

## 2500 Series MULTIMODE FILTER / RESONATOR MODULE 1047

Legendary 2500 Series 12 dB State Variable Filter Module for Eurorack

**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](https://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. Utilisez 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 descripción, 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](https://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 spécifiques par le fabricant.



7. Utilisez uniquement des chariots, des supports, des trépieds, des supports ou des tables spécifiques. 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](https://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](https://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](https://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 nuda, 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](https://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, standaards, 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

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](https://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 tippas 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](https://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, uchwyty 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](https://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しないでください。
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](https://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](https://community.musictribe.com/support) 网站查看完整的详细信息。

NL

SE

PL

JP

CN

SE

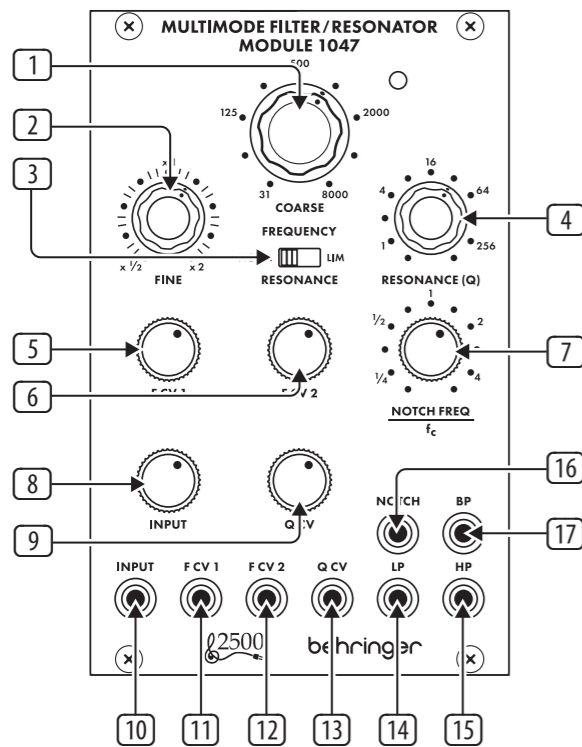
PL

JP

CN

# MULTIMODE FILTER / RESONATOR MODULE 1047

## Controls



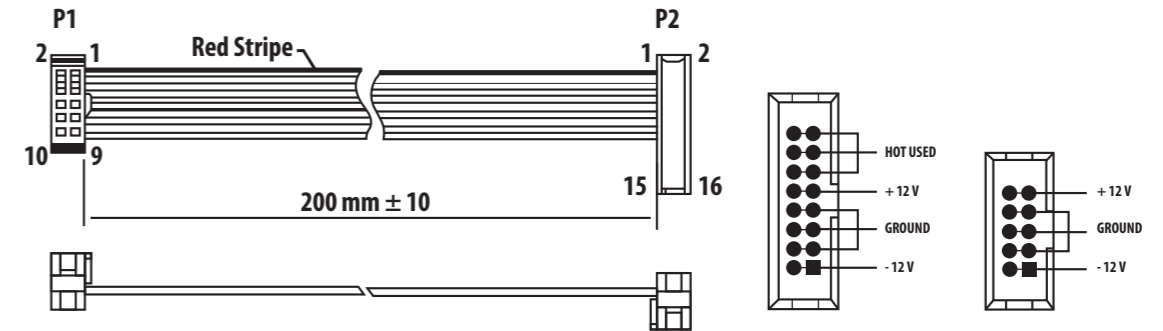
- COARSE** – Use this knob to dial in the general frequency area you want for the high-pass threshold, low-pass threshold, band-pass center frequency and notch filter center frequency, then go to the FINE knob to refine the frequency setting. The frequency set by the COARSE and FINE knobs (“ $f_c$ ”) will be used simultaneously for every filter in the module.
- FINE** – Use this knob to refine and focus the frequency set by the COARSE FREQUENCY knob.
- RESONANCE (NORM/LIM)** – This sliding switch lets you choose between normal resonance mode (NORM) and limiting mode (LIM), which limits the height of a filter’s resonant peak. The LIM setting prevents circuit overload when focusing a filter on a strong harmonic or fundamental frequency, especially at high Q settings on the RESONANCE (Q) knob. In other situations, the LIM setting can result in a very low output signal, and so the NORM setting is usually preferred.
- RESONANCE (Q)** – This knob controls the width/smoothness and narrowness/sharpness of the filter curves. At low Q settings, the filter curves are wider and smoother, with a gentler effect on the sound (except for the notch filter, which functions most effectively at low Q settings). As you increase the Q setting, the filter curves gradually become narrower and sharper, which can help you to focus in on narrow frequency bands. At higher Q settings, the various filters can produce resonant peaks in the filter curves that boost some frequencies and may require moving the RESONANCE (NORM/LIM) switch to the LIM setting to prevent overloading the circuit (or the INPUT attenuator knob can be turned down).
- F CV 1** – This knob adjusts the strength of the control voltage signal coming in through the F CV 1 jack.

- F CV 2** – This knob adjusts the strength of the control voltage signal coming in through the F CV 2 jack.
- NOTCH FREQ/ $f_c$**  – Use this knob to offset the notch filter’s center frequency (“ $f_c$ ”) set by the COARSE and FINE frequency controls. For standard notch filter behavior, the NOTCH FREQ/ $f_c$  control should be set to “1” on the scale. This standard setting can then be tweaked by moving the NOTCH FREQ/ $f_c$  knob very slightly around “1”. Also, if higher Q values are added via the RESONANCE knob while the notch filter is offset from  $f_c$ , the higher Q values result in a resonant peak at  $f_c$ , with the notch at the point set by the NOTCH FREQ/ $f_c$  knob.

Knob Setting	Effect
Full CCW	Notch filter output becomes a copy of the high-pass output
CCW to $\frac{1}{4}$	Notch frequency shifts significantly below $f_c$
CW to 4	Notch frequency shifts significantly above $f_c$
Full CW	Notch filter output becomes a copy of the low-pass filter output

- INPUT** – This knob adjusts the strength of the audio signal coming through the INPUT jack.
- Q CV** – This knob adjusts the strength of the Q control voltage signal coming in through the Q CV jack.
- INPUT** – Use this jack to route audio signals into the module via cables with 3.5 mm connectors. You can also route in a keyboard gate signal to “ring” the filter and produce a unique percussive sound when you press a key.
- F CV 1** – Use this jack to route external control voltage or modulation signals for the filter frequency setting into the module via cables with 3.5 mm connectors.
- F CV 2** – Use this jack to route external control voltage or modulation signals for the filter frequency setting into the module via cables with 3.5 mm connectors.
- Q CV** – Use this jack to route external control voltage signals for the RESONANCE (Q) setting into the module via cables with 3.5 mm connectors.
- LP** – This jack sends out the final signal from the low-pass filter via cables with 3.5 mm connectors.
- HP** – This jack sends out the final signal from the high-pass filter via cables with 3.5 mm connectors.
- NOTCH** – This jack sends out the final signal from the notch filter via cables with 3.5 mm connectors.
- BP** – This jack sends out the final signal from the band-pass filter via cables with 3.5 mm connectors.

## Power Connection



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

The MULTIMODE FILTER / RESONATOR MODULE 1047 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.

- Turn the power supply or rack case power off and disconnect the power cable.
- 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.

- 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.
- 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

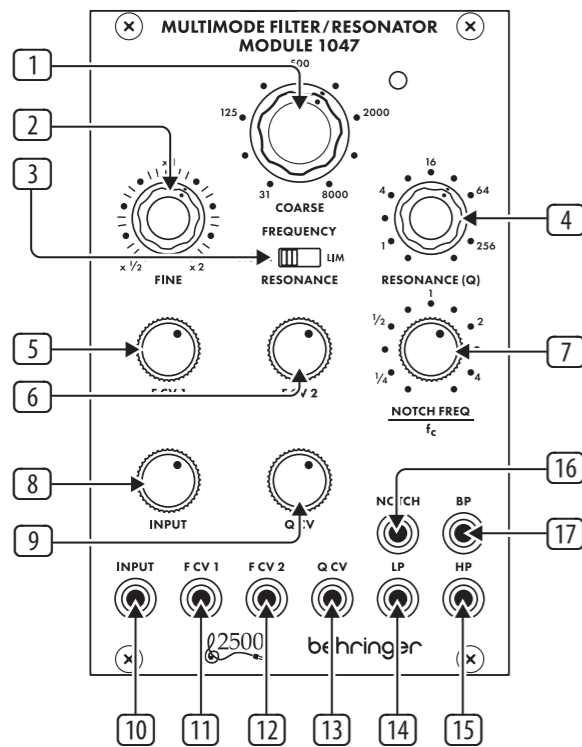
The necessary screws are included with the module for mounting in a Eurorack case. Connect the power cable before mounting.

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.

# MULTIMODE FILTER / RESONATOR MODULE 1047

## Controles



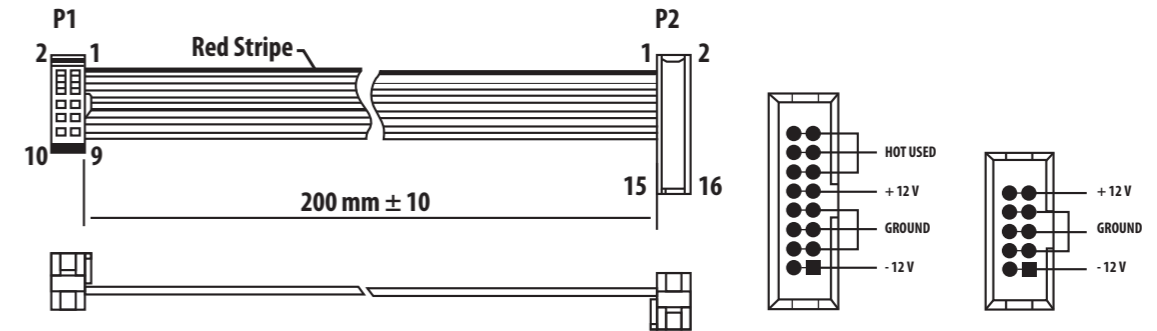
- COARSE** – Utilice esta perilla para marcar en el área de frecuencia general que desee para el umbral de paso alto, el umbral de paso bajo, la frecuencia central de paso de banda y la frecuencia central del filtro de muesca, luego vaya a la perilla FINE para refinar la configuración de frecuencia. La frecuencia establecida por las perillas COARSE y FINE (“fc”) se usará simultáneamente para cada filtro en el módulo.
- FINE** – Utilice esta perilla para refinar y enfocar la frecuencia establecida por la perilla COARSE FREQUENCY.
- RESONANCE (NORM/LIM)** – Este interruptor deslizante le permite elegir entre el modo de resonancia normal (NORM) y el modo de limitación (LIM), que limita la altura del pico resonante de un filtro. La configuración LIM evita la sobrecarga del circuito cuando se enfoca un filtro en una frecuencia fundamental o armónica fuerte, especialmente en configuraciones Q altas en la perilla RESONANCE (Q). En otras situaciones, el ajuste LIM puede resultar en una señal de salida muy baja, por lo que generalmente se prefiere el ajuste NORM.
- RESONANCE (Q)** – Esta perilla controla el ancho / suavidad y la estrechez / nitidez de las curvas de filtro. En configuraciones de Q baja, las curvas de filtro son más anchas y suaves, con un efecto más suave en el sonido (excepto por el filtro notch, que funciona de manera más efectiva en configuraciones de Q baja). A medida que aumenta el ajuste de Q, las curvas de filtro se vuelven gradualmente más estrechas y nítidas, lo que puede ayudarlo a concentrarse en bandas de frecuencia estrechas. En configuraciones de Q más altas, los diversos filtros pueden producir picos resonantes en las curvas de filtro que aumentan algunas frecuencias y pueden requerir mover el interruptor RESONANCE (NORM / LIM) a la configuración LIM para evitar sobrecargar el circuito (o se puede girar la perilla del atenuador INPUT abajo).
- F CV 1** – Esta perilla ajusta la fuerza de la señal de voltaje de control que ingresa a través de la toma F CV 1.

- F CV 2** – Esta perilla ajusta la fuerza de la señal de voltaje de control que ingresa a través de la toma F CV 2.
- NOTCH FREQUENCY / fc** – Utilice esta perilla para compensar la frecuencia central del filtro de muesca (“fc”) establecida por los controles de frecuencia COARSE y FINE. Para el comportamiento del filtro de muesca estándar, el control NOTCH FREQ / fc debe establecerse en “1” en la escala. Este ajuste estándar se puede modificar moviendo la perilla NOTCH FREQ / fc muy ligeramente alrededor de “1”. Además, si se agregan valores de Q más altos a través de la perilla RESONANCE mientras el filtro de muesca está desplazado de fc, los valores de Q más altos dan como resultado un pico resonante en fc, con la muesca en el punto establecido por la perilla NOTCH FREQ / fc.

Ajuste de la perilla	Efecto
CCW completa	La salida del filtro de muesca se convierte en una copia de la salida de paso alto
CCW a ¼	La frecuencia de la muesca cambia significativamente por debajo de fc
CW a 4	La frecuencia de la muesca cambia significativamente por encima de fc
CW completo	La salida del filtro de muesca se convierte en una copia de la salida del filtro de paso bajo

- INPUT** – Esta perilla ajusta la fuerza de la señal de audio que llega a través de la toma INPUT.
- Q CV** – Esta perilla ajusta la fuerza de la señal de voltaje de control Q que ingresa a través del conector Q CV.
- INPUT** – Utilice este conector para enrutar señales de audio al módulo a través de cables con conectores de 3,5 mm. También puede enrutar una señal de puerta de teclado para “hacer sonar” el filtro y producir un sonido de percusión único cuando presiona una tecla.
- F CV 1** – Utilice este conector para enrutar señales de modulación o voltaje de control externo para la configuración de la frecuencia del filtro en el módulo a través de cables con conectores de 3,5 mm.
- F CV 2** – Utilice este conector para enrutar señales de modulación o voltaje de control externo para la configuración de la frecuencia del filtro en el módulo a través de cables con conectores de 3,5 mm.
- Q CV** – Utilice este conector para enrutar señales de voltaje de control externo para la configuración de RESONANCIA (Q) en el módulo a través de cables con conectores de 3,5 mm.
- LP** – Este conector envía la señal final del filtro de paso bajo a través de cables con conectores de 3,5 mm.
- HP** – Este conector envía la señal final del filtro de paso alto a través de cables con conectores de 3,5 mm.
- NOTCH** – Este conector envía la señal final del filtro de muesca a través de cables con conectores de 3,5 mm.
- BP** – Este conector envía la señal final del filtro de paso de banda a través de cables con conectores de 3,5 mm.

## Conexión Eléctrica



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

El módulo MÓDULO DE FILTRO / RESONADOR MULTIMODO 1047 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.

- Apague la fuente de alimentación o la caja del bastidor y desconecte el cable de alimentación.
- 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 alinearán 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.

- Inserte el conector de 10 pines en el zócalo en la parte posterior del módulo. El conector tiene una pestaña que se alinearán con el enchufe para una orientación correcta.
- 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

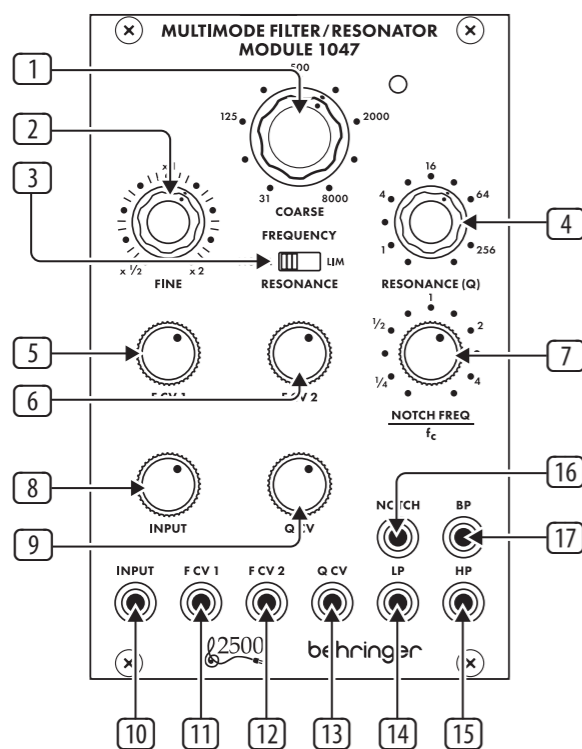
Los tornillos necesarios se incluyen con el módulo para el montaje en una caja Eurorack. Conecte el cable de alimentación antes del montaje.

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.

# MULTIMODE FILTER / RESONATOR MODULE 1047

## Réglages



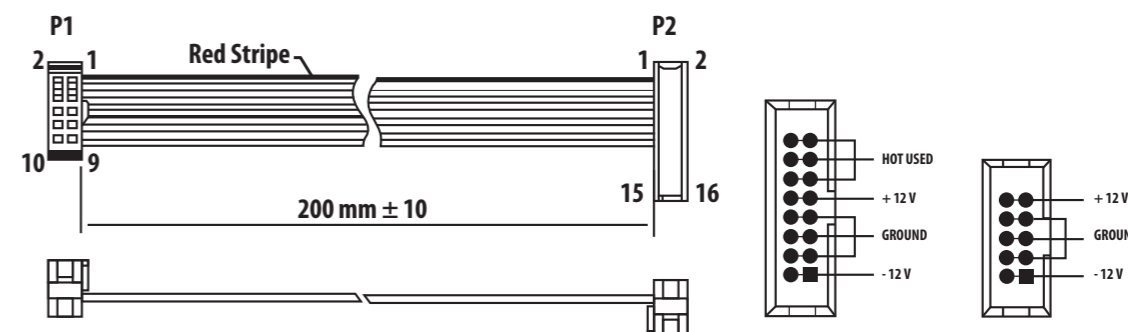
- COARSE** – Utilisez ce bouton pour composer la zone de fréquence générale que vous souhaitez pour le seuil passe-haut, le seuil passe-bas, la fréquence centrale du passe-bande et la fréquence centrale du filtre coupe-bande, puis allez au bouton FINE pour affiner le réglage de la fréquence. La fréquence réglée par les boutons COARSE et FINE (« fc ») sera utilisée simultanément pour chaque filtre du module.
- FINE** – Utilisez ce bouton pour affiner et focaliser la fréquence définie par le bouton COARSE FREQUENCY.
- RESONANCE (NORM/LIM)** – Ce commutateur coulissant vous permet de choisir entre le mode de résonance normal (NORM) et le mode de limitation (LIM), qui limite la hauteur du pic de résonance d'un filtre. Le réglage LIM empêche la surcharge du circuit lors de la focalisation d'un filtre sur une fréquence harmonique ou fondamentale forte, en particulier à des réglages Q élevés sur le bouton RESONANCE (Q). Dans d'autres situations, le réglage LIM peut entraîner un signal de sortie très faible, c'est pourquoi le réglage NORM est généralement préféré.
- RESONANCE (Q)** – Ce bouton contrôle la largeur/lissage et l'étroitesse/netteté des courbes du filtre. Avec des réglages de Q bas, les courbes de filtre sont plus larges et plus lisses, avec un effet plus doux sur le son (sauf pour le filtre coupe-bande, qui fonctionne plus efficacement avec des réglages de Q bas). Au fur et à mesure que vous augmentez le réglage Q, les courbes de filtre deviennent progressivement plus étroites et plus nettes, ce qui peut vous aider à vous concentrer sur des bandes de fréquences étroites. À des réglages de Q plus élevés, les différents filtres peuvent produire des pics de résonance dans les courbes de filtre qui amplifient certaines fréquences et peuvent nécessiter de déplacer le commutateur RESONANCE (NORM/LIM) sur le réglage LIM pour éviter de surcharger le circuit (ou le bouton d'atténuateur INPUT peut être tourné vers le bas).
- F CV 1** – Ce bouton ajuste la force du signal de tension de commande entrant par la prise F CV 1.

- F CV 2** – Ce bouton ajuste la force du signal de tension de commande entrant par la prise F CV 2.
- NOTCH FREQUENCY/fc** – Utilisez ce bouton pour décaler la fréquence centrale du filtre coupe-bande (« fc ») définie par les commandes de fréquence COARSE et FINE. Pour un comportement de filtre coupe-bande standard, la commande NOTCH FREQ/fc doit être réglée sur « 1 » sur l'échelle. Ce réglage standard peut ensuite être modifié en déplaçant très légèrement le bouton NOTCH FREQ/fc autour de « 1 ». De plus, si des valeurs Q plus élevées sont ajoutées via le bouton RESONANCE alors que le filtre coupe-bande est décalé par rapport à fc, les valeurs Q plus élevées entraînent un pic de résonance à fc, avec le coupe-bande au point défini par le bouton NOTCH FREQ/fc.

Réglage du bouton	Effet
CCW complet	La sortie du filtre coupe-bande devient une copie de la sortie passe-haut
CCW à ¼	La fréquence d'encoche se décale nettement en dessous de fc
CW à 4	La fréquence d'encoche se décale considérablement au-dessus de fc
Full CW	La sortie du filtre coupe-bande devient une copie de la sortie du filtre passe-bas

- INPUT** – Ce bouton ajuste la force du signal audio provenant de la prise INPUT.
- Q CV** – Ce bouton ajuste la force du signal de tension de commande Q entrant par la prise Q CV.
- INPUT** – Utilisez cette prise pour acheminer les signaux audio dans le module via des câbles avec des connecteurs de 3,5 mm. Vous pouvez également acheminer un signal de gate de clavier pour « faire sonner » le filtre et produire un son de percussion unique lorsque vous appuyez sur une touche.
- F CV 1** – Utilisez cette prise pour acheminer la tension de commande externe ou les signaux de modulation pour le réglage de la fréquence du filtre dans le module via des câbles avec des connecteurs de 3,5 mm.
- F CV 2** – Utilisez cette prise pour acheminer la tension de commande externe ou les signaux de modulation pour le réglage de la fréquence du filtre dans le module via des câbles avec des connecteurs de 3,5 mm.
- Q CV** – Utilisez cette prise pour acheminer les signaux de tension de commande externes pour le réglage RESONANCE (Q) dans le module via des câbles avec des connecteurs de 3,5 mm.
- LP** – Cette prise envoie le signal final du filtre passe-bas via des câbles avec des connecteurs de 3,5 mm.
- HP** – Cette prise envoie le signal final du filtre passe-haut via des câbles avec des connecteurs de 3,5 mm.
- NOTCH** – Cette prise envoie le signal final du filtre coupe-bande via des câbles avec des connecteurs de 3,5 mm.
- BP** – Cette prise envoie le signal final du filtre passe-bande via des câbles avec des connecteurs de 3,5 mm.

## Connexion Électrique



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

Le module MULTIMODE FILTRE / RÉSONATEUR MODULE 1047 est livré avec le câble d'alimentation nécessaire pour se connecter à un système d'alimentation standard Eurorack. 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.

- Mettez le bloc d'alimentation ou le boîtier de rack hors tension et débranchez le câble d'alimentation.
- 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.

- 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.
- 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

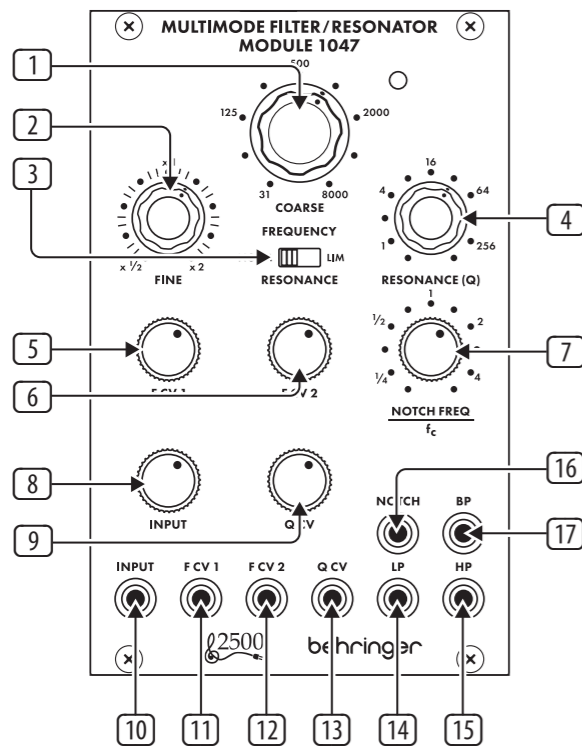
Les vis nécessaires sont incluses avec le module pour le montage dans un boîtier Eurorack. Connectez le câble d'alimentation avant le montage.

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 alignez tous. Une fois la position finale établie, serrez les vis vers le bas.

# MULTIMODE FILTER / RESONATOR MODULE 1047

## Bedienelemente



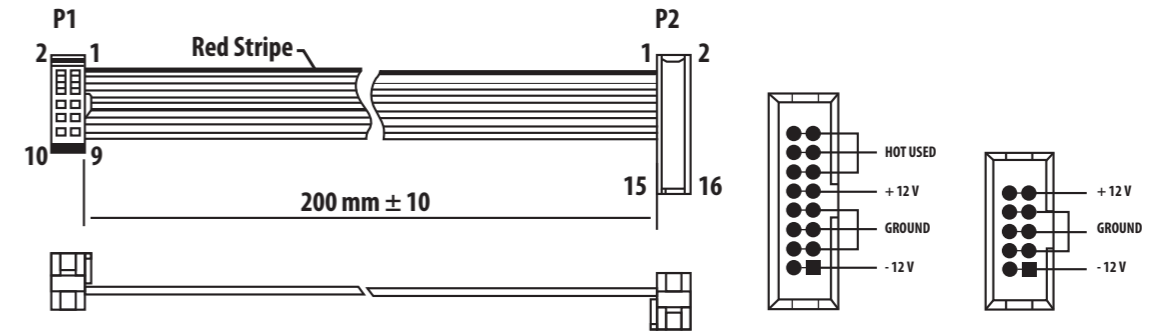
- COARSE** – Verwenden Sie diesen Regler, um den gewünschten allgemeinen Frequenzbereich für den Hochpass-Schwellenwert, den Tiefpass-Schwellenwert, die Bandpass-Mittelfrequenz und die Notchfilter-Mittelfrequenz einzustellen, und gehen Sie dann zum FINE-Regler, um die Frequenzeinstellung zu verfeinern. Die mit den COARSE- und FINE-Reglern („fc“) eingestellte Frequenz wird gleichzeitig für alle Filter im Modul verwendet.
- FINE** – Verwenden Sie diesen Regler, um die mit dem COARSE FREQUENCY-Regler eingestellte Frequenz zu verfeinern und zu fokussieren.
- RESONANCE (NORM/LIM)** – Mit diesem Schiebeschalter können Sie zwischen dem normalen Resonanzmodus (NORM) und dem Begrenzungsmodus (LIM) wählen, der die Höhe der Resonanzspitze eines Filters begrenzt. Die LIM-Einstellung verhindert eine Überlastung der Schaltung, wenn ein Filter auf eine starke Oberwelle oder Grundfrequenz fokussiert wird, insbesondere bei hohen Q-Einstellungen am RESONANCE (Q)-Regler. In anderen Situationen kann die LIM-Einstellung zu einem sehr niedrigen Ausgangssignal führen, daher wird normalerweise die NORM-Einstellung bevorzugt.
- RESONANCE (Q)** – Dieser Regler steuert die Breite/Glätte und Schmalheit/Schärfe der Filterkurven. Bei niedrigen Q-Einstellungen sind die Filterkurven breiter und glatter, mit einer sanfteren Wirkung auf den Klang (mit Ausnahme des Notch-Filters, der bei niedrigen Q-Einstellungen am effektivsten funktioniert). Wenn Sie die Q-Einstellung erhöhen, werden die Filterkurven allmählich schmaler und schärfer, was Ihnen helfen kann, sich auf schmale Frequenzbänder zu konzentrieren. Bei höheren Q-Einstellungen können die verschiedenen Filter Resonanzspitzen in den Filterkurven erzeugen, die einige Frequenzen anheben, und es kann erforderlich sein, den RESONANCE (NORM/LIM)-Schalter auf die LIM-Einstellung zu stellen, um eine Übersteuerung der Schaltung zu verhindern (oder der INPUT-Dämpfungsregler kann gedreht werden). (Nieder).
- FCV1** – Dieser Regler stellt die Stärke des Steuerspannungssignals ein, das über die F CV 1-Buchse eingeht.

- FCV2** – Dieser Regler stellt die Stärke des Steuerspannungssignals ein, das über die F CV 2-Buchse eingeht.
- NOTCH FREQUENCY/fc** – Verwenden Sie diesen Regler, um die mit den Frequenzreglern COARSE und FINE eingestellte Mittelfrequenz des Notch-Filters („fc“) zu verschieben. Für das Standardverhalten des Notch-Filters sollte der NOTCH FREQ/fc-Regler auf der Skala auf „1“ gestellt werden. Diese Standardeinstellung kann dann optimiert werden, indem Sie den NOTCH FREQ/fc-Regler ganz leicht um „1“ drehen. Auch wenn über den RESONANCE-Regler höhere Q-Werte hinzugefügt werden, während der Notch-Filter von fc versetzt ist, führen die höheren Q-Werte zu einer resonanten Spitze bei fc, wobei die Kerbe an dem mit dem NOTCH FREQ/fc-Regler eingestellten Punkt liegt.

Knob Setting	Effect
Full CCW	Notch filter output becomes a copy of the high-pass output
CCW to ¼	Notch frequency shifts significantly below fc
CW to 4	Notch frequency shifts significantly above fc
Full CW	Notch filter output becomes a copy of the low-pass filter output

- INPUT** – Dieser Regler stellt die Stärke des Audiosignals ein, das über die INPUT-Buchse kommt.
- Q CV** – Dieser Regler stellt die Stärke des Q-Steuerungssignals ein, das über die Q CV- Buchse eingeht.
- INPUT** – Verwenden Sie diese Buchse, um Audiosignale über Kabel mit 3,5-mm-Steckern in das Modul zu leiten. Sie können auch ein Keyboard-Gate-Signal einleiten, um das Filter „klingeln“ zu lassen und einen einzigartigen perkussiven Sound zu erzeugen, wenn Sie eine Taste drücken.
- FCV 1** – Verwenden Sie diese Buchse, um externe Steuerspannungen oder Modulationssignale für die Filterfrequenzeinstellung über Kabel mit 3,5-mm-Steckern in das Modul zu leiten.
- FCV 2** – Verwenden Sie diese Buchse, um externe Steuerspannungen oder Modulationssignale für die Filterfrequenzeinstellung über Kabel mit 3,5-mm-Steckern in das Modul zu leiten.
- Q CV** – Verwenden Sie diese Buchse, um externe Steuerspannungssignale für die Einstellung RESONANCE (Q) über Kabel mit 3,5-mm-Steckern in das Modul zu leiten.
- LP** – Diese Buchse sendet das endgültige Signal des Tiefpassfilters über Kabel mit 3,5-mm-Steckern aus.
- HP** – Diese Buchse sendet das endgültige Signal des Hochpassfilters über Kabel mit 3,5-mm-Steckern aus.
- NOTCH** – Diese Buchse sendet das endgültige Signal des Notchfilters über Kabel mit 3,5-mm-Steckern aus.
- BP** – Diese Buchse sendet das endgültige Signal des Bandpassfilters über Kabel mit 3,5-mm-Steckern.

## Netzanschluss



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

Das Modul MULTIMODE FILTER / RESONATOR MODUL 1047 wird mit dem erforderlichen Netzkabel zum Anschluss an ein Standard-Eurorack-Stromversorgungssystem geliefert. Befolgen Sie diese Schritte, um das Modul mit Strom zu verbinden. Es ist einfacher, diese Verbindungen herzustellen, bevor das Modul in ein Rackgehäuse eingebaut wurde.

- Schalten Sie das Netzteil oder das Rackgehäuse aus und ziehen Sie das Netzkabel ab.
- Stecken Sie den 16-poligen Stecker am Netzkabel in die Buchse am Netzteil oder im Rack-Gehäuse. Der Anschluss verfügt über eine Lasche, die an der Lücke in der Buchse ausgerichtet ist, sodass sie nicht falsch eingeführt werden kann. Wenn das Netzteil keine Schlüsselbuchse hat, achten Sie darauf, Pin 1 (-12 V) mit dem roten Streifen am Kabel auszurichten.

- Stecken Sie den 10-poligen Stecker in die Buchse auf der Rückseite des Moduls. Der Anschluss verfügt über eine Lasche, die zur korrekten Ausrichtung an der Buchse ausgerichtet wird.
- Nachdem beide Enden des Netzkabels fest angeschlossen wurden, können Sie das Modul in einem Gehäuse montieren und die Stromversorgung einschalten.

## Installation

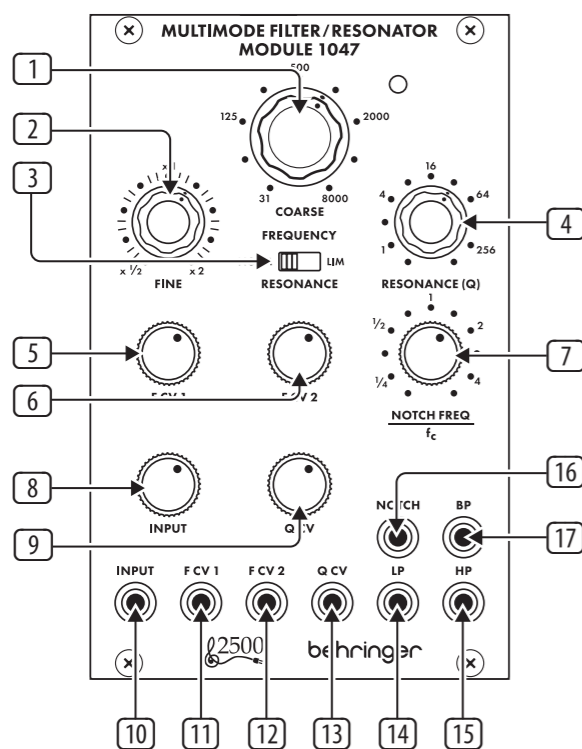
Die erforderlichen Schrauben sind im Lieferumfang des Moduls für die Montage in einem Eurorack-Gehäuse enthalten. Schließen Sie das Netzkabel vor der Montage an.

Abhängig vom Rack-Gehäuse kann es eine Reihe von festen Löchern geben, die entlang der Länge des Gehäuses 2 PS voneinander entfernt sind, oder eine Schiene, mit der einzelne Gewindeplatten entlang der Länge des Gehäuses gleiten können. Die frei beweglichen Gewindeplatten ermöglichen eine präzise Positionierung des Moduls. Jede Platte sollte jedoch in der ungefähren Beziehung zu den Befestigungslöchern in Ihrem Modul positioniert werden, bevor Sie die Schrauben anbringen.

Halten Sie das Modul so gegen die Eurorack-Schienen, dass jedes der Befestigungslöcher mit einer Gewindeschiene oder einer Gewindeplatte ausgerichtet ist. Bringen Sie die Schrauben teilweise an, um zu beginnen. Dadurch können Sie die Position geringfügig anpassen, während Sie alle ausrichten. Ziehen Sie die Schrauben fest, nachdem die endgültige Position festgelegt wurde.

# MULTIMODE FILTER / RESONATOR MODULE 1047

## Controles



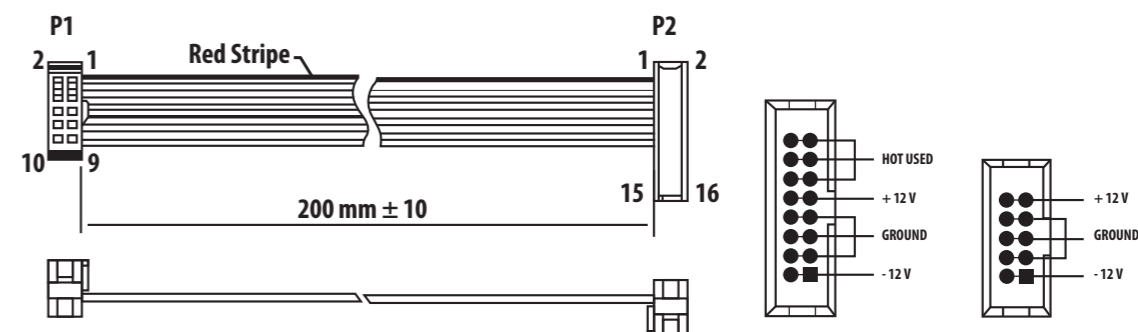
- COARSE** – Use este botão para selecionar a área de frequência geral desejada para o limiar passa-alto, limiar passa-baixo, frequência central passa-banda e frequência central do filtro de entalhe e, em seguida, vá até o botão FINE para refinar a configuração da frequência. A frequência definida pelos botões COARSE e FINE (“fc”) será usada simultaneamente para cada filtro no módulo.
- FINE** – Use este botão para refinar e focalizar a frequência definida pelo botão COARSE FREQUENCY.
- RESONANCE (NORM/LIM)** – This sliding switch lets you choose between normal resonance mode (NORM) and limiting mode (LIM), which limits the height of a filter’s resonant peak. The LIM setting prevents circuit overload when focusing a filter on a strong harmonic or fundamental frequency, especially at high Q settings on the RESONANCE (Q) knob. In other situations, the LIM setting can result in a very low output signal, and so the NORM setting is usually preferred.
- RESONANCE (Q)** – Este botão controla a largura / suavidade e estreiteza / nitidez das curvas do filtro. Em configurações de Q baixas, as curvas do filtro são mais largas e suaves, com um efeito mais suave no som (exceto para o filtro notch, que funciona mais efetivamente em configurações de Q baixas). Conforme você aumenta a configuração Q, as curvas do filtro tornam-se gradualmente mais estreitas e nítidas, o que pode ajudá-lo a se concentrar em bandas de frequência estreitas. Em configurações de Q mais altas, os vários filtros podem produzir picos ressonantes nas curvas do filtro que aumentam algumas frequências e podem exigir a mudança da chave RESONANCE (NORM / LIM) para a configuração LIM para evitar sobrecarregar o circuito (ou o botão atenuador INPUT pode ser girado baixa).
- F CV 1** – Este botão ajusta a força do sinal de tensão de controle que chega através do conector F CV 1.

- F CV 2** – Este botão ajusta a força do sinal de tensão de controle que entra pelo conector F CV 2.
- NOTCH FREQUENCY/fc** – Use este botão para compensar a frequência central do filtro de entalhe (“fc”) definida pelos controles de frequência COARSE e FINE. Para o comportamento do filtro notch padrão, o controle NOTCH FREQ / fc deve ser definido como “1” na escala. Esta configuração padrão pode então ser ajustada movendo o botão NOTCH FREQ / fc levemente em torno de “1”. Além disso, se valores de Q mais altos forem adicionados por meio do botão RESONANCE enquanto o filtro de entalhe for deslocado de fc, os valores de Q mais altos resultarão em um pico ressonante em fc, com o entalhe no ponto definido pelo botão NOTCH FREQ / fc.

Configuração de botão	Efeito
CCW completo	A saída do filtro notch torna-se uma cópia da saída passa-alta
CCW para 1/4	A frequência de entalhe muda significativamente abaixo de fc
CW para 4	A frequência de entalhe muda significativamente acima de fc
Full CW	A saída do filtro notch torna-se uma cópia da saída do filtro passa-baixa

- INPUT** – Este botão ajusta a intensidade do sinal de áudio que chega através do conector INPUT.
- Q CV** – Este botão ajusta a força do sinal de tensão de controle Q que entra pelo conector Q CV.
- INPUT** – Use este conector para rotear sinais de áudio no módulo por meio de cabos com conectores de 3,5 mm. Você também pode rotear um sinal de porta de teclado para “tocar” o filtro e produzir um som percussivo exclusivo ao pressionar uma tecla.
- F CV 1** – Use este conector para rotear sinais de modulação ou tensão de controle externo para a configuração de frequência do filtro no módulo por meio de cabos com conectores de 3,5 mm.
- F CV 2** – Use este conector para rotear sinais de modulação ou tensão de controle externo para a configuração de frequência do filtro no módulo por meio de cabos com conectores de 3,5 mm.
- Q CV** – Use este conector para rotear sinais de tensão de controle externo para a configuração RESONANCE (Q) no módulo por meio de cabos com conectores de 3,5 mm.
- LP** – Este conector envia o sinal final do filtro passa-baixa por meio de cabos com conectores de 3,5 mm.
- HP** – Este conector envia o sinal final do filtro passa-alta por meio de cabos com conectores de 3,5 mm.
- NOTCH** – Este conector envia o sinal final do filtro notch por meio de cabos com conectores de 3,5 mm.
- BP** – Este conector envia o sinal final do filtro passa-banda por meio de cabos com conectores de 3,5 mm.

## Conexão de Força



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

O módulo MULTIMODE FILTER / RESONATOR MODULE 1047 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.

- Desligue a fonte de alimentação ou o gabinete do rack e desconecte o cabo de alimentação.
- 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.

- 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.
- 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

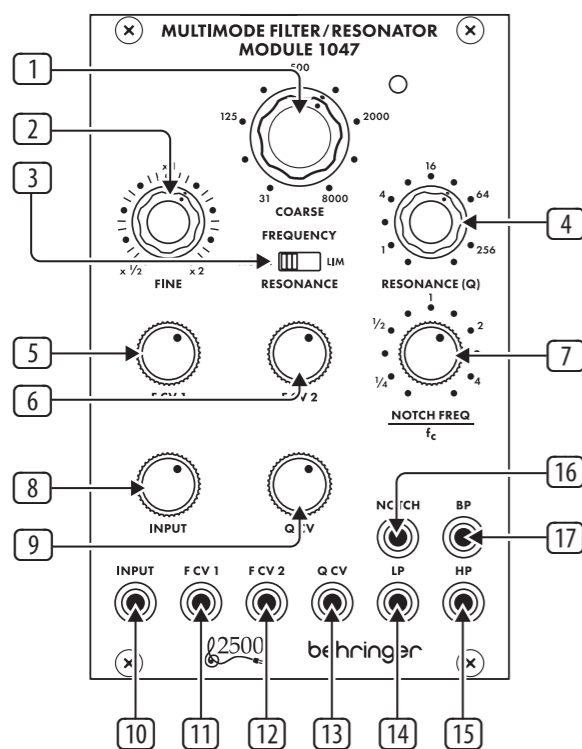
Os parafusos necessários estão incluídos com o módulo para montagem em uma caixa Eurorack. Conecte o cabo de alimentação antes da montagem.

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.

# MULTIMODE FILTER / RESONATOR MODULE 1047

## Controlli



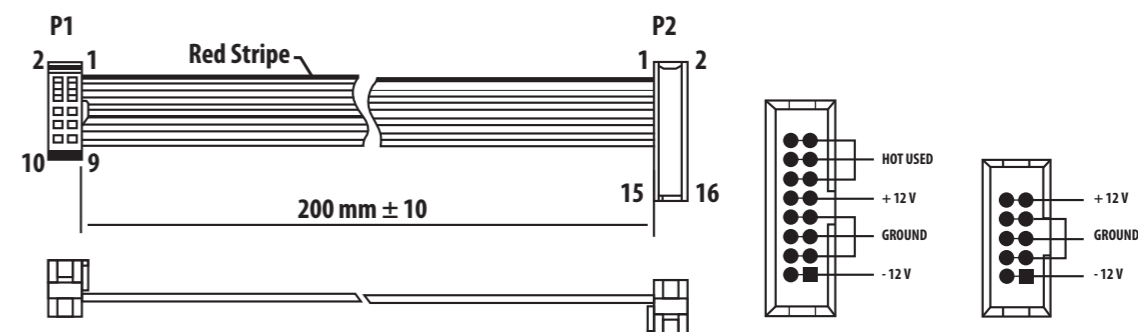
- COARSE** – Utilizzare questa manopola per selezionare l'area di frequenza generale desiderata per la soglia passa-alto, la soglia passa-basso, la frequenza centrale passa banda e la frequenza centrale del filtro notch, quindi andare alla manopola FINE per perfezionare l'impostazione della frequenza. La frequenza impostata dalle manopole COARSE e FINE ("fc") verrà utilizzata contemporaneamente per ogni filtro del modulo.
- FINE** – Utilizzare questa manopola per perfezionare e focalizzare la frequenza impostata dalla manopola COARSE FREQUENCY.
- RESONANCE (NORM/LIM)** – Questo interruttore a scorrimento consente di scegliere tra la modalità di risonanza normale (NORM) e la modalità di limitazione (LIM), che limita l'altezza del picco di risonanza di un filtro. L'impostazione LIM previene il sovraccarico del circuito quando si focalizza un filtro su una forte frequenza armonica o fondamentale, specialmente con impostazioni Q elevate sulla manopola RESONANCE (Q). In altre situazioni, l'impostazione LIM può portare a un segnale di uscita molto basso, quindi l'impostazione NORM è generalmente preferita.
- RESONANCE (Q)** – Questa manopola controlla la larghezza/uniformità e la ristrettezza/nitidezza delle curve del filtro. Con impostazioni Q basse, le curve del filtro sono più ampie e uniformi, con un effetto più delicato sul suono (ad eccezione del filtro notch, che funziona in modo più efficace con impostazioni Q basse). Aumentando l'impostazione Q, le curve del filtro diventano gradualmente più strette e nitide, il che può aiutarti a concentrarti su bande di frequenza strette. A impostazioni Q più alte, i vari filtri possono produrre picchi risonanti nelle curve del filtro che amplificano alcune frequenze e potrebbe richiedere lo spostamento dell'interruttore RESONANCE (NORM/LIM) sull'impostazione LIM per evitare di sovraccaricare il circuito (oppure è possibile ruotare la manopola dell'attenuatore INPUT giù).
- F CV 1** – Questa manopola regola l'intensità del segnale di tensione di controllo che arriva attraverso il jack F CV 1.

- F CV 2** – Questa manopola regola l'intensità del segnale di tensione di controllo che entra attraverso il jack F CV 2.
- NOTCH FREQ/fc** – Utilizzare questa manopola per compensare la frequenza centrale del filtro notch ("fc") impostata dai controlli di frequenza COARSE e FINE. Per il comportamento del filtro notch standard, il controllo NOTCH FREQ/fc deve essere impostato su "1" sulla scala. Questa impostazione standard può quindi essere modificata spostando leggermente la manopola NOTCH FREQ/fc intorno a "1". Inoltre, se valori Q più alti vengono aggiunti tramite la manopola RESONANCE mentre il filtro notch è sfalsato da fc, i valori Q più alti determinano un picco di risonanza a fc, con il notch nel punto impostato dalla manopola NOTCH FREQ/fc.

Impostazione della manopola	Effetto
Full CCW	L'uscita del filtro notch diventa una copia dell'uscita passa-alto
CCW a ¼	La frequenza della tacca si sposta significativamente al di sotto di fc
CW a 4	La frequenza della tacca si sposta significativamente al di sopra di fc
Full CW	L'uscita del filtro notch diventa una copia dell'uscita del filtro passa-basso

- INPUT** – Questa manopola regola l'intensità del segnale audio proveniente dal jack INPUT.
- Q CV** – Questa manopola regola l'intensità del segnale di tensione di controllo Q che entra attraverso il jack Q CV.
- INPUT** – Utilizzare questo jack per instradare i segnali audio nel modulo tramite cavi con connettori da 3,5 mm. Potete anche indirizzare in un segnale di gate della tastiera per "squillare" il filtro e produrre un suono percussivo unico quando premete un tasto.
- F CV 1** – Utilizzare questo jack per instradare la tensione di controllo esterna o segnali di modulazione per l'impostazione della frequenza del filtro nel modulo tramite cavi con connettori da 3,5 mm.
- F CV 2** – Utilizzare questo jack per instradare la tensione di controllo esterna o segnali di modulazione per l'impostazione della frequenza del filtro nel modulo tramite cavi con connettori da 3,5 mm.
- Q CV** – Utilizzare questo jack per instradare i segnali di tensione di controllo esterni per l'impostazione RESONANCE (Q) nel modulo tramite cavi con connettori da 3,5 mm.
- LP** – Questo jack invia il segnale finale dal filtro passa basso tramite cavi con connettori da 3,5 mm.
- HP** – Questo jack invia il segnale finale dal filtro passa-alto tramite cavi con connettori da 3,5 mm.
- NOTCH** – Questo jack invia il segnale finale dal filtro notch tramite cavi con connettori da 3,5 mm.
- BP** – Questo jack invia il segnale finale dal filtro passa banda tramite cavi con connettori da 3,5 mm.

## Connessione di Alimentazione



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

Il modulo 1047 FILTRO MULTIMODE / MODULO RISONATORE 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 una custodia rack.

- Spegnere l'alimentatore o il case del rack e scollegare il cavo di alimentazione.
- 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.

- 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.
- 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

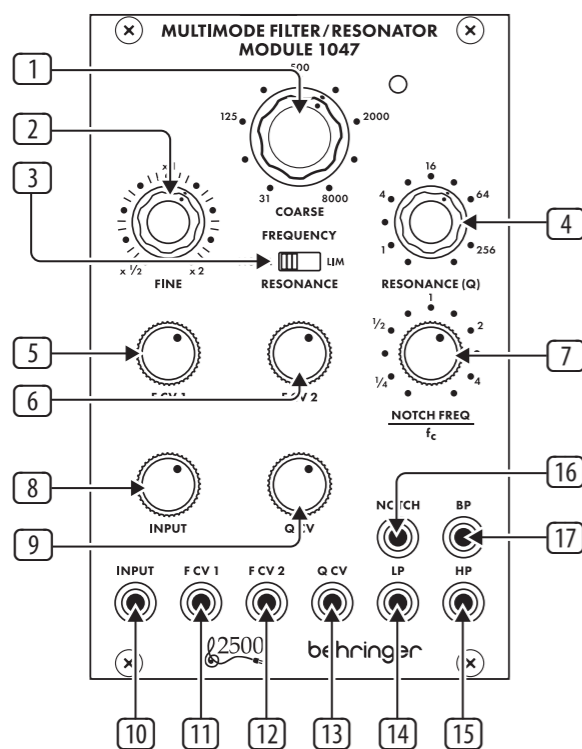
Le viti necessarie sono incluse con il modulo per il montaggio in una custodia Eurorack. Collegare il cavo di alimentazione prima del montaggio.

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.

# MULTIMODE FILTER / RESONATOR MODULE 1047

## Bediening



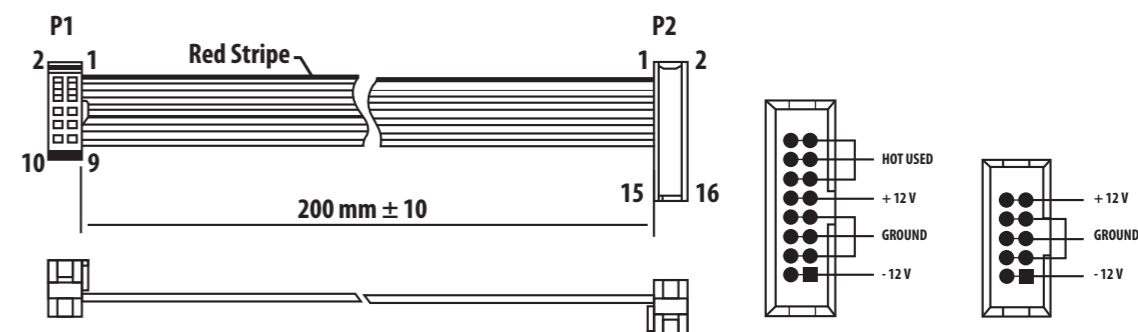
- COARSE** – Gebruik deze knop om het gewenste algemene frequentiegebied in te stellen voor de hoogdoorlaatdremmel, de laagdoorlaatdremmel, de banddoorlaatmiddenfrequentie en de middenfrequentie van het notchfilter, en ga vervolgens naar de FINE-knop om de frequentie-instelling te verfijnen. De frequentie die is ingesteld met de COARSE- en FINE-knoppen ("fc") wordt gelijktijdig gebruikt voor elk filter in de module.
- FINE** – Gebruik deze knop om de frequentie te verfijnen en scherp te stellen die is ingesteld met de GROVE FREQUENTIE-knop.
- RESONANCE (NORM/LIM)** – Met deze schuifschakelaar kunt u kiezen tussen de normale resonantiemodus (NORM) en de begrenzingsmodus (LIM), die de hoogte van de resonantiepiek van een filter beperkt. De LIM-instelling voorkomt overbelasting van het circuit bij het focussen van een filter op een sterke harmonische of fundamentele frequentie, vooral bij hoge Q-instellingen op de RESONANCE (Q)-knop. In andere situaties kan de LIM-instelling resulteren in een zeer laag uitgangssignaal, en daarom heeft de NORM-instelling meestal de voorkeur.
- RESONANCE (Q)** – Deze knop regelt de breedte/gladheid en smalheid/scherpte van de filtercurves. Bij lage Q-instellingen zijn de filtercurves breder en vloeiender, met een zachter effect op het geluid (behalve het notch-filter, dat het meest effectief werkt bij lage Q-instellingen). Naarmate u de Q-instelling verhoogt, worden de filtercurves geleidelijk smaller en scherper, waardoor u zich kunt concentreren op smalle frequentiebanden. Bij hogere Q-instellingen kunnen de verschillende filters resonantiepieken in de filtercurves produceren die sommige frequenties versterken en kan het nodig zijn de RESONANCE (NORM/LIM)-schakelaar naar de LIM-instelling te verplaatsen om overbelasting van het circuit te voorkomen (of de INPUT-verzwakkerknop kan worden gedraaid naar beneden).
- F CV 1** – Deze knop regelt de sterkte van het stuurspanningssignaal dat binnenkomt via de F CV 1-aansluiting.

- F CV 2** – Deze knop regelt de sterkte van het stuurspanningssignaal dat binnenkomt via de F CV 2-aansluiting.
- NOTCH FREQUENCY/fc** – Gebruik deze knop om de middenfrequentie ("fc") van het notch-filter te compenseren die is ingesteld met de frequentieregelaars COARSE en FINE. Voor standaard notch-filtergedrag moet de NOTCH FREQ/fc-regelaar worden ingesteld op "1" op de schaal. Deze standaardinstelling kan vervolgens worden aangepast door de NOTCH FREQ/fc-knop heel licht rond "1" te bewegen. Ook als hogere Q-waarden worden toegevoegd via de RESONANCE-knop terwijl het notch-filter is verschoven ten opzichte van fc, resulteren de hogere Q-waarden in een resonantiepiek bij fc, waarbij de inkeping op het punt is ingesteld door de NOTCH FREQ/fc-knop.

Knop instelling	Effect
Volledige CCW	Notch-filteruitvoer wordt een kopie van de high-pass-uitvoer
Linksom naar ¼	Notch-frequentie verschuift aanzienlijk onder fc
CW tot 4	Notch-frequentie verschuift aanzienlijk boven fc
Volledige CW	Notch-filteruitvoer wordt een kopie van de laagdoorlaatfilter-uitvoer

- INPUT** – Deze knop regelt de sterkte van het audiosignaal dat via de INPUT-aansluiting komt.
- Q CV** – Deze knop past de sterkte aan van het Q-stuurspanningssignaal dat binnenkomt via de Q CV-aansluiting.
- INPUT** – Gebruik deze aansluiting om audiosignalen naar de module te leiden via kabels met 3,5 mm-connectoren. U kunt ook een keyboard gate-sigitaal insturen om het filter te "ringen" en een uniek percussief geluid te produceren wanneer u op een toets drukt.
- F CV 1** – Gebruik deze aansluiting om externe stuurspannings- of modulatiesignalen voor de filterfrequentie-instelling via kabels met 3,5 mm-connectoren in de module te leiden.
- F CV 2** – Gebruik deze aansluiting om externe stuurspannings- of modulatiesignalen voor de filterfrequentie-instelling via kabels met 3,5 mm-connectoren in de module te leiden.
- Q CV** – Gebruik deze aansluiting om externe stuurspanningssignalen voor de RESONANCE (Q)-instelling naar de module te leiden via kabels met 3,5 mm-connectoren.
- LP** – Deze jack zendt het eindsignaal van het laagdoorlaatfilter uit via kabels met 3,5 mm-connectoren.
- HP** – Deze jack zendt het eindsignaal van het hoogdoorlaatfilter uit via kabels met 3,5 mm-connectoren.
- NOTCH** – Deze jack zendt het eindsignaal van het notch-filter uit via kabels met 3,5 mm-connectoren.
- BP** – Deze jack stuurt het eindsignaal van het banddoorlaatfilter via kabels met 3,5 mm-connectoren.

## Stroomaansluiting



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

De MULTIMODE FILTER / RESONATOR MODULE 1047 module wordt geleverd met de benodigde voedingskabel voor aansluiting op een standaard Eurorack voedingsstelsel. Volg deze stappen om de module van stroom te voorzien. Deze verbindingen zijn gemakkelijker te maken voordat de module in een rackcase is gemonteerd.

- Schakel de voeding of de rekbehuizing uit en koppel de voedingskabel los.
- 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.

- 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.
- Nadat beide uiteinden van de voedingskabel stevig zijn bevestigd, kunt u de module in een hoesje monteren en de voeding inschakelen.

## Installatie

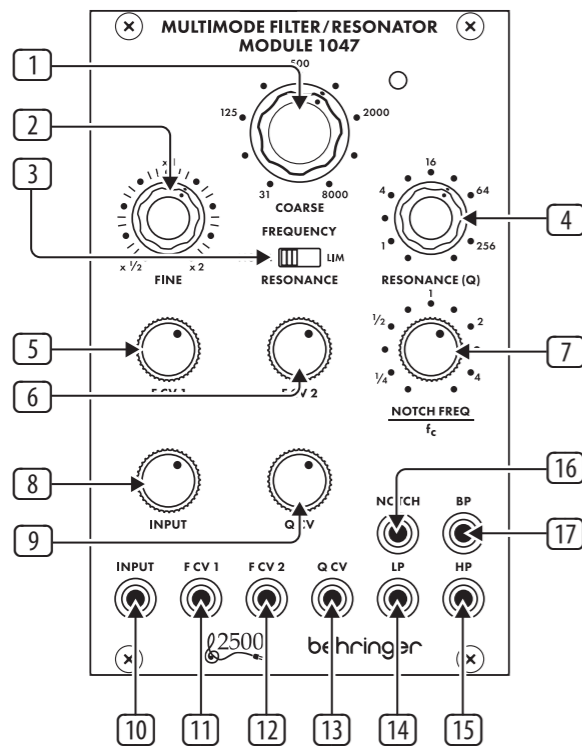
De benodigde schroeven worden bij de module geleverd voor montage in een Eurorack-koffer. Sluit de voedingskabel aan voor montage.

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.

# MULTIMODE FILTER / RESONATOR MODULE 1047

## Kontroller



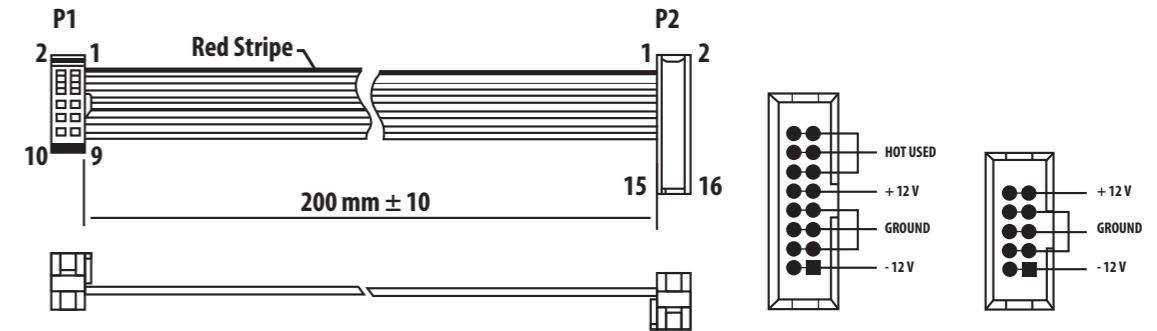
- COARSE** – Använd denna ratt för att ringa in det allmänna frekvensområdet som du vill ha för högpassströskel, lågpassströskel, bandpasscentrens frekvens och hackfilterets centrumfrekvens, gå sedan till FINE-ratten för att förfina frekvensinställningen. Frekvensen som ställs in av COARSE- och FINE-knapparna ("fc") kommer att användas samtidigt för varje filter i modulen.
- FINE** – Använd den här ratten för att förfina och fokusera den frekvens som ställts in av COARSE FREQUENCY-ratten.
- RESONANCE (NORM/LIM)** – Med den här skjutbrytaren kan du välja mellan normalt resonansläge (NORM) och begränsningsläge (LIM), vilket begränsar höjden på ett filters resonanstopp. LIM-inställningen förhindrar kretsöverbelastning när du fokuserar ett filter på en stark harmonisk eller grundläggande frekvens, särskilt vid höga Q-inställningar på RESONANCE (Q)-reglaget. I andra situationer kan LIM-inställningen resultera i en mycket låg utsignal, så NORM-inställningen föredras vanligtvis.
- RESONANCE (Q)** – Denna ratt kontrollerar filterkurvens bredd / jämnhet och smalhet / skärpa. Vid låga Q-inställningar är filterkurvorna bredare och mjukare, med en mildare effekt på ljudet (förutom hackfiltret, som fungerar mest effektivt vid låga Q-inställningar). När du ökar Q-inställningen blir filterkurvorna gradvis smalare och skarpare, vilket kan hjälpa dig att fokusera på smala frekvensband. Vid högre Q-inställningar kan de olika filtren producera resonanstopp i filterkurvorna som ökar vissa frekvenser och kan kräva att RESONANCE (NORM / LIM) -omkopplaren flyttas till LIM-inställningen för att förhindra överbelastning av kretsen (eller INPUT-dämpningsratten kan vridas ner).
- F CV 1** – Denna ratt justerar styrkan hos styrspänningssignalen som kommer in genom F CV 1-uttaget.

- F CV 2** – Denna ratt justerar styrkan hos styrspänningssignalen som kommer in genom F CV 2-uttaget.
- NOTCH FREQUENCY/fc** – Använd den här ratten för att kompensera hackfilterets mittfrekvens ("fc") inställd av frekvensreglagen COARSE och FINE. För standardhackfilterbeteende bör NOTCH FREQ / fc-kontrollen ställas in på "1" på skalan. Denna standardinställning kan sedan justeras genom att flytta NOTCH FREQ / fc-ratten mycket lite runt "1". Om högre Q-värden läggs till via RESONANCE-ratten medan hackfiltret är förskjutet från fc, resulterar de högre Q-värdena i en resonanstopp vid fc, med skåran vid den punkt som ställs in av NOTCH FREQ / fc-ratten.

Vredinställning	Effect
Full CCW	Notch filter output blir en kopia av high-pass output
CCW till ¼	Spårfrekvensen förskjuts betydligt under fc
CW till ¼	Spårfrekvensen skiftar betydligt över fc
Volledige CW	Notch filter output blir en kopia av low-pass filter output

- INPUT** – Denna ratt justerar styrkan för ljudsignalen som kommer genom INPUT-uttaget.
- Q CV** – Denna ratt justerar styrkan hos Q-styrspänningssignalen som kommer in genom Q CV-uttaget.
- INPUT** – Använd detta uttag för att dirigera ljudsignaler till modulen via kablar med 3,5 mm-kontakter. Du kan också röra in en tangentbordets grindsignal för att "ringa" filtret och producera ett unikt slagverkande ljud när du trycker på en tangent.
- F CV 1** – Använd det här uttaget för att dirigera extern styrspänning eller modulerings signaler för filterfrekvensinställningen till modulen via kablar med 3,5 mm-kontakter.
- F CV 2** – Använd det här uttaget för att dirigera extern styrspänning eller modulerings signaler för filterfrekvensinställningen till modulen via kablar med 3,5 mm-kontakter.
- Q CV** – Använd detta uttag för att dirigera externa styrspänningssignaler för RESONANCE (Q) -inställningen till modulen via kablar med 3,5 mm-kontakter.
- LP** – Detta uttag skickar ut den slutliga signalen från lågpassfiltret via kablar med 3,5 mm-kontakter.
- HP** – Detta uttag skickar ut den slutliga signalen från högpassfiltret via kablar med 3,5 mm-kontakter.
- NOTCH** – Detta uttag skickar ut den slutliga signalen från hackfiltret via kablar med 3,5 mm-kontakter.
- BP** – Detta uttag skickar ut den slutliga signalen från bandpassfiltret via kablar med 3,5 mm-kontakter.

## Strömanslutning



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

MULTIMODE FILTER / RESONATOR MODULE 1047-modulen levereras med den strömkabel som krävs för anslutning till ett vanligt Eurorack-nättaggregat. Följ dessa steg för att ansluta ström till modulen. Det är lättare att göra dessa anslutningar innan modulen har monterats i ett rackfodral.

- Stäng av strömmen eller rackhöjlet och koppla bort strömkabeln.
- Sätt i den 16-poliga kontakten på strömkabeln i uttaget på nättaggregatet 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.

- Sätt i 10-polig kontakt i uttaget på baksidan av modulen. Kontaktdonet har en flik som kommer i linje med uttaget för korrekt orientering.
- 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.

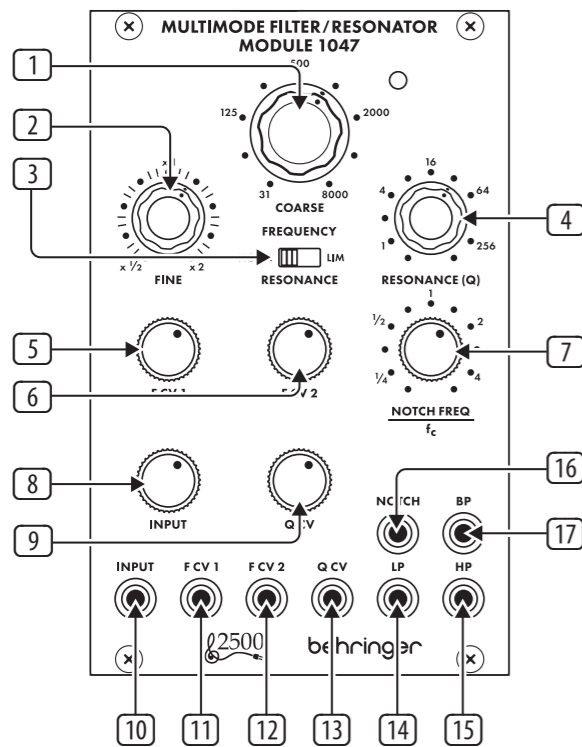
Beroende på stativhöjlet kan det finnas en serie fasta hål som är åtskilda 2 hk längs höljets längd eller ett spår som gör att enskilda gängade plattor kan glida längs höljets längd. De fritt rörliga gängade plattorna möjliggör exakt positionering av modulen, men varje platta bör placeras i ungefärlig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

SE

# MULTIMODE FILTER / RESONATOR MODULE 1047

## Sterowanica



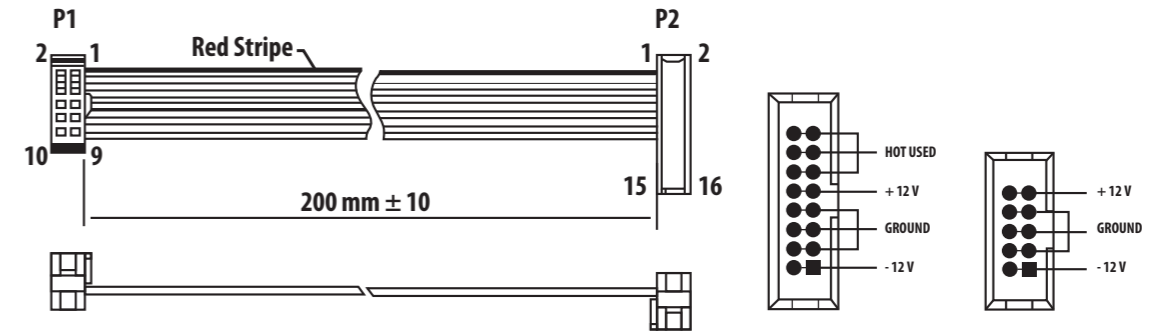
- COARSE** – Użyj tego pokrętki, aby wybrać obszar ogólnej częstotliwości, który chcesz ustawić jako próg górnoprzepustowy, próg dolnoprzepustowy, środkową częstotliwość pasmowoprzepustową i częstotliwość środkową filtra wycinającego, a następnie przejdź do pokrętki FINE, aby udoskonalić ustawienie częstotliwości. Częstotliwość ustawiona za pomocą pokręteł COARSE i FINE („fc”) będzie używana jednocześnie dla każdego filtra w module.
- FINE** – Użyj tego pokrętki do doprecyzowania i skupienia częstotliwości ustawionej za pomocą pokrętki COARSE FREQUENCY.
- RESONANCE (NORM/LIM)** – Ten suwak umożliwia wybór między normalnym trybem rezonansu (NORM) a trybem ograniczania (LIM), który ogranicza wysokość szczytu rezonansowego filtra. Ustawienie LIM zapobiega przecięciu obwodu podczas skupiania filtra na silnej częstotliwości harmonicznej lub podstawowej, szczególnie przy wysokich ustawieniach Q na pokrętki RESONANCE (Q). W innych sytuacjach ustawienie LIM może skutkować bardzo niskim sygnałem wyjściowym, dlatego zwykle preferowane jest ustawienie NORM.
- RESONANCE (Q)** – Pokrętło to kontroluje szerokość/gładkość i wąską/ostrość krzywych filtra. Przy niskich ustawieniach Q krzywe są szersze i gładkie, z delikatniejszym wpływem na dźwięk (z wyjątkiem filtra wycinającego, który działa najskuteczniej przy niskich ustawieniach Q). W miarę zwiększania ustawienia Q krzywe filtra stopniowo stają się węższe i ostrzejsze, co może pomóc w skupieniu się na wąskich pasmach częstotliwości. Przy wyższych ustawieniach Q, różne filtry mogą wytwarzać szczyty rezonansowe na krzywych filtrów, które wzmacniają niektóre częstotliwości i mogą wymagać przestawienia przełącznika RESONANCE (NORM/LIM) na ustawienie LIM, aby zapobiec przecięciu obwodu (lub można obrócić pokrętło tłumika INPUT na dół).
- F CV 1** – Pokrętło to reguluje siłę sygnału napięcia sterującego wchodzącego przez gniazdo F CV1.

- F CV 2** – Pokrętło to reguluje siłę sygnału napięcia sterującego wchodzącego przez gniazdo F CV2.
- NOTCH FREQUENCY/fc** – Użyj tego pokrętki, aby przesunąć środkową częstotliwość filtra wycinającego („fc”) ustawioną za pomocą regulatorów częstotliwości COARSE i FINE. Dla standardowego zachowania filtra wycinającego, kontrolka NOTCH FREQ/fc powinna być ustawiona na „1” na skali. To standardowe ustawienie można następnie dostosować, przesuwając pokrętło NOTCH FREQ/fc bardzo nieznacznie wokół „1”. Ponadto, jeśli wyższe wartości Q są dodawane za pomocą pokrętki RESONANCE, gdy filtr wycinający jest przesunięty względem fc, wyższe wartości Q powodują powstanie piku rezonansowego przy fc, z wycięciem w punkcie ustawionym pokrętłem NOTCH FREQ/fc.

Ustawienie pokrętki	Efekt
Pełna CCW	Wyjście filtra wycinającego staje się kopią wyjścia górnoprzepustowego
W lewo do ¼	Częstotliwość wycięcia zmienia się znacznie poniżej fc
CW do 4	Częstotliwość wycięcia przesunęta się znacznie powyżej fc
Pełna CW	Wyjście filtra wycinającego staje się kopią wyjścia filtra dolnoprzepustowego

- INPUT** – Pokrętło to reguluje siłę sygnału audio przechodzącego przez gniazdo INPUT.
- Q CV** – Pokrętło to reguluje siłę sygnału napięcia sterującego Q przychodzącego przez gniazdo Q CV.
- INPUT** – Użyj tego gniazda do kierowania sygnałów audio do modułu za pomocą kabli ze złączkami 3,5 mm. Możesz także skierować sygnał bramki klawiatury, aby „dzwonił” filtr i wytworzył unikalny dźwięk perkusyjny po naciśnięciu klawisza.
- F CV 1** – Użyj tego gniazda, aby skierować zewnętrzne napięcie sterujące lub sygnały modulacji dla ustawienia częstotliwości filtra do modułu za pomocą kabli ze złączkami 3,5 mm.
- F CV 2** – Użyj tego gniazda, aby skierować zewnętrzne napięcie sterujące lub sygnały modulacji dla ustawienia częstotliwości filtra do modułu za pomocą kabli ze złączkami 3,5 mm.
- Q CV** – Użyj tego gniazda, aby skierować zewnętrzne sygnały napięcia sterującego dla ustawienia RESONANCE (Q) do modułu za pomocą kabli ze złączkami 3,5 mm.
- LP** – To gniazdo wysyła końcowy sygnał z filtra dolnoprzepustowego za pomocą kabli ze złączkami 3,5 mm.
- HP** – To gniazdo wysyła końcowy sygnał z filtra górnoprzepustowego za pomocą kabli ze złączkami 3,5 mm.
- NOTCH** – To gniazdo wysyła końcowy sygnał z filtra wycinającego za pomocą kabli ze złączkami 3,5 mm.
- BP** – To gniazdo wysyła końcowy sygnał z filtra pasmowego za pomocą kabli ze złączkami 3,5 mm.

## Podłączenie Zasilania



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

Moduł FILTRÓW / REZONATORÓW WIELOMODOWYCH 1047 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.

- Wyłącz zasilacz lub obudowę szafy i odłącz kabel zasilający.
- 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.

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

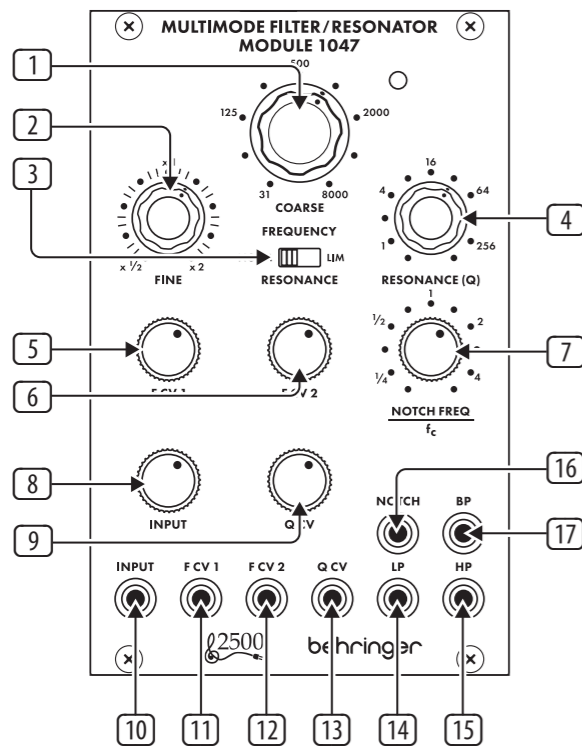
## Instalacja

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 umożliwia 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.

# MULTIMODE FILTER / RESONATOR MODULE 1047 コントロール



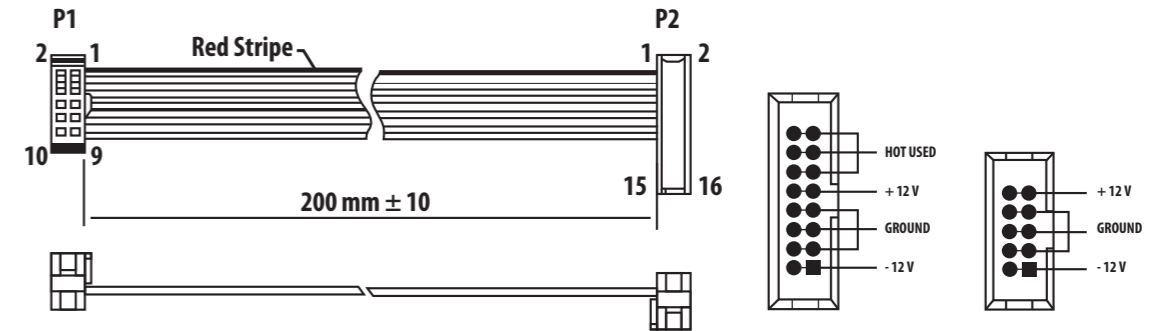
- COARSE** – このノブを使用して、ハイパスしきい値、ローパスしきい値、バンドパス中心周波数、およびノッチフィルターの中心周波数に必要な一般的な周波数領域をダイヤルし、FINE ノブに移動して周波数設定を調整します。COARSE ノブと FINE ノブで設定された周波数 (『 $f_c$ 』) は、モジュール内のすべてのフィルターで同時に使用されます。
- FINE** – このノブを使用して、COARSE FREQUENCY ノブで設定された周波数を調整してフォーカスします。
- RESONANCE (NORM/LIM)** – このスライドスイッチを使用すると、通常のレゾナンスモード (NORM) と、フィルターのレゾナントピークの高さを制限する制限モード (LIM) のどちらかを選択できます。LIM 設定は、特に RESONANCE (Q) ノブの高い Q 設定で、強い高調波または基本周波数にフィルターを集中させるときに回路の過負荷を防ぎます。他の状況では、LIM 設定により出力信号が非常に低くなる可能性があるため、通常は NORM 設定が推奨されます。
- RESONANCE (Q)** – このノブは、フィルターカーブの幅/滑らかさと狭さ/シャープネスを制御します。低 Q 設定では、フィルターカーブが広く滑らかになり、サウンドへの影響が穏やかになります (低 Q 設定で最も効果的に機能するノッチフィルターを除く)。Q 設定を大きくすると、フィルターカーブが徐々に狭くなり、シャープになります。これにより、狭い周波数帯域に焦点を合わせることができます。より高い Q 設定では、さまざまなフィルターがフィルター曲線に共振ピークを生成し、一部の周波数をブーストする可能性があり、回路の過負荷を防ぐために RESONANCE (NORM/LIM) スwitch を LIM 設定に移動する必要があります (または INPUT 減衰器ノブを回すことができます) ダウン)。
- F CV 1** – このノブは、F CV 1 ジャックから入ってくる制御電圧信号の強度を調整します。

- F CV 2** – このノブは、F CV 2 ジャックから入ってくる制御電圧信号の強度を調整します。
- NOTCH FREQUENCY/ $f_c$**  – このノブを使用して、COARSE および FINE 周波数コントロールによって設定されたノッチフィルターの中心周波数 (『 $f_c$ 』) をオフセットします。標準のノッチフィルターの動作では、NOTCH FREQ/ $f_c$  コントロールをスケールで『1』に設定する必要があります。この標準設定は、NOTCH FREQ/ $f_c$  ノブを『1』の周りでごくわずかに動かすことで微調整できます。また、ノッチフィルターが  $f_c$  からオフセットされているときに RESONANCE ノブを介して高い Q 値が追加されると、高い Q 値は  $f_c$  に共振ピークをもたらす、ノッチは NOTCH FREQ/ $f_c$  ノブによって設定されます。

ノブの設定	効果
フル CCW	ノッチフィルター出力は、ハイパス出力のコピーになります
CCW を ¼ に	ノッチ周波数が $f_c$ を大幅に下回る
CW から 4	ノッチ周波数が $f_c$ を大幅に上回っている
フル CW	ノッチフィルター出力は、ローパスフィルター出力のコピーになります

- INPUT** – このノブは、INPUT ジャックを通過するオーディオ信号の強度を調整します。
- Q CV** – このノブは、Q CV ジャックから入ってくる Q 制御電圧信号の強度を調整します。
- INPUT** – このジャックを使用して、3.5 mm コネクタ付きのケーブルを介してオーディオ信号をモジュールにルーティングします。また、キーボードのゲート信号をルーティングしてフィルターを『鳴らし』、キーを押すと独特のパカッパなサウンドを生成することもできます。
- F CV 1** – このジャックを使用して、フィルター周波数設定の外部制御電圧または変調信号を、3.5 mm コネクタ付きのケーブルを介してモジュールにルーティングします。
- F CV 2** – このジャックを使用して、フィルター周波数設定の外部制御電圧または変調信号を、3.5 mm コネクタ付きのケーブルを介してモジュールにルーティングします。
- Q CV** – このジャックを使用して、共振 (Q) 設定の外部制御電圧信号を 3.5 mm コネクタ付きのケーブルを介してモジュールにルーティングします。
- LP** – このジャックは、3.5 mm コネクタ付きのケーブルを介してローパスフィルタから最終信号を送信します。
- HP** – このジャックは、3.5 mm コネクタ付きのケーブルを介してハイパスフィルタから最終信号を送信します。
- NOTCH** – このジャックは、3.5 mm コネクタ付きのケーブルを介してノッチフィルタから最終信号を送信します。
- BP** – このジャックは、3.5 mm コネクタ付きのケーブルを介してバンドパスフィルタから最終信号を送信します。

## 電源接続



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

MULTIMODE FILTER / RESONATOR MODULE 1047 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。

- 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。
- 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 (-12V) をケーブルの赤いストライプに向けてください。

- 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。
- 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。

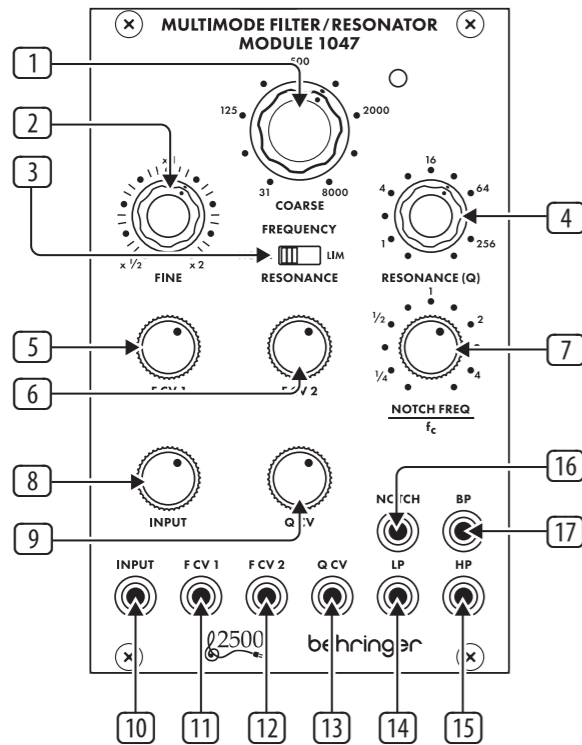
## インストール

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。

# MULTIMODE FILTER / RESONATOR MODULE 1047 控制



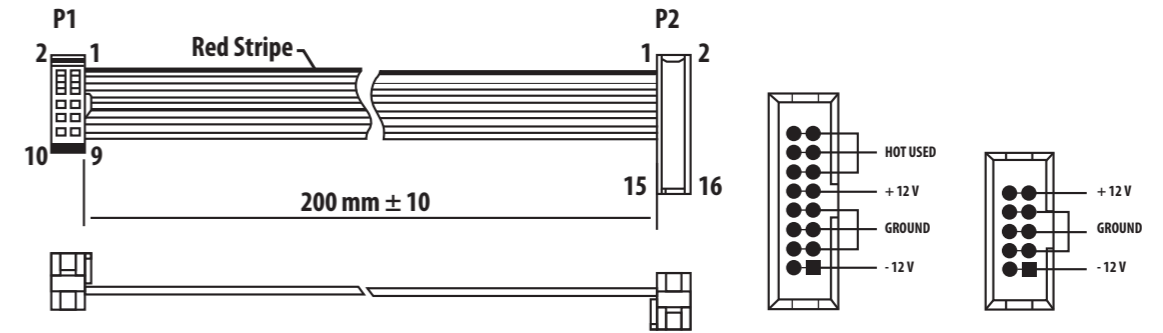
- COARSE** – 使用此旋钮拨入您想要的高通阈值，低通阈值，带通中心频率和陷波器中心频率的一般频率区域，然后转到 FINE 旋钮以细化频率设置。由 COARSE 和 FINE 旋钮 (“f”) 设置的频率将同时用于模块中的每个滤波器。
- FINE** – 使用此旋钮可以细化和聚焦由 COARSE FREQUENCY 旋钮设置的频率。
- RESONANCE (NORM/LIM)** – 此滑动开关可让您在正常谐振模式 (NORM) 和限制模式 (LIM) 之间进行选择，后者限制了滤波器谐振峰值的高度。当滤波器聚焦于强谐波或基频时，LIM 设置可防止电路过载，尤其是在 RESONANCE (Q) 旋钮上的高 Q 设置时。在其他情况下，LIM 设置会导致输出信号非常低，因此通常首选 NORM 设置。
- RESONANCE (Q)** – 此旋钮控制滤波器曲线的宽度/平滑度和窄度/锐度。在低 Q 设置下，滤波器曲线更宽、更平滑，对声音的影响更柔和 (陷波滤波器除外，它在低 Q 设置下最有效)。随着 Q 设置的增加，滤波器曲线逐渐变窄和锐利，这可以帮助您专注于较窄的频段。在较高 Q 设置下，各种滤波器会在滤波器曲线中产生谐振峰值，从而提升某些频率，并且可能需要将 RESONANCE (NORM/LIM) 开关移至 LIM 设置以防止电路过载 (或可以转动 INPUT 衰减器旋钮下)。
- F CV 1** – 该旋钮调节通过 F CV 1 插孔输入的控制电压信号的强度。

- F CV 2** – 该旋钮调节通过 F CV 2 插孔输入的控制电压信号的强度。
- NOTCH FREQUENCY/fc** – 使用此旋钮偏移由 COARSE 和 FINE 频率控件设置的陷波滤波器的中心频率 (“fc”)。对于标准陷波滤波器行为，NOTCH FREQ/fc 控件应在刻度上设置为 “1”。然后可以通过在 “1” 附近稍微移动 NOTCH FREQ/fc 旋钮来调整此标准设置。此外，如果在陷波滤波器偏离 fc 时通过 RESONANCE 旋钮添加更高的 Q 值，则更高的 Q 值会在 fc 处产生谐振峰值，陷波位于由 NOTCH FREQ/fc 旋钮设置的点。

旋钮设置	Effect
满的 CCW	陷波滤波器输出成为高通输出的副本
CCW 至 1/4	陷波频率明显低于 fc
CW 至 4	陷波频率明显高于 fc
满的 CW	陷波滤波器输出成为低通滤波器输出的副本

- INPUT** – 此旋钮可调节通过 INPUT 插孔传入的音频信号的强度。
- Q CV** – 该旋钮调节通过 Q CV 插孔输入的 Q 控制电压信号的强度。
- INPUT** – 使用此插孔通过带有 3.5 毫米连接器的电缆将音频信号路由到模块中。您还可以将键盘门限信号路由到 “振铃” 滤波器并在您按下琴键时产生独特的打击乐声音。
- F CV 1** – 使用此插孔可通过带有 3.5 毫米连接器的电缆将用于滤波器频率设置的外部控制电压或调制信号路由到模块中。
- F CV 2** – 使用此插孔可通过带有 3.5 毫米连接器的电缆将用于滤波器频率设置的外部控制电压或调制信号路由到模块中。
- Q CV** – 使用此插孔通过带有 3.5 mm 连接器的电缆将用于 RESONANCE (Q) 设置的外部控制电压信号路由到模块中。
- LP** – 该插孔通过带有 3.5 毫米连接器的电缆从低通滤波器发出最终信号。
- HP** – 该插孔通过带有 3.5 毫米连接器的电缆从高通滤波器发出最终信号。
- NOTCH** – 该插孔通过带有 3.5 毫米连接器的电缆从陷波滤波器发出最终信号。
- BP** – 该插孔通过带 3.5 毫米连接器的电缆从带通滤波器发出最终信号。

## 电源连接



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

305 EQ/MIXER/OUTPUT 模块随附用于连接到标准 Eurorack 电源系统的所需电源线。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。

- 关闭电源或机架式机箱的电源，然后断开电源线的连接。
- 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。

- 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。
- 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。

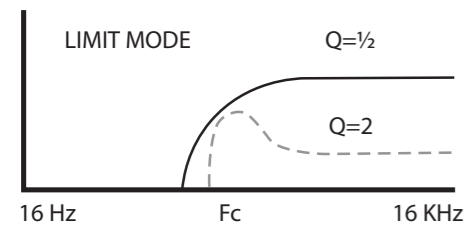
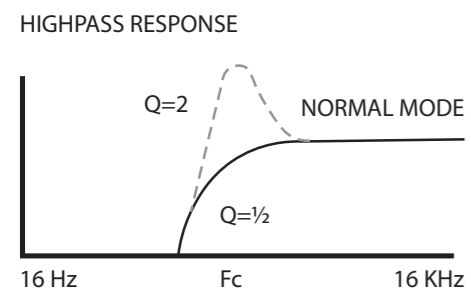
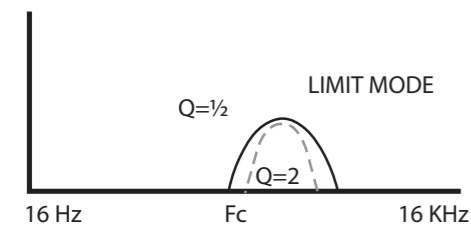
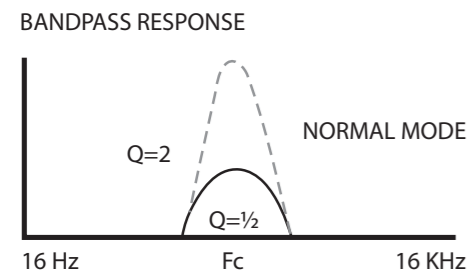
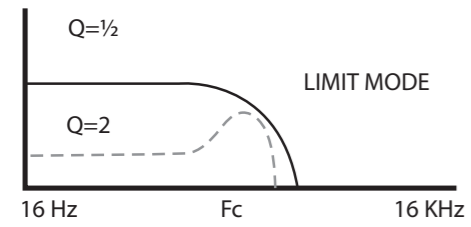
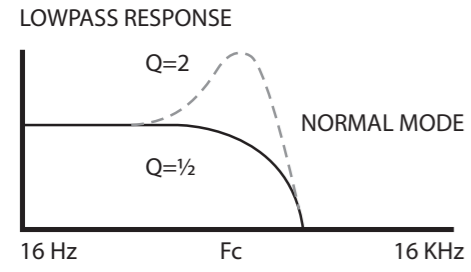
## 安装

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。

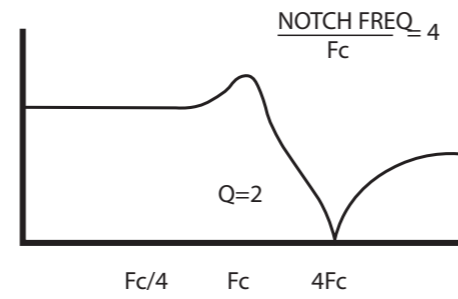
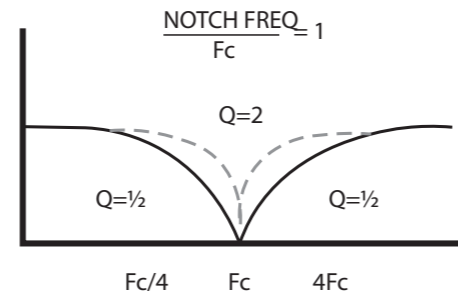
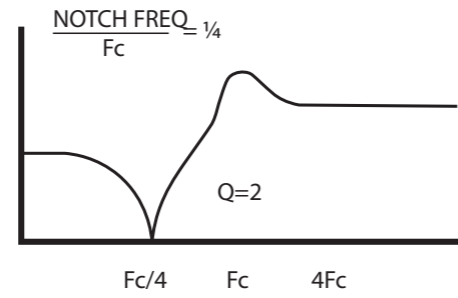
根据机架机箱的不同，可能会有一系列沿机箱长度方向相距 2 HP 的固定孔，或者是一条允许单个螺纹板沿机箱长度方向滑动的导轨。可以自由移动的螺纹板可以精确定位模块，但是在安装螺钉之前，应将每个板的位置与模块上的安装孔大致成一定关系。

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，在对齐时可以位置进行细微调整。确定最终位置后，拧紧螺钉。

# Filter Curves



# Notch Responses



# EN Specifications

Inputs	
<b>Input</b>	
Type	1 x 3.5 mm TS jack, DC coupled
Impedance	50 k $\Omega$ , unbalanced
Max input level	+18 dBu
<b>Frequency CV input 1</b>	
Type	1 x 3.5 mm TS jack, DC coupled
Impedance	50 k $\Omega$ , unbalanced
Max input level	$\pm 10$ V
CV scaling	1 V/oct.
<b>Frequency CV input 2</b>	
Type	1 x 3.5 mm TS jack, DC coupled
Impedance	50 k $\Omega$ , unbalanced
Max input level	$\pm 10$ V
CV scaling	1 V/oct.
<b>Q CV input</b>	
Type	1 x 3.5 mm TS jack, DC coupled
Impedance	50 k $\Omega$ , unbalanced
Max input level	$\pm 10$ V
CV scaling	1 V doubles the Q factor
Outputs	
<b>Filter outputs (LP / HP / BP / Notch)</b>	
Type	4 x 3.5 mm TS jack, DC coupled
Impedance	1 k $\Omega$ , unbalanced
Max output level	+18 dBu
Controls	
Coarse frequency	1 x rotary knob, 31 Hz to 8 kHz
Fine frequency	1 x rotary knob, x1/2 to x2
Resonance (Q)	1 rotary knob, Q = 0.5 to >256
Resonance (Norm / lim)	2-way sliding switch Normal / limiting, switchable
Frequency CV 1 / 2 attenuators	2 x rotary knob, $-\infty$ to unity gain
Q CV attenuator	1 x rotary knob, $-\infty$ to unity gain
Input attenuator	1 x rotary knob, $-\infty$ to unity gain
Notch frequency/fc	1 x rotary knob, $\pm 3$ octave range
Power	
Power supply	Eurorack
Current draw	55 mA (+12 V), 45 mA (-12 V)
Physical	
Dimensions	43 x 81 x 129 mm (1.7 x 3.2 x 5.1")
Rack units	16 HP
Weight	0.17 kg (0.37 lbs)

# 技术参数

输入	
<b>输入</b>	
类型	1 x 3.5 mm TS 1 x 3.5 mm TS 插孔, 直流耦合
阻抗	50 k $\Omega$ , 不平衡
最大输入电平	+18 dBu
<b>频率 CV 输入 1</b>	
类型	1 x 3.5 mm TS 1 x 3.5 mm TS 插孔, 直流耦合
阻抗	50 k $\Omega$ , 不平衡
最大输入电平	$\pm 10$ V
简历缩放	1 V/oct.
<b>频率 CV 输入 2</b>	
类型	1 x 3.5 mm TS 1 x 3.5 mm TS 插孔, 直流耦合
阻抗	50 k $\Omega$ , 不平衡
最大输入电平	$\pm 10$ V
简历缩放	1 V/oct.
<b>Q 简历输入</b>	
类型	1 x 3.5 mm TS 1 x 3.5 mm TS 插孔, 直流耦合
阻抗	50 k $\Omega$ , 不平衡
最大输入电平	$\pm 10$ V
简历缩放	1 V 使 Q 因子加倍
输出	
<b>滤波器输出 (LP / HP / BP / Notch)</b>	
类型	4 x 3.5 mm TS 1 x 3.5 mm TS 插孔, 直流耦合
阻抗	1 k $\Omega$ , 不平衡
最大输出电平	+18 dBu
控件	
粗频率	1 x 旋钮, 31 Hz 至 8 kHz
精细频率	1 x 旋钮, x 1/2 至 x2
谐振 (Q)	1 个旋钮, Q = 0.5 至 >256
共振 (Norm / lim)	2 路滑动开关 正常/限位, 可切换
频率 CV 1 / 2 衰减器	2 x 旋钮, $-\infty$ 为单位增益
Q CV 衰减器	1 x 旋钮, $-\infty$ 为单位增益
输入衰减器	1 x 旋钮, $-\infty$ 为单位增益
陷波频率/fc	1 x 旋钮, $\pm 3$ 倍频程范围
力量	
电源供应	欧洲机架
当前平局	55 mA (+12 V), 45 mA (-12 V)
身体的	
方面	43 x 81 x 129 mm (1.7 x 3.2 x 5.1")
机架单元	16 HP
重量	0.17 kg (0.37 lbs)

## FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION COMPLIANCE INFORMATION

### Behringer

#### MULTIMODE FILTER / RESONATOR MODULE 1047

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**

#### MULTIMODE FILTER / RESONATOR MODULE 1047

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: 8<sup>th</sup> 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 (WEEE). 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 WEEE. 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: MULTIMODE FILTER / RESONATOR MODULE 1047  
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