores de DISPERSIÓN son mayores que cero, cada paso del arpeggio sonará una versión ligeramente diferente de cada nota, como sucedería en un circuito análogo.

3.4.5.1. Interruptor de frecuencia y Hz / Sync

Estos dos controles determinan la velocidad del arpegio. Cuando el interruptor está en la posición **Hz**, como se muestra arriba, la frecuencia se puede ajustar de 0,1 a 50 Hz. Cuando el interruptor está en la posición **SYNC** la frecuencia se puede ajustar de 1/2 a 1/64 del tiempo actual, con 1/4 igual a un tiempo. El tiempo se establece externamente por la computadora, ya sea en la Configuración de Audio MIDI o en el reloj MIDI entrante, o, cuando se ejecuta como un complemento de instrumento, mediante la configuración de tiempo de la DAW.

3.4.5.2. Rango

Estos cuatro interruptores naranjas seleccionan el rango del arpegiador en octavas. Cuando se selecciona 1, el arpegiador reproducirá solo las notas en el rango que está tocando. Cuando se selecciona 2, tocará esas notas, luego las repetirá una octava más arriba antes de reiniciar el ciclo. Las octavas 3 y 4 hacen lo mismo: toca las notas del modo en un rango de 3 o 4 octavas.

Por ejemplo, si el rango se establece en 3 y mantiene presionada una "C" baja en el teclado, se reproducirá C bajo-C medio-C alto automáticamente.

- Rango 1: Una octava
- Rango 2: Dos octavas
- Rango 3: Tres octavas
- Rango 4: Cuatro octavas

3.4.5.3. Modo

Estos siete interruptores rojos determinan el patrón que tocará el arpegiador cuando mantenga presionadas las teclas del teclado.

De arriba a abajo, las opciones son

Modo	Descripción
UP	Las notas se reproducen en orden ascendente de menor a mayor. Nuevas notas se insertan en el arpegio a medida que estas se van reproduciendo.
DWN	Las notas se reproducen en orden descendente de mayor a menor. Nuevas notas se insertan en el arpegio a medida que estas se van reproduciendo.
ORD	Las notas retenidas se arpegiarán en el mismo orden en que se tocaron.
REV	Las notas retenidas se arpegiarán en orden inverso al que se tocaron.
INC	Las notas sostenidas se reproducirán "arriba y abajo" en orden ascendente y luego en orden descendente, repitiendo las notas más altas y más bajas antes de invertir la dirección.
EXC	Las notas retenidas se reproducirán "arriba y abajo" en orden ascendente y luego en orden descendente. Las notas más altas y más bajas se activan solo una vez y luego se invierte la dirección.
RND	Aleatorio: las notas se reproducen en orden aleatorio.

3.4.6. ASIGNACIÓN DE VOZ

Estos interruptores cambian el estilo de asignación de voz del JUP-8 V4. El JUP-8 V4 tiene una polifonía de hasta 16 notas en cualquiera de los modos POLY. Las primeras generaciones de sintetizadores analógicos fueron monofónicos: solo podían tocar una nota a la vez, y hay ocasiones en las que se requiere ese estilo. Los botones ASIGNACIÓN DE VOZ le permiten seleccionar cómo desea utilizar las voces de la siguiente manera:

3.4.6.1. SOLO

Pulse SOLO para reproducir solos de una sola nota que recrean los clásicos sonidos solistas del sintetizador; no hay polifonía en modo SOLO, se convierte en un instrumento monofónico. Cuando SOLO está encendido, el **Modo de Reproducción en la pestaña Configuración de la barra de herramientas derecha** se activa, lo que determina la prioridad de la nota, es decir, lo que sucede cuando presiona más de una tecla en el teclado a la vez:

- Bajo: toca solo la nota más baja
- Alto: toca solo la nota más alta
- Último: toca la última nota que se presionó

3.4.6.2. UNI [Unísono]

El modo UNI es un modo de asignación de voz en el que las voces se asignan y se "apilan" en las teclas del teclado que estén siendo presionadas; y las voces pueden desafinarse ligeramente entre sí utilizando el mando DESAFINACIÓN UNÍSONA situado encima de la rueda MOD. El resultado es un rico sonido armónico, similar a un efecto de coro. Hay dos modos UNI básicos, establecidos en el campo Unísono de la barra de herramientas derecha: **Unison Classic**, y **Unison 1-8**.

Cuando está configurado en Classic, puede tocar acordes. El parche sigue siendo polifónico; cuantas más notas se mantengan, menos voces estarán disponibles para "apilar" en cada una y menos efecto de desafinación habrá.

En cualquier otro modo Unísono además del Clásico, el JUP-8 V4 es monofónico, al igual que el modo SOLO. Sigue el mismo modo de reproducción que SOLO. De hecho, cuando se establece en un valor de 1, sonará igual que si ASIGNACIÓN DE VOZ estuviera configurado en SOLO. Para engordar el sonido en el modo UNI, puede apilar hasta ocho voces en la tecla que se está presionando, al configurar el campo Unísono en Configuraciones de la barra de herramientas derecha en un valor entre 2 y 8. En este modo, cada voz se puede desafinar ligeramente de las demás utilizando el control [DESAFINACIÓN UNÍSONA \[p.21\]](#). Las voces apiladas también se panean en el campo estéreo, con el grosor determinado por el control PROPAGACIÓN de PANORAMIZACIÓN.

3.4.6.3. POLY 1 [Reasignación clásica]

Este es el modo de reproducción polifónico más natural, con una voz asignada a cada tecla hasta que se alcanza la polifonía máxima (establecida en la barra de herramientas inferior), momento en el que se "robará" la nota más antigua.

3.4.6.4. POLY 2 [Restablecer]

En este modo de reproducción polifónica, una nota presionada corta la liberación de la nota tocada anteriormente. La diferencia es más notable cuando las envolventes tienen tiempos de liberación prolongados. Por ejemplo, con una liberación larga si toca un C3, lo suelta y luego reproduce un E3, la liberación del C3 se corta instantáneamente. Esto conduce a menos desorden al tocar notas y acordes con tiempos de liberación prolongados.

La polifonía total en cualquiera de los modos POLY se establece en el menú de **Configuraciones** de la barra de herramientas derecha. En ambos modos Poly, si la siguiente nota presionada es la misma que la nota anterior, seguirá usando la misma voz, comenzando el ataque desde el nivel actual del tiempo de liberación de la envolvente,

3.4.7. HOLD

Cuando HOLD está activado, el efecto es similar a un pedal de sostenido: cuando quita las manos del teclado, las envolventes avanzarán a través de sus etapas de ataque, decaimiento y sostenido como si todavía estuviera presionando las notas. Siempre que haya un nivel de sostenido en las envolventes, la nota se reproducirá indefinidamente hasta que desactive HOLD. Si el arpeggio está activado, seguirá reproduciendo el arpeggio.

3.4.8. Barra de herramientas inferior

En la parte inferior de la ventana del JUP-8 V4, debajo del teclado virtual, está la barra de herramientas inferior que cubre varias funciones MIDI, excelentes funciones que queremos asegurarnos de que no se pierda. [Anteriormente \[p.23\]](#) cubrimos la visualización del nombre del parámetro en el extremo izquierdo de la barra de herramientas, pero ahora exploremos los parámetros hacia el lado derecho de la barra de herramientas inferior:



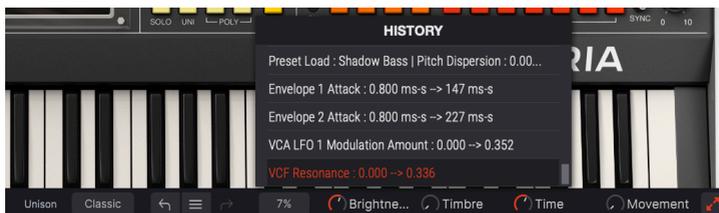
i: Si no puede ver la barra de herramientas inferior, es posible que deba desplazarse hacia abajo hasta la parte inferior de la ventana, o usar el menú [Resize Window \[p.14\]](#) para reducir el tamaño de la ventana.

3.4.8.1. Configuración de voz al unísono

Este campo solo se mostrará si el interruptor UNI está activado en la sección ASIGNACIÓN DE VOZ. Es un duplicado de la pantalla en la pestaña Configuración de la barra lateral derecha. Un ajuste de Clásico apila voces con polifonía, y un ajuste de 2-8 hace que el ajuste predeterminado sea monofónico con varias voces apiladas en cada nota.

3.4.8.2. Deshacer, Deshacer Historial y Rehacer

Cada vez que realice un cambio en una configuración, se registra en el historial de Deshacer y la flecha Deshacer (que apunta a la izquierda) se activa. Si no le gusta el último cambio que realizó, haga clic en la flecha Deshacer para volver a su configuración anterior. ¿Cambié de opinión y quiere "deshacer el deshacer"? Haga clic en la flecha hacia la derecha, que ahora está activa, y puede hacer clic en ella. Puede hacer clic en el historial de deshacer (las tres barras que parecen una hamburguesa entre las dos flechas) para ver los cambios que ha realizado y seleccionar un punto anterior del historial al donde regresar.



3.4.8.3. Pantalla de porcentaje de CPU

El porcentaje que se muestra en el lado derecho de la barra de herramientas inferior es un indicador de qué tan duro está trabajando el procesador de su computadora en ese específico momento. Si está ejecutando muchos complementos de instrumentos diferentes al mismo tiempo, o realizando tareas complicadas con otros programas, la unidad central de procesamiento (CPU) de su computadora puede llegar al límite de su potencia.

Para disminuir la carga en su computadora, puede reducir la polifonía del JP-8 V4 o desactivar algunos efectos. Sin embargo, el JUP-8 V4 por sí solo no es una causa probable de sobrecarga del procesador.

i !: Si se encuentra en una situación donde las notas están atascadas u otros problemas que no responden a ningún control del panel superior, haga clic en esta pantalla. Esto esencialmente envía un mensaje al JP-8 V que indica "apagar todas las notas".

3.4.8.4. Maximizar Vista

Si usa el control Cambiar Tamaño de la Ventana para ampliar la pantalla del JP-8 V y algunos de sus parámetros están fuera del rango visible de su pantalla, es posible que vea un par de flechas naranjas en la esquina derecha de la barra de herramientas inferior.

Este es el botón de Maximizar Vista. Lo que hace es proporcionar una forma rápida de cambiar el tamaño de la ventana sin tener que usar el menú desplegable Cambiar Tamaño de Ventana en la esquina superior izquierda. Al hacer clic en este botón, el JUP-8 V4 aprovechará al máximo el espacio disponible en la pantalla para volver a centrar la ventana del JUP-8 V4 y expandirla hacia abajo, hacia la parte inferior de la pantalla.

Pero si aún no puede ver todo al mismo tiempo, entonces puede seleccionar un valor de aumento más pequeño usando la función [Resize Window \[p.14\]](#) en el Menú del JUP-8 V4. Naturalmente, hay que lograr un equilibrio: Cambiar el Tamaño de la Ventana del JUP-8 V4 puede evitar la necesidad de desplazar la ventana hacia arriba y hacia abajo, pero también dificulta la lectura de algunos de los textos más pequeños.

Bueno, eso es todo. Si solo va a reproducir la biblioteca de sonidos preestablecidos, hemos explicado todo lo que necesita saber sobre el JUP-8 V4 de Arturia. Eso está perfectamente bien. Puede ignorar las docenas de otros controles si lo desea. Realmente, no necesita saber qué es un VCO o un VCF. Solamente no toque nada más.

¡Estamos bromeando! En los próximos capítulos explicaremos todos esos otros interruptores y perillas más interesantes en el panel superior.

4. CÓMO FUNCIONA LA SÍNTESIS ANÁLOGA

Si nunca antes ha programado un sintetizador análogo, aquí tiene una explicación básica de cómo se relacionan los diferentes controles del Jupiter 8 entre ellos. Puede parecer complicado a primera vista, pero en realidad los controles del panel superior están presentados de una manera muy lógica. Una vez que comprenda estos conceptos básicos, podrá crear sus propios sonidos en casi cualquier sintetizador análogo, ya que la mayoría de los sintetizadores análogos clásicos utilizan una estructura similar.

4.1. Qué hace cada módulo

4.1.1. VCO

Significa *Oscilador Controlado por Voltaje*. Esta es la fuente de sonido fundamental de la síntesis análoga. Cada VCO genera una señal de audio basada en un voltaje de CC del teclado, combinado con fuentes de modulación; cuanto mayor sea el voltaje, mayor será el tono. Ese voltaje y tono se pueden cambiar no solo con el teclado, sino también con envolventes, osciladores de baja frecuencia (LFO) e incluso otro VCO.

En el Júpiter 8, cada voz tiene dos VCO (VCO-1 y VCO-2). Dado que tiene una polifonía de hasta 16 notas, en realidad hay 32 VCO en el instrumento. Parte del sonido único del Júpiter es su capacidad para apilar todos esos VCO en cualquier tecla que esté presionando. Consulte [Desafinación Unisona \[p.21\]](#) para obtener más detalles.

En síntesis análoga, es importante darse cuenta de que un VCO siempre está "encendido", generando una señal, como un tono de prueba en un laboratorio. (Presione el botón HOLD para ver esta característica de "sostenido infinito".) Para ser musicalmente útil, el audio del VCO tiene que fluir a través de otros módulos (en el Júpiter, un VCF y VCA) que lo "apagarán" (antes o después) cuando quite los dedos del teclado.

4.1.2. VCF

Significa *Filtro Controlado por Voltaje*: Si los VCO son el corazón de la síntesis análoga, los VCF son su alma. Un VCF es un control de tono potente y dinámico que puede barrer el espectro de frecuencias en respuesta a su interpretación, o simplemente actuar como un filtro estático de paso bajo que corta las frecuencias superiores de la señal que pasa a través de él.

El VCF en el Jupiter 8 es un *filtro resonante de paso bajo (LPF)* con un control de frecuencia de barrido. El control CUT, más las modulaciones, determina la frecuencia de corte. Solo pasarán los sonidos por debajo de esta frecuencia de corte; todo lo que esté arriba se filtrará con una pendiente de -12 dB o -24 dB por octava. En su configuración más baja, (20 Hz), prácticamente ningún audio pasará a través del VCF. **Si los controles VCF CUT, MOD y KEY FLW están en cero, no saldrá ningún sonido del Júpiter-8. Inclusive si el control MOD está arriba, si los ajustes de la envolvente están abajo, se filtrará toda la señal.**

4.1.3. VCA

Significa *Amplificador Controlado por Voltaje*. La señal pasa a través de él, después de la sección de filtro; este controla el nivel de salida final a lo largo del tiempo. Es el último paso en la ruta de señal. El VCA "abre y cierra la puerta" en la señal en función de cómo se establecen los controles ADSR de ENV-2. **Si el control VCA LVL está en cero, o si los controles ENV-2 (A, D, S) están todos en cero, no saldrá ningún sonido del Júpiter-8.**

En los sintetizadores análogos, un voltaje de CC de un generador de envolvente (u otra fuente) "abre" el VCA: a 5 voltios, el VCA está completamente abierto, a medida que el voltaje desciende, la salida de volumen del amplificador también se reduce, hasta que en 0 voltios está cerrado y ninguna señal en absoluto pasa a través del VCA.

No se deje engañar por la palabra "amplificador": este no hace que la señal sea más fuerte, es un amplificador negativo con la capacidad de reducir el nivel de la señal por debajo de la ganancia unitaria.

El panel principal del JUP-8 V4 consta de:

- 2 osciladores ("VCO 1 y 2") en los que el segundo puede igualmente utilizarse como fuente de modulación
- 1 mezclador para establecer el equilibrio entre los 2 osciladores
- 1 filtro de paso alto ("HPF") 6dB / oct no resonante
- 1 filtro resonante de paso bajo ("VCF") 12 / 24dB / oct
- 1 amplificador ("VCA")
- 2 envolventes que se dedican a las modulaciones de filtro y amplitud
- 1 LFO (oscilador de baja frecuencia)
- una sección de rueda MOD (LFO MOD) dedicada al LFO en la interpretación

4.2. Rutas de señal de audio y modulación

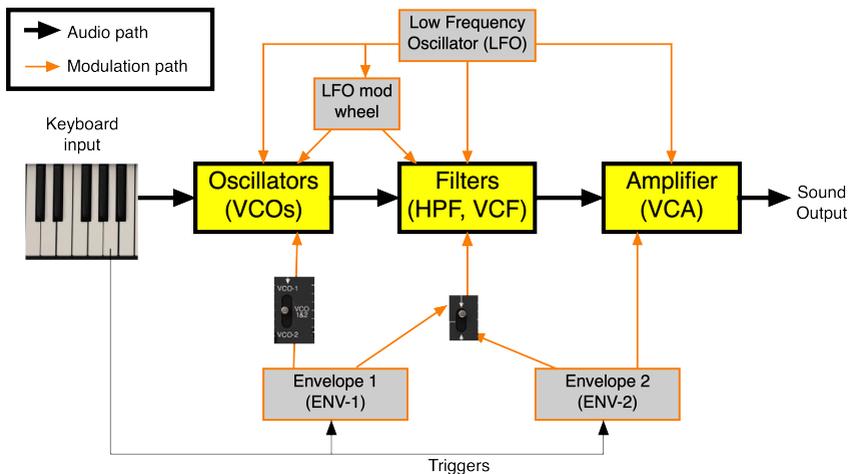
La sección central del panel superior está trazada de izquierda a derecha en el orden de la ruta real de la señal:

- un par de osciladores (VCO) generan la señal de audio con un conjunto fijo de sobretonos armónicos (como una onda cuadrada, una onda de diente de sierra, etc.),
- los filtros (HPF y VCF) cambian el tono del sonido,
- y el amplificador (VCA) cambia el volumen / nivel del sonido.

Las secciones de la izquierda y derecha del panel superior contienen los moduladores: el oscilador de baja frecuencia (LFO) y el modulador VCO a la izquierda, y las envolventes (ENV-1 y 2) a la derecha. Estas secciones no emiten ningún sonido por sí solas (normalmente), pero están diseñadas para "conectarse" a la ruta de señal para cambiar el sonido con el tiempo:

- Cuando se envían a un VCO, cambian su tono (LFO para vibrato, ENV para barrido de tono)
- Cuando se envían al VCF, cambian el timbre (como un wah-wah o un cuerno mudo)
- Cuando se envían al VCA, cambian el nivel de amplitud (LFO para trémolo, ENV para proporcionar la manera en la que el sonido ataca y decae con el tiempo).

A continuación se muestra un diagrama de flujo simplificado de cómo todo esto encaja "bajo el capó" del JUP-8 V4.



4.3. Los VCOs generan el sonido

Cuando presiona una tecla o teclas, dice a los osciladores qué tonos o notas básicas deben generar; también envía un disparador a las envolventes diciéndoles que comiencen su ataque. El tono básico de cada VCO puede ser modulado, si lo desea, directamente por el LFO, o por el LFO cuando aumenta la rueda MOD (observe las dos flechas naranjas que apuntan a la parte superior de los VCOs). El tono también puede verse afectado por la ENV-1; un interruptor de tres posiciones determina si VCO-1, VCO-2 o ambos osciladores serán modulados.

La salida de los VCO, después de pasar a través de una perilla de mezcla que le permite establecer el balance entre VCO-1 y VCO-2, ahora pasa al HPF (Filtro de Paso Alto) que corta los graves de la señal, si lo desea. A diferencia del VCF, el HPF no puede apagar el audio por completo.

i La frecuencia HPF no puede ser modulada por el LFO o las envolventes a menos que esté usando la sección Modulaciones del Panel Avanzado ... más sobre eso más adelante.

4.4. VCF (Filtro Controlado por Voltaje) filtra el sonido

Luego viene el VCF, donde comienza la verdadera diversión. El VCF tiene el poder de "abrir o cerrar" el filtro de paso bajo, dependiendo de la configuración del control CUT del VCF y la entrada de ENV-1 o ENV-2 según lo seleccionado por el interruptor de 2 posiciones entre ellos. Al igual que los osciladores, el VCF puede recibir modulación LFO directamente o mediante la rueda MOD.

4.4.1. La diferencia entre HPF CUT y VCF CUT

El malentendido más común de la sección de filtro del Jupiter 8 involucra los dos deslizadores CUT que están uno al lado del otro:

- Cuando el deslizador HPF CUT está completamente hacia abajo, el filtro está completamente abierto y esencialmente se pasa por alto.
- El control VCF CUT es lo opuesto: está completamente abierto cuando su deslizador está completamente hacia arriba.

Esta aparente contradicción se debe a que los dos controles CUT no son "controles de nivel", son controles de frecuencia de cruce controls. Cuando VCF CUT está en la parte inferior, elimina todas las frecuencias por encima de 20 Hz ... lo que cierra la ruta de audio por completo (a menos que uno de los moduladores abra el filtro).

Lo cual lleva a otra común pregunta de los programadores principiantes: "¿Cómo es que el control VCF MOD no parece afectar el sonido en absoluto? ¿Cómo puedo conseguir ese sonido de barrido de filtro? " La respuesta es simple: cuando el control VCF CUT está al máximo, el filtro está casi completamente abierto, por lo que abrirlo más con modulación tiene muy poco efecto. **Baje el deslizador VCF CUT hasta que escuche el efecto que desea.**

4.4.2. Elección de Envolvente y Resonancia [RES]

El cambio entre las envolventes y el VCF le permite seleccionar qué envolvente controla el filtro. En la posición ENV-1, el VCF puede seguir una curva diferente del VCA; en la posición ENV-2, el VCF sigue la misma envolvente que controla el VCA.

El control RES del VCF significa Resonancia. Un filtro resonante tiene un "pico" o resonancia que enfatiza la frecuencia en el punto de paso; a una resonancia alta, está tan cerca de retroalimentar que es como otro generador de tonos. (En algunos sintetizadores, la resonancia puede entrar en retroalimentación total y generar una onda sinusoidal; el Júpiter se detiene a poco de ese punto).

4.5. VCA (Amplificador Controlado por Voltaje) controla la amplitud del sonido a lo largo del tiempo

La última etapa en la ruta de audio es el VCA, que generalmente se activa para abrirse y cerrarse por ENV-2. La configuración predeterminada del VCA está desactivada. Si no lo abre un modulador (ya sea ENV-2 LVL o LFO MOD), no pasará ninguna señal de audio a la salida.

4.6. Resumen

Ese es el flujo básico de señal dentro del JUP-8 V4. Siempre que tenga estos conceptos en mente, podrá crear un sonido adecuado para su proyecto:

- Los módulos del oscilador generan el sonido básico; todo lo que sigue en la cadena depende del sonido que originan.
- Los filtros tienen la capacidad de eliminar o filtrar ciertas partes del espectro de audio generado por los osciladores. Cuando el VCF esté cerrado, también detendrá la señal por completo.
- El VCA, bajo el control de la ENV-2, determina el contorno de tiempo final de la salida de señal: qué tan rápido se desvanece o salta, cuánto dura el "golpe" inicial, qué tan fuerte será cuando mantenga presionada la tecla, y qué tan rápido se desvanecerá después de que suelte la tecla.
- Los moduladores no emiten sonido; son entradas que afectan el tono, el filtro y el nivel del sonido en la ruta de audio.

Los siguientes capítulos cubren estas secciones en detalle.

5. VCOS

Los módulos del panel superior VCO-1 y VCO-2 forman la sección del oscilador del JUP-8 V4. Aquí es donde comienza el sonido. Aquí, usted selecciona las formas de onda para cada VCO, establece su tono, qué modulará su tono (si es que hay algo) y cómo los dos VCO interactúan entre sí.

5.1. VCOS 1 y 2

Hay dos osciladores para cada voz. Cuando el MODO DE VOZ está configurado en polifonía de 16 notas, eso es un total de 32 osciladores que pueden sonar a la vez. Cada oscilador tiene su propio control de sintonía y puede seleccionar una de las cuatro formas de onda diferentes. Al sintonizarlos a varias frecuencias, o al mezclar diferentes formas de onda, los dos osciladores le permiten obtener rápidamente una rica variedad de sonidos simplemente alterando las perillas, interruptores y deslizadores del panel superior.

5.1.1. Diferencias entre los osciladores

Como generadores de tonos, ambos VCO realizan funciones similares, pero debe tener en cuenta algunas diferencias en sus capacidades:

- VCO-1 es típicamente la "raíz" del sonido porque su tono se puede ajustar solo a la nota que se está reproduciendo o una de sus octavas: su interruptor RANGO tiene solo 4 posiciones
- VCO-2 se usa típicamente como un armónico del sonido, porque se puede configurar en cualquier intervalo por encima o por debajo de la nota inicial: su interruptor RANGO tiene 32 posiciones. También se puede ajustar a un semitono más o menos.
- Ambos osciladores pueden generar ondas rectangulares y de diente de sierra. Además, VCO-1 puede generar una onda triangular o una onda cuadrada, y VCO-2 puede generar una onda sinusoidal o ruido blanco.
- El VCO-2 tiene un ajuste BAJO que permite utilizarlo como un oscilador de baja frecuencia adicional.
- VCO-1 tiene un deslizador CROSS que permite que su frecuencia sea modulada por VCO-2, ya sea como un LFO o un modulador cruzado que afecta drásticamente los espectros de sonido creados por el VCO-1.

5.2. Control de Mezcla de Fuente

El equilibrio entre los dos VCO se establece mediante la perilla MEZCLA DE FUENTE en el centro del panel superior.

- **Para escuchar solo VCO-1:** Gire MEZCLA DE FUENTE completamente en sentido anti-horario (IZQUIERDA)
- **Para escuchar solo VCO-2:** Gire MEZCLA DE FUENTE completamente en el sentido de las agujas del reloj (DERECHA)
- **Para escuchar ambos VCO a la vez:** Haga doble clic en MEZCLA DE FUENTE (CENTRADO)

Cualquier ajuste intermedio aumentará uno y disminuirá el otro según se desee.

5.3. Controles VCO-1

- **RANGO:** Define la frecuencia del VCO-1 en una de cuatro octavas 16', 8', 4', 2'. (Las octavas se indican en pies, refiriéndose a la longitud de los tubos de los órganos de tubos; un tubo de 4 pies suena una octava más alto que un tubo de 8 pies). Haga doble clic en el control para establecerlo en el valor predeterminado de 8' (C central = C central).
- **ONDA:** Configura el oscilador para generar una de las cuatro formas de onda:
 - Triangular
 - Diente de Sierra
 - Rectángulo o Pulso (el grosor del pulso de esta forma de onda lo establece el deslizador PWM)
 - Cuadrada
- **CROSS:** Este deslizador envía la señal del VCO-2 "a través" para cruzar la modulación con el VCO-1. Cuando el VCO-2 está en modo BAJO, causa una modulación de frecuencia subsónica (vibrato); en el modo NORM, provoca una modulación de frecuencia de audio. Ver [CROSS \[p.41\]](#).

5.4. Controles VCO-2

- **RANGO:** Ajusta el rango de frecuencia para VCO-2 continuamente en semitonos desde -12 (marcado como el ajuste de 16') a +24 (marcado como el ajuste de 2'). Por ejemplo, si el RANGO se establece en 7 semitonos, cuando VCO-1 suena una C media, VCO-2 sonará una G media.
- **Interruptor NORM/BAJO:** En la posición NORM, el VCO-2 genera frecuencias audibles de acuerdo con las teclas que se están tocando. En la posición BAJO, se convierte en un oscilador de baja frecuencia que no responde al teclado, por lo que puede usarlo como LFO para modular la frecuencia de VCO-1.
- **AFINACIÓN FINA:** Perilla para ajustar con fina precisión el tono del VCO-2 en un rango de un semitono más o un semitono menos.
- **ONDA:** Configura el VCO-2 para generar una de las cuatro formas de onda:
 - Sinusoidal
 - Diente de Sierra
 - Rectangular o Pulso (el grosor de pulso de este tipo de onda lo establece el deslizador PWM)
 - Ruido (ruido blanco en NORM, ruido rosa en BAJO)

5.4.1. Forma de onda de ruido

La forma de onda de ruido agrega un complemento interesante a las posibilidades sónicas. Es muy útil para crear efectos de respiración (tonos de flauta por ejemplo) o efectos especiales como el sonido del viento. A diferencia de todas las demás formas de onda, este es un generador fijo; no cambia su salida sin importar qué tecla se toque o cuál sea el ajuste de RANGO.

Si se ve afectado por el interruptor NORM / BAJO. En la posición NORM, genera ruido blanco, que tiene mucho "silbido" de alta gama porque suma todas las frecuencias en el espectro audible, y hay más frecuencias altas que frecuencias bajas. En la posición BAJO, genera ruido rosa, que es más un sonido de un "jet rugiente" porque tiene la misma energía en cada octava del espectro.

5.5. Acerca de las formas de ondas

Cada tipo de forma de onda tiene su propio contenido armónico único. Comprender la diferencia entre ellos lo ayudará a saber cuál seleccionar para su propósito.

Una **onda sinusoidal**, como la del VCO-2, tiene una sola frecuencia fundamental, sin nada de sobre-tonos armónicos (aunque ese es un ideal que los sintetizadores del mundo real no logran perfectamente). El timbre de una onda sinusoidal no cambia cuando se filtra; solo se puede hacer más fuerte o más suave. Todas las demás formas de onda periódicas se componen de combinaciones de ondas sinusoidales de diferentes frecuencias y niveles. Como tono, aporta cuerpo; como modulador, es la forma de onda más común para vibrato.

Una **onda cuadrada** tiene una serie muy rica de matices fundamentales, teóricamente infinitos, por lo que hay mucho con qué jugar. Pero enfatiza los armónicos impares (tercero, quinto, séptimo, etc.), por lo que tiene un toque agresivo. Si una onda cuadrada le suena distorsionada, es por una buena razón. La distorsión de "recorte" es lo que sucede cuando sobrecarga una señal hasta el punto en que las partes superiores e inferiores de la forma de onda se aplanan. Cuanto más fuerte recorte una onda sinusoidal, más se verá y sonará como una onda cuadrada.

Una **onda triangular** tiene un tono fundamentalmente fuerte solo con armónicos impares, sin armónicos pares (octava).

Una **onda de diente de sierra** tiene una serie de armónicos impares con armónicos pares en un equilibrio relativo, por lo que al pasar un filtro a través de ella se obtiene un barrido suave.

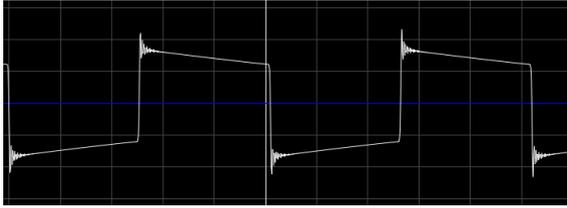
i Para escuchar lo que significa musicalmente toda esta charla sobre armónicos y sobretonos, pruebe este experimento con el JUP-8 V4:

1. Comience con el ajuste preestablecido "Predeterminado".
2. Gire la perilla MEZCLA DE FUENTE completamente a VCO-1.
3. Lleve el control VCF RES completamente hacia arriba.
4. Toque una nota en el teclado y baje lentamente el control VCF CUT. Escuchará el filtro pasar por los armónicos de la onda triangular.
5. Configure el VCO-1 ONDA en las otras formas de onda y haga lo mismo. Observe las diferencias en los armónicos que la resonancia del filtro enfatiza cuando cambia la frecuencia CUT.

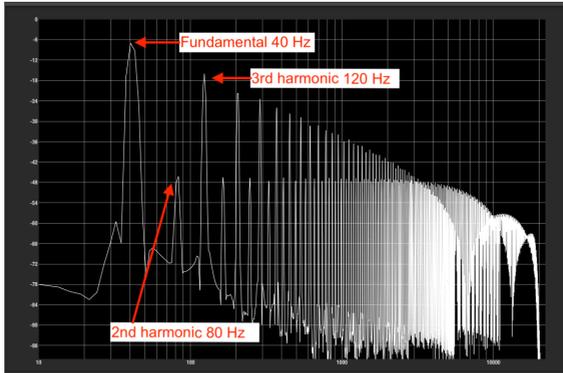
5.5.1. La onda RECTÁNGULAR y la modulación de ANCHO DE PULSO (PWM)

La **onda rectangular** es un pariente de la onda cuadrada. Ocupa la tercera posición de los interruptores ONDA en VCO-1 y VCO-2. La forma de onda rectangular es única porque puede generar diferentes series de sobretonos, dependiendo de la configuración de la sección PWM del MODULADOR VCO. Una onda rectangular (también llamada onda de pulso) es una señal que cambia entre valores positivos y negativos muy rápidamente, con una "meseta" que depende del ajuste de ancho de pulso.

Una onda que cambia abruptamente entre valores positivos y negativos, sin paradas para descansar en cero en el medio, es una onda cuadrada; contiene el fundamental más fuerte. Cuando el deslizador PWM está en cero, una onda rectangular suena idéntica a una onda cuadrada (cuarta posición del interruptor ONDA en VCO-1). En esta posición, la frecuencia fundamental es dominante.



Aquí hay una imagen del contenido de espectros de la forma de onda anterior:

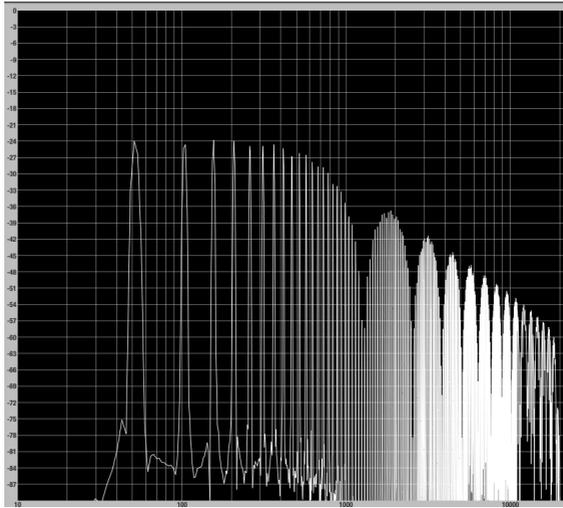


Note que la frecuencia fundamental es la más alta y los armónicos pares (los armónicos 2, 4, 6 son mucho más suaves que los armónicos impares (3, 5, 7, 9, etc.) y hay muchos, muchos de ellos.

A medida que aumenta el control PWM, el ancho del pulso se vuelve cada vez más estrecho, la onda se parece menos a un cuadrado y más a un pico; los armónicos fundamentales y más bajos se vuelven más suaves y las frecuencias armónicas más altas se vuelven más fuertes. En su máximo, obtiene una forma de onda que consta de picos muy rápidos, manteniéndose en cero entre ellos. La forma de onda rectangular ahora se ve así:



Los armónicos de esta "onda de pico" son dramáticamente diferentes:



Note que los primeros 12 armónicos son bastante iguales y mucho más bajos que en el espectro de la onda de ancho de pulso ancho; los armónicos impares no son más fuertes que los pares, e incluso el fundamental está al mismo nivel. Por lo tanto, no hay tanto final en el sonido; no es tan "gordo", pero también es menos áspero, y puede escuchar algo como el filtrado de peine en el extremo superior.

La magia ocurre entre estos dos extremos. Aproximadamente al 50% de modulación de ancho de pulso, los armónicos fundamentales y más bajos son fuertes, pero los armónicos pares (las octavas) están aproximadamente al mismo nivel que los impares, por lo que el sonido es más suave. Si mueve lentamente el deslizador de modulación PWM cuando el conmutador de fuente está en la posición "M", podrá escuchar cómo recorre los diferentes armónicos, enfatizando algunos, reprimiendo otros.



Sugerencia: Cuando selecciona el LFO como fuente de modulación PWM, puede hacer que un oscilador suene como si fueran dos osciladores ligeramente desafinados, o un efecto de coro.

5.6. SINCRONÍA [SYNC]

El interruptor SYNC le permite crear formas de onda y armónicos muy complejos. Sincroniza o bloquea la frecuencia de un oscilador a la frecuencia del otro. Técnicamente, cuando el VCO-1 está sincronizado con el VCO-2, el VCO-1 se ve obligado a reiniciar un nuevo período cada vez que el primer oscilador completa su período, incluso si no ha completado completamente su ciclo actual.

- **En la posición central APAGADO**, la frecuencia de cada VCO está determinada por su propio RANGO.
- **Cuando SYNC está a la izquierda (posición VCO-1)**, la frecuencia de VCO-1 es controlada por VCO-2.
- **Cuando SYNC está a la derecha (posición VCO-2)**, la frecuencia de VCO-2 es controlada por VCO-1.

En otras palabras, el interruptor SYNC apunta al VCO que se está controlando. Tenga en cuenta que el sonido del VCO controlado será el único afectado por SYNC; el que está "a cargo" sonará normalmente. Dependiendo del ajuste MEZCLA DE FUENTE, es posible que no escuche ningún efecto. Cuando ambos VCO se ajustan a la misma frecuencia, el efecto es bastante pequeño; es cuando las frecuencias difieren que SYNC tiene el mayor efecto sobre el tono.



Una clásica aplicación del SYNC es enviar una señal de envolvente para modular la frecuencia del VCO que está atado con el otro. A medida que pasa por las etapas de la envolvente, el sonido del VCO "esclavo" cambia dinámicamente con el tiempo. Los Cars utilizaron este tipo de sonido, al igual que Jan Hammer.

5.7. CROSS

El deslizador CROSS en VCO-1 controla cuánta modulación cruzada habrá del VCO-2 al VCO-1. Esto puede utilizarse para efectos como modulación de frecuencia, modulación de ruido o modulación de frecuencia baja.

5.7.1. Modulación de Frecuencia

La modulación de frecuencia es una dramática técnica de sintetizador que agrega múltiples matices al sonido modulando VCO-1 con VCO-2. Técnicamente, genera suma, diferencia y múltiples frecuencias entre los dos generadores. A diferencia de la mayoría de los sonidos musicales, esta modulación puede producir armónicos que no son armónicos (es decir, no múltiplos de la frecuencia fundamental).

Cuando el interruptor de rango del VCO-2 está en la posición NORM y su ONDA está configurada en cualquier cosa además de Ruido, la cantidad de modulación de frecuencia se controla de 0% a 100% haciendo clic en el deslizador CROSS y arrastrándolo hacia arriba o hacia abajo. El sonido resultante será más radical a medida que la frecuencia del VCO-2 difiera más de la frecuencia del VCO-1. Los ajustes bajos de un solo dígito del control fino del VCO-2 dan como resultado efectos de trémolo / vibrato; los ajustes más altos producen tonos no armónicos. Cuando CROSS está al máximo, las frecuencias de modulación superan la fundamental del oscilador. El resultado es más ruidoso que tonal.

Cuando el RANGO del VCO-2 se establece en 5 (un cuarto intervalo) o 7 (un quinto intervalo), el resultado es algo así como una modulación en anillo con armónicos que están relacionados con la frecuencia fundamental, por lo que el sonido resultante es un poco más musical.

 Cuando se utiliza CROSS, modular la frecuencia de VCO-2 con la rueda BEND o ENV-1 (en la sección MODULADOR VCO) produce algunos efectos dramáticos. El nivel CROSS aparece como destino en la sección Modulaciones del Panel Avanzado como "VCO Cross Mod".

5.7.2. Modulación de ruido

Gire la perilla ONDA del VCO-2 a la posición Ruido para activar la modulación de ruido.

- Cuando el VCO-2 está en el rango NORM (ruido blanco) agrega "fuzz" al tono; también aumenta la frecuencia del VCO-1, por lo que el teclado se transpone esencialmente dependiendo de qué tan alto sea el nivel CROSS.
- Cuando el VCO-2 está en el rango BAJO (ruido rosa), "estática" domina el sonido.

5.7.3. Usando VCO-2 como un LFO

La otra aplicación de CROSS es cuando el VCO-2 está en la configuración BAJO y la ONDA está configurada en Sinusoidal, Triangular o Rectangular. En el rango BAJO, el VCO-2 se convierte en un oscilador de frecuencia fija; no rastrea las notas del teclado. En el rango de 16 'a 8' con un ajuste CROSS bajo, produce un vibrato típico en VCO-1. A frecuencias más altas, se convierte en una modulación en anillo de frecuencia fija.

Eso es lo que pueden hacer los VCO en términos de generar sonido. Ahora pasemos a dar forma dinámica a este sonido a través del VCF y VCA.

6. FILTROS HPF Y VCF, VCA Y ENVOLVENTES

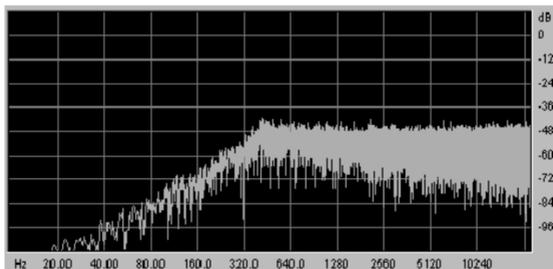
Una vez que los osciladores han generado el sonido, y han sido equilibrados por el control de MEZCLA DE FUENTE, ahora pasan por la sección de filtro y la sección de amplificador final, que normalmente utilizan envolventes para dar forma a la dinámica del sonido a lo largo del tiempo.

6.1. HPF [Filtro de Paso Alto]

Se trata de un filtro de paso alto no resonante de -6 dB por octava. Este elimina suavemente las frecuencias bajas por debajo de su frecuencia de corte, mientras que sí deja pasar las frecuencias altas. Es muy útil para eliminar las frecuencias graves de un sonido de almohadilla armónica, por ejemplo.

En su configuración más baja, no tiene ningún efecto, porque su frecuencia de corte está en 5 Hz, por debajo del rango de audición humana: todo pasa. Haga doble clic en el deslizador para establecerlo en esta configuración predeterminada de "dejar pasar todas las frecuencias".

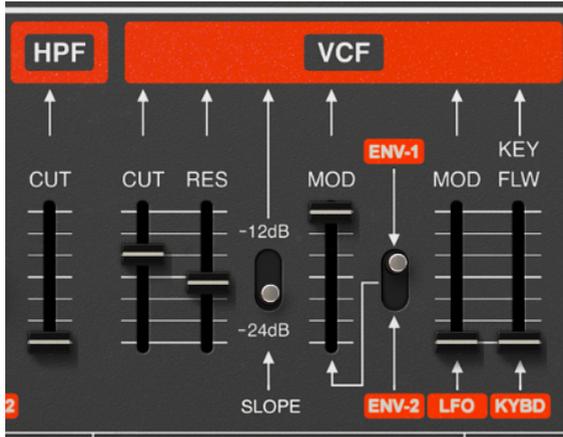
El sonido se hará más fino cuanto más alto sea el control HPF CUT. En su máximo, el punto de cruce de HPF es de casi 2 kHz y las frecuencias más bajas se suavizan a una velocidad de 6 decibeles por octava. Cinco octavas más bajas (63 Hz), por ejemplo, se reducirán en 30 dB.



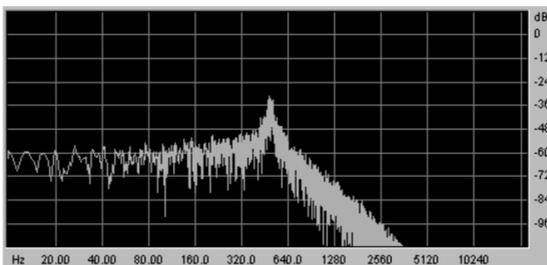
Este es un gráfico de análisis en tiempo real del ruido que atraviesa el HPF con su CUT establecido en aproximadamente 400 Hz

6.2. VCF (Filtro Controlado por Voltaje)

Esta es una emulación del filtro original del Jupiter-8, un factor importante del sonido del JUP-8 V4. Es un filtro de paso bajo resonante (LPF) con una pendiente conmutable de -12 o -24 dB por octava; estas pendientes son mucho más empinadas que la pendiente del HPF. A -24 dB, cuando la frecuencia de corte se establece alrededor de la A media, la A baja será menos de la mitad de fuerte y la octava por debajo será casi inaudible. Su filtrado es más potente que la mayoría de las redes de cruce de altavoces.



- **CUT (VCF):** Este deslizador establece la frecuencia de corte del filtro. El rango es de 19 Hz (en la parte inferior, donde se cortará casi todo el sonido) a 7334 Hz (donde el filtro está completamente abierto y tiene poco efecto).
- **RES:** Esto establece la resonancia del filtro. La resonancia amplifica las frecuencias cercanas a la frecuencia de corte. En la parte inferior, el filtro no es resonante. A medida que aumenta el deslizador RES, el filtro se volverá más selectivo (su pico se hará más estrecho). En ajustes extremos, el sonido casi "silbará" cuando el filtro comience a auto oscilar.



Un gráfico de la curva de frecuencia del VCF con un CUT de 500 Hz, RES alto y PENDIENTE establecido en -24 por octava

- **PENDIENTE:** Cambie la pendiente de filtrado a -12 o -24 dB / octava.
- **MOD:** Este deslizador establece cuánto será modulado el filtro (abierto o cerrado) por una de las envolventes ADSR, según lo determinado por
- **ENV-1 / ENV-2:** Este interruptor selecciona si la fuente de la envolvente MOD para el corte de VCF será ENV-1 o ENV-2;

i ¶: Si desea que el VCF tenga la misma curva de ataque que el VCA, elija la ENV-2. Eso dejaría a la ENV-1 libre para proporcionar una frecuencia diferente y / o modulación de ancho de pulso en el MODULADOR VCO.

- **LFO MOD:** Este deslizador establece el nivel de modulación del LFO del panel superior. Utilice este parámetro para hacer un wah-wah o un efecto de conmutación o muestreo y retención.
- **KEY FLW:** (Seguimiento de Teclado) Este deslizador establece cuánto rastreará el filtro las notas que se tocan. En la parte inferior (sin seguir el teclado), el filtro sonará igual sin importar dónde toque en el teclado. A medida que aumenta KEY FLW, las notas más altas abrirán el filtro más que las más bajas, por lo que el lado derecho del teclado será más fuerte y brillante que el izquierdo (si algún otro modulador no está abriendo el filtro en ese momento). De hecho, si VCF CUT es muy bajo y KEY FLW es alto, las notas graves serán casi inaudibles mientras que las notas agudas se reproducirán normalmente.

i ¶: Para obtener un control más preciso de la configuración al controlar las perillas y los controles deslizantes, haga clic con el botón derecho del mouse (o [Control]+click en Mac) para obtener precisión adicional. Esto es útil cuando se intenta establecer la frecuencia de corte con precisión, por ejemplo.

6.3. VCA (Amplificador Controlado por Voltaje)

El VCA es el último paso para controlar el sonido. Es la "puerta" final en la ruta de señal y está controlada por la Envolvente 2, que establece los tiempos de ataque, caída, sostenido y liberación del sonido. ENV-2 determina la intensidad de la señal en un momento determinado. Un sonido puede aparecer, atacar y decaer, permanecer en un nivel diferente y detenerse inmediatamente o desaparecer lentamente cuando se suelta la tecla.

- **LVL (Level):** Este deslizador determina cuánto se abrirá el amplificador por ENV-2. **Cuando LVL está en cero, el amplificador se cerrará y no se reproducirá ningún sonido.** De manera similar, incluso si LVL está al máximo, el VCA debe recibir algún tipo de señal de la ENV-2 (los deslizadores Ataque, Decaimiento o Sostenido deben estar por encima de cero) para abrirse.
- **LFO MOD:** Este deslizador establece el nivel de modulación del VCA por el LFO (oscilador de baja frecuencia) en el extremo izquierdo del panel, lo que generalmente causa un efecto de trémolo. Es una modulación descendente, es decir, puede reducir el nivel de la señal, pero no puede elevar la señal por encima del ajuste LVL.

6.4. Envolventes

Las Envolventes generan un contenedor para el sonido, dándolos forma con el tiempo cada vez que toca, mantiene y suelta cualquier tecla del teclado. Encontrará dos envolventes en el JUP-8 V4:

- ENV-1 se usa generalmente como una envolvente de filtro que modula la frecuencia de corte del VCF (y se puede usar como una envolvente de tono o PWM para los VCO)
- ENV-2 generalmente se dedica a proporcionar una envolvente de amplitud para abrir y cerrar el VCA. Puede abrir y cerrar el VCF al mismo tiempo si lo desea, en lugar de ENV-1. Si los niveles de todos los puntos en la ENV-2 de alguna manera se establecen en cero, no se escuchará nada cuando toque. (La configuración predeterminada de la ENV-2 tiene un tiempo de ataque muy rápido con un nivel de sostenido establecido al máximo (1.00) y una liberación rápida, por lo que generalmente esto no es un problema).

Al tocar el teclado, las envolventes dispararán y modificarán las voces con el tiempo. Cada envolvente tiene 4 controles diferentes, etiquetados **A D S R**:

- **ATAQUE:** El Ataque es el tiempo que tardará el sonido en alcanzar su volumen máximo una vez que hayamos pulsado una tecla del teclado.
- **DECAIMIENTO:** El Decaimiento es el tiempo que tardará el sonido en disminuir después de que se complete la parte de ataque.
- **SOSTENIDO:** Sostenido es el nivel de volumen máximo que alcanzará el sonido después de que se complete la caída, y se mantendrá en ese nivel mientras mantenga presionada la tecla.
- **LIBERACIÓN:** Liberación es el tiempo que tardará el sonido en disminuir una vez que se suelte la tecla.
- **KEYFLW:** Estos conmutadores conectan la envolvente 1 y / o 2 al seguimiento del teclado. Cuando el interruptor está en "ON", los tiempos de la envolvente - "A", "D" y "R" - serán más cortos a medida que toque las notas más altas en su teclado MIDI, para imitar las envolventes típicamente cortas de las notas más altas en instrumentos acústicos.
- **POLARIDAD:** Cambie para establecer la polaridad para la ENV-1:
 - Si el interruptor está en la parte superior, la polaridad de la envolvente es positiva (esta es la forma habitual de utilizar una envolvente).
 - Si el interruptor está en la parte inferior, la polaridad es negativa (o invertida). Esto significa que la envolvente cerrará el filtro en lugar de abrirlo, o bajará el tono del VCO en lugar de subirlo. Un alto nivel de sostenido mantendrá el filtro cerrado; un nivel de sostenido bajo lo deja abierto. La fase de ataque ahora apaga el filtro, lo inicia en voz alta y luego lo atenúa, en lugar de al revés. Pruébelo y verá.

La polaridad invertida es muy útil para crear algunos efectos invertidos. Eche un vistazo al ajuste predeterminado "Bouncing Balls" para escuchar un ejemplo de este efecto especial y la diferencia entre mantener presionada la tecla y soltarla.

7. CONTROLES DEL MODULADOR LFO Y VCO

Ahora que hemos cubierto las envoltentes, veamos el lado izquierdo del panel superior, que está dedicado a producir y enviar modulaciones a varios destinos.

7.1. LFO [Oscilador de Baja Frecuencia]

El LFO del panel superior se usa generalmente para crear un efecto de vibrato (cuando el LFO modula la frecuencia de uno o ambos VCO, que son "Osciladores de Frecuencia de Audio") y / o un efecto "wah-wah" (cuando modula el corte frecuencia del filtro).

Hay varios otros trucos interesantes que un LFO también puede hacer.

i Tome en cuenta que el LFO del panel superior es uno de los tres módulos LFO disponibles en el JUP-8 V4; dos más están ocultos en la sección Modulaciones del Panel Avanzado porque no estaban disponibles en el hardware original. Este está etiquetado como "LFO 1" en el Mezclador de Modulación del Panel de Extensiones Avanzadas.



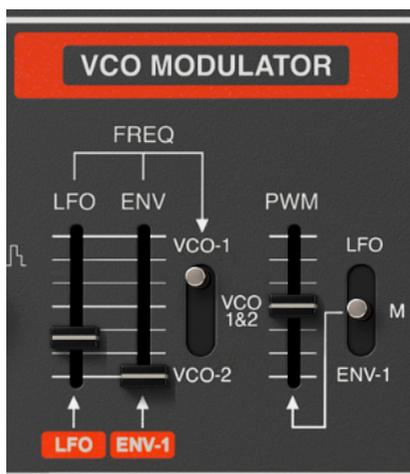
- **Interruptor RATE y HZ / SYNC:** El deslizador RATE ajusta la velocidad del LFO. Cuando el interruptor de la izquierda está en la posición superior "HZ", el rango de frecuencia va de .035 Hz (¡Incríblemente lento!) A 30 Hz (que está en el extremo inferior del rango audible). Haga doble clic en el control RATE para establecerlo en su configuración predeterminada de 1 Hz.

En la posición **SYNC**, la velocidad del LFO se sincroniza con el reloj de tiempo que viene de un secuenciador externo o estación de trabajo externa, el control RATE del módulo Arpeggio o el menú Audio MIDI del JUP-8 V4 (esquina superior izquierda). En el modo SYNC, el deslizador RATE establece la frecuencia del LFO como un múltiplo o una fracción del tiempo. Por ejemplo, cuando el tempo es 120 BPM (Pulsaciones Por Minuto) y LFO RATE está ajustado a 1/4 (negra), el LFO reproducirá 2 ciclos por segundo; si el LFO RATE está ajustado a 1/8 (corchea), se reproducirá dos veces más rápido (4 ciclos / pulsaciones por segundo), y así sucesivamente.

En cualquier caso, el "LED" sobre el deslizador RATE parpadeará para indicar la velocidad del LFO.

- **TIEMPO de RETRASO:** esto establece un tiempo de retraso entre el momento en el que se presiona una tecla y el LFO alcanza su máximo efecto. En la configuración inferior de 0 milisegundos, no hay demora. Haga doble clic en RETRASO para configurarlo. El tiempo máximo de retraso es de 3,8 segundos
- **ONDA:** Esto establece la forma de onda del LFO en una de las cuatro opciones:
 - Sinusoidal: esta es la onda típica para vibrato y trémolo
 - Diente de sierra: una serie de pendientes, efectos especiales
 - Cuadrada: alterna entre tonos altos y bajos, cuando se envía al VCO produce un trino
 - Aleatorio (muestreo y retención): produce un nivel diferente en cada período, al azar
- **INTERRUPTOR LIBERACIÓN/REACTIVACIÓN:** Este interruptor determina si el LFO se reinicia o se vuelve a activar cuando toca una tecla en el teclado, o si se ejecuta a un ritmo constante ignorando al teclado (LIBRE). La reactivación solo ocurre con la primera tecla tocada después de soltar todas las demás teclas.

7.2. Modulador VCO



Esta sección del panel superior es donde puede enrutar la señal desde el LFO o ENV-1 para controlar el tono de uno o ambos VCO para efectos de vibrato y envolvente de tono. Si el interruptor ONDA de un oscilador está en la posición Rectángulo / Pulso, aquí es donde controlará el ancho del pulso.

- **LFO a FREQ:** Suba este deslizador para enviar el LFO del panel frontal para modular la frecuencia de los VCO seleccionados por el interruptor de la derecha.

i: El LFO también puede enrutarse a ambos VCO mediante el uso de la rueda MOD y los controles a la izquierda del teclado.

- **ENV a FREQ:** Suba este deslizador cuando desee que el tono de los VCO seleccionados por el interruptor de la derecha siga la curva de ataque / decaimiento/ sostenido / liberación de la ENV-1.

Una envolvente de tono modula la frecuencia de la forma de onda a lo largo del tiempo. Si no hay envolvente de tono (es decir, si todos los controles ADSR de envolvente están desactivados o si el deslizador ENV a FREQ está ajustado a cero), cada tecla reproducirá su tono normal. Si la envolvente de tono se vuelve positiva durante un período de tiempo, la frecuencia se intensificará; a medida que cae el nivel de la envolvente, el tono volverá a su frecuencia normal.



Para hacer que la frecuencia sea plana con respecto al tono normal cuando presione una tecla, coloque el interruptor POL de ENV-1 en posición hacia abajo.

- **INTERRUPTOR DE ASIGNACIÓN DE MODULADOR** Este es un interruptor de 3 posiciones que toma las entradas de los deslizadores LFO y ENV a su izquierda y las aplica a la frecuencia de VCO-1 (posición arriba), VCO 1 y 2 (posición media) o VCO-2 (posición baja).



Tenga en cuenta que cuando modula un VCO que está en la posición SYNC, su timbre cambiará, pero su tono permanecerá igual.

- **Deslizador PWM (Modulación de Ancho de Pulso):** Si el interruptor ONDA de un VCO está en la posición Rectangular / Pulso, esto determina el ancho o ciclo de trabajo de la onda, desde una onda cuadrada a una onda de pico, que cambia su sonido dramáticamente. Consulte [Onda RECTÁNGULAR y Modulación de ANCHO DE PULSO \(PWM\) \[p.38\]](#) para obtener más información sobre ondas rectangulares. Se pueden aplicar tres fuentes de modulación diferentes al ancho de pulso, según lo determinado por el interruptor de la derecha:
 - **LFO:** El ancho de pulso será variado por el LFO.
 - **M (Manual):** Use esta posición para establecer el ancho de las ondas rectangulares en un ajuste fijo o estático. Cuando el deslizador PWM está en la parte inferior (0%), la onda rectangular es idéntica a una onda cuadrada. Cuando está al 100%, es una onda de pico con un ciclo de trabajo muy corto y muy poco tono fundamental.
 - **ENV-1:** En esta posición, el ancho de pulso de la onda rectangular variará con el tiempo de acuerdo con la configuración de ADSR de la Envolvente 1.

8. PANEL AVANZADO

Cuando se introdujo el sintetizador Roland Jupiter 8 en 1982, el procesamiento de señales digitales estaba en su infancia; un procesador de reverberación digital (como el Yamaha Rev-7) costaba tanto como un sintetizador pequeño. La tecnología de visualización estuvo dominada por pantallas alfanuméricas de 2x16; tener una pantalla gráfica completa en un sintetizador era algo inaudito, excepto en la categoría Fairlight / Synclavier. Agregar funciones adicionales al teclado Roland Jupiter 8 original habría significado agregar más hardware, peso, costo y complejidad.

Gracias a la revolución digital y las pantallas a todo color de alta definición y bajo costo, estas limitaciones ya no se aplican. Hoy en día, el software de Arturia es lo suficientemente avanzado como para modelar fielmente no solo el comportamiento y el sonido de los circuitos análogos antiguos, sino también para agregar características que hubieran sido inconcebibles en 1982. Los efectos incorporados y las rutas de modulación mucho más flexibles son características estándares en la actualidad, mejorando las posibilidades creativas para músicos y productores.

Estas características del siglo XXI están en el Panel Avanzado "debajo del capó" del JUP-8 V4. Haga clic en la palabra **Avanzado** en la esquina superior derecha de la ventana de JUP-8 V4 para verlas.

i: Esto hace que la ventana del JUP-8 V4 sea mucho más alta, por lo que es posible que deba usar el comando **Cambiar Tamaño de Ventana** si necesita ver las partes inferiores de la ventana al mismo tiempo.

Hay cuatro pantallas diferentes en este panel: Modulaciones, Secuenciador, Teclado y Efectos.

8.1. Modulaciones Avanzadas



El panel de Modulaciones Avanzadas agrega **dos LFO** más, cada uno de los cuales puede enviarse a dos destinos en niveles ajustables de forma independiente. Estos LFO pueden hacer cualquier cosa que pueda hacer el LFO-1 (ya explicado en el [Capítulo 7 \[p.47\]](#)), y mucho más.

En el lado derecho de la pantalla está el **Mezclador de Modulación**, que le permite tomar todas las posibles fuentes de modulación del JUP-8 V4, combinarlas con otra fuente de modulación y enrutar esa combinación a todos los posibles destinos de modulación. En lugar de los interruptores de 3 posiciones que se encuentran en el panel frontal, cada una de las tres salidas del Mezclador de Modulación puede enrutarse a uno de los 53 destinos posibles; si puede imaginarlo, se puede hacer.

8.1.1. LFO 2 y LFO 3

Estos dos osciladores de baja frecuencia son similares al LFO en el panel frontal, con flexibilidad y características adicionales. Ambos tienen los mismos controles.

8.1.1.1. Para Seleccionar una Forma de Onda LFO:

La forma de onda actual y su velocidad se muestran en la pantalla de osciloscopio de la ventana. Haga clic en el nombre de la onda, abajo de la Pantalla de Onda LFO y seleccione en el menú:



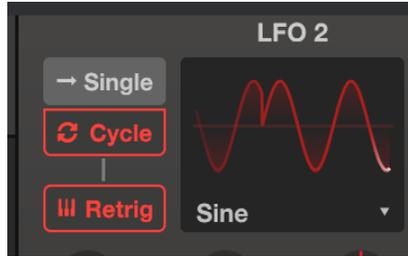
8.1.1.2. Controles LFO 2 y 3

- **Único / Ciclo:** En el modo Ciclo, el LFO funciona normalmente, generando continuamente la forma de onda seleccionada. En el modo SINGLE, Único, el LFO genera solo una forma de onda completa comenzando cuando toca la primera tecla después de una liberación, luego se detiene hasta que se active nuevamente.

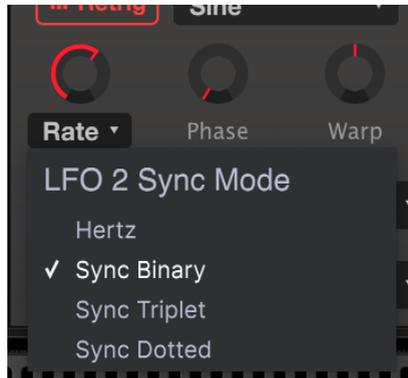


i Sugerencia: si necesita una envolvente adicional, puede utilizar una onda Single Saw lenta del LFO 2 o 3 como envolvente (por ejemplo, asignada a tono o PWM). El control de Warp le permite esculpir la "envolvente" de formas únicas, y la perilla de nivel de destino puede hacer que la envolvente sea positiva (en el sentido de las agujas del reloj desde el "mediodía") o negativa (en sentido contrario a las agujas del reloj).

- **Reactivación:** Cuando este campo de reactivación está activado, el LFO se reiniciará desde cero cada vez que toque la primera tecla después de soltar todas las demás teclas.



- **Velocidad (Herz o Sync):** Esto determina la velocidad del LFO. Haga doble clic en la perilla para ajustarla a su valor predeterminado de 1 Hz, o 1/4 en el modo SYNC.



Hay cuatro maneras diferentes de establecer la velocidad del LFO:

- **Hertz:** establece la frecuencia del LFO en un rango de 0,01 a 200 Hz (ciclos por segundo), independientemente del tempo.
- **Sincronización Binaria** la frecuencia del LFO está sincronizada con el tempo, con un ajuste de 1/4 (negra) que equivale a un ciclo por tiempo.
- **Sincronización Triplete** Sincronizado con el tempo, donde 1/4 equivale a un triplete de negra por pulso(más rápido).
- **Sincronización Punteada:** Sincronizado con el tempo, donde 1/4 equivale a una negra punteada por pulso (más lento).

Si el tipo de frecuencia es uno de los modos de sincronización, el rango de velocidad del LFO es de 1/32 a 8/1 del reloj maestro. En este caso, las selecciones de velocidad del LFO serán múltiplos musicales o fracciones del tempo actual de su DAW, o el tempo establecido en la Configuración de Audio MIDI.

- **Fase:** ajusta la fase del LFO entre 0 ° y 360 °. En la posición de las 12:00, la fase es de 180 ° (medio ciclo fuera de fase), por lo que la forma de onda comienza en un punto diferente de su ciclo cuando se vuelve a disparar. Por ejemplo, una onda sinusoidal que normalmente comienza desde cero y sube, bajará desde cero cuando se reactive. Las diferentes formas de onda tienen diferentes puntos de partida; Experimente para obtener el comportamiento de fase que necesita.
- **Warp:** Este control, cuando es girado en cualquier dirección desde la posición 12:00, distorsiona intencionalmente la fase de la onda LFO en los ajustes extremos convirtiéndola en un pico. Dependiendo de la onda del LFO, el ajuste positivo o negativo de Warp determina si el tono de "reposo" será agudo o plano.
- **Fade:** Gire esta perilla en el sentido de las agujas del reloj para introducir una entrada gradual del nivel del LFO cuando toque una tecla. El rango es de 0 milisegundos (sin aparición gradual, acción inmediata) a 20 segundos.
- **Unipol/Bipol:** Cuando este botón lee Unipol (Unipolar), la forma de onda del LFO es siempre positiva, nunca baja de cero; la forma de onda oscila solo en la mitad superior de la pantalla. Por ejemplo, cuando se usa para hacer un vibrato, que normalmente es agudo y plano, en el modo Unipolar, solo se balancea agudo. Haga clic en el icono del botón para volver a la operación Bipol (bipolar). En este modo, la forma de onda oscila positiva y negativa, es decir, vibrato agudo y plano.
- **Poly:** Cuando el botón Poly (polifónico) está iluminado, la forma de onda del LFO es independiente para cada nota que se toca, por lo que la etapa de modulación de cada nota depende de cuándo se tocó. Cuando Poly está desactivado, hay una única forma de onda LFO para todas las notas que se tocan, de modo que la modulación de todas las notas sube y baja al unísono.
- **Dest 1 y Dest 2 (Destinos):** Estos menús desplegables y sus controles de nivel asociados determinan a dónde se envía el LFO y cuánto afectará a ese destino. Haga clic en la flecha del campo Dest 1 o Dest 2 para revelar el menú desplegable:

LFO 2 Destination 1					
Global	Oscillators	Filter	Envelopes	Mods / Seq	Effects
None	VCO1 Coarse	HPF Cutoff	Env1 Attack	LFO2 Rate	FX 2 Dry/Wet
Unison Detune	VCO2 Coarse	VCF Cutoff	Env1 Decay	LFO2 Phase	FX 3 Dry/Wet
Pan Spread	VCO1+2 Coarse	VCF Resonance	Env1 Sustain	LFO2 Warp	FX 3 Dry/Wet
Portamento	VCO2 Fine Tune	VCF Env Mod Amt	Env1 Release	LFO2 Fade	FX 1 Param
LFO1 Rate	VCO1 PW	VCF LFO Mod Amt	Env2 Attack	LFO3 Rate	FX 2 Param
LFO1 Delay	VCO2 PW	VCF Key F Mod A	Env2 Decay	LFO3 Phase	FX 3 Param
Arp Rate	VCO PW Mod Amt		Env2 Sustain	LFO3 Warp	
	VCO Cross Mod		Env2 Release	LFO3 Fade	
	VCO Mix		VCA Env 2 Amt	Mod Mixer Amt	
	VCO LFO Mod		VCA LFO Mod Am	Seq Rate	
	VCO Env1 Mod			Seq Mod Mult.	
				Seq A. Decay	
				Seq A. Amt	
				Seq Glide	

- Las perillas de **Nivel de Destino** o Cantidad de Modulación tienen un ajuste predeterminado de 12:00, que es la posición "cero". Gírelo en el sentido de las agujas del reloj para enviar el LFO al destino como una señal positiva, o gírelo en sentido contrario a las agujas del reloj para enviar la modulación como una señal sustractiva.

8.1.2. Mezclador de Modulación

La mitad derecha de la pantalla de Modulaciones Avanzadas le permite combinar dos fuentes de modulación cualesquiera con cualquiera de las seis operaciones matemáticas diferentes y enviarlas en diversos grados a tres destinos diferentes. Le brinda un poderoso control creativo de cómo y cuándo ocurren las modulaciones, e incluye entradas para actuación en vivo, como velocidad, aftertouch y rueda de modulación.

La mejor manera de comprender cómo funciona esto será proporcionar un ejemplo simple. Pero primero, aquí hay una lista de los parámetros:

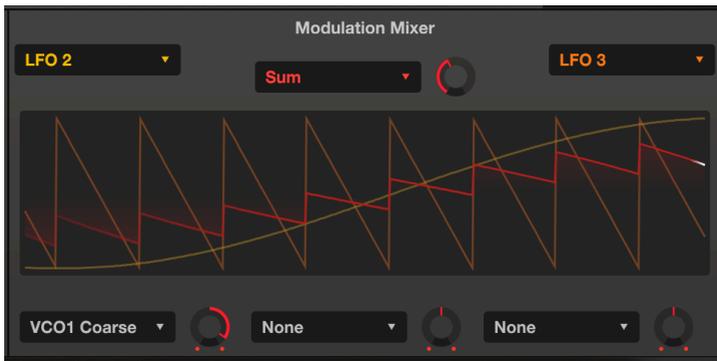
Parámetro	Descripción	Rango
FUENTES DEL MEZCLADOR DE MODULACIÓN (Izquierda & Derecha)	Los dos parámetros que guste combinar o usar	11 opciones
TIPO DE MEZCLADOR DE MODULACIÓN	Decide el proceso matemático que se aplicará	6 opciones
DESTINOS DEL MEZCLADOR DE MODULACIÓN 1, 2 & 3	A dónde se enviará la combinación	54 opciones
CANTIDAD DE MODULACIÓN DEL MEZCLADOR DE MODULACIÓN	Cuánta modulación se enviará al destino	0.00 - 1.00 en pasos de 0.001 (con la tecla CNTL presionada o haciendo clic derecho)

i: El Mezclador de Modulación, además de combinar dos fuentes de modulación, puede usarse para mapear un solo controlador de fuente de modulación a varios destinos en diferentes cantidades y polaridades, o para procesar una fuente con más flexibilidad.

8.1.2.1. Ejemplo de Mezclador de Modulación

Combinemos dos LFO para ilustrar un solo uso posible del Mezclador de Modulación.

1. Comience con el ajuste predeterminado estándar.
2. Configure el LFO 2 para generar una onda sinusoidal, con la frecuencia configurada en Sincronización Binaria a una velocidad de 1 / 1. Configure el LFO 3 para generar una onda con la frecuencia configurada en 1/16 en Sincronización Binaria.
3. Ajuste la **FUENTE MOD principal (izquierda)** al LFO 2, y la **FUENTE MOD secundaria (derecha)** al LFO 3.
4. El menú central de TIPO DE MEZCLADOR DE MODULACIÓN debe establecerse en **Sum** la perilla **Mod Mixer Amt** a su derecha en, bueno, cualquier cosa, pero estamos usando 0.400.
5. Configure uno de los DESTINOS DEL MEZCLADOR DE MODULACIÓN (realmente no importa cuál de los tres) a **VCO1 Coarse** y su **Perilla de Cantidad de Modulación del MEZCLADOR MOD** (a la derecha del menú de destino) aproximadamente a la mitad (0.500) . La pantalla de forma de onda debería verse así:



Las líneas codificadas con colores de la pantalla le dan una idea clara de lo que está sucediendo:

- La larga línea amarilla es la onda sinusoidal lenta del LFO 2.
 - La línea naranja es la onda de diente de sierra más rápida del LFO 3.
 - El "diente de sierra pequeño" rojo es el resultado, la salida real del Mezclador de Modulación.
1. Gire la perilla **FUENTE DE MEZCLA** en sentido contrario a las agujas del reloj para que escuche solo el VCO-1 y toque cualquier tecla del teclado.
 2. Mueva lentamente la perilla **Cantidad de Mezcla de Mod** (junto a "Sum") hacia arriba y hacia abajo entre 1,00 y 0,00 y observe la forma de onda de salida roja. Cantidades más bajas disminuyen el impacto de la onda de diente de sierra, como se ve en los picos más pequeños que finalmente desaparecen en la onda sinusoidal.
 3. Regrese la cantidad a 1.00 y observe la forma de onda: la onda de diente de sierra está "surfeando" en la onda sinusoidal.
 4. Cambie el **TIPO DE MEZCLA DE MOD** a Diff (Diferencia) y observe: ahora la onda se curva hacia arriba y termina con una caída brusca. Matemáticamente, los resultados están en extremos opuestos, al igual que los resultados aquí.
 5. Pruebe cambiar el TIPO a Multiplicar y Dividir. Las diferencias en los procesos matemáticos son aún más extremas y, aunque los resultados son demasiado técnicos para describirlos, creemos que estará de acuerdo en que las formas de onda de salida son igualmente complejas y útiles.
 6. Seleccione TIPO: Fundido cruzado. Esto es fácil: con Cantidad en 1.00, solo pasa la onda LFO 3, lo que da como resultado una salida de onda Saw Down. Con un valor de 0,00, solo pasa la onda LFO 2, lo que da como resultado una salida de onda sinusoidal.

8.1.2.2. Fórmulas del Mezclador

Las fórmulas utilizadas para calcular cada Tipo se muestran a continuación en un solo gráfico para ver en qué se diferencia cada fórmula de las demás. "Fuente" es la entrada izquierda o principal, "Mod" es la entrada derecha o secundaria, y "Cantidad" es el ajuste de la perilla Cantidad de Mezcla de Modulación:

Tipo	Fórmula
Multiplicar	$Fuente * Mod * Cantidad + Fuente * (1 - Cantidad)$
Suma	$Fuente + (Mod * Cantidad)$
Diferencia	$Fuente - (Mod * Cantidad)$
División	$Fuente / (Cantidad + Mod)$
Fundido Cruzado	Cantidad de fundidos cruzados Fuente y Mod
Atraso	Solo fuente; efecto de filtrado de paso bajo basado en el tiempo. A 0.500, se necesitan 500 ms para alcanzar la amplitud de la fuente, a 1.00 (completa) se necesitan 5 segundos.



ⓘ: No se permite que la salida de las ecuaciones exceda los valores de -1,00 y +1,00.



ⓘ Si alguna de las fuentes es polifónica, la salida de Mezclador de Mod es polifónica; de lo contrario, la salida será mono.

8.1.2.3. Salida del Mezclador de Modulación a múltiples destinos

Una vez que haya configurado la mezcla de modulación que desea, los tres menús desplegables y los controles de nivel en la parte inferior del mezclador le permiten enviarla a tres destinos, controlar cuánta modulación se envía a cada uno y la polaridad de la modulación (aditivo o sustractivo.)

Mod Mixer Destination 1					
Global	Oscillators	Filter	Envelopes	Mods / Seq	Effects
None	VCO1 Coarse	HPF Cutoff	Env1 Attack	LFO2 Rate	FX 1 Dry/Wet
Unison Detune	VCO2 Coarse	VCF Cutoff	Env1 Decay	LFO2 Phase	FX 2 Dry/Wet
Pan Spread	VCO1+2 Coarse	VCF Resonance	Env1 Sustain	LFO2 Warp	FX 3 Dry/Wet
Portamento	VCO2 Fine Tune	VCF Env Mod Amt	Env1 Release	LFO2 Fade	FX 1 Param
LFO1 Rate	VCO1 PW	VCF LFO Mod Amt	Env2 Attack	LFO3 Rate	FX 2 Param
LFO1 Delay	VCO2 PW	VCF Key E Mod A	Env2 Decay	LFO3 Phase	FX 3 Param
Arp Rate	VCO PW Mod Amt		Env2 Sustain	LFO3 Warp	
	VCO Cross Mod		Env2 Release	LFO3 Fade	
	VCO Mix		VCA Env 2 Amt	Mod Mixer Amt	
	VCO LFO Mod		VCA LFO Mod Am	Seq Rate	
	VCO Env1 Mod			Seq Mod Mult.	
				Seq A. Decay	
				Seq A. Amt	
				Seq Glide	

Haga su selección en el menú desplegable, luego gire la perilla hacia la derecha (en el sentido de las agujas del reloj) para una modulación positiva, o hacia la izquierda (en el sentido contrario a las agujas del reloj) para una modulación negativa. Haga doble clic en la perilla para configurarla en la posición predeterminada "12:00" (cero, sin modulación).

8.1.2.4. Efectos [FX] como Destinos del Mezclador de Modulación

En el menú desplegable de arriba, los últimos seis destinos involucran los tres efectos (FX) que cubriremos más adelante en la sección Efectos, pero tienen una explicación adicional aquí.

Las etiquetas "FX 1", etc. serán reemplazadas por el nombre del efecto en cada ranura una vez que las elija. Por ejemplo, "FX 1 D / W" podría convertirse en "Reverberación 1 D / W", FX 2 DW podría convertirse en "Retraso 2 D / W", etc.

D / W significa Seco / (Seco / Húmedo), la relación entre la señal directa y la señal efectuada. Por ejemplo, si Reverberación 1 D / W está ajustado a 0,00% (seco) no habrá reverberación, y si es 100,00% (húmedo) SOLAMENTE será reverberación.

Los otros destinos de modificación de efectos (FX 1 Param, etc.) cambiarán al parámetro de efecto más útil para el tipo de efecto. Consulte [Parámetros de Efectos del Mezclador de Modulación \[p.82\]](#).

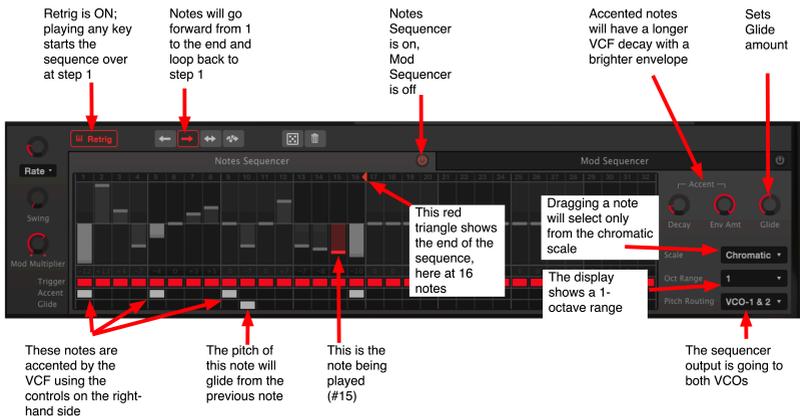
8.2. Secuenciador

Antes de que existieran los secuenciadores de computadora con mucha memoria, los primeros músicos electrónicos usaban secuenciadores hardware por pasos con interruptores de múltiples posiciones que determinaban cada tono. El Arturia JUP-8 V4 rinde homenaje a esos días con una sección de secuenciador de 32 pasos en el Panel Avanzado.

Tiene un **secuenciador de notas** polifónico para crear líneas melódicas, progresiones armónicas y líneas rítmicas (cuando el **Enrutamiento de Tono** o en la esquina inferior derecha va a uno o ambos VCO). También tiene un **Secuenciador de Modulación** que puede modificar parámetros secuencialmente paso a paso (por ejemplo, la frecuencia de corte del VCF, o el ancho de la forma de onda cuadrada del VCO).

Cuando el Panel Avanzado esté abierto, haga clic en el botón "Secuenciador" en el lado izquierdo para mostrar el sub-panel Secuenciador. Haga clic en la pestaña Secuenciador de Notas o en la pestaña Secuenciador de Mod para mostrar y editar esa secuencia.

Para tocar el secuenciador, simplemente encienda los interruptores de encendido (rojo) del secuenciador maestro y del secuenciador de notas y mantenga presionada cualquier tecla del teclado. El secuenciador de notas es un generador de compensación que reproducirá su melodía de acuerdo con las teclas que presione: cada paso de la secuencia no se define como una nota en particular (como "A b") sino como un intervalo: "7 semitonos por encima de cualquier tecla (s) se está reproduciendo".



8.2.1. Parámetros compartidos del Secuenciador de Notas y Modulación

Los siguientes controles afectan a ambos secuenciadores simultáneamente:

8.2.1.1. Controles de Velocidad del Secuenciador

- **Velocidad:** La velocidad del secuenciador se puede configurar de forma independiente como BPM (Pulsos Por Minuto) en un rango de 6 a 600 BPM, o configurarse como un múltiplo del tiempo del reloj maestro desde 8 (lento, 1 paso por 8 compases) hasta 1/4 (1 paso por pulso) hasta un máximo de 1/32 (8 pasos por pulso).

Haga clic en el campo de nombre para **configurar el modo de sincronía del secuenciador** en los modos BPM, Sincronización Binaria, Sincronización Triplete o Sincronización Punteada. Como se explica [en la sección LFO \[p.51\]](#), la Sincronización Binaria reproduce el secuenciador en un cuarto de tiempo estándar (1 paso por cuarto), Sincronización Triplete reproduce los pasos en tresillos rápidos y Sincronización Punteada reproduce cada paso en el valor de tiempo más la mitad (por ejemplo, un cuarto con puntos en 1/4, un octavo con puntos en 1/8) sincronizado con el reloj de tiempo externo.

- **Swing:** En la configuración predeterminada (completo en sentido anti-horario, 50%), no se aplica ningún swing al tiempo de los pasos. A medida que aumenta este control, el tiempo entre los pasos "cambia" de un tiempo estricto a un tiempo de triplete para una sensación menos robótica y más humana.
- **Multiplicador de Modulación:** Esto determina la velocidad del Secuenciador de Mod en relación con la velocidad del Secuenciador de Notas. En un ajuste de 1 (posición del mando alrededor de 1:30), ambos secuenciadores funcionan a la misma velocidad. Girar en sentido anti-horario reduce la velocidad del secuenciador de modulación a un mínimo de 1/32 de velocidad (es decir, un paso de modulación por cada 32 pasos de nota). Girar en el sentido de las agujas del reloj aumenta la velocidad de modulación a un máximo de 6 pasos por paso de Nota. **Haga doble clic en la perilla** para devolver el multiplicador de modulación a su valor predeterminado de 1.

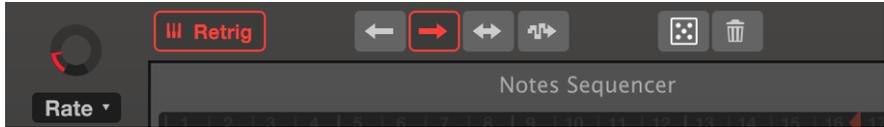
8.2.1.2. Retrig [Reactivación]

Quando **Retrig** está encendido, la secuencia se reiniciará desde el principio cada vez que toque el teclado después de haber soltado todas las notas. Si toca legato, no se volverá a disparar.

Quando Retrig está apagado, el secuenciador sigue sus pasos en todo momento. Tocar el teclado causará que "salte" a cualquier paso en el que se encuentre el secuenciador en ese momento.

8.2.1.3. Íconos del Modo de Reproducción del Secuenciador

Los secuenciadores pueden seguir sus pasos en el siguiente orden, determinado por el menú desplegable a la derecha del ícono de Reactivación:



la duración de la Secuencia de Notas se ha establecido en 12. Las notas a la derecha de 12 no se reproducirán

- **Adelante:** (Flecha hacia la derecha, mostrada en rojo arriba) Los pasos avanzan desde la primera nota hasta la última, luego reinician en la primera.
- **Atrás** (Flecha izquierda) Los pasos van hacia atrás desde la última nota a la primera, luego se reinician en la última.
- **De ida y vuelta:** (Flechas izquierda y derecha) Los pasos comienzan en el n. ° 1, llegan a la última nota y la repiten, luego se reproducen hacia atrás hasta la primera y la repiten.
- **Aleatorio:** (Flecha de muestra y retención) Los pasos se reproducen en orden aleatorio.

8.2.1.4. Secuenciador Aleatorio [ícono de dados]

Justo encima de la pestaña del secuenciador de notas hay un pequeño cuadrado con cinco puntos. Haga clic y arrastre el icono hacia arriba para cambiar los valores de paso en el secuenciador que se muestran de forma aleatoria alrededor de sus valores actuales. Arrastrar más arriba en el cuadrado hará cambios más grandes, arrastrar solo un poco hacia arriba hace cambios menores. El secuenciador de notas se elegirá aleatoriamente de acuerdo a la **Escala y Rango de Octava** elegidos en el lado derecho de la pantalla. Al aleatorizar, solo se aplicará a la longitud de secuencia elegida en los secuenciadores de notas y mod.

 Si el generador de secuencia aleatoria realiza cambios que no le gustan, no olvide la flecha de "deshacer" en la barra de herramientas inferior.

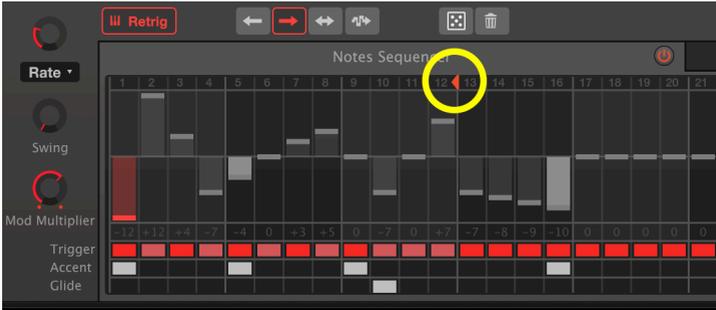
8.2.1.5. Reinicio del Secuenciador [ícono de la papelera]

Haga clic en este ícono para restablecer los valores de cada paso de la secuencia a cero. Solo eliminará los valores del secuenciador que se muestra actualmente, por ejemplo, restablecer el secuenciador de notas no restablecerá el secuenciador de modulación.

8.2.1.6. Longitud de la Secuencia

Puede cambiar la longitud de la secuencia a cualquier valor que desee entre 1 y 32. El secuenciador de notas y el secuenciador de modulación se pueden configurar en diferentes longitudes. Para cambiar la duración, el secuenciador debe estar encendido.

En la barra de números de paso del 1 al 32, **haga clic en el pequeño triángulo rojo que mira hacia la izquierda** y arrástrelo en cualquier dirección.



la duración de la secuencia de notas se ha establecido en 12. Las notas a la derecha de 12 no se reproducirán

8.2.2. Secuenciador de Notas

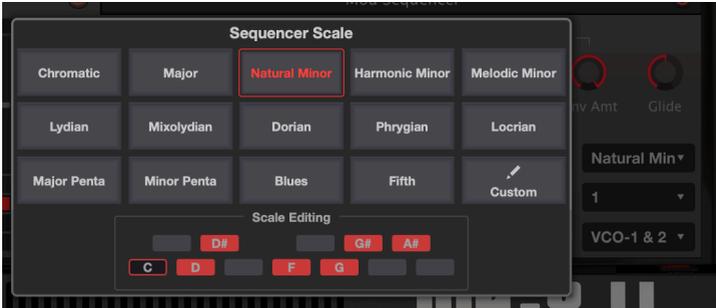
Mantenga presionada cualquier tecla del teclado para iniciar el secuenciador de notas cuando su ícono de encendido esté iluminado en rojo. El secuenciador de notas está organizado para tocar en pasos de semitono, y el valor cero o central representa cualquier nota que toque en el teclado. Cada paso puede estar hasta 24 semitonos por encima o por debajo de la nota central.

Por ejemplo, si mantiene un "A" en el teclado y el valor de un paso es -1, ese paso reproducirá una A \flat . Si mantiene un "C" central en el teclado, el valor de paso de -1 tocará una B \natural ; un valor de paso de +24 reproducirá un Do dos octavas más arriba.

Haga clic en un campo de paso y arrástrelo para establecer el paso en el valor que desee. Los valores de paso estarán restringidos a la escala actual. Por ejemplo, si la escala está configurada en Mayor, arrastrar un paso hacia arriba pasará por los valores 0-2-4-5-7-9-11-12, etc. y no le permitirá establecer un paso en ningún valor externo de esa escala.

8.2.2.1. Escala

En el lado derecho de la pantalla del secuenciador de notas, haga clic en el menú desplegable junto a **Escala** para ver las opciones disponibles:



Los valores de los pasos del secuenciador se seleccionarán de la escala natural menor. En la parte inferior, delineadas en rojo, están las notas que estarían disponibles en la escala C menor, solo para aclarar: cualquier nota en el teclado tocará su propia tecla mayor particular

Hay 15 escalas posibles para elegir. En la escala Cromática, se puede seleccionar cualquier semitono. Todos los demás restringen las selecciones (y la reproducción) de pasos a los tonos de esa escala, ya sean mayores o menores, modales, pentatónicas, blues, quintas (solo se reproducirán la nota fundamental y las quintas de las notas) o a una escala personalizada que diseñe usted mismo. Si no está familiarizado con una escala, selecciónela para ver los pasos de la escala que se muestran en la parte inferior de la ventana emergente.

i!: Si programa pasos usando una escala y luego cambia la escala a otra, cualquier nota que no sea "legal" en la nueva escala se reproducirá como la nota permitida más cercana, en lugar del semitono que programó originalmente. Pero las elecciones de escala no son destructivas; Si programa una secuencia, pruebe diferentes escalas que alteren su secuencia, volviendo a su escala original (o cromática) recuperará la secuencia original.

8.2.2.2. Disparador

Directamente debajo del número de valor de nota de cada paso hay un bloque rojo, rosa o negro en la fila **Disparador**. Haga clic en este bloque para determinar el comportamiento de activación del paso:

- **Rojo** Los bloques de activación rojos indican un paso que activará tanto la ENV-1 como la ENV-2, normalmente abriendo VCF y VCA.
- **Rosa** Los bloques rosas indican un paso que NO activa las envolventes; cambiará el tono (si el valor es diferente) pero la envolvente seguirá su ciclo existente. Si piensa en cada paso como una semicorchea, un paso rojo seguido de 3 pasos rosas sonará como una negra.
- Para insertar un silencio, haga clic con el botón derecho o CNTL-clic para que el bloque se vuelva **negro**. No se emitirá ningún sonido desde ese paso si el tiempo de liberación de la ENV-2 se establece en cero.



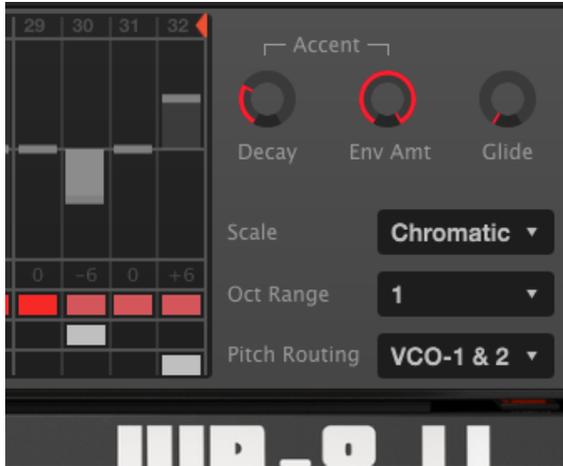
: El efecto de todos los disparadores depende de las curvas de la envolvente y los ajustes de VCF CUT. Para escuchar el efecto de un paso rojo (activado) frente a un paso rosado (no activado), ajuste VCF CUT hacia abajo o hacia arriba mientras se reproduce la secuencia.

8.2.2.3. Acento

Debajo de la fila Disparador está la fila **Acento**. Al hacer clic en cualquiera de estos bloques, se volverá blanco, y ese paso se acentuará con una envolvente independiente que abre el VCF (siempre que el filtro no esté ya abierto desde una envolvente, o su CUT esté completamente abierto).

El sonido del acento depende de la configuración de los controles de **Decaimiento de Acento** y **Cantidad de Envolvente** en el lado derecho de la ventana Secuenciador (arriba de **Escala**).

Gire Cantidad de Envolvente en el sentido de las agujas del reloj para comenzar a acentuar las notas. La perilla de **Decaimiento de Acento** establece la duración del acento.



El paso 29 tiene una caja de activación roja; esa nota activará las envolventes principales. Los pasos 30-32 tienen cajas de activación rosadas y no activan las envolventes principales, pero el paso 30 tiene un acento y abrirá el VCF con una envolvente de acento con un ataque inmediato y un tiempo de caída establecido por la perilla Decaimiento. La cantidad enviada es máxima. El último paso, # 32, se deslizará en tono

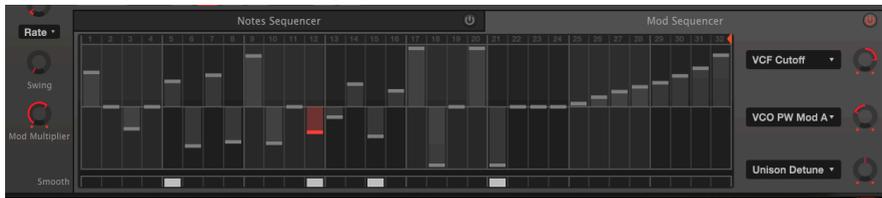
8.2.2.4. Glide

Haga clic en cualquier cuadro de esta fila para introducir un efecto de portamento al comienzo de ese paso. La cantidad de Glide dependerá de la configuración de la perilla Glide a la derecha de los controles de Acento. En el sentido contrario a las agujas del reloj, no hay deslizamiento; en el sentido de las agujas del reloj (1), se necesitará todo el paso para llegar a su objetivo. En un ajuste de 0.500 (12 en punto), el planeo alcanzará su objetivo a la mitad del paso.

8.2.3. Secuenciador de Modulación

Para ver el **Secuenciador de Modulación** en la Ventana de Secuenciador, haga clic en su pestaña. Para encenderlo, haga clic en el icono de encendido en el lado derecho de la pestaña para que se vuelva rojo.

El Secuenciador Mod es similar en funcionamiento al Secuenciador de Notas, excepto que en lugar de enviar mensajes de notas en semitonos, envía una secuencia de valores de modulación que pueden variar de -1.000 a +1.000 para cada paso. Estos valores de modulación se pueden enviar a tres destinos de modulación diferentes en diferentes cantidades y polaridades.



El Secuenciador Mod está activado, el Secuenciador de Notas está desactivado. Es una secuencia de 32 pasos que se encuentra en el paso 12, cuyo parámetro Smooth está activado. Esta secuencia aumentará el corte de VCF, disminuirá la cantidad de modulación de ancho de pulso y no hará ningún cambio a Desafinación Unísona.

8.2.3.1. Smooth

Hacer clic en el cuadro **Smooth** para un paso del Secuenciador de Modulación es similar a hacer clic en el cuadro **Glide** para un paso en el Secuenciador de Notas: en lugar de saltar directamente al valor del paso del anterior, suaviza la transición del paso anterior.

8.2.3.2. Destinos del Secuenciador Mod

Los tres menús desplegables y las perillas asociadas en el lado derecho envían la salida del Secuenciador de Modulación a tres destinos diferentes en cantidades variables:

- Si la perilla está en la posición "12:00" (como el destino Desafinación Unísona en la ilustración anterior), no se enviará modulación aunque se elija un destino.
- Gire la perilla hacia la derecha para enviar un nivel de salida normal (por ejemplo, abrir un filtro cuando el paso es positivo y cerrar el filtro cuando el paso es negativo).
- Gire la perilla hacia la izquierda para enviar una salida inversa (por ejemplo, cerrar un filtro cuando el paso es positivo, abrirlo cuando el paso es negativo).

Haga clic en el campo del nombre junto a la perilla para seleccionar cualquiera de los 54 destinos de modificación del menú emergente:

Mod Sequencer Destination 1					
Global	Oscillators	Filter	Envelopes	Mods / Seq	Effects
None	VCO1 Coarse	HPF Cutoff	Env1 Attack	LFO2 Rate	Delay 1 Dry/Wet
Unison Detune	VCO2 Coarse	VCF Cutoff	Env1 Decay	LFO2 Phase	Reverb 2 Dry/Wet
Pan Spread	VCO1+2 Coarse	VCF Resonance	Env1 Sustain	LFO2 Warp	FX 3 Dry/Wet
Parlamento	VCO2 Fine Tune	VCF Env Mod Amt	Env1 Release	LFO2 Fade	Delay 1 Time
LFO1 Rate	VCO1 PW	VCF LFO Mod Amt	Env2 Attack	LFO3 Rate	Reverb 2 Dec
LFO1 Delay	VCO2 PW	VCF Key E Mod A	Env2 Decay	LFO3 Phase	FX 3 Param
Arp Rate	VCO PW Mod Am		Env2 Sustain	LFO3 Warp	
	VCO Cross Mod		Env2 Release	LFO3 Fade	
	VCO Mix		VCA Env 2 Amt	Mod Mixer Amt	
	VCO LFO Mod		VCA LFO Mod Am	Seq Rate	
	VCO Env1 Mod			Seq Mod Mult.	
				Seq A. Decay	
				Seq A. Amt	
				Seq Glide	

Esta es la misma lista disponible para el Mezclador de Modulación y LFOs 2 y 3. Tenga en cuenta que el Secuenciador de Modulación puede realmente afectar la Velocidad del Secuenciador, y su propia velocidad relativa al Secuenciador de Notas cambiando el *Multiplicador de Modulación de Secuencia*, como se explicó anteriormente: [Controles de Velocidad del Secuenciador \[p.59\]](#).

Si el Secuenciador de Modulación está asignado a **Seq Glide**, puede establecer tiempos de deslizamiento independientes para cada nota del Secuenciador de Notas. **Seq A. (Acento) Decaimiento y Cantidad** le permite cambiar el nivel y la duración del acento para cada nota acentuada en el secuenciador de notas.

Tenga en cuenta que los nombres de los destinos de los efectos cambian según el efecto que haya en cada ranura. En la imagen de arriba, FX 1 es retraso, FX 2 es reverberación y no hay nada en la tercera ranura. Consulte [Efectos como Destinos del Mezclador de Modulación \[p.57\]](#).

8.3. Teclado

Esta página del Panel Avanzado le permite mapear cuatro entradas de interpretación diferentes (velocidad, aftertouch, rueda de modulación y seguimiento del teclado) a 3 destinos de modulación cada una. Cada entrada puede tener la forma de una curva Bézier que puede personalizar para el propósito:



En la ilustración de arriba:

- Velocidad se asigna al VCA, con una curva que aumentará el volumen cuanto más fuerte toque. Esto hace que el JUP-8 V4 sea sensible a la velocidad. Si se envía Velocidad a VCF Cutoff, tocar más fuerte hará que el sonido sea más brillante.
- Aftertouch se asigna al tono del VCO para que pueda doblar el tono utilizando el aftertouch del teclado en lugar de la palanca Bend. La curva se establece con un límite superior inferior para que no se doble demasiado. JUP-8 V4 admite las entradas Channel Aftertouch y Poly Aftertouch, detectando automáticamente cuál está enviando su controlador.
- La rueda de modulación está asignada a la velocidad del Secuenciador en una línea recta, por lo que se reproducirá más rápido a medida que mueva la rueda de MOD hacia arriba.
- El Seguimiento del Teclado se asigna a Reverberación Seca / Húmeda, con una "curva U" que ahogará los extremos graves y agudos del teclado en reverberación, pero las notas en el medio del teclado estarán relativamente secas.

Los menús desplegables de destinos **Dest 1, 2 and 3** y las perillas de valor asociadas funcionan de la misma manera que en el [Mezclador de Modulación \[p.57\]](#) y [Secuenciador de Modulación \[p.66\]](#).

8.3.1. Ajuste de las curvas de modulación de rendimiento

Cada una de las cuatro fuentes del teclado tiene una ventana de curva para que pueda alterar el efecto del parámetro.

Para ajustar una curva, simplemente haga clic y arrastre en cualquiera de los 3 puntos rojos (principio, medio y final). Los puntos de inicio y finalización pueden ser más altos o más bajos; el punto medio se puede mover a cualquier lugar de la pantalla para crear la forma de curva que desee.

La curva es un multiplicador del valor para permitirle personalizar la respuesta de la entrada del teclado. Algunos ejemplos de la ilustración anterior:

- Una línea recta predeterminada desde la esquina inferior izquierda a la esquina superior derecha significa que la fuente del teclado se enviará de forma lineal a los destinos. En nuestro ejemplo, la Rueda de Modulación irá suave y linealmente del mínimo al máximo.



⚠: Tenga en cuenta que si simplemente desea invertir una curva. Ej. Si desea que la rueda de modulación reduzca la velocidad del secuenciador en lugar de acelerarla, puede dejar la curva como está y girar la perilla de destino en sentido anti-horario desde la posición central "12:00".

- Una curva arqueada significa que la fuente del teclado se multiplicará (arqueará hacia arriba) o dividirá (arqueará hacia abajo) durante parte de su recorrido. En nuestro ejemplo, la Velocidad no tendrá mucho efecto para notas de velocidad baja y media, tendrá un efecto completo para notas de alta velocidad. El Aftertouch inmediatamente dobla el tono, pero presionar más fuerte no hará mucha diferencia.
- La altura de los puntos iniciales y finales determina los límites de la curva. Por ejemplo, si está utilizando Aftertouch para inflexión de tono pero dobla las notas demasiado, puede bajar el punto final para hacer que la curva máxima sea solo una nota completa. (También puede hacer esto girando la perilla de Nivel de Destino hacia abajo).
- Puede invertir una curva para que una entrada baja se convierta en una salida alta, o para que el medio sea más bajo que cualquiera de los extremos, como en Seguimiento del Teclado a Tiempo de Caída de la Reverberación anterior.

8.4. Efectos

La última pero no la menos importante de las páginas del Panel Avanzado es la sección Efectos. Esto le permite procesar el sonido del JUP-8 V4 a través de tres efectos digitales diferentes a la vez, con once opciones para elegir para cada ranura. Cualquier conjunto de efectos (por ejemplo, reverberación, coro y overdrive) se puede personalizar y guardar para cada ajuste predeterminado.

Para ver y editar efectos, abra el Panel Avanzado y haga clic en **Efectos** en el lado izquierdo para abrir la ventana.

8.4.1. Enrutamiento de módulos en serie o en paralelo

El JUP-8 V4 tiene un total de tres módulos de efectos. Cada módulo puede ser cualquiera de los once efectos diferentes o dejarse sin usar. Los módulos se pueden organizar de dos formas diferentes:

- una cadena en series de tres, o
- tres efectos paralelos.



En el ejemplo anterior, tenemos tres efectos en serie. Observe que debajo del **ruta** en el lado izquierdo, un cuadro con dos flechas [-> ->] está resaltado en rojo. Además, las flechas en los cuadros de título del módulo apuntan a la derecha; si la ruta fuera paralela, estas flechas apuntarían hacia abajo.

La señal fluye de izquierda a derecha. El primero en la línea es un ecualizador paramétrico; su deslizador Seco / Húmedo está "totalmente húmedo" porque es el tipo de efecto que NO debe mezclarse con la señal "seca" original. El efecto 2 es un coro; el último en la línea es el efecto 3, una reverberación. Estos dos tienen deslizadores Seco / Húmedo ajustados a aproximadamente al 50% para mezclar la señal del módulo anterior con su propia salida. Observe que cada módulo tiene su propio interruptor **Encendido / Apagado** o Bypass en su esquina superior derecha.



ⓘ Puede ser necesario ajustar el balance húmedo / seco de un efecto para escucharlo o escuchar la señal original a lo largo de la ruta de la señal FX.

Para desactivar todos los efectos presione el interruptor de **activación / desactivación de Efectos Maestros** en la pestaña Efectos en el extremo izquierdo del panel.

8.4.2. Seleccionar un efecto

Para seleccionar un efecto, haga clic en el campo del nombre en la parte superior del módulo de efectos. Aparecerá un menú desplegable; haga clic en el efecto que desee. Una marca de verificación indica la selección actual. Después de seleccionar un efecto, el menú se cerrará automáticamente. Para eliminar un efecto en la ruta de señal, desactívelo con su botón de encendido / apagado o seleccione Ninguno para esa ranura.



8.4.3. Habilitar / deshabilitar un efecto

Para habilitar o deshabilitar un efecto, active / desactive el botón a la derecha del nombre del efecto. Esto a veces se denomina interruptor de "bypass".

El audio seguirá pasando a través del efecto desactivado al siguiente efecto o la salida de mezcla, pero no alterará la señal de audio.

8.4.4. Editar los efectos

Cada efecto tiene sus propios parámetros, que se describirán en las siguientes secciones.

 Cuando pasa el cursor sobre un control de efectos, el valor numérico del parámetro se muestra en una burbuja de texto junto al control y el nombre del control se muestra en la barra de herramientas inferior del lado izquierdo.

8.4.4.1. Reverberación

Un efecto de reverberación crea una gran cantidad de ecos que se desvanecen o "decaen" gradualmente. Simula cómo sonaría la entrada en una habitación o un espacio grande.



Control	Descripción
Pre-retraso	Establece la cantidad de tiempo antes de que la señal de entrada se vea afectada por la reverberación, de cero a 200 milisegundos.
Decaimiento	Determina el tiempo que durará el efecto de reverberación. Aparece como <i>Destino de Mod</i> en la ventana de <i>Modulaciones Avanzadas</i> y en el <i>Secuenciador de Modulación</i> .
Mezcla M/S	Ajusta la reverberación de Mono a un espacio estéreo progresivamente más amplio.
Frecuencia LP de Entrada	Filtro de paso bajo de entrada: filtra el contenido de alta frecuencia por encima de la frecuencia elegida. Rango de 100 Hz a 15 kHz. 7661Hz predeterminado.
Frecuencia HP de Entrada	Filtro de entrada de paso alto: filtra el contenido de baja frecuencia por debajo de la frecuencia seleccionada. Rango de 30 Hz a 10 kHz. Por defecto 44 Hz.
Tamaño	Ajusta el tamaño de la habitación: en sentido anti-horario es más pequeño, en sentido horario es más grande.
Apagador	Controla la velocidad a la que decaen las frecuencias altas.
Mezcla Seco/Húmedo	Controla el balance entre la señal de entrada y la señal afectada para este efecto.

8.4.4.2. Retraso

Un retraso puede aumentar la amplitud de un sonido al proporcionar ecos distintos dentro del campo estéreo. También se puede utilizar como contrapunto rítmico para acentuar un ritmo. Las opciones de Retraso Tiempo Sincronización le permiten sincronizar los retrasos con el tiempo y cualquier otro parámetro sincronizado del JUP-8 V4, e incluso permiten retrasos en tiempos de triplete y puntos.



Control	Descripción
Tiempo de Retraso y Sincronización (Binario, Ternario, Punteada)	Cambia la duración del retraso, de 2 ms. a 2 segundos (2000 ms.), o si Sync está encendido, sincroniza los retrasos según el tiempo de 1/32 notas a 8 (cada 8 compases), siempre que el retraso total no supere los 2 segundos. Para obtener una descripción de las opciones Sincronización Binaria, Triplete y Punteada, consulte Controles LFO 2 and 3 [p.51] . Aparece como <i>Destino de Modificación en los LFO avanzados, el Mezclador de Modulaciones y el Secuenciador</i> .
Retroalimentación	Ajusta cuántas veces se repetirá el retraso.
Frecuencia HP	Filtro de Paso Alto: los valores más altos reducen el extremo inferior por debajo de la frecuencia de paso con cada eco. Rango de 20 Hz a 10 kHz.
Frecuencia LP	Filtro de Paso Bajo: los valores más altos reducen el extremo alto por encima de la frecuencia de paso con cada eco. Rango de 250 Hz a 20 kHz.
Ancho	Los valores más altos aumentan la distancia entre las repeticiones de izquierda y derecha de los ecos.
Ping-Pong	Alterna entre estéreo y ping-pong (alternando ecos izquierdo / derecho con espaciado rítmico exacto).
Seco/Húmedo	Controla el balance entre la señal de entrada y la señal afectada.

8.4.4.3. Coro



Un Coro retrasa la señal, luego usa un oscilador interno de baja frecuencia (LFO) para variar la velocidad de reproducción del retraso, haciendo que la señal retrasada desafine la entrada, como una duplicación vocal. La cantidad de cambio en el tono depende tanto de la profundidad del rango de retraso que se escanea como de la velocidad y forma de onda del LFO modulador. El efecto es similar a un flanger, excepto que dado que el tiempo de retraso de un coro es más largo que el de un flanger, la señal retrasada está desafinada en lugar del filtrado de peine. Esto da como resultado un efecto más sutil pero aún muy útil.

i El efecto Coro es similar en resultados a la función de [Desafinación Unisona \[p.21\]](#) JUP-8 V4, pero no consume polifonía.

Control	Descripción
Voces	Selecciona el número de líneas de retraso que utilizará el coro (de 1 a 3), con una fase inicial diferente para cada voz.
Retraso	Establece la cantidad de retraso aplicado a la señal de entrada, de 0,6 a 20 milisegundos.
Profundidad	Controla la profundidad del coro (por ejemplo, qué tan por encima y por debajo del tono entrante) ajustando el rango de tiempo que se escaneará, de 0 a 10 milisegundos.
Forma LFO	Alterna el LFO de modulación entre formas de onda sinusoidal y triangular.
Frecuencia	Ajusta la velocidad del coro (la frecuencia del LFO de exploración) de 0,1 a 5 Hz.
Retroalimentación	Controla la cantidad de salida que se retroalimenta a la entrada, creando más armónicos. <i>Aparece como Destino de Modulación en la sección Modulaciones y Secuenciador de Modulación.</i>
Estéreo	Cambia entre salida mono y estéreo.
Seco/Húmedo	Controla el balance entre la señal de entrada y la señal afectada. Nota: El coro es más efectivo cuando hay una mezcla de señal seca y húmeda, por lo que hay frecuencias de pulso entre ellas.

i Existe una relación crucial entre Profundidad y Frecuencia. Si la profundidad es alta pero la frecuencia es baja, el efecto es un desafinador sutil. A medida que aumenta la frecuencia, el resultado es más parecido a un vibrato donde la frecuencia del LFO es obvia.

8.4.4.4. Flanger



El efecto Flanger funciona mezclando dos señales casi idénticas juntas, con una señal retrasada por un periodo pequeño y que cambia gradualmente. Esto produce un efecto de "filtro de peine" barrido cuando la señal retardada se suma y resta de la original debido a la cancelación de fase en múltiples frecuencias simultáneamente.

Control	Descripción
Estéreo	Cambia la salida del flanger entre mono y estéreo.
Frecuencia LP	Filtro de Paso Bajo, rango de 1 kHz a 20 kHz. Use esto para reducir el rango de contenido de alta frecuencia que entrará en el efecto flanger. Haga doble clic para establecer el valor predeterminado de 13 kHz.
Frecuencia HP	Filtro de paso Alto, rango de 30 Hz a 800 Hz. Este elimina el contenido de baja frecuencia que recibirá el efecto flanger. Haga doble clic para establecer el valor predeterminado de 100 Hz.
Forma	Alterna el LFO de modulación entre formas de onda sinusoidal y triangular.
Polaridad	Cambia la retroalimentación del flanger a sustractiva (negativa) en lugar de aditiva.
Retroalimentación	Agrega retroalimentación para un sonido más áspero o de "timbre", similar a un filtro resonante. El máximo es 99% para evitar comentarios incontrolados.
Retraso Min	Establece la frecuencia de retraso base, que cambia la espacialidad y la frecuencia del filtro de peine resultante.
Profundidad	Establece el rango de tiempo de retraso que se escaneará alrededor de la frecuencia base. Cuando la profundidad es 0, el filtro de peine permanece en una posición fija establecida por el control Retraso Min.
Frecuencia	Controla la velocidad de barrido del efecto flange de 0,010 a 10 Hz. <i>Aparece como Destino de Modulación en la ventana Modulaciones Avanzadas y en el Secuenciador de Modificaciones.</i>
Seco/Húmedo	Controla el balance entre la señal de entrada y la señal afectada. Nota: las características de flanger son más fuertes cuando hay una mezcla de señales secas y húmedas.

8.4.4.5. Phaser



Un phaser usa un filtro multipolar empinado cuya frecuencia puede ser modulada por un LFO, barriendo a través del espectro de la entrada, causando ese familiar sonido de "silbido". Es similar al flanger, pero se basa en filtros y fases en lugar de en tiempos.

Control	Descripción
Sincronización (Binario, Ternario, Punteado)	Si Sync está encendido, sincroniza la frecuencia del LFO con el reloj de tiempo maestro en un rango de 4 compases / ciclo a 32 ciclos / compás. Para obtener una descripción de las opciones Sincronización Binaria, Tripletes y Punteada, consulte Controles LFO 2 y 3 [p.51] .
Onda LFO	Selecciona una de las seis formas de onda de modulación: Sinusoidal, Triangular, Sierra, Ramp, Cuadrada o Muestreo & Retención.
Frecuencia	Establece el centro armónico para el efecto de modulación.
Retroalimentación	Controla la cantidad de resonancia del phaser.
Velocidad de LFO	Cuando Sync no está encendido, controla la velocidad del efecto phaser, de 0,100 a 5 Hz, y de 4 barras a 1/32 barras cuando Sync está encendido. <i>Aparece como Destino de Modulaciones en la ventana Modulaciones Avanzadas y en el Secuenciador de Modulaciones.</i>
Cantidad LFO	Determina la profundidad del efecto de modulación. Si la profundidad es 0, la frecuencia del filtro permanece en una posición.
N Polos	Significa Número de Polos. Determina la inclinación de la respuesta de frecuencia del filtro de 2 (sutil) a 12 (extremo). (Cada polo aumenta el ángulo en 6 dB por octava).
Estéreo	Cambia gradualmente el phaser de salida mono a estéreo.
Seco/Húmedo	Controla el balance entre la señal de entrada y la señal afectada.

8.4.4.6. Overdrive



El efecto Overdrive añadirá una cierta "confusión", distorsionando deliberadamente el sonido. El control de tono ajustará el brillo de la salida. Esto se modela a partir de la distorsión de un circuito de "estado sólido".

Control	Descripción
Drive	Establece la cantidad de overdrive. Aparece como <i>Destino de Modulación</i> en la ventana <i>Modulaciones Avanzadas</i> y en el <i>Secuenciador de Modulación</i> .
Tono	Ajusta las frecuencias altas del sonido, suavizándolo o agregando un borde más duro.
Nivel	Use esto para compensar el aumento de ganancia de salida causado por los otros ajustes.
Seco/ Húmedo	Controla el balance entre la señal de entrada y la señal afectada.

8.4.4.7. Compresor



Un compresor es un control de nivel automático. Si una señal se eleva por encima de un cierto nivel (el umbral), el compresor reduce la salida de la señal para compensar (a relaciones bajas) o no deja que suba en absoluto (relaciones altas, también llamados "limitantes"). Generalmente se utiliza para ayudar a mantener un nivel de sonido constante, aunque hay muchas otras formas de utilizarlo.

Por ejemplo, puede evitar que los transientes de ataque de un sonido sobrecarguen la entrada del siguiente efecto. También puede ayudar a que un sonido que normalmente decae rápidamente se mantenga por más tiempo.

El **medidor de reducción de ganancia** roja le muestra cuánto está reduciendo la ganancia el compresor, si la señal de entrada es mayor que el umbral y la relación es mayor que 1: 1.

Control	Descripción
Ataque	Ajusta la velocidad con la que se aplicará la compresión una vez alcanzado el umbral, de 0,01 a 1000 ms.
Liberación	Establece el tiempo de liberación del compresor, de 1 a 2000 ms. Este es el tiempo que tardará el compresor en dejar de reducir el nivel después de que la señal de entrada sea inferior al umbral. <i>Aparece como Destino de Modulación en la ventana Modulaciones Avanzadas y en el Secuenciador de Modulación.</i>
Umbral	Establece el nivel donde comenzará la compresión, desde -80 dB d hasta 0 dB.
Ganancia de Entrada	Aumenta el nivel que llega al compresor (pre-umbral). Para obtener la reducción de ganancia, puede aumentar la Ganancia de Entrada o disminuir el Umbral hasta que vea la reducción en el medidor de arriba.
Relación	DDetermina la cantidad de compresión que se aplicará una vez que se alcance el umbral. Un ajuste de 4 significa 4: 1: si la señal de entrada supera los 4 dB, la salida aumentará solo 1 dB.
Ganancia de Salida	Utilice esto para compensar los cambios de volumen si los ajustes de compresión reducen demasiado el volumen.
Maquillaje	Cuando está encendido, aumenta o disminuye automáticamente el nivel de salida para compensar la configuración del Umbral.
Seco/Húmedo	Controla el balance entre la señal de entrada y la señal afectada.

i Para la mayoría de las aplicaciones, un compresor debe estar en el ajuste 100% "húmedo", pero algunos ingenieros encuentran útil una mezcla de la señal original y comprimida.

8.4.4.8. BitCrusher



Este es un efecto de distorsión digital que opera reduciendo la longitud de la palabra (profundidad de bits) y disminuyendo la resolución de la señal digital, introduciendo ruido, aliasing y atenuando la respuesta de frecuencia. Esto es lo que sucede cuando los dígitos buenos se vuelven malos.

Parámetro	Descripción
Profundidad de Bits	Establece el número de bits de 16 (sin efecto) a 1,5, lo que reduce la resolución y aumenta el ruido.
Frecuencia de Muestreo Descendente	Establece la cantidad de sub-muestreo de 1x (sin efecto) a 80x, lo que reduce el ancho de banda y aumenta la distorsión y los efectos de aliasing.

8.4.4.9. Multi Filtro



En modo LP (filtro de paso bajo) con una pendiente de 36 dB/octava y una resonancia bastante alta

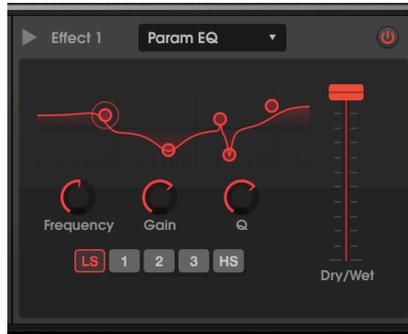
Este modelo de filtro análogo inserta un filtro con pendiente seleccionable y resonancia ajustable en la cadena de efectos. Puede actuar en los modos de filtro de paso bajo, paso alto, paso de banda y dos filtros de peine. Cada filtro de paso está disponible en pendientes de 12, 24 y 36 dB por octava.

Parámetro	Descripción
Modo	Seleccione entre 5 opciones, incluidas LP (paso bajo), HP (paso alto), BP (paso de banda), Filtro de Peine FB y Filtro de Peine FF haciendo clic en el nombre debajo de la tabla de frecuencias.
Pendiente	12, 24 o 36 dB por octava: establece qué tan pronunciadas serán las atenuaciones para los filtros de paso. (No presente para filtros de peine).
Frecuencia	Establece la frecuencia del filtro. <i>Aparece como Destino de Modulación en la ventana Modulaciones Avanzadas y en el Secuenciador de Modulación.</i>
Resonancia	Enfatiza la frecuencia de corte o los picos y profundidades de los filtros de peine.
Cantidad Húmedo/ Seco	Controla el balance entre la señal de entrada y la señal afectada. Nota: si desea usar esto como un filtro de paso en la cadena de efectos, este efecto debe ser 100% húmedo (deslizador hasta arriba).

8.4.4.10. EQ Paramétrico

Este es un ecualizador paramétrico de cinco bandas. *Paramétrico* significa que cada banda del EQ se puede ajustar en 3 parámetros diferentes: ganancia, frecuencia y Q (a veces denominado ancho de banda).

- Dos de las bandas son ecualizadores shelving, llamados así porque su gráfico de frecuencias parece un estante. **LS** significa Low Shelving: aumenta o corta todas las frecuencias en el extremo inferior en la misma cantidad, como un control de "graves" convencional. **HS** significa High Shelving: sube o corta todas las frecuencias en el extremo alto, como un control de "agudas" convencional.
- Las otras tres bandas son filtros de **Pico**. Cada uno puede ajustarse a cualquier frecuencia entre 40 Hz y 20 kHz y puede variar en ancho (Q) desde varias octavas hasta un filtro de muesca muy estrecho.
- Puede ajustar la frecuencia y la ganancia de cualquier banda haciendo clic y arrastrando su ícono en la tabla de frecuencias, o haciendo clic en las perillas. Q solo se puede ajustar con la perilla.
- Seleccione una banda haciendo clic en su cuadrado debajo de las perillas o haciendo clic en su ícono en el gráfico.



Low Shelving se elige con un ligero impulso y Q le da un ligero "golpe" en la pendiente. La banda 1 tiene una Q baja y ancha, las bandas 3 y 4 son casi filtros de muesca con una Q alta y el High Shelving es impulsado

Parámetro	Descripción
Frecuencia	El filtro LS (Low Shelving) se puede ajustar de 50 a 500 Hz, los filtros de pico se pueden ajustar de 40 Hz a 20 kHz y el filtro HS (High Shelving) se puede ajustar de 1 kHz a 10 kHz.
Ganancia	Ajustable de -15 a +15 dB. Haga doble clic para establecer el valor predeterminado de 0 dB.
Frecuencia	Establece la frecuencia del filtro.
Q	Ajusta la calidad del filtro de ancho a estrecho. El valor predeterminado del doble clic es de aproximadamente una octava de ancho (1,23). Para los filtros de Shelf, Q, afecta la forma de la curva por encima y por debajo de la frecuencia antes de que se aplane.
Cantidad Húmedo / Seco	Controla el balance entre la señal de entrada y la señal afectada. Normalmente, un efecto de EQ debe ser 100% húmedo (deslizador hasta arriba).

8.4.4.11. Panoramización Estéreo

Este efecto mueve la señal hacia adelante y hacia atrás de izquierda a derecha en diferentes profundidades y velocidades.



Parámetro	Descripción
Cantidad	Determina la cantidad de swing de izquierda a derecha. A niveles bajos, la señal está cerca del centro; como máximo, panaea de completa izquierda a completa derecha.
Relación	Controla la velocidad de la panoramización estéreo, junto con el menú de Velocidad desplegable . Aparece como <i>Destino de Modulación</i> en la ventana <i>Modulaciones Avanzadas</i> y en el <i>Secuenciador de Modulación</i> .
Velocidad Despegable: Hertz, Sincronía Binaria, Tripletes, Punteada)	En el modo Hertz, puede variar la velocidad de la panoramización de 0,1 a 20 Hz. En cualquiera de los modos de sincronía, puede variar la velocidad relativa al tiempo maestro de 8/1 a 1/32.
Seco/Húmedo	Equilibra la salida entre la señal con panoramización y sin panoramización. Para obtener el efecto estéreo completo cuando la cantidad está al máximo, este deslizador debe estar al máximo (mezcla 100% húmeda).



Cuando el Desplazamiento Estéreo es alimentado por un Coro, el efecto combinado puede ser similar al de un altavoz Leslie.

8.4.5. Parámetros de Efectos del Mezclador de Modulación

Cuando seleccione un efecto para cualquiera de las ranuras, su nombre aparecerá en la lista del Mezclador de Destinos de Mod. Por ejemplo, si selecciona Reverberación como FX 1, en el Mezclador de Destinos de Modulaciones se enumerarán "Reverb 1 Seco / Húmedo" y "Reverb 1 Decay" como destinos. Los parámetros de cada efecto se enumeran a continuación:

Efecto	Parámetro
Reverberación	Tiempo de decaimiento
Retraso	Tiempo de retraso
Coro	Retroalimentación de Coro
Flanger	Frecuencia
Phaser	Velocidad
Overdrive	Drive
Compresor	Tiempo de liberación
BitCrusher	Profundidad
Filtro Multimodal	Corte de filtro
EQ Paramétrico	-- (ningún)
Panoramización Estéreo	Monto

9. DISPERSIÓN



La sección DISPERSION con la "cubierta" abierta. El preajuste de dispersión 1 muestra cierta variación de tono y niveles bajos de ancho de pulso, envolvente, corte y resonancia de VCF y dispersión de modulación

A veces, pequeñas imperfecciones en un instrumento le dan alma y carácter. Las cuerdas de un piano nunca están perfectamente afinadas, y la forma en que cada martillo golpea su propia cuerda es única.

Así fue con los sintetizadores analógicos. Los componentes analógicos tienen tolerancias variables, están sujetos a envejecimiento y reaccionan a los cambios de temperatura de ambiente. Así que tenían que ser recalibrados de vez en cuando para sintonizar sus osciladores, filtros, envolventes y otros parámetros "ajustando" pequeños potenciómetros en la tarjeta de circuito o, más tarde, mediante circuitos de calibración automática.

En un teclado como el Roland Jupiter 8 (llamado así porque tenía 8 voces), puede parecer que tiene dos osciladores, dos envolventes y un filtro; pero en realidad había 16 osciladores y envolventes y 8 VCA y filtros. En teoría, las ocho voces deberían ser idénticas entre sí en la afinación y otros parámetros; en realidad, tenían diferencias entre ellas.

Los instrumentos virtuales son digitales, lo que puede ser algo bueno. No envejecen, o se desafinan ni pierden la calibración. Pero esto también suprime las pequeñas imperfecciones que esculpen el carácter del instrumento.

Así que, para capturar completamente la naturaleza analógica del Jupiter 8, los ingenieros de Arturia agregaron los controles de **Dispersión** a la emulación del JUP-8 V4. Estos le permiten seleccionar exactamente qué tan "analógico" quiere que sea un parche. Es posible que no note el efecto de inmediato; puede ser sutil, pero también puede dar vida a sus sonidos y hacer que el instrumento suene orgánico.

9.1. Modos de Dispersión: 1, 2, 3 y Personalizado

Hay cuatro teclas verdes que seleccionan el Modo de Dispersión. Los modos numerados son ajustes predeterminados de fábrica que emulan una condición del sintetizador.

El Modo de Dispersión se guarda con cada ajuste predeterminado; Si crea su propia configuración personalizada para un ajuste preestablecido, se guardará solo con ese ajuste preestablecido y no se aplicará a otros ajustes preestablecidos que tengan su propio modo personalizado.

Los tres modos de dispersión predeterminados están básicamente arreglados en cantidades crecientes de dispersión de izquierda a derecha.

- El **Modo 1** se muestra en la imagen al principio de esta sección. Es el más sutil del grupo, aproximadamente equivalente a la ligera deriva causada justo después de la calibración. El tono de las voces sucesivas será solo ligeramente diferente entre sí (en un rango de aproximadamente ± 5 / centésimas de semitono, 5 centésimas), y los demás ajustes son muy moderados.
- El **Modo 2** gira cada uno de los potenciómetros hasta aproximadamente el punto medio, introduciendo más dispersión a las voces. El tono de las voces varía en un rango de aproximadamente $\pm 1/10$ de un semitono (10 centésimas).
- El **Modo 3** introduce más diferencias de timbre entre las voces, con PW y RESO ajustados al máximo, CUTOFF a $3/4$ y un rango de tono de aproximadamente ± 15 centésimas, lo suficiente para ser notable pero no ofensivo.
- El modo **Personalizado** se activa en el momento en que ajusta un potenciómetro. Puede modificar para el deleite de su corazón; su configuración de Dispersión se guardará con todo lo demás cuando guarde el ajuste preestablecido trabajado, y será exclusivo de ese ajuste preestablecido.



Para eliminar todos los efectos de dispersión, realice un ajuste personalizado con todos los potenciómetros girados al máximo en sentido anti-horario. El JUP-8 V4 tocará con una afinación digital perfecta y todos los anchos de pulso, ajustes de envolvente y filtro, y las modulaciones serán uniformes entre notas.

9.2. Dispersión de Potenciómetros

Hay seis controles diferentes que ajustan la cantidad de dispersión que se aplicará a los parámetros del JUP-8 V4.

- **Para ver la configuración del potenciómetro** haga clic en el área gris entre los botones de Dispersión y el teclado.
- **Para cambiar un potenciómetro** haga clic y arrastre como lo haría con cualquier otro control. El modo cambiará automáticamente a Personalizado.
- **Para ocultar la configuración del potenciómetro** haga clic entre los potenciómetros.

Los potenciómetros tienen un rango de 0,00 (sin efecto) a 1,00 (dispersión completa) y tienen estos efectos:

La **Afinación** controla cuánta variación tendrán las voces sucesivas del Tono de Concierto. A 0,00 cada voz estará afinada. A 1,00, las teclas pueden variar de su tono deseado hasta en ± 50 centésimas (medio semitono). ¡Es hora de sacar el pequeño destornillador!

PW (ancho de pulso) varía el ancho de pulso de una onda rectangular, cuadrada y triangular en diferentes voces. No escuchará el efecto de esta dispersión a menos que un interruptor VCO WAVE esté en la posición de rectángulo, cuadrado o triángulo.

ENV (Envolventes) introduce discrepancias entre los tiempos de las envolvente de cada voz.

CUTOFF varía el ajuste del control VCF CUT en diferentes voces. Para escuchar el efecto, el control VCF CUT en el panel superior no puede estar completamente abierto. Los ajustes más altos de RES harán que el efecto sea más obvio.

RESO (Resonancia) introduce diferencias en la configuración de VCF RES en diferentes voces. Este efecto de dispersión es más audible en ajustes predeterminados con ajustes de RES relativamente altos.

MOD varía las cantidades de modulación de las fuentes VCO MODULATOR (LFO 1 y Desafinación Unísona 1 a frecuencia VCO, LFO a PWM) y a VCF CUT de LFO 1, Envoltentes y BEND VCF, introduciendo variaciones sutiles en las cantidades de modulación desde los controles del panel superior . Esto no afecta a las modulaciones provenientes del Panel Avanzado.

 Cuando se utilice el Arpegiador, la asignación de voces se realiza en ciclos de paso a paso, acentuando las diferencias causadas por los diferentes ajustes de dispersión entre las voces. Esto puede crear arpegios interesantes y naturales.

10. EL NAVEGADOR DE AJUSTES PREESTABLECIDOS

El Navegador de Ajustes Predeterminados es donde puede buscar entre todos los preajustes. Abra el Navegador de Ajustes Predeterminados haciendo clic en el símbolo de la biblioteca en la barra de herramientas. Para cerrar el navegador de ajustes preestablecidos y volver a la pantalla principal, haga clic en la "X" que aparece en la barra de herramientas.

Para limitar su elección y ayudarlo a encontrar los sonidos que desea, puede ingresar palabras clave en la barra de búsqueda. Puede limitar su búsqueda aún más haciendo clic en uno de los menús desplegables debajo de la barra de búsqueda que enumera las categorías y tiene etiquetas para guiarlo en la dirección correcta. Puede cancelar la lista presionando "borrar todo".

Los resultados de su búsqueda se enumeran en la columna del medio. Puede escuchar fácilmente cualquier ajuste predeterminado haciendo clic en él y tocando en un teclado MIDI conectado. Puede ordenar los resultados de la lista de varias formas haciendo clic en los encabezados de las columnas, directamente encima de los nombres preestablecidos. Si se siente espontáneo, haga clic en el botón Shuffle en la parte superior derecha para seleccionar al azar un ajuste preestablecido de la lista de resultados. Esta es una forma divertida y rápida de escuchar sonidos sin tener que recorrer la lista uno por uno.

Los detalles sobre el ajuste predeterminado que esté seleccionado se enumeran en la columna de la derecha.

Las opciones para guardar o eliminar parches se enumeran al final de esta columna.



Los ajustes predeterminados de fábrica no se pueden modificar, eliminar ni sobrescribir. Solo los ajustes preestablecidos de "Usuario" (generados por el usuario) se pueden eliminar, sobrescribir o guardar con un nombre diferente. Esto se hace usando los botones "Eliminar", "Guardar" o "Guardar como..." en la parte inferior de la columna derecha. Si ha modificado un ajuste predeterminado de fábrica y desea guardarlo, debe guardar su preajuste modificado con un nombre diferente (en este caso sólo aparece la opción "Guardar como" ya que no puede borrar ni sobrescribir los sonidos de fábrica).

10.1. Examinar Ajustes Preestablecidos con el Controlador MIDI

Esta opción le permite buscar ajustes predeterminados usando las perillas de navegación en los controladores MIDI Arturia. Esto hace que sea increíblemente eficiente escuchar sonidos rápidamente sin tener que alcanzar el mouse. Para usar esta función, seleccione su controlador Arturia en el Menú y su perilla Examinar se asignará automáticamente a la navegación de ajustes predeterminados.

10.2. Listas de Reproducción

En la esquina inferior izquierda de la ventana del navegador de ajustes preestablecidos hay una función llamada Listas de Reproducción. Esta se utiliza para recopilar ajustes preestablecidos en grupos de recopilación, como una lista de canciones para una actuación en particular o un conjunto de ajustes preestablecidos relacionados con un proyecto de estudio en particular.

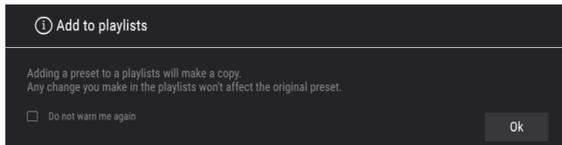
10.2.1. Agregar una lista de reproducción

Para crear una lista de reproducción, haga clic en el botón **+ Nueva Lista de Reproducción**. Dele un nombre a la lista de reproducción y este aparecerá en el menú Listas de Reproducción. Para cambiar el nombre de la lista de reproducción en cualquier momento, haga doble clic en el nombre.

10.2.2. Agregar un ajuste predeterminado a la lista de reproducción

Puede usar la ventana de búsqueda para ubicar los ajustes predeterminados que desea agregar a su lista de reproducción. Una vez que haya encontrado el ajuste preestablecido correcto, haga clic y arrástrelo al nombre de la lista de reproducción a la izquierda.

Verá un mensaje que le indica que el nuevo ajuste preestablecido se duplicará. El Jup-8 V4 creará una copia del ajuste preestablecido para que pueda modificar la configuración de los ajustes preestablecidos de la lista de reproducción sin afectar el ajuste preestablecido original en el que se basa, y viceversa.



Para ver el contenido de una lista de reproducción, haga clic en el nombre de la lista de reproducción.

10.2.3. Re-ordenar los ajustes preestablecidos en la lista de reproducción

Los ajustes preestablecidos se pueden reorganizar dentro de una lista de reproducción. Por ejemplo, para mover un ajuste predeterminado del espacio 3 al 1, arrástrelo y suelte el ajuste predeterminado en la ubicación deseada.

Esto moverá el ajuste preestablecido a la nueva ubicación.

10.2.4. Eliminar un ajuste preestablecido de la lista de reproducción

Para eliminar un ajuste predeterminado de una lista de reproducción, haga clic derecho en el nombre del ajuste.

10.2.5. Eliminar una lista de reproducción

Para eliminar una lista de reproducción, haga clic derecho en el nombre de la lista de reproducción.

11. ACUERDO DE LICENCIA DE SOFTWARE

En contraprestación por el pago de la tarifa de la Licencia, que es una parte del precio que pagó, Arturia, como Licenciante, le otorga (de aquí en adelante denominado como "Licenciatario") un derecho no exclusivo para utilizar esta copia del SOFTWARE.

Todos los derechos de propiedad intelectual del software pertenecen a Arturia SA (de aquí en adelante referido como: "Arturia"). Arturia solo le permite copiar, descargar, instalar y usar el software de acuerdo con los términos y condiciones de este Acuerdo.

El producto contiene activación de producto para protección contra copia ilegal. El software OEM solo se puede utilizar después del registro.

Se requiere acceso a Internet para el proceso de activación. Los términos y condiciones para el uso del software por parte de usted, el usuario final, aparecen a continuación. Al instalar el software en su computadora, acepta estos términos y condiciones. Lea atentamente el siguiente texto en su totalidad. Si no aprueba estos términos y condiciones, no debe instalar este software. En ese caso, devuelve el producto al lugar donde lo compró (incluido todo el material escrito, el embalaje completo sin daños y el hardware adjunto) inmediatamente, pero a más tardar dentro de los 30 días a cambio de un reembolso del precio de compra.

1. Propiedad del Software Arturia retendrá la propiedad total y completa del SOFTWARE grabado en los discos adjuntos y todas las copias posteriores del SOFTWARE, independientemente del medio o forma en que puedan existir los discos o copias originales. La Licencia no es una venta del SOFTWARE original.

2. Concesión de la Licencia Arturia le otorga una licencia no exclusiva para el uso del software de acuerdo con los términos y condiciones de este Acuerdo. No puede arrendar, prestar ni sub-licenciar el software. El uso del software dentro de una red es ilegal cuando existe la posibilidad de un uso múltiple contemporáneo del programa.

Usted tiene derecho a preparar una copia de seguridad del software que no se utilizará para fines distintos a los de almacenamiento.

No tendrá ningún otro derecho o interés para utilizar el software que no sean los derechos limitados que se especifican en este Acuerdo. Arturia se reserva todos los derechos no otorgados expresamente.

3. Activación del Software Arturia puede utilizar una activación obligatoria del software y un registro obligatorio del software OEM para el control de la licencia para proteger el software contra copias ilegales. Si no acepta los términos y condiciones de este Acuerdo, el software no funcionará.

En dado caso, el producto, incluido el software, solo podrá devolverse dentro de los 30 días posteriores a la adquisición del producto. A la devolución, no se aplicará una reclamación de acuerdo con el § 11.

4. Soporte, mejoras y actualizaciones después del Registro del Producto Solo puede recibir soporte, actualizaciones y actualizaciones después del registro personal del producto. Se proporciona soporte solo para la versión actual y para la versión anterior durante un año después de la publicación de la nueva versión. Arturia puede modificar y ajustar parcial o completamente la naturaleza del soporte (línea directa, foro en el sitio web, etc.), actualizaciones y mejoras en cualquier momento.

El registro del producto es posible durante el proceso de activación o en cualquier momento posterior a través de Internet. En dicho proceso, se le solicita que acepte el almacenamiento y uso de sus datos personales (nombre, dirección, contacto, dirección de correo electrónico y datos de licencia) para los fines especificados anteriormente. Arturia también puede reenviar estos datos a terceros comprometidos, en particular distribuidores, con fines de soporte y para la verificación del derecho de actualización.

5. Sin Desagregación El software generalmente contiene una variedad de archivos diferentes que en su configuración aseguran la funcionalidad completa del software. El software se puede utilizar como un solo producto. No es necesario que utilice o instale todos los componentes del software. No debe organizar los componentes del software de una manera nueva y desarrollar una versión modificada del software o un nuevo producto como resultado. La configuración del software no puede modificarse con fines de distribución, cesión o reventa.¹¹

6. Cesión de derechos Puede ceder todos sus derechos para usar el software a otra persona sujeto a las condiciones que (a) usted asigne a esa otra persona (i) este Acuerdo y (ii) el software o hardware provisto con el software, empaquetado o preinstalado en el mismo, incluidas todas las copias, mejoras, actualizaciones, copias de seguridad y versiones anteriores, que otorgaban el derecho a una actualización o mejora de este software, (b) no conserva actualizaciones, copias de seguridad y versiones anteriores de este software y (c) el destinatario acepta los términos y condiciones de este Acuerdo, así como otras regulaciones según las cuales adquirió una licencia de software válida.

Una devolución del producto debido a la falta de aceptación de los términos y condiciones de este Acuerdo, p. Ej. la activación del producto, no será posible tras la cesión de derechos.

7. Actualizaciones Debe tener una licencia válida para la versión anterior o inferior del software para poder utilizar una actualización del software. Al transferir esta versión anterior o inferior del software a terceros, el derecho a utilizar la actualización o actualización del software expirará.

La adquisición de una mejora o actualización no confiere en sí misma ningún derecho de uso del software.

El derecho de soporte para la versión anterior o inferior del software expira con la instalación de una actualización o mejora.

8. Garantía limitada Arturia garantiza que los discos en los que se suministra el software están libres de defectos de materiales y mano de obra en condiciones de uso normal durante un período de treinta (30) días a partir de la fecha de compra. Su recibo será prueba de la fecha de compra. Cualquier garantía implícita sobre el software está limitada a treinta (30) días a partir de la fecha de compra. Algunos estados no permiten limitaciones en la duración de una garantía implícita, por lo que es posible que la limitación anterior no se aplique en su caso. Todos los programas y los materiales que los acompañan se proporcionan "tal cual" sin garantía de ningún tipo. Usted asume el riesgo total en cuanto a la calidad y el rendimiento de los programas. Si el programa resultara defectuoso, usted asume el costo total de todos los servicios, reparaciones o correcciones necesarias.

9. Responsabilidad La responsabilidad total de Arturia y su recurso exclusivo serán a opción de Arturia ya sea (a) devolución del precio de compra o (b) reemplazo del disco que no cumple con la Garantía limitada y que se devuelve a Arturia con una copia de su recibo. Esta garantía limitada es nula si la falla del software se debe a un accidente, abuso, modificación o mala aplicación. Cualquier software de reemplazo estará garantizado por el resto del período de garantía original o por treinta (30) días, lo que sea más largo.

10. Ninguna otra garantía Las garantías anteriores reemplazan todas las demás garantías, expresas o implícitas, incluidas, entre otras, las garantías implícitas de comerciabilidad e idoneidad para un propósito particular. Ninguna información o consejo verbal o escrito brindado por Arturia, sus distribuidores, agentes o empleados creará una garantía o de alguna manera aumentará el alcance de esta garantía limitada.

11. Ninguna responsabilidad por daños consecuentes Ni Arturia ni ninguna otra persona involucrada en la creación, producción o entrega de este producto será responsable de ningún daño directo, indirecto, consecuente o incidental que surja del uso o incapacidad de usar este producto (incluidos, entre otros, daños por pérdida de beneficios comerciales, interrupción del negocio, pérdida de información comercial y similares) incluso si Arturia fue previamente informado de la posibilidad de tales daños. Algunos estados no permiten limitaciones en la duración de una garantía implícita o la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, por lo que la limitación o exclusiones anteriores pueden no aplicarse a usted. Esta garantía le otorga derechos legales específicos y es posible que también tenga otros derechos que varían de un estado a otro.