



Manual de Usuario

PRO Sound *ETHERODYNE THEREMIN*

Introducción

El theremin es el primer instrumento musical electrónico. Se ejecuta moviendo las manos libremente en el aire, sin contacto físico.

La libertad artística que permite el theremin es única e incomparable con cualquier otro instrumento musical, ya que para tocar alcanza con tener un buen oído. Y al cabo de un tiempo de práctica y reconocimiento de la técnica para usarlo, se pueden ejecutar las más complejas interpretaciones.

El movimiento de la mano derecha hacia el diapasón (antena vertical), produce cambios de tonos. Y movimientos de la mano izquierda sobre la segunda antena producen aumento o disminución del volumen, dependiendo de la calibración de dicha antena. El PRO Sound puede calibrarse para que su volumen disminuya cuando la mano se acerca, como la mayoría de los theremines, o en forma inversa, para que el volumen aparezca cuando nos acercamos a ella y que esté completamente mudo cuando nuestra mano está a más de 30 cm de la antena de volumen.

Primeros pasos

Es muy sencillo el uso y calibración. Siga estos pasos:

- Primero deben enroscarse ambas antenas, la del tono es la vertical y la del volumen es la antena curva.
- Una vez ajustadas las antenas proceda a conectar la salida de audio (*AUDIO OUT*) a la entrada de un amplificador o entrada auxiliar de un equipo de sonido mediante un jack monofónico de ¼ pulgada .
- El siguiente paso es conectarlo a una toma de corriente.
- Encenderlo (*POWER switch*)
- Una vez accionada la llave *POWER* el led indicador (lámpara piloto) debe estar encendido.

Calibración y afinación

La calibración también es un paso muy fácil.

Con la mano derecha girar la perilla *PITCH*, y buscar el punto donde el tono se va haciendo más grave hasta desaparecer. Tenga en cuenta que es muy sensible y para calibrarlo correctamente se debe girar muy lentamente para obtener la sección justa donde no se escucha ningún sonido.

Este es el punto inicial para calibrar el theremin. Después de esto sigue la **afinación**, que consiste girar la perilla hasta encontrar la nota más grave que se va a usar en la ejecución.

Eso es todo.

La afinación es fundamental para dar espacio entre nota y nota, y facilitar la ejecución de melodías.

Los thereministas rara vez afinan su instrumento para usar más de cuatro octavas, debido a que a mayor cantidad de notas, más juntas se encuentran, y más difícil es tocar.

Recomendamos que antes de una actuación, después de encendido, no se lo afine inmediatamente, pues todo theremin utiliza osciladores que funcionan con circuitos tanque (inductancias y capacitancias), y estos necesitan trabajar un tiempo para estabilizarse.

Lo ideal es esperar 5 minutos, especialmente si se va a ejecutar en vivo.

En una actuación muy larga de tanto en tanto será necesario ir ajustando el tono ya que los osciladores se desajustan un poco con un tiempo largo de uso, así como con los cambios de temperatura y humedad.

Una vez ajustado el tono a gusto, proceda a calibrar el volumen con el control *VOLUME*. Con esta perilla usted puede aumentar o disminuir el rango de aumento / disminución de volumen, lo cual queda a gusto del instrumentista.

Simplemente gire la perilla y busque el sector donde el volumen está al máximo.

Esto si su theremin está calibrado para funcionar como un instrumento clásico (el volumen disminuye cuando la mano se aproxima a la antena).

Si su theremin está calibrado en forma inversa (el volumen aumenta cuando la mano se acerca), gire la perilla hasta encontrar el sector donde el theremin no suena cuando sus manos están lejos de la antena.

Eso concluye la afinación de la antena de volumen.

usando el theremin

El tono y el volumen del theremin son controlados mediante el movimiento libre de las manos del instrumentista en los campos eléctricos que rodean las antenas.

Los cambios en el tono son producidos moviendo la mano derecha más cerca o más lejos de la antena vertical.

Los cambios en el volumen se producen por movimientos de la mano izquierda más cerca o más lejos de la antena de volumen.

Debido a que cualquier cuerpo influenciará el diapasón y la antena de volumen, es importante que sólo el ejecutante este cerca del theremin cuando se está usando. Otras personas deben estar por lo menos a un metro y medio o dos, del instrumento.

El timbre, o la calidad del tono puede variarse girando las perillas de *WAVE*, *HARMONIC* y *FILTER*.

El control de forma de onda o *WAVE* ajusta los armónicos y les proporciona fuerza o menor intensidad, mientras el control de *HARMONIC* ajusta la cantidad global de volumen armónico. El control *FILTER*, disminuye el volumen de las frecuencias más agudas del tono.

Standby

Es una llave de corte de sonido.

El led o lámpara verde indica que la salida de audio está activada. Si está apagado, el theremin no suena.

Posición correcta de uso

Posiciónese ligeramente fuera del centro del instrumento. Cuando su brazo derecho está totalmente extendido, sus nudillos deben tocar la antena del

diapasón. La mano derecha es movida horizontalmente hacia y fuera de la antena. La mano izquierda se mueve verticalmente encima de la antena de volumen.

Técnicas de práctica

Como con cualquier instrumento musical, para ejecutar el theremin se necesita práctica y paciencia.

Comience con estos simples ejercicios:

1. Póngase de pie ligeramente alejado del centro del instrumento, hacia la izquierda, con su hombro aproximadamente a 60 centímetros de la antena del tono. Relaje sus muñecas. Piense en una nota. Entonces mueva su mano derecha hacia la antena del tono hasta que la nota producida sea la misma en la que está pensando. Ahora sostenga la nota. Esto parece muy fácil, pero es importantísimo para comenzar a ejecutar un theremin. Usted encontrará al principio que es difícil mantener una misma nota sin desafinar, pero con unas horas de práctica se sorprenderá.

Tenga en cuenta que no solo sus manos afectan los campos magnéticos del theremin, sino todo su cuerpo. Por lo cual movimientos involuntarios de hombros o cabeza pueden afectar en la nota que está tocando o intentando sostener.

2. Tocar dos notas diferentes, una después de la otra. Encuentre la primera nota en el theremin, sosténgala, y entonces despacio deslice la mano hasta llegar a la segunda nota pasando por todas las frecuencias intermedias.

3. Ahora intente tocar una nota, bajar el volumen rápidamente sin desafinar la nota, y pasar a otra nota sin que se escuchen frecuencias intermedias entre nota y nota. Ejemplo: tocar DO, sostener la nota unos segundos, bajar el volumen hasta que no se escuche el tono, correr la mano derecha hacia la segunda nota (RE) intentado atinar en su centro justo y por ultimo levantar la mano de la antena de volumen para comprobar si acertamos en la nota deseada.

4. repita el ejercicio anterior, pero trate de que cada nota tenga diferente volumen. Mueva la mano izquierda lentamente al principio, y más rápidamente cuando aprenda a independizarla de los movimientos de la mano derecha.

Este ejercicio le enseña a impartir dinámica y expresividad.

5. Mientras esté tocando una nota, introduzca un vibrato moviendo su mano derecha de un lado a otro de su muñeca, varios tiempos por segundo. Concéntrese en hacer el vibrato igual y sostenido.

Estos ejercicios le darán habilidades básicas para usar el theremin. Con estas habilidades, usted puede comenzar a ejecutar melodías, recomendamos empezar por las más simples. Y recuerde que mientras mas practique aumentará su habilidad.

Calibración interior en caso de no poder afinar el instrumento

Puede pasar que en un largo traslado, con un golpe o con el paso del tiempo el theremin se descalibre y no se logre ajustar el tono en cero (la sección del *pitch* donde se hace mas grave hasta quedar completamente mudo).

El primer paso para calibrar el theremin es quitar los cuatro tornillos y retirar la cubierta superior.

Preferentemente utilice un destornillador con cabeza plana, de plástico, para manipular las bobinas, pero en caso de no tener uno se puede usar cualquiera con cabeza plana.

Posiciónese frente al theremin, conéctelo al suministro de corriente y a una consola, amplificador, etc.

NOTA: nunca toque con sus manos los circuitos internos del theremin, de ser así puede dañar el aparato.

IMPORTANTE: nunca, NUNCA, toque el fusible cuando el theremin está encendido sin la tapa superior. El fusible está conectado directamente a la fuente de energía de red 220V. Esta corriente es **letal**.

Las dos bobinas variables que se encuentran a la derecha de la placa, son las correspondientes a los osciladores de tono y la izquierda corresponde al oscilador de volumen. Las bobinas variables son las cajitas metálicas con un tornillo en su interior.

Estos son los que regularemos en caso de no conseguir el punto cero al girar la perilla *Pitch* en ambas posiciones.

Encienda el theremin.

Gire la perilla pitch del panel hacia la derecha, casi hasta el final del recorrido del potenciómetro (esto se hace porque la afinación cambia cuando se retira la tapa)

Con cuidado y muy lentamente, gire el núcleo de la bobina que está en el centro de la placa (1/4 de vuelta) y escuche si el tono aumenta o disminuye. Si el tono disminuye gírelo hasta conseguir el punto donde el tono desaparece. Si el tono se hace más agudo, debe girar en el sentido opuesto.

Tenga en cuenta que la afinación cambia cuando se coloca la cubierta, por lo cual pruebe girando muy poco hacia la dirección donde el tono se hace más grave, colóquese la cubierta sin los tornillos, gire el potenciómetro de pitch hacia el centro y pruebe si puede encontrar la sección de tono donde no suena. Si no puede, inténtelo nuevamente girando otro poco hasta lograr hacerlo.

Si al regular el inductor, el theremin emite un tono muy agudo y no cambia cuando se aleja o acerca a la antena, o produce un cambio brusco de tono de agudo a grave, es porque está pasado de inductancia. Si sucede esto último, es necesario regular también la bobina de la derecha. Girándole 1/4 vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj. Para proseguir con la del centro, como se indica en el paso anterior.

Una vez conseguido el punto cero, queda concluida la calibración del tono.

El volumen se calibra con la bobina que se encuentra a la izquierda de la placa. Puede funcionar como en los theremines clásicos (el volumen disminuye cuando la mano se acerca a la antena), o a la inversa (el volumen se incrementa cuando la mano se acerca).

Para hacer que el volumen disminuya cuando la mano se acerca, gire la bobina hasta encontrar el punto donde el volumen se pone al máximo.

Para calibrar el volumen en forma inversa, gire la bobina hasta que el sonido desaparezca por completo.

Recuerde que las bobinas son muy sensibles y se deben tratar con mucho cuidado para no romperlas.

Una vez conseguida la respuesta deseada, concluye la calibración del instrumento.