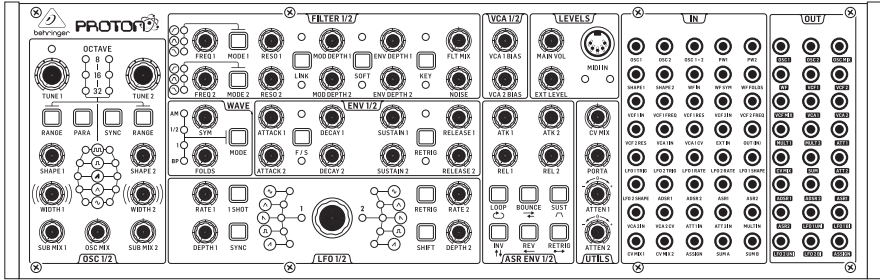


Quick Start Guide



PROTON

Analog Paraphonic Semi-Modular Synthesizer with 2 VCOs,
2 Multi-Mode VCFs and 2 VCAs, 4 Envelopes and Wave Folder in Eurorack Format

EN

EN Important Safety Instructions

CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK!
DO NOT OPEN!
ATTENTION
RISQUE D'ÉLECTROCUTION!
NE PAS OUVRIR!

Terminals marked with this symbol carry electrical current of sufficient magnitude to constitute risk of electric shock. Use only high-quality professional speaker cables with ¼" TS or twist-locking plugs pre-installed. All other installation or modification should be performed only by qualified personnel.

This symbol, wherever it appears, alerts you to the presence of uninsulated dangerous voltage inside the enclosure - voltage that may be sufficient to constitute a risk of shock.

This symbol, wherever it appears, alerts you to important operating and maintenance instructions in the accompanying literature. Please read the manual.

Caution
To reduce the risk of electric shock, do not remove the top cover (or the rear section). No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified personnel.

Caution
To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this appliance to rain and moisture. The apparatus shall not be exposed to dripping or splashing liquids and no objects filled with liquids, such as vases, shall be placed on the apparatus.

Caution
These service instructions are for use by qualified service personnel only. To reduce the risk of electric shock do not perform any servicing other than that contained in the operation instructions. Repairs have to be performed by qualified service personnel.

**Warning**

Please refer to the information on the exterior of bottom enclosure for electrical and safety information before installing or operating the device.

1. Please read and follow all instructions and warnings.
2. Keep the apparatus away from water (except for outdoor products).
3. Clean only with dry cloth.
4. Do not block ventilation openings. Do not install in a confined space. Install only according to manufacturer's instructions.
5. Protect the power cord from damage, particularly at plugs and appliance socket.
6. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
7. Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other (only for USA and Canada). A grounding-type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
8. Protect the power cord from damage, particularly at plugs and appliance socket.
9. Use only attachments and accessories recommended by the manufacturer.



10. Use only specified carts, stands, tripods, brackets, or tables. Use caution to prevent tip-over

when moving the cart/apparatus combination.

11. Unplug during storms, or if not in use for a long period.
12. Only use qualified personnel for servicing, especially after damage.

13. The apparatus with protective earthing terminal shall be connected to a MAINS socket outlet with a protective earthing connection.

14. Where the MAINS plug or an appliance coupler is used as the disconnect device, the disconnect device shall remain readily operable.

15. Avoid installing in confined spaces like bookcases.

16. Do not place naked flame sources, such as lighted candles, on the apparatus.

17. Operating temperature range 5° to 45°C (41° to 113°F).

LEGAL DISCLAIMER

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

LIMITED WARRANTY

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

ES Instrucciones de seguridad

Las terminales marcadas con este símbolo transportan corriente eléctrica de magnitud suficiente como para constituir un riesgo de descarga eléctrica. Utilice solo cables de altavoz profesionales y de alta calidad con conectores TS de 6,3 mm o de bayoneta prefijados. Cualquier otra instalación o modificación debe ser realizada únicamente por un técnico cualificado.

Este símbolo, siempre que aparece, le advierte de la presencia de voltaje peligroso sin aislar dentro de la caja; este voltaje puede ser suficiente para constituir un riesgo de descarga.

Este símbolo, siempre que aparece, le advierte sobre instrucciones operativas y de mantenimiento que aparecen en la documentación adjunta. Por favor, lea el manual.

Atención
Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no quite la tapa (o la parte posterior). No hay piezas en el interior del equipo que puedan ser reparadas por el usuario. Si es necesario, póngase en contacto con personal cualificado.

Atención
Para reducir el riesgo de incendio o descarga eléctrica, no exponga este aparato a la lluvia, humedad o alguna otra fuente que pueda salpicar o derramar algún líquido sobre el aparato. No coloque ningún tipo de recipiente para líquidos sobre el aparato.

Atención
Las instrucciones de servicio deben llevarlas a cabo exclusivamente personal cualificado. Para evitar el

riesgo de una descarga eléctrica, no realice reparaciones que no se encuentren descritas en el manual de operaciones. Las reparaciones deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado.

Advertencia
Consulte la información en el exterior del recinto inferior para obtener información eléctrica y de seguridad antes de instalar u operar el dispositivo.

1. Por favor, lea y siga todas las instrucciones y advertencias.
2. Mantenga el aparato alejado del agua (excepto para productos diseñados para uso en exteriores).
3. Limpie solo con un paño seco.
4. No obstruya las aberturas de ventilación. No instale en un espacio confinado. Instale solo de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
5. Proteja el cable de alimentación contra daños, especialmente en los enchufes y en el tomacorriente del aparato.
6. No lo instale cerca de fuentes de calor como radiadores, rejillas de calefacción, estufas u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que generen calor.
7. No anule el propósito de seguridad del enchufe polarizado o del tipo con toma de tierra. Un enchufe polarizado tiene dos clavijas, una más ancha que la otra (solo para EE. UU. y Canadá). Un enchufe con toma de tierra tiene dos clavijas y una tercera clavija de toma de tierra. La clavija ancha o la tercera clavija se proporcionan para su seguridad. Si el enchufe suministrado no encaja en su toma de corriente, consulte a un electricista para reemplazar la toma obsoleta.
8. Proteja el cable de alimentación contra daños, especialmente en los enchufes y en el tomacorriente del aparato.
9. Utilice solo accesorios y accesorios recomendados por el fabricante.



para evitar que el carro/ combinación de aparatos se vuelque al moverlo.

11. Desenchufe durante tormentas o si no se utiliza durante un largo período.

12. Solo servicio personal cualificado para el servicio, especialmente después de daños.

13. El aparato con terminal de puesta a tierra protectora debe conectarse a un tomacorriente de red con una conexión de puesta a tierra protectora.

14. Cuando se utilice el enchufe de red o un acoplador de aparatos como dispositivo de desconexión, el dispositivo de desconexión debe seguir siendo fácilmente operable.

15. Evite la instalación en espacios confinados como estanterías.

16. No coloque fuentes de llama desnuda, como velas encendidas, en el aparato.

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

NEGACIÓN LEGAL

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

EN

ES

© 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



Les points repérés par ce symbole portent une tension électrique suffisante pour constituer un risque d'électrocution. Utilisez uniquement des câbles d'enceintes professionnels de haute qualité avec fiches Jack mono 6,35 mm ou fiches à verrouillages déjà installées. Toute autre installation ou modification doit être effectuée uniquement par un personnel qualifié.

Ce symbole avertit de la présence d'une tension dangereuse et non isolée à l'intérieur de l'appareil - elle peut provoquer des chocs électriques.

Attention
Ce symbol signale les consignes d'utilisation et d'entretien importantes dans la documentation fournie. Lisez les consignes de sécurité du manuel d'utilisation de l'appareil.

Attention
Pour éviter tout risque de choc électrique, ne pas ouvrir le capot de l'appareil ni démonter le panneau arrière. L'intérieur de l'appareil ne possède aucun élément réparable par

l'utilisateur. Laisser toute réparation à un professionnel qualifié.

Attention
Pour réduire les risques de feu et de choc électrique, n'exposez pas cet appareil à la pluie, à la moisissure, aux gouttes ou aux éclaboussures. Ne posez pas de récipient contenant un liquide sur l'appareil (un vase par exemple).

Attention
Ces consignes de sécurité et d'entretien sont destinées à un personnel qualifié. Pour éviter tout risque de choc électrique, n'effectuez aucune réparation sur l'appareil qui ne soit décrite par le manuel d'utilisation. Les éventuelles réparations doivent être effectuées uniquement par un technicien spécialisé.

Avertissement
Veuillez vous référer aux informations situées à l'extérieur du boîtier inférieur pour obtenir les renseignements électriques et de sécurité avant d'installer ou d'utiliser l'appareil.

1. Veuillez lire et suivre toutes les instructions et avertissements.
2. Éloignez l'appareil de l'eau (sauf pour les produits conçus pour une utilisation en extérieur).
3. Nettoyez uniquement avec un chiffon sec.
4. Ne bloquez pas les ouvertures de ventilation. N'installez pas dans un espace confiné. Installez uniquement selon les instructions du fabricant.
5. Protégez le cordon d'alimentation contre les dommages, en particulier au niveau des fiches et de la prise de l'appareil.
6. N'installez pas près de sources de chaleur telles que radiateurs, registres de chaleur, cuisinières ou autres appareils (y compris les amplificateurs) qui produisent de la chaleur.
7. Ne contrecarrez pas le but de sécurité de la fiche polarisée ou de type mise à la terre. Une fiche polarisée a deux lames, l'une plus large que l'autre

(uniquement pour les États-Unis et le Canada). Une fiche de type mise à la terre a deux lames et une troisième broche de mise à la terre. La lame large ou la troisième broche sont fournies pour votre sécurité. Si la fiche fournie ne s'adapte pas à votre prise, consultez un électricien pour remplacer la prise obsolète.

8. Protégez le cordon d'alimentation contre les dommages, en particulier au niveau des fiches et de la prise de l'appareil.

9. Utilisez uniquement des accessoires et des pièces recommandés par le fabricant.



10. 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.

11. Débranchez pendant les tempêtes ou si l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période.

12. Utilisez uniquement du personnel qualifié pour l'entretien, surtout après des dommages.

13. L'appareil avec une borne de mise à la terre protectrice doit être connecté à une prise secteur avec une connexion de mise à la terre protectrice.

14. Lorsque la fiche secteur ou un coupleur d'appareil est utilisé comme dispositif de déconnexion, le dispositif de déconnexion doit rester facilement utilisable.

15. Évitez l'installation dans des espaces confinés comme des bibliothèques.

16. Ne placez pas de sources de flamme nue, telles que des bougies allumées, sur l'appareil.

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

GARANTIE LIMITÉE

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.

DÉNI LÉGAL

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



Vorsicht
Die mit dem Symbol markierten Anschlüsse führen so viel Spannung, dass die Gefahr eines Stromschlags besteht. Verwenden Sie nur hochwertige, professionelle Lautsprecherkabel mit vorinstallierten 6,35 mm MONO-Klinkensteckern oder Lautsprecherstecker mit Drehverriegelung. Alle anderen Installationen oder Modifikationen sollten nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

⚡ Dieses Symbol weist Sie immer dann darauf hin, wenn es erscheint, dass im Inneren des Gehäuses gefährliche unisolierte Spannung vorhanden ist – eine Spannung, die ausreichend sein kann, um ein Stromschlagrisiko darzustellen.

! Dieses Symbol weist Sie an jeder Stelle, an der es erscheint, auf wichtige Betriebs- und Wartungsanweisungen in der beiliegenden Literatur hin. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung.

! **Achtung**
Um eine Gefährdung durch Stromschlag auszuschließen, darf die Geräteabdeckung bzw. Geräterückwand nicht abgenommen werden. Im Innern des Geräts befinden sich keine vom Benutzer reparierbaren Teile. Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

! **Achtung**
Um eine Gefährdung durch Feuer bzw. Stromschlag auszuschließen, darf dieses Gerät weder Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden noch sollten Spritzwasser oder tropfende Flüssigkeiten in das Gerät gelangen können. Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände, wie z. B. Vasen, auf das Gerät.

! **Achtung**
Die Service-Hinweise sind nur durch qualifiziertes Personal zu befolgen. Um eine Gefährdung durch Stromschlag zu vermeiden, führen Sie bitte keinerlei Reparaturen an dem Gerät durch, die nicht in der Bedienungsanleitung beschrieben sind. Reparaturen sind nur von qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen.

! **Achtung**
Bitte beachten Sie die Informationen auf der Außenseite der unteren Abdeckung bezüglich elektrischer und sicherheitstechnischer Hinweise,

bevor Sie das Gerät installieren oder in Betrieb nehmen.

1. Bitte lesen Sie alle Anweisungen und Warnhinweise sorgfältig durch und befolgen Sie diese.
2. Halten Sie das Gerät von Wasser fern (außer bei Produkten für den Außenbereich).
3. Reinigen Sie nur mit einem trockenen Tuch.
4. Blockieren Sie nicht die Belüftungsöffnungen. Installieren Sie das Gerät nicht in einem engen Raum und nur gemäß den Anweisungen des Herstellers.
5. Schützen Sie das Netzkabel vor Beschädigungen, insbesondere an Steckern und Gerätebuchsen.
6. Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Heizregistern, Öfen oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern), die Wärme erzeugen.
7. Heben Sie nicht den Sicherheitszweck des polarisierten oder geerdeten Steckers auf. Ein polarisierter Stecker hat zwei Klingen, von denen eine breiter ist als die andere (nur für USA und Kanada). Ein geerdeter Stecker hat zwei Klingen und einen dritten Erdungszapfen. Die breite Klinge oder der dritte Zapfen dienen Ihrer Sicherheit. Wenn der mitgelieferte Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, konsultieren Sie einen Elektriker, um die veraltete Steckdose zu ersetzen.
8. Schützen Sie das Netzkabel vor Beschädigungen, insbesondere an Steckern und Gerätebuchsen.
9. Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Anbaugeräte und Zubehörteile.
10. Verwenden Sie nur spezifizierte Wagen, Ständer, Stative, Halterungen oder Tische. Achten Sie darauf, dass der Wagen/Geräte-Kombination beim Bewegen nicht umkippt.
11. Ziehen Sie bei Gewittern oder bei längerer Nichtbenutzung den Stecker.



12. Lassen Sie nur qualifiziertes Personal für Wartungsarbeiten arbeiten, besonders nach Beschädigungen.

13. Das Gerät mit schützendem Erdungsterminal muss an eine Steckdose mit schützendem Erdungsverbindung angeschlossen werden.

14. Wenn der Netzstecker oder ein Gerätekuppler als Trennvorrichtung verwendet wird, muss die Trennvorrichtung leicht bedienbar bleiben.

15. Vermeiden Sie die Installation in engen Räumen wie Bücherregalen.

16. Platzieren Sie keine offenen Flammenquellen, wie brennende Kerzen, auf dem Gerät.

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

HAFTUNGS-AUSSCHLUSS

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



Aviso!

Terminais marcados com o símbolo carregam corrente elétrica de magnitude suficiente para constituir um risco de choque elétrico. Use apenas cabos de alto-falantes de alta qualidade com plugues TS de ¼" ou plugues com trava de torção pré-instalados. Todas as outras instalações e modificações devem ser efetuadas por pessoas qualificadas.



Este símbolo, onde quer que apareça, alerta para a presença de tensão perigosa não isolada dentro do invólucro - uma tensão que pode ser suficiente para constituir um risco de choque.



Este símbolo, onde quer que o encontre, alerta-o para a leitura das instruções de manuseamento que acompanham o equipamento. Por favor leia o manual de instruções.



Atenção

De forma a diminuir o risco de choque eléctrico, não remover a cobertura (ou a secção de trás). Não existem peças substituíveis por parte do utilizador no seu interior. Para esse efeito recorrer a um técnico qualificado.



Atenção

Para reduzir o risco de incêndios ou choques eléctricos o aparelho não deve ser exposto à chuva nem à humidade. Além disso, não deve ser sujeito a salpicos, nem devem ser colocados em cima do aparelho objectos contendo líquidos, tais como jarras.



Atenção

Estas instruções de operação devem ser utilizadas, em exclusivo, por técnicos

de assistência qualificados. Para evitar choques eléctricos não proceda a reparações ou intervenções, que não as indicadas nas instruções de operação, salvo se possuir as qualificações necessárias. Para evitar choques eléctricos não proceda a reparações ou intervenções, que não as indicadas nas instruções de operação. Só o deverá fazer se possuir as qualificações necessárias.



Aviso

Consulte as informações na parte externa do invólucro inferior para obter informações eléctricas e de segurança antes de instalar ou operar o dispositivo.

1. Por favor, leia e siga todas as instruções e advertências.
2. Mantenha o aparelho longe da água (exceto para produtos destinados a uso externo).
3. Limpe apenas com um pano seco.
4. Não obstrua as aberturas de ventilação. Não instale em espaços confinados. Instale apenas de acordo com as instruções do fabricante.
5. Proteja o cabo de alimentação contra danos, especialmente nos plugs e na tomada do aparelho.
6. Não instale próximo a fontes de calor, como radiadores, registros de calor, fogões ou outros aparelhos (incluindo amplificadores) que produzam calor.
7. Não desfaça a finalidade de segurança da tomada polarizada ou do tipo com aterramento. Uma tomada polarizada possui duas lâminas, sendo uma mais larga que a outra (apenas para EUA e Canadá). Uma tomada com aterramento possui duas lâminas e uma terceira ponta de aterramento. A lâmina larga ou a terceira ponta são fornecidas para sua segurança. Se o plug fornecido não se encaixar na sua tomada, consulte um electricista para substituir a tomada obsoleta.
8. Proteja o cabo de alimentação contra danos, especialmente nos plugs e na tomada do aparelho.

9. Use apenas acessórios e equipamentos recomendados pelo fabricante.



10. Use apenas carrinhos, suportes, tripés, suportes ou mesas especificados. Tenha cuidado

para evitar tombamentos ao mover a combinação carrinho/aparelho.

11. Desconecte durante tempestades ou se não estiver em uso por um longo período.

12. Use apenas pessoal qualificado para serviços, especialmente após danos.

13. O aparelho com terminal de aterramento protetor deve ser conectado a uma tomada de corrente com conexão de aterramento protetor.

14. Quando o plugue de corrente ou um acoplador de aparelho é usado como dispositivo de desconexão, o dispositivo de desconexão deve permanecer prontamente operável.

15. Evite instalar em espaços confinados, como estantes.

16. Não coloque fontes de chama nua, como velas acesas, no aparelho.

17. Faixa de temperatura de operação de 5°C a 45°C (41°F 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

Informazioni importanti



Attenzione

I terminali contrassegnati con il simbolo conducono una corrente elettrica sufficiente a costituire un rischio di scossa elettrica. Usare unicamente cavi per altoparlanti (Speaker) d'elevata qualità con connettori jack TS da ¼" pre-installati. Ogni altra installazione o modifica deve essere effettuata esclusivamente da personale tecnico qualificato.



Attenzione

Questo simbolo, ovunque appaia, avverte della presenza di una tensione pericolosa non isolata all'interno dello chassis, tensione che può essere sufficiente per costituire un rischio di scossa elettrica.



Attenzione

Questo simbolo, ovunque appaia, segnala importanti istruzioni operative e di manutenzione nella documentazione allegata. Si invita a leggere il manuale.



Attenzione

Per ridurre il rischio di scosse elettriche, non rimuovere il coperchio superiore (o la sezione posteriore). All'interno non ci sono parti riparabili dall'utente. Per la manutenzione rivolgersi a personale qualificato.



Attenzione

Per ridurre il rischio di incendi o scosse elettriche,

non esporre questo apparecchio a pioggia e umidità. L'apparecchio non deve essere esposto a gocciolio o schizzi di liquidi e nessun oggetto contenente liquidi, come vasi, deve essere collocato sull'apparecchio.



Attenzione

Queste istruzioni di servizio sono destinate esclusivamente a personale qualificato. Per ridurre il rischio di scosse elettriche non eseguire interventi di manutenzione diversi da quelli contenuti nel manuale di istruzioni. Le riparazioni devono essere eseguite da personale di assistenza qualificato.



Attenzione

Consultare le informazioni sulla parte esterna dell'invólucro inferiore per ottenere informazioni elettriche e di sicurezza prima di installare o utilizzare il dispositivo.

1. Si prega di leggere e seguire tutte le istruzioni e gli avvertimenti.
2. Mantenere l'apparecchio lontano dall'acqua (tranne che per i prodotti destinati all'uso all'aperto).
3. Pulire solo con un panno asciutto.
4. Non ostruire le aperture di ventilazione. Non installare in spazi ristretti. Installare solo secondo le istruzioni del produttore.
5. Proteggere il cavo di alimentazione dai danni, soprattutto alle spine e alla presa dell'elettrodomestico.
6. Non installare vicino a fonti di calore come termosifoni, bocchette di calore, fornelli o altri apparecchi (compresi gli amplificatori) che producono calore.
7. Non eludere lo scopo di sicurezza della spina polarizzata o della spina con messa a terra. Una spina polarizzata ha due lame di cui una più larga dell'altra (solo per USA e Canada). Una spina con messa a terra ha due lame e una terza spina di messa a terra. La lama larga o la terza spina sono fornite per la vostra sicurezza. Se la spina fornita non si adatta alla vostra presa, consultare un elettricista per la sostituzione della presa obsoleta.

8. Proteggere il cavo di alimentazione dai danni, soprattutto alle spine e alla presa dell'elettrodomestico.

9. Utilizzare solo accessori e attrezzature raccomandati dal produttore.



10. Utilizzare solo carrelli, supporti, treppiedi, staffe o tavoli specificati. Prestare

attenzione per evitare il ribaltamento durante lo spostamento della combinazione carrello/apparecchio.

11. Scollegare durante le tempeste o se non viene utilizzato per un lungo periodo.

12. Utilizzare solo personale qualificato per la manutenzione, specialmente dopo danni.

13. L'apparecchio con terminale di messa a terra protettiva deve essere collegato a una presa di corrente con connessione di messa a terra protettiva.

14. Se la spina di rete o un accoppiatore dell'elettrodomestico viene utilizzato come dispositivo di disconnessione, il dispositivo di disconnessione deve rimanere facilmente utilizzabile.

15. Evitare l'installazione in spazi ristretti come librerie.

16. Non posizionare fonti di fiamma nuda, come candele accese, sull'apparecchio.

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

DISCLAIMER LEGALE

Music Tribe non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni che possono essere subiti da chiunque si affidi in tutto o in parte a qualsiasi descrizione, fotografia o dichiarazione contenuta qui. Specifiche tecniche, aspetti e altre informazioni sono soggette a modifiche senza preavviso. Tutti i marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari. Midas, Klark

Teknik, Lab Gruppen, Lake, Tannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera, Aston Microphones e Coolaudio sono marchi o marchi registrati di Music Tribe Global Brands Ltd. © Music Tribe Global Brands Ltd. 2024 Tutti i diritti riservati.

GARANZIA LIMITATA

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

NL Belangrijke veiligheidsvoorschriften



Waarschuwing

Aansluitingen die gemerkt zijn met het symbool voeren een zodanig hoge spanning dat ze een risico vormen voor elektrische schokken. Gebruik uitsluitend kwalitatief hoogwaardige, in de handel verkrijgbare luidsprekerkabels die voorzien zijn van ¼" TS stekkers. Laat uitsluitend gekwalificeerd personeel alle overige installatie- of modificatiehandelingen uitvoeren.



Dit symbool waarschuwt u, waar het ook verschijnt, voor de aanwezigheid van ongeïsoleerde gevaarlijke spanning binnenin de behuizing - spanning die voldoende kan zijn om een risico op elektrische schokken te vormen.



Dit symbool wijst u altijd op belangrijke bedienings- en onderhoudsvoorschriften in de bijbehorende documenten. Wij vragen u dringend de handleiding te lezen.



Attentie

Verwijder in geen geval de bovenste afdekking (van het achterste gedeelte) anders bestaat er gevaar voor een elektrische schok. Het apparaat bevat geen te onderhouden onderdelen. Reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.



Attentie

Om het risico op brand of elektrische schokken te beperken, dient u te voorkomen dat dit apparaat wordt blootgesteld aan regen en vocht. Het apparaat mag niet worden blootgesteld aan neerdruppelend of opspattend water en er mogen geen met water gevulde voorwerpen – zoals een vaas – op het apparaat worden gezet.



Attentie

Deze onderhoudsinstructies zijn uitsluitend bedoeld voor gekwalificeerd onderhoudspersoneel. Om elektrische schokken te voorkomen, mag u geen andere onderhoudshandelingen verrichten dan in de bedieningsinstructies vermeld staan. Reparatiewerkzaamheden mogen alleen uitgevoerd worden door gekwalificeerd onderhoudspersoneel.



Waarschuwing

Raadpleeg de informatie op de buitenkant van de onderste behuizing voor elektrische en veiligheidsinformatie voordat u het apparaat installeert of bedient.

1. Gelieve alle instructies en waarschuwingen zorgvuldig te lezen en op te volgen.
2. Houd het apparaat uit de buurt van water (behalve voor producten bedoeld voor gebruik buitenshuis).
3. Reinig alleen met een droge doek.
4. Blokkeer de ventilatieopeningen niet. Installeer niet in een afgesloten ruimte. Installeer alleen volgens de instructies van de fabrikant.
5. Bescherm de voedingskabel tegen schade, vooral bij stekkers en het

stopcontact van het apparaat.

6. Installeer niet in de buurt van warmtebronnen zoals radiatoren, warmte registers, fornuizen of andere apparaten (inclusief versterkers) die warmte produceren.

7. Hef het veiligheidsdoel van de gepolariseerde of geaarde stekker niet op. Een gepolariseerde stekker heeft twee pennen waarvan één breder is dan de andere (alleen voor de VS en Canada). Een geaarde stekker heeft twee pennen en een derde aardingspen. De brede pen of de derde pen zijn voor uw veiligheid. Als de meegeleverde stekker niet in uw stopcontact past, raadpleeg dan een elektricien om het verouderde stopcontact te vervangen.

8. Bescherm de voedingskabel tegen schade, vooral bij stekkers en het stopcontact van het apparaat.

9. Gebruik alleen accessoires en apparatuur die door de fabrikant worden aanbevolen.



10. Gebruik alleen gespecificeerde karren, stands, statieven, beugels of tafels. Wees

voorzichtig om kantelen te voorkomen bij het verplaatsen van de kar/apparaatcombinatie.

11. Trek de stekker uit tijdens stormen of als het apparaat gedurende lange tijd niet wordt gebruikt.

12. Gebruik alleen gekwalificeerd personeel voor onderhoud, vooral na schade.

13. Het apparaat met een beschermende aardingsaansluiting moet worden aangesloten op een stopcontact met een beschermende aardingsverbinding.

14. Als de stekker van het stopcontact of een apparaatkoppeling als het ontkoppelingapparaat wordt gebruikt, moet het ontkoppelingapparaat gemakkelijk bedienbaar blijven.

15. Vermijd installatie in afgesloten ruimtes zoals boekenkasten.

16. Plaats geen open vlambronnen, zoals brandende kaarsen, op het apparaat.

17. Bedrijfstemperatuurbereik van 5°C tot 45°C (41°F 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



Varning

Uttag markerade med symbolen leder elektrisk strömstyrka som är tillräckligt stark för att utgöra en risk för elchock. Använd endast högkvalitativa, kommersiellt tillgängliga högtalarkablar med förhåndsinstallerade ¼" TS-kontakter. All annan installering eller

modifikation bör endast utföras av kompetent personal.



Denna symbol, var den än förekommer, varnar för närvaron av farlig, oisolerad spänning inuti höljet - spänning som kan vara tillräcklig för att utgöra en risk för stöt.



Den här symbolen hänvisar till viktiga punkter om användning och underhåll i den medföljande dokumentationen. Var vänlig och läs bruksanvisningen.



Försiktighet

Minska risken för elektriska stötar genom att aldrig ta av höljet upptill på apparaten (eller ta av baksidan). Inuti apparaten finns det inga delar som kan repareras av användaren. Endast kvalificerad personal får genomföra reparationer.



Försiktighet

För att minska risken för brand och elektriska stötar ska apparaten skyddas mot regn och fukt. Apparaten går inte utsattas för dropp eller spill och inga vattenbehållare som vaser etc. får placeras på den.



Försiktighet

Serviceinstruktioner är enbart avsedd för kvalificerad servicepersonal. För att undvika risker genom elektriska stötar, genomföra inga reparationer på apparaten, vilka inte är beskrivna i bruksanvisningen. Endast kvalificerad fackpersonal får genomföra reparationerna.



Varning

Vänligen se informationen på utsidan av bottenhöljet för elektrisk och säkerhetsinformation innan du installerar eller använder enheten.

1. Vänligen läs och följ alla instruktioner och varningar noggrant.
2. Håll apparaten borta från vatten (utom för utomhusprodukter).
3. Rengör endast med en torr trasa.

4. Blockera inte ventilationsöppningarna. Installera inte i trånga utrymmen. Installera endast enligt tillverkarens anvisningar.

5. Skydda nätkabeln från skador, särskilt vid kontakter och apparatkontakten.

6. Installera inte nära värme källor som element, värmeregistrar, spisar eller andra apparater (inklusive förstärkare) som producerar värme.

7. Förstör inte säkerhetsfunktionen hos den polariserade eller jordade kontakten. En polariserad kontakt har två blad varav ett är bredare än det andra (endast för USA och Kanada). En jordad kontakt har två blad och en tredje jordningsstift. Det breda bladet eller det tredje stiftet är till för din säkerhet. Om den medföljande kontakten inte passar i ditt uttag, kontakta en elektriker för att byta ut det föråldrade uttaget.

8. Skydda nätkabeln från skador, särskilt vid kontakter och apparatkontakten.

9. Använd endast tillbehör och tillbehör som rekommenderas av tillverkaren.



10. Använd endast specificerade vagnar, ställ, stativ, fästen eller bord. Var försiktig för att

förhindra vältningsrisk när du flyttar vagnen/apparatkombinationen.

11. Koppla ur under åskväder eller om enheten inte används under en längre tid.

12. Använd endast kvalificerad personal för service, särskilt efter skador.

13. Apparaten med skyddsjordanslutning ska anslutas till ett vägguttag med skyddsjordanslutning.

14. Om nätkontakten eller en apparatkoppling används som fränkopplingsanordning måste fränkopplingsanordningen vara lätt åtkomlig.

15. Undvik installation i trånga utrymmen som bokhyllor.

16. Placera inte öppna lågor, som tända ljus, på apparaten.

17. Drifttemperaturområde 5°C till 45°C (41°F 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



Uwaga

Terminale oznaczone symbolem przenoszą wysokie napięcie elektryczne, aby stworzyć ryzyko porażenia prądem. Używaj wyłącznie wysokiej jakości fabrycznie przygotowanych kabli ¼" TS. Wszystkie inne instalacje lub

modyfikacje powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel techniczny.



Ten symbol, gdziekolwiek się pojawi, informuje Cię o obecności nieizolowanego niebezpiecznego napięcia wewnątrz obudowy - napięcia, które może stanowić ryzyko porażenia.



Ten symbol informuje o ważnych wskazówkach dotyczących obsługi i konserwacji urządzenia w dołączonej dokumentacji. Proszę przeczytać stosowne informacje w instrukcji obsługi.



Uwaga

W celu wyeliminowania zagrożenia porażenia prądem zabrania się zdejmowania obudowy lub tylnej ścianki urządzenia. Elementy znajdujące się we wnętrzu urządzenia nie mogą być naprawiane przez użytkownika. Naprawy mogą być wykonywane jedynie przez wykwalifikowany personel.



Uwaga

W celu wyeliminowania zagrożenia porażenia prądem lub zapalenia się urządzenia nie wolno wystawiać go na działanie deszczu i wilgotności oraz dopuszczać do tego, aby do wnętrza dostała się woda lub inna ciecz. Nie należy stawiać na urządzeniu napemionych ciężką przedmiotów takich jak np. wazonny lub szklanki.



Uwaga

Prace serwisowe mogą być wykonywane jedynie przez wykwalifikowany personel. W celu uniknięcia zagrożenia porażenia prądem nie należy wykonywać żadnych manipulacji, które nie są opisane w instrukcji obsługi. Naprawy wykonywane mogą być jedynie przez wykwalifikowany personel techniczny.



Ostrzeżenie

Przed zainstalowaniem lub uruchomieniem urządzenia prosimy zwrócić do informacji umieszczonej na

zewnątrznej części dolnej obudowy dotyczącej informacji elektrycznych i bezpieczeństwa.

1. Proszę przeczytać i ściśle przestrzegać wszystkich instrukcji i ostrzeżeń.

2. Trzymaj urządzenie z dala od wody (z wyjątkiem produktów przeznaczonych do użytku na zewnątrz).

3. Czyść tylko suchą szmatką.

4. Nie blokuj otworów wentylacyjnych. Nie instaluj w zamkniętym miejscu. Instaluj tylko zgodnie z instrukcjami producenta.

5. Zabezpiecz przewód zasilający przed uszkodzeniem, zwłaszcza przy wtyczkach i gnieździe urządzenia.

6. Nie instaluj w pobliżu źródeł ciepła, takich jak grzejniki, rejestraty ciepła, kuchenki lub inne urządzenia (w tym wzmacniacze), które generują ciepło.

7. Nie unieważniaj celu bezpieczeństwa wtyczki spolaryzowanej lub wtyczki z uziemieniem. Wtyczka spolaryzowana ma dwie wtyczki, z których jedna jest szersza niż druga (tylko dla USA i Kanady). Wtyczka z uziemieniem ma dwie wtyczki i trzeci bolc uziemiający. Szeroka wtyczka lub trzeci bolc są dostarczone dla Twojego bezpieczeństwa. Jeśli dostarczona wtyczka nie pasuje do Twojej gniazdka, skonsultuj się z elektrykiem w celu wymiany przestarzałego gniazdka.

8. Zabezpiecz przewód zasilający przed uszkodzeniem, zwłaszcza przy wtyczkach i gnieździe urządzenia.

9. Używaj tylko akcesoriów i dodatków zalecanych przez producenta.



10. Używaj tylko określonych wózków, stojaków, statywów, uchwyty lub stolków. Uwważaj,

aby uniknąć przewrócenia wózka/kombinacji urządzenia podczas przemieszczania.

11. Odłączaj w czasie burz lub jeśli urządzenie nie jest używane przez długi okres.

12. Korzystaj tylko z kwalifikowanego personelu do serwisowania, zwłaszcza po uszkodzeniach.

13. Urządzenie z zabezpieczonym terminalem uziemiającym powinno być podłączone do gniazdka sieciowego z połączeniem ochronnym.

14. Jeśli wtyczka sieciowa lub złącze urządzenia jest używane jako urządzenie odłączające, urządzenie odłączające powinno pozostać łatwo dostępne.

15. Unikaj instalacji w zamkniętych miejscach, takich jak biblioteczki.

16. Nie umieszczaj źródeł otwartego ognia, takich jak palące się świeczki, na urządzeniu.

17. Zakres temperatury pracy od 5°C do 45°C (od 41°F do 113°F).

ZASTRZEŻENIA PRAWNE

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

OGRANICZONA GWARANCJA

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

JP 安全にお使いいただくために



注意

感電の恐れがありますので、カバーやその他の部品を取り外したり、開けたりしないでください。高品質なプロ用スピーカーケーブル (¼" TS 標準ケーブルおよびツイスト ロッキング プラグケーブル) を使用してください。



このシンボルは、ここに現れても、筐体内部に絶縁のない危険な電圧が存在しており、これは感電の危険性を構成する可能性があることを示しています。



注意

火事および感電の危険を防ぐため、本装置を水分や湿気のあるところには設置しないで下さい。装置には決して水分がかからないように注意し、花瓶など水分を含んだものは、装置の上には置かないようにして下さい。



注意

このマークが表示されている箇所には、内部に高圧電流が生じています。手を触れると感電の恐れがあります。

**注意**

取り扱いとお手入れの方法についての重要な説明が付属の取扱説明書に記載されています。ご使用前に良くお読みください。

**注意**

これらのサービス指示は、有資格のサービス担当者のみが使用するためのものです。操作説明書に含まれているもの以外のサービスを行わないでください。修理は有資格のサービス担当者によって行われなければなりません。

**警告**

デバイスの取り付けまたは操作を行う前に、電気および安全に関する情報については、底部の外装に記載されている情報を参照してください。

1. すべての指示と警告を注意深く読み、従ってください。
2. 装置を水から離してください(屋外用の製品を除く)。
3. 乾いた布でしか清掃しないでください。
4. 換気口を塞がないでください。密閉されたスペースには取り付けしないでください。必ず製造元の指示に従って取り付けてください。
5. 電源コードを特にプラグやアプライアンスの差込口で損傷から守ってください。
6. 暖房器、ヒーター、ストーブ、アンプなど発熱する機器の近くには取り付けしないでください。

7. 偏光または接地型プラグの安全目的を妨げないでください。偏光プラグは片方がもう一方より幅が広いものです(アメリカとカナダ専用)。接地型プラグは二本の刃と三本目のアースプラグがついています。幅の広

い刃または三本目のプラグは安全のために設けられています。提供されたプラグがコンセントに合わない場合は、電気技師に相談して陳腐化したコンセントを交換してください。

8. 電源コードを特にプラグやアプライアンスの差込口で損傷から守ってください。

9. 製造元が推奨するアタッチメントやアクセサリだけを使用してください。



10. 指定されたカート、スタンド、三脚、ブラケット、またはテーブルだけを使用してください。

さい。カート/装置の組み合わせを移動する際には倒れないように注意してください。

11. 嵐時や長期間使用しない場合はプラグを抜いてください。

12. 特に損傷後は、修理には資格のある専門家を利用してください。

13. 保護アース端子のある装置は、保護アース接続のあるメインの電源コンセントに接続してください。

14. メインプラグまたはアプライアンスコプラが切断装置として使用される場合、切断装置は操作可能でなければなりません。

15. 書棚などの密閉された空間には設置しないでください。

16. ろうそくなどの明火を装置に置かないでください。

17. 動作温度範囲は 5°C から 45°C までです (41°F から 113°F)。

法的放棄

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

限定保証

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

CN 重要的安全须知**警告**

电击危险，
请勿打开机盖

产品输出端子带有此标志表示此端子具有大电流，存在触电危险。仅限使用带有 ¼" TS 或扭锁式插头的高品质专业扬声器线。与这些端子连接的外部导线需要由经过指导的人员来安装和使用厂家提供的导线或指定的导线。

此标志提醒您，产品内存在未绝缘的危险电压，有触电危险。

此标志提醒您查阅所附的重要的使用及维修说明。请阅读有关手册。

**小心**

为避免着火或触电危险，请勿将此产品置于雨淋或潮湿中。此产品也不可受液体滴溅，盛有液体的容器也不可置于其上，如花瓶等。

**小心**

维修说明仅是给合格的专业维修人员使用的。为避免触电危险，除了使用说明提到的以外，请勿进行任何其他维修。所有维修均须由合格的专业人员进行操作。

1. 请阅读，保存，遵守所有的说明，注意所有的警告。
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. 请勿堵塞通风孔，安装本产品时请遵照厂家的说明，通风孔不要覆盖诸如报纸，桌布和窗帘等物品而妨碍通风。
5. 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。
6. 如果产品附带接地插头，请勿移除接地插头的安全装置，接地插头是由火线和零线两个插片及一个接地插片构成。如随货提供的插头不适合您的插座，请找电工更换一个合适的插座。
7. 妥善保护电源线，使其不被践踏或刺破，尤其注意电源插头，多用插座接设备连接处。
8. 请只使用厂家指定的附属设备和配件。



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

10. 遇闪电雷鸣或长期不使用本设备时，请拔出电源插头。

11. 如果电源线或电源插头受损，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。

12. 如果产品附带接地插头，本产品应当连接到带保护接地连接的电网电源输出插座上，确保连接电源时一定有可靠的接地保护。

13. 若电源插头或器具耦合器用作断路装置，应当保证它们处于随时可方便操作状态。



14. 本产品仅适用于海拔 2000 米以下和非热带气候条件下的地区。

**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

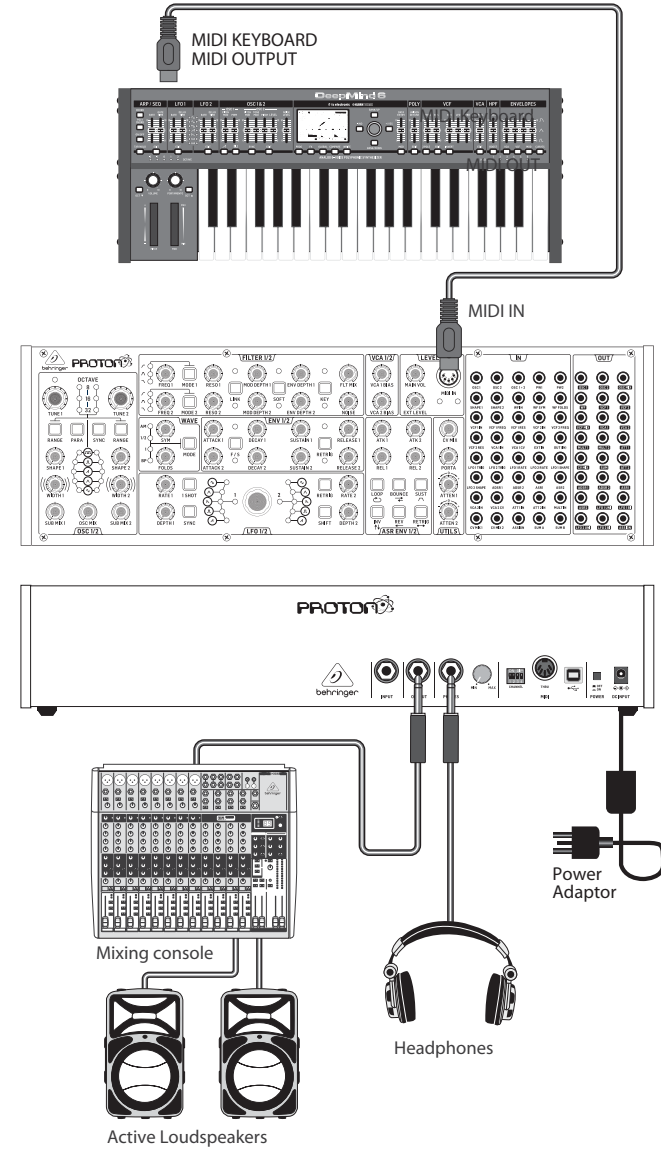
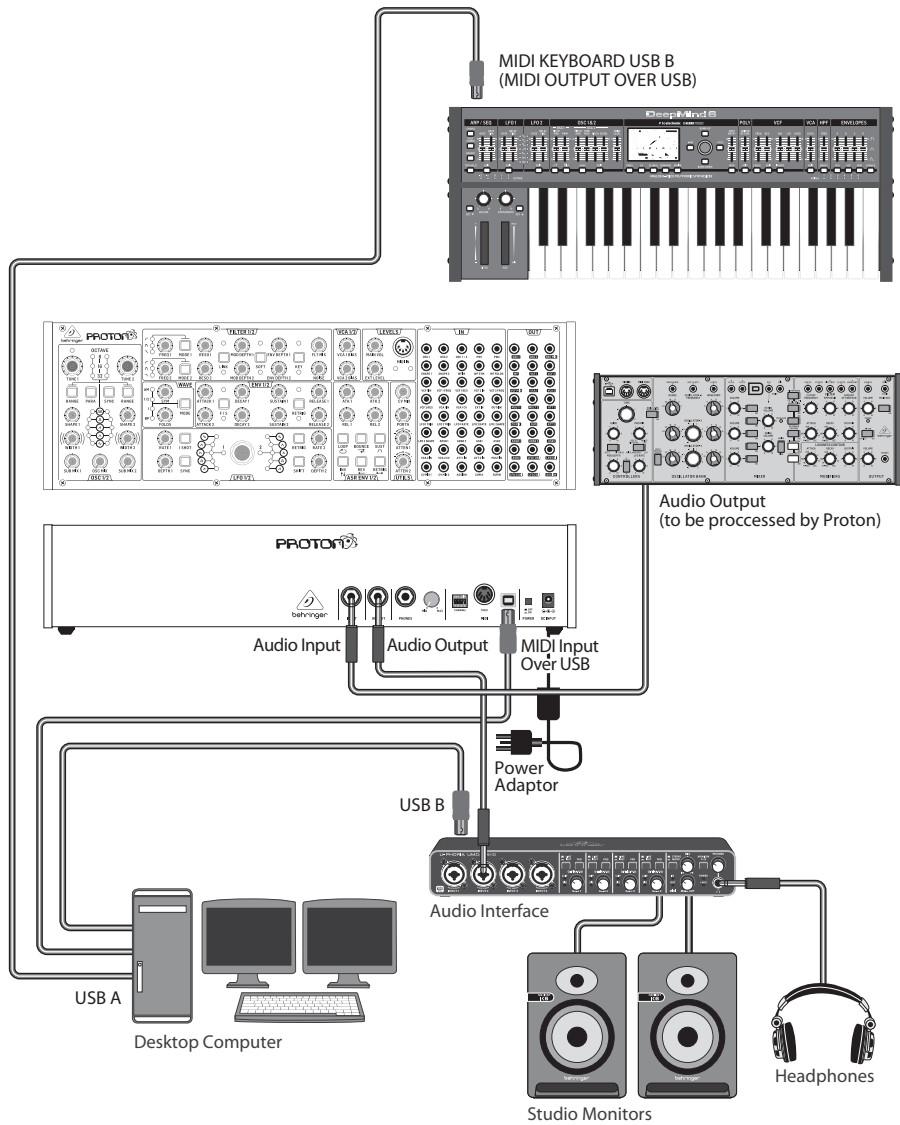
有关音乐集团保修的适用条款及其它相关信息，请登陆 community.musictribe.com/support 网站查看完整的详细信息。

PROTON Hook-up

EN Step 1: Hook-Up

Studio System

Live Set-up

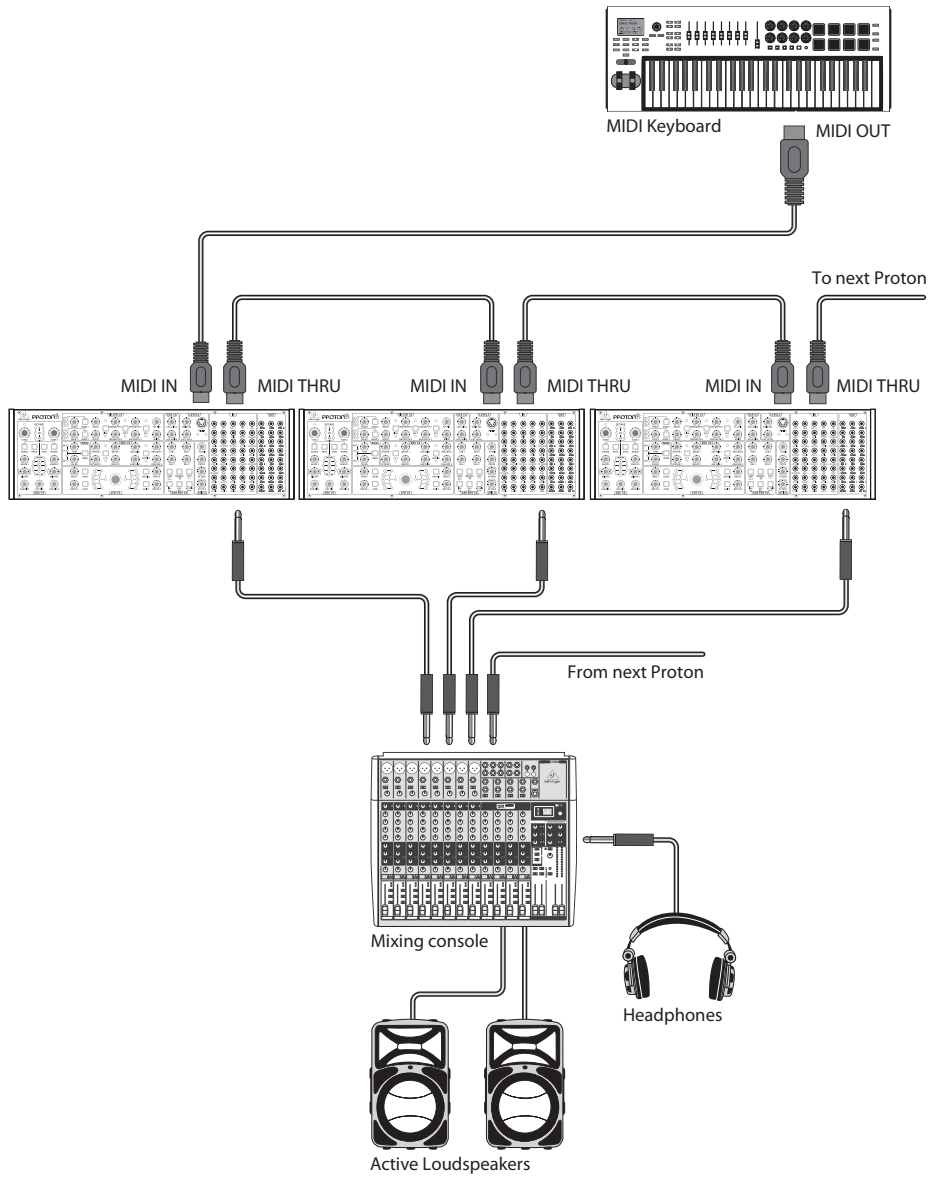


PROTON Hook-up

EN

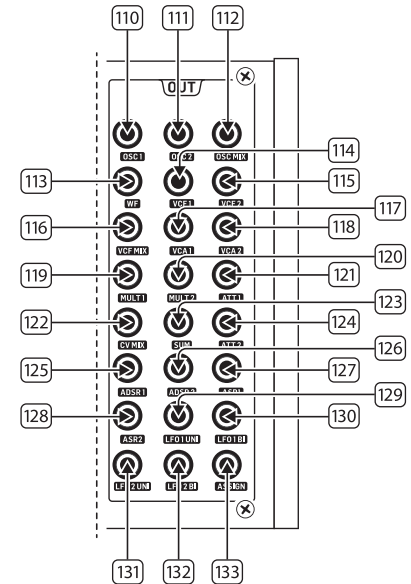
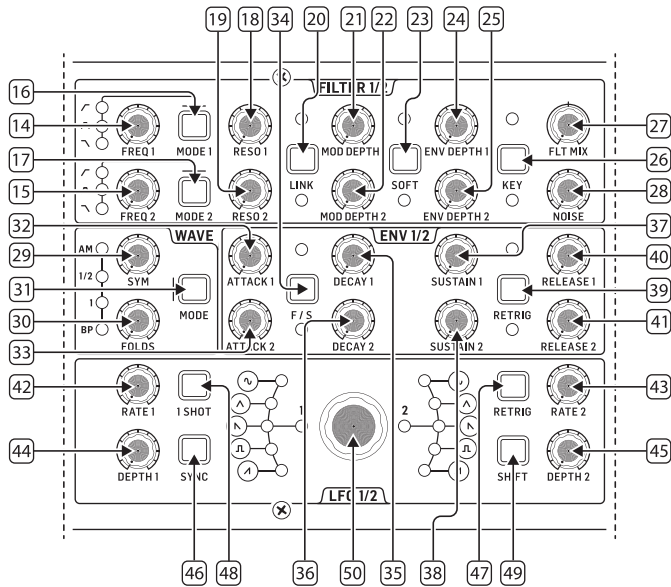
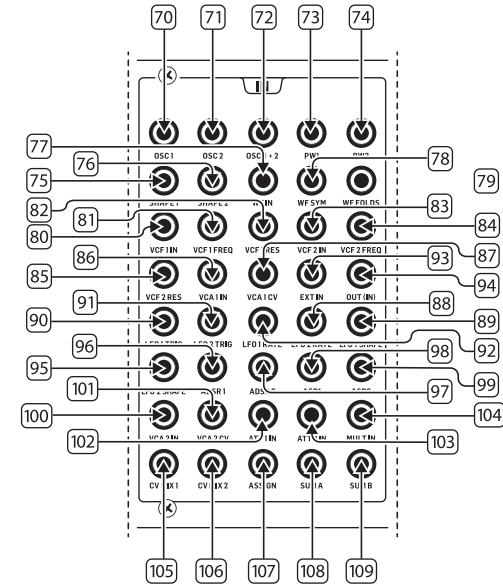
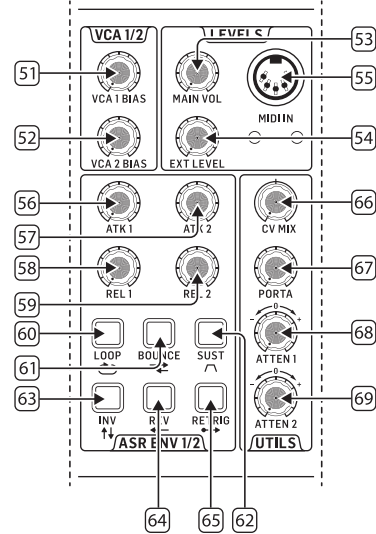
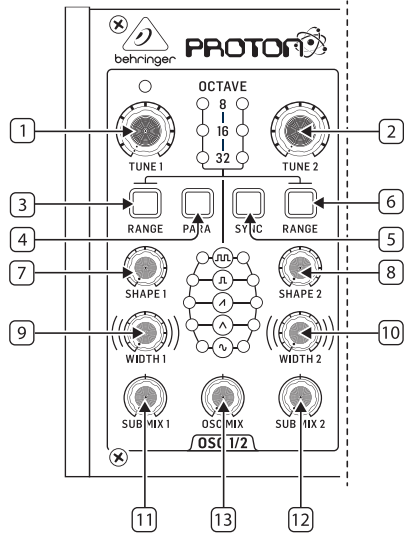
EN Step 1: Hook-Up

Poly Chain Function



PROTON Controls

EN Step 2: Controls



PROTON Controls

EN Step 2: Controls

OSCILLATOR SECTION

- 1 & 2. **OSC TUNE** – used these controls to adjust the frequency of oscillators.
- 3 & 6. **OSCRANGE** – use these buttons to adjust the pipe length of oscillators between 32/16/8. ±10 octave mode enabled when all 3 LEDs are on. Full range is 0.7 Hz to 50 kHz.
4. **PARAPHONIC** – use these buttons to allow the two oscillators to be independently pitched when more than one MIDI note is played. If only one note is received, both oscillators will play the same pitch.
5. **OSC SYNC** – use these buttons to sync OSC 2 to OSC 1.
- 7 & 8. **OSC SHAPE** – use these controls to adjust the waveshape of the oscillators. Can be configured to switch between fixed waveforms or to blend between adjacent waveforms (see Second Panel Functions)
- 9 & 10. **PULSE WIDTH (PW)** – use this control to set the pulse width of oscillator square / tone mod waveforms.
- 11 & 12. **SUB MIX** – use these controls to adjust the sub oscillator level independently for each oscillator.
13. **OSC MIX** – use these controls to set the blend between oscillator 1 and 2.

FILTER SECTION

- 14 & 15. **FREQ** – use these controls to adjust the cutoff frequency of the 12 dB/octave VCFs.
- 16 & 17. **MODE** – use these buttons to select the filter type of the VCFs. Choose between High Pass Filter (HPF), Band Pass Filter (BPF) and Low Pass Filter (LPF).
- 18 & 19. **RESO** – use these controls to adjust the resonance of the VCFs. This emphasizes the frequencies around the cutoff point.
20. **LINK** – use this button to link the controls of the VCFs. Red LED indicates that VCF 2 will be modulated by VCF 1's modulation source rather than its own. White LED indicates that VCF 2 will be modulated by VCF 1's modulation source, but inverted.
- 21 & 22. **MOD DEPTH** – sets the depth of filter modulation from the LFOs (LFO 1 to VCF1, LFO2 to VCF2), unless overridden by the patchbay.

23. **SOFT** – use this button to soften the resonance, this is particularly noticeable at self-resonant frequencies from approx. 70%. Red LED indicates softening of VCF1, White VCF2.
- 24 & 25. **ENV DEPTH** – sets the depth of filter modulation from ADSR1 to VCF1 and VCF2.
26. **KEY TRK** – applies keyboard tracking to the VCFs. Red LED indicates tracking of VCF1, White VCF2.
27. **FILTER MIX** – adjusts the mix between VCF1 and VCF2.
28. **NOISE LEVEL** – adjusts the amount of white noise injected into the VCFs.

WAVE SECTION

29. **SYM** – use this control to adjust the symmetry of the folded wave.
30. **FOLDS** – turning the control CW increases the number of folds in the waveform.
31. **MODE** – select 1 of the 4 available modes: BP (Bypass), 1, ½ or AM (Amplitude Modulation).

ADSR ENVELOPE SECTION

- 32 & 33. **A [ATTACK]** – use these controls to set the attack time of the envelopes.
34. **F/S** – use this button to set the speed range of the envelopes. When the LED(s) are lit then Slow Range is selected. Red LED indicates envelope 1, White envelope 2.
- 35 & 36. **D [DECAY]** – use these controls to set the decay time of the envelopes.
- 37 & 38. **S [SUSTAIN]** – use these controls to set the sustain level of the envelope.
39. **RETRIG** – use this button to set whether each envelope retriggers on each key press. Red indicates envelope 1 retrigger, white envelope 2.
- 40 & 41. **R [RELEASE]** – use these controls to set the release time of the envelopes.

LFO SECTION

- 42 & 43. **RATE** – use these controls to adjust the frequency of the LFOs, from 0.01 Hz to 200 Hz.
- 44 & 45. **DEPTH** – use these controls to adjust the depth of the LFOs.
46. **1 SHOT** – use this button to select 1 shot mode, where the LFOs reset on each key press. LFO sync must be active.
47. **RETRIG** – use this button to select re-trigger mode, where the LFO retriggers for each key press, even if a note is already held. LFO Sync must be active.
48. **SYNC** – use this button to synchronize the LFO to an external clock source (set up using the SynthTribes app).
49. **SHIFT** – use this button to select which LFO and/or ASR envelope is being edited. Red LED indicates 1, White LED indicates 2.
50. **SHAPE** – use this control to adjust the shape of the selected LFO, which can be either switched or blended (see Second Panel Functions)

VCA SECTION

- 51 & 52. **VCA BIAS** – use these controls to open the VCAs, regardless of the envelope generators.

LEVELS SECTION

53. **MAIN VOL** – use this control to set the main output level.
54. **EXT LEVEL** – use this control to set the external audio input level to the VCFs.
55. **MIDI IN** – use this socket to control the Proton from incoming MIDI data on the selected channel.

ASR ENVELOPE SECTION

- 56 & 57. **ATTACK 1 & 2** – use these controls to set the attack time of the ASR envelopes.
- 58 & 59. **RELEASE 1 & 2** – use these controls to set the release time of the ASR envelopes.
60. **LOOP** – use this button to loop the selected ASR envelope while a key is held, depending on attack and release settings.
61. **BOUNCE** – use this button to set the selected ASR envelope to follow the set attack and release times, then once complete, reverse and repeat while a key is held.

62. **SUST** – use this button to make the selected ASR envelope hold at the sustain point until a key is released.
63. **INV** – use this button to invert the selected ASR envelope, so that a positive value becomes a negative.
64. **REV** – use this button to reverse the selected ASR envelope. The release is followed by the attack.
65. **RETRIG** – use this button to make the ASR envelope retrigger with every key press.

UTILITIES SECTION

66. **CV MIX** – use this control to set the balance between two CV sources. The inputs are hardwired to LFO1 and LFO2, but this can be overridden by the patchbay.
67. **PORTA TIME** – use this control to set the portamento time between notes.
68. **ATTENUVERTER 1** – use this control to attenuate or reduce the level of a CV input to the att 1 patchbay socket (97). The result is output on the att 1 socket (121).
69. **ATTENUVERTER 2** – use this control to attenuate or reduce the level of a CV input to the att 2 patchbay socket (98). The result is output on the att 2 socket (124).

INPUT PATCH BAY SECTION

70. **OSC 1** – OSC 1 pitch CV.
71. **OSC 2** – OSC 2 pitch CV.
72. **OSC 1 & 2** – OSC 1 and 2 pitch CV.
73. **PW1** – OSC 1 PW CV.
74. **PW2** – OSC 2 PW CV.
75. **SHAPE 1** – OSC 1 shape CV.
76. **SHAPE 2** – OSC 2 shape CV.
77. **WF IN** – Wave folder audio input (overrides internal routing).
78. **WF SYM** – Wave folder SYM CV in.
79. **WF FOLDS** – Wave folder FOLDS CV in.
80. **VCF 1 IN** – VCF audio signal input.
81. **VCF 1 FREQ** – VCF cutoff frequency CV.
82. **VCF 1 RES** – VCF resonance CV.
83. **VCF 1 IN** – VCF signal input.

PROTON Controls

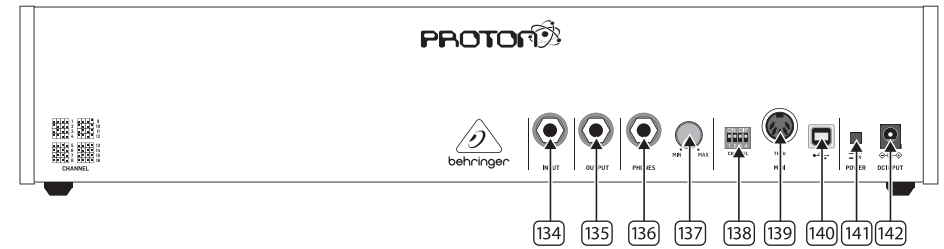
EN Step 2: Controls

- 84. **VCF 2 FREQ** – VCF cutoff frequency CV.
- 85. **VCF 2 RES** – VCF resonance CV.
- 86. **VCA 1 IN** – VCA audio signal input.
- 87. **VCA 1 CV** – VCA CV.
- 88. **EXT IN** – External in.
- 89. **OUT (IN)** – direct feed to the rear output.
- 90. **LFO 1 TRIG** – LFO 1 trigger input.
- 91. **LFO 2 TRIG** – LFO 2 trigger input.
- 92. **LFO 1 RATE** – LFO 1 rate CV.
- 93. **LFO 2 RATE** – LFO 2 rate CV.
- 94. **LFO 1 SHAPE** – LFO 1 shape CV.
- 95. **LFO 2 SHAPE** – LFO 2 shape CV.
- 96. **ADSR 1** – ADSR 1 gate.
- 97. **ADSR 2** – ADSR 2 gate.
- 98. **AR 1** – AR 1 gate.
- 99. **AR 2** – AR 2 gate.
- 100. **VCA 2 IN** – VCA 2 signal input.
- 101. **VCA 2 CV** – VCA 2 CV.
- 102. **ATT1 IN** – Attenuverter 1 signal input.
- 103. **ATT2 IN** – Attenuverter 2 signal input.
- 104. **MULT IN** – MULT signal input. See 119 & 120.
- 105. **CV MIX 1** – Input 1 to CV Mix Out. See 122.
- 106. **CV MIX 2** – Input 2 to CV Mix Out. See 122.
- 107. **ASSIGN** – can be assigned using the SynthTribе app.
- 108. **SUM A** – SUM A signal input. See 123.
- 109. **SUM B** – SUM B signal input. See 123.

OUTPUT PATCH BAY SECTION

- 110. **OSC 1** – Output of Oscillator 1.
- 111. **OSC 2** – Output of Oscillator 2.
- 112. **OSC Mix** – Output of OSC 1/2 mix.
- 113. **WF** – Audio output of the wave folder.
- 114. **VCF 1** – Output of the filter 1.
- 115. **VCF 2** – Output of the filter 2.
- 116. **VCF MIX** – Mixed output of both filters.

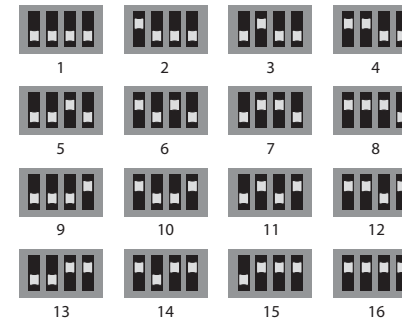
- 117. **VCA 1** – Voltage Controlled Amplifier output 1 signal.
- 118. **VCA 2** – Voltage Controlled Amplifier output 2 signal.
- 119. **MULT 1** – Duplicate of signal applied to MULT IN. See 104. If there is no cable plugged into MULT IN then MULTS 1 & 2 can be assigned using SynthTribе.
- 120. **MULT 2** – Duplicate of signal applied to MULT IN. See 104. If there is no cable plugged into MULT IN then MULTS 1 & 2 can be assigned using SynthTribе.
- 121. **ATT1** – Output of Attenuverter 1. If nothing is input on socket 102 then this socket will carry the output of ADSR 1.
- 122. **CV MIX** – Output of CV Mix In 1 & 2. If no inputs are inserted in 105 and 106 then the CV mix will be of LFO1 (bi) and LFO2 (bi).
- 123. **SUM** – Summation of SUM A & B. If no inputs are inserted in 108 and 109 then the mix will be of Sub1 and Sub2.
- 124. **ATT2** – Output of Attenuverter 2. If there is no input to socket 103 then this socket will carry LFO 1 (bi).
- 125. **ADSR 1** – ADSR 1 CV out.
- 126. **ADSR 2** – ADSR 2 CV out.
- 127. **AR 1** – AR 1 CV out.
- 128. **AR 2** – AR 2 CV out.
- 129. **LFO 1 UNI** – Output of the Unipolar LFO (0V to +5V).
- 130. **LFO 1 Bi** – Output of the Bipolar LFO (-5V to +5V).
- 131. **LFO 2 UNI** – Output of the Unipolar LFO (0V to +5V).
- 132. **LFO 2 Bi** – Output of the Bipolar LFO (-5V to +5V).
- 133. **ASSIGN** – Assignable output. See Extra Panel Functions



REAR PANEL

- 134. **INPUT** – use this socket to input external audio to the VCFs.
- 135. **OUTPUT** – use this socket to connect to a mixer or audio interface using a 6.35 mm jack cable.
- 136. **PHONES** – use this socket to obtain a headphone level output.
- 137. **PHONES LEVEL** – use this control to set the headphones output level.
- 138. **MIDI CHANNEL SELECTION.**

Move the four dip switches to select the MIDI channel.



- 139. **MIDI THRU** – use this socket to mirror MIDI data received on the MIDI input socket.
- 140. **USB PORT** – use this USB 2.0 Type B socket to control the Proton over USB MIDI, to update the firmware and to adjust settings using the SynthTribе app.
- 141. **POWER SWITCH**
- 142. **POWER INPUT** – use this socket to connect the Proton to the mains, using the supplied 12 V 1000 mA PSU.

PROTON Controls

EN Step 2: Controls

EXTRA PANEL FUNCTIONS

The Proton has a number of alternative features which can be accessed either by using the SynthTribe app, or by use of button and control combinations, as detailed below. The first button should be pressed for more than two seconds to access the functions, at which point it will flash, then the second (and third where appropriate) used to alter the settings. A further two second press of the first button exits the settings menu. The extra panel functions can be switched on or off using the SynthTribe app, which makes these functions only adjustable using the app.

First	Second	Third	Action
Osc 1 Range	LFO Encoder		Selects the waveform for Osc 1 sub oscillator, from the LFO options.
	Para		Selects whether the Osc 1 waveform is switched (default) or blended.
	Osc Sync		Selects whether the Osc 1 tuning control is enabled (default) or disabled.
	Wave Mode		Switches Osc 1 frequency input from exponential to linear
	F/S		Switches Osc 1 frequency input to exponential
	Env Retrig		Disables MIDI control of Osc 1.
	MIDI Note	VCF 1 Mode	Sets the key split point, for paraphonic behavior in Last Note Priority mode: when a split point is set then Osc 1 will sound the note below the split point, and Osc 2 the one above. Otherwise the last note will be played by both Oscs.
	MIDI Note	LFO 1 Shot	Sets the base note for LFO 1 key tracking
Osc 2 Range	LFO Encoder		Selects the waveform for Osc 2 sub oscillator, from the LFO options.
	Para		Selects whether the Osc 2 waveform is switched (default) or blended.
	Osc Sync		Selects whether the Osc 2 tuning control is enabled (default) or disabled.
	Wave Mode		Switches Osc 2 frequency input from exponential to linear
	F/S		Switches Osc 2 frequency input to exponential
	Env Retrig		Disables MIDI control of Osc 2.
	MIDI Note	VCF 2 Mode	Sets the key split point, for paraphonic behavior in Last Note Priority mode: when a split point is set then Osc 1 will sound the note below the split point, and Osc 2 the one above. Otherwise the last note will be played by both Oscs.
	MIDI Note	LFO 1 Shot	Sets the base note for LFO 2 key tracking.
VCF 1 Mode	LFO Encoder		Selects the modulation source for VCF 1 from: none, MIDI velocity, Mod Wheel (MIDI CC #1), Aftertouch.
	LFO Shift	LFO Encoder	Sets the VCF 1 modulation depth.
VCF 2 Mode	LFO Encoder		Selects the modulation source for VCF 2 from: none, MIDI velocity, Mod Wheel (MIDI CC #1), Aftertouch.
	LFO Shift	LFO Encoder	Sets the VCF 2 modulation depth.
LFO 1-Shot	Para		Selects whether the LFO 1 waveform is switched (default) or blended.
	LFO Sync		Synchronizes LFO 1 to incoming MIDI clock.
	LFO Encoder		Sets LFO 1 key tracking depth
LFO Retrig	Para		Selects whether the LFO 2 waveform is switched (default) or blended.
	LFO Sync		Synchronizes LFO 2 to incoming MIDI clock.
	LFO Encoder		Sets LFO 2 key tracking depth.

First	Second	Third	Action
Osc Sync	VCF 1 Mode		Sets the note priority for both oscillators when in mono mode: HPF – highest, BPF – last, LPF – lowest.
	VCF 2 Mode		Set the note priority for paraphonic mode. Osc 1 will play the first priority note, Osc 2 the second. Reaction to a third note will be governed by the setting: HPF – highest, BPF – last, LPF – lowest.
	LFO Encoder		Selects the source for Assign Out on the patchbay, from: Osc 1 CV, Osc 2 CV, velocity, Mod Wheel, Aftertouch.
	Para		Switches Polychaining on or off: 0 = off, 1 = on
	LFO Sync		Switches MIDI clock forwarding on or off 0 = off, 1 = on
	Env Retrig		Selects the mode for ASR retriggering, from: Neutron (default) – new notes will retrigger the ASRs or Proton – notes will not retrigger the ASRs while at least one note is held.
Wave Mode	LFO Encoder		Selects the destination for Assign In, from: None (default), Osc 1, Osc 2, Osc 1&2, VCF 1, VCF 2, VCF 1&2.
	LFO Shift	LFO Encoder	Adjusts the depth of the Assign In, from 0% to 100%.
Osc Para	ASR Retrig		Pressing Osc Para and ASR Retrig for more than two seconds will recalibrate the Proton.

RESTORE FACTORY SETTINGS

If it should become necessary to restore the factory settings press and hold the Osc Para and Osc Sync buttons while powering on the Proton.

UPDATING PROTON FIRMWARE

Run the SynthTribe app on a regular basis to check for firmware updates.

POLYCHAINING

If you have multiple Proton units, you can connect them in a 'Poly Chain' to produce polyphonic sounds. The Proton works by sending unhandled notes to the next in the chain. When the chain runs out, subsequent notes are not played. The first Proton plays the first played note, the second plays the second, the third plays the third etc. Note that a Proton in Paraphonic mode will handle 2 notes. Each Proton must have the same MIDI channel number set using the rear panel switches or SynthTribe app. The Poly Chain connections are shown in the diagram. Set the Poly Chain ON for all Protons. The last Proton in the chain can either be set to Poly Chain on or off depending on how you would like the MIDI information to be handled. If Poly Chain is on, the last Proton will act as if it is sending the next played note over the maximum number of notes played to the next device in the chain, and the note will not be heard or dropped. If Poly chain is off for the last Proton, the next played note over the maximum number of notes will steal the last played note from the last Proton. To toggle Poly Chain mode, press and hold the OSC SYNC button for 2 seconds. The LED will repeatedly flash (once when in mono mode - twice when in duo mode). A short press on the PARA button will still toggle the PARA/MONO mode. Hold PARA to exit. If you are only using one Proton, make sure the Poly Chain is OFF.

MIDI CCs

The Proton responds to two MIDI CCs:

Modulation Wheel (MIDI CC #1 (MSB) and CC #33 (LSB)) which can also be assigned to the Assign Out using the SynthTribe App;

Sustain Pedal (MIDI CC #64).

PROTON Getting started

EN Step 3: Getting started

OVERVIEW

This 'getting started' guide will help you set up your Proton and briefly introduce its capabilities.

CONNECTION

To connect the Proton to your system, please consult the connection guide earlier in this document.

SOFTWARE SETUP

The Proton is a USB Class Compliant MIDI device, and so no driver installation is required. The Proton does not require any additional drivers to work with Windows and MacOS.

HARDWARE SETUP

Make all the connections in your system. Keep the Proton power turned off when making any connections.

Ensure your sound system is turned down.

Turn on the Proton before turning on any power amplifiers and turn it off last. This will help prevent any turn on or turn off "pops or thumps" in your speakers.

WARM UP TIME

We recommend leaving 15 minutes or more time for the Proton to warm up before recording or live performance. (Longer if it has been brought in from the cold.) This will allow the precision analog circuits time to reach their normal operating temperature and tuned performance.

FIRMWARE UPDATE

Please check the behringer.com website regularly for any updates to the Behringer SYNTHTRIBE app.

The app looks for the latest firmware file which can then be downloaded and used to update the Proton.

PROTON Eurorack Installation

EN Step 4: Eurorack Installation

The Proton can be taken out of its factory chassis and fitted into a standard Eurorack case (not supplied).

We recommend that this procedure is carried out only by an experienced service technician to prevent personal injury or damage to the Proton. The Eurorack case will need to have a suitable power supply with enough capacity to power the Proton. Consumption is 800 mA at 12 v DC.

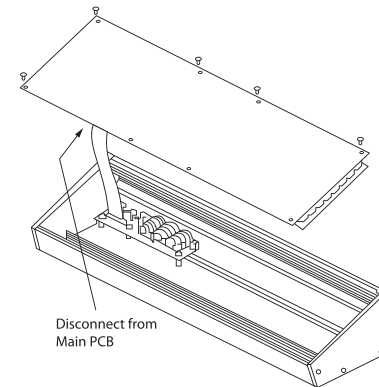
A 10 pin to 16 pin adapter ribbon cable is supplied with the Proton.

Please ensure that the Eurorack case will supply $\pm 12v$ DC and ground to the correct pins, and that the cable is at the correct orientation before proceeding.

Procedure

Please follow all steps in the correct order.

1. Disconnect the power and all other connections to the Proton.
2. Undo the eight screws on the top panel as shown. There is no need to undo any other screw.
3. Carefully lift the top panel assembly, and turn it over so that the PCB is facing upwards. Be careful not to pull the ribbon cable from the lower side of the main PCB.
4. Disconnect the 24 pin ribbon cable from the main PCB of the Proton and remove the assembly from the chassis.

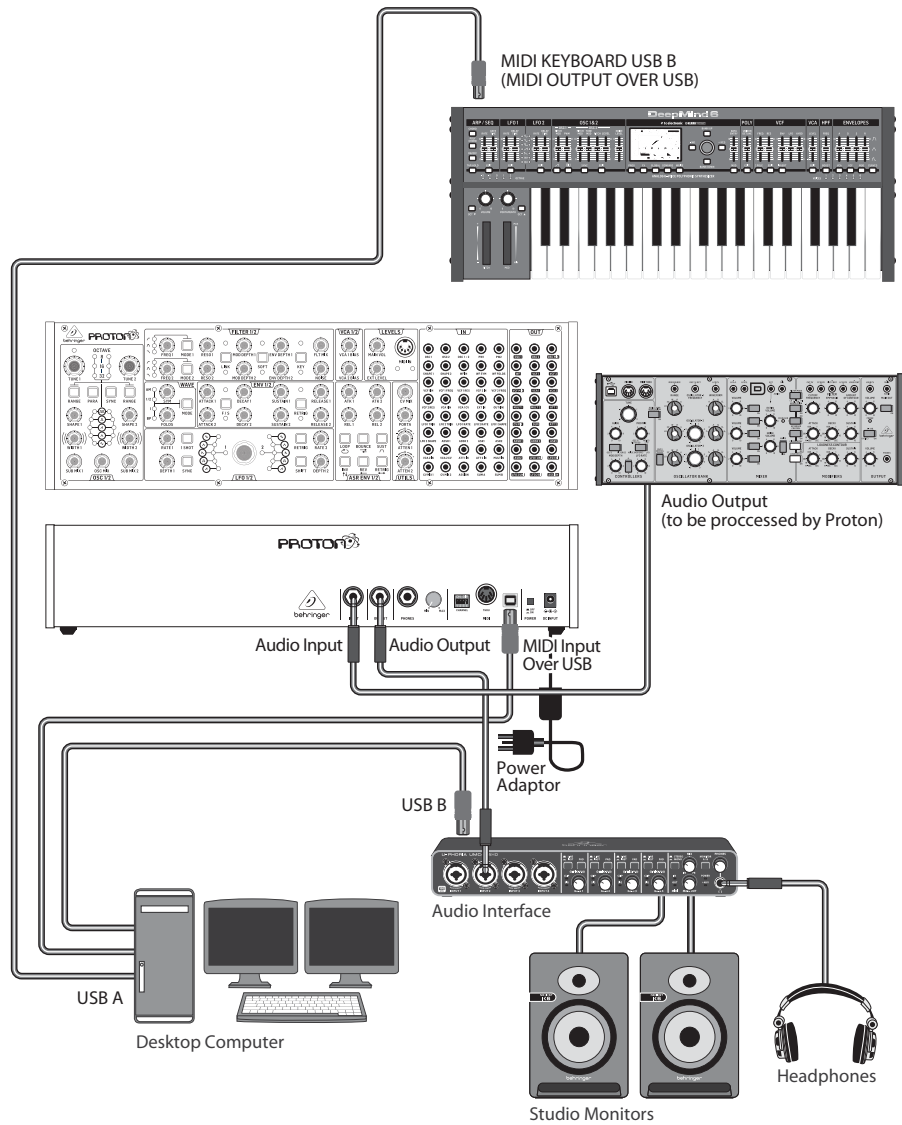


5. Store the chassis assembly and power supply in a safe, dry place.
6. Securely connect the 10 pin end of the supplied ribbon cable adapter to the main PCB of the Proton.
7. Having ensured that your Eurorack case is isolated from the mains connect the 16 pin end of the ribbon cable to a spare outlet in the case.
8. Secure the Proton to the case using the eight panel screws.
9. Perform a full safety test before using the Proton.

PROTON Conexión

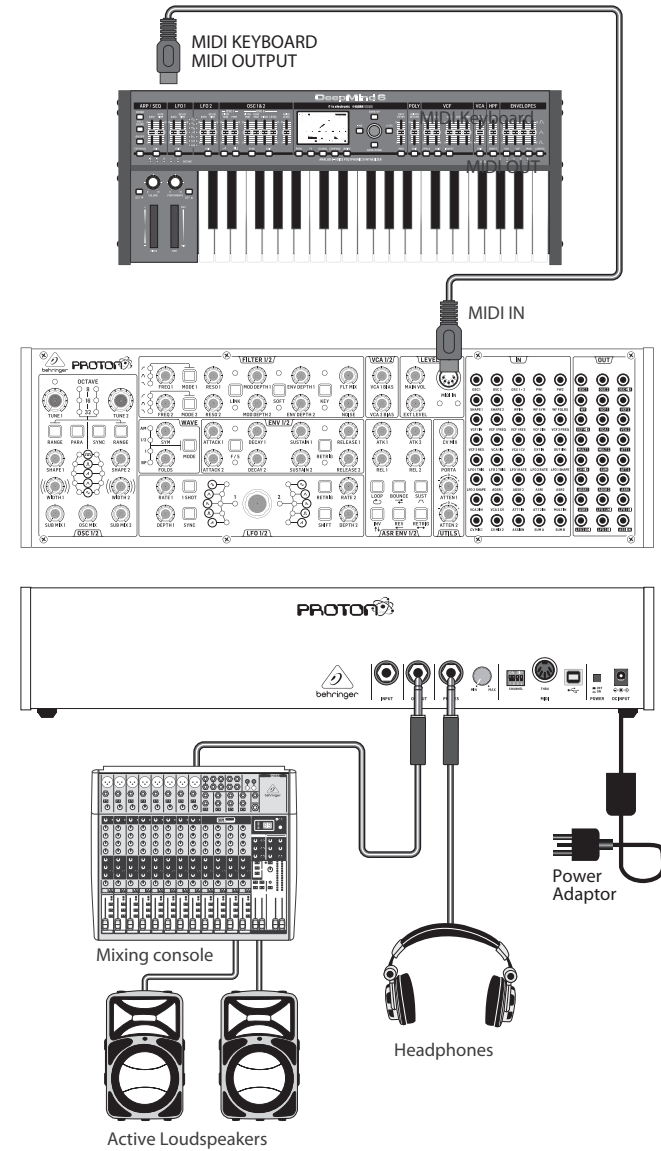
ES Paso 1: Conexión

Sistema de Estudio



Configuración en vivo

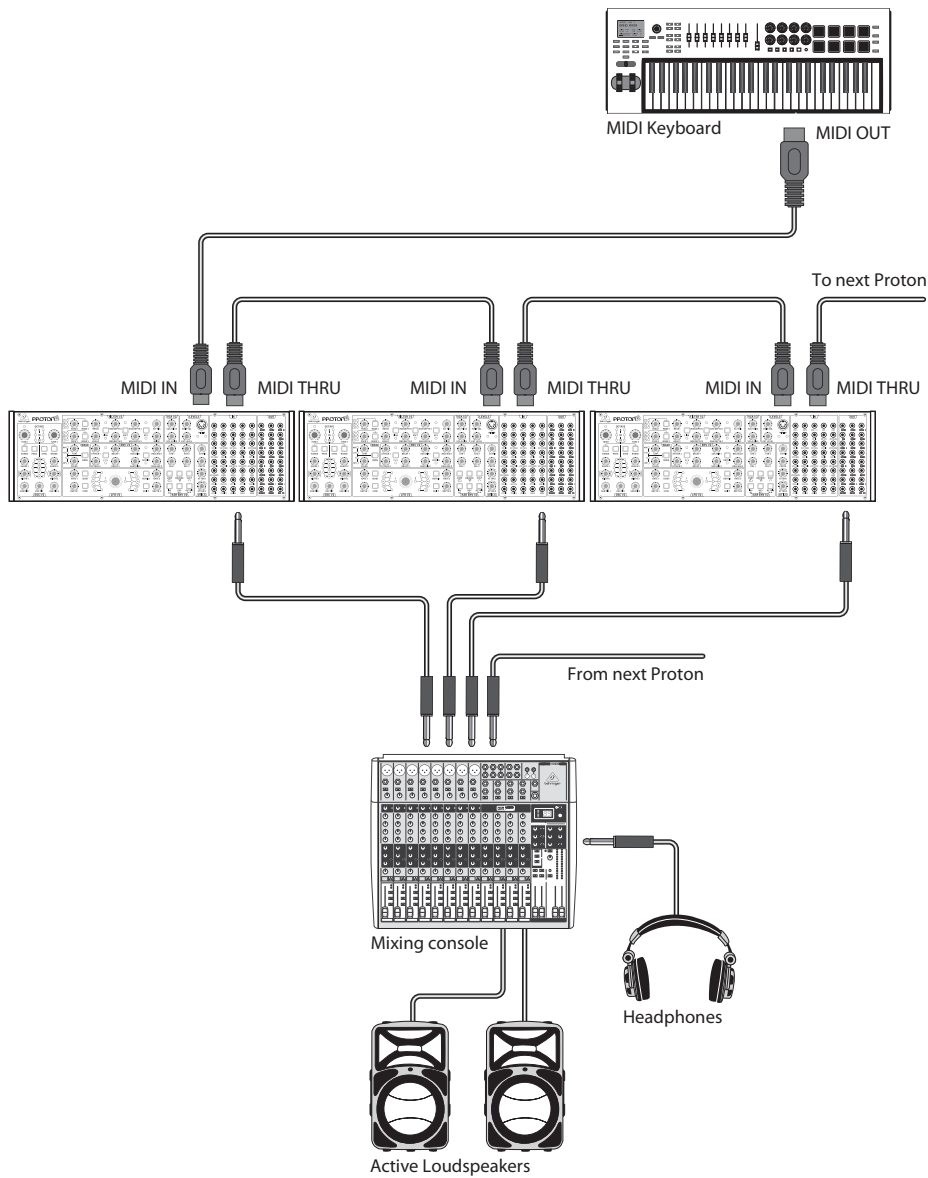
ES



PROTON Conexión

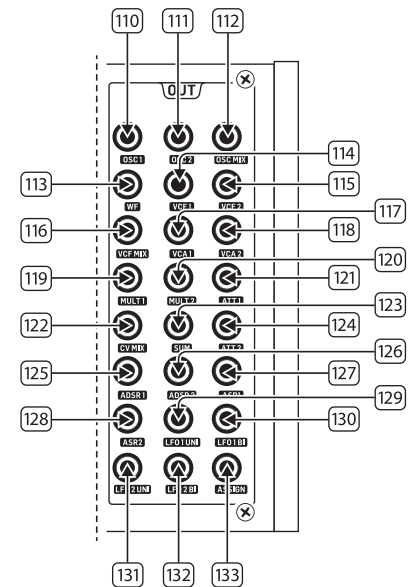
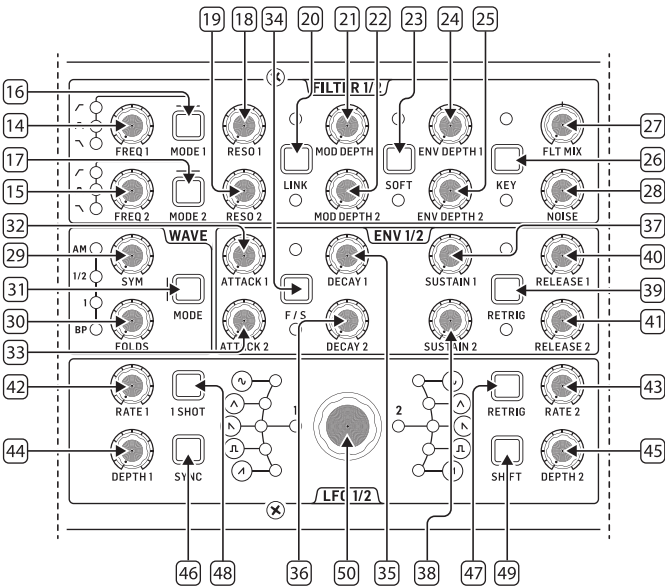
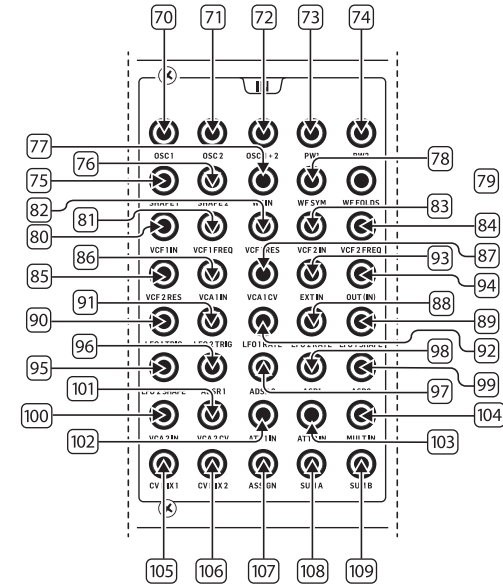
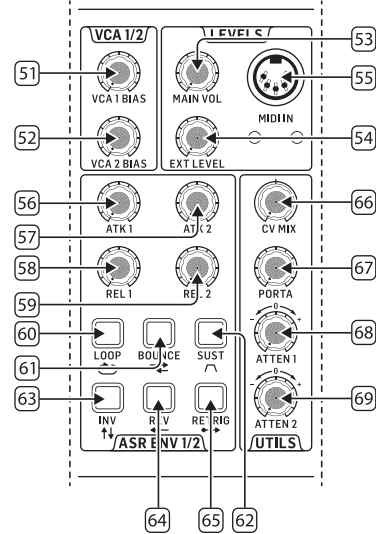
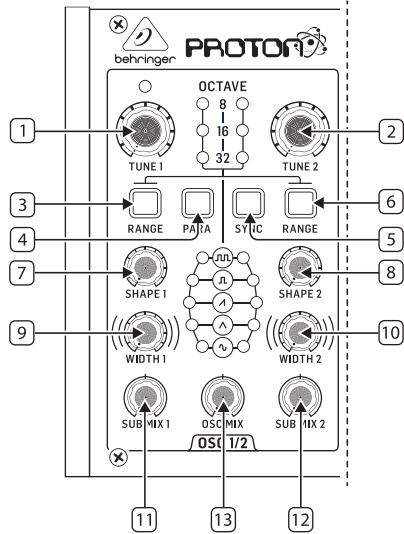
ES Paso 1: Conexión

Poly Chain Función



PROTON Controles

ES Paso 2: Controles



PROTON Controles

ES Paso 2: Controles

SECCIÓN DE OSCILADOR

- 1 y 2. **OSC TUNE:** usa estos controles para ajustar la frecuencia de los osciladores.
- 3 y 6. **OSC RANGE:** utiliza estos botones para ajustar la longitud de la tubería de los osciladores entre 32/16/8. El modo de octava ± 10 se habilita cuando los 3 LED están encendidos. El rango completo es de 0.7 Hz a 50 kHz.
4. **PARAPHONIC:** utiliza estos botones para permitir que los dos osciladores tengan tonos independientes cuando se toca más de una nota MIDI. Si solo se recibe una nota, ambos osciladores reproducirán el mismo tono.
5. **OSC SYNC:** usa estos botones para sincronizar el OSC 2 con el OSC 1.
- 7 y 8. **OSC SHAPE:** utiliza estos controles para ajustar la forma de onda de los osciladores. Puede configurarse para alternar entre formas de onda fijas o para mezclarse entre formas de onda adyacentes (ver FUNCIONES ADICIONALES DEL PANEL).
- 9 y 10. **PULSE WIDTH (PW):** utiliza este control para establecer el ancho de pulso de las formas de onda cuadradas/moduladas por tono del oscilador.
- 11 y 12. **SUB MIX:** utiliza estos controles para ajustar el nivel del suboscilador de manera independiente para cada oscilador.
13. **OSC MIX:** utiliza estos controles para ajustar la mezcla entre el oscilador 1 y 2.

SECCIÓN DE FILTRO

- 14 y 15. **FREQ:** utiliza estos controles para ajustar la frecuencia de corte de los VCFs de 12 dB/octava.
- 16 y 17. **MODE:** utiliza estos botones para seleccionar el tipo de filtro de los VCFs. Elige entre Filtro de Pasa Alto (HPF), Filtro de Pasa Banda (BPF) y Filtro de Pasa Bajo (LPF).
- 18 y 19. **RESO:** utiliza estos controles para ajustar la resonancia de los VCFs. Esto resalta las frecuencias alrededor del punto de corte.
20. **LINK:** utiliza este botón para vincular los controles de los VCFs. El LED rojo indica que el VCF 2 será modulado por la fuente de modulación del VCF 1 en lugar de la suya propia. El LED blanco indica que el VCF 2 será modulado por la fuente de modulación del VCF 1, pero invertida.

- 21 y 22. **MOD DEPTH:** establece la profundidad de la modulación del filtro desde los LFOs (LFO 1 a VCF1, LFO2 a VCF2), a menos que sea anulado por el patchbay.
23. **SOFT:** utiliza este botón para suavizar la resonancia, esto es especialmente notable en frecuencias autoresonantes desde aproximadamente el 70%. El LED rojo indica suavización de VCF1, el blanco de VCF2.
- 24 y 25. **ENV DEPTH:** establece la profundidad de la modulación del filtro desde ADSR1 a VCF1 y VCF2.
26. **KEY TRK:** aplica seguimiento de teclado a los VCFs. El LED rojo indica seguimiento de VCF1, el blanco de VCF2.
27. **FILTER MIX:** ajusta la mezcla entre VCF1 y VCF2.
28. **NOISE LEVEL:** ajusta la cantidad de ruido blanco inyectado en los VCFs.

SECCIÓN DE ONDA

29. **SYM:** utiliza este control para ajustar la simetría de la onda plegada.
30. **FOLDS:** girando el control en sentido horario aumenta el número de pliegues en la forma de onda.
31. **MODE:** selecciona 1 de los 4 modos disponibles: BP (Bypass), 1, $\frac{1}{2}$ o AM (Modulación de Amplitud).

SECCIÓN DE ENVOLVENTE ADSR

- 32 y 33. **A [ATTACK]:** utiliza estos controles para ajustar el tiempo de ataque de las envolventes.
34. **F/S:** utiliza este botón para establecer el rango de velocidad de las envolventes. Cuando los LED están encendidos, se selecciona el Rango Lento. El LED rojo indica envolvente 1, el blanco envolvente 2.
- 35 y 36. **D [DECAY]:** utiliza estos controles para ajustar el tiempo de decaimiento de las envolventes.
- 37 y 38. **S [SUSTAIN]:** utiliza estos controles para ajustar el nivel de sustain de la envolvente.
39. **RETRIG:** utiliza este botón para establecer si cada envolvente se reinicia en cada pulsación de tecla. El rojo indica reinicio de la envolvente 1, el blanco de la envolvente 2.
- 40 y 41. **R [RELEASE]:** utiliza estos controles para ajustar el tiempo de liberación de las envolventes.

SECCIÓN DE LFO

- 42 y 43. **RATE:** utiliza estos controles para ajustar la frecuencia de los LFOs, de 0.01 Hz a 200 Hz.
- 44 y 45. **DEPTH:** utiliza estos controles para ajustar la profundidad de los LFOs.
46. **1 SHOT:** utiliza este botón para seleccionar el modo de un disparo, donde los LFOs se reinician en cada pulsación de tecla. La sincronización de LFO debe estar activa.
47. **RETRIG:** utiliza este botón para seleccionar el modo de reactivación, donde los LFO se reinician en cada pulsación de tecla, incluso si ya se mantiene una nota. La sincronización de LFO debe estar activa.
48. **SYNC:** utiliza este botón para sincronizar el LFO con una fuente de reloj externa (configurada mediante la aplicación SynthTribes).
49. **SHIFT:** utiliza este botón para seleccionar qué LFO y/o envolvente ASR se está editando. El LED rojo indica 1, el LED blanco indica 2.
50. **SHAPE:** utiliza este control para ajustar la forma del LFO seleccionado, que puede ser conmutada o mezclada (ver FUNCIONES ADICIONALES DEL PANEL).

SECCIÓN DE VCA

- 51 y 52. **VCA BIAS:** utiliza estos controles para abrir los VCAs, independientemente de los generadores de envolvente.

SECCIÓN DE NIVELES

53. **MAIN VOL:** utiliza este control para ajustar el nivel de salida principal.
54. **EXT LEVEL:** utiliza este control para ajustar el nivel de entrada de audio externo a los VCFs.
55. **MIDI IN:** utiliza este conector para controlar el Proton desde datos MIDI entrantes en el canal seleccionado.

SECCIÓN DE ENVOLVENTE ASR

- 56 y 57. **ATTACK 1 y 2:** utiliza estos controles para ajustar el tiempo de ataque de las envolventes ASR.
- 58 y 59. **RELEASE 1 y 2:** utiliza estos controles para ajustar el tiempo de liberación de las envolventes ASR.

60. **LOOP:** utiliza este botón para hacer un bucle de la envolvente ASR seleccionada mientras se mantiene una tecla, dependiendo de la configuración de ataque y liberación.
61. **BOUNCE:** utiliza este botón para configurar la envolvente ASR seleccionada para seguir los tiempos de ataque y liberación establecidos, luego, una vez completado, invertir y repetir mientras se mantiene una tecla.
62. **SUST:** utiliza este botón para hacer que la envolvente ASR seleccionada se mantenga en el punto de sustain hasta que se suelte una tecla.
63. **INV:** utiliza este botón para invertir la envolvente ASR seleccionada, de modo que un valor positivo se convierta en negativo.
64. **REV:** utiliza este botón para invertir la envolvente ASR seleccionada. La liberación es seguida por el ataque.
65. **RETRIG:** utiliza este botón para hacer que la envolvente ASR se reinicie con cada pulsación de tecla.

SECCIÓN DE UTILIDADES

66. **CV MIX:** utiliza este control para ajustar el equilibrio entre dos fuentes de CV. Las entradas están conectadas a LFO1 y LFO2 por defecto, pero esto puede anularse mediante el patchbay.
67. **PORTA TIME:** utiliza este control para establecer el tiempo de portamento entre notas.
68. **ATTENUVERTER 1:** utiliza este control para atenuar o reducir el nivel de una entrada de CV al enchufe de att 1 (97). El resultado se emite en el enchufe de att 1 (121).
69. **ATTENUVERTER 2:** utiliza este control para atenuar o reducir el nivel de una entrada de CV al enchufe de att 2 (98). El resultado se emite en el enchufe de att 2 (124).

SECCIÓN DE ENCHUFE DE ENTRADA

70. **OSC 1:** CV de tono del OSC 1.
71. **OSC 2:** CV de tono del OSC 2.
72. **OSC 1 y 2:** CV de tono del OSC 1 y 2.
73. **PW1:** CV de ancho de pulso del OSC 1.
74. **PW2:** CV de ancho de pulso del OSC 2.
75. **SHAPE 1:** CV de forma del OSC 1.
76. **SHAPE 2:** CV de forma del OSC 2.

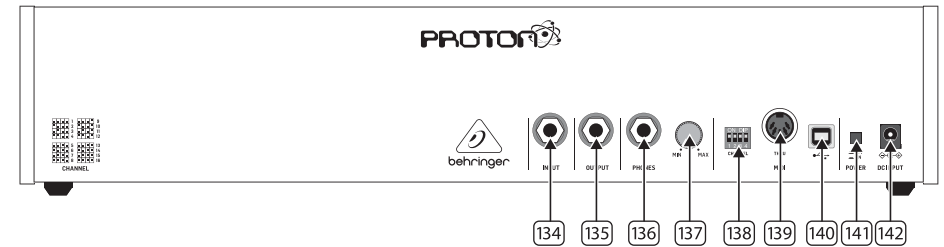
PROTON Controles

ES Paso 2: Controles

77. **WF IN:** Entrada de audio del plegador de onda (anula el enrutamiento interno).
78. **WF SYM:** Entrada de CV SYM del plegador de onda.
79. **WF FOLDS:** Entrada de CV FOLDS del plegador de onda.
80. **VCF 1 IN:** Entrada de señal de audio del VCF 1.
81. **VCF 1 FREQ:** CV de frecuencia de corte del VCF 1.
82. **VCF 1 RES:** CV de resonancia del VCF 1.
83. **VCF 1 IN:** Entrada de señal de audio del VCF 1.
84. **VCF 2 FREQ:** CV de frecuencia de corte del VCF 2.
85. **VCF 2 RES:** CV de resonancia del VCF 2.
86. **VCA 1 IN:** Entrada de señal de audio del VCA 1.
87. **VCA 1 CV:** CV del VCA 1.
88. **EXT IN:** Entrada externa.
89. **OUT (IN):** Alimentación directa a la salida trasera.
90. **LFO 1 TRIG:** Entrada de disparo LFO 1.
91. **LFO 2 TRIG:** Entrada de disparo LFO 2.
92. **LFO 1 RATE:** CV de frecuencia LFO 1.
93. **LFO 2 RATE:** CV de frecuencia LFO 2.
94. **LFO 1 SHAPE:** CV de forma LFO 1.
95. **LFO 2 SHAPE:** CV de forma LFO 2.
96. **ADSR 1:** Gate ADSR 1.
97. **ADSR 2:** Gate ADSR 2.
98. **AR 1:** Gate AR 1.
99. **AR 2:** Gate AR 2.
100. **VCA 2 IN:** Entrada de señal de audio del VCA 2.
101. **VCA 2 CV:** CV del VCA 2.
102. **ATT1 IN:** Entrada de señal de Atenuverter 1.
103. **ATT2 IN:** Entrada de señal de Atenuverter 2.
104. **MULT IN:** Entrada de señal MULT. Ver 119 y 120.
105. **CV MIX 1:** Entrada 1 a CV Mix Out. Ver 122.
106. **CV MIX 2:** Entrada 2 a CV Mix Out. Ver 122.
107. **ASSIGN:** se puede asignar mediante la aplicación SynthTribe.
108. **SUM A:** Entrada de señal SUM A. Ver 123.
109. **SUM B:** Entrada de señal SUM B. Ver 123.

SECCIÓN DE ENCHUFE DE SALIDA

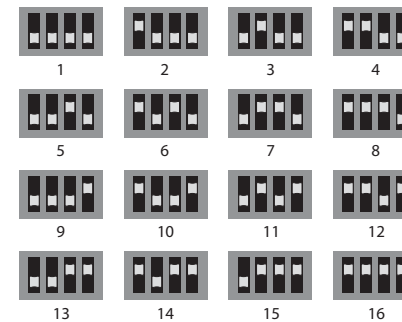
110. **OSC 1:** Salida del Oscilador 1.
111. **OSC 2:** Salida del Oscilador 2.
112. **OSC Mix:** Salida de la mezcla de OSC 1/2.
113. **WF:** Salida de audio del plegador de onda.
114. **VCF 1:** Salida del filtro 1.
115. **VCF 2:** Salida del filtro 2.
116. **VCF MIX:** Salida mezclada de ambos filtros.
117. **VCA 1:** Salida de la señal del Amplificador Controlado por Voltaje 1.
118. **VCA 2:** Salida de la señal del Amplificador Controlado por Voltaje 2.
119. **MULT 1:** Duplicado de la señal aplicada a MULT IN. Ver 104. Si no hay un cable enchufado en MULT IN, MULTS 1 y 2 se pueden asignar mediante SynthTribe.
120. **MULT 2:** Duplicado de la señal aplicada a MULT IN. Ver 104. Si no hay un cable enchufado en MULT IN, MULTS 1 y 2 se pueden asignar mediante SynthTribe.
121. **ATT1:** Salida de Atenuverter 1. Si no se introduce nada en el enchufe 102, este enchufe llevará la salida de ADSR 1.
122. **CV MIX:** Salida de CV Mix In 1 y 2. Si no se insertan entradas en 105 y 106, la mezcla de CV será de LFO1 (bi) y LFO2 (bi).
123. **SUM:** Suma de SUM A y B. Si no se insertan entradas en 108 y 109, la mezcla será de Sub1 y Sub2.
124. **ATT2:** Salida de Atenuverter 2. Si no hay entrada en el enchufe 103, este enchufe llevará LFO 1 (bi).
125. **ADSR 1:** Salida de CV ADSR 1.
126. **ADSR 2:** Salida de CV ADSR 2.
127. **AR 1:** Salida de CV AR 1.
128. **AR 2:** Salida de CV AR 2.
129. **LFO 1 UNI:** Salida del LFO Unipolar (0V a +5V).
130. **LFO 1 Bi:** Salida del LFO Bipolar (-5V a +5V).
131. **LFO 1 UNI:** Salida del LFO Unipolar (0V a +5V).
132. **LFO 1 Bi:** Salida del LFO Bipolar (-5V a +5V).
133. **ASSIGN:** Salida asignable. Ver Funciones del Panel Extra.



PANEL POSTERIOR

134. **INPUT:** utiliza este conector para introducir audio externo a los VCFs.
135. **OUTPUT:** utiliza este conector para conectar a un mezclador o interfaz de audio mediante un cable jack de 6,35 mm.
136. **PHONES:** utiliza este conector para obtener una salida de nivel de auriculares.
137. **PHONES LEVEL:** utiliza este control para ajustar el nivel de salida de los auriculares.
138. **SELECCIÓN DE CANAL MIDI.**

Mueve los cuatro interruptores dip para seleccionar el canal MIDI.



139. **MIDI THRU:** utiliza este conector para reflejar los datos MIDI recibidos en el conector de entrada MIDI.
140. **PUERTO USB:** utiliza este conector USB 2.0 Tipo B para controlar el Proton mediante USB MIDI, actualizar el firmware y ajustar configuraciones mediante la aplicación SynthTribe.
141. **INTERRUPTOR DE ENCENDIDO**
142. **ENTRADA DE ENERGÍA:** utiliza este conector para conectar el Proton a la corriente, mediante la fuente de alimentación suministrada de 12 V y 1000 mA.

PROTON Controles

ES Paso 2: Controles

FUNCIONES ADICIONALES DEL PANEL

El Proton cuenta con varias funciones alternativas que se pueden acceder mediante la aplicación SynthTribe o mediante combinaciones de botones y controles, como se detalla a continuación. El primer botón debe presionarse durante más de dos segundos para acceder a las funciones, momento en el cual parpadeará, luego el segundo (y el tercero cuando sea apropiado) se utiliza para modificar la configuración. Una presión adicional de dos segundos en el primer botón sale del menú de configuración. Las funciones adicionales del panel se pueden activar o desactivar mediante la aplicación SynthTribe, lo que hace que estas funciones solo sean ajustables mediante la aplicación.

First	Second	Third	Action
Osc 1 Range	LFO Encoder		Selects the waveform for Osc 1 sub oscillator, from the LFO options.
	Para		Selects whether the Osc 1 waveform is switched (default) or blended.
	Osc Sync		Selects whether the Osc 1 tuning control is enabled (default) or disabled.
	Wave Mode		Switches Osc 1 frequency input from exponential to linear
	F/S		Switches Osc 1 frequency input to exponential
	Env Retrig		Disables MIDI control of Osc 1.
	MIDI Note	VCF 1 Mode	Sets the key split point, for paraphonic behavior in Last Note Priority mode: when a split point is set then Osc 1 will sound the note below the split point, and Osc 2 the one above. Otherwise the last note will be played by both Oscs.
	MIDI Note	LFO 1 Shot	Sets the base note for LFO 1 key tracking
Osc 2 Range	LFO Encoder		Selects the waveform for Osc 2 sub oscillator, from the LFO options.
	Para		Selects whether the Osc 2 waveform is switched (default) or blended.
	Osc Sync		Selects whether the Osc 2 tuning control is enabled (default) or disabled.
	Wave Mode		Switches Osc 2 frequency input from exponential to linear
	F/S		Switches Osc 2 frequency input to exponential
	Env Retrig		Disables MIDI control of Osc 2.
	MIDI Note	VCF 2 Mode	Sets the key split point, for paraphonic behavior in Last Note Priority mode: when a split point is set then Osc 1 will sound the note below the split point, and Osc 2 the one above. Otherwise the last note will be played by both Oscs.
	MIDI Note	LFO 1 Shot	Sets the base note for LFO 2 key tracking.
VCF 1 Mode	LFO Encoder		Selects the modulation source for VCF 1 from: none, MIDI velocity, Mod Wheel (MIDI CC #1), Aftertouch.
	LFO Shift	LFO Encoder	Sets the VCF 1 modulation depth.
VCF 2 Mode	LFO Encoder		Selects the modulation source for VCF 2 from: none, MIDI velocity, Mod Wheel (MIDI CC #1), Aftertouch.
	LFO Shift	LFO Encoder	Sets the VCF 2 modulation depth.
LFO 1-Shot	Para		Selects whether the LFO 1 waveform is switched (default) or blended.
	LFO Sync		Synchronizes LFO 1 to incoming MIDI clock.
	LFO Encoder		Sets LFO 1 key tracking depth
LFO Retrig	Para		Selects whether the LFO 2 waveform is switched (default) or blended.
	LFO Sync		Synchronizes LFO 2 to incoming MIDI clock.
	LFO Encoder		Sets LFO 2 key tracking depth.

First	Second	Third	Action
Osc Sync	VCF 1 Mode		Sets the note priority for both oscillators when in mono mode: HPF – highest, BPF – last, LPF – lowest.
	VCF 2 Mode		Set the note priority for paraphonic mode. Osc 1 will play the first priority note, Osc 2 the second. Reaction to a third note will be governed by the setting: HPF – highest, BPF – last, LPF – lowest.
	LFO Encoder		Selects the source for Assign Out on the patchbay, from: Osc 1 CV, Osc 2 CV, velocity, Mod Wheel, Aftertouch.
	Para		Switches Polychaining on or off: 0 = off, 1 = on
	LFO Sync		Switches MIDI clock forwarding on or off 0 = off, 1 = on
	Env Retrig		Selects the mode for ASR retriggering, from: Neutron (default) – new notes will retrigger the ASRs or Proton – notes will not retrigger the ASRs while at least one note is held.
Wave Mode	LFO Encoder		Selects the destination for Assign In, from: None (default), Osc 1, Osc 2, Osc 1&2, VCF 1, VCF 2, VCF 1&2.
	LFO Shift	LFO Encoder	Adjusts the depth of the Assign In, from 0% to 100%.
Osc Para	ASR Retrig		Pressing Osc Para and ASR Retrig for more than two seconds will recalibrate the Proton.

RESTABLECER LA CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA

Si es necesario restablecer la configuración de fábrica, presione y mantenga presionados los botones Osc Para y Osc Sync mientras enciende el Proton.

ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE DEL PROTON

Ejecute la aplicación SynthTribe regularmente para verificar las actualizaciones de firmware.

POLYCHAINING

Si tienes varias unidades Proton, puedes conectarlas en una "Poly Chain" para producir sonidos polifónicos. El Proton funciona enviando notas no manejadas al siguiente en la cadena. Cuando se agota la cadena, las notas subsiguientes no se reproducen. El primer Proton reproduce la primera nota tocada, el segundo reproduce la segunda, el tercero reproduce la tercera, etc. Ten en cuenta que un Proton en modo Parafónico manejará 2 notas. Cada Proton debe tener el mismo número de canal MIDI configurado mediante los interruptores del panel trasero o la aplicación SynthTribe. Las conexiones Poly Chain se muestran en el diagrama. Activa la función Poly Chain en todos los Protons. El último Proton en la cadena puede configurarse en modo Poly Chain activado o desactivado según cómo desees que se maneje la información MIDI. Si Poly Chain está activado, el último Proton actuará como si estuviera enviando la próxima nota reproducida sobre el número máximo de notas tocadas al siguiente dispositivo en la cadena, y la nota no se escuchará ni se perderá. Si Poly Chain está desactivado para el último Proton, la próxima nota tocada sobre el número máximo de notas robará la última nota tocada al último Proton. Para cambiar el modo Poly Chain, presiona y mantén presionado el botón OSC SYNC durante 2 segundos. El LED parpadeará repetidamente (una vez en modo mono, dos veces en modo dúo). Un breve toque en el botón PARA aún cambiará el modo PARA/MONO. Mantén presionado PARA para salir. Si solo estás utilizando un Proton, asegúrate de que Poly Chain esté DESACTIVADO.

MIDI CCs

El Proton responde a dos mensajes de control MIDI (MIDI CC):

Rueda de Modulación (MIDI CC #1 (MSB) y CC #33 (LSB)), que también se puede asignar a Assign Out mediante la aplicación SynthTribe;

Pedal Sustain (MIDI CC #64).

PROTON Puesta en marcha

ES Paso 3: Puesta en marcha

VISION GENERAL

Esta guía de "introducción" le ayudará a configurar su Proton y presentará brevemente sus capacidades.

CONEXION

Para conectar el Proton a su sistema, consulte la guía de conexión anteriormente en este documento.

CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE

El Proton es un dispositivo MIDI compatible con la clase USB, por lo que no se requiere la instalación del controlador. El Proton no requiere ningún controlador adicional para trabajar con Windows y MacOS.

CONFIGURACIÓN DE HARDWARE

Realice todas las conexiones en su sistema. Mantenga la potencia Proton apagada al realizar cualquier conexión.

Asegúrese de que el sistema de sonido esté desactivado.

Encienda el Proton antes de encender los amplificadores de potencia y apague en último lugar. Esto ayudará a evitar que se enciendan o apaguen los "estallidos o golpes" en los altavoces.

TIEMPO DE CALENTAMIENTO

Recomendamos dejar 15 minutos o más de tiempo para que el Proton se caliente antes de la grabación o la actuación en vivo. (Más tiempo si ha sido traído del frío.) Esto permitirá que los circuitos analógicos de precisión alcancen su temperatura de funcionamiento normal y un rendimiento ajustado.

ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE

Por favor, consulte el sitio web de behringer.com regularmente para cualquier actualización de la aplicación Behringer SYNTH-TRIBE. La aplicación busca el último archivo de firmware que luego se puede descargar y utilizar para actualizar el Proton.

PROTON Instalación de Eurorack

ES Paso 4: Instalación de Eurorack

El Proton puede sacarse de su chasis de fábrica y colocarse en una caja Eurorack estándar (no suministrada).

Recomendamos que este procedimiento se lleve a cabo solo por un técnico de servicio experimentado para evitar lesiones personales o daños en el Proton. El caso Eurorack tendrá que tener una fuente de alimentación adecuada con capacidad suficiente para alimentar el Proton. El consumo es de 800 mAerios a 12 V CC.

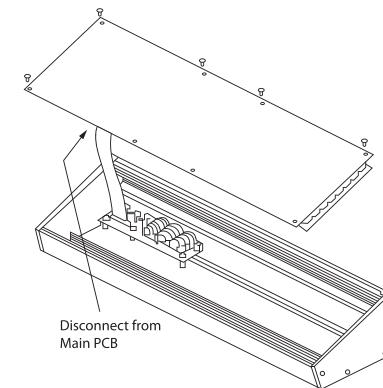
Con el Proton se suministra un cable de cinta adaptador de 10 pines a 16 pines.

Asegúrese de que la caja Eurorack suministrará $\pm 12V$ DC y toma a tierra a los pines correctos, y que el cable está en la orientación correcta antes de continuar.

Procedimiento

Por favor, siga todos los pasos en el orden correcto.

1. Desconecte la alimentación y todas las demás conexiones al Proton.
2. Deshaga los ocho tornillos del panel superior como se muestra. No hay necesidad de deshacer ningún otro tornillo.
3. Levante cuidadosamente el conjunto del panel superior y déjelo girar para que la PCB esté orientada hacia arriba. Tenga cuidado de no tirar del cable de cinta de la parte inferior de la PCB principal.
4. Desconecte el cable de cinta de 24 pines de la PCB principal del Proton y retire el conjunto del chasis.

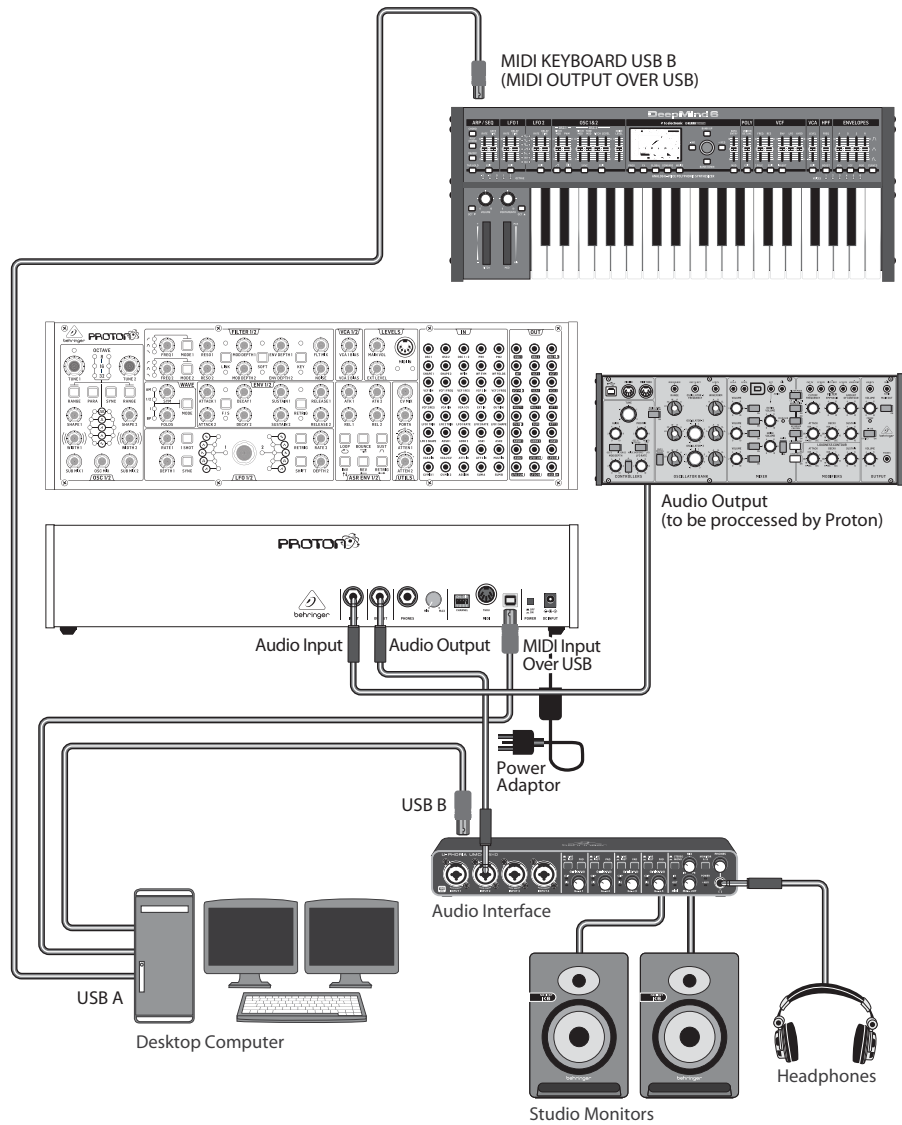


5. Guarde el conjunto del chasis y la fuente de alimentación en un lugar seguro y seco.
6. Conecte de forma segura el extremo de 10 pines del adaptador de cable de cinta suministrado a la PCB principal del Proton.
7. Después de haberse asegurado de que su caja Eurorack está aislada de la red, conecte el extremo de 16 pines del cable de cinta a una toma de corriente de repuesto en la caja.
8. Asegure el Proton a la caja con los ocho tornillos del panel.
9. Realice una prueba de seguridad completa antes de usar el Proton.

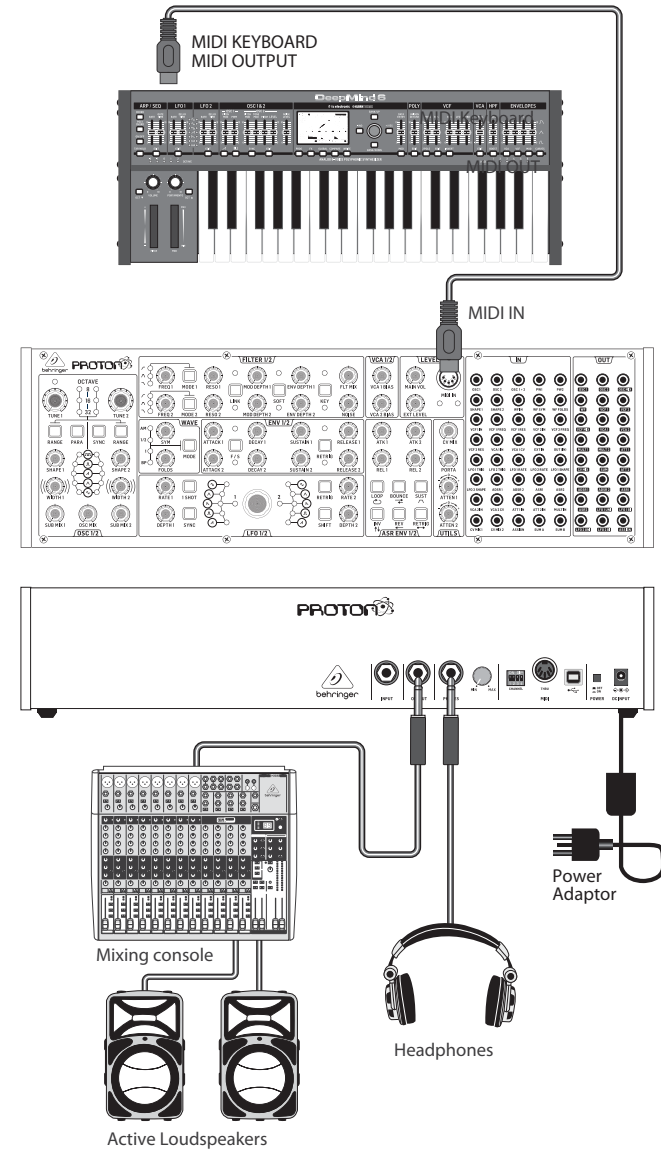
PROTON Connexions

FR Etape 1 : Connexions

Système de Studio



Configuration en direct

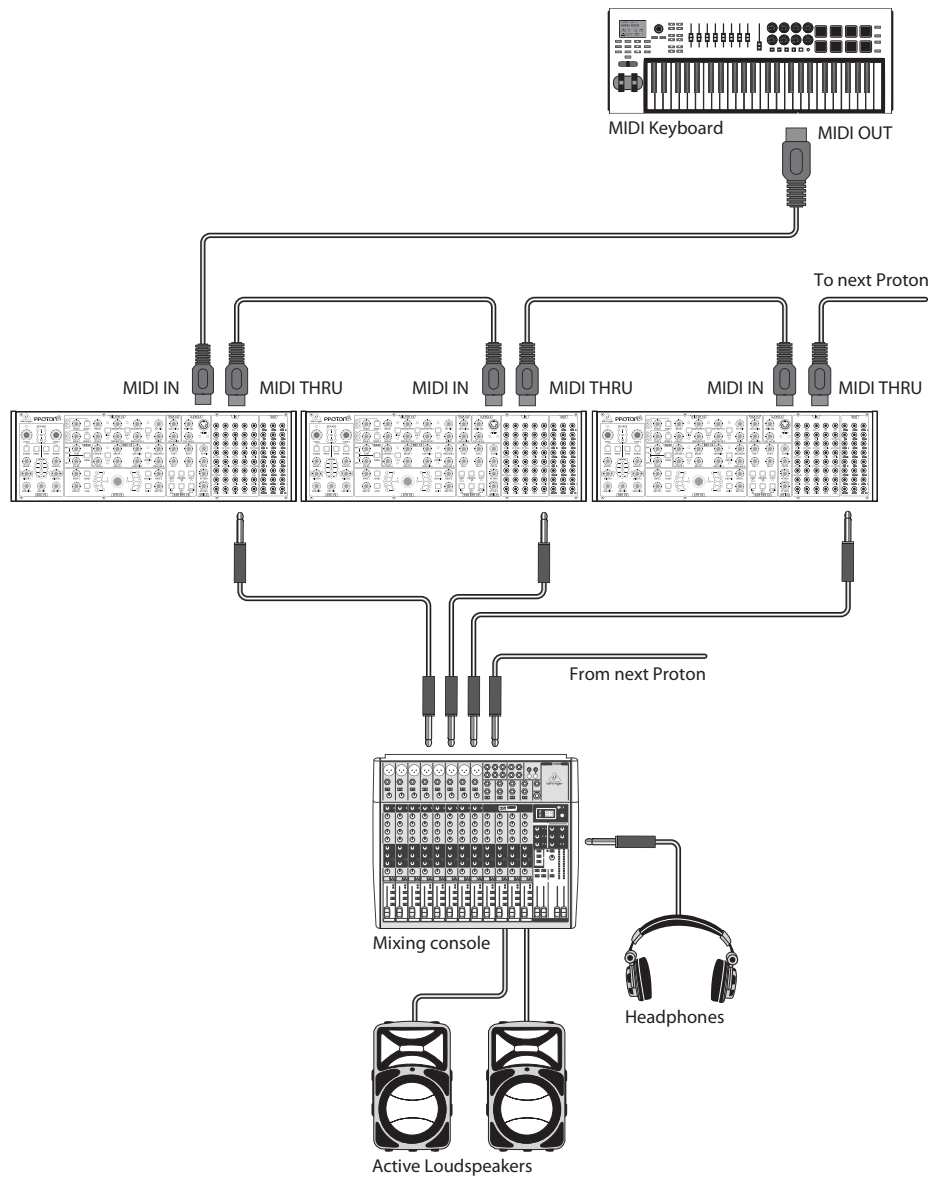


FR

PROTON Connexions

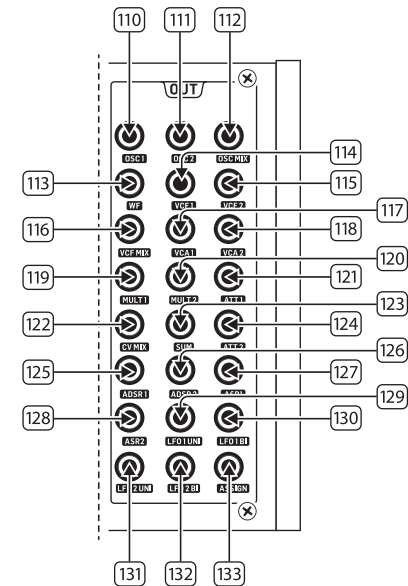
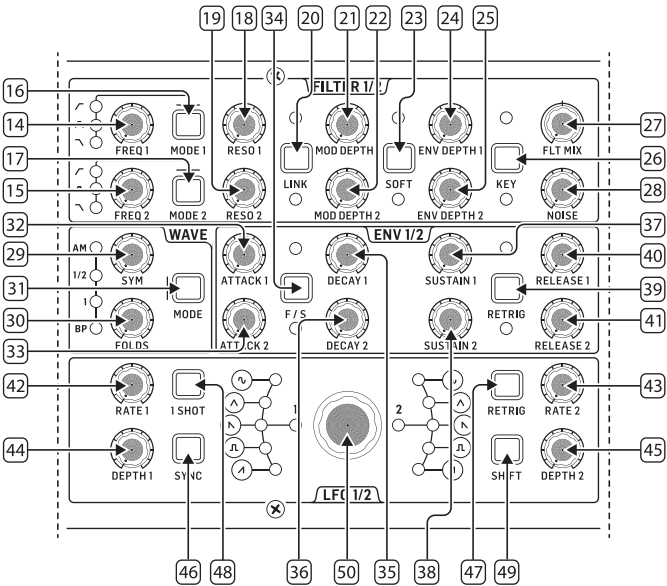
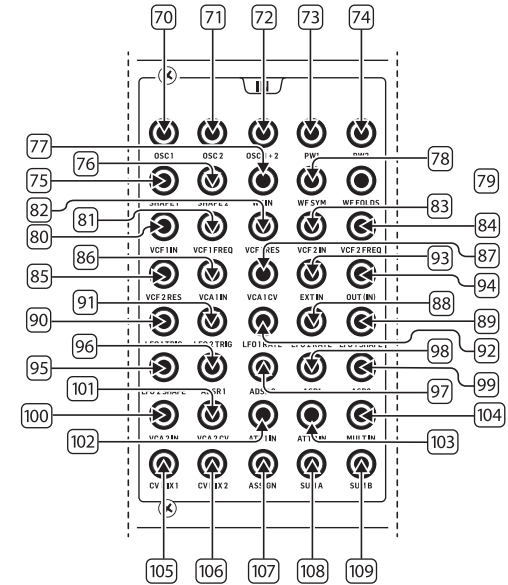
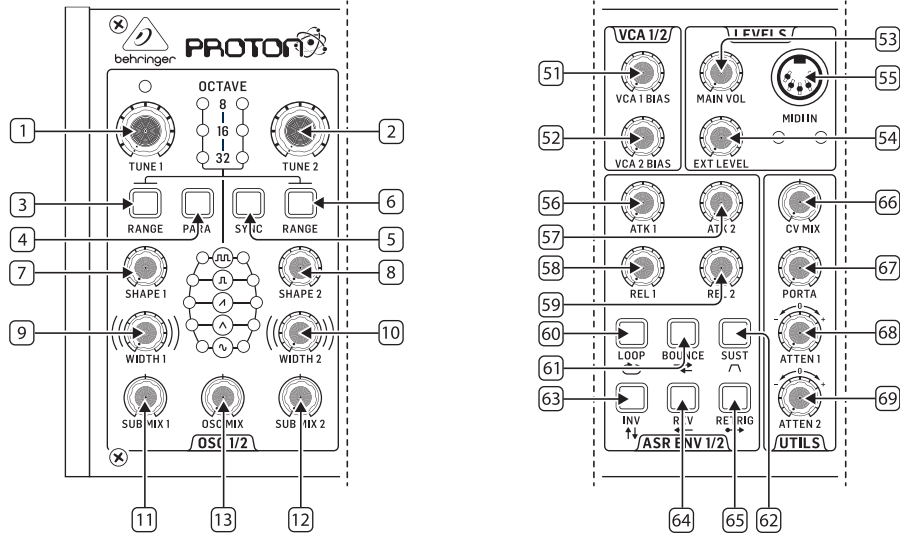
FR Etape 1 : Connexions

Poly Chain Fonction



PROTON Réglages

FR Etape 2 : Réglages



FR

PROTON Réglages

FR Etape 2 : Réglages

SECTION DE L'OSCILLATEUR

- 1 & 2. **OSC TUNE** – utilisez ces commandes pour ajuster la fréquence des oscillateurs.
- 3 & 6. **OSC RANGE** – utilisez ces boutons pour ajuster la longueur de tuyau des oscillateurs entre 32/16/8. Le mode ± 10 octaves est activé lorsque les 3 LED sont allumées. La plage complète est de 0,7 Hz à 50 kHz.
4. **PARAPHONIC** – utilisez ces boutons pour permettre aux deux oscillateurs d'être accordés indépendamment lors de la réception de plus d'une note MIDI. Si une seule note est reçue, les deux oscillateurs joueront la même hauteur.
5. **OSC SYNC** – utilisez ces boutons pour synchroniser l'OSC 2 avec l'OSC 1.
- 7 & 8. **OSC SHAPE** – utilisez ces commandes pour ajuster la forme d'onde des oscillateurs. Peut être configuré pour passer entre des formes d'onde fixes ou pour se fondre entre des formes d'onde adjacentes (voir les FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES DU PANNEAU).
- 9 & 10. **PULSE WIDTH (PW)** – utilisez cette commande pour régler la largeur d'impulsion des formes d'onde carrées / de modulation tonale de l'oscillateur.
- 11 & 12. **SUB MIX** – utilisez ces commandes pour ajuster le niveau du sous-oscillateur indépendamment pour chaque oscillateur.
13. **OSC MIX** – utilisez ces commandes pour régler le mélange entre l'oscillateur 1 et 2.

SECTION DU FILTRE

- 14 & 15. **FREQ** – utilisez ces commandes pour ajuster la fréquence de coupure des VCF (filtres passe-bas 12 dB/octave).
- 16 & 17. **MODE** – utilisez ces boutons pour sélectionner le type de filtre des VCF. Choisissez entre le filtre passe-haut (HPF), le filtre passe-bande (BPF) et le filtre passe-bas (LPF).
- 18 & 19. **RESO** – utilisez ces commandes pour ajuster la résonance des VCF, ce qui met en évidence les fréquences autour du point de coupure.
20. **LINK** – utilisez ce bouton pour lier les commandes des VCF. La LED rouge indique que le VCF 2 sera modulé par la source de modulation du VCF 1 plutôt que par la sienne. La LED blanche indique que le VCF 2 sera modulé par la source de modulation du VCF 1, mais de manière inversée.

- 21 & 22. **MOD DEPTH** – règle la profondeur de la modulation du filtre par les LFO (LFO 1 vers VCF 1, LFO 2 vers VCF 2), sauf si cela est remplacé par le patchbay.
23. **SOFT** – utilisez ce bouton pour adoucir la résonance, ce qui est particulièrement perceptible aux fréquences auto-résonnantes d'environ 70%. La LED rouge indique l'adoucissement du VCF1, la LED blanche du VCF2.
- 24 & 25. **ENV DEPTH** – règle la profondeur de la modulation du filtre par ADSR1 vers VCF1 et VCF2.
26. **KEY TRK** – applique le suivi du clavier aux VCF. La LED rouge indique le suivi du VCF1, la LED blanche du VCF2.
27. **FILTER MIX** – ajuste le mélange entre VCF1 et VCF2.
28. **NOISE LEVEL** – ajuste la quantité de bruit blanc injectée dans les VCF.

SECTION DE LA FORME D'ONDE

29. **SYM** – utilisez cette commande pour ajuster la symétrie de l'onde repliée.
30. **FOLDS** – en tournant la commande dans le sens des aiguilles d'une montre, augmente le nombre de plis dans la forme d'onde.
31. **MODE** – sélectionnez 1 des 4 modes disponibles : BP (Bypass), 1, 1/2 ou AM (modulation d'amplitude).

SECTION DE L'ENVELOPPE ADSR

- 32 & 33. **A [ATTACK]** – utilisez ces commandes pour régler le temps d'attaque des enveloppes.
34. **F/S** – utilisez ce bouton pour définir la plage de vitesse des enveloppes. Lorsque les LED sont allumées, la plage lente est sélectionnée. La LED rouge indique l'enveloppe 1, la LED blanche l'enveloppe 2.
- 35 & 36. **D [DÉCAY]** – utilisez ces commandes pour régler le temps de décroissance des enveloppes.
- 37 & 38. **S [SUSTAIN]** – utilisez ces commandes pour régler le niveau de soutien de l'enveloppe.
39. **RETRIG** – utilisez ce bouton pour définir si chaque enveloppe est réinitialisée à chaque pression de touche. La LED rouge indique la réinitialisation de l'enveloppe 1, la LED blanche l'enveloppe 2.

- 40 & 41. **R [RELEASE]** – utilisez ces commandes pour régler le temps de relâchement des enveloppes.

SECTION DE L'OSCILLATEUR BASSE FRÉQUENCE (LFO)

- 42 & 43. **RATE** – utilisez ces commandes pour ajuster la fréquence des LFO, de 0,01 Hz à 200 Hz.
- 44 & 45. **DEPTH** – utilisez ces commandes pour ajuster la profondeur des LFO.
46. **1 SHOT** – utilisez ce bouton pour sélectionner le mode 1 shot, où les LFO se réinitialisent à chaque pression de touche. La synchronisation des LFO doit être activée.
47. **RETRIG** – utilisez ce bouton pour sélectionner le mode de réinitialisation, où les LFO se réinitialisent à chaque pression de touche, même si une note est déjà maintenue. La synchronisation des LFO doit être activée.
48. **SYNC** – utilisez ce bouton pour synchroniser le LFO avec une source d'horloge externe (configurée à l'aide de l'application SynthTribe).
49. **SHIFT** – utilisez ce bouton pour sélectionner le LFO et/ou l'enveloppe ASR qui est en cours d'édition. La LED rouge indique 1, la LED blanche indique 2.
50. **SHAPE** – utilisez cette commande pour ajuster la forme du LFO sélectionné, qui peut être basculée ou mélangée (voir les FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES DU PANNEAU).

SECTION DE L'AMPLIFICATEUR DE CONTRÔLE DE LA TENSION (VCA)

- 51 & 52. **VCA BIAS** – utilisez ces commandes pour ouvrir les VCA, indépendamment des générateurs d'enveloppes.

SECTION DES NIVEAUX

53. **MAIN VOL** – utilisez cette commande pour régler le niveau de sortie principal.
54. **EXT LEVEL** – utilisez cette commande pour régler le niveau d'entrée audio externe vers les VCF.
55. **MIDI IN** – utilisez cette prise pour contrôler le Proton à partir des données MIDI entrantes sur le canal sélectionné.

SECTION DE L'ENVELOPPE ASR

- 56 & 57. **ATTACK 1 & 2** – utilisez ces commandes pour régler le temps d'attaque des enveloppes ASR.

- 58 & 59. **RELEASE 1 & 2** – utilisez ces commandes pour régler le temps de relâchement des enveloppes ASR.
60. **LOOP** – utilisez ce bouton pour boucler l'enveloppe ASR sélectionnée tant qu'une touche est maintenue, en fonction des réglages d'attaque et de relâchement.
61. **BOUNCE** – utilisez ce bouton pour définir l'enveloppe ASR sélectionnée pour suivre les temps d'attaque et de relâchement définis, puis une fois terminée, la faire inverser et répéter tant qu'une touche est maintenue.
62. **SUST** – utilisez ce bouton pour faire en sorte que l'enveloppe ASR sélectionnée reste au point de soutien jusqu'à ce qu'une touche soit relâchée.
63. **INV** – utilisez ce bouton pour inverser l'enveloppe ASR sélectionnée, de sorte qu'une valeur positive devienne négative.
64. **REV** – utilisez ce bouton pour inverser l'enveloppe ASR sélectionnée. Le relâchement est suivi de l'attaque.
65. **RETRIG** – utilisez ce bouton pour faire en sorte que l'enveloppe ASR se réinitialise à chaque pression de touche.

SECTION DES UTILITAIRES

66. **CV MIX** – utilisez cette commande pour régler l'équilibre entre deux sources CV. Les entrées sont câblées en dur vers LFO1 et LFO2, mais cela peut être remplacé par le patchbay.
67. **PORTA TIME** – utilisez cette commande pour régler le temps de portamento entre les notes.
68. **ATTENUVERTER 1** – utilisez cette commande pour atténuer ou réduire le niveau d'une entrée CV vers la prise att 1 du patchbay (97). Le résultat est émis sur la prise att 1 (121).
69. **ATTENUVERTER 2** – utilisez cette commande pour atténuer ou réduire le niveau d'une entrée CV vers la prise att 2 du patchbay (98). Le résultat est émis sur la prise att 2 (124).

SECTION DE LA BORNE D'ENTRÉE PATCH

70. **OSC 1** – OSC 1 pitch CV.
71. **OSC 2** – OSC 2 pitch CV.
72. **OSC 1 & 2** – OSC 1 et 2 pitch CV.
73. **PW1** – OSC 1 PW CV.

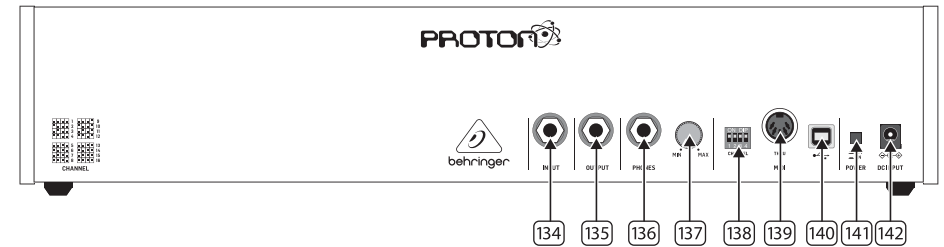
PROTON Réglages

FR Etape 2 : Réglages

74. **PW2** – OSC 2 PW CV.
75. **SHAPE 1** – OSC 1 shape CV.
76. **SHAPE 2** – OSC 2 shape CV.
77. **WF IN** – Entrée audio du plieur d'onde (remplace le routage interne).
78. **WF SYM** – Entrée CV de symétrie du plieur d'onde.
79. **WF FOLDS** – Entrée CV de plis du plieur d'onde.
80. **VCF 1 IN** – Entrée de signal audio VCF.
81. **VCF 1 FREQ** – Entrée CV de fréquence de coupure VCF.
82. **VCF 1 RES** – Entrée CV de résonance VCF.
83. **VCF 1 IN** – Entrée de signal VCF.
84. **VCF 2 FREQ** – Entrée CV de fréquence de coupure VCF.
85. **VCF 2 RES** – Entrée CV de résonance VCF.
86. **VCA 1 IN** – Entrée de signal audio VCA.
87. **VCA 1 CV** – CV VCA.
88. **EXT IN** – Entrée externe.
89. **OUT (IN)** – Alimentation directe vers la sortie arrière.
90. **LFO 1 TRIG** – Entrée de déclenchement LFO 1.
91. **LFO 2 TRIG** – Entrée de déclenchement LFO 2.
92. **LFO 1 RATE** – Entrée CV de fréquence LFO 1.
93. **LFO 2 RATE** – Entrée CV de fréquence LFO 2.
94. **LFO 1 SHAPE** – Entrée CV de forme LFO 1.
95. **LFO 2 SHAPE** – Entrée CV de forme LFO 2.
96. **ADSR 1** – Porte ADSR 1.
97. **ADSR 2** – Porte ADSR 2.
98. **AR 1** – Porte AR 1.
99. **AR 2** – Porte AR 2.
100. **VCA 2 IN** – Entrée de signal audio VCA 2.
101. **VCA 2 CV** – CV VCA 2.
102. **ATT1 IN** – Entrée de signal Attenuverter 1.
103. **ATT2 IN** – Entrée de signal Attenuverter 2.
104. **MULT IN** – Entrée de signal MULT. Voir 119 & 120.
105. **CV MIX 1** – Entrée 1 vers la sortie CV Mix. Voir 122.
106. **CV MIX 2** – Entrée 2 vers la sortie CV Mix. Voir 122.
107. **ASSIGN** – peut être assigné à l'aide de l'application SynthTribe.
108. **SUM A** – Entrée de signal SUM A. Voir 123.
109. **SUM B** – Entrée de signal SUM B. Voir 123.

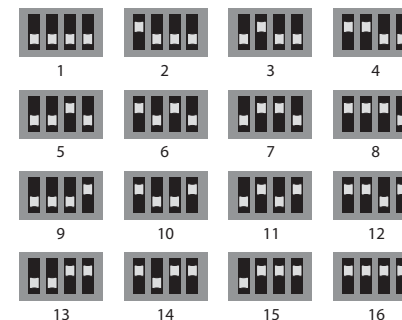
SECTION DE LA BORNE DE SORTIE PATCH

110. **OSC 1** – Sortie de l'oscillateur 1.
111. **OSC 2** – Sortie de l'oscillateur 2.
112. **OSC Mix** – Sortie du mixage OSC 1/2.
113. **WF** – Sortie audio du plieur d'onde.
114. **VCF 1** – Sortie du filtre 1.
115. **VCF 2** – Sortie du filtre 2.
116. **VCF MIX** – Sortie mixte des deux filtres.
117. **VCA 1** – Sortie de signal du VCA 1.
118. **VCA 2** – Sortie de signal du VCA 2.
119. **MULT 1** – Duplication du signal appliqué à MULT IN. Voir 104. Si aucun câble n'est branché dans MULT IN, MULTS 1 & 2 peuvent être assignés à l'aide de SynthTribe.
120. **MULT 2** – Duplication du signal appliqué à MULT IN. Voir 104. Si aucun câble n'est branché dans MULT IN, MULTS 1 & 2 peuvent être assignés à l'aide de SynthTribe.
121. **ATT1** – Sortie de Attenuverter 1. Si rien n'est entré dans la prise 102, cette prise transportera la sortie de l'ADSR 1.
122. **CV MIX** – Sortie de CV Mix In 1 & 2. Si aucune entrée n'est insérée dans 105 et 106, le mix CV sera celui de LFO1 (bi) et LFO2 (bi).
123. **SUM** – Somme de SUM A & B. Si aucune entrée n'est insérée dans 108 et 109, le mix sera de Sub1 et Sub2.
124. **ATT2** – Sortie de Attenuverter 2. Si aucune entrée n'est effectuée dans la prise 103, cette prise transportera LFO 1 (bi).
125. **ADSR 1** – Sortie de CV de l'ADSR 1.
126. **ADSR 2** – Sortie de CV de l'ADSR 2.
127. **AR 1** – Sortie de CV de AR 1.
128. **AR 2** – Sortie de CV de AR 2.
129. **LFO 1 UNI** – Sortie du LFO unipolaire (0V à +5V).
130. **LFO 1 BI** – Sortie du LFO bipolaire (-5V à +5V).



131. **LFO 1 UNI** – Sortie de LFO unipolaire (0V à +5V).
132. **LFO 1 BI** – Sortie de LFO bipolaire (-5V à +5V).
133. **ASSIGN** – Sortie assignable. Voir Fonctions supplémentaires du panneau.
- PANNEAU ARRIÈRE**
134. **INPUT** – utilisez cette prise pour entrer un signal audio externe dans les VCF.
135. **OUTPUT** – utilisez cette prise pour vous connecter à une table de mixage ou une interface audio à l'aide d'un câble jack 6,35 mm.
136. **PHONES** – utilisez cette prise pour obtenir une sortie de niveau casque.
137. **PHONES LEVEL** – utilisez cette commande pour régler le niveau de sortie des écouteurs.
138. **SÉLECTION DU CANAL MIDI**

Déplacez les quatre interrupteurs à bascule pour sélectionner le canal MIDI.



139. **MIDI THRU** – utilisez cette prise pour reproduire les données MIDI reçues sur la prise d'entrée MIDI.
140. **PORT USB** – utilisez cette prise USB 2.0 de type B pour contrôler le Proton via USB MIDI, mettre à jour le micrologiciel et ajuster les paramètres à l'aide de l'application SynthTribe.
141. **INTERRUPTOR D'ALIMENTATION**
142. **ALIMENTATION** – utilisez cette prise pour connecter le Proton au secteur, à l'aide de l'alimentation fournie 12V 1000 mA.

PROTON Réglages

FR Etape 2 : Réglages

FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES DU PANNEAU

Le Proton dispose de plusieurs fonctionnalités alternatives qui peuvent être accessibles soit en utilisant l'application SynthTribe, soit en utilisant des combinaisons de boutons et de commandes, comme détaillé ci-dessous. Le premier bouton doit être pressé pendant plus de deux secondes pour accéder aux fonctions, à ce moment-là, il clignotera, puis le deuxième (et le troisième le cas échéant) est utilisé pour modifier les paramètres. Une pression supplémentaire de deux secondes sur le premier bouton permet de sortir du menu des paramètres. Les fonctions supplémentaires du panneau peuvent être activées ou désactivées à l'aide de l'application SynthTribe, ce qui rend ces fonctions ajustables uniquement à l'aide de l'application.

First	Second	Third	Action
Osc 1 Range	LFO Encoder		Selects the waveform for Osc 1 sub oscillator, from the LFO options.
	Para		Selects whether the Osc 1 waveform is switched (default) or blended.
	Osc Sync		Selects whether the Osc 1 tuning control is enabled (default) or disabled.
	Wave Mode		Switches Osc 1 frequency input from exponential to linear
	F/S		Switches Osc 1 frequency input to exponential
	Env Retrig		Disables MIDI control of Osc 1.
MIDI Note	VCF 1 Mode		Sets the key split point, for paraphonic behavior in Last Note Priority mode: when a split point is set then Osc 1 will sound the note below the split point, and Osc 2 the one above. Otherwise the last note will be played by both Oscs.
		LFO 1 Shot	Sets the base note for LFO 1 key tracking
	Osc 2 Range	LFO Encoder	
Osc 2 Range	Para		Selects whether the Osc 2 waveform is switched (default) or blended.
	Osc Sync		Selects whether the Osc 2 tuning control is enabled (default) or disabled.
	Wave Mode		Switches Osc 2 frequency input from exponential to linear
	F/S		Switches Osc 2 frequency input to exponential
	Env Retrig		Disables MIDI control of Osc 2.
	MIDI Note	VCF 2 Mode	
LFO 1 Shot			Sets the base note for LFO 2 key tracking.
VCF 1 Mode		LFO Encoder	
VCF 1 Mode	LFO Shift	LFO Encoder	Sets the VCF 1 modulation depth.
	LFO Encoder		Selects the modulation source for VCF 2 from: none, MIDI velocity, Mod Wheel (MIDI CC #1), Aftertouch.
	LFO Shift	LFO Encoder	Sets the VCF 2 modulation depth.
LFO 1-Shot	Para		Selects whether the LFO 1 waveform is switched (default) or blended.
	LFO Sync		Synchronizes LFO 1 to incoming MIDI clock.
	LFO Encoder		Sets LFO 1 key tracking depth
LFO Retrig	Para		Selects whether the LFO 2 waveform is switched (default) or blended.
	LFO Sync		Synchronizes LFO 2 to incoming MIDI clock.
	LFO Encoder		Sets LFO 2 key tracking depth.

First	Second	Third	Action
Osc Sync	VCF 1 Mode		Sets the note priority for both oscillators when in mono mode: HPF – highest, BPF – last, LPF – lowest.
	VCF 2 Mode		Set the note priority for paraphonic mode. Osc 1 will play the first priority note, Osc 2 the second. Reaction to a third note will be governed by the setting: HPF – highest, BPF – last, LPF – lowest.
	LFO Encoder		Selects the source for Assign Out on the patchbay, from: Osc 1 CV, Osc 2 CV, velocity, Mod Wheel, Aftertouch.
	Para		Switches Polychaining on or off: 0 = off, 1 = on
	LFO Sync		Switches MIDI clock forwarding on or off 0 = off, 1 = on
	Env Retrig		Selects the mode for ASR retriggering, from: Neutron (default) – new notes will retrigger the ASRs or Proton – notes will not retrigger the ASRs while at least one note is held.
Wave Mode	LFO Encoder		Selects the destination for Assign In, from: None (default), Osc 1, Osc 2, Osc 1&2, VCF 1, VCF 2, VCF 1&2.
	LFO Shift	LFO Encoder	Adjusts the depth of the Assign In, from 0% to 100%.
Osc Para	ASR Retrig		Pressing Osc Para and ASR Retrig for more than two seconds will recalibrate the Proton.

RÉINITIALISATION DES PARAMÈTRES D'USINE

Si cela devient nécessaire de restaurer les paramètres d'usine, appuyez et maintenez enfoncés les boutons Osc Para et Osc Sync tout en allumant le Proton.

MISE À JOUR DU MICROLOGICIEL DU PROTON

Exécutez l'application SynthTribe régulièrement pour vérifier les mises à jour du micrologiciel.

POLYCHAÎNAGE

Si vous avez plusieurs unités Proton, vous pouvez les connecter en "Poly Chain" pour produire des sons polyphoniques. Le Proton fonctionne en envoyant des notes non traitées à la suivante dans la chaîne. Lorsque la chaîne est épuisée, les notes suivantes ne sont pas jouées. Le premier Proton joue la première note jouée, le deuxième joue la deuxième, le troisième joue la troisième, etc. Notez qu'un Proton en mode Paraphonique gèrera 2 notes. Chaque Proton doit avoir le même numéro de canal MIDI défini à l'aide des interrupteurs du panneau arrière ou de l'application SynthTribe. Les connexions Poly Chain sont indiquées dans le schéma. Activez le Poly Chain pour tous les Protons. Le dernier Proton de la chaîne peut être réglé en mode Poly Chain activé ou désactivé en fonction de la manière dont vous souhaitez que les informations MIDI soient traitées. Si Poly Chain est activé, le dernier Proton agira comme s'il envoyait la note suivante jouée sur le nombre maximum de notes jouées au périphérique suivant dans la chaîne, et la note ne sera pas entendue ou abandonnée. Si Poly Chain est désactivé pour le dernier Proton, la note suivante jouée sur le nombre maximum de notes volera la dernière note jouée du dernier Proton. Pour basculer en mode Poly Chain, appuyez et maintenez enfoncé le bouton OSC SYNC pendant 2 secondes. La LED clignotera de manière répétée (une fois en mode mono - deux fois en mode duo). Une courte pression sur le bouton PARA basculera toujours entre les modes PARA/MONO. Maintenez PARA pour sortir. Si vous n'utilisez qu'un seul Proton, assurez-vous que le Poly Chain est DÉSACTIVÉ.

CC MIDI

Le Proton répond à deux CC MIDI :

La molette de modulation (MIDI CC #1 (MSB) et CC #33 (LSB)), qui peut également être assignée à l'Assign Out à l'aide de l'application Synthtribe ;

La pédale de sustain (MIDI CC #64).

PROTON Mise en oeuvre

FR Etape 3: Mise en oeuvre

APERCU

Ce guide de mise en route vous aidera à configurer votre Proton et à présenter brièvement ses capacités.

CONNEXION

Pour connecter le Proton à votre système, consultez le guide de connexion plus haut dans ce document.

CONFIGURATION DU LOGICIEL

Le Proton est un périphérique MIDI compatible avec la classe USB et n'est donc pas nécessaire. L'Proton ne nécessite aucun pilote supplémentaire pour fonctionner avec Windows et MacOS.

CONFIGURATION MATÉRIELLE

Effectuez toutes les connexions de votre système. Gardez le Proton hors tension lors de l'établissement de connexions.

Assurez-vous que votre système audio est éteint.

Allumez le Proton avant d'allumer les amplificateurs de puissance et éteignez-le en dernier. Cela aidera à éviter les "pops" ou les bruits sourds dans vos haut-parleurs lors de toutes mise sous ou hors tension.

TEMPS D'ÉCHAUFFEMENT

Nous vous recommandons de laisser chauffer le Proton 15 minutes avant l'enregistrement ou la performance en direct. (Plus longtemps s'il a été apporté du froid). Cela permettra aux circuits analogiques de précision d'atteindre leur température de fonctionnement normal et leur performances optimales.

MISE À JOUR DU FIRMWARE

Veillez consulter régulièrement le site Web behringer.com pour toute mise à jour de l'application Behringer SYNTHTRIBE. L'application recherche le dernier fichier de firmware qui peut ensuite être téléchargé et utilisé pour mettre à jour le Proton.

PROTON Installation d'Euro rack

FR Etape 4: Installation d'Euro rack

Le Proton peut être sorti de son châssis d'usine et monté dans un boîtier Euro rack standard (non fourni).

Nous recommandons que cette procédure soit effectuée uniquement par un technicien de service expérimenté pour prévenir les blessures corporelles ou les dommages au Proton. Le boîtier Euro rack devra disposer d'une alimentation électrique appropriée avec une capacité suffisante pour alimenter le Proton. La consommation est de 800 mAère à 12 V CC.

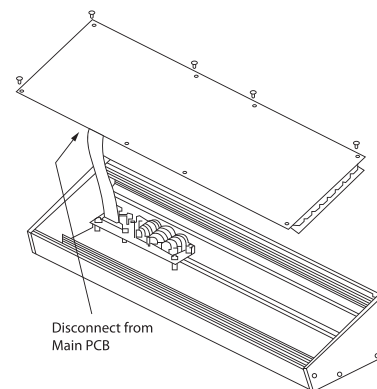
Un câble ruban d'adaptateur de 10 broches à 16 broches est fourni avec le Proton.

Veillez vous assurer que le boîtier Euro rack fourni bien le $\pm 12 V$ et la masse aux bonnes broches et que le câble est dans le bon sens avant de continuer.

Procédure

Veillez suivre toutes les étapes dans le bon ordre.

1. Débranchez l'alimentation et toutes les autres connexions au Proton.
2. Défaire les huit vis sur le panneau supérieur comme indiqué. Il n'est pas nécessaire de retirer une autre vis.
3. Soulevez soigneusement l'ensemble du panneau supérieur et retournez-le de sorte que le PCB soit orienté vers le haut. Veillez à ne pas tirer le câble ruban de la face inférieure du PCB principal.
4. Déconnectez le câble ruban à 24 broches du PCB principal du Proton et retirez l'ensemble du châssis.



5. Rangez le châssis et le bloc d'alimentation dans un endroit sûr et sec.
6. Connectez en toute sécurité l'extrémité à 10 broches de l'adaptateur de câble ruban fourni au PCB principal du Proton.
7. Après vous être assuré que votre boîtier Euro rack est isolé du secteur, connectez l'extrémité à 16 broches du câble ruban à une prise de recharge dans le boîtier.
8. Fixez le Proton au boîtier à l'aide des huit vis du panneau.
9. Effectuez un test de sécurité complet avant d'utiliser le Proton.

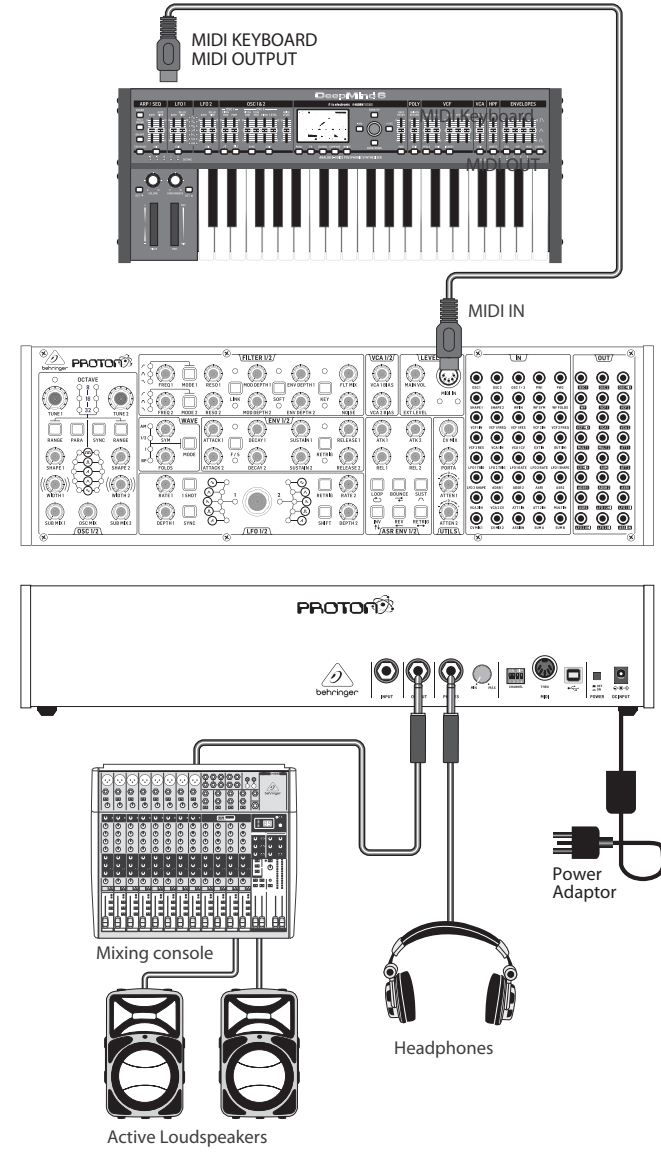
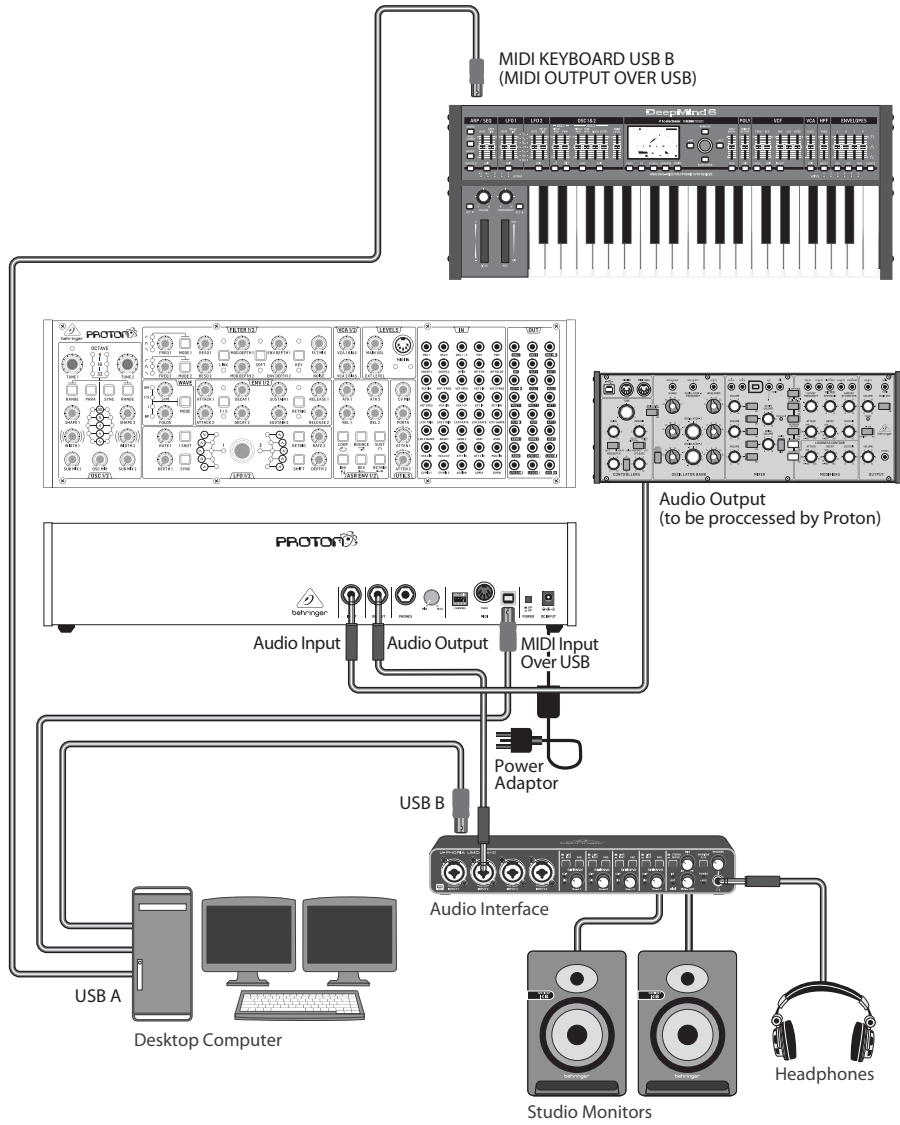
FR

PROTON Verkabelung

DE Schritt 1: Verkabelung

Studio System

Live Set-up

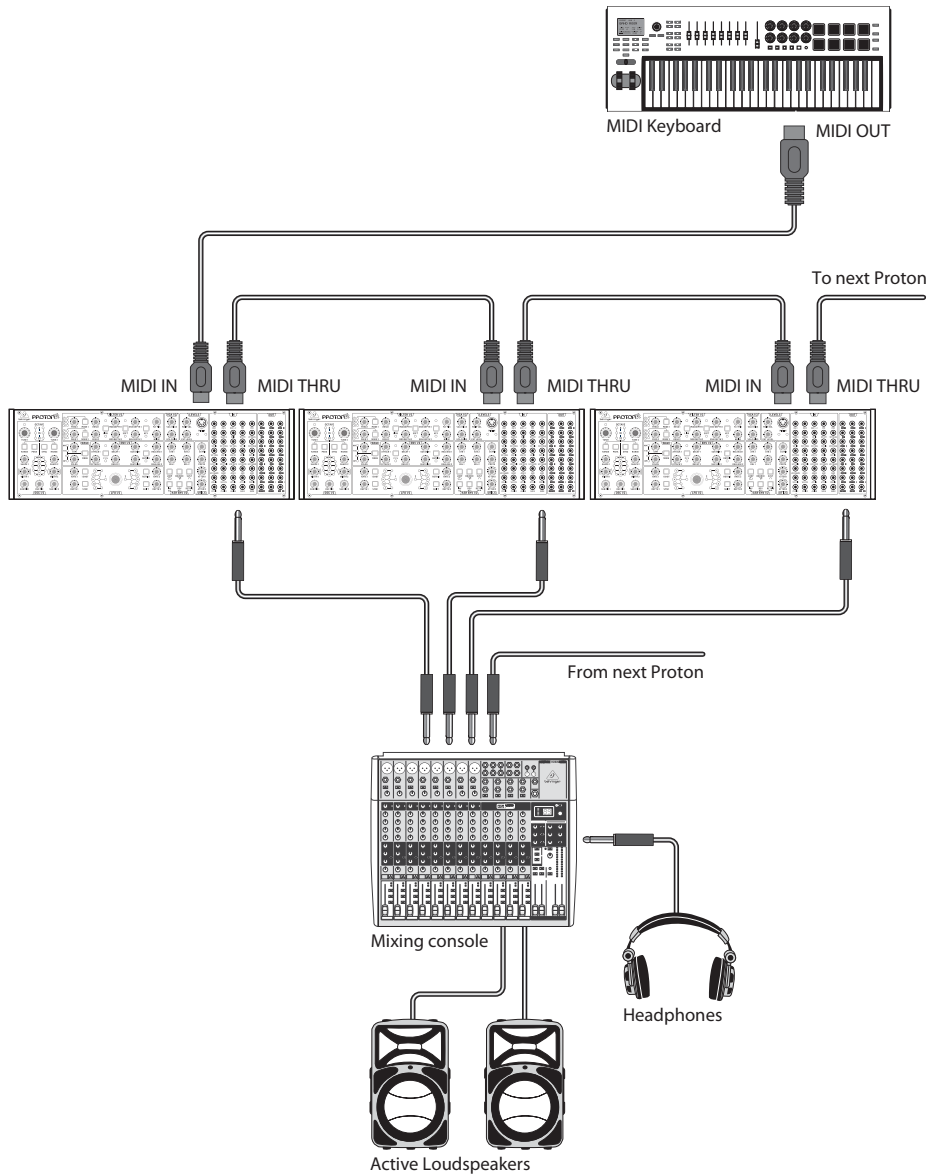


DE

PROTON Verkabelung

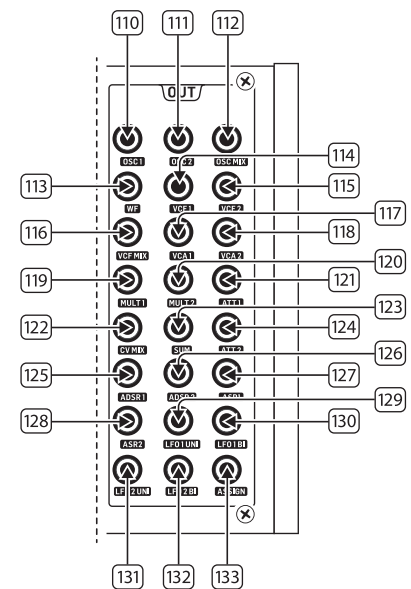
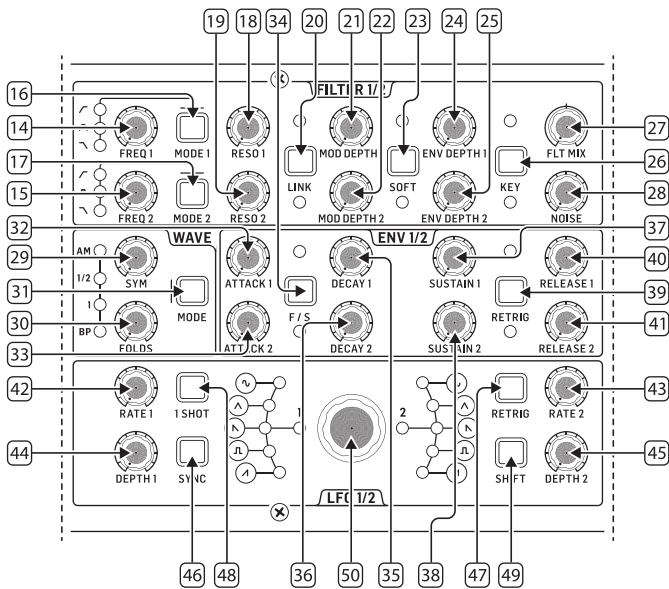
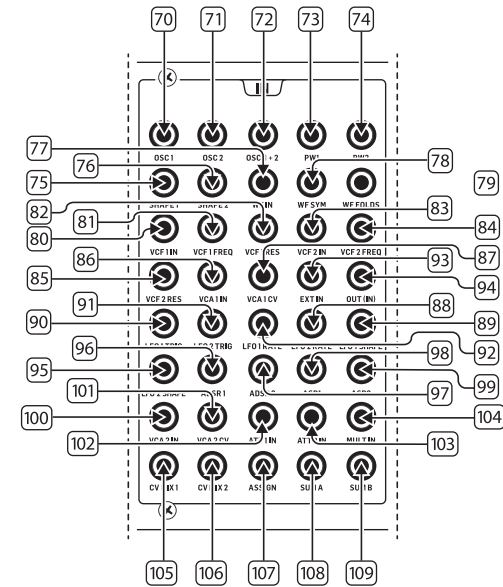
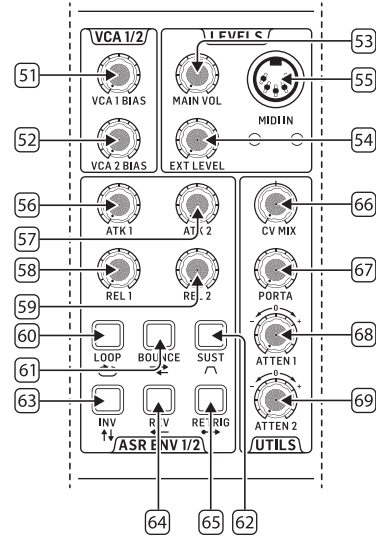
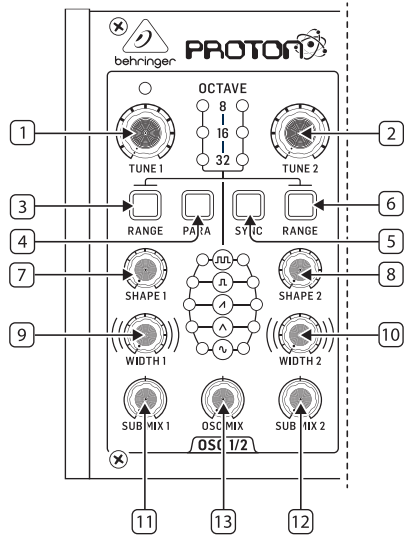
DE Schritt 1: Verkabelung

Poly Chain Funktion



PROTON Bedienelemente

DE Schritt 2: Bedienelemente



DE

PROTON Bedienelemente

DE Schritt 2: Bedienelemente

OSCILLATOR-BEREICH

- 1 & 2. **OSCTUNE** - Verwenden Sie diese Regler, um die Frequenz der Oszillatoren einzustellen.
- 3 & 6. **OSCRANGE** - Verwenden Sie diese Tasten, um die Rohrlänge der Oszillatoren zwischen 32/16/8 einzustellen. ±10 Oktaven-Modus aktiviert, wenn alle 3 LEDs leuchten. Der volle Bereich beträgt 0,7 Hz bis 50 kHz.
4. **PARAPHONIC** - Verwenden Sie diese Tasten, um den beiden Oszillatoren unabhängige Tonhöhen zuzuweisen, wenn mehr als eine MIDI-Note gespielt wird. Wenn nur eine Note empfangen wird, spielen beide Oszillatoren dieselbe Tonhöhe.
5. **OSCSYNC** - Verwenden Sie diese Tasten, um OSC 2 mit OSC 1 zu synchronisieren.
- 7 & 8. **OSCSHAPE** - Verwenden Sie diese Regler, um die Wellenform der Oszillatoren einzustellen. Kann so konfiguriert werden, dass zwischen festen Wellenformen umgeschaltet oder zwischen benachbarten Wellenformen überblendet wird (siehe EXTRA PANEL-FUNKTIONEN).
- 9 & 10. **PULSE WIDTH (PW)** - Verwenden Sie diesen Regler, um die Pulsbreite der Oszillator-Quadrat-/Tonmodulations-Wellenformen einzustellen.
- 11 & 12. **SUB MIX** - Verwenden Sie diese Regler, um den Pegel des Sub-Oszillators unabhängig für jeden Oszillator einzustellen.
13. **OSCMIX** - Verwenden Sie diese Regler, um die Mischung zwischen Oszillator 1 und 2 einzustellen.

FILTER-BEREICH

- 14 & 15. **FREQ** - Verwenden Sie diese Regler, um die Grenzfrequenz der 12 dB/Oktave VCFs einzustellen.
- 16 & 17. **MODE** - Verwenden Sie diese Tasten, um den Filtertyp der VCFs auszuwählen. Wählen Sie zwischen Hochpassfilter (HPF), Bandpassfilter (BPF) und Tiefpassfilter (LPF).
- 18 & 19. **RESO** - Verwenden Sie diese Regler, um die Resonanz der VCFs einzustellen. Betont die Frequenzen um den Grenzfrequenzpunkt.
20. **LINK** - Verwenden Sie diese Taste, um die Steuerelemente der VCFs zu verbinden. Die rote LED zeigt an, dass VCF 2 von der Modulationsquelle von VCF 1 anstelle seiner eigenen moduliert wird. Die weiße LED zeigt an, dass VCF 2 von der Modulationsquelle von VCF 1 moduliert wird, aber invertiert.

- 21 & 22. **MOD DEPTH** - stellt die Tiefe der Filtermodulation von den LFOs ein (LFO 1 zu VCF1, LFO2 zu VCF2), es sei denn, dies wird durch das Patchbay außer Kraft gesetzt.
23. **SOFT** - Verwenden Sie diese Taste, um die Resonanz zu mildern. Dies ist besonders bei selbstresonanten Frequenzen ab ca. 70% spürbar. Die rote LED zeigt die Dämpfung von VCF1 an, die weiße VCF2.
- 24 & 25. **ENV DEPTH** - stellt die Tiefe der Filtermodulation von ADSR1 zu VCF1 und VCF2 ein.
26. **KEY TRK** - wendet Keyboard-Tracking auf die VCFs an. Die rote LED zeigt die Verfolgung von VCF1 an, die weiße VCF2.
27. **FILTER MIX** - justiert den Mix zwischen VCF1 und VCF2.
28. **NOISE LEVEL** - justiert die Menge an weißem Rauschen, das in die VCFs eingespeist wird.

WAVE-BEREICH

29. **SYM** - Verwenden Sie diesen Regler, um die Symmetrie der gefalteten Welle einzustellen.
30. **FOLDS** - Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, um die Anzahl der Faltungen in der Wellenform zu erhöhen.
31. **MODE** - Wählen Sie 1 der 4 verfügbaren Modi: BP (Bypass), 1, ½ oder AM (Amplitudenmodulation).

ADSR-UMGEBUNG-BEREICH

- 32 & 33. **A [ATTACK]** - Verwenden Sie diese Regler, um die Angriffszeit der Hüllkurven einzustellen.
34. **F/S** - Verwenden Sie diese Taste, um den Geschwindigkeitsbereich der Hüllkurven einzustellen. Wenn die LED(s) leuchten, ist der Slow Range ausgewählt. Die rote LED zeigt Hüllkurve 1 an, die weiße Hüllkurve 2.
- 35 & 36. **D [DECAY]** - Verwenden Sie diese Regler, um die Abklingzeit der Hüllkurven einzustellen.
- 37 & 38. **S [SUSTAIN]** - Verwenden Sie diese Regler, um den Sustain-Level der Hüllkurve einzustellen.
39. **RETRIG** - Verwenden Sie diese Taste, um festzulegen, ob jede Hüllkurve bei jedem Tastendruck neu gestartet wird. Rot zeigt Hüllkurve 1 Neustart an, weiß Hüllkurve 2.
- 40 & 41. **R [RELEASE]** - Verwenden Sie diese Regler, um die Abklingzeit der Hüllkurven einzustellen.

LFO-BEREICH

- 42 & 43. **RATE** - Verwenden Sie diese Regler, um die Frequenz der LFOs von 0,01 Hz bis 200 Hz einzustellen.
- 44 & 45. **DEPTH** - Verwenden Sie diese Regler, um die Tiefe der LFOs einzustellen.
46. **1 SHOT** - Verwenden Sie diese Taste, um den 1-Shot-Modus auszuwählen, bei dem die LFOs bei jedem Tastendruck zurückgesetzt werden. LFO-Synchronisation muss aktiv sein.
47. **RETRIG** - Verwenden Sie diese Taste, um den Re-Trigger-Modus auszuwählen, bei dem die LFOs bei jedem Tastendruck neu gestartet werden, auch wenn bereits eine Note gehalten wird. LFO-Synchronisation muss aktiv sein.
48. **SYNC** - Verwenden Sie diese Taste, um den LFO an eine externe Taktquelle zu synchronisieren (eingrichtet mit der SynthTribе-App).
49. **SHIFT** - Verwenden Sie diese Taste, um auszuwählen, welcher LFO und/oder ASR-Hüllkurve bearbeitet wird. Die rote LED zeigt 1 an, die weiße LED zeigt 2 an.
50. **SHAPE** - Verwenden Sie diesen Regler, um die Form des ausgewählten LFOs einzustellen, das zwischen umgeschaltet oder überblendet werden kann (siehe EXTRA PANEL-FUNKTIONEN).

VCA-BEREICH

- 51 & 52. **VCA BIAS** - Verwenden Sie diese Regler, um die VCAs unabhängig von den Hüllkurvengeneratoren zu öffnen.

PEGEL-BEREICH

53. **MAIN VOL** - Verwenden Sie diesen Regler, um den Hauptausgangspegel einzustellen.
54. **EXT LEVEL** - Verwenden Sie diesen Regler, um den Pegel des externen Audioeingangs zu den VCFs einzustellen.
55. **MIDI IN** - Verwenden Sie diese Buchse, um den Proton über eingehende MIDI-Daten auf dem ausgewählten Kanal zu steuern.

ASR-HÜLLKURVEN-BEREICH

- 56 & 57. **ATTACK 1 & 2** - Verwenden Sie diese Regler, um die Angriffszeit der ASR-Hüllkurven einzustellen.
- 58 & 59. **RELEASE 1 & 2** - Verwenden Sie diese Regler, um die Abklingzeit der ASR-Hüllkurven einzustellen.

60. **LOOP** - Verwenden Sie diese Taste, um die ausgewählte ASR-Hüllkurve zu wiederholen, solange eine Taste gedrückt wird, abhängig von den Einstellungen für Angriff und Abklingzeit.
61. **BOUNCE** - Verwenden Sie diese Taste, um die ausgewählte ASR-Hüllkurve so einzustellen, dass sie den eingestellten Angriffs- und Abklingzeiten folgt, dann, sobald abgeschlossen, sich umkehrt und wiederholt wird, solange eine Taste gedrückt wird.
62. **SUST** - Verwenden Sie diese Taste, um die ausgewählte ASR-Hüllkurve am Sustain-Punkt zu halten, bis eine Taste losgelassen wird.
63. **INV** - Verwenden Sie diese Taste, um die ausgewählte ASR-Hüllkurve zu invertieren, sodass ein positiver Wert negativ wird.
64. **REV** - Verwenden Sie diese Taste, um die ausgewählte ASR-Hüllkurve umzukehren. Der Release folgt dem Angriff.
65. **RETRIG** - Verwenden Sie diese Taste, um die ASR-Hüllkurve bei jedem Tastendruck neu zu starten.

UTILITIES-BEREICH

66. **CV MIX** - Verwenden Sie diesen Regler, um das Gleichgewicht zwischen zwei CV-Quellen einzustellen. Die Eingänge sind fest mit LFO1 und LFO2 verbunden, können jedoch vom Patchbay außer Kraft gesetzt werden.
67. **PORTA TIME** - Verwenden Sie diesen Regler, um die Portamento-Zeit zwischen Noten einzustellen.
68. **ATTENUVERTER 1** - Verwenden Sie diesen Regler, um die Amplitude oder den Pegel einer CV-Eingabe zum Att 1 Patchbay-Anschluss (97) zu reduzieren. Das Ergebnis wird am Att 1-Anschluss (121) ausgegeben.
69. **ATTENUVERTER 2** - Verwenden Sie diesen Regler, um die Amplitude oder den Pegel einer CV-Eingabe zum Att 2 Patchbay-Anschluss (98) zu reduzieren. Das Ergebnis wird am Att 2-Anschluss (124) ausgegeben.

INPUT PATCH BAY-BEREICH

70. **OSC 1** - OSC 1 Pitch CV.
71. **OSC 2** - OSC 2 Pitch CV.
72. **OSC 1 & 2** - OSC 1 und 2 Pitch CV.
73. **PW1** - OSC 1 PW CV.

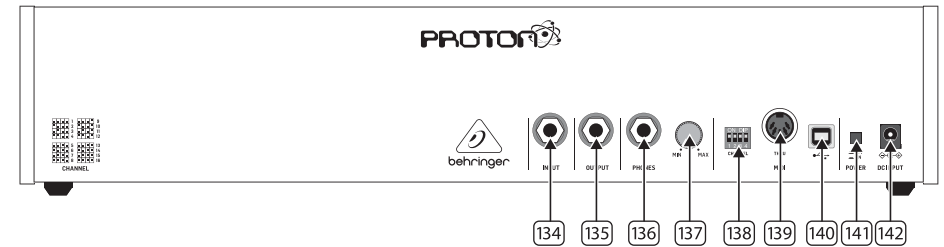
PROTON Bedienelemente

DE Schritt 2: Bedienelemente

74. **PW2** - OSC 2 PW CV.
75. **SHAPE 1** - OSC 1 Shape CV.
76. **SHAPE 2** - OSC 2 Shape CV.
77. **WF IN** - Wavefolder-Audioeingang (überschreibt die interne Routing).
78. **WF SYM** - Wavefolder SYM CV In.
79. **WF FOLDS** - Wavefolder FOLDS CV In.
80. **VCF 1 IN** - VCF Audioeingangssignal.
81. **VCF 1 FREQ** - VCF Cutoff-Frequenz CV.
82. **VCF 1 RES** - VCF Resonanz CV.
83. **VCF 1 IN** - VCF Signal-Eingang.
84. **VCF 2 FREQ** - VCF Cutoff-Frequenz CV.
85. **VCF 2 RES** - VCF Resonanz CV.
86. **VCA 1 IN** - VCA Audioeingangssignal.
87. **VCA 1 CV** - VCA CV.
88. **EXT IN** - Externer Eingang.
89. **OUT (IN)** - Direkte Zuführung zum hinteren Ausgang.
90. **LFO 1 TRIG** - LFO 1 Trigger-Eingang.
91. **LFO 2 TRIG** - LFO 2 Trigger-Eingang.
92. **LFO 1 RATE** - LFO 1 Rate CV.
93. **LFO 2 RATE** - LFO 2 Rate CV.
94. **LFO 1 SHAPE** - LFO 1 Shape CV.
95. **LFO 2 SHAPE** - LFO 2 Shape CV.
96. **ADSR 1** - ADSR 1 Gate.
97. **ADSR 2** - ADSR 2 Gate.
98. **AR 1** - AR 1 Gate.
99. **AR 2** - AR 2 Gate.
100. **VCA 2 IN** - VCA 2 Signal-Eingang.
101. **VCA 2 CV** - VCA 2 CV.
102. **ATT1 IN** - Attenuverter 1 Signal-Eingang.
103. **ATT2 IN** - Attenuverter 2 Signal-Eingang.
104. **MULT IN** - MULT Signal-Eingang. Siehe 119 & 120.
105. **CV MIX 1** - Eingang 1 zum CV Mix Out. Siehe 122.
106. **CV MIX 2** - Eingang 2 zum CV Mix Out. Siehe 122.
107. **ASSIGN** - Kann mit der SynthTribе-App zugewiesen werden.
108. **SUM A** - SUM A Signal-Eingang. Siehe 123.
109. **SUM B** - SUM B Signal-Eingang. Siehe 123.

OUTPUT PATCH BAY-BEREICH

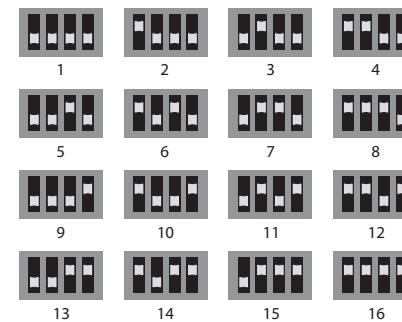
110. **OSC 1** - Ausgang des Oszillators 1.
111. **OSC 2** - Ausgang des Oszillators 2.
112. **OSC Mix** - Ausgang des OSC ½ Mix.
113. **WF** - Audioausgang des Wavefolders.
114. **VCF 1** - Ausgang des Filters 1.
115. **VCF 2** - Ausgang des Filters 2.
116. **VCF Mix** - Gemischter Ausgang beider Filter.
117. **VCA 1** - Ausgangssignal des Voltage Controlled Amplifier 1.
118. **VCA 2** - Ausgangssignal des Voltage Controlled Amplifier 2.
119. **MULT 1** - Duplikat des Signals, das auf MULT IN angewendet wird. Siehe 104. Wenn kein Kabel in MULT IN eingesteckt ist, können MULTS 1 & 2 mit SynthTribе zugewiesen werden.
120. **MULT 2** - Duplikat des Signals, das auf MULT IN angewendet wird. Siehe 104. Wenn kein Kabel in MULT IN eingesteckt ist, können MULTS 1 & 2 mit SynthTribе zugewiesen werden.
121. **ATT1** - Ausgang des Attenuverter 1. Wenn nichts in Buchse 102 eingesteckt ist, trägt diese Buchse das Ausgangssignal von ADSR 1.
122. **CV MIX** - Ausgang von CV Mix In 1 & 2. Wenn keine Eingänge in 105 und 106 eingefügt sind, wird das CV-Mix von LFO1 (bi) und LFO2 (bi) sein.
123. **SUM** - Summation von SUM A & B. Wenn keine Eingänge in 108 und 109 eingefügt sind, wird das Mix von Sub1 und Sub2 sein.
124. **ATT2** - Ausgang des Attenuverter 2. Wenn keine Eingabe in Buchse 103 vorhanden ist, trägt diese Buchse LFO 1 (bi).
125. **ADSR 1** - ADSR 1 CV Out.
126. **ADSR 2** - ADSR 2 CV Out.
127. **AR 1** - AR 1 CV Out.
128. **AR 2** - AR 2 CV Out.
129. **LFO 1 UNI** - Ausgang des unipolaren LFO (0V bis +5V).
130. **LFO 1 BI** - Ausgang des bipolar LFO (-5V bis +5V).



131. **LFO 1 UNI** - Ausgang des unipolaren LFO (0V bis +5V).
132. **LFO 1 BI** - Ausgang des bipolar LFO (-5V bis +5V).
133. **ASSIGN** - Zuweisbarer Ausgang. Siehe Extra Panel Functions
- RÜCKSEITENPANEL**
134. **INPUT** - Verwenden Sie diese Buchse, um externes Audio in die VCFs einzuspeisen.
135. **OUTPUT** - Verwenden Sie diese Buchse, um sich mit einem Mixer oder Audio-Interface über ein 6,35-mm-Klinkenkabel zu verbinden.
136. **PHONES** - Verwenden Sie diese Buchse, um einen Kopfhörerpegelausgang zu erhalten.
137. **PHONES LEVEL** - Verwenden Sie diesen Regler, um den Pegel des Kopfhörerausgangs einzustellen.

138 MIDI CHANNEL SELECTION

Bewegen Sie die vier DIP-Schalter, um den MIDI-Kanal auszuwählen.



139. **MIDI THRU** - Verwenden Sie diese Buchse, um MIDI-Daten zu spiegeln, die auf der MIDI-Eingangsbuchse empfangen wurden.
140. **USB PORT** - Verwenden Sie diese USB-2.0-Typ-B-Buchse, um den Proton über USB-MIDI zu steuern, die Firmware zu aktualisieren und Einstellungen mit der SynthTribе-App anzupassen.
141. **POWER SWITCH**
142. **POWER INPUT** - Verwenden Sie diese Buchse, um den Proton mit dem Netz zu verbinden, unter Verwendung des mitgelieferten 12-V-1000-mA-Netzteils.

PROTON Bedienelemente

DE Schritt 2: Bedienelemente

EXTRA PANEL-FUNKTIONEN

Der Proton verfügt über verschiedene alternative Funktionen, die entweder über die SynthTribe-App oder durch Verwendung von Tasten- und Steuerungskombinationen zugänglich sind, wie unten beschrieben. Die erste Taste sollte für mehr als zwei Sekunden gedrückt werden, um auf die Funktionen zuzugreifen, zu diesem Zeitpunkt wird sie blinken, dann wird die zweite (und die dritte, wenn erforderlich) verwendet, um die Einstellungen zu ändern. Ein weiteres Drücken der ersten Taste für zwei Sekunden beendet das Einstellungs Menü. Die zusätzlichen Panel-Funktionen können über die SynthTribe-App ein- oder ausgeschaltet werden, was bedeutet, dass diese Funktionen nur über die App einstellbar sind.

First	Second	Third	Action
Osc 1 Range	LFO Encoder		Selects the waveform for Osc 1 sub oscillator, from the LFO options.
	Para		Selects whether the Osc 1 waveform is switched (default) or blended.
	Osc Sync		Selects whether the Osc 1 tuning control is enabled (default) or disabled.
	Wave Mode		Switches Osc 1 frequency input from exponential to linear
	F/S		Switches Osc 1 frequency input to exponential
Osc 2 Range	Env Retrig		Disables MIDI control of Osc 1.
	MIDI Note	VCF 1 Mode	Sets the key split point, for paraphonic behavior in Last Note Priority mode: when a split point is set then Osc 1 will sound the note below the split point, and Osc 2 the one above. Otherwise the last note will be played by both Oscs.
	MIDI Note	LFO 1 Shot	Sets the base note for LFO 1 key tracking
	LFO Encoder		Selects the waveform for Osc 2 sub oscillator, from the LFO options.
	Para		Selects whether the Osc 2 waveform is switched (default) or blended.
VCF 1 Mode	Osc Sync		Selects whether the Osc 2 tuning control is enabled (default) or disabled.
	Wave Mode		Switches Osc 2 frequency input from exponential to linear
	F/S		Switches Osc 2 frequency input to exponential
	Env Retrig		Disables MIDI control of Osc 2.
	MIDI Note	VCF 2 Mode	Sets the key split point, for paraphonic behavior in Last Note Priority mode: when a split point is set then Osc 1 will sound the note below the split point, and Osc 2 the one above. Otherwise the last note will be played by both Oscs.
VCF 2 Mode	MIDI Note	LFO 1 Shot	Sets the base note for LFO 2 key tracking.
	LFO Encoder		Selects the modulation source for VCF 1 from: none, MIDI velocity, Mod Wheel (MIDI CC #1), Aftertouch.
	LFO Shift	LFO Encoder	Sets the VCF 1 modulation depth.
	LFO Encoder		Selects the modulation source for VCF 2 from: none, MIDI velocity, Mod Wheel (MIDI CC #1), Aftertouch.
	LFO Shift	LFO Encoder	Sets the VCF 2 modulation depth.
LFO 1-Shot	Para		Selects whether the LFO 1 waveform is switched (default) or blended.
	LFO Sync		Synchronizes LFO 1 to incoming MIDI clock.
	LFO Encoder		Sets LFO 1 key tracking depth
	LFO Retrig	Para	Selects whether the LFO 2 waveform is switched (default) or blended.
	LFO Sync		Synchronizes LFO 2 to incoming MIDI clock.
LFO Retrig	LFO Encoder		Sets LFO 2 key tracking depth.

First	Second	Third	Action
Osc Sync	VCF 1 Mode		Sets the note priority for both oscillators when in mono mode: HPF – highest, BPF – last, LPF – lowest.
	VCF 2 Mode		Set the note priority for paraphonic mode. Osc 1 will play the first priority note, Osc 2 the second. Reaction to a third note will be governed by the setting: HPF – highest, BPF – last, LPF – lowest.
	LFO Encoder		Selects the source for Assign Out on the patchbay, from: Osc 1 CV, Osc 2 CV, velocity, Mod Wheel, Aftertouch.
	Para		Switches Polychaining on or off: 0 = off, 1 = on
	LFO Sync		Switches MIDI clock forwarding on or off 0 = off, 1 = on
	Env Retrig		Selects the mode for ASR retriggering, from: Neutron (default) – new notes will retrigger the ASRs or Proton – notes will not retrigger the ASRs while at least one note is held.
Wave Mode	LFO Encoder		Selects the destination for Assign In, from: None (default), Osc 1, Osc 2, Osc 1&2, VCF 1, VCF 2, VCF 1&2.
	LFO Shift	LFO Encoder	Adjusts the depth of the Assign In, from 0% to 100%.
Osc Para	ASR Retrig		Pressing Osc Para and ASR Retrig for more than two seconds will recalibrate the Proton.

WIEDERHERSTELLUNG DER WERKEINSTELLUNGEN

Falls es erforderlich wird, die Werkseinstellungen wiederherzustellen, drücken und halten Sie die Tasten Osc Para und Osc Sync, während Sie den Proton einschalten.

AKTUALISIERUNG DER PROTON-FIRMWARE

Führen Sie die SynthTribe-App regelmäßig aus, um nach Firmware-Updates zu suchen.

POLYCHAINING

Wenn Sie mehrere Proton-Geräte haben, können Sie sie in einer "Poly Chain" verbinden, um polyphone Klänge zu erzeugen. Der Proton sendet nicht behandelte Noten an das nächste in der Kette. Wenn die Kette endet, werden nachfolgende Noten nicht abgespielt. Der erste Proton spielt die erste gespielte Note, der zweite spielt die zweite, der dritte spielt die dritte usw. Beachten Sie, dass ein Proton im Paraphonic-Modus 2 Noten behandelt. Jeder Proton muss dieselbe MIDI-Kanalnummer haben, die über die Schalter auf der Rückseite oder die SynthTribe-App eingestellt ist. Die Poly Chain-Verbindungen sind im Diagramm dargestellt. Schalten Sie Poly Chain für alle Proton-Geräte ein. Der letzte Proton in der Kette kann entweder auf Poly Chain ein- oder ausgeschaltet sein, je nachdem, wie Sie möchten, dass die MIDI-Informationen behandelt werden. Wenn Poly Chain eingeschaltet ist, wird der letzte Proton so handeln, als würde er die nächste gespielte Note über die maximale Anzahl der gespielten Noten an das nächste Gerät in der Kette senden, und die Note wird nicht gehört oder verworfen. Wenn Poly Chain für den letzten Proton ausgeschaltet ist, wird die nächste gespielte Note über die maximale Anzahl der Noten die zuletzt gespielte Note vom letzten Proton stehlen. Um den Poly Chain-Modus zu wechseln, drücken und halten Sie die OSC SYNC-Taste für 2 Sekunden. Die LED blinkt wiederholt (einmal im Mono-Modus - zweimal im Duo-Modus). Ein kurzer Druck auf die PARA-Taste schaltet immer noch den PARA/MONO-Modus um. Halten Sie PARA gedrückt, um zu verlassen. Wenn Sie nur einen Proton verwenden, stellen Sie sicher, dass der Poly Chain ausgeschaltet ist.

MIDI CCs

Der Proton reagiert auf zwei MIDI CCs:

Modulationsrad (MIDI CC #1 (MSB) und CC #33 (LSB)), das auch der Assign Out mit der SynthTribe-App zugewiesen werden kann;

Sustain-Pedal (MIDI CC #64).

PROTON Erste Schritte

DE Schritt 3: Erste Schritte

ÜBERBLICK

Dieser Leitfaden "Erste Schritte" hilft Ihnen bei der Einrichtung Ihres Proton und stellt kurz seine Funktionen vor.

VERBINDUNG

Um das Proton mit Ihrem System zu verbinden, lesen Sie bitte die Verbindungsanleitung weiter oben in diesem Dokument.

SOFTWARE-EINRICHTUNG

Das Proton ist ein USB Class Compliant MIDI-Gerät, daher ist keine Treiberinstallation erforderlich. Das Proton benötigt keine zusätzlichen Treiber, um mit Windows und MacOS zu arbeiten.

HARDWARE-EINRICHTUNG

Stellen Sie alle Verbindungen in Ihrem System her. Lassen Sie die Proton Power ausgeschaltet, wenn Sie Verbindungen herstellen.

Stellen Sie sicher, dass Ihr Soundsystem ausgeschaltet ist.

Schalten Sie das Proton vor dem Einschalten aller Endstufen ein und schalten Sie es zuletzt aus. Dies wird dazu beitragen, das Ein- oder Ausschalten von "Pops oder Schlägen" in Ihren Lautsprechern zu verhindern.

AUFWÄRMZEIT

Wir empfehlen, 15 Minuten oder mehr Zeit für die Proton zu lassen, um sich vor der Aufnahme oder Live-Performance aufzuwärmen. (Länger, wenn es aus der Kälte gebracht wurde.) Auf diese Weise können die analogen Präzisionsschaltungen ihre normale Betriebstemperatur und abgestimmte Leistung erreichen.

FIRMWARE-AKTUALISIERUNG

Bitte überprüfen Sie die behringer.com Website regelmäßig auf Updates der Behringer SYNTHTRIBE App. Die App sucht nach der neuesten Firmware-Datei, die dann heruntergeladen und zur Aktualisierung der Proton verwendet werden kann.

PROTON Eurorack Installation

DE Schritt 4: Eurorack Installation

Das Proton kann aus dem werkseitigen Chassis entnommen und in ein Standard-Eurorack-Gehäuse (nicht im Lieferumfang enthalten) eingebaut werden.

Wir empfehlen, dass dieses Verfahren nur von einem erfahrenen Servicetechniker durchgeführt wird, um Personenschäden oder Schäden am Proton zu vermeiden. Das Eurorack-Gehäuse muss über ein geeignetes Netzteil mit ausreichender Kapazität verfügen, um das Proton mit Strom zu versorgen. Der Verbrauch beträgt 800 mAere bei 12 V DC.

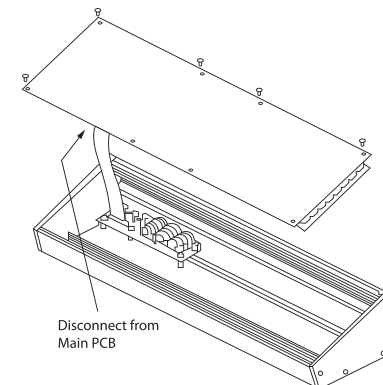
Ein 10-poliges auf 16-poliges Adapterbandkabel wird mit dem Proton geliefert.

Bitte stellen Sie sicher, dass das Eurorack-Gehäuse ± 12 V DC liefert und die richtigen Pins ertet und dass sich das Kabel in der richtigen Ausrichtung befindet, bevor Sie fortfahren.

Verfahren

Bitte folgen Sie allen Schritten in der richtigen Reihenfolge.

1. Trennen Sie die Stromversorgung und alle anderen Verbindungen zum Proton.
2. Machen Sie die acht Schrauben auf der Oberseite wie gezeigt rückgängig. Es ist nicht notwendig, eine andere Schraube rückgängig zu machen.
3. Heben Sie die obere Panel-Baugruppe vorsichtig an und drehen Sie sie um, sodass die Leiterplatte nach oben zeigt. Achten Sie darauf, das Flachbandkabel nicht von der Unterseite der Hauptplatine zu ziehen.
4. Trennen Sie das 24-polige Flachbandkabel von der Hauptplatine des Proton und entfernen Sie die Baugruppe aus dem Gehäuse.

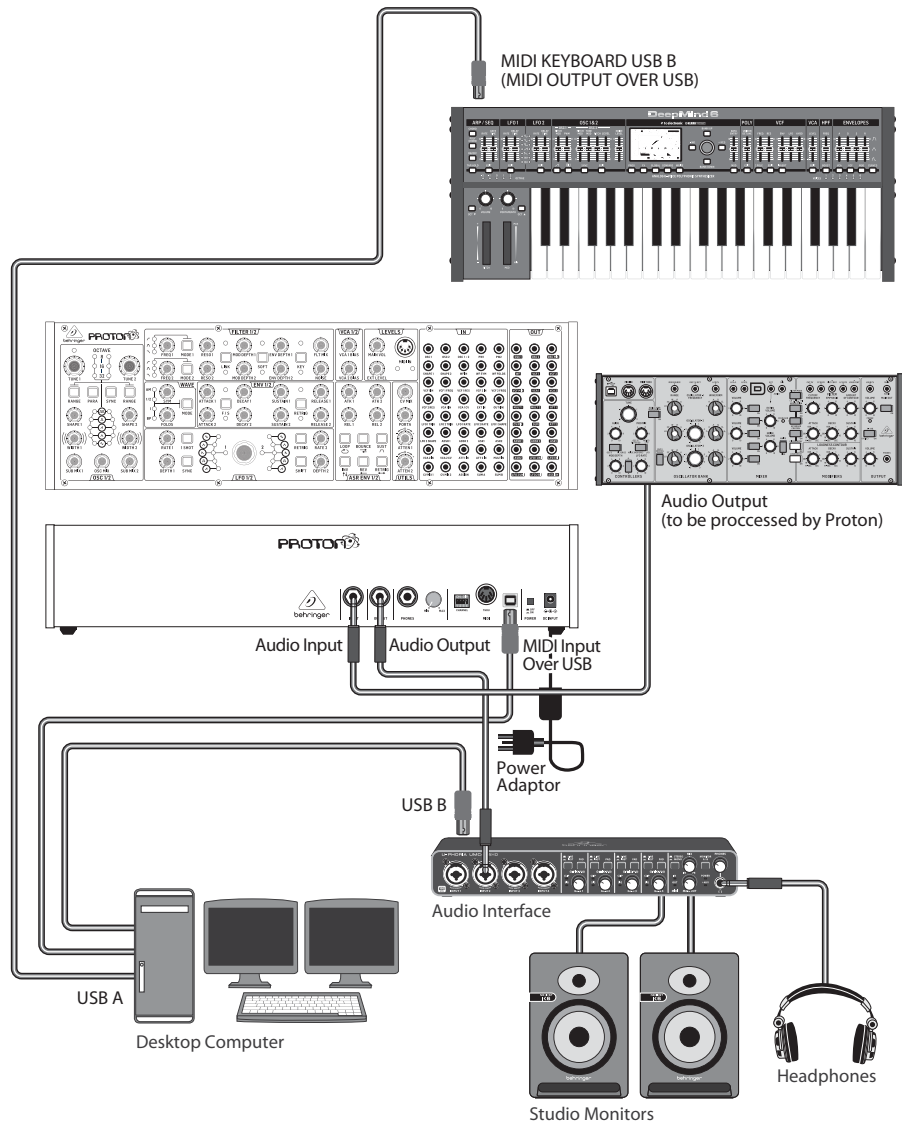


5. Bewahren Sie die Gehäusebaugruppe und das Netzteil an einem sicheren, trockenen Ort auf.
6. Verbinden Sie das 10-polige Ende des mitgelieferten Flachbandkabeladapters sicher mit der Hauptplatine des Proton.
7. Nachdem Sie sichergestellt haben, dass Ihr Eurorack-Gehäuse vom Stromnetz isoliert ist, verbinden Sie das 16-polige Ende des Flachbandkabels mit einer Ersatzsteckdose im Gehäuse.
8. Befestigen Sie das Proton mit den acht Plattenschrauben am Gehäuse.
9. Führen Sie vor der Verwendung des Proton einen vollständigen Sicherheitstest durch.

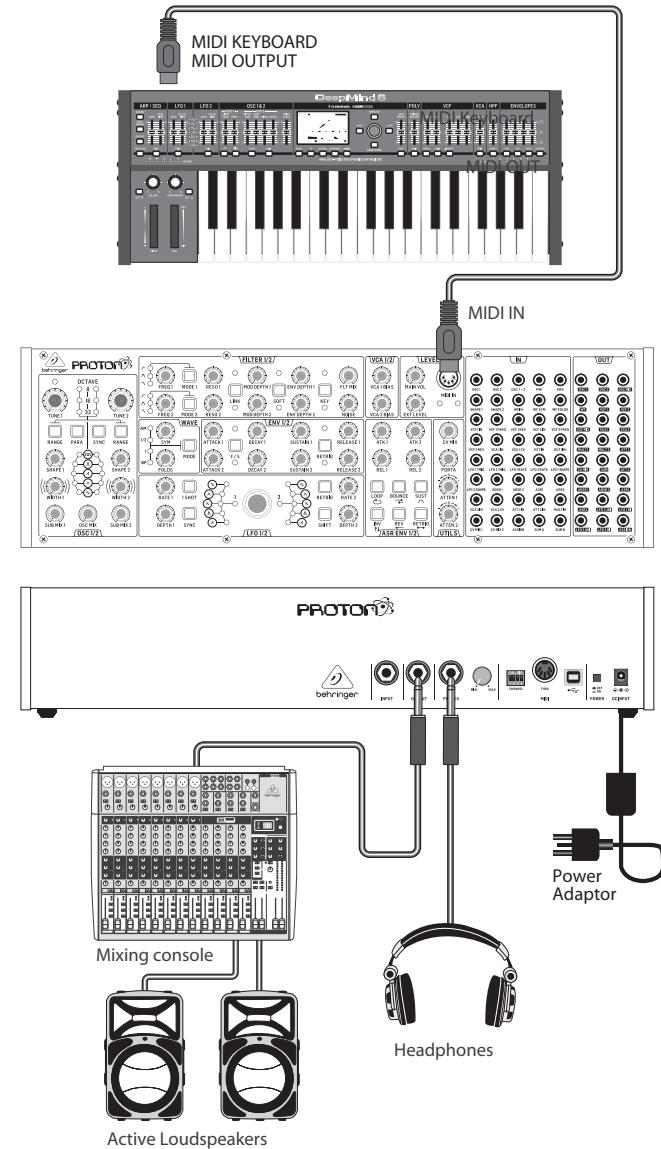
PROTON Conexões

PT Passo 1: Conexões

Sistema de Estúdio



Configuração ao vivo

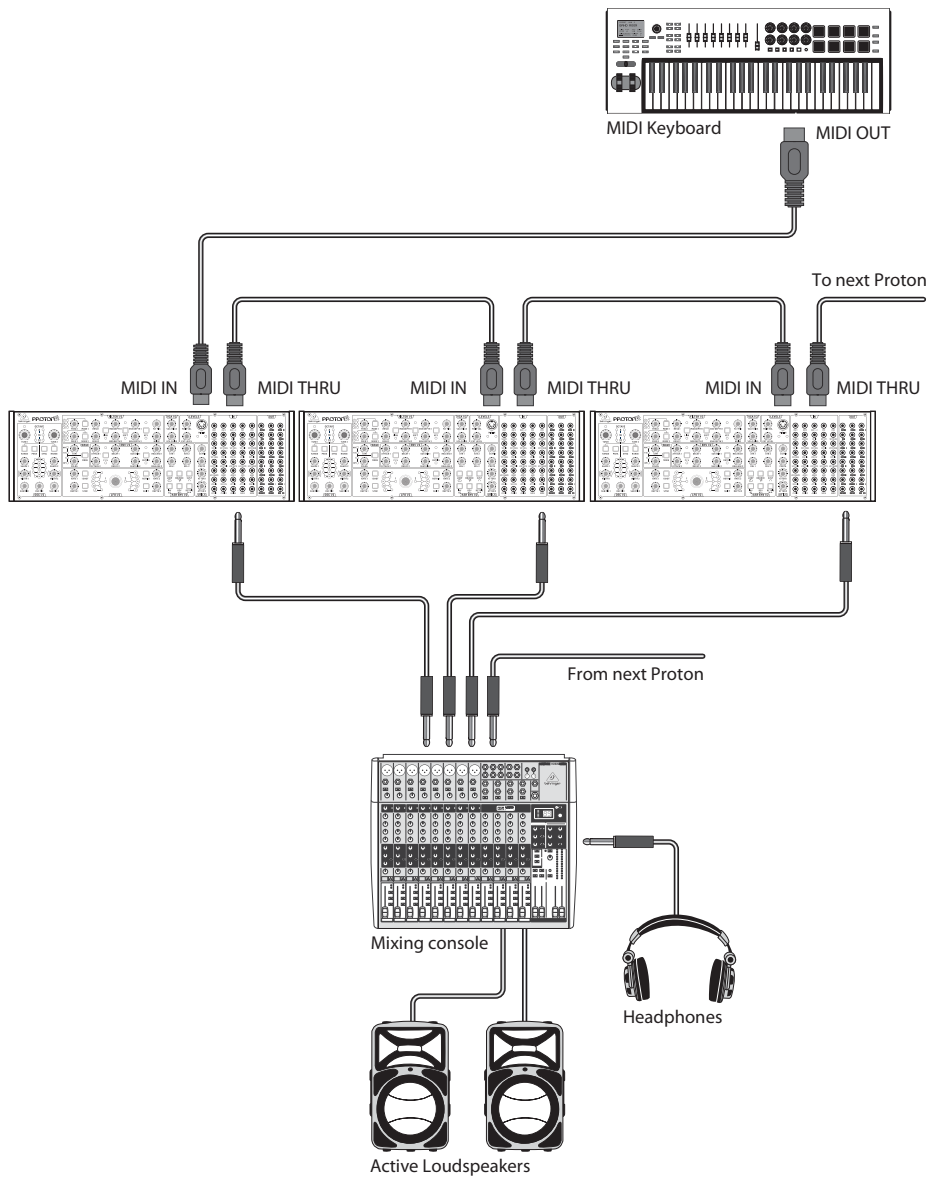


PT

PROTON Conexões

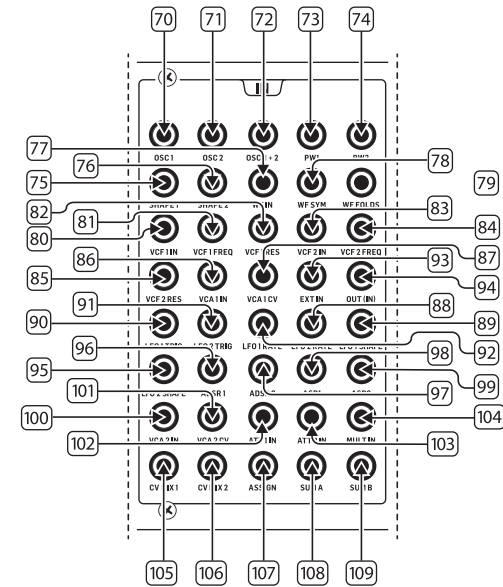
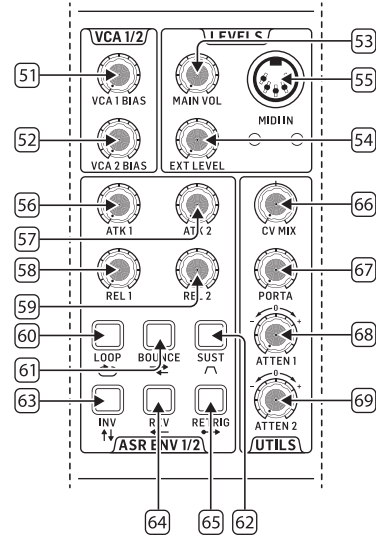
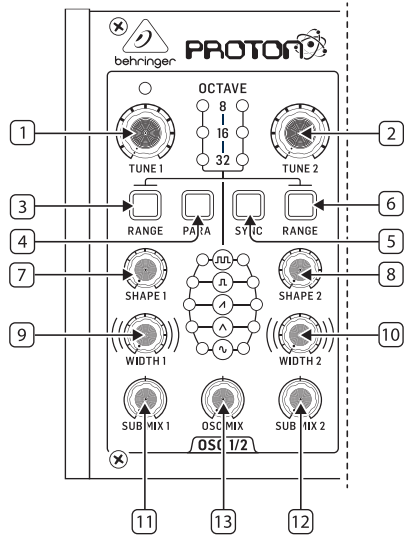
PT Passo 1: Conexões

Poly Chain Função

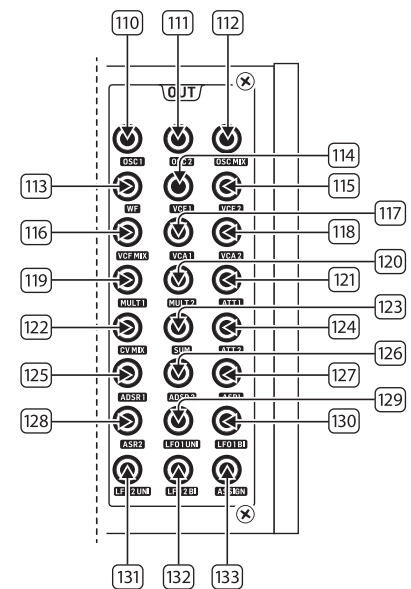
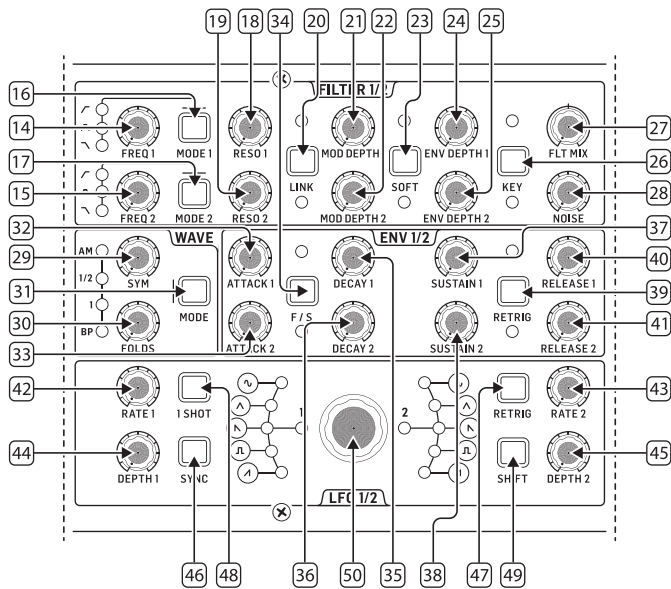


PROTON Controles

PT Passo 2: Controles



PT



PROTON Controles

PT Passo 2: Controles

SEÇÃO DO OSCILADOR

- 1 e 2. **OSCTUNE** - use esses controles para ajustar a frequência dos osciladores.
- 3 e 6. **OSCRANGE** - use esses botões para ajustar o comprimento do tubo dos osciladores entre 32/16/8. O modo de oitava ± 10 é ativado quando todos os 3 LEDs estão acesos. A faixa completa é de 0,7 Hz a 50 kHz.
4. **PARA** - use esses botões para permitir que os dois osciladores sejam ajustados independentemente quando mais de uma nota MIDI é tocada. Se apenas uma nota for recebida, ambos os osciladores tocarão na mesma altura.
5. **OSCSYNC** - use esses botões para sincronizar o OSC 2 ao OSC 1.
- 7 e 8. **OSCSHAPE** - use esses controles para ajustar a forma de onda dos osciladores. Pode ser configurado para alternar entre formas de onda fixas ou para misturar entre formas de onda adjacentes (consulte as FUNÇÕES EXTRA DO PAINEL).
- 9 e 10. **PULSE WIDTH (PW)** - use esse controle para ajustar a largura de pulso das formas de onda de onda quadrada/modulação de tom do oscilador.
- 11 e 12. **SUB MIX** - use esses controles para ajustar o nível do sub-oscilador independentemente para cada oscilador.
13. **OSCMIX** - use esses controles para definir a mistura entre o oscilador 1 e 2.

SEÇÃO DO FILTRO

- 14 e 15. **FREQ** - use esses controles para ajustar a frequência de corte dos VCFs de 12 dB/octava.
- 16 e 17. **MODE** - use esses botões para selecionar o tipo de filtro dos VCFs. Escolha entre Filtro Passa-Alta (HPF), Filtro Passa-Banda (BPF) e Filtro Passa-Baixa (LPF).
- 18 e 19. **RESO** - use esses controles para ajustar a ressonância dos VCFs. Isso enfatiza as frequências ao redor do ponto de corte.
20. **LINK** - use este botão para vincular os controles dos VCFs. O LED vermelho indica que o VCF 2 será modulado pela fonte de modulação do VCF 1 em vez de sua própria. O LED branco indica que o VCF 2 será modulado pela fonte de modulação do VCF 1, mas invertida.

- 21 e 22. **MOD DEPTH** - define a profundidade da modulação de filtro dos LFOs (LFO 1 para VCF1, LFO2 para VCF2), a menos que seja substituído pela patchbay.
23. **SOFT** - use este botão para suavizar a ressonância, isso é especialmente perceptível em frequências auto-ressonantes de aproximadamente 70%. O LED vermelho indica o suavizamento do VCF1, o branco do VCF2.
- 24 e 25. **ENV DEPTH** - define a profundidade da modulação de filtro de ADSR1 para VCF1 e VCF2.
26. **KEY TRK** - aplica o rastreamento do teclado aos VCFs. O LED vermelho indica o rastreamento do VCF1, o branco do VCF2.
27. **FILTER MIX** - ajusta a mistura entre VCF1 e VCF2.
28. **NOISE LEVEL** - ajusta a quantidade de ruído branco injetado nos VCFs.

SEÇÃO DE ONDA

29. **SYM** - use este controle para ajustar a simetria da onda dobrada.
30. **FOLDS** - girar o controle no sentido horário aumenta o número de dobras na forma de onda.
31. **MODE** - selecione 1 dos 4 modos disponíveis: BP (Bypass), 1, ½ ou AM (Amplitude Modulation).

SEÇÃO DE ENVOLTÓRIO ADSR

- 32 e 33. **A [ATTACK]** - use esses controles para definir o tempo de ataque dos envoltórios.
34. **F/S** - use este botão para definir a faixa de velocidade dos envoltórios. Quando os LEDs estão acesos, a faixa lenta está selecionada. O LED vermelho indica envoltório 1, o branco envoltório 2.
- 35 e 36. **D [DECAY]** - use esses controles para definir o tempo de decaimento dos envoltórios.
- 37 e 38. **S [SUSTAIN]** - use esses controles para definir o nível de sustentação do envoltório.
39. **RETRIG** - use este botão para definir se cada envoltório é redefinido a cada pressionar de tecla. O vermelho indica redefinição do envoltório 1, o branco envoltório 2.
- 40 e 41. **R [RELEASE]** - use esses controles para definir o tempo de liberação dos envoltórios.

SEÇÃO DE LFO

- 42 e 43. **RATE** - use esses controles para ajustar a frequência dos LFOs, de 0,01 Hz a 200 Hz.
- 44 e 45. **DEPTH** - use esses controles para ajustar a profundidade dos LFOs.
- 46 1. **SHOT** - use este botão para selecionar o modo de um disparo, onde os LFOs são reiniciados a cada pressionar de tecla. A sincronização do LFO deve estar ativa.
47. **RETRIG** - use este botão para selecionar o modo de redefinição, onde os LFOs são redefinidos a cada pressionar de tecla, mesmo que uma nota já esteja sendo segurada. A sincronização do LFO deve estar ativa.
48. **SYNC** - use este botão para sincronizar o LFO a uma fonte de clock externa (configurada usando o aplicativo SynthTribe).
49. **SHIFT** - use este botão para selecionar qual LFO e/ou envoltório ASR está sendo editado. O LED vermelho indica 1, o LED branco indica 2.
50. **SHAPE** - use este controle para ajustar a forma do LFO selecionado, que pode ser alternada ou misturada (consulte as FUNÇÕES EXTRA DO PAINEL).

SEÇÃO DE VCA

- 51 e 52. **VCA BIAS** - use esses controles para abrir os VCAs, independentemente dos geradores de envoltórios.

SEÇÃO DE NÍVEIS

53. **MAIN VOL** - use este controle para definir o nível de saída principal.
54. **EXT LEVEL** - use este controle para definir o nível de entrada de áudio externo nos VCFs.
55. **MIDI IN** - use esta entrada para controlar o Proton a partir de dados MIDI recebidos no canal selecionado.

SEÇÃO DO ENVOLTÓRIO ASR

- 56 e 57. **ATTACK 1 e 2** - use esses controles para definir o tempo de ataque dos envoltórios ASR.
- 58 e 59. **RELEASE 1 e 2** - use esses controles para definir o tempo de liberação dos envoltórios ASR.

60. **LOOP** - use este botão para repetir o envoltório ASR selecionado enquanto uma tecla é pressionada, dependendo das configurações de ataque e liberação.
61. **BOUNCE** - use este botão para configurar o envoltório ASR selecionado para seguir os tempos de ataque e liberação definidos, e, uma vez concluído, reverter e repetir enquanto uma tecla é pressionada.
62. **SUST** - use este botão para fazer com que o envoltório ASR selecionado permaneça no ponto de sustentação até que uma tecla seja liberada.
63. **INV** - use este botão para inverter o envoltório ASR selecionado, de modo que um valor positivo se torne negativo.
64. **REV** - use este botão para reverter o envoltório ASR selecionado. A liberação é seguida pelo ataque.
65. **RETRIG** - use este botão para fazer com que o envoltório ASR seja reativado a cada pressionar de tecla.

SEÇÃO DE UTILITÁRIOS

66. **CV MIX** - use este controle para definir o equilíbrio entre duas fontes CV. As entradas estão conectadas a LFO1 e LFO2, mas isso pode ser substituído pela patchbay.
67. **PORTA TIME** - use este controle para definir o tempo de portamento entre notas.
68. **ATTENUVERTER 1** - use este controle para atenuar ou reduzir o nível de uma entrada CV para o soquete att 1 (97). O resultado é emitido no soquete att 1 (121).
69. **ATTENUVERTER 2** - use este controle para atenuar ou reduzir o nível de uma entrada CV para o soquete att 2 (98). O resultado é emitido no soquete att 2 (124).

SEÇÃO DA BAY DE PATCH DE ENTRADA

70. **OSC 1** - CV de afinação do OSC 1.
71. **OSC 2** - CV de afinação do OSC 2.
72. **OSC 1 e 2** - CV de afinação do OSC 1 e 2.
73. **PW1** - CV de largura de pulso do OSC 1.
74. **PW2** - CV de largura de pulso do OSC 2.
75. **SHAPE 1** - CV de forma do OSC 1.
76. **SHAPE 2** - CV de forma do OSC 2.

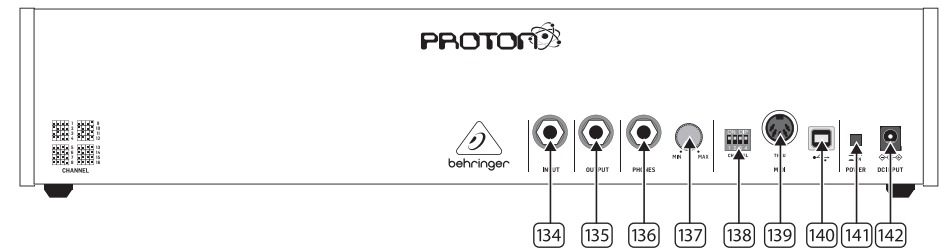
PROTON Controles

PT Passo 2: Controles

77. **WF IN** - Entrada de áudio do dobrador de onda (anula a rotação interna).
78. **WF SYM** - Entrada CV SYM do dobrador de onda.
79. **WF FOLDS** - Entrada CV FOLDS do dobrador de onda.
80. **VCF 1 IN** - Entrada de sinal de áudio do VCF.
81. **VCF 1 FREQ** - CV de frequência de corte do VCF 1.
82. **VCF 1 RES** - CV de ressonância do VCF 1.
83. **VCF 1 IN** - Entrada de sinal do VCF.
84. **VCF 2 FREQ** - CV de frequência de corte do VCF 2.
85. **VCF 2 RES** - CV de ressonância do VCF 2.
86. **VCA 1 IN** - Entrada de sinal de áudio do VCA 1.
87. **VCA 1 CV** - CV do VCA 1.
88. **EXT IN** - Entrada externa.
89. **OUT (IN)** - Alimentação direta para a saída traseira.
90. **LFO 1 TRIG** - Entrada de disparo do LFO 1.
91. **LFO 2 TRIG** - Entrada de disparo do LFO 2.
92. **LFO 1 RATE** - CV de taxa do LFO 1.
93. **LFO 2 RATE** - CV de taxa do LFO 2.
94. **LFO 1 SHAPE** - CV de forma do LFO 1.
95. **LFO 2 SHAPE** - CV de forma do LFO 2.
96. **ADSR 1** - Gate do ADSR 1.
97. **ADSR 2** - Gate do ADSR 2.
98. **AR 1** - Gate do AR 1.
99. **AR 2** - Gate do AR 2.
100. **VCA 2 IN** - Entrada de sinal de áudio do VCA 2.
101. **VCA 2 CV** - CV do VCA 2.
102. **ATT1 IN** - Entrada de sinal do Attenuverter 1.
103. **ATT2 IN** - Entrada de sinal do Attenuverter 2.
104. **MULT IN** - Entrada de sinal MULT. Veja 119 e 120.
105. **CV MIX 1** - Entrada 1 para saída de mixagem CV. Veja 122.
106. **CV MIX 2** - Entrada 2 para saída de mixagem CV. Veja 122.
107. **ASSIGN** - pode ser atribuído usando o aplicativo SynthTribe.
108. **SUM A** - Entrada de sinal SUM A. Veja 123.
109. **SUM B** - Entrada de sinal SUM B. Veja 123.

SEÇÃO DA BAY DE PATCH DE SAÍDA

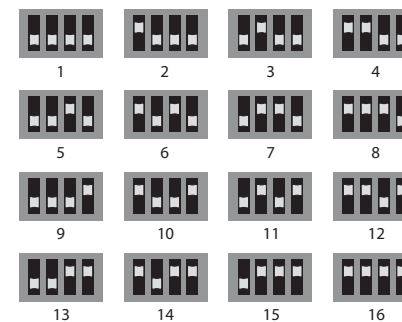
110. **OSC 1** - Saída do Oscilador 1.
111. **OSC 2** - Saída do Oscilador 2.
112. **OSC Mix** - Saída da mistura OSC 1/2.
113. **WF** - Saída de áudio do dobrador de onda.
114. **VCF 1** - Saída do filtro 1.
115. **VCF 2** - Saída do filtro 2.
116. **VCF MIX** - Saída mista de ambos os filtros.
117. **VCA 1** - Saída do Amplificador Controlado por Tensão 1.
118. **VCA 2** - Saída do Amplificador Controlado por Tensão 2.
119. **MULT 1** - Duplicado do sinal aplicado a MULT IN. Veja 104. Se não houver cabo conectado ao MULT IN, então MULTS 1 e 2 podem ser atribuídos usando o SynthTribe.
120. **MULT 2** - Duplicado do sinal aplicado a MULT IN. Veja 104. Se não houver cabo conectado ao MULT IN, então MULTS 1 e 2 podem ser atribuídos usando o SynthTribe.
121. **ATT1** - Saída do Attenuverter 1. Se nada for inserido no soquete 102, então este soquete carregará a saída do ADSR 1.
122. **CV MIX** - Saída da mistura de CV In 1 e 2. Se não houver entradas inseridas em 105 e 106, então a mistura de CV será de LFO1 (bi) e LFO2 (bi).
123. **SUM** - Soma de SUM A e B. Se não houver entradas inseridas em 108 e 109, então a mistura será de Sub1 e Sub2.
124. **ATT2** - Saída do Attenuverter 2. Se não houver entrada no soquete 103, então este soquete carregará o LFO 1 (bi).
125. **ADSR 1** - Saída CV do ADSR 1.
126. **ADSR 2** - Saída CV do ADSR 2.
127. **AR 1** - Saída CV do AR 1.
128. **AR 2** - Saída CV do AR 2.
129. **LFO 1 UNI** - Saída do LFO Unipolar (0V a +5V).
130. **LFO 1 Bi** - Saída do LFO Bipolar (-5V a +5V).
131. **LFO 1 UNI** - Saída do LFO Unipolar (0V a +5V).
132. **LFO 1 Bi** - Saída do LFO Bipolar (-5V a +5V).
133. **ASSIGN** - Saída atribuível. Veja Funções Extras do Painel.



PAINEL TRASEIRO

134. **INPUT** - use este soquete para inserir áudio externo nos VCFs.
135. **OUTPUT** - use este soquete para conectar a um mixer ou interface de áudio usando um cabo jack de 6,35 mm.
136. **PHONES** - use este soquete para obter uma saída de nível de fone de ouvido.
137. **PHONES LEVEL** - use este controle para definir o nível de saída dos fones de ouvido.
138. **SELEÇÃO DE CANAL MIDI.**

Mova os quatro interruptores dip para selecionar o canal MIDI.



139. **MIDI THRU** - use este soquete para espelhar dados MIDI recebidos no soquete de entrada MIDI.
140. **PORTA USB** - use este soquete USB 2.0 Tipo B para controlar o Proton via USB MIDI, para atualizar o firmware e ajustar configurações usando o aplicativo SynthTribe.
141. **INTERRUPTOR DE ALIMENTAÇÃO**
142. **ENTRADA DE ENERGIA** - use este soquete para conectar o Proton à rede elétrica, usando a fonte de alimentação fornecida de 12V e 1000 mA.

PROTON Controles

PT Passo 2: Controles

FUNÇÕES EXTRA DO PAINEL

O Proton possui várias características alternativas que podem ser acessadas tanto usando o aplicativo SynthTribе quanto por meio de combinações de botões e controles, conforme detalhado abaixo. O primeiro botão deve ser pressionado por mais de dois segundos para acessar as funções, momento em que ele piscará, em seguida, o segundo (e terceiro, quando apropriado) é usado para alterar as configurações. Uma pressão adicional de dois segundos no primeiro botão sai do menu de configurações. As funções extras do painel podem ser ligadas ou desligadas usando o aplicativo SynthTribе, o que torna essas funções ajustáveis apenas pelo aplicativo.

First	Second	Third	Action
Osc 1 Range	LFO Encoder		Selects the waveform for Osc 1 sub oscillator, from the LFO options.
	Para		Selects whether the Osc 1 waveform is switched (default) or blended.
	Osc Sync		Selects whether the Osc 1 tuning control is enabled (default) or disabled.
	Wave Mode		Switches Osc 1 frequency input from exponential to linear
	F/S		Switches Osc 1 frequency input to exponential
	Env Retrig		Disables MIDI control of Osc 1.
	MIDI Note	VCF 1 Mode	Sets the key split point, for paraphonic behavior in Last Note Priority mode: when a split point is set then Osc 1 will sound the note below the split point, and Osc 2 the one above. Otherwise the last note will be played by both Oscs.
	MIDI Note	LFO 1 Shot	Sets the base note for LFO 1 key tracking
Osc 2 Range	LFO Encoder		Selects the waveform for Osc 2 sub oscillator, from the LFO options.
	Para		Selects whether the Osc 2 waveform is switched (default) or blended.
	Osc Sync		Selects whether the Osc 2 tuning control is enabled (default) or disabled.
	Wave Mode		Switches Osc 2 frequency input from exponential to linear
	F/S		Switches Osc 2 frequency input to exponential
	Env Retrig		Disables MIDI control of Osc 2.
	MIDI Note	VCF 2 Mode	Sets the key split point, for paraphonic behavior in Last Note Priority mode: when a split point is set then Osc 1 will sound the note below the split point, and Osc 2 the one above. Otherwise the last note will be played by both Oscs.
	MIDI Note	LFO 1 Shot	Sets the base note for LFO 2 key tracking.
VCF 1 Mode	LFO Encoder		Selects the modulation source for VCF 1 from: none, MIDI velocity, Mod Wheel (MIDI CC #1), Aftertouch.
	LFO Shift	LFO Encoder	Sets the VCF 1 modulation depth.
VCF 2 Mode	LFO Encoder		Selects the modulation source for VCF 2 from: none, MIDI velocity, Mod Wheel (MIDI CC #1), Aftertouch.
	LFO Shift	LFO Encoder	Sets the VCF 2 modulation depth.
LFO 1-Shot	Para		Selects whether the LFO 1 waveform is switched (default) or blended.
	LFO Sync		Synchronizes LFO 1 to incoming MIDI clock.
	LFO Encoder		Sets LFO 1 key tracking depth
LFO Retrig	Para		Selects whether the LFO 2 waveform is switched (default) or blended.
	LFO Sync		Synchronizes LFO 2 to incoming MIDI clock.
	LFO Encoder		Sets LFO 2 key tracking depth.

First	Second	Third	Action
Osc Sync	VCF 1 Mode		Sets the note priority for both oscillators when in mono mode: HPF – highest, BPF – last, LPF – lowest.
	VCF 2 Mode		Set the note priority for paraphonic mode. Osc 1 will play the first priority note, Osc 2 the second. Reaction to a third note will be governed by the setting: HPF – highest, BPF – last, LPF – lowest.
	LFO Encoder		Selects the source for Assign Out on the patchbay, from: Osc 1 CV, Osc 2 CV, velocity, Mod Wheel, Aftertouch.
	Para		Switches Polychaining on or off: 0 = off, 1 = on
	LFO Sync		Switches MIDI clock forwarding on or off 0 = off, 1 = on
	Env Retrig		Selects the mode for ASR retriggering, from: Neutron (default) – new notes will retrigger the ASRs or Proton – notes will not retrigger the ASRs while at least one note is held.
Wave Mode	LFO Encoder		Selects the destination for Assign In, from: None (default), Osc 1, Osc 2, Osc 1&2, VCF 1, VCF 2, VCF 1&2.
	LFO Shift	LFO Encoder	Adjusts the depth of the Assign In, from 0% to 100%.
Osc Para	ASR Retrig		Pressing Osc Para and ASR Retrig for more than two seconds will recalibrate the Proton.

RESTAURAR CONFIGURAÇÕES DE FÁBRICA

Se for necessário restaurar as configurações de fábrica, pressione e segure os botões Osc Para e Osc Sync enquanto liga o Proton.

ATUALIZAÇÃO DE FIRMWARE DO PROTON

Execute o aplicativo SynthTribе regularmente para verificar atualizações de firmware.

POLYCHAINING

Se você tiver várias unidades do Proton, pode conectá-las em uma "Poly Chain" para produzir sons polifônicos. O Proton funciona enviando notas não tratadas para o próximo na cadeia. Quando a cadeia se esgota, as notas subsequentes não são tocadas. O primeiro Proton toca a primeira nota tocada, o segundo toca a segunda, o terceiro toca o terceiro, etc. Observe que um Proton no modo Parafônico lidará com 2 notas. Cada Proton deve ter o mesmo número de canal MIDI configurado usando os interruptores no painel traseiro ou o aplicativo SynthTribе. As conexões da Poly Chain são mostradas no diagrama. Defina o Poly Chain como ON para todos os Protons. O último Proton na cadeia pode ser configurado como Poly Chain ligado ou desligado, dependendo de como você deseja que as informações MIDI sejam tratadas. Se Poly Chain estiver ligado, o último Proton agirá como se estivesse enviando a próxima nota tocada sobre o número máximo de notas tocadas para o próximo dispositivo na cadeia, e a nota não será ouvida ou será descartada. Se Poly Chain estiver desligado para o último Proton, a próxima nota tocada sobre o número máximo de notas roubará a última nota tocada do último Proton. Para alternar o modo Poly Chain, pressione e segure o botão OSC SYNC por 2 segundos. O LED piscará repetidamente (uma vez quando no modo mono - duas vezes quando no modo duo). Uma breve pressão no botão PARA ainda alternará o modo PARA/MONO. Mantenha PARA para sair. Se você estiver usando apenas um Proton, certifique-se de que o Poly Chain está DESLIGADO.

MIDI CCs

O Proton responde a dois MIDI CCs:

Roda de Modulação (MIDI CC #1 (MSB) e CC #33 (LSB)), que também pode ser atribuída ao Assign Out usando o aplicativo SynthTribе;

Pedal de Sustain (MIDI CC #64).

PROTON Primeiros Passos

PT Passo 3: Primeiros Passos

VISÃO GERAL

Este guia de “começar” irá ajudá-lo a configurar o seu Proton e introduzir brevemente as suas capacidades.

LIGAÇÃO

Para ligar o Proton ao seu sistema, consulte o guia de ligação mais cedo neste documento.

CONFIGURAÇÃO DO SOFTWARE

O Proton é um dispositivo MIDI compatível com a classe USB, pelo que não é necessária nenhuma instalação do controlador. O Proton não requer nenhum condutor adicional para trabalhar com o Windows e o MacOS.

CONFIGURAÇÃO DE HARDWARE

Faça todas as ligações no seu sistema. Mantenha a Proton se ao estroer-se quando estroer quaisquer ligações.

Certifique-se de que o seu sistema de som está desligado.

Ligue o Proton antes de ligar os amplificadores de alimentação e desligá-lo por último. Isto ajudará a evitar qualquer ligação ou desligar “pops ou toques” nos altifalantes.

TEMPO DE AQUECIMENTO

Recomendamos que se desfaça 15 minutos ou mais para que o Proton que se aqueça antes de gravar ou fazer uma performance ao vivo. (Mais tempo se tiver sido trazido do frio.) Isto permitirá que os circuitos analógicos de precisão atinjam a sua temperatura normal de funcionamento e o seu desempenho afinado.

ATUALIZAÇÃO DE FIRMWARE

Por favor, verifique regularmente o behringer.com website para quaisquer atualizações da aplicação Behringer SYNTHTRIBE. A aplicação procura o mais recente ficheiro firmware que pode ser descarregado e usado para atualizar o Proton.

PROTON Instalação Eurorack

PT Passo 4: Instalação Eurorack

A Proton pode ser retirada do seu chassis de fábrica e montada numa caixa eurorack normalizada (não fornecida).

Recomendamos que este procedimento seja realizado apenas por um técnico de assistência experiente para evitar ferimentos pessoais ou danos no Proton. O caso Eurorack terá de dispor de uma fonte de alimentação adequada, com capacidade suficiente para alimentar o Proton. O consumo é de 800 mA a 12 V DC.

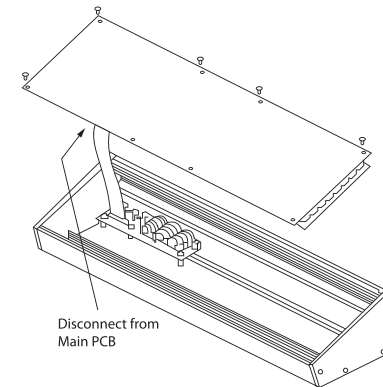
É fornecido um cabo de fita adaptador de 10 pinos a 16 pinos com o Proton.

Certifique-se de que a caixa eurorack fornecerá ± 12 V DC e moído aos pinos corretos, e que o cabo está na orientação correta antes de prosseguir.

Procedimento

Por favor, siga todos os passos na ordem correta.

1. Desligue a energia e todas as outras ligações ao Proton.
2. Desfaça os oito parafusos no painel superior, como mostrado. Não há necessidade de desfazer qualquer outro parafuso.
3. Levante cuidadosamente o conjunto do painel superior e vire-o de modo a que o PCB fique virado para cima. Tenha cuidado para não puxar o cabo da fita do lado inferior do PCB principal.
4. Desligue o cabo de fita de 24 pinos do PCB principal do Proton e retire o conjunto do chassis.

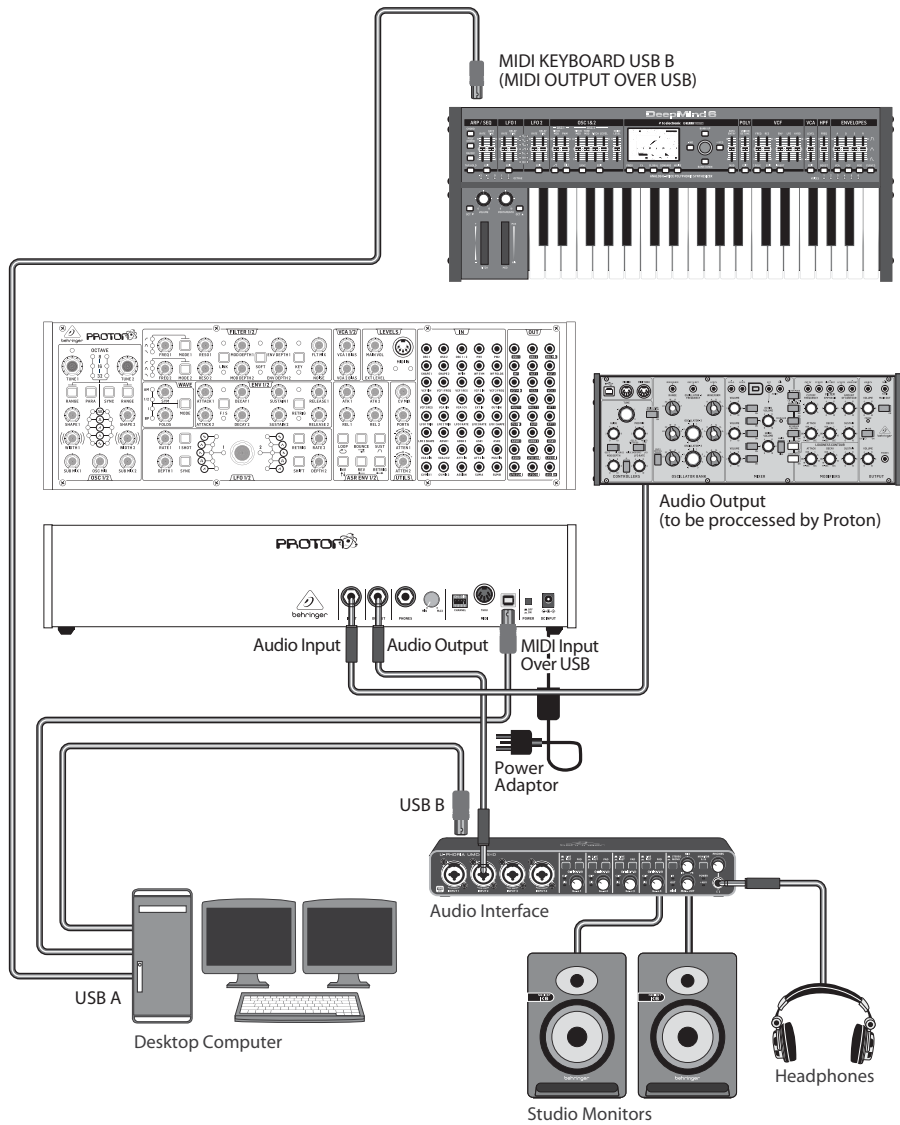


5. Guarde o conjunto do chassis e a alimentação elétrica num local seguro e seco.
6. Ligue de forma segura a extremidade de 10 pinos do adaptador de fita fornecido ao PCB principal do Proton.
7. Depois de ter assegurado que a sua caixa Eurorack está isolada da rede, ligue a extremidade de 16 pinos do cabo da fita a uma saída sobressalente na caixa.
8. Fixe a Proton na caixa utilizando os oito parafusos de painel.
9. Efetuar um teste de segurança completo antes de utilizar o Proton.

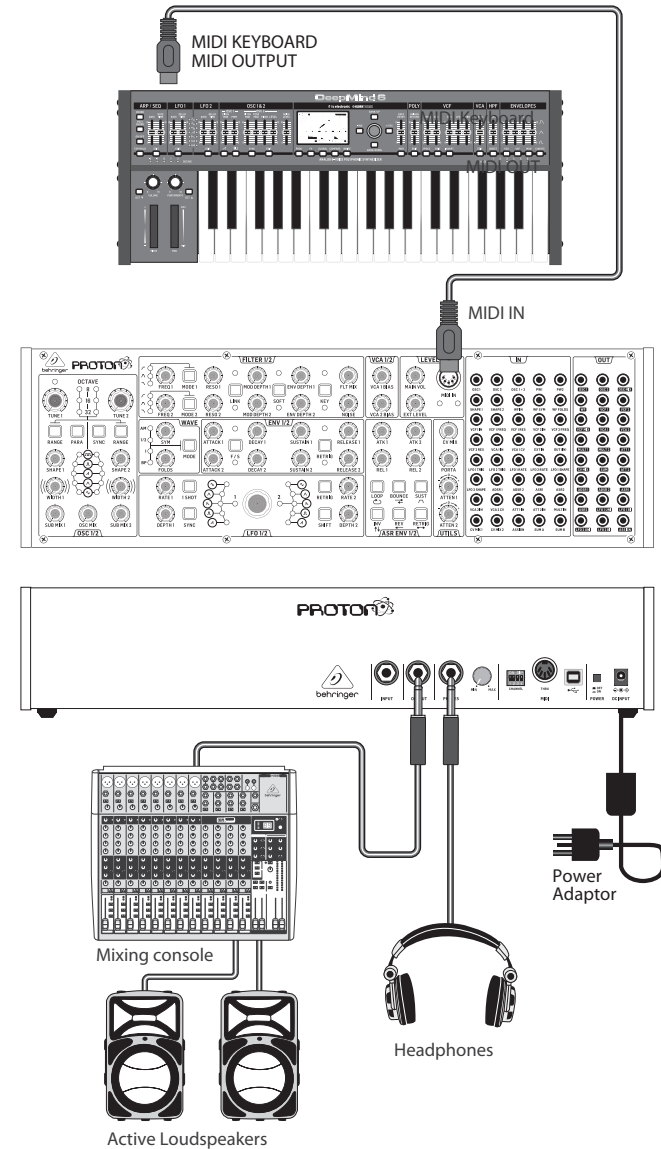
PROTON Allacciare

Passo 1: Allacciare

Sistema Studio



Impostazione Live

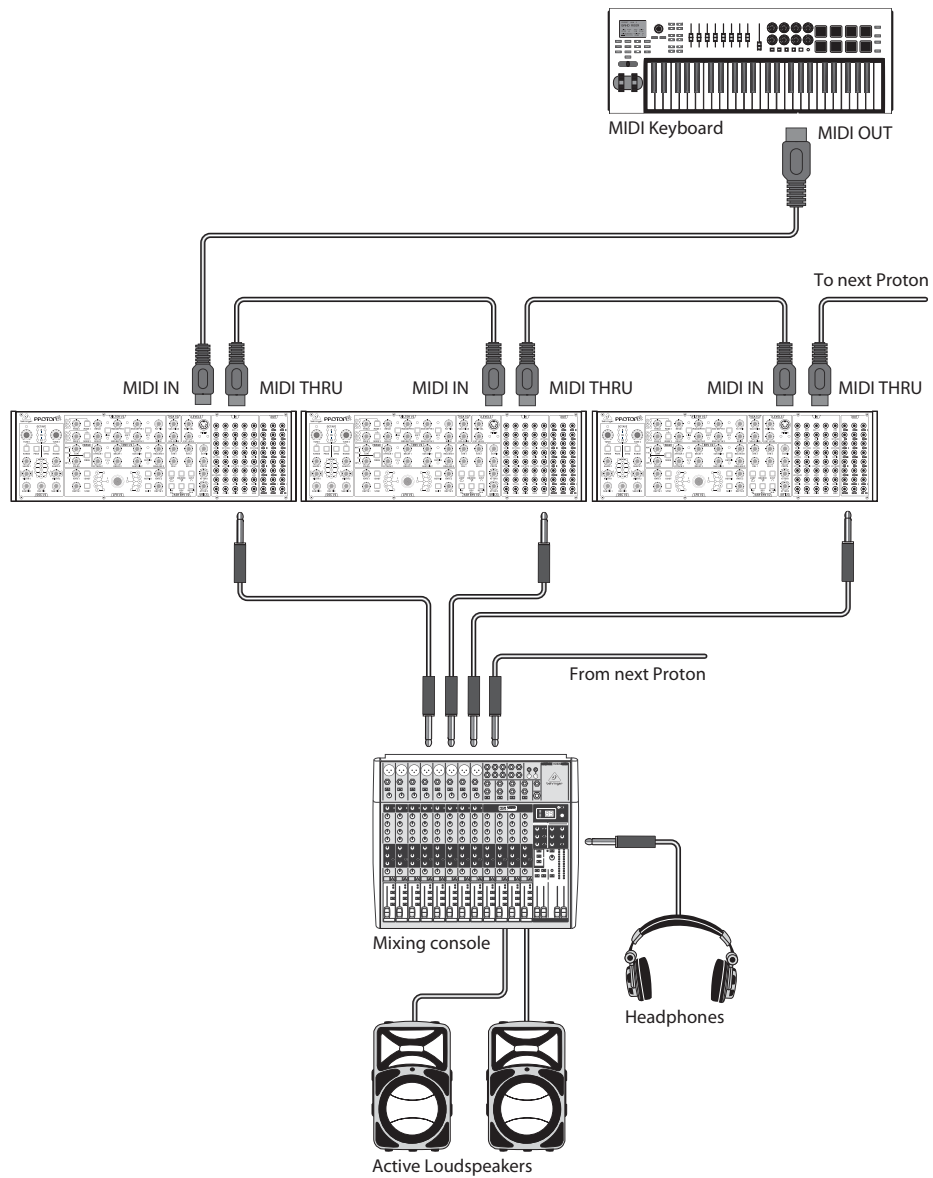


IT

PROTON Allacciare

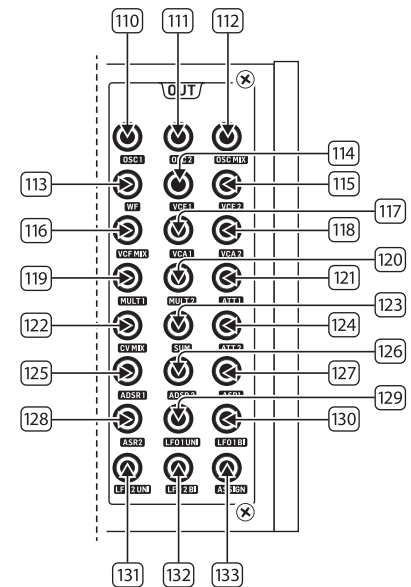
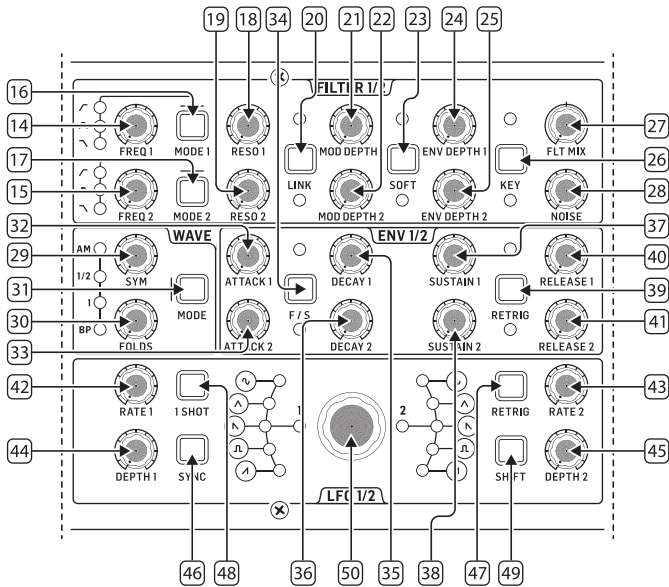
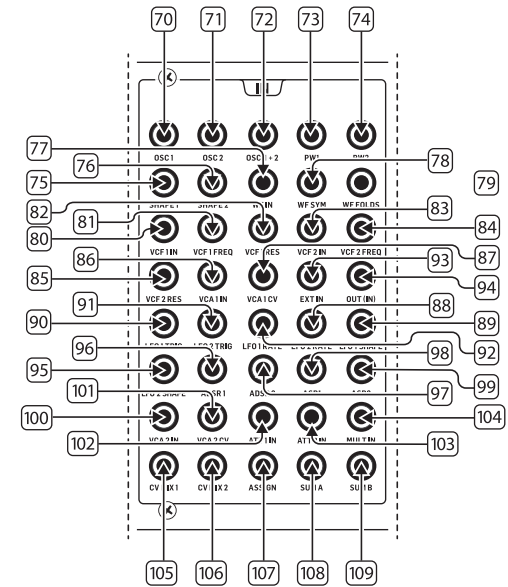
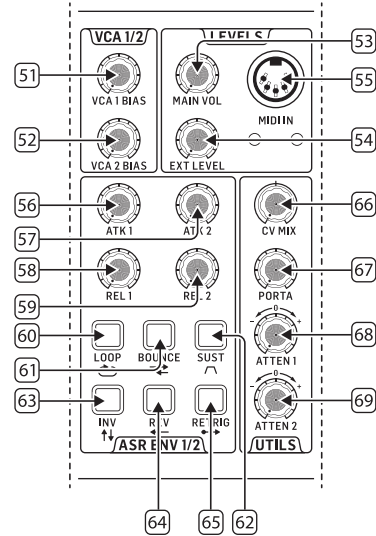
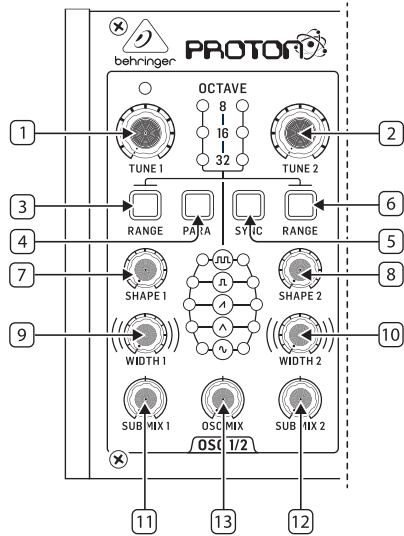
IT Passo 1: Allacciare

Poly Chain Funzione



PROTON Controlli

IT Passo 2: Controlli



PROTON Controlli

IT Passo 2: Controlli

SEZIONE OSCILLATORE

- 1 e 2. **OSC TUNE:** usa questi controlli per regolare la frequenza degli oscillatori.
- 3 e 6. **OSC RANGE:** usa questi pulsanti per regolare la lunghezza del tubo degli oscillatori tra 32/16/8. La modalità ottava ± 10 è abilitata quando tutti e 3 i LED sono accesi. La gamma completa è da 0,7 Hz a 50 kHz.
4. **PARAFONICO:** usa questi pulsanti per consentire ai due oscillatori di essere accordati in modo indipendente quando vengono riprodotte più note MIDI. Se viene ricevuta solo una nota, entrambi gli oscillatori suoneranno alla stessa altezza.
5. **OSC SYNC:** usa questi pulsanti per sincronizzare OSC 2 con OSC 1.
- 7 e 8. **OSC SHAPE:** usa questi controlli per regolare la forma d'onda degli oscillatori. Può essere configurato per passare tra forme d'onda fisse o per mescolarsi tra forme d'onda adiacenti (vedi FUNZIONI AGGIUNTIVE DEL PANNELLO)
- 9 e 10. **PULSE WIDTH (PW):** usa questo controllo per impostare la larghezza dell'impulso delle forme d'onda quadre/tonali degli oscillatori.
- 11 e 12. **SUB MIX:** usa questi controlli per regolare il livello del sub-oscillatore indipendentemente per ciascun oscillatore.
13. **OSC MIX:** usa questi controlli per impostare la miscela tra l'oscillatore 1 e 2.

SEZIONE FILTRO

- 14 e 15. **FREQ:** usa questi controlli per regolare la frequenza di taglio dei VCF (12 dB/ottava).
- 16 e 17. **MODE:** usa questi pulsanti per selezionare il tipo di filtro dei VCF. Scegli tra Filtro passa alto (HPF), Filtro passa banda (BPF) e Filtro passa basso (LPF).
- 18 e 19. **RESO:** usa questi controlli per regolare la risonanza dei VCF, enfatizzando le frequenze intorno al punto di taglio.
20. **LINK:** usa questo pulsante per collegare i controlli dei VCF. Il LED rosso indica che il VCF 2 sarà modulato dalla sorgente di modulazione del VCF 1 anziché dalla propria. Il LED bianco indica che il VCF 2 sarà modulato dalla sorgente di modulazione del VCF 1, ma invertita.

- 21 e 22. **MOD DEPTH:** imposta la profondità della modulazione del filtro dagli LFO (LFO 1 a VCF1, LFO2 a VCF2), a meno che non venga sovrascritto dalla patchbay.
23. **SOFT:** usa questo pulsante per ammorbidire la risonanza, particolarmente evidente a frequenze auto-risonanti da circa il 70%. Il LED rosso indica l'ammorbidimento del VCF1, il LED bianco del VCF2.
- 24 e 25. **ENV DEPTH:** imposta la profondità della modulazione del filtro da ADSR1 a VCF1 e VCF2.
26. **KEY TRK:** applica il tracking della tastiera ai VCF. Il LED rosso indica il tracking del VCF1, il bianco del VCF2.
27. **FILTER MIX:** regola la miscela tra VCF1 e VCF2.
28. **NOISE LEVEL:** regola la quantità di rumore bianco iniettato nei VCF.

SEZIONE WAVE

29. **SYM:** usa questo controllo per regolare la simmetria della forma d'onda piegata.
30. **FOLDS:** girando il controllo in senso orario aumenta il numero di pieghe nella forma d'onda.
31. **MODE:** seleziona 1 dei 4 modi disponibili: BP (Bypass), 1, ½ o AM (Modulazione di Ampiezza).

SEZIONE INVOLUCRO ADSR

- 32 e 33. **A [ATTACK]:** usa questi controlli per impostare il tempo di attacco delle inviluppi.
34. **F/S:** usa questo pulsante per impostare la gamma di velocità delle inviluppi. Quando i LED sono accesi, viene selezionata la gamma lenta. Il LED rosso indica l'inviluppo 1, il bianco l'inviluppo 2.
- 35 e 36. **D [DECAY]:** usa questi controlli per impostare il tempo di decadimento delle inviluppi.
- 37 e 38. **S [SUSTAIN]:** usa questi controlli per impostare il livello di sustain dell'inviluppo.
39. **RETRIG:** usa questo pulsante per impostare se ogni inviluppo si ritrigga ad ogni pressione del tasto. Il rosso indica il ritrigger dell'inviluppo 1, il bianco dell'inviluppo 2.
- 40 e 41. **R [RELEASE]:** usa questi controlli per impostare il tempo di rilascio delle inviluppi.

SEZIONE LFO

- 42 e 43. **RATE:** usa questi controlli per regolare la frequenza degli LFO, da 0,01 Hz a 200 Hz.
- 44 e 45. **DEPTH:** usa questi controlli per regolare la profondità degli LFO.
46. **1 SHOT:** usa questo pulsante per selezionare la modalità 1 shot, dove gli LFO si azzerano ad ogni pressione del tasto. La sincronizzazione LFO deve essere attiva.
47. **RETRIG:** usa questo pulsante per selezionare la modalità di ritrigger, dove gli LFO si ritriggano ad ogni pressione del tasto, anche se una nota è già tenuta. La sincronizzazione LFO deve essere attiva.
48. **SYNC:** usa questo pulsante per sincronizzare gli LFO a una fonte di clock esterna (impostata tramite l'app SynthTribe).
49. **SHIFT:** usa questo pulsante per selezionare quale LFO e/o inviluppo ASR sta venendo modificato. Il LED rosso indica 1, il LED bianco indica 2.
50. **SHAPE:** usa questo controllo per regolare la forma del LFO selezionato, che può essere commutata o mescolata (vedi FUNZIONI AGGIUNTIVE DEL PANNELLO)

SEZIONE VCA

- 51 e 52. **VCA BIAS:** usa questi controlli per aprire i VCA, indipendentemente dai generatori di inviluppo.

SEZIONE LIVELLI

53. **MAIN VOL:** usa questo controllo per impostare il livello di uscita principale.
54. **EXT LEVEL:** usa questo controllo per impostare il livello di ingresso audio esterno ai VCF.
55. **MIDI IN:** usa questa presa per controllare il Proton dai dati MIDI in arrivo sul canale selezionato.

SEZIONE INVILUPPO ASR

- 56 e 57. **ATTACCO 1 e 2:** usa questi controlli per impostare il tempo di attacco degli inviluppi ASR.
- 58 e 59. **RILASCIO 1 e 2:** usa questi controlli per impostare il tempo di rilascio degli inviluppi ASR.
60. **LOOP:** usa questo pulsante per ripetere l'inviluppo ASR selezionato mentre viene tenuto premuto un tasto, a seconda delle impostazioni di attacco e rilascio.

61. **BOUNCE:** usa questo pulsante per impostare l'inviluppo ASR selezionato in modo che segua i tempi di attacco e rilascio impostati, quindi, una volta completato, si inverte e ripeta mentre viene tenuto premuto un tasto.
62. **SUST:** usa questo pulsante per far sì che l'inviluppo ASR selezionato si mantenga al punto di sustain fino a quando un tasto non viene rilasciato.
63. **INV:** usa questo pulsante per invertire l'inviluppo ASR selezionato, in modo che un valore positivo diventi negativo.
64. **REV:** usa questo pulsante per invertire l'inviluppo ASR selezionato. Il rilascio è seguito dall'attacco.
65. **RETRIG:** usa questo pulsante per far ritrigger l'inviluppo ASR ad ogni pressione di un tasto.

SEZIONE UTILITY

66. **CV MIX:** usa questo controllo per impostare il bilanciamento tra due sorgenti CV. Gli ingressi sono cablati a LFO1 e LFO2, ma ciò può essere annullato dalla patchbay.
67. **PORTA TIME:** usa questo controllo per impostare il tempo di portamento tra le note.
68. **ATTENUVERTER 1:** usa questo controllo per attenuare o ridurre il livello di un ingresso CV alla presa att 1 della patchbay (97). Il risultato viene emesso sulla presa att 1 (121).
69. **ATTENUVERTER 2:** usa questo controllo per attenuare o ridurre il livello di un ingresso CV alla presa att 2 della patchbay (98). Il risultato viene emesso sulla presa att 2 (124).

SEZIONE PATCH BAY DI INGRESSO

70. **OSC 1:** CV di pitch di OSC 1.
71. **OSC 2:** CV di pitch di OSC 2.
72. **OSC 1 & 2:** CV di pitch di OSC 1 e 2.
73. **PW1:** CV di PW di OSC 1.
74. **PW2:** CV di PW di OSC 2.
75. **SHAPE 1:** CV di forma di OSC 1.
76. **SHAPE 2:** CV di forma di OSC 2.
77. **WF IN:** Ingresso audio del wave folder (sovrascrive il routing interno).
78. **WF SYM:** CV simmetria del wave folder.

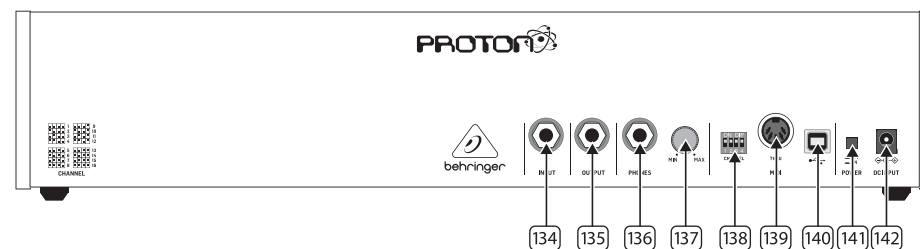
PROTON Controlli

IT Passo 2: Controlli

- 79. **WF FOLDS:** CV pieghe del wave folder.
- 80. **VCF 1 IN:** Ingresso segnale audio del VCF 1.
- 81. **VCF 1 FREQ:** CV della frequenza di taglio del VCF 1.
- 82. **VCF 1 RES:** CV della risonanza del VCF 1.
- 83. **VCF 1 IN:** Ingresso segnale del VCF 1.
- 84. **VCF 2 FREQ:** CV della frequenza di taglio del VCF 2.
- 85. **VCF 2 RES:** CV della risonanza del VCF 2.
- 86. **VCA 1 IN:** Ingresso segnale audio del VCA 1.
- 87. **VCA 1 CV:** CV del VCA 1.
- 88. **EXT IN:** Ingresso esterno.
- 89. **OUT (IN):** Alimentazione diretta all'uscita posteriore.
- 90. **LFO 1 TRIG:** Ingresso trigger LFO 1.
- 91. **LFO 2 TRIG:** Ingresso trigger LFO 2.
- 92. **LFO 1 RATE:** CV del rate LFO 1.
- 93. **LFO 2 RATE:** CV del rate LFO 2.
- 94. **LFO 1 SHAPE:** CV della forma LFO 1.
- 95. **LFO 2 SHAPE:** CV della forma LFO 2.
- 96. **ADSR 1:** Gate ADSR 1.
- 97. **ADSR 2:** Gate ADSR 2.
- 98. **AR 1:** Gate AR 1.
- 99. **AR 2:** Gate AR 2.
- 100. **VCA 2 IN** - Ingresso segnale VCA 2.
- 101. **VCA 2 CV** - CV VCA 2.
- 102. **ATT1 IN** - Ingresso segnale Attenuverter 1.
- 103. **ATT2 IN** - Ingresso segnale Attenuverter 2.
- 104. **MULT IN** - Ingresso segnale MULT. Vedi 119 e 120.
- 105. **CV MIX 1** - Ingresso 1 a CV Mix Out. Vedi 122.
- 106. **CV MIX 2** - Ingresso 2 a CV Mix Out. Vedi 122.
- 107. **ASSIGN** - può essere assegnato utilizzando l'app SynthTribе.
- 108. **SUM A** - Ingresso segnale SUM A. Vedi 123.
- 109. **SUM B** - Ingresso segnale SUM B. Vedi 123.

SEZIONE OUTPUT PATCH BAY

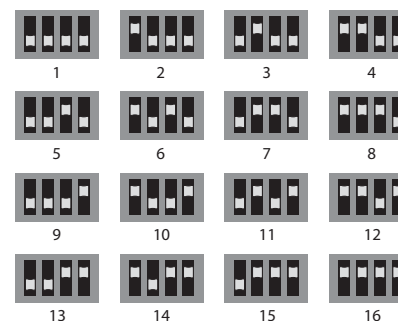
- 110. **OSC 1** - Uscita dell'Oscillatore 1.
- 111. **OSC 2** - Uscita dell'Oscillatore 2.
- 112. **OSC Mix** - Uscita del mix di OSC 1/2.
- 113. **WF** - Uscita audio del wave folder.
- 114. **VCF 1** - Uscita del filtro 1.
- 115. **VCF 2** - Uscita del filtro 2.
- 116. **VCF MIX** - Uscita mista di entrambi i filtri.
- 117. **VCA 1** - Uscita segnale del Voltage Controlled Amplifier 1.
- 118. **VCA 2** - Uscita segnale del Voltage Controlled Amplifier 2.
- 119. **MULT 1** - Duplicato del segnale applicato a MULT IN. Vedi 104. Se non è inserito alcun cavo in MULT IN, MULTS 1 e 2 possono essere assegnati tramite SynthTribе.
- 120. **MULT 2** - Duplicato del segnale applicato a MULT IN. Vedi 104. Se non è inserito alcun cavo in MULT IN, MULTS 1 e 2 possono essere assegnati tramite SynthTribе.
- 121. **ATT1** - Uscita di Attenuverter 1. Se non è inserito nulla nella presa 102, questa presa trasporterà l'uscita di ADSR 1.
- 122. **CV MIX** - Uscita di CV Mix In 1 e 2. Se non sono inseriti segnali in 105 e 106, il mix di CV sarà di LFO1 (bi) e LFO2 (bi).
- 123. **SUM** - Somma di SUM A e B. Se non sono inseriti segnali in 108 e 109, il mix sarà di Sub1 e Sub2.
- 124. **ATT2** - Uscita di Attenuverter 2. Se non c'è ingresso nella presa 103, questa presa trasporterà LFO 1 (bi).
- 125. **ADSR 1** - Uscita di ADSR 1 CV.
- 126. **ADSR 2** - Uscita di ADSR 2 CV.
- 127. **AR 1** - Uscita di AR 1 CV.
- 128. **AR 2** - Uscita di AR 2 CV.
- 129. **LFO 1 UNI** - Uscita di LFO Unipolare (da 0 V a +5 V).
- 130. **LFO 1 Bi** - Uscita di LFO Bipolare (-5 V a +5 V).
- 131. **LFO 1 UNI** - Uscita di LFO Unipolare (da 0 V a +5 V).
- 132. **LFO 1 Bi** - Uscita di LFO Bipolare (-5 V a +5 V).
- 133. **ASSIGN** - Uscita assegnabile. Vedi Funzioni Extra Pannello.



PANNELLO POSTERIORE

- 134. **INPUT** - Usa questa presa per inserire l'audio esterno nei VCF.
- 135. **OUTPUT** - usa questa presa per collegarti a un mixer o interfaccia audio utilizzando un cavo jack da 6,35 mm.
- 136. **PHONES** - usa questa presa per ottenere un'uscita per cuffie.
- 137. **PHONES LEVEL** - usa questo controllo per impostare il livello dell'uscita per cuffie.
- 138. **SELEZIONE CANALE MIDI**

Sposta i quattro interruttori a levetta per selezionare il canale MIDI.



- 139. **MIDI THRU** - usa questa presa per riflettere i dati MIDI ricevuti sulla presa di input MIDI.
- 140. **PORTA USB** - usa questa presa USB 2.0 di tipo B per controllare il Proton tramite USB MIDI, per aggiornare il firmware e per regolare le impostazioni utilizzando l'app SynthTribе.
- 141. **INTERRUTTORE DI ACCENSIONE**
- 142. **INGRESSO DI ALIMENTAZIONE** - usa questa presa per collegare il Proton alla rete elettrica, utilizzando l'alimentatore fornito da 12 V 1000mA.

PROTON Controlli

IT Passo 2: Controlli

FUNZIONI AGGIUNTIVE DEL PANNELLO

Il Proton dispone di diverse funzioni alternative a cui si può accedere sia utilizzando l'app SynthTribe, sia mediante combinazioni di pulsanti e controlli, come dettagliato di seguito. Il primo pulsante dovrebbe essere premuto per più di due secondi per accedere alle funzioni, momento in cui lampeggerà, quindi il secondo (e il terzo dove appropriato) viene utilizzato per modificare le impostazioni. Una pressione ulteriore di due secondi del primo pulsante esce dal menu delle impostazioni. Le funzioni aggiuntive del pannello possono essere attivate o disattivate utilizzando l'app SynthTribe, il che rende regolabili tali funzioni solo tramite l'app.

First	Second	Third	Action
Osc 1 Range	LFO Encoder		Selects the waveform for Osc 1 sub oscillator, from the LFO options.
	Para		Selects whether the Osc 1 waveform is switched (default) or blended.
	Osc Sync		Selects whether the Osc 1 tuning control is enabled (default) or disabled.
	Wave Mode		Switches Osc 1 frequency input from exponential to linear
	F/S		Switches Osc 1 frequency input to exponential
	Env Retrig		Disables MIDI control of Osc 1.
	MIDI Note	VCF 1 Mode	Sets the key split point, for paraphonic behavior in Last Note Priority mode: when a split point is set then Osc 1 will sound the note below the split point, and Osc 2 the one above. Otherwise the last note will be played by both Oscs.
	MIDI Note	LFO 1 Shot	Sets the base note for LFO 1 key tracking
Osc 2 Range	LFO Encoder		Selects the waveform for Osc 2 sub oscillator, from the LFO options.
	Para		Selects whether the Osc 2 waveform is switched (default) or blended.
	Osc Sync		Selects whether the Osc 2 tuning control is enabled (default) or disabled.
	Wave Mode		Switches Osc 2 frequency input from exponential to linear
	F/S		Switches Osc 2 frequency input to exponential
	Env Retrig		Disables MIDI control of Osc 2.
	MIDI Note	VCF 2 Mode	Sets the key split point, for paraphonic behavior in Last Note Priority mode: when a split point is set then Osc 1 will sound the note below the split point, and Osc 2 the one above. Otherwise the last note will be played by both Oscs.
	MIDI Note	LFO 1 Shot	Sets the base note for LFO 2 key tracking.
VCF 1 Mode	LFO Encoder		Selects the modulation source for VCF 1 from: none, MIDI velocity, Mod Wheel (MIDI CC #1), Aftertouch.
	LFO Shift	LFO Encoder	Sets the VCF 1 modulation depth.
VCF 2 Mode	LFO Encoder		Selects the modulation source for VCF 2 from: none, MIDI velocity, Mod Wheel (MIDI CC #1), Aftertouch.
	LFO Shift	LFO Encoder	Sets the VCF 2 modulation depth.
LFO 1-Shot	Para		Selects whether the LFO 1 waveform is switched (default) or blended.
	LFO Sync		Synchronizes LFO 1 to incoming MIDI clock.
	LFO Encoder		Sets LFO 1 key tracking depth
LFO Retrig	Para		Selects whether the LFO 2 waveform is switched (default) or blended.
	LFO Sync		Synchronizes LFO 2 to incoming MIDI clock.
	LFO Encoder		Sets LFO 2 key tracking depth.

First	Second	Third	Action
Osc Sync	VCF 1 Mode		Sets the note priority for both oscillators when in mono mode: HPF – highest, BPF – last, LPF – lowest.
	VCF 2 Mode		Set the note priority for paraphonic mode. Osc 1 will play the first priority note, Osc 2 the second. Reaction to a third note will be governed by the setting: HPF – highest, BPF – last, LPF – lowest.
	LFO Encoder		Selects the source for Assign Out on the patchbay, from: Osc 1 CV, Osc 2 CV, velocity, Mod Wheel, Aftertouch.
	Para		Switches Polychaining on or off: 0 = off, 1 = on
	LFO Sync		Switches MIDI clock forwarding on or off: 0 = off, 1 = on
	Env Retrig		Selects the mode for ASR retriggering, from: Neutron (default) – new notes will retrigger the ASRs or Proton – notes will not retrigger the ASRs while at least one note is held.
Wave Mode	LFO Encoder		Selects the destination for Assign In, from: None (default), Osc 1, Osc 2, Osc 1&2, VCF 1, VCF 2, VCF 1&2.
	LFO Shift	LFO Encoder	Adjusts the depth of the Assign In, from 0% to 100%.
Osc Para	ASR Retrig		Pressing Osc Para and ASR Retrig for more than two seconds will recalibrate the Proton.

RIPRISTINO DELLE IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

Se diventa necessario ripristinare le impostazioni di fabbrica, premere e tenere premuti i pulsanti Osc Para e Osc Sync durante l'accensione del Proton.

AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE DEL PROTON

Esegui l'app SynthTribe regolarmente per verificare la presenza di aggiornamenti del firmware.

POLYCHAINING

Se hai più unità Proton, puoi collegarle in una "Poly Chain" per produrre suoni polifonici. Il Proton funziona inviando note non elaborate alla successiva nella catena. Quando la catena si esaurisce, le note successive non vengono riprodotte. Il primo Proton suona la prima nota suonata, il secondo suona la seconda, il terzo suona la terza, ecc. Nota che un Proton in modalità Parafonica gestirà 2 note. Ogni Proton deve avere lo stesso numero di canale MIDI impostato utilizzando gli interruttori sul pannello posteriore o l'app SynthTribe. Le connessioni Poly Chain sono mostrate nel diagramma. Imposta Poly Chain ON per tutti i Proton. L'ultimo Proton nella catena può essere impostato su Poly Chain on o off a seconda di come vuoi che vengano gestite le informazioni MIDI. Se Poly Chain è attivo, l'ultimo Proton si comporterà come se stesse inviando la nota successiva suonata al numero massimo di note riprodotte al dispositivo successivo nella catena, e la nota non verrà udita o persa. Se Poly Chain è disattivato per l'ultimo Proton, la nota successiva suonata oltre il numero massimo di note ruberà l'ultima nota suonata all'ultimo Proton. Per attivare/disattivare la modalità Poly Chain, premi e tieni premuto il pulsante OSC SYNC per 2 secondi. Il LED lampeggerà ripetutamente (una volta in modalità mono - due volte in modalità duo). Una breve pressione del pulsante PARA cambierà comunque la modalità PARA/MONO. Tieni premuto PARA per uscire. Se stai utilizzando solo un Proton, assicurati che Poly Chain sia OFF.

MIDI CCs

Il Proton risponde a due MIDI CC:

Modulation Wheel (MIDI CC #1 (MSB) e CC #33 (LSB)) che può anche essere assegnato all'Assign Out utilizzando l'app SynthTribe;

Sustain Pedal (MIDI CC #64).

PROTON Iniziare

IT Passo 3: Iniziare

PANORAMICA

Questa guida introduttiva ti aiuterà a configurare il tuo Proton e a introdurne brevemente le capacità.

CONNESSIONE

Per collegare il Proton al sistema, consultare la guida alla connessione più indietro in questo documento.

CONFIGURAZIONE SOFTWARE

Il Proton è un dispositivo MIDI compatibile con la classe USB e pertanto non è richiesta alcuna installazione del driver. Il Proton non richiede alcun driver aggiuntivo per funzionare con Windows e MacOS.

CONFIGURAZIONE HARDWARE

Effettuare tutte le connessioni nel sistema. Mantenere Proton interno disattivato quando si effettuano connessioni. Assicurarsi che il sistema audio sia spento.

Accendere il Proton prima di accendere eventuali amplificatori di potenza e spegnerlo per ultimo. Ciò aiuterà a prevenire qualsiasi accende o spegnimento di "pop o tonf" negli altoparlanti.

TEMPO DI RISCALDAMENTO

Si consiglia di lasciare 15 minuti o più di tempo per il Proton per riscaldarsi prima della registrazione o delle esibizioni dal vivo. (Più a lungo se è stato portato dal freddo.) Ciò consentirà ai circuiti analogici di precisione di raggiungere la normale temperatura operativa e le prestazioni sintonizzate.

AGGIORNAMENTO FIRMWARE

Si prega di controllare behringer.com sito web per eventuali aggiornamenti all'app Behringer SYNTHTRIBE. L'app cerca l'ultimo file firmware che può quindi essere scaricato e utilizzato per aggiornare il Proton.

PROTON Installazione di Eurorack

IT Passo 4: Installazione di Eurorack

Il Proton può essere tolto dal telaio di fabbrica e inserito in una custodia Eurorack standard (non fornita).

Si consiglia che questa procedura sia eseguita solo da un tecnico di assistenza esperto per prevenire lesioni personali o danni al Proton. Il caso Eurorack dovrà avere un alimentatore adeguato con capacità sufficiente per alimentare il Proton. Il consumo è di 800 mAere a 12 V DC.

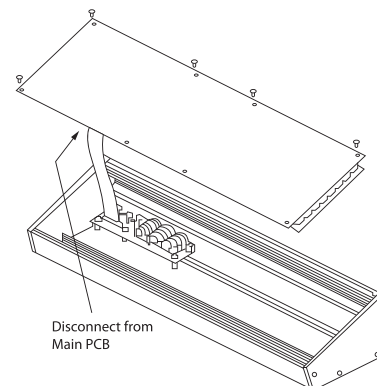
Un cavo a nastro da 10 pin a 16 pin viene fornito con il Proton.

Assicurarsi che la custodia Eurorack fornirà ± 12 V DC e terra ai perni corretti e che il cavo sia all'orientamento corretto prima di procedere.

Procedimento

Si prega di seguire tutti i passaggi nell'ordine corretto.

1. Scollegare l'alimentazione e tutte le altre connessioni Proton.
2. Annulla le otto viti sul pannello superiore come mostrato. Non è necessario annullare qualsiasi altra vite.
3. Sollevare con cura l'assieme del pannello superiore e capovolto in modo che il PCB sia rivolto verso l'alto. Fare attenzione a non estrarre il cavo a nastro dal lato inferiore del PCB principale.
4. Scollegare il cavo a nastro a 24 pin dal PCB principale del Proton e rimuovere l'assieme dallo chassis.



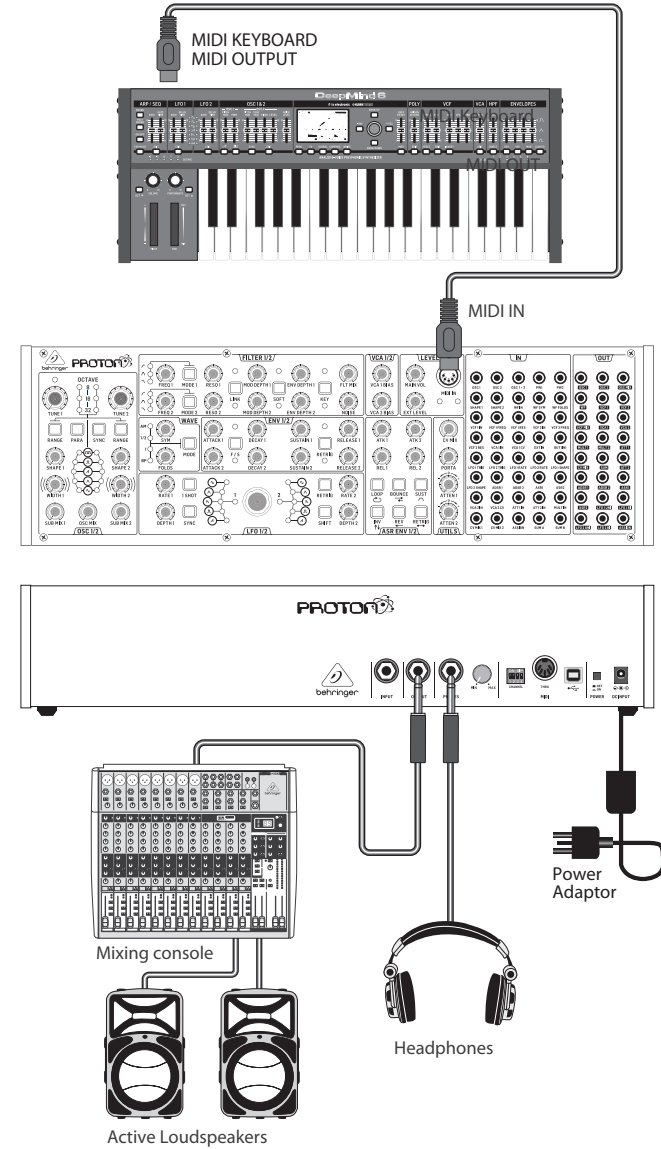
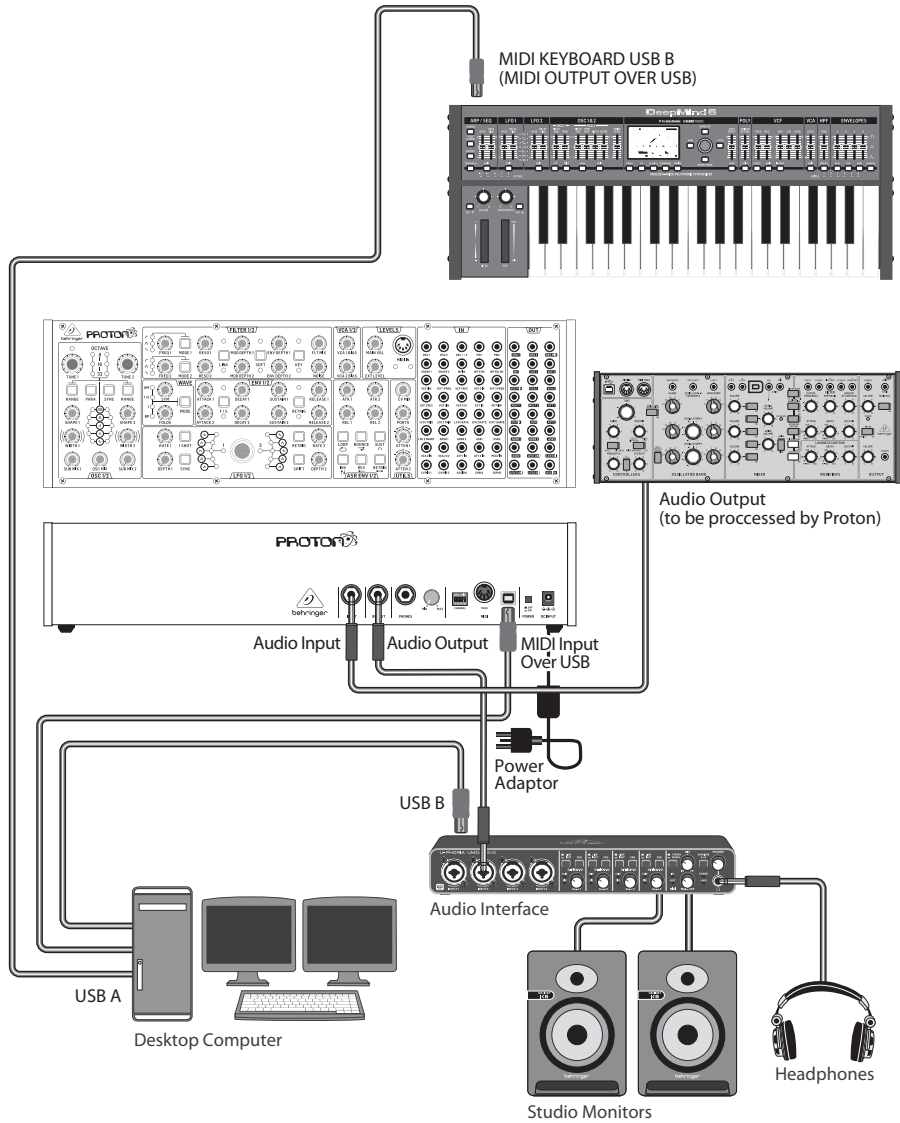
5. Conservare l'assemblaggio del telaio e l'alimentazione in un luogo sicuro e asciutto.
6. Collegare in modo sicuro l'estremità a 10 pin dell'adattatore per cavi a nastro in dotazione al PCB principale del Proton.
7. Dopo aver assicurato che la custodia Eurorack sia isolata dalla rete, collegare l'estremità a 16 pin del cavo a nastro a una presa di ricambio nella custodia.
8. Fissare il Proton alla custodia utilizzando le otto viti del pannello.
9. Eseguire un test di sicurezza completo prima di utilizzare il Proton.

PROTON Aansluiten

NL Stap 1: Aansluiten

Studio System

Live-installing

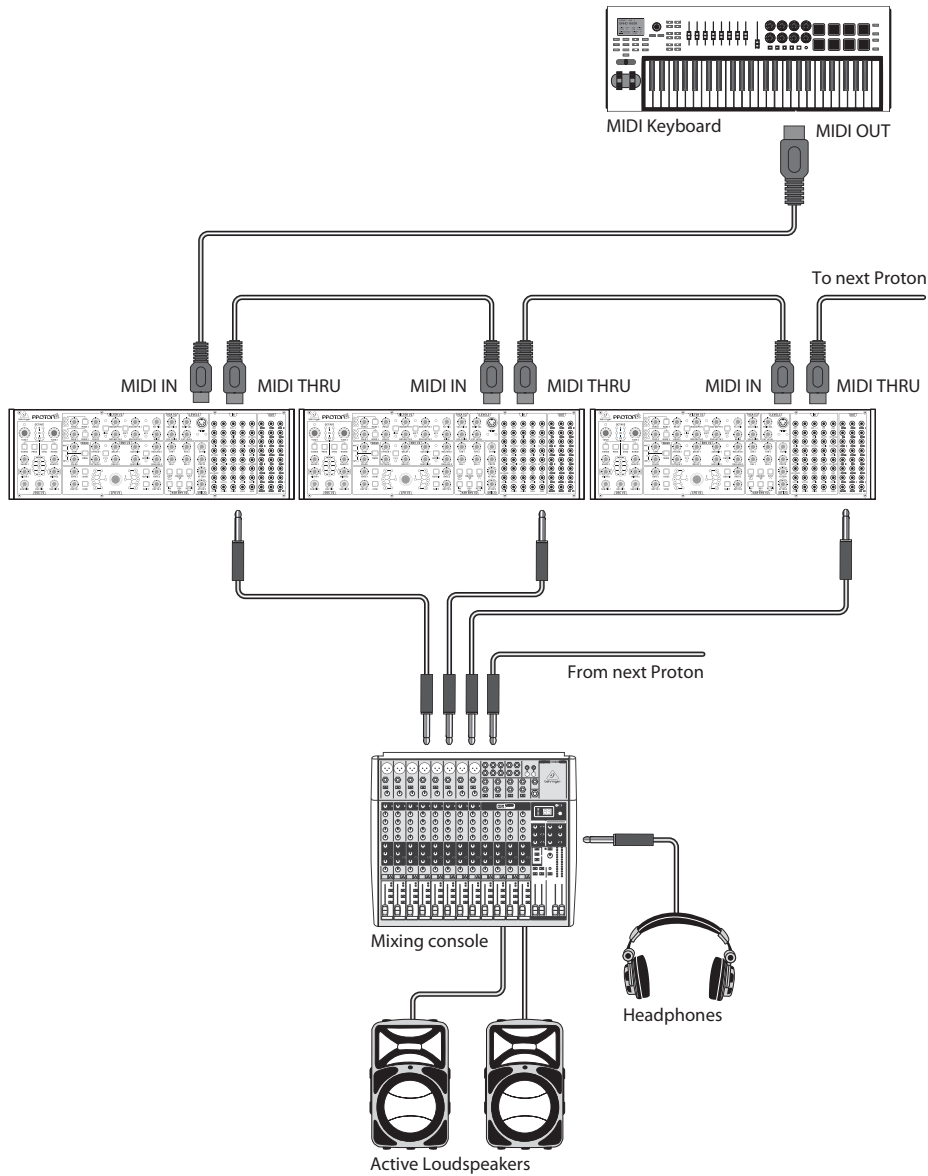


NL

PROTON Aansluiten

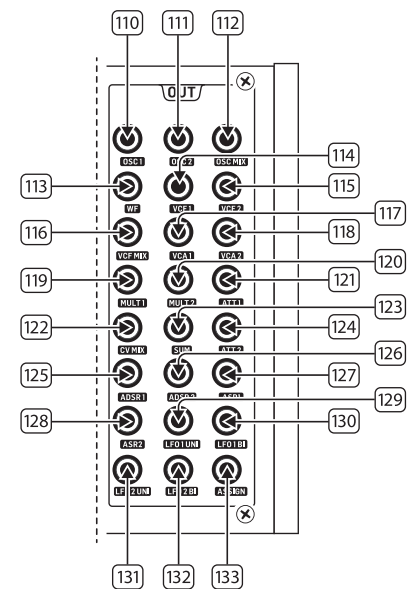
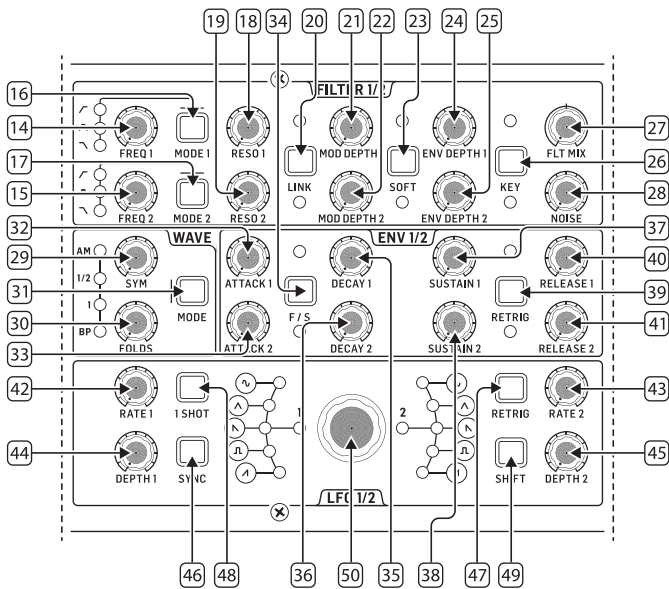
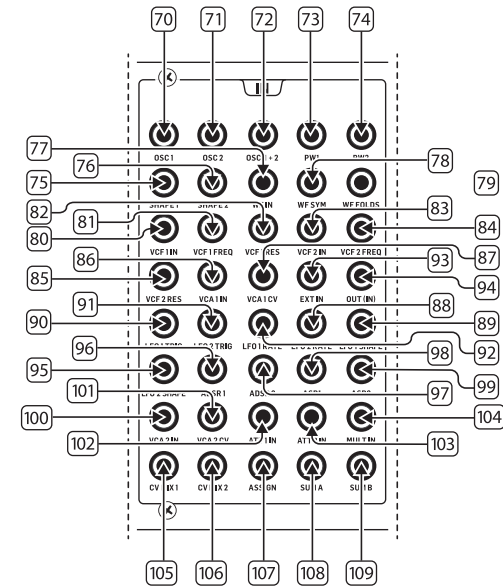
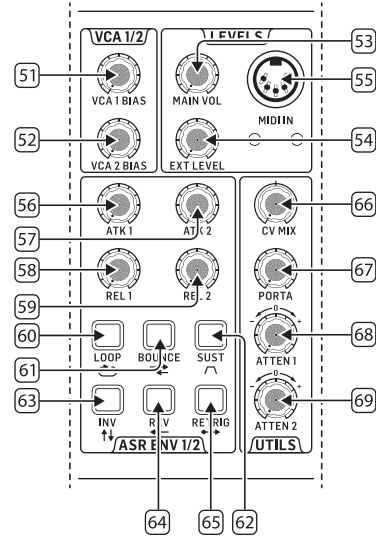
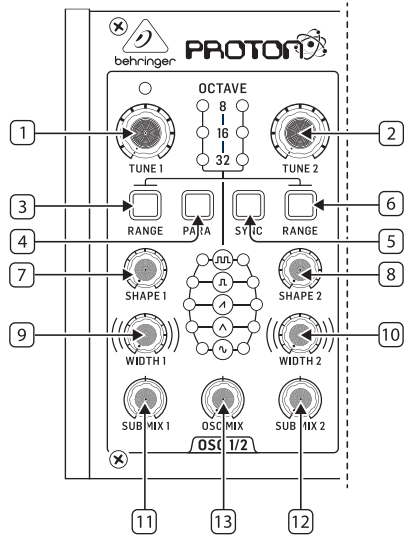
Stap 1: Aansluiten

Poly Chain Functie



PROTON Bedienung

NL Step 2: Bedienung



PROTON Bedienung

NL Stap 2: Bedienung

OSCILLATORSECTIE

- 1 & 2. **OSC TUNE** - gebruik deze regelaars om de frequentie van de oscillatoren aan te passen.
- 3 & 6. **OSC RANGE** - gebruik deze knoppen om de buislangte van de oscillatoren tussen 32/16/8 aan te passen. ± 10 octaafmodus ingeschakeld wanneer alle 3 LEDs branden. Het volledige bereik is 0.7 Hz tot 50 kHz.
4. **PARAPHONIC** - gebruik deze knoppen om de twee oscillatoren onafhankelijk te stemmen wanneer meer dan één MIDI-noot wordt gespeeld. Als slechts één noot wordt ontvangen, zullen beide oscillatoren dezelfde toonhoogte spelen.
5. **OSC SYNC** - gebruik deze knoppen om OSC 2 te synchroniseren met OSC 1.
- 7 & 8. **OSC SHAPE** - gebruik deze regelaars om de golfvorm van de oscillatoren aan te passen. Kan worden geconfigureerd om te schakelen tussen vaste golfvormen of om te vervagen tussen aangrenzende golfvormen (zie EXTRA PANEL FUNCTIES)
- 9 & 10. **PULSE WIDTH (PW)** - gebruik deze regelaar om de pulsbreedte van oscillator vierkante / toonmodgolven in te stellen.
- 11 & 12. **SUB MIX** - gebruik deze regelaars om het sub-oscillator niveau onafhankelijk aan te passen voor elke oscillator.
13. **OSC MIX** - gebruik deze regelaars om de mix tussen oscillator 1 en 2 in te stellen.

FILTERSECTIE

- 14 & 15. **FREQ** - gebruik deze regelaars om de afsnijfrequentie van de 12 dB/octaaf VCF's aan te passen.
- 16 & 17. **MODE** - gebruik deze knoppen om het filtertype van de VCF's te selecteren. Kies tussen High Pass Filter (HPF), Band Pass Filter (BPF) en Low Pass Filter (LPF).
- 18 & 19. **RESO** - gebruik deze regelaars om de resonantie van de VCF's aan te passen. Hierdoor worden de frequenties rond het afsnijdpunt benadrukt.
20. **LINK** - gebruik deze knop om de regelaars van de VCF's te koppelen. Rode LED geeft aan dat VCF 2 zal worden gemoduleerd door de modulatiebron van VCF 1 in plaats van zijn eigen bron. Witte LED geeft aan dat VCF 2 zal worden gemoduleerd door de modulatiebron van VCF 1, maar omgekeerd.

- 21 & 22. **MOD DEPTH** - stelt de diepte van de filtermodulatie in vanuit de LFO's (LFO 1 naar VCF1, LFO2 naar VCF2), tenzij overschreven door het patchpaneel.
23. **SOFT** - gebruik deze knop om de resonantie te verzachten, dit is vooral merkbaar bij zelfresonerende frequenties van ongeveer 70%. Rode LED geeft verzachting van VCF1 aan, Witte VCF2.
- 24 & 25. **ENV DEPTH** - stelt de diepte van de filtermodulatie in vanuit ADSR1 naar VCF1 en VCF2.
26. **KEY TRK** - past toetsenbordtracking toe op de VCF's. Rode LED geeft tracking van VCF1 aan, Witte VCF2.
27. **FILTER MIX** - past de mix tussen VCF1 en VCF2 aan.
28. **NOISE LEVEL** - past de hoeveelheid witte ruis aan die in de VCF's wordt geïnjecteerd.

WAVESECTIE

29. **SYM** - gebruik deze regelaar om de symmetrie van de gevouwen golf aan te passen.
30. **FOLDS** - draai aan de regelaar CW om het aantal vouwen in de golfvorm te vergroten.
31. **MODE** - selecteer 1 van de 4 beschikbare modi: BP (Bypass), 1, ½ of AM (Amplitude Modulation).

ADSR ENVELOPESECTIE

- 32 & 33. **A [ATTACK]** - gebruik deze regelaars om de aanvalstijd van de enveloppen in te stellen.
34. **F/S** - gebruik deze knop om het snelheidsbereik van de enveloppen in te stellen. Wanneer de LED(s) branden, is Slow Range geselecteerd. Rode LED geeft envelop 1 aan, Witte envelop 2.
- 35 & 36. **D [DECAY]** - gebruik deze regelaars om de decaytijd van de enveloppen in te stellen.
- 37 & 38. **S [SUSTAIN]** - gebruik deze regelaars om het sustainniveau van de envelop in te stellen.
39. **RETRIG** - gebruik deze knop om in te stellen of elke envelop opnieuw wordt getriggerd bij elke toetsaanslag. Rood geeft aan dat envelop 1 opnieuw wordt getriggerd, wit envelop 2.
- 40 & 41. **R [RELEASE]** - gebruik deze regelaars om de loslaattijd van de enveloppen in te stellen.

LFOSECTIE

- 42 & 43. **RATE** - gebruik deze regelaars om de frequentie van de LFO's aan te passen, van 0,01 Hz tot 200 Hz.
- 44 & 45. **DEPTH** - gebruik deze regelaars om de diepte van de LFO's aan te passen.
46. **1 SHOT** - gebruik deze knop om 1-shot modus te selecteren, waarbij de LFO's op elke toetsaanslag worden gereset. LFO-sync moet actief zijn.
47. **RETRIG** - gebruik deze knop om re-triggermodus te selecteren, waarbij de LFO opnieuw wordt getriggerd voor elke toetsaanslag, zelfs als een noot al wordt vastgehouden. LFO-sync moet actief zijn.
48. **SYNC** - gebruik deze knop om de LFO te synchroniseren met een externe klokbron (opgezet met de SynthTribe-app).
49. **SHIFT** - gebruik deze knop om te selecteren welke LFO en/of ASR-enveloppe wordt bewerkt. Rode LED geeft 1 aan, Witte LED geeft 2 aan.
50. **SHAPE** - gebruik deze regelaar om de vorm van de geselecteerde LFO aan te passen, die kan worden geschakeld of gemengd (zie EXTRA PANEL FUNCTIES)

VCASECTIE

- 51 & 52. **VCA BIAS** - gebruik deze regelaars om de VCAs te openen, ongeacht de envelop-generatoren.

LEVELSECTIE

53. **MAIN VOL** - gebruik deze regelaar om het hoofdvolume in te stellen.
54. **EXT LEVEL** - gebruik deze regelaar om het niveau van de externe audio-ingang naar de VCF's in te stellen.
55. **MIDI IN** - gebruik deze aansluiting om de Proton te besturen vanaf binnenkomende MIDI-gegevens op het geselecteerde kanaal.

ASR ENVELOPESECTIE

- 56 & 57. **ATTACK 1 & 2** - gebruik deze regelaars om de aanvalstijd van de ASR-enveloppen in te stellen.
- 58 & 59. **RELEASE 1 & 2** - gebruik deze regelaars om de loslaattijd van de ASR-enveloppen in te stellen.

60. **LOOP** - gebruik deze knop om de geselecteerde ASR-envelop te herhalen terwijl een toets wordt ingedrukt, afhankelijk van de instellingen voor aanval en vrijgave.
61. **BOUNCE** - gebruik deze knop om de geselecteerde ASR-envelop in te stellen om de ingestelde aanvals- en loslaattijden te volgen, vervolgens om te keren en te herhalen terwijl een toets is ingedrukt.
62. **SUST** - gebruik deze knop om de geselecteerde ASR-envelop vast te houden op het duurpunt totdat een toets wordt losgelaten.
63. **INV** - gebruik deze knop om de geselecteerde ASR-envelop om te keren, zodat een positieve waarde negatief wordt.
64. **REV** - gebruik deze knop om de geselecteerde ASR-envelop om te keren. De vrijgave wordt gevolgd door de aanval.
65. **RETRIG** - gebruik deze knop om de ASR-envelop opnieuw te activeren bij elke toetsaanslag.

UTILITEITENSECTIE

66. **CV MIX** - gebruik deze regelaar om het evenwicht tussen twee CV-bronnen in te stellen. De ingangen zijn standaard bedraad naar LFO1 en LFO2, maar dit kan worden overschreven door het patchpaneel.
67. **PORTA TIME** - gebruik deze regelaar om de portamentotijd tussen noten in te stellen.
68. **ATTENUVERTER 1** - gebruik deze regelaar om het niveau van een CV-ingang naar de att 1-patchbay-aansluiting (97) te verzwakken of te verminderen. Het resultaat wordt uitgestuurd naar de att 1-aansluiting (121).
69. **ATTENUVERTER 2** - gebruik deze regelaar om het niveau van een CV-ingang naar de att 2-patchbay-aansluiting (98) te verzwakken of te verminderen. Het resultaat wordt uitgestuurd naar de att 2-aansluiting (124).

INPUT PATCH BAY-SECTIE

70. **OSC 1** - OSC 1 pitch CV.
71. **OSC 2** - OSC 2 pitch CV.
72. **OSC 1 & 2** - OSC 1 en 2 pitch CV.
73. **PW1** - OSC 1 PW CV.
74. **PW2 - OSC 2 PW CV.**

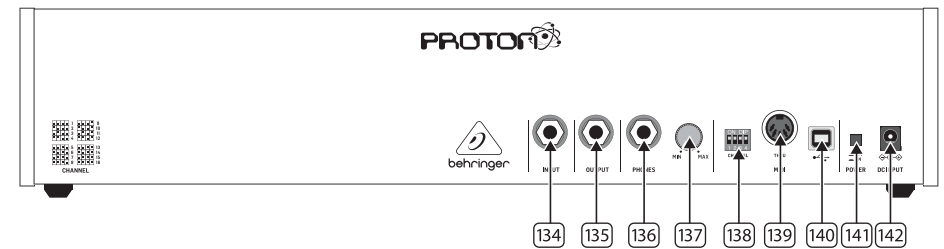
PROTON Bediening

NL Stap 2: Bediening

75. **SHAPE 1** - OSC 1 vorm CV.
76. **SHAPE 2** - OSC 2 vorm CV.
77. **WF IN** - Audio-ingang voor golfvouwer (overschrijft interne routing).
78. **WF SYM** - Wave folder SYM CV in.
79. **WF FOLDS** - Wave folder FOLDS CV in.
80. **VCF 1 IN** - VCF audio signaal ingang.
81. **VCF 1 FREQ** - VCF afsnijfrequentie CV.
82. **VCF 1 RES** - VCF resonantie CV.
83. **VCF 1 IN** - VCF signaal ingang.
84. **VCF 2 FREQ** - VCF afsnijfrequentie CV.
85. **VCF 2 RES** - VCF resonantie CV.
86. **VCA 1 IN** - VCA audio signaal ingang.
87. **VCA 1 CV** - VCA CV.
88. **EXT IN** - Externe ingang.
89. **OUT (IN)** - Directe verbinding met de achterste uitgang.
90. **LFO 1 TRIG** - LFO 1 trigger ingang.
91. **LFO 2 TRIG** - LFO 2 trigger ingang.
92. **LFO 1 RATE** - LFO 1 snelheid CV.
93. **LFO 2 RATE** - LFO 2 snelheid CV.
94. **LFO 1 SHAPE** - LFO 1 vorm CV.
95. **LFO 2 SHAPE** - LFO 2 vorm CV.
96. **ADSR 1** - ADSR 1 gate.
97. **ADSR 2** - ADSR 2 gate.
98. **AR 1** - AR 1 gate.
99. **AR 2** - AR 2 gate.
100. **VCA 2 IN** - VCA 2 signaal ingang.
101. **VCA 2 CV** - VCA 2 CV.
102. **ATT1 IN** - Attenuverter 1 signaal ingang.
103. **ATT2 IN** - Attenuverter 2 signaal ingang.
104. **MULT IN** - MULT signaal ingang. Zie 119 & 120. Als er geen kabel is aangesloten op MULT IN, kunnen MULTS 1 & 2 worden toegewezen met SynthTribе.
105. **CV MIX 1** - Ingang 1 naar CV Mix Out. Zie 122.
106. **CV MIX 2** - Ingang 2 naar CV Mix Out. Zie 122.
107. **ASSIGN** - kan worden toegewezen met behulp van de SynthTribе-app.
108. **SUM A** - SUM A signaal ingang. Zie 123.
109. **SUM B** - SUM B signaal ingang. Zie 123.

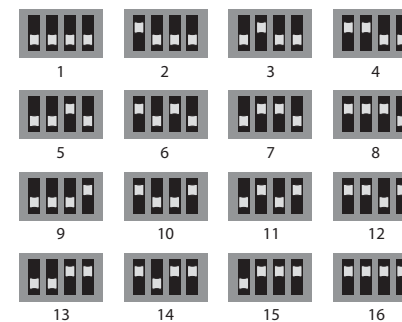
OUTPUT PATCH BAY-SECTIE

110. **OSC 1** - Uitgang van Oscillator 1.
111. **OSC 2** - Uitgang van Oscillator 2.
112. **OSC Mix** - Uitgang van OSC 1/2 mix.
113. **WF** - Audio-uitgang van de wave folder.
114. **VCF 1** - Uitgang van filter 1.
115. **VCF 2** - Uitgang van filter 2.
116. **VCF MIX** - Gemengde uitvoer van beide filters.
117. **VCA 1** - Uitgang van Voltage Controlled Amplifier 1 signaal.
118. **VCA 2** - Uitgang van Voltage Controlled Amplifier 2 signaal.
119. **MULT 1** - Duplicaat van signaal toegepast op MULT IN. Zie 104. Als er geen kabel is aangesloten op MULT IN, kunnen MULTS 1 & 2 worden toegewezen met SynthTribе.
120. **MULT 2** - Duplicaat van signaal toegepast op MULT IN. Zie 104. Als er geen kabel is aangesloten op MULT IN, kunnen MULTS 1 & 2 worden toegewezen met SynthTribе.
121. **ATT1** - Uitgang van Attenuverter 1. Als er niets is aangesloten op socket 102, draagt deze socket het uitgangssignaal van ADSR 1.
122. **CV MIX** - Uitgang van CV Mix In 1 & 2. Als er geen invoer is ingebracht in 105 en 106, zal de CV-mix bestaan uit LFO1 (bi) en LFO2 (bi).
123. **SUM** - Sommatie van SUM A & B. Als er geen invoer is ingebracht in 108 en 109, zal de mix bestaan uit Sub1 en Sub2.
124. **ATT2** - Uitgang van Attenuverter 2. Als er geen invoer is op socket 103, draagt deze socket het uitgangssignaal van LFO 1 (bi).
125. **ADSR 1** - ADSR 1 CV-uitgang.
126. **ADSR 2** - ADSR 2 CV-uitgang.
127. **AR 1** - AR 1 CV-uitgang.
128. **AR 2** - AR 2 CV-uitgang.



129. **LFO 1 UNI** - Uitgang van de unipolaire LFO (0V tot +5V).
130. **LFO 1 Bi** - Uitgang van de bipolaire LFO (-5V tot +5V).
131. **LFO 1 UNI** - Uitgang van de unipolaire LFO (0V tot +5V).
132. **LFO 1 Bi** - Uitgang van de bipolaire LFO (-5V tot +5V).
133. **TOEWIJZEN** - Toewijsbare uitgang. Zie Extra Panel Functions.
134. **INPUT** - gebruik deze aansluiting om externe audio naar de VCFs te leiden.
135. **OUTPUT** - gebruik deze aansluiting om verbinding te maken met een mixer of audio-interface met een 6,35 mm jackkabel.
136. **PHONES** - gebruik deze aansluiting om een hoofdtelefoonuitgangsniveau te verkrijgen.
137. **PHONES LEVEL** - gebruik deze regelaar om het uitgangsniveau van de hoofdtelefoon in te stellen.
138. **MIDI CHANNEL SELECTIE**

Verplaats de vier dip-switches om het MIDI-kanaal te selecteren.



139. **MIDI THRU** - gebruik deze aansluiting om MIDI-gegevens te spiegelen die zijn ontvangen op de MIDI-ingangsaansluiting.
140. **USB-POORT** - gebruik deze USB 2.0 Type B-aansluiting om de Proton via USB MIDI te bedienen, de firmware bij te werken en instellingen aan te passen met behulp van de SynthTribе-app.
141. **POWER SWITCH**
142. **POWER INPUT** - gebruik deze aansluiting om de Proton op het lichtnet aan te sluiten met de meegeleverde 12V 1000 mA PSU.

PROTON Bediening

NL Stap 2: Bediening

EXTRA PANEL FUNCTIES

De Proton heeft verschillende alternatieve functies die toegankelijk zijn via de SynthTribe-app of door het gebruik van knop- en regelcombinaties, zoals hieronder beschreven. Druk op de eerste knop gedurende meer dan twee seconden om toegang te krijgen tot de functies, waarna deze zal knipperen. Gebruik vervolgens de tweede (en derde indien van toepassing) om de instellingen te wijzigen. Een extra druk van twee seconden op de eerste knop sluit het instellingenmenu af. De extra panelfuncties kunnen worden in- of uitgeschakeld met de SynthTribe-app, waardoor deze functies alleen instelbaar zijn met de app.

First	Second	Third	Action
Osc 1 Range	LFO Encoder		Selects the waveform for Osc 1 sub oscillator, from the LFO options.
	Para		Selects whether the Osc 1 waveform is switched (default) or blended.
	Osc Sync		Selects whether the Osc 1 tuning control is enabled (default) or disabled.
	Wave Mode		Switches Osc 1 frequency input from exponential to linear
	F/S		Switches Osc 1 frequency input to exponential
	Env Retrig		Disables MIDI control of Osc 1.
	MIDI Note	VCF 1 Mode	Sets the key split point, for paraphonic behavior in Last Note Priority mode: when a split point is set then Osc 1 will sound the note below the split point, and Osc 2 the one above. Otherwise the last note will be played by both Oscs.
	MIDI Note	LFO 1 Shot	Sets the base note for LFO 1 key tracking
Osc 2 Range	LFO Encoder		Selects the waveform for Osc 2 sub oscillator, from the LFO options.
	Para		Selects whether the Osc 2 waveform is switched (default) or blended.
	Osc Sync		Selects whether the Osc 2 tuning control is enabled (default) or disabled.
	Wave Mode		Switches Osc 2 frequency input from exponential to linear
	F/S		Switches Osc 2 frequency input to exponential
	Env Retrig		Disables MIDI control of Osc 2.
	MIDI Note	VCF 2 Mode	Sets the key split point, for paraphonic behavior in Last Note Priority mode: when a split point is set then Osc 1 will sound the note below the split point, and Osc 2 the one above. Otherwise the last note will be played by both Oscs.
	MIDI Note	LFO 1 Shot	Sets the base note for LFO 2 key tracking.
VCF 1 Mode	LFO Encoder		Selects the modulation source for VCF 1 from: none, MIDI velocity, Mod Wheel (MIDI CC #1), Aftertouch.
	LFO Shift	LFO Encoder	Sets the VCF 1 modulation depth.
VCF 2 Mode	LFO Encoder		Selects the modulation source for VCF 2 from: none, MIDI velocity, Mod Wheel (MIDI CC #1), Aftertouch.
	LFO Shift	LFO Encoder	Sets the VCF 2 modulation depth.
LFO 1-Shot	Para		Selects whether the LFO 1 waveform is switched (default) or blended.
	LFO Sync		Synchronizes LFO 1 to incoming MIDI clock.
	LFO Encoder		Sets LFO 1 key tracking depth
LFO Retrig	Para		Selects whether the LFO 2 waveform is switched (default) or blended.
	LFO Sync		Synchronizes LFO 2 to incoming MIDI clock.
	LFO Encoder		Sets LFO 2 key tracking depth.

First	Second	Third	Action
Osc Sync	VCF 1 Mode		Sets the note priority for both oscillators when in mono mode: HPF – highest, BPF – last, LPF – lowest.
	VCF 2 Mode		Set the note priority for paraphonic mode. Osc 1 will play the first priority note, Osc 2 the second. Reaction to a third note will be governed by the setting: HPF – highest, BPF – last, LPF – lowest.
	LFO Encoder		Selects the source for Assign Out on the patchbay, from: Osc 1 CV, Osc 2 CV, velocity, Mod Wheel, Aftertouch.
	Para		Switches Polychaining on or off: 0 = off, 1 = on
	LFO Sync		Switches MIDI clock forwarding on or off 0 = off, 1 = on
	Env Retrig		Selects the mode for ASR retriggering, from: Neutron (default) – new notes will retrigger the ASRs or Proton – notes will not retrigger the ASRs while at least one note is held.
Wave Mode	LFO Encoder		Selects the destination for Assign In, from: None (default), Osc 1, Osc 2, Osc 1&2, VCF 1, VCF 2, VCF 1&2.
	LFO Shift	LFO Encoder	Adjusts the depth of the Assign In, from 0% to 100%.
Osc Para	ASR Retrig		Pressing Osc Para and ASR Retrig for more than two seconds will recalibrate the Proton.

HERSTEL FABRIEKINSTELLINGEN

Als het nodig is om de fabriekinstellingen te herstellen, druk dan de Osc Para- en Osc Sync-knoppen in terwijl de Proton wordt ingeschakeld.

PROTON-FIRMWARE BIJWERKEN

Voer regelmatig de SynthTribe-app uit om te controleren op firmware-updates.

POLYCHAINING

Als je meerdere Proton-eenheden hebt, kun je ze aansluiten in een 'Poly Chain' om polyfone geluiden te produceren. De Proton werkt door onbehandelde noten naar de volgende in de keten te sturen. Wanneer de keten op is, worden er geen volgende noten afgespeeld. De eerste Proton speelt de eerste gespeelde noot, de tweede speelt de tweede, de derde speelt de derde, enzovoort. Let op dat een Proton in Parafonische modus 2 noten kan behandelen. Elke Proton moet hetzelfde MIDI-kanaalnummer hebben, ingesteld met de schakelaars op het achterpaneel of de SynthTribe-app. De Poly Chain-verbindingen worden weergegeven in het diagram. Zet de Poly Chain AAN voor alle Protons. De laatste Proton in de keten kan worden ingesteld op Poly Chain AAN of UIT, afhankelijk van hoe je wilt dat de MIDI-informatie wordt behandeld. Als Poly Chain is ingeschakeld, zal de laatste Proton doen alsof hij de volgende gespeelde noot over het maximaal aantal gespeelde noten naar het volgende apparaat in de keten stuurt, en de noot zal niet worden gehoord of vallen. Als Poly Chain is uitgeschakeld voor de laatste Proton, zal de volgende gespeelde noot over het maximaal aantal noten de laatste gespeelde noot van de laatste Proton stelen. Om Poly Chain-modus te schakelen, druk en houd de OSC SYNC-knop 2 seconden ingedrukt. De LED knippert herhaaldelijk (een keer in monomodus - twee keer in duomodus). Een korte druk op de PARA-knop schakelt nog steeds de PARA/MONO-modus om. Houd PARA ingedrukt om te verlaten. Als je slechts één Proton gebruikt, zorg ervoor dat Poly Chain is UIT.

MIDI CC's

De Proton reageert op twee MIDI CC's:

Modulatie wiel (MIDI CC #1 (MSB) en CC #33 (LSB)), die ook kan worden toegewezen aan de Assign Out met behulp van de SynthTribe-app; Sustain-pedaal (MIDI CC #64).

PROTON Aan de slag

NL Stap 3: Aan de slag

OVERSICHT

Deze 'aan de slag'-gids helpt u bij het instellen van uw Proton en introduceert kort de mogelijkheden ervan.

VERBINDING

Raadpleeg de verbindingshandleiding eerder in dit document om de Proton op uw systeem aan te sluiten.

SOFTWARE-INSTALLATIE

De Proton is een USB Class Compliant MIDI-apparaat en er is dus geen driverinstallatie vereist. De Proton heeft geen extra stuurprogramma's nodig om met Windows en MacOS te werken.

HARDWARE-INSTALLATIE

Maak alle verbindingen in uw systeem. Houd de Proton vermogen uitgeschakeld bij het maken van verbindingen.

Zorg ervoor dat uw geluidsinstallatie is uitgeschakeld.

Schakel de Proton voor het inschakelen van eindversterkers en zet deze als laatste uit. Dit voorkomt dat "pops or thumps" in uw luidsprekers wordt in- of uitgeschakeld.

OPWARMTIJD

We raden aan om 15 minuten of meer tijd te laten voor de Proton om op te warmen voor opname of live optreden. (Langer als het uit de kou is binnengebracht.) Hierdoor kan de precisie analoge circuits tijd om hun normale bedrijfstemperatuur en afgestemde prestaties te bereiken.

FIRMWARE-UPDATE

Controleer de behringer.com website regelmatig voor updates van de Behringer SYNTHTRIBE-app. De app zoekt naar het nieuwste firmwarebestand dat vervolgens kan worden gedownload en gebruikt om de Proton bij te werken.

PROTON Eurorack Installatie

NL Stap 4: Eurorack Installatie

De Proton kan uit het fabriekschassis worden gehaald en in een standaard Eurorack-koffer worden gemonteerd (niet meegeleverd).

Wij raden u aan deze procedure alleen uit te voeren door een ervaren servicemonteur om persoonlijk letsel of schade aan de Proton te voorkomen. De Eurorack-behuizing moet een geschikte voeding hebben met voldoende capaciteit om de Proton van stroom te voorzien. Verbruik is 800 mA bij 12 V DC.

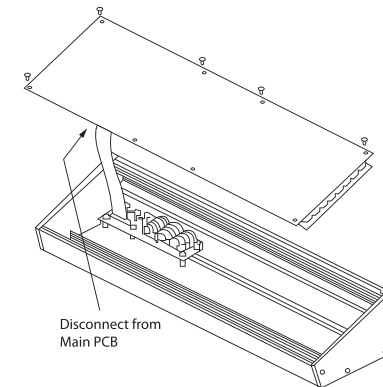
Bij de <MODULE wordt een 10-pins tot 16-polige adapterlintkabel meegeleverd>.

Zorg ervoor dat de Eurorack-behuizing ± 12 V DC levert en op de juiste pinnen wordt geslepen, en dat de kabel in de juiste richting is voordat u verdergaat.

Procedure

Volg alle stappen in de juiste volgorde.

1. Koppel de stroom en alle andere aansluitingen op de Proton los.
2. Draai de acht schroeven op het bovenpaneel los zoals afgebeeld. Het is niet nodig om een andere schroef los te maken.
3. Til de montage van het bovenpaneel voorzichtig op en draai deze om zodat de printplaat naar boven is gericht. Zorg ervoor dat u de lintkabel niet van de onderkant van de hoofdprint trekt.
4. Koppel de 24-polige lintkabel los van de hoofdprint van de Protonen verwijder de montage van het chassis.



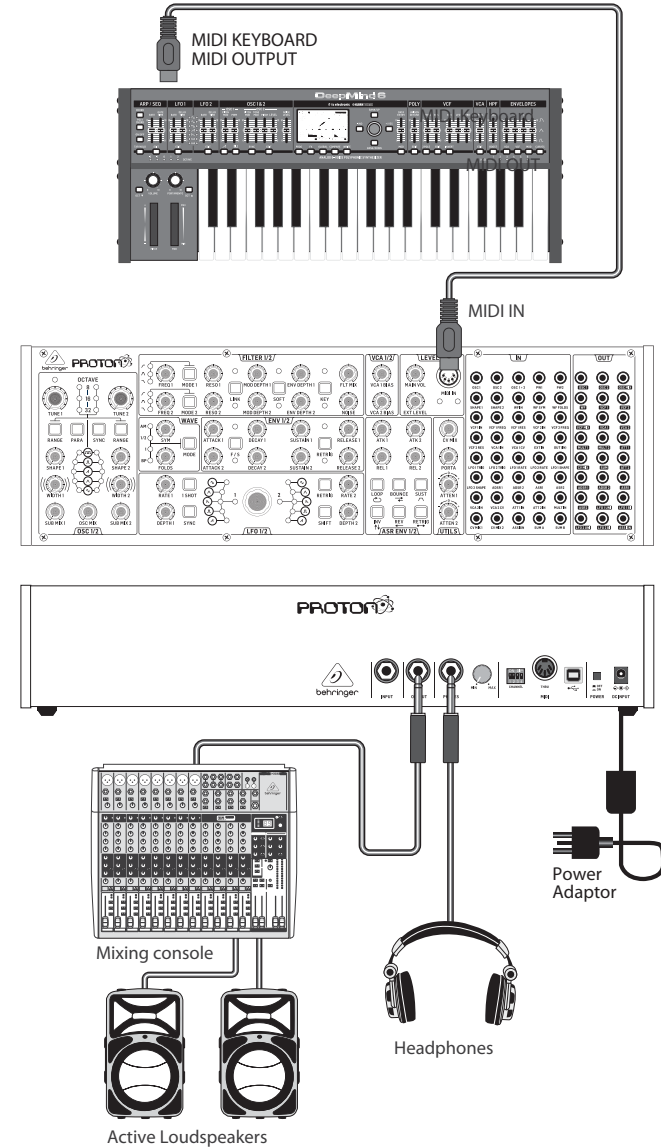
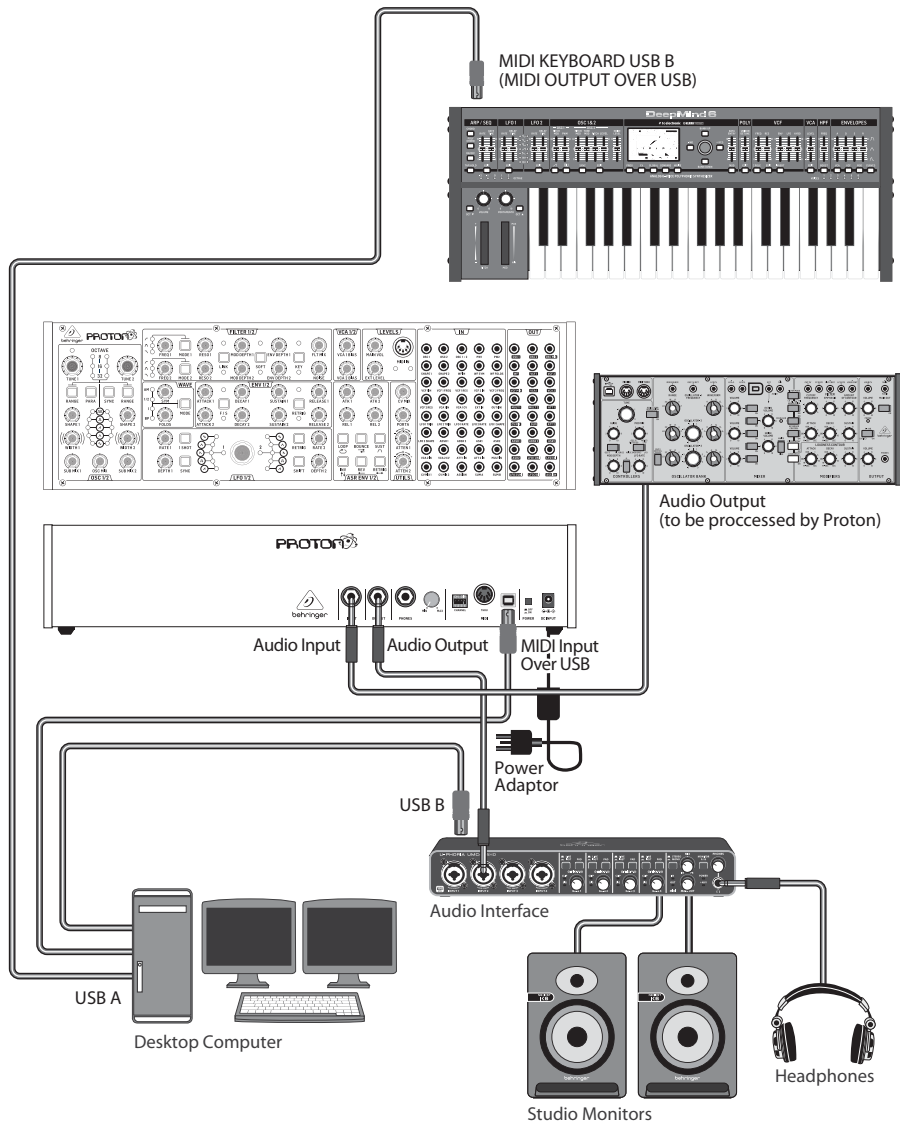
5. Bewaar de chassisassemblage en voeding op een veilige, droge plaats.
6. Sluit het 10-polige uiteinde van de meegeleverde lintkabeladapter veilig aan op de hoofdprint van de Proton.
7. Nadat u ervoor hebt gezorgd dat uw Eurorack-behuizing is geïsoleerd van het lichtnet, sluit u het 16-polige uiteinde van de lintkabel aan op een extra stopcontact in de behuizing.
8. Bevestig de Protonaan de behuizing met behulp van de acht paneelschroeven.
9. Voer een volledige veiligheidstest uit voordat u de Proton gebruikt.

PROTON Anslutning

SE Steg 1: Anslutning

Studiosystem

Live-inställning

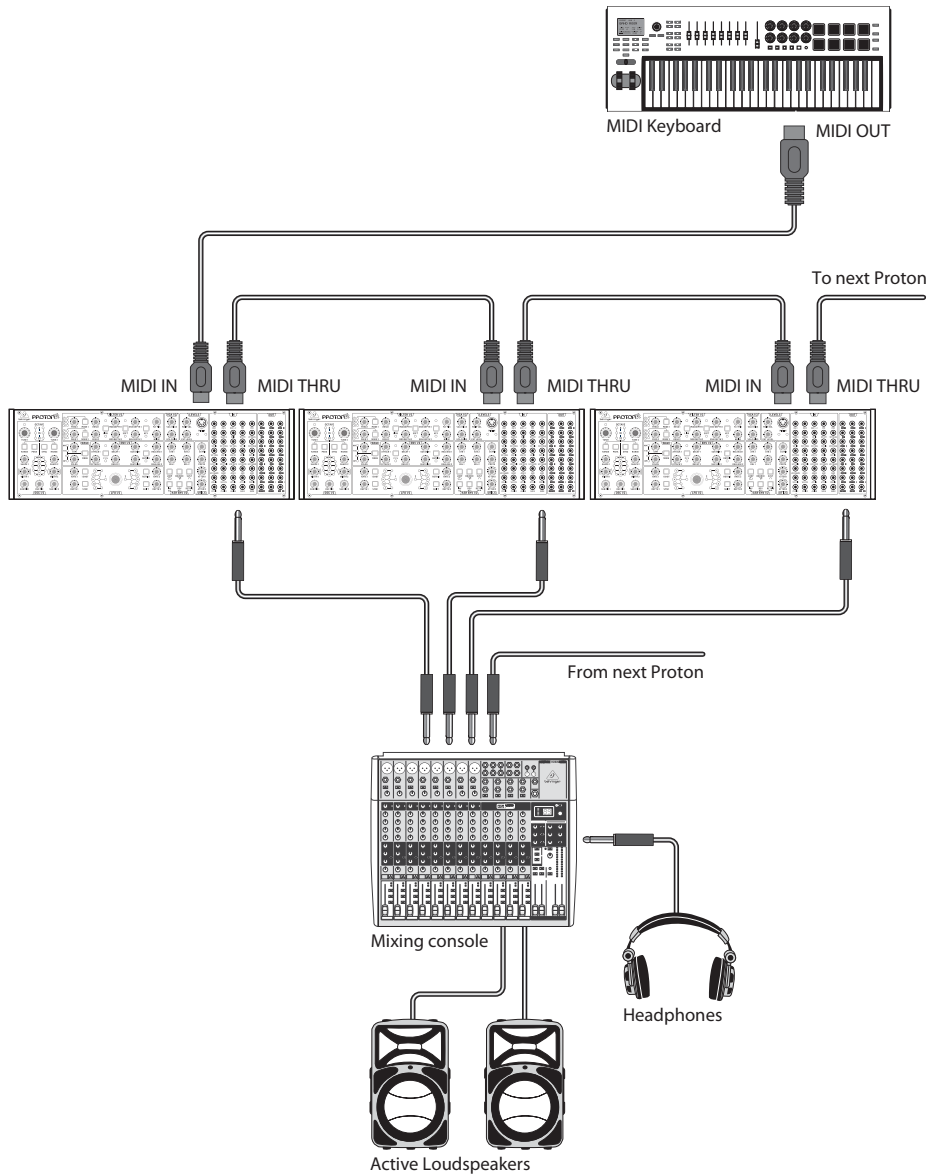


SE

PROTON Anslutning

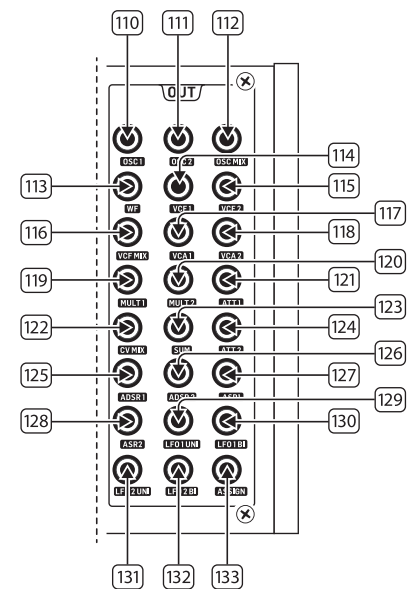
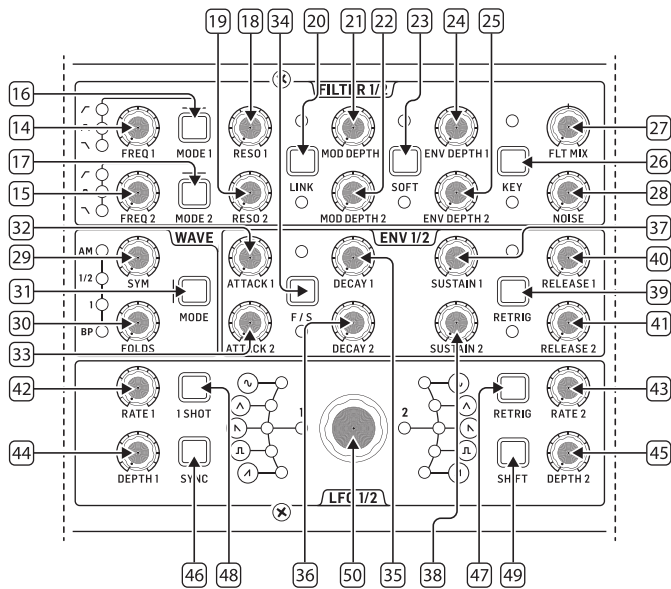
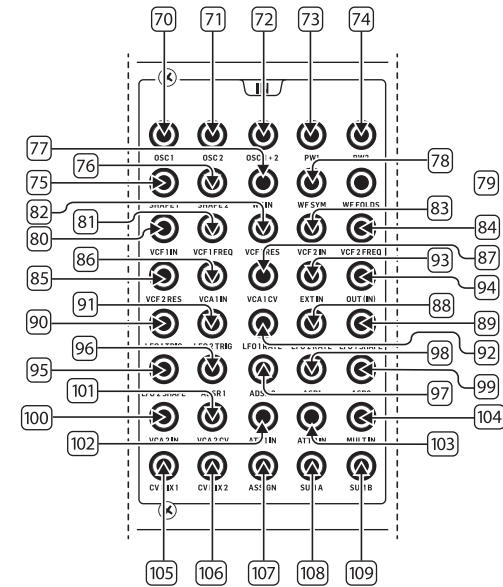
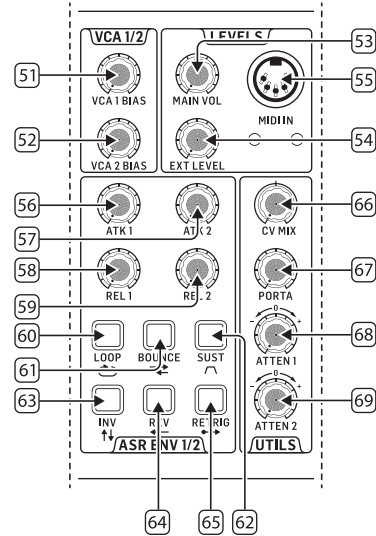
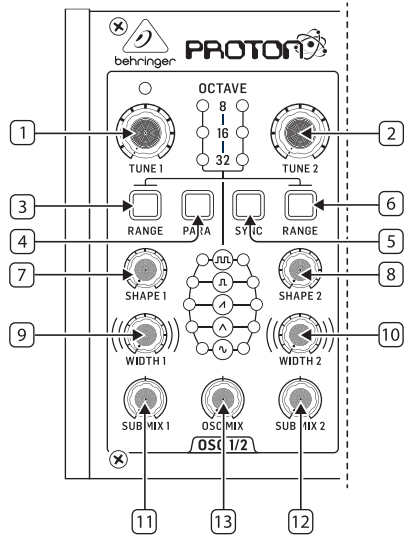
SE Step 1: Anslutning

Poly Chain Funktion



PROTON Kontroller

SE Steg 2: Kontroller



SE

PROTON Kontroller

SE Steg 2: Kontroller

OSCILLATORSEKTION

- 1 & 2. **OSC TUNE** – använd dessa kontroller för att justera frekvensen hos oscillatorer.
- 3 & 6. **OSC RANGE** – använd dessa knappar för att justera rör längden hos oscillatorer mellan 32/16/8. ± 10 oktavläge aktiveras när alla 3 LED-lampor är på. Fullt intervall är 0.7 Hz till 50 kHz.
4. **PARAPHONIC** – använd dessa knappar för att låta de två oscillatorerna ställas in oberoende när mer än en MIDI-not spelas. Om bara en not tas emot kommer båda oscillatorerna att spela samma ton.
5. **OSC SYNC** – använd dessa knappar för att synkronisera OSC 2 med OSC 1.
- 7 & 8. **OSC SHAPE** – använd dessa kontroller för att justera vågformen hos oscillatorerna. Kan konfigureras för att växla mellan fasta vågformer eller blanda mellan intelligande vågformer (se Extra Panel Functions).
- 9 & 10. **PULSE WIDTH (PW)** – använd denna kontroll för att ställa in pulsbredden hos oscillatorn fyrkantig / tonmod vågformer.
- 11 & 12. **SUB MIX** – använd dessa kontroller för att justera suboscillatornivån oberoende för varje oscillator.
13. **OSC MIX** – använd dessa kontroller för att ställa in blandningen mellan oscillator 1 och 2.
- ### FILTERSEKTION
- 14 & 15. **FREQ** – använd dessa kontroller för att justera avskärningsfrekvensen för 12 dB/oktav VCFs.
- 16 & 17. **MODE** – använd dessa knappar för att välja filtertyp för VCFs. Välj mellan High Pass Filter (HPF), Band Pass Filter (BPF) och Low Pass Filter (LPF).
- 18 & 19. **RESO** – använd dessa kontroller för att justera resonansen hos VCFs. Detta framhäver frekvenserna runt avskärningspunkten.
20. **LINK** – använd denna knapp för att länka kontrollerna för VCFs. Röd LED indikerar att VCF 2 kommer att moduleras av VCF 1:s modulationskälla istället för sin egen. Vit LED indikerar att VCF 2 kommer att moduleras av VCF 1:s modulationskälla, men inverterad.

- 21 & 22. **MOD DEPTH** – ställer in djupet av filtermodulation från LFOs (LFO 1 till VCF1, LFO2 till VCF2), om inte överstyrt av patchbay.
23. **SOFT** – använd denna knapp för att mjuka upp resonansen, detta är särskilt märkbart vid självresonanta frekvenser från cirka 70%. Röd LED indikerar mjukgöring av VCF1, vit VCF2.
- 24 & 25. **ENV DEPTH** – ställer in djupet av filtermodulation från ADSR1 till VCF1 och VCF2.
26. **KEY TRK** – tillämpar tangenttracking på VCFs. Röd LED indikerar spårning av VCF1, vit VCF2.
27. **FILTER MIX** – justerar blandningen mellan VCF1 och VCF2.
28. **NOISE LEVEL** – justerar mängden vitt brus som injiceras i VCFs.

WAVESEKTION

29. **SYM** – använd denna kontroll för att justera symmetrin hos den veckade vägen.
30. **FOLDS** – vrid kontrollen CW för att öka antalet veck i vågformen.
31. **MODE** – välj 1 av de 4 tillgängliga lägena: BP (Bypass), 1, ½ eller AM (Amplitudmodulering).

ADSR ENVELOPESEKTION

- 32 & 33. **A [ATTACK]** – använd dessa kontroller för att ställa in attacktiden för omslagen.
34. **F/S** – använd denna knapp för att ställa in hastighetsområdet för omslagen. När LED-lamporna är på är Slow Range vald. Röd LED indikerar omslag 1, vit omslag 2.
- 35 & 36. **D [DECAY]** – använd dessa kontroller för att ställa in decaytiden för omslagen.
- 37 & 38. **S [SUSTAIN]** – använd dessa kontroller för att ställa in hållnivån för omslaget.
39. **RETRIG** – använd denna knapp för att ställa in om varje omslag retriggers vid varje tangenttryckning. Rött indikerar retriggning av omslag 1, vitt omslag 2.
- 40 & 41. **R [RELEASE]** – använd dessa kontroller för att ställa in releasetiden för omslagen.

LFOSEKTION

- 42 & 43. **RATE** – använd dessa kontroller för att justera frekvensen hos LFOs, från 0,01 Hz till 200 Hz.
- 44 & 45. **DEPTH** – använd dessa kontroller för att justera djupet hos LFOs.
46. **1 SHOT** – använd denna knapp för att välja 1-shot-läge, där LFOs återställs vid varje tangenttryckning. LFO-synk måste vara aktiv.
47. **RETRIG** – använd denna knapp för att välja retrig-läge, där LFO retriggers för varje tangenttryckning, även om en not redan hålls. LFO-synk måste vara aktiv.
48. **SYNC** – använd denna knapp för att synkronisera LFO till en extern klockkälla (inställning med SynthTribe-appen).
49. **SHIFT** – använd denna knapp för att välja vilket LFO och/eller ASR-omslag som redigeras. Röd LED indikerar 1, vit LED indikerar 2.
50. **SHAPE** – använd denna kontroll för att justera formen på det valda LFO, som antingen kan växlas eller blandas (se Extra Panel Functions).

VCASEKTION

- 51 & 52. **VCA BIAS** – använd dessa kontroller för att öppna VCAs, oberoende av omslagsgeneratorer.

LEVELSEKTION

53. **MAIN VOL** – använd denna kontroll för att ställa in huvudutgångsnivån.
54. **EXT LEVEL** – använd denna kontroll för att ställa in nivån för extern ljudingång till VCFs.
55. **MIDI IN** – använd detta uttag för att styra Proton från inkommande MIDI-data på den valda kanalen.

ASR-OMSLAGSEKTION

- 56 & 57. **ATTACK 1 & 2** – använd dessa kontroller för att ställa in attacktiden för ASR-omslagen.
- 58 & 59. **RELEASE 1 & 2** – använd dessa kontroller för att ställa in releasetiden för ASR-omslagen.
60. **LOOP** – använd denna knapp för att loopa det valda ASR-omslaget medan en tangent hålls ned, beroende på attack- och release-inställningarna.

61. **BOUNCE** – använd denna knapp för att ställa in det valda ASR-omslaget för att följa de inställda attack- och releasetiderna, och när det är klart, reversera och upprepa medan en tangent hålls ned.
62. **SUST** – använd denna knapp för att få det valda ASR-omslaget att hålla i hållpunkten tills en tangent släpps.
63. **INV** – använd denna knapp för att invertera det valda ASR-omslaget så att ett positivt värde blir negativt.
64. **REV** – använd denna knapp för att vända det valda ASR-omslaget. Releasen följs av attacken.
65. **RETRIG** – använd denna knapp för att få ASR-omslaget att retrigga vid varje tangenttryckning.

VERKTYGSEKTION

66. **CV MIX** – använd denna kontroll för att ställa in balansen mellan två CV-källor. Ingångarna är hårdkopplade till LFO1 och LFO2, men detta kan åsidosättas av patchbay.
67. **PORTA TIME** – använd denna kontroll för att ställa in portamento-tiden mellan noter.
68. **ATTENUVERTER 1** – använd denna kontroll för att dämpa eller minska nivån på en CV-ingång till att 1 patchbay-uttag (97). Resultatet skickas ut på att 1-uttaget (121).
69. **ATTENUVERTER 2** – använd denna kontroll för att dämpa eller minska nivån på en CV-ingång till att 2 patchbay-uttaget (98). Resultatet skickas ut på att 2-uttaget (124).

INGÅNGSPATCHBAYSEKTION

70. **OSC 1** – OSC 1 tonhöjd-CV.
71. **OSC 2** – OSC 2 tonhöjd-CV.
72. **OSC 1 & 2** – OSC 1 och 2 tonhöjd-CV.
73. **PW1** – OSC 1 PW-CV.
74. **PW2** – OSC 2 PW-CV.
75. **SHAPE 1** – OSC 1 form-CV.
76. **SHAPE 2** – OSC 2 form-CV.
77. **WF IN** – Vågveckare ljudingång (åsidosätter interna rutter).
78. **WF SYM** – Vågveckare SYM CV in.
79. **WF FOLDS** – Vågveckare FOLDS CV in.
80. **VCF 1 IN** – VCF ljudsignal ingång.

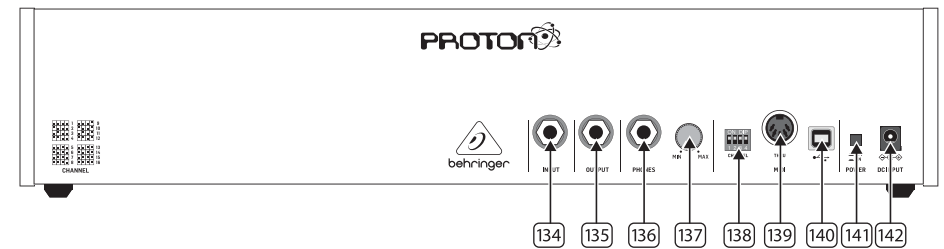
PROTON Kontroller

SE Steg 2: Kontroller

- 81. **VCF 1 FREQ** – VCF avskärningsfrekvens-CV.
- 82. **VCF 1 RES** – VCF resonans-CV.
- 83. **VCF 1 IN** – VCF signalingång.
- 84. **VCF 2 FREQ** – VCF avskärningsfrekvens-CV.
- 85. **VCF 2 RES** – VCF resonans-CV.
- 86. **VCA 1 IN** – VCA ljudsignal ingång.
- 87. **VCA 1 CV** – VCA CV.
- 88. **EXT IN** – Extern ingång.
- 89. **OUT (IN)** – direkt matning till bakre utgången.
- 90. **LFO 1 TRIG** – LFO 1 triggingång.
- 91. **LFO 2 TRIG** – LFO 2 triggingång.
- 92. **LFO 1 RATE** – LFO 1 hastighet-CV.
- 93. **LFO 2 RATE** – LFO 2 hastighet-CV.
- 94. **LFO 1 SHAPE** – LFO 1 form-CV.
- 95. **LFO 2 SHAPE** – LFO 2 form-CV.
- 96. **ADSR 1** – ADSR 1 gate.
- 97. **ADSR 2** – ADSR 2 gate.
- 98. **AR 1** – AR 1 gate.
- 99. **AR 2** – AR 2 gate.
- 100. **VCA 2 IN** – VCA 2 ljudsignal ingång.
- 101. **VCA 2 CV** – VCA 2 CV.
- 102. **ATT1 IN** – Attenuverter 1 signal ingång.
- 103. **ATT2 IN** – Attenuverter 2 signal ingång.
- 104. **MULT IN** – MULT-signal ingång. Se 119 & 120. Om ingen kabel är inkopplad i MULT IN kan MULTS 1 & 2 tilldelas med SynthTribe.
- 105. **CV MIX 1** – Ingång 1 till CV Mix Out. Se 122.
- 106. **CV MIX 2** – Ingång 2 till CV Mix Out. Se 122.
- 107. **ASSIGN** – kan tilldelas med SynthTribe-appen.
- 108. **SUM A** – SUM A signal ingång. Se 123.
- 109. **SUM B** – SUM B signal ingång. Se 123.

UTGÅNGSPATCHBAYSEKTION

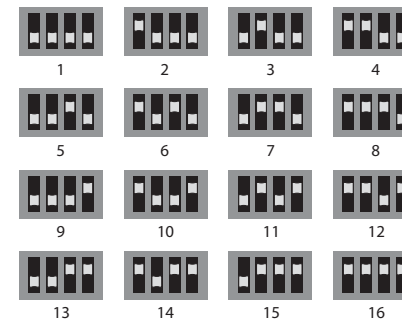
- 110. **OSC 1** – Utgång från oscillator 1.
- 111. **OSC 2** – Utgång från oscillator 2.
- 112. **OSC Mix** – Utgång från OSC 1/2 mix.
- 113. **WF** – Ljudutgång från vägveckaren.
- 114. **VCF 1** – Utgång från filter 1.
- 115. **VCF 2** – Utgång från filter 2.
- 116. **VCF MIX** – Blandad utgång från båda filterna.
- 117. **VCA 1** – Spänningsstyrd förstärkare utgång 1 signal.
- 118. **VCA 2** – Spänningsstyrd förstärkare utgång 2 signal.
- 119. **MULT 1** – Duplicerad signal till MULT IN. Se 104. Om ingen kabel är inkopplad i MULT IN kan MULTS 1 & 2 tilldelas med SynthTribe.
- 120. **MULT 2** – Duplicerad signal till MULT IN. Se 104. Om ingen kabel är inkopplad i MULT IN kan MULTS 1 & 2 tilldelas med SynthTribe.
- 121. **ATT1** – Utgång från Attenuverter 1. Om ingenting matas in i uttag 102 kommer detta uttag att bära utgången från ADSR 1.
- 122. **CV MIX** – Utgång från CV Mix In 1 & 2. Om inga ingångar sätts in i 105 och 106 kommer CV-mixen att vara av LFO1 (bi) och LFO2 (bi).
- 123. **SUM** – Sammanställning av SUM A & B. Om inga ingångar sätts in i 108 och 109 blir blandningen av Sub1 och Sub2.
- 124. **ATT2** – Utgång från Attenuverter 2. Om ingen ingång matas in i uttag 103 kommer detta uttag att bära LFO 1 (bi).
- 125. **ADSR 1** – ADSR 1 CV ut.
- 126. **ADSR 2** – ADSR 2 CV ut.
- 127. **AR 1** – AR 1 CV ut.
- 128. **AR 2** – AR 2 CV ut.
- 129. **LFO 1 UNI** – Utgång från Unipolär LFO (0 V till +5 V).
- 130. **LFO 1 B** – Utgång från Bipolär LFO (-5 V till +5 V).
- 131. **LFO 1 UNI** – Utgång från Unipolär LFO (0 V till +5 V).
- 132. **LFO 1 Bi** – Utgång från Bipolär LFO (-5 V till +5 V).
- 133. **ASSIGN** – Tilldelningsbar utgång. Se Extra Panel Functions



BAKRE PANEL

- 134. **INPUT** – använd detta uttag för att mata in extern ljud till VCFs.
- 135. **OUTPUT** – använd detta uttag för att ansluta till en mixer eller ljudgränssnitt med hjälp av en 6,35 mm jackkabel.
- 136. **PHONES** – använd detta uttag för att få en hörlursnivåutgång.
- 137. **PHONES LEVEL** – använd denna kontroll för att ställa in hörlursutgångsnivån.
- 138. **MIDI CHANNEL SELECTION.**

Flytta de fyra dip-switcharna för att välja MIDI-kanal.



- 139. **MIDI THRU** – använd detta uttag för att spegla MIDI-data som tas emot på MIDI-ingången.
- 140. **USB PORT** – använd detta USB 2.0 Typ B-uttag för att styra Proton via USB MIDI, för att uppdatera firmware och för att justera inställningar med SynthTribe-appen.
- 141. **POWER SWITCH**
- 142. **POWER INPUT** – använd detta uttag för att ansluta Proton till vägguttaget med den medföljande 12 V 1000 mA-strömförsörjningen.

PROTON Kontroller

SE Steg 2: Kontroller

EXTRA PANELFUNKTIONER

Proton har ett antal alternativa funktioner som kan nås antingen genom att använda SynthTribe-appen eller genom användning av knapp- och kontrollkombinationer, som detaljeras nedan. Den första knappen bör tryckas in i mer än två sekunder för att komma åt funktionerna, vid vilken punkt den kommer att blinka, sedan används den andra (och den tredje där det är lämpligt) för att ändra inställningarna. En ytterligare tvåsekunders tryckning på den första knappen avslutar inställningsmenyn. Extra panelfunktionerna kan slås på eller av med SynthTribe-appen, vilket gör dessa funktioner endast justerbara med appen.

First	Second	Third	Action	
Osc 1 Range	LFO Encoder		Selects the waveform for Osc 1 sub oscillator, from the LFO options.	
	Para		Selects whether the Osc 1 waveform is switched (default) or blended.	
	Osc Sync		Selects whether the Osc 1 tuning control is enabled (default) or disabled.	
	Wave Mode		Switches Osc 1 frequency input from exponential to linear	
	F/S		Switches Osc 1 frequency input to exponential	
	Env Retrig		Disables MIDI control of Osc 1.	
	MIDI Note	VCF 1 Mode	Sets the key split point, for paraphonic behavior in Last Note Priority mode: when a split point is set then Osc 1 will sound the note below the split point, and Osc 2 the one above. Otherwise the last note will be played by both Oscs.	
Osc 2 Range	MIDI Note	LFO 1 Shot	Sets the base note for LFO 1 key tracking	
	LFO Encoder		Selects the waveform for Osc 2 sub oscillator, from the LFO options.	
	Para		Selects whether the Osc 2 waveform is switched (default) or blended.	
	Osc Sync		Selects whether the Osc 2 tuning control is enabled (default) or disabled.	
	Wave Mode		Switches Osc 2 frequency input from exponential to linear	
	F/S		Switches Osc 2 frequency input to exponential	
	Env Retrig		Disables MIDI control of Osc 2.	
VCF 1 Mode	MIDI Note	VCF 2 Mode	Sets the key split point, for paraphonic behavior in Last Note Priority mode: when a split point is set then Osc 1 will sound the note below the split point, and Osc 2 the one above. Otherwise the last note will be played by both Oscs.	
	MIDI Note	LFO 1 Shot	Sets the base note for LFO 2 key tracking.	
	LFO Encoder		Selects the modulation source for VCF 1 from: none, MIDI velocity, Mod Wheel (MIDI CC #1), Aftertouch.	
	LFO Shift	LFO Encoder	Sets the VCF 1 modulation depth.	
	VCF 2 Mode	LFO Encoder		Selects the modulation source for VCF 2 from: none, MIDI velocity, Mod Wheel (MIDI CC #1), Aftertouch.
		LFO Shift	LFO Encoder	Sets the VCF 2 modulation depth.
	LFO 1-Shot	Para		Selects whether the LFO 1 waveform is switched (default) or blended.
LFO Sync			Synchronizes LFO 1 to incoming MIDI clock.	
LFO Encoder			Sets LFO 1 key tracking depth	
LFO Retrig	Para		Selects whether the LFO 2 waveform is switched (default) or blended.	
	LFO Sync		Synchronizes LFO 2 to incoming MIDI clock.	
	LFO Encoder		Sets LFO 2 key tracking depth.	

First	Second	Third	Action
Osc Sync	VCF 1 Mode		Sets the note priority for both oscillators when in mono mode: HPF – highest, BPF – last, LPF – lowest.
	VCF 2 Mode		Set the note priority for paraphonic mode. Osc 1 will play the first priority note, Osc 2 the second. Reaction to a third note will be governed by the setting: HPF – highest, BPF – last, LPF – lowest.
	LFO Encoder		Selects the source for Assign Out on the patchbay, from: Osc 1 CV, Osc 2 CV, velocity, Mod Wheel, Aftertouch.
	Para		Switches Polychaining on or off: 0 = off, 1 = on
	LFO Sync		Switches MIDI clock forwarding on or off: 0 = off, 1 = on
	Env Retrig		Selects the mode for ASR retriggering, from: Neutron (default) – new notes will retrigger the ASRs or Proton – notes will not retrigger the ASRs while at least one note is held.
Wave Mode	LFO Encoder		Selects the destination for Assign In, from: None (default), Osc 1, Osc 2, Osc 1&2, VCF 1, VCF 2, VCF 1&2.
	LFO Shift	LFO Encoder	Adjusts the depth of the Assign In, from 0% to 100%.
Osc Para	ASR Retrig		Pressing Osc Para and ASR Retrig for more than two seconds will recalibrate the Proton.

ÅTERSTÄLL FABRIKINSTÄLLNINGAR

Om det blir nödvändigt att återställa fabriksinställningarna, tryck och håll inne Osc Para- och Osc Sync-knapparna medan du startar Proton.

UPPDATERA PROTON-FIRMWARE

Kör SynthTribe-appen regelbundet för att kontrollera firmware-uppdateringar.

POLYCHAINING

Om du har flera Proton-enheter kan du ansluta dem i en 'Poly Chain' för att producera polyfoniska ljud. Proton fungerar genom att skicka ohanterade anteckningar till nästa enhet i kedjan. När kedjan tar slut spelas efterföljande anteckningar inte. Den första Proton spelar den första spelade noten, den andra spelar den andra, den tredje spelar den tredje osv. Observera att en Proton i Parafoniskt läge hanterar 2 noter. Varje Proton måste ha samma MIDI-kanalnummer inställt med hjälp av omkopplarna på baksidan eller SynthTribe-appen. Poly Chain-anslutningarna visas i diagrammet. Ställ Poly Chain PÅ för alla Protons. Den sista Protonen i kedjan kan antingen ställas in på Poly Chain PÅ eller AV beroende på hur du vill att MIDI-informationen ska hanteras. Om Poly Chain är PÅ kommer den sista Protonen att agera som om den skickar nästa spelade not över det maximala antalet noter som spelas till nästa enhet i kedjan, och noten kommer inte att höras eller tappas. Om Poly Chain är AV för den sista Protonen kommer nästa spelade not över det maximala antalet noter att stjäla den sista spelade noten från den sista Protonen. För att växla Poly Chain-läge, tryck och håll inne OSC SYNC-knappen i 2 sekunder. LED-lampan kommer att blinka upprepade gånger (en gång i monoläge - två gånger i duoläge). En kort tryckning på PARA-knappen kommer fortfarande att växla PARA/MONO-läget. Håll in PARA för att avsluta. Om du bara använder en Proton, se till att Poly Chain är AV.

MIDI CCs

Proton svarar på två MIDI CCs:

Modulationshjul (MIDI CC #1 (MSB) och CC #33 (LSB)) som också kan tilldelas till Assign Out med SynthTribe App;

Sustain Pedal (MIDI CC #64).

PROTON Komma igång

SE Steg 3: Komma igång

OVERBLICK

Den här "komma igång"-guiden hjälper dig att ställa in Proton och kortfattat presentera dess funktioner.

SAMBAND

För att ansluta Proton till ditt system, se anslutningsguiden tidigare i detta dokument.

INSTALLATION AV PROGRAMVARA

Den Proton är en USB-klasskompatibel MIDI-enhet och därför krävs ingen drivrutinsinstallation. Det Proton kräver inga ytterligare drivrutiner för att fungera med Windows och MacOS.

MASKINVARUINSTÄLLNINGAR

Gör alla anslutningar i systemet. Håll Proton kraft avstängd när du gör några anslutningar.

Se till att ljudsystemet är av stängt.

Slå på Proton för att slå på eventuella effektförstärkare och stänga av den sist. Detta hjälper till att förhindra att du slår på eller stänger av "pops or thumps" i högtalarna.

UPPVÄRMNINGSTID

Vi rekommenderar att du lämnar 15 minuter eller mer tid för Proton att värma upp innan du spelar in eller live-prestanda. (Längre om det har tagits in från kylan.) Detta gör att precisionsanalogkretsarna kan nå sin normala drifttemperatur och inställda prestanda.

UPPDATERING AV FIRMWARE

Kontrollera regelbundet behringer.com för uppdateringar av Behringer SYNTHTRIBE-appen. Appen letar efter den senaste firmware-filen som sedan kan laddas ner och användas för att uppdatera Proton.

PROTON Eurorack Installation

SE Steg 4: Eurorack Installation

Den Proton kan tas ut ur sitt fabrikschassi och monteras i ett standard Eurorack-fodral (medföljer ej).

Vi rekommenderar att denna procedur endast utförs av en erfaren servicetekniker för att förhindra personsador eller skador på Proton. Eurorack-fallet måste ha en lämplig strömförsörjning med tillräcklig kapacitet för att driva Proton. Förbrukningen är 800 mAere vid 12 V DC.

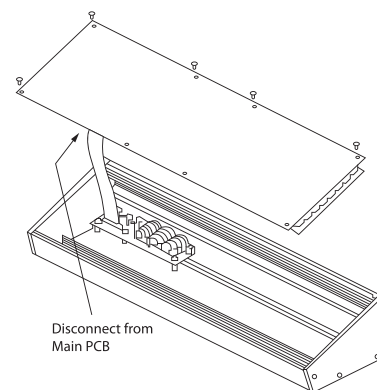
En 10-stifts till 16 stifts adapterbandkabel levereras med Proton.

Se till att Eurorack-fodralet levererar ± 12 V DC och jord till rätt stift och att kabeln är i rätt riktning innan du fortsätter.

Procedur

Följ alla steg i rätt ordning.

1. Koppla bort strömmen och alla andra anslutningar till Proton.
2. Lossa de åtta skruvarna på den övre panelen enligt bilden. Det finns ingen anledning att lossa någon annan skruv.
3. Lyft försiktigt upp den övre panelenheten och vänd den så att kretskortet är vänd uppåt. Var försiktig så att du inte drar bandkabeln från undersidan av huvud-PCB.
4. Koppla bort bandkabeln på 24 stift från huvud-PCB:n på Proton och ta bort enheten från chassit.

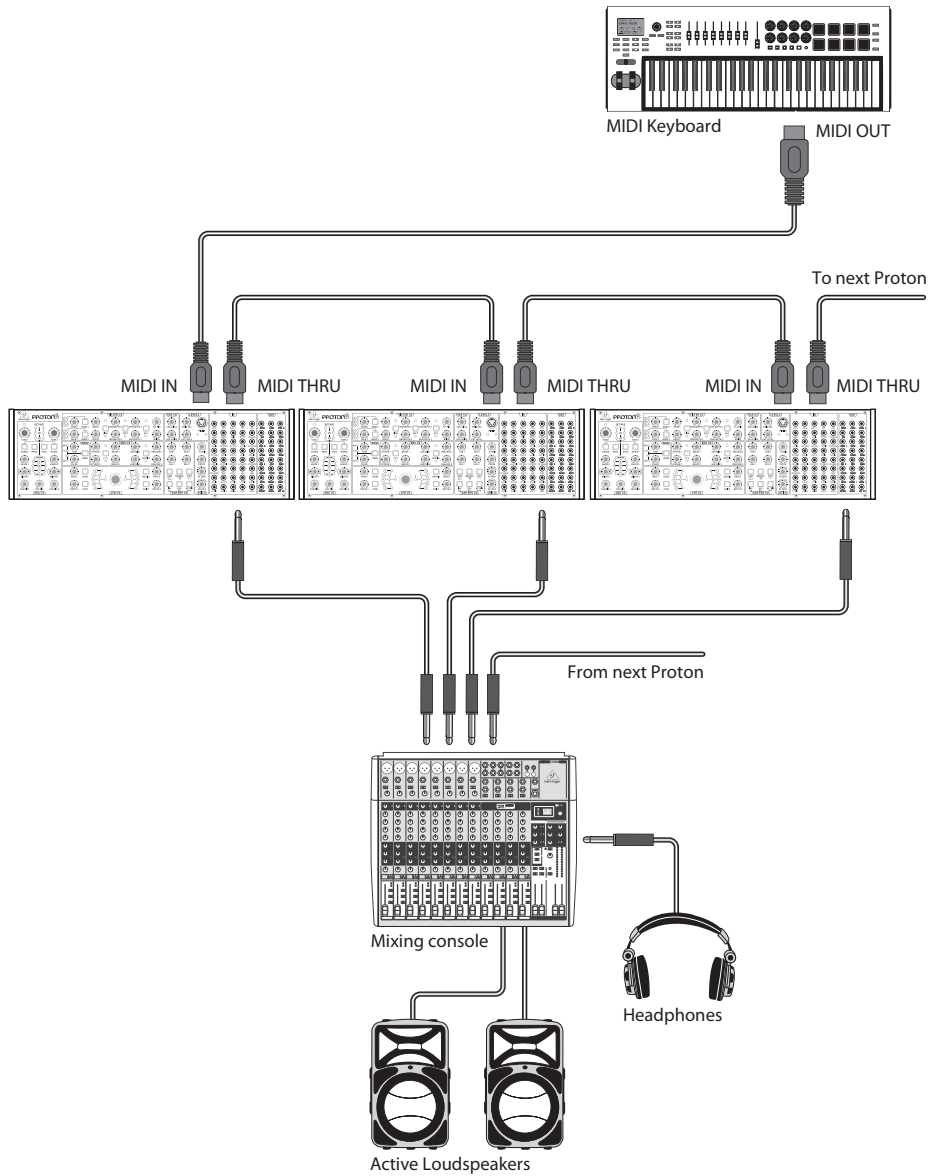


5. Förvara chassienheten och strömförsörjningen på en säker och torr plats.
6. Anslut den 10-poliga änden av den medföljande bandkabeladaptern till huvudkortet på Proton.
7. Efter att ha sett till att ditt Eurorack-fodral är isolerat från elnätet ansluts bandkabelns 16-stiftsände till ett extrauttag i fodralet.
8. Fäst Proton fodralet med hjälp av åtta panelskruvarna.
9. Utför ett fullständigt säkerhetstest innan du använder Proton.

PROTON Podłączeni

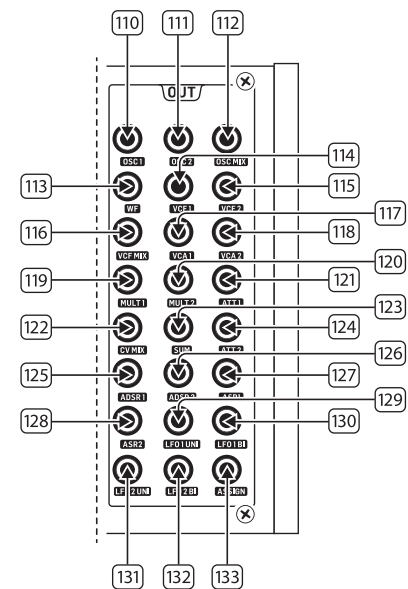
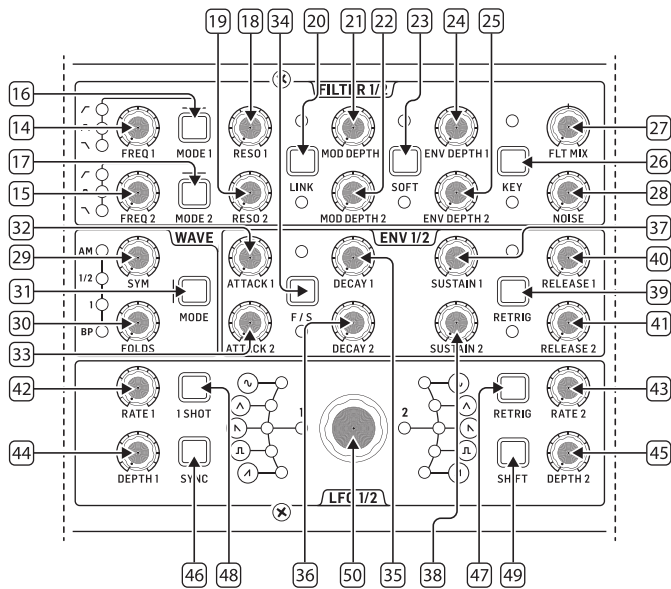
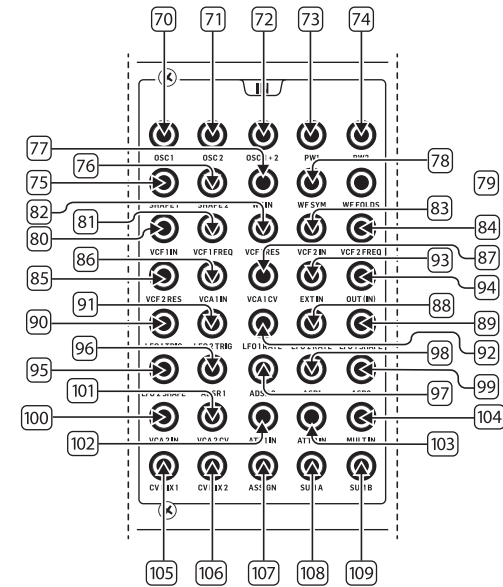
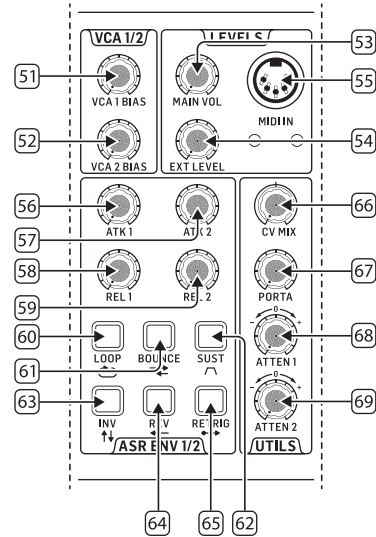
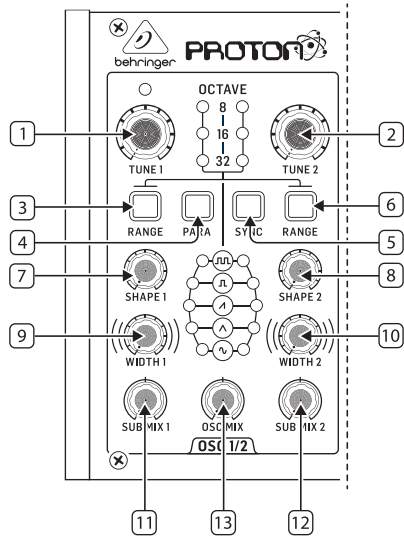
PL Krok 1: Podłączeni

Poly Chain Funkcja



PROTON Sterowanica

PL Krok 2: Sterowanica



PROTON Sterowanica

PL Krok 2: Sterowanica

SEKCJA OSCYLATORA

- 1 & 2. **OSC TUNE** – używaj tych kontrol do dostosowania częstotliwości oscylatorów.
- 3 & 6. **OSC RANGE** – używaj tych przycisków do dostosowania długości fali oscylatorów między 32/16/8. Tryb ± 10 oktaw jest aktywowany, gdy wszystkie 3 diody LED są włączone. Pełny zakres wynosi od 0,7 Hz do 50 kHz.
4. **PARA** – używaj tych przycisków, aby umożliwić niezależne strojenie dwóch oscylatorów, gdy odtwarzane jest więcej niż jedno MIDI.
5. **OSC SYNC** – używaj tych przycisków, aby zsynchronizować OSC 2 z OSC 1.
- 7 & 8. **OSC SHAPE** – używaj tych kontrol do dostosowania kształtu fali oscylatorów. Można skonfigurować je tak, aby przełączały się między ustalonymi kształtami falowymi lub mieszają się między sąsiednimi kształtami fal (patrz Funkcje Dodatkowe na Panelu).
- 9 & 10. **PULSE WIDTH (PW)** – używaj tej kontrolki do ustawienia szerokości impulsu fal kwadratowych / fal modulacji tonu oscylatora.
- 11 & 12. **SUB MIX** – używaj tych kontrol do dostosowania poziomu suboscylatora niezależnie dla każdego oscylatora.
13. **OSC MIX** – używaj tych kontrol do ustawienia mieszanki między oscylatorem 1 a 2.

SEKCJA FILTRA

- 14 & 15. **FREQ** – używaj tych kontrol do dostosowania częstotliwości odciążenia 12 dB/okt VCFs.
- 16 & 17. **MODE** – używaj tych przycisków do wyboru typu filtra VCFs. Wybierz między filtrem górnoprzepustowym (HPF), filtrem pasmowoprzepustowym (BPF) a filtrem dolnoprzepustowym (LPF).
- 18 & 19. **RESO** – używaj tych kontrol do dostosowania rezonansu VCFs. Podkreśla to częstotliwości wokół punktu odciążenia.
20. **LINK** – używaj tego przycisku, aby połączyć kontrolki VCFs. Czerwona dioda LED wskazuje, że VCF 2 będzie modulowany przez źródło modulacji VCF 1, a nie przez własne. Biała dioda LED wskazuje, że VCF 2 będzie modulowany przez źródło modulacji VCF 1, ale odwrócony.

- 21 & 22. **MOD DEPTH** – ustawia głębokość modulacji filtra z LFO (LFO 1 do VCF1, LFO2 do VCF2), chyba że zostanie zastąpione przez patchbaj.
23. **SOFT** – używaj tego przycisku, aby złagodzić rezonans, co jest szczególnie zauważalne przy częstotliwościach samorezonujących od około 70%. Czerwona dioda LED wskazuje łagodzenie VCF1, biała VCF2.
- 24 & 25. **ENV DEPTH** – ustawia głębokość modulacji filtra z ADSR1 do VCF1 i VCF2.
26. **KEY TRK** – stosuje śledzenie klawiatury do VCFs. Czerwona dioda LED wskazuje śledzenie VCF1, biała VCF2.
27. **FILTER MIX** – dostosowuje mieszankę między VCF1 a VCF2.
28. **NOISE LEVEL** – dostosowuje ilość białego szumu wstrzykiwanego do VCFs.

SEKCJA FALI

29. **SYM** – używaj tej kontrolki do dostosowania symetrii fali złożonej.
30. **FOLDS** – obracanie kontrolki CW zwiększa ilość fałd w fali.
31. **MODE** – wybierz z 4 dostępnych trybów: BP (Bypass), 1, ½ lub AM (Modulacja Amplitudy).

SEKCJA ENVELOPU ADSR

- 32 & 33. **A [ATTACK]** – używaj tych kontrol do ustawienia czasu ataku envelop.
34. **F/S** – używaj tego przycisku do ustawienia zakresu prędkości envelop. Gdy dioda (diody) jest świecąca, wybrany jest Zakres Wolny. Czerwona dioda LED wskazuje envelop 1, biała envelop 2.
- 35 & 36. **D [DECAY]** – używaj tych kontrol do ustawienia czasu opadania envelop.
- 37 & 38. **S [SUSTAIN]** – używaj tych kontrol do ustawienia poziomu utrzymywania envelopy.
39. **RETRIG** – używaj tego przycisku do ustawienia, czy każda envelopa ma być ponownie uruchamiana przy każdym naciśnięciu klawisza. Czerwony wskazuje ponowne uruchomienie envelopy 1, biały envelopy 2.
- 40 & 41. **R [RELEASE]** – używaj tych kontrol do ustawienia czasu zwolnienia envelop.

SEKCJA LFO

- 42 & 43. **RATE** – używaj tych kontrol do dostosowania częstotliwości LFOs, od 0,01 Hz do 200 Hz.
- 44 & 45. **DEPTH** – używaj tych kontrol do dostosowania głębokości LFOs.
46. **1 SHOT** – używaj tego przycisku, aby wybrać tryb 1-shot, gdzie LFOs resetują się przy każdym naciśnięciu klawisza. Synchronizacja LFO musi być aktywna.
47. **RETRIG** – używaj tego przycisku, aby wybrać tryb ponownego uruchamiania, gdzie LFO ponownie uruchamia się przy każdym naciśnięciu klawisza, nawet jeśli nuta jest już trzymana. Synchronizacja LFO musi być aktywna.
48. **SYNC** – używaj tego przycisku, aby zsynchronizować LFO z zewnętrznym źródłem zegarowym (ustawionym za pomocą aplikacji SynthTribes).
49. **SHIFT** – używaj tego przycisku, aby wybrać, który LFO i/ lub envelopa ASR jest edytowany. Czerwona dioda LED wskazuje 1, biała wskazuje 2.
50. **SHAPE** – używaj tej kontrolki do dostosowania kształtu wybranego LFO, który może być przełączany lub mieszany (patrz Funkcje Dodatkowe na Panelu).

SEKCJA VCA

- 51 & 52. **VCA BIAS** – używaj tych kontrol do otwierania VCAs, niezależnie od generatorów envelop.

SEKCJA POZIOMÓW

53. **MAIN VOL** – używaj tej kontrolki do ustawienia głównego poziomu wyjścia.
54. **EXT LEVEL** – używaj tej kontrolki do ustawienia poziomu wejścia audio zewnętrznego do VCFs.
55. **MIDI IN** – używaj tego gniazda do kontrolowania Protona z nadchodzących danych MIDI na wybranym kanale.

SEKCJA ENVELOPU ASR

- 56 & 57. **ATTACK 1 & 2** – używaj tych kontrol do ustawienia czasu ataku envelop ASR.
- 58 & 59. **RELEASE 1 & 2** – używaj tych kontrol do ustawienia czasu zwolnienia envelop ASR.

60. **LOOP** – używaj tego przycisku, aby zapętlić wybraną envelopę ASR, gdy klawisz jest trzymany, w zależności od ustawień ataku i zwolnienia.
61. **BOUNCE** – używaj tego przycisku, aby ustawić wybraną envelopę ASR do podążania za ustawionym czasem ataku i zwolnienia, a następnie, po zakończeniu, odwracać i powtarzać podczas trzymania klawisza.
62. **SUST** – używaj tego przycisku, aby wybrana envelopa ASR utrzymywała się w punkcie utrzymania do momentu zwolnienia klawisza.
63. **INV** – używaj tego przycisku, aby odwrócić wybraną envelopę ASR, tak że wartość dodatnia staje się ujemna.
64. **REV** – używaj tego przycisku, aby odwrócić wybraną envelopę ASR. Zwolnienie jest następowane przez atak.
65. **RETRIG** – używaj tego przycisku, aby sprawić, że envelopa ASR będzie ponownie uruchamiana przy każdym naciśnięciu klawisza.

SEKCJA NARZĘDZI

66. **CV MIX** – używaj tej kontrolki do ustawienia balansu między dwoma źródłami CV. Wejścia są połączone stałe z LFO1 i LFO2, ale można to zastąpić przez patchbay.
67. **PORTA TIME** – używaj tej kontrolki do ustawienia czasu portamento między nutami.
68. **ATTENUVERTER 1** – używaj tej kontrolki do osłabienia lub zmniejszenia poziomu wejścia CV do gniazda patchbay att 1 (97). Wynik jest wyprowadzany na gniazdo att 1 (121).
69. **ATTENUVERTER 2** – używaj tej kontrolki do osłabienia lub zmniejszenia poziomu wejścia CV do gniazda patchbay att 2 (98). Wynik jest wyprowadzany na gniazdo att 2 (124).

SEKCJA PATCHBAY WEJŚCIOWEGO

70. **OSC 1** – CV wysokości tonu OSC 1.
71. **OSC 2** – CV wysokości tonu OSC 2.
72. **OSC 1 & 2** – CV wysokości tonu OSC 1 i 2.
73. **PW1** – CV szerokości impulsu OSC 1.
74. **PW2** – CV szerokości impulsu OSC 2.
75. **SHAPE 1** – CV kształtu OSC 1.
76. **SHAPE 2** – CV kształtu OSC 2.

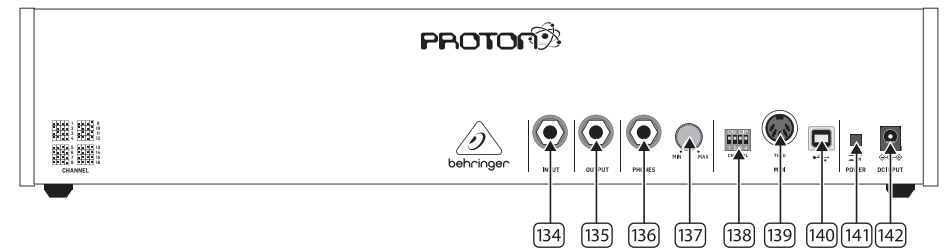
PROTON Sterowanica

PL Krok 2: Sterowanica

77. **WF IN** – Wejście audio do falowodka (nadpisuje wewnętrzne kierowanie).
78. **WF SYM** – CV SYM falowodka.
79. **WF FOLDS** – CV FOLDS falowodka.
80. **VCF 1 IN** – Wejście sygnału audio do VCF 1.
81. **VCF 1 FREQ** – CV częstotliwości odcięcia VCF 1.
82. **VCF 1 RES** – CV rezonansu VCF 1.
83. **VCF 1 IN** – Wejście sygnału audio do VCF 1.
84. **VCF 2 FREQ** – CV częstotliwości odcięcia VCF 2.
85. **VCF 2 RES** – CV rezonansu VCF 2.
86. **VCA 1 IN** – Wejście sygnału audio do VCA 1.
87. **VCA 1 CV** – CV VCA 1.
88. **EXT IN** – Wejście zewnętrzne.
89. **OUT (IN)** – Bezpośrednie podłączenie do tylnej wyjściowej.
90. **LFO 1 TRIG** – Wejście spustu LFO 1.
91. **LFO 2 TRIG** – Wejście spustu LFO 2.
92. **LFO 1 RATE** – CV prędkości LFO 1.
93. **LFO 2 RATE** – CV prędkości LFO 2.
94. **LFO 1 SHAPE** – CV kształtu LFO 1.
95. **LFO 2 SHAPE** – CV kształtu LFO 2.
96. **ADSR 1** – Bramka ADSR 1.
97. **ADSR 2** – Bramka ADSR 2.
98. **AR 1** – Bramka AR 1.
99. **AR 2** – Bramka AR 2.
100. **VCA 2 IN** – Wejście sygnału audio do VCA 2.
101. **VCA 2 CV** – CV VCA 2.
102. **ATT1 IN** – Wejście sygnału do Attenuverter 1.
103. **ATT2 IN** – Wejście sygnału do Attenuverter 2.
104. **MULT IN** – Wejście sygnału MULT. Patrz 119 & 120.
105. **CV MIX 1** – Wejście 1 do CV Mix Out. Patrz 122.
106. **CV MIX 2** – Wejście 2 do CV Mix Out. Patrz 122.
107. **PRZYDZIAŁ** – można przypisać za pomocą aplikacji SynthTribe.
108. **SUM A** – Wejście sygnału SUM A. Patrz 123.
109. **SUM B** – Wejście sygnału SUM B. Patrz 123.

SEKCJA PATCHBAY WYJŚCIOWEGO

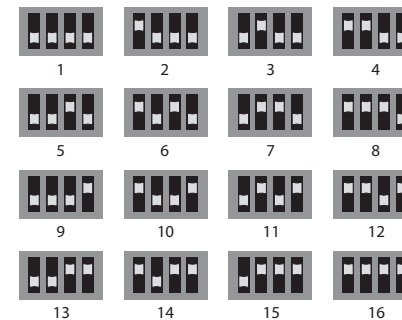
110. **OSC 1** – Wyjście Oscylatora 1.
111. **OSC 2** – Wyjście Oscylatora 2.
112. **OSC Mix** – Wyjście miksu OSC 1/2.
113. **WF** – Audio wyjście falowodka.
114. **VCF 1** – Wyjście filtra 1.
115. **VCF 2** – Wyjście filtra 2.
116. **VCF MIX** – Zmieszane wyjście obu filtrów.
117. **VCA 1** – Wyjście sygnału z Woltokontroli 1.
118. **VCA 2** – Wyjście sygnału z Woltokontroli 2.
119. **MULT 1** – Duplikat sygnału podanego do MULT IN. Patrz 104. Jeśli nie ma wtyczki podłączonej do MULT IN, to MULTS 1 & 2 można przypisać za pomocą SynthTribe.
120. **MULT 2** – Duplikat sygnału podanego do MULT IN. Patrz 104. Jeśli nie ma wtyczki podłączonej do MULT IN, to MULTS 1 & 2 można przypisać za pomocą SynthTribe.
121. **ATT1** – Wyjście Attenuverter 1. Jeśli nie ma wejścia w gniazdo 102, to to gniazdo przeniesie sygnał z ADSR 1.
122. **CV MIX** – Wyjście CV Mix In 1 & 2. Jeśli nie ma wtyczek w 105 i 106, to mix CV będzie pochodził z LFO1 (bi) i LFO2 (bi).
123. **SUM** – Suma SUM A & B. Jeśli nie ma wtyczek w 108 i 109, to mix będzie z Sub1 i Sub2.
124. **ATT2** – Wyjście Attenuverter 2. Jeśli nie ma wejścia w gniazdo 103, to to gniazdo przeniesie sygnał z LFO 1 (bi).
125. **ADSR 1** – CV wyjścia ADSR 1.
126. **ADSR 2** – CV wyjścia ADSR 2.
127. **AR 1** – CV wyjścia AR 1.
128. **AR 2** – CV wyjścia AR 2.
129. **LFO 1 UNI** – Wyjście unipolarnego LFO (0 V do +5 V).
130. **LFO 1 Bi** – Wyjście bipolarnego LFO (-5 V do +5 V).
131. **LFO 1 UNI** – Wyjście unipolarnego LFO (0 V do +5 V).
132. **LFO 1 Bi** – Wyjście bipolarnego LFO (-5 V do +5 V).
133. **ASSIGN** – Przypisane wyjście. Patrz Funkcje Dodatkowe na Panelu



TYLNY PANEL

134. **INPUT** – używaj tego gniazda do podłączenia zewnętrznego dźwięku do VCFs.
135. **OUTPUT** – używaj tego gniazda do podłączenia do miksera lub interfejsu audio za pomocą kabla jack 6,35 mm.
136. **PHONES** – używaj tego gniazda do uzyskania wyjścia na poziomie słuchawek.
137. **PHONES LEVEL** – używaj tej kontroli do ustawienia poziomu wyjścia na słuchawkę.
138. **WYBÓR KANAŁU MIDI**

Przesuń cztery przełączniki DIP, aby wybrać kanał MIDI.



139. **MIDI THRU** – używaj tego gniazda do odbicia danych MIDI otrzymywanych na gnieździe wejściowym MIDI.
140. **PORT USB** – używaj tego gniazda USB 2.0 typu B do sterowania Protonem za pomocą USB MIDI, aktualizacji oprogramowania i dostosowywania ustawień za pomocą aplikacji SynthTribe.
141. **WYŁĄCZNIK ZASILANIA**
142. **WEJŚCIE ZASILANIA** – używaj tego gniazda do podłączenia Protona do sieci za pomocą dostarczonego zasilacza 12 V 1000 mA.

PROTON Sterowanica

PL Krok 2: Sterowanica

FUNKCJE DODATKOWE NA PANELU

Proton posiada kilka alternatywnych funkcji, do których można uzyskać dostęp za pomocą aplikacji SynthTribe lub poprzez kombinacje przycisków i kontrolki, jak opisano poniżej. Pierwszy przycisk należy nacisnąć przez więcej niż dwie sekundy, aby uzyskać dostęp do funkcji, wtedy znacznie migać, a następnie drugi (i trzeci, jeśli jest to stosowne) służy do zmiany ustawień. Naciśnięcie pierwszego przycisku przez kolejne dwie sekundy wywołuje menu ustawień. Funkcje dodatkowe na panelu można włączać i wyłączać za pomocą aplikacji SynthTribe, co sprawia, że te funkcje są regulowane tylko za pomocą aplikacji.

First	Second	Third	Action
Osc 1 Range	LFO Encoder		Selects the waveform for Osc 1 sub oscillator, from the LFO options.
	Para		Selects whether the Osc 1 waveform is switched (default) or blended.
	Osc Sync		Selects whether the Osc 1 tuning control is enabled (default) or disabled.
	Wave Mode		Switches Osc 1 frequency input from exponential to linear
	F/S		Switches Osc 1 frequency input to exponential
	Env Retrig		Disables MIDI control of Osc 1.
	MIDI Note	VCF 1 Mode	Sets the key split point, for paraphonic behavior in Last Note Priority mode: when a split point is set then Osc 1 will sound the note below the split point, and Osc 2 the one above. Otherwise the last note will be played by both Oscs.
	MIDI Note	LFO 1 Shot	Sets the base note for LFO 1 key tracking
Osc 2 Range	LFO Encoder		Selects the waveform for Osc 2 sub oscillator, from the LFO options.
	Para		Selects whether the Osc 2 waveform is switched (default) or blended.
	Osc Sync		Selects whether the Osc 2 tuning control is enabled (default) or disabled.
	Wave Mode		Switches Osc 2 frequency input from exponential to linear
	F/S		Switches Osc 2 frequency input to exponential
	Env Retrig		Disables MIDI control of Osc 2.
	MIDI Note	VCF 2 Mode	Sets the key split point, for paraphonic behavior in Last Note Priority mode: when a split point is set then Osc 1 will sound the note below the split point, and Osc 2 the one above. Otherwise the last note will be played by both Oscs.
	MIDI Note	LFO 1 Shot	Sets the base note for LFO 2 key tracking.
VCF 1 Mode	LFO Encoder		Selects the modulation source for VCF 1 from: none, MIDI velocity, Mod Wheel (MIDI CC #1), Aftertouch.
	LFO Shift	LFO Encoder	Sets the VCF 1 modulation depth.
VCF 2 Mode	LFO Encoder		Selects the modulation source for VCF 2 from: none, MIDI velocity, Mod Wheel (MIDI CC #1), Aftertouch.
	LFO Shift	LFO Encoder	Sets the VCF 2 modulation depth.
LFO 1-Shot	Para		Selects whether the LFO 1 waveform is switched (default) or blended.
	LFO Sync		Synchronizes LFO 1 to incoming MIDI clock.
	LFO Encoder		Sets LFO 1 key tracking depth
LFO Retrig	Para		Selects whether the LFO 2 waveform is switched (default) or blended.
	LFO Sync		Synchronizes LFO 2 to incoming MIDI clock.
	LFO Encoder		Sets LFO 2 key tracking depth.

First	Second	Third	Action
Osc Sync	VCF 1 Mode		Sets the note priority for both oscillators when in mono mode: HPF – highest, BPF – last, LPF – lowest.
	VCF 2 Mode		Set the note priority for paraphonic mode. Osc 1 will play the first priority note, Osc 2 the second. Reaction to a third note will be governed by the setting: HPF – highest, BPF – last, LPF – lowest.
	LFO Encoder		Selects the source for Assign Out on the patchbay, from: Osc 1 CV, Osc 2 CV, velocity, Mod Wheel, Aftertouch.
	Para		Switches Polychaining on or off: 0 = off, 1 = on
	LFO Sync		Switches MIDI clock forwarding on or off: 0 = off, 1 = on
	Env Retrig		Selects the mode for ASR retriggering, from: Neutron (default) – new notes will retrigger the ASRs or Proton – notes will not retrigger the ASRs while at least one note is held.
Wave Mode	LFO Encoder		Selects the destination for Assign In, from: None (default), Osc 1, Osc 2, Osc 1&2, VCF 1, VCF 2, VCF 1&2.
	LFO Shift	LFO Encoder	Adjusts the depth of the Assign In, from 0% to 100%.
Osc Para	ASR Retrig		Pressing Osc Para and ASR Retrig for more than two seconds will recalibrate the Proton.

PRZYWRACANIE USTAWIEN FABRYCZNYCH

Jeśli konieczne będzie przywrócenie ustawień fabrycznych, naciśnij i przytrzymaj przyciski Osc Para i Osc Sync podczas uruchamiania Protona.

AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA PROTONA

Regularnie uruchamiaj aplikację SynthTribe, aby sprawdzić dostępność aktualizacji oprogramowania.

POLYCHAINING

Jeśli masz kilka jednostek Proton, możesz połączyć je w „Poly Chain”, aby uzyskać dźwięki polifoniczne. Proton działa poprzez przesyłanie nieobsłużonych nut do kolejnej jednostki w łańcuchu. Gdy łańcuch się kończy, kolejne nuty nie są odtwarzane. Pierwszy Proton odtwarza pierwszą zagrąną nutę, drugi odtwarza drugą, trzeci odtwarza trzecią itd. Należy pamiętać, że Proton w trybie Parafonicznym obsługuje 2 nuty. Każdy Proton musi mieć ustawiony ten sam numer kanału MIDI za pomocą przełączników na tylnej ścianie lub aplikacji SynthTribe. Połączenia Poly Chain są pokazane na diagramie. Ustaw Poly Chain ON dla wszystkich Protonów. Ostatni Proton w łańcuchu może być ustawiony w trybie Poly Chain on lub off, w zależności od tego, jak chcesz, aby informacje MIDI były obsługiwane. Jeśli Poly Chain jest włączony, ostatni Proton będzie działał, jakby przesyłał następną zagrąną nutę ponad maksymalną liczbę nut do następnego urządzenia w łańcuchu, i dźwięk nie będzie słyszalny lub zostanie pominięty. Jeśli Poly Chain jest wyłączony dla ostatniego Protona, następną zagrąną nutą ponad maksymalną liczbę nut zabierze ostatnią zagrąną nutę z ostatniego Protona. Aby przełączyć tryb Poly Chain, przytrzymaj przycisk OSC SYNC przez 2 sekundy. Dioda LED będzie migotać (raz w trybie mono - dwa razy w trybie duo). Krótkie naciśnięcie przycisku PARA wciągnie przełączacz tryb PARA/MONO. Przytrzymaj PARA, aby wyjść. Jeśli używasz tylko jednego Protona, upewnij się, że Poly Chain jest wyłączony.

MIDI CCs

Proton reaguje na dwa MIDI CC:

Koło modulacyjne (MIDI CC #1 (MSB) i CC #33 (LSB)), które można również przypisać do Assign Out za pomocą aplikacji SynthTribe;

Pedał sustain (MIDI CC #64).

PROTON Pierwsze kroki

PL Krok 3: Pierwsze kroki

PRZEGLĄD

Ten "wprowadzenie" przewodnik pomoże Ci skonfigurować Proton i krótko przedstawić swoje możliwości.

POŁĄCZENIE

Aby podłączyć Proton do systemu, zapoznaj się z przewodnikiem po połączeniach we wcześniejszej części dokumentu.

KONFIGURACJA OPROGRAMOWANIA

Urządzenie MIDI zgodne z klasą USB jest zgodne z Proton, a więc nie jest wymagana instalacja sterownika. Proton nie wymaga żadnych dodatkowych sterowników do pracy z systemami Windows i MacOS.

KONFIGURACJA SPRZĘTU

Nawiązuj wszystkie połączenia w systemie. Podczas wykonywania jakichkolwiek połączeń należy wyłączyć Proton power.

Upewnij się, że system dźwiękowy jest wyłączony.

Włącz Proton przed włączeniem wzmacniaczy mocy i wyłącz je jako ostatnie. Pomoże to zapobiec włączaniu lub wyłączaniu "wyskakuje lub thumps" w głośnikach.

CZAS ROZGRZEWANIA

Zalecamy pozostawienie 15 minut lub więcej czasu na Proton do rozgrzewania przed nagraniem lub występem na żywo. (Dłużej, jeśli został przywieziony z zimna.) Pozwoli to na osiągnięcie normalnej temperatury pracy i dostrojonej wydajności precyzyjnych obwodów analogowych.

AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA UKŁADOWEGO

Prosimy regularnie sprawdzać behringer.com stronie internetowej pod kątem wszelkich aktualizacji aplikacji Behringer SYNTHTRIBE. Aplikacja szuka najnowszego pliku oprogramowania układowego, który można następnie pobrać i użyć do aktualizacji Proton.

PROTON Instalacja Eurorack

PL Krok 4: Instalacja Eurorack

Proton można wyjmować z fabrycznego podwozia i zamontować w standardowej obudowie Eurorack (nie dostarczona).

Zaleca się, aby ta procedura była wykonywana tylko przez doświadczonego technika serwisowego, aby zapobiec uszkodzeniu ciała lub uszkodzeniu Proton. Obudowa Euroracka będzie musiała posiadać odpowiedni zasilacz o wystarczającej pojemności do zasilania Proton. Zużycie wynosi 800 mA przy 12 V DC.

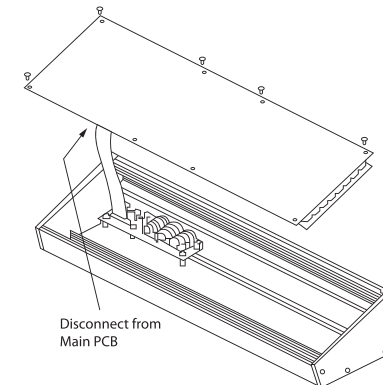
Kabel taśmowy adaptera o przekątaniu 10-16-stykowym jest dostarczany z Proton.

Przed kontynuowaniem należy upewnić się, że obudowa Euroracka dostarcza ± 12 V DC i szlifowana do odpowiednich styków, a kabel jest we właściwej orientacji.

Procedura

Wykonaj wszystkie kroki w odpowiedniej kolejności.

1. Odłącz zasilanie i wszystkie inne połączenia z Proton.
2. Cofnij osiem śrub na górnym panelu, jak pokazano na rysunku. Nie ma potrzeby cofania innych śrub.
3. Ostrożnie unieś górny zespół panelu i obróć go tak, aby płytką drukowaną była skierowana do góry. Uważaj, aby nie wyciągnąć kabla taśmowego z dolnej strony głównej płytki drukowanej.
4. Odłącz 24-pinowy kabel taśmowy od głównej płytki drukowanej Proton i zdejmij zespół z obudowy.

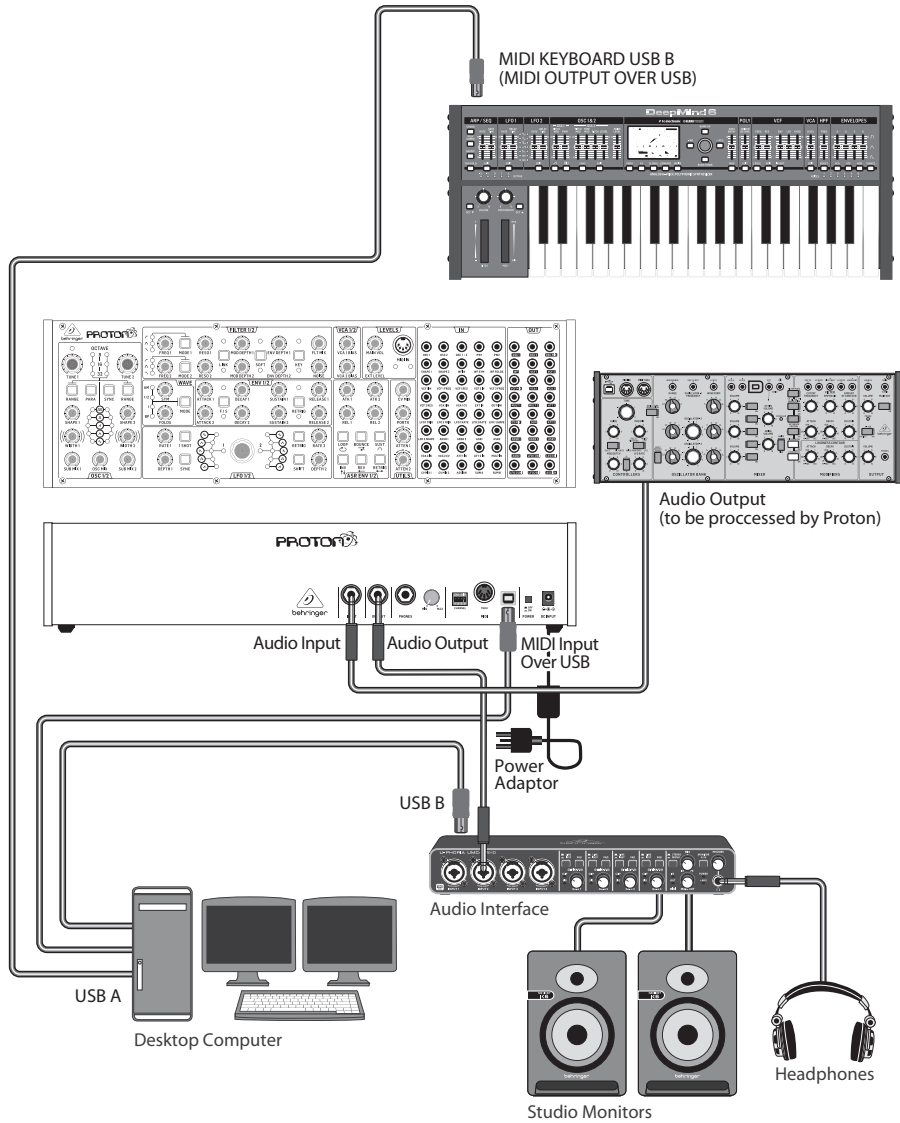


5. Montaż obudowy i zasilacz należy przechowywać w bezpiecznym, suchym miejscu.
6. Bezpiecznie podłącz 10-pinowy koniec dołączonego adaptera do kabli taśmowych do głównej płytki drukowanej Proton.
7. Po upewnieniu się, że etui Eurorack jest odizolowane od sieci, podłącz 16-pinowy koniec kabla taśmowego do zapasowego gniazdka w obudowie.
8. Zabezpiecz Proton do obudowy za pomocą ośmiu śrub panelowych.
9. Przed użyciem Proton należy wykonać pełny test bezpieczeństwa.

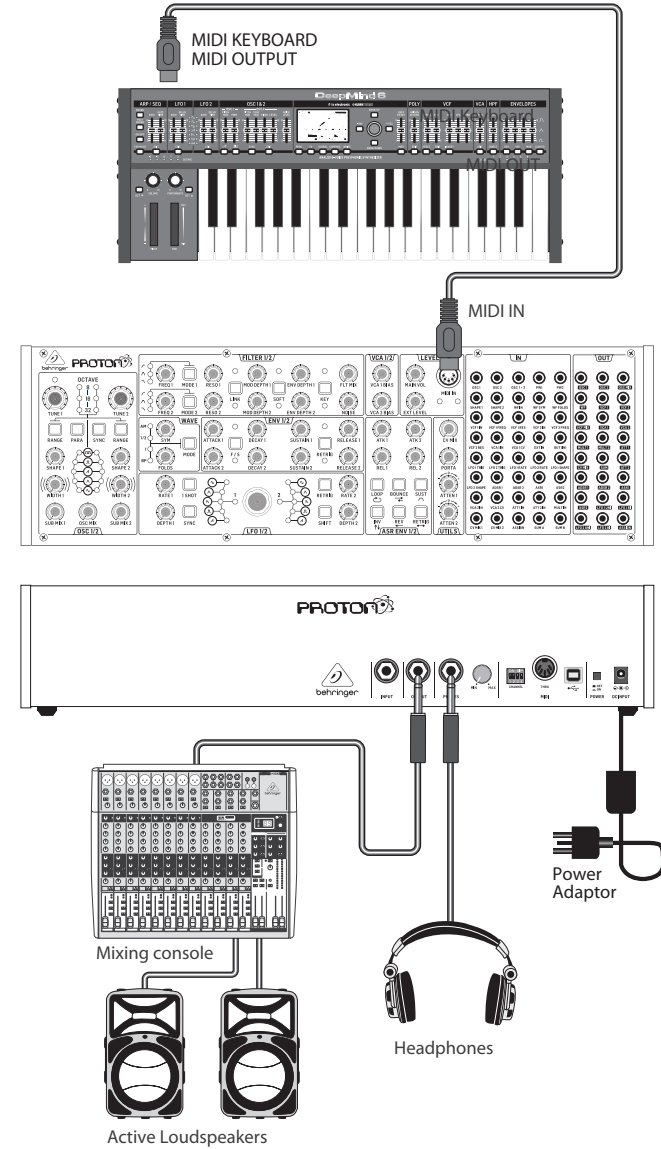
PROTON フックアップ

JP ステップ 1: フックアップ

スタジオシステム



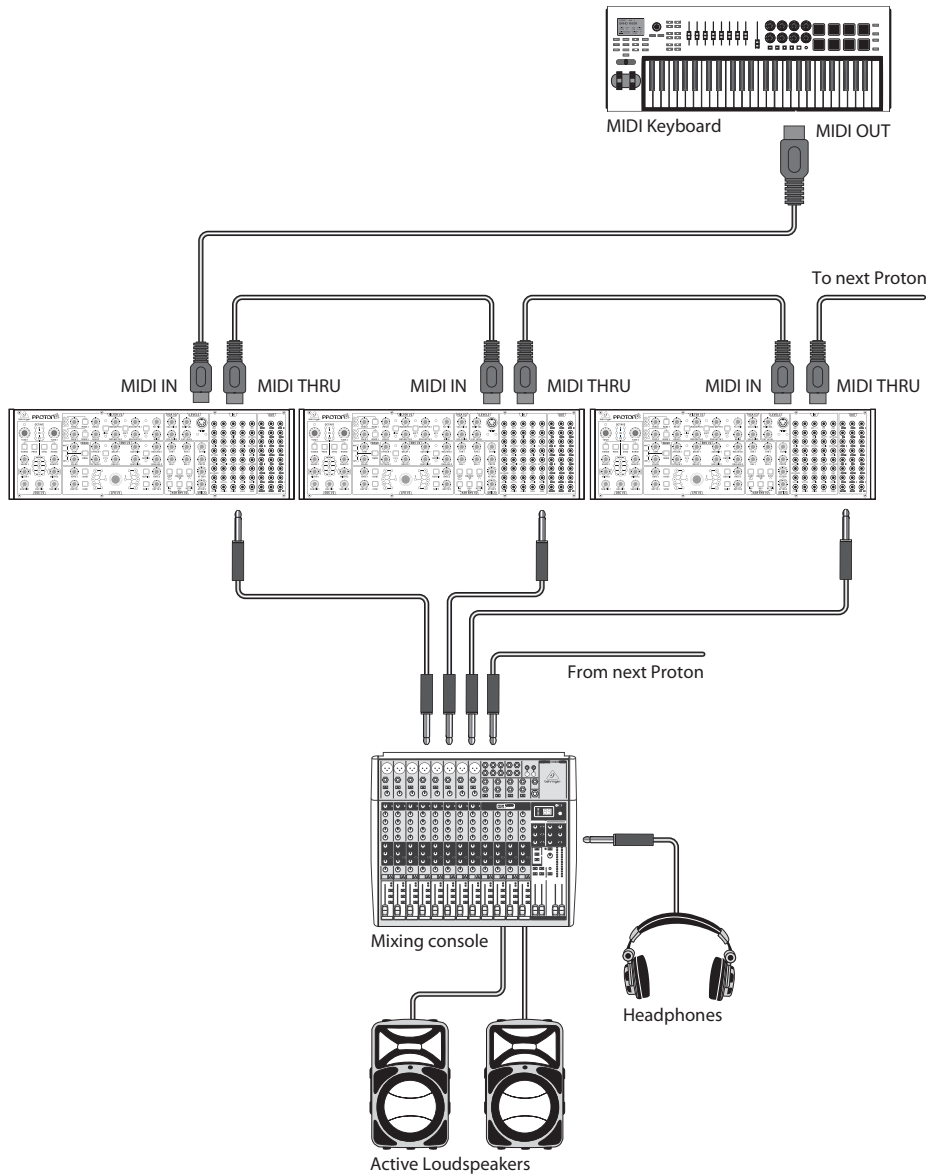
ライブセットアップ



PROTON フックアップ

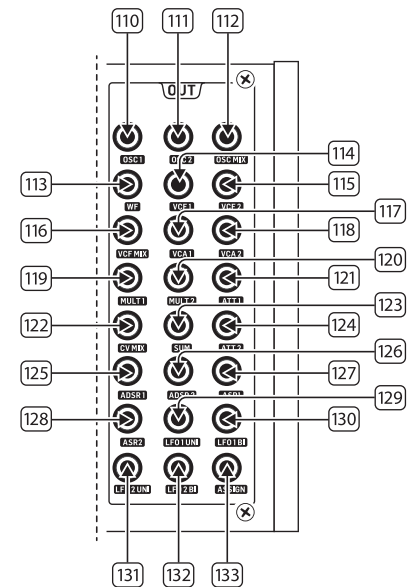
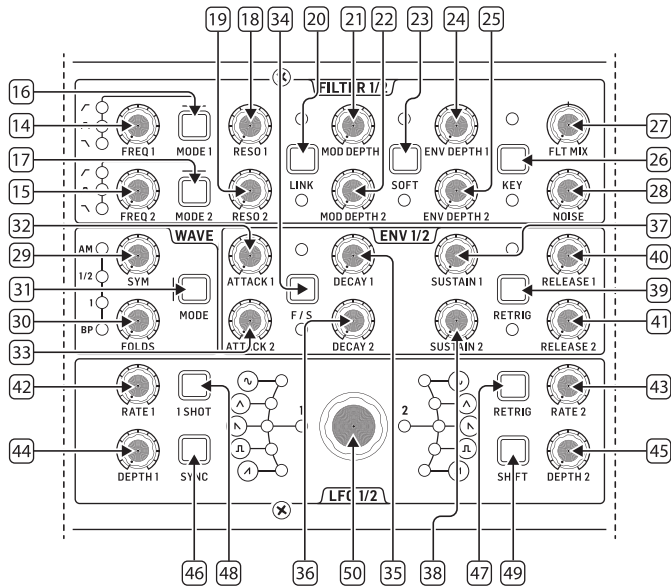
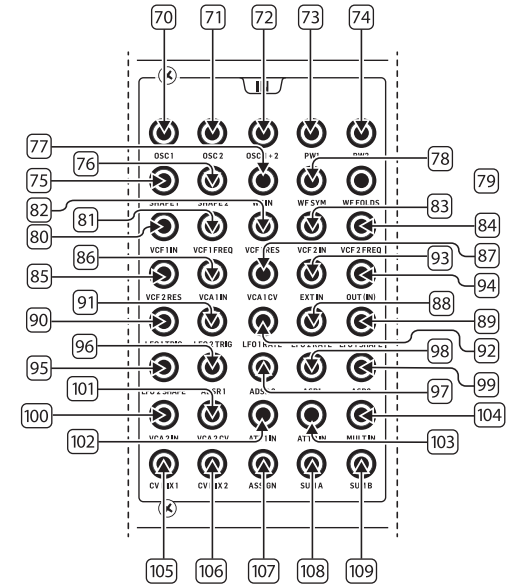
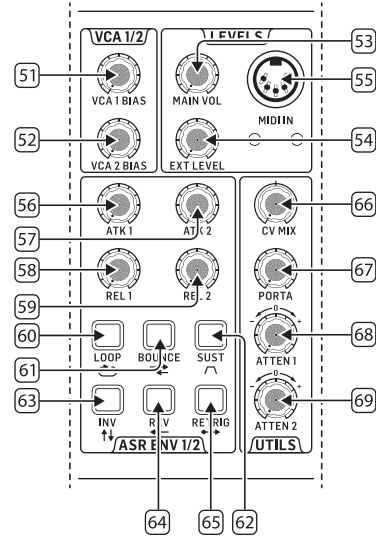
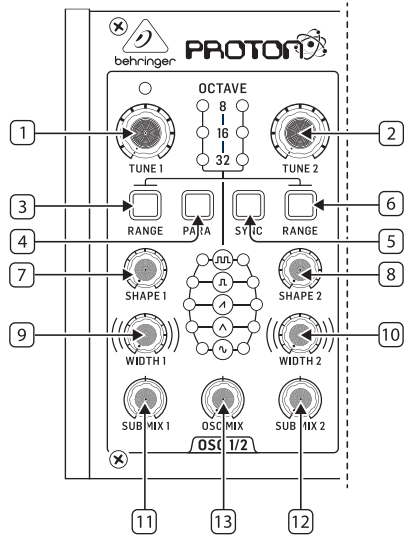
JP ステップ 1: フックアップ

Poly Chain 機能



PROTON コントロール

JP ステップ 2: コントロール



PROTON コントロール

JP ステップ 2: コントロール

オシレーターセクション

- 1 & 2. **OSC TUNE** – これらのコントロールを使用して、オシレーターの周波数を調整します。
- 3 & 6. **OSC RANGE** – これらのボタンを使用して、オシレーターのパイプ長を 32/16/8 の間で調整します。3 つの LED がすべて点灯しているときに ± 10 オクターブモードが有効になります。フルレンジは 0.7 Hz から 50 kHz までです。
4. **PARAPHONIC** – 複数の MIDI ノートが演奏される時、これらのボタンを使用して 2 つのオシレーターを独立してピッチを調整します。1 つのノートしか受信しない場合、両方のオシレーターは同じピッチを再生します。
5. **OSC SYNC** – これらのボタンを使用して OSC 2 を OSC 1 に同期させます。
- 7 & 8. **OSC SHAPE** – これらのコントロールを使用して、オシレーターの波形を調整します。固定された波形と隣接する波形間を切り替えるように構成できます (詳細は Extra Panel Functions を参照)。
- 9 & 10. **PULSE WIDTH (PW)** – このコントロールを使用して、オシレーターのスクエア/トーンモッド波形のパルス幅を設定します。
- 11 & 12. **SUB MIX** – これらのコントロールを使用して、各オシレーターに対してサブオシレーターレベルを独立して調整します。
13. **OSC MIX** – これらのコントロールを使用して、オシレーター 1 と 2 のブレンドを設定します。

フィルターセクション

- 14 & 15. **FREQ** – これらのコントロールを使用して、12 dB/octave VCF のカットオフ周波数を調整します。
- 16 & 17. **MODE** – これらのボタンを使用して、VCF のフィルタータイプを選択します。High Pass Filter (HPF)、Band Pass Filter (BPF)、Low Pass Filter (LPF) のいずれかを選択します。
- 18 & 19. **RESO** – これらのコントロールを使用して、VCF の共鳴を調整します。これにより、カットオフポイント周りの周波数が強調されます。
20. **LINK** – VCF のコントロールをリンクするためにこのボタンを使用します。赤い LED は、VCF 2 が VCF 1 のモジュレーションソースによって自分自身の代わりにモジュレートされることを示します。白い LED は、VCF 2 が VCF 1 のモジュレーションソースによってモジュレートされるが、反転されることを示します。

21 & 22. **MOD DEPTH** – LFO からのフィルターモジュレーションの深さを設定します (LFO 1 から VCF1、LFO2 から VCF2)。ただし、パッチベイによってオーバーライドされていない限り。

23. **SOFT** – このボタンを使用して共鳴をソフトにします。これは自己共振周波数で特に顕著です。赤い LED は VCF1 のソフトニングを示し、白い VCF2 を示します。

24 & 25. **ENV DEPTH** – ADSR1 から VCF1 および VCF2 へのフィルターモジュレーションの深さを設定します。

26. **KEY TRK** – キーボードトラッキングを VCF に適用します。赤い LED は VCF1 のトラッキングを示し、白い VCF 2 を示します。

27. **FILTER MIX** – VCF1 と VCF2 の間のミックスを調整します。

28. **NOISE LEVEL** – VCF に注入されるホワイトノイズの量を調整します。

ウェーブセクション

29. **SYM** – このコントロールを使用して、折り返し波の対称性を調整します。
30. **FOLDS** – コントロールを CW に回すと、波形の折り返しの数が増加します。
31. **MODE** – 4 つの利用可能なモードのうち 1 つを選択します: BP (バイパス)、1/2、または AM (アンプリチュードモジュレーション)。

ADSR エンベロープセクション

32 & 33. **A [ATTACK]** – これらのコントロールを使用して、エンベロープのアタック時間を設定します。

34. **F/S** – このボタンを使用して、エンベロープのスピード範囲を設定します。LED が点灯している場合、スローレンジが選択されています。赤い LED はエンベロープ1を示し、白い LED はエンベロープ2を示します。

35 & 36. **D [DECAY]** – これらのコントロールを使用して、エンベロープのディケイ時間を設定します。

37 & 38. **S [SUSTAIN]** – これらのコントロールを使用して、エンベロープのサステインレベルを設定します。

39. **RETRIG** – このボタンを使用して、各エンベロープがキーの押下ごとに再トリガーされるかどうかを設定します。赤い色はエンベロープ 1 の再トリガーを示し、白い色はエンベロープ2を示します。

40 & 41. **R [RELEASE]** – これらのコントロールを使用して、エンベロープのリリース時間を設定します。

LFO セクション

42 & 43. **RATE** – これらのコントロールを使用して、LFO の周波数を調整します。0.01 Hz から 200 Hz まで。

44 & 45. **DEPTH** – これらのコントロールを使用して、LFO の深度を調整します。

46. **1 SHOT** – このボタンを使用して1ショットモードを選択します。ここで LFO は各キーの押下ごとにリセットされます。LFO Sync がアクティブである必要があります。

47. **RETRIG** – このボタンを使用して、再トリガーモードを選択します。ここでは、すでにノートが保持されている場合、LFO は各キーの押下ごとにリトリガーされます。LFO Sync がアクティブである必要があります。

48. **SYNC** – このボタンを使用して、LFO を外部クロックソースに同期させます (SynthTribes アプリを使用して設定します)。

49. **SHIFT** – このボタンを使用して、編集されている LFO および/または ASR エンベロープを選択します。赤い LED は 1 を示し、白い LED は 2 を示します。

50. **SHAPE** – このコントロールを使用して、選択した LFO の形状を調整します。これはスイッチまたはブレンドされる可能性があります (Extra Panel Functions を参照)。

VCA セクション

51 & 52. **VCA BIAS** – これらのコントロールを使用して、エンベロープジェネレーターに関係なく VCA を開きます。

レベルセクション

53. **MAIN VOL** – このコントロールを使用して、メイン出力レベルを設定します。

54. **EXT LEVEL** – このコントロールを使用して、VCF への外部オーディオ入力レベルを設定します。

55. **MIDI IN** – このソケットを使用して、選択したチャンネルの着信 MIDI データから Proton を制御します。

ASR エンベロープセクション

56 & 57. **ATTACK 1 & 2** – これらのコントロールを使用して、ASR エンベロープのアタックタイムを設定します。

58 & 59. **RELEASE 1 & 2** – これらのコントロールを使用して、ASR エンベロープのリリースタイムを設定します。

60. **LOOP** – このボタンを使用して、選択した ASR エンベロープをキーを押したままにループします。アタックとリリースの設定に依存します。

61. **BOUNCE** – このボタンを使用して、選択した ASR エンベロープを設定されたアタックとリリースタイムに従って、完了後に反転して繰り返します。キーを押したままです。

62. **SUST** – このボタンを使用して、選択した ASR エンベロープがサステインポイントで保持されるようにします。キーが離されるまで続きます。

63. **INV** – このボタンを使用して、選択した ASR エンベロープを反転させ、正の値が負になるようにします。

64. **REV** – このボタンを使用して、選択した ASR エンベロープを反転させます。リリースはアタックに続きます。

65. **RETRIG** – このボタンを使用して、ASR エンベロープがキーの押下ごとに再トリガーされるようにします。

ユーティリティセクション

66. **CV MIX** – このコントロールを使用して、2 つの CV ソースのバランスを設定します。入力はハードウェアで LFO1 および LFO2 に接続されていますが、これはパッチベイでオーバーライドできます。

67. **PORTA TIME** – このコントロールを使用して、ノート間のポルタメントタイムを設定します。

68. **ATTENUVERTER 1** – このコントロールを使用して、CV 入力のレベルを att 1 パッチベイソケット (97) に減衰または減少させます。結果は att 1 ソケット (121) に出力されます。

69. **ATTENUVERTER 2** – このコントロールを使用して、CV 入力のレベルを att 2 パッチベイソケット (98) に減衰または減少させます。結果は att 2 ソケット (124) に出力されます。

PROTON コントロール

JP ステップ 2: コントロール

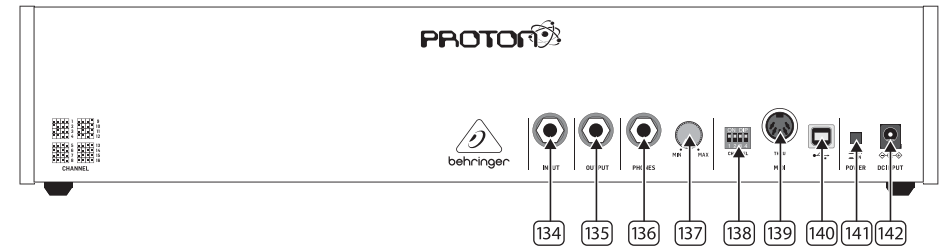
インプットパッチベイセクション

- 70. **OSC 1** – OSC 1 ピッチ CV。
- 71. **OSC 2** – OSC 2 ピッチ CV。
- 72. **OSC 1 & 2** – OSC 1 および 2 ピッチ CV。
- 73. **PW1** – OSC 1 PW CV。
- 74. **PW2** – OSC 2 PW CV。
- 75. **SHAPE 1** – OSC 1 形状 CV。
- 76. **SHAPE 2** – OSC 2 形状 CV。
- 77. **WF IN** – Wave フォルダ-オーディオ入力 (内部ルーティングをオーバーライド)。
- 78. **WF SYM** – Wave フォルダ- SYM CV イン。
- 79. **WF FOLDS** – Wave フォルダ- FOLDS CV イン。
- 80. **VCF 1 IN** – VCF オーディオ信号入力。
- 81. **VCF 1 FREQ** – VCF カットオフ周波数 CV。
- 82. **VCF 1 RES** – VCF 共鳴 CV。
- 83. **VCF 1 IN** – VCF 信号入力。
- 84. **VCF 2 FREQ** – VCF カットオフ周波数 CV。
- 85. **VCF 2 RES** – VCF 共鳴 CV。
- 86. **VCA 1 IN** – VCA オーディオ信号入力。
- 87. **VCA 1 CV** – VCA CV。
- 88. **EXT IN** – 外部入力。
- 89. **OUT (IN)** – リア出力への直接フィード。
- 90. **LFO 1 TRIG** – LFO 1 トリガー入力。
- 91. **LFO 2 TRIG** – LFO 2 トリガー入力。
- 92. **LFO 1 RATE** – LFO 1 レート CV。
- 93. **LFO 2 RATE** – LFO 2 レート CV。
- 94. **LFO 1 SHAPE** – LFO 1 形状 CV。
- 95. **LFO 2 SHAPE** – LFO 2 形状 CV。
- 96. **ADSR 1** – ADSR 1 ゲート。
- 97. **ADSR 2** – ADSR 2 ゲート。
- 98. **AR 1** – AR 1 ゲート。
- 99. **AR 2** – AR 2 ゲート。
- 100. **VCA 2 IN** – VCA 2 オーディオ信号入力。
- 101. **VCA 2 CV** – VCA 2 CV。

- 102. **ATT1 IN** – Attenuverter 1 信号入力。
- 103. **ATT2 IN** – Attenuverter 2 信号入力。
- 104. **MULT IN** – MULT 信号入力。119 & 120 を参照してください。
- 105. **CV MIX 1** – CV Mix OutへのInput 1。122 を参照してください。
- 106. **CV MIX 2** – CV Mix Out への Input 2。122 を参照してください。
- 107. **ASSIGN** – SynthTribе アプリを使用して割り当てることができます。
- 108. **SUM A** – SUM A 信号入力。123 を参照してください。
- 109. **SUM B** – SUM B 信号入力。123 を参照してください。

アウトプットパッチベイセクション

- 110. **OSC 1** – オシレーター 1 の出力。
- 111. **OSC 2** – オシレーター 2 の出力。
- 112. **OSC Mix** – OSC ½ ミックスの出力。
- 113. **WF** – Wave フォルダ-のオーディオ出力。
- 114. **VCF 1** – フィルター 1 の出力。
- 115. **VCF 2** – フィルター 2 の出力。
- 116. **VCF MIX** – 両方のフィルターのミックスされた出力。
- 117. **VCA 1** – Voltage Controlled Amplifier 出力 1 信号。
- 118. **VCA 2** – Voltage Controlled Amplifier 出力 2 信号。
- 119. **MULT 1** – MULT IN に適用された信号の複製。104 を参照してください。MULT IN にケーブルが挿入されていない場合、MULTS 1 および 2 は SynthTribе を使用して割り当てることができます。
- 120. **MULT 2** – MULT IN に適用された信号の複製。104 を参照してください。MULT IN にケーブルが挿入されていない場合、MULTS 1 および 2 は SynthTribе を使用して割り当てることができます。
- 121. **ATT1** – Attenuverter 1 の出力。102 のソケットに何も入力されていない場合、このソケットには ADSR 1 の出力が含まれます。
- 122. **CV MIX** – CV Mix In 1 & 2 の出力。105 および 106 に入力が入力されていない場合、CV Mix は LFO 1 (bi) および LFO 2 (bi) のミックスになります。



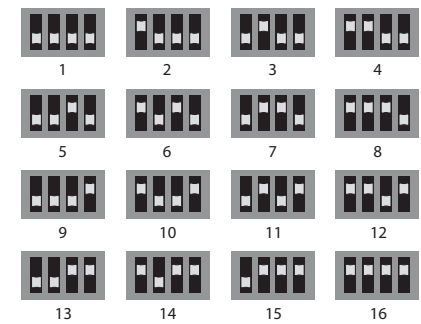
- 123. **SUM** – SUM A & B の合算。108 および 109 に入力が挿入されていない場合、ミックスは Sub1 および Sub2 のミックスになります。
- 124. **ATT2** – Attenuverter 2 の出力。103 のソケットに入力がない場合、このソケットには LFO 1 (bi) が含まれます。
- 125. **ADSR 1** – ADSR 1 CV out。
- 126. **ADSR 2** – ADSR 2 CV out。
- 127. **AR 1** – AR 1 CV out。
- 128. **AR 2** – AR 2 CV out。
- 129. **LFO 1 UNI** – Unipolar LFO (0 V から +5 V) の出力。
- 130. **LFO 1 Bi-** Bipolar LFO (-5 V から +5 V) の出力。
- 131. **LFO 1 UNI** – Unipolar LFO (0 V から +5 V) の出力。
- 132. **LFO 1 Bi-** Bipolar LFO (-5 V から +5 V) の出力。
- 133. **ASSIGN** – 割り当て可能な出力。Extra Panel Functions を参照してください。

リアパネル

- 134. **INPUT** – このソケットを使用して外部オーディオを VCF に入力します。
- 135. **OUTPUT** – このソケットを使用して 6.35 mm ジャックケーブルを使用してミキサーやオーディointerフェースに接続します。
- 136. **PHONES** – このソケットを使用してヘッドフォンレベルの出力を取得します。
- 137. **PHONES LEVEL** – このコントロールを使用してヘッドフォン出力レベルを設定します。

138. MIDI CHANNEL SELECTION

四つのディップスイッチを動かして MIDI チャンネルを選択します。



- 139. **MIDI THRU** – MIDI 入力ソケットで受信した MIDI データをミラーリングするためにこのソケットを使用します。
- 140. **USB PORT** – この USB 2.0 Type B ソケットを使用して Proton を USB MIDI 経由で制御し、ファームウェアを更新し、SynthTribе アプリを使用して設定を調整します。
- 141. **POWER SWITCH**
- 142. **POWER INPUT** – このソケットを使用して Proton を付属の 12 V 1000 mA PSU を使用してメインに接続します。

PROTON コントロール

JP ステップ 2: コントロール

エクストラパネル機能

プロトンには、SynthTribе アプリを使用するか、ボタンとコントロールの組み合わせを使用してアクセスできるさまざまな機能があります。最初のボタンは 2 秒以上押し続けて機能にアクセスする必要があり、その時点で点滅します。次に（適切な場合は第 2 および第 3 のボタンを）設定を変更するために使用されます。最初のボタンをさらに 2 秒間押し続けると、設定メニューが終了します。エクストラパネル機能は SynthTribе アプリを使用してオン/オフに切り替えることができ、これらの機能はアプリを使用しているのみ調整可能です。

First	Second	Third	Action	
Osc 1 Range	LFO Encoder		Selects the waveform for Osc 1 sub oscillator, from the LFO options.	
	Para		Selects whether the Osc 1 waveform is switched (default) or blended.	
	Osc Sync		Selects whether the Osc 1 tuning control is enabled (default) or disabled.	
	Wave Mode		Switches Osc 1 frequency input from exponential to linear	
	F/S		Switches Osc 1 frequency input to exponential	
	Env Retrig		Disables MIDI control of Osc 1.	
MIDI Note	VCF 1 Mode		Sets the key split point, for paraphonic behavior in Last Note Priority mode: when a split point is set then Osc 1 will sound the note below the split point, and Osc 2 the one above. Otherwise the last note will be played by both Oscs.	
		MIDI Note	LFO 1 Shot	Sets the base note for LFO 1 key tracking
		Osc 2 Range	LFO Encoder	Selects the waveform for Osc 2 sub oscillator, from the LFO options.
Osc 2 Range	Para		Selects whether the Osc 2 waveform is switched (default) or blended.	
	Osc Sync		Selects whether the Osc 2 tuning control is enabled (default) or disabled.	
	Wave Mode		Switches Osc 2 frequency input from exponential to linear	
	F/S		Switches Osc 2 frequency input to exponential	
	Env Retrig		Disables MIDI control of Osc 2.	
	MIDI Note	VCF 2 Mode		Sets the key split point, for paraphonic behavior in Last Note Priority mode: when a split point is set then Osc 1 will sound the note below the split point, and Osc 2 the one above. Otherwise the last note will be played by both Oscs.
MIDI Note			LFO 1 Shot	Sets the base note for LFO 2 key tracking.
VCF 1 Mode			LFO Encoder	Selects the modulation source for VCF 1 from: none, MIDI velocity, Mod Wheel (MIDI CC #1), Aftertouch.
VCF 1 Mode	LFO Shift	LFO Encoder	Sets the VCF 1 modulation depth.	
	VCF 2 Mode	LFO Encoder	Selects the modulation source for VCF 2 from: none, MIDI velocity, Mod Wheel (MIDI CC #1), Aftertouch.	
VCF 2 Mode	LFO Shift	LFO Encoder	Sets the VCF 2 modulation depth.	
	LFO 1-Shot	Para	Selects whether the LFO 1 waveform is switched (default) or blended.	
LFO 1-Shot	LFO Sync		Synchronizes LFO 1 to incoming MIDI clock.	
	LFO Encoder		Sets LFO 1 key tracking depth	
	LFO Retrig	Para	Selects whether the LFO 2 waveform is switched (default) or blended.	
LFO Retrig	LFO Sync		Synchronizes LFO 2 to incoming MIDI clock.	
	LFO Encoder		Sets LFO 2 key tracking depth.	
	Osc Sync	VCF 1 Mode	Sets the note priority for both oscillators when in mono mode: HPF – highest, BPF – last, LPF – lowest.	

First	Second	Third	Action
	VCF 2 Mode		Set the note priority for paraphonic mode. Osc 1 will play the first priority note, Osc 2 the second. Reaction to a third note will be governed by the setting: HPF – highest, BPF – last, LPF – lowest.
	LFO Encoder		Selects the source for Assign Out on the patchbay, from: Osc 1 CV, Osc 2 CV, velocity, Mod Wheel, Aftertouch.
	Para		Switches Polychaining on or off: 0 = off, 1 = on
	LFO Sync		Switches MIDI clock forwarding on or off 0 = off, 1 = on
	Env Retrig		Selects the mode for ASR retriggering, from: Neutron (default) – new notes will retrigger the ASRs or Proton – notes will not retrigger the ASRs while at least one note is held.
Wave Mode	LFO Encoder		Selects the destination for Assign In, from: None (default), Osc 1, Osc 2, Osc 1&2, VCF 1, VCF 2, VCF 1&2.
	LFO Shift	LFO Encoder	Adjusts the depth of the Assign In, from 0% to 100%.
Osc Para	ASR Retrig		Pressing Osc Para and ASR Retrig for more than two seconds will recalibrate the Proton.

工場出荷時の設定に戻す

工場出荷時の設定に戻す必要がある場合は、Proton の電源を入れながら Osc Para および Osc Sync ボタンを押し続けます。

Proton ファームウェアの更新

定期的に SynthTribе アプリを実行してファームウェアの更新を確認してください。

ポリチェイニング

複数の Proton ユニットを使用する場合、それらを「Poly Chain」に接続してポリフォニックなサウンドを生成できます。Proton は未処理のノートに次のユニットに送信して動作します。チェーンが終了すると、後続のノートは再生されません。最初の Proton は最初に演奏されたノートを再生し、2 番目は 2 番目、3 番目は 3 番目などです。パラフォニックモードの Proton は 2 つのノートを処理します。各 Proton は、リアパネルのスイッチまたは SynthTribе アプリを使用して同じ MIDI チャンネル番号を設定する必要があります。Poly Chain の接続は図に示されています。すべての Proton で Poly Chain を ON に設定してください。チェーン内の最後の Proton は、次に再生されるノートを次のデバイスに送信してノートが聞こえないか、ドロップされないようにするかどうかに応じて Poly Chain をオンまたはオフに設定できます。Poly Chain がオンの場合、最後の Proton は次に再生されるノートをチェーン内の次のデバイスに送信して、そのノートは聞こえずにドロップします。最後の Proton の Poly Chain がオフの場合、次に再生されるノートは最後の Proton から最後に再生されたノートを奪います。Poly Chain モードを切り替えるには、OSC SYNC ボタンを 2 秒間押し続けます。LED は繰り返して点滅します（モノモードの場合は 1 回、デュオモードの場合は 2 回）。PARA ボタンを短押ししても PARA/MONO モードを切り替えます。PARA を押し続けて終了します。1 台の Proton しか使用していない場合は、Poly Chain が OFF になっていることを確認してください。

MIDI CCs

Proton は 2 つの MIDI CC に応答します:

モジュレーションホイール (MIDI CC#1 (MSB) および CC#33 (LSB))、Synthtribe App を使用して Assign Out に割り当てられることもできます。

サステインペダル (MIDI CC#64)。

PROTON はじめに

JP ステップ 3: はじめに

概要

この「はじめに」ガイドは、Proton を設定し、その機能を簡単に紹介するのに役立ちます。

接続

Proton をシステムに接続するには、このドキュメントの前の接続ガイドを参照してください。

ソフトウェアのセットアップ

Proton は USB クラス準拠の MIDI デバイスであるため、ドライバーのインストールは必要ありません。Proton は、Windows および MacOS で動作するために追加のドライバを必要としません。

ハードウェアのセットアップ

システム内のすべての接続を確立します。接続を行うときは <インストゥルメント> 電源をオフにしてください。

サウンドシステムの電源がオフになっていることを確認します。

Proton をオンしてから、電源アンプをオンにして最後にオフにします。これにより、スピーカーの「ポップまたはサウンド」のオン/オフを防ぐことができます。

ウォームアップ時間

録音やライブの前にウォームアップする Proton のために 15 分以上の時間を残すことをお勧めします。(寒さから持ち込まれた場合は長く)。これにより、高精度アナログ回路が通常の動作温度に達し、性能を調整することができます。

ファームウェアの更新

ベリンガー SYNTHTRIBE アプリのアップデートについては、定期的に behringer.com ウェブサイトをチェックしてください。アプリは、ダウンロードして Proton を更新するために使用できる最新のファームウェアファイルを探します。

PROTON EuroRack のインストール

JP ステップ 4: EuroRack のインストール

Proton は工場出荷時のシャーシから取り外して、標準のユーロラックエンクロージャー(付属していません)に取り付けることができます。

この手順は、人身傷害や Proton の損傷を防ぐために、経験豊富なサービス技術者のみが実行することをお勧めします。ユーロラックのケースには、Proton に電力を供給するのに十分な容量を持つ適切な電源が必要でした。

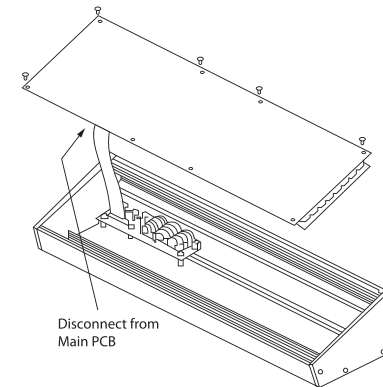
10 ピンから 16 ピンへのアダプタリボンケーブルが利用可能で、Proton が付属しています。

+12V レールでの消費電力は 800 mA です。

プロシージャ

すべての手順を正しい順序で実行します。

1. 電源と Proton への他のすべての接続を外します。
2. トップパネルの 8 本のネジを外します (図を参照)。他のネジを外す必要はありません。
3. トップパネルアセンブリを慎重に持ち上げ、PCB が上を向くように裏返します。リボンケーブルをメイン PCB の下側から引き抜かないように注意してください。
4. 24ピンリボンケーブルを Proton マスター PCB ケーブルから取り外し、アセンブリをシャーシから取り外します。



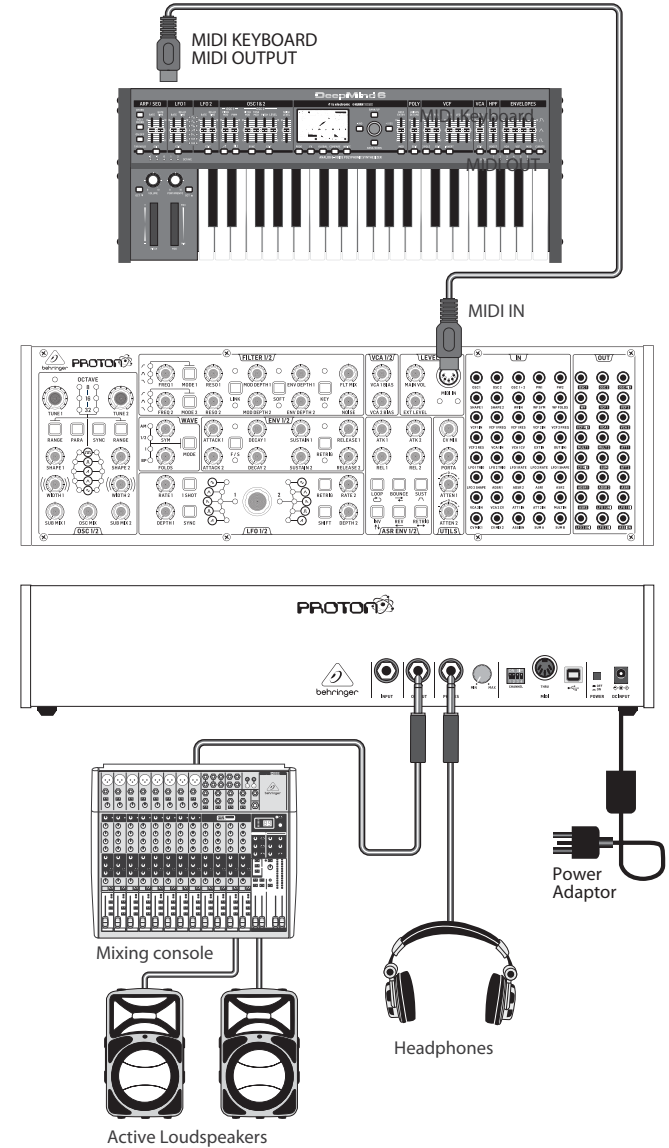
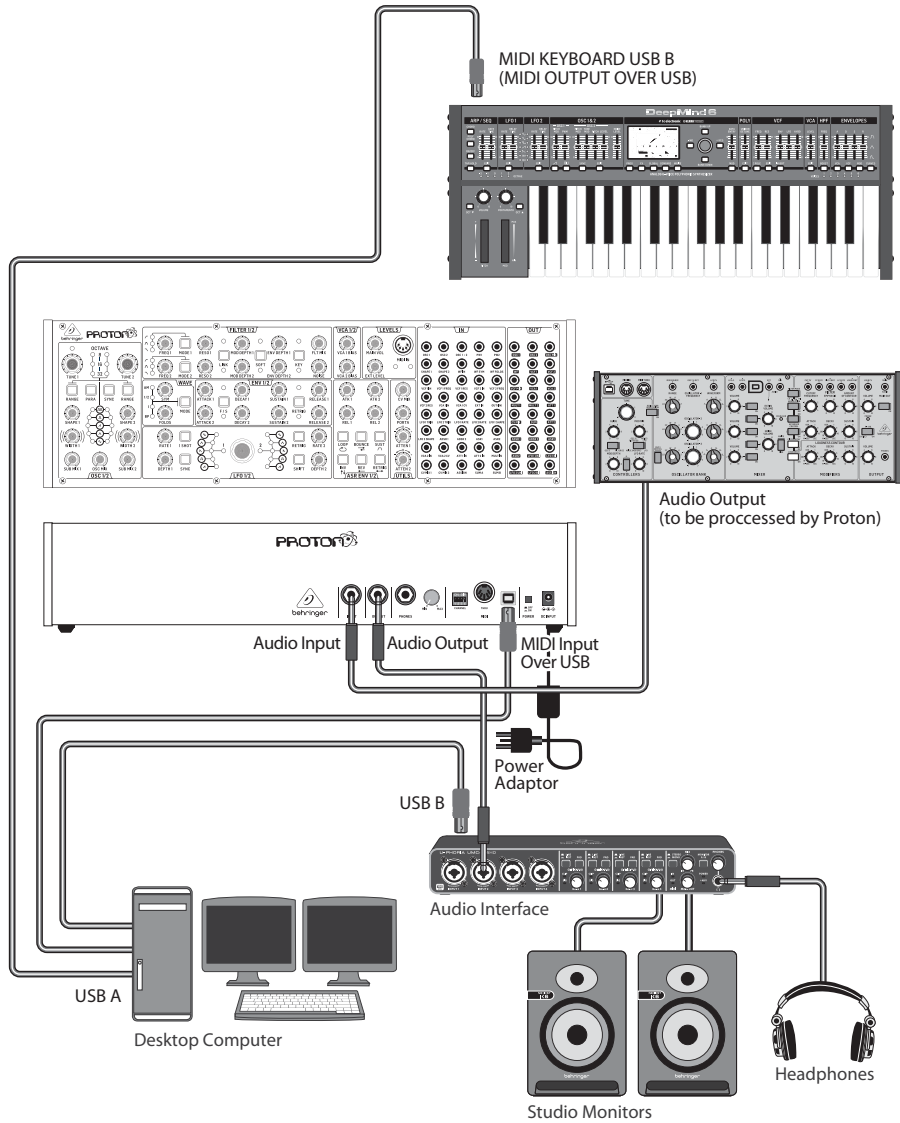
5. シャーシアセンブリと電源装置は、安全で乾燥した場所に保管してください。
6. 付属のリボンケーブルアダプターの 10 ピンを Proton のメイン PCB に安全に接続します。
7. ユーロラックエンクロージャーを電源から分離し、リボンケーブルの 16 ピンの端をケースのスペアソケットに接続してください。
8. 本のパネルネジを使用して、Proton をケースに固定します。
9. モジュールを使用する前に、完全なセキュリティテストを実行してください。

PROTON 连接应用

第一步: 连接应用

工作室系统

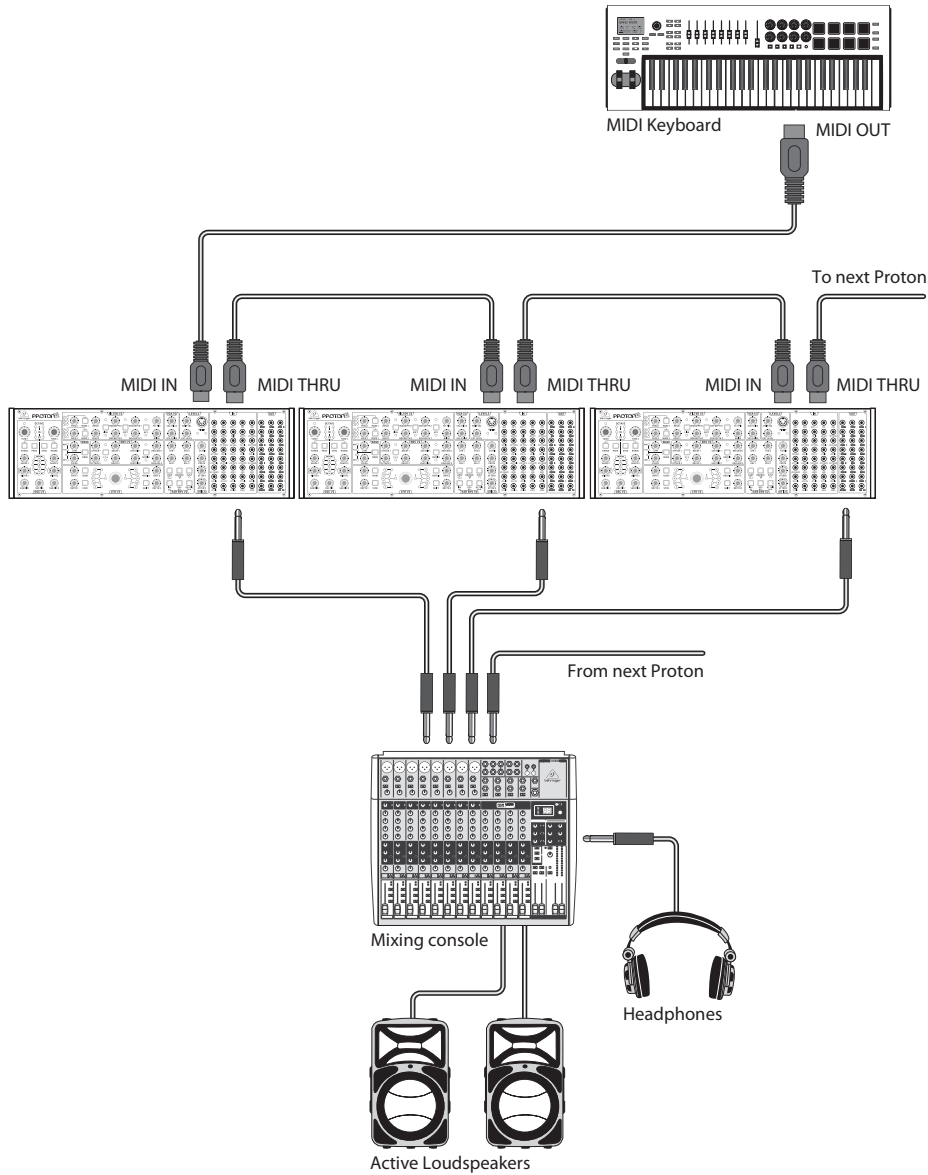
现场设置



PROTON 连接应用

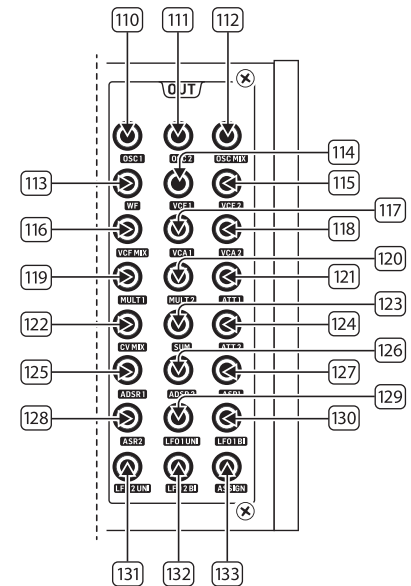
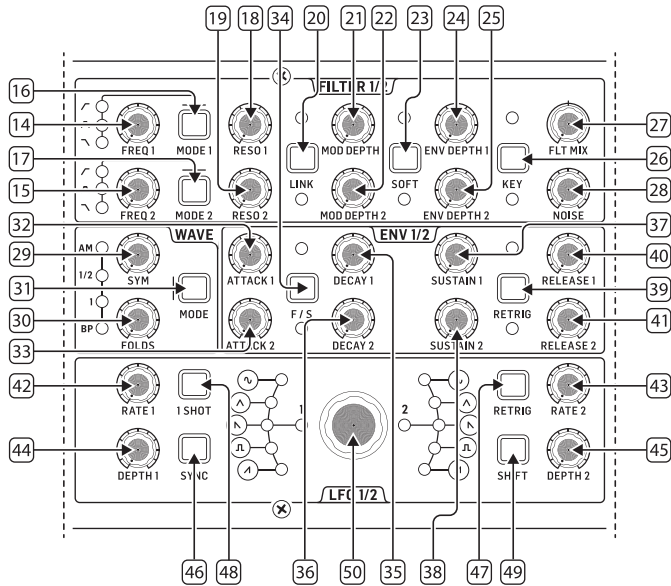
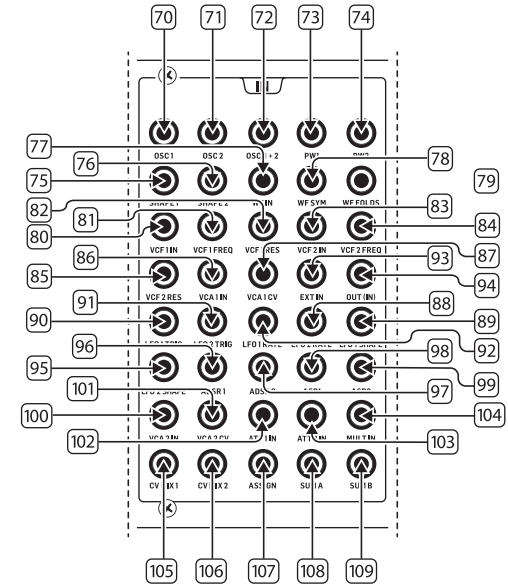
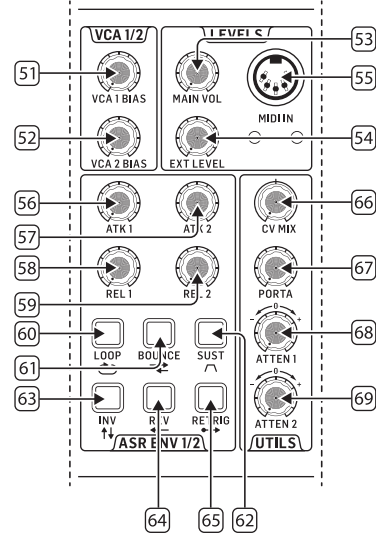
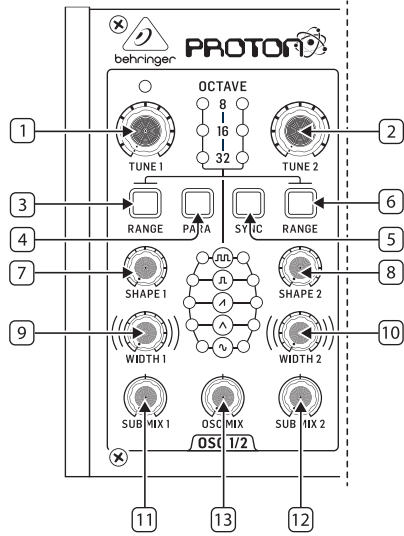
第一步: 连接应用

Poly Chain 功能



PROTON 控制

第二步: 控制



PROTON 控制

CN 第二步: 控制

振荡器部分

- 1 & 2. **OSCTUNE** – 使用这些控件调整振荡器的频率。
- 3 & 6. **OSCRANGE** – 使用这些按钮调整振荡器的管道长度, 介于 32/16/8 之间。当所有 3 个 LED 都亮时, 启用 ± 10 个八度模式。全范围为 0.7 Hz 至 50 kHz。
4. **PARAPHONIC** – 使用这些按钮在播放多个 MIDI 音符时允许两个振荡器独立调音。如果只收到一个音符, 则两个振荡器将发出相同的音高。
5. **OSCSYNC** – 使用这些按钮将振荡器 2 同步到振荡器 1。
- 7 & 8. **OSC SHAPE** – 使用这些控件调整振荡器的波形。可以配置为在固定波形和相邻波形之间切换 (参见额外面板功能)。
- 9 & 10. **PULSE WIDTH (PW)** – 使用此控件设置振荡器方波/音调调制波形的脉冲宽度。
- 11 & 12. **SUB MIX** – 使用这些控件独立调整每个振荡器的亚音调水平。
13. **OSCMIX** – 使用这些控件设置振荡器 1 和 2 之间的混合。

滤波器部分

- 14 & 15. **FREQ** – 使用这些控件调整 12 dB/octave VCFs 的截止频率。
- 16 & 17. **MODE** – 使用这些按钮选择 VCFs 的滤波器类型。在高通滤波器 (HPF), 带通滤波器 (BPF) 和低通滤波器 (LPF) 之间选择。
- 18 & 19. **RESO** – 使用这些控件调整 VCFs 的谐振。这强调截止点周围的频率。
20. **LINK** – 使用此按钮链接 VCFs 的控件。红色 LED 表示 VCF 2 将由 VCF 1 的调制源调制而不是它自己。白色 LED 表示 VCF 2 将由 VCF 1 的调制源调制, 但是反向。
- 21 & 22. **MOD DEPTH** – 设置来自 LFOs (LFO 1 到 VCF1, LFO2 到 VCF2) 的滤波器调制深度, 除非被插座盘覆盖。
23. **SOFT** – 使用此按钮软化共振, 这在自共振频率约为 70% 时特别明显。红色 LED 表示软化 VCF1, 白色 VCF2。
- 24 & 25. **ENV DEPTH** – 设置来自 ADSR1 到 VCF1 和 VCF2 的滤波器调制深度。

26. **KEY TRK** – 对 VCFs 应用键盘跟踪。红色 LED 表示跟踪 VCF1, 白色 VCF2。
27. **FILTER MIX** – 调整 VCF1 和 VCF2 之间的混合。
28. **NOISE LEVEL** – 调整注入 VCFs 的白噪声量。
- ### 波形部分
29. **SYM** – 使用此控件调整折叠波形的对称性。
30. **FOLDS** – 将控件顺时针旋转可增加波形中的折叠数。
31. **MODE** – 选择 4 种可用模式之一: BP (旁路), 1, $\frac{1}{2}$ 或 AM (振幅调制)。

ADSR 包络部分

- 32 & 33. **A [ATTACK]** – 使用这些控件设置包络的攻击时间。
34. **F/S** – 使用此按钮设置包络的速度范围。当 LED 亮时, 选择慢速范围。红色 LED 表示包络 1, 白色表示包络 2。
- 35 & 36. **D [DECAY]** – 使用这些控件设置包络的衰减时间。
- 37 & 38. **S [SUSTAIN]** – 使用这些控件设置包络的维持水平。
39. **RETRIG** – 使用此按钮设置每次按键时包络是否重新触发。红色表示包络 1 重新触发, 白色表示包络 2 重新触发。
- 40 & 41. **R [RELEASE]** – 使用这些控件设置包络的释放时间。

LFO 部分

- 42 & 43. **RATE** – 使用这些控件调整 LFO 的频率, 范围从 0.01 Hz 到 200 Hz。
- 44 & 45. **DEPTH** – 使用这些控件调整 LFO 的深度。
46. **1 SHOT** – 使用此按钮选择 1 shot 模式, 在每次按键时 LFO 重置。必须激活 LFO 同步。
47. **RETRIG** – 使用此按钮选择重新触发模式, 在每次按键时 LFO 重新触发, 即使已经按住一个音符。必须激活 LFO 同步。
48. **SYNC** – 使用此按钮将 LFO 与外部时钟源同步 (使用 SynthTribe 应用程序设置)。
49. **SHIFT** – 使用此按钮选择要编辑的 LFO 和/或 ASR 包络。红色 LED 表示 1, 白色 LED 表示 2。

50. **SHAPE** – 使用此控件调整所选 LFO 的形状, 可以切换或混合 (参见额外面板功能)。

VCA 部分

- 51 & 52. **VCA BIAS** – 使用这些控件打开 VCA, 无论包络发生器如何。

LEVELS 部分

53. **MAIN VOL** – 使用此控件设置主输出级别。
54. **EXT LEVEL** – 使用此控件设置输入到 VCFs 的外部音频输入级别。
55. **MIDI IN** – 使用此插座从所选通道控制 Proton。

ASR 包络部分

- 56 & 57. **ATTACK 1 & 2** – 使用这些控件设置 ASR 包络的攻击时间。
- 58 & 59. **RELEASE 1 & 2** – 使用这些控件设置 ASR 包络的释放时间。
60. **LOOP** – 使用此按钮在按键按住时循环选定的 ASR 包络, 具体取决于攻击和释放设置。
61. **BOUNCE** – 使用此按钮设置选定的 ASR 包络遵循设置的攻击和释放时间, 然后完成后, 在按键按住时反转并重复。
62. **SUST** – 使用此按钮使选定的 ASR 包络保持在维持点, 直到键释放。
63. **INV** – 使用此按钮反转选定的 ASR 包络, 使正值变为负值。
64. **REV** – 使用此按钮反转选定的 ASR 包络。释放后是攻击。
65. **RETRIG** – 使用此按钮使 ASR 包络在每次按键时重新触发。
- ### 实用工具部分
66. **CV MIX** – 使用此控件设置两个 CV 源之间的平衡。输入被硬连接到 LFO1 和 LFO2, 但可以被插座盘覆盖。
67. **PORTA TIME** – 使用此控件设置音符之间的端口时间。
68. **ATTENUVERTER 1** – 使用此控件衰减或降低 CV 输入到 att 1 插座盘 (97) 的电平。结果输出到 att 1 插座 (121)。

69. **ATTENUVERTER 2** – 使用此控件衰减或降低 CV 输入到 att 2 插座盘 (98) 的电平。结果输出到 att 2 插座 (124)。

输入插座盘部分

70. **OSC 1** – OSC 1 音调 CV。
71. **OSC 2** – OSC 2 音调 CV。
72. **OSC 1 & 2** – OSC 1 和 2 音调 CV。
73. **PW 1** – OSC 1 PW CV。
74. **PW 2** – OSC 2 PW CV。
75. **SHAPE 1** – OSC 1 形状 CV。
76. **SHAPE 2** – OSC 2 形状 CV。
77. **WF IN** – 波形文件夹音频输入 (覆盖内部路由)。
78. **WF SYM** – 波形文件夹 SYM CV 输入。
79. **WF FOLDS** – 波形文件夹 FOLDS CV 输入。
80. **VCF 1 IN** – VCF 音频信号输入。
81. **VCF 1 FREQ** – VCF 截止频率 CV。
82. **VCF 1 RES** – VCF 共振 CV。
83. **VCF 1 IN** – VCF 信号输入。
84. **VCF 2 FREQ** – VCF 截止频率 CV。
85. **VCF 2 RES** – VCF 共振 CV。
86. **VCA 1 IN** – VCA 音频信号输入。
87. **VCA 1 CV** – VCA CV。
88. **EXT IN** – 外部输入。
89. **OUT (IN)** – 直接连接到后面的输出。
90. **LFO 1 TRIG** – LFO 1 触发输入。
91. **LFO 2 TRIG** – LFO 2 触发输入。
92. **LFO 1 RATE** – LFO 1 速率 CV。
93. **LFO 2 RATE** – LFO 2 速率 CV。
94. **LFO 1 SHAPE** – LFO 1 形状 CV。
95. **LFO 2 SHAPE** – LFO 2 形状 CV。
96. **ADSR 1** – ADSR 1 门。
97. **ADSR 2** – ADSR 2 门。
98. **AR 1** – AR 1 门。
99. **AR 2** – AR 2 门。

PROTON 控制

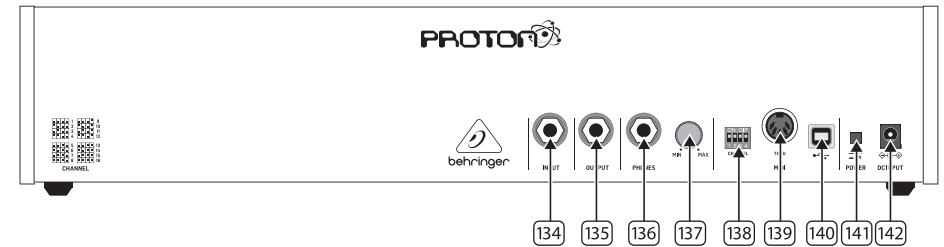
CN 第二步: 控制

- 100. **VCA 2 IN** – VCA 2 音频信号输入。
- 101. **VCA 2 CV** – VCA 2 CV。
- 102. **ATT1 IN** – Attenuverter 1 音频输入。
- 103. **ATT2 IN** – Attenuverter 2 音频输入。
- 104. **MULT IN** – MULT 音频输入。参见 119 和 120。
- 105. **CV MIX 1** – 输入 1 到 CV Mix 输出。参见 122。
- 106. **CV MIX 2** – 输入 2 到 CV Mix 输出。参见 122。
- 107. **ASSIGN** – 可以使用 SynthTribe 应用分配。
- 108. **SUM A** – SUM A 信号输入。参见 123。
- 109. **SUM B** – SUM B 信号输入。参见 123。

输出插座盘部分

- 110. **OSC 1** – 振荡器 1 的输出。
- 111. **OSC 2** – 振荡器 2 的输出。
- 112. **OSC Mix** – OSC 1/2 混合的输出。
- 113. **WF** – 波形文件夹的音频输出。
- 114. **VCF 1** – 滤波器 1 的输出。
- 115. **VCF 2** – 滤波器 2 的输出。
- 116. **VCF MIX** – 两个滤波器的混合输出。
- 117. **VCA 1** – 电压控制放大器输出 1 信号。
- 118. **VCA 2** – 电压控制放大器输出 2 信号。
- 119. **MULT 1** – 应用于 MULT IN 的信号的复制。
参见 104。如果没有插入 MULT IN, 则可以使用 SynthTribe 分配 MULTS 1 和 2。
- 120. **MULT 2** – 应用于 MULT IN 的信号的复制。
参见 104。如果没有插入 MULT IN, 则可以使用 SynthTribe 分配 MULTS 1 和 2。
- 121. **ATT1** – Attenuverter 1 的输出。如果在插座 102 上没有输入任何内容, 则此插座将携带 ADSR 1 的输出。
- 122. **CV MIX** – CV Mix In 1 和 2 的输出。如果未插入 105 和 106, 则 CV 混音将是 LFO1 (双向) 和 LFO2 (双向)。

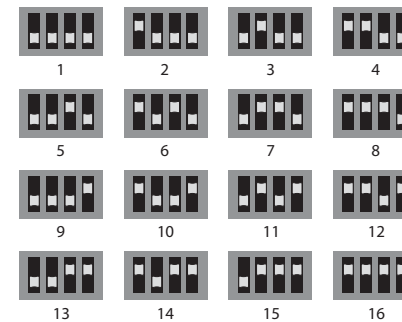
- 123. **SUM** – SUM A 和 B 的总和。如果未插入 108 和 109, 则混音将是 Sub1 和 Sub2。
- 124. **ATT2** – Attenuverter 2 的输出。如果插座 103 上没有输入, 则此插座将携带 LFO 1 (双向)。
- 125. **ADSR 1** – ADSR 1 CV 输出。
- 126. **ADSR 2** – ADSR 2 CV 输出。
- 127. **AR 1** – AR 1 CV 输出。
- 128. **AR 2** – AR 2 CV 输出。
- 129. **LFO 1 UNI** – Unipolar LFO 的输出 (0 V 至 +5 V)。
- 130. **LFO 1 Bi** – Bipolar LFO 的输出 (-5 V 至 +5 V)。
- 131. **LFO 1 UNI** – Unipolar LFO 的输出 (0 V 至 +5 V)。
- 132. **LFO 1 Bi** – Bipolar LFO 的输出 (-5 V 至 +5 V)。
- 133. **ASSIGN** – 可分配的输出。参见额外面板功能。



后面板

- 134. **INPUT** – 使用此插座将外部音频输入到 VCFs。
- 135. **OUTPUT** – 使用此插座连接到混音器或音频接口, 使用 6.35 毫米插头电缆。
- 136. **PHONES** – 使用此插孔获取耳机级别输出。
- 137. **PHONES LEVEL** – 使用此控件设置耳机输出级别。
- 138. **MIDI CHANNEL SELECTION**

将四个拨动开关移动到选择 MIDI 通道。



- 139. **MIDI THRU** – 使用此插座镜像 MIDI 输入插座上接收的 MIDI 数据。
- 140. **USB PORT** – 使用此 USB 2.0 Type B 插座通过 USB MIDI 控制 Proton, 更新固件并使用 SynthTribe 应用程序调整设置。
- 141. **POWER SWITCH**
- 142. **POWER INPUT** – 使用此插孔将 Proton 连接到电源, 使用提供的 12 伏 1000 毫安电源适配器。

PROTON 控制

第二步: 控制

额外面板功能

Proton 具有多种备选功能, 可以通过使用 SynthTribе 应用程序或使用下面详细说明的按钮和控件组合来访问。应该按下第一个按钮超过两秒钟以访问这些功能, 此时它将闪烁, 然后使用第二个 (如果需要, 使用第三个) 按钮来更改设置。再次按下第一个按钮两秒钟, 退出设置菜单。可以使用 SynthTribе 应用程序打开或关闭额外的面板功能, 这使得只能使用该应用程序进行调整。

First	Second	Third	Action
Osc 1 Range	LFO Encoder		Selects the waveform for Osc 1 sub oscillator, from the LFO options.
	Para		Selects whether the Osc 1 waveform is switched (default) or blended.
	Osc Sync		Selects whether the Osc 1 tuning control is enabled (default) or disabled.
	Wave Mode		Switches Osc 1 frequency input from exponential to linear
	F/S		Switches Osc 1 frequency input to exponential
	Env Retrig		Disables MIDI control of Osc 1.
MIDI Note	VCF 1 Mode		Sets the key split point, for paraphonic behavior in Last Note Priority mode: when a split point is set then Osc 1 will sound the note below the split point, and Osc 2 the one above. Otherwise the last note will be played by both Oscs.
	MIDI Note	LFO 1 Shot	Sets the base note for LFO 1 key tracking
	LFO Encoder		Selects the waveform for Osc 2 sub oscillator, from the LFO options.
Osc 2 Range	Para		Selects whether the Osc 2 waveform is switched (default) or blended.
	Osc Sync		Selects whether the Osc 2 tuning control is enabled (default) or disabled.
	Wave Mode		Switches Osc 2 frequency input from exponential to linear
	F/S		Switches Osc 2 frequency input to exponential
	Env Retrig		Disables MIDI control of Osc 2.
	MIDI Note	VCF 2 Mode	
MIDI Note		LFO 1 Shot	Sets the base note for LFO 2 key tracking.
LFO Encoder			Selects the modulation source for VCF 1 from: none, MIDI velocity, Mod Wheel (MIDI CC #1), Aftertouch.
VCF 1 Mode	LFO Shift	LFO Encoder	Sets the VCF 1 modulation depth.
	LFO Encoder		Selects the modulation source for VCF 2 from: none, MIDI velocity, Mod Wheel (MIDI CC #1), Aftertouch.
VCF 2 Mode	LFO Shift	LFO Encoder	Sets the VCF 2 modulation depth.
	Para		Selects whether the LFO 1 waveform is switched (default) or blended.
LFO 1-Shot	LFO Sync		Synchronizes LFO 1 to incoming MIDI clock.
	LFO Encoder		Sets LFO 1 key tracking depth
	Para		Selects whether the LFO 2 waveform is switched (default) or blended.
LFO Retrig	LFO Sync		Synchronizes LFO 2 to incoming MIDI clock.
	LFO Encoder		Sets LFO 2 key tracking depth.

First	Second	Third	Action
Osc Sync	VCF 1 Mode		Sets the note priority for both oscillators when in mono mode: HPF – highest, BPF – last, LPF – lowest.
	VCF 2 Mode		Set the note priority for paraphonic mode. Osc 1 will play the first priority note, Osc 2 the second. Reaction to a third note will be governed by the setting: HPF – highest, BPF – last, LPF – lowest.
	LFO Encoder		Selects the source for Assign Out on the patchbay, from: Osc 1 CV, Osc 2 CV, velocity, Mod Wheel, Aftertouch.
	Para		Switches Polychaining on or off: 0 = off, 1 = on
	LFO Sync		Switches MIDI clock forwarding on or off 0 = off, 1 = on
	Env Retrig		Selects the mode for ASR retriggering, from: Neutron (default) – new notes will retrigger the ASRs or Proton – notes will not retrigger the ASRs while at least one note is held.
Wave Mode	LFO Encoder		Selects the destination for Assign In, from: None (default), Osc 1, Osc 2, Osc 1&2, VCF 1, VCF 2, VCF 1&2.
	LFO Shift	LFO Encoder	Adjusts the depth of the Assign In, from 0% to 100%.
Osc Para	ASR Retrig		Pressing Osc Para and ASR Retrig for more than two seconds will recalibrate the Proton.

恢复出厂设置

如果需要恢复出厂设置, 请在打开 Proton 电源的同时按住 Osc Para 和 Osc Sync 按钮。

更新 Proton 固件

定期运行 SynthTribе 应用程序以检查固件更新。

Poly Chaining

如果您有多个 Proton 单元, 您可以将它们连接在 “Poly Chain” 中以产生多音音色。Proton 通过将未处理的音符发送到链中的下一个音符来运行。当链用尽时, 后续音符将不会被播放。第一个 Proton 播放第一个播放的音符, 第二个播放第二个, 第三个播放第三个, 依此类推。请注意, 以 Paraphonic 模式运行的 Proton 将处理 2 个音符。每个 Proton 必须使用后面的面板开关或 SynthTribе 应用程序设置相同的 MIDI 通道号。Poly Chain 的连接显示在图表中。打开所有 Proton 的 Poly Chain。链中的最后一个 Proton 可以根据您希望处理 MIDI 信息的方式设置为 Poly Chain 开或关。如果 Poly Chain 打开, 则最后一个 Proton 将表现得好像它正在将下一个播放的音符发送到链中的下一个设备, 并且该音符将不会被听到或丢失。如果最后一个 Proton 的 Poly Chain 关闭, 那么超过最大音符数量的下一个播放的音符将从最后一个 Proton 中夺取最后播放的音符。要切换 Poly Chain 模式, 请按住 OSC SYN C 按钮 2 秒钟。LED 将重复闪烁 (在单声道模式下为一次 – 在双声道模式下为两次)。按短按 PARA 按钮仍然会切换 PARA/MONO 模式。按住 PARA 退出。如果只使用一个 Proton, 请确保 Poly Chain 关闭。

MIDI CCs

Proton 响应两个 MIDI CCs:

调制轮 (MIDI CC #1 (MSB) 和 CC #33 (LSB)), 也可以使用 Synthtribe App 分配到 Assign Out;

延音踏板 (MIDI CC #64)。

PROTON 使用

CN 第三步: 使用

概述

本“入门”指南将帮助您设置 Proton 并简要介绍其功能。

连接

要将 Proton 连接到您的系统, 请参阅本文档前面的连接指南。

软件设置

Proton 是符合 USB 类标准的 MIDI 设备, 因此无需安装驱动程序。Proton 不需要任何其他驱动程序即可与 Windows 和 MacOS 配合使用。

硬件设置

建立系统中的所有连接。进行任何连接时, 请保持关闭 Proton 电源。

确保您的音响系统已关闭。

在打开任何功率放大器之前 打开 Proton 最后将其关闭。这将有助于防止扬声器中的任何打开或关闭“砰砰声或砰砰声”。

预热时间

我们建议在录制或现场表演之前留出 15 分钟或更长时间进行 Proton 预热。(如果它是从寒冷中带进来的, 则更长。这将使精密模拟电路有时间达到其正常工作温度和调谐性能。

固件更新

请定期查看 behringer.com 网站, 了解贝林格 SYNTHTRIBE 应用程序的任何更新。该应用程序查找最新的固件文件, 然后可以下载该文件并用于更新 Proton。

PROTON Eurorack 安装

CN 第四步: EuroRack 安装

Proton 可以从出厂机箱中取出并安装到标准 Eurorack 外壳 (未提供) 中。

我们建议仅由经验丰富的维修技术人员执行此程序, 以防止人身伤害或损坏 Proton。Eurorack 机箱需要有一个合适的电源, 具有足够的容量来为 Proton 供电。

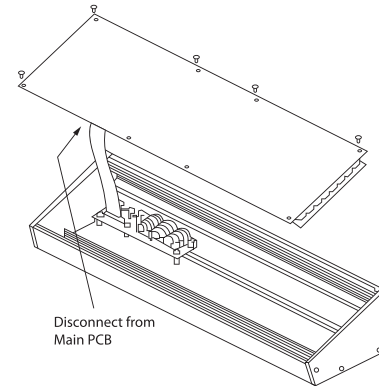
提供 10 针至 16 针适配器带状电缆, 并配有 Proton。

+12 V 电源轨的功耗为 800 mA。

程序

按正确的顺序执行所有步骤。

1. 断开电源和与 Proton 的所有其他连接。
2. 松开顶部面板上的八颗螺钉 (如图所示)。无需解开任何其他螺丝。
3. 小心地提起顶板组件并将其翻转过来, 使 PCB 朝上。注意 不要将带状电缆从主 PCB 的底部拉出。
4. 从 Proton 主 PCB 电缆上拆下 24 针带状电缆, 然后从机箱中卸下组件。



5. 将机箱组件和电源存放在安全、干燥的地方。
6. 将随附的带状电缆适配器的 10 个引脚安全地连接到 Proton 的主 PCB。
7. 确保将 Eurorack 外壳与电源分开, 并将带状电缆的 16 针端连接到机箱中的备用插座。
8. 使用八颗面板螺钉将 Proton 固定到机箱上。
9. 在使用模块之前, 请执行完整的安全测试。

PROTON Default Patch

NOTES: Use this simple patch to get you started with the Proton

behringer

PROTON Patch Sheet

Patch Number

DATE:	TITLE:
NOTES:	

behringer

Specifications

Synthesizer Architecture

Number of voices	1 / 2 (monophonic / paraphonic)
Type	Analog
Oscillators	2 VCO
LFO	2 LFO
VCF	2 LPF/HPF/band Pass switchable 12 dB/octave
Envelopes	2 ADSR / 2 ASR
Wavefolder	1 Wavefold circuit

Connectivity

Power switch	Rear panel
MIDI In	5-pin DIN (top panel)
MIDI Thru	5-pin DIN (rear panel)
USB	USB 2.0 Type B socket
External Audio In	6.35 mm (1/4") TR jack
Audio Output	6.35 mm (1/4") TR jack
Headphone Out	6.35 mm (1/4") TRS jack

USB

Type	Class compliant USB 2.0 Type B
Supported Operating Systems	Windows 7 or higher Mac OS 10.10 or higher

Oscillator Section

Controls	Tune x 2, Shape x 2, Pulse Width x 2, Sub Osc x 2, Osc Mix.
Buttons	Range x 2, Paraphonic on/off, Sync on/off

Filter Section

Controls	Frequency x 2, Resonance x 2, Modulation Depth x 2, Envelope Depth x 2, Noise
Buttons	Filter Mode x 2, Filter Link on/off, Soft on/off, Key Track on/off

Wavefolder Section

Controls	Symmetry, Folds
Buttons	Mode

Envelope Section - ADSR

Controls	Attack x 2, Decay x 2, Sustain x 2, Release x 2
Buttons	Fast/Slow, Retrigger

Envelope Section - ASR

Controls	Attack x 2, Release x 2
Buttons	Loop, Bounce, Sustain, Invert, Reverse, Retrigger

LFO Section

Controls	Shape x 2, Rate x 2, Depth x 2
Buttons	1 Shot, Key Sync, Retrigger, Shift

VCA Section

Controls	Bias x 2, Volume, External Audio
----------	----------------------------------

Utilities Section

Controls	CV Mix, Portamento Time, Attenuator 1, Attenuator 2
----------	---

Input Patchbay

3.5 mm TS jacks	Osc 1 CV, Osc 2 CV, Osc 1&2 CV, PW 1, PW 2, Shape 1, Shape 2, WF In, WF Sym, WF Folds, VCF 1 In, VCF 1 Freq, VCF 1 Resonance, VCF 2 In, VCF 2 Freq, VCF 2 Resonance, VCA 1 In, VCA 1 CV, External Input, Out Input, LFO 1 Trig, LFO 2 Trig, LFO 1 Rate, LFO 2 Rate, LFO 1 Shape, LFO 2 Shape, ADSR 1 Trig, ADSR 2 Trig, AR 1 Trig, AR 2 Trig, VCA 2 In, VCA 2 CV, Att 1 In, Att 2 In, Mult In, CV Mix 1, CV Mix 2, CV Mix CV, Sum A, Sum B
-----------------	--

Output Patchbay

3.5 mm TS jacks	Osc 1, Osc 2, Osc Mix, WF, VCF 1, VCF 2, VCF Mix, VCA 1, VCA 2, Mult 1, Mult 2, Att 1, CV Mix, Sum, Att 2, ADSR 1, ADSR 2, AR 1, AR 2, LFO 1 Uni, LFO 1 Bi, LFO 2 Uni, LFO 2 Bi, Assign
-----------------	---

Power Requirements

Supplied PSU	12 V DC 1000 mA
Current Draw	800 mA (+12 V Eurorack)

Physical

Standard Operating Temperature	5° C - 45° C (41° F - 113° F)
Dimensions (H x W x D)	9.3 cm x 42.4 cm x 13.6 cm (3.66" x 16.69" x 5.25")
Eurorack	80 hp
Weight	1.73 Kg (3.81 lbs)

技术参数

合成器架构	
声音数量	1 / 2 (单声道/副声道)
类型	模拟
振荡器	2 个 VCO
低频振荡器	2 低频振荡
视像会议	2 LPF/HPF/频段通可切换 12 dB/倍频程
信封	2 个 ADSR / 2 个 ASR
波文件夹	1 波折电路
连接	
电源开关	后面板
MIDI 输入	5 针 DIN (顶部面板)
MIDI 直通	5 针 DIN (后面板)
USB	USB 2.0 Type B 插座
外部音频输入	6.35 毫米 (1/4 英寸) TR 插孔
音频输出	6.35 毫米 (1/4 英寸) TR 插孔
耳机输出	6.35 毫米 (1/4 英寸) TRS 插孔
USB	
类型	符合 Class 标准的 USB 2.0 Type B
支持的操作系统	Windows 7 或更高版本 Mac OS 10.10 或更高版本
振荡器部分	
控制	调谐 x 2、形状 x 2、脉冲宽度 x 2、Sub Osc x 2、Osc Mix。
按钮	范围 x 2, Paraphonic 开/关, 同步开/关
过滤器部分	
控制	频率 x 2、谐振 x 2、调制深度 x 2、包络深度 x 2、噪声
按钮	滤波模式 x 2、滤波链路开/关、软开/关、按键轨道开/关
Wavefolder 部分	
控制	对称性、褶皱
按钮	模式
信封部分 – ADSR	
控制	攻击 x 2, 衰减 x 2, 持续 x 2, 释放 x 2
按钮	快速/慢速, 重新触发
信封部分 – ASR	
控制	攻击 x 2, 释放 x 2
按钮	循环、弹跳、延音、反转、反转、重新触发
LFO 部分	
控制	形状 x 2, 速率 x 2, 深度 x 2
按钮	1 次拍摄、按键同步、重新触发、Shift
VCA 部分	
控制	偏置 x 2、音量、外部音频
公用事业科	
控制	CV 混音、滑音时间、衰减器 1、衰减器 2

输入跳线架	
3.5 mm TS 插孔	Osc 1 CV、Osc 2 CV、Osc 1 和 2 CV、PW 1、PW 2、形状 1、形状 2、WF 输入、WF 符号、WF 折叠、VCF 1 英寸、VCF 1 频率、VCF 1 谐振、VCF 2 输入、VCF 2 频率、VCF 2 谐振、VCA 1 输入、VCA 1 CV、外部输入、输出输入、LFO 1 触发、LFO 2 触发器、LFO 1 速率、LFO 2 速率、LFO 1 形状、LFO 2 形状、ADSR 1 触发器、ADSR 2 触发器、AR 1 触发器、AR 2 触发器、VCA 2 输入、VCA 2 CV、Att 1 英寸、Att 2 英寸、多输入、CV 混合 1、CV 混合 2、CV 混合 CV、A 和 B
输出配线架	
3.5 mm TS 插孔	Osc 1、Osc 2、Osc 混合、WF、VCF 1、VCF 2、VCF 混合、VCA 1、VCA 2、Mult 1、Mult 2、Att 1、CV Mix、Sum、Att 2、ADSR 1、ADSR 2、AR 1、AR2、LFO 1 Uni、LFO 1 Bi、LFO 2 Uni、LFO 2 Bi、Assign
电源要求	
提供的 PSU	12 V 直流 1000 mA
电流消耗	800 mA (+12 V 欧式机架)
物理的	
标准工作温度	5°C–45°C(41°F–113°F)
尺寸 (高 x 宽 x 深)	9.3 cm x 42.4 cm x 13.6 cm (3.66" x 16.69" x 5.25")
欧罗拉克	80 hp
重量	1.73 Kg (3.81 lbs)

Other important information

EN Important information

1. Register online.

Please register your new Music Tribe equipment right after you purchase it by visiting musictribe.com. Registering your purchase using our simple online form helps us to process your repair claims more quickly and efficiently. Also, read the terms and conditions of our warranty, if applicable.

2. Malfunction. Should your Music Tribe Authorized Reseller not be located in your vicinity, you may contact the Music Tribe Authorized Fulfiller for your country listed under "Support" at musictribe.com. Should your country not be listed, please check if your problem can be dealt with by our "Online Support" which may also be found under "Support" at musictribe.com. Alternatively, please submit an online warranty claim at musictribe.com BEFORE returning the product.

3. Power Connections.

Before plugging the unit into a power socket, please make sure you are using the correct mains voltage for your particular model. Faulty fuses must be replaced with fuses of the same type and rating without exception.

ES Aspectos importantes

1. Registro online.

Le recomendamos que registre su nuevo aparato Music Tribe justo después de su compra accediendo a la página web musictribe.com. El registro de su compra a través de nuestro sencillo sistema online nos ayudará a resolver cualquier incidencia que se presente a la mayor brevedad posible. Además, aproveche para leer los términos y condiciones de nuestra garantía, si es aplicable en su caso.

2. Averías. En el caso de que no exista un distribuidor Music Tribe en las inmediaciones, puede ponerse en contacto con el distribuidor Music Tribe de su país, que encontrará dentro del apartado "Support" de nuestra página web musictribe.com. En caso de que su país no aparezca en ese listado, acceda a la sección "Online Support" (que también encontrará dentro del apartado "Support" de nuestra página web) y compruebe si su problema aparece descrito y solucionado allí. De forma alternativa, envíenos a través de la página web una solicitud online de soporte en período de garantía ANTES de devolvernos el aparato.

3. Conexiones de corriente. Antes de enchufar este aparato a una salida de corriente, asegúrese de que dicha salida sea del voltaje adecuado para su modelo concreto. En caso de que deba sustituir un fusible quemado, deberá hacerlo por otro de idénticas especificaciones, sin excepción.

FR Informations importantes

1. Enregistrez-vous en ligne.

Prenez le temps d'enregistrer votre produit Music Tribe aussi vite que possible sur le site Internet musictribe.com. Le fait d'enregistrer le produit en ligne nous permet de gérer les réparations plus rapidement et plus efficacement. Prenez également le temps de lire les termes et conditions de notre garantie.

2. Dysfonctionnement. Si vous n'avez pas de revendeur Music Tribe près de chez vous, contactez le distributeur Music Tribe de votre pays : consultez la liste des distributeurs de votre pays dans la page "Support" de notre site Internet musictribe.com. Si votre pays n'est pas dans la liste, essayez de résoudre votre problème avec notre "aide en ligne" que vous trouverez également dans la section "Support" du site musictribe.com. Vous pouvez également nous faire parvenir directement votre demande de réparation sous garantie par Internet sur le site musictribe.com AVANT de nous renvoyer le produit.

3. Raccordement au secteur. Avant de relier cet équipement au secteur, assurez-vous que la tension secteur de votre région soit compatible avec l'appareil. Veuillez à remplacer les fusibles uniquement par des modèles exactement de même taille et de même valeur électrique — sans aucune exception.

DE Weitere wichtige Informationen

1. Online registrieren.

Bitte registrieren Sie Ihr neues Music Tribe-Gerät direkt nach dem Kauf auf der Website musictribe.com. Wenn Sie Ihren Kauf mit unserem einfachen online Formular registrieren, können wir Ihre Reparaturansprüche schneller und effizienter bearbeiten. Lesen Sie bitte auch unsere Garantiebedingungen, falls zutreffend.

2. Funktionsfehler. Sollte sich kein Music Tribe Händler in Ihrer Nähe befinden, können Sie den Music Tribe Vertrieb Ihres Landes kontaktieren, der auf musictribe.com unter „Support“ aufgeführt ist. Sollte Ihr Land nicht aufgelistet sein, prüfen Sie bitte, ob Ihr Problem von unserem „Online Support“ gelöst werden kann, den Sie ebenfalls auf musictribe.com unter „Support“ finden. Alternativ reichen Sie bitte Ihren Garantieanspruch online auf musictribe.com ein, BEVOR Sie das Produkt zurücksenden.

3. Stromanschluss. Bevor Sie das Gerät an eine Netzsteckdose anschließen, prüfen Sie bitte, ob Sie die korrekte Netzspannung für Ihr spezielles Modell verwenden. Fehlerhafte Sicherungen müssen ausnahmslos durch Sicherungen des gleichen Typs und Nennwerts ersetzt werden.

PT Outras Informações Importantes

1. Registre-se online.

Por favor, registre seu novo equipamento Music Tribe logo após a compra visitando o site musictribe.com com Registrar sua compra usando nosso simples formulário online nos ajuda a processar seus pedidos de reparos com maior rapidez e eficiência. Além disso, leia nossos termos e condições de garantia, caso seja necessário.

2. Funcionamento Defeituoso. Caso seu fornecedor Music Tribe não esteja localizado nas proximidades, você pode contatar um distribuidor Music Tribe para o seu país listado abaixo de "Suporte" em musictribe.com. Se seu país não estiver na lista, favor checar se seu problema pode ser resolvido com o nosso "Suporte Online" que também pode ser achado abaixo de "Suporte" em musictribe.com. Alternativamente, favor enviar uma solicitação de garantia online em musictribe.com ANTES da devolução do produto.

3. Ligações. Antes de ligar a unidade à tomada, assegure-se de que está a utilizar a voltagem correcta para o modelo em questão. Os fusíveis com defeito terão de ser substituídos, sem qualquer excepção, por fusíveis do mesmo tipo e corrente nominal.

IT Informazioni importanti

1. Registratevi online.

Vi invitiamo a registrare il nuovo apparecchio Music Tribe subito dopo averlo acquistato visitando musictribe.com. La registrazione dell'acquisto tramite il nostro semplice modulo online ci consente di elaborare le richieste di riparazione in modo più rapido ed efficiente. Leggete anche i termini e le condizioni della nostra garanzia, qualora applicabile.

2. Malfunzionamento. Nel caso in cui il rivenditore autorizzato Music Tribe non si trovi nelle vostre vicinanze, potete contattare il Music Tribe Authorized Fulfiller per il vostro paese, elencato in "Support" @ musictribe.com. Se la vostra nazione non è elencata, controllate se il problema può essere risolto tramite il nostro "Online Support" che può anche essere trovato sotto "Support" @ musictribe.com. In alternativa, inviate una richiesta di garanzia online su musictribe.com PRIMA di restituire il prodotto.

3. Collegamento all'alimentazione. Prima di collegare l'unità a una presa di corrente, assicuratevi di utilizzare la tensione di rete corretta per il modello specifico. I fusibili guasti devono essere sostituiti, senza eccezioni, con fusibili dello stesso tipo e valore nominale.

EN

ES

FR

DE

PT

IT

Other important information

NL Belangrijke informatie

1. Registreer online.

Registreer uw nieuwe Music Tribe-apparatuur direct nadat u deze hebt gekocht door naar musictribe.com te gaan. Door uw aankoop te registreren via ons eenvoudige online formulier, kunnen wij uw reparatieclaims sneller en efficiënter verwerken. Lees ook de voorwaarden van onze garantie, indien van toepassing.

2. Storing. Mocht uw door Music Tribe geautoriseerde wederverkoper niet bij u in de buurt zijn gevestigd, dan kunt u contact opnemen met de door Music Tribe Authorized Fulfiller voor uw land vermeld onder "Support" op musictribe.com. Als uw land niet in de lijst staat, controleer dan of uw probleem kan worden opgelost door onze "Online Support", die u ook kunt vinden onder "Support" op musictribe.com. U kunt ook een online garantieclaim indienen op musictribe.com. **VOORDAT** u het product retourneert.

3. Stroomaansluitingen.

Voordat u het apparaat op een stopcontact aansluit, moet u ervoor zorgen dat u de juiste netspanning voor uw specifieke model gebruikt. Defecte zekeringen moeten zonder uitzondering worden vervangen door zekeringen van hetzelfde type en dezelfde waarde.

SE Viktig information

1. Registrera online.

Registrera din nya Music Tribe-utrustning direkt efter att du köpt den genom att besöka musictribe.com. Att registrera ditt köp med vårt enkla onlineformulär hjälper oss att behandla dina reparationsanspråk snabbare och mer effektivt. Läs också villkoren i vår garanti, om tillämpligt.

2. Fel. Om din Music Tribe-auktoriserade återförsäljare inte finns i din närhet kan du kontakta Music Tribe Authorized Fulfiller för ditt land listat under "Support" på musictribe.com. Om ditt land inte är listat, kontrollera om ditt problem kan hanteras av vår "Onlinesupport" som också finns under "Support" på musictribe.com. Alternativt kan du skicka in ett online-garantianspråk på musictribe.com INNAN du returnerar produkten.

3. Strömanslutningar. Innan du ansluter enheten till ett eluttag, se till att du använder rätt nätspänning för just din modell. Felaktiga säkringar måste bytas ut mot säkringar av samma typ och märkning utan undantag.

PL Ważna informacja

1. Zarejestrować online.

Zarejestruj swój nowy sprzęt Music Tribe zaraz po zakupie na stronie musictribe.com. Zarejestrowanie zakupu za pomocą naszego prostego formularza online pomaga nam szybciej i efektywniej rozpatrywać roszczenia dotyczące naprawy. Przeczytaj również warunki naszej gwarancji, jeśli dotyczy.

2. Awaria. Jeśli Twój autoryzowany sprzedawca Music Tribe nie znajduje się w pobliżu, możesz skontaktować się z autoryzowanym dostawcą Music Tribe dla swojego kraju, wymienionym w sekcji „Wsparcie” na stronie musictribe.com. Jeśli Twojego kraju nie ma na liście, sprawdź, czy Twój problem może zostać rozwiązany przez nasze „Wsparcie online”, które można również znaleźć w sekcji „Wsparcie” na stronie musictribe.com. Alternatywnie, prześlij zgłoszenie gwarancyjne online na musictribe.com PRZED zwrotem produktu.

3. Połączenia zasilania.

Przed podłączeniem urządzenia do gniazdka sieciowego upewnij się, że używasz odpowiedniego napięcia sieciowego dla danego modelu. Wadliwe bezpieczniki należy bez wyjątku wymienić na bezpieczniki tego samego typu i wartości.

JP その他の重要な情報

1. ヒューズの格納部 / 電圧の選択: ユニットをパワーソケットに接続する前に、各モデルに対応した正しい主電源を使用していることを確認してください。ユニットによっては、230V と 120V の 2 つの違うポジションを切り替えて使う、ヒューズの格納部を備えているものがあります。正しくない値のヒューズは、絶対に適切な値のヒューズに交換されている必要があります。

2. 故障: Music Tribe ディーラーがお客様のお近くにはないときは、musictribe.com の "Support" 内に列記されている、お客様の国の Music Tribe ディストリビューターにコンタクトすることができます。お客様の国がリストにない場合は、同じ musictribe.com の "Support" 内にある "Online Support" でお客様の問題が処理できないか、チェックしてみてください。あるいは、商品を返送する前に、musictribe.com で、オンラインの保証請求を要請してください。

3. 電源接続: 電源ソケットに電源コードを接続する前に、本製品に適切な電圧を使用していることをご確認ください。不具合が発生したヒューズは必ず電圧および電流、種類が同じヒューズに交換する必要があります。

CN 其他的重要信息

1. 在线注册. 请购买 Music Tribe 产品后立即在 musictribe.com 网站注册。网页上有简单的在线注册表格。这有助于我们更快更有效率地处理您维修等事宜。请阅读保修的相关条款及条件。

2. 无法正常工作. 若您的 Music Tribe 产品无法正常工作, 我们会为您尽快修复。请联系您购买产品的销售商。若您所在地区没有 Music Tribe 销售商, 请联系 musictribe.com 网站的 "WHERE TO BUY" 一栏下的所列出的子公司或经销商。

3. 电源连接. 将本设备连接电源前, 请确保使用的电压正确。保险丝需要更换时, 必须使用相同型号及定额的保险丝。

NL

SE

PL

JP

CN

FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION COMPLIANCE INFORMATION

Behringer

PROTON

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**

PROTON

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.
- 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 Directive 2014/35/EU, Directive 2014/30/EU, Directive 2011/65/EU and Amendment 2015/863/EU, Directive 2012/19/EU, Regulation 519/2012 REACH SVHC and Directive 1907/2006/EC.

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

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

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



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

We Hear You