

Gracias por apoyar a Ondes. Esperamos que disfrutes este módulo.

Instalación

¡CUIDADO!

⚡ ¡PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN! ⚡

A pesar de que no hay altos voltajes en el formato Eurorack, hay algunos riesgos al operar con la fuente de poder.

Ten cuidado y siempre apaga tu sistema, desconecta el cable desde el enchufe en la muralla antes de operar con la fuente de poder, incluso si sólo estás conectando un módulo. Nunca toques los terminales eléctricos del bus de distribución.

El SUD es un módulo para el formato modular Eurorack que requiere -12V/+12V CD y consume 20mA de ambos rieles. Recuerda dejar un 20% de tolerancia en el consumo de amperaje del total de lo que puede entregar tu fuente de poder.

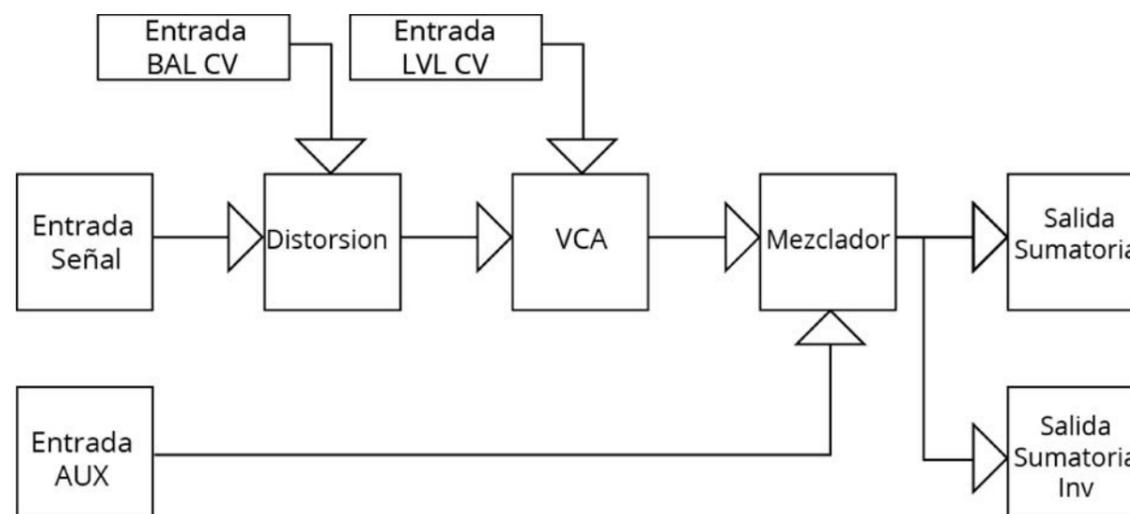
¡Al fin! Busca 6HP libres en tu cofre, conecta el cable de distribución y atornilla el módulo.

La línea roja en el cable de poder debe apuntar hacia abajo del módulo como [Doepfer lo pretendía](#). La línea roja en el cable indica donde se encuentran los -12V, que está marcado, a su vez, cómo -12V en la placa.

El módulo viene con el cable conectado, así que debieras estar listo para instalarlo.

El módulo está diseñado con protección de polaridad inversa ([gracias señor Paul Schreiber](#)) y un conector de una sola posición, que hace que sea imposible conectar el cable al revés, si es un módulo de segunda mano, el cable podría estar cruzado, o dependiendo de tu distribución de poder, podrías conectar el cable al revés ahí, en cualquier caso el módulo no va a encender y va quedar mudo. Revisa y sigue.

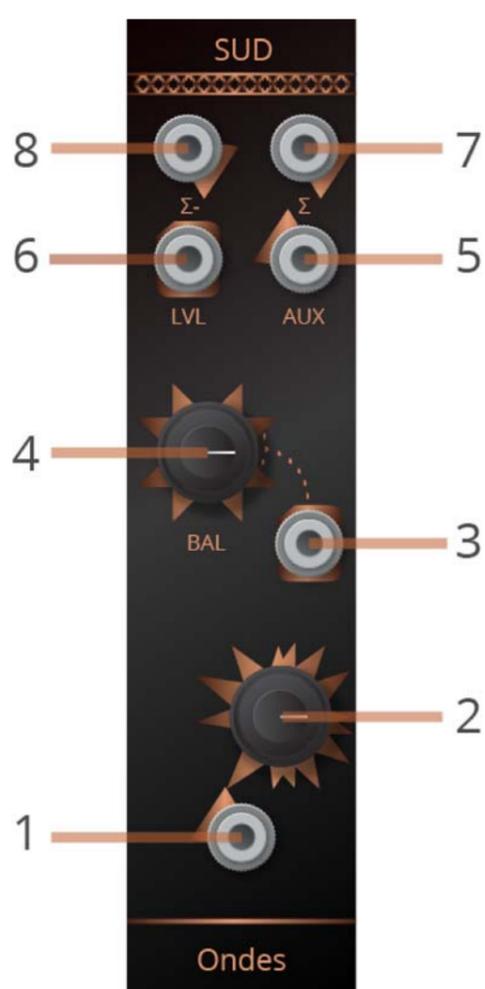
Diagrama de Bloque:



Sobre el SUD

El SUD es un módulo compacto de distorsión analógica basada en el pedal de distorsión clásico RAT pero que con unos ingenios lo llevamos al territorio de los módulos utilitarios.

Single Utility Distortion es un módulo capaz de actuar como un VCA, un Mezclador de 2 canales, un Inversor y una Distorsión.



Interfaz:

- 1.- Entrada de señal, acoplamiento CA.
- 2.- Tipo de distorsión, de limpio a (casi) fuzz.
- 3.- Entrada de CV al control del Balance.
- 4.- Perilla de BALance. Esta perilla controla el balance entre la señal original (dry) y la señal distorsionada (wet). Cuando una señal está presente en la entrada de CV esta perilla atenúa la señal entrante.
- 5.- Entrada AUXiliar, entrada auxiliar al circuito de suma, o mezcla. Esto permite crear mezclas más grandes. Acoplamiento CD.
- 6.- LVL, entrada de CV al VCA. Normal abierto. Si insertas un cable el VCA se silenciará. Cualquier cosa sobre 7V y empezarás a hacer drive.
- 7.- Salida Suma. Salida de la mezcla entre la señal procesada invertida y lo presente en la entrada Auxiliar.
- 8.- Salida Suma Invertida. Salida de la mezcla entre la señal procesada y lo presente en la entrada Auxiliar pero invertida. La salida de suma invertida siempre va a ser invertida con respecto a la salida Suma.

Ejemplos

Por supuesto que no te vamos a mostrar cómo distorsionar una señal. Usa tus orejas y experimenta. Estos ejemplos están pensados para que sean puntos de partida para la experimentación. Como dato, modula a velocidad de audio todos los parámetros.

Drive

Vas a necesitar 7V de desfase (un voltaje fijo).

El parche:

- Conecta una señal a la entrada.
- Pon la perilla de tipo de Distorsión en 0 (gírala a tope en sentido anti horario).
- Pon la perilla de Balance en 100% (gírala a tope en sentido horario).
- Conecta tu desfase a la entrada de CV BAL y empieza a hacerle drive a tu señal. Una combinación entre la posición de la perilla de Balance y la cantidad de desfase va a determinar cuánto drive obtienes.

Dar vuelta una señal

Conecta la señal que quieras dar vuelta, o invertir, a la entrada AUX. Esta puede ser audio o CV.

Bipolar AM

Este es un poco más complicado, no es una función directamente disponible en el módulo SUD, pero puede ser explorada con la ayuda de otros módulos. Y quizás es más versátil que un Ring Modulator.

Como tal vez ya conoces, un Ring Modulator o Multiplicador de cuatro cuadrantes, etc. es un circuito que con un voltaje positivo actúa como un VCA, pero cuando se le entrega un voltaje negativo da vuelta la señal. Podemos sacar provecho de las características del módulo SUD para este parche.

Necesitaremos:

- Dos VCAs
- Un mezclador
- Un VCO como la portadora
- Una Señal, idealmente ocupa una señal bipolar (VCO), si no, vas a tener que compensar agregándole un voltaje positivo a esta señal después de invertirla. Recuerda que cuando inviertes 5V el resultado es -5V y los VCAs solo responden a voltaje positivo. Revisa el parche llamado Voltage Mirror en el manual del Maths de Make Noise, página 17.

Esta señal va a ser la moduladora.

- Un múltiple
- Un inversor

El parche:

- Conecta la portadora (VCO) a la entrada AUX en el módulo SUD.
- Parcha la salida Suma al primer VCA.
- Parcha la salida Suma Invertida al Segundo VCA.
- Si tienes un VCA con salida de suma o mezcla puedes parchar directamente esa salida al módulo de salida para ser monitoreado, si no, ahora es cuando debes parchar al mezclador y luego al módulo de salida.
- Conecta al múltiple la señal moduladora (señal, LFO, VCO), una copia va al CV del primer VCA, la otra copia la vas a invertir. Esta copia invertida la conectarás a la entrada de CV del segundo VCA.

Ahora tienes el sonido de un Ring Modulator. Dado que no tenemos el circuito de quizás no es apropiado llamarlo Ring Modulator. Este parche es más versátil que solo ocupar un Ring Mod, dado que puedes alterar el volumen de tus VCAs atenuar la señal moduladora, incluso si tus VCAs lo permiten, cambiar el tipo de respuesta, etc. Todo esto va a afectar el sonido final.

Profundicemos un poco en la técnica.

Un VCA no puede voltear la señal como un Ring Modulator, pero al ocupar dos VCAs, uno con la señal portadora original y el otro con la versión invertida podemos alternarlas dinámicamente cuando un VCA está abierto o cerrado.

Dado que tenemos control sobre todos los parámetros del parche podemos obtener resultados imposibles con un Ring Modulator.

Square Shaper

Este es más fácil, vamos a lograr una onda cuadrada haciendo hard clipping una señal entrante.

- Conecta una señal a la entrada
- Conecta la salida Suma invertida a tu módulo de salida para ser monitoreada.
- Parcha la salida Suma a un atenuador y ciérralo
- Parcha la salida del atenuador a la entrada AUX
- Empieza a abrir el atenuador y empieza a cuadrar tu señal como si fuera instrucción militar.

Gracias a:

Claudio Iglesias

Cristobal Korenblit

Claudio Merlet

Carlos Valenzuela

Y todos los que primero adoptaron.