

3340

Guia de montaje

Resistencias:

Para identificar el valor de las resistencias, ten en cuenta los **códigos de colores** que se encuentran en las propias resistencias. Estos códigos suelen consistir en **bandas** de colores que representan cifras numéricas. Utiliza la siguiente guía para descifrar los valores de las resistencias:

Código de Color: Las resistencias suelen tener bandas de colores en su cuerpo.

Valor de la Resistencia: El valor de la resistencia se expresa en **ohmios (Ω)** y se determina por la combinación de colores en las bandas.

Tolerancia: Algunas resistencias también indican su tolerancia, que es la variación permisible en el valor nominal de la resistencia.

Si tienes dificultades para identificar el valor de alguna resistencia, no dudes en utilizar un polímetro en la escala de resistencia para confirmar su valor antes de la instalación.



R5, R17 -> 1M

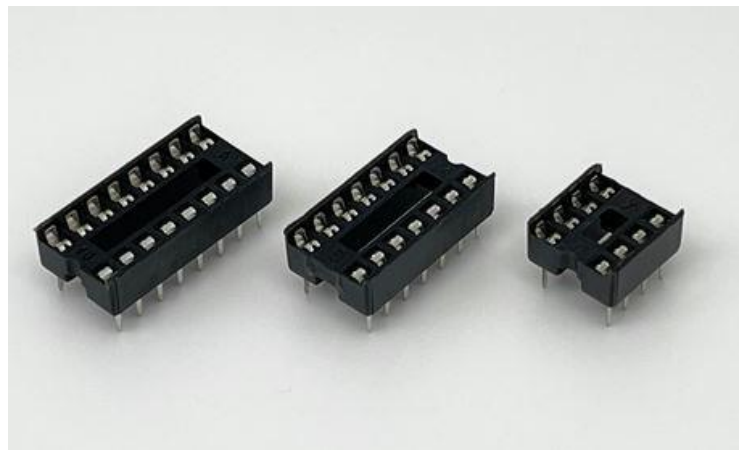
R14 -> 1M2

R8 -> 3M3

ZÓCALOS

Ahora vamos a instalar los zócalos de los integrados en tu placa. Los zócalos son esenciales para permitir que los **circuitos integrados** (CI) se conecten y desconecten fácilmente de la placa.

Los zócalos tienen un lado con un pequeño notch o muesca. Alinea esta muesca con la marca correspondiente en la serigrafía de la PCB.



Ics		
VALOR	NOMBRE	CANTIDAD
DIP16	AS3340 (U1)	1
DIP14	TI074(U2)	1

CONDENSADORES NO POLARIZADOS

Los condensadores **no polarizados** en tu montaje no tienen polaridad específica. Esto significa que no tienes que preocuparte por la **dirección** en la que los instalas. Para conocer el valor de **capacitancia** de cada condensador, puedes consultar el código en la siguiente página:



<https://circuitdigest.com/calculators/capacitor-value-code-calculator>.

Con esta herramienta, podrás verificar fácilmente los valores antes de la instalación.

CONDENSADORES NO POLARIZADOS		
VALOR	NOMBRE	CANTIDAD
1nF (WIMA)	C4	1
10-100nF	C7	1

Condensadores Polarizados:

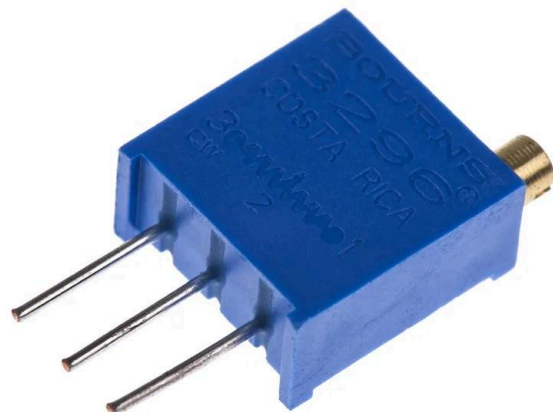
Ahora, en cuanto a los condensadores polarizados, **es fundamental tener en cuenta su polaridad correcta durante la instalación**. En la PCB, encontrarás marcas que indican la polaridad, generalmente con un símbolo de "+" o un borde más largo que representa el terminal positivo. Asegúrate de que el terminal positivo del condensador coincida con la marca de polaridad en la PCB. La instalación incorrecta de los condensadores polarizados puede provocar problemas en el circuito, por lo que es importante verificar la polaridad antes de soldarlos en su lugar.



CONDESADORES POLARIZADOS		
VALOR	NOMBRE	CANTIDAD
10uF	C16,C17	2

Trimmers:

Los trimmers azules, típicos en diseños de PCBs para kits de VCO y otros circuitos ajustables, son pequeños potenciómetros ajustables diseñados para realizar calibraciones precisas en el circuito. Generalmente tienen un tamaño compacto y un cuerpo de plástico azul cuadrado o rectangular. Suelen incluir un tornillo en la parte superior o lateral que permite ajustar la resistencia mediante un destornillador pequeño.



Trimmers		
VALOR	NOMBRE	CANTIDAD
10k	U3, U11	2
100k	U4	1

Conector IDC

El conector IDC para Eurorack es un conector de 10 pines que se utiliza para conectar el módulo a la fuente de alimentación del sistema. Este tipo de conector permite una conexión firme y rápida mediante un cable plano.



Conn IDC		
VALOR	NOMBRE	CANTIDAD
Conector IDC	SV1	1

PARTE DELANTERA:

Esta fase del proceso de ensamblaje es DE SUMA IMPORTANCIA. Le instamos a que se tome su tiempo y preste atención detenida a las siguientes instrucciones. Es IMPRESCINDIBLE que estos componentes NO se suelden hasta que estén debidamente posicionados en la PCB y firmemente sujetos a ella. Hay aspectos clave que justifican esta precaución:

La altura de los componentes en la PCB varía. Por lo tanto, si no se fijan correctamente antes de la soldadura, no quedarán bien ajustados a la PCB. Esto podría causar tensiones mecánicas, reduciendo su durabilidad e, incluso, llegando a romperse en casos extremos. Resulta sumamente complicado alinear los componentes con los orificios si la PCB no está en su posición correcta antes de la soldadura. Por tanto, siga rigurosamente este orden de montaje.

MINIJACKS

Coloque los mini-jacks en la PCB asegurándose de que estén en el lado con la serigrafía, pero no los suelde hasta que el panel frontal esté en su lugar con todas las tuercas atornilladas. De esta manera, será más fácil soldarlos en la posición correcta. Tenga en cuenta que los agujeros del panel frontal

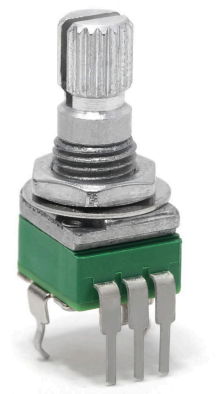


son bastante estrechos y casi imposibles de colocar si todos los componentes ya están soldados.

Minijacks		
VALOR	NOMBRE	CANTIDAD
Thonkiccon	U5,U6,U7,U8,U9,U10,U12	7

POTENCIÓMETROS

Para colocar los potenciómetros verticales RK097N, primero asegúrese de que las patas del potenciómetro estén alineadas con los orificios correspondientes en la PCB. Luego, sujete el potenciómetro en su lugar y asegúrese de que quede firmemente fijado. Para identificar su valor, como "B100K" por ejemplo, observe la serigrafía en el propio potenciómetro o consulte la hoja de datos del fabricante. El valor "B100K" indica que se trata de un potenciómetro tipo B (lineal) con una resistencia de 100,000 ohmios (100k ohmios). Asegúrese de utilizar el valor adecuado



POTENCIOMETROS		
VALOR	NOMBRE	CANTIDAD
B100k	P1,P2,P3,P4	4

INTERRUPTOR DE PALANCA:

Coloque el interruptor de palanca en la PCB sin preocuparse por la orientación, ya que no tiene una posición específica. Sin embargo, no lo suelde hasta que el panel frontal esté en su lugar.

Alinee el panel asegurándose de que las partes encajen correctamente, y si es necesario, ajústelas una por una. Puede ser de utilidad utilizar unas pinzas en este proceso.



Mts-103		
VALOR	NOMBRE	CANTIDAD
switch	S1,COND	2

Calibración del VCO

Herramientas Necesarias

1. **Afinador.**
2. **Destornillador pequeño:** para ajustar los trimpots A y B.

Preparación Inicial

1. **Calienta el VCO:** Enciende y espera unos 15 minutos para que alcance su temperatura de funcionamiento estable.
2. **Posicionamiento de potenciómetros:**
 - Coloca el potenciómetro de Octavas en posición central y apágalo (si tiene interruptor).
 - Ajusta el potenciómetro de Afinación Fina en posición central.
3. **Configuración de trimpots:**
 - Gira trimpots A y B hacia un lado hasta llegar al tope (clic audible).
 - Ajusta:
 - **Trimpot A:** gira unas 22 vueltas hacia arriba (aproximadamente $\frac{3}{4}$ del recorrido).
 - **Trimpot B:** ajusta unas 7 vueltas hacia arriba.

Procedimiento de Afinación

1. **Afinación inicial:**
 - Presiona la tecla **C5** en tu teclado y ajusta el **Trimpot A** hasta que la nota esté afinada en C5.
 - Luego presiona **C2** y ajusta el **Trimpot B** hasta que C2 esté afinada.
2. **Iteración:**
 - Repite este proceso alternando entre C5 y C2, ajustando trimpots A y B hasta que ambos tonos se mantengan afinados con menor ajuste en cada ciclo.
 - Si los trimpots requieren ajustes mayores en cada ciclo, intercambia el uso de A y B (A para C2, B para C5).

Consejos Adicionales

- **Si tienes múltiples VCOs:** Conéctalos todos junto con otros módulos y usa la misma fuente de alimentación para evitar caídas de voltaje.

- **Evita mover el potenciómetro de Afinación Fina** durante la calibración y asegúrate de que permanezca en la posición de las 12 en punto.

Afinación Precisa

Verifica que las notas C5 y C2 estén afinadas al menos con una precisión de 1/10 de Hz para obtener la mayor estabilidad.