

921B OSCILLATOR

Legendary Analog VCO Module for Eurorack

EN

ES

FR

DE

PT

IT

NL

[EN] Safety Instruction

1. Please read and follow all instructions.
2. Keep the apparatus away from water, except for outdoor products.
3. Clean only with a dry cloth.
4. Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
5. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
6. Use only attachments/accessories specified by the manufacturer.



7. Use only specified carts, stands, tripods, brackets, or tables. Use caution to prevent tip-over when moving the cart/apparatus combination.

8. Avoid installing in confined spaces like bookcases.
9. Do not place near naked flame sources, such as lighted candles.
10. Operating temperature range 5° to 45°C (41° to 113°F).

LEGAL DISCLAIMER

Music Tribe accepts no liability for any loss which may be suffered by any person who relies either wholly or in part upon any description, photograph, or statement contained herein. Technical specifications, appearances and other information are subject to change without notice. All trademarks are the property of their respective owners. Midas, Klark Teknik, Lab Gruppen, Lake, Tannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera, Aston Microphones and Coolaudio are trademarks or registered trademarks of Music Tribe Global Brands Ltd. © Music Tribe Global Brands Ltd. 2024 All rights reserved.

LIMITED WARRANTY

For the applicable warranty terms and conditions and additional information regarding Music Tribe's Limited Warranty, please see complete details online at community.musictribe.com/support.

[ES] Instrucción de seguridad

1. Por favor, lea y siga todas las instrucciones.
2. Mantenga el aparato alejado del agua, excepto para productos destinados al uso en exteriores.
3. Limpie solo con un paño seco.
4. No bloquee ninguna abertura de ventilación. Instale de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
5. No instale cerca de fuentes de calor como radiadores, registros de calor, estufas u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que generen calor.

6. Utilice solo accesorios especificados por el fabricante.



7. Use solo carros, soportes, trípodes, soportes o mesas especificados. Tenga precaución para evitar el vuelco al mover la combinación carro/aparato.

8. Evite la instalación en espacios confinados como estanterías.

9. No colocar cerca de fuentes de llama desnuda, como velas encendidas.

10. Rango de temperatura de funcionamiento de 5° a 45°C (41° a 113°F).

NEGACIÓN LEGAL

Music Tribe no admite ningún tipo de responsabilidad por cualquier daño o pérdida que pudiera sufrir cualquier persona por confiar total o parcialmente en la descripciones, fotografías o afirmaciones contenidas en este documento. Las especificaciones técnicas, imágenes y otras informaciones contenidas en este documento están sujetas a modificaciones sin previo aviso. Todas las marcas comerciales que aparecen aquí son propiedad de sus respectivos dueños. Midas, Klark Teknik, Lab Gruppen, Lake, Tannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera, Aston Microphones y Coolaudio son marcas comerciales o marcas registradas de Music Tribe Global Brands Ltd. © Music Tribe Global Brands Ltd. 2024 Reservados todos los derechos.

GARANTÍA LIMITADA

Si quiere conocer los detalles y condiciones aplicables de la garantía así como información adicional sobre la Garantía limitada de Music Tribe, consulte online toda la información en la web community.musictribe.com/support.

[FR] Consignes de sécurité

1. Veuillez lire et suivre toutes les instructions.
2. Gardez l'appareil éloigné de l'eau, sauf pour les produits destinés à une utilisation en extérieur.
3. Nettoyez uniquement avec un chiffon sec.
4. Ne bloquez aucune ouverture de ventilation. Installez conformément aux instructions du fabricant.
5. N'installez pas près de sources de chaleur telles que radiateurs, grilles de chaleur, cuisinières ou autres appareils (y compris les amplificateurs) qui produisent de la chaleur.
6. Utilisez uniquement les accessoires spécifiés par le fabricant.



7. Utilisez uniquement des chariots, des supports, des trépieds, des supports ou des tables spécifiés. Faites attention pour éviter le renversement lors du déplacement de la combinaison chariot/appareil.

8. Évitez l'installation dans des espaces confinés comme les bibliothèques.

9. Ne pas placer près de sources de flamme nue, telles que des bougies allumées.

10. Plage de température de fonctionnement de 5° à 45°C (41° à 113°F)

DÉNI LÉGAL

Music Tribe ne peut être tenu pour responsable pour toute perte pouvant être subie par toute personne se fiant en partie ou en totalité à toute description, photographie ou affirmation contenue dans ce document. Les caractéristiques, l'apparence et d'autres informations peuvent faire l'objet de modifications sans notification. Toutes les marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Midas, Klark Teknik, Lab Gruppen, Lake, Tannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera, Aston Microphones et Coolaudio sont des marques ou marques déposées de Music Tribe Global Brands Ltd. © Music Tribe Global Brands Ltd. 2024 Tous droits réservés.

GARANTIE LIMITÉE

Pour connaître les termes et conditions de garantie applicables, ainsi que les informations supplémentaires et détaillées sur la Garantie Limitée de Music Tribe, consultez le site Internet community.musictribe.com/support.

[DE] Wichtige Sicherheitshinweise

1. Bitte lesen Sie alle Anweisungen sorgfältig durch und befolgen Sie diese.
2. Halten Sie das Gerät von Wasser fern, außer für Produkte, die für den Außeneinsatz vorgesehen sind.
3. Reinigen Sie es nur mit einem trockenen Tuch.
4. Blockieren Sie keine Belüftungsöffnungen. Installieren Sie gemäß den Anweisungen des Herstellers.
5. Installieren Sie nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Heizregistern, Öfen oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern), die Wärme erzeugen.
6. Verwenden Sie nur Zubehörteile, die vom Hersteller angegeben sind.



7. Verwenden Sie nur spezifizierte Wagen, Ständer, Stative, Halterungen oder Tische. Achten Sie darauf, beim Bewegen der Wagen-Geräte-Kombination ein Umkippen zu vermeiden.

8. Vermeiden Sie die Installation in beengten Räumen wie Bücherregalen.

9. Nicht in der Nähe von offenen Flammenquellen platzieren, wie brennende Kerzen.

10. Betriebstemperaturbereich von 5° bis 45°C (41° bis 113°F).

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Music Tribe übernimmt keine Haftung für Verluste, die Personen entstanden sind, die sich ganz oder teilweise auf hier enthaltene Beschreibungen, Fotos oder Aussagen verlassen haben. Technische Daten, Erscheinungsbild und andere Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Alle Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Midas, Klark Teknik, Lab Gruppen, Lake, Tannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera, Aston Microphones und Coolaudio sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Music Tribe Global Brands Ltd. © Music Tribe Global Brands Ltd. 2024 Alle Rechte vorbehalten.

BESCHRÄNKTE GARANTIE

Die geltenden Garantiebedingungen und zusätzliche Informationen bezüglich der von Music Tribe gewährten beschränkten Garantie finden Sie online unter community.musictribe.com/support.

[PT] Instruções de Segurança Importantes

1. Por favor, leia e siga todas as instruções.
2. Mantenha o aparelho longe da água, exceto para produtos destinados ao uso externo.
3. Limpe apenas com um pano seco.
4. Não bloqueie nenhuma abertura de ventilação. Instale de acordo com as instruções do fabricante.
5. Não instale próximo a fontes de calor, como radiadores, grelhas de calor, fogões ou outros aparelhos (incluindo amplificadores) que gerem calor.
6. Use apenas acessórios especificados pelo fabricante.



7. Use apenas carrinhos, suportes, tripés, suportes ou mesas especificados. Tenha cuidado para evitar tombamentos ao mover a combinação carrinho/aparelho.

8. Evite instalar em espaços confinados, como estantes.

9. Não coloque perto de fontes de chama nua, como velas acesas.

10. Intervalo de temperatura de operação de 5° a 45°C (41° a 113° F).

LEGAL RENUNCIANTE

O Music Tribe não se responsabiliza por perda alguma que possa ser sofrida por qualquer pessoa que dependa, seja de maneira completa ou parcial, de qualquer descrição, fotografia, ou declaração aqui contidas. Dados técnicos, aparências e outras informações estão sujeitas a modificações sem aviso prévio. Todas as marcas são propriedade de seus respectivos donos. Midas, Klark Teknik, Lab Gruppen, Lake, Tannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera, Aston Microphones e Coolaudio são marcas ou marcas registradas do Music Tribe Global Brands Ltd. © Music Tribe Global Brands Ltd. 2024 Todos direitos reservados.

GARANTIA LIMITADA

Para obter os termos de garantia aplicáveis e condições e informações adicionais a respeito da garantia limitada do Music Tribe, favor verificar detalhes na íntegra através do website community.musictribe.com/support.

[IT] Istruzioni di sicurezza importanti

1. Per favore, leggere e seguire tutte le istruzioni.
2. Mantenere l'apparecchio lontano dall'acqua, tranne per i prodotti destinati all'uso all'aperto.
3. Pulire solo con un panno asciutto.
4. Non ostruire alcuna apertura di ventilazione. Installare in conformità alle istruzioni del produttore.
5. Non installare vicino a fonti di calore come termosifoni, bocchette di calore, fornelli o altri apparecchi (compresi gli amplificatori) che producono calore.
6. Utilizzare solo accessori specificati dal produttore.



7. Usare solo carrelli, supporti, treppiedi, staffe o tavoli specificati. Prestare attenzione per evitare il ribaltamento durante lo spostamento della combinazione carrello/apparecchio.

8. Evitare l'installazione in spazi confinati come librerie.

9. Non posizionare vicino a fonti di fiamma nude, come candele accese.

10. Intervallo di temperatura di funzionamento da 5° a 45°C (41° a 113°F).

DISCLAIMER LEGALE

Music Tribe non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni che possono essere subiti da chiunque

si affidi in tutto o in parte a qualsiasi descrizione, fotografia o dichiarazione contenuta qui. Specifiche tecniche, aspetti e altre informazioni sono soggette a modifiche senza preavviso. Tutti i marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari. Midas, Klark Teknik, Lab Gruppen, Lake, Tannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera, Aston Microphones e Coolaudio sono marchi o marchi registrati di Music Tribe Global Brands Ltd. © Music Tribe Global Brands Ltd. 2024 Tutti i diritti riservati.

GARANZIA LIMITATA

Per i termini e le condizioni di garanzia applicabili e le informazioni aggiuntive relative alla garanzia limitata di Music Tribe, consultare online i dettagli completi su community.musictribe.com/support.

[NL] Belangrijke veiligheidsvoorschriften

1. Lees alsjeblieft alle instructies en volg deze op.
2. Houd het apparaat uit de buurt van water, behalve voor producten die bedoeld zijn voor buitengebruik.
3. Reinig alleen met een droge doek.
4. Blokker geen ventilatieopeningen. Installeer volgens de instructies van de fabrikant.
5. Installeer niet in de buurt van warmtebronnen zoals radiatoren, warmte registers, fornuizen of andere apparaten (inclusief versterkers) die warmte produceren.
6. Gebruik alleen accessoires die door de fabrikant zijn gespecificeerd.



7. Gebruik alleen gespecificeerde karren, standards, statieven, beugels of tafels. Wees voorzichtig om kantelen te voorkomen bij het verplaatsen van de kar/apparaatcombinatie.

8. Vermijd installatie in afgesloten ruimtes zoals boekenkasten.

9. Plaats niet in de buurt van naakte vlambronnen, zoals brandende kaarsen.

10. Bedrijfstemperatuurbereik van 5° tot 45°C (41° tot 113°F).

WETTELIJKE ONTKENNING

Music Tribe aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enig verlies dat kan worden geleden door een persoon die geheel of gedeeltelijk vertrouwt op enige beschrijving, foto of verklaring hierin. Technische specificaties, verschijningen en andere informatie kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Alle handelsmerken zijn eigendom van hun respectievelijke eigenaren. Midas, Klark Teknik, Lab Gruppen, Lake, Tannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera, Aston Microphones en Coolaudio

EN

ES

FR

DE

PT

IT

NL

zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van Music Tribe Global Brands Ltd. © Music Tribe Global Brands Ltd. 2024 Alle rechten voorbehouden.

BEPERKTE GARANTIE

Voor de toepasselijke garantievoorwaarden en aanvullende informatie met betrekking tot de beperkte garantie van Music Tribe, zie de volledige details online op community.musictribe.com/support.

SE Viktiga säkerhetsanvisningar

- 1. Vänligen läs och följ alla instruktioner noggrant.
- 2. Håll apparaten borta från vatten, förutom för utomhusprodukter.
- 3. Rengör endast med en torr trasa.
- 4. Blockera inte några ventilationsöppningar. Installera enligt tillverkarens anvisningar.
- 5. Installera inte nära några värmekällor som element, värmeregistrar, spisar eller andra apparater (inklusive förstärkare) som genererar värme.
- 6. Använd endast tillbehör som anges av tillverkaren.



7. Använd endast specificerade vagnar, ställ, stativ, fästen eller bord. Var försiktig för att undvika att vagnen/ apparatkombinationen tippa när den flyttas.

- 8. Undvik installation i trånga utrymmen som bokhyllor.
- 9. Placera inte nära öppen låga, såsom tända ljus.
- 10. Driftstemperaturområde 5° till 45°C (41° till 113°F).

FRISKRIVNINGSKLAUSUL

Music Tribe tar inget ansvar för någon förlust som kan drabbas av någon person som helt eller delvis förlitar sig på någon beskrivning, fotografi eller uttalande som finns här. Tekniska specifikationer, utseenden och annan information kan ändras utan föregående meddelande. Alla varumärken tillhör respektive ägare. Midas, Klark Teknik, Lab Gruppen, Lake, Tannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera, Aston Microphones och Coolaudio är varumärken eller registrerade varumärken som tillhör Music Tribe Global Brands Ltd. © Music Tribe Global Brands Ltd. 2024 Alla Rättigheter reserverade.

BEGRÄNSAD GARANTI

För tillämpliga garantivillkor och ytterligare information om Music Tribes begränsade garanti, se fullständig information online på community.musictribe.com/support.

PL Ważne informacje o bezpieczeństwie

- 1. Proszę przeczytać i ściśle przestrzegać wszystkich instrukcji.
- 2. Trzymaj urządzenie z dala od wody, z wyjątkiem produktów przeznaczonych do użytku na zewnątrz.
- 3. Czyść tylko suchą szmatką.
- 4. Nie blokuj żadnych otworów wentylacyjnych. Instaluj zgodnie z instrukcjami producenta.
- 5. Nie instaluj w pobliżu źródeł ciepła, takich jak grzejniki, rejestratory ciepła, kuchenki lub inne urządzenia (w tym wzmacniacze), które generują ciepło.
- 6. Używaj tylko akcesoriów określonych przez producenta.



7. Używaj tylko określonych wózków, stojaków, statywów, uchwytów lub stołów. Uważaj, aby zapobiec przewróceniu się wózka/ aparatu podczas przemieszczania.

- 8. Unikaj instalacji w ciasnych miejscach, takich jak regały na książki.
- 9. Nie umieszczaj w pobliżu źródeł otwartego ognia, takich jak zapalone świece.
- 10. Zakres temperatury pracy od 5° do 45°C (41° do 113°F).

ZASTRZEŻENIA PRAWNE

Music Tribe nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek straty, które mogą ponieść osoby, które polegają w całości lub w części na jakimkolwiek opisie, fotografii lub oświadczeniu zawartym w niniejszym dokumencie. Specyfikacje techniczne, wygląd i inne informacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Wszystkie znaki towarowe są własnością ich odpowiednich właścicieli. Midas, Klark Teknik, Lab Gruppen, Lake, Tannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera, Aston Microphones i Coolaudio są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Music Tribe Global Brands Ltd. © Music Tribe Global Brands Ltd. 2024 Wszystkie prawa zastrzeżone.

OGRANICZONA GWARANCJA

Aby zapoznać się z obowiązującymi warunkami gwarancji i dodatkowymi informacjami dotyczącymi ograniczonej gwarancji Music Tribe, zapoznaj się ze wszystkimi szczegółami w trybie online pod adresem community.musictribe.com/support.

JP 安全指示

- 1. すべての指示を読んで、従ってください。
- 2. 屋外の製品を除き、機器を水から遠ざけてください。
- 3. 乾いた布でのみ清掃してください。
- 4. 通気口を塞がないでください。メーカーの指示に従ってインストールしてください。
- 5. 暖房器、ヒートレジスター、ストーブなどの発熱機器（アンプを含む）の近くには取り付けないでください。
- 6. メーカーが指定したアタッチメント/ アクセサリーのみ使用してください。



7. 指定されたカート、スタンド、三脚、ブラケット、またはテーブルのみ使用してください。カート/機器の組み合わせを移動する際には、転倒を防ぐ

- よう注意してください。
- 8. 書棚などの密閉された空間には設置しないでください。
- 9. 裸火のような火の元の近くに置かないでください。
- 10. 動作温度範囲は摂氏 5 度から 45 度（華氏 41 度から 113 度）です。

法的放棄

ここに含まれる記述、写真、意見の全体または一部に依拠して、いかなる人が損害を生じさせた場合にも、Music Tribe は一切の賠償責任を負いません。技術仕様、外観およびその他の情報は予告なく変更になる場合があります。商標はすべて、それぞれの所有者に帰属します。Midas、Klark Teknik、Lab Gruppen、Lake、Tannoy、Turbosound、TC Electronic、TC Helicon、Behringer、Bugera、Aston Microphones および Coolaudio は Music Tribe Global Brands Ltd. の商標または登録商標です。© Music Tribe Global Brands Ltd. 2024 無断転用禁止。

限定保証

適用される保証条件と Music Tribe の限定保証に関する概要については、オンライン上 community.musictribe.com/support にて詳細をご確認ください。

CN 安全须知

- 1. 请阅读，保存，遵守所有的说明，注意所有的警示。
- 2. 请勿在靠近水的地方使用本产品。
- 3. 请用干布清洁本产品。
- 4. 请只使用厂家指定的附属设备和配件。不要堵塞任何通风口。按照制造商的说明进行安装。



5. 请只使用厂家指定的或随货销售的手推车，架子，三角架，支架和桌子等。若使用手推车来搬运设备，请注意安全放置设备，以避免手推车和设备倾

- 倒而受伤。
- 6. 请勿安装在密闭空间，如书柜或类似装置。
- 7. 请勿将本产品安装在热源附近，如暖气片，炉子或其它产生热量的设备（包括功放器）。产品上不要放置裸露的火焰源，如点燃的蜡烛。
- 8. 如果液体流入或异物落入设备内，设备遭雨淋或受潮，设备不能正常运作或被摔坏等，设备受损需进行维修时，所有维修均须由合格的维修人员进行维修。

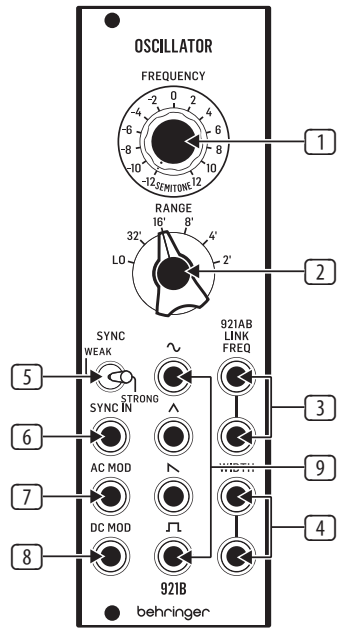
法律声明

对于任何因在此说明书提到的全部或部分描述、图片或声明而造成的损失，Music Tribe 不负任何责任。技术参数和外观若有更改，恕不另行通知。所有的商标均为其各自所有者的财产。Midas, Klark Teknik, Lab Gruppen, Lake, Tannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera, Aston Microphones 和 Coolaudio 是 Music Tribe Global Brands Ltd. 公司的商标或注册商标。© Music Tribe Global Brands Ltd. 2024 版权所有。

保修条款

有关音乐集团保修的适用条款及其它相关信息，请登陆 community.musictribe.com/support 网站查看完整的详细信息。

921B OSCILLATOR Controls

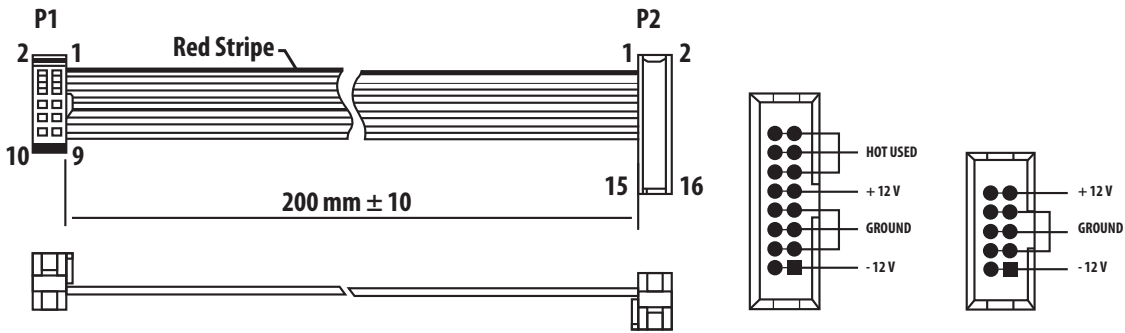


1. **FREQUENCY** – This knob manually adjusts the frequency in semitones for the 921B oscillator circuit. This oscillator can generate both audio and sub-audio frequencies for control or audio.
2. **RANGE** – This knob sets the general frequency range of the oscillator in octaves, numbered to match pipe organ notations, which can then be adjusted up or down by semitones with the FREQUENCY knob.
3. **921AB LINK FREQ** – These parallel jacks accept frequency control voltage signals from a 921A module via cables with 3.5 mm TS connectors. The parallel wiring of the jacks also allows a control voltage signal to be sent through and back out to drive additional 921B modules.
4. **921AB LINK WIDTH** – These parallel jacks accept 921A control voltage signals for the rectangular wave width parameter via cables with 3.5 mm TS connectors. The parallel wiring of the jacks also allows a control voltage signal to be sent through and back out to drive additional 921B modules.

NOTE: If the 921B input voltage exceeds the range of 0 to +6 V, the excess voltage could result in the width being 0% or 100%, which means no waveform will be present at the square wave output until the control voltage is returned to the normal range. When using 921B with a 921A driver, the 921A's WIDTH OF RECTANGULAR WAVE knob can offset the control voltage output from 921A to compensate. For example, when 921A's WIDTH knob is set to 50%, the 921A's normal control voltage range into 921B becomes -3 V to +3 V.

5. **SYNC WEAK/OFF/STRONG** – Use this switch to set how closely 921B follows the sync signal routed in via the SYNC IN jack. If the SYNC IN input is not required, select the center OFF switch position.
6. **SYNC IN** – Use this jack to route an external sync signal into the 921B module via cables with 3.5 mm TS connectors. A sawtooth waveform is recommended to produce the best sync results.
7. **AC MOD** – Use this AC-coupled input jack to control frequency modulation via a control signal.
8. **DC MOD** – Use this DC-coupled input jack to control frequency modulation via a control signal.
9. **WAVEFORM OUTPUTS** – Use these jacks to route oscillator signals out of the module via cables with 3.5 mm jacks. Four waveforms are available: sine, triangular, sawtooth and rectangular.

Power Connection



Connect end P1 to the module socket
Connect end P2 to the power supply

The 921B OSCILLATOR module comes with the required power cable for connecting to a standard Eurorack power supply system. Follow these steps to connect power to the module. It is easier to make these connections before the module has been mounted into a rack case.

1. Turn the power supply or rack case power off and disconnect the power cable.
2. Insert the 16-pin connector on the power cable into the socket on the power supply or rack case. The connector has a tab that will align with the gap in the socket, so it cannot be inserted incorrectly. If the power supply does not have a keyed socket, be sure to orient pin 1 (-12 V) with the red stripe on the cable.

3. Insert the 10-pin connector into the socket on the back of the module. The connector has a tab that will align with the socket for correct orientation.
4. After both ends of the power cable have been securely attached, you may mount the module in a case and turn on the power supply.

Installation

The necessary screws are included with the module for mounting in a Eurorack case. Connect the power cable before mounting.

Depending on the rack case, there may be a series of fixed holes spaced 2 HP apart along the length of the case, or a track that allows individual threaded plates to slide along the length of the case. The free-moving threaded plates allow precise positioning of the module, but each plate should be positioned in the approximate relation to the mounting holes in your module before attaching the screws.

Hold the module against the Eurorack rails so that each of the mounting holes are aligned with a threaded rail or threaded plate. Attach the screws part way to start, which will allow small adjustments to the positioning while you get them all aligned. After the final position has been established, tighten the screws down.

EN 921B OSCILLATOR Tuning Procedure

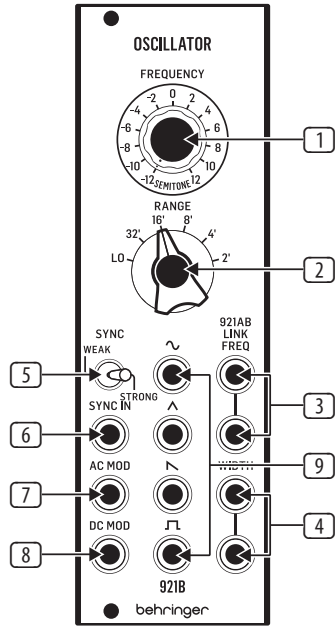
This procedure tunes the 921B OSCILLATOR module’s “octave scaling” to an exact 1 V/oct. calibration to facilitate precise control.

This procedure tunes the 921B OSCILLATOR module’s “octave scaling” to an exact 1 V/oct. calibration to facilitate precise control.

1. Power up the 921B module and allow it to warm up for a few minutes.
2. Prepare the following control settings on 921B:
 - a. Set the SYNC toggle switch to the center OFF position.
 - b. Set the RANGE switch to 2’.
 - c. Set the FREQUENCY control knob to exactly 0 on the scale.
 - d. Make sure no 921AB LINK FREQ jacks are connected.
- Note:** All adjustment trimmers are accessible from the 921B module’s underside. Note the positions of the FREQ ADJ, SCALE, HI ADJ multi-turn trimmers and the OCT ADJ single-turn trimmer. Make sure you have suitable tools to adjust the trimmers if required.
3. Carry out an initial FREQUENCY control calibration by adjusting the FREQ ADJ trimmer so that the 921B sawtooth output shows exactly 640 Hz when checked with an accurate frequency meter.
4. Fine-tune the 921B oscillator’s low-frequency scaling via the following steps:
 - a. Make sure the FREQUENCY control knob remains at 0 on the scale during this procedure.
 - b. Apply exactly -2 V to a 921AB LINK FREQ input jack. (A 921A module can be used to supply the -2 V or use a similar low-impedance stable-voltage source.)
 - c. Trim the SCALE trimmer to set 160 Hz, then remove the -2 V input and readjust the FREQ ADJ trimmer to 640 Hz.

- d. Repeat this cycle until both 160 Hz and 640 Hz are accurate to ± 1 Hz when the -2 V is plugged in and out of the 921AB LINK FREQ input jack.
5. Fine-tune the 921B oscillator’s high-frequency scaling via the following steps:
 - a. With no 921AB LINK FREQ jack connected, check the frequency is still set for 640 Hz output, then apply exactly +5 V to the 921AB LINK FREQ input.
 - b. Trim the HI ADJ trimmer to set the 921B sawtooth output to exactly 20.48 kHz.
 - c. Re-check that 640 Hz is still correct when the +5 V input is removed.
 - d. Repeat as required.
 6. Make a final fine-tune of the RANGE rotary switch scaling, if required, via the following steps:
 - a. With no 921AB LINK FREQ jack connected, check the frequency is still set to 640 Hz on the RANGE knob 2’ setting.
 - b. Set the RANGE switch to 32’ and adjust the OCT ADJ trimmer for 40 Hz at the 921B sawtooth output.
 - c. Re-check to make sure that 2’ = 640 Hz and adjust the FREQ ADJ trimmer if required.
 - d. Repeat as required.

921B OSCILLATOR Controles

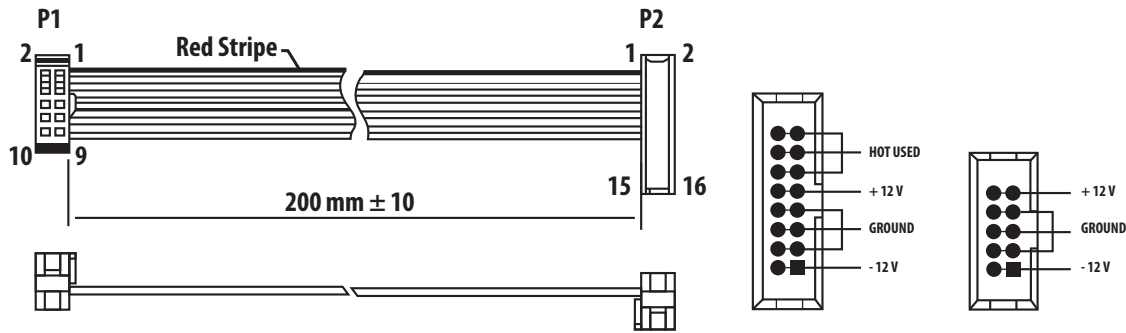


1. **FREQUENCY** – Esta perilla ajusta manualmente la frecuencia en semitonos para el circuito del oscilador 921B. Este oscilador puede generar frecuencias de audio y sub-audio para control o audio.
2. **RANGE** – Esta perilla establece el rango de frecuencia general del oscilador en octavas, numeradas para que coincidan con las notaciones de los órganos de tubos, que luego se pueden ajustar hacia arriba o hacia abajo en semitonos con la perilla FREQUENCY.
3. **921AB LINK FREQ** – Estas tomas paralelas aceptan señales de voltaje de control de frecuencia de un módulo 921A a través de cables con conectores TS de 3,5 mm. El cableado paralelo de los enchufes también permite que se envíe una señal de voltaje de control a través y de regreso para impulsar módulos 921B adicionales.
4. **921AB LINK WIDTH** – Estas tomas paralelas aceptan señales de voltaje de control 921A para el parámetro de ancho de onda rectangular a través de cables con conectores TS de 3,5 mm. El cableado paralelo de los enchufes también permite que se envíe una señal de voltaje de control a través y de regreso para impulsar módulos 921B adicionales.

NOTA: Si el voltaje de entrada del 921B excede el rango de 0 a +6 V, el exceso de voltaje podría resultar en un ancho de 0% o 100%, lo que significa que no habrá forma de onda en la salida de onda cuadrada hasta que el voltaje de control regrese a la rango normal. Cuando se usa el 921B con un controlador 921A, la perilla WIDTH OF RECTANGULAR WAVE del 921A puede compensar la salida de voltaje de control de 921A para compensar. Por ejemplo, cuando la perilla WIDTH del 921A se establece en 50%, el rango de voltaje de control normal del 921A en 921B se convierte en -3 V a +3 V.

5. **SYNC WEAK/OFF/STRONG** – Utilice este conmutador para establecer qué tan cerca sigue el 921B la señal de sincronización enrutada a través del conector SYNC IN. Si no se requiere la entrada SYNC IN, seleccione la posición del interruptor central OFF.
6. **SYNC IN** – Utilice este conector para enrutar una señal de sincronización externa al módulo 921B a través de cables con conectores TS de 3,5 mm. Se recomienda una forma de onda de diente de sierra para producir los mejores resultados de sincronización.
7. **AC MOD** – Utilice este conector de entrada acoplado a CA para controlar la modulación de frecuencia a través de una señal de control.
8. **DC MOD** – Utilice este conector de entrada acoplado a CC para controlar la modulación de frecuencia a través de una señal de control.
9. **WAVEFORM OUTPUTS** – Utilice estas tomas para enrutar las señales del oscilador fuera del módulo a través de cables con tomas de 3,5 mm. Hay cuatro formas de onda disponibles: sinusoidal, triangular, de diente de sierra y rectangular.

Conexión Eléctrica



Connect end P1 to the module socket
Connect end P2 to the power supply

El módulo 921B OSCILLATOR viene con el cable de alimentación necesario para conectarse a un sistema de alimentación estándar Eurorack. Siga estos pasos para conectar la alimentación al módulo. Es más fácil realizar estas conexiones antes de que el módulo se haya montado en una caja de rack.

1. Apague la fuente de alimentación o la caja del bastidor y desconecte el cable de alimentación.
2. Inserte el conector de 16 clavijas del cable de alimentación en la toma de la fuente de alimentación o en la caja del bastidor. El conector tiene una pestaña que se alineará con el espacio en el zócalo, por lo que no se puede insertar incorrectamente. Si la fuente de alimentación no tiene un enchufe con llave, asegúrese de orientar el pin 1 (-12 V) con la raya roja en el cable.

3. Inserte el conector de 10 pines en el zócalo en la parte posterior del módulo. El conector tiene una pestaña que se alineará con el enchufe para una orientación correcta.
4. Una vez que ambos extremos del cable de alimentación se hayan conectado de forma segura, puede montar el módulo en una caja y encender la fuente de alimentación.

Instalación

Los tornillos necesarios se incluyen con el módulo para el montaje en una caja Eurorack. Conecte el cable de alimentación antes del montaje.

Dependiendo de la caja del bastidor, puede haber una serie de orificios fijos separados 2 HP a lo largo de la caja, o una pista que permita que las placas roscadas individuales se deslicen a lo largo de la caja. Las placas roscadas de movimiento libre permiten un posicionamiento preciso del módulo, pero cada placa debe colocarse en una relación aproximada con los orificios de montaje en su módulo antes de colocar los tornillos.

Sostenga el módulo contra los rieles Eurorack de modo que cada uno de los orificios de montaje esté alineado con un riel o placa roscada. Coloque los tornillos parcialmente para comenzar, lo que permitirá pequeños ajustes en la posición mientras los alinea todos. Una vez establecida la posición final, apriete los tornillos.

921B OSCILLATOR Tuning Procedure

Este procedimiento sintoniza el “escalado de octavas” del módulo OSCILLATOR del 921B a un 1 V / oct exacto. Calibración para facilitar un control preciso.

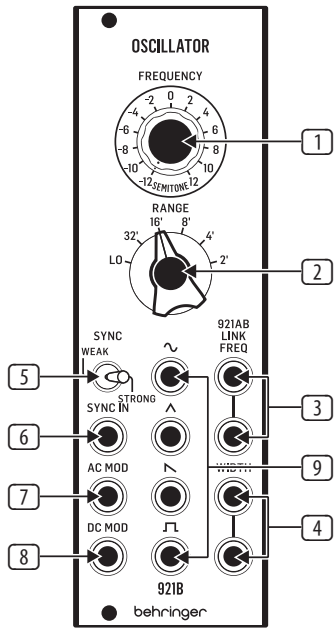
1. Encienda el módulo 921B y deje que se caliente durante unos minutos.
2. Prepare los siguientes ajustes de control en el 921B:
 - a. Coloque el interruptor de palanca SYNC en la posición central de APAGADO.
 - b. Coloque el interruptor RANGE en 2’.
 - c. Fije la perilla de control FREQUENCY exactamente en 0 en la escala.
 - d. Asegúrese de que no haya conectores 921AB LINK FREQ conectados.

Note: Todos los potenciómetros de ajuste son accesibles desde la parte inferior del módulo 921B. Observe las posiciones de los potenciómetros multivoltas FREQ ADJ, SCALE, HI ADJ y del potenciómetro OCT ADJ de una sola vuelta. Asegúrese de tener las herramientas adecuadas para ajustar los recortadores si es necesario.

3. Realice una calibración inicial del control de FRECUENCIA ajustando el potenciómetro FREQ ADJ de modo que la salida de diente de sierra del 921B muestre exactamente 640 Hz cuando se verifique con un medidor de frecuencia preciso.
4. Ajuste la escala de baja frecuencia del oscilador 921B mediante los siguientes pasos:
 - a. Asegúrese de que la perilla de control FREQUENCY permanezca en 0 en la escala durante este procedimiento.
 - b. Aplique exactamente -2 V a una toma de entrada 921AB LINK FREQ. (Se puede usar un módulo 921A para suministrar los -2 V o usar una fuente similar de voltaje estable de baja impedancia).
 - c. Ajuste el potenciómetro SCALE para establecer 160 Hz, luego retire la entrada -2 V y reajuste el potenciómetro FREQ ADJ a 640 Hz.
 - d. Repita este ciclo hasta que tanto 160 Hz como 640 Hz tengan una precisión de ± 1 Hz cuando se conecten y desconecten -2 V del conector de entrada 921AB LINK FREQ.

5. Ajuste la escala de alta frecuencia del oscilador 921B mediante los siguientes pasos:
 - a. Sin un conector 921AB LINK FREQ conectado, verifique que la frecuencia aún esté configurada para una salida de 640 Hz, luego aplique exactamente +5 V a la entrada 921AB LINK FREQ.
 - b. Ajuste el potenciómetro HI ADJ para ajustar la salida de diente de sierra del 921B a exactamente 20,48 kHz.
 - c. Vuelva a comprobar que 640 Hz sigue siendo correcto cuando se quita la entrada de +5 V.
 - d. Repita según sea necesario.
6. Realice un ajuste fino final de la escala del interruptor giratorio RANGE, si es necesario, mediante los siguientes pasos:
 - a. Sin un conector 921AB LINK FREQ conectado, verifique que la frecuencia aún esté configurada en 640 Hz en el ajuste de la perilla RANGE 2’.
 - b. Coloque el interruptor RANGE en 32’ y ajuste el trimmer OCT ADJ a 40 Hz en la salida de diente de sierra del 921B.
 - c. Vuelva a verificar para asegurarse de que $2' = 640$ Hz y ajuste el trimmer FREQ ADJ si es necesario.
 - d. Repita según sea necesario.

921B OSCILLATOR Réglages

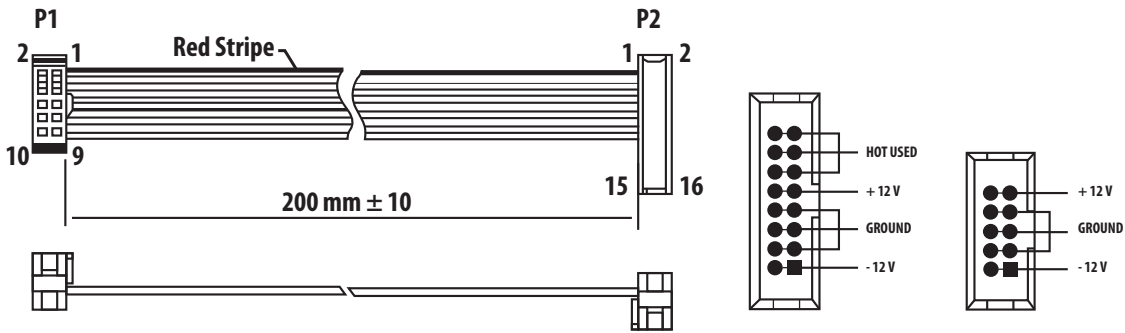


1. **FREQUENCY** – Ce bouton règle manuellement la fréquence en demi-tons pour le circuit de l'oscillateur 921B. Cet oscillateur peut générer à la fois des fréquences audio et sous-audio pour le contrôle ou l'audio.
2. **RANGE** – Ce bouton règle la plage de fréquences générale de l'oscillateur en octaves, numérotées pour correspondre aux notations des orgues à tuyaux, qui peut ensuite être ajustée vers le haut ou vers le bas par demi-tons avec le bouton FREQUENCY.
3. **921AB LINK FREQ** – Ces prises parallèles acceptent les signaux de tension de contrôle de fréquence d'un module 921A via des câbles avec connecteurs TS 3,5 mm. Le câblage parallèle des prises permet également d'envoyer et de retirer un signal de tension de commande pour piloter des modules 921B supplémentaires.
4. **921AB LINK WIDTH** – Ces prises parallèles acceptent les signaux de tension de commande 921A pour le paramètre de largeur d'onde rectangulaire via des câbles avec connecteurs TS 3,5 mm. Le câblage parallèle des prises permet également d'envoyer et de retirer un signal de tension de commande pour piloter des modules 921B supplémentaires.

REMARQUE: Si la tension d'entrée 921B dépasse la plage de 0 à +6 V, la tension excessive peut entraîner une largeur de 0% ou 100%, ce qui signifie qu'aucune forme d'onde ne sera présente à la sortie d'onde carrée jusqu'à ce que la tension de commande soit renvoyée au plage normale. Lors de l'utilisation du 921B avec un pilote 921A, le bouton WIDTH OF RECTANGULAR WAVE du 921A peut compenser la sortie de tension de commande de 921A pour compenser. Par exemple, lorsque le bouton WIDTH du 921A est réglé sur 50%, la plage de tension de commande normale du 921A en 921B devient -3 V à +3 V.

5. **SYNC WEAK/OFF/STRONG** – Utilisez ce commutateur pour régler la distance entre le 921B et le signal de synchronisation acheminé via la prise SYNC IN. Si l'entrée SYNC IN n'est pas requise, sélectionnez la position de l'interrupteur central OFF.
6. **SYNC IN** – Utilisez cette prise pour acheminer un signal de synchronisation externe dans le module 921B via des câbles avec connecteurs TS 3,5 mm. Une forme d'onde en dents de scie est recommandée pour produire les meilleurs résultats de synchronisation.
7. **AC MOD** – Utilisez cette prise d'entrée couplée CA pour contrôler la modulation de fréquence via un signal de commande.
8. **DC MOD** – Utilisez cette prise d'entrée à couplage CC pour contrôler la modulation de fréquence via un signal de commande.
9. **WAVEFORM OUTPUTS** – Utilisez ces prises pour acheminer les signaux de l'oscillateur hors du module via des câbles avec des prises de 3,5 mm. Quatre formes d'onde sont disponibles: sinusoïdale, triangulaire, en dents de scie et rectangulaire.

Connexion Électrique



Connect end P1 to the module socket
Connect end P2 to the power supply

Le module 921B OSCILLATOR est livré avec le câble d'alimentation requis pour la connexion à un système d'alimentation Eurorack standard. Suivez ces étapes pour connecter l'alimentation au module. Il est plus facile d'effectuer ces connexions avant que le module n'ait été monté dans un boîtier de rack.

1. Mettez le bloc d'alimentation ou le boîtier de rack hors tension et débranchez le câble d'alimentation.
2. Insérez le connecteur à 16 broches du câble d'alimentation dans la prise du bloc d'alimentation ou du boîtier du rack. Le connecteur a une languette qui s'alignera avec l'espace dans la prise, de sorte qu'il ne peut pas être inséré de manière incorrecte. Si le bloc d'alimentation n'a pas de prise à clé, veillez à orienter la broche 1 (-12 V) avec la bande rouge sur le câble.

3. Insérez le connecteur à 10 broches dans la prise à l'arrière du module. Le connecteur a une languette qui s'alignera avec la prise pour une orientation correcte.
4. Une fois que les deux extrémités du câble d'alimentation ont été solidement fixées, vous pouvez monter le module dans un boîtier et allumer l'alimentation.

Installation

Les vis nécessaires sont incluses avec le module pour le montage dans un boîtier Eurorack. Connectez le câble d'alimentation avant le montage.

Selon le cas de rack, il peut y avoir une série de trous fixes espacés de 2 HP sur la longueur du cas, ou une piste qui permet aux plaques filetées individuelles de glisser le long de la longueur du cas. Les plaques filetées à déplacement libre permettent un positionnement précis du module, mais chaque plaque doit être positionnée approximativement par rapport aux trous de montage de votre module avant de fixer les vis.

Maintenez le module contre les rails Eurorack de sorte que chacun des trous de montage soit aligné avec un rail fileté ou une plaque fileté. Fixez les vis partiellement pour commencer, ce qui permettra de petits ajustements au positionnement pendant que vous les alignerez tous. Une fois la position finale établie, serrez les vis vers le bas.

921B OSCILLATOR Tuning Procedure

Lette procédure règle la «mise à l'échelle d'octaves» du module 921B OSCILLATOR à un 1 V / oct exact. étalonnage pour faciliter un contrôle précis.

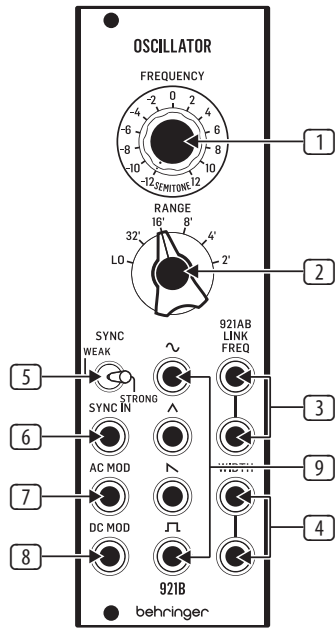
1. Mettez le module 921B sous tension et laissez-le se réchauffer pendant quelques minutes.
2. Préparez les paramètres de contrôle suivants sur le 921B:
 - a. Réglez l'interrupteur à bascule SYNC sur la position centrale OFF.
 - b. Réglez le commutateur RANGE sur 2'.
 - c. Réglez le bouton de commande FREQUENCY sur exactement 0 sur l'échelle.
 - d. Assurez-vous qu'aucune prise 921AB LINK FREQ n'est connectée.

Note: Tous les trimmers de réglage sont accessibles depuis le dessous du module 921B. Notez les positions des trimmers multitours FREQ ADJ, SCALE, HI ADJ et du trimmer monotour OCT ADJ. Assurez-vous que vous disposez des outils appropriés pour régler les coupe-bordures si nécessaire.

3. Effectuez un étalonnage initial du contrôle de FRÉQUENCE en ajustant le trimmer FREQ ADJ de sorte que la sortie en dents de scie 921B affiche exactement 640 Hz lorsqu'elle est vérifiée avec un fréquencemètre précis.
4. Ajustez la mise à l'échelle des basses fréquences de l'oscillateur 921B en procédant comme suit:
 - a. Assurez-vous que le bouton de commande FREQUENCY reste à 0 sur l'échelle pendant cette procédure.
 - b. Appliquez exactement -2 V à une prise d'entrée 921AB LINK FREQ. (Un module 921A peut être utilisé pour fournir le -2 V ou utiliser une source de tension stable à faible impédance similaire.)
 - c. Ajustez le trimmer SCALE pour régler 160 Hz, puis retirez l'entrée -2 V et réajustez le trimmer FREQ ADJ sur 640 Hz.
 - d. Répétez ce cycle jusqu'à ce que 160 Hz et 640 Hz soient précis à ± 1 Hz lorsque le -2 V est branché sur et hors de la prise d'entrée 921AB LINK FREQ.

5. Ajustez la mise à l'échelle haute fréquence de l'oscillateur 921B via les étapes suivantes:
 - a. Sans prise 921AB LINK FREQ connectée, vérifiez que la fréquence est toujours réglée pour la sortie 640 Hz, puis appliquez exactement +5 V à l'entrée 921AB LINK FREQ.
 - b. Coupez le trimmer HI ADJ pour régler la sortie en dents de scie 921B à exactement 20,48 kHz.
 - c. Vérifiez à nouveau que 640 Hz est toujours correct lorsque l'entrée +5 V est supprimée.
 - d. Répétez au besoin.
6. Effectuez un dernier réglage fin de la mise à l'échelle du commutateur rotatif RANGE, si nécessaire, en suivant les étapes suivantes:
 - a. Si aucune prise 921AB LINK FREQ n'est connectée, vérifiez que la fréquence est toujours réglée sur 640 Hz sur le réglage du bouton RANGE 2'.
 - b. Réglez le commutateur RANGE sur 32' et ajustez la tondeuse OCT ADJ sur 40 Hz à la sortie en dents de scie 921B.
 - c. Vérifiez à nouveau que 2' = 640 Hz et ajustez le trimmer FREQ ADJ si nécessaire.
 - d. Répétez au besoin.

921B OSCILLATOR Bedienelemente



5. **SYNC WEAK/OFF/STRONG** – Verwenden Sie diesen Schalter, um einzustellen, wie genau 921B dem über die SYNC IN-Buchse eingespeisten Synchronisationssignal folgt. Wenn der SYNC IN-Eingang nicht erforderlich ist, wählen Sie die Position des mittleren AUS-Schalters.
6. **SYNC IN** – Verwenden Sie diese Buchse, um ein externes Synchronisationssignal über Kabel mit 3,5-mm-TS-Steckern in das 921B-Modul zu leiten. Eine Sägezahnwellenform wird empfohlen, um die besten Synchronisationsergebnisse zu erzielen.
7. **AC MOD** – Verwenden Sie diese AC-gekoppelte Eingangsbuchse, um die Frequenzmodulation über ein Steuersignal zu steuern.
8. **DC MOD** – Verwenden Sie diese DC-gekoppelte Eingangsbuchse, um die Frequenzmodulation über ein Steuersignal zu steuern.
9. **WAVEFORM OUTPUTS** – Verwenden Sie diese Buchsen, um Oszillatorsignale über Kabel mit 3,5-mm-Buchsen aus dem Modul zu leiten. Es stehen vier Wellenformen zur Verfügung: Sinus, Dreieck, Sägezahn und Rechteck.

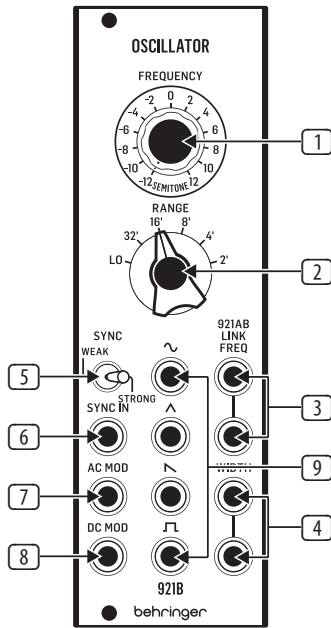
1. **FREQUENCY** – Dieser Regler stellt die Frequenz in Halbtönen für die 921B-Oszillatorschaltung manuell ein. Dieser Oszillator kann sowohl Audio- als auch Sub-Audio-Frequenzen zur Steuerung oder für Audio erzeugen.
2. **RANGE** – Mit diesem Regler wird der allgemeine Frequenzbereich des Oszillators in Oktaven eingestellt, die entsprechend den Noten der Pfeifenorgel nummeriert sind. Diese können dann mit dem FREQUENCY-Regler durch Halbtöne nach oben oder unten eingestellt werden.
3. **921AB LINK FREQ** – Diese parallelen Buchsen akzeptieren Frequenzsteuerspannungssignale von einem 921A-Modul über Kabel mit 3,5-mm-TS-Steckern. Durch die parallele Verdrahtung der Buchsen kann auch ein Steuerspannungssignal durch und zurück gesendet werden, um zusätzliche 921B-Module anzusteuern.
4. **921AB LINK WIDTH** – Diese parallelen Buchsen akzeptieren 921A-Steuerspannungssignale für den Parameter Rechteckwellenbreite über Kabel mit 3,5-mm-TS-Steckern. Durch die parallele Verdrahtung der Buchsen kann auch ein Steuerspannungssignal durch und zurück gesendet werden, um zusätzliche 921B-Module anzusteuern.

HINWEIS: Wenn die 921B-Eingangsspannung den Bereich von 0 bis +6 V überschreitet, kann die Überspannung dazu führen, dass die Breite 0% oder 100% beträgt, was bedeutet, dass am Rechteckwellenausgang keine Wellenform vorhanden ist, bis die Steuerspannung an die zurückgegeben wird Normalbereich. Bei Verwendung von 921B mit einem 921A-Treiber kann der WIDTH OF RECTANGULAR WAVE-Regler des 921A die von 921A ausgegebene Steuerspannung zur Kompensation versetzen. Wenn beispielsweise der WIDTH-Regler des 921A auf 50% eingestellt ist, beträgt der normale Steuerspannungsbereich des 921A für 921B -3 V bis +3 V.

FR

DE

921B OSCILLATOR Controles

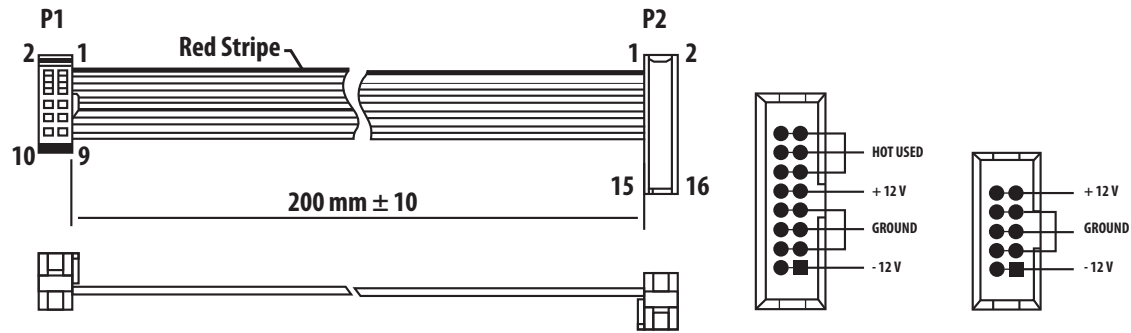


1. **FREQUENCY** – Este botão ajusta manualmente a frequência em semitons para o circuito do oscilador 921B. Este oscilador pode gerar frequências de áudio e sub-áudio para controle ou áudio.
2. **RANGE** – Este botão ajusta a faixa de frequência geral do oscilador em oitavas, numeradas para corresponder às notações do órgão de tubos, que podem ser ajustadas para cima ou para baixo em semitons com o botão FREQUÊNCIA.
3. **921AB LINK FREQ** – Esses conectores paralelos aceitam sinais de tensão de controle de frequência de um módulo 921A por meio de cabos com conectores TS de 3,5 mm. A fiação paralela dos conectores também permite que um sinal de tensão de controle seja enviado e enviado de volta para os módulos 921B adicionais.
4. **921AB LINK WIDTH** – Esses conectores paralelos aceitam sinais de tensão de controle 921A para o parâmetro de largura de onda retangular por meio de cabos com conectores TS de 3,5 mm. A fiação paralela dos conectores também permite que um sinal de tensão de controle seja enviado e enviado de volta para os módulos 921B adicionais.

NOTA: Se a tensão de entrada do 921B exceder a faixa de 0 a +6 V, o excesso de tensão pode resultar na largura de 0% ou 100%, o que significa que nenhuma forma de onda estará presente na saída de onda quadrada até que a tensão de controle seja retornada ao intervalo normal. Ao usar o 921B com um driver 921A, o botão WIDTH OF RECTANGULAR WAVE do 921A pode compensar a saída de tensão de controle de 921A para compensar. Por exemplo, quando o botão WIDTH do 921A é definido para 50%, a faixa de tensão de controle normal do 921A em 921B torna-se -3 V a +3 V.

5. **SYNC WEAK/OFF/STRONG** – Use esta chave para definir o quão próximo o 921B segue o sinal de sincronização roteado por meio do conector SYNC IN. Se a entrada SYNC IN não for necessária, selecione a posição central da chave OFF.
6. **SYNC IN** – Use este conector para rotear um sinal de sincronização externo no módulo 921B por meio de cabos com conectores TS de 3,5 mm. Uma forma de onda dente de serra é recomendada para produzir os melhores resultados de sincronização.
7. **AC MOD** – Use este conector de entrada CA para controlar a modulação de frequência por meio de um sinal de controle.
8. **DC MOD** – Use este conector de entrada DC-acoplado para controlar a modulação de frequência por meio de um sinal de controle.
9. **WAVEFORM OUTPUTS** – Use esses conectores para rotear os sinais do oscilador para fora do módulo por meio de cabos com conectores de 3,5 mm. Quatro formas de onda estão disponíveis: senoidal, triangular, dente de serra e retangular.

Conexão de Força



Connect end P1 to the module socket
Connect end P2 to the power supply

O módulo 921B OSCILLATOR vem com o cabo de alimentação necessário para conectar a um sistema de fonte de alimentação Eurorack padrão. Siga estas etapas para conectar a alimentação ao módulo. É mais fácil fazer essas conexões antes que o módulo seja montado em um gabinete de rack.

1. Desligue a fonte de alimentação ou o gabinete do rack e desconecte o cabo de alimentação.
2. Insira o conector de 16 pinos do cabo de alimentação no soquete da fonte de alimentação ou no gabinete do rack. O conector possui uma aba que se alinhará com a lacuna no soquete, de forma que não pode ser inserido incorretamente. Se a fonte de alimentação não tiver um soquete chaveado, certifique-se de orientar o pino 1 (-12 V) com a faixa vermelha no cabo.

3. Insira o conector de 10 pinos no soquete na parte traseira do módulo. O conector possui uma guia que se alinha ao soquete para orientação correta.
4. Depois que ambas as extremidades do cabo de alimentação forem firmemente conectadas, você pode montar o módulo em um gabinete e ligar a fonte de alimentação.

Instalação

Os parafusos necessários estão incluídos com o módulo para montagem em uma caixa Eurorack. Conecte o cabo de alimentação antes da montagem.

Dependendo da caixa do rack, pode haver uma série de orifícios fixos espaçados de 2 HP ao longo do comprimento da caixa, ou um trilho que permite que placas roscadas individuais deslizem ao longo do comprimento da caixa. As placas roscadas de movimento livre permitem o posicionamento preciso do módulo, mas cada placa deve ser posicionada em uma relação aproximada com os orifícios de montagem em seu módulo antes de prender os parafusos.

Segure o módulo contra os trilhos Eurorack de forma que cada um dos orifícios de montagem fique alinhado com um trilho ou placa rosqueada. Prenda os parafusos parcialmente para começar, o que permitirá pequenos ajustes no posicionamento enquanto você os alinha. Depois de estabelecida a posição final, aperte os parafusos.

921B OSCILLATOR Tuning Procedure

Este procedimento ajusta a “octavescaling” do módulo OSCILLATOR 921B para um exato 1 V / oit. calibração para facilitar o controle preciso.

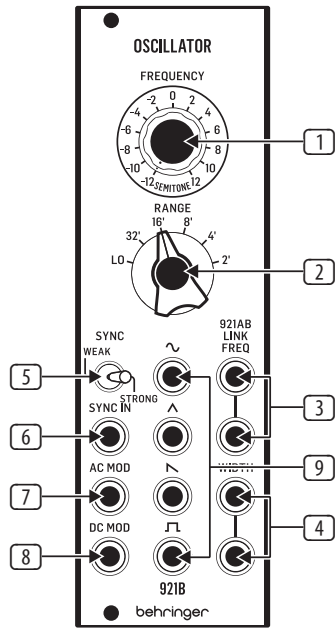
1. Ligue o módulo 921B e deixe-o aquecer por alguns minutos.
2. Prepare as seguintes configurações de controle no 921B:
 - a. Coloque a chave seletora SYNC na posição central OFF.
 - b. Defina a chave RANGE para 2'.
 - c. Ajuste o botão de controle de FREQUÊNCIA para exatamente 0 na escala.
 - d. Certifique-se de que não há tomadas 921AB LINK FREQ conectadas.

Observação: Todos os trimmers de ajuste são acessíveis pela parte inferior do módulo 921B. Observe as posições dos aparadores multi-voltas FREQ ADJ, SCALE, HI ADJ e do aparador de uma volta OCT ADJ Certifique-se de ter as ferramentas adequadas para ajustar os aparadores, se necessário.

3. Execute uma calibração de controle de FREQUÊNCIA inicial ajustando o trimmer FREQ ADJ de modo que a saída dente de serra do 921B mostre exatamente 640 Hz quando verificado com um medidor de frequência preciso.
4. Faça o ajuste fino da escala de baixa frequência do oscilador 921B por meio das seguintes etapas:
 - a. Certifique-se de que o botão de controle de FREQUÊNCIA permaneça em 0 na escala durante este procedimento.
 - b. Aplique exatamente -2 V a um conector de entrada 921AB LINK FREQ. (Um módulo 921A pode ser usado para fornecer -2 V ou usar uma fonte de tensão estável de baixa impedância semelhante.)
 - c. Ajuste o trimmer SCALE para definir 160 Hz, então remova a entrada -2 V e reajuste o trimmer FREQ ADJ para 640 Hz.
 - d. Repita este ciclo até que 160 Hz e 640 Hz tenham precisão de ± 1 Hz quando -2 V é conectado e desconectado do conector de entrada 921AB LINK FREQ.

5. Faça o ajuste fino da escala de alta frequência do oscilador 921B através das seguintes etapas:
 - a. Sem o conector 921AB LINK FREQ conectado, verifique se a frequência ainda está definida para a saída de 640 Hz e, em seguida, aplique exatamente +5 V à entrada 921AB LINK FREQ.
 - b. Ajuste o aparador HI ADJ para definir a saída dente de serra 921B para exatamente 20,48 kHz.
 - c. Verifique novamente se 640 Hz ainda está correto quando a entrada de +5 V é removida.
 - d. Repita conforme necessário.
6. Faça um ajuste final da escala da chave rotativa RANGE, se necessário, por meio das seguintes etapas:
 - a. Sem o conector 921AB LINK FREQ conectado, verifique se a frequência ainda está definida para 640 Hz na configuração do botão giratório RANGE 2'.
 - b. Defina a chave RANGE para 32' e ajuste o trimmer OCT ADJ para 40 Hz na saída dente de serra 921B.
 - c. Verifique novamente para se certificar de que 2' = 640 Hz e ajuste o trimmer FREQ ADJ se necessário.
 - d. Repeat as required.

921B OSCILLATOR Controlli



1. **FREQUENCY** – Questa manopola regola manualmente la frequenza in semitoni per il circuito dell'oscillatore 921B. Questo oscillatore può generare frequenze sia audio che sub-audio per il controllo o l'audio.
2. **RANGE** – Questa manopola imposta l'intervallo di frequenza generale dell'oscillatore in ottave, numerate in modo da corrispondere alle notazioni dell'organo a canne, che possono quindi essere regolate verso l'alto o verso il basso di semitoni con la manopola FREQUENCY.
3. **921AB LINK FREQ** – Questi jack paralleli accettano segnali di tensione di controllo della frequenza da un modulo 921A tramite cavi con connettori TS da 3,5 mm. Il cablaggio in parallelo dei jack consente anche l'invio e il ritorno di un segnale di tensione di controllo per pilotare moduli 921B aggiuntivi.
4. **921AB LINK WIDTH** – Questi jack paralleli accettano segnali di tensione di controllo 921A per il parametro di larghezza d'onda rettangolare tramite cavi con connettori TS da 3,5 mm. Il cablaggio in parallelo dei jack consente anche l'invio e il ritorno di un segnale di tensione di controllo per pilotare moduli 921B aggiuntivi.

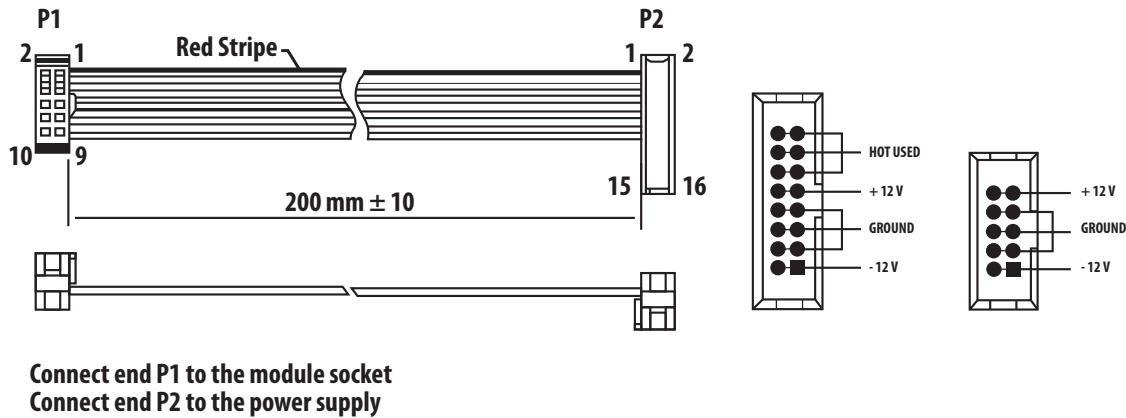
NOTA: Se la tensione di ingresso del 921B supera l'intervallo da 0 a +6 V, la tensione in eccesso potrebbe comportare una larghezza dello 0% o del 100%, il che significa che nessuna forma d'onda sarà presente all'uscita dell'onda quadra fino a quando la tensione di controllo non viene restituita al intervallo normale. Quando si utilizza il 921B con un driver 921A, la manopola WIDTH OF RECTANGULAR WAVE del 921A può compensare l'uscita della tensione di controllo da 921A per compensare. Ad esempio, quando la manopola WIDTH del 921A è impostata al 50%, il normale intervallo di tensione di controllo del 921A in 921B diventa da -3 V a +3 V.

5. **SYNC WEAK/OFF/STRONG** – Usa questo interruttore per impostare la precisione con cui il 921B segue il segnale di sincronizzazione inviato tramite il jack SYNC IN. Se l'ingresso SYNC IN non è richiesto, selezionare la posizione dell'interruttore OFF centrale.
6. **SYNC IN** – Utilizzare questo jack per instradare un segnale di sincronizzazione esterno nel modulo 921B tramite cavi con connettori TS da 3,5 mm. Si consiglia una forma d'onda a dente di sega per ottenere i migliori risultati di sincronizzazione.
7. **AC MOD** – Utilizzare questo jack di ingresso accoppiato in CA per controllare la modulazione di frequenza tramite un segnale di controllo.
8. **DC MOD** – Utilizzare questo jack di ingresso accoppiato in CC per controllare la modulazione di frequenza tramite un segnale di controllo.
9. **WAVEFORM OUTPUTS** – Utilizzare questi jack per instradare i segnali dell'oscillatore fuori dal modulo tramite cavi con jack da 3,5 mm. Sono disponibili quattro forme d'onda: sinusoidale, triangolare, a dente di sega e rettangolare.

PT

IT

Connessione di Alimentazione



Il modulo 921B OSCILLATOR viene fornito con il cavo di alimentazione necessario per il collegamento a un sistema di alimentazione Eurorack standard. Seguire questi passaggi per collegare l'alimentazione al modulo. È più facile effettuare questi collegamenti prima che il modulo sia stato montato in un case rack.

1. Spegner l'alimentatore o il case del rack e scollegare il cavo di alimentazione.
2. Inserire il connettore a 16 pin del cavo di alimentazione nella presa sull'alimentatore o sulla custodia del rack. Il connettore ha una linguetta che si allineerà con lo spazio nella presa, quindi non può essere inserito in modo errato. Se l'alimentatore non dispone di una presa con chiave, assicurarsi di orientare il pin 1 (-12 V) con la striscia rossa sul cavo.

3. Inserire il connettore a 10 pin nella presa sul retro del modulo. Il connettore ha una linguetta che si allineerà con la presa per un corretto orientamento.
4. Dopo che entrambe le estremità del cavo di alimentazione sono state fissate saldamente, è possibile montare il modulo in una custodia e accendere l'alimentatore.

Installazione

Le viti necessarie sono incluse con il modulo per il montaggio in una custodia Eurorack. Collegare il cavo di alimentazione prima del montaggio.

A seconda del case del rack, potrebbero esserci una serie di fori fissi distanziati di 2 HP l'uno dall'altro lungo la lunghezza del case, o un binario che consente alle singole piastre filettate di scorrere lungo la lunghezza del case. Le piastre filettate a movimento libero consentono un posizionamento preciso del modulo, ma ciascuna piastra deve essere posizionata in relazione approssimativa con i fori di montaggio nel modulo prima di fissare le viti.

Tenere il modulo contro le guide Eurorack in modo che ciascuno dei fori di montaggio sia allineato con una guida filettata o una piastra filettata. Attacca le viti in parte per iniziare, il che consentirà piccoli aggiustamenti al posizionamento mentre le fai allineare tutte. Dopo aver stabilito la posizione finale, serrare le viti.

921B OSCILLATOR Tuning Procedure

Questa procedura regola l' "ottavescaling" del modulo 921B OSCILLATOR su un esatto 1 V / ott. calibrazione per facilitare un controllo preciso.

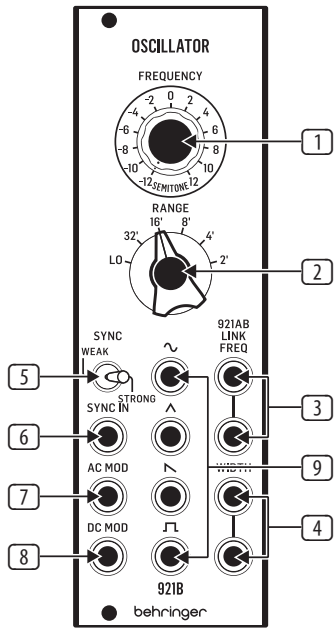
1. Accendi il modulo 921B e lascialo riscaldare per alcuni minuti.
2. Preparare le seguenti impostazioni di controllo sul 921B:
 - a. Impostare l'interruttore a levetta SYNC sulla posizione centrale OFF.
 - b. Impostare l'interruttore RANGE su 2 '.
 - c. Impostare la manopola di controllo della FREQUENZA esattamente su 0 sulla scala.
 - d. Assicurarsi che non sia collegata alcuna presa 921AB LINK FREQ.

Nota: Tutti i trimmer di regolazione sono accessibili dalla parte inferiore del modulo 921B. Notare le posizioni dei trimmer multigiro FREQ ADJ, SCALE, HI ADJ e del trimmer monogiro OCT ADJ. Assicurati di avere strumenti adatti per regolare i trimmer, se necessario.

3. Eseguire una calibrazione iniziale del controllo di FREQUENZA regolando il trimmer FREQ ADJ in modo che l'uscita a dente di sega del 921B mostri esattamente 640 Hz se controllata con un frequenzimetro accurato.
4. Ottimizza il ridimensionamento delle basse frequenze dell'oscillatore 921B tramite i seguenti passaggi:
 - a. Assicurarsi che la manopola di controllo della FREQUENZA rimanga a 0 sulla scala durante questa procedura.
 - b. Applicare esattamente -2 V a un jack di ingresso 921AB LINK FREQ. (È possibile utilizzare un modulo 921A per fornire -2 V o utilizzare una sorgente di tensione stabile a bassa impedenza simile.)
 - c. Regolare il trimmer SCALE per impostare 160 Hz, quindi rimuovere l'ingresso -2 V e regolare nuovamente il trimmer FREQ ADJ su 640 Hz.
 - d. Ripetere questo ciclo fino a quando sia 160 Hz che 640 Hz sono precisi a ± 1 Hz quando il -2 V è collegato e scollegato dal jack di ingresso 921AB LINK FREQ.

5. Ottimizza lo scaling delle alte frequenze dell'oscillatore 921B tramite i seguenti passaggi
 - a. Senza la presa 921AB LINK FREQ collegata, controllare che la frequenza sia ancora impostata per l'uscita a 640 Hz, quindi applicare esattamente +5 V all'ingresso 921AB LINK FREQ.
 - b. Regolare il trimmer HI ADJ per impostare l'uscita a dente di sega del 921B esattamente a 20,48 kHz.
 - c. Ricontrolla che 640 Hz sia ancora corretto quando l'ingresso +5 V viene rimosso.
 - d. Ripeti come richiesto.
6. Effettuare una regolazione fine finale della scala dell'interruttore rotante RANGE, se necessario, tramite i seguenti passaggi:
 - a. Senza la presa 921AB LINK FREQ collegata, controllare che la frequenza sia ancora impostata su 640 Hz nell'impostazione della manopola RANGE 2'.
 - b. Impostare l'interruttore RANGE su 32 'e regolare il trimmer OCT ADJ su 40 Hz all'uscita a dente di sega del 921B.
 - c. Ricontrolla per assicurarti che 2 ' = 640 Hz e regola il trimmer FREQ ADJ se necessario.
 - d. Ripeti come richiesto.

921B OSCILLATOR Bediening

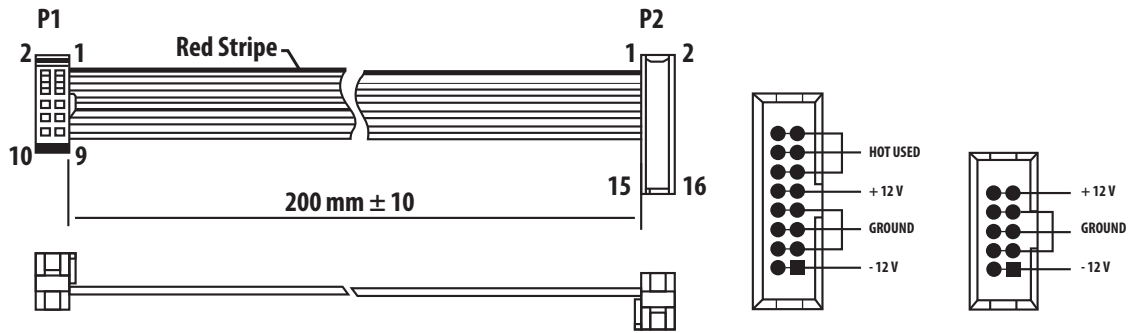


1. **FREQUENCY** – Deze knop past de frequentie handmatig aan in halve tonen voor het 921B-oscillatorcircuit. Deze oscillator kan zowel audio- als subaudiofrequenties genereren voor controle of audio.
2. **RANGE** – Deze knop stelt het algemene frequentiebereik van de oscillator in in octaven, genummerd om overeen te komen met pijporgelnotaties, die vervolgens met de FREQUENCY-knop met halve tonen omhoog of omlaag kunnen worden aangepast.
3. **921AB LINK FREQ** – Deze parallelle aansluitingen accepteren frequentieb esturingsspanningssignalen van een 921A-module via kabels met 3,5 mm TS-connectoren. Door de parallelle bedrading van de aansluitingen kan ook een stuurspanningssignaal door en weer naar buiten worden gestuurd om extra 921B-modules aan te sturen.
4. **921AB LINK WIDTH** – Deze parallelle aansluitingen accepteren 921A-stuurspanningssignalen voor de parameter rechthoekige golfbreedte via kabels met 3,5 mm TS-connectoren. Door de parallelle bedrading van de aansluitingen kan ook een stuurspanningssignaal door en weer naar buiten worden gestuurd om extra 921B-modules aan te sturen.

OPMERKING:Als de ingangsspanning van de 921B het bereik van 0 tot +6 V overschrijdt, kan de overtollige spanning resulteren in een breedte van 0% of 100%, wat betekent dat er geen golfvorm aanwezig zal zijn op de blokgolfluitgang totdat de stuurspanning is teruggekeerd naar de normaal bereik. Bij gebruik van de 921B met een 921A-driver, kan de WIDTH OF RECTANGULAR WAVE-knop van de 921A de uitgangsspanning van 921A compenseren. Als de WIDTH-knop van de 921A bijvoorbeeld is ingesteld op 50%, wordt het normale stuurspanningsbereik van de 921A in 921B -3 V tot +3 V.

5. **SYNC WEAK/OFF/STRONG** – Gebruik deze schakelaar om in te stellen hoe nauwkeurig de 921B het sync-signaal volgt dat via de SYNC IN-aansluiting wordt binnengevoerd. Als de SYNC IN-ingang niet vereist is, selecteert u de middelste UIT-schakelaarstand.
6. **SYNC IN** – Gebruik deze aansluiting om een extern synchronisatiesignaal naar de 921B-module te leiden via kabels met 3,5 mm TS-connectoren. Een zaagtandgolfvorm wordt aanbevolen om de beste synchronisatieresultaten te produceren.
7. **AC MOD** – Gebruik deze AC-gekoppelde ingangsaansluiting om de frequentiemodulatie te regelen via een stuursignaal.
8. **DC MOD** – Gebruik deze DC-gekoppelde ingang om de frequentiemodulatie via een stuursignaal te regelen.
9. **WAVEFORM OUTPUTS** – Gebruik deze jacks om oscillatorsignalen uit de module te leiden via kabels met 3,5 mm jacks. Er zijn vier golfvormen beschikbaar: sinus, driehoekig, zaagtand en rechthoekig.

Stroomaansluiting



Connect end P1 to the module socket
Connect end P2 to the power supply

De 921B OSCILLATOR-module wordt geleverd met de benodigde voedingskabel voor aansluiting op een standaard Eurorack-voedingssysteem. Volg deze stappen om de module van stroom te voorzien. Het is gemakkelijker om deze aansluitingen te maken voordat de module in een rekbehuizing is gemonteerd.

1. Schakel de voeding of de rekbehuizing uit en koppel de voedingskabel los.
2. Steek de 16-pins connector van de voedingskabel in de aansluiting op de voedingseenheid of rekbehuizing. De connector heeft een lipje dat wordt uitgelijnd met de opening in de socket, zodat deze niet verkeerd kan worden geplaatst. Als de voeding geen contactdoos met sleutel heeft, zorg er dan voor dat pen 1 (-12 V) met de rode streep op de kabel wordt georiënteerd.

3. Steek de 10-pins connector in de aansluiting aan de achterkant van de module. De connector heeft een lipje dat uitgelijnd is met de aansluiting voor de juiste oriëntatie.
4. Nadat beide uiteinden van de voedingskabel stevig zijn bevestigd, kunt u de module in een hoesje monteren en de voeding inschakelen.

Installatie

De benodigde schroeven worden bij de module geleverd voor montage in een Eurorack-koffer. Sluit de voedingskabel aan voor montage.

Afhankelijk van de rackbehuizing kan er een reeks vaste gaten zijn die 2 HP uit elkaar liggen over de lengte van de behuizing, of een rail waardoor individuele platen met schroefdraad langs de lengte van de behuizing kunnen schuiven. De vrij bewegende plaatjes met schroefdraad maken een nauwkeurige positionering van de module mogelijk, maar elke plaat moet ongeveer in verhouding tot de montagegaten in uw module worden geplaatst voordat u de schroeven bevestigt.

Houd de module tegen de Eurorack-rails zodat elk van de montagegaten is uitgelijnd met een rail met schroefdraad of een plaat met schroefdraad. Bevestig de schroeven halverwege om te beginnen, waardoor kleine aanpassingen aan de positionering mogelijk zijn terwijl u ze allemaal op één lijn krijgt. Nadat de definitieve positie is bepaald, draait u de schroeven vast.

921B OSCILLATOR Tuning Procedure

Deze procedure stemt de “octavescaling” van de 921B OSCILLATOR-module af op exact 1 V / oct. kalibratie om nauwkeurige controle te vergemakkelijken.

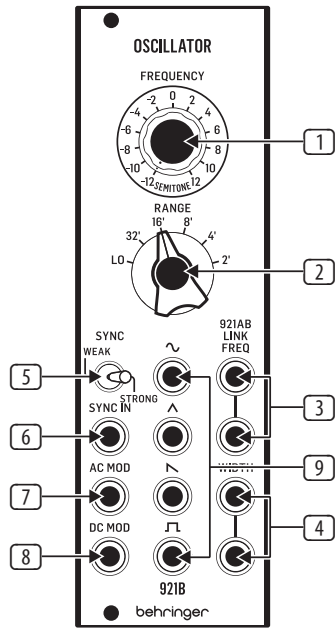
1. Schakel de 921B-module in en laat deze een paar minuten opwarmen.
2. Bereid de volgende besturingsinstellingen voor op de 921B:
 - a. Zet de SYNC-tuimelschakelaar in de middelste UIT-stand.
 - b. Zet de RANGE-schakelaar op 2’.
 - c. Zet de FREQUENCY-regelknop op exact 0 op de schaal.
 - d. Zorg ervoor dat er geen 921AB LINK FREQ-aansluitingen zijn aangesloten.

Opmerking: Alle afsteltrimmers zijn toegankelijk vanaf de onderkant van de 921B-module. Let op de posities van de FREQ ADJ, SCALE, HI ADJ multi-turn trimmers en de OCT ADJ single-turn trimmer. Zorg ervoor dat u geschikt gereedschap heeft om de trimmers indien nodig af te stellen.

3. Voer een eerste FREQUENCY-controlekalibratie uit door de FREQ ADJ-trimmer zo af te stellen dat de zaagtandoutput van de 921B exact 640 Hz aangeeft wanneer deze wordt gecontroleerd met een nauwkeurige frequentiemete.
4. Stel de laagfrequente schaling van de 921B-oscillator nauwkeurig af via de volgende stappen:
 - a. Zorg ervoor dat de FREQUENCY-regelknop tijdens deze procedure op 0 op de weegschaal blijft staan.
 - b. . Pas precies -2 V toe op een 921AB LINK FREQ input jack. (Een 921A-module kan worden gebruikt om de -2 V te leveren of om een vergelijkbare bron met lage impedantie en stabiele spanning te gebruiken.)
 - c. Trim de SCALE-trimmer om 160 Hz in te stellen, verwijder vervolgens de -2 V-ingang en stel de FREQ ADJ-trimmer opnieuw in op 640 Hz.
 - d. Herhaal deze cyclus totdat zowel 160 Hz als 640 Hz nauwkeurig zijn tot ± 1 Hz wanneer de -2 V in en uit de 921AB LINK FREQ-ingang wordt gestoken.

5. Stel de hoogfrequente schaling van de 921B-oscillator nauwkeurig af via de volgende stappen:
 - a. Als er geen 921AB LINK FREQ-aansluiting is aangesloten, controleer dan of de frequentie nog steeds is ingesteld op 640 Hz-uitvoer en pas vervolgens precies +5 V toe op de 921AB LINK FREQ-invoer.
 - b. Trim de HI ADJ-trimmer om de 921B-zaagtanduitgang in te stellen op exact 20,48 kHz.
 - c. Controleer opnieuw of 640 Hz nog steeds correct is wanneer de +5 V-ingang is verwijderd.
 - d. Herhaal indien nodig.
6. Maak een laatste afstelling van de schaalverdeling van de RANGE-draaischakelaar, indien nodig, via de volgende stappen:
 - a. Als er geen 921AB LINK FREQ-aansluiting is aangesloten, controleert u of de frequentie nog steeds is ingesteld op 640 Hz met de instelling van de RANGE-knop 2’.
 - b. Zet de RANGE-schakelaar op 32 ’en stel de OCT ADJ-trimmer in op 40 Hz op de 921B zaagtanduitgang.
 - c. Controleer nogmaals om er zeker van te zijn dat 2’ = 640 Hz en pas indien nodig de FREQ ADJ-trimmer aan.
 - d. Herhaal indien nodig.

921B OSCILLATOR Kontroller

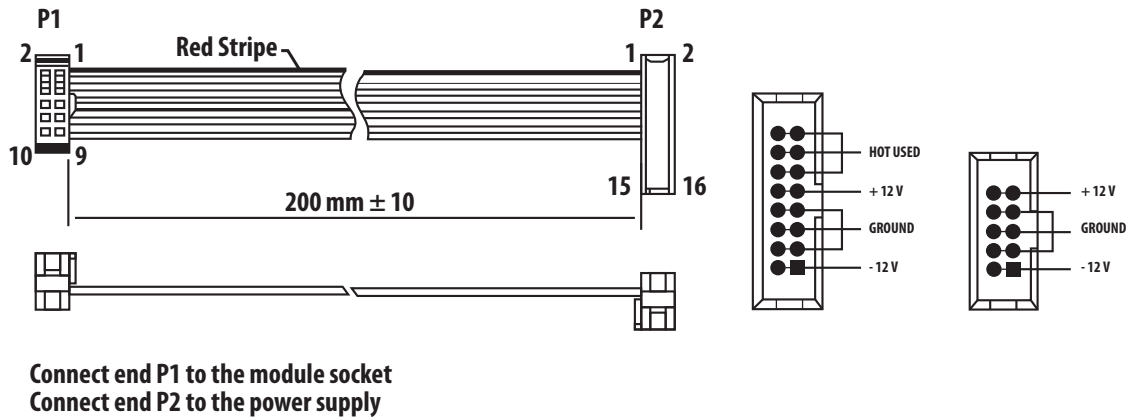


1. **FREQUENCY** – Denna knapp justerar manuellt frekvensen i halvtoner för 921B-oscillatorkretsen. Denna oscillator kan generera både ljud- och subljudfrekvenser för kontroll eller ljud.
2. **RANGE** – Denna ratt ställer in det allmänna frekvensområdet för oscillatoren i oktaver, numrerade för att matcha rörorgans noteringar, som sedan kan justeras upp eller ner med halvtoner med FREQUENCY-ratten.
3. **921AB LINK FREQ** – Dessa parallella uttag accepterar frekvensstyrningsspänningssignaler från en 921A-modul via kablar med 3,5 mm TS-kontakter. Jackarnas parallella ledningar gör det också möjligt att sända en styrspänningssignal genom och tillbaka för att driva ytterligare 921B-moduler.
4. **921AB LINK WIDTH** – Dessa parallella uttag accepterar 921A styrspänningssignaler för den rektangulära vågbreddsparametern via kablar med 3,5 mm TS-kontakter. Jackarnas parallella ledningar gör det också möjligt att sända en styrspänningssignal genom och tillbaka för att driva ytterligare 921B-moduler.

NOTERA: Om ingångsspänningen 921B överstiger området 0 till +6 V, kan överspänningen resultera i att bredden är 0% eller 100%, vilket innebär att ingen vågform kommer att finnas vid fyrkantvågsutgången tills styrspänningen återgår till normal räckvidd. När du använder 921B med en 921A-drivrutin, kan 921A: s VIDD AV REKTANGULÄR WAVE-ratten kompensera styrspänningsutgången från 921A för att kompensera. Till exempel när 921A: s WIDTH-ratt är inställd på 50%, blir 921A: s normala styrspänningsområde till 921B -3 V till +3 V.

5. **SYNC WEAK/OFF/STRONG** – Använd den här omkopplaren för att ställa in hur nära 921B följer den synkroniseringssignal som dirigeras via SYNC IN-uttaget. Om SYNC IN-ingången inte är nödvändig, välj mitt OFF-läge.
6. **SYNC IN** – Använd detta uttag för att dirigera en extern synkroniseringssignal till 921B-modulen via kablar med 3,5 mm TS-kontakter. En sågtandvågform rekommenderas för att ge bästa synkroniseringsresultat.
7. **AC MOD** – Använd denna AC-kopplade ingång för att styra frekvensmodulering via en styrsignal.
8. **DC MOD** – Använd denna DC-kopplade ingång för att styra frekvensmodulering via en styrsignal.
9. **WAVEFORM OUTPUTS** – Använd dessa uttag för att dirigera oscillatorsignaler från modulen via kablar med 3,5 mm-uttag. Fyra vågformer finns tillgängliga: sinus, triangulär, sågtand och rektangulär.

Strömanslutning



921B OSCILLATOR-modulen levereras med den strömkabel som krävs för att ansluta till ett vanligt Eurorack-nätaggregat. Följ dessa steg för att ansluta ström till modulen. Det är lättare att göra dessa anslutningar innan modulen har monterats i ett rackfodral.

1. Stäng av strömmen eller rackhöljet och koppla bort strömkabeln.
2. Sätt i den 16-poliga kontakten på strömkabeln i uttaget på nätaggregatet eller rackfodralet. Kontaktdonet har en flik som kommer i linje med springan i uttaget så att den inte kan sättas in felaktigt. Om strömförsörjningen inte har ett nyckeluttag, se till att orientera stift 1 (-12 V) med den röda remsan på kabeln.

3. Sätt i 10-polig kontakt i uttaget på baksidan av modulen. Kontaktdonet har en flik som kommer i linje med uttaget för korrekt orientering.
4. När båda ändarna av strömkabeln har anslutits ordentligt kan du montera modulen i ett fodral och slå på strömförsörjningen.

Installation

De nödvändiga skruvarna ingår i modulen för montering i ett Eurorack-fodral. Anslut strömkabeln före montering.

Beroende på stativhöljet kan det finnas en serie fasta hål som är åtskilda 2 hk längs höljets längd eller ett spår som gör att enskilda gängade plattor kan glida längs höljets längd. De fritt rörliga gängade plattorna möjliggör exakt positionering av modulen, men varje platta bör placeras i ungefärlig relation till monteringshålen i din modul innan skruvarna fästs.

Håll modulen mot Eurorack-skenorna så att var och en av monteringshålen ligger i linje med en gängad skena eller gängad platta. Fäst skruvarna delvis för att börja, vilket gör det möjligt att justera små positioner medan du justerar dem alla. När den slutliga positionen har fastställts drar du åt skruvarna.

921B OSCILLATOR Tuning Procedure

Denna procedur ställer in 921B OSCILLATOR-modulens "oktavskalning" till exakt 1 V / okt. kalibrering för att underlätta exakt kontroll.

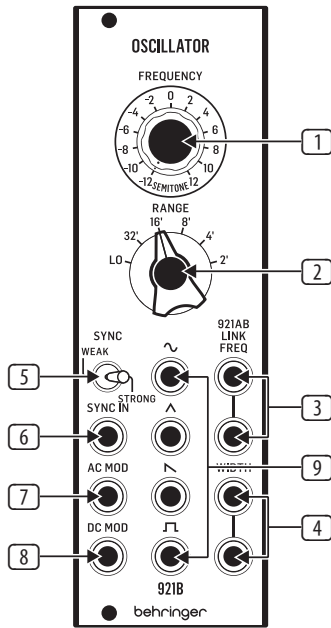
1. Starta 921B-modulen och låt den värmas upp i några minuter.
2. Förbered följande kontrollinställningar på 921B:
 - a. Ställ vippomkopplaren SYNC i läget mitt i OFF.
 - b. Ställ RANGE-omkopplaren på 2'.
 - c. Ställ FREQUENCY-kontrollreglaget på exakt 0 på skalan.
 - d. Se till att inga 921AB LINK FREQ-uttag är anslutna.

Notera: Alla justeringstrimmare är åtkomliga från 921B-modulens undersida. Lägg märke till lägena för FREQ ADJ, SCALE, HI ADJ-trimmer och OCT ADJ-trimmer. Se till att du har lämpliga verktyg för att justera trimmerna om det behövs.

3. Genomför en första FREQUENCY-kontrollkalibrering genom att justera FREQ ADJ-trimmern så att 921B-sågtandsutgången visar exakt 640 Hz när den kontrolleras med en exakt frekvensmätare.
4. Finjustera 921B-oscillatorns lågfrekventa skalning via följande steg:
 - a. Se till att FREQUENCY-kontrollreglaget förblir på 0 på skalan under denna procedur.
 - b. Anslut exakt -2 V till ett 921AB LINK FREQ-ingång. (En 921A-modul kan användas för att mata -2 V eller använda en liknande lågimpedans stabil spänningskälla.)
 - c. Trimma SCALE-trimmern för att ställa in 160 Hz, ta sedan bort -2 V-ingången och justera FREQ ADJ-trimmern till 640 Hz.
 - d. Upprepa denna cykel tills både 160 Hz och 640 Hz är korrekta till ± 1 Hz när -2 V är inkopplad och ut ur 921AB LINK FREQ-ingången.

5. Finjustera 921B-oscillatorns högfrekventa skalning via följande steg:
 - a. Om inget 921AB LINK FREQ-uttag är anslutet, kontrollera att frekvensen fortfarande är inställd för 640 Hz-utgång, och använd sedan exakt +5 V på 921AB LINK FREQ-ingången.
 - b. Trimma HI ADJ-trimmern för att ställa in 921B-sågtandens utgång till exakt 20,48 kHz.
 - c. Kontrollera om 640 Hz fortfarande är korrekt när +5 V-ingången tas bort.
 - d. Upprepa efter behov.
6. Gör en slutgiltig finjustering av RANGE-vridomkopplarens skalning, om det behövs, via följande steg:
 - a. Med inget 921AB LINK FREQ-uttag anslutet, kontrollera att frekvensen fortfarande är inställd på 640 Hz på RANGE-ratten 2'.
 - b. Ställ RANGE-omkopplaren på 32 'och justera OCT ADJ-trimmern för 40 Hz vid 921B-sågtandsutgången.
 - c. Kontrollera om 2' = 640 Hz och justera FREQ ADJ-trimmern om det behövs.
 - d. Upprepa efter behov.

921B OSCILLATOR Sterowanica

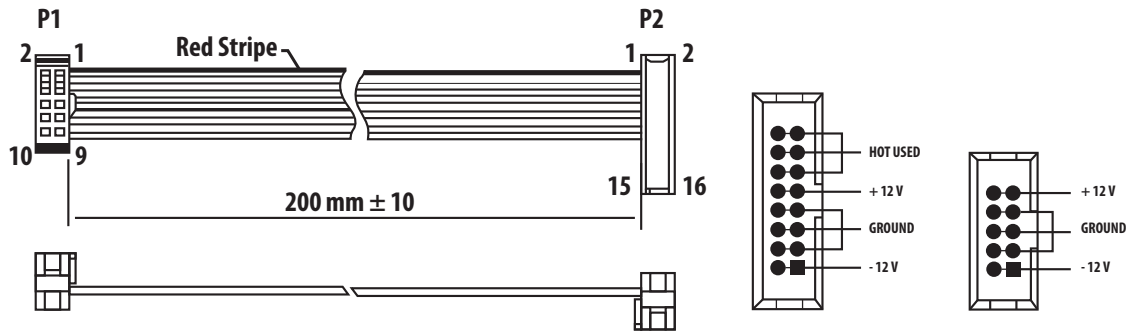


1. **FREQUENCY** – To pokrętko ręcznie reguluje częstotliwość w półtonach dla obwodu oscylatora 921B. Ten oscylator może generować zarówno częstotliwości audio, jak i sub-audio do sterowania lub audio.
2. **RANGE** – To pokrętko ustawia ogólny zakres częstotliwości oscylatora w oktawach, ponumerowanych tak, aby pasowały do notacji organów piskzątkowych, które można następnie regulować w górę lub w dół o pół tony za pomocą pokrętki FREQUENCY.
3. **921AB LINK FREQ** – Te równoległe gniazda akceptują sygnały napięcia sterującego częstotliwością z modułu 921A za pośrednictwem kabli ze złączami TS 3,5 mm. Równoległe okablowanie gniazd umożliwia również przesyłanie i wycofywanie sygnału napięcia sterującego w celu sterowania dodatkowymi modułami 921B.
4. **921AB LINK WIDTH** – Te gniazda równoległe akceptują sygnały napięcia sterującego 921A dla parametru szerokości fali prostokątnej za pośrednictwem kabli ze złączami TS 3,5 mm. Równoległe okablowanie gniazd umożliwia również przesyłanie i wycofywanie sygnału napięcia sterującego w celu sterowania dodatkowymi modułami 921B.

UWAGA: Jeśli napięcie wejściowe 921B przekracza zakres od 0 do +6 V, nadmierne napięcie może skutkować szerokością wynoszącą 0% lub 100%, co oznacza, że na wyjściu fali prostokątnej nie będzie żadnego przebiegu, dopóki napięcie sterujące nie powróci do normalny zakres. Podczas używania 921B ze sterownikiem 921A, pokrętko WIDTH OF RECTANGULAR WAVE 921A może przesunąć napięcie sterujące z 921A w celu kompensacji. Na przykład, gdy pokrętko WIDTH 921A jest ustawione na 50%, normalny zakres napięcia sterującego 921A w 921B wynosi od -3 V do +3 V.

5. **SYNC WEAK/OFF/STRONG** – Użyj tego przełącznika, aby ustawić, jak blisko 921B podąża za sygnałem synchronizacji kierowanym przez gniazdo SYNC IN. Jeśli wejście SYNC IN nie jest wymagane, wybierz położenie środkowego przełącznika OFF.
6. **SYNC IN** – Użyj tego gniazda, aby skierować zewnętrzny sygnał synchronizacji do modułu 921B za pomocą kabli ze złączami TS 3,5 mm. Aby uzyskać najlepsze wyniki synchronizacji, zaleca się przebieg piłokształtny.
7. **AC MOD** – Użyj tego gniazda wejściowego sprzężonego z prądem przemiennym, aby sterować modulacją częstotliwości za pomocą sygnału sterującego.
8. **DC MOD** – Użyj tego gniazda wejściowego sprzężonego z prądem stałym, aby sterować modulacją częstotliwości za pomocą sygnału sterującego.
9. **WAVEFORM OUTPUTS** – Użyj tych gniazd do kierowania sygnałów oscylatora z modułu za pomocą kabli z wtykami 3,5 mm. Dostępne są cztery przebiegi: sinusoidalny, trójkątny, piłokształtny i prostokątny.

Podłączenie Zasilania



Connect end P1 to the module socket
Connect end P2 to the power supply

Moduł 921B OSCILLATOR jest dostarczany z wymaganym kablem zasilającym do podłączenia do standardowego systemu zasilania Eurorack. Wykonaj poniższe czynności, aby podłączyć zasilanie do modułu. Łatwiej jest wykonać te połączenia przed zamontowaniem modułu w obudowie rack.

1. Wyłącz zasilacz lub obudowę szafy i odłącz kabel zasilający.
2. Włóż 16-stykowe złącze przewodu zasilającego do gniazda w zasilaczu lub w szafie typu Rack. Złącze ma wypustkę, która będzie wyrównana ze szczeliną w gnieździe, więc nie można jej nieprawidłowo włożyć. Jeśli zasilacz nie ma gniazda z kluczem, należy zorientować styk 1 (-12 V) z czerwonym paskiem na kablu.

3. Włóż 10-pinowe złącze do gniazda z tyłu modułu. Złącze ma wypustkę, która będzie wyrównana z gniazdem, aby zapewnić prawidłową orientację.
4. Po solidnym zamocowaniu obu końców kabla zasilającego można zamontować moduł w obudowie i włączyć zasilacz.

Instalacja

Do modułu dołączone są niezbędne śruby do montażu w skrzynce Eurorack. Podłącz kabel zasilający przed montażem.

W zależności od obudowy szafy może występować szereg stałych otworów rozmieszczonych w odstępach 2 HP na całej długości obudowy lub prowadnica, która umożliwi przesuwanie pojedynczych gwintowanych płyt wzdłuż całej obudowy. Swobodnie poruszające się gwintowane płytki umożliwiają precyzyjne ustawienie modułu, ale każda płyta powinna być ustawiona w przybliżeniu w stosunku do otworów montażowych w module przed przykręceniem śrub.

Przytrzymaj moduł na szynach Eurorack, tak aby każdy z otworów montażowych był wyrównany z szyną gwintowaną lub płytą gwintowaną. Wkręć śruby częściowo, aby rozpocząć, co pozwoli na drobne korekty położenia, gdy wszystkie zostaną wyrównane. Po ustaleniu ostatecznej pozycji dokręć śruby.

921B OSCILLATOR Tuning Procedure

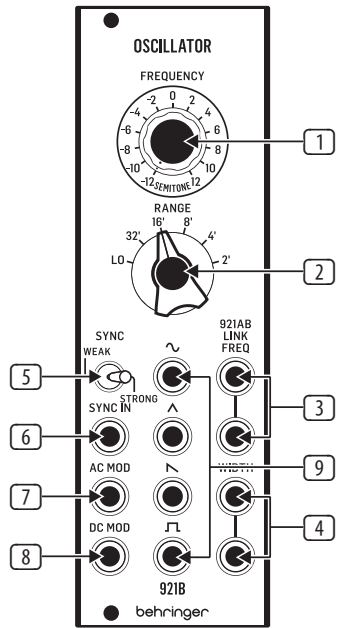
Ta procedura dostraja „skalowanie oktauwowe” modułu 921B OSCILLATOR do dokładnego 1 V / okt. kalibracja ułatwiająca precyzyjną kontrolę.

1. Włącz moduł 921B i pozwól mu się rozgrzać przez kilka minut.
2. Przygotuj następujące ustawienia sterowania w 921B:
 - a. Ustaw przełącznik SYNC w środkowej pozycji OFF.
 - b. Ustaw przełącznik RANGE na 2'.
 - c. Ustaw pokrętkę FREQUENCY na dokładnie 0 na skali.
 - d. Upewnij się, że nie są podłączone żadne gniazda 921AB LINK FREQ.
3. Przeprowadź wstępną kalibrację sterowania FREQUENCY, ustawiając trymer FREQ ADJ tak, aby wyjście piłokształtne 921B pokazywało dokładnie 640 Hz, gdy jest sprawdzane za pomocą dokładnego miernika częstotliwości.
4. Dostrój skalowanie niskich częstotliwości oscylatora 921B, wykonując następujące kroki:
 - a. Upewnij się, że pokrętkę FREQUENCY pozostaje w pozycji 0 na skali podczas tej procedury.
 - b. Zastosuj dokładnie -2 V do gniazda wejściowego 921AB LINK FREQ. (Moduł 921A może być użyty do zasilania -2 V lub użyć podobnego źródła stabilnego napięcia o niskiej impedancji).
 - c. Ustaw trymer SCALE na 160 Hz, następnie usuń wejście -2 V i ustaw trymer FREQ ADJ na 640 Hz.
 - d. Powtarzaj ten cykl, aż 160 Hz i 640 Hz osiągną dokładność ± 1 Hz, gdy -2 V jest podłączane i odłączane od gniazda wejściowego 921AB LINK FREQ.

Uwaga: Wszystkie trymery regulacyjne są dostępne od spodu modułu 921B. Zwróć uwagę na położenie trymerów wieloobrotowych FREQ ADJ, SCALE, HI ADJ oraz trymerów jednoobrotowych OCT ADJ. Upewnij się, że masz odpowiednie narzędzia do regulacji trymerów w razie potrzeby.

5. Dostrój skalowanie wysokiej częstotliwości oscylatora 921B, wykonując następujące czynności:
 - a. Bez podłączonego gniazda 921AB LINK FREQ, sprawdź, czy częstotliwość jest nadal ustawiona na 640 Hz, a następnie podłącz dokładnie +5 V do wejścia 921AB LINK FREQ.
 - b. Przytnij trymer HI ADJ, aby ustawić wyjście piłokształtne 921B na dokładnie 20,48 kHz.
 - c. Sprawdź ponownie, czy 640 Hz jest nadal prawidłowe po odłączeniu wejścia +5 V.
 - d. W razie potrzeby powtórz.
6. W razie potrzeby dokonaj ostatecznego dostrojenia skalowania przełącznika obrotowego RANGE, wykonując następujące czynności:
 - a. Bez podłączonego gniazda 921AB LINK FREQ, sprawdź, czy częstotliwość jest nadal ustawiona na 640 Hz za pomocą pokrętki RANGE 2'.
 - b. Ustaw przełącznik RANGE na 32 'i ustaw trymer OCT ADJ na 40 Hz na wyjściu piłokształtnym 921B.
 - c. Sprawdź ponownie, aby upewnić się, że 2 ' = 640 Hz i wyreguluj trymer FREQ ADJ, jeśli to konieczne.
 - d. W razie potrzeby powtórz.

921B OSCILLATOR コントロール

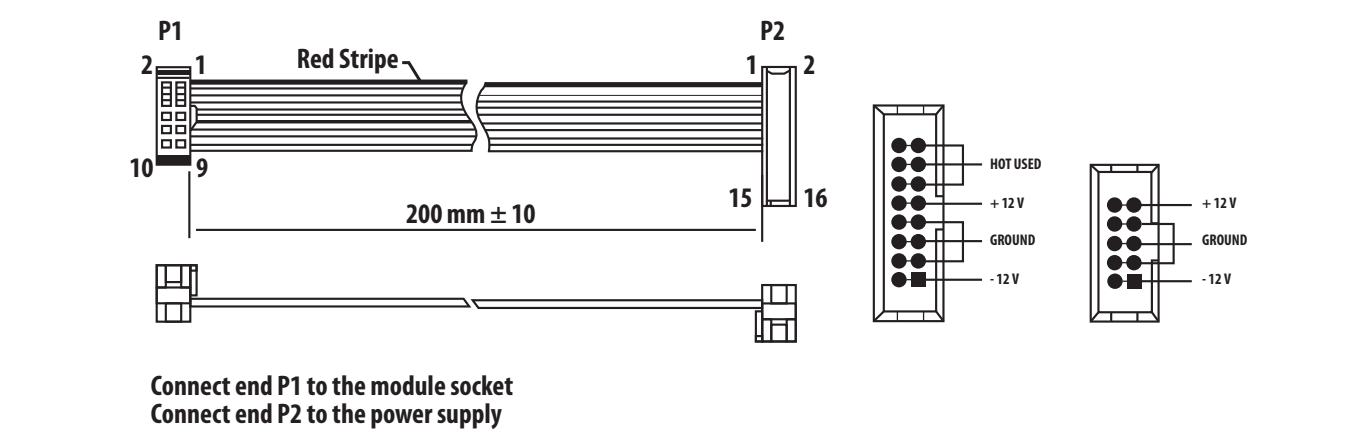


1. **FREQUENCY** – このノブは、**921B** オシレーター回路の周波数を半音単位で手で調整します。このオシレーターは、コントロールまたはオーディオ用にオーディオ周波数とサブオーディオ周波数の両方を生成できます。
2. **RANGE** – このノブは、パイプオルガンの表記に一致するように番号が付けられたオクターブ単位のオシレーターの一般的な周波数範囲を設定します。これは、FREQUENCY ノブを使用して半音ずつ上下に調整できます。
3. **921AB LINK FREQ** – これらの並列ジャックは、3.5 mm TS コネクタ付きのケーブルを介して 921A モジュールからの周波数制御電圧信号を受け入れます。ジャックの並列配線により、制御電圧信号を送受信して、追加の 921B モジュールを駆動することもできます。
4. **921AB LINK WIDTH** – これらの並列ジャックは、3.5 mm TS コネクタ付きのケーブルを介して、方形波幅パラメータの 921A 制御電圧信号を受け入れます。ジャックの並列配線により、制御電圧信号を送受信して、追加の 921B モジュールを駆動することもできます。

注意 : 921B の入力電圧が 0 ~ +6 V の範囲を超えると、過剰な電圧によって幅が 0% または 100% になる可能性があります。つまり、制御電圧が 正常範囲。921A ドライバーで 921B を使用する場合、921A の WIDTH OF RECTANGULAR WAVE ノブは、921A から出力される制御電圧をオフセットして補正することができます。たとえば、921A の WIDTH ノブが 50% に設定されている場合、921B への 921A の通常の制御電圧範囲は -3 V ~ +3 V になります。

5. **SYNC WEAK/OFF/STRONG** – このスイッチを使用して、921B が SYNCIN ジャックを介してルーティングされた同期信号にどれだけ厳密に従うかを設定します。SYNC IN 入力が必要な場合は、中央の OFF スイッチ位置を選択してください。
6. **SYNC IN** – このジャックを使用して、3.5 mm TS コネクタ付きのケーブルを介して外部同期信号を 921B モジュールにルーティングします。最良の同期結果を得るには、のこぎり波をお勧めします。
7. **AC MOD** – この AC 結合入力ジャックを使用して、制御信号を介して周波数変調を制御します。
8. **DC MOD** – この DC 結合入力ジャックを使用して、制御信号を介して周波数変調を制御します。
9. **WAVEFORM OUTPUTS** – これらのジャックを使用して、3.5 mm ジャック付きのケーブルを介してモジュールから発振器信号をルーティングします。正弦波、三角関数、のこぎり波、長方形の 4 つの波形を使用できます。

電源接続



921B OSCILLATOR モジュールには、標準の Eurorack 電源システムに接続するために必要な電源ケーブルが付属しています。次の手順に従って、モジュールに電源を接続します。モジュールをラックケースに取り付ける前に、これらの接続を行う方が簡単です。

1. 電源装置またはラックケースの電源を切り、電源ケーブルを外します。
2. 電源ケーブルの 16 ピンコネクタを電源装置またはラックケースのソケットに挿入します。コネクタにはソケットの隙間に合うタブが付いているので、間違って挿入することはできません。電源装置にキー付きソケットがない場合は、必ずピン 1 (-12 V) をケーブルの赤いストライプに向けてください。

3. モジュールの背面にあるソケットに 10 ピンコネクタを挿入します。コネクタには、正しい方向に向けてソケットと位置合わせするタブがあります。
4. 電源ケーブルの両端をしっかりと取り付けたら、モジュールをケースに取り付けて電源を入れます。

インストール

モジュールに含まれています。取り付け前に電源ケーブルを接続してください。

ラックケースによっては、ケースの長さに沿って 2 HP 間隔で配置された一連の固定穴、または個々のネジ付きプレートがケースの長さに沿ってスライドできるトラックが存在する場合があります。自由に動くネジ付きプレートにより、モジュールを正確に配置できますが、ネジを取り付ける前に、各プレートをモジュールの取り付け穴とほぼ同じ位置に配置する必要があります。

モジュールを Eurorack レールに押し付けて、各取り付け穴がネジ付きレールまたはネジ付きプレートと揃うようにします。開始の途中でネジを取り付けます。これにより、すべてのネジを揃えながら、位置を微調整できます。最終位置が決まったら、ネジを締めます。

921B OSCILLATOR Tuning Procedure

この手順では、921B OSCILLATOR モジュールの「オクターブスケール」を正確に 1 V/oct に調整します。正確な制御を容易にするためのキャリブレーション。

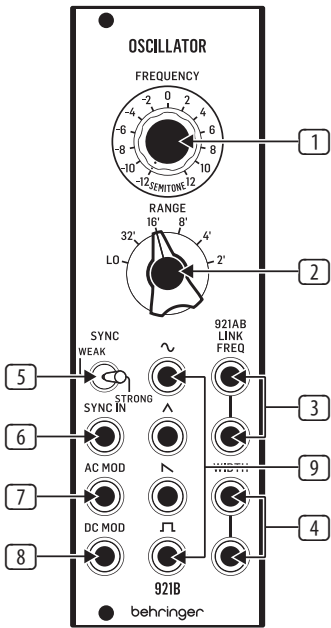
1. 921B モジュールの電源を入れ、数分間ウォームアップします。
2. 921B で次の制御設定を準備します。
 - a. SYNC トグルスイッチを中央のオフ位置に設定します。
 - b. RANGE スwitch を 2 'に設定します。
 - c. FREQUENCY コントロールノブをスケール上で正確に 0 に設定します。
 - d. 921AB LINK FREQ ジャックが接続されていないことを確認してください。

注意：すべての調整トリマーは、921B モジュールの下側からアクセスできます。FREQ ADJ、SCALE、HI ADJ マルチターントリマーおよび OCT ADJ シングルターントリマーの位置に注意してください。必要に応じて、トリマーを調整するための適切なツールがあることを確認してください。

3. 正確な周波数計でチェックしたときに 921B 鋸歯状出力が正確に 640Hz を示すように、FREQ ADJ トリマーを調整して、初期周波数制御キャリブレーションを実行します。
4. 次の手順で、921B オシレータの低周波スケールを微調整します。
 - a. この手順の間、FREQUENCY コントロールノブがスケール上で 0 のままであることを確認してください。
 - b. 921AB LINK FREQ 入力ジャックに正確に -2 V を印加します。(921A モジュールを使用して -2 V を供給するか、同様の低インピーダンスの安定した電圧源を使用できます。)
 - c. SCALE トリマーをトリムして 160 Hz に設定してから、-2 V 入力を削除し、FREQ ADJ トリマーを 640 Hz に再調整します。
 - d. 160Hz と 640 Hz の両方が -2 V が接続されている場合、±1 Hz の精度で 921AB LINK FREQ 入力ジャックから。

5. 次の手順で、921B オシレータの高周波スケールを微調整します。
 - a. 921AB LINK FREQ ジャックが接続されていない状態で、周波数が 640 Hz 出力に設定されていることを確認してから、921AB LINK FREQ 入力に正確に +5 V を印加します。
 - b. HI ADJ トリマーをトリミングして、921B 鋸歯状出力を正確に 20.48 kHz に設定します。
 - c. +5 V 入力を取り外しても、640 Hz が正しいことを再確認してください。
 - d. 必要に応じて繰り返します。
6. 必要に応じて、次の手順で RANGE ロータリースwitch のスケールを最終的に微調整します。
 - a. 921AB LINK FREQ ジャックが接続されていない状態で、RANGE ノブ 2 '設定で周波数が 640 Hz に設定されていることを確認します。
 - b. RANGE スwitch を 32 'に設定し、921B 鋸歯状出力で OCT ADJ トリマーを 40 Hz に調整します。
 - c. 2 '= 640 Hz であることを再確認し、必要に応じて FREQ ADJ トリマーを調整します。
 - d. 必要に応じて繰り返します。

921B OSCILLATOR 控制

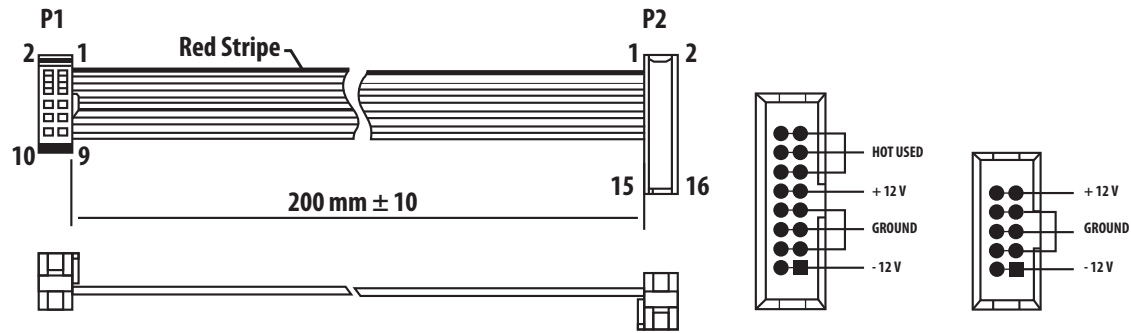


1. **FREQUENCY** – 该旋钮可手动调整 921B 振荡器电路的半音频率。该振荡器可以生成音频和次音频频率, 以进行控制或音频。
2. **RANGE** – 此旋钮将振荡器的常规频率范围设置为八度, 编号以匹配管风琴符号, 然后可以使用 FREQUENCY 旋钮通过半音上下调整。
3. **921AB LINK FREQ** – 这些并行插孔通过带有 3.5 毫米 TS 连接器的电缆接受 921A 模块的频率控制电压信号。插孔的并行布线还允许控制电压信号通过和返回发送出去, 以驱动其他 921B 模块。
4. **921AB LINK WIDTH** – 这些并行插孔通过带有 3.5 mm TS 连接器的电缆接受矩形波宽度参数的 921A 控制电压信号。插孔的并行布线还允许控制电压信号通过和返回发送出去, 以驱动其他 921B 模块。

笔记: 如果 921B 输入电压超出 0 到 +6 V 的范围, 则过大的电压可能导致宽度为 0% 或 100%, 这意味着方波输出端将不存在波形, 直到控制电压返回至输出电压为止。普通范围。当将 921B 与 921A 驱动器一起使用时, 921A 的 WIDTH OF RECTANGULAR WAVE 旋钮可以补偿 921A 的输出控制电压, 以进行补偿。例如, 当 921A 的 WIDTH 旋钮设置为 50% 时, 921A 到 921B 的正常控制电压范围为 -3 V 至 +3 V。

5. **SYNC WEAK/OFF/STRONG** – 使用此开关设置 921B 跟随通过 SYNC IN 插孔输入的同步信号的接近程度。如果不需要 SYNC IN 输入, 请选择中间 OFF 开关位置。
6. **SYNC IN** – 使用此插孔通过 3.5 毫米 TS 连接器的电缆将外部同步信号路由到 921B 模块。建议使用锯齿波形以产生最佳同步结果。
7. **ACMOD** – 使用此交流耦合输入插孔通过控制信号控制频率调制。
8. **DC MOD** – 使用此直流耦合输入插孔通过控制信号控制频率调制。
9. **WAVEFORM OUTPUTS** – 使用这些插孔通过带有 3.5 毫米插孔的电缆将振荡器信号路由出模块。有四种波形可用: 正弦波, 三角波, 锯齿波和矩形波。

电源连接



Connect end P1 to the module socket
Connect end P2 to the power supply

921B OSCILLATOR 模块随附所需的电源线, 用于连接到标准 Eurorack 电源系统。请按照以下步骤将电源连接到模块。在将模块安装到机架盒中之前, 进行这些连接会更容易。

1. 关闭电源或机架式机箱的电源, 然后断开电源线的连接。
2. 将电源线上的 16 针连接器插入电源或机架盒上的插座。该连接器具有一个卡舌, 该卡舌将与插槽中的间隙对齐, 因此不会被错误地插入。如果电源没有键控插座, 请确保将插针 1 (-12 V) 的方向与电缆上的红色条纹对准。

3. 将 10 针连接器插入模块背面的插槽中。连接器具有一个卡舌, 该卡舌将与插座对齐以正确定向。
4. 在牢固连接电源线的两端之后, 您可以将模块安装在盒中并打开电源。

安装

模块随附了必要的螺钉, 用于将其安装在 Eurorack 箱中。安装前, 请先连接电源线。

根据机架机箱的不同, 可能会有一系列沿机箱长度方向相距 2 HP 的固定孔, 或者是一条允许单个螺纹板沿机箱长度方向滑动的导轨。可以自由移动的螺纹板可以精确定位模块, 但是在安装螺钉之前, 应将每个板的位置与模块上的安装孔大致成一定关系。

将模块靠在 Eurorack 导轨上, 以使每个安装孔都与螺纹导轨或螺纹板对齐。从头开始固定螺丝, 在对齐时可以对位置进行细微调整。确定最终位置后, 拧紧螺钉。

921B OSCILLATOR Tuning Procedure

此过程将 921B OSCILLATOR 模块的“八度缩放”调整为精确的 1 V / 八度。校准以利于精确控制。

1. 接通 921B 模块的电源, 并使其预热几分钟。
2. 在 921B 上准备以下控制设置:
 - a. 将 SYNC 拨动开关设置到中间 OFF 位置。
 - b. 将 RANGE 开关设置为 2’。
 - c. 将 FREQUENCY 控制旋钮精确设置为 0。
 - d. 确保未连接 921AB LINK FREQ 插孔。

笔记: 可从 921B 模块的下面访问所有调节微调器。注意 FREQ ADJ, SCALE, HI ADJ 多圈微调器和 OCT ADJ 单圈微调器的位置。如果需要, 请确保您有合适的工具来调整修剪器。

3. 通过调节 FREQ ADJ 微调器进行初始的 FREQUENCY 控制校准, 以便在使用精密频率表检查时 921B 锯齿输出精确显示为 640 Hz。
4. 通过以下步骤微调 921B 振荡器的低频缩放比例:
 - a. 在此过程中,请确保“频率”控制旋钮在刻度上保持为 0。
 - b. 精确地将 -2 V 施加到 921AB LINK FREQ 输入插孔。(一个 921A 模块可用于提供 -2 V 电源或使用类似的低阻抗稳定电压源。)
 - c. 调整 SCALE 微调器以设置 160 Hz, 然后移除 -2 V 输入, 并将 FREQ ADJ 微调器重新调整为 640 Hz。
 - d. 重复此循环, 直到将 -2 V 插入和退出 921AB LINK FREQ 输入插孔时, 160 Hz 和 640 Hz 都精确到 ±1 Hz。

5. 通过以下步骤微调 921B 振荡器的高频缩放比例:
 - a. 在未连接 921AB LINK FREQ 插孔的情况下, 检查仍为 640 Hz 输出设置频率, 然后将准确的 +5 V 施加到 921AB LINK FREQ 输入上。
 - b. 修剪 HI ADJ 修剪器, 将 921B 锯齿输出设置为正好为 20.48 kHz。
 - c. 移除 +5 V 输入后, 重新检查 640 Hz 是否仍然正确。
 - d. 根据需要重复。
6. 如果需要, 可以通过以下步骤对 RANGE 旋转开关比例进行最终的微调:
 - a. 在未连接 921AB LINK FREQ 插孔的情况下, 检查 RANGE 旋钮 2’ 设置上的频率是否仍设置为 640 Hz。
 - b. 将 RANGE 开关设置为 32’, 并在 921B 锯齿输出处将 OCT ADJ 微调器调整为 40 Hz。
 - c. 重新检查以确保 2’= 640 Hz, 并根据需要调整 FREQ ADJ 微调器。
 - d. 根据需要重复。

EN

Specifications

Trigger Inputs	
Frequency control link inputs	2 x 3.5 mm jacks, 1 V/oct.
Input Impedance	100 kΩ, unbalanced
Maximum input level	-6 V to +6 V
Frequency range	< 1 Hz to > 40 kHz
Rectangular width link inputs	2 x 3.5 mm parellel jacks, 1 V/16%
Input Impedance	100 kΩ, unbalanced
Maximum input level	0 V to +6 V
Width range	< 10% to > 90%
Sync input	1 x 3.5 mm jack, AC coupled
Sync input impedance	1.5 kΩ, unbalanced
Sync input lock range	± 6 semitones
Sync input response	10 Hz to 20 kHz, > -10 dBu
Maximum input level	+15 dBu
AC / DC mod input	2 x 3.5 mm jacks, AC/DC coupled
AC / DC mod input impedance	100 kΩ, unbalanced
AC / DC mod response	10 Hz to 10 kHz, > -10 dBu
Maximum input level	+4 dBu
Waveform outputs	4 x 3.5 mm jacks, mono
Waveforms	Sine, triangular, sawtooth, rectangular
Output Impedance	< 800 Ω, unbalanced
Output level	Typically -4 dBu
Controls	
Frequency	1 x rotary knob ±12 semitone, selectable
Range	1 x rotary switch L0 / 32' / 16' / 8' / 4' / 2', selectable
Sync selector	1 x 3-position toggle switch Weak / off / strong, selectable
Power	
Power supply	Eurorack
Current draw	45 mA (+12 V), 45 mA (-12 V)
Physical	
Dimensions	58 x 40 x 129 mm (2.3 x 1.6 x 5.1")
Rack units	8 HP
Weight	0.14 kg (0.31 lbs)

技术参数

信号连接	
频率控制链接输入	2 x 3.5 mm 插孔, 1 V/oct
输入阻抗	100 kΩ, 不平衡
最大输入电平	-6 V 至 +6 V
频率范围	<1 Hz 至 > 40 kHz
矩形宽度链接输入	2 x 3.5 mm 并口, 1 V/16%
输入阻抗	100 kΩ, 不平衡
最大输入电平	0 V 至 +6 V
宽度范围	<10% 至 > 90%
同步输入	1 x 3.5 mm 插孔, 交流耦合
同步输入阻抗	1.5 kΩ, 不平衡
同步输入锁定范围	±6 个半音
同步输入响应	10 Hz 至 20 kHz, > -10 dBu
最大输入电平	+15 dBu
AC / DC MOD 输入	2 个 3.5 mm 插孔, AC/DC 耦合
AC / DC MOD 输入阻抗	100 kΩ, 不平衡
AC / DC MOD 响应	10 Hz 至 10 kHz, > -10 dBu
最大输入电平	+4 dBu
波形输出	4 x 3.5 mm 插孔, 单声道
波形图	正弦波, 三角形, 锯齿形, 矩形
输出阻抗	<800 Ω, 不平衡
输出水平	通常为 -4 dBu
控制项	
频率	1 个旋钮 ± 12 半音, 可选
范围	1 x 旋转开关 L0 / 32' / 16' / 8' / 4' / 2', 可选
同步选择器	1 x 3 位拨动开关弱/关/强, 可选
功率	
电源供应	Eurorack
电流消耗	45 mA (+12 V), 45 mA (-12 V)
物理的	
尺寸 (H x W x D)	58 x 40 x 129 mm (2.3 x 1.6 x 5.1")
机架单位	8 HP
重量	0.14 kg (0.31 lbs)

FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION COMPLIANCE INFORMATION

Behringer

921B OSCILLATOR

Responsible Party Name: Music Tribe Commercial NV Inc.

Address: 122 E. 42nd St.1,
8th Floor NY, NY 10168,
United States

Email Address: legal@musictribe.com

921B OSCILLATOR

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This equipment complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Important information:

Changes or modifications to the equipment not expressly approved by Music Tribe can void the user's authority to use the equipment.



Hereby, Music Tribe declares that this product is in compliance with General Product Safety Regulation (EU) 2023/988, Directive 2014/30/EU, Directive 2011/65/EU and Amendment 2015/863/EU, Directive 2012/19/EU, Regulation 519/2012 REACH SVHC and Directive 1907/2006/EC.

Full text of EU DoC is available at <https://community.musictribe.com/>

EU Representative: Music Tribe Brands DK A/S
Address: Gammel Strand 44, DK-1202 København K, Denmark

UK Representative: Music Tribe Brands UK Ltd.
Address: 8th Floor, 20 Farringdon Street London EC4A 4AB, United Kingdom



Correct disposal of this product: This symbol indicates that this product must not be disposed of with household waste, according to the WEEE Directive (2012/19/EU) and your national law. This product should be taken to a collection center licensed for the recycling of waste electrical and electronic equipment (EEE). The mishandling of this type of waste could have a possible negative impact on the environment and human health due to potentially hazardous substances that are generally associated with EEE. At the same

time, your cooperation in the correct disposal of this product will contribute to the efficient use of natural resources. For more information about where you can take your waste equipment for recycling, please contact your local city office, or your household waste collection service.

型号: 921B OSCILLATOR
合成器与采样器

制造商: Empower Tribe Commercial FZE
Made in China 中国制造

CAN ICES—003 (B)/NMB—003 (B)

We Hear You