



## CV2612: Manual de usuario 1.0

Gracias por comprar nuestro segundo módulo. Este manual es una breve explicación del mismo.

Este módulo FM de seis voces y cuatro operadores por voz para eurorack está realizado a partir del chip YM2612, el mismo del Sega Genesis, la línea de sintetizadores DX/TX y la tarjeta de sonido Sound Blaster.

### Secciones del panel del CV2612:



**MAIN** - Cuatro patches con interpolación de sus parámetros que se pueden editar con su propio software: <https://cv2612.netlify.app/> y un botón de Learn con el que seleccionamos el Play Mode

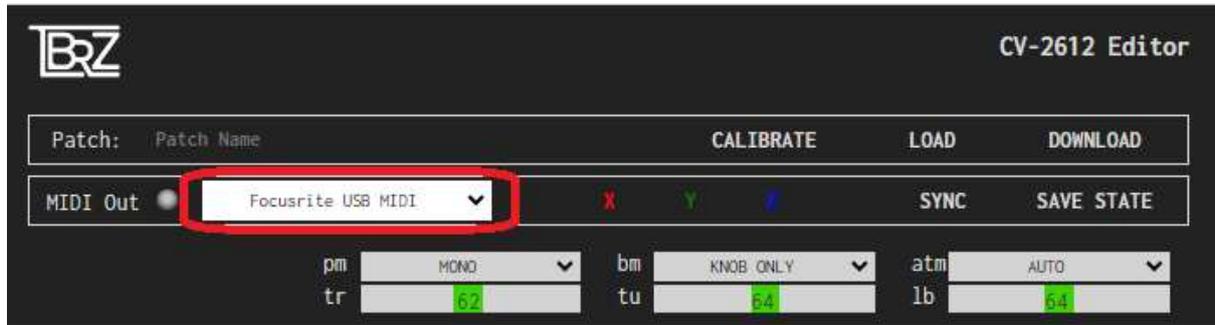
**CV** - Tres entradas asignables de CV con atenuador/ offset para controlar varios parámetros a la vez, más entrada de 1v/oct y Gate.

**MIDI** - Midi in y thru para tocar y editar.

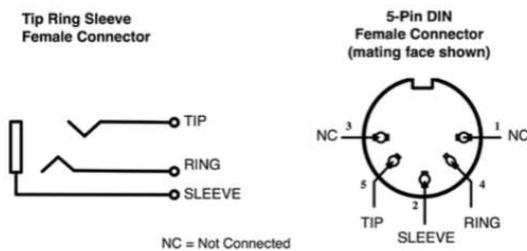
**OUT 1 Y 2** - Dos salidas independientes y asignables a cada voz.

### Pasos para Conectar el editor al módulo y hacer nuestros patches:

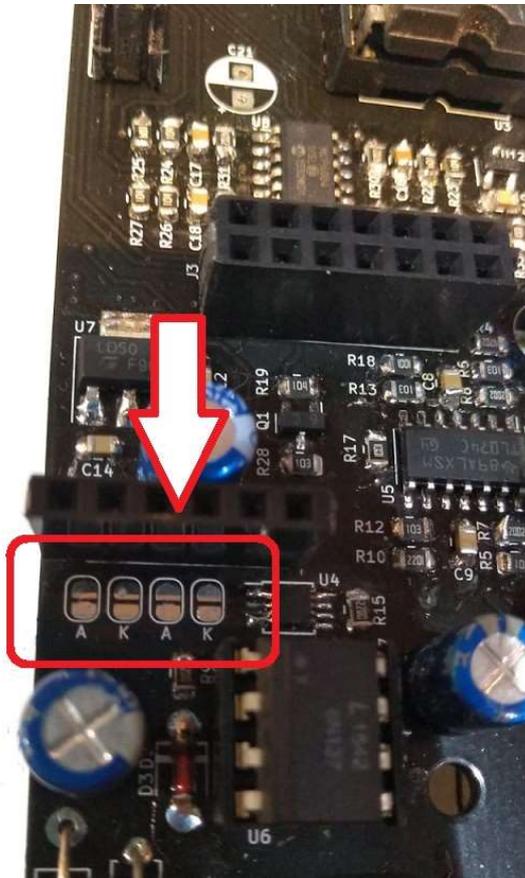
- 1 - Tenemos que conectar una placa de audio (con salida MIDI) a nuestra computadora.
- 2 - Entrar en <https://cv2612.netlify.app/> (se puede instalar como app de Google Chrome) y chequear que el editor reconozca nuestra placa.



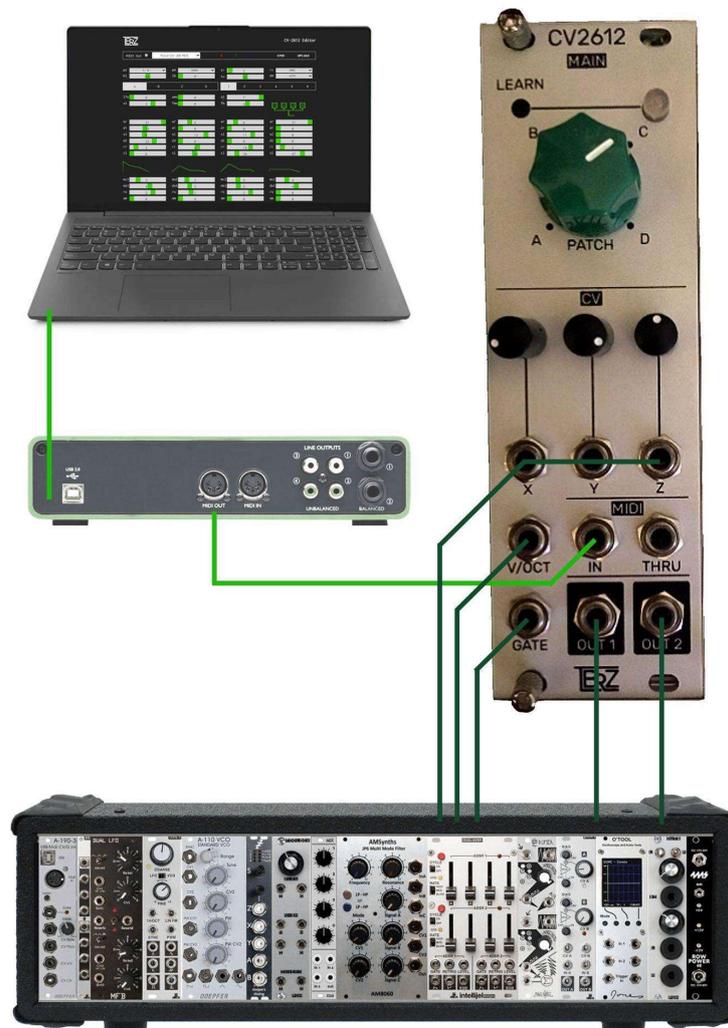
3 - Teniendo montado el CV2612 en el gabinete eurorack, hay que conectar la salida midi de la placa de audio hacia la entrada midi del CV2612. Si la placa tiene salida DIN-5 es necesario utilizar un adaptador DIN-5 a plug stereo (TRS) 3,5mm.



Hay dos seteos para adaptar DIN-5 a plug stereo (TRS), el de Arturia y el de Korg, de fábrica viene seteado el de Arturia, pero se puede cambiar fácilmente uniendo y cortando las conexiones de estas islas en la placa del módulo:



4 - Ya con la computadora, la interface y el módulo conectados podemos empezar a modificar parámetros en la edición del módulo. Para ello además, necesitamos tener conectadas nuestras entradas de V/OCT y GATE a algún otro módulo o controlador de CV que nos permita disparar las notas del CV2612 mientras cambiamos los parámetros del editor, y escuchamos los resultados conectando las salidas OUT 1 y/o OUT 2 a la mezcladora.



5 - Una vez editados los cuatro patches y habiendolos guardado (SAVE STATE) podemos usar el módulo con independencia del editor.

### Editar los cuatro patches:

El editor está separado en tres secciones que van de los parámetros más generales a los más particulares.

Todos estos parámetros corresponden a la totalidad del módulo:



**MIDI Out** - Nos señala con el "LED" que tiene a su derecha que el editor está enviando dato midi hacia el CV2612 cuando titila en color verde.

**Placa midi seleccionada** - Debe figurar la placa que está enviando midi hacia el módulo.

**X Y Z** - Las entradas de CV **X**, **Y** y **Z** y sus atenuadores/ offset se pueden seleccionar y aplicar a cada uno de los parámetros del editor globalmente (El parámetro queda marcado con un punto del color correspondiente en los 4 patches y 6 canales por igual).

**Sync** - Al apretar el botón de Sync nos aseguramos de estar escuchando el patch tal y como lo estamos seteando en el momento.

**Save State** - Al apretar este botón grabamos en el módulo el seteo de nuestros cuatro patches, de tal manera que aún desconectando el módulo del editor midi quedan guardados y podemos usar el módulo de manera independiente.

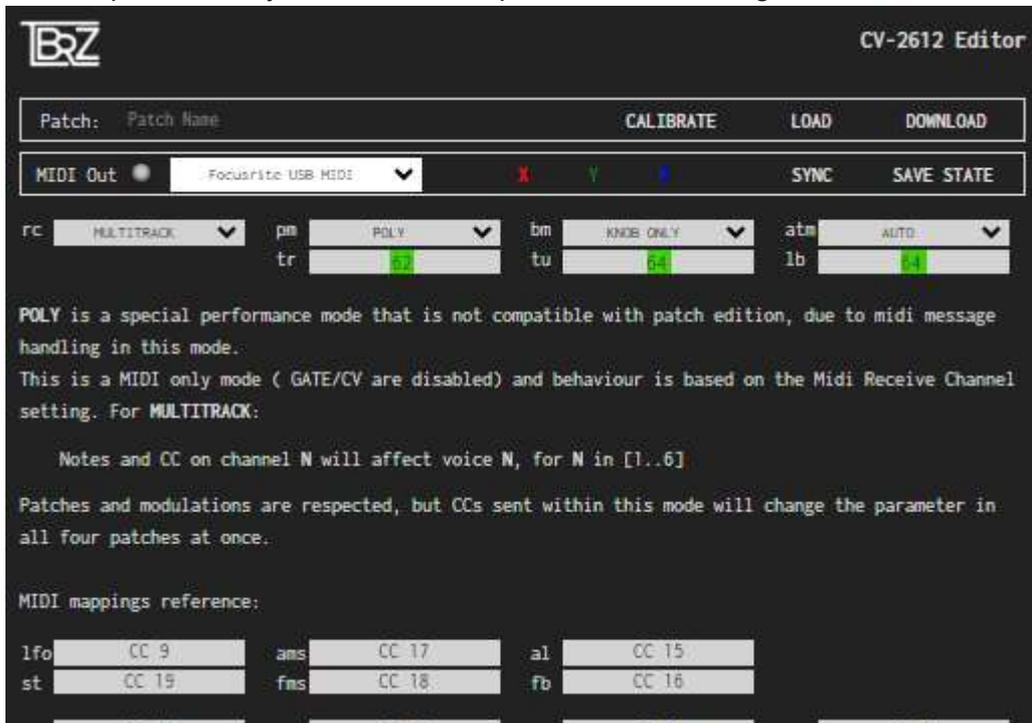
**Play Mode** - Podemos seleccionar aquí los modos en los que podemos tocar el CV2612:

- **Mono**: Las seis frecuencias de las voces están determinadas por el voltaje que tenemos a la entrada V/OCT y las tres entradas X, Y y Z están libres para modular cualquier parámetro.
- **Duo**: Las voces 1, 2 y 3 tienen la primera frecuencia, las voces 4,5 y 6 tienen la segunda frecuencia. La distancia de la segunda frecuencia respecto a la primera está determinada por Y (Y puede estar a su vez modulando otro parámetro, pero en este modo moverá a su vez esa segunda nota).
- **Trío**: Las voces 1 y 2 tienen la primera frecuencia, las voces 3 y 4 tienen la segunda frecuencia, las voces 5 y 6 tienen la tercera frecuencia. La distancia de la segunda frecuencia respecto a la primera está determinada por Y y la de la tercera frecuencia respecto a la primera está determinada por Z (Y y Z pueden estar a su vez modulando otro parámetro, pero en este modo moverán a su vez esa segunda y tercera nota respectivamente).
- **Chord**: La tónica del acorde está determinada por la entrada V/OCT y a su vez, a través de Y, seleccionamos la pequeña tabla de acordes construida con las seis voces, de este modo la voz 1 y 2 es la primer nota, 2 y 3 es la segunda y 5 y 6 es la tercer nota (Y puede estar a su vez modulando otro parámetro, pero en este modo moverá a su vez el acorde seleccionado).

- **Sequencer:** Las seis voces se disparan en el orden seleccionado marcadas en las celdas de cada uno de los pasos (que pueden ir de 1 a 16).



- **Random:** Las seis voces se disparan individualmente de manera aleatoria cada vez que le damos gate.
- **Poly:** Está pensado para usarlo en modo MIDI exclusivo, se anulan las entradas de V/OCT y Gate, pero continúan activas X, Y y Z. En este modo podemos seleccionar además el **Midi Receive Channel** - Donde se selecciona el canal midi por el que recibe: OMNI recibe en cualquier canal, FORWARD mapea el canal midi (del 1 al 6) a su respectiva voz y 1 a 16 recibe específicamente en alguno de esos canales.



El Play Mode puede seleccionarse también desde el pulsador **Learn** durante el uso del módulo, y el Led asociado nos da el color de referencia.

**Transpose** - Traslada las notas las notas que corresponden a la entrada V/OCT para ajustarlas al resultado deseado con el controlador de CV, teclado, secuenciador, etc.

**Blend Mode** - Todos los parámetros entre un patch y otro varían de acuerdo a la posición que tienen en cada patch. Si en A un parámetro está en posición 4 y en B ese mismo parámetro está en posición 8, el Blend entre A y B tendrá cuatro posiciones intermedias, independientemente de la cantidad de posiciones en total que tenga ese parámetro.

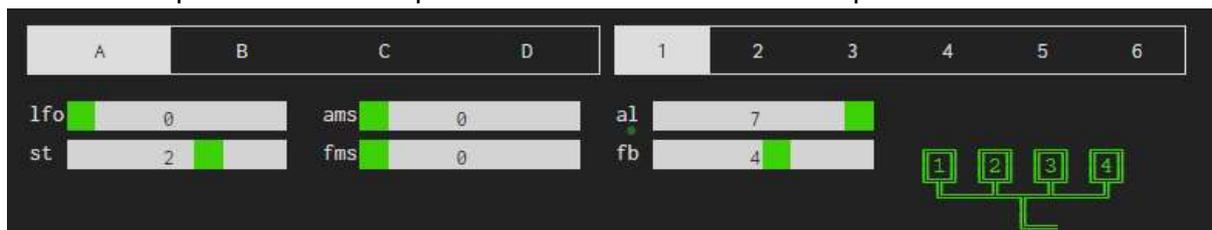
Tenemos cuatro opciones para controlar el Blend: **Knob only** donde solo la perilla transpone los patches; **Knob only + X mod** donde además de la perilla también modula la entrada de CV a través del atenuador / offset; **X mod** donde solo la entrada de CV a través del atenuador / offset transpone el Blend.

**Led Brightness** - Ajusta el brillo del led.

**Tuning** - Traslada la frecuencia de manera lineal hacia la posición deseada.

**Attenuverter Mode** - Selecciona la manera en la cual esperamos que se comporten los potenciómetros de X, Y y Z: en AUTO el potenciómetro funciona como Offset siempre que no haya nada conectado en su entrada de CV respectiva, cuando es así automáticamente pasa a comportarse como un attenuverter; en OFFSET se comporta siempre como modulador de los parámetros que hayamos seleccionado; y en ATTENUVERTER se comporta siempre en relación a su respectiva entrada de CV.

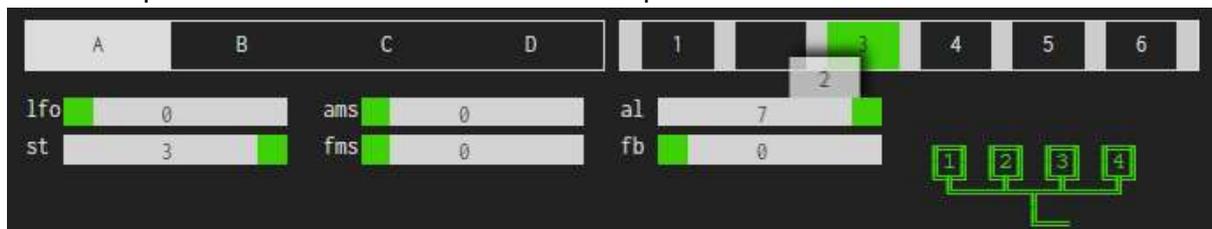
Todos estos parámetros corresponden a cada uno de los cuatro patches:



**A, B, C y D** - Determina cuál de los cuatro patches estoy editando en el momento. Podemos copiar o mover los parámetros entre los cuatro patches simplemente arrastrándolos con el mouse:



**1, 2, 3, 4, 5 y 6** - Son las seis voces que corresponden a cada patch. Podemos copiar o mover los parámetros entre las cuatro voces simplemente arrastrándolos con el mouse:



**Low Frequency Oscillator** - Controla la frecuencia del LFO.

**Amplitude Modulation Sensitivity** - Controla la profundidad del LFO que se aplica a

modulación de amplitud (tremolo). Esta a su vez se puede (des)activar por operador con el parámetro AM.

**Frequency Modulation Sensitivity** -Controla la profundidad del LFO que se aplica a modulación de frecuencia (vibrato).

**Algorithm** - Selecciona entre siete posibilidades de combinación de los cuatro operadores que tiene cada voz. Cuando clickeamos en el dibujo se resetea al algoritmo 7 junto con todos sus parámetros.

**Stereo Mode** - Selecciona por cuál de las dos salidas va a salir cada voz: en 0 no sale por ninguna de las dos; en 1 sale por OUT 1; en 2 sale por OUT 2; y en 3 sale por ambas.

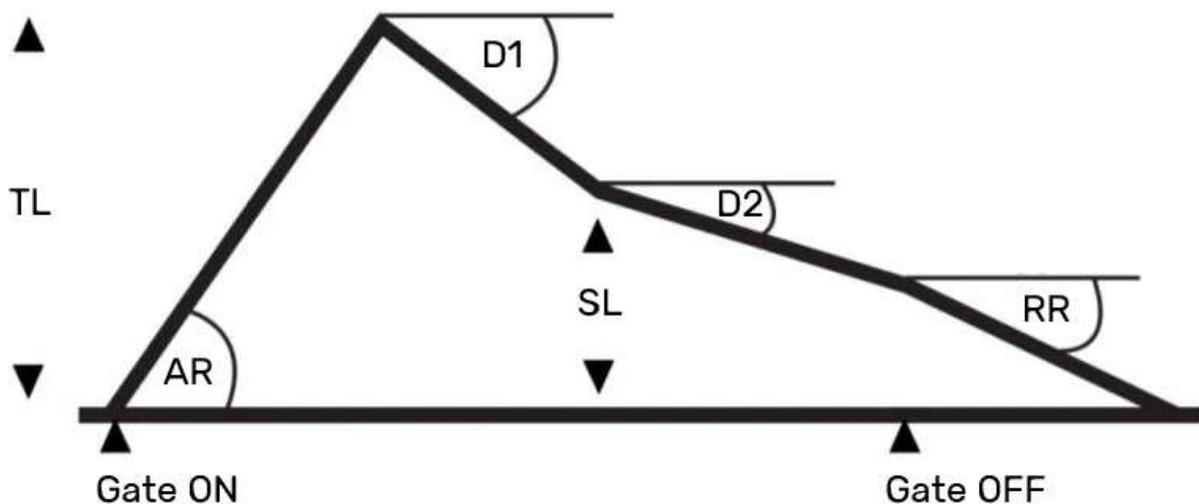
**Feedback** - La cantidad de retroalimentación que el operador 1 se envía a sí mismo.

Todos Estos parámetros corresponden a cada uno de los cuatro operadores de cada voz:



**Attack Rate, Decay Rate 1, Sustain Level, Decay Rate 2, Release Rate y Total Level** -

Son los parámetros para determinar el recorrido de la envolvente de cada operador, están definidos por ángulos de tal manera que el dibujo que muestra abajo es solo ilustrativo. Para ejemplificar, el Release en 0 significa que tiene ángulo cero, o sea, no tiene caída.



**Multiplier** - Multiplicación entera de la frecuencia fundamental (armónicos)

**Detune** - Corre la frecuencia de la multiplicación.

**Rate Scaling** - Ajusta la envolvente en base al pitch, cuando el pitch es más alto la envolvente es más corta.

**Amplitude Modulation** - Habilita la modulación de amplitud del LFO, según el valor del parámetro AMS.