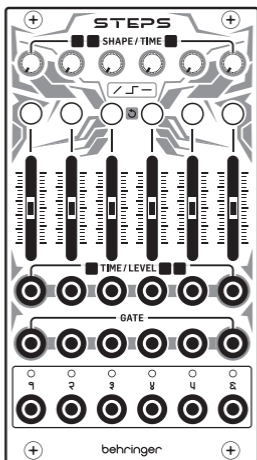


Quick Start Guide



STEPS

Multi-Source Modulation and
Sequencer 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 Coollaudio are trademarks or registered trademarks of Music Tribe Global Brands Ltd. © Music Tribe Global Brands Ltd. 2024 All rights reserved.

LIMITED WARRANTY

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

ES Instrucción de seguridad

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



7. Use solo carros, soportes, tripodes, 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 las descripciones, fotografías o afirmaciones contenidas en este documento. Las especificaciones técnicas, imágenes y otras informaciones contenidas en este documento están sujetas a modificaciones sin previo aviso. Todas las marcas comerciales que aparecen aquí son propiedad de sus respectivos dueños. Midas, Klark Teknik, Lab Gruppen, Lake, Tannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera, Aston Microphones y Coollaudio son marcas comerciales o marcas registradas de Music Tribe Global Brands Ltd. © Music Tribe Global Brands Ltd. 2024 Reservados todos los derechos.

GARANTÍA LIMITADA

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

FR Consignes de sécurité

1. Veuillez lire et suivre toutes les instructions.
2. Gardez l'appareil éloigné de l'eau, sauf pour les produits destinés à une utilisation en extérieur.
3. Nettoyez uniquement avec un chiffon sec.
4. Ne bloquez aucune ouverture de ventilation. Installez conformément aux instructions du fabricant.
5. N'installez pas près de sources de chaleur telles que radiateurs, grilles de chaleur, cuisinières ou autres appareils (y compris les amplificateurs) qui produisent de la chaleur.
6. Utilisez uniquement les accessoires spécifiés par le fabricant.
7. Utilisez uniquement des chariots, des supports, des trépiers, des supports ou des tables spécifiés. Faites attention pour éviter le renversement lors du déplacement de la combinaison chariot/appareil.
8. Évitez l'installation dans des espaces confinés comme les bibliothèques.
9. Ne pas placer près de sources de flamme nue, telles que des bougies allumées.



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

DÉNI LÉGAL

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

GARANTIE LIMITÉE

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

DE Wichtige Sicherheitshinweise

1. Bitte lesen Sie alle Anweisungen sorgfältig durch und befolgen Sie diese.
2. Halten Sie das Gerät von Wasser fern, außer für Produkte, die für den Außeneinsatz vorgesehen sind.
3. Reinigen Sie es nur mit einem trockenen Tuch.
4. Blockieren Sie keine Belüftungsöffnungen. Installieren Sie gemäß den Anweisungen des Herstellers.
5. Installieren Sie nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Heizregistern, Öfen oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern), die Wärme erzeugen.
6. Verwenden Sie nur Zubehörteile, die vom Hersteller angegeben sind.
7. Verwenden Sie nur spezifizierte Wagen, Ständer, Stative, Halterungen oder Tische. Achten Sie darauf, beim Bewegen der Wagen-Geräte-Kombination ein Umkippen zu vermeiden.
8. Vermeiden Sie die Installation in beengten Räumen wie Bücherregalen.
9. Nicht in der Nähe von offenen Flammequellen platzieren, wie brennende Kerzen.



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

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

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

BESCHRÄNKTE GARANTIE

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

PT Instruções de Segurança Importantes

1. Por favor, leia e siga todas as instruções.
2. Mantenha o aparelho longe da água, exceto para produtos destinados ao uso externo.
3. Limpe apenas com um pano seco.
4. Não bloqueie nenhuma abertura de ventilação. Instale de acordo com as instruções do fabricante.
5. Não instale próximo a fontes de calor, como radiadores, grelhas de calor, fogões ou outros aparelhos (incluindo amplificadores) que gerem calor.
6. Use apenas acessórios especificados pelo fabricante.
7. Use apenas carrinhos, suportes, tripés, suportes ou mesas especificados. Tenha cuidado para evitar tombamentos ao mover a combinação carrinho/aparelho.
8. Evite instalar em espaços confinados, como estantes.
9. Não coloque perto de fontes de chama nua, como velas acesas.
10. Intervalo de temperatura de operação de 5° a 45°C (41° a 113°F).

LEGAL RENUNCIANTE

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

GARANTIA LIMITADA

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

IT Istruzioni di sicurezza importanti

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



7. Usare solo carrelli, supporti, treppiedi, staffe o tavoli specificati. Prestare attenzione per evitare il ribaltamento durante lo spostamento della combinazione carrello/apparecchio.
8. Evitare l'installazione in spazi confinati come librerie.
9. Non posizionare vicino a fonti di fiamma nuda, come candele acesse.
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.

GARANTIA 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.

PT

IT

PT

IT

NL Belangrijke veiligheidsvoorschriften

1. Leesalsjeblietalleinstructies 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.

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 tippar när den flyttas.
8. Undvik installation i trånga utrymmen som bokhyllor.
9. Placera inte nära öppna låga, såsom tända ljus.
10. Drifttemperaturområde 5° till 45°C (41° till 113°F).



FRISKRIVNINGSKLAUSUL

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

BEGRÄNSAD GARANTI

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

PL Ważne informacje o bezpieczeństwie

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



7. Używaj tylko określonych wózków, stojaków, statywów, uchwytów lub stołów. Uważaj, aby zapobiec przewróceniu się wózka/aparatu podczas przemieszczania.
8. Unikaj instalacji w ciasnych miejscach, takich jak regały na książki.
9. Nie umieszczaj w pobliżu źródeł otwartego ognia, takich jak zapalone świece.
10. Zakres temperatury pracy od 5° do 45°C (41° do 113°F).

ZASTRZEŻENIA PRAWNE

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

OGRANICZONA GWARANCJA

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

JP 安全指示

1. すべての指示を読んで、従ってください。
2. 屋外の製品を除き、機器を水から遠ざけてください。
3. 乾いた布でのみ清掃してください。
4. 通気口を塞がないでください。メーカーの指示に従ってインストールしてください。
5. 暖房器、ヒートレジスタ、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クセサリー/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、プラケット、またはテーブルのみ使用してください。カート/機器の組み合わせを移動する際には、転倒を防ぐよう注意してください。
8. 書棚などの密閉された空間には設置しないでください。
9. 裸火のような火の元の近くに置かないでください。
10. 動作温度範囲は摂氏 5 度から 45 度（華氏 41 度から 113 度）です。

法的放棄

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

限定保証

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

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

法律声明

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

保修条款

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



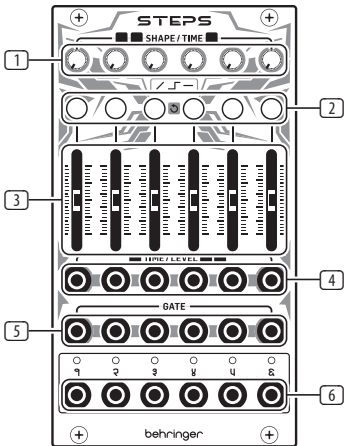
Correct disposal of this product: This symbol indicates that this product must not be disposed of with household waste, according to the WEEE Directive (2012/19/EU) and your national law. This product should be taken to a collection center licensed for the recycling of waste electrical and electronic equipment (EEE). The mishandling of this type of waste could have a possible negative impact on the environment and human health due to potentially hazardous substances that are generally associated with EEE. At the same time, your cooperation in the correct disposal of this product will contribute to the efficient use of natural resources. For more information about where you can take your waste equipment for recycling, please contact your local city office, or your household waste collection service.

型号: STEPS 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)

STEPS Controls



The STEPS is a six step modulation processor, whose steps can be used individually or chained in combination. Each of the six steps has an identical set of controls. It is also possible to chain up to six STEPS modules, allowing you to have up to 36 steps to work with.

EN Controls

- SHAPE/TIME** – use these controls, in conjunction with the mode buttons (2) to set the shape or time of the step, according to which modifier is selected:
 - Green** – the control sets the shape of the ramp, from an accelerating curve when fully counter-clockwise (CCW) through a straight ramp at center, to a decelerating curve when fully clockwise (CW).
 - Orange** – the voltage glides from zero to the voltage set by the slider control (3).
 - Red** – the voltage set by the slider (3) is constant for a time duration set by the control.
- MODE BUTTONS** – use these buttons to set which mode the step is in, as described above. Pressing and holding a mode button for two seconds will cause the step to loop, giving an LFO effect. When steps are combined pressing and holding two or more mode buttons will loop through the selected steps. The buttons light up with the color corresponding to the selected mode.
- VOLTAGE SLIDERS** – use these controls to set the maximum voltage output for each step, from 0 V to +8 V.
- TIME/LEVEL CV INPUTS** – use these 3.5 mm TS jack sockets to input an external CV to each step, which will be summed with the voltage set by the slider (3) up to the maximum of +8 V. In green mode this affects the time taken to reach the peak of the ramp, in orange and red modes it affects the level of the output. CV range is -8 V to +8 V.

5. **GATE INPUTS** – when two or more steps are used together inputting a gate of more than +1.5 V to the first gate socket of the combined steps will cause the steps to advance. When steps are used individually the gate alters the function, as described in USING THE STEPS below.
6. **OUTPUTS** – use these 3.5 mm TS jack sockets to output the voltage generated by each step. When two or more steps are used in combination the output of the first step will carry the combined output, with the other outputs carrying the voltage of that step only. The LED above each socket indicates the output state, and lights green for a positive output voltage, red for a negative one.

USING THE STEPS

If looping is not selected by pressing and holding button 2 for more than two seconds and a gate is not being used then there is no output from the step, even if an external CV is fed into input 4, in any mode. It follows, therefore, that a step must be looped or gated (or both) in order to have a standalone function. When using a single step as a gated function generator use a dummy cable in the GATE socket of the next step to prevent combination stepping.

STANDALONE LOOPING

Green mode – an LFO where the SHAPE control (1) sets up the wave output, and the voltage slider (3) and CV input (4) sets the frequency. Turning the shape control fully CCW produces a sawtooth wave, centrally the wave becomes a triangle and fully CW produces a trapezoid. Frequency range is 0.125 Hz (8sec) to 32.5 Hz. Applying a GATE to socket 5 will clock the LFO, with the voltage slider setting the clock division/multiplier from $\frac{1}{4}$ to times 4.

Orange – regardless of the setting of the SHAPE control the output is the GATE derived from a combination of the slider and the external CV, in the range -8 V to +8 V. The position of the SHAPE control determines how quickly the output changes when the voltage changes: fully CCW produces a

quick, step change. Turning the control CW slows down the change and smooths it out.

Red – the output is derived from the combination of the slider and external CV, with the TIME control setting the delay before the voltage changes when the slider is moved or the external CV is adjusted. When fully CCW the change is almost instantaneous, ramping from one voltage to the next, when fully CW the change is delayed by approximately six seconds.

STANDALONE GATED

Green – GATE can only be used in conjunction with looping as described above.

Orange – applying a GATE samples the voltage at the leading edge, and changes the output if the slider and/or external CV has changed.

Red – without looping applying a GATE produces a pulse whose length is determined by the TIME control. If looping is also used then the pulse follow the leading edge of the gate. The TIME control has no effect

IN COMBINATION

To use multiple steps in combination use the GATE input of the first required step to control the stepping between them. It is advised to use steps to the right of the panel to make up the combination, unless all six are used, as this leaves unused steps to the left available for standalone use. Multiple combinations can be made simultaneously, depending on how many steps are required. As six modules can be daisy chained this can provide many combination possibilities. Remember that the combined output will come from the output socket of the first step, but that the individual outputs of subsequent steps are still available on their respective sockets. Each step in a combination can have its individual mode set separately.

COMBINATION EXAMPLES

ADSR ENVELOPE – four steps: green, green, red (looping), green.

AR ENVELOPE – two steps: green, green.

TRAPEZOID LFO – four steps: green, red, green, red; combination looping.

SIMPLE SEQUENCER – any number of steps, all orange; combination looping.

COMPLEX SEQUENCER

To create a complex sequencer set the first step to either green (ramp) or red (hold) then set as many steps as required following this to orange. The first step will not play as part of the sequence, but allows control over the behaviour of the subsequent steps. Use the SHAPE/TIME control to select how the sequence will play back:

- Forward
- Backward
- Pendulum (Forward then Backward)
- Bouncing (1,2,1,3,1,4 etc)
- Random
- Random without repeats
- Switched

If a ramp was used on the first step then the CV output is 0 V to 1 V quantized. If a hold was used then the full range of 0 V to 8 V is available, unquantized.

LINKING MULTIPLE STEPS MODULES

To link two or more STEPS modules together:

- Each STEPS module has two three pin headers and two 3.5 mm TRS jack sockets on the rear of their PCBs. When the modules are racked the left header and socket is the input and the right is the output.
- Link the output header or socket of the first module in the chain to the input of the second using a 3.5 mm TRS jack cable.
- If you are linking more than two STEPS repeat the above for each link.

- Each STEPS module will still require connection to the rack's power supply in the same way that it would for standalone operation.
- Your linked STEPS modules will now appear as a single unit in operation.

Do not attempt to link more than six modules together. Link the modules in order, left to right, otherwise operation will be impaired. Do not link modules while they are powered up. If using the jack sockets for linkage use a TRS lead, otherwise the link will not work.

See also HINTS AND TIPS below for another use for the linkage . . .

FIRMWARE UPDATE

As the STEPS does not have a USB port the firmware must be updated using an audio source. Download the file from the behringer.com product page and load it into a suitable audio player. Set the output level of the audio player to around 75%.

- Disconnect all inputs and outputs from the STEPS.
- Connect your audio player to the CV input of the last step.
- Set the voltage slider of the last step to around 50% of its travel. This acts as an input gain control.
- Power up the STEPS while pressing and holding the mode button of the last step.
- Play the audio file. The output LEDs act as a VU meter: if they are all lit in red then the audio level is inadequate, so the gain should be raised. At ideal volumes three or four LEDs will be lit. The LEDs in the voltage sliders will flash in succession during the update.
- STEPS returns to normal operation when the firmware has successfully updated.

HINTS AND TIPS

- Try using the output of a step set up as an LFO to CV modulate another step, or step combination.

- Set a step to be an LFO outputting a trapezoid wave, and use it to gate another step or step combination.
- The STEPS can be set up to act as an additive VCO, by linking the in and out headers or jack sockets together. When it is set up in this way the voltage slider for step 1 acts as a coarse tuning control, with the SHAPE/TIME control as fine tune. Its CV input tracks volt/octave. The other sliders adjust harmonic amplitude, and the other SHAPE/TIME controls adjust ratios. The VCO's main out is that of step 1, with the other steps outputting their respective harmonics individually. The MODE buttons are used to select the waveforms:

Green continuous – sine

Orange continuous – triangle

Red continuous – square

Green flashing – sawtooth

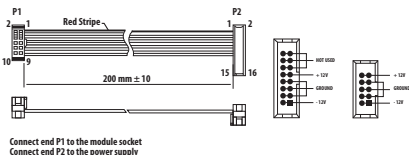
Orange flashing – 25% pulse

Red flashing – 10% pulse

The individual harmonics can be emphasized by sending a gate to their GATE inputs.

- If using the jack sockets for linkage be sure to use a TRS lead, otherwise the link will not work.
- Any step can be turned into a tunable VCO by pressing and holding its MODE button for more than three seconds. The voltage slider is used for tuning, and produces a C4 at its mid point, with the flashing of its LED indicating how close to the note it is. SHAPE/TIME is used to select the waveform, running through triangle, sawtooth, blended sawtooth and square, square with variable pulse width. The VCO output is bipolar -5 V to +5 V.

Power Connection



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

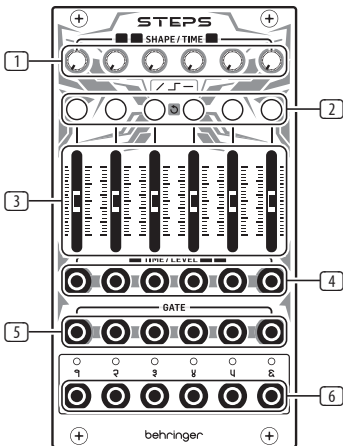
1. Turn the power supply or rack case power off and disconnect the power cable.
2. Insert the 16-pin connector on the power cable into the socket on the power supply or rack case. The connector has a tab that will align with the gap in the socket, so it cannot be inserted incorrectly. If the power supply does not have a keyed socket, be sure to orient pin 1 (-12 V) with the red stripe on the cable.
3. Insert the 10-pin connector into the socket on the back of the module. The connector has a tab that will align with the socket for correct orientation.
4. After both ends of the power cable have been securely attached, you may mount the module in a case and turn on the power supply.

Installation

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

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

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



El STEPS es un procesador de modulación de seis pasos, cuyos pasos pueden ser utilizados individualmente o encadenados en combinación. Cada uno de los seis pasos tiene un conjunto idéntico de controles. También es posible encadenar hasta seis módulos STEPS, permitiendo tener hasta 36 pasos con los que trabajar.

ES

ES Controles

- SHAPE/TIME** – usa estos controles, junto con los botones de modo (2) para establecer la forma o el tiempo del paso, según el modificador seleccionado:
 - Verde** – el control establece la forma de la rampa, desde una curva acelerada cuando está totalmente en sentido antihorario (CCW), pasando por una rampa recta en el centro, hasta una curva desacelerada cuando está totalmente en sentido horario (CW).
 - Naranja** – el voltaje se desliza de cero al voltaje establecido por el control deslizante (3).
 - Rojo** – el voltaje establecido por el deslizador (3) es constante durante una duración determinada por el control.
- MODE BUTTONS** – usa estos botones para establecer en qué modo está el paso, como se describe arriba. Al presionar y mantener presionado un botón de modo durante dos segundos, el paso hará un bucle, dando un efecto LFO. Cuando los pasos se combinan, presionar y mantener presionados dos o más botones de modo hará un bucle a través de los pasos seleccionados. Los botones se iluminan con el color correspondiente al modo seleccionado.
- VOLTAGE SLIDERS** – usa estos controles para establecer la salida de voltaje máxima para cada paso, de 0 V a +8 V.

4. **TIME/LEVEL CV INPUTS** — usa estos enchufes jack TS de 3.5 mm para ingresar un CV externo a cada paso, que se sumará al voltaje establecido por el deslizador (3) hasta un máximo de +8 V. En modo verde, esto afecta el tiempo necesario para alcanzar el pico de la rampa; en modos naranja y rojo, afecta el nivel de la salida. El rango de CV es de -8 V a +8 V.
5. **GATE INPUTS** — cuando se usan dos o más pasos juntos, ingresar una señal de gate de más de +1.5 V en el primer enchufe de gate de los pasos combinados hará que los pasos avancen. Cuando los pasos se usan individualmente, el gate altera la función, como se describe en USO DEL STEPS a continuación.
6. **OUTPUTS** — usa estos enchufes jack TS de 3.5 mm para la salida del voltaje generado por cada paso. Cuando se usan dos o más pasos en combinación, la salida del primer paso llevará la salida combinada, y las otras salidas llevarán solo el voltaje de ese paso. El LED sobre cada enchufe indica el estado de la salida, y se ilumina en verde para un voltaje de salida positivo, rojo para uno negativo.

USO DEL STEPS

Si no se selecciona el bucle presionando y manteniendo presionado el botón 2 durante más de dos segundos y no se está usando un gate, no hay salida del paso, incluso si se introduce un CV externo en la entrada 4, en cualquier modo. Se sigue, por tanto, que un paso debe estar en bucle o con gate (o ambos) para tener una función autónoma. Al usar un solo paso como generador de función con gate, usa un cable ficticio en el enchufe GATE del siguiente paso para evitar el avance de pasos combinados.

BUCLE AUTÓNOMO

Modo verde — un LFO donde el control SHAPE (1) configura la salida de onda, y el deslizador de voltaje (3) y la entrada de CV (4) establecen la frecuencia. Girar el control de forma completamente en sentido antihorario produce una onda de dientes de sierra, en el centro la onda se convierte en

un triángulo y totalmente en sentido horario produce una trapezoide. El rango de frecuencia es de 0.125 Hz (8seg) a 32.5 Hz. Aplicar un GATE al enchufe 5 marcará el LFO, con el deslizador de voltaje estableciendo la división/multiplicador del reloj de ¼ a 4 veces.

Naranja — independientemente del ajuste del control SHAPE, la salida es el voltaje derivado de una combinación del deslizador y el CV externo, en el rango de -8 V a +8 V. La posición del control SHAPE determina la rapidez con que cambia la salida cuando cambia el voltaje: totalmente en sentido antihorario produce un cambio rápido y escalonado. Girar el control en sentido horario ralentiza el cambio y lo suaviza.

Rojo — la salida se deriva de la combinación del deslizador y el CV externo, con el control TIME estableciendo el retraso antes de que el voltaje cambie cuando se mueve el deslizador o se ajusta el CV externo. Cuando está totalmente en sentido antihorario, el cambio es casi instantáneo, pasando de un voltaje al siguiente; cuando está totalmente en sentido horario, el cambio se retrasa aproximadamente seis segundos.

GATED AUTÓNOMO

Verde — el GATE solo se puede usar en conjunto con el bucle como se describe arriba.

Naranja — aplicar un GATE toma una muestra del voltaje en el borde de ataque, y cambia la salida si el deslizador y/o el CV externo ha cambiado.

Rojo — sin el bucle, aplicar un GATE produce un pulso cuya longitud está determinada por el control TIME. Si también se usa el bucle, el pulso sigue el borde de ataque del gate. El control TIME no tiene efecto.

EN COMBINACIÓN

Para usar múltiples pasos en combinación, usa la entrada GATE del primer paso requerido para controlar el avance entre ellos. Se recomienda usar los pasos a la derecha del panel para formar la combinación, a menos que se usen los seis, ya que esto deja los pasos no utilizados a la izquierda

disponibles para uso autónomo. Se pueden hacer múltiples combinaciones simultáneamente, dependiendo de cuántos pasos se requieran. Como se pueden encadenar seis módulos, esto puede proporcionar muchas posibilidades de combinación. Recuerda que la salida combinada vendrá del enchufe de salida del primer paso, pero que las salidas individuales de los pasos subsiguientes todavía están disponibles en sus respectivos enchufes. Cada paso en una combinación puede tener su modo individual establecido por separado.

EJEMPLOS DE COMBINACIÓN

ENVELOPE ADSR – cuatro pasos: verde, verde, rojo (en bucle), verde.

ENVELOPE AR – dos pasos: verde, verde.

TRAPEZOID LFO – cuatro pasos: verde, rojo, verde, rojo; bucle combinado.

SECUENCIADOR SIMPLE – cualquier número de pasos, todos naranja; bucle combinado.

SECUENCIADOR COMPLEJO

Para crear un secuenciador complejo, configura el primer paso en verde (rampa) o rojo (mantener), luego configura tantos pasos como se necesiten a continuación en naranja. El primer paso no se reproducirá como parte de la secuencia, pero permite controlar el comportamiento de los pasos subsiguientes. Usa el control SHAPE/TIME para seleccionar cómo se reproducirá la secuencia:

- Adelante
- Atrás
- Pendular (Adelante y luego atrás)
- Rebote (1,2,1,3,1,4, etc.)
- Aleatorio
- Aleatorio sin repeticiones
- Cambiado

Si se usó una rampa en el primer paso, la salida de CV es de 0 V a 1 V cuantizada. Si se usó mantener, entonces el rango completo de 0 V a 8 V está disponible, no cuantizado.

VINCULACIÓN DE MÚLTIPLES MÓDULOS STEPS

Para vincular dos o más módulos STEPS juntos:

- Cada módulo STEPS tiene dos encabezados de tres pines y dos enchufes jack TRS de 3.5 mm en la parte trasera de sus PCB. Cuando los módulos están montados en el rack, el encabezado y el enchufe de la izquierda son la entrada y los de la derecha son la salida.
- Conecte el cabezal o zócalo de salida del primer módulo de la cadena a la entrada del segundo mediante un cable jack TRS de 3,5 mm.
- Si estás vinculando más de dos STEPS, repite lo anterior para cada enlace.
- Cada módulo STEPS aún requerirá conexión a la fuente de alimentación del rack de la misma manera que lo haría para la operación autónoma.
- Tus módulos STEPS vinculados ahora aparecerán como una sola unidad en operación.

No intentes vincular más de seis módulos juntos. Vincula los módulos en orden, de izquierda a derecha, de lo contrario la operación se verá afectada. No vincules los módulos mientras están encendidos. Si usas los enchufes jack para la vinculación, usa un cable TRS, de lo contrario el enlace no funcionará.

Consulta también CONSEJOS Y TRUCOS a continuación para otro uso del enlace . . .

ACTUALIZACIÓN DE FIRMWARE

Como el STEPS no tiene un puerto USB, el firmware debe actualizarse usando una fuente de audio. Descarga el archivo desde la página del producto en behringer.com y cárgalo en un reproductor de audio adecuado. Configura el nivel de salida del reproductor de audio a alrededor del 75%.

- Desconecta todas las entradas y salidas del STEPS.
- Conecta tu reproductor de audio a la entrada CV del último paso.
- Establece el deslizador de voltaje del último paso a alrededor del 50%
- de su recorrido. Esto actúa como un control de ganancia de entrada.
- Enciende el STEPS mientras presionas y mantienes presionado el botón de modo del último paso.
- Reproduce el archivo de audio. Los LEDs de salida actúan como un medidor VU: si todos están iluminados en rojo, el nivel de audio es insuficiente, por lo que se debe aumentar la ganancia. A volúmenes ideales, tres o cuatro LEDs estarán iluminados. Los LEDs en los deslizadores de voltaje parpadearán sucesivamente durante la actualización.
- El STEPS vuelve a la operación normal cuando el firmware se ha actualizado con éxito.

CONSEJOS Y TRUCOS

- Intenta usar la salida de un paso configurado como LFO para modular el CV de otro paso o combinación de pasos.
- Establece un paso para ser una salida de LFO produciendo una onda trapezoidal, y úsalo para marcar otro paso o combinación de pasos.
- El STEPS se puede configurar para actuar como un VCO aditivo, vinculando los encabezados de entrada y salida o los enchufes jack juntos. Cuando está configurado de esta manera, el deslizador de voltaje para el paso 1 actúa como un control de sintonización gruesa, con el control SHAPE/TIME como ajuste fino. Su entrada de CV sigue el voltio/octava. Los otros deslizadores ajustan la amplitud armónica, y los otros controles SHAPE/TIME ajustan las proporciones. La salida principal del VCO es la del paso 1, con los otros pasos emitiendo sus

respectivos armónicos individualmente. Los botones MODE se usan para seleccionar las formas de onda:

Verde continuo – seno

Naranja continuo – triángulo

Rojo continuo – cuadrado

Verde intermitente – dientes de sierra

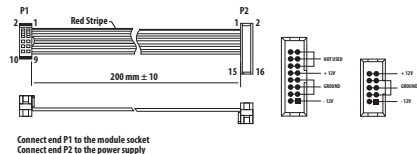
Naranja intermitente – pulso del 25%

Rojo intermitente – pulso del 10%

Los armónicos individuales pueden ser enfatizados enviando un gate a sus entradas GATE.

- Si usas los enchufes jack para la vinculación, asegúrate de usar un cable TRS, de lo contrario el enlace no funcionará.
- Cualquier paso puede convertirse en un VCO sintonizable presionando y manteniendo presionado su botón MODE durante más de tres segundos. El deslizador de voltaje se usa para la sintonización y produce un C4 en su punto medio, con el parpadeo de su LED indicando qué tan cerca está de la nota. SHAPE/TIME se usa para seleccionar la forma de onda, pasando por triángulo, dientes de sierra, dientes de sierra mezclados y cuadrado, cuadrado con ancho de pulso variable. La salida del VCO es bipolar de -5 V a +5 V.

Conexión Eléctrica



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

1. Apague la fuente de alimentación o la caja del bastidor y desconecte el cable de alimentación.
2. Inserte el conector de 16 clavijas del cable de alimentación en la toma de la fuente de alimentación o en la caja del bastidor. El conector tiene una pestaña que se alinearé con el espacio en el zócalo, por lo que no se puede insertar incorrectamente. Si la fuente de alimentación no tiene un enchufe con llave, asegúrese de orientar el pin 1 (-12 V) con la raya roja en el cable.
3. Inserte el conector de 10 pines en el zócalo en la parte posterior del módulo. El conector tiene una pestaña que se alinearé con el enchufe para una orientación correcta.
4. Una vez que ambos extremos del cable de alimentación se hayan conectado de forma segura, puede montar el módulo en una caja y encender la fuente de alimentación.

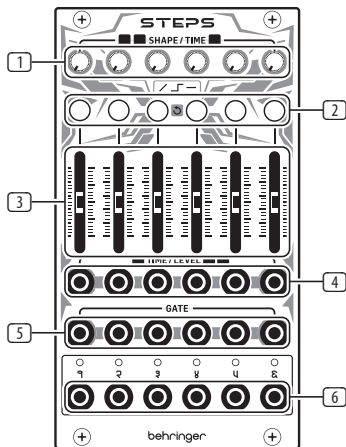
Instalación

Los tornillos necesarios se incluyen con el módulo para su 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.

STEPS Réglages



Le STEPS est un processeur de modulation à six segments, dont les segments peuvent être utilisés individuellement ou enchaînés en combinaison. Chacun des six segments possède un ensemble de contrôles identiques. Il est également possible de chaîner jusqu'à six modules STEPS, permettant ainsi d'avoir jusqu'à 36 segments à utiliser.

FR Réglages

- SHAPE/TIME** – utilisez ces contrôles, en conjonction avec les boutons de mode (2) pour régler la forme ou le temps du segment, selon le mode sélectionné :
 - Vert** – le contrôle définit la forme de la rampe, allant d'une courbe accélérée en position complètement à gauche (CCW) à une rampe droite au centre, jusqu'à une courbe décélérée en position complètement à droite (CW).
 - Orange** – la tension glisse de zéro à la tension définie par le curseur de réglage (3).
 - Rouge** – la tension définie par le curseur de réglage (3) est constante pendant une durée déterminée par le contrôle (1).
- MODE BUTTONS** – utilisez ces boutons pour définir dans quel mode se trouve le segment, comme décrit ci-dessus. Appuyer et maintenir enfoncé un bouton de mode pendant deux secondes fera boucler l'segment, donnant un effet LFO. Lorsque les segments sont combinés, appuyer et maintenir enfoncé deux boutons de mode ou plus fera boucler les segments sélectionnés. Les boutons s'illuminent de la couleur correspondant au mode sélectionné.
- VOLTAGE SLIDERS** – utilisez ces contrôles pour définir la sortie de tension maximale pour chaque segment, de 0 V à +8 V.
- TIME/LEVEL CV INPUTS** – utilisez ces prises jack TS de 3,5 mm pour entrer un CV externe à chaque segment, qui sera additionné à la tension définie par le curseur de

réglage (3) jusqu'à un maximum de +8 V. En mode vert, cela affecte le temps nécessaire pour atteindre le pic de la rampe ; en modes orange et rouge, cela affecte le niveau de la sortie. La plage de CV est de -8 V à +8 V.

5. **GATE INPUTS** – lorsque deux segments ou plus sont utilisées ensemble, entrer un gate de plus de +1,5 V dans la première prise gate des segments combinées fera avancer les segments. Lorsque les segments sont utilisées individuellement, le gate modifie la fonction, comme décrit dans UTILISATION DU STEPS ci-dessous.
6. **OUTPUTS** – utilisez ces prises jack TS de 3,5 mm pour la sortie de la tension générée par chaque segment. Lorsque deux segments ou plus sont utilisées en combinaison, la sortie de la première segment portera la sortie combinée, et les autres sorties porteront uniquement la tension de cette segment. Le LED au-dessus de chaque prise indique l'état de la sortie et s'allume en vert pour une tension de sortie positive, en rouge pour une négative.

UTILISATION DU STEPS

Si le bouclage d'un segment n'est pas sélectionné en appuyant et maintenant enfoncé le bouton 2 pendant plus de deux secondes et qu'aucun gate n'est utilisé, rien ne sortira des segments, même si un CV externe est introduit dans l'une des entrées CV (4), et cela dans n'importe quel mode. Il s'ensuit donc qu'un segment doit être bouclé pour avoir une fonction autonome, ou déclenché avec un gate (ou les deux). Lors de l'utilisation d'un seul segment comme générateur de fonction avec gate, utilisez un câble factice dans la prise GATE du segment suivant pour éviter qu'il se combine aux segments suivants.

BOUCLAGE AUTONOME

Mode vert – un LFO où le contrôle SHAPE (1) configure la sortie d'onde, et le curseur de réglage de tension (3) et l'entrée CV (4) définissent la fréquence. Tourner le contrôle de forme complètement à gauche produit une onde en dents de scie, au centre, l'onde devient un triangle et complètement

à droite, elle produit une onde trapézoïdale. La plage de fréquence est de 0.125Hz (8sec) à 32.5 Hz. Appliquer un GATE à la prise 5 horodatera le LFO, avec le curseur de réglage de tension définissant la division/multiplicateur de l'horloge de ¼ à 4 fois.

Orange – indépendamment du réglage du contrôle SHAPE, la sortie est la tension dérivée d'une combinaison du curseur de réglage et du CV externe, dans la plage de -8 V à +8 V. La position du contrôle SHAPE détermine la rapidité avec laquelle la sortie change lorsque la tension change : complètement à gauche, elle produit un changement rapide et abrupt. Tourner le contrôle vers la droite ralentit le changement et le lisse.

Rouge – la sortie est dérivée de la combinaison du curseur de réglage et du CV externe, avec le contrôle TIME définissant le délai avant que la tension ne change lorsque le curseur de réglage est déplacé ou que le CV externe est ajusté. En position complètement à gauche, le changement est presque instantané, passant d'une tension à l'autre ; en position complètement à droite, le changement est retardé d'environ six secondes.

GATED AUTONOME

Vert – le GATE ne peut être utilisé qu'en conjonction avec le bouclage, comme décrit ci-dessus.

Orange – appliquer un GATE échantillonne la tension au bord de montée et modifie la sortie si le curseur de réglage et/ou le CV externe a changé.

Rouge – sans le bouclage, appliquer un GATE produit une impulsion dont la longueur est déterminée par le contrôle TIME. Si le bouclage est également utilisé, l'impulsion suit le front montant du gate. Le contrôle TIME n'a aucun effet.

EN COMBINAISON

Pour combiner plusieurs segments, utilisez l'entrée GATE du premier segment requis pour contrôler les suivants. Il est conseillé d'utiliser les segments à partir de la droite du panneau pour former une combinaison (sauf si les six sont utilisées), car cela laisse les segments inutilisées à gauche

disponibles pour une utilisation autonome. Plusieurs combinaisons peuvent être faites simultanément, selon le nombre de segments requis. Comme six modules peuvent être enchaînés, cela peut offrir de nombreuses possibilités de combinaison. Rappelez-vous que la sortie combinée proviendra de la prise de sortie du premier segment et que les sorties individuelles des segments suivants sont toujours disponibles sur leurs prises respectives. Chaque segment dans une combinaison peut avoir son mode individuel réglé séparément.

EXEMPLES DE COMBINAISON

ADSR ENVELOPE – quatre segments : vert, vert, rouge (bouclage), vert.

AR ENVELOPE – deux segments : vert, vert.

TRAPEZOID LFO – quatre segments : vert, rouge, vert, rouge ; bouclage combiné.

SEQUENCEUR SIMPLE – n'importe quel nombre de segment, tous orange ; bouclage combiné.

SEQUENCEUR COMPLEXE

Pour créer un séquenceur complexe, réglez la première segment sur vert (rampe) ou rouge (maintien), puis réglez autant de segment suivant que nécessaire sur orange. Le premier segment ne jouera pas comme partie de la séquence, mais permet de contrôler le comportement des segments suivants. Utilisez le contrôle SHAPE/TIME pour sélectionner comment la séquence se jouera :

- Avant
- Arrière
- Pendule (Avant puis Arrière)
- Rebond (1,2,1,3,1,4, etc.)
- Aléatoire
- Aléatoire sans répétitions
- Commuté

Si une rampe a été utilisée sur le premier segment, la sortie de CV est quantifiée de 0 V à 1 V. Si un maintien a été utilisé, alors la gamme complète de 0 V à 8 V est disponible, non quantifiée.

LIER PLUSIEURS MODULES STEPS

Pour lier deux modules STEPS ou plus ensemble :

- Chaque module STEPS a deux connecteurs à trois broches et deux prises jack TRS de 3,5 mm à l'arrière de leurs PCB. Lorsque les modules sont montés, le connecteur et la prise de gauche sont l'entrée et ceux de droite sont la sortie.
- Reliez l'en-tête ou la prise de sortie du premier module de la chaîne à l'entrée du second à l'aide d'un câble jack TRS de 3,5 mm.
- Si vous liez plus de deux STEPS, répétez ce qui précède pour chaque module.
- Chaque module STEPS nécessitera toujours une connexion à l'alimentation du rack de la même manière que pour une opération autonome.
- Vos modules STEPS liés fonctionneront maintenant comme une seule unité.

N'essayez pas de lier plus de six modules ensemble. Liez les modules dans l'ordre, de gauche à droite, sinon le fonctionnement sera affecté. Ne liez pas les modules lorsqu'ils sont sous tension. Si vous utilisez les prises jack pour la liaison, utilisez un câble TRS, sinon le lien ne fonctionnera pas.

Consultez également CONSEILS ET ASTUCES ci-dessous pour un autre usage de la liaison...

MISE À JOUR DU FIRMWARE

Comme le STEPS n'a pas de port USB, le firmware doit être mis à jour en utilisant une source audio. Téléchargez le fichier depuis la page du produit sur behringer.com et chargez-le dans un lecteur audio approprié. Réglez le niveau de sortie du lecteur audio à environ 75 %.

- Déconnectez toutes les entrées et sorties du STEPS.
- Connectez votre lecteur audio à l'entrée CV du dernier segment.
- Réglez le curseur de réglage de tension de la dernière segment à environ 50 % de sa course. Cela agit comme un contrôle de gain d'entrée.
- Allumez le STEPS tout en appuyant et en maintenant le bouton de mode du dernier segment.
- Lisez le fichier audio. Les LED de sortie agissent comme un VU-mètre : si elles sont toutes allumées en rouge, le niveau audio est insuffisant, il faut donc augmenter le gain. À des volumes idéaux, trois ou quatre LED seront allumées. Les LED dans le curseur de réglage de tension clignoteront successivement pendant la mise à jour.
- Le STEPS revient à son fonctionnement normal lorsque le firmware a été mis à jour avec succès.

CONSEILS ET ASTUCES

- Essayez d'utiliser la sortie d'un segment configuré comme LFO pour moduler le CV d'un autre segment ou combinaison de segments.
- Réglez un segment pour être une sortie de LFO produisant une onde trapézoïdale, et utilisez-la pour séquencer un autre segment ou combinaison de segments.
- Le STEPS peut être configuré pour agir comme un VCO additif, en reliant ensemble les connecteurs ou les prises jack d'entrée et de sortie de chaînage. Lorsqu'il est configuré de cette manière, le curseur de réglage de tension pour le segment 1 agit comme un contrôle de réglage grossier du pitch et le contrôle SHAPE/TIME comme réglage fin. Son entrée CV suit le volt/octave. Les autres curseurs de réglage ajustent l'amplitude harmonique, et les autres contrôles SHAPE/TIME ajustent les rapports. La sortie principale du VCO est celle du segment 1, avec les autres segments émettant

leurs harmoniques respectifs individuellement. Les boutons MODE sont utilisés pour sélectionner les formes d'onde:

Vert continu – sinusoïde

Orange continu – triangle

Rouge continu – carré

Vert clignotant – dents de scie

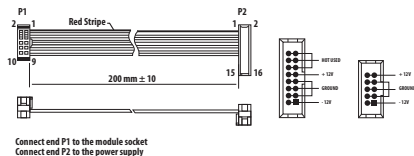
Orange clignotant – impulsion de 25 %

Rouge clignotant – impulsion de 10 %

Les harmoniques individuels peuvent être accentués en envoyant un gate sur leur entrée GATE respective.

- Si vous utilisez les prises jack pour la liaison (chaînage), assurez-vous d'utiliser un câble TRS, sinon le lien ne fonctionnera pas.
- N'importe quelle segment peut être transformée en VCO réglable en appuyant et en maintenant son bouton MODE pendant plus de trois secondes. Le curseur de réglage de tension est utilisé pour le réglage et produit un C4 à son point médian, avec le clignotement de sa LED indiquant à quel point il est proche de la note. SHAPE/TIME est utilisé pour sélectionner la forme d'onde, passant par triangle, dents de scie, dents de scie mélangées et carré, carré avec largeur d'impulsion variable. La sortie du VCO est bipolaire de -5 V à +5 V.

Connexion Électrique



Le module est livré avec le câble d'alimentation requis pour la connexion 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.

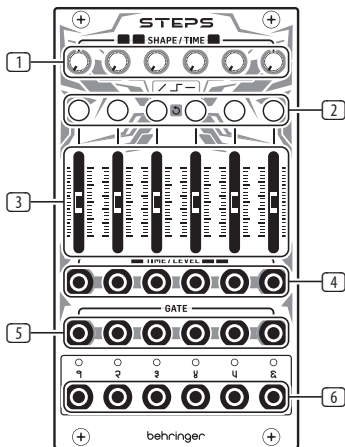
1. Mettez le bloc d'alimentation ou le boîtier de rack hors tension et débranchez le câble d'alimentation.
2. Insérez le connecteur à 16 broches du câble d'alimentation dans la prise du bloc d'alimentation ou du boîtier du rack. Le connecteur a une languette qui s'alignera avec l'espace dans la prise, de sorte qu'il ne peut pas être inséré de manière incorrecte. Si le bloc d'alimentation n'a pas de prise à clé, veillez à orienter la broche 1 (-12 V) avec la bande rouge sur le câble.
3. Insérez le connecteur à 10 broches dans la prise à l'arrière du module. Le connecteur a une languette qui s'alignera avec la prise pour une orientation correcte.
4. Une fois que les deux extrémités du câble d'alimentation ont été solidement fixées, vous pouvez monter le module dans un boîtier et allumer l'alimentation.

Installation

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

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

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



Der STEPS ist ein sechsstufiger Modulationsprozessor, dessen Schritte einzeln oder in Kombination genutzt werden können. Jeder der sechs Schritte hat einen identischen Satz an Steuerungen. Es ist auch möglich, bis zu sechs STEPS-Module zu verbinden, wodurch bis zu 36 Schritte zur Verfügung stehen.

DE Bedienelemente

- SHAPE/TIME** – Verwenden Sie diese Steuerungen zusammen mit den Modus-Tasten (2), um die Form oder die Zeit des Schrittes festzulegen, je nach ausgewähltem Modifikator:

 - Grün** – die Steuerung legt die Form der Rampe fest, von einer beschleunigten Kurve bei vollständig gegen den Uhrzeigersinn (CCW), über eine gerade Rampe in der Mitte, bis zu einer verzögerten Kurve bei vollständig im Uhrzeigersinn (CW).
 - Orange** – die Spannung gleitet von null zu der Spannung, die durch den Schieberegler (3) eingestellt wird.
 - Rot** – die Spannung, die durch den Schieberegler (3) eingestellt wird, bleibt für eine durch die Steuerung festgelegte Zeitdauer konstant.
- MODE BUTTONS** – Verwenden Sie diese Tasten, um den Modus des Schrittes festzulegen, wie oben beschrieben. Das Drücken und Halten einer Modustaste für zwei Sekunden lässt den Schritt in einer Schleife wiederholen und erzeugt einen LFO-Effekt. Wenn Schritte kombiniert werden, führt das Drücken und Halten von zwei oder mehr Modustasten zu einer Schleifenwiederholung durch die ausgewählten Schritte. Die Tasten leuchten in der Farbe des gewählten Modus.
- VOLTAGE SLIDERS** – Verwenden Sie diese Steuerungen, um die maximale Ausgangsspannung für jeden Schritt festzulegen, von 0 V bis +8 V.

4. **TIME/LEVEL CV INPUTS** – Verwenden Sie diese 3,5 mm TS-Buchsen, um ein externes CV für jeden Schritt einzuspeisen, das mit der durch den Schieberegler (3) festgelegten Spannung bis zu einem Maximum von +8 V summiert wird. Im grünen Modus beeinflusst dies die Zeit, die benötigt wird, um den Spitzenwert der Rampe zu erreichen; in den Modi Orange und Rot beeinflusst es das Ausgangslevel. Der CV-Bereich liegt zwischen -8 V und +8 V.
5. **GATE INPUTS** – Wenn zwei oder mehr Schritte zusammen verwendet werden, bewirkt das Einspeisen eines Gates von mehr als +1,5 V in die erste Gate-Buchse der kombinierten Schritte, dass die Schritte weitergeschaltet werden. Wenn die Schritte einzeln verwendet werden, verändert das Gate die Funktion, wie in der ANWENDUNG DES STEPS unten beschrieben.
6. **OUTPUTS** – Verwenden Sie diese 3,5 mm TS-Buchsen, um die von jedem Schritt erzeugte Spannung auszugeben. Wenn zwei oder mehr Schritte in Kombination verwendet werden, trägt die Ausgangsbuchse des ersten Schritts den kombinierten Ausgang, während die anderen Ausgänge nur die Spannung dieses Schritts tragen. Die LED über jeder Buchse zeigt den Ausgangszustand an und leuchtet grün für eine positive Ausgangsspannung, rot für eine negative.

ANWENDUNG DES STEPS

Wenn das Schleifen nicht durch Drücken und Halten der Taste 2 für mehr als zwei Sekunden ausgewählt wird und kein Gate verwendet wird, gibt es keine Ausgabe vom Schritt, selbst wenn ein externes CV in den Eingang 4 eingespeist wird, in keinem Modus. Daher muss ein Schritt entweder in einer Schleife oder mit Gate (oder beides) betrieben werden, um eine eigenständige Funktion zu haben. Wenn ein einzelner Schritt als gate-gesteuerter Funktionsgenerator verwendet wird, verwenden Sie ein Dummy-Kabel in der GATE-Buchse des nächsten Schritts, um ein Fortschreiten der kombinierten Schritte zu verhindern.

EIGENSTÄNDIGES SCHLEIFEN

Grüner Modus – ein LFO, bei dem der SHAPE-Regler (1) die Wellenausgabe einstellt und der Spannungsschieber (3) und der CV-Eingang (4) die Frequenz festlegen. Das Drehen des Formreglers vollständig gegen den Uhrzeigersinn erzeugt eine Sägezahnwelle, in der Mitte wird die Welle zu einem Dreieck und vollständig im Uhrzeigersinn entsteht eine Trapezwelle. Der Frequenzbereich liegt zwischen 0,125 Hz (85Sek) und 32,5 Hz. Das Anlegen eines GATE an Buchse 5 taktet den LFO, wobei der Spannungsschieber die Teilung/ Multiplikation des Takts von $\frac{1}{4}$ bis 4-fach einstellt.

Orange – Unabhängig von der Einstellung des SHAPE-Reglers ist die Ausgabe die Spannung, die aus einer Kombination des Schiebers und des externen CV abgeleitet wird, im Bereich von -8 V bis +8 V. Die Position des SHAPE-Reglers bestimmt, wie schnell die Ausgabe sich ändert, wenn die Spannung sich ändert: vollständig gegen den Uhrzeigersinn erzeugt eine schnelle, stufenweise Änderung. Das Drehen des Reglers im Uhrzeigersinn verlangsamt die Änderung und glättet sie.

Rot – Die Ausgabe wird aus der Kombination des Schiebers und des externen CV abgeleitet, wobei der TIME-Regler die Verzögerung festlegt, bevor die Spannung sich ändert, wenn der Schieber bewegt oder das externe CV angepasst wird. Bei vollständig gegen den Uhrzeigersinn ist die Änderung fast augenblicklich und geht von einer Spannung zur nächsten; bei vollständig im Uhrzeigersinn verzögert sich die Änderung um etwa sechs Sekunden.

EIGENSTÄNDIG GATE-GESTEuert

Grün – GATE kann nur in Verbindung mit dem oben beschriebenen Schleifen verwendet werden.

Orange – Das Anlegen eines GATE tastet die Spannung am steigenden Rand ab und ändert die Ausgabe, wenn der Schieber und/oder das externe CV sich geändert haben.

Rot – Ohne Schleifen erzeugt das Anlegen eines GATE einen Impuls, dessen Länge durch den TIME-Regler bestimmt wird. Wenn das Schleifen ebenfalls verwendet wird, folgt der

Impuls dem steigenden Rand des Gates. Der TIME-Regler hat keinen Einfluss.

IN KOMBINATION

Um mehrere Schritte in Kombination zu verwenden, nutzen Sie den GATE-Eingang des ersten benötigten Schritts, um das Weitergehen zwischen ihnen zu steuern. Es wird empfohlen, die Schritte rechts auf dem Panel zu verwenden, um die Kombination zu bilden, es sei denn, alle sechs werden verwendet, da dies die ungenutzten Schritte links für den eigenständigen Gebrauch verfügbar lässt. Mehrere Kombinationen können gleichzeitig erstellt werden, abhängig davon, wie viele Schritte benötigt werden. Da sechs Module in Reihe geschaltet werden können, ergeben sich viele Kombinationsmöglichkeiten. Denken Sie daran, dass der kombinierte Ausgang aus der Ausgangsbuchse des ersten Schritts kommt, die individuellen Ausgänge der nachfolgenden Schritte jedoch weiterhin an ihren jeweiligen Buchsen verfügbar sind. Jeder Schritt in einer Kombination kann seinen individuellen Modus separat einstellen.

KOMBINATIONBEISPIELE

ADSR ENVELOPE – vier Schritte: grün, grün, rot (Schleifen), grün.

AR ENVELOPE – zwei Schritte: grün, grün.

TRAPEZOID LFO – vier Schritte: grün, rot, grün, rot; kombinierte Schleifen.

EINFACHER SEQUENCER – beliebige Anzahl von Schritten, alle orange; kombinierte Schleifen.

KOMPLEXER SEQUENCER

Um einen komplexen Sequencer zu erstellen, stellen Sie den ersten Schritt auf grün (Rampe) oder rot (Halten) und dann so viele Schritte wie erforderlich auf orange. Der erste Schritt wird nicht als Teil der Sequenz gespielt, ermöglicht aber die Kontrolle über das Verhalten der folgenden Schritte. Verwenden Sie den SHAPE/TIME-Regler, um auszuwählen, wie die Sequenz wiedergegeben wird:

- Vorwärts
- Rückwärts
- Pendel (Vorwärts dann Rückwärts)
- Prallen (1,2,1,3,1,4, etc.)
- Zufällig
- Zufällig ohne Wiederholungen
- Geschaltet

Wenn eine Rampe im ersten Schritt verwendet wurde, ist der CV-Ausgang auf 0 V bis 1 V quantisiert. Wenn Halten verwendet wurde, steht der gesamte Bereich von 0 V bis 9 V zur Verfügung, nicht quantisiert.

VERBINDEN MEHRERER STEPS MODULE

Um zwei oder mehr STEPS-Module miteinander zu verbinden:

- Jedes STEPS-Modul hat zwei dreipolige Header und zwei 3,5 mm TRS-Buchsen auf der Rückseite ihrer Platinen. Wenn die Module im Rack montiert sind, ist der linke Header und die Buchse der Eingang, der rechte die Ausgabe.
- Verbinden Sie den Ausgangsheader oder die Buchse des ersten Moduls in der Kette mit einem 3,5-mm-TRS-Klinkenkabel mit dem Eingang des zweiten.
- Wenn Sie mehr als zwei STEPS verbinden, wiederholen Sie das obige für jede Verbindung.
- Jedes STEPS-Modul muss weiterhin mit der Stromversorgung des Racks verbunden werden, genauso wie bei einem eigenständigen Betrieb.
- Ihre verbundenen STEPS-Module erscheinen nun als eine Einheit im Betrieb.

Versuchen Sie nicht, mehr als sechs Module miteinander zu verbinden. Verbinden Sie die Module in der Reihenfolge von links nach rechts, andernfalls wird der Betrieb beeinträchtigt. Verbinden Sie keine Module, während sie unter Strom stehen. Wenn Sie die Buchsen zur Verbindung verwenden,

verwenden Sie ein TRS-Kabel, andernfalls funktioniert die Verbindung nicht.

Siehe auch TIPS UND TRICKS unten für eine andere Verwendung der Verbindung . . .

FIRMWARE-UPDATE

Da der STEPS keinen USB-Anschluss hat, muss das Firmware-Update über eine Audioquelle erfolgen. Laden Sie die Datei von der Produktseite auf behringer.com herunter und laden Sie sie in einen geeigneten Audioplayer. Stellen Sie den Ausgangspegel des Audioplayers auf etwa 75 % ein.

- Trennen Sie alle Eingänge und Ausgänge vom STEPS.
- Schließen Sie Ihren Audioplayer an den CV-Eingang des letzten Schritts an.
- Stellen Sie den Spannungsschieber des letzten Schritts auf etwa 50 % seines Weges ein. Dies dient als Eingangspegelsteuerung.
- Schalten Sie den STEPS ein, während Sie die Modustaste des letzten Schritts gedrückt halten.
- Spielen Sie die Audiodatei ab. Die Ausgangs-LEDs fungieren als VU-Meter: Wenn alle rot leuchten, ist der Audiopegel unzureichend, sodass die Verstärkung erhöht werden sollte. Bei idealen Lautstärken leuchten drei oder vier LEDs. Die LEDs in den Spannungsschiebern blinken nacheinander während des Updates.
- Der STEPS kehrt in den Normalbetrieb zurück, wenn das Firmware-Update erfolgreich abgeschlossen wurde.

TIPS UND TRICKS

- Versuchen Sie, den Ausgang eines Schrittes, der als LFO eingerichtet ist, zu verwenden, um den CV eines anderen Schrittes oder einer Schritt-Kombination zu modulieren.
- Stellen Sie einen Schritt so ein, dass er eine LFO-Ausgabe mit einer Trapezwelle erzeugt, und verwenden Sie ihn, um einen anderen Schritt oder eine Schritt-Kombination zu takten.

- Der STEPS kann so konfiguriert werden, dass er als additiver VCO fungiert, indem die Ein- und Ausgangs-Header oder Buchsen miteinander verbunden werden. In diesem Fall fungiert der Spannungsschieber für Schritt 1 als grobe Abstimmungssteuerung, der SHAPE/TIME-Regler als Feineinstellung. Sein CV-Eingang folgt Volt/Oktave. Die anderen Schieber justieren die harmonische Amplitude, und die anderen SHAPE/TIME-Steuern justieren die Verhältnisse. Der Hauptausgang des VCO ist der von Schritt 1, wobei die anderen Schritte ihre jeweiligen Harmonischen einzeln ausgeben. Die MODE-Tasten werden verwendet, um die Wellenformen auszuwählen:

Grün kontinuierlich – Sinus

Orange kontinuierlich – Dreieck

Rot kontinuierlich – Rechteck

Grün blinkend – Sägezahn

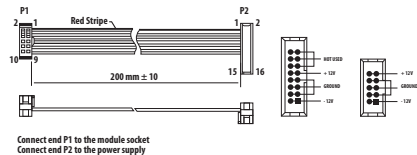
Orange blinkend – 25 % Puls

Rot blinkend – 10 % Puls

Die einzelnen Harmonischen können durch das Senden eines Gates an ihre GATE-Eingänge hervorgehoben werden.

- Wenn Sie die Buchsen zur Verbindung verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie ein TRS-Kabel verwenden, andernfalls funktioniert die Verbindung nicht.
- Jeder Schritt kann in einen abstimmbaren VCO umgewandelt werden, indem die MODE-Taste für mehr als drei Sekunden gedrückt gehalten wird. Der Spannungsschieber wird zur Abstimmung verwendet und erzeugt ein C4 in der Mitte seines Weges, wobei das Blinken seiner LED anzeigt, wie nah er an der Note ist. SHAPE/TIME wird verwendet, um die Wellenform auszuwählen, und durchläuft Dreieck, Sägezahn, gemischten Sägezahn und Rechteck, Rechteck mit variabler Pulsbreite. Der VCO-Ausgang ist bipolar -5 V bis +5 V.

Netzanschluss



Das Modul wird mit dem erforderlichen Stromkabel für den Anschluss an ein Standard-Eurorack-Stromversorgungssystem geliefert. Befolgen Sie diese Schritte, um das Modul mit Strom zu versorgen. Es ist einfacher, diese Verbindungen herzustellen, bevor das Modul in ein Rackgehäuse eingebaut wurde.

1. Schalten Sie das Netzteil oder das Rackgehäuse aus und ziehen Sie das Netzkabel ab.
2. 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 eingesetzt werden kann. Wenn das Netzteil keine Schlüsselbuchse hat, achten Sie darauf, Pin 1 (-12 V) mit dem roten Streifen am Kabel auszurichten.
3. 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.
4. Nachdem beide Enden des Netzkabels fest angeschlossen wurden, können Sie das Modul in einem Gehäuse montieren und die Stromversorgung einschalten.

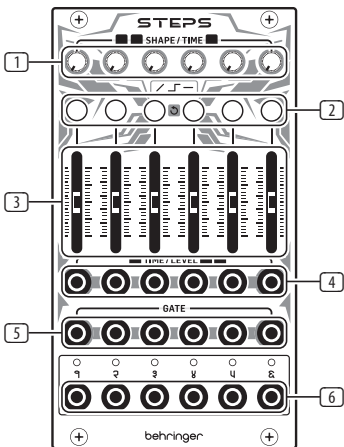
Installation

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.

STEPS Controles



O STEPS é um processador de modulação de seis etapas, cujas etapas podem ser usadas individualmente ou encadeadas em combinação. Cada uma das seis etapas tem um conjunto idêntico de controles. Também é possível encadear até seis módulos STEPS, permitindo ter até 36 etapas para trabalhar.

PT Controles

- SHAPE/TIME** – use esses controles, em conjunto com os botões de modo (2), para definir a forma ou o tempo da etapa, de acordo com o modificador selecionado:

 - Verde** – o controle define a forma da rampa, desde uma curva acelerada quando totalmente no sentido anti-horário (CCW) até uma rampa reta no centro, até uma curva desacelerada quando totalmente no sentido horário (CW).
 - Laranja** – a voltagem desliza de zero até a voltagem definida pelo controle deslizante (3).
 - Vermelho** – a voltagem definida pelo controle deslizante (3) é constante por um tempo definido pelo controle.
- MODE BUTTONS** – use esses botões para definir em qual modo a etapa está, conforme descrito acima. Pressionar e segurar um botão de modo por dois segundos fará com que a etapa entre em loop, proporcionando um efeito LFO. Quando as etapas são combinadas, pressionar e segurar dois ou mais botões de modo fará um loop através das etapas selecionadas. Os botões acendem com a cor correspondente ao modo selecionado.
- VOLTAGE SLIDERS** – use esses controles para definir a saída de voltagem máxima para cada etapa, de 0 V a +8 V.
- TIME/LEVEL CV INPUTS** – use essas entradas de jack TS de 3,5 mm para inserir um CV externo em cada etapa, que será somado à voltagem definida pelo controle deslizante (3) até o máximo de +8 V. No modo verde,

isso afeta o tempo necessário para atingir o pico da rampa; nos modos laranja e vermelho, afeta o nível da saída. O intervalo de CV é de -8 V a +8 V.

- GATE INPUTS** – quando duas ou mais etapas são usadas juntas, inserir um gate de mais de +1,5 V na primeira entrada de gate das etapas combinadas fará com que as etapas avancem. Quando as etapas são usadas individualmente, o gate altera a função, conforme descrito em USING THE STEPS abaixo.
- OUTPUTS** – use essas saídas de jack TS de 3,5 mm para obter a voltagem gerada por cada etapa. Quando duas ou mais etapas são usadas em combinação, a saída da primeira etapa levará a saída combinada, com as outras saídas carregando apenas a voltagem daquela etapa. O LED acima de cada tomada indica o estado da saída e acende verde para uma voltagem positiva de saída e vermelho para uma voltagem negativa.

UTILIZAR A SERINGA STEPS

Se o looping não for selecionado pressionando e segurando o botão 2 por mais de dois segundos e um gate não estiver sendo usado, não haverá saída da etapa, mesmo se um CV externo for alimentado na entrada 4, em qualquer modo. Portanto, uma etapa deve estar em loop ou com gate (ou ambos) para ter uma função autônoma. Ao usar uma única etapa como gerador de funções com gate, use um cabo fictício na tomada GATE da próxima etapa para evitar o avanço da combinação.

LOOPING AUTÔNOMO

Modo verde – um LFO onde o controle SHAPE (1) configura a saída da onda, e o controle deslizante de voltagem (3) e a entrada CV (4) configuram a frequência. Girar o controle de forma totalmente CCW produz uma onda dente de serra, centralmente a onda se torna um triângulo e totalmente CW produz um trapézio. A faixa de frequência é de 0,125 Hz (8 seg) a 32,5 Hz. Aplicar um GATE à tomada 5 irá clockar o LFO, com o controle deslizante de voltagem definindo a divisão/multiplicação do clock de $\frac{1}{4}$ a 4 vezes.

Laranja – independentemente da configuração do controle SHAPE, a saída é a voltagem derivada de uma combinação do controle deslizante e do CV externo, na faixa de -8 V a +8 V. A posição do controle SHAPE determina a rapidez com que a saída muda quando a voltagem muda: totalmente CCW produz uma mudança rápida e em degrau. Girar o controle CW diminui a velocidade da mudança e suaviza-a.

Vermelho – a saída é derivada da combinação do controle deslizante e do CV externo, com o controle TIME configurando o atraso antes que a voltagem mude quando o controle deslizante é movido ou o CV externo é ajustado. Quando totalmente CCW, a mudança é quase instantânea, subindo de uma voltagem para a próxima; quando totalmente CW, a mudança é atrasada em aproximadamente seis segundos.

FECHADO AUTÔNOMO

Verde – GATE só pode ser usado em conjunto com o looping conforme descrito acima.

Laranja – aplicar um GATE amostra a voltagem na borda de ataque e altera a saída se o controle deslizante e/ou o CV externo tiverem mudado.

Vermelho – sem looping, aplicar um GATE produz um pulso cuja duração é determinada pelo controle TIME. Se o looping também for usado, o pulso seguirá a borda de ataque do gate. O controle TIME não tem efeito.

EM COMBINAÇÃO

Para usar várias etapas em combinação, use a entrada GATE da primeira etapa necessária para controlar o avanço entre elas. É aconselhável usar etapas à direita do painel para formar a combinação, a menos que todas as seis sejam usadas, pois isso deixa etapas não utilizadas à esquerda disponíveis para uso autônomo. Múltiplas combinações podem ser feitas simultaneamente, dependendo de quantas etapas são necessárias. Como seis módulos podem ser encadeados, isso pode proporcionar muitas possibilidades de combinação. Lembre-se de que a saída combinada virá da tomada de saída da primeira etapa, mas as saídas individuais das etapas subsequentes ainda estão disponíveis em suas

respectivas tomadas. Cada etapa em uma combinação pode ter seu modo individual configurado separadamente.

EXEMPLOS DE COMBINAÇÃO

ADSR ENVELOPE – quatro etapas: verde, verde, vermelho (looping), verde.

AR ENVELOPE – duas etapas: verde, verde.

TRAPEZOID LFO – quatro etapas: verde, vermelho, verde, vermelho; combinação looping.

SIMPLE SEQUENCER – qualquer número de etapas, todas laranja; combinação looping.

SEQUENCIADOR COMPLEXO

Para criar um sequenciador complexo, configure a primeira etapa para verde (rampa) ou vermelho (sustentação) e, em seguida, defina quantas etapas forem necessárias, seguindo essa etapa para laranja. A primeira etapa não tocará como parte da sequência, mas permite controlar o comportamento das etapas subsequentes. Use o controle SHAPE/TIME para selecionar como a sequência será reproduzida:

- Para frente
- Para trás
- Pêndulo (para frente e depois para trás)
- Saltando (1,2,1,3,1,4 etc)
- Aleatório
- Aleatório sem repetições
- Alternado

Se uma rampa foi usada na primeira etapa, a saída de CV é de 0 V a 1 V quantizada. Se foi usada uma sustentação, então a faixa completa de 0 V a 8 V está disponível, não quantizada.

VINCULANDO MÓDULOS DE VÁRIAS STEPS

Para conectar dois ou mais módulos STEPS:

- Cada módulo STEPS possui dois conectores de três pinos e duas tomadas TRS de 3,5 mm na parte traseira de suas

PCBs. Quando os módulos estão em rack, o conector e a tomada à esquerda são a entrada e o da direita são a saída.

- Ligue o conector ou soquete de saída do primeiro módulo da cadeia à entrada do segundo usando um cabo de tomada TRS de 3,5 mm.
- Se você estiver conectando mais de dois STEPS, repita o acima para cada link.
- Cada módulo STEPS ainda exigirá conexão à fonte de alimentação do rack da mesma forma que funcionaria em operação autônoma.
- Seus módulos STEPS conectados agora aparecerão como uma única unidade em operação.

Não tente conectar mais de seis módulos juntos. Conecte os módulos em ordem, da esquerda para a direita, caso contrário, a operação será prejudicada. Não conecte os módulos enquanto estiverem ligados. Se estiver usando as tomadas para a ligação, use um cabo TRS, caso contrário, a ligação não funcionará.

Consulte também HINTS AND TIPS abaixo para outro uso da ligação...

ATUALIZAÇÃO DE FIRMWARE

Como o STEPS não possui uma porta USB, o firmware deve ser atualizado usando uma fonte de áudio. Baixe o arquivo da página do produto em behringer.com e carregue-o em um reproduzidor de áudio adequado. Defina o nível de saída do reproduzidor de áudio em cerca de 75%.

- Desconecte todas as entradas e saídas do STEPS.
- Conecte seu reproduzidor de áudio à entrada CV da última etapa.
- Defina o controle deslizante de voltagem da última etapa em cerca de 50% de seu curso. Isso funciona como um controle de ganho de entrada.

- Ligue o STEPS enquanto pressiona e segura o botão de modo da última etapa.
- Reproduza o arquivo de áudio. Os LEDs de saída atuam como um medidor VU: se todos estiverem acesos em vermelho, o nível de áudio é inadequado, então o ganho deve ser aumentado. Em volumes ideais, três ou quatro LEDs estarão acesos. Os LEDs nos controles deslizantes de voltagem piscarão em sucessão durante a atualização.
- O STEPS retorna à operação normal quando o firmware é atualizado com sucesso.

DICAS E SUGESTÕES

- Tente usar a saída de uma etapa configurada como um LFO para modular o CV de outra etapa ou combinação de etapas.
- Configure uma etapa para ser uma saída de LFO com uma onda trapezoidal e use-a para gatear outra etapa ou combinação de etapas.
- O STEPS pode ser configurado para atuar como um VCO aditivo, ligando os conectores ou tomadas de entrada e saída juntos. Quando configurado dessa forma, o controle deslizante de voltagem da etapa 1 atua como um controle de afinação grossa, com o controle SHAPE/TIME como afinação fina. Sua entrada CV segue volt/oitava. Os outros controles deslizantes ajustam a amplitude harmônica, e os outros controles SHAPE/TIME ajustam as proporções. A saída principal do VCO é a da etapa 1, com as outras etapas emitindo seus respectivos harmônicos individualmente. Os botões MODE são usados para selecionar as formas de onda:

Verde contínuo – seno

Laranja contínuo – triângulo

Vermelho contínuo – quadrado

Verde piscando – dente de serra

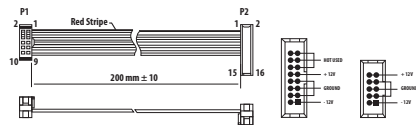
Laranja piscando – pulso de 25%

Vermelho piscando – pulso de 10%

Os harmônicos individuais podem ser enfatizados enviando um gate para suas entradas GATE.

- Se estiver usando as tomadas para ligação, certifique-se de usar um cabo TRS, caso contrário, a ligação não funcionará.
- Qualquer etapa pode ser transformada em um VCO afinável pressionando e segurando seu botão MODE por mais de três segundos. O controle deslizante de voltagem é usado para afinação, e produz um C4 em seu ponto médio, com a piscadação de seu LED indicando quão próximo da nota ele está. SHAPE/TIME é usado para selecionar a forma de onda, passando por triângulo, dente de serra, dente de serra misturado e quadrado, quadrado com largura de pulso variável. A saída do VCO é bipolar de -5 V a +5 V.

Conexão de Força



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

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

1. Desligue a fonte de alimentação ou o gabinete do rack e desconecte o cabo de alimentação.
2. Insira o conector de 16 pinos do cabo de alimentação no soquete da fonte de alimentação ou no gabinete do rack. O conector possui uma aba que se alinhará com a lacuna no soquete, portanto, não pode ser inserido incorretamente. Se a fonte de alimentação não tiver um soquete chaveado, certifique-se de orientar o pino 1 (-12 V) com a faixa vermelha no cabo.
3. Insira o conector de 10 pinos no soquete na parte traseira do módulo. O conector possui uma guia que se alinha ao soquete para orientação correta.
4. Depois que ambas as extremidades do cabo de alimentação forem conectadas com segurança, você pode montar o módulo em uma caixa e ligar a fonte de alimentação.

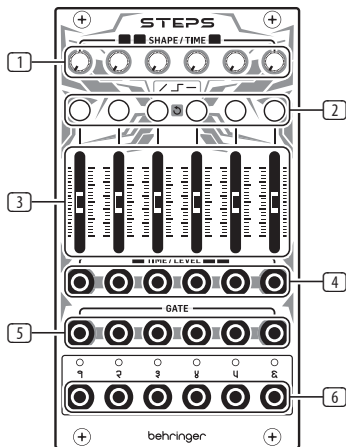
Instalação

s 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 rosçadas individuais deslizem ao longo do comprimento da caixa. As placas rosçadas de movimento livre permitem o posicionamento preciso do módulo, mas cada placa deve ser posicionada em relação aproximada aos 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 fiquem alinhados 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.

STEPS Controlli



Il STEPS è un processore di modulazione a sei step, i cui step possono essere utilizzati individualmente o concatenati in combinazione. Ognuno dei sei step ha un set di controlli identico. È anche possibile concatenare fino a sei moduli STEPS, consentendo di avere fino a 36 step con cui lavorare.

II Controlls

- SHAPE/TIME** – utilizza questi controlli, insieme ai pulsanti di modalità (2) per impostare la forma o il tempo dello step, in base al modificatore selezionato:

 - Verde** – il controllo imposta la forma della rampa, da una curva accelerata completamente in senso antiorario (CCW), passando per una rampa dritta al centro, fino a una curva decelerata completamente in senso orario (CW).
 - Arancione** – la tensione scorre da zero alla tensione impostata dal controllo a cursore (3).
 - Rosso** – la tensione impostata dal cursore (3) è costante per una durata impostata dal controllo.
- MODE BUTTONS** – utilizza questi pulsanti per impostare la modalità dello step, come descritto sopra. Premere e tenere premuto un pulsante di modalità per due secondi farà sì che lo step si ripeta in loop, dando un effetto LFO. Quando gli step sono combinati, premendo e tenendo premuti due o più pulsanti di modalità si effettuerà il loop attraverso gli step selezionati. I pulsanti si illuminano del colore corrispondente alla modalità selezionata.
- VOLTAGE SLIDERS** – utilizza questi controlli per impostare la tensione massima in uscita per ogni step, da 0 V a +8 V.
- TIME/LEVEL CV INPUTS** – utilizza queste prese jack TS da 3,5 mm per immettere un CV esterno in ogni step, che verrà sommato alla tensione impostata dal cursore (3) fino a un massimo di +8 V. In modalità verde, ciò influisce sul tempo necessario per raggiungere il picco

IT

della rampa; in modalità arancione e rossa, influisce sul livello dell'uscita. L'intervallo di CV è da -8 V a +8 V.

5. **GATE INPUTS** – quando due o più step sono utilizzati insieme, l'immissione di un gate di più di +1,5 V nella prima presa gate degli step combinati farà avanzare gli step. Quando gli step sono utilizzati singolarmente, il gate modifica la funzione, come descritto in USO DEL STEPS di seguito.
6. **OUTPUTS** – utilizza queste prese jack TS da 3,5 mm per l'uscita della tensione generata da ogni step. Quando due o più step sono utilizzati in combinazione, l'uscita del primo step trasmetterà l'uscita combinata, mentre le altre uscite trasmetteranno solo la tensione di quello step. Il LED sopra ogni presa indica lo stato dell'uscita e si illumina di verde per una tensione di uscita positiva, di rosso per una negativa.

USO DEL STEPS

Se il loop non è selezionato premendo e tenendo premuto il pulsante 2 per più di due secondi e non si sta utilizzando un gate, non c'è output dallo step, anche se un CV esterno viene alimentato nell'ingresso 4, in qualsiasi modalità. Ne consegue quindi che uno step deve essere in loop o con gate (o entrambi) per avere una funzione autonoma. Quando si utilizza un singolo step come generatore di funzioni gate, utilizzare un cavo fittizio nella presa GATE dello step successivo per evitare l'avanzamento combinato degli step.

LOOP AUTONOMO

Modalità verde – un LFO in cui il controllo SHAPE (1) imposta l'output dell'onda e il cursore di tensione (3) e l'ingresso CV (4) impostano la frequenza. Ruotare completamente il controllo della forma in senso antiorario produce un'onda a dente di sega, centralmente l'onda diventa un triangolo e completamente in senso orario produce un trapezoide. L'intervallo di frequenza è da 0.125 Hz (8 sec) a 32.5 Hz. Applicando un GATE alla presa 5 si sincronizza l'LFO, con il cursore di tensione che imposta la divisione/moltiplicazione del clock da $\frac{1}{4}$ a 4 volte.

Arancione – indipendentemente dall'impostazione del controllo SHAPE, l'uscita è la tensione derivata da una combinazione del cursore e del CV esterno, nell'intervallo da -8 V a +8 V. La posizione del controllo SHAPE determina la rapidità con cui l'uscita cambia quando cambia la tensione: completamente in senso antiorario produce un cambiamento rapido e graduale. Ruotare il controllo in senso orario rallenta il cambiamento e lo rende più fluido.

Rosso – l'uscita è derivata dalla combinazione del cursore e del CV esterno, con il controllo TIME che imposta il ritardo prima che la tensione cambi quando il cursore viene spostato o il CV esterno viene regolato. Quando è completamente in senso antiorario, il cambiamento è quasi istantaneo, passando da una tensione all'altra; quando è completamente in senso orario, il cambiamento è ritardato di circa sei secondi.

GATED AUTONOMO

Verde – il GATE può essere utilizzato solo in combinazione con il loop come descritto sopra.

Arancione – l'applicazione di un GATE campiona la tensione al bordo iniziale e cambia l'uscita se il cursore e/o il CV esterno è cambiato.

Rosso – senza il loop, l'applicazione di un GATE produce un impulso la cui lunghezza è determinata dal controllo TIME. Se viene utilizzato anche il loop, l'impulso segue il bordo iniziale del gate. Il controllo TIME non ha effetto.

IN COMBINAZIONE

Per utilizzare più step in combinazione, utilizzare l'ingresso GATE del primo step richiesto per controllare il passaggio tra essi. Si consiglia di utilizzare gli step a destra del pannello per formare la combinazione, a meno che non vengano utilizzati tutti e sei, poiché ciò lascia disponibili gli step non utilizzati a sinistra per l'uso autonomo. Si possono effettuare più combinazioni simultaneamente, a seconda del numero di step richiesti. Poiché sei moduli possono essere collegati in cascata, ciò può offrire molte possibilità di combinazione. Ricordarsi che l'uscita combinata proviene dalla presa di uscita del primo step, ma che le uscite individuali dei passi

successivi sono ancora disponibili sulle loro prese rispettive. Ogni step in una combinazione può avere la sua modalità individuale impostata separatamente.

ESEMPI DI COMBINAZIONE

ADSR ENVELOPE – quattro step: verde, verde, rosso (loop), verde.

AR ENVELOPE – due step: verde, verde.

TRAPEZOID LFO – quattro step: verde, rosso, verde, rosso; loop combinato.

SEQUENZIATORE SEMPLICE – qualsiasi numero di step, tutti arancione; loop combinato.

SEQUENZIATORE COMPLESSO

Per creare un sequenziatore complesso, impostare il primo step su verde (rampa) o rosso (hold), quindi impostare tutti gli step successivi necessari su arancione. Il primo step non suonerà come parte della sequenza, ma consente di controllare il comportamento degli step successivi. Utilizzare il controllo SHAPE/TIME per selezionare come verrà riprodotta la sequenza:

- Avanti
- Indietro
- Pendolo (Avanti poi Indietro)
- Rimbalsare (1,2,1,3,1,4, ecc.)
- Casuale
- Casuale senza ripetizioni
- Alternato

Se è stata utilizzata una rampa nel primo step, l'uscita CV è quantizzata da 0 V a 1 V. Se è stato utilizzato hold, è disponibile l'intera gamma da 0 V a 8 V, non quantizzata.

COLLEGAMENTO DI PIÙ MODULI STEPS

Per collegare due o più moduli STEPS insieme:

- Ogni modulo STEPS ha due intestazioni a tre pin e due prese jack TRS da 3,5 mm sul retro dei loro PCB. Quando i moduli sono montati nel rack, l'intestazione e la presa di sinistra sono l'ingresso e quelli di destra sono l'uscita.
- Collegare l'intestazione o la presa di uscita del primo modulo della catena all'ingresso del secondo utilizzando un cavo jack TRS da 3,5 mm.
- Se si collegano più di due STEPS, ripetere quanto sopra per ogni collegamento.
- Ogni modulo STEPS richiederà ancora la connessione all'alimentazione del rack nello stesso modo in cui lo farebbe per il funzionamento autonomo.
- I moduli STEPS collegati appariranno ora come un'unica unità in funzione.

Non tentare di collegare più di sei moduli insieme. Collegare i moduli in ordine da sinistra a destra, altrimenti il funzionamento sarà compromesso.

Non collegare i moduli mentre sono alimentati. Se si utilizzano le prese jack per il collegamento, utilizzare un cavo TRS, altrimenti il collegamento non funzionerà.

vedere anche **CONSIGLI E SUGGERIMENTI** di seguito per un altro uso del collegamento . . .

AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE

Poiché il STEPS non ha una porta USB, il firmware deve essere aggiornato utilizzando una sorgente audio. Scaricare il file dalla pagina del prodotto su behringer.com e caricarlo in un lettore audio adatto. Impostare il livello di uscita del lettore audio al 75 % circa.

- Scollegare tutti gli ingressi e le uscite dai STEPS.
- Collegare il lettore audio all'ingresso CV dell'ultimo step.
- Impostare il cursore di tensione dell'ultimo step al 50% circa del suo percorso. Questo funge da controllo del guadagno di ingresso.

- Accendere il STEPS tenendo premuto il pulsante di modalità dell'ultimo step.
- Riprodurre il file audio. I LED di uscita fungono da VU-meter: se sono tutti illuminati in rosso, il livello audio è insufficiente, quindi il guadagno deve essere aumentato. A volumi ideali, tre o quattro LED saranno illuminati. I LED nei cursori di tensione lampeggeranno in successione durante l'aggiornamento.
- Il STEPS torna al funzionamento normale quando il firmware è stato aggiornato con successo.

CONSIGLI E SUGGERIMENTI

- Prova a utilizzare l'uscita di uno step impostato come LFO per modulare il CV di un altro step o combinazione di step.
- Imposta uno step per essere un'uscita LFO che produce un'onda trapezoidale e utilizzalo per sincronizzare un altro step o combinazione di step.
- Il STEPS può essere configurato per funzionare come VCO additivo, collegando insieme le intestazioni di ingresso e uscita o le prese jack. Quando è configurato in questo modo, il cursore di tensione per lo step 1 funge da controllo di accordatura grossolana, con il controllo SHAPE/TIME come regolazione fine. Il suo ingresso CV segue volt/ottava. Gli altri cursori regolano l'ampiezza armonica e gli altri controlli SHAPE/TIME regolano i rapporti. L'uscita principale del VCO è quella dello step 1, con gli altri step che emettono i rispettivi armonici individualmente. I pulsanti MODE vengono utilizzati per selezionare le forme d'onda:

Verde continuo – seno

Arancione continuo – triangolo

Rosso continuo – quadrato

Verde lampeggiante – dente di sega

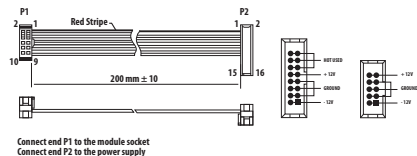
Arancione lampeggiante – impulso del 25%

Rosso lampeggiante – impulso del 10%

Gli armonici individuali possono essere enfatizzati inviando un gate ai loro ingressi GATE.

- Se si utilizzano le prese jack per il collegamento, assicurarsi di utilizzare un cavo TRS, altrimenti il collegamento non funzionerà.
- Qualsiasi step può essere trasformato in un VCO accordabile premendo e tenendo premuto il pulsante MODE per più di tre secondi. Il cursore di tensione viene utilizzato per l'accordatura e produce un C4 al suo punto medio, con il lampeggiamento del suo LED che indica quanto è vicino alla nota. SHAPE/TIME viene utilizzato per selezionare la forma d'onda, passando per triangolo, dente di sega, dente di sega misto e quadrato, quadrato con larghezza di impulso variabile. L'uscita del VCO è bipolare da -5 V a +5 V.

Connessione di Alimentazione



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

1. Spegner l'alimentatore o il case del rack e scollegare il cavo di alimentazione.
2. Inserire il connettore a 16 pin del cavo di alimentazione nella presa sull'alimentatore o sulla custodia del rack. Il connettore ha una linguetta che si allineerà con lo spazio nella presa, quindi non può essere inserito in modo errato. Se l'alimentatore non dispone di una presa con chiave, assicurarsi di orientare il pin 1 (-12 V) con la striscia rossa sul cavo.
3. Inserire il connettore a 10 pin nella presa sul retro del modulo. Il connettore ha una linguetta che si allineerà con la presa per un corretto orientamento.
4. Dopo che entrambe le estremità del cavo di alimentazione sono state fissate saldamente, è possibile montare il modulo in una custodia e accendere l'alimentatore.

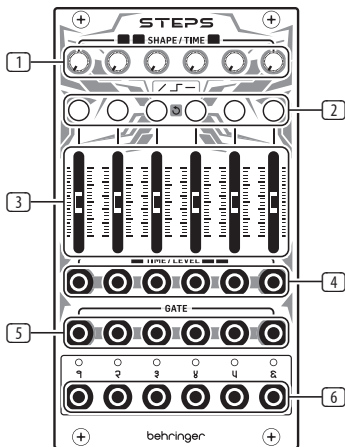
Installazione

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

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

Tenere il modulo contro le guide Eurorack in modo che ciascuno dei fori di montaggio sia allineato con una guida filettata o una piastra filettata. Attaca 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.

STEPS Bediening



De STEPS is een modulatieprocessor met zes stappen, waarvan de stappen individueel of gecombineerd kunnen worden gebruikt. Elke van de zes stappen heeft een identieke set knoppen. Het is ook mogelijk om tot zes STEPS-modules te koppelen, waardoor je tot 36 stappen hebt om mee te werken.

NL Bediening

- SHAPETIME** – gebruik deze knoppen, in combinatie met de modusknoppen (2) om de vorm of tijd van de stap in te stellen, afhankelijk van welke modifier is geselecteerd:

 - Groen** – de knop stelt de vorm van de helling in, van een versnellende curve wanneer volledig tegen de klok in (CCW) door een rechte helling in het midden, tot een vertragende curve wanneer volledig met de klok mee (CW).
 - Oranje** – de spanning glijdt van nul naar de spanning die is ingesteld door de schuifregelaar (3).
 - Rood** – de spanning die is ingesteld door de schuifregelaar (3) is constant voor een tijdsduur ingesteld door de knop.
- MODE BUTTONS** – gebruik deze knoppen om de modus van de stap in te stellen, zoals hierboven beschreven. Het indrukken en vasthouden van een modusknoop gedurende twee seconden zorgt ervoor dat de stap gaat herhalen, wat een LFO-effect geeft. Wanneer stappen worden gecombineerd, zorgt het indrukken en vasthouden van twee of meer modusknoppen ervoor dat de geselecteerde stappen worden herhaald. De knoppen lichten op met de kleur die overeenkomt met de geselecteerde modus.
- VOLTAGE SLIDERS** – gebruik deze knoppen om de maximale spanningsuitgang voor elke stap in te stellen, van 0 V tot +8 V.

4. **TIME/LEVEL CV INPUTS** – gebruik deze 3,5 mm TS-jackingangen om een externe CV in elke stap te voeren, die wordt opgeteld bij de spanning ingesteld door de schuifregelaar (3) tot een maximum van +8 V. In groene modus beïnvloedt dit de tijd die nodig is om de piek van de helling te bereiken, in oranje en rode modus beïnvloedt het het niveau van de uitgang. CV-bereik is -8 V tot +8 V.
5. **GATE INPUTS** – wanneer twee of meer stappen samen worden gebruikt, zorgt het invoeren van een gate van meer dan +1,5 V in de eerste gate-ingang van de gecombineerde stappen ervoor dat de stappen vooruitgaan. Wanneer de stappen individueel worden gebruikt, verandert de gate de functie, zoals beschreven in USING THE STEPS hieronder.
6. **OUTPUTS** – gebruik deze 3,5 mm TS-jackuitgangen om de spanning te verkrijgen die door elke stap wordt gegenereerd. Wanneer twee of meer stappen worden gecombineerd, voert de uitgang van de eerste stap de gecombineerde uitgang, terwijl de andere uitgangen alleen de spanning van die stap voeren. De LED boven elke uitgang geeft de staat van de uitgang aan en licht groen op voor een positieve uitgangsspanning en rood voor een negatieve.

MET BEHULP VAN DE STEPS

Als looping niet is geselecteerd door het indrukken en vasthouden van knop 2 gedurende meer dan twee seconden en een gate niet wordt gebruikt, is er geen uitgang van de stap, zelfs niet als een externe CV naar ingang 4 wordt gevoerd, in welke modus dan ook. Hieruit volgt dat een stap in loop of met gate moet zijn (of beide) om een zelfstandige functie te hebben. Wanneer een enkele stap wordt gebruikt als een gate-functiegenerator, gebruik dan een dummy-kabel in de GATE-ingang van de volgende stap om combinatiestappen te voorkomen.

STANDALONE LOOPING

Groene modus – een LFO waarbij de SHAPE-kop (1) de golfuitgang instelt, en de spanningsschuifregelaar (3) en de CV-ingang (4) de frequentie instellen. Het volledig tegen de klok in draaien van de vormknop produceert een zaagtandgolf, centraal wordt de golf een driehoek en volledig met de klok mee produceert een trapezium. Het frequentiebereik is 0,125 Hz (8 sec) tot 32,5 Hz. Het toepassen van een GATE op ingang 5 zal de LFO klokken, waarbij de spanningsschuifregelaar de klokdeling/multiplicatie instelt van ¼ tot 4 keer.

Oranje – ongeacht de instelling van de SHAPE-kop is de uitgang de spanning die wordt afgeleid van een combinatie van de schuifregelaar en de externe CV, in het bereik van -8 V tot +8 V. De positie van de SHAPE-knop bepaalt hoe snel de uitgang verandert wanneer de spanning verandert: volledig CCW produceert een snelle, stapsgewijze verandering. Het draaien van de knop CW vertraagt de verandering en maakt deze gladder.

Rood – de uitgang wordt afgeleid van de combinatie van de schuifregelaar en de externe CV, waarbij de TIME-knop de vertraging instelt voordat de spanning verandert wanneer de schuifregelaar wordt verplaatst of de externe CV wordt aangepast. Wanneer volledig CW, is de verandering bijna onmiddellijk, oplopend van de ene spanning naar de andere; wanneer volledig CW, wordt de verandering vertraagd met ongeveer zes seconden.

STANDALONE OMHEIND

Groen – GATE kan alleen worden gebruikt in combinatie met looping zoals hierboven beschreven.

Oranje – het toepassen van een GATE bemonstert de spanning aan de voorrand en verandert de uitgang als de schuifregelaar en/of de externe CV is veranderd.

Rood – zonder looping produceert het toepassen van een GATE een puls waarvan de lengte wordt bepaald door de TIME-knop. Als looping ook wordt gebruikt, volgt de puls de voorrand van de gate. De TIME-knop heeft geen effect.

IN COMBINATIE

Om meerdere stappen in combinatie te gebruiken, gebruik de GATE-ingang van de eerste benodigde stap om de stappen daartussen te regelen. Het wordt aangeraden om stappen rechts van het paneel te gebruiken om de combinatie te vormen, tenzij alle zes worden gebruikt, omdat dit niet-gebruikte stappen links beschikbaar laat voor zelfstandig gebruik. Meerdere combinaties kunnen gelijktijdig worden gemaakt, afhankelijk van hoeveel stappen nodig zijn. Aangezien zes modules kunnen worden gekoppeld, kan dit veel combinatiemogelijkheden bieden. Vergeet niet dat de gecombineerde uitgang van de uitgangsuitgang van de eerste stap komt, maar dat de individuele uitgangen van de daaropvolgende stappen nog steeds beschikbaar zijn op hun respectieve uitgangen. Elke stap in een combinatie kan zijn individuele modus apart instellen.

VOORBEELDEN VAN COMBINATIES

ADSR ENVELOPE – vier stappen: groen, groen, rood (looping), groen.

AR ENVELOPE – twee stappen: groen, groen.

TRAPEZOID LFO – vier stappen: groen, rood, groen, rood; combinatie looping.

SIMPLE SEQUENCER – willekeurig aantal stappen, allemaal oranje; combinatie looping.

COMPLEXE SEQUENCER

Om een complexe sequencer te creëren, stel je de eerste stap in op groen (helling) of rood (vasthouden) en stel dan zoveel stappen in als nodig, volgend op deze naar oranje. De eerste stap zal niet spelen als onderdeel van de volgorde, maar maakt controle over het gedrag van de daaropvolgende stappen mogelijk. Gebruik de SHAPE/TIME-knop om te selecteren hoe de volgorde zal worden afgespeeld:

- Vooruit
- Achteruit
- Pendulum (Vooruit en dan Achteruit)

- Stuiteren (1,2,1,3,1,4 etc)
- Willekeurig
- Willekeurig zonder herhalingen
- Gewicht

Als een helling op de eerste stap werd gebruikt, is de CV-uitgang 0 V tot 1 V gekwantiseerd. Als een vasthouden werd gebruikt, is het volledige bereik van 0 V tot 8 V beschikbaar, ongekwantiseerd.

MEERDERE KOPPELEN STEPS MODULES

Om twee of meer STEPS-modules aan elkaar te koppelen:

- Elke STEPS-module heeft twee drie-pins headers en twee 3,5 mm TRS-jackingangen aan de achterkant van hun PCB's. Wanneer de modules zijn gerackt, is de linker header en jack-ingang de input en de rechter is de output.
- Verbind de uitgangsheder of socket van de eerste module in de keten met de ingang van de tweede met behulp van een 3,5 mm TRS-jackkabel.
- Als je meer dan twee STEPS verbindt, herhaal dan bovenstaande voor elke koppeling.
- Elke STEPS-module moet nog steeds worden aangesloten op de voeding van het rack, net als bij zelfstandige werking.
- Je gekoppelde STEPS-modules verschijnen nu als één enkele eenheid in de werking.

Probeer niet meer dan zes modules aan elkaar te koppelen. Verbind de modules in volgorde, van links naar rechts, anders zal de werking worden belemmerd. Verbind de modules niet terwijl ze zijn ingeschakeld. Als je de jackingangen gebruikt voor koppeling, gebruik dan een TRS-kabel, anders werkt de koppeling niet.

Zie ook HINTS AND TIPS hieronder voor een ander gebruik van de koppeling...

FIRMWARE-UPDATE

Omdat de STEPS geen USB-poort heeft, moet de firmware worden bijgewerkt met een geluidsbron. Download het bestand van de behringer.com-productpagina en laad het in een geschikte audiospeler. Stel het uitvoerniveau van de audiospeler in op ongeveer 75%.

- Koppel alle ingangen en uitgangen los van de STEPS.
- Verbind je audiospeler met de CV-ingang van de laatste stap.
- Stel de spanningsschuifregelaar van de laatste stap in op ongeveer 50% van zijn bereik. Dit fungeert als een invoerversterkingsregeling.
- Schakel de STEPS in terwijl je de modusknoop van de laatste stap ingedrukt houdt.
- Speel het audiobestand af. De uitgangen-LED's fungeren als een VU-meter: als ze allemaal rood oplichten, is het audioniveau ontoereikend, dus de versterking moet worden verhoogd. Bij ideale volumes zullen drie of vier LED's oplichten. De LED's in de spanningsschuifregelaars zullen tijdens de update achtereenvolgens knipperen.
- STEPS keert terug naar normale werking wanneer de firmware met succes is bijgewerkt.

HINTS EN TIPS

- Probeer de uitgang van een stap die is ingesteld als een LFO te gebruiken om een andere stap of stapcombinatie te moduleren.
- Stel een stap in als een LFO-uitgang met een trapeziumgolf en gebruik deze om een andere stap of stapcombinatie te triggeren.
- De STEPS kan worden ingesteld als een additieve VCO, door de in- en uitgangen van de headers of jackingangen aan elkaar te koppelen. Wanneer het op deze manier is ingesteld, fungeert de spanningsschuifregelaar van stap 1 als een grove afstemmingsregelaar, met de SHAPE/TIME-kop als fijne

afstemming. De CV-ingang volgt volt/octave. De andere schuifregelaars passen de harmonische amplitude aan, en de andere SHAPE/TIME-koppen passen de verhoudingen aan. De hoofduitgang van de VCO is die van stap 1, waarbij de andere stappen hun respectieve harmonischen individueel uitvoeren. De MODE-knoppen worden gebruikt om de golfvormen te selecteren:

Groen continu – sinus

Oranje continu – driehoek

Rood continu – vierkant

Groen knipperend – zaagtand

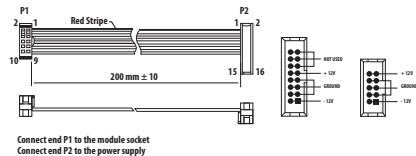
Oranje knipperend – 25% puls

Rood knipperend – 10% puls

De individuele harmonischen kunnen worden benadrukt door een gate naar hun GATE-ingangen te sturen.

- Als je de jackingangen gebruikt voor koppeling, zorg ervoor dat je een TRS-kabel gebruikt, anders werkt de koppeling niet.
- Elke stap kan worden omgezet in een afstembare VCO door zijn MODE-knop langer dan drie seconden ingedrukt te houden. De spanningsschuifregelaar wordt gebruikt voor het afstemmen en produceert een C4 op het middelpunt, waarbij het knipperen van de LED aangeeft hoe dicht bij de noot hij is. SHAPE/TIME wordt gebruikt om de golfvorm te selecteren, variërend van driehoek, zaagtand, gemengde zaagtand en vierkant, vierkant met variabele pulsbreedte. De VCO-uitgang is bipolair -5 V tot +5 V.

Stroomaansluiting



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

1. Schakel de voeding of de rekbehuizing uit en koppel de voedingskabel los.
2. Steek de 16-pins connector van de voedingskabel in de aansluiting op de voedingseenheid of rekbehuizing. De connector heeft een lipje dat wordt uitgelijnd met de opening in de socket, zodat deze niet verkeerd kan worden geplaatst. Als de voeding geen contactdoos met sleutel heeft, zorg er dan voor dat pen 1 (-12 V) met de rode streep op de kabel wordt georiënteerd.
3. Steek de 10-pins connector in de aansluiting aan de achterkant van de module. De connector heeft een lipje dat uitgelijnd is met de aansluiting voor de juiste oriëntatie.
4. Nadat beide uiteinden van de voedingskabel stevig zijn bevestigd, kunt u de module in een hoesje monteren en de voeding inschakelen.

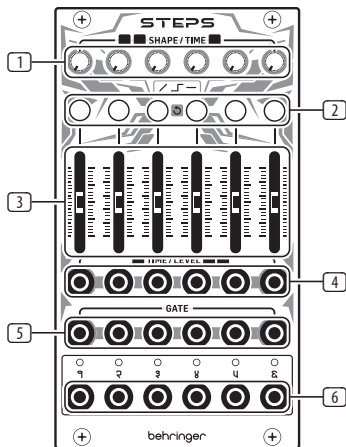
Installatie

e 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 waarmee afzonderlijke 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.

STEPS Kontroller



STEPS är en sexstegs modulationsprocessor, vars steg kan användas individuellt eller kedjas i kombination. Var och en av de sex stegen har en identisk uppsättning kontroller. Det är också möjligt att kedja upp till sex STEPS-moduler, vilket gör att du kan ha upp till 36 steg att arbeta med.

- SHAPE/TIME** – använd dessa kontroller, tillsammans med lägesknapparna (2), för att ställa in formen eller tiden för steget, beroende på vilken modifierare som är vald:

 - Grön** – kontrollen ställer in formen på rampen, från en accelererande kurva när den är helt moturs (CCW) genom en rak ramp i mitten, till en avtagande kurva när den är helt medurs (CW).
 - Orange** – spänningen glider från noll till spänningen som ställs in av skjutreglaget (3).
 - Röd** – spänningen som ställs in av skjutreglaget (3) är konstant under en tidsperiod som ställs in av kontrollen.
- MODE BUTTONS** – använd dessa knappar för att ställa in vilket läge steget är i, som beskrivs ovan. Att trycka och hålla in en lägesknapp i två sekunder gör att steget loopar, vilket ger en LFO-effekt. När steg kombineras gör att trycka och hålla två eller fler lägesknappar att de valda stegen loopar. Knapparna lyser med färgen som motsvarar det valda läget.
- VOLTAGE SLIDERS** – använd dessa kontroller för att ställa in den maximala spänningsutgången för varje steg, från 0 V till +8 V.
- TIME/LEVEL CV INPUTS** – använd dessa 3,5 mm TS-jackingångar för att mata in en extern CV till varje steg, som kommer att summeras med spänningen som ställs in av skjutreglaget (3) upp till maximalt +8 V. I grönt läge påverkar detta tiden som tas för att nå rampens topp, i orange och rött läge påverkar det utgångsnivån. CV-intervall är -8 V till +8 V.

5. **GATE INPUTS** – när två eller fler steg används tillsammans, kommer en gate över +1,5 V som matas in i den första gate-ingången av de kombinerade stegen att göra att stegen avancerar. När stegen används individuellt förändrar gaten funktionen, som beskrivs i USING THE STEPS nedan.
6. **OUTPUTS** – använd dessa 3,5 mm TS-jackutgångar för att få ut spänningen som genereras av varje steg. När två eller fler steg används i kombination, kommer utgången från det första steget att bära den kombinerade utgången, medan de andra utgångarna bär spänningen för endast det steget. LED-lampan ovanför varje uttag indikerar utgångens tillstånd och lyser grönt för en positiv utgångsspänning och rött för en negativ.

MED HJÄLP AV STEPS

Om looping inte väljs genom att trycka och hålla in knapp 2 i mer än två sekunder och en gate inte används, finns det ingen utgång från steget, även om en extern CV matas in i ingång 4, i något läge. Det följer därför att ett steg måste loopas eller ha en gate (eller båda) för att ha en fristående funktion. När du använder ett enda steg som en gated funktionsgenerator, använd en dummy-kabel i GATE-uttaget på nästa steg för att förhindra kombinerad stegring.

FRISTÅENDE LOOPING

Grönt läge – en LFO där SHAPE-kontrollen (1) ställer in vågutgången, och spänningsreglaget (3) och CV-ingången (4) ställer in frekvensen. Att vrida formkontrollen helt CCW ger en sågtandsvåg, i mitten blir vägen en triangel och helt CW ger en trapezoid. Frekvensintervallet är 0,125 Hz (8 sek) till 32,5 Hz. Att tillämpa en GATE till uttag 5 kommer att klocka LFO:n, med spänningsreglaget som ställer in klockdelningen/multiplikatorn från $\frac{1}{4}$ till 4 gånger.

Orange – oavsett inställningen på SHAPE-kontrollen är utgången spänningen som härleds från en kombination av reglaget och den externa CV:n, inom intervallet -8 V till +8 V. Positionen för SHAPE-kontrollen bestämmer hur snabbt

utgången ändras när spänningen ändras: helt CCW ger en snabb, stegförändring. Att vrida kontrollen CW saktar ner förändringen och jämnar ut den.

Röd – utgången härleds från kombinationen av reglaget och den externa CV:n, med TIME-kontrollen som ställer in fördröjningen innan spänningen ändras när reglaget flyttas eller den externa CV:n justeras. När den är helt CCW är förändringen nästan omedelbar, ramande från en spänning till nästa; när den är helt CW fördröjs förändringen med cirka sex sekunder.

FRISTÅENDE GATED

Grön – GATE kan endast användas i kombination med looping som beskrivs ovan.

Orange – att tillämpa en GATE samplar spänningen vid framkanten och ändrar utgången om reglaget och/eller den externa CV:n har ändrats.

Röd – utan looping producerar tillämpning av en GATE en puls vars längd bestäms av TIME-kontrollen. Om looping också används följer pulsen framkanten av gaten. TIME-kontrollen har ingen effekt.

I KOMBINATION

För att använda flera steg i kombination, använd GATE-ingången på det första nödvändiga steget för att kontrollera stegringen mellan dem. Det rekommenderas att använda steg till höger om panelen för att utgöra kombinationen, om inte alla sex används, eftersom detta lämnar oanvända steg till vänster tillgängliga för fristående användning. Flera kombinationer kan göras samtidigt, beroende på hur många steg som behövs. Eftersom sex moduler kan kedjas kan detta ge många kombinationsmöjligheter. Kom ihåg att den kombinerade utgången kommer från utgångsuttaget på det första steget, men att de individuella utgångarna får efterföljande steg fortfarande är tillgängliga på deras respektive uttag. Varje steg i en kombination kan ha sitt individuella läge inställt separat.

EXEMPEL PÅ KOMBINATIONER

ADSR ENVELOPE – fyra steg: grön, grön, röd (looping), grön.

AR ENVELOPE – två steg: grön, grön.

TRAPEZOID LFO – fyra steg: grön, röd, grön, röd; kombinationslooping.

SIMPLE SEQUENCER – valfritt antal steg, alla orange; kombinationslooping.

KOMPLEX SEQUENCER

För att skapa en komplex sekvenserare, ställ in det första steget på grönt (ramp) eller rött (håll) och ställ sedan in så många steg som behövs följande detta till orange. Det första steget kommer inte att spela som en del av sekvensen, men tillåter kontroll över beteendet hos de efterföljande stegen. Använd SHAPE/TIME-kontrollen för att välja hur sekvensen ska spelas upp:

- Framåt
- Bakåt
- Pendel (framåt och sedan bakåt)
- Studsande (1,2,1,3,1,4 etc)
- Slumpmässig
- Slumpmässig utan upprepningar
- Växlande

Om en ramp användes på det första steget är CV-utgången 0 V till 1 V kvantiserad. Om ett håll användes är hela intervallet 0 V till 8 V tillgängligt, icke-kvantiserat.

LÄNKA FLERA STEPS MODULES

För att länka två eller fler STEPS-moduler:

- Varje STEPS-modul har två tre-pinnars headers och två 3,5 mm TRS-jackingångar på baksidan av sina PCB:er. När modulerna är monterade i rack är den vänstra headern och uttaget ingången och den högra är utgången.

- Länka utgångshuvudet eller uttaget på den första modulen i kedjan till ingången på den andra med en 3.5 mm TRS-jackkabel.
- Om du länkar mer än två STEPS, upprepa ovanstående för varje länk.
- Varje STEPS-modul måste fortfarande anslutas till rackets strömförsörjning på samma sätt som för fristående drift.
- Dina länkade STEPS-moduler kommer nu att visas som en enhet i drift.

Försök inte länka fler än sex moduler tillsammans. Länka modulerna i ordning, från vänster till höger, annars försämrar driften. Länka inte moduler medan de är strömförda. Om du använder jack-ingångarna för I-änkning, använd en TRS-kabel, annars fungerar inte länken.

Se även HINTS AND TIPS nedan för ett annat användningsområde för länken...

UPPDATERING AV FIRMWARE

Eftersom STEPS inte har någon USB-port måste firmware uppdateras med en ljudkälla. Ladda ner filen från produkt sidan på behringer.com och ladda den i en lämplig ljudspelare. Ställ in utgångsnivån för ljudspelaren till cirka 75%.

- Koppla bort alla ingångar och utgångar från STEPS.
- Anslut din ljudspelare till CV-ingången på det sista steget.
- Ställ in spänningsreglaget på det sista steget till cirka 50% av dess räckvidd. Detta fungerar som en ingångsförstärkningskontroll.
- Slå på STEPS medan du trycker och håller in lägesknappen på det sista steget.
- Spela upp ljudfilen. Utgångs-LED-lamporna fungerar som en VU-mätare: om de alla lyser rött är ljudnivån otillräcklig, så förstärkningen bör höjas. Vid idealiska

volymen kommer tre eller fyra LED-lampor att lysa. LED-lamporna i spänningsreglagen blinkar i följd under uppdateringen.

- STEPS återgår till normal drift när firmware har uppdaterats framgångsrikt.

RÅD OCH TIPS

- Försök att använda utgången från ett steg som är inställt som en LFO för att modulera en annan steg- eller stegekombination.
- Ställ in ett steg för att vara en LFO som ger en trapezoidvåg, och använd den för att gate:a ett annat steg eller stegekombination.
- STEPS kan ställas in för att fungera som en additiv VCO genom att länka in- och utgångsheaderarna eller jack-ingångarna tillsammans. När den är inställd på detta sätt fungerar spänningsreglaget för steg 1 som en grov inställningskontroll, med SHAPE/TIME-kontrollen som finjustering. Dess CV-ingång spårar volt/oktav. De andra reglagen justerar harmonisk amplitud, och de andra SHAPE/TIME-kontrollerna justerar förhållanden. VCO:ns huvudsakliga utgång är den för steg 1, med de andra stegen som ger sina respektive harmoniska individuellt. MODE-knapparna används för att välja vågformerna:

Grön kontinuerlig – sinus

Orange kontinuerlig – triangel

Röd kontinuerlig – fyrkant

Grön blinkande – sågtand

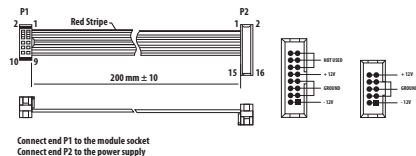
Orange blinkande – 25% puls

Röd blinkande – 10% puls

De individuella harmoniska kan betonas genom att skicka en gate till deras GATE-ingångar.

- Om du använder jack-ingångarna för länkning, se till att använda en TRS-kabel, annars fungerar inte länken.
- Varje steg kan förvandlas till en inställbar VCO genom att trycka och hålla in dess MODE-knapp i mer än tre sekunder. Spänningsreglaget används för inställning och producerar en C4 vid dess mittpunkt, där LED:ens blinkning indikerar hur nära tonen den är. SHAPE/TIME används för att välja vågformen, som sträcker sig från triangel, sågtand, blandad sågtand och fyrkant, fyrkant med variabel pulsbredd. VCO-utgången är bipolär -5 V till +5 V.

Strömanslutning



Modulen levereras med den strömkabel som krävs för att ansluta 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.

1. Stäng av strömmen eller rackhöljet och koppla bort strömkabeln.
2. 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.
3. Sätt i 10-polig kontakt i uttaget på baksidan av modulen. Kontaktdonet har en flik som kommer i linje med uttaget för korrekt orientering.
4. När båda ändarna av strömkabeln har anslutits ordentligt kan du montera modulen i ett fodral och slå på strömförsörjningen.

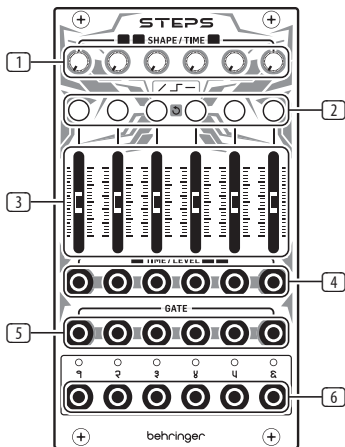
Installation

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

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

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

STEPS Sterowanica



STEPS to sześciostopniowy procesor modulacji, którego kroki mogą być używane indywidualnie lub łańcuchowo w kombinacji. Każdy z sześciu kroków ma identyczny zestaw kontrolki. Możliwe jest również łańcuchowe połączenie do sześciu modułów STEPS, co pozwala na uzyskanie do 36 kroków.

PL Sterowanica

- SHAPE/TIME** – użyj tych kontrolki w połączeniu z przyciskami trybu (2), aby ustawić kształt lub czas kroku, w zależności od wybranego modyfikatora:

 - Zielony** – kontrolka ustawia kształt rampy, od przyspieszającej krzywej, gdy jest całkowicie w lewo (CCW), przez prostą rampę w środku, do zwalnającej krzywej, gdy jest całkowicie w prawo (CW).
 - Pomarańczowy** – napięcie przesuwają się od zera do napięcia ustawionego przez suwak (3).
 - Czerwony** – napięcie ustawione przez suwak (3) jest stałe przez czas określony przez kontrolkę.
- MODE BUTTONS** – użyj tych przycisków, aby ustawić, w jakim trybie jest krok, jak opisano powyżej. Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku trybu przez dwie sekundy spowoduje zapętlenie kroku, dając efekt LFO. Gdy kroki są połączone, naciśnięcie i przytrzymanie dwóch lub więcej przycisków trybu spowoduje zapętlenie wybranych kroków. Przyciski zapalają się na kolor odpowiadający wybranemu trybowi.
- VOLTAGE SLIDERS** – użyj tych kontrolki, aby ustawić maksymalne napięcie wyjściowe dla każdego kroku, od 0 V do +8 V.
- TIME/LEVEL CV INPUTS** – użyj tych gniazd TS 3,5 mm, aby wprowadzić zewnętrzne CV do każdego kroku, które zostanie dodane do napięcia ustawionego przez suwak (3) do maksymalnie +8 V. W trybie zielonym wpływa to na czas potrzebny do osiągnięcia szczytu rampy,

w trybach pomarańczowym i czerwonym wpływa to na poziom wyjściowy. Zakres CV wynosi od -8 V do +8 V.

5. **GATE INPUTS** – gdy dwa lub więcej kroków jest używanych razem, wprowadzenie bramki powyżej +1,5 V do pierwszego gniazda bramki połączonych kroków spowoduje przejście do następnych kroków. Gdy kroki są używane indywidualnie, bramka zmienia funkcję, jak opisano w USING THE STEPS poniżej.
6. **OUTPUTS** – użyj tych gniazd TS 3,5 mm, aby uzyskać napięcie generowane przez każdy krok. Gdy dwa lub więcej kroków jest używanych w kombinacji, wyjście z pierwszego kroku przenosi złożone wyjście, a inne wyjścia przenoszą napięcie tylko tego kroku. Dioda LED nad każdym gniazdem wskazuje stan wyjścia, świecąc na zielono dla dodatniego napięcia wyjściowego, a na czerwono dla ujemnego.

ZA POMOCĄ PRZYCIŚNIKU STEPS

Jeśli zapętlenie nie zostanie wybrane przez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku 2 przez ponad dwie sekundy i nie jest używana bramka, nie ma wyjścia z kroku, nawet jeśli zewnętrzne CV jest podane na wejście 4, w dowolnym trybie. Wynika z tego, że krok musi być zapętłony lub posiadać bramkę (lub oba), aby mieć samodzielną funkcję. Kiedy używasz pojedynczego kroku jako generatora funkcji bramkowanej, użyj fałszywego kabla w gnieździe GATE następnego kroku, aby zapobiec przechodzeniu do kombinacji kroków.

SAMODZIELNA PĘTLA

Zielony tryb – LFO, gdzie kontrolka SHAPE (1) ustawia wyjście fali, a suwak napięcia (3) i wejście CV (4) ustawia częstotliwość. Obrót kontrolki kształtu całkownic w lewo (CCW) daje falę piłkocształtą, w środku fala staje się trójkątna, a całkownic w prawo (CW) daje trapezoidalną. Zakres częstotliwości wynosi od 0,125 Hz (8 sek) do 32,5 Hz. Zastosowanie bramki do gniazda 5 będzie taktować LFO, a suwak napięcia ustawia podział/mnożnik taktu od ¼ do 4 razy.

Pomarańczowy – niezależnie od ustawienia kontrolki SHAPE wyjście to napięcie wynikające z kombinacji suwaka i zewnętrznego CV, w zakresie od -8 V do +8 V. Pozycja kontrolki SHAPE determinuje, jak szybko zmienia się wyjście, gdy zmienia się napięcie: całkownic w lewo (CCW) daje szybką, skokową zmianę. Obrót kontrolki w prawo (CW) spowalnia zmianę i wygładza ją.

Czerwony – wyjście wynika z kombinacji suwaka i zewnętrznego CV, przy czym kontrolka TIME ustawia opóźnienie przed zmianą napięcia, gdy suwak jest przesuwany lub zewnętrzne CV jest dostosowywane. Gdy jest całkownic w lewo (CCW), zmiana jest prawie natychmiastowa, przechodząc z jednego napięcia na drugie; gdy jest całkownic w prawo (CW), zmiana jest opóźniona o około sześć sekund.

BRAMKA WOLNOSTOJĄCA

Zielony – GATE może być używany tylko w połączeniu z zapętlaniem, jak opisano powyżej.

Pomarańczowy – zastosowanie bramki próbkowania napięcia na zbczu narastającym zmienia wyjście, jeśli suwak i/lub zewnętrzne CV zostały zmienione.

Czerwony – bez zapętlenia zastosowanie bramki wytwarza impuls, którego długość jest określona przez kontrolkę TIME. Jeśli zapętlenie jest również używane, impuls podąża za zbczem narastającym bramki. Kontrolka TIME nie ma efektu.

W POŁĄCZENIU

Aby używać wielu kroków w kombinacji, użyj wejścia GATE pierwszego wymaganego kroku, aby kontrolować przejścia panelu do utworzenia kombinacji, chyba że używane są wszystkie sześć, ponieważ to pozostawia niewykorzystane kroki po lewej dostępne do samodzielnego użytku. Można tworzyć wiele kombinacji jednocześnie, w zależności od potrzebnych kroków. Ponieważ sześć modułów może być połączonych, może to zapewnić wiele możliwości kombinacji. Pamiętaj, że złożone wyjście pochodzi z wyjścia pierwszego kroku, ale indywidualne wyjścia kolejnych kroków są

nadal dostępne na ich odpowiednich gniazdach. Każdy krok w kombinacji może mieć ustawiony indywidualny tryb oddzielnie.

PRZYKŁADY KOMBINACJI

ADSR ENVELOPE – cztery kroki: zielony, zielony, czerwony (zapętlenie), zielony.

AR ENVELOPE – dwa kroki: zielony, zielony.

TRAPEZOID LFO – cztery kroki: zielony, czerwony, zielony, czerwony; kombinacja zapętlenia.

SIMPLE SEQUENCER – dowolna liczba kroków, wszystkie pomarańczowe; kombinacja zapętlenia.

ZŁOŻONY SEKWENCER

Aby utworzyć złożony sequencer, ustaw pierwszy krok na zielony (rampa) lub czerwony (przytrzymanie), a następnie ustaw tyle kroków, ile potrzeba, następujących po tym na pomarańczowy. Pierwszy krok nie będzie odtwarzany jako część sekwencji, ale pozwala na kontrolę zachowania kolejnych kroków. Użyj kontrolki SHAPE/TIME, aby wybrać, jak sekwencja będzie odtwarzana:

- Do przodu
- Do tyłu
- Wahadło (do przodu, a potem do tyłu)
- Odbijanie (1,2,1,3,1,4 itd.)
- Losowo
- Losowo bez powtórzeń
- Przełączanie

Jeśli na pierwszym kroku użyto rampy, wyjście CV wynosi od 0 V do 1 V kwantowane. Jeśli użyto przytrzymania, dostępny jest pełny zakres od 0 V do 8 V, niekwantowany.

ŁĄCZENIE WIELU STEPS MODUŁY

Aby połączyć dwie lub więcej modułów STEPS:

- Każdy moduł STEPS ma dwa trzy-pinowe złącza i dwa gniazda TRS 3,5 mm z tyłu swoich PCB. Gdy moduły są zamontowane w racku, lewe złącze i gniazdo jest wejściem, a prawe jest wyjściem.
- Połącz nagłówek wyjściowy lub gniazdo pierwszego modułu w łańcuchu z wejściem drugiego za pomocą jack TRS 3.5 mm.
- Jeśli łączysz więcej niż dwa STEPS, powtórz powyższe dla każdego połączenia.
- Każdy moduł STEPS nadal wymaga podłączenia do zasilania racka w taki sam sposób, jak w przypadku pracy samodzielniej.
- Połączone moduły STEPS będą teraz działać jako jedna jednostka.

Nie próbuj łączyć więcej niż sześć modułów razem. Łącz moduły w kolejności, od lewej do prawej, w przeciwnym razie działanie zostanie zakłócone. Nie łącz modułów, gdy są one włączone. Jeśli używasz gniazd do połączenia, użyj kabla TRS, w przeciwnym razie połączenie nie będzie działać.

Zobacz także HINTS AND TIPS poniżej, aby uzyskać inne zastosowanie połączenia...

AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA

Ponieważ STEPS nie ma portu USB, oprogramowanie układowe musi być aktualizowane za pomocą źródła dźwięku. Pobierz plik ze strony produktu behringer.com i załaduj go do odpowiedniego odtwarzacza dźwięku. Ustaw poziom wyjścia odtwarzacza dźwięku na około 75%.

- Odłącz wszystkie wejścia i wyjścia od STEPS.
- Podłącz odtwarzacz dźwięku do wejścia CV ostatniego kroku.

- Ustaw suwak napięcia ostatniego kroku na około 50% jego zasięgu. Działa to jako kontrola wzmocnienia wejściowego.
- Włącz STEPS, trzymając przycisk trybu ostatniego kroku.
- Odtwórz plik dźwiękowy. Diody LED wyjścia działają jako wskaźnik VU: jeśli wszystkie świecą na czerwono, poziom dźwięku jest niewystarczający, więc wzmocnienie należy zwiększyć. Przy idealnych poziomach trzy lub cztery diody LED będą świecić. Diody LED w suwakach napięcia będą migać kolejno podczas aktualizacji.
- STEPS powraca do normalnego działania po pomyślnej aktualizacji oprogramowania układowego.

PORADY I WSKAZÓWKI

- Spróbuj użyć wyjścia kroku ustawionego jako LFO do modulacji CV innego kroku lub kombinacji kroków.
- Ustaw krok jako wyjście LFO z trapezoidalną falą i użyj go do bramkowania innego kroku lub kombinacji kroków.
- STEPS można ustawić tak, aby działał jako addytywny VCO, łącząc nagłówki lub gniazda wejściowe i wyjściowe razem. Gdy jest ustawiony w ten sposób, suwak napięcia kroku 1 działa jako kontrola grubej regulacji, a kontrolka SHAPE/TIME jako precyzyjne strojenie. Wejście CV śledzi volt/oktawę. Inne suwaki regulują amplitudę harmoniczną, a inne kontrolki SHAPE/TIME regulują proporcje. Główne wyjście VCO to to z kroku 1, a pozostałe kroki emitują swoje odpowiednie harmoniczne indywidualnie. Przyciski MODE są używane do wybierania kształtów fal:

Zielony ciągły – sinusoidalny

Pomarańczowy ciągły – trójkątny

Czerwony ciągły – kwadratowy

Zielony migający – piłokształtny

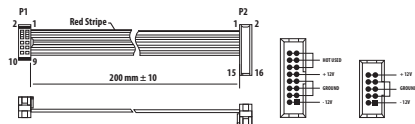
Pomarańczowy migający – puls 25%

Czerwony migający – puls 10%

Poszczególne harmoniczne można podkreślić, wysyłając bramkę do ich wejść GATE.

- Jeśli używasz gniazdo do połączenia, upewnij się, że używasz kabla TRS, w przeciwnym razie połączenie nie będzie działać.
- Każdy krok można przekształcić w strojenie VCO, przytrzymując przycisk MODE przez ponad trzy sekundy. Suwak napięcia służy do strojenia i produkuje C4 w jego punkcie środkowym, a miganie diody LED wskazuje, jak blisko nuty jest. SHAPE/TIME jest używany do wybierania kształtu fali, przechodząc przez trójkątny, piłokształtny, mieszany piłokształtny i kwadratowy, kwadratowy z zmienną szerokością impulsu. Wyjście VCO jest bipolarne od -5 V do +5 V.

Podłączenie Zasilania



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

Do modułu dołączony jest wymagany kabel zasilający do podłączenia do standardowego systemu zasilania Eurorack. Wykonaj poniższe czynności, aby podłączyć zasilanie do modułu. Łatwiej jest wykonać te połączenia przed zamontowaniem modułu w obudowie rack.

1. Wyłącz zasilacz lub obudowę szafy i odłącz kabel zasilający.
2. Włóż 16-stykowe złącze przewodu zasilającego do gniazda w zasilaczu lub w szafie typu rack. Złącze ma wypustkę, która będzie wyrównana ze szczeliną w gnieździe, więc nie można jej nieprawidłowo włożyć. Jeśli zasilacz nie ma gniazda z kluczem, należy zorientować styk 1 (-12 V) w czerwonym paskiem na kablu.
3. Włóż 10-pinowe złącze do gniazda z tyłu modułu. Złącze ma wypustkę, która będzie wyrównana z gniazdem, aby zapewnić prawidłową orientację.
4. Po solidnym zamocowaniu obu końców kabla zasilającego można zamontować moduł w obudowie i włączyć zasilacz.

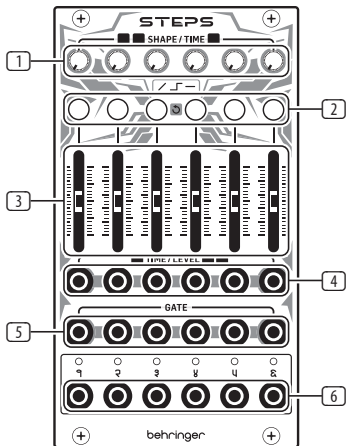
Instalacja

Do modułu dołączone są niezbędne śruby do montażu w szkieletce 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 przewodniczą, która umożliwiła 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 ostatecznego położenia dokręć śruby.

STEPS コントロール



STEPS は 6 段階のモジュレーションプロセッサであり、それぞれのステップは個別に使用することも、組み合わせて連結することもできます。6 つのステップそれぞれに同一のコントロールセットがあります。また、最大 6 つの STEPS モジュールを連結することも可能で、最大 36 ステップまで使用できます。

JP コントロール

- SHAPE/TIME** – これらのコントロールをモードボタン (2) と組み合わせて使用し、選択した修飾子に応じてステップの形状または時間を設定します:
 - 緑** – コントロールはランプの形状を設定し、完全に反時計回り (CCW) のときに加速曲線を、中央で直線ランプを、完全に時計回り (CW) のときに減速曲線を提供します。
 - オレンジ** – 電圧はスライダーコントロール (3) で設定された電圧までゼロから滑らかに変化します。
 - 赤** – スライダー (3) で設定された電圧が、コントロールで設定された時間の間一定になります。
- MODE BUTTONS** – これらのボタンを使用して、上記のようにステップのモードを設定します。モードボタンを 2 秒間押し続けると、ステップがループし、LFO 効果を生み出します。ステップを組み合わせる場合、2 つ以上のモードボタンを押し続けると、選択されたステップがループします。ボタンは選択されたモードに対応する色で点灯します。
- VOLTAGE SLIDERS** – これらのコントロールを使用して、各ステップの最大電圧出力を 0 V から +8 V まで設定します。

4. **TIME/LEVEL CV INPUTS** – これらの 3.5 mm TS ジャックソケットを使用して、各ステップに外部 CV を入力します。入力された CV はスライダ (3) で設定された電圧に加算され、最大 +8 V までとなります。緑モードではランプのピークに達するまでの時間に影響し、オレンジと赤のモードでは出力レベルに影響します。CV の範囲は -8 V から +8 V です。
5. **GATE INPUTS** – 2 つ以上のステップを組み合わせる場合、+1.5 V 以上のゲートを組み合わせたステップの最初のゲートソケットに入力すると、ステップが進行します。ステップを個別に使用する場合、ゲートは下記の USING THE STEPS に記載されているように機能を変更します。
6. **OUTPUTS** – これらの 3.5 mm TS ジャックソケットを使用して、各ステップが生成する電圧を出力します。2 つ以上のステップを組み合わせる場合、最初のステップの出力が組み合わせた出力を持ち、他の出力はそのステップの電圧の形を持ちます。各ソケットの上の LED は出力状態を示し、正の出力電圧の場合は緑、負の出力電圧の場合は赤に点灯します。

を使用して STEPS

ボタン 2 を 2 秒以上押し続けてループを選択せず、ゲートが使用されていない場合、外部 CV が入力 4 に供給されていても、ステップからの出力はありません。したがって、ステップは独立した機能を持つためにループまたはゲート (またはその両方) が必要です。単一のステップをゲート関数ジェネレーターとして使用する場合、次のステップの GATE ソケットにダミーケーブルを使用して、組み合わせステップを防止します。

スタンドアロン ループ

緑モード – SHAPE コントロール (1) が波形出力を設定し、電圧スライダ (3) と CV 入力 (4) が周波

数を設定する LFO です。形状コントロールを完全に反時計回り (CCW) にすると鋸歯状波が生成され、中央で波形が三角波になり、完全に時計回り (CW) にすると台形波が生成されます。周波数範囲は 0.125 Hz (8 秒) から 32.5 Hz です。ソケット 5 に GATE を適用すると LFO がクロックされ、電圧スライダがクロックの分割/乗算を $\frac{1}{4}$ から 4 倍に設定します。

オレンジ – SHAPE コントロールの設定に関係なく、出力はスライダと外部 CV の組み合わせによって生成される電圧です。範囲は -8 V から +8 V です。SHAPE コントロールの位置は、電圧が変化したときの出力の変化速度を決定します: 完全に反時計回り (CCW) にすると速い段階的な変化が生じます。コントロールを時計回り (CW) に回すと、変化が遅くなり滑らかになります。

赤 – 出力はスライダと外部 CV の組み合わせから生成され、TIME コントロールがスライダが動いたり外部 CV が調整されたときの電圧変化の遅延を設定します。完全に反時計回り (CCW) にすると、変化はほぼ瞬時に行われ、ある電圧から次の電圧にランプアップします。完全に時計回り (CW) にすると、変化が約 6 秒遅れます。

スタンドアロンゲート

緑 – GATE は上記のようにループと組み合わせでのみ使用できます。

オレンジ – GATE を適用すると、前縁で電圧がサンプリングされ、スライダおよび/または外部 CV が変更された場合、出力が変更されます。

赤 – ループなしで GATE を適用すると、TIME コントロールによって長さが決まるパルスが生成されます。ループも使用される場合、パルスはゲートの前縁に従います。TIME コントロールは影響を与えません。

組み合わせせて

複数のステップを組み合わせるには、最初の必要なステップの GATE 入力を使用して、それらの間のステップを制御します。すべてのステップを使用しない限り、組み合わせを作成するためにパネルの右側のステップを使用することをお勧めします。これにより、左側の未使用のステップが独立して使用できるようになります。必要なステップ数に応じて、複数の組み合わせを同時に作成できます。6 つのモジュールをダイジューチェーンで接続できるため、多くの組み合わせの可能性があります。組み合わせた出力は最初のステップの出力ソケットから出ますが、後続のステップの個々の出力はそれぞれのソケットで引き続き使用可能です。組み合わせの各ステップは個別にモードを設定できます。

組み合わせ例

ADSR ENVELOPE – 4 つのステップ: 緑、緑、赤 (ループ)、緑。

AR ENVELOPE – 2 つのステップ: 緑、緑。

TRAPEZOID LFO – 4 つのステップ: 緑、赤、緑、赤; 組み合わせループ。

SIMPLE SEQUENCER – 任意の数のステップ、すべてオレンジ; 組み合わせループ。

コンプレックスシーケンサー

複雑なシーケンサーを作成するには、最初のステップを緑 (ランプ) または赤 (保持) に設定し、必要な数のステップを続けてオレンジに設定します。最初のステップはシーケンスの一部として再生されませんが、後続のステップの動作を制御できます。SHAPE/TIME コントロールを使用して、シーケンスの再生方法を選択します:

- 前進
- 後退
- 振り子 (前進してから後退)

- バウンス (1,2,1,3,1,4 など)
- ランダム
- 繰り返しなしのランダム
- 切り替え

最初のステップでランプが使用された場合、CV 出力は 0 V から 1 V

の量子化されたものになります。保持が使用された場合、量子化されていない 0 V から 8 V の範囲全体が利用可能です。

複数リンク STEPS モジュール

2 つ以上の STEPS モジュールを接続するには:

- 各 STEPS モジュールには、PCB の背面に 2 つの 3 ピンヘッダーと 2 つの 3.5 mm TRS ジャックソケットがあります。モジュールがラックに取り付けられると、左側のヘッダーとソケットが入力で、右側が出力です。
- チェーンの最初のモジュールの出力ヘッダーまたはソケットを、3.5 mm TRS ジャックケーブルを使用して 2 番目のモジュールの入力にリンクします。
- 2 つ以上の STEPS を接続する場合は、各リンクに対して上記を繰り返します。
- 各 STEPS モジュールは、独立した動作と同様にラックの電源に接続する必要があります。
- 接続された STEPS モジュールは、操作中に 1 つのユニットとして表示されます。

6 つ以上のモジュールを接続しようとししないでください。操作が妨げられるため、モジュールは左から右の順に接続してください。モジュールの電源が入っているときにモジュールを接続しないでください。接続にジャックソケットを使用する場合は、TRS ケーブルを使用してください。そうしないと、リンクは機能しません。

リンクの別の使用方法については、下記の
HINTS AND TIPS を参照してください...

ファームウェアアップデート

STEPS には USB ポートがないため、ファームウェアはオーディオソースを使用して更新する必要があります。behringer.com の製品ページからファイルをダウンロードし、適切なオーディオプレーヤーにロードします。オーディオプレーヤーの出力レベルを約 75% に設定します。

- STEPS からすべての入力と出力を切断します。
- オーディオプレーヤーを最後のステップの CV 入力に接続します。
- 最後のステップの電圧スライダーを約 50% の位置に設定します。これが入力ゲインコントロールとして機能します。
- 最後のステップのモードボタンを押しながら STEPS の電源を入れます。
- オーディオファイルを再生します。出力 LED は VU メーターとして機能します: すべてが赤く点灯している場合、オーディオレベルが不十分なので、ゲインを上げる必要があります。理想的な音量では、3 つまたは 4 つの LED が点灯します。ファームウェアの更新中に電圧スライダーの LED が順番に点滅します。
- ファームウェアが正常に更新されると、STEPS は通常の動作に戻ります。

ヒントとヒント

- LFO として設定されたステップの出力を使用して、別のステップまたはステップの組み合わせの CV をモジュレートしてみてください。
- 台形波を出力する LFO としてステップを設定し、それを使用して別のステップまたはステップの組み合わせをゲートする。

- 入力および出力ヘッダーまたはジャックソケットと一緒に接続することで、STEPS を加法 VCO として設定できます。このように設定されると、ステップ 1 の電圧スライダーは粗調整コントロールとして機能し、SHAPE/TIME コントロールは微調整として機能します。CV 入力は volt/octave に追従します。他のスライダーは高調波の振幅を調整し、他の SHAPE/TIME コントロールは比率を調整します。VCO の主出力はステップ 1 の出力であり、他のステップはそれぞれの高調波を個別に出力します。MODE ボタンを使用して波形を選択します:

緑連続 - 正弦波

オレンジ連続 - 三角波

赤連続 - 方形波

緑点滅 - 鋸歯状波

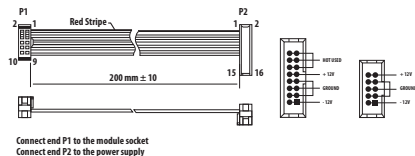
オレンジ点滅 - 25% パルス

赤点滅 - 10% パルス

各高調波は、それぞれの GATE 入力にゲートを送信することで強調できます。

- 接続にジャックソケットを使用する場合、TRS ケーブルを使用してください。そうしないと、リンクは機能しません。
- MODE ボタンを 3 秒以上押し続けることで、任意のステップを調整可能な VCO に変更することができます。電圧スライダーは調整に使用され、その中点で C4 を生成し、LED の点滅は音符にどれだけ近いかを示します。SHAPE/TIME は波形を選択するために使用され、三角波、鋸歯状波、混合鋸歯状波、および方形波、方形波と可変パルス幅を順に通過します。VCO 出力は双極性 -5V から +5V です。

電源接続



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。以下の手順に従って、モジュールを Eurorack ケースに接続します。

1. 電源またはラックケースの電源を切り、電源ケーブルを外します。
2. 電源ケーブルの 16 ピンコネクタを電源装置またはラックケースのソケットに差し込みます。コネクタには、ソケットのギャップに合わせて配置されるタブがあるため、正しく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、ケーブルの赤いストライプをピン 1 (-12 V) に向けて指定してください。
3. モジュール背面のソケットに 10 ピンコネクタを挿入します。コネクタには、正しい方向を取り付けるソケットに合わせて配置するタブがあります。
4. 電源ケーブルの両端がしっかりと接続されたら、モジュールをケースに取り付けて電源を入れます。

取り付け

必要なネジは、ユーロラックケースに取り付けるためのモジュールに付属しています。取り付けの前に電源ケーブルを接続します。

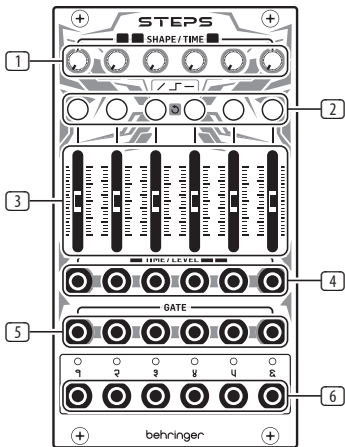
ラックケースによっては、ケースの長さに沿って 2 HP 間隔をあけた一連の固定穴や、個々のねじ板がケースの長さに沿ってスライドできるトラックが存在する場合があります。自由に動くねじ板はモジュールの正確な位置を可能にするが、各版はねじを取り付ける前にモジュールの取付け穴に近い関係で置かれるべきである。

取り付け穴のそれぞれがねじ付きレールまたはねじ板に合うように、ユーロラックレールに対してモジュールを保持します。ねじを途中で取り付けて開始し、位置を微調整しながら、すべての位置合わせを行います。最終的な位置が決まってきた後、ネジを締め付けて下ろします。

STEPS 控制

STEPS 是一个六步调制处理器，其步骤可以单独使用或串联组合使用。六个步骤中的每个步骤都有相同的控制集。还可以串联最多六个 STEPS 模块，使您可以使用多达 36 个步骤。

控制



- SHAPE/TIME** – 结合模式按钮 (2) 使用这些控件来设置步骤的形状或时间，具体取决于选择的修饰符：
 - 绿色** – 控件设置斜坡的形状，从完全逆时针 (CCW) 的加速曲线，通过中间的直线斜坡，到完全顺时针 (CW) 的减速曲线。
 - 橙色** – 电压从零滑动到滑动控制 (3) 设置的电压。
 - 红色** – 滑动器 (3) 设置的电压在控制设置的持续时间内保持恒定。
- MODE BUTTONS** – 使用这些按钮设置步骤所处的模式，如上所述。按住模式按钮两秒钟会使步骤循环，产生 LFO 效果。当组合步骤时，按住两个或多个模式按钮会循环选定的步骤。按钮会亮起与所选模式对应的颜色。
- VOLTAGE SLIDERS** – 使用这些控件为每个步骤设置最大电压输出，从 0 V 到 +8 V。
- TIME/LEVEL CV INPUTS** – 使用这些 3.5 mm TS 插孔将外部 CV 输入每个步骤，该电压将与滑动器 (3) 设置的电压相加，最高可达 +8 V。在绿色模式下，这会影响到斜坡峰值的时间，在橙色和红色模式下，它会影响到输出的水平。CV 范围为 -8 V 至 +8 V。
- GATE INPUTS** – 当两个或多个步骤一起使用时，向组合步骤的第一个门插孔输入超过 +1.5 V 的门电压将使步骤前进。当单独使用步骤时，门电压会改变功能，如下文 USING THE STEPS 中所述。

6. **OUTPUTS** – 使用这些 3.5 mm TS 插孔输出每个步骤生成的电压。当两个或多个步骤组合使用时, 第一个步骤的输出将携带组合输出, 其他输出仅携带该步骤的电压。每个插孔上方的 LED 指示输出状态, 正输出电压时为绿色, 负输出电压时为红色。

使用 STEPS

如果没有通过按住按钮 2 超过两秒钟选择循环, 并且没有使用门电压, 则即使外部 CV 被输入到输入 4, 也不会有任何步骤输出, 任何模式都是如此。因此, 一个步骤必须循环或门控 (或两者兼有) 才能具有独立功能。当使用单个步骤作为门控函数发生器时, 在下一个步骤的 GATE 插孔中使用假电缆以防止组合步骤。

独立循环

绿色模式 – 一个 LFO, 其中 SHAPE 控件 (1) 设置波形输出, 电压滑块 (3) 和 CV 输入 (4) 设置频率。将形状控制完全逆时针旋转 (CCW) 会产生锯齿齿波, 在中心时波形变为三角形, 完全顺时针 (CW) 会产生梯形波。频率范围为 0.125 Hz (8 秒) 至 32.5 Hz。将 GATE 应用于插孔 5 将对 LFO 进行时钟控制, 电压滑块将时钟频率/倍增从 $\frac{1}{4}$ 设置为 4 倍。

橙色 – 无论 SHAPE 控件的设置如何, 输出都是由滑块和外部 CV 组合而成的电压, 范围为 -8 V 到 $+8\text{ V}$ 。SHAPE 控件的位置决定了当电压变化时输出变化的速度: 完全逆时针 (CCW) 产生快速的阶跃变化。顺时针 (CW) 转动控件会减慢变化并使其平滑。

红色 – 输出由滑块和外部 CV 组合而成, TIME 控件设置滑块移动或外部 CV 调整时电压变化的延迟。当完全逆时针 (CCW) 时, 变化几乎是瞬间的, 从一个电压上升到下一个电压; 当完全顺时针 (CW) 时, 变化会延迟大约六秒钟。

独立门控

绿色 – GATE 只能与上述循环结合使用。

橙色 – 施加 GATE 会在前沿采样电压, 并在滑块和/或外部 CV 发生变化时改变输出。

红色 – 没有循环时, 施加 GATE 会产生一个脉冲, 其长度由 TIME 控件决定。如果还使用循环, 则脉冲跟随门的前沿。TIME 控件无效。

结合使用

要组合使用多个步骤, 请使用所需的第一个步骤的 GATE 输入来控制它们之间的步进。建议使用面板右侧的步骤进行组合, 除非使用所有六个步骤, 因为这会留下面板左侧的未使用步骤供独立使用。可以根据需要同时进行多个组合。由于可以串联六个模块, 这可以提供多种组合可能性。请记住, 组合输出将来自第一个步骤的输出插孔, 但后续步骤的单独输出仍可在其各自的插孔上获得。组合中的每个步骤都可以单独设置其模式。

组合示例

ADSR ENVELOPE – 四个步骤: 绿色, 绿色, 红色 (循环), 绿色。

AR ENVELOPE – 两个步骤: 绿色, 绿色。

TRAPEZOID LFO – 四个步骤: 绿色, 红色, 绿色, 红色; 组合循环。

SIMPLE SEQUENCER – 任意数量的步骤, 所有橙色; 组合循环。

复杂音序器

要创建复杂的序列器，将第一个步骤设置为绿色（斜坡）或红色（保持），然后根据需要设置尽可能多的后续步骤为橙色。第一个步骤不会作为序列的一部分播放，但允许控制后续步骤的行为。使用 SHAPE/TIME 控件选择序列的播放方式：

- 向前
- 向后
- 摆动 (向前然后向后)
- 弹跳 (1, 2, 1, 3, 1, 4 等)
- 随机
- 无重复随机
- 切换

如果第一个步骤上使用了斜坡，则 CV 输出为 0 V 至 1 V 量化。如果使用了保持，则可以使用 0 V 至 8 V 的整个范围，未量化。

链接多个 STEPS 模块

要将两个或多个 STEPS 模块连接在一起：

- 每个 STEPS 模块在其 PCB 的背面有两个三针接头和两个 3.5 mm TRS 插孔。当模块安装在机架中时，左侧的接头和插孔是输入，右侧是输出。
- 使用 3.5 毫米 TRS 插孔电缆将链中第一个模块的输出接头或插座连接到第二个模块的输入。
- 如果要连接两个以上的 STEPS，请对每个连接重复上述操作。
- 每个 STEPS 模块仍需要连接到机架的电源，就像独立运行一样。
- 您连接的 STEPS 模块现在将在操作中显示为一个单元。

不要尝试将六个以上的模块连接在一起。按顺序从左到右连接模块，否则操作将受损。不要在模块通电时连接模块。如果使用插孔进行连接，请使用 TRS 线，否则连接将无法工作。

另请参阅下面的 HINTS AND TIPS 以了解连接的其他用途...

固件更新

由于 STEPS 没有 USB 端口，因此必须使用音频源更新固件。从 behringer.com 产品页面下载文件并将其加载到合适的音频播放器中。将音频播放器的输出电平设置为大约 75%。

- 断开所有 STEPS 的输入和输出连接。
- 将音频播放器连接到最后一步的 CV 输入。
- 将最后一步的电压滑块设置为其行程的 50% 左右。这起到输入增益控制的作用。
- 按住最后一步的模式按钮的同时开启 STEPS。
- 播放音频文件。输出 LED 充当 VU 表：如果它们全部亮红色，则音频电平不足，因此应提高增益。在理想音量下，三到四个 LED 会亮起。固件更新期间，电压滑块中的 LED 将依次闪烁。
- 固件成功更新后，STEPS 恢复正常运行。

提示和技巧

- 尝试使用设置为 LFO 的步骤的输出来调制另一个步骤或步骤组合的 CV。
- 设置一个步骤为输出梯形波的 LFO，并用它来触发另一个步骤或步骤组合。
- STEPS 可以设置为加法 VCO，通过将输入和输出接头或插孔连接在一起。以这种方式设置时，第 1 步的电压滑块用作粗调控件，SHAPE/TIME 控件用作微调。其 CV 输入跟踪 volt/octave。其他滑块调节谐波幅度，其他 SHAPE/TIME 控件调节比例。VCO 的主输出是第 1 步的输出，其他步骤分别输出出各自的谐波。MODE 按钮用于选择波形：

绿色连续 – 正弦波

橙色连续 – 三角波

红色连续 – 方波

绿色闪烁 – 锯齿波

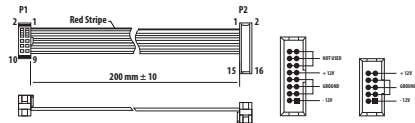
橙色闪烁 – 25% 脉冲

红色闪烁 – 10% 脉冲

通过向 GATE 输入发送门信号, 可以强调各个谐波。

- 如果使用插孔进行连接, 请确保使用 TRS 线, 否则连接将无法工作。
- 按住其 MODE 按钮超过三秒钟, 可以将任何步骤变为可调谐的 VCO。电压滑块用于调谐, 在其中点产生 C4, 其 LED 的闪烁指示其接近音符的程度。SHAPE/TIME 用于选择波形, 依次为三角波、锯齿波、混合锯齿波和方波、方波与可变脉宽。VCO 输出为双极性 -5 V 至 $+5\text{ V}$ 。

电源连接



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

该模块配备了连接到标准 Eurorack 电源系统所需的电源线。按照这些步骤将模块连接到您的 Eurorack 案例。

1. 关闭电源或机架外壳电源并断开电源电缆。
2. 将电源线上的 16 针连接器插入电源或机架盒上的插座中。连接器有一个选项卡，该选项卡将与插座中的间隙对齐，因此不能错误地插入该选项卡。如果电源没有钥匙插座，请务必将引脚 1 (-12 V) 定向到电缆上的红色条纹上。
3. 将 10 针连接器插入模块背面的插座中。连接器有一个选项卡，该选项卡将与插座对齐以获得正确的方向。
4. 电源线的两端牢固连接后，您可以在情况下安装模块并打开电源。

安装

必要的螺丝包含在用于安装在欧洲拉克箱中的模块中。安装前连接电源线。

根据机架外壳的不同，可能会有一系列固定孔，沿着机箱的长度间隔 2 HP，或允许单个螺纹板沿外壳长度滑动的轨道。自由移动的螺纹板允许模块的精确定位，但在连接螺丝之前，每个板应定位在与模块安装孔的大致关系中。

将模块与 Eurorack 导轨对立，以便每个安装孔与螺纹导轨或螺纹板对齐。将螺丝部分连接以开始，这将允许在调整它们时对定位进行小调整。确定最终位置后，拧紧螺丝。

EN Specifications

Inputs

Time/Level	3.5 mm TS jack, -8 V to +8 V range, impedance 50 k Ω x 6
Gate	3.5 mm TS jack, +1.5 V to +8 V range, impedance 50 k Ω x 6

Outputs

Voltage	3.5 mm TS jack, -8 V to +8 V range, impedance 50 k Ω x 6
Controls	Shape/Time x 6
Buttons	Mode x 6
Sliders	Time/Level x 6
Power Consumption	100 mA (+12 V) / 30 mA (-12 V)

Physical

Dimensions (W x H x D)	70.80 x 128.50 x 47.20 mm (2.79 x 5.06 x 1.86")
Eurorack	14 hp
Weight	0.182 Kg (0.401 lb)

技术参数

输入

时间/电平	3.5 mm TS 插孔, -8 V 至 +8 V 范围, 阻抗 50 k Ω x 6
门控	3.5 mm TS 插孔, +1.5 V 至 +8 V 范围, 阻抗 50 k Ω x 6

输出

电压	3.5 mm TS 插孔, -8 V 至 +8 V 范围, 阻抗 50 k Ω x 6
控制	形状/时间 x 6
按钮	模式 x 6
滑块	时间/电平 x 6
功耗	100 mA (+12 V) / 30 mA (-12 V)

物理的

尺寸 (宽 x 高 x 深)	70.80 x 128.50 x 47.20 mm (2.79 x 5.06 x 1.86")
Eurorack	14 hp
重量	0.182 Kg (0.401 lb)

FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION COMPLIANCE INFORMATION

Behringer

STEPS

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**

STEPS

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

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.

- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

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

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

Important information:

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



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

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

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

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

We Hear You