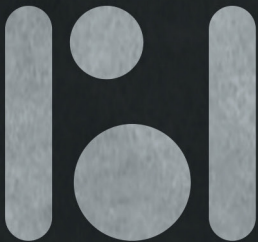


Manual de usuario / User Manual



robotic  
drums

**Español**

**Robotic Drums**

Versión 1.0 / 2022

Instrucciones de uso para el sistema percutor Robotic Drums

ROBOTIC DRUMS es un proyecto de innovación creado por **Daniel “Tatita” Márquez**; músico, percusionista, investigador y docente Uruguayo. Por su larga trayectoria nacional e internacional, y su profundización en el Candombe como expresión cultural, es embajador Marca País representando y promoviendo estas artes alrededor del mundo.

Los robots son desarrollados junto a ingenieros y diseñadores Uruguayos, siguiendo los lineamientos del músico tras largas horas de utilización en sus entrenamientos y shows en vivo. Surgen como resultado de su continua búsqueda por el desarrollo y el perfeccionamiento de sus habilidades.

Este producto puede ser utilizado como compañero incansable tanto durante el proceso de aprendizaje, como en momentos de práctica o interpretación musical; nunca aspirando a suplantar a un artista.



# Índice

<b>Advertencias</b>	<b>5</b>
<b>Componentes incluidos</b>	<b>6</b>
<b>Puesta en marcha</b>	<b>7</b>
Montado	7
Conexiones	8
Instalación de Software	11
Programación en Ableton	13

# Advertencias

**Por favor guarde este documento para futuras consultas.  
Asegúrese de leerlo completamente antes de utilizar el producto.**

Estas instrucciones proporcionan información general sobre el funcionamiento de los robots. Por mayor información puede ingresar a nuestra página web [www.roboticdrums.com](http://www.roboticdrums.com)

## IMPORTANTE

- Antes de usar el adaptador de alimentación asegúrese que no presenta daños como: rotura, cortes, alambres expuestos y otros daños serios. No utilice un adaptador de CA dañado.
- El producto no fue diseñado para ser usado por niños menores de 12 años. Se recomienda el uso bajo la supervisión de un adulto.
- Asegúrese de desconectar el adaptador de CA antes de limpiar el producto.
- Las imágenes que aparecen en este manual son meramente ilustrativas y pueden no coincidir exactamente con las piezas incluidas en su pack.

Se prohíbe la reproducción del contenido de este manual, ya sea de forma íntegra o parcial, salvo que sea para su uso personal.

**BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA ROBOTIC DRUMS SERÁ RESPONSABLE POR CUALQUIER DAÑO O PERJUICIO QUE SE RELACIONEN CON EL MAL USO O LA INCAPACIDAD PARA UTILIZAR ESTE MANUAL O EL PRODUCTO.**

El contenido de este manual se encuentra sujeto a cambios sin previo aviso.

# Componentes incluidos



Manual de  
Usuario x 1



Maletín x 1



Caja de  
electrónica x 1



Robot x 2



Cable USB x 1



Conector Plug x 2



Transformador  
y Cable de  
alimentación x 1

## Puesta en marcha - Montado

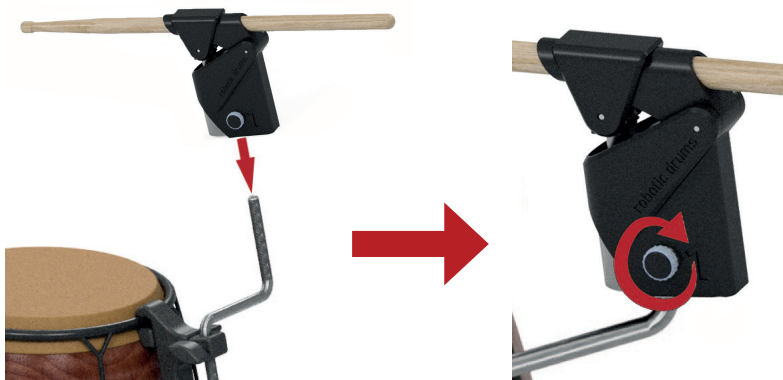
**Robotic Drums** está diseñado para ser montado sobre componentes estándares usualmente utilizados en el rubro musical, pero puedes utilizar otros sistemas si lo considera más apropiado para su caso; siempre y cuando los robots queden firmemente agarrados, se puedan mover libremente y la baqueta golpee correctamente el instrumento.



### Paso 1 - Montaje de robots

Coloque el robot sobre el extremo libre de la **barra en Z**, de tal forma que la misma se introduzca en el **orificio inferior del robot** hasta hacer tope. Mueva el sistema de soporte para que la punta de la baqueta golpee correctamente sobre el instrumento en la zona donde quiere realizar el golpe, y que a su vez tenga espacio suficiente para moverse.

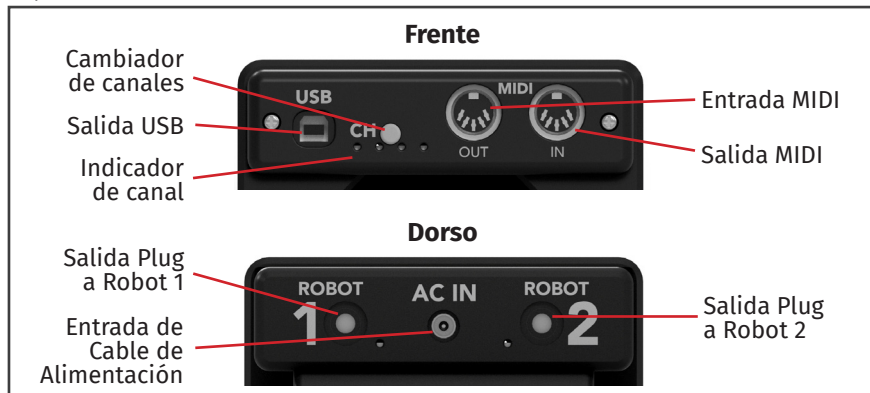
Luego gire el **tornillo de ajuste** ubicado en el lateral del robot, de tal forma que quede firme y en posición.



Haga lo mismo con el segundo robot

# Puesta en marcha - Conexiones

## Caja de electrónica



## Paso 2 - Conexión de robots

Conecte uno de los extremos de cada **cable plug** a cada uno de los robots por su base. Los otros dos extremos deben ser conectados en la parte posterior de la **caja de electrónica** en las entradas “**Robot 1**” y “**Robot 2**” según corresponda.



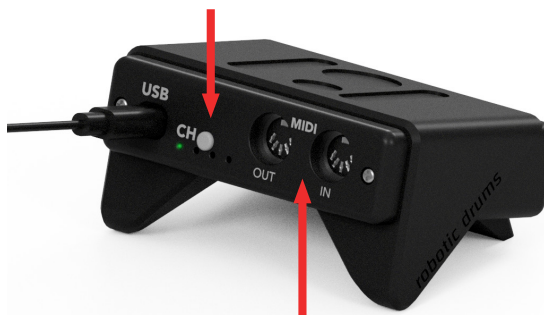
### Paso 3 - Conexión con la computadora

Conecte el **cable USB** al frente de la **caja de electrónica** y el otro extremo en un puerto USB libre de su computadora.

Referencia



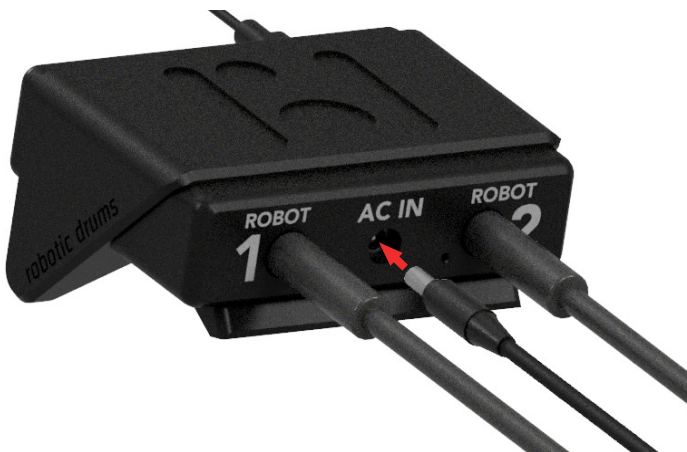
Al conectar el USB a la computadora se enciende una luz verde que indica el **canal** en que se encuentra el equipo. Dejando presionado el **botón "CH"** unos segundos se cambia al siguiente canal.



Puede utilizar las conexiones de entrada y salida MIDI para conectar el equipo a otro, en serie.

#### Paso 4 - Conexión a corriente

Por último conecte el **cable de alimentación** al **transformador** y luego el cable del transformador a la entrada AC en la parte posterior de la **caja de electrónica**. Ya puede conectar el cable de alimentación al tomacorriente.



# Puesta en marcha - Instalación de Software

El movimiento de los robots se programan a través de un **secuenciador MIDI**. Recomendamos para este fin el uso de **Ableton**, software que cuenta con una versión simplificada gratuita para empezar, pudiendo más adelante actualizar a una versión más completa.

Si lo prefiere puede utilizar otros softwares del mismo tipo.



**Ableton Live** es un secuenciador de audio y MIDI, aplicación también conocida como DAW (Digital Audio Workstation). Está pensado para la composición musical y para generar música en directo.



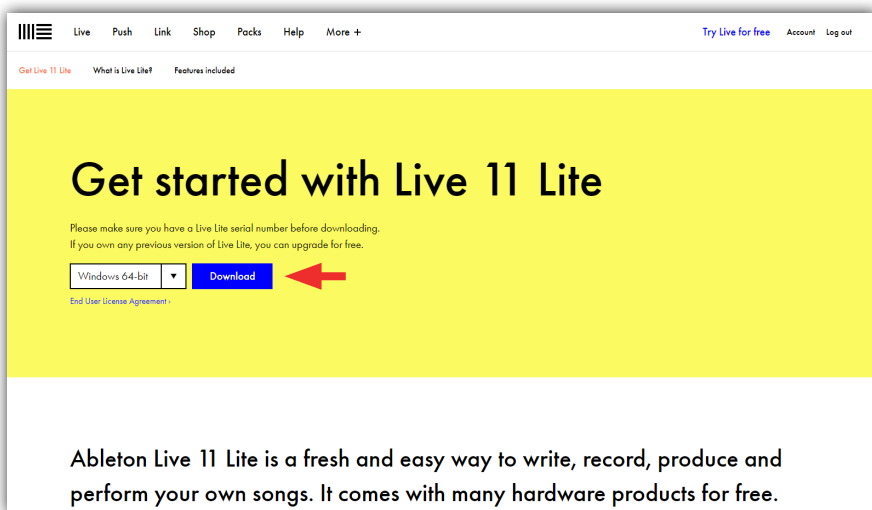
## Paso 5 - Descarga e instalación del programa

Inicie sesión en la pagina oficial de Ableton ([www.ableton.com](http://www.ableton.com)). Si no cuenta ya con una cuenta deberá registrarse previamente.

En la página principal, arriba a la derecha, seleccione la opción **“Try Live for Free”**.

O siga este link <https://www.ableton.com/en/products/live-lite/>

Un menú desplegable le permitirá elegir el tipo de sistema operativo que utiliza. Selecciónelo y luego haga clic en el botón **“Download”**.



Live Push Link Shop Packs Help More + Try Live for free Account Log out

Get Live 11 Lite What is Live Lite? Features included

# Get started with Live 11 Lite

Please make sure you have a Live Lite serial number before downloading.  
If you own any previous version of Live Lite, you can upgrade for free.

Windows 64-bit

End User License Agreement

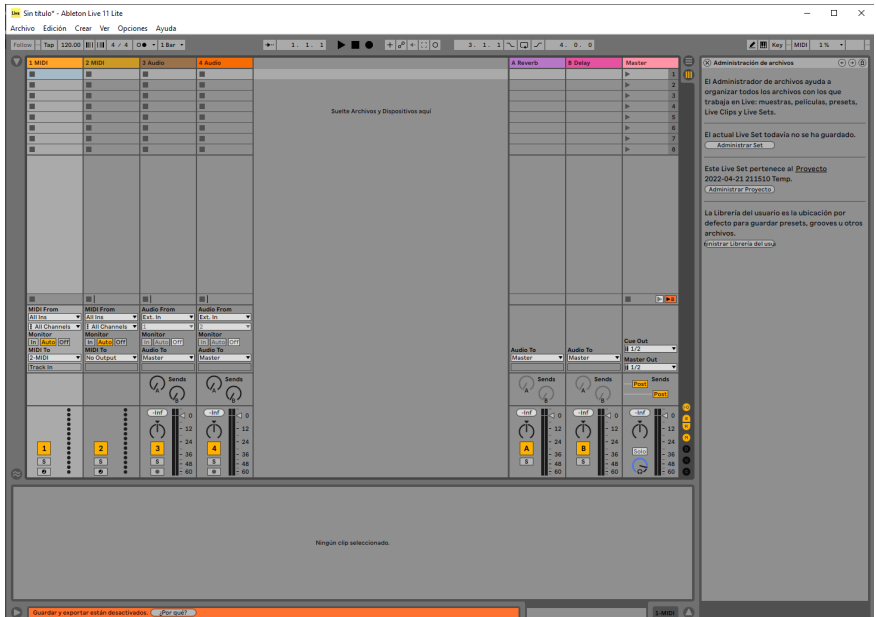
Ableton Live 11 Lite is a fresh and easy way to write, record, produce and perform your own songs. It comes with many hardware products for free.

Haciendo doble clic en el **instalador descargado** se abrirá una ventana guiándolo en el proceso de instalación. Siga los pasos indicados.

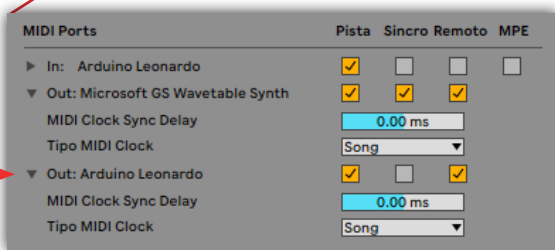
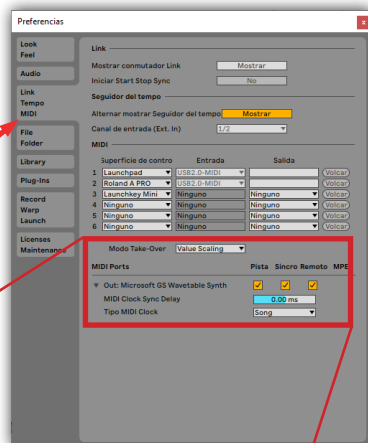
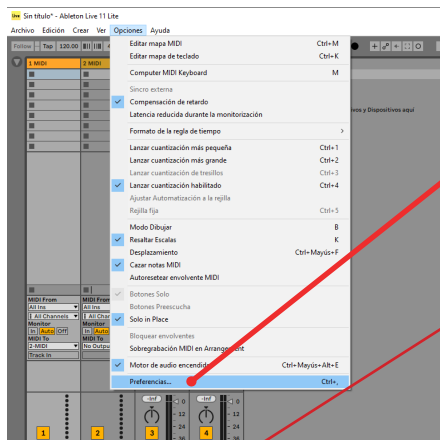
# Puesta en marcha - Programación en Ableton

## Paso 6 - Vinculación de los robots con el programa instalado

Haciendo doble clic en el acceso directo con el icono del Ableton, se cargará el programa instalado y veremos el panel de controles.



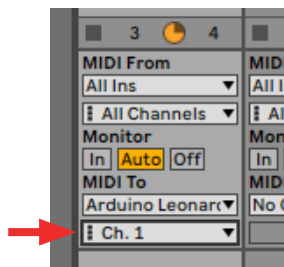
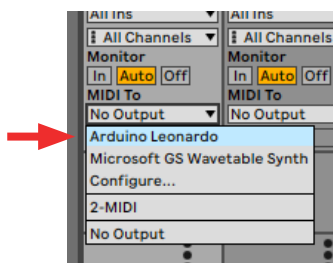
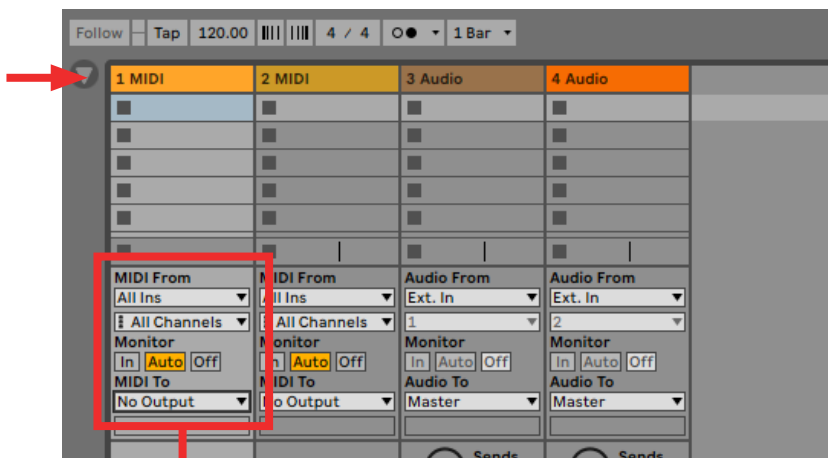
En la pestaña **“Opciones”** de la barra superior, seleccione la línea de **“Preferencias”**. De esta forma se abrirá una ventana con las opciones generales del programa.



Si los robots están correctamente conectados, debe ver al final de la ventana, el nombre **“Arduino Leonardo”** como conexión de salida **“Out”**.

Asegúrese de que el resto de las opciones coincidan con las que ve en su PC. Ya puede cerrar la ventana.

Arriba a la derecha tenemos las pistas. Utilizaremos la columna **1 MIDI** para programar los robots.

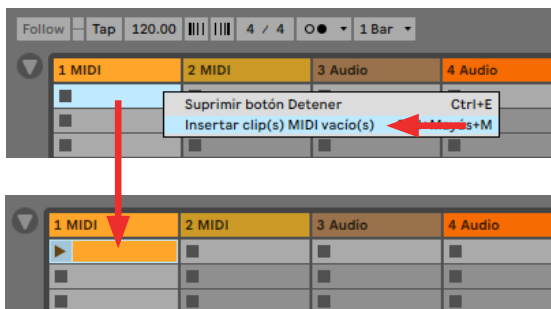


Al final de la columna presione en el menú desplegable “**MIDI To**” y seleccione la opción “**Arduino Leonardo**”.

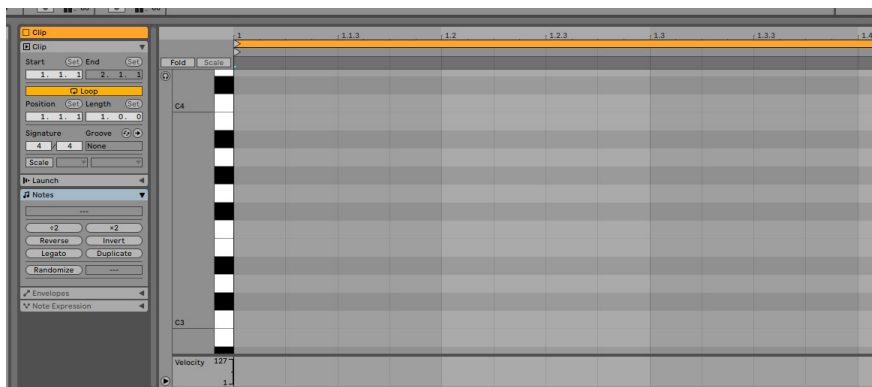
Asegúrese de que el canal seleccionado en el panel coincide con el canal indicado en la **caja de electrónica** de los robots.

## Paso 7 - Programación de los golpes del robot

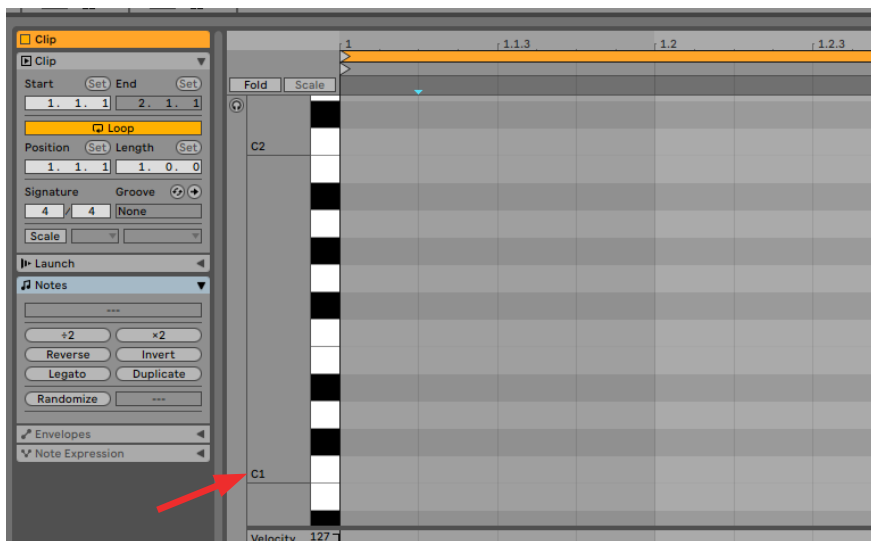
Presione el botón derecho del ratón sobre la primer fila de la pista, y seleccione **“Insertar clip(s) MIDI vacío(s)”** y verá que se torna de color naranja.



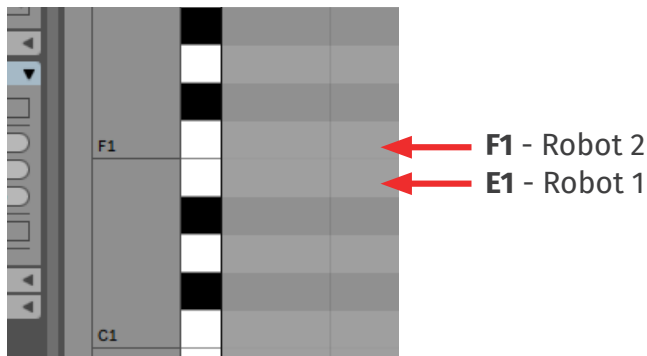
Al hacer esto aparecerá la **“Vista Clip”** en la zona inferior de la pantalla, donde definiremos los golpes de los robots.



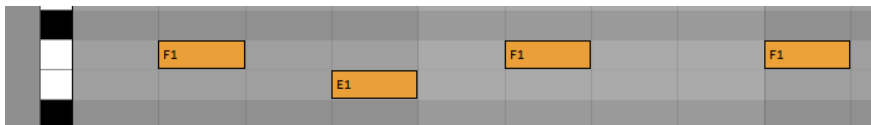
Girando la rueda del ratón sobre el panel, busque el conjunto de filas **C1**.



Colocando el puntero sobre las filas verá su identificativo individual. La fila **E1** corresponde al **robot 1** y la **F1** corresponde al **robot 2**.

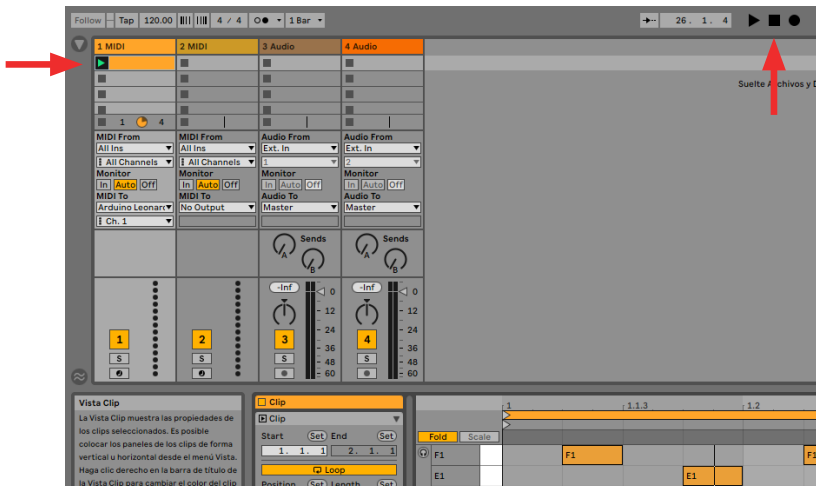


Haciendo doble clic en las casillas correspondientes a cada una de las fila, definimos los golpes sobre la línea temporal. Podemos borrar los golpes volviendo a hacer doble clic sobre ellos.



## Paso 8 - Reproducir los movimientos

Presionando en el ícono de “Play” en la fila creada de la columna **1 MIDI** se reproducirá la pista y los robots responderán a los golpes definidos. Para detener los movimientos presione “Stop” en la barra superior de la pantalla.



**¡Felicitaciones, has creado y reproducido tu primer pista junto a Robotic Drums!**

**English**

**Robotic Drums**

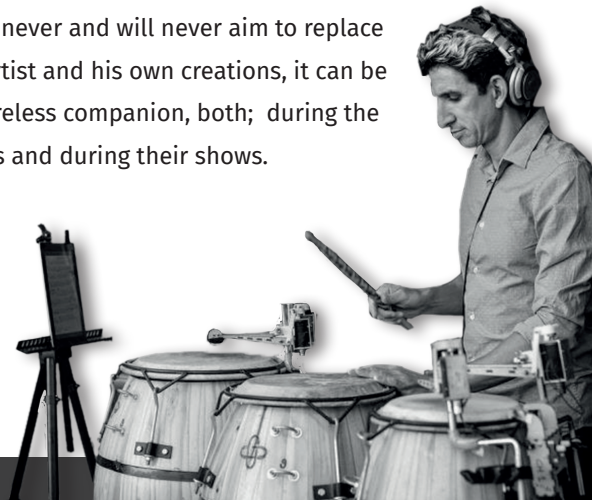
Vesrion 1.0 / 2022

User guide for Robotic Drums, percussionist system

ROBOTIC DRUMS is an innovative initiative by **Daniel “Tatita” Márquez**; a Uruguayan musician, percussionist, researcher and music instructor. Given his long (national and international) career, and his special interest in Candombe as a cultural expression, he was appointed Country Brand ambassador, representing and promoting several uruguayan-based artistic expressions around the world.

The robots are developed with the support of Uruguayan engineers and designers, following the guidelines and feedback provided by Daniel “Tatita” Márquez, as he has tested and used them for his own training, rehearsals and live shows. With that, ROBOTIC DRUMS arose as a result of a continuous and vested interest in searching for further development and improvement of his own artistic performances.

Although this product was never and will never aim to replace the priceless value of an artist and his own creations, it can be leveraged by them, as a tireless companion, both; during the learning process and during their shows.



# Index

<b>Warnings</b>	<b>5</b>
<b>Included components</b>	<b>6</b>
<b>Equipment set-up / start-up</b>	<b>7</b>
Assembly	7
Connections of the equipment	10
Software installation /setup	13
How to use Ableton Live	15

# CAUTION / WARNING

**Read this manual completely before using the product,  
and keep it for future reference.**

These instructions provide general information about the operation, installation and components of the robots. For more information, contact us using the contact information at the end of the manual.

## **IMPORTANT**

- Before using the power adapter, make sure it is free of damage such as breakage, cuts, exposed wires, and other serious damage. Do not use a damaged AC adapter.
- This product is not to be used by children under 3 years of age.
- Unplug the AC adapter before cleaning the product.
- The images in this manual are not real photographs and slight differences in details might appear.

No part of this manual may be reproduced (for sale or other commercial purposes) in whole or in part without the express written permission of Robotic Drums Srl. It may be used only for personal use.

**ROBOTIC DRUMS SRL ACCEPTS NO LIABILITY FOR ANY DAMAGE THE USER MAY SUFFER ARISING OUT OF THE USE OF THE PRODUCT. ROBOTIC DRUMS SRL SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY PREJUDICE OR EXPENSE, PRODUCED DIRECTLY OR INDIRECTLY BY THE USE OR INABILITY OF THE SOFTWARE OR MISUNDERSTANDING OF THE CONTENT IN THE MANUAL.**

The contents of this user's manual are subject to change without notice.

# Included components



User manual  
x 1



Case x 1



Electronics box  
x 1



Robots x 2



USB cable  
x 1



Plug connectors  
x 2



Transformer and  
AC adapter x 1

## Equipment setup / start-up

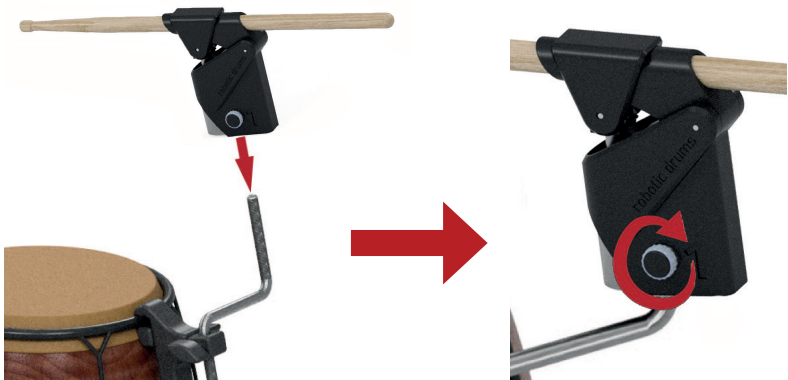
**Robotic Drums** comes with basic hardware/components needed for its functionality. The steps below apply to most drums, but may not fit every drum in the market. In these rare scenarios, users may place the elements in alternative ways, or use complementary systems as they consider appropriate (at their own risk).



### Step 1 - Place the robot

Place the robot on the free end of the **Z-bar**. Rotate both elements so that the tip of the stick is in the area where you want to hit.

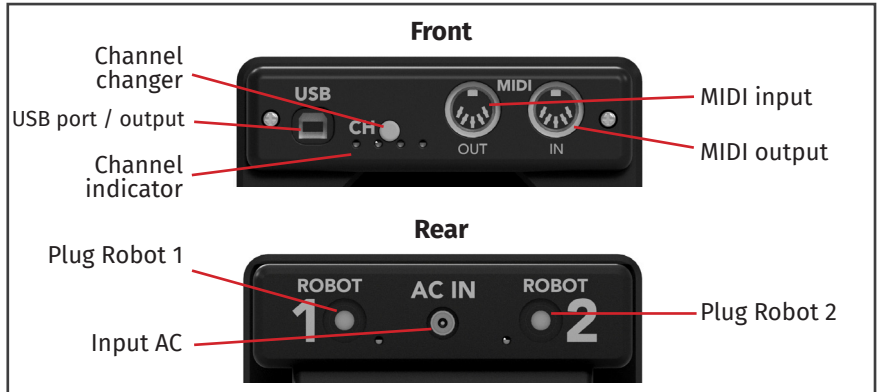
Once the three elements are well located, you can adjust them in position using the rear thumbscrew of the fastening clamp, and the robot's thumbscrew.



**Do the same with the second robot**

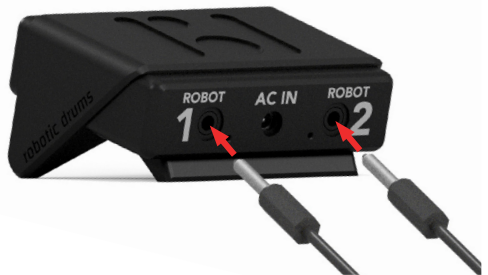
# Equipment set-up / start-up

## Electronics box



## Step 2 - Connect the robots to the electronics box

Connect one end of each **cab**le **plug** to each of the robots. The other two ends must be connected to the back of the **electronics box** at the “**Robot 1**” and “**Robot 2**” inputs accordingly.



### Step 3 - Connect the electronics box to your computer

Plug the **USB cable** into the front of the **electronics box** and the other end to a USB port on your computer.



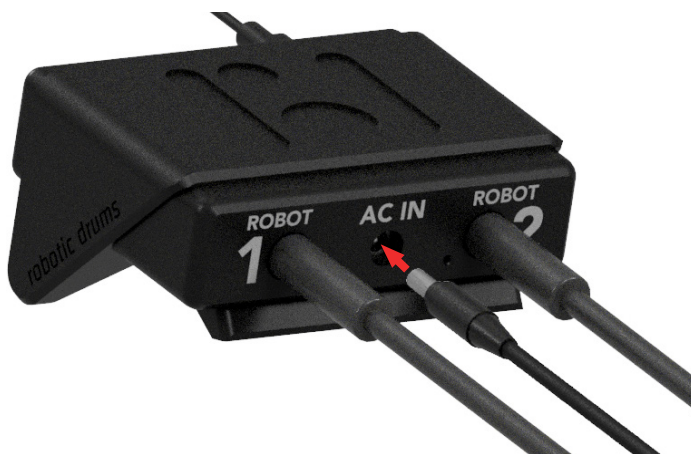
When connecting the USB to the computer, a green light turns on indicating the **channel** the equipment is on. Pressing the black button (the channel indicator), you / the user can switch to the next channel.



You can use the MIDI's In/Output connections to connect your computer to another robot if needed.

## Step 4 - Connect the system to a power outlet

Connect the **power cable** to the **transformer** and then the cable from the transformer to the AC input on the back of the **electronics box**. You are now ready to connect the power cord (power supply cable) to the power outlet.



# Equipment set-up / start-up

The movements of the robots can be programmed through a **MIDI sequencer**. For this purpose, we recommend the use of **Ableton**; a software that offers an open-source and free version: Intro (with limited key features). Users may upgrade to a more complete version of the software for further features: Standard, and Suite.

Note that Robotic Drums can also be programmed by using other publicly accessible softwares, and licensed ones.



**Ableton Live** is a digital audio workstation for macOS and Windows. In contrast to many other software sequencers, Ableton Live is designed to be an instrument for live performances as well as a tool for composing, recording, arranging, mixing, and mastering.



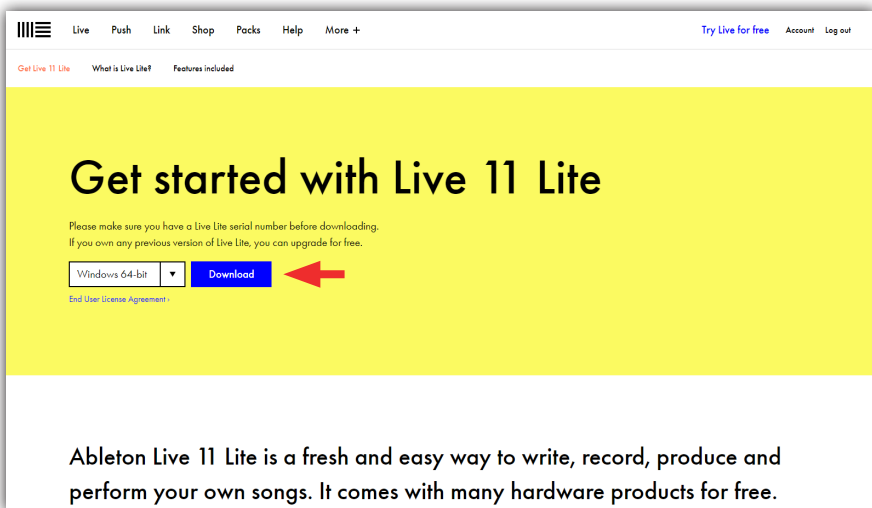
## Step 5 - Download and installing the software

Go to Ableton's official website: [www.ableton.com](http://www.ableton.com). Create an account or log in.

Click on the “**Try Live for Free**” located in the upper right sector of the screen.

A dropdown menu will allow you to choose the type of operating system of your preference.

Select it and then click “**Download**”. Follow the instructions until it appears in your Downloads folder (or the default folder set by your browser).



Live Push Link Shop Packs Help More +

Try Live for free Account Log out

Get Live 11 Lite What is Live Lite? Features included

# Get started with Live 11 Lite

Please make sure you have a Live Lite serial number before downloading.  
If you own any previous version of Live Lite, you can upgrade for free.

Windows 64-bit

[End User License Agreement](#)

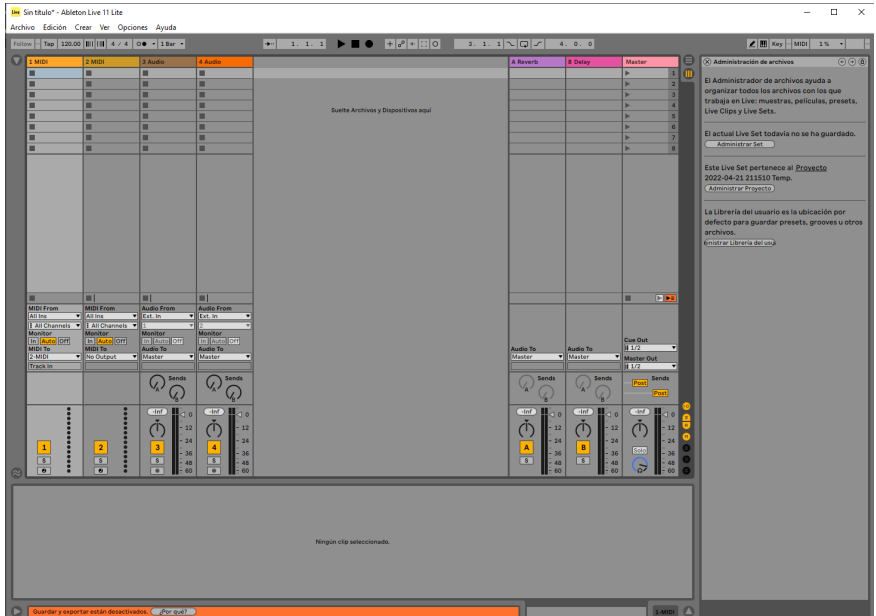
Ableton Live 11 Lite is a fresh and easy way to write, record, produce and perform your own songs. It comes with many hardware products for free.

Haciendo doble clic en el **instalador descargado** se abrirá una ventana guiándolo en el proceso de instalación. Siga los pasos indicados.

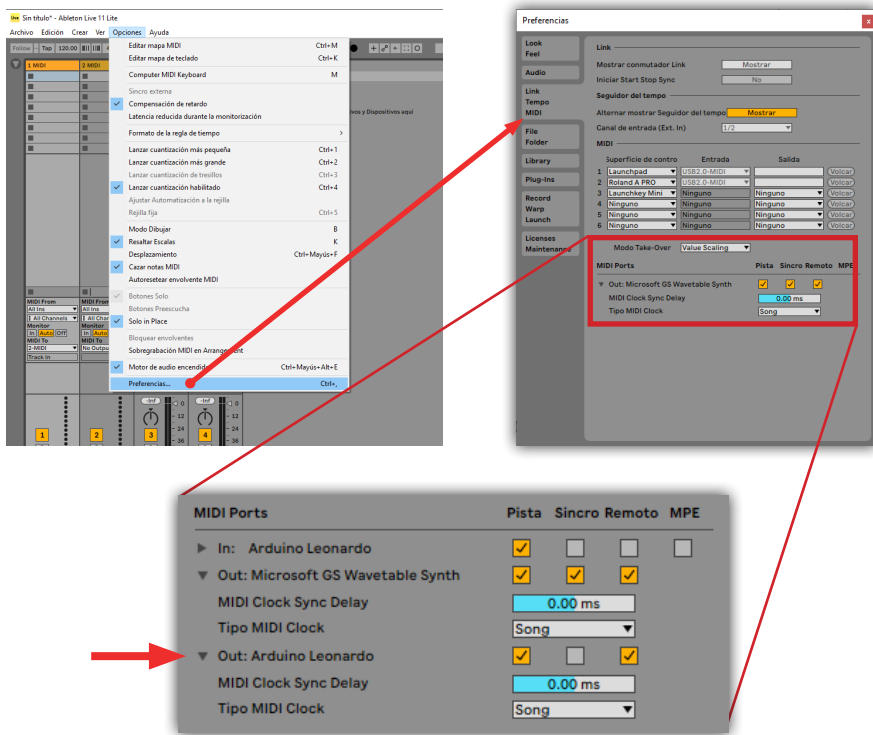
# Software installation / setup: How to use Ableton

## Step 6 - Pair the robots to the installed software

Double click on the program's shortcut. After it ends loading, you will see the Ableton Live Lite control panel.



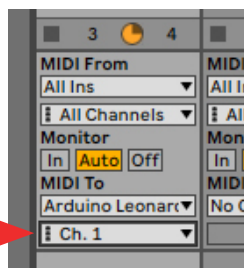
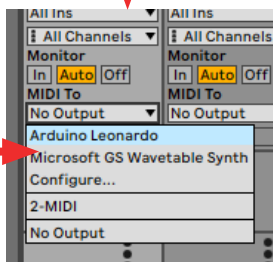
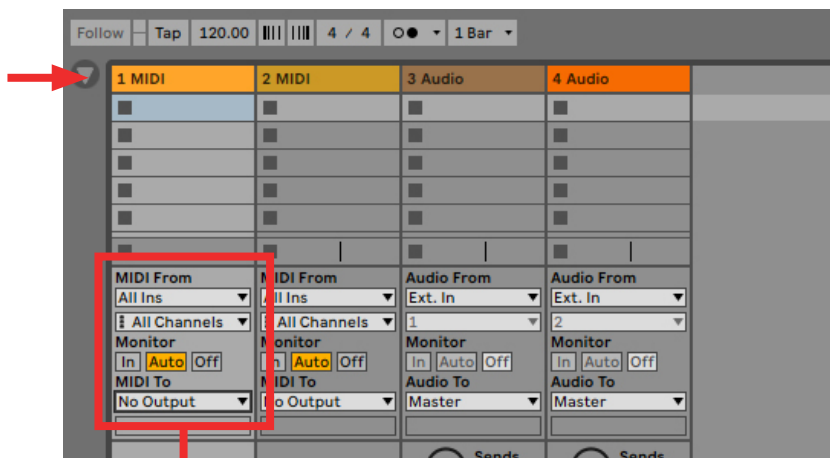
Go to the tab “Options” on the upper toolbar. Select “Preferences” and all the general options of the software will be displayed on your screen.



If the robots have been properly connected, “Arduino Leonardo” should be one of the options displayed somewhere at the end of the list of the “Outs” of the MIDI ports.

Make sure all the other options are matching the content of this manual and what you see on your screen. When accomplished, you can proceed to close the window.

Tracks are displayed on the upper right side of the screen. Users must use the column called **1 MIDI**.

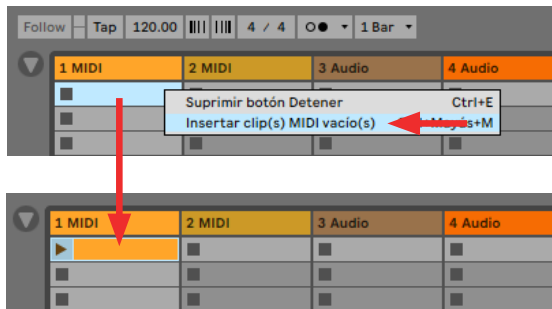


At the end of it, click on the “MIDI To” dropdown, and select/click on “Arduino Leonardo” .

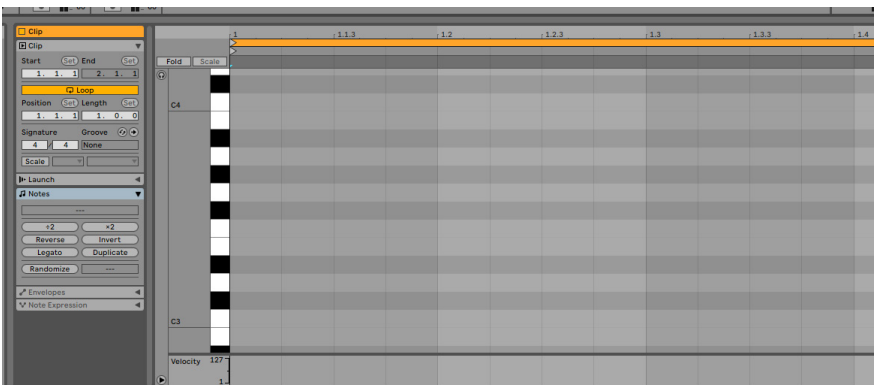
Make sure the selected channel (the row right after the “MIDI To” dropdown) matches the channel indicated on the electronics box.

## Step 7 - Setting up the beats of the robot

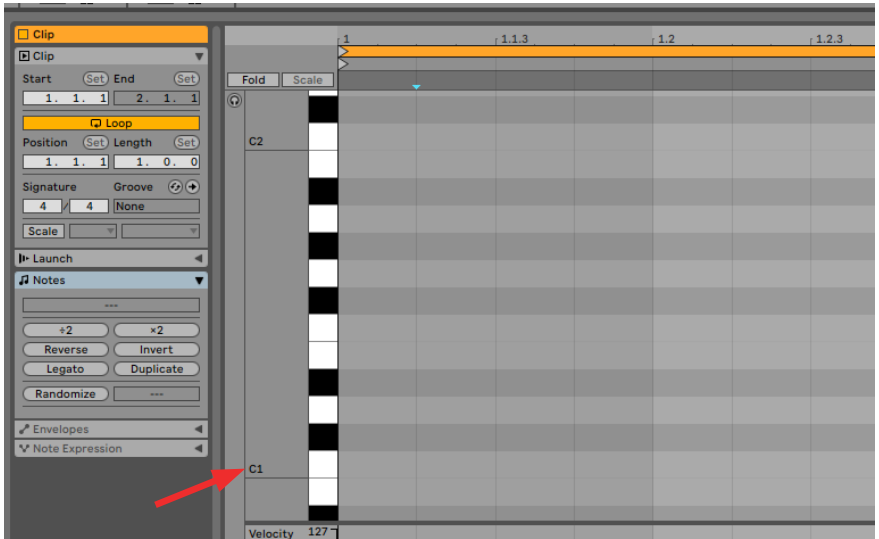
Right-click on the first row, and select “Insert MIDI Clip(s)”. The cell should turn orange.



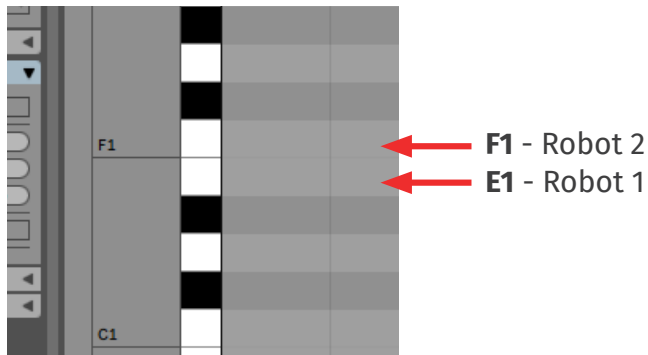
A whole section called “Clips” should be displayed on the lower part of the screen, where users can define the beats of the drums.



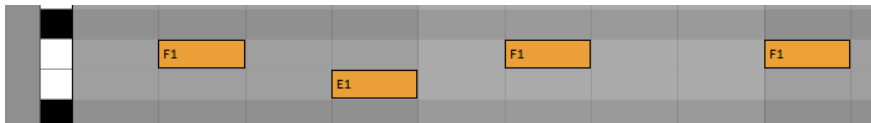
Roll the mouse wheel over the panel until you find the set of rows within the **C1** row.



Placing the cursor on the rows will allow users to identify them. The row **E1** corresponds to Robot 1, while **F1** corresponds to Robot 2.

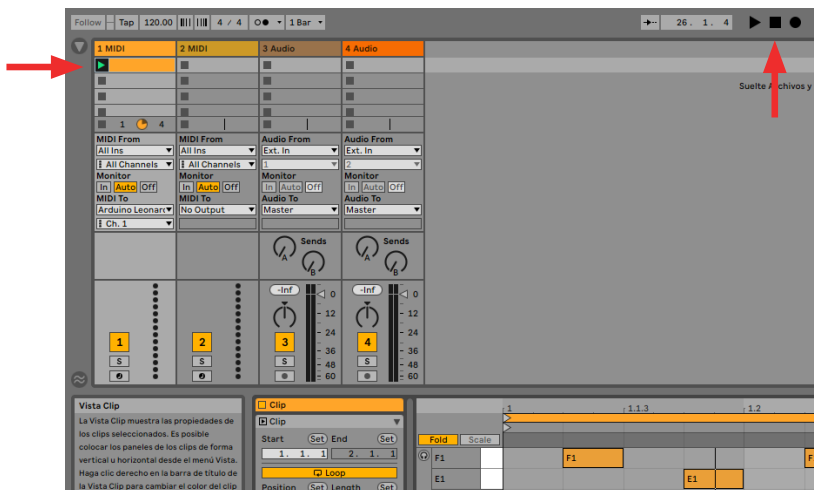


Double-click on the cells within each row to set/define beats. These can be removed/undone by double-clicking in the same cell again.



## Step 8 - Reproduce the desired movements/beats

Clicking on the “Play” icon located in the row where we have inserted **MIDI Clip(s)**, the track will be played as the robots move, responding to the beats pre-defined by the user. Clicking on the “Stop” icon, users can stop the audio.



**Congratulations, you have created and played your first track using Robotic Drums!**



