

The Wave Transformer

Eurorack Module - Transfiguration Oscillator



INTRO

¡Hola, amigo! Felicidades por su compra de The Wave Transformer Transfiguration Oscillator. El Wave Transformer es un oscilador controlado por voltaje con sonido vintage con más de 8 octavas preciso control del tono. Tiene 7 salidas de onda simultáneas, incluida una exclusiva salida *Complex*.

El control Transform produce un cambio desde una forma de onda básica a una masa compleja y retorcida de mutaciones de audio en la salida *Complex* por medio de muchas extrañas iteraciones. Puede obtener innumerables variaciones de estas permutaciones combinando este novedoso circuito con *Hard Sync*, *Soft Sync*, *Linear FM* y *Exponential FM*. Además, puede anular la forma de onda de la fuente para utilizar el circuito como puerta armónica/VCA. Y si todo esto no es suficiente, dispone también del Shape Insert que le permite transformar oscilaciones externas y fuentes de audio de nivel modular.

Un agradecimiento muy especial a Angela Kolenc, Jamie Stillman, Julie Robbins, Luke Zollinger, Karl Vorndran y Jon Sonnenberg. Sin su apoyo nada de esto habría sido posible.

—Joshua Kolenc, *Diseñador de módulos y autor del manual*

PRECAUCIONES

¡PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA! UNA INSTALACIÓN O MANEJO INADECUADOS PUEDEN DAR LUGAR A DESCARGAS ELÉCTRICAS O DAÑOS A SU MÓDULO, UNIDAD EURORACK U OTROS MÓDULOS. ASEGÚRESE SIEMPRE DE APAGAR Y DESCONECTAR EL CABLE DE SU UNIDAD EURORACK O FUENTE DE ALIMENTACIÓN ANTES DE INSTALAR UN MÓDULO. ADEMÁS, ASEGÚRESE DE TAPAR CUALQUIER ESPACIO RACK LIBRE CON PANELES VACÍOS.

¡ALTOS NIVELES DE SEÑAL! ESTE DISPOSITIVO ES CAPAZ DE PRODUCIR NIVELES DE SEÑAL MODULAR DE UNOS +/-10 VOLTIOS. ¡TENGA CUIDADO CUANDO UTILICE ESTE APARATO, DADO QUE UNOS NIVELES DE SEÑAL ELEVADOS PUEDEN DAÑAR SUS DISPOSITIVOS AUDIO O SUS PROPIOS OÍDOS!

EARTHQUAKER DEVICES NO ACEPTA NI ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD POR POSIBLES DAÑOS A PERSONAS O A CUALQUIER DISPOSITIVO U OBJETO PRODUCIDOS POR EL USO DE ESTE MÓDULO.



ESTE DISPOSITIVO CUMPLE CON LA SECCIÓN 15 DE LAS REGLAS FCC. SU FUNCIONAMIENTO ESTÁ SUJETO A LAS DOS CONDICIONES SIGUIENTES: (1) ESTE DISPOSITIVO NO PUEDE PRODUCIR INTERFERENCIAS MOLESTAS, Y (2) ESTE DISPOSITIVO DEBE ACEPTAR CUALQUIER INTERFERENCIA RECIBIDA, INCLUIDAS AQUELLAS QUE PUEDAN CAUSAR UN FUNCIONAMIENTO NO DESEADO. CUALQUIER CAMBIO/MODIFICACIÓN NO APROBADO POR EARTHQUAKER DEVICES LLC PODRÍA ANULAR LA AUTORIZACIÓN DEL USUARIO PARA SEGUIR USANDO ESTE EQUIPO. SE HA VERIFICADO QUE ESTE EQUIPO CUMPLE CON LOS LÍMITES ESTABLECIDOS PARA LOS DISPOSITIVOS DIGITALES DE CLASE A, DE CONFORMIDAD CON LO INDICADO EN LA SECCIÓN 15 DE LAS REGLAS FCC. ESTOS LÍMITES HAN SIDO DISEÑADOS PARA OFRECER UNA PROTECCIÓN RAZONABLE CONTRA INTERFERENCIAS MOLESTAS AL USAR ESTE EQUIPO EN UN ENTORNO NO PROFESIONAL. ESTE EQUIPO GENERA, UTILIZA Y PUEDE IRRADIAR ENERGÍA DE RADIOFRECUENCIA Y, SI NO ES INSTALADO Y USADO DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTRUCCIONES, PUEDE CAUSAR INTERFERENCIAS MOLESTAS EN LAS COMUNICACIONES DE RADIO.

WWW.EARTHQUAKERDEVICES.COM

EARTHQUAKER DEVICES LLC, 350 W. BOWERY ST., AKRON OH 44307

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- **Tono Horizontal:** 20HP
- **Profundidad Máxima:** 25,4 mm
- **Amperaje:** 90 mA máx. desde el riel +12v / 90 mA máx. desde el riel -12v
- **Conector de alimentación Eurorack standard** de 10 puntas con una marca para indicar las puntas negativas
- **Perfil cómodo** - sobresale menos de 25,4 mm (1 pulgadas) por detrás del panel con el cabezal de alimentación instalado

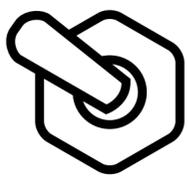


LE RECOMENDAMOS QUE UTILICE UNA FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE ALTA CALIDAD Y BAJO NIVEL DE RUIDO.

INSTALACIÓN

1. Apague y desconecte su unidad Eurorack o la fuente de alimentación y localice 20HP de espacio libre en su sistema.
 2. Conecte el extremo de 10 puntas del cable plano incluido en la punta del cabezal de alimentación de la parte posterior del módulo de forma que la franja roja del cable quede orientada hacia las palabras “Red Stripe” impresas en la placa de circuito. Conecte el extremo de 16 puntas del cable plano a la placa de bus de su unidad Eurorack de acuerdo con las especificaciones de su unidad o del fabricante de la placa de bus. Asegúrese de orientar el cable correctamente, ya que en caso contrario puede causar daños a su módulo o sistema.
 3. Asegure el módulo en los rieles con tornillos de montaje que sean compatibles con su unidad y cubra cualquier espacio libre restante con paneles vacíos.
-

CONTROLES DEL PANEL



SUB SOURCE

Elige el oscilador interno o la señal interconectada en la toma *Shape Insert* para usarla en la generación de sub-octavas. Este control afecta a las salidas *Complex*, *Sub Pulse* y *Sub Square*. Deje esto ajustado a «Int» a menos que esté controlando una fuente externa.



SUB OCTAVE

Elige entre 1 octava abajo, 2 octavas abajo o anulación (mute) de las sub-octavas. Este control afecta a las salidas *Complex* y *Sub Square*. La salida *Sub Pulse* no se ve afectada por este control, ya que está fijada a 1 octava abajo.



CONTROLES DEL PANEL

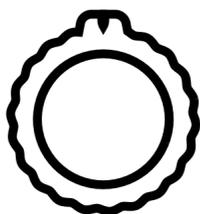


COMPLEX SOURCE

Elige entre anular (mute) y reactivar la onda fuente para la salida *Complex*.

El dejar la onda fuente activa (no anulada) le permite escuchar la transformación de la forma de onda desde la original hasta que alcanza la máxima complejidad armónica por medio de múltiples iteraciones.

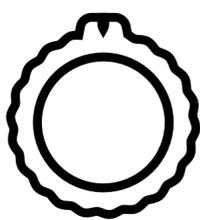
El anular (mute) la forma de onda fuente implica que la salida *Complex* no sonará si el control del panel *Transform* está ajustado en su tope izquierdo y si no hay ningún CV presente en la entrada *Transform CV*. Esto permite que el circuito *Transform* actúe como una puerta armónica/VCA. Pasará del silencio a aumentar en volumen y complejidad armónica a medida que aumente el control del panel o la entrada CV.



TUNE

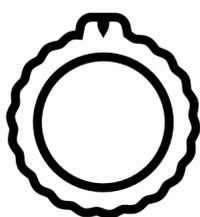
Control amplio del tono del oscilador, que abarca aproximadamente 7 octavas.

CONTROLES DEL PANEL



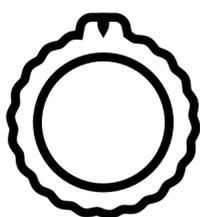
FINE TUNE

Control preciso del tono del oscilador, que abarca un poco más de 1 octava.



μTUNE (MICRO AFINACIÓN)

Control súper preciso del tono del oscilador, que abarca aproximadamente 25 centésimas.



PULSE WIDTH

Modifica la amplitud de pulso de la salida Rectangle entre 0% y 100%. Con el valor 0% o 100% de esta amplitud de pulso, la salida Rectangle no suena.

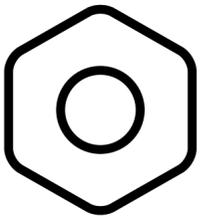


TRANSFORM

Transforma la salida *Complex* de una onda triangular a través de múltiples iteraciones en una forma de onda extraña y armónicamente compleja, utilizando un circuito de transmutación de audio multidiferencial asimétrico.

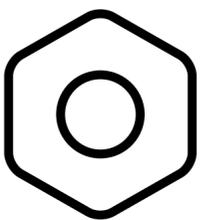
Esto variará desde una simple forma de onda hasta la silueta de tu gato observándote mientras reaccionas ante el “regalito” que te dejó en el mostrador. No, lo decimos en serio.

ENTRADAS



HARD SYNC

Admite +/-5 voltios. Utiliza la señal entrante para reiniciar la fase del oscilador. Esta entrada funcionará mejor con pulsos. Puede utilizar pulsos positivos, negativos o bipolares. Los pulsos positivos y negativos reiniciarán el oscilador a diferentes puntos de su fase. El uso de pulsos bipolares alternará entre el reinicio del oscilador a las dos fases diferentes. Los pulsos entrantes obligarán a que el período de oscilación sea afinado en múltiplos integrales de la señal entrante.



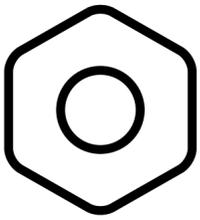
SOFT SYNC

Admite +/-5 voltios. Los pulsos en esta entrada hacen que el pico superior de la onda triangular cambie de dirección de forma prematura, lo que hace que el período de oscilación sea un múltiplo de la amplitud del pulso de la señal entrante.



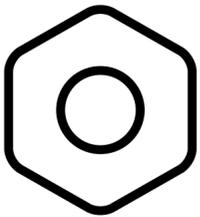
EL CONTROL DE SINCRONIZACIÓN DEPENDE EN GRAN MEDIDA DE LAS CARACTERÍSTICAS Y LA FRECUENCIA DE LA SEÑAL ENTRANTE, ASÍ COMO DE LA FRECUENCIA DE THE WAVE TRANSFORMER.

ENTRADAS



V/OCTAVE

Esta entrada admite CV tradicional de voltio/octava para el control del tono. Unas 8 octavas de preciso control del tono empezando en A -1 (13,75 Hz).



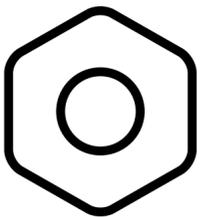
SHAPE INSERT

Admite +/-5 voltios. Permite la inserción de otra forma de onda o señal de nivel modular para ser mutada por el circuito *Transform*. La nueva forma de onda cambiará el resultado emitido a través de la salida *Complex*. Si ajusta el interruptor *Sub Source* a «Ext», el circuito de sub-octava podrá controlar la señal insertada. De lo contrario, la salida *Complex* tendrá una mezcla de armónicos derivados del audio externo y suboctavas derivadas del oscilador interno. Puede lograr infinidad de resultados extraños e interesantes con combinaciones creativas y modulaciones cruzadas con fuentes externas.

ENTRADAS



LA FORMA DE ONDA ORIGINAL INSERTADA EN ESTA ENTRADA SOLO SERÁ ESCUCHADA SI *COMPLEX SOURCE* ESTÁ AJUSTADO A ON Y EL CONTROL *TRANSFORM* ESTÁ EN SU TOPE IZQUIERDO SIN UN CV PRESENTE EN LA ENTRADA *TRANSFORM CV*.



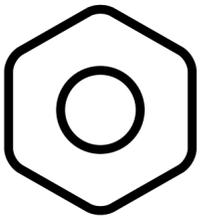
LIN FM

Admite señales audio de +/-5 voltios. Permite la modulación de frecuencia lineal, en la que un aumento o disminución en el voltaje de control aumenta o disminuye respectivamente el tono del oscilador de una forma que tiene una relación lineal con el voltaje entrante.

La entrada está acoplada con la CA para bloquear señales de CC con el fin de reducir cualquier desfase de tono durante el uso de la modulación de frecuencia.

Esta entrada va acompañada de un atenuador que se encuentra encima de la toma de entrada. La señal entrante será atenuada completamente cuando el trimmer está en su tope izquierdo y pasará sin verse afectada cuando el trimmer esté en su tope derecho.

ENTRADAS



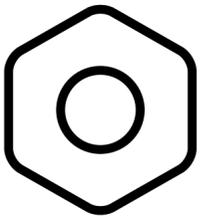
EXPO FM

Admite +/-10 voltios. Permite la modulación lineal de frecuencia, en la que un aumento o disminución en el voltaje de control aumenta o disminuye el tono del oscilador con una relación lineal con el voltaje entrante. Esto implica que por cada voltio de aumento en la entrada, la frecuencia de audio se duplicará.

La entrada está acoplada a CC para permitir el uso de desfases de voltaje, señales de velocidad de audio y todo lo demás.

Esta entrada va acompañada de un atenuador que se encuentra encima de la toma de entrada. La señal entrante será atenuada completamente cuando el trimmer está en su tope izquierdo y pasará sin verse afectada cuando el trimmer esté en su tope derecho.

ENTRADAS



PULSE WIDTH CV INPUT

Admite +/-5 voltios. Permite el control de la amplitud de pulso de la salida *Rectangle* de 0 a 100% del ciclo completo. Puede modular la amplitud de pulso con voltajes de control de CC y con señales de audio. Nota: Los ajustes de 0% o 100% harán que la salida *Pulse Width* no emita ninguna señal.

Esta entrada CV es añadida al control del panel *Pulse Width*. Utilice el control del panel para ajustar la amplitud de pulso por defecto desde la cual le gustaría modular.

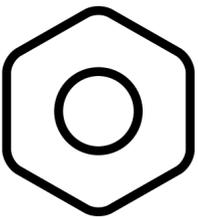
Esta entrada va acompañada de un atenuador de inversión que se encuentra encima de la toma de entrada. Cuando el trimmer asociado esté en su tope derecho, el CV pasará sin cambios para mezclarse con el ajuste del panel de control. Cuando el trimmer esté en el centro, el CV estará completamente atenuado. Cuando el trimmer esté en su tope izquierdo, el CV será invertido antes de ser mezclado con el ajuste del panel de control para dar lugar a una sustracción de valores.



ENTRADAS



PUEDE MODULAR LA AMPLITUD DE PULSO PARA HACER QUE NO HAYA SONIDO CUANDO NO QUIERA ESCUCHAR UNA NOTA, EVITANDO EN ALGUNOS CASOS LA NECESIDAD DE UN VCA.



TRANSFORM CV INPUT

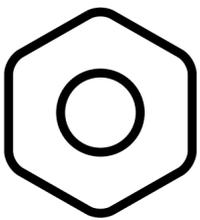
Admite 0-5 voltios. Permite el control del circuito *Transform*. Esta entrada CV es añadida al control del panel *Transform*. Utilice el control del panel para ajustar la transformación por defecto desde la cual le gustaría modular.

Esta entrada va acompañada de un atenuador de inversión que se encuentra encima de la toma de entrada. Cuando el trimmer asociado esté en su tope derecho, el CV pasará sin cambios para mezclarse con el ajuste del panel de control. Cuando el trimmer esté en el centro, el CV estará completamente atenuado. Cuando el trimmer esté en su tope izquierdo, el CV será invertido antes de ser mezclado con el ajuste del panel de control para dar lugar a una sustracción de valores. Puede modular la transformación con voltajes de control de CC y con señales de audio.

ENTRADAS



EL CAMBIAR EL CONTROL DEL PANEL *COMPLEX SOURCE* A MUTE PERMITIRÁ QUE EL CIRCUITO *TRANSFORM* ACTÚE COMO UNA PUERTA ARMÓNICA/VCA, DONDE EL VOLUMEN Y LA COMPLEJIDAD ARMÓNICA AUMENTARÁN A MEDIDA QUE AUMENTE EL CV EN ESTA ENTRADA. LOS EFECTOS ESTARÁN RELACIONADOS CON EL AJUSTE DEL CONTROL DEL PANEL, CON LA SEÑAL TOTALMENTE ANULADA CUANDO EL CONTROL DEL PANEL ESTÉ EN SU TOPE IZQUIERDO Y SIN QUE HAYA VOLTAJE PRESENTE EN LA ENTRADA CV.



μTUNE CV INPUT

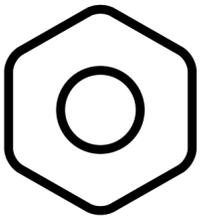
Admite +/-10 voltios. Esta es una entrada CV exponencial que permite una modulación precisa del tono del oscilador. Un aumento de voltaje de 10 voltios aumentará el tono en unos 7 semitonos. Puede usar esta entrada para secuenciar inflexiones de tono precisas, añadir inestabilidad de tono con una fuente de voltaje aleatoria o secuenciar pequeños cambios en el tono para música drone o microtonal.

ENTRADAS

Esta entrada CV es añadida a los controles del panel Tune y Fine Tune. Utilice los controles del panel para ajustar el tono por defecto desde el que le gustaría modular.

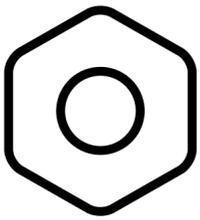
Esta entrada va acompañada de un atenuador de inversión que se encuentra encima de la toma de entrada. Cuando el trimmer asociado esté en su tope derecho, el CV pasará sin cambios para mezclarse con el ajuste del panel de control. Cuando el trimmer esté en el centro, el CV estará completamente atenuado. Cuando el trimmer esté en su tope izquierdo, el CV será invertido antes de ser mezclado con el ajuste del panel de control para dar lugar a una sustracción de valores. Puede modular μ Tune con voltajes de control CC y señales de audio.

SALIDAS



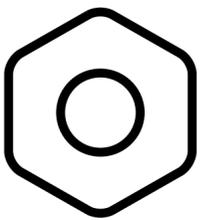
SINE

+/-5 voltios. La forma de onda más básica, suena suave y limpia, y se compone únicamente de la frecuencia fundamental.



TRIANGLE

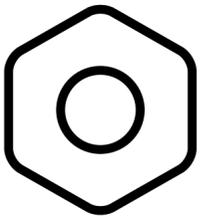
+/-5 voltios. Un poco más puntiaguda que la onda sinusoidal, la onda triangular tiene un poco más de zumbido y contiene una combinación de la frecuencia fundamental y frecuencias armónicas de orden impar que disminuyen con bastante rapidez.



SAW

+/-5 voltios. Esta es una onda de diente de sierra de rampa negativa (descendente). Tiene un sonido con aún más zumbido que el triángulo y contiene una mezcla de la frecuencia fundamental y frecuencias armónicas de orden par e impar.

SALIDAS



COMPLEX

Hasta +/-10 voltios. Esta salida extraña y novedosa varía entre una forma de onda simple (triángulo, a menos que conecte una señal a la toma Shape Insert) y una transformación compleja de la estructura armónica de la forma de onda original. Contiene una mezcla única de la frecuencia fundamental, armónicos de orden impar, armónicos de orden par y subarmónicos. El control del panel Sub Octave determinará si los subarmónicos son derivados a partir de una octava abajo, dos octavas abajo o si están anulados por completo.

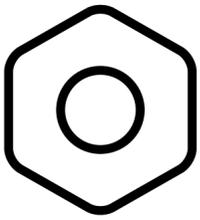
Las proporciones del contenido armónicos/subarmónicos y su estructura cambiarán a medida que cambie el control Transform o el CV asociado. A diferencia de las otras salidas, la amplitud de esta salida también varía en una relación lineal con el control del panel y/o el CV entrante.

SALIDAS

El conectar otras salidas de onda o señales externas a la toma *Shape Insert* cambiará lo que sea emitido por esta salida.

El usar el control del panel *Complex Source* para anular (mute) la forma de onda fuente hará que la salida *Complex* no sonará si el control del panel *Transform* está ajustado en su tope izquierdo y si no hay ningún CV presente en la entrada *Transform CV*. Esto permite que el circuito *Transform* actúe como una puerta armónica/VCA. Pasará del silencio a aumentar en complejidad armónica a medida que aumente el control del panel o la entrada CV.

SALIDAS

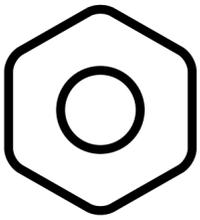


RECTANGLE

+/-5 voltios. La amplitud de pulso de esta forma de onda depende del control del panel *Pulse Width* y de su entrada CV asociada. Cuando no hay ningún CV presente y el control del panel está ajustado en la posición central, obtendrá una forma de onda del 50% del ciclo completo (cuadrada). Cuando esté en esta configuración, obtendrá un sonido rico y vibrante compuesto de la frecuencia fundamental y armónicos de orden impar que se propagan más lentamente que con la onda triangular. El modificar *Pulse Width* modificará el contenido armónico de esta salida, reduciendo los armónicos de orden impar y, en algunos ajustes, aumentando los de orden par.

La modulación de la entrada *Pulse Width CV* puede producir gran cantidad de movimientos y variaciones armónicas interesantes.

SALIDAS



SUB PULSE

+/-5 voltios. Señal de suboctava con del 25% del ciclo completo que es 1 octava más baja que la señal fuente. Elija la señal fuente con el interruptor *Sub Source*. Cuando esté ajustada a «Int», la sub octava será derivada del oscilador interno. Cuando esté ajustada a «Ext», la sub octava será derivada de la señal que esté asignada a la toma *Shape Insert*.

Esta salida está fijada a 1 octava abajo y no responde a los cambios en el control del panel *Sub Octave*.



USAMOS A PROPÓSITO UNA VERSIÓN “SIN PROCESAR” DE ESTA SALIDA, EN LUGAR DE UNA QUE HAYA SIDO REMODELADA USANDO UN CIRCUITO COMPARADOR. TIENE UN SONIDO MÁS CRUDO Y AGRESIVO.



SALIDAS

SUB SQUARE

+/-5 voltios. Una onda cuadrada de sub octava que está 2 o 2 octavas por debajo de la señal fuente, dependiendo del ajuste de *Sub Octave*. Elija la señal fuente con el interruptor *Sub Source*. Cuando esté ajustada a «Int», la sub octava será derivada del oscilador interno. Cuando esté ajustada a «Ext», la sub octava será derivada de la señal que esté asignada a la toma *Shape Insert*.



AL IGUAL QUE CON SUB PULSE, USAMOS A PROPÓSITO UNA VERSIÓN «SIN PROCESAR» DE ESTA SALIDA, EN LUGAR DE UNA QUE HAYA SIDO REMODELADA USANDO UN CIRCUITO COMPARADOR. TIENE UN SONIDO MÁS CRUDO Y AGRESIVO.

GARANTÍA

Nos comprometemos a reparar cualquiera de nuestros dispositivos mientras sigamos en activo. Nunca habrá costes a menos que la placa de circuito deba ser sustituida debido a daños producidos por el usuario, como por ejemplo por una reparación incorrecta por personal no autorizado, conexión a un voltaje incorrecto, inversión de voltaje, modificaciones o alteraciones, daños por agua, etc. Visite www.earthquakerdevices.com/support para cualquier pregunta o para iniciar una reclamación en periodo de garantía.
