

MANUAL DEL USUARIO

_FILTER MINI

ARTURIA

_The sound explorers

Agradecimientos Especiales

DIRECCIÓN

Frédéric Brun Kevin Molcard

DESARROLLO

Samuel Limier	Corentin Comte	Valentin Lepetit	Pierre Pfister
Stefano D'Angelo	Baptiste Le Goff	Germain Marzin	Benjamin Renard
Baptiste Aubry	Pierre-Lin Laneyrie	Mathieu Nocenti	

DISEÑO

Sebastien Rochard Shaun Ellwood Morgan Perrier

DISEÑO SONORO

Jean-Baptiste Arthus Victor Morello

MANUAL

Gert Braakman	Morgan Perrier	Tomoya Fukuchi	Holger Steinbrink
Randy Lee	Florian Marin	Charlotte Métails	
Fernando Manuel Rodrigues	Jimmy Michon	José Gerardo Rendón	

© ARTURIA SA – 2021 – 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 cambio sin previo aviso y no representa un compromiso de parte de Arturia. El programa descrito en este manual se proporciona bajo los términos de un acuerdo de licencia o acuerdo de no distribución. El acuerdo de licencia de programa 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 diferente al uso personal del comprador, sin el permiso escrito explícito por parte de ARTURIA S.A.

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

Product version: 1.3

Revision date: 22 July 2021

Gracias por adquirir Filter MINI!

Este manual cubre las características y el funcionamiento de **Filter MINI** de Arturia, lo último en una larga lista de instrumentos y plugins virtuales increíblemente realistas.

▣**Asegúrate de registrar tu aplicación lo antes posible!** Cuando compraste Filter MINI, te enviaron un número de serie y un código de desbloqueo por correo electrónico. Estos son necesarios durante el proceso de registro en línea.

Sección de Mensajes Especiales

Especificaciones Sujetas a Cambio:

La información contenida en este manual se considera correcta en el momento de impresión. Sin embargo, Arturia se reserva el derecho de cambiar o modificar cualquiera de las especificaciones sin notificación u obligación de actualizar el hardware que ha sido adquirido.

IMPORTANTE:

El programa, cuando se usan en combinación con un amplificador, audífonos o parlantes, puede producir niveles de sonido que pueden causar pérdida permanente de la audición. NO operes durante largos periodos de tiempo a un alto nivel o a un nivel que no sea cómodo.

Si presentas pérdida de la audición o zumbido en los oídos, se recomienda consultar a un audiólogo.

Introducción

¡Felicitaciones por adquirir del Filter MINI de Arturia!

Desde finales de la década de 1990, la compañía francesa ARTURIA ha sido aclamada tanto por los músicos como por los críticos por diseñar emulaciones virtuales vanguardistas de los venerables sintetizadores analógicos desde la década de 1960 hasta la década de 1980. Desde Modular V, en 2004, hasta Origin, un sistema modular de una nueva generación que presentamos en 2010: a el Matrix 12 lanzado en 2015 y al Synclavier V, lanzado en 2016, nuestra pasión por los sintetizadores y la pureza sónica ha otorgado a los músicos más exigentes, los mejores instrumentos virtuales para la producción profesional de audio.

ARTURIA Filter MINI es la culminación de más de una década de experiencia en la recreación de las herramientas más emblemáticas del pasado.

Arturia tiene una pasión por la excelencia y la precisión. Esto nos llevó a realizar un análisis exhaustivo de cada aspecto del filtro de Robert Moog y sus circuitos eléctricos, incluso modelando los cambios en el comportamiento en el transcurso del tiempo.

Filter MINI se ejecuta como un "plug-in" en todos los formatos principales dentro de tu aplicación de audio digital (DAW). Cuenta con una funcionalidad de aprendizaje MIDI fácil de usar, para el control práctico de la mayoría de los parámetros y como "Plug-In" también permite la automatización de sus parámetros para un mayor control creativo.

El equipo de Arturia

Tabla de contenidos

1. Bienvenido	2
1.1. La versión de Arturia del filtro de Robert Moog	2
1.2. El ingrediente secreto de Arturia: TAE®	3
2. Activación & Configuración Inicial	5
2.1. Activación de la licencia del Filter MINI	5
2.1.1. El Centro de Aplicaciones Arturia (ASC)	5
2.1.2. Filter MINI como "Plug-In"	6
2.2. Inicio rápido: Un preajuste básico	7
3. Interfaz de usuario	9
3.1. El Panel	9
3.2. La barra de herramientas	10
3.2.1. Guardar un preajuste	10
3.2.2. Guardar preajuste como	10
3.2.3. Importación de un preajuste	11
3.2.4. Menu de exportación	11
3.2.5. Opciones de tamaño de ventana	12
3.2.6. Vista rápida del navegador de preajustes	12
3.3. La barra de herramientas inferior	13
3.3.1. Bypass	13
3.3.2. Limite de Resonancia	13
3.3.3. Medidor de uso de CPU	13
3.4. El navegador de preajustes	14
3.4.1. Ventana de resultados de búsqueda	14
3.4.2. La sección de información de preajuste	15
4. Vista general de Filter MINI	16
4.1. El Sonido a detalle	16
4.2. Modificando el sonido	17
4.3. Animando el sonido	18
4.4. Secciones del panel de Filter MINI	19
5. Oscilador de baja frecuencia	20
5.1. Sincronía	21
5.2. Velocidad de oscilación de la onda y su fase	22
5.3. Velocidad	23
5.4. Fase	23
5.5. Opciones de modulación del LFO	24
5.5.1. Modulación de la frecuencia de corte	24
5.5.2. Modulación del énfasis	24
5.5.3. Secuenciador > Modulación de la frecuencia de corte	24
6. Filtro Pasa Bajos	25
6.1. Drive	26
6.2. Frecuencia de Corte	26
6.3. Énfasis o Q	27
6.4. Dry/wet	28
6.5. Volumen de salida	28
7. Seguidor de Envolvente	29
7.1. Sensibilidad	30
7.2. Tiempo de ataque y decaimiento	31
7.3. Modulación de la frecuencia de corte, énfasis y de la velocidad del LFO	31
8. Secuenciador de pasos	32
8.1. Los controles de paso	33
8.1.1. Sincronización del secuenciador	33
8.2. Pasos	34
8.2.1. Perillas de velocidad y suavidad	34
8.3. Suavizar	34
8.4. Los controles de modulación	35
8.5. Modulación de la frecuencia de corte	35
8.6. Modulación de del énfasis	35
8.7. Modulación de la velocidad del LFO	35
9. Acuerdo de Licencia de Software	36

1. BIENVENIDO

Las invenciones son generalmente el resultado de un trabajo duro. Pero algunos son accidentales felices.

El filtro de Robert Moog es un poco de ambos, es brillante en su simplicidad, pero contiene un defecto de diseño que es en parte responsable de sus cualidades musicales. El diseño causa un tipo particular de distorsión que le da al filtro un sonido único, amado por artistas de todo el mundo. Arturia Filter MINI recrea este filtro icónico incluyendo sus "defectos".

La belleza de los dispositivos musicales creados en los años sesenta y setenta es que son dispositivos de una sola perilla de una función. Entonces este filtro No se interpone en el camino de la creatividad de la misma forma que muchos dispositivos basados en computadora, que a menudo interrumpen tu flujo creativo porque en un momento crítico no puedes recordar en qué sub/sub menú se esconde una determinada función. Nosotros, en Arturia, te deseamos muchos momentos felices e inspiradores al usar este dispositivo.

1.1. La versión de Arturia del filtro de Robert Moog

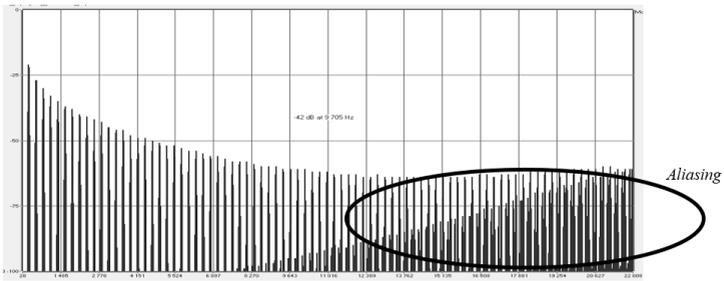
Filter MINI emula de manera muy precisa al original. Tiene todas las características que hacen que el filtro sea una herramienta única para la creación musical. La unidad de filtro principal está rodeada por módulos que te permiten animar y controlar la frecuencia de corte del filtro y su énfasis: un LFO, un Secuenciador y una Seguidor de Envolvente.

A continuación enlistamos algunos aspectos destacados:

- LFO sincronizable con múltiples formas de onda y control de modulación sobre la fase, frecuencia de corte y énfasis (Resonancia).
- Un complejo seguidor de envolvente con control de sensibilidad y opciones de enrutamiento de modulación (modulación de frecuencia de corte, énfasis y LFO)
- Secuenciador de pasos avanzado, sincronizable y con control suave y opciones de enrutamiento de modulación (modulación de frecuencia de corte del filtro, énfasis y de la velocidad del LFO)

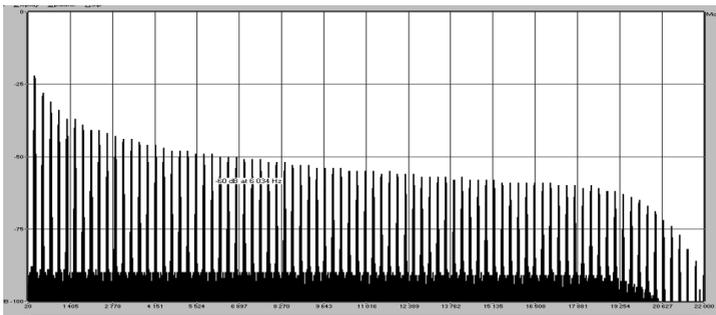
1.2. El ingrediente secreto de Arturia: TAE®

TAE® (True Analog Emulation) es la excelente tecnología de Arturia dedicada a la reproducción digital de circuitos analógicos utilizados en sintetizadores vintage.



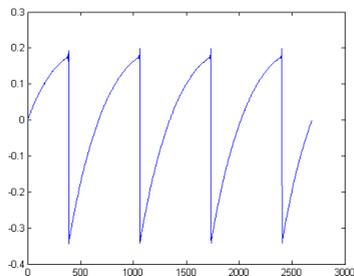
Espectro de frecuencia lineal de un conocido sintetizador virtual

Los algoritmos de programa de TAE® dan como resultado la emulación puntual del equipo analógico. Esta es la razón por la cual Filter MINI ofrece una calidad de sonido incomparable, al igual que todos los sintetizadores virtuales de Arturia.

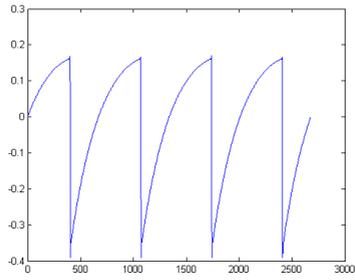


Espectro de frecuencia lineal de un oscilador modelado con TAE®

TAE® combina avances importantes en el dominio de la síntesis:



Representación temporal de la forma de onda "diente de sierra" de un sintetizador de físico



Representación temporal de una forma de onda de "dientes de sierra" reproducida por TAE®

2. ACTIVACIÓN & CONFIGURACIÓN INICIAL

Filter MINI funciona en computadoras equipadas con Windows 7 o posterior y Mac OS X 10.10 o posterior. Puedes utilizar Filter MINI como un "plug in" Audio Units, AAX, VST2 o VST3.



MiniFilter como VST

2.1. Activación de la licencia del Filter MINI

Una vez que se haya instalado Filter MINI, el siguiente paso es activar tu licencia para el programa.

Este es un proceso simple que involucra una aplicación diferente: El Centro de Aplicaciones Arturia.

2.1.1. El Centro de Aplicaciones Arturia (ASC)

Si aún no haz instalado el ASC, Dirígete a éste enlace:

[Actualizaciones y Manuales de Arturia](#)

Busca el Centro de Aplicaciones Arturia (ASC) en la parte superior de la página y luego descarga la versión del instalador indicada para tu sistema (macOS o Windows).

Sigue las instrucciones de instalación y luego:

- Abre el Centro de Aplicaciones Arturia (ASC)
- Inicia sesión en tu cuenta de Arturia
- Desplázate hacia abajo a la sección Mis Productos del ASC
- Haz clic en el botón Activar

[Eso es todo al respecto!

2.1.2. Filter MINI como "Plug-In"

Filter MINI viene en los formatos VST, AU y AAX de "plug-in" para su uso en todas las principales aplicaciones de audio digital (DAW), como Ableton Live, Cubase, Logic Pro, Pro Tools, etc. Como un plugin:

- Se sincroniza con el Tempo de tu programa (DAW) cuando el tempo es un factor
- Te permite automatizar numerosos parámetros utilizando el sistema de automatización de tu aplicación de audio digital (DAW)
- Te permite usar varias instancias de Filter MINI simultáneamente

2.2. Inicio rápido: Un preajuste básico

La siguiente configuración es un punto de partida ideal para conocer el plug-in Filter MINI. Usaremos el secuenciador para modular la frecuencia de corte del filtro. Ilustra cómo puedes usar Filter MINI para resaltar los tiempos fuertes en un compás usando la modulación de corte del secuenciador. En el ejemplo a continuación, usaremos Ableton Live, pero funcionará de manera similar en otras aplicaciones (DAW).

Carga el preajuste de fábrica predeterminado. Esto asegura que tengas todos las perillas en una posición inicial correcta.

Vamos a intentarlo:

- Carga una instancia de Filter MINI en una pista de tu aplicación (DAW)
- Carga un clip de cuatro tiempos en una pista de audio
- Haz visible la interfaz del MiniFilter haciendo clic en el icono de la herramienta

Ahora inicia tu aplicación (DAW) y el loop sonará en todo su esplendor. Por defecto, el interruptor de sincronización del secuenciador está activo y la frecuencia de corte del filtro está configurada casi al máximo. Está bien para nuestra demostración.

Al limitar el número de pasos en la secuencia a dos, podemos crear un efecto de encendido / apagado:

- Establece el número de pasos del secuenciador en 2. (Pon atención a la información sobre herramientas en la parte inferior izquierda de la barra de herramientas).
- Ajusta la perilla de modulación de frecuencia de corte (Cutoff Mod) en +10 y observa lo que sucede con la perilla de frecuencia de corte principal; Aparecerá mágicamente un indicador naranja e ilustrará el efecto de los ajustes que realices con la perilla **"SEQ Cutoff MOD"**.
- Ajusta la perilla de arriba del segundo paso del secuenciador completamente hacia la izquierda.

Si todo está bien, ahora escucharás que el sonido desaparece cada dos pasos. ¿Que es lo que está sucediendo? Al establecer el parámetro **"Cutoff Mod Dial"** en +10 y la intensidad de modulación por pasos del primer paso en -1, el secuenciador cierra el filtro en el paso.

Ahora aumenta la cantidad de pasos a cuatro e intenta silenciar otros pasos.



Silenciando los tiempos fuertes en un compás

Hay mucho más en este sencillo ejemplo al incluir la frecuencia y las perillas de modulación suave en el experimento. Comenzaremos desde la misma situación que en el ejemplo anterior:

- establece el número de pasos del secuenciador en 2.
- si no está ya configurado; establece la perilla de frecuencia de corte a +10
- configura el segundo paso del secuenciador completamente hacia la izquierda

La configuración de velocidad está vinculada al interruptor de sincronización. La frecuencia de sincronización del secuenciador se establece en 1/4 en esta posición: un paso del secuenciador equivale a 1/4 de una medida de cuatro tiempos; el secuenciador avanzará un paso con cada tiempo fuerte. Si duplicas la velocidad a 1/8, el secuenciador funcionará dos veces más rápido que el tempo de tu aplicación (DAW). La velocidad intermedia y los valores de modulación suave generarán todo tipo de efectos rítmicos interesantes.

- Ahora establece la frecuencia en 1/1; el Secuenciador ahora avanzará un paso cada cuatro tiempos. En otras palabras, silenciará cualquier otra medida.

Al establecer la perilla de modulación suave (Smooth) en aproximadamente 0.047 (observa el valor de información sobre herramientas o **Tooltip**), la transición será menos abrupta; el sonido se desvanece dentro y fuera.

3. INTERFAZ DE USUARIO

Filter MINI está repleto de excelentes funciones y en este capítulo, realizaremos un recorrido y te mostraremos lo que puede hacer. Creemos que te sorprenderás por la variedad de opciones de filtrado que este plug-in es capaz de ofrecer.

Filter MINI es muy flexible. Ese siempre será el enfoque principal de cada producto de Arturia: Ayudarte a dar rienda suelta a tu creatividad sin dejar de ser fácil de usar.

3.1. El Panel

Tendremos una descripción detallada del [Panel \[p.16\]](#) en otro capítulo.

3.2. La barra de herramientas

La barra de herramientas que se despliega a lo largo del borde superior del instrumento proporciona acceso a muchas funciones útiles. Se puede acceder a las primeras siete de estas características haciendo clic en la sección Filter MINI en la esquina superior izquierda de la ventana del instrumento.

Examinaremos cada una de estas funciones en las siguientes secciones.

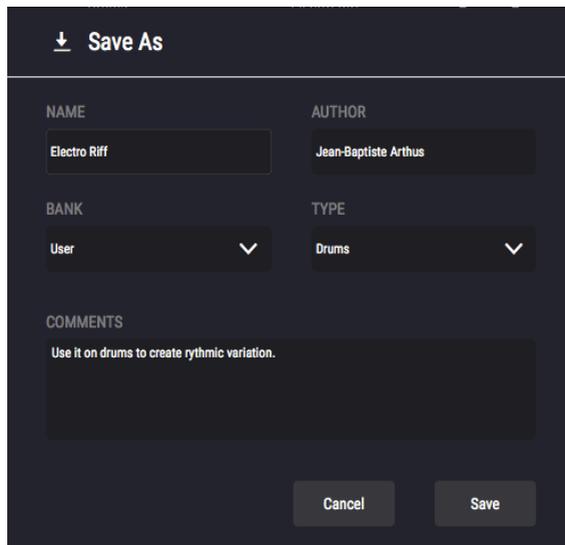
3.2.1. Guardar un preajuste

Esta opción sobrescribirá el preajuste activo con los cambios que hayas realizado, por lo que si deseas mantener el preajuste fuente también, usa la opción "Guardar como". Consulta la siguiente sección para obtener información sobre esto.

3.2.2. Guardar preajuste como...

Si seleccionas esta opción, se mostrará una ventana donde puedes ingresar información sobre el preajuste. Además de nombrarlo, puedes ingresar el nombre del Autor, seleccionar un Banco y Tipo, seleccionar etiquetas que describan el sonido e incluso crear tu propio Banco, Tipo y Características. Esta información puede ser leída por el navegador de preajustes y es útil para realizar búsquedas en entre los bancos de preajustes más adelante.

También puedes ingresar comentarios de texto de forma libre en el campo Comentarios, que es útil para proporcionar una descripción más detallada.



The image shows a dark-themed 'Save As' dialog box. At the top left, there is a downward arrow icon and the text 'Save As'. Below this, the dialog is organized into several sections:

- NAME:** A text input field containing 'Electro Riff'.
- AUTHOR:** A text input field containing 'Jean-Baptiste Arthus'.
- BANK:** A dropdown menu with 'User' selected and a downward arrow.
- TYPE:** A dropdown menu with 'Drums' selected and a downward arrow.
- COMMENTS:** A text area containing the text 'Use it on drums to create rhythmic variation.'

At the bottom right of the dialog, there are two buttons: 'Cancel' and 'Save'.

Guardando un preajuste

3.2.3. Importación de un preajuste

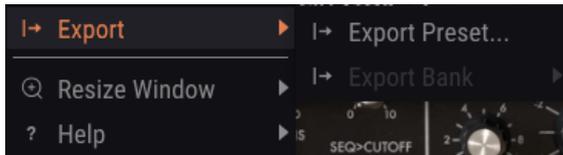
Este comando te permite importar un archivo el cual puede ser un preajuste único o un banco completo de preajustes. Ambos tipos se almacenan en formato **.mfix**.

Después de seleccionar esta opción, la ruta predeterminada a estos archivos aparecerá en la ventana, pero puedes navegar a la carpeta que estés usando para almacenar los preajustes.

3.2.4. Menu de exportación

Puedes exportar preajustes de varias maneras; como un preajuste único o un banco de preajustes :

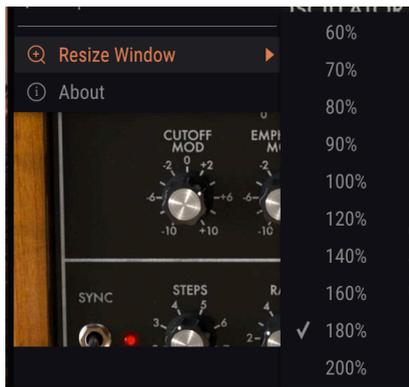
- **Exportar preajuste único:** La exportación de un solo preajuste es útil cuando deseas compartir un preajuste con otra persona. La ruta predeterminada a estos archivos aparecerá en la ventana "Guardar", pero puedes crear una carpeta en otra ubicación si lo deseas. El preajuste guardado se puede volver a cargar con la opción del menú "Importar".
- **Exportar banco:** Esta opción se puede usar para exportar todo un banco de sonidos desde el instrumento, lo cual es útil para realizar copias de respaldo o compartir preajustes.



Exportación de un banco de preajustes

3.2.5. Opciones de tamaño de ventana

Es posible reajustar el tamaño de la ventana de Filter MINI de un 60% hasta un 200% de su tamaño original sin ninguna distorsión visual. En una pantalla pequeña como la de una computadora portátil es posible que desees reducir el tamaño de la interfaz para que no acapare la pantalla. En una pantalla más grande o en un segundo monitor puedes aumentar su tamaño para obtener un mejor detalle de los controles. Todos los controles funcionan de la misma manera en cualquier nivel de acercamiento, sin embargo los más pequeños pueden ser más difíciles de ver si haz reducido mucho la ventana.



El menú de tamaño de ventana

3.2.6. Vista rápida del navegador de preajustes

El [navegador de preajustes \[p.14\]](#) se puede abrir haciendo clic en el símbolo de biblioteca en la barra de herramientas. El filtro, el campo de nombre y las flechas izquierda/derecha en la barra de herramientas ayudan a la selección de preajustes.



El navegador de preajustes

3.3. La barra de herramientas inferior

En el lado izquierdo de la barra de herramientas inferior, verás una lectura que muestra el valor o estado de cualquier control que estés modificando. También mostrará el valor actual de un parámetro sin editarlo: simplemente ubica el cursor sobre el control y aparecerá el valor.

En el lado derecho de la barra de herramientas inferior existen varias ventanas y botones pequeños. Estas son características muy importantes, así que echémosles un vistazo más de cerca.



La barra de herramientas inferior

3.3.1. Bypass

Al activar esta opción el plug-in de Filter MINI se desactivará.

3.3.2. Limite de Resonancia

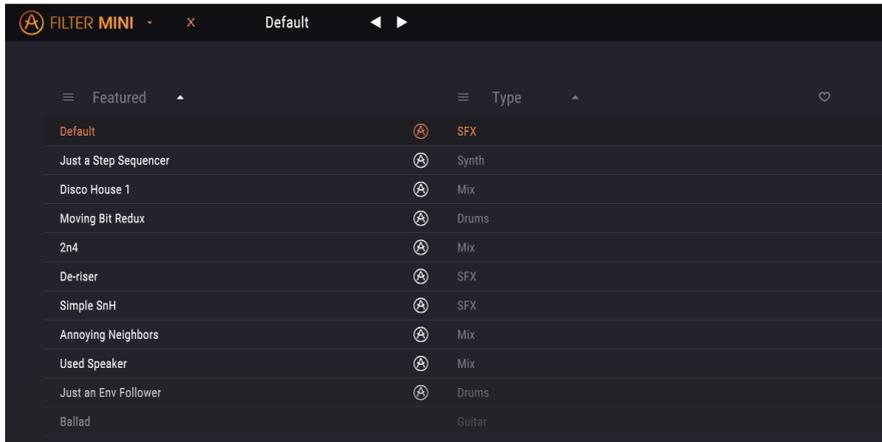
El filtro del Filter MINI es capaz de auto oscilar. Cuando estableces el énfasis al máximo, el filtro se convertirá en un oscilador. De manera predeterminada, la auto oscilación está desactivada. Esta opción te permite activarla.

3.3.3. Medidor de uso de CPU

El medidor de CPU se utiliza para controlar la cantidad de CPU de tu computadora que está utilizando el instrumento. Si forzas demasiado tu computadora, el rendimiento de tu computadora puede verse afectado.

3.4. El navegador de preajustes

El navegador preestablecido te permite cargar y administrar sonidos en Filter MINI. Puedes acceder al navegador de preajustes haciendo clic en el símbolo de biblioteca al lado del logotipo de Arturia.



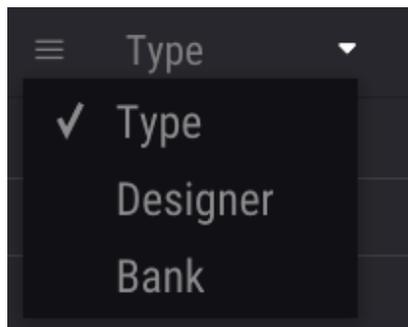
El botón del navegador de preajustes

La ventana de categoría de Tipo en la que se enumeran las características de un preajuste, puede colapsarse y expandirse utilizando el símbolo que la precede.

3.4.1. Ventana de resultados de búsqueda

Una vez que tengas una lista de preajustes encontrados en la columna de búsqueda, puedes hacer clic en la flecha de clasificación para invertir el orden alfabético.

Haz clic en el botón de menú de opciones en la segunda columna Resultados para ordenar sus resultados de visualización por Tipo, Diseñador de sonido o Etiquetas de bancos. Haz clic en la flecha de clasificación para invertir el orden alfabético.



Seleccionando resultados por tipo

3.4.2. La sección de información de preajuste

La columna de información en el lado derecho del campo de búsqueda muestra información sobre cualquier preajuste. La información para preajustes del usuario puede cambiarse en esta sección: nombre, tipo, banco, etc.

Sin embargo, si deseas modificar la información de un preajuste de fábrica, primero debes usar el comando "Guardar como" para volver a guardarlo como un preajuste de usuario. Al de hacerlo, podrás cambiar la información en la ventana de diálogo "guardar como".

4. VISTA GENERAL DE FILTER MINI

Lo creas o no, pero el filtro del sintetizador como sabemos tiene su origen en la investigación de una compañía telefónica. Bell y AT&T necesitaban transmitir varias llamadas telefónicas en una sola línea. Desarrollaron un filtro que era capaz de dividir el espectro de frecuencias en capas usando filtros. Probablemente nunca imaginaron que su filtro tendría aplicaciones musicales.

4.1. El Sonido a detalle

Un filtro te permite ver el sonido, con cualquier sonido en detalle. Un filtro puede enfatizar o suprimir los armónicos contenidos en un sonido. Al hacerlo, cambia su timbre. Tradicionalmente los filtros se usan en combinación con osciladores. El plug-in Filter MINI es una herramienta más general que filtrará toda señal que pase a través de él (siempre y cuando sea sonido).

Es como una lupa que revela todo lo que está presente en el sonido. O para usar una mejor analogía; es un reflector que se mueve sobre cualquier fuente de sonido y revela dinámicamente su contenido armónico. Puedes barrer un sonido con un haz amplio o con un haz estrecho muy enfocado, esto se conoce como Q o énfasis.

Cualquier sonido consiste en frecuencias de ondas sinusoidales, cada una con un volumen diferente. Estas frecuencias generalmente no son aleatorias sino que aparecen como "familias", tienen un terreno común; una frecuencia fundamental. Una frecuencia fundamental vibratoria crea frecuencias relacionadas llamadas armónicas. Algunas de estas frecuencias son pares, algunas son extrañas. La mezcla de frecuencias pares e impares y su amplitud (volumen) dependerá del entorno en el que se presenten. a través de la historia, muchas formas y materiales se han inventado para resonar de formas específicas. En nuestro idioma, tenemos muchas palabras que describen un comportamiento específico de familias armónicas. Usamos palabras como golpear, burbujear, rugir, reverberar, traquetear, zumbar y menear. Algunos son agradables al oído y otros no.

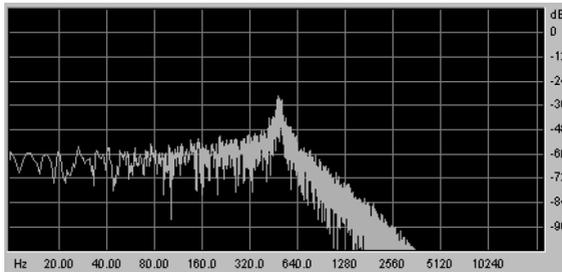
Los armónicos determinan en gran medida la característica del sonido. Cada vez que se golpea un objeto, surgen familias armónicas de frecuencias relacionadas, algunos miembros armónicos de la familia se volverán prominentes y se mantendrán vivos por un largo tiempo, resonarán y crearán nuevos miembros de la familia. Otros morirán rápidamente porque la forma o el material a través del cual tienen que moverse no los sostiene.

Un filtro es básicamente un circuito que permite que las frecuencias resuenen de maneras específicas. Favorecerá ciertas frecuencias y será hostil a las demás. A diferencia de una forma de material fijo (un cuerpo de violín) se puede hacer que resuene de diferentes maneras.

4.2. Modificando el sonido

El filtro utilizado en Filter MINI es un filtro pasa bajos. Es un nombre que describe con precisión lo que hace; atenúa (debilita) o elimina frecuencias por encima de su frecuencia de corte. Un filtro abierto, con la frecuencia de corte ajustada al máximo, permitirá que todas las frecuencias pasen.

Cuando bajas la frecuencia de corte, las frecuencias altas comenzarán a desaparecer; las frecuencias que se encuentran por encima de la frecuencia de corte se atenuarán. Al bajarlo más, el rango medio desaparecerá también. Ciérralo por completo y solo quedará silencio.



Ruido filtrado a través de un filtro pasa bajos

La frecuencia de corte es el punto donde se realiza el filtrado real. Los primeros usuarios de filtros descubrieron que podían alterar las propiedades sónicas de un filtro alimentando la salida del filtro a sí mismo. La creación de dicho ciclo de retroalimentación da como resultado un pico de resonancia alrededor de la frecuencia de corte. En el plug-in Filter MINI, este tipo de resonancia se llama énfasis. La cantidad de énfasis puede controlarse manualmente, mediante el LFO, el secuenciador y el seguidor de envolvente.

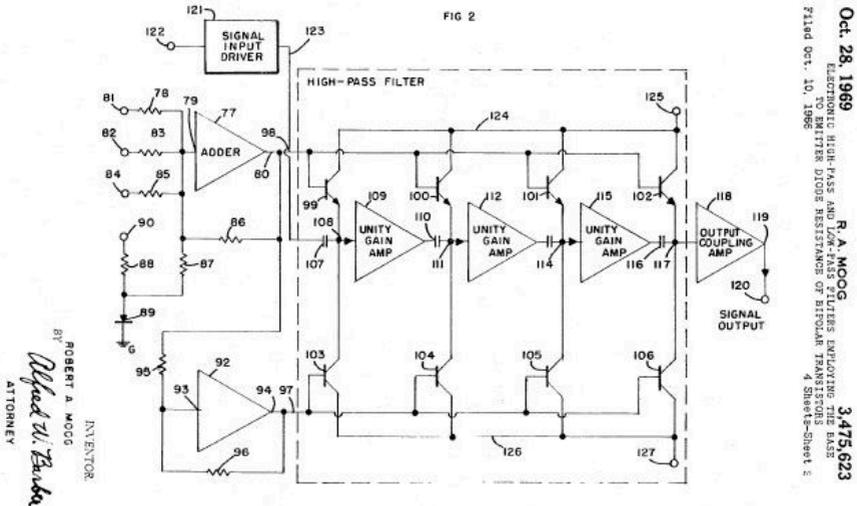
Los filtros difieren en cómo eliminan las frecuencias por encima del punto de corte. Es posible diseñar un filtro que corte las frecuencias por encima de la frecuencia de corte de una manera muy drástica; si el punto de corte está en 500 Hz, haría inaudible una frecuencia de 501 Hz. El resultado de tal filtrado es muy poco musical. En cambio, los filtros están diseñados para atenuar las frecuencias gradualmente.

En el ejemplo anterior, significaría que la frecuencia de 501 Hz sigue siendo audible pero algo reducida en amplitud. Una frecuencia de 550 Hz probablemente también será audible, pero se reducirá aún más en amplitud. Esto se conoce como la caída de un filtro. Algunos filtros tienen un fuerte declive, otros un descenso gradual. La inclinación de la caída del filtro está determinada por el número de sus polos; los filtros de 4 polos tienen una caída mucho más pronunciada que los filtros de 2 polos. El Filter MINI es un filtro de 4 polos con una caída de 24 dB por octava.

4.3. Animando el sonido

Un filtro modifica el sonido eliminando las frecuencias por encima del punto de corte. Hacer esto manualmente no es muy efectivo, aunque permite obtener una idea de lo que está sucediendo. Lo que convierte al filtro en una herramienta musical interesante es cambiar el punto de corte y su resonancia de forma dinámica. El Filter MINI logra esto utilizando un LFO, un secuenciador o un seguidor de envolvente para controlar la frecuencia de corte y la resonancia del filtro. Consulta los capítulos [LFO \[p.20\]](#), [Secuenciador \[p.32\]](#) y [Seguidor de envolvente \[p.29\]](#) para obtener más detalles.

El diseño del filtro de Robert Moog pronto se hizo popular, debido a sus cualidades musicales. Curiosamente, lo que hizo que su diseño suene musical, ahora se considera un defecto de diseño; Agregó una pequeña cantidad de distorsión al sonido filtrado.

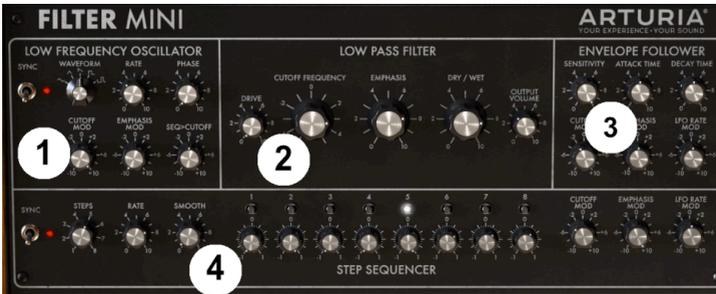


Esquema de filtro de escalera de Robert Moog, presentado a la Oficina de Patentes de EE. UU.

En términos técnicos, su filtro se conoce como filtro de escalera de 4 polos y 24dB. Si observas el esquema de diseño, es fácil ver por qué se llama filtro de escalera. Si miras detenidamente, también puedes ver los cuatro polos. Cada uno de estos polos agrega 6 dB a la pendiente del filtro final. Por regla general, cuatro veces seis suman 24. Por lo tanto, la cantidad total de filtrado sumará hasta 24 dB por octava.

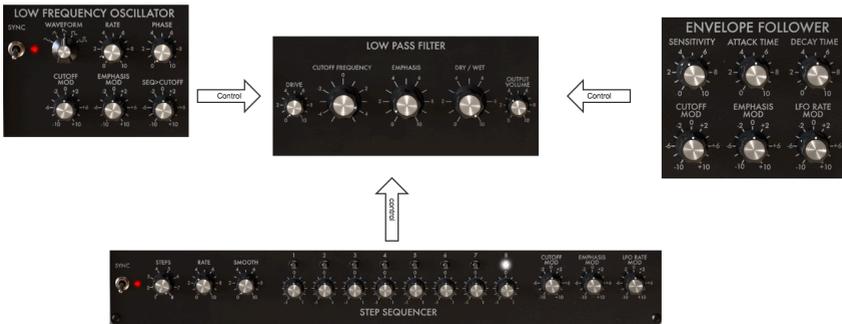
4.4. Secciones del panel de Filter MINI

El panel del Filter MINI consta de cuatro secciones:



secciones del Filter MINI

1. El oscilador de baja frecuencia [LFO \[p.20\]](#)
2. El [filtro pasa bajos \[p.25\]](#) (LPF)
3. El [seguidor de envolvente \[p.29\]](#)
4. El [secuenciador de pasos \[p.32\]](#)



flujo de señal

El filtro de pasa bajos es el caballo de batalla de la unidad. Recibe señales de control del [Oscilador de baja frecuencia \[p.20\]](#), el [secuenciador \[p.32\]](#) y el [seguidor de envolvente \[p.29\]](#)

Antes de continuar, una aclaración sobre las perillas del Filter MINI: No todas las perillas son iguales, algunas son unipolares, otras bipolares. en total, no hay menos de cuatro tipos diferentes de perillas.

Las perillas unipolares funcionan solo en el dominio positivo, se cambian de "0" a "10". las perillas bipolares se ajustan a partir del centro; giralas hacia la izquierda y crean formas negativas de modulación. giralas a la derecha y modulan en el dominio positivo. Tanto los movimientos positivos como los negativos se mueven en un rango que va de "0" a "10".



Haz doble clic en una perilla para restablecer la perilla a su posición predeterminada.

5. OSCILADOR DE BAJA FRECUENCIA

Un LFO es un oscilador de baja frecuencia que puede producir diversas formas de onda a nivel infrasónico. Estas formas de onda pueden usarse para modular

- la frecuencia de corte del filtro pasa bajos
- el énfasis del filtro de pasa bajos
- la cantidad de modulación de corte aplicada por el secuenciador

Una aplicación bien conocida de modulación de LFO es el barrido de filtro; la forma de onda del LFO se usa para mover el punto de corte del filtro pasa bajos.



El LFO

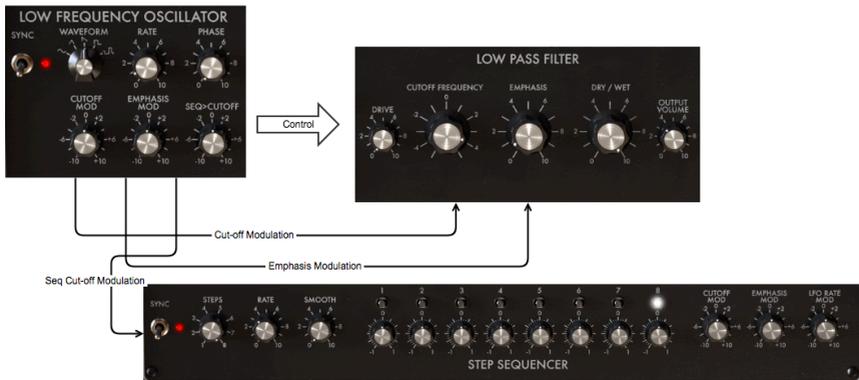
Si deseas probar esto con el Filter MINI:

- Carga una instancia del Filter MINI en una pista de audio en tu DAW y carga un clip que desees filtrar
- Presiona Reproducir en tu DAW, escucharás el clip reproduciéndose
- Cambia la sincronización del LFO en la sección LFO de Filter MINI a desactivada
- Establece la velocidad a aproximadamente 1
- Establece el corte del filtro pasa bajos en aproximadamente -2.
- ajusta el énfasis en 7, ahora deberías de escuchar el timbre del filtro. Al aumentar la cantidad de énfasis, se ha reducido el ancho de banda del filtro a tal extensión, que el filtro casi comienza a auto-oscilar.
- Ahora configura la modulación de corte en la sección LFO en +3

Ahora deberías de escuchar el barrido del filtro. Selecciona dinámicamente una banda armónica estrecha de la fuente en tu clip. Si deseas experimentar más, selecciona un triángulo o forma de onda sinusoidal.

Si te gustan los efectos rítmicos, selecciona la forma de onda más a la derecha y sube la velocidad lentamente.

A continuación se muestra una descripción general de las rutas de modulación del Filter MINI.



Flujo de señal: LFO a detalle

Muchos controles de modulación son bipolares, lo que significa que pueden controlar su objetivo en el rango positivo y en el negativo.

5.1. Sincronía



La perilla de sincronía

El interruptor de control de sincronización determina si el LFO se ejecutará libremente o se sincronizará con el reloj maestro de tu DAW.

De todas las habilidades que puedes dominar en música, dominar la sincronización es una de las más importantes. La sincronización es lo que sucede cuando dos o más unidades (efectos, osciladores, filtros, voces) sincronizan sus ritmos entre sí.

Sincronía es también la forma en que los humanos nos vinculamos con el flujo de la música. Si deseas captar la atención de tus oyentes, debes comprender cómo crear patrones de sincronización cautivadores. Filter MINI se puede sincronizar a tu DAW de diferentes formas, su perilla de velocidad te permite sincronizar proporcionalmente; al doble de velocidad, a la mitad de velocidad o en algún punto intermedio.

El Filter MINI tiene dos herramientas que se pueden sincronizar: el LFO y el secuenciador. En el modo sincronizado, puedes usarlos para crear acentos o cambios rítmicos.

La sincronización es esencial cuando quieres crear patrones musicales interesantes en polimétricas o polirrítmicos. Polimétricas es una técnica en la que se mezclan dos ritmos con una cantidad diferente de ritmos. Si, por ejemplo, mezclas un ritmo de 5/4 y 4/4, entrarán y saldrán de sincronía, creando acentos inesperados. El Filter MINI puede resaltar ciertos pasos abriendo el filtro, agregando interés adicional a un patrón cambiante ya complejo.

Otra área donde la sincronización es importante es cuando se usan ritmos sincopados. En un ritmo sincopado, el acento cae en el paso poco convencional de un compás. Si mezclas acentos que suceden en pulsos fuertes con acentos que suceden en pulsos débiles dentro de un compás, de tal manera que dinámicas débiles y fuertes se alternan y cambian, tendrás una receta para mantener a los oyentes hechizados.

Una vez más aquí, el Filter MINI viene al rescate. Al copiar varias instancias del Filter MINI en varias pistas, puedes crear patrones dinámicos muy interesantes. Luego usa los secuenciadores del Filter MINI en modo sincronizado y crea acentos diferentes en cada instancia de Filter MINI modulando la frecuencia de corte del Filtro. Al combinar diferentes velocidades de sincronización, todo tipo de patrones dinámicos son posibles: la variación dinámica en los timbres creados de esta manera en los pasos de encendido o apagado crea un surco que es difícil de lograr por otros medios. La sincronización es una herramienta musical muy subestimada.

5.2. Velocidad de oscilación de la onda y su fase



Velocidad y Fase de la forma de onda

El selector de forma de onda te permite elegir entre cinco formas de onda diferentes: senoidal, triángulo, dientes de sierra, cuadrada y muestreo y espera. La onda de sierra es una onda de sierra descendente. La onda de pulso variable tiene un ciclo de trabajo del 25%, que es un término técnico para decir que está encendido (arriba) el 25% del tiempo.

La perilla de velocidad (Rate) ajusta la velocidad de la frecuencia del LFO (0.1Hz hasta 2000Hz) y la perilla de fase establece el punto de inicio de la onda del LFO.



Opciones de la forma de onda

5.3. Velocidad

De manera predeterminada, el LFO se sincronizará con el reloj de tu DAW y seguirá de forma proporcional cualquier cambio en el reloj de tu DAW. En la configuración predeterminada, el LFO se sincronizará con el reloj de tu DAW en una relación de uno a uno. Al girar la perilla de frecuencia se cambiará esa relación de forma proporcional: la velocidad del LFO se cuantizará y pasará por un número de relaciones: 1: 0.5, 1: 1, 1: 2, 1: 4, 1: 8, etc..



Consejo: Filter MINI muestra la proporción de sincronización en el área de información sobre herramientas en la barra de herramientas.

Si es necesario, puedes desacoplar el LFO del tiempo de la aplicación de audio deshabilitando la sincronización. La velocidad del LFO ahora será independiente del reloj de tu DAW.

En modo sincronizado, el LFO varía de 4/1 a 1/128 pulsos (predeterminado: 1/1). En modo no sincronizado, oscila entre 0.1Hz y 2000Hz (predeterminado: 1Hz).

5.4. Fase

La perilla de Fase ajusta el punto de inicio del ciclo de la onda del LFO. Ten en cuenta que el LFO siempre se ejecuta incluso cuando el DAW está detenido.

5.5. Opciones de modulación del LFO

Los dos primeros moduladores del LFO controlan la frecuencia de corte y el énfasis del filtro.



Opciones de modulación

5.5.1. Modulación de la frecuencia de corte

Al variar el punto de corte, el punto donde el filtro comienza a eliminar las frecuencias del espectro de sonido, cambia el timbre del sonido. Más sobre esto en el capítulo [Filtro \[p.25\]](#). Ésta perilla controla la cantidad con la que el LFO modulará la frecuencia de corte del filtro. Ten en cuenta que cuando mueva la perilla, aparecerá un círculo naranja en la perilla de frecuencia de corte del filtro que te brinda información valiosa sobre la cantidad de control que se aplica. Este tipo de comentarios es típico del Filter MINI y aparecerá cada vez que apliques una fuente de modulación a un destino.

5.5.2. Modulación del énfasis

Aquí se establece el ancho de la banda con la que el filtro atenúa la señal entrante. Al aumentar la cantidad de énfasis, enfocarás el filtro y lo forzarás solo dejar pasar las frecuencias en las proximidades del punto de corte de la frecuencia.

5.5.3. Secuenciador > Modulación de la frecuencia de corte

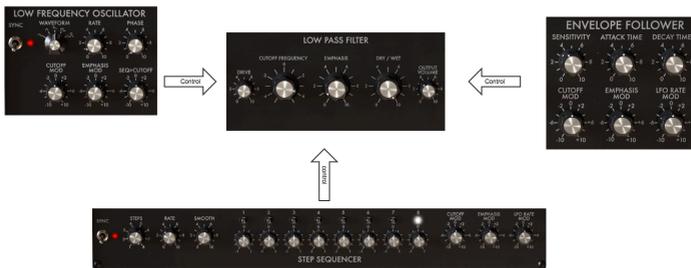
El secuenciador es otra herramienta útil para modular el punto de corte del filtro. Con las perillas de pasos, establecen la cantidad de modulación que se aplicará a cada paso individual. Ésta perilla modula los valores que haz programado en estos pasos. En otras palabras, modula los valores de modulación de los pasos del secuenciador.

6. FILTRO PASA BAJOS

Un filtro elimina frecuencias de una fuente de sonido. Es el componente principal en la síntesis subtractiva. Es ampliamente utilizado en todos los estilos de música contemporánea. No es una exageración decir que casi todas las pistas que escuchas en los medios se han filtrado de una forma u otra. Las frecuencias se eliminaron o reforzaron, los instrumentos se suprimieron en una mezcla, los rangos de frecuencia se hicieron más frecuentes para captar su atención. Lo que le da al filtro de paso bajo sus cualidades únicas es que se enfoca en los armónicos alrededor de un punto de corte. La modulación de la frecuencia de corte de un filtro varía el timbre del sonido a lo largo del tiempo. Se puede considerar como un ecualizador sofisticado que reduce selectivamente las frecuencias altas de un sonido.

i Nota: Filter MINI puede oscilar por sí mismo y actuar como un oscilador. Como el Filter MINI es un filtro de audio, está diseñado para no entrar en auto oscilación. Haz clic en la opción "Resonancia Limitada" en la barra de herramientas inferior para activar y desactivar la auto oscilación. En el modo Resonancia Limitada, la oscilación se limita a 0,74, justo antes de la auto oscilación.

El Filter MINI puede recibir señales de control que modifican el proceso de filtrado de las otras secciones del Filter MINI:



Flujo de señal Filter MINI

El Filter MINI imita los defectos del diseño original, su resonancia no es constante. En los rangos de baja frecuencia, la resonancia desaparece. Por lo tanto, cuando filtras un sonido con mucho contenido de bajo, las frecuencias bajas tendrán esa presencia jugosa y específica que hizo que el filtro de escalera sea famoso.

Otra característica única del Filter MINI es que es un filtro estéreo, si lo alimentas con una señal estéreo, la salida resultante también estará en estéreo.



The Low Pass Filter

Echemos un vistazo a los controles que están a tu disposición:

- Sobrecarga de entrada
- Frecuencia de corte
- Énfasis
- Balance entre señal con efecto y sin efecto (Dry/wet)
- Volumen de salida

6.1. Drive

¡He aquí una perilla con historia! Al principio, los usuarios del filtro "Ladder" descubrieron que podían cambiar drásticamente el sonido del filtro alimentando la salida del filtro a sí mismo. Es una forma de sobrecargar el circuito de filtro que causa una (generalmente) agradable forma de distorsión armónica. Resulta que los filtros son muy sensibles al nivel de amplitud del sonido que los alimenta; la perilla **"Drive"** te permite ajustar cuidadosamente el nivel de entrada.



*Drive:
Una
perilla
unipolar*

Las perillas de nivel de sobrecarga y de salida te permiten controlar la estructura de ganancia del filtro. Esto es importante si deseas lograr la mejor relación señal / ruido posible. La forma preferida de usar el filtro es establecer primero la estructura de ganancia con las perillas de volumen de salida y de nivel de sobrecarga de entrada antes de comenzar a trabajar con las perillas de frecuencia de corte y énfasis. Cambiar el nivel de sobrecarga de entrada también afectará la sensibilidad del seguidor de envolvente.

6.2. Frecuencia de Corte

La perilla de frecuencia te permite controlar el punto de corte del filtro manualmente. Por supuesto, también puede ponerse bajo control MIDI asignando una perilla o deslizador en tu controlador. No se detiene allí, puedes controlarlo con cualquier fuente de control disponible en tu DAW.

En su posición completamente en sentido contrario a las agujas del reloj, el punto de corte de la frecuencia es de aproximadamente 30Hz. Al girar la perilla en el sentido de las agujas del reloj, el punto de corte de la frecuencia aumentará hasta que, en su posición completamente a la derecha, exceda los 15kHz. Estas posiciones extremas se llaman 'cerrado' y 'abierto' respectivamente.

6.3. Énfasis o Q

Una segunda configuración para complementar la frecuencia de corte: Énfasis. A veces llamado "Resonancia" o "Q" - refiriéndose a cualidad de filtrado.

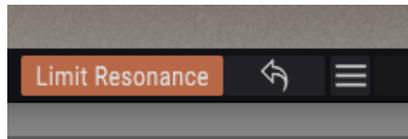
El énfasis amplifica frecuencias cercanas a la frecuencia de corte. Las frecuencias restantes no se modifican (por debajo de la frecuencia de corte) o se reducen (por encima del límite)frecuencia).

La perilla de énfasis aumenta la cantidad de resonancia; el filtro se vuelve más selectivo, la frecuencia de corte se amplifica y el sonido comienza a "sonar" y coloreará severamente cualquier señal que pase a través de él. De manera predeterminada, el filtro nunca entrará en auto-oscilación.

El siguiente ejemplo ilustra cómo el Filter MINI se puede usar como un oscilador. Para que sea un poco más especial, también demostraremos cómo controlar el paso del oscilador con dos fuentes de control simultáneamente; el LFO y el Secuenciador. Comenzaremos configurando todas las perillas del Filter MINI en su posición predeterminada. Para estar seguro de que así sea, carga el preajuste de inicio.

Otra cosa que debes hacer, es cargar un clip en una pista de tu DAW y presionar "Reproducir" para activar el filtro.

Cuando instancias un plug-in de Filter MINI en tu DAW, el filtro está en modo de resonancia limitada. Al girar la perilla de énfasis completamente en el sentido de las agujas del reloj, el filtro no auto oscila. Si deseas utilizar el filtro como oscilador, deberás desactivar esta limitación haciendo clic en el elemento de menú "Limitar resonancia" en la esquina inferior derecha..



activando la auto oscilación

- Ahora gira la perilla de énfasis completamente en el sentido de las agujas del reloj. El filtro ahora auto oscilará: se ha convertido en un oscilador con una onda sinusoidal muy pura
- Establece la frecuencia del filtro en aproximadamente -2. Esto afina la frecuencia del oscilador a un rango adecuado para nuestro propósito.
- Desactiva la sincronización del LFO y del secuenciador de pasos. Queremos tener un completo control manual sobre LFO y el secuenciador
- Establece la modulación de corte en el panel del secuenciador de pasos en +4. Nada sucederá aún. Para escuchar el efecto del secuenciador en nuestro "Oscilador" tenemos que
- Activar los pasos del secuenciador ajustandolos en las posiciones + o -. Gira los pasos individuales en sentido horario o antihorario para crear una secuencia melódica. Ahora deberías de escuchar el efecto del secuenciador en la frecuencia de corte del oscilador.



el filtro como un oscilador

Agregaremos una segunda fuente de control involucrando el LFO. dDe manera predeterminada, la forma de onda del LFO esta ajustada a dientes de sierra, lo cual es perfecto para nuestra demostración.

- Establece la velocidad del LFO en 0.5
- Ajusta la perilla de modulación de frecuencia de corte en la sección LFO a -3. La modulación del LFO ahora se agregará a la modulación del secuenciador sobre la frecuencia de corte. El efecto de esta modulación combinada es que la secuencia original se transpone mediante la modulación LFO. Los tonos de la secuencia subirán lentamente y luego caerán a medida que el LFO comience un nuevo ciclo.

¿Puedes preguntarte porqué el secuenciador sube cuando se modula con una forma de onda de dientes de sierra en caída? La respuesta a esto es simple: hemos marcado una cantidad de modulación negativa en la perilla de corte del LFO. Esto convierte el dientes de sierra en un diente de sierra en aumento.

6.4. Dry/wet

Esta perilla te permite equilibrar la señal original (fuente) y la señal procesada. si se ajusta a cero, solo escucharás la señal original, si se ajusta al máximo solo se escuchará la señal 100% procesada.

6.5. Volumen de salida

El volumen de salida te ayudara a balancear el nivel de Filter MINI en la mezcla.Es común que el filtrado reduzca el nivel de la señal procesada. Y es justo con este parámetro que puedes compensar ese efecto.

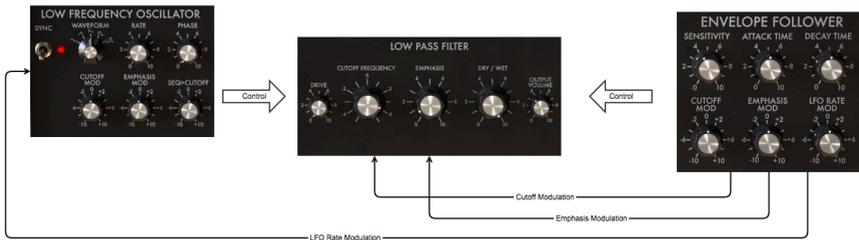
7. SEGUIDOR DE ENVOLVENTE

En los primeros días de la música electrónica, ésta tenía una reputación de ser estéril. De hecho, a menudo lo era. La única manera de dar forma al volumen del sonido era usando un generador de envolvente. Compositores e intérpretes comenzaron a buscar formas alternativas de crear cambios de amplitud interesantes.



Vista general del seguidor de envolvente

El seguidor de envolvente fue la respuesta a sus oraciones. Un seguidor de envolvente registra la sonoridad / amplitud de una señal entrante y crea un contorno de voltaje de control que es una transducción exacta de esa señal. Cuando usa ese contorno de voltaje para controlar la frecuencia de corte de un filtro, tiene una forma de controlar la frecuencia de corte que es mucho más versátil de lo que es posible con un LFO. Si su señal de entrada es un sonido de batería repetitivo, el filtro lo seguirá. Es por esto que a menudo escucharás un seguidor de envolvente denominado "auto wah".



Flujo de señal del seguidor de envolvente: SE a detalle

Mientras que un LFO barre una frecuencia de filtro gradualmente, un seguidor de envolvente puede modular la frecuencia de corte rítmicamente.

Si quieres probar esto con el Filter MINI, haz lo siguiente:

- Carga una instancia de Filter MINI a una pista de audio en tu DAW y carga un clip que desees filtrar
- Presiona start en tu DAW, ahora deberás escuchar el clip reproduciéndose
- Establece la modulación de corte en el seguidor de envolvente a aproximadamente -3
- Establece la sensibilidad a aproximadamente 6
- Establece la frecuencia de corte del filtro en -2
- Ajusta el énfasis en 7, ahora deberías de escuchar el timbre del filtro. Al aumentar la cantidad de énfasis, haz reducido la banda de filtro hasta tal punto que el filtro casi comienza a oscilar por sí mismo.
- Ahora configura la modulación de corte en la sección LFO en +3

Deberías poder escuchar cómo el filtro responde rítmicamente a la amplitud del sonido entrante. Este selecciona dinámicamente una banda armónica estrecha desde la fuente en tu clip. Si desees experimentar aún más, aumenta la cantidad de drive.

El seguidor de envolvente del Filter MINI rastreará la amplitud de la señal entrante, la traducirá a una señal de control y usará esa señal para modular la frecuencia de corte del filtro de pasa bajos. La cantidad y la velocidad de la respuesta de la envolvente se pueden ajustar.

7.1. Sensibilidad

La perilla de sensibilidad determina la cantidad de detalle con los que el seguidor de envolvente imitará el contorno de la señal entrante. Al subir la perilla se amplificará el nivel de señal entrante. Un nivel de sensibilidad bajo dará como resultado una aproximación de la señal entrante, un ajuste de alta sensibilidad producirá una copia detallada de la amplitud de la señal de entrada.



La perilla de sensibilidad

i ¿Recuerda cómo discutimos el uso de la perilla "drive" para introducir la distorsión armónica? Al ajustar la sensibilidad en el seguidor de envolvente, es una buena idea hacerlo en tandem con la perilla de sobrecarga de entrada; encontrar el equilibrio adecuado entre la sobrecarga y la sensibilidad puede ayudarte a maximizar el efecto de tu filtro.

7.2. Tiempo de ataque y decaimiento

La perilla de tiempo de ataque controla la velocidad con la que reacciona el seguidor de envolvente ante un aumento en la amplitud de la señal. Cuando se establece al máximo, responderá de inmediato. Cuando se establece al mínimo, la respuesta se amortiguará. En otras palabras; controla la velocidad de respuesta.



Perillas unipolares de tiempo de ataque y decaimiento

La perilla de tiempo de decaimiento tiene una función similar, pero el decaimiento reacciona a las disminuciones en la amplitud de la señal: cuando se ajusta al máximo, responderá inmediatamente; cuando se establece en mínimo, será más lento para responder. Controla la velocidad de respuesta de una señal que cae. Ajustar cuidadosamente estas configuraciones de respuesta es crucial para dominar el Filter MINI.

7.3. Modulación de la frecuencia de corte, énfasis y de la velocidad del LFO

La perilla "Cutoff MOD" determina hasta qué punto la frecuencia de corte del filtro se ve afectada por el nivel de entrada de la señal. Los valores positivos aumentan el corte del filtro a medida que aumenta la amplitud de entrada; el filtro se abre cuando la señal se hace más fuerte. Los valores negativos en el rango de 0 a -10 disminuyen el corte del filtro a medida que aumenta la amplitud de entrada; el filtro se cierra a medida que la señal se hace más fuerte.



Opciones de modulación



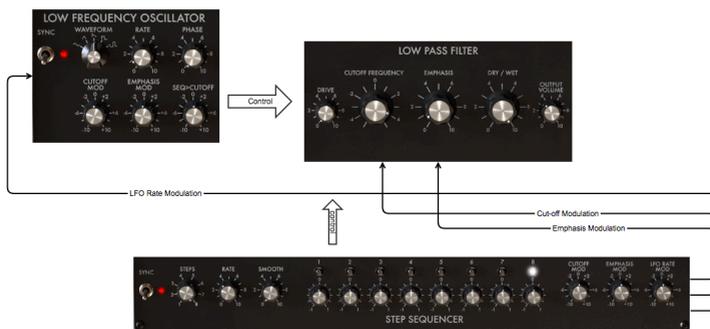
Haz doble clic en una perilla para devolverla a su valor predeterminado.

La perilla "Emphasis MOD" determina cuánto se ve afectado el énfasis del filtro por el nivel de entrada de la señal. Los valores positivos aumentan la cantidad de énfasis a medida que aumenta la amplitud de entrada; el énfasis del filtro (Q) aumenta a medida que la señal se hace más fuerte. Los valores negativos en el rango de 0 a -10 disminuyen la cantidad de énfasis a medida que aumenta la amplitud de entrada.

La perilla "LFO MOD" vinculará la velocidad del LFO con la amplitud de la señal entrante. Los valores positivos en el rango de 0 a +10 aumentan la velocidad del LFO a medida que aumenta la amplitud de la entrada. Los valores negativos en el rango de 0 a -10 disminuyen la velocidad de LFO.

8. SECUENCIADOR DE PASOS

Un secuenciador es una herramienta versátil que te permite crear una gran variedad de patrones de modulación. El secuenciador Filter MINI es un secuenciador de 8 pasos que puedes usar para modular la frecuencia de corte del filtro, el énfasis del filtro y la velocidad del LFO.



El secuenciador como fuente de modulación

Por defecto, los 8 pasos están activos. Puedes cambiar la duración con la perilla de pasos. Los pasos son perillas de modulación y como tales, bipolares. Te permiten aumentar o disminuir el valor del destino de modulación.



Vista general del secuenciador por pasos

Los pequeños "LED" parpadeantes sobre cada paso mostrarán si un paso está activo o inactivo. Son de gran ayuda al "programar" los pasos para modular un destino. Al inicio, los pasos tendrán un valor predeterminado de cero. En esa posición, no tendrán ningún efecto.



Nota: para restablecer una perilla a cero, haz doble clic en ella.

8.1. Los controles de paso

Las tres perillas de la izquierda te permiten controlar el comportamiento del secuenciador.



Los controles del secuenciador

8.1.1. Sincronización del secuenciador

La opción de sincronización es la clave para desbloquear el potencial creativo del secuenciador. De manera predeterminada, la sincronización está activada.

Cuando la sincronía está activa, el tempo de tu secuenciador está sincronizado al reloj principal de tu DAW. Con cada disparador que reciba del reloj de tiempo de tu DAW, el secuenciador avanzará un paso. La sincronización implementada en el Filter MINI es inteligente. No solo sigue ciegamente el reloj de tu DAW, sino que puede sincronizarse en diferentes tiempos.



La perilla de sincronización

Al subir la perilla de velocidad, la sincronía intentará ajustarlo al múltiplo más cercano del tempo de tu DAW. Si tu DAW se ejecuta a 120 BPM, puedes hacer que el Filter MINI funcione a 60 BPM, 90 BPM o 240 BPM girando al perilla de velocidad. Al girar la perilla de velocidad, se mostrará su valor actual en la barra de herramientas.

De manera predeterminada, la sincronización está activa y la velocidad de sincronización del secuenciador está configurada en 1/4. En esta posición, un paso del secuenciador equivale a 1/4 de una medida de cuatro tiempos; el secuenciador avanzará un paso con cada pulso. Si duplicas la velocidad a 1/8, el secuenciador funcionará dos veces más rápido que el reloj de tu DAW. La velocidad intermedia y los valores suaves generarán todo tipo de efectos rítmicos interesantes.

Cuando la sincronización está desactivada, la duración de un paso puede variar de 0.1s-10s. De manera predeterminada, la duración es 1 segundo.

8.2. Pasos

Cada paso puede modular tu destino de manera positiva o negativa. Cuando sea positivo, la cantidad de modulación se agregará al valor del destino, cuando sea negativo, la cantidad de modulación se restará de él. El valor de un paso está predeterminado a cero. Un recordatorio: puedes restaurar esta configuración haciendo doble clic en un paso.



Los ocho pasos del secuenciador

Establece la longitud de una secuencia con la perilla de pasos. La longitud predeterminada es 8.

8.2.1. Perillas de velocidad y suavidad

Laperilla de velocidad del secuenciador funciona de manera similar a la perilla de velocidad del LFO. De manera predeterminada, el secuenciador se sincronizará con el reloj de tu DAW y seguirá los cambios en el reloj de tu DAW proporcionalmente. En la configuración predeterminada, el secuenciador se sincronizará con el reloj de tu DAW en una relación de uno a uno. Al girar la perilla de velocidad se cambiará esa relación de forma proporcional: la velocidad del secuenciador se cuantizará y pasará por un número de proporciones de 1: 0, 0.5, 1: 1, 1: 2, 1: 4, 1: 8, etc..



Las perillas de velocidad y suavidad

Si es necesario, puedes desacoplar el secuenciador del tiempo de la aplicación de audio deshabilitando la sincronización. La frecuencia del secuenciador ahora será independiente del reloj de tu DAW.

8.3. Suavizar

La perilla "**Smooth**" suavizará la transición entre la modulación de un paso y el siguiente. La forma más clara de escuchar esto es establecer el número de pasos a dos como al comienzo de este ejemplo. Cuando se establece en cero, la transición de un paso a otro es muy abrupta. Cuando aumente el valor de la esfera suave, la transición será más gradual.

8.4. Los controles de modulación

Los valores que marques con estas perillas definirá el monto de modulación que el secuenciador aplicará al filtro; ya sea a la frecuencia de corte o al énfasis del filtro.



8.5. Modulación de la frecuencia de corte

Este control se dirige a la frecuencia de corte principal del Filter MINI. Como se ilustra en la introducción, es una herramienta muy útil para resaltar pulsos en el compás, o para enfatizar instrumentos en ciertos rangos de frecuencia. Es una perilla bipolar; los valores positivos se agregarán a la configuración actual de la frecuencia de corte, los valores negativos se restarán de ella.

8.6. Modulación de del énfasis

La modulación de énfasis se enfoca en el ancho de banda de la resonancia del filtro o banda Q. Cuando reduces la banda de resonancia, enfatizarás ciertos armónicos o un rango armónico. Esta puede ser una gran herramienta para traer ciertos instrumentos o sonidos al frente en una mezcla. O si la situación lo requiere, atenuar los instrumentos en un rango de frecuencia específico. Todo esto se puede hacer de una manera dinámica que no es posible con un filtro fijo.

8.7. Modulación de la velocidad del LFO

Especialmente cuando se sincroniza con el reloj de tu DAW, esta opción se puede usar con gran efecto. Por ejemplo, ejecutando el secuenciador a un ritmo muy lento y haciéndolo avanzar al inicio de cada paso. Al "programar" valores específicos en cada paso, la velocidad del LFO cambiará al inicio de cada nuevo paso. Al usar los ocho pasos, puedes aumentar o disminuir la velocidad del LFO en un ciclo de ocho compases.

9. 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, devuelva 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.

5. Desagregación Prohibida 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.

6. Cesión de Derechos Puede ceder todos sus derechos para usar el software a otra persona sujeto a las condiciones: (a) usted asigne a esa otra persona los siguientes: (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.