

# Quick Start Guide

EN

ES

FR

DE

PT

IT

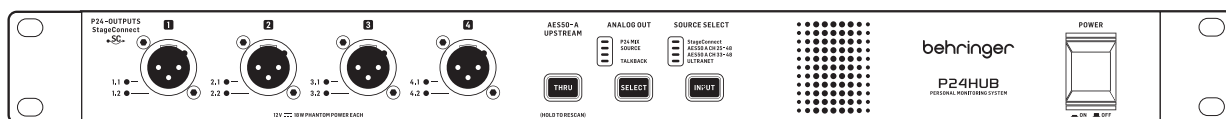
NL

SE

PL

JP

CN

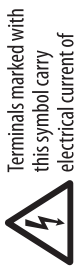


## P24HUB

StageConnect Hub with Bus Powering for  
Personal Monitor Mixers



## Important Safety Instructions



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 1/4" 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. Use only attachments and accessories recommended by the manufacturer.



9. Use only specified carts, stands, tripods, brackets, or tables. Use caution to prevent tip-over when moving the cart/apparatus combination.
10. Unplug during storms, or if not in use for a long period.
11. Only use qualified personnel for servicing, especially after damage.
12. The apparatus with protective earthing terminal shall be connected to a MAINS socket outlet with a protective earthing connection.

by any means without prior written permission from Music Tribe.

## LIMITED WARRANTY

For the terms, conditions, and limitations applicable to your product, including coverage, exclusions, and the duration of the limited warranty, please refer to the complete Music Tribe Limited Warranty Policy, available online at: [community.musictribe.com/support](http://community.musictribe.com/support)

Please retain your proof of purchase, as it may be required for warranty service.

## 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. Utilice solo accesorios y accesorios recomendados por el fabricante.



9. Utilice solo carritos, soportes, trípodes, soportes o mesas especificados. Tenga cuidado para evitar que el carro/ combinación de aparatos se vuelque al moverlo.

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

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

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

13. 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.
14. Evite la instalación en espacios confinados como estanterías.

15. No coloque fuentes de llama desnuda, como velas encendidas, en el aparato.
16. Rango de temperatura de funcionamiento de 5° a 45°C (41° a 113°F).

## NEGACIÓN LEGAL

La información contenida en esta Guía de Inicio Rápido y el manual adjunto se proporciona únicamente como orientación general. Si bien se ha hecho todo lo posible para garantizar la exactitud y fiabilidad del contenido en el momento de la publicación, Music Tribe Global Brands Ltd. ("Music

Tربة") no hace declaraciones ni garantías, expresas o implícitas, sobre la integridad, exactitud o idoneidad de la información, descripciones, ilustraciones o especificaciones técnicas contenidas en este documento.

Music Tribe no asume ninguna responsabilidad por cualquier pérdida o daño directo, indirecto, incidental o consecuente derivado de la confianza en la información contenida en este documento, incluyendo, pero no limitado a, la pérdida de datos, ingresos, beneficios u oportunidades de negocio. El uso del producto sigue siendo responsabilidad exclusiva del usuario.

Las características del producto, el diseño, las especificaciones y las representaciones visuales pueden actualizarse o modificarse sin previo aviso en interés de la mejora continua del producto.

Todas las marcas comerciales de terceros mencionadas en esta guía 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.

© 2025 Music Tribe Global Brands Ltd. Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este documento puede reproducirse, transmitirse o utilizarse de ninguna forma o por ningún medio sin el permiso previo por escrito de Music Tribe.

## GARANTÍA LIMITADA

Para conocer los términos, condiciones y limitaciones aplicables a su producto, incluyendo la cobertura, exclusiones y duración de la garantía limitada, consulte la Política de Garantía Limitada de Music Tribe, disponible en línea en: community.musictribe.com/support

Conservar su comprobante de compra, ya que puede ser necesario para el servicio de garantía.

## 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 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.



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



supports ou des tables spécifiés. Faites attention pour éviter le renversement lors du déplacement de la combinaison chariot/appareil.

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

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

12. 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.

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

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

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

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

## DÉNI LÉGAL

Les informations contenues dans ce Guide de démarrage rapide et le manuel joint sont fournies uniquement à titre indicatif. Bien que tous les efforts aient été faits pour garantir l'exactitude et la fiabilité du contenu au moment de la publication, Music Tribe Global Brands Ltd. ("Music Tribe") ne fait aucune déclaration ni garantie, expresse ou implicite, quant à l'exhaustivité, l'exactitude ou l'adéquation des informations, descriptions, illustrations ou spécifications techniques contenues dans ce document.

Music Tribe décline toute responsabilité pour toute perte ou dommage direct, indirect, accessoire ou consécutif résultant de la confiance accordée aux informations contenues dans ce document, y compris, mais sans s'y limiter, la perte de données, de revenus, de profits ou d'opportunités

commerciales. L'utilisation du produit reste la seule responsabilité de l'utilisateur.

Les caractéristiques du produit, le design, les spécifications et les représentations visuelles peuvent être mis à jour ou modifiés sans préavis dans le cadre de l'amélioration continue du produit.

Toutes les marques de tiers mentionnées dans ce guide sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. Midas, Klark Teknik, Lab Gruppen, Lake, Tannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera, Aston Microphones et Coolaudio sont des marques commerciales ou des marques déposées de Music Tribe Global Brands Ltd.

© 2025 Music Tribe Global Brands Ltd. Tous droits réservés. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite, transmise ou utilisée sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation écrite préalable de Music Tribe.

## GARANTIE LIMITÉE

Pour connaître les termes, conditions et limitations applicables à votre produit, y compris la couverture, les exclusions et la durée de la garantie limitée, veuillez consulter la Politique de Garantie Limitée de Music Tribe, disponible en ligne à l'adresse suivante: community.musictribe.com/support

Veillez conserver votre preuve d'achat, car elle pourrait être requise pour bénéficier du service de garantie.



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



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-Klinckensteckern oder Drehverriegelung. Alle anderen Installationen oder Modifikationen sollten nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.



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.



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.



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



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.



### Vorsicht

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.



### 9. Verwenden

Sie nur spezialisierte Wagen, Ständer, Stativ, Halterungen oder Tische. Achten Sie darauf, dass der Wagen/Geräte-Kombination beim Bewegen nicht umkippt.

10. Ziehen Sie bei Gewittern oder bei längerer Nichtbenutzung den Stecker.

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

12. Das Gerät mit schützendem Erdungsterminal muss an eine Steckdose mit schützendem Erdungsverbindungen angeschlossen werden.

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

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

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

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

### HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die Informationen in diesem Schnellstart-Handbuch und dem begleitenden Handbuch dienen ausschließlich als allgemeine Orientierung. Obwohl alle Anstrengungen unternommen wurden, um die Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Inhalte zum Zeitpunkt der Veröffentlichung sicherzustellen, gibt Music Tribe Global Brands Ltd („Music Tribe“) keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Zusicherungen

oder Garantien hinsichtlich der Vollständigkeit, Genauigkeit oder Eignung der hier enthaltenen Informationen, Beschreibungen, Abbildungen oder technischen Spezifikationen.

Music Tribe übernimmt keine Haftung für direkte, indirekte, zufällige oder Folgeschäden, die sich aus dem Vertrauen auf die in diesem Dokument enthaltenen Informationen ergeben, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Datenverlust, Einkommensverluste, Gewinn einbußen oder entgangene Geschäftsmöglichkeiten. Die Nutzung des Produkts erfolgt ausschließlich auf eigene Verantwortung des Benutzers.

Produkteigenschaften, Design, Spezifikationen und visuelle Darstellungen können im Interesse der kontinuierlichen Produktverbesserung ohne vorherige Ankündigung aktualisiert oder geändert werden.

Alle in diesem Handbuch erwähnten Marken Dritter sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Midas, Klark Technik, Lab Gruppen, Lake, Tannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera, Aston Microphones und Coollaudio sind Marken oder eingetragene Marken von Music Tribe Global Brands Ltd.

© 2025 Music Tribe Global Brands Ltd. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Music Tribe reproduziert, übertragen oder in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise verwendet werden.

### BESCHRÄNKTE GARANTIE

Die geltenden Bedingungen, Einschränkungen und den Umfang Ihrer Produktgarantie, einschließlich Abedeckung, Ausschlüsse und Dauer der beschränkten Garantie, finden Sie in der vollständigen Music Tribe Garantiepolitik unter: community.musictribe.com/support

Bitte bewahren Sie Ihren Kaufbeleg auf, da dieser für den Garantieservice erforderlich sein kann.

### PT

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.



Terminals 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 qualificadas. Para evitar



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

para evitar tombamentos ao mover a combinação carrinho/aparelho.

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

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

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

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

14. Evite instalar em espaços confinados, como estantes.

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

16. Faixa de temperatura de operação de 5° a 45°C (41° a 113°F).

### LEGAL RENUNCIANTE

As informações contidas neste Guia de Início Rápido e no manual correspondente são fornecidas apenas para orientação geral. Embora todos os esforços tenham sido feitos para garantir a precisão e confiabilidade do conteúdo no momento da publicação, a Music Tribe Global Brands Ltd. ("Music Tribe") não faz declarações ou garantias, expressas ou implícitas, quanto à integridade, precisão ou adequação das informações, descrições, ilustrações ou especificações técnicas aqui contidas.

A Music Tribe não assume nenhuma responsabilidade por qualquer perda ou dano direto, indireto, incidental ou consequente decorrente da confiança nas informações contidas neste documento, incluindo, mas não se limitando a, perda de dados, renda, lucros ou oportunidades de negócios.

8. Use apenas acessórios e equipamentos recomendados pelo fabricante.



**Aviso**  
Consulte as informações na parte externa do invólucro inferior para obter informações elétricas 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. Use apenas acessórios e equipamentos recomendados pelo fabricante.

O uso do produto permanece de responsabilidade exclusiva do usuário. As características do produto, design, especificações e representações visuais podem ser atualizadas ou modificadas sem aviso prévio, visando a melhoria contínua do produto.

Todas as marcas registradas de terceiros mencionadas neste guia são propriedade de seus respectivos proprietários: Midas, Klark Teknik, Lab Gruppen, Lake, Tannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera, Aston Microphones e Coollaudio são marcas comerciais ou marcas registradas da Music Tribe Global Brands Ltd.

© 2025 Music Tribe Global Brands Ltd. Todos os direitos reservados. Nenhum parte deste documento pode ser reproduzida, transmitida ou utilizada de qualquer forma ou por qualquer meio sem a permissão prévia por escrito da Music Tribe.

PT

IT

NL

## GARANTIA LIMITADA

Para obter informações sobre os termos, condições e limitações aplicáveis ao seu produto, incluindo cobertura, exclusões e duração da garantia limitada, consulte a Política de Garantia Limitada da Music Tribe, disponível online em: [community.musictribe.com/support](https://community.musictribe.com/support)

Guarde o seu comprovante de compra, pois pode ser necessário para o serviço de garantia.

## IT Informazioni importanti



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.

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.

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.



9. Utilizzare solo accessori e attrezzature raccomandati dal produttore.

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

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

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

13. Se la spina di rete o un accoppiatore dell'elettrodomestico viene utilizzato come dispositivo

di disconnessione, il dispositivo di disconnessione deve rimanere facilmente utilizzabile.

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

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

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

## DISCLAIMER LEGALE

Le informazioni contenute in questa Guida Rapida e nel manuale allegato sono fornite esclusivamente a scopo orientativo. Pur avendo fatto ogni sforzo per garantire l'accuratezza e l'affidabilità dei contenuti al momento della pubblicazione, Music Tribe Global Brands Ltd. ("Music Tribe") non rilascia dichiarazioni né garanzie, espresse o implicite, in merito alla completezza, accuratezza o idoneità delle informazioni, descrizioni, illustrazioni o specifiche tecniche qui contenute.

Music Tribe non si assume alcuna responsabilità per eventuali perdite o danni diretti, indiretti, accidentali o conseguenziali derivanti dall'affidamento alle informazioni contenute in questo documento, inclusa, ma non limitata a, perdita di dati, reddito, profitti o opportunità commerciali. L'uso del prodotto resta di esclusiva responsabilità dell'utente.

Le caratteristiche del prodotto, il design, le specifiche e le rappresentazioni visive possono essere aggiornate o modificate senza preavviso nell'interesse del miglioramento continuo del prodotto.

Tutti i marchi di terze parti citati in questa guida sono di proprietà dei rispettivi titolari: Midas, Klark Teknik, Lab Gruppen, Lake, Tannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera, Aston Microphones e Coollaudio sono marchi o marchi registrati di Music Tribe Global Brands Ltd.

© 2025 Music Tribe Global Brands Ltd. Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta, trasmessa o utilizzata in

qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo senza la previa autorizzazione scritta di Music Tribe.

## GARANZIA LIMITATA

Per i termini, le condizioni e le limitazioni applicabili al tuo prodotto, inclusa la copertura, le esclusioni e la durata della garanzia limitata, fai riferimento alla Politica di Garanzia Limitata di Music Tribe, disponibile online su: [community.musictribe.com/support](https://community.musictribe.com/support)

Conserva la prova d'acquisto, poiché potrebbe essere richiesta per il servizio di garanzia.

Belangrijke veiligheidsvoorschriften



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.



Deze onderhoudsinstructies zijn uitsluitend bedoeld voor gekwalificeerd onderhoudspersoneel. Om elektrische schokken te voorkomen, mag u geen andere 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.



**Attentie**  
Verwijder in geen geval de bovenste afdekking (van het achterste gedeelte) anders bestaat er gevaar voor een elektrische schok. Het apparaat bevat 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 in de bedieningsinstructies vermeld staan. Reparatiewerkzaamheden mogen alleen uitgevoerd worden door gekwalificeerd onderhoudspersoneel.

PT

IT

NL

WETTELIJKE ONTKENNING

De informatie in deze Snelstartgids en de bijbehorende handleiding wordt uitsluitend verstrekt als algemene richtlijn. Hoewel alle inspanningen zijn geleverd om de nauwkeurigheid en betrouwbaarheid van de inhoud ten tijde van publicatie te garanderen, geeft Music Tribe Global Brands Ltd. ("Music Tribe") geen verklaringen of garanties, expliciet of impliciet, met betrekking tot de volledigheid, nauwkeurigheid of geschiktheid van de hierin opgenomen informatie, beschrijvingen, illustraties of technische specificaties.

Music Tribe aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige directe, indirecte, incidentele of gevolgschade die voortvloeit uit het vertrouwen op de informatie in dit document, inclusief maar niet beperkt tot verlies van gegevens, inkomsten, winst of zakelijke kansen. Het gebruik van het product blijft de exclusieve verantwoordelijkheid van de gebruiker. Producteigenschappen, ontwerp, specificaties en visuele weergaven kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden bijgewerkt of gewijzigd in het belang van continue productverbetering.

Alle in deze gids vermelde handelsmerken van derden zijn eigendom van hun respectieve eigenaren. Midas, Klark Teknik, Lab Gruppen, Lake, Tannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera, Aston Microphones en Coolaudio zijn handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van Music Tribe Global Brands Ltd.

© 2025 Music Tribe Global Brands Ltd. Alle rechten voorbehouden. Geen enkel deel van dit document mag worden gereproduceerd, verzonden of gebruikt in welke vorm of op welke manier dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Music Tribe.

BEPERKTE GARANTIE

Voor de voorwaarden, beperkingen en toepasselijke dekking van uw product, inclusief uitsluitingen en de duur van de beperkte garantie, raadpleeg het

volledige Music Tribe Garantiebeleid, online beschikbaar op: community.musictribe.com/support

Bewaar uw aankoopbewijs, aangezien dit nodig kan zijn voor garantie service.

**SE** **Viktiga säkerhetsanvisningar**



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 förhandsinstallerade ¼" TS-kontakter. All annan installering eller modifiering bör endast utföras av kompetent personal.

Denna symbol, var den än förekommer, varnar för närvaron av farlig, isolerad 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** Serviceinstruktionen är enbart avsedd för kvalificerad servicepersonal. För att undvika risker genom elektriska stötar, genomför 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 forstärkare) 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 fördrade uttaget.

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

9. Använd endast specificerade vagnar, ställ, stativ, fästen eller bord.

ändras utan föregående meddelande i syfte att ständigt förbättra produkten.

Alla tredjepartsvarumärken som nämns i denna guide tillhör sina 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.

© 2025 Music Tribe Global Brands Ltd. Alla rättigheter förbehållna. Ingen del av detta dokument får reproduceras, överförs eller användas i någon form eller på något sätt utan föregående skriftligt tillstånd från Music Tribe.

BEGRÄNSAD GARANTI

För de villkor, begränsningar och omfattning som gäller för din produkt, inklusive täckning, undantag och garantiperiodens längd, hänvisas till Music Tribes fullständiga garanti policy, tillgänglig online på: community.musictribe.com/support

Spara ditt inköpsbevis, eftersom det kan behövas för garantiservice.

**PL** **Ważne informacje o bezpieczeństwie**



Terminale oznaczone symbolem przenoszą wystarczająco wysokie napięcie elektryczne, aby stworzyć ryzyko porażenia prądem. Używaj wyłącznie wysokiej jakości fabrycznie przygotowanych kabli z zainstalowanymi wtyczkami 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

Produktu egenskaper, design, specifikationer och visuella representationer kan uppdateras eller

FRISKRIVNINGSKLAUSUL

Informationen i denna Snabbstartguide och den medföljande manualen tillhandahålls endast som allmän vägledning. Trots att alla ansträngningar har gjorts för att säkerställa innehållets noggrannhet och tillförlitlighet vid publiceringstillfället, gör Music Tribe Global Brands Ltd. ("Music Tribe") inga utfästelser eller garantier, vare sig uttryckliga eller underförstådda, angående fullständigheten, riktigheten eller lämpligheten av den information, beskrivningar, illustrationer eller tekniska specifikationer som finns här.

Music Tribe tar inget ansvar för någon direkt, indirekt, tillfällig eller följandskada som uppstår på grund av tillit till informationen i detta dokument, inklusive men inte begränsat till förlust av data, inkomst, vinst eller affärsmöjligheter. Användningen av produkten är helt och hållet användarens ansvar.

Produktens egenskaper, design, specifikationer och visuella representationer kan uppdateras eller

Informationen i denna Snabbstartguide och den medföljande manualen tillhandahålls endast som allmän vägledning. Trots att alla ansträngningar har gjorts för att säkerställa innehållets noggrannhet och tillförlitlighet vid publiceringstillfället, gör Music Tribe Global Brands Ltd. ("Music Tribe") inga utfästelser eller garantier, vare sig uttryckliga eller underförstådda, angående fullständigheten, riktigheten eller lämpligheten av den information, beskrivningar, illustrationer eller tekniska specifikationer som finns här.

Music Tribe tar inget ansvar för någon direkt, indirekt, tillfällig eller följandskada som uppstår på grund av tillit till informationen i detta dokument, inklusive men inte begränsat till förlust av data, inkomst, vinst eller affärsmöjligheter. Användningen av produkten är helt och hållet användarens ansvar.

Produktens egenskaper, design, specifikationer och visuella representationer kan uppdateras eller

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 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 napełnionych ciężkich przedmiotów takich jak np. wazon czy szklanka.



**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 zająć do informacji umieszczonej na zewnętrznej części dolnej obudowy dotyczącej informacji elektrycznych i bezpieczeństwa.

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

13. Jeśli wtyczka sieciowa lub złącze urządzenia jest używane jako urządzenie odłączające, urządzenie odłączające powinno pozostać łatwo dostępne.
14. Unikaj instalacji w zamkniętych miejscach, takich jak biblioteczki.
15. Nie umieszczaj źródeł otwartego ognia, takich jak palące się świeczki, na urządzeniu.
16. Zakres temperatury pracy od 5° do 45°C (od 41° do 113°F).

### ZASTRZEŻENIA PRAWNE

Informacje zawarte w niniejszym Podręczniku Szybkiego Startu i towarzyszącej instrukcji obsługi są dostarczane wyłącznie w celach ogólnych. Pomimo dołożenia wszelkich starań w celu zapewnienia dokładności i wiarygodności treści w momencie publikacji, Music Tribe Global Brands Ltd. („Music Tribe”) nie składa żadnych oświadczeń ani gwarancji, wyrażonych ani dorozumianych, co do kompletności, dokładności lub przydatności zawartych tutaj informacji, opisów, ilustracji czy specyfikacji technicznych.

Music Tribe nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek bezpośrednie, pośrednie, przypadkowe lub wynikowe straty lub szkody wynikające z polegania na informacjach zawartych w tym dokumencie, w tym, ale nie wyłącznie, za utratę danych, dochodów, zysków lub możliwości biznesowych. Korzystanie z produktu pozostaje wyłączną odpowiedzialnością użytkownika.

Funkcje produktu, projekt, specyfikacje i wizualizacje mogą zostać zaktualizowane lub zmienione bez ciągłego doskonałości produktu.

Wszystkie znaki towarowe stron trzecich wymienione w niniejszym przewodniku należą do ich odpowiednich właścicieli. Midas, Klark Technik, Lab Gruppen, Lake, Jannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera, Aston Microphones i Coolaudio to znaki towarowe lub

zastřezřone znaki towarowe naleřące do Music Tribe Global Brands Ltd. © 2025 Music Tribe Global Brands Ltd. Wszelkie prawa zastręřzone. řadna część tego dokumentu nie moře być reprodukowana, przesyłana ani używana w jakiegokolwiek formie ani w řadzen sposób bez uprzedniej pisemnej zgody Music Tribe.

### OGRANICZONA GWARANCJA

Aby zapoznać się z warunkami, ograniczeniami i zakresem gwarancji na Twój produkt, w tym zakresem ochrony, wyłączeniami i czasem trwania ograniczonej gwarancji, zapoznaj się z pełną Polityką Gwarancji Ograniczonej Music Tribe, dostępną online na: community.musictribe.com/support

Zachowaj dowód zakupu, ponieważ może być wymagany do skorzystania z usług gwarancyjnych.

JP 安全にお使いいただくために



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 (4/TS 標準ケーブルおよびツイステッド ロッティング プラグケーブル) を使用してください。

このシンボルは、どこに現れても、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。

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。装置には決して水がつ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ください。



**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。ご使用の前に良くお読みください。



**注意**  
これらのサービスピッチャーは、有資格のサービスピッチャー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の以外のサービスを行わないでください。修理には有資格のサービスピッチャー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。

- すべての指示と警告を注意深く読み、従ってください。
- 装置を水から離してください (屋外用の製品を除く)。
- 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ないでください。必ず製造元の指示に従って取り付けください。

5. 電源コードを特にプラグやアプリア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. 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。



9. 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。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。

10. 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。

11. 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。

12. 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。

13. メインプラグまたはアプリアイアンスコブ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。

14. 書棚などの密閉された空間には設置しないでください。

15. ちろそくなどの明火を装置に置かないでください。

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

法定的放棄

本クワイックスタートガイドおよび付属のマニュアルに記載されている情報は、あくまで一般的な参考情報として提供されています。発行時点で内容の正確性と信頼性を確保するため、最大限の努力を払っており、Music Tribe Global Brands Ltd. ("Music Tribe") は、本書に記載されている情報、説明、図解、技術仕様、完全性、正確性、または適合性について、明示的または黙示的な保証を一切行いません。

Music Tribe は、本書の情報を信頼したことによるデータの損失、収益の損失、利益の損失、または事業機会の喪失を含む、かこれに限定されない、いかなる直接的、間接的、付随的、または結果的な損害についても責任を負いません。製品の使用は、使用者自身の責任となります。

製品の機能、デザイン、仕様、およびビジュアル表現は、継続的な製品改良のため、予告なく更新または変更される場合があります。

本ガイドに記載されているすべての第三者商標は、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。

© 2025 Music Tribe Global Brands Ltd. 無断転載禁止。本書のいかなる部分も、Music Tribe の事前の書面による許可なく、複製、送信、または使用することはできません。

限定保証

お使いの製品に適用される保証の条件、範囲、制限事項（補償内容、除外事項、保証期間を含む）については、Music Tribe の完全な限定保証ポリシーをご参照ください。オンラインで以下のサイトからご確認ください: [community.musictribe.com/support](https://community.musictribe.com/support)

保証サービスを受ける際に購入した製品の保証書が必要となる場合がありますので、大切に保管してください。

CN 重要的安全須知



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 1/4" TS 或扭锁式插头的高品质专业扬声器线材。与这些端子连接的外部导线需由经过指导的人员来安装, 并由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

说明书提到的以外, 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, 多用途插座接设备连接处。

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, 设备不能正常运转或被损坏等, 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

本快速入门指南及随附手册中的信息仅供一般参考。尽管我们已尽最大努力确保内容在发布时的准确性和可靠性, 但 Music Tribe Global Brands Ltd. ("Music Tribe") 不对本文件中包含的信息、描述、插图或技术规格的完整性、准确性或适用性作出任何明示或暗示的陈述或保证。

Music Tribe 不对因依赖本文件中的信息而导致的任何直接、间接、附带或后发性损失或损害承担任何责任, 包括但不限于数据丢失、收入损失、利润损失或商业机会损失。产品的使用完全由用户自行承担。产品功能、设计、规格和视觉呈现可能会在不事先通知的情况下进行更新或修改, 以实现产品的持续改进。

本指南中提及的所有第三方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 均为 Music Tribe Global Brands Ltd. 的商标或注册商标。

© 2025 Music Tribe Global Brands Ltd. 保留所有权利。未经 Music Tribe 事先书面许可, 不得以任何形式或任何方式复制、传输或使用本文件的任何部分。

保修条款

有关您的产品适用的条款、条件和限制, 包括保修范围、排除项和有限保修期限, 请参阅 Music Tribe 的完整有限保修政策, 可在线访问: [community.musictribe.com/support](https://community.musictribe.com/support)

请妥善保管您的购买凭证, 因其在保修服务时可能需要提供。

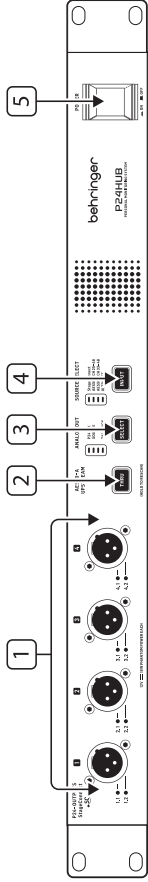
## 1. Introduction

Monitoring and communication are vital for the musicians to feel comfortable performing on stage. Behringer's new P24 monitoring system is designed to solve common problems for on-stage performers like "I need more me" or "the vocal is too loud" by giving them direct and easy-to-operate control of their own monitoring mixes. It also allows Talkback communication between musicians on-stage and engineers.

Each P24HUB can be connected to up to eight P24 units, providing eight individual stereo mixes made from up to 12 stereo or 24 mono channels each. The P24HUB routes the talkback signals between the console and all the P24 units. It provides analog outputs for the stereo mixes controlled by each P24 which can then be connected to wireless IEM systems. The P24HUB also supplies each P24 with power over StageConnect, keeping the number of cables on stage to a minimum.

Multiple P24HUBs can be daisy-chained using AES50, providing independent monitoring mixes controlled by the eight P24s connected to each hub.

## 2. Front and rear panel



1. Four StageConnect (SC) ports allow for up to eight P24 units to be connected to the hub. Two P24 units are daisy-chained to each port on the hub. The LEDs next to each connector show the status of the P24 units: green for properly connected, yellow for a connection with errors and red for not connected.

The P24 units are labeled with two numbers divided by a point. The first digit corresponds to the StageConnect port number on the hub and the second digit corresponds to the position of the P24 in the daisy-chain connected to each port. For instance, LED 1.2 shows the status of the second P24 daisy-chained to the first StageConnect port. LED 4.1 shows the status of the first P24 daisy-chained to the fourth StageConnect port.

2. When THRU is engaged, all 48 AES50 B upstream channels are sent via the AES50 A upstream, overriding the local 16 channels coming from up to eight P24 devices connected to the front StageConnect ports.

Hold down the THRU button to rescans the devices connected to the StageConnect Ports.

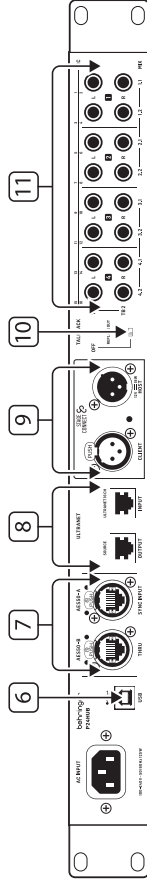
3. ANALOG OUT determines which signals are sent to the analog TRS outputs in the rear panel:

- P24MIX routes the stereo mix configured by each connected P24 to the corresponding TRS connector pair. These 16 TRS outputs (8 stereo mixes) are usually connected to the wireless transmitters for IEM monitoring systems.
- SOURCE routes the first 16 channels of the digital input signals being fed into the P24HUB via AES50, StageConnect or ULTRANET to the 16 TRS outputs.
- TALKBACK is lit when the TALKBACK REPLACE OUT (10) switch on the rear panel is turned on. See number 10 for details.

4. The digital signals fed into the P24HUB are determined by the SOURCE SELECT setting.

- StageConnect: input channels 1-24 connected to the StageConnect CLIENT/Slave port are routed to all the P24 units connected to the front panel. Input channels 25 and 26 are used for talkback.
- AES50 A CH 25-48: input channels 25-48 connected to the AES50 A port are routed to all the P24 units connected to the front panel. Input channels 23 and 24 are used for talkback.
- AES50 A CH 33-48: input channels 33-48 connected to the AES50 A port are routed to all the P24 units connected to the front panel. Input channels 23 and 24 are used for talkback.

5. The POWER switch turns the unit on and off.



6. The USB type-B connector is used for firmware updates with the SimplyPUT software, available for Windows, MacOS and Linux on Behringer.com.

7. Two AES50 ports (labelled as SYNC INPUT and THRU) are the first of three source options to choose from. Green LEDs indicate the connected devices are properly synchronized. If the connected devices are not in sync, red LEDs will light.

8. Two ULTRANET ports (INPUT and OUTPUT) are the second source option and allow the P24HUB to be integrated into the Behringer P16 personal monitoring system.

9. Two StageConnect ports (CLIENT/Slave and HOST/Master) are the third possible source. A green LED will light when the connected device is properly synchronized.

10. The P24HUB sums incoming talkback signals from connected devices, onto two talkback buses. These buses are sent to specific StageConnect and AES50 output channels (see section 3 for details). When the TALKBACK REPLACE OUT switch is active, the talkback buses are routed to the analog TRS outputs 15 and 16, replacing the signals normally routed to these ports (as determined on the ANALOG OUT section).

11. 16 channels of the selected digital source (StageConnect, AES50 or ULTRANET) or 8 stereo mixes from the connected P24 units balanced TRS connectors can be routed to the balanced TRS outputs. If the TALKBACK REPLACE OUT switch is enabled, channels 15 and 16 from the selected digital source or the stereo mix coming from the second P24 on SC port 4 (LED 4.2) overridden.

## 3. Setup examples

The P24HUB is designed to receive multiple channels from a console and distribute them to up to 8 P24s, so that the musicians can control their own monitoring mix. The connection between the console and the P24HUB can be made via the following:

- StageConnect (24 channels)
- AES50 (24 or 16 channel mode)
- ULTRANET (16 channel)

Multiple hubs can also be daisy-chained to increase the amount of independent monitoring mixes.

## Transferring input channel names and configuration to P24 personal mixers

Channel name information is received by the P24HUB through either AES50 A or StageConnect CLIENT/Slave ports. This channel name information is then transmitted through the 4 front StageConnect ports; allowing the individual P24 personal mixers to display the channel information and configure its 12 channels to mono, stereo or dual mono respectively. Please refer to the P24 Quick Start Guide for detailed instructions

Note that automatic configuration of the 12 groups is only available when the P24HUB is in StageConnect or AES50 (24 channels) mode.

### 3.1 StageConnect (24 channels)

In the following diagram, 24 channels are sent from the console, to the P24HUB via StageConnect (SC). The 24 channels and 2 talkback channels coming from the console (SC CLIENT/Slave downstream) are sent to the eight P24s. Each P24 sends a stereo mix and talkback back to the hub.

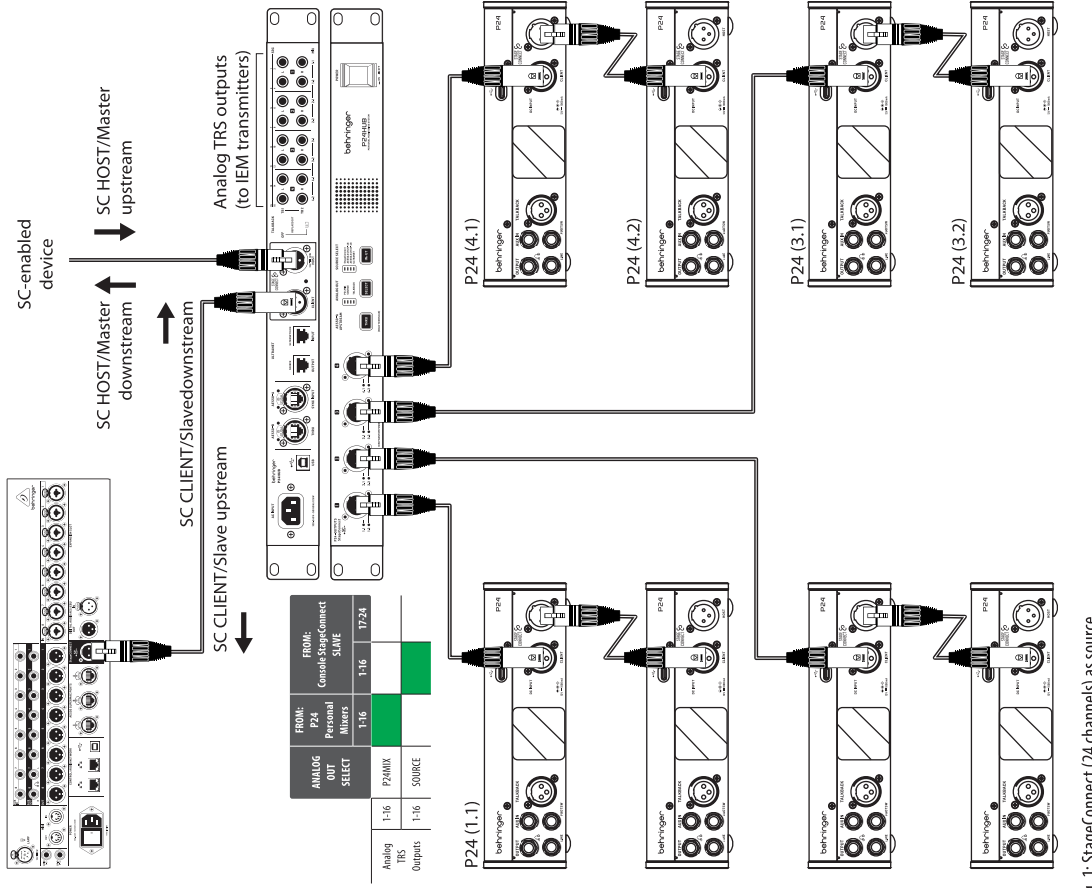


Fig. 1: StageConnect (24 channels) as source

The ANALOG OUT button selects which signals are sent via the 16 TRS outputs: either the 16 TRS outputs received from the console (button set to SOURCE), or the 8 stereo mixes received from each P24 (button set to P24 MIX). When set to P24 MIX, the TRS outputs are usually connected to IEM transmitters.

Each consecutive pair of the 24 mono input channels received from the console (SC CLIENT/Slave downstream) is summed to mono on ULTRANET OUT channels 1 to 12.

The 24 channels sent from the console to the P24HUB via StageConnect are also sent to the StageConnect front ports 1-4 and the rear StageConnect MASTER/Host downstream.

### 3.2 AES50 (24 channels)

The connection between the console and the P24HUB can also be established via AES50. The console is connected to the hub's AES50 A port. All routing stays the same as in the previous setup, including the ULTRANET OUT. Likewise, the 16 TRS outputs can be used for the P24 mixes or the AES50 A downstream.

Note that 16 channels carrying up to 8 stereo mixes from the P24s are sent upstream back to the console via the AES50 A port.

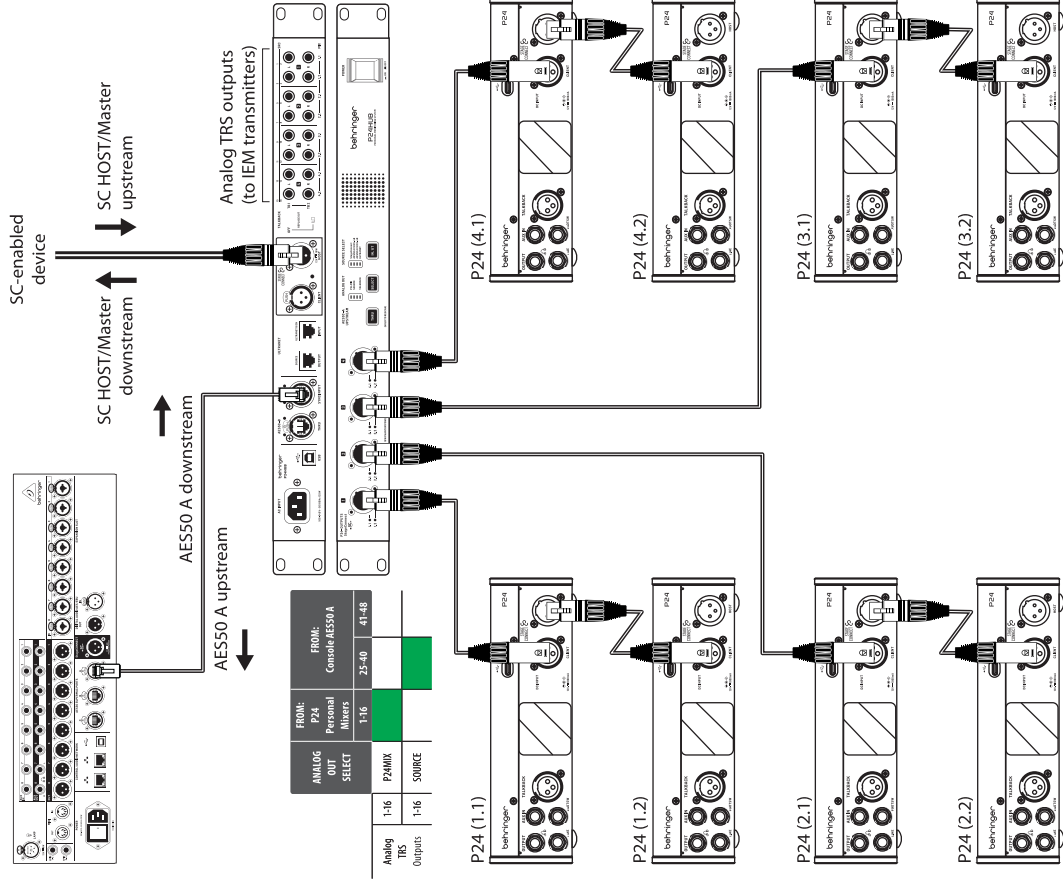


Figure 2: AES50 (24 channels) as source

### 3.3 AES50 (16 channels)

An alternative setup with AES50 provides 16 channels instead of 24. The cabling between the hub and the P24 devices is the same as shown in figure 2.

In this setup, the 16 channels sent from the console are sent to the ULTRANET OUTPUT. No talkback is sent, since all 16 ULTRANET channels are used.

Each P24 assigns the first 8 channels sent from the console (AES50 A downstream channels 33-40) to the first 8 faders. AES50 A downstream channels 41-48 are assigned as stereo or dual groups on each P24 on faders 9 to 12, according to the naming conventions explained in the P24 Quick Start Guide.

### 3.4 ULTRANET (16 channels)

16 channels can also be sent to the P24HUB via ULTRANET from a console or other Behringer P16 monitoring system devices (P16-I and P16-D). The cabling between the hub and the P24 devices is the same as shown in the previous figures.

Talkback is not received from devices connected via ULTRANET and is only sent to them when the P24HUB SOURCE is StageConnect or AES50 in a 24-channel configuration.

### 3.5 AES50 Daisy chain

Multiple P24HUBS can be linked together via AES50 to provide independent monitoring mixes through 8 P24s connected to each hub. The AES50 B port is connected to the following hub's AES50 A port. Note that the connections between each hub and its respective P24s have been simplified in figure 3 since they are the same as in figure 2.

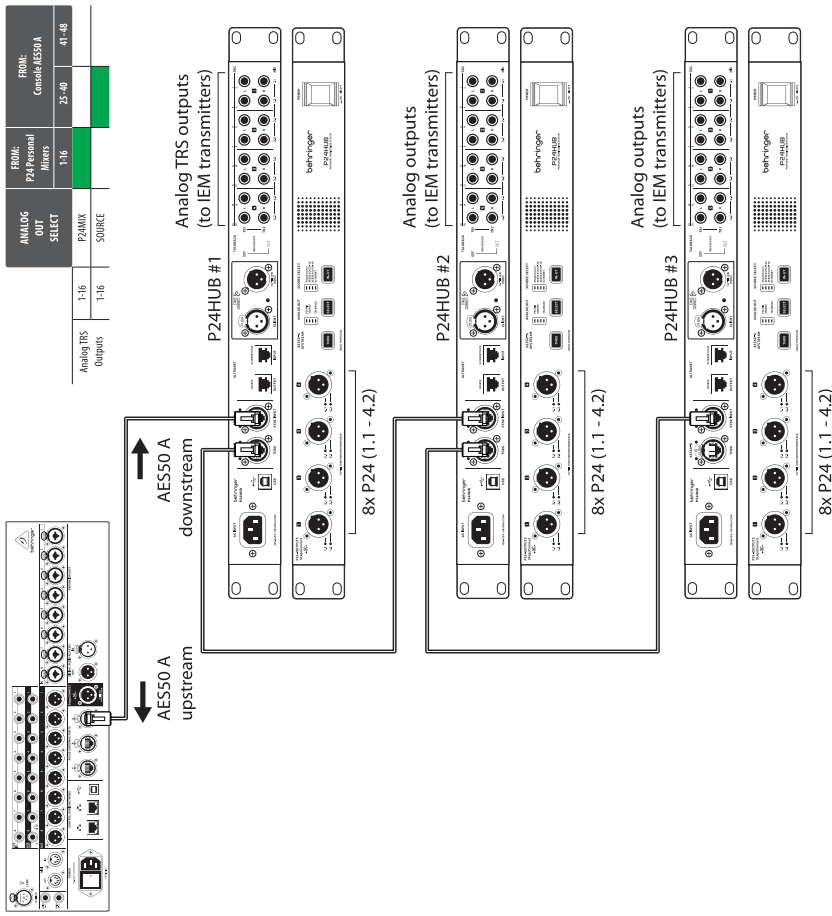


Figure 3: Three P24HUBs daisy-chained via AES50

3.6 THRU

Pressing the THRU button on the P24HUB's front panel activates THRU mode, in which all 48 input channels from AES50 B upstream are sent via the AES50 A upstream, replacing the 16 channels of the 8 stereo mixes from the P24, as well as the two talkback channels. This mode can be used when connecting a stage box, such as the Behringer S16, to the hub.

Hold the THRU button to rescan the devices connected via AES50 in the daisy chain.

|                     | TO:   | FROM:               |                 |                         |
|---------------------|-------|---------------------|-----------------|-------------------------|
|                     |       | P24 Personal Mixers | Console AES50 A |                         |
| P24 Personal Mixers | 1-24  | 1-16                | 1-24            | FROM: Hub #2/#3 AES50 B |
|                     |       |                     | 25-48           | 1-32                    |
| Console AES50 A     | 1-16  |                     |                 |                         |
|                     | 17-48 |                     |                 |                         |
| Next Hub AES50 B    | 1-24  |                     |                 |                         |
|                     | 25-48 |                     |                 |                         |

Table 1: Digital Interface routing for AES50 daisy chain (24 channel mode)

Each hub receives the same channels from the console via the AES50 A downstream. These channels are sent via the AES50 B downstream to the next hub. The console sends talkback on channels 23-24. The hub sums the talkback from all P24s and sends them upstream back to the console on channels 47-48.

The 8 stereo mixes controlled by the P24s hooked to each hub are sent upstream on channels 1 to 16 by each hub via the AES50 A port. Channels 17 to 46 are assigned to channels 1 to 30 received via AES50 B upstream from the next hub in the chain. As a result, the console receives the following signals via its AES50 A upstream:

- Channels 1-16: 8 stereo mixes from the first hub
- Channels 17-32: 8 stereo mixes from the second hub
- Channels 33-46: 7 stereo mixes from the third hub
- Channels 47-48: 2 talkback buses with the sum of all the P24s' and P24HUBs' talkback signals

A daisy chain can also be established with the hubs in AES50 16 channel mode. The only difference with the AES50 24 channel mode, is that the former routes channels 1-24 from the console to the P24 mixers and the latter routes channels 33-48 to the P24 mixers.

|                     | TO:   | FROM:               |                 |                         |
|---------------------|-------|---------------------|-----------------|-------------------------|
|                     |       | P24 Personal Mixers | Console AES50 A |                         |
| P24 Personal Mixers | 1-24  | 1-16                | 1-32            | FROM: Hub #2/#3 AES50 B |
|                     |       |                     | 33-48           | 1-32                    |
| Console AES50 A     | 1-16  |                     |                 |                         |
|                     | 17-48 |                     |                 |                         |
| Next Hub AES50 B    | 1-32  |                     |                 |                         |
|                     | 33-48 |                     |                 |                         |

Table 2: Digital Interface routing for AES50 daisy chain (16 channel mode)

3.6 THRU

Pressing the THRU button on the P24HUB's front panel activates THRU mode, in which all 48 input channels from AES50 B upstream are sent via the AES50 A upstream, replacing the 16 channels of the 8 stereo mixes from the P24, as well as the two talkback channels. This mode can be used when connecting a stage box, such as the Behringer S16, to the hub.

Hold the THRU button to rescan the devices connected via AES50 in the daisy chain.

|                     | TO:   | FROM:               |                 |                         |
|---------------------|-------|---------------------|-----------------|-------------------------|
|                     |       | P24 Personal Mixers | Console AES50 A |                         |
| P24 Personal Mixers | 1-24  | 1-16                | 1-24            | FROM: Hub #2/#3 AES50 B |
|                     |       |                     | 25-48           | 1-48                    |
| Console AES50 A     | 1-48  |                     |                 |                         |
|                     |       |                     |                 |                         |
| Next Hub AES50 B    | 1-24  |                     |                 |                         |
|                     | 25-48 |                     |                 |                         |

Table 3: THRU mode routing (AES50 24 channel mode)

|                     | TO:   | FROM:               |                 |                         |
|---------------------|-------|---------------------|-----------------|-------------------------|
|                     |       | P24 Personal Mixers | Console AES50 A |                         |
| P24 Personal Mixers | 1-24  | 1-16                | 1-32            | FROM: Hub #2/#3 AES50 B |
|                     |       |                     | 33-48           | 1-48                    |
| Console AES50 A     | 1-48  |                     |                 |                         |
|                     |       |                     |                 |                         |
| Next Hub AES50 B    | 1-32  |                     |                 |                         |
|                     | 33-48 |                     |                 |                         |

Table 4: THRU mode routing (AES50 16 channel mode)

3.7 Talkback routing

The P24HUB handles talkback signals from different sources such as FOH mixing consoles, P24 Personal Mixers and StageConnect devices. These devices send talkback signals to the hub on the following channels:

- Console connected to SC CLIENT/Slave: downstream channels 25-26
- Console connected via AES50: downstream channels 23-24
- P24HUB connected to rear AES50 B: upstream channels 47-48
- P24s connected to the front panel SC 1.1 – 4.2 ports: upstream channels 25-26
- StageConnect device connected to rear SC HOST/Master: upstream channels 1-2

All talkback signals are summed and distributed to the following ports and channels:

- Front panel SC 1.1 – 4.2 ports: downstream channels 25-26
- SC HOST/Master: downstream channels 25-26, upstream channels 1-2
- SC CLIENT/Slave: downstream channels 25-26, upstream channels 1-2
- AES50 A: downstream channels 23-24, upstream channels 47-48
- ULTRANET OUTPUT: channels 15-16 (only when the hub's SOURCE is StageConnect or AES50 24 channel mode)

#### 4. Firmware update

1. To update the P24HUB firmware, download the SimplyPUT update tool from [behringer.com](http://behringer.com).
2. Connect the P24HUB to the computer via USB and power on the unit.
3. Open the SimplyPUT tool.
4. SimplyPUT will automatically detect and update the P24HUB. In case it doesn't or if you want to install an older firmware version, download the desired firmware. In SimplyPUT, go to File>Local File and load the desired firmware.
5. Reboot the P24HUB.

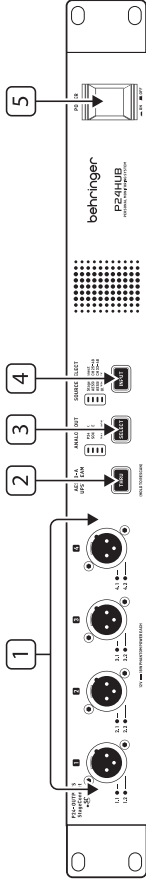
## 1. Introducción

El monitoreo y la comunicación son vitales para que los músicos se sientan cómodos actuando en el escenario. El nuevo sistema de monitoreo P24 de Behringer está diseñado para resolver problemas comunes para los artistas en el escenario, como "¿necesito más de mí?" o "la voz está demasiado alta?", dándoles un control directo y fácil de operar sobre sus propias mezclas de monitoreo. También permite la comunicación de intercomunicación entre los músicos en el escenario y los ingenieros.

Cada P24HUB se puede conectar a hasta ocho unidades P24, proporcionando ocho mezclas estéreo individuales hechas a partir de hasta 12 canales estéreo o 24 canales mono cada una. El P24HUB envía las señales de intercomunicación entre la consola y todas las unidades P24. Proporciona salidas analógicas para las mezclas estéreo controladas por cada P24, que luego se pueden conectar a sistemas inalámbricos de monitoreo IEM. El P24HUB también suministra energía a cada P24 a través de StageConnect, manteniendo el número de cables en el escenario al mínimo.

Varios P24HUB se pueden encadenar mediante AES50, proporcionando mezclas de monitoreo independientes controladas por los ocho P24 conectados a cada concentrador.

## 2. Panel frontal y trasero



1. Cuatro puertos StageConnect (SC) permiten conectar hasta ocho unidades P24 al concentrador. Dos unidades P24 se encadenan en cada puerto del concentrador. Los LED junto a cada conector muestran el estado de las unidades P24: verde para correctamente conectado, amarillo para una conexión con errores y rojo para no conectado.

Las unidades P24 están etiquetadas con dos números separados por un punto. El primer dígito corresponde al número de puerto StageConnect en el concentrador y el segundo dígito corresponde a la posición del P24 en la cadena conectada a cada puerto. Por ejemplo, el LED 1.2 muestra el estado del segundo P24 encadenado al primer puerto StageConnect. El LED 4.1 muestra el estado del primer P24 encadenado al cuarto puerto StageConnect.

2. Cuando se activa THRU, todos los canales recibidos a través del puerto AES50 B en sentido upstream se envían a través del puerto AES50 A en sentido upstream, anulando los 16 canales locales que provienen de hasta ocho dispositivos P24 conectados a los puertos frontales StageConnect.

Mantenga presionado el botón THRU para volver a escanear los dispositivos conectados a los puertos StageConnect.

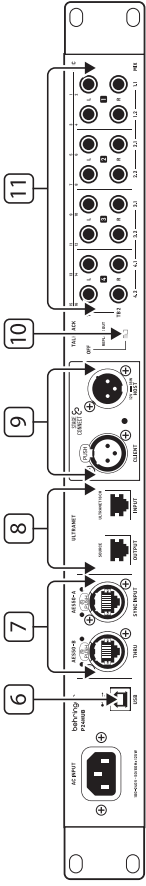
3. ANALOG OUT determina qué señales se envían a las salidas TRS analógicas en el panel trasero:

- P24MIX envía la mezcla estéreo configurada por cada P24 conectado al par de conectores TRS correspondiente. Estas 16 salidas TRS (8 mezclas estéreo) generalmente se conectan a los transmisores inalámbricos para sistemas de monitoreo in-ear (IEM).
- SOURCE envía los primeros 16 canales de las entradas digitales AES50, StageConnect o ULTRANET a las 16 salidas TRS.
- TALKBACK se ilumina cuando se activa el interruptor TALKBACK REPLACE OUT (10) en el panel trasero. Consulte el número 10 para obtener más detalles.

4. Las señales digitales enviadas al P24HUB están determinadas por SOURCE SELECT.

- StageConnect: los canales de entrada 1-24 conectados al puerto StageConnect CLIENT/Slave se envían a todas las unidades P24 conectadas al panel frontal. Los canales de entrada 25 y 26 se utilizan para la intercomunicación.
- AES50 A CH 25-48: los canales de entrada 25-48 conectados al puerto AES50 A se envían a todas las unidades P24 conectadas al panel frontal. Los canales de entrada 23 y 24 se utilizan para la intercomunicación.
- AES50 A CH 33-48: los canales de entrada 33-48 conectados al puerto AES50 A se envían a todas las unidades P24 conectadas al panel frontal. Los canales de entrada 23 y 24 se utilizan para la intercomunicación.

5. El interruptor de POWER enciende y apaga la unidad.



6. El conector USB tipo B se utiliza para actualizaciones de firmware con el software SimplyPUT, disponible para Windows, MacOS y Linux en [behringer.com](http://behringer.com).
7. Dos puertos AES50 (etiquetados como SYNC INPUT y THRU) son la primera de tres opciones de fuente para elegir. Los LED verdes indican que los dispositivos conectados están correctamente sincronizados. Si los dispositivos conectados no están sincronizados, se encenderán los LED rojos.
8. Dos puertos ULTRANET (INPUT y OUTPUT) son la segunda opción de fuente y permiten que el P24HUB se integre en el sistema de monitoreo personal Behringer P16.
9. Dos puertos StageConnect (CLIENT/Slave y HOST/Master) son la tercera fuente posible. Un LED verde se encenderá cuando el dispositivo conectado esté correctamente sincronizado.
10. El P24HUB suma a dos buses las señales de intercomunicación entrantes de los dispositivos conectados. Estos buses se envían a canales de salida específicos de StageConnect y AES50 (consulte la sección 3 para más detalles). Cuando el interruptor TALKBACK REPLACE OUT está activo, los buses de intercomunicación se envían a las salidas TRS analógicas 15 y 16, reemplazando las señales normalmente enviadas a estos puertos (según lo determinado en la sección ANALOG OUT).

11. Se pueden enrutar 16 canales de la fuente digital seleccionada (StageConnect, AES50 o ULTRANET) u 8 mezclas estéreo de las unidades P24 conectadas a las salidas TRS balanceadas. Si el interruptor TALKBACK REPLACE OUT está habilitado, los canales 15 y 16 de la fuente digital seleccionada o la mezcla estéreo proveniente del segundo P24 en el puerto StageConnect 4 (LED 4.2) son reemplazados.

## 3. Ejemplos de configuración

El P24HUB está diseñado para recibir múltiples canales de una consola y distribuirlos a 8 P24 para que los músicos puedan controlar su propia mezcla de monitoreo. La conexión entre la consola y el P24HUB se puede hacer a través de:

- StageConnect (24 canales)
- AES50 (modo de 24 o 16 canales)
- ULTRANET (16 canales)

Varios hubs también pueden encadenarse para aumentar la cantidad de mezclas de monitoreo independientes.

## Transferencia de nombres de canales de entrada y configuración a mezcladores personales P24

La información del nombre del canal es recibida por el P24HUB a través de los puertos AES50 A o StageConnect CLIENT/Slave. Esta información del nombre del canal se transmite luego a través de los 4 puertos StageConnect frontales; permitiendo que los mezcladores personales P24 individuales muestren la información del canal y configuren sus 12 canales como mono, estéreo o dual mono, respectivamente. Consulte la Guía de Inicio Rápido del P24 para obtener instrucciones detalladas.

Tenga en cuenta que la configuración automática de los 12 grupos solo está disponible cuando el P24HUB está en modo StageConnect o AES50 (24 canales).

### 3.1 StageConnect (24 canales)

En el siguiente diagrama, se envían 24 canales desde la consola al P24HUB a través de StageConnect (SC). Los 24 canales y los 2 canales de intercomunicación (talkback) provenientes de la consola (agrupados como SC CLIENT/Slave downstream) se envían a los ocho P24. Cada P24 envía una mezcla estéreo y talkback de vuelta al hub.

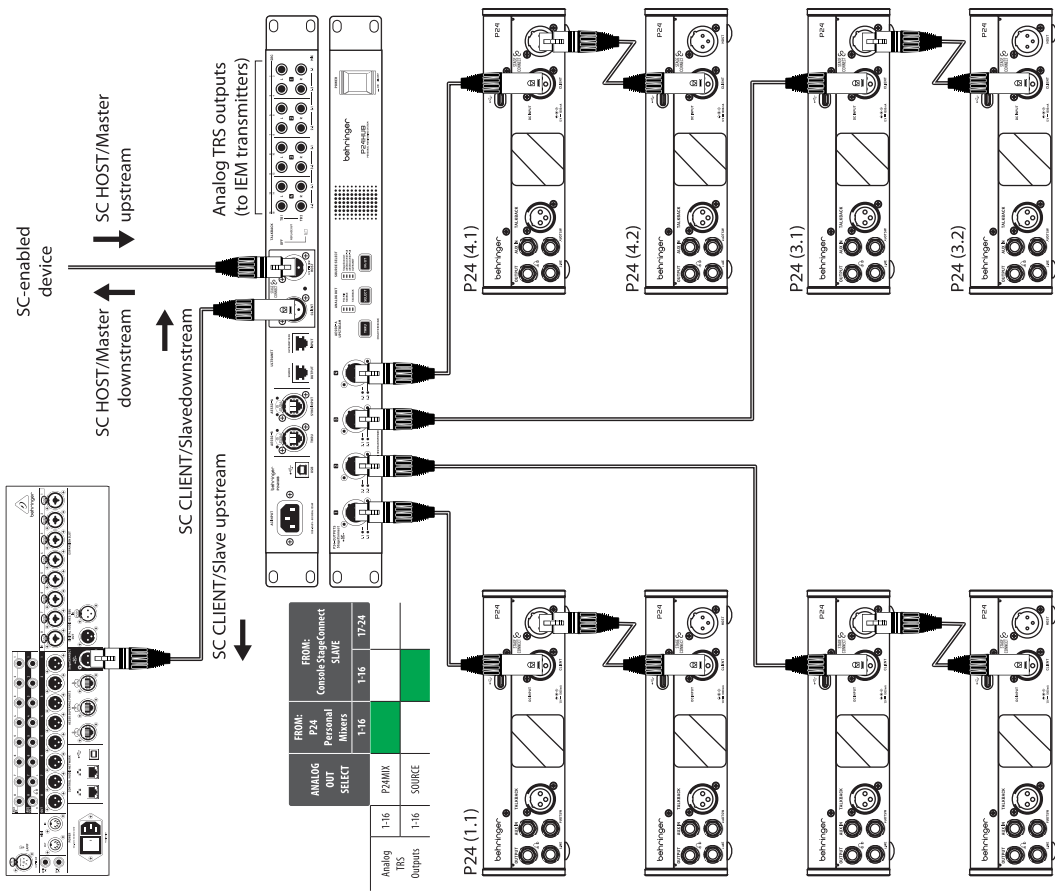


Fig. 1: StageConnect (24 canales) como fuente

El botón ANALOG OUT selecciona qué señales se envían a través de las 16 salidas TRS: ya sea los 16 canales recibidos de la consola (con el botón configurado en SOURCE), o las 8 mezclas estéreo recibidas de cada P24 (con el botón configurado en P24 MIX). Cuando se configura en P24 MIX, las salidas TRS generalmente se conectan a transmisores IEM.

Cada par consecutivo de los 24 canales de entrada mono recibidos desde la consola (SC CLIENT/Slave downstream) se suma a mono en los canales 1 a 12 de ULTRANET OUT.

Los 24 canales enviados desde la consola al P24HUB a través de StageConnect también se envían a los puertos frontales de StageConnect 1-4 y a la salida downstream de StageConnect MASTER/Host trasero.

### 3.2 AES50 (24 canales)

La conexión entre la consola y el P24HUB también se puede establecer a través de AES50. La consola está conectada al puerto AES50 A del hub. Todo el enrutamiento se mantiene igual que en la configuración anterior, incluyendo ULTRANET OUT. Del mismo modo, las 16 salidas TRS pueden utilizarse para las mezclas de los P24 o las señales AES50 A downstream.

Tenga en cuenta que 16 canales, que transportan hasta 8 mezclas estéreo de los P24, se envían de vuelta a la consola a través del puerto AES50 A (upstream).

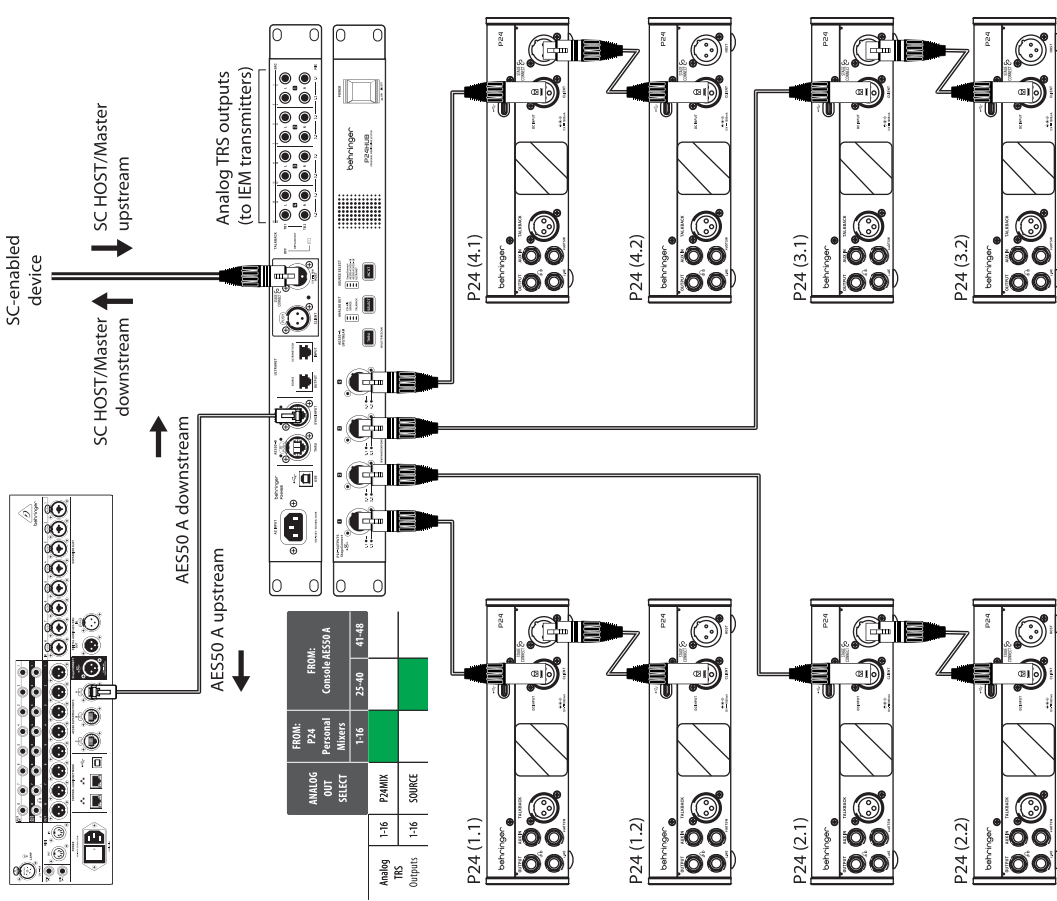


Figura 2: AES50 (24 canales) como fuente

3.3 AES50 (16 canales)

Una configuración alternativa con AES50 proporciona 16 canales en lugar de 24. El cableado entre el hub y los dispositivos P24 es el mismo que el de la figura 2.

En esta configuración, los 16 canales enviados desde la consola se envían a ULTRANET OUTPUT. No se envía talkback, ya que los 16 canales ULTRANET están en uso.

Cada P24 asigna los primeros 8 canales enviados desde la consola (canales AES50 A downstream 33-40) a los primeros 8 faders. Los canales 41-48 de AES50 A downstream se asignan como grupos estéreo o duales en cada P24 en los faders 9 a 12, según las convenciones de nombres explicadas en la P24 Quick Start Guide.

3.4 ULTRANET (16 canales)

También se pueden enviar 16 canales al P24HUB a través de ULTRANET desde una consola u otros dispositivos del sistema de monitoreo personal Behringer P16 (como P16-I y P16-D). El cableado entre el hub y los dispositivos P24 es el mismo que se muestra en las figuras anteriores.

El talkback no se recibe de los dispositivos conectados a través de ULTRANET, y solo se les envía cuando la fuente del P24HUB es StageConnect o AES50 en una configuración de 24 canales.

3.5 Conexión en serie AES50

Se pueden vincular varios P24HUB a través de AES50 para proporcionar mezclas de monitoreo independientes a través de 8 P24 conectados a cada hub. El puerto AES50 B del hub se conecta al puerto AES50 A del hub siguiente. Tenga en cuenta que las conexiones entre cada hub y sus respectivos P24 se han simplificado en la figura 3, ya que son las mismas que en la figura 2.

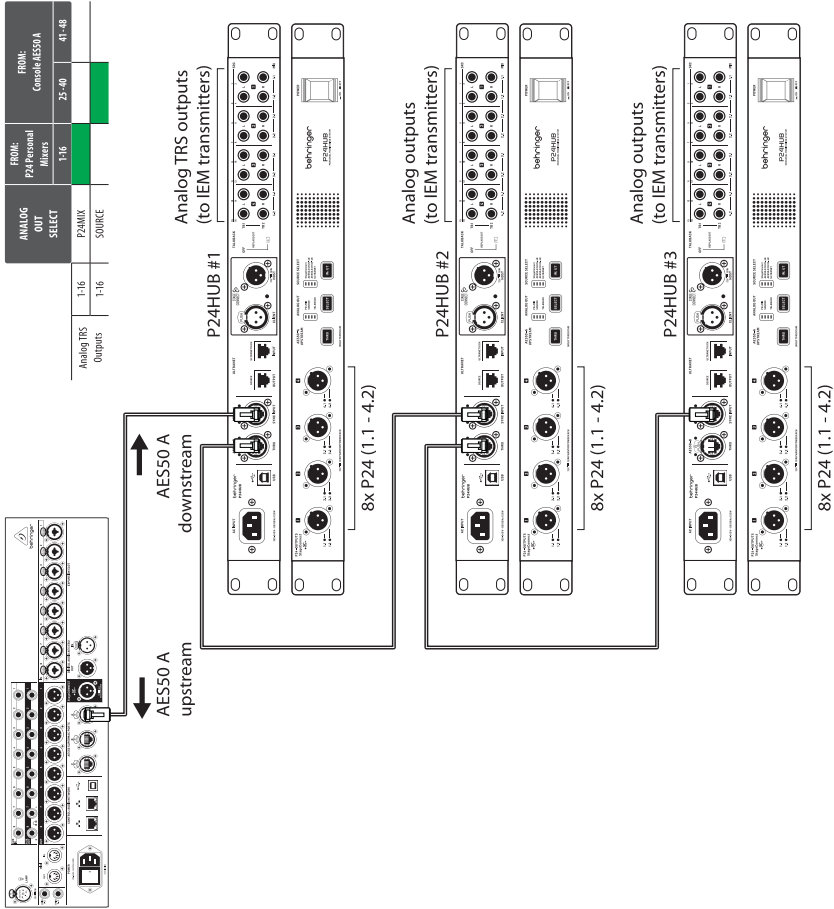


Figura 3: Tres P24HUB en serie a través de AES50

3.6 THRU

Al activar el modo THRU en el panel frontal del P24HUB, los 48 canales de entrada desde el AES50 B upstream se envían a través del AES50 A upstream, reemplazando los 16 canales de las 8 mezclas estéreo de los P24, así como los dos canales de talkback. Este modo se puede usar al conectar stagebox como el Behringer S16 al hub.

Mantenga presionado el botón THRU para volver a escanear los dispositivos conectados a través del AES50.

|                     | TO:   | FROM:<br>P24 Personal Mixers |  | FROM:<br>Console AES50 A |       | FROM:<br>P24 Personal Mixers |  | FROM:<br>Hub #2/#3 AES50 B |
|---------------------|-------|------------------------------|--|--------------------------|-------|------------------------------|--|----------------------------|
|                     |       | 1-16                         |  | 1-24                     | 25-48 | 1-16                         |  |                            |
| P24 Personal Mixers | 1-24  |                              |  |                          |       |                              |  | 1-48                       |
|                     | 1-48  |                              |  |                          |       |                              |  |                            |
| Console AES50 A     | 1-24  |                              |  |                          |       |                              |  |                            |
|                     | 25-48 |                              |  |                          |       |                              |  |                            |
| Next Hub AES50 B    | 1-24  |                              |  |                          |       |                              |  |                            |
|                     | 25-48 |                              |  |                          |       |                              |  |                            |

Tabla 3: Enrutamiento del modo THRU (modo de 24 canales AES50)

|                     | TO:   | FROM:<br>P24 Personal Mixers |  | FROM:<br>Console AES50 A |       | FROM:<br>P24 Personal Mixers |  | FROM:<br>Hub #2/#3 AES50 B |
|---------------------|-------|------------------------------|--|--------------------------|-------|------------------------------|--|----------------------------|
|                     |       | 1-16                         |  | 1-32                     | 33-48 | 1-16                         |  |                            |
| P24 Personal Mixers | 1-24  |                              |  |                          |       |                              |  | 1-48                       |
|                     | 1-48  |                              |  |                          |       |                              |  |                            |
| Console AES50 A     | 1-32  |                              |  |                          |       |                              |  |                            |
|                     | 33-48 |                              |  |                          |       |                              |  |                            |
| Next Hub AES50 B    | 1-32  |                              |  |                          |       |                              |  |                            |
|                     | 33-48 |                              |  |                          |       |                              |  |                            |

Tabla 4: Enrutamiento del modo THRU (modo de 16 canales AES50)

3.7 Enrutamiento del talkback

El P24HUB maneja las señales de talkback de diferentes fuentes, como las consolas de mezcla FOH, las mezcladoras personales P24 y los dispositivos StageConnect. Estos dispositivos envían señales de talkback al hub en los siguientes canales:

- Consola conectada a SC CLIENT/Slave: canales 25-26 downstream
- Consola conectada a través de AES50: canales 23-24 downstream
- P24HUB conectado al AES50 B trasero: canales 47-48 upstream
- P24s conectados a los puertos del panel frontal SC 1.1 – 4.2: canales 25-26 upstream
- Dispositivo StageConnect conectado al SC HOST/Master trasero: canales 1-2 upstream

Todas las señales de talkback se suman y se distribuyen a los siguientes puertos y canales:

- Puertos del panel frontal SC 1.1 – 4.2: canales 25-26 downstream
- SC HOST/Master: canales 25-26 downstream, canales 1-2 upstream
- SC CLIENT/Slave: canales 25-26 downstream, canales 1-2 upstream
- AES50 A: canales 23-24 downstream, canales 47-48 upstream
- ULTRANET OUTPUT: canales 15-16 (solo cuando la fuente del hub es StageConnect o el modo de 24 canales AES50)

|                     | TO:   | FROM:<br>P24 Personal Mixers |  | FROM:<br>Console AES50 A |       | FROM:<br>Hub #2/#3 AES50 B |  |
|---------------------|-------|------------------------------|--|--------------------------|-------|----------------------------|--|
|                     |       | 1-16                         |  | 1-24                     | 25-48 | 1-32                       |  |
| P24 Personal Mixers | 1-24  |                              |  |                          |       |                            |  |
|                     | 1-16  |                              |  |                          |       |                            |  |
| Console AES50 A     | 17-48 |                              |  |                          |       |                            |  |
|                     | 1-24  |                              |  |                          |       |                            |  |
| Next Hub AES50 B    | 25-48 |                              |  |                          |       |                            |  |
|                     |       |                              |  |                          |       |                            |  |

Tabla 1: Enrutamiento de la interfaz digital para la cadena en serie AES50 (modo de 24 canales)

Cada hub recibe los mismos canales de la consola a través del AES50 A downstream. Estos canales se envían a través del AES50 B downstream al siguiente hub. La consola envía talkback en los canales 23-24. El hub suma el talkback de todos los P24 y los envía de vuelta a la consola en los canales 47-48.

Las 8 mezclas estéreo controladas por los P24 conectados a cada hub se envían en sentido upstream a través de los canales 1 a 16 en cada puerto AES50 A. Los canales 17 a 46 se asignan a los canales 1 a 30 recibidos a través del AES50 B upstream del siguiente hub en la cadena. Como resultado, la consola recibe las siguientes señales a través de su AES50 A upstream:

- Canales 1-16: 8 mezclas estéreo del primer hub
- Canales 17-32: 8 mezclas estéreo del segundo hub
- Canales 33-46: 7 mezclas estéreo del tercer hub
- Canales 47-48: 2 buses de talkback con la suma de todas las señales de talkback de los P24 y P24HUBs

También se puede establecer una cadena con los hubs en el modo AES50 de 16 canales. La única diferencia con el modo de 24 canales AES50 es que el modo de 24 canales enruta los canales 1-24 desde la consola a las mezcladoras P24, mientras que el modo de 16 canales enruta los canales 33-48 a las mezcladoras P24.

|                     | TO:   | FROM:<br>P24 Personal Mixers |  | FROM:<br>Console AES50 A |       | FROM:<br>Hub #2/#3 AES50 B |  |
|---------------------|-------|------------------------------|--|--------------------------|-------|----------------------------|--|
|                     |       | 1-16                         |  | 1-32                     | 33-48 | 1-32                       |  |
| P24 Personal Mixers | 1-24  |                              |  |                          |       |                            |  |
|                     | 1-16  |                              |  |                          |       |                            |  |
| Console AES50 A     | 17-48 |                              |  |                          |       |                            |  |
|                     | 1-32  |                              |  |                          |       |                            |  |
| Next Hub AES50 B    | 33-48 |                              |  |                          |       |                            |  |
|                     |       |                              |  |                          |       |                            |  |

Tabla 2: Enrutamiento de la interfaz digital para la conexión en serie AES50 (modo de 16 canales)

#### 4. Actualización de firmware

1. Para actualizar el firmware del P24HUB, descargue la herramienta de actualización SimplyPUT de [behinger.com](http://behinger.com).
2. Conecte el P24HUB a la computadora a través de USB y enciende la unidad.
3. Abra la herramienta SimplyPUT.
4. SimplyPUT detectará y actualizará automáticamente el P24HUB. En caso de que no lo haga o si desea instalar una versión anterior del firmware, descargue el firmware deseado. En SimplyPUT, ve a Archivo>Archivo Local y cargue el firmware deseado.
5. Reinicie el P24HUB.

## 1. Introduction

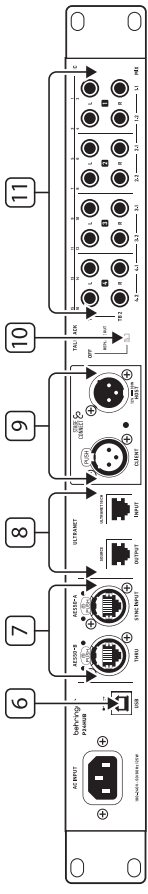
Le monitoring et la communication sont essentiels pour que les musiciens se sentent à l'aise sur scène. Le nouveau système de monitoring P24 de Behringer est conçu pour résoudre les problèmes courants des artistes sur scène, tels que « J'ai besoin de plus de moi » ou « Le chant est trop fort » en leur offrant un contrôle direct et facile de leurs propres mixages de monitoring. Il permet également la communication Talkback entre les musiciens sur scène et les ingénieurs.

Chaque P24HUB peut être connecté à jusqu'à huit unités P24, fournissant huit mixages stéréo individuels composés de 12 canaux stéréo ou 24 canaux mono chacun. Le P24HUB achemine les signaux Talkback entre la console et toutes les unités P24. Il fournit des sorties analogiques pour les mixages stéréo contrôlés par chaque P24, qui peuvent ensuite être connectés à des systèmes IEM sans fil. Le P24HUB alimente également chaque P24 via StageConnect, réduisant ainsi le nombre de câbles sur scène au minimum.

Plusieurs P24HUB peuvent être chaînés en utilisant l'AE550, fournissant des mixages de monitoring indépendants contrôlés par les huit P24 connectés à chaque hub.

## 2. Panneau avant et arrière

- Quatre ports StageConnect (SC) permettent de connecter jusqu'à huit unités P24 au hub. Deux unités P24 sont chaînées en série à chaque port du hub. Les LED à côté de chaque connecteur indiquent l'état des unités P24 : vert pour correctement connecté, jaune pour une connexion avec des erreurs et rouge pour non connecté.  
Les unités P24 sont étiquetées avec deux chiffres séparés par un point. Le premier chiffre correspond au numéro de port StageConnect sur le hub et le deuxième chiffre correspond à la position du P24 dans la chaîne connectée à chaque port. Par exemple, la LED 1.2 indique l'état du deuxième P24 chaîné en série au premier port StageConnect. La LED 4.1 indique l'état du premier P24 chaîné en série au quatrième port StageConnect.
- Lorsque THRU est activé, les 48 canaux amont AE550 B sont envoyés via l'amont AE550 A, remplaçant les 16 canaux locaux provenant d'un maximum de huit appareils P24 connectés aux ports StageConnect avant. Maintenez le bouton THRU enfoncé pour réanalyser les appareils connectés aux ports StageConnect.
- ANALOG OUT détermine quels signaux sont envoyés aux sorties TRS analogiques du panneau arrière :
  - P24MIX achemine le mixage stéréo configuré par chaque P24 connecté à la paire de connecteurs TRS correspondante. Ces 16 sorties TRS (8 mixages stéréo) sont généralement connectées aux émetteurs sans fil pour les systèmes de monitoring IEM.
  - SOURCE achemine les 16 premiers canaux des signaux d'entrée numériques alimentés dans le P24HUB via AE550, StageConnect ou ULTRANET vers les 16 sorties TRS.
  - TALKBACK s'allume lorsque le commutateur TALKBACK REPLACE OUT (10) sur le panneau arrière est activé. Voir le numéro 10 pour plus de détails.
- Les signaux numériques alimentés dans le P24HUB sont déterminés par le réglage SOURCE SELECT.
  - StageConnect : les canaux d'entrée 1 à 24 connectés au port StageConnect CLIENT/Slave sont acheminés vers tous les P24 connectés au panneau avant. Les canaux d'entrée 25 et 26 sont utilisés pour le talkback.
  - AE550 A CH 25-48 : les canaux d'entrée 25 à 48 connectés au port AE550 A sont acheminés vers tous les P24 connectés au panneau avant. Les canaux d'entrée 23 et 24 sont utilisés pour le talkback.
  - AE550 A CH 33-48 : les canaux d'entrée 33 à 48 connectés
  - AE550 A CH 33-48 : les canaux d'entrée 33 à 48 connectés au port AE550 A sont routés vers toutes les unités P24 connectées au panneau avant. Les canaux d'entrée 23 et 24 sont utilisés pour le talkback.
- L'interrupteur \*\*POWER\*\* allume et éteint l'unité.



- Le connecteur \*\*USB de type B\*\* est utilisé pour les mises à jour du micrologiciel avec le logiciel SimplyPUIT, disponible pour Windows, MacOS et Linux sur behringer.com.
- Deux ports \*\*AES50\*\* (étiquetés \*\*SYNC INPUT\*\* et \*\*THRU\*\*) sont les premières des trois options de source à choisir. Les LED vertes indiquent que les appareils connectés sont correctement synchronisés. Si les appareils connectés ne sont pas synchronisés, les LED rouges s'allumeront.
- Deux ports \*\*ULTRANET\*\* (ENTRÉE et SORTIE) constituent la deuxième option de source et permettent l'intégration du P24HUB dans le système de monitoring personnel Behringer P16.
- Deux ports \*\*StageConnect\*\* (CLIENT/Slave et HOST/Master) constituent la troisième source possible. Une LED verte s'allume lorsque l'appareil connecté est correctement synchronisé.
- Le P24HUB additionne les signaux de talkback entrants des appareils connectés sur deux bus de talkback. Ces bus sont envoyés vers des canaux de sortie spécifiques StageConnect et AE550 (voir la section 3 pour plus de détails). Lorsque l'interrupteur \*\*TALKBACK REPLACE OUT\*\* est activé, les bus de talkback sont routés vers les sorties TRS analogiques 15 et 16, remplaçant les signaux normalement acheminés vers ces ports (comme déterminé dans la section ANALOG OUT).
- \*\*Seize canaux\*\* de la source numérique sélectionnée (StageConnect, AE550 ou ULTRANET) ou \*\*huit mixages stéréo\*\* provenant des unités P24 connectées peuvent être routés vers les sorties TRS équilibrées. Si l'interrupteur \*\*TALKBACK REPLACE OUT\*\* est activé, les canaux 15 et 16 de la source numérique sélectionnée ou le mixage stéréo provenant du deuxième P24 sur le port SC 4 (LED 4.2) sont remplacés.

## 3. Exemples de configuration

Le P24HUB est conçu pour recevoir plusieurs canaux d'une console et les distribuer à jusqu'à 8 P24, afin que les musiciens puissent contrôler leur propre mix de monitoring. La connexion entre la console et le P24HUB peut se faire via les options suivantes :

- StageConnect (24 canaux)
- AE550 (mode 24 ou 16 canaux)
- ULTRANET (16 canaux)

Plusieurs hubs peuvent également être chaînés pour augmenter le nombre de mixages de monitoring indépendants.

## Transfert des noms et de la configuration des canaux d'entrée vers les mixeurs personnels P24

Les informations de nom de canal sont reçues par le P24HUB via les ports AE550 A ou StageConnect CLIENT/Slave. Ces informations de nom de canal sont ensuite transmises via les 4 ports StageConnect avant ; permettant aux mixeurs personnels P24 individuels d'afficher les informations de canal et de configurer leurs 12 canaux en mono, stéréo ou mono dual respectivement. Veuillez vous référer au guide de démarrage rapide P24 pour des instructions détaillées.

Notez que la configuration automatique des 12 groupes n'est disponible que lorsque le P24HUB est en mode StageConnect ou AE550 (24 canaux).



3.3 AES50 (16 canaux)

Une configuration alternative avec AES50 fournit 16 canaux au lieu de 24. Le câblage entre le hub et les appareils P24 est identique à celui illustré dans la figure 2.

Dans cette configuration, les 16 canaux envoyés depuis la console sont envoyés vers la sortie ULTRANET. Aucun talkback n'est envoyé, car les 16 canaux ULTRANET sont tous utilisés.

Chaque P24 attribue les 8 premiers canaux envoyés par la console (canaux 33-40 en aval de l'AES50 A) aux 8 premiers faders. Les canaux 41-48 de l'AES50 A en aval sont assignés en tant que groupes stéréo ou doubles sur chaque P24 aux faders 9 à 12, selon la convention de nommage expliquée dans le guide de démarrage rapide du P24.

3.4 ULTRANET (16 canaux)

16 canaux peuvent également être envoyés au P24HUB via ULTRANET depuis une console ou d'autres appareils du système de monitoring personnel Behringer P16 (P16-1 et P16-D). Le câblage entre le hub et les appareils P24 est le même que celui illustré dans les figures précédentes.

Le talkback n'est pas reçu des appareils connectés via ULTRANET et n'est envoyé qu'à eux lorsque la SOURCE du P24HUB est StageConnect ou AES50 en configuration 24 canaux.

3.5 Chaîne daisy AES50

Plusieurs P24HUBS peuvent être reliés via AES50 pour fournir des mixages de monitoring indépendants via 8 P24 connectés à chaque hub. Le port AES50 B est connecté au port AES50 A du hub suivant. Notez que les connexions entre chaque hub et ses P24 respectifs ont été simplifiées dans la figure 3 car elles sont identiques à celles de la figure 2.

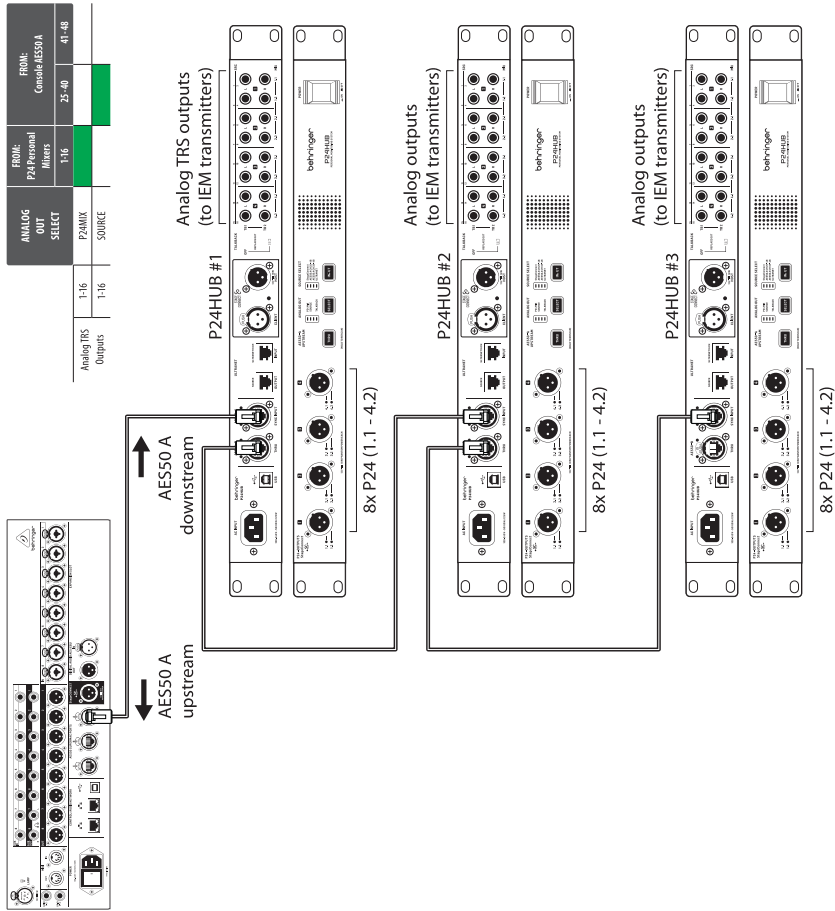


Figure 3: Trois P24HUB enchainés via AES50

3.6 THRU

En appuyant sur le bouton THRU du panneau avant du P24HUB, le mode THRU est activé, dans lequel les 48 canaux d'entrée de l'AE550 B en amont sont envoyés via l'AE550 A en amont, remplaçant les 16 canaux des 8 mixages stéréo du P24, ainsi que les deux canaux de talkback. Ce mode peut être utilisé lors de la connexion d'une boîte de scène, telle que le Behringer S16, au hub. Maintenez le bouton THRU enfoncé pour réanalyser les appareils connectés via l'AE550 dans la chaîne daisy.

|                     | TO:   | FROM:               |      | FROM:           | FROM:             |
|---------------------|-------|---------------------|------|-----------------|-------------------|
|                     |       | P24 Personal Mixers | 1-16 | Console AE550 A | Hub #2/#3 AE550 B |
| P24 Personal Mixers | 1-24  |                     |      | 1-24            | 25-48             |
|                     |       |                     |      |                 | 1-48              |
| Console AE550 A     | 1-48  |                     |      |                 |                   |
|                     |       |                     |      |                 |                   |
| Next Hub AE550 B    | 1-24  |                     |      |                 |                   |
|                     | 25-48 |                     |      |                 |                   |

Table 3: THRU mode routing (AE550 24 channel mode)

|                     | TO:   | FROM:               |      | FROM:           | FROM:             |
|---------------------|-------|---------------------|------|-----------------|-------------------|
|                     |       | P24 Personal Mixers | 1-16 | Console AE550 A | Hub #2/#3 AE550 B |
| P24 Personal Mixers | 1-24  |                     |      | 1-32            | 33-48             |
|                     |       |                     |      |                 | 1-48              |
| Console AE550 A     | 1-48  |                     |      |                 |                   |
|                     |       |                     |      |                 |                   |
| Next Hub AE550 B    | 1-32  |                     |      |                 |                   |
|                     | 33-48 |                     |      |                 |                   |

Table 4: THRU mode routing (AE550 16 channel mode)

3.7 Routing du talkback

Le P24HUB gère les signaux de talkback provenant de différentes sources telles que les consoles de mixage FOH, les mixeurs personnels P24 et les appareils StageConnect. Ces appareils envoient des signaux de talkback au hub sur les canaux suivants:

- Console connectée à SC CLIENT/Slave : canaux en aval 25-26
- Console connectée via AE550 : canaux en aval 23-24
- P24HUB connecté à l'AE550 B arrière : canaux en amont 47-48
- P24 connectés aux ports SC 1.1 – 4.2 du panneau avant : canaux en amont 25-26
- Appareil StageConnect connecté au SC HOST/Master arrière : canaux en amont 1-2

Tous les signaux de talkback sont additionnés et distribués aux ports et canaux suivants:

- Ports SC 1.1 – 4.2 du panneau avant : canaux en aval 25-26
- SC HOST/Master : canaux en aval 25-26, canaux en amont 1-2
- SC CLIENT/Slave : canaux en aval 25-26, canaux en amont 1-2
- AE550 A : canaux en amont 23-24, canaux en amont 47-48
- ULTRANET OUTPUT: canaux 15-16 (uniquement lorsque la SOURCE du hub est StageConnect ou le mode 24 canaux AE550)

|                     | TO:   | FROM:               |      | FROM:           | FROM:             |
|---------------------|-------|---------------------|------|-----------------|-------------------|
|                     |       | P24 Personal Mixers | 1-16 | Console AE550 A | Hub #2/#3 AE550 B |
| P24 Personal Mixers | 1-24  |                     |      | 1-24            | 25-48             |
|                     |       |                     |      |                 | 1-32              |
| Console AE550 A     | 1-16  |                     |      |                 |                   |
|                     | 17-48 |                     |      |                 |                   |
| Next Hub AE550 B    | 1-24  |                     |      |                 |                   |
|                     | 25-48 |                     |      |                 |                   |

Tableau 1: Routage de l'interface numérique pour la chaîne daisy AE550 (mode 24 canaux)

Chaque hub reçoit les mêmes canaux de la console via l'AE550 A en aval. Ces canaux sont envoyés via l'AE550 B en aval vers le hub suivant. La console envoie le talkback sur les canaux 23-24. Le hub additionne le talkback de tous les P24 et les renvoie en amont vers la console sur les canaux 47-48.

Les 8 mixages stéréo contrôlés par les P24 connectés à chaque hub sont renvoyés en amont sur les canaux 1 à 16 par chaque hub via le port AE550 A. Les canaux 17 à 46 sont assignés aux canaux 1 à 30 reçus via l'AE550 B en amont depuis le hub suivant dans la chaîne. En conséquence, la console reçoit les signaux suivants via son AE550 A en amont:

- Canaux 1-16: 8 mixages stéréo du premier hub
- Canaux 17-32: 8 mixages stéréo du deuxième hub
- Canaux 33-46: 7 mixages stéréo du troisième hub
- Canaux 47-48: 2 bus de talkback avec la somme de tous les signaux de talkback des P24 et P24HUB

Une chaîne daisy peut également être établie avec les hubs en mode AE550 16 canaux. La seule différence avec le mode AE550 24 canaux est que le premier route les canaux 1-24 de la console vers les mixeurs P24, tandis que le second route les canaux 33-48 vers les mixeurs P24.

|                     | TO:   | FROM:               |      | FROM:           | FROM:             |
|---------------------|-------|---------------------|------|-----------------|-------------------|
|                     |       | P24 Personal Mixers | 1-16 | Console AE550 A | Hub #2/#3 AE550 B |
| P24 Personal Mixers | 1-24  |                     |      | 1-32            | 33-48             |
|                     |       |                     |      |                 | 1-32              |
| Console AE550 A     | 1-16  |                     |      |                 |                   |
|                     | 17-48 |                     |      |                 |                   |
| Next Hub AE550 B    | 1-32  |                     |      |                 |                   |
|                     | 33-48 |                     |      |                 |                   |

Tableau 2 : Routage de l'interface numérique pour la chaîne daisy AE550 (mode 16 canaux)

#### 4. Mise à jour du firmware

1. Pour mettre à jour le firmware du P24HUB, téléchargez l'outil de mise à jour SimplyPUT depuis [behringer.com](http://behringer.com).
2. Connectez le P24HUB à l'ordinateur via USB et allumez l'appareil.
3. Ouvrez l'outil SimplyPUT.
4. SimplyPUT détectera et mettra automatiquement à jour le P24HUB. Si ce n'est pas le cas ou si vous souhaitez installer une version de firmware plus ancienne, téléchargez le firmware souhaité. Dans SimplyPUT, allez dans Fichier> Fichier Local et chargez le firmware souhaité.
5. Redémarrez le P24HUB.

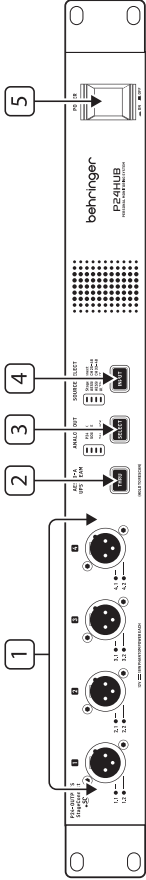
## 1. Einführung

Monitoring und Kommunikation sind für Musiker auf der Bühne von entscheidender Bedeutung, um sich wohl zu fühlen. Das neue P24-Monitoringsystem von Behringer wurde entwickelt, um gängige Probleme für Bühnenkünstler zu lösen, wie z. B. "Ich brauche mehr von mir," oder "der Gesang ist zu laut", indem es ihnen eine direkte und einfache Kontrolle über ihre eigenen Monitoring-Mixe gibt. Es ermöglicht auch die Kommunikation über Talkback zwischen Musikern auf der Bühne und Tontechnikern.

Jedes P24HUB kann mit bis zu acht P24-Einheiten verbunden werden und bietet acht individuelle Stereomixe aus bis zu 12 Stereokanälen oder 24 Monokanälen. Das P24HUB leitet die Talkback-Signale zwischen der Konsole und allen P24-Einheiten. Es bietet analoge Ausgänge für die Stereomixe, die von jedem P24 gesteuert werden, die dann mit drahtlosen IEM-Systemen verbunden werden können. Das P24HUB versorgt auch jedes P24 über StageConnect mit Strom, um die Anzahl der Kabel auf der Bühne zu minimieren.

Mehrere P24HUBs können über AES50 in Reihe geschaltet werden, um unabhängige Monitoring-Mixe zu erstellen, die von den acht P24s gesteuert werden, die an jeden Hub angeschlossen sind.

## 2. Front- und Rückseite



1. Vier StageConnect (SC)-Anschlüsse ermöglichen den Anschluss von bis zu acht P24-Einheiten an den Hub. Zwei P24-Einheiten können an jeden Port des Hubs in Reihe geschaltet werden. Die LEDs neben jedem Anschluss zeigen den Status der P24-Einheiten an: grün für richtig angeschlossen, gelb für eine Verbindung mit Fehlern und rot für nicht angeschlossen.

Die P24-Einheiten sind mit zwei Zahlen gekennzeichnet, die durch einen Punkt getrennt sind. Die erste Ziffer entspricht der Nummer des StageConnect-Anschlusses am Hub, und die zweite Ziffer entspricht der Position des P24 in der Kette, die an jeden Anschluss angeschlossen ist. Zum Beispiel zeigt die LED 1.2 den Status des zweiten P24, der an den ersten StageConnect-Anschluss in Reihe geschaltet ist. Die LED 4.1 zeigt den Status des ersten P24, der an den vierten StageConnect-Anschluss in Reihe geschaltet ist.

2. Wenn THRU aktiviert ist, werden alle 48 AES50 B-Upstream-Kanäle über den AES50 A-Upstream gesendet und überschreiben die lokalen 16 Kanäle, die von bis zu acht P24-Geräten an den vorderen StageConnect-Anschlüssen kommen.

Halten Sie die THRU-Taste gedrückt, um die an die StageConnect-Anschlüsse angeschlossenen Geräte neu zu scannen.

3. ANALOG OUT bestimmt, welche Signale an die analogen TRS-Ausgänge auf der Rückseite gesendet werden:

- P24MIX leitet den vom jeweiligen angeschlossenen P24 konfigurierten Stereomix an das entsprechende TRS-Anschlusspaar. Diese 16 TRS-Ausgänge (8 Stereomixe) sind normalerweise mit den drahtlosen Sendern für IEM-Monitoringsysteme verbunden.

- SOURCE leitet die ersten 16 Kanäle der digitalen Eingangssignale, die über AES50, StageConnect oder ULTRANET in den P24HUB eingespeist werden, an die 16 TRS-Ausgänge.

- TALKBACK leuchtet auf, wenn der TALKBACK REPLACE OUT-Schalter (10) auf der Rückseite eingeschaltet ist. Details finden Sie unter Nummer 10.

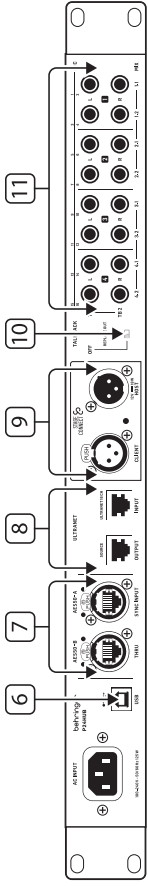
4. Die digitalen Signale, die in den P24HUB eingespeist werden, werden durch die Einstellung SOURCE SELECT bestimmt.

- StageConnect: Eingangskanäle 1-24, die mit dem StageConnect CLIENT/Slave-Port verbunden sind, werden an alle P24-Einheiten am Frontpanel weitergeleitet. Eingangskanäle 25 und 26 dienen für Talkback.

- AES50 A CH 25-48: Eingangskanäle 25-48, die mit dem AES50 A-Port verbunden sind, werden an alle P24-Einheiten am Frontpanel weitergeleitet. Eingangskanäle 23 und 24 dienen für Talkback.

- AES50 A CH 33-48: Eingangskanäle 33-48, die mit dem AES50 A-Port verbunden sind, werden an alle P24-Einheiten am Frontpanel weitergeleitet. Eingangskanäle 23 und 24 dienen für Talkback.

- 5. Der POWER-Schalter schaltet das Gerät ein und aus.



6. Der USB-Typ-B-Anschluss wird für Firmware-Updates mit der SimplyPUT-Software verwendet, die für Windows, MacOS und Linux auf behringer.com verfügbar ist.
7. Zwei AES50-Ports (als SYNC INPUT und THRU bezeichnet) sind die ersten von drei Quellenoptionen. Grüne LEDs zeigen an, dass die angeschlossenen Geräte ordnungsgemäß synchronisiert sind. Wenn die Geräte nicht synchronisiert sind, leuchten rote LEDs.
8. Zwei ULTRANET-Ports (EINGANG und AUSGANG) sind die zweite Quelle und ermöglichen die Integration des P24HUB in das Behringer P16-Personal-Monitoring-System.
9. Zwei StageConnect-Ports (CLIENT/Slave und HOST/Master) sind die dritte mögliche Quelle. Eine grüne LED leuchtet auf, wenn das angeschlossene Gerät ordnungsgemäß synchronisiert ist.
10. Der P24HUB summiert eingehende Talkback-Signale von angeschlossenen Geräten auf zwei Busse. Diese werden an spezifische StageConnect- und AES50-Ausgangskanäle gesendet. Wenn der TALKBACK REPLACE OUT-Schalter aktiviert ist, werden die Talkback-Signale auf die analogen TRS-Ausgänge 15 und 16 geroutet, wodurch die normalerweise auf diese Ports gerouteten Signale ersetzt werden (wie im ANALOG OUT-Abschnitt festgelegt).
11. 16 Kanäle der ausgewählten digitalen Quelle (StageConnect, AES50 oder ULTRANET) oder 8 Stereomixe von den angeschlossenen P24-Einheiten können auf die symmetrischen TRS-Ausgänge geroutet werden. Wenn der TALKBACK REPLACE OUT-Schalter aktiviert ist, werden die Kanäle 15 und 16 der ausgewählten digitalen Quelle oder der Stereomix vom zweiten P24 am SC-Port 4 (LED 4.2) überschrieben.

## 3. Beispielkonfigurationen

Der P24HUB ist so konzipiert, dass er mehrere Kanäle von einer Konsole empfängt und sie an bis zu 8 P24s verteilt, damit Musiker ihre eigene Monitoring-Mischung steuern können. Die Verbindung zwischen der Konsole und dem P24HUB kann über folgende Optionen hergestellt werden:

- StageConnect (24 Kanäle)
- AES50 (24 oder 16 Kanalmodus)
- ULTRANET (16 Kanäle)

Mehrere Hubs können auch in Reihe geschaltet werden, um die Anzahl der unabhängigen Monitoring-Mischungen zu erhöhen.

### Übertragung von Kanalnamen und -konfiguration auf P24 Personal Mixer

Kanalnamen werden vom P24HUB entweder über AES50 A- oder StageConnect CLIENT/Slave-Ports empfangen. Diese Kanalnamen werden dann über die 4 vorderen StageConnect-Ports übertragen; wodurch die einzelnen P24 Personal Mixer die Kanalnamen anzeigen und ihre 12 Kanäle jeweils auf Mono, Stereo oder Dual Mono konfigurieren können. Bitte beziehen Sie sich auf die P24-Schnellstartanleitung für detaillierte Anweisungen.

Beachten Sie, dass die automatische Konfiguration der 12 Gruppen nur verfügbar ist, wenn sich der P24HUB im StageConnect- oder AES50-Modus (24 Kanäle) befindet.



3.3 AES50 (16 Kanäle)

Eine alternative Konfiguration mit AES50 bietet 16 Kanäle statt 24. Die Verkabelung zwischen dem Hub und den P24-Geräten ist dieselbe wie in Abbildung 2.

In dieser Konfiguration werden die 16 von der Konsole gesendeten Kanäle an den ULTRANET OUTPUT weitergeleitet. Kein Talkback wird gesendet, da alle 16 ULTRANET-Kanäle verwendet werden.

Jeder P24 weist die ersten 8 Kanäle, die von der Konsole gesendet werden (AES50 A downstream Kanäle 33–40), den ersten 8 Fadern zu. AES50 A-Downstream-Kanäle 41–48 werden als Stereo- oder Dual-Gruppen auf jedem P24 auf den Fadern 9 bis 12 zugewiesen, entsprechend den Namenskonventionen im P24 Quick Start Guide.

3.4 ULTRANET (16 Kanäle)

16 Kanäle können auch über ULTRANET vom Mischpult oder anderen Behringer P16-Monitoringsystem-Geräten (P16-I und P16-D) an den P24HUB gesendet werden. Die Verkabelung zwischen dem Hub und den P24-Geräten entspricht den vorherigen Abbildungen.

Talkback wird nicht von Geräten empfangen, die über ULTRANET verbunden sind, und wird nur an sie gesendet, wenn die QUELLE des P24HUB StageConnect oder AES50 im 24-Kanal-Modus ist.

3.5 AES50-Daisy-Chain

Mehrere P24HUBS können über AES50 miteinander verbunden werden, um unabhängige Monitoring-Mixe über 8 P24s bereitzustellen, die mit jedem Hub verbunden sind. Der AES50-B-Port ist mit dem AES50-A-Port des folgenden Hubs verbunden. Beachten Sie, dass die Verbindungen zwischen jedem Hub und seinen jeweiligen P24s in Abbildung 3 vereinfacht wurden, da sie dieselben sind wie in Abbildung 2.

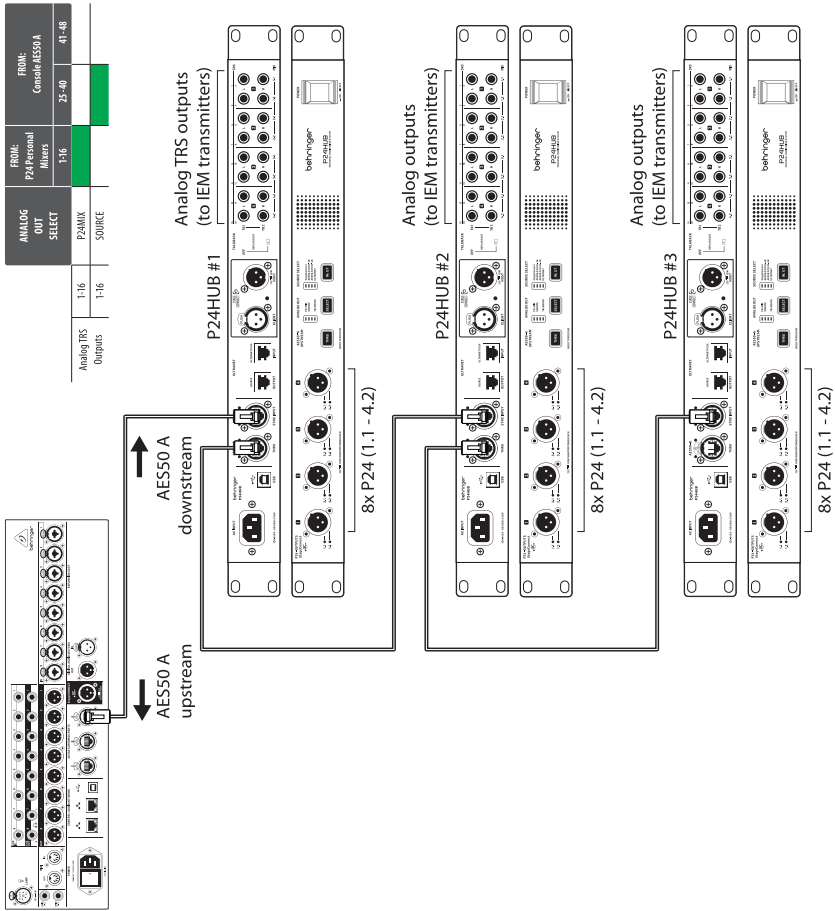


Abbildung 3: Drei P24HUBs über AES50 in Reihe geschaltet

3.6 THRU

Durch Drücken der THRU-Taste auf der Vorderseite des P24HUB wird der THRU-Modus aktiviert, bei dem alle 48 Eingangskanäle von AES50 B upstream über den AES50 A upstream gesendet werden. Dadurch werden die 16 Kanäle der 8 Stereomixe von den P24 ersetzt sowie die beiden Talkback-Kanäle. Dieser Modus kann verwendet werden, wenn Sie eine Stagebox wie die Behringer S16 mit dem Hub verbinden. Halten Sie die THRU-Taste gedrückt, um die über AES50 verbundenen Geräte in der Daisy-Chain neu zu scannen.

|                     | TO:   | FROM:               |                 | FROM:           | FROM:             |
|---------------------|-------|---------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|                     |       | P24 Personal Mixers | Console AES50 A | Console AES50 A | Hub #2/#3 AES50 B |
| P24 Personal Mixers | 1-24  | 1-16                | 1-24            | 25-48           | 1-48              |
|                     |       |                     |                 |                 |                   |
| Console AES50 A     | 1-48  |                     |                 |                 |                   |
|                     |       |                     |                 |                 |                   |
| Next Hub AES50 B    | 1-24  |                     |                 |                 |                   |
|                     | 25-48 |                     |                 |                 |                   |

Tabelle 3: Routing im THRU-Modus (AES50 24-Kanal-Modus)

|                     | TO:   | FROM:               |                 | FROM:           | FROM:             |
|---------------------|-------|---------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|                     |       | P24 Personal Mixers | Console AES50 A | Console AES50 A | Hub #2/#3 AES50 B |
| P24 Personal Mixers | 1-24  | 1-16                | 1-32            | 33-48           | 1-48              |
|                     |       |                     |                 |                 |                   |
| Console AES50 A     | 1-48  |                     |                 |                 |                   |
|                     |       |                     |                 |                 |                   |
| Next Hub AES50 B    | 1-32  |                     |                 |                 |                   |
|                     | 33-48 |                     |                 |                 |                   |

Tabelle 4: Routing im THRU-Modus (AES50 24-Kanal-Modus)

3.7 Talkback-Routing

Der P24HUB verarbeitet Talkback-Signale aus verschiedenen Quellen wie FOH-Mischpulten, P24-Personalmixern und StageConnect-Geräten. Diese Geräte senden Talkback-Signale an den Hub auf den folgenden Kanälen:

- Mischpult, das über SC CLIENT/Slave verbunden ist: Downstream-Kanäle 25-26
- Mischpult, das über AES50 verbunden ist: Downstream-Kanäle 23-24
- P24HUB, der an den hinteren AES50 B angeschlossen ist: Upstream-Kanäle 47-48
- P24s, die an den Frontpanel-Ports SC 1.1 – 4.2 angeschlossen sind: Upstream-Kanäle 25-26
- StageConnect-Gerät, das über SC HOST/Master verbunden ist: Upstream-Kanäle 1-2

Alle Talkback-Signale werden summiert und auf die folgenden Ports und Kanäle verteilt:

- Frontpanel-Ports SC 1.1 – 4.2: Downstream-Kanäle 25-26
- SC HOST/Master: Downstream-Kanäle 25-26, Upstream-Kanäle 1-2
- SC CLIENT/Slave: Downstream-Kanäle 25-26, Upstream-Kanäle 1-2
- AES50 A: Downstream-Kanäle 23-24, Upstream-Kanäle 47-48
- ULTRANET-OUT: Kanäle 15-16 (nur wenn die Quelle des Hubs StageConnect oder AES50 im 24-Kanal-Modus ist)

|                     | TO:   | FROM:               |                 | FROM:             |
|---------------------|-------|---------------------|-----------------|-------------------|
|                     |       | P24 Personal Mixers | Console AES50 A | Hub #2/#3 AES50 B |
| P24 Personal Mixers | 1-24  | 1-16                | 1-24            | 1-32              |
|                     |       |                     |                 |                   |
| Console AES50 A     | 1-16  |                     |                 |                   |
|                     | 17-48 |                     |                 |                   |
| Next Hub AES50 B    | 1-24  |                     |                 |                   |
|                     | 25-48 |                     |                 |                   |

Tabelle 1: Digitale Schnittstellen-Routing für AES50-Daisy-Chain (24-Kanal-Modus)

Jeder Hub empfängt dieselben Kanäle von der Konsole über den AES50-A-Downstream. Diese Kanäle werden über den AES50-B-Downstream an den nächsten Hub gesendet. Die Konsole sendet Talkback-Signale auf den Kanälen 23-24. Der Hub summiert die Talkback-Signale von allen P24s und sendet sie über die Kanäle 47-48 zurück zum Mischpult.

Die von den P24s gesteuerten 8 Stereomixe, die an jeden Hub angeschlossen sind, werden von jedem Hub über den AES50-A-Port auf die Kanäle 1 bis 16 gesendet. Die Kanäle 17 bis 46 sind den Kanälen 1 bis 30 zugeordnet, die über den AES50-B-Upstream vom nächsten Hub in der Kette empfangen werden. Als Ergebnis empfängt die Konsole die folgenden Signale über ihren AES50-A-Upstream:

- Kanäle 1-16: 8 Stereomixe vom ersten Hub
- Kanäle 17-32: 8 Stereomixe vom zweiten Hub
- Kanäle 33-46: 7 Stereomixe vom dritten Hub
- Kanäle 47-48: 2 Talkback-Busse mit der Summe aller Talkback-Signale der P24s und P24HUBs

Eine Daisy-Chain kann auch mit den Hubs im AES50-16-Kanal-Modus eingerichtet werden. Der einzige Unterschied zum AES50-24-Kanal-Modus besteht darin, dass der 24-Kanal-Modus die Kanäle 1-24 vom Mischpult zu den P24-Mixern leitet und die Kanäle 33-48 zu den P24-Mixern leitet.

|                     | TO:   | FROM:               |                 | FROM:             |
|---------------------|-------|---------------------|-----------------|-------------------|
|                     |       | P24 Personal Mixers | Console AES50 A | Hub #2/#3 AES50 B |
| P24 Personal Mixers | 1-24  | 1-16                | 1-32            | 1-32              |
|                     |       |                     |                 |                   |
| Console AES50 A     | 1-16  |                     |                 |                   |
|                     | 17-48 |                     |                 |                   |
| Next Hub AES50 B    | 1-32  |                     |                 |                   |
|                     | 33-48 |                     |                 |                   |

Tabelle 2: Digitales Schnittstellen-Routing für AES50-Daisy-Chain (16-Kanal-Modus)

#### 4. Firmware-Update

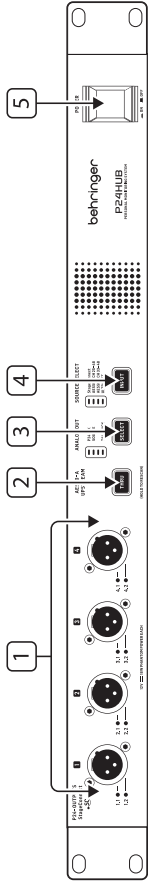
1. Um die P24HUB-Firmware zu aktualisieren, laden Sie das SimplyPUT-Update-Tool von [behinger.com](http://behinger.com) herunter.
2. Verbinden Sie den P24HUB über USB mit dem Computer und schalten Sie das Gerät ein.
3. Öffnen Sie das SimplyPUT-Tool.
4. SimplyPUT erkennt und aktualisiert den P24HUB automatisch. Falls dies nicht der Fall ist oder wenn Sie eine ältere Firmware-Version installieren möchten, laden Sie die gewünschte Firmware herunter. Gehen Sie in SimplyPUT zu Datei>Lokale Datei und laden Sie die gewünschte Firmware.
5. Starten Sie den P24HUB neu.

1. Introdução

Monitoramento e comunicação são vitais para que os músicos se sintam confortáveis ao se apresentarem no palco. O novo sistema de monitoramento P24 da Behringer foi projetado para resolver problemas comuns para os artistas no palco, como "preciso de mais som para mim" ou "o vocal está muito alto", dando a eles controle direto e fácil de suas próprias mixagens de monitoramento. Ele também permite a comunicação Talkback entre os músicos no palco e os engenheiros.

Cada P24HUB pode ser conectado a até oito unidades P24, fornecendo oito mixagens estéreo individuais feitas a partir de até 12 canais estéreo ou 24 canais mono cada. O P24HUB roteia os sinais de Talkback entre o console e todas as unidades P24. Ele fornece saídas analógicas para as mixagens estéreo controladas por cada P24, que podem então ser conectadas a sistemas de monitoramento IEM sem fio. O P24HUB também fornece energia para cada P24 através do StageConnect, mantendo o número de cabos no palco ao mínimo. Vários P24HUBs podem ser conectados em cascata usando o AES50, fornecendo mixagens de monitoramento independentes controladas pelos oito P24s conectados a cada hub.

2. Painel frontal e traseiro



1. Quatro portas StageConnect (SC) permitem conectar até oito unidades P24 ao hub. Duas unidades P24 são conectadas em cascata a cada porta no hub. Os LEDs ao lado de cada conector mostram o status das unidades P24: verde para conexão correta, amarelo para conexão com erros e vermelho para não conectado.

As unidades P24 são rotuladas com dois números separados por um ponto. O primeiro dígito corresponde ao número da porta StageConnect no hub e o segundo dígito corresponde à posição do P24 na cadeia conectada a cada porta. Por exemplo, o LED 1.2 mostra o status do segundo P24 conectado em cascata à primeira porta StageConnect. O LED 4.1 mostra o status do primeiro P24 conectado em cascata à quarta porta StageConnect.

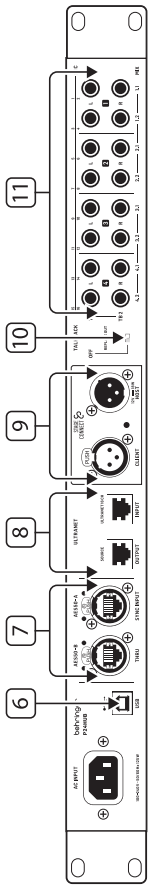
2. Quando o modo THRU está ativado, todos os 48 canais upstream AES50 B são enviados via upstream AES50 A, substituindo os 16 canais locais provenientes de até oito dispositivos P24 conectados às portas frontais StageConnect.

Mantenha pressionado o botão THRU para reescanear os dispositivos conectados às portas StageConnect.

3. ANALOG OUT determina quais sinais são enviados para as saídas analógicas TRS no painel traseiro:
- P24MIX roteia a mixagem estéreo configurada por cada P24 conectado para o par de conectores TRS correspondente. Essas 16 saídas TRS (8 mixagens estéreo) geralmente estão conectadas aos transmissores sem fio para sistemas de monitoramento IEM.
  - SOURCE roteia os primeiros 16 canais dos sinais de entrada digital alimentados no P24HUB via AES50, StageConnect ou ULTRANET para as 16 saídas TRS.
  - TALKBACK acende quando o interruptor TALKBACK REPLACE OUT (10) no painel traseiro está ligado. Consulte o número 10 para obter detalhes.

4. Os sinais digitais alimentados no P24HUB são determinados pela configuração SOURCE SELECT.

- StageConnect: os canais de entrada 1-24 conectados à porta StageConnect CLIENT/Slave são roteados para todas as unidades P24 conectadas ao painel frontal. Os canais de entrada 25 e 26 são usados para Talkback.
  - AES50 A CH 25-48: os canais de entrada 25-48 conectados à porta AES50 A são roteados para todas as unidades P24 conectadas ao painel frontal. Os canais de entrada 33-48 conectados à porta AES50 A são roteados para todas as unidades P24 conectadas ao painel frontal. Os canais de entrada 23 e 24 são usados para Talkback.
  - AES50 A CH 33-48: os canais de entrada 33-48 conectados à porta AES50 A são roteados para todas as unidades P24 conectadas ao painel frontal. Os canais de entrada 23 e 24 são usados para Talkback.
5. O interruptor POWER liga e desliga a unidade.



6. O conector USB tipo-B é usado para atualizações de firmware com o software SimplyPUT, disponível para Windows, MacOS e Linux em behringer.com.
7. Duas portas AES50 (rotuladas como SYNC INPUT e THRU) são as primeiras de três opções de fonte para escolher. LEDs verdes indicam que os dispositivos conectados estão devidamente sincronizados. Se os dispositivos conectados não estiverem sincronizados, os LEDs vermelhos acenderão.
8. Duas portas ULTRANET (INPUT e OUTPUT) são a segunda opção de fonte e permitem que o P24HUB seja integrado ao sistema de monitoramento pessoal Behringer P16.
9. Duas portas StageConnect (CLIENT/Slave e HOST/Master) são a terceira possível fonte. Um LED verde acenderá quando o dispositivo conectado estiver devidamente sincronizado.
10. O P24HUB soma os sinais de talkback recebidos dos dispositivos conectados em dois barramentos de talkback. Esses barramentos são enviados para canais de saída específicos do StageConnect e AES50 (consulte a seção 3 para detalhes). Quando o interruptor TALKBACK REPLACE OUT está ativo, os barramentos de talkback são roteados para as saídas analógicas TRS 15 e 16, substituindo os sinais normalmente roteados para essas portas (conforme determinado na seção ANALOG OUT).
11. Dezesseis canais da fonte digital selecionada (StageConnect, AES50 ou ULTRANET) ou 8 mixes estéreo das unidades P24 conectadas podem ser roteados para as saídas balanceadas TRS. Se o interruptor TALKBACK REPLACE OUT estiver ativado, os canais 15 e 16 da fonte digital selecionada ou o mix estéreo proveniente do segundo P24 na porta SC 4 (LED 4.2) serão substituídos.

3. Exemplos de configuração

O P24HUB foi projetado para receber vários canais de uma mesa de som e distribuí-los para até 8 P24s, para que os músicos possam controlar seu próprio mix de monitoramento. A conexão entre a mesa de som e o P24HUB pode ser feita através das seguintes opções:

- StageConnect (24 canais)
- AES50 (modo de 24 ou 16 canais)
- ULTRANET (16 canais)

Vários hubs também podem ser encadeados para aumentar a quantidade de mixes de monitoramento independentes.

Transferindo nomes e configurações de canais de entrada para mixers pessoais P24

As informações do nome do canal são recebidas pelo P24HUB através das portas AES50 A ou StageConnect CLIENT/Slave. Essas informações do nome do canal são então transmitidas através das 4 portas StageConnect frontais, permitindo que os mixers pessoais P24 individuais exibam as informações do canal e configurem seus 12 canais respectivamente para mono, estéreo ou dual mono. Consulte o Guia de Início Rápido do P24 para obter instruções detalhadas.

Observe que a configuração automática dos 12 grupos está disponível apenas quando o P24HUB está no modo StageConnect ou AES50 (24 canais).

### 3.1 StageConnect (24 canals)

No diagrama a seguir, 24 canais são enviados da mesa de som para o P24HUB via StageConnect (SC). Os 24 canais e 2 canais de talkback vindos da mesa de som (SC CLIENT/Slave downstream) são enviados para os oito P24s. Cada P24 envia um mix estéreo e talkback de volta para o hub.

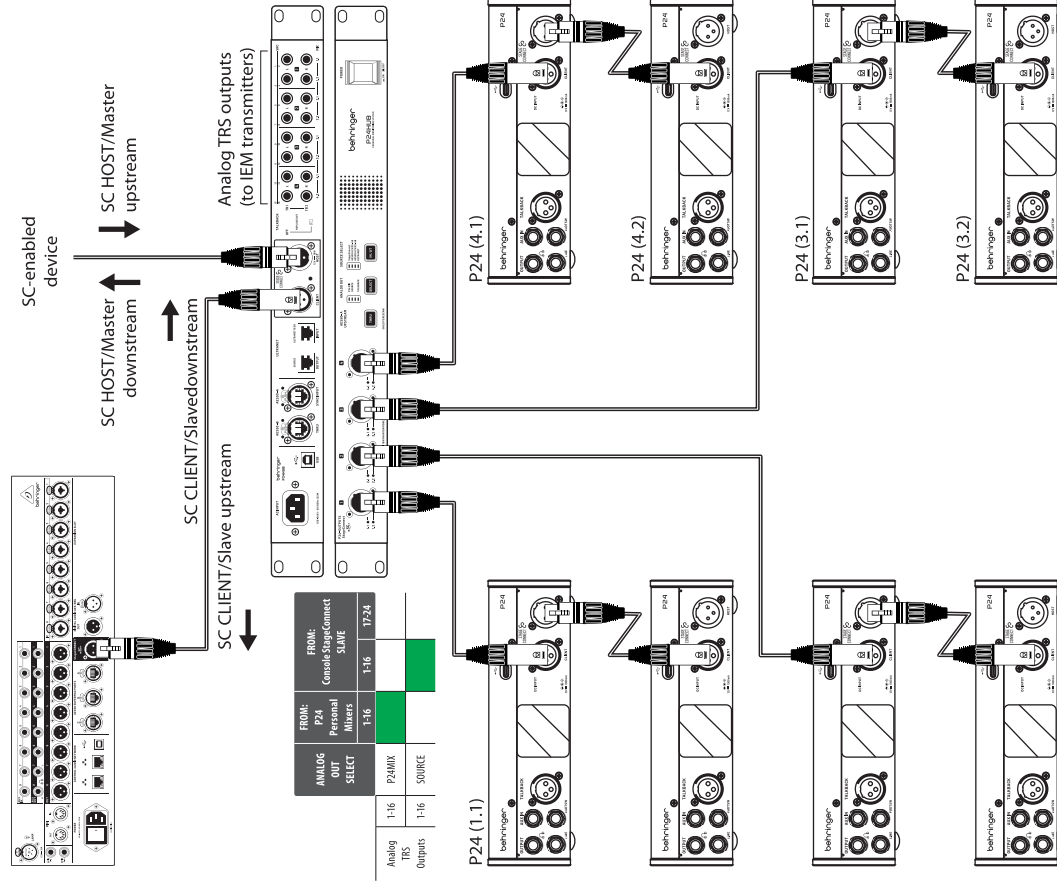


Figura 1: StageConnect (24 canais) como fonte

O botão ANALOG OUT seleciona quais sinais são enviados pelas 16 saídas TRS; ou os 16 canais recebidos da mesa de som (botão definido como SOURCE), ou os 8 mixes estéreo recebidos de cada P24 (botão definido como P24 MIX). Quando definido como P24 MIX, as saídas TRS geralmente estão conectadas a transmissores EM.

Cada par consecutivo dos 24 canais de entrada mono recebidos do console (SC CLIENT/Slave downstream) é somado em mono nos canais de 1 a 12 do ULTRANET OUT.

Os 24 canais enviados do console para o P24HUB via StageConnect também são enviados para as portas frontais do StageConnect 1-4 e para a saída downstream do StageConnect MASTER/Host traseiro.

### 3.2 AES50 (24 canais)

A conexão entre o console e o P24HUB também pode ser estabelecida via AES50. O console é conectado à porta AES50 A do hub. Todo o roteamento permanece o mesmo da configuração anterior, incluindo a ULTRANET OUT. Da mesma forma, as 16 saídas TRS podem ser usadas para os mixes P24 ou para o downstream AES50.

Observe que 16 canais, carregando até 8 mixes estéreo dos P24s, são enviados de volta à mesa de som via porta AES50 A.

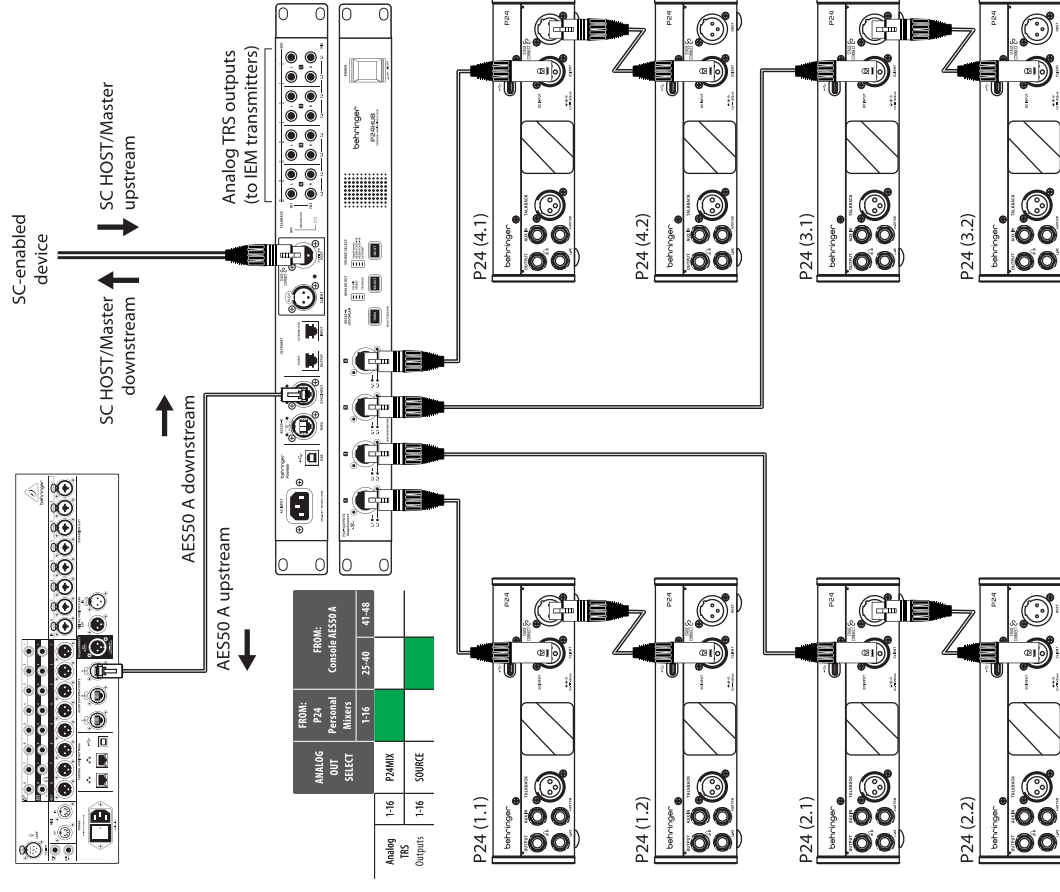


Figura 2: AES50 (24 canais) como fonte

3.3 AES50 (16 canais)

Uma configuração alternativa com AES50 fornece 16 canais em vez de 24. O cabeamento entre o hub e os dispositivos P24 é o mesmo mostrado na figura 2.

Nesta configuração, os 16 canais enviados do console são direcionados para a ULTRANET OUTPUT. Nenhum talkback é enviado, pois todos os 16 canais ULTRANET estão em uso.

Cada P24 atribui os primeiros 8 canais enviados da mesa de som (canais 33-40 do downstream AES50 A) aos primeiros 8 faders. Os canais 41-48 do downstream AES50 A são atribuídos como grupos estéreo em cada P24 nos faders 9 a 12.

3.4 ULTRANET (16 canais)

16 canais também podem ser enviados para o P24HUB via ULTRANET a partir de uma mesa de som ou de outros dispositivos do sistema de monitoramento pessoal BEHRINGER P16 (P16-I e P16-D). A fiação entre o hub e os dispositivos P24 é a mesma mostrada nas figuras anteriores.

O talkback não é recebido dos dispositivos conectados via ULTRANET e só é enviado a eles quando a FONTE do P24HUB é StageConnect ou AES50 em uma configuração de 24 canais.

3.5 Cadeia de conexão AES50

Vários P24HUBS podem ser interligados via AES50 para fornecer mixes de monitoramento independentes através de 8 P24s conectados a cada hub. A porta AES50 B está conectada à porta AES50 A do hub seguinte. Observe que as conexões entre cada hub e seus respectivos P24s foram simplificadas na figura 3, pois são as mesmas que na figura 2.

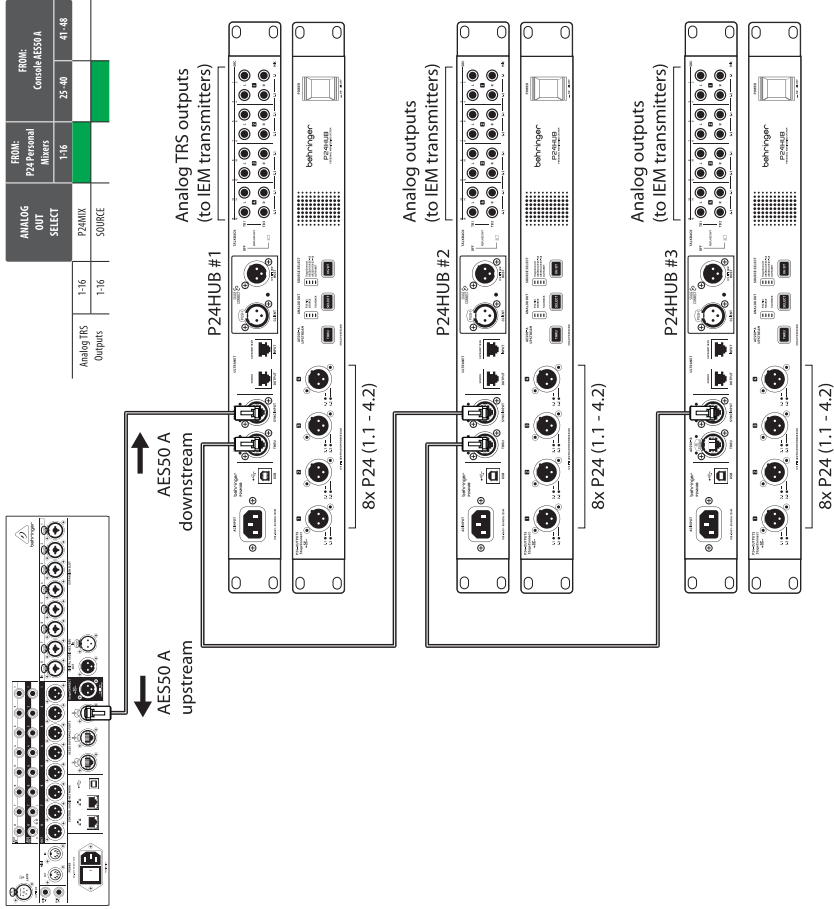


Figura 3: Três P24HUBs interligados via AES50

3.6 THRU

Pressionar o botão THRU no painel frontal do P24HUB ativa o modo THRU, no qual todos os 48 canais de entrada do upstream AES50 B são enviados via o upstream AES50 A, substituindo os 16 canais dos 8 mixes estéreo do P24, bem como os dois canais de talkback. Esse modo pode ser usado ao conectar uma caixa de palco, como a Behringer S16, ao hub.

Mantenha pressionado o botão THRU para reescanear os dispositivos conectados via AES50 na cadeia.

|     |                     | FROM:               |      | FROM:           |       | FROM: |                   |
|-----|---------------------|---------------------|------|-----------------|-------|-------|-------------------|
|     |                     | P24 Personal Mixers | 1-16 | Console AES50 A | 1-24  | 25-48 | Hub #2/#3 AES50 B |
| TO: | P24 Personal Mixers |                     |      |                 | 1-24  |       |                   |
| TO: | Console AES50 A     |                     |      |                 | 1-48  |       |                   |
| TO: | Next Hub AES50 B    |                     |      |                 | 1-24  |       |                   |
|     |                     |                     |      |                 | 25-48 |       |                   |

Tabela 3: Roteamento do modo THRU (modo de 24 canais AES50)

|     |                     | FROM:               |      | FROM:           |       | FROM: |                   |
|-----|---------------------|---------------------|------|-----------------|-------|-------|-------------------|
|     |                     | P24 Personal Mixers | 1-16 | Console AES50 A | 1-32  | 33-48 | Hub #2/#3 AES50 B |
| TO: | P24 Personal Mixers |                     |      |                 | 1-24  |       |                   |
| TO: | Console AES50 A     |                     |      |                 | 1-48  |       |                   |
| TO: | Next Hub AES50 B    |                     |      |                 | 1-32  |       |                   |
|     |                     |                     |      |                 | 33-48 |       |                   |

Tabela 4: Roteamento no modo THRU (modo AES50 de 16 canais)

3.7 Roteamento de Talkback

O P24HUB lida com os sinais de talkback de diferentes fontes, como mesas de som FOH, mixers pessoais P24 e dispositivos StageConnect. Esses dispositivos enviam sinais de talkback para o hub nos seguintes canais:

- Console conectado ao SC CLIENT/Slave: canais downstream 25-26
- Console conectado via AES50: canais downstream 23-24
- P24HUB conectado à porta traseira AES50 B: canais upstream 47-48
- P24s conectados às portas do painel frontal SC 1.1 – 4.2: canais upstream 25-26
- Dispositivo StageConnect conectado ao SC HOST/Master traseiro: canais upstream 1-2

Todos os sinais de talkback são somados e distribuídos para as seguintes portas e canais:

- Portas do painel frontal SC 1.1 – 4.2: canais downstream 25-26
- SC HOST/Master: canais downstream 25-26, canais upstream 1-2
- SC CLIENT/Slave: canais downstream 25-26, canais upstream 1-2
- AES50 A: canais downstream 23-24, canais upstream 47-48
- ULTRANET OUTPUT: canais 15-16 (somente quando a FONTE do hub é StageConnect ou modo AES50 de 24 canais)

|     |                     | FROM:               |      | FROM:           |      | FROM: |                   |
|-----|---------------------|---------------------|------|-----------------|------|-------|-------------------|
|     |                     | P24 Personal Mixers | 1-16 | Console AES50 A | 1-24 | 25-48 | Hub #2/#3 AES50 B |
| TO: | P24 Personal Mixers |                     |      |                 | 1-24 |       | 1-32              |
| TO: | Console AES50 A     |                     |      |                 |      |       |                   |
| TO: | Next Hub AES50 B    |                     |      |                 |      |       |                   |
|     |                     |                     |      |                 |      |       |                   |

Tabela 1: Roteamento de interface digital para cadeia de conexão AES50 (modo de 24 canais)

Cada hub recebe os mesmos canais da mesa de som via downstream AES50 A. Esses canais são enviados via downstream AES50 B para o próximo hub. A mesa de som envia o talkback nos canais 23-24. O hub soma o talkback de todos os P24s e os envia de volta para a mesa de som nos canais 47-48.

Os 8 mixes estéreo controlados pelos P24s conectados a cada hub são enviados de volta via upstream nos canais 1 a 16 por cada hub via a porta AES50 A. Os canais 17 a 46 são atribuídos aos canais 1 a 30 recebidos via upstream AES50 B do próximo hub na cadeia. Como resultado, a mesa de som recebe os seguintes sinais via seu upstream AES50 A:

- Canais 1-16: 8 mixes estéreo do primeiro hub
- Canais 17-32: 8 mixes estéreo do segundo hub
- Canais 33-46: 7 mixes estéreo do terceiro hub
- Canais 47-48: 2 barramentos de talkback com a soma de todos os sinais de talkback dos P24s e P24HUBs

Uma cadeia de conexão também pode ser estabelecida com os hubs no modo AES50 de 16 canais. A única diferença em relação ao modo de 24 canais é que o primeiro roteia os canais 1-24 da mesa de som para os mixers P24 e o último roteia os canais 33-48 para os mixers P24.

|     |                     | FROM:               |      | FROM:           |      | FROM: |                   |
|-----|---------------------|---------------------|------|-----------------|------|-------|-------------------|
|     |                     | P24 Personal Mixers | 1-16 | Console AES50 A | 1-32 | 33-48 | Hub #2/#3 AES50 B |
| TO: | P24 Personal Mixers |                     |      |                 |      |       |                   |
| TO: | Console AES50 A     |                     |      |                 |      |       |                   |
| TO: | Next Hub AES50 B    |                     |      |                 |      |       |                   |
|     |                     |                     |      |                 |      |       |                   |

Tabela 2: Roteamento de interface digital para cadeia de conexão AES50 (modo de 16 canais)

#### 4. Atualização de firmware

1. Para atualizar o firmware do P24HUB, baixe a ferramenta de atualização SimplyPUT de [behringer.com](http://behringer.com).
2. Conecte o P24HUB ao computador via USB e ligue a unidade.
3. Abra a ferramenta SimplyPUT.
4. O SimplyPUT detectará e atualizará automaticamente o P24HUB. Caso contrário ou se você quiser instalar uma versão mais antiga do firmware, baixe o firmware desejado. No SimplyPUT, vá para Arquivo>Arquivo Local e carregue o firmware desejado.
5. Reinicie o P24HUB.

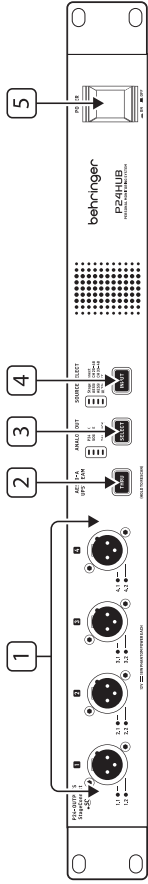
## 1. Introduzione

Il monitoraggio e la comunicazione sono vitali per i musicisti per sentirsi a proprio agio durante le esibizioni sul palco. Il nuovo sistema di monitoraggio P24 di Behringer è progettato per risolvere i problemi comuni dei performer sul palco, come "ho bisogno di più me" o "il volume del microfono è troppo alto", dando loro un controllo diretto e facile da usare delle proprie miscele di monitoraggio. Consente anche la comunicazione Talkback tra i musicisti sul palco e gli ingegneri.

Ogni P24HUB può essere collegato a un massimo di otto unità P24, fornendo otto miscele stereo individuali composte da un massimo di 12 canali stereo o 24 canali mono ciascuna. Il P24HUB instrada i segnali di Talkback tra la console e tutte le unità P24. Fornisce uscite analogiche per le miscele stereo controllate da ciascun P24, che possono quindi essere collegate a sistemi IEM wireless. Il P24HUB fornisce anche alimentazione a ciascun P24 tramite StageConnect, riducendo al minimo il numero di cavi sul palco.

È possibile collegare più P24HUB in serie utilizzando AES50, fornendo miscele di monitoraggio indipendenti controllate dagli otto P24 collegati a ciascun hub.

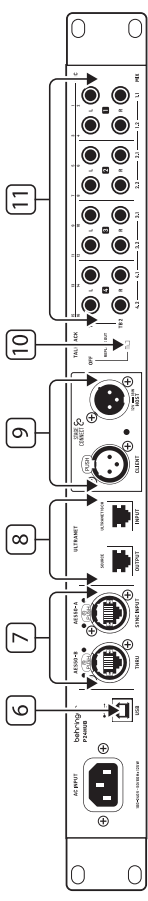
## 2. Pannello anteriore e posteriore



1. Quattro porte StageConnect (SC) consentono di collegare fino a otto unità P24 all'hub. Due unità P24 sono collegate in serie a ciascuna porta sull'hub. I LED accanto a ciascun connettore mostrano lo stato delle unità P24: verde per correttamente collegato, giallo per una connessione con errori e rosso per non collegato.

Le unità P24 sono etichettate con due numeri divisi da un punto. La prima cifra corrisponde al numero di porta StageConnect sull'hub e la seconda cifra corrisponde alla posizione del P24 nella catena collegata a ciascuna porta. Ad esempio, il LED 1.2 mostra lo stato del secondo P24 collegato in serie alla prima porta StageConnect. Il LED 4.1 mostra lo stato del primo P24 collegato in serie alla quarta porta StageConnect.

2. Quando THRU è attivato, tutti i 48 canali upstream AES50 B vengono inviati tramite l'upstream AES50 A, sovrascrivendo i 16 canali locali provenienti da un massimo di otto dispositivi P24 collegati alle porte frontali StageConnect.  
Tenere premuto il pulsante THRU per eseguire nuovamente la scansione dei dispositivi collegati alle porte StageConnect.
3. ANALOG OUT determina quali segnali vengono inviati alle uscite analogiche TRS nel pannello posteriore:
  - P24MIX instrada la miscela stereo configurata da ciascun P24 collegato alla coppia di connettori TRS corrispondente. Queste 16 uscite TRS (8 miscele stereo) sono generalmente collegate ai trasmettitori wireless per i sistemi di monitoraggio IEM.
  - SOURCE instrada i primi 16 canali dei segnali di ingresso digitali alimentati nel P24HUB tramite AES50, StageConnect o ULTRANET alle 16 uscite TRS.
  - TALKBACK si illumina quando l'interruttore TALKBACK REPLACE OUT (10) sul pannello posteriore è attivato.  
Vedere il numero 10 per i dettagli.
4. I segnali digitali alimentati nel P24HUB sono determinati dall'impostazione SOURCE SELECT.
  - StageConnect: i canali di ingresso 1-24 collegati alla porta StageConnect CLIENT/Slave sono instradati a tutte le unità P24 collegate al pannello anteriore. I canali di ingresso 25 e 26 sono utilizzati per il Talkback.
  - AES50 A CH 25-48: i canali di ingresso 25-48 collegati alla porta AES50 A sono instradati a tutte le unità P24 collegate al pannello frontale. I canali di ingresso 23 e 24 sono utilizzati per il talkback.
  - AES50 A CH 33-48: i canali di ingresso 33-48 collegati alla porta AES50 A sono instradati a tutte le unità P24 collegate al pannello frontale. I canali di ingresso 23 e 24 sono utilizzati per il talkback.
5. L'interruttore POWER accende e spegne l'unità.



6. Il connettore USB di tipo B viene utilizzato per gli aggiornamenti del firmware con il software SimplyPUT, disponibile per Windows, MacOS e Linux su behringer.com.
7. Due porte AES50 (etichettate come SYNC INPUT e THRU) sono la prima delle tre opzioni di sorgente tra cui scegliere. I LED verdi indicano che i dispositivi connessi sono correttamente sincronizzati. Se i dispositivi connessi non sono in sincronia, i LED rossi si accenderanno.
8. Due porte ULTRANET (INPUT e OUTPUT) sono la seconda opzione di sorgente e consentono l'integrazione del P24HUB nel sistema di monitoraggio personale Behringer P16.
9. Due porte StageConnect (CLIENT/Slave e HOST/Master) sono la terza possibile sorgente. Un LED verde si accenderà quando il dispositivo connesso è correttamente sincronizzato.
10. Il P24HUB somma i segnali di talkback in ingresso dai dispositivi connessi, su due bus di talkback. Questi bus vengono inviati a canali di uscita specifici StageConnect e AES50 (vedi sezione 3 per i dettagli). Quando l'interruttore TALKBACK REPLACE OUT è attivo, i bus di talkback vengono instradati alle uscite TRS analogiche 15 e 16, sostituendo i segnali normalmente instradati su queste porte (come determinato nella sezione ANALOG OUT).
11. 16 canali della sorgente digitale selezionata (StageConnect, AES50 o ULTRANET) o 8 mix stereo dalle unità P24 collegate possono essere instradati alle uscite TRS bilanciate. Se l'interruttore TALKBACK REPLACE OUT è abilitato, i canali 15 e 16 della sorgente digitale selezionata o il mix stereo proveniente dal secondo P24 sulla porta SC 4 (LED 4.2) vengono sovrascritti.

## 3. Esempi di configurazione

Il P24HUB è progettato per ricevere canali multipli da una console e distribuirli fino a 8 P24, in modo che i musicisti possano controllare il proprio mix di monitoraggio. La connessione tra la console e il P24HUB può avvenire tramite:

- StageConnect (24 canali)
- AES50 (modalità 24 o 16 canali)
- ULTRANET (16 canali)

È possibile collegare più hub in catena per aumentare il numero di mix di monitoraggio indipendenti.

## Trasferimento dei nomi e della configurazione dei canali di ingresso ai mixer personali P24

Le informazioni sui nomi dei canali vengono ricevute dal P24HUB tramite le porte AES50 A o StageConnect CLIENT/Slave. Queste informazioni sui nomi dei canali vengono quindi trasmesse tramite le 4 porte StageConnect anteriori; consentendo ai singoli mixer personali P24 di visualizzare le informazioni sui canali e configurare i loro 12 canali rispettivamente come mono, stereo o dual mono. Si prega di fare riferimento alla guida rapida di avvio P24 per istruzioni dettagliate.

Si noti che la configurazione automatica dei 12 gruppi è disponibile solo quando il P24HUB è in modalità StageConnect o AES50 (24 canali).



3.3 AES50 (16 canali)

Una configurazione alternativa con AES50 fornisce 16 canali invece di 24. Il cablaggio tra l'hub e i dispositivi P24 è lo stesso mostrato nella figura 2.

In questa configurazione, i 16 canali inviati dalla console sono inviati all'ULTRANET OUTPUT. Nessun talkback viene inviato, poiché tutti i 16 canali ULTRANET sono utilizzati.

Ogni P24 assegna i primi 8 canali inviati dalla console (canali AES50 A downstream 33-40) ai primi 8 fader. I canali downstream AES50 A 41-48 sono assegnati come gruppi stereo o dual su ciascun P24 sui fader da 9 a 12, in base alle convenzioni di denominazione spiegate nella Guida Rapida P24.

3.4 ULTRANET (16 canali)

È possibile inviare 16 canali al P24HUB tramite ULTRANET da una console o da altri dispositivi del sistema di monitoraggio Behringer P16 (P16-I e P16-D). Il cablaggio tra l'hub e i dispositivi P24 è lo stesso mostrato nelle figure precedenti.

Talkback non viene ricevuto dai dispositivi collegati tramite ULTRANET e viene inviato solo a loro quando la FONT del P24HUB è StageConnect o AES50 in una configurazione a 24 canali.

3.5 Catena AES50

È possibile collegare più P24HUB tramite AES50 per fornire mix di monitoraggio indipendenti attraverso 8 P24 collegati a ciascun hub. La porta AES50 B è collegata alla porta AES50 A dell'hub successivo. Nota che le connessioni tra ciascun hub e i rispettivi P24 sono state semplificate nella figura 3 poiché sono le stesse della figura 2.

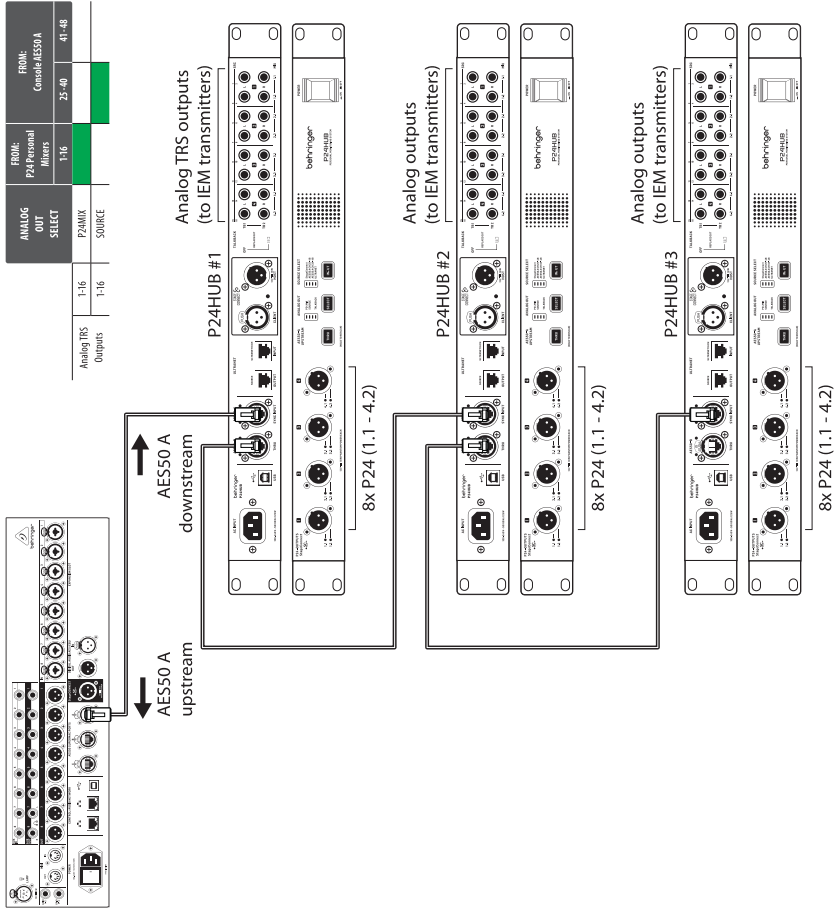


Figura 3: Tre P24HUB collegati in catena tramite AES50

3.6 THRU

Premendo il pulsante THRU sul pannello frontale del P24HUB, si attiva la modalità THRU, in cui tutti i 48 canali di ingresso dall'AE550 B upstream vengono inviati tramite l'AE550 A upstream, sostituendo i 16 canali del 8 mix stereo dal P24, nonché i due canali di talkback. Questa modalità può essere utilizzata quando si collega una scatola di palco, come il Behringer S16, all'hub.

Tenere premuto il pulsante THRU per eseguire nuovamente la scansione dei dispositivi collegati tramite AE550 nella catena.

|                      | TO:   | FROM:               |                 |                         |
|----------------------|-------|---------------------|-----------------|-------------------------|
|                      |       | P24 Personal Mixers | Console AE550 A | FROM: Hub #2/#3 AE550 B |
| P24 Personal Mixers  | 1-24  | 1-16                | 1-24            | 1-48                    |
|                      |       |                     |                 |                         |
| Console AE550 A      | 1-48  |                     |                 |                         |
|                      |       |                     |                 |                         |
| TO: Next Hub AE550 B | 1-24  |                     |                 |                         |
|                      |       |                     |                 |                         |
|                      | 25-48 |                     |                 |                         |
|                      |       |                     |                 |                         |

Tabella 3: Routing della modalità THRU (modalità a 24 canali AE550)

|                      | TO:   | FROM:               |                 |                         |
|----------------------|-------|---------------------|-----------------|-------------------------|
|                      |       | P24 Personal Mixers | Console AE550 A | FROM: Hub #2/#3 AE550 B |
| P24 Personal Mixers  | 1-24  | 1-16                | 1-32            | 1-48                    |
|                      |       |                     |                 |                         |
| Console AE550 A      | 1-48  |                     |                 |                         |
|                      |       |                     |                 |                         |
| TO: Next Hub AE550 B | 1-32  |                     |                 |                         |
|                      |       |                     |                 |                         |
|                      | 33-48 |                     |                 |                         |
|                      |       |                     |                 |                         |

Tabella 4: Routing della modalità THRU (modalità a 24 canali AE550)

3.7 Routing del Talkback

Il P24HUB gestisce i segnali di talkback provenienti da diverse fonti, come le console di missaggio FOH, i mixer personali P24 e i dispositivi StageConnect. Questi dispositivi inviano segnali di talkback all'hub sui seguenti canali:

- Console collegata a SC CLIENT/Slave: canali downstream 25-26
- Console collegata tramite AE550: canali downstream 23-24
- P24HUB collegato alla porta posteriore AE550 B: canali upstream 47-48
- P24 collegati alle porte anteriori del pannello SC 1.1 – 4.2: canali upstream 25-26
- Dispositivo StageConnect collegato alla porta posteriore SC HOST/Master: canali upstream 1-2

Tutti i segnali di talkback vengono sommati e distribuiti alle seguenti porte e canali:

- Porte anteriori del pannello SC 1.1 – 4.2: canali downstream 25-26
- SC HOST/Master: canali downstream 25-26, canali upstream 1-2
- SC CLIENT/Slave: canali downstream 25-26, canali upstream 1-2
- AE550 A: downstream canali 23-24, canali upstream 47-48
- ULTRANET OUTPUT: canali 15-16 (solo quando la FONT dell'hub è StageConnect o modalità AE550 a 24 canali)

|                      | TO:   | FROM:               |                 |                         |
|----------------------|-------|---------------------|-----------------|-------------------------|
|                      |       | P24 Personal Mixers | Console AE550 A | FROM: Hub #2/#3 AE550 B |
| P24 Personal Mixers  | 1-24  | 1-16                | 1-24            | 1-32                    |
|                      |       |                     |                 |                         |
| Console AE550 A      | 1-16  |                     |                 |                         |
|                      |       |                     |                 |                         |
| TO: Next Hub AE550 B | 17-48 |                     |                 |                         |
|                      |       |                     |                 |                         |
|                      | 1-24  |                     |                 |                         |
|                      |       |                     |                 |                         |
|                      | 25-48 |                     |                 |                         |
|                      |       |                     |                 |                         |

Tabella 1: Routing dell'interfaccia digitale per la catena AE550 (modalità a 24 canali)

Ogni hub riceve gli stessi canali dalla console tramite l'AE550 A downstream. Questi canali vengono inviati tramite l'AE550 B downstream all'hub successivo. La console invia il talkback sui canali 23-24. L'hub somma il talkback da tutti i P24 e li invia in upstream alla console sui canali 47-48.

I 8 mix stereo controllati dai P24 collegati a ciascun hub vengono inviati in upstream sui canali 1-16 da ciascun hub tramite la porta AE550 A. I canali 17-46 sono assegnati ai canali 1-30 ricevuti tramite AE550 B upstream dall'hub successivo nella catena. Di conseguenza, la console riceve i seguenti segnali tramite il suo AE550 A upstream

- Canali 1-16: 8 mix stereo dal primo hub
- Canali 17-32: 8 mix stereo dal secondo hub
- Canali 33-46: 7 mix stereo dal terzo hub
- Canali 47-48: 2 bus di talkback con la somma di tutti i segnali di talkback dei P24 e dei P24HUB

Una catena può essere stabilita anche con gli hub in modalità AE550 a 16 canali. L'unica differenza con la modalità AE550 a 24 canali è che la prima instrada i canali 1-24 dalla console al mixer P24 e la seconda instrada i canali 33-48 al mixer P24.

|                      | TO:   | FROM:               |                 |                         |
|----------------------|-------|---------------------|-----------------|-------------------------|
|                      |       | P24 Personal Mixers | Console AE550 A | FROM: Hub #2/#3 AE550 B |
| P24 Personal Mixers  | 1-24  | 1-16                | 1-32            | 1-32                    |
|                      |       |                     |                 |                         |
| Console AE550 A      | 1-16  |                     |                 |                         |
|                      |       |                     |                 |                         |
| TO: Next Hub AE550 B | 17-48 |                     |                 |                         |
|                      |       |                     |                 |                         |
|                      | 1-32  |                     |                 |                         |
|                      |       |                     |                 |                         |
|                      | 33-48 |                     |                 |                         |
|                      |       |                     |                 |                         |

Tabella 2: Routing dell'interfaccia digitale per la catena AE550 (modalità a 16 canali)

#### 4. Aggiornamento del firmware

1. Per aggiornare il firmware del P24HUB, scarica lo strumento di aggiornamento SimplyPUT da [behringer.com](http://behringer.com).
2. Collega il P24HUB al computer tramite USB e accendi l'unità.
3. Apri lo strumento SimplyPUT.
4. SimplyPUT rileverà e aggiornerà automaticamente il P24HUB. Nel caso in cui non lo faccia o se desideri installare una versione firmware precedente, scarica il firmware desiderato. In SimplyPUT, vai a File>Local File e carica il firmware desiderato.
5. Riavvia il P24HUB.

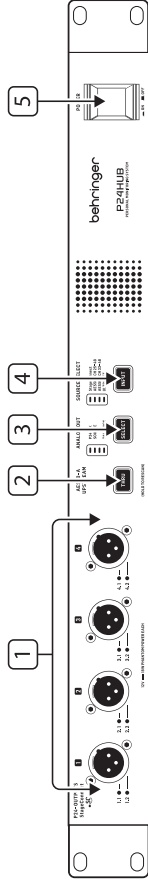
## 1. Inleiding

Monitoring en communicatie zijn essentieel voor muzikanten om zich comfortabel te voelen tijdens optredens op het podium. Het nieuwe P24-monitoringsysteem van Behringer is ontworpen om veelvoorkomende problemen voor on-stage artiesten op te lossen, zoals: "Ik heb meer van mezelf nodig" of "de zang is te luid", door hen directe en eenvoudige bedieningscontrole te geven over hun eigen monitoringmixen. Het maakt ook Talkback-communicatie mogelijk tussen muzikanten op het podium en technici.

Op elke P24HUB kunnen maximaal acht P24 mixers worden aangesloten, waardoor acht individuele stereomixen worden gemaakt van maximaal 12 stereokanalen of 24 monokanalen elk. De P24HUB routeert de talkback-signalen tussen de console en alle P24-eenheden. Het levert analoge uitgangen voor de stereomixen die door elke P24 worden bestuurd en die vervolgens kunnen worden aangesloten op draadloze IEM-systeem. De P24HUB levert ook stroom aan elke P24 via StageConnect, waardoor het aantal kabels op het podium tot een minimum wordt beperkt.

Meerdere P24HUBs kunnen worden doorverbonden met behulp van AES50, waardoor onafhankelijke monitoringmixen worden geleverd die worden bestuurd door de acht P24's die op elke hub zijn aangesloten.

## 2. Voor- en achterpaneel



1. Vier StageConnect (SC) poorten maken het mogelijk om tot acht P24-eenheden op de hub aan te sluiten. Twee P24-eenheden zijn in serie geschakeld op elke poort van de hub. De LED's naast elke connector tonen de status van de P24-eenheden: groen voor correct aangesloten, geel voor een verbinding met fouten en rood voor niet aangesloten.

De P24-eenheden zijn gelabeld met twee cijfers gescheiden door een punt. Het eerste cijfer komt overeen met het StageConnect-poortnummer op de hub en het tweede cijfer komt overeen met de positie van de P24 in de daisy-chain die op elke poort is aangesloten. Bijvoorbeeld, LED 1.2 toont de status van de tweede P24 die in serie is geschakeld met de eerste StageConnect-poort. LED 4.1 toont de status van de eerste P24 die in serie is geschakeld met de vierde StageConnect-poort.

2. Wanneer THRU is ingeschakeld, worden alle 48 AES50 B upstream-kanalen via de AES50 A upstream verzonden, waarbij de lokale 16 kanalen worden overschreven die afkomstig zijn van maximaal acht P24-apparaten die zijn aangesloten op de voorste StageConnect-poorten.

Houd de THRU-knop ingedrukt om de apparaten die op de StageConnect-poorten zijn aangesloten opnieuw te scannen.

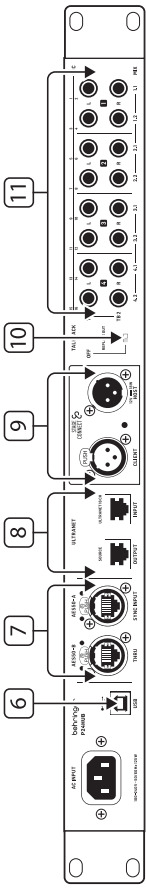
3. ANALOG OUT bepaalt welke signalen naar de analoge TRS-uitgangen op het achterpaneel worden gestuurd:
  - P24MIX routeert de stereomix die is geconfigureerd door elke aangesloten P24 naar het bijbehorende TRS-connectorpaar. Deze 16 TRS-uitgangen (8 stereomixen) zijn meestal aangesloten op draadloze zenders voor IEM-monitoringsystemen.
  - SOURCE routeert de eerste 16 kanalen van de digitale invoersignalen die via AES50, StageConnect of ULTRANET in de P24HUB worden gevoerd, naar de 16 TRS-uitgangen.
  - TALKBACK brandt wanneer de TALKBACK REPLACE OUT (10) schakelaar op het achterpaneel is ingeschakeld. Zie nummer 10 voor details.

4. De digitale signalen die in de P24HUB worden gevoerd, worden bepaald door de SOURCE SELECT-instelling:
  - StageConnect: invoerkanalen 1-24 aangesloten op de StageConnect CLIENT/Slave-poort worden gerouteerd naar alle P24-eenheden aangesloten op het voorpaneel. Invoerkanalen 25 en 26 worden gebruikt voor terugkoppeling.

- AES50 A CH 25-48: invoerkanalen 25-48 aangesloten op de AES50 A-poort worden gerouteerd naar alle P24-eenheden aangesloten op het voorpaneel. Invoerkanalen 23 en 24 worden gebruikt voor terugkoppeling.

- AES50 A CH 33-48: invoerkanalen 33-48 aangesloten op de AES50 A-poort worden gerouteerd naar alle P24-eenheden aangesloten op het voorpaneel. Invoerkanalen 23 en 24 worden gebruikt voor terugkoppeling.

5. De POWER-schakelaar zet de eenheid aan en uit.



6. De USB type-B connector wordt gebruikt voor firmware-updates met de SimplyPUT-software, beschikbaar voor Windows, MacOS en Linux op behringer.com.
7. Twee AES50-poorten (gelabeld als SYNC INPUT en THRU) zijn de eerste van drie bronopties om uit te kiezen. Groene LED's geven aan dat de aangesloten apparaten correct zijn gesynchroniseerd. Als de aangesloten apparaten niet gesynchroniseerd zijn, lichten rode LED's op.
8. Twee ULTRANET-poorten (INPUT en OUTPUT) zijn de tweede bronoptie en stellen de P24HUB in staat om te worden geïntegreerd in het Behringer P16 persoonlijke monitorsysteem.
9. Twee StageConnect-poorten (CLIENT/Slave en HOST/Master) zijn de derde mogelijke bron. Een groene LED licht op wanneer het aangesloten apparaat correct is gesynchroniseerd.
10. De P24HUB somt inkomende terugkoppelingssignalen van aangesloten apparaten op, op twee terugkoppelingbussen. Deze bussen worden naar specifieke StageConnect- en AES50-uitgangskanalen gestuurd (zie sectie 3 voor details). Wanneer de TALKBACK REPLACE OUT-schakelaar actief is, worden de terugkoppelingbussen gerouteerd naar de analoge TRS-uitgangen 15 en 16, waarbij de signalen die normaal naar deze poorten worden gerouteerd (zoals bepaald in de ANALOG OUT-sectie) worden vervangen.
11. 16 kanalen van de geselecteerde digitale bron (StageConnect, AES50 of ULTRANET) of 8 stereomixen van de aangesloten P24-eenheden gebalanceerde TRS-connector kunnen worden gerouteerd naar de gebalanceerde TRS-uitgangen. Als de TALKBACK REPLACE OUT-schakelaar is ingeschakeld, worden kanalen 15 en 16 van de geselecteerde digitale bron of de stereomix afkomstig van de tweede P24 op SC-poort 4 (LED 4.2) overschreven.

## 3. Voorbeeldinstellingen

De P24HUB is ontworpen om meerdere kanalen van een console te ontvangen en deze te distribueren naar maximaal 8 P24's, zodat de muzikanten hun eigen monitor mix kunnen regelen. De verbinding tussen de console en de P24HUB kan worden gemaakt via de volgende:

- StageConnect (24 kanalen)
- AES50 (24 of 16 kanaalmodus)
- ULTRANET (16 kanaal)

Er kunnen ook meerdere hubs in serie worden geschakeld om het aantal onafhankelijke monitor mixen te verhogen.

## P24HUB Wijzigingen Invoerkanalnamen doorgegeven aan P24 persoonlijke mixers

Kanaalnaamgegevens worden ontvangen door de P24HUB via AES50 A of StageConnect CLIENT/Slave-poorten. Deze kanaalnaamgegevens worden vervolgens verzonden via de 4 voorste StageConnect-poorten, waardoor de individuele P24-persoonlijke mixers de kanaalgegevens kunnen weergeven en de 12 kanalen respectievelijk kunnen configureren als mono, stereo of dual mono. Raadpleeg de P24 Snelstartgids voor gedetailleerde instructies.

Merkt op dat de automatische configuratie van de 12 groepen alleen beschikbaar is wanneer de P24HUB zich in StageConnect- of AES50-modus (24 kanalen) bevindt.

### 3.1 StageConnect (24 kanalen)

In het volgende diagram worden 24 kanalen van de console naar de P24HUB gestuurd via StageConnect (SC). De 24 kanalen en 2 terugkoppelingkanalen afkomstig van de console (SC CLIENT/Slave downstream) worden naar de acht P24's gestuurd. Elke P24 stuurt een stereomix en terugkoppeling terug naar de hub.

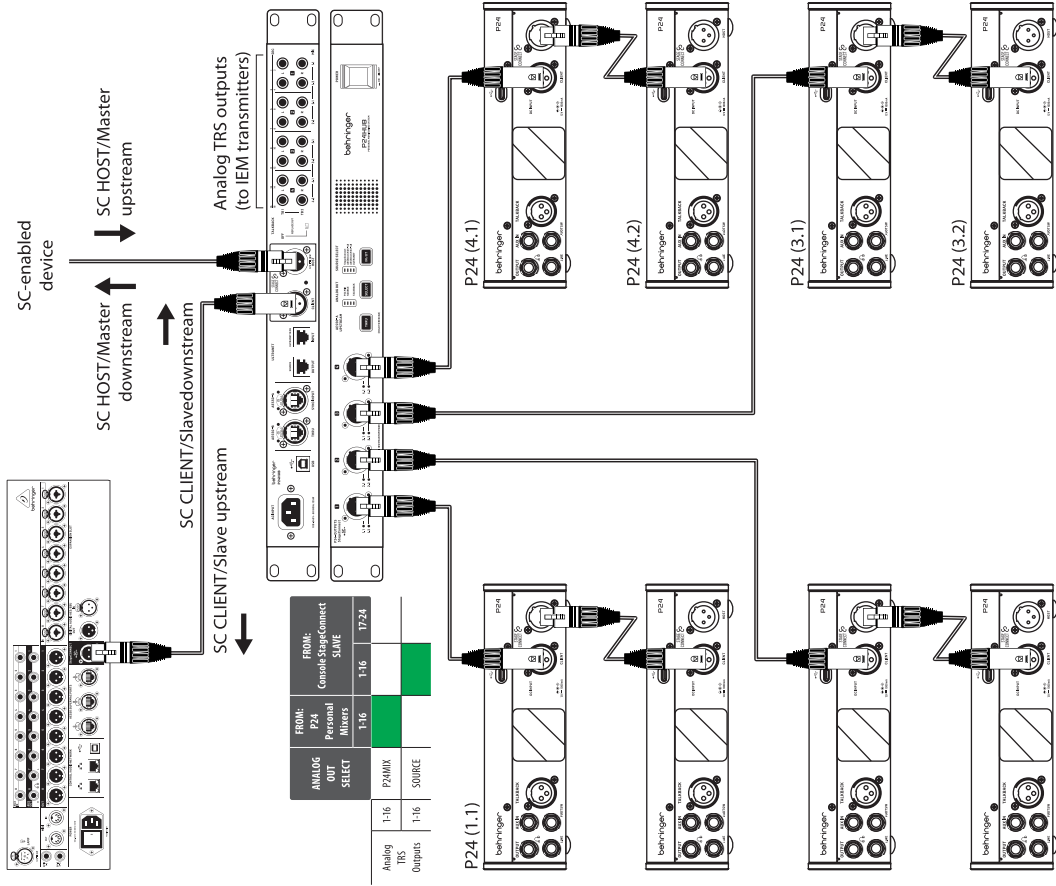


Fig. 1: StageConnect (24 kanalen) als bron

De ANALOG OUT-knop selecteert welke signalen via de 16 TRS-uitgangen worden gestuurd: ofwel de 16 kanalen ontvangen van de console (knop ingesteld op SOURCE), ofwel de 8 stereomixen ontvangen van elke P24 (knop ingesteld op P24 MIX). Wanneer ingesteld op P24 MIX, worden de TRS-uitgangen meestal aangesloten op IEM-zenders.

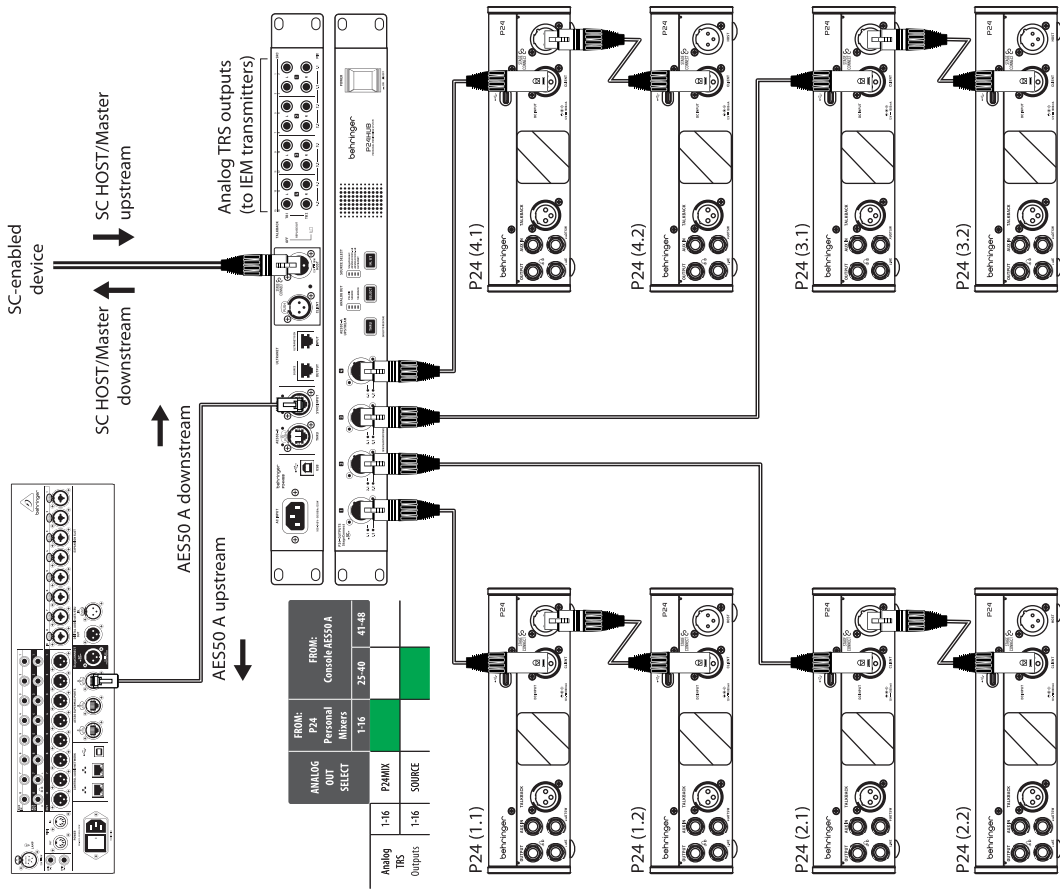
Elk opeenvolgend paar van de 24 mono-ingangskanalen die van de console worden ontvangen (SC CLIENT/Slave downstream) wordt samengevoegd tot mono op ULTRANET OUT kanalen 1 tot 12.

De 24 kanalen die via StageConnect van de console naar de P24HUB worden gestuurd, worden ook verzonden naar de StageConnect-vooraansluitingen 1-4 en de achterste StageConnect MASTER/Host downstream.

### 3.2 AES50 (24 kanalen)

De verbinding tussen de console en de P24HUB kan ook worden gemaakt via AES50. De console is aangesloten op de AES50 A-poort van de hub. Alle routing blijft hetzelfde als in de vorige configuratie, inclusief de ULTRANET OUT. Evenzo kunnen de 16 TRS-uitgangen worden gebruikt voor de P24-mixen of de AES50 A-downstream.

Let op dat 16 kanalen die tot 8 stereomixen van de P24's dragen, upstream terug naar de console worden gestuurd via de AES50 A-poort.



Figuur 2: AES50 (24 kanalen) als bron

3.3 AES50 (16 kanalen)

Een alternatieve opstelling met AES50 biedt 16 kanalen in plaats van 24. De bekabeling tussen de hub en de P24-apparaten is hetzelfde als getoond in figuur 2.

In deze configuratie worden de 16 kanalen die van de console worden verzonden, gestuurd naar de ULTRANET OUTPUT. Er wordt geen talkback verzonden, omdat alle 16 ULTRANET-kanalen worden gebruikt.

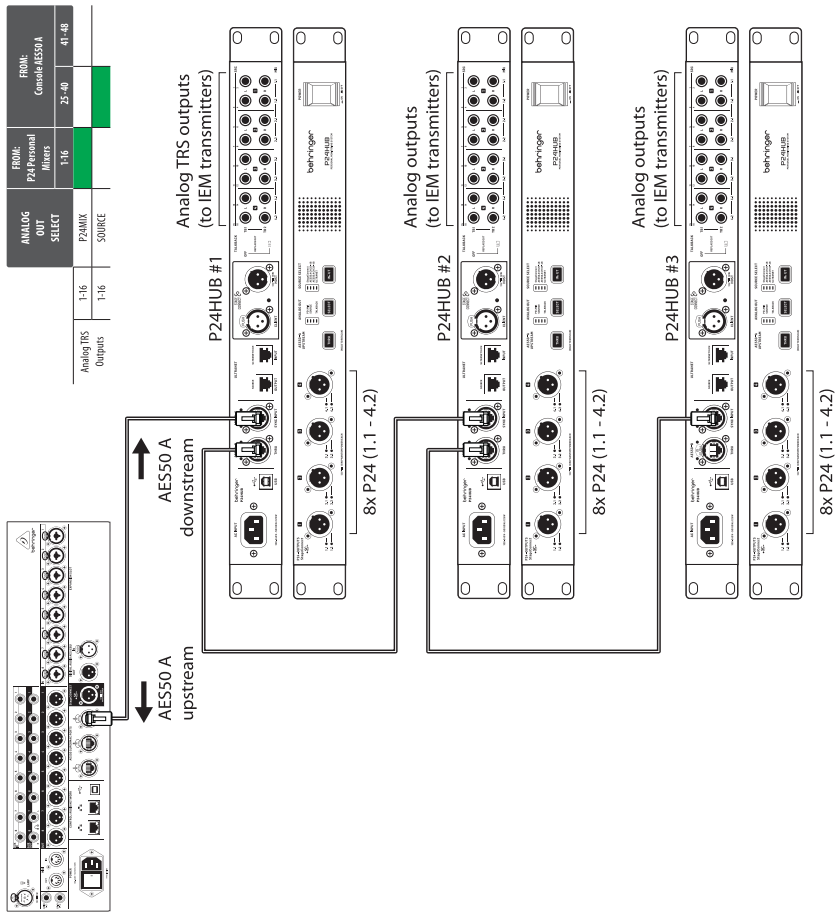
Elke P24 wijst de eerste 8 kanalen die van de console worden gestuurd (AES50 A-downstreamkanalen 33-40) toe aan de eerste 8 faders. AES50 A-downstreamkanalen 41-48 worden toegewezen als stereo- of dual-groepen op elke P24 op faders 9 tot 12, volgens de naamgevingsconventies die worden uitgelegd in de P24 Quick Start Guide.

3.4 ULTRANET (16 kanalen)

16 kanalen kunnen ook naar de P24HUB worden gestuurd via ULTRANET vanaf een console of andere BEHRINGER P16 monitoring systeem apparaten (P16-T en P16-D). De bekabeling tussen de hub en de P24-apparaten is hetzelfde als in de voorgaande figuren wordt getoond. Terugkoppeling wordt niet ontvangen van apparaten aangesloten via ULTRANET en wordt alleen naar hen gestuurd wanneer de P24HUB SOURCE StageConnect of AES50 is in een 24-kanalaanconfiguratie.

3.5 AES50 Daisy chain

Er kunnen meerdere P24HUBS aan elkaar worden gekoppeld via AES50 om onafhankelijke monitor mixen te bieden via 8 P24's aangesloten op elke hub. De AES50 B-poort is aangesloten op de AES50 A-poort van de volgende hub. Let op dat de verbindingen tussen elke hub en de respectievelijke P24's zijn vereenvoudigd in figuur 3 omdat ze hetzelfde zijn als in figuur 2.



Figuur 3: Drie P24HUBs in serie geschakeld via AES50

3.6 THRU

Door op de THRU-knop op het voorpaneel van de P24HUB te drukken, wordt de THRU-modus geactiveerd, waarbij alle 48 invoerkanalen van AES50 B upstream worden verzonden via de AES50 A upstream, waarbij de 16 kanalen van de 8 stereomixen van de P24 worden vervangen, evenals de twee terugkoppelingssignalen. Deze modus kan worden gebruikt bij het aansluiten van een stagebox, zoals de Behringer S16, op de hub.

Houd de THRU-knop ingedrukt om de apparaten die via AES50 in de daisy chain zijn aangesloten opnieuw te scannen.

|                     | TO:   | FROM:               |                 | FROM:           | FROM:             |
|---------------------|-------|---------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|                     |       | P24 Personal Mixers | Console AES50 A | Console AES50 A | Hub #2/#3 AES50 B |
| P24 Personal Mixers | 1-24  | 1-16                | 1-24            | 25-48           | 1-48              |
|                     |       |                     |                 |                 |                   |
| Console AES50 A     | 1-48  |                     |                 |                 |                   |
|                     |       |                     |                 |                 |                   |
| Next Hub AES50 B    | 1-24  |                     |                 |                 |                   |
|                     | 25-48 |                     |                 |                 |                   |

Tabel 3: THRU-modus routing (AES50 24-kanaalsmodus)

|                     | TO:   | FROM:               |                 | FROM:           | FROM:             |
|---------------------|-------|---------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|                     |       | P24 Personal Mixers | Console AES50 A | Console AES50 A | Hub #2/#3 AES50 B |
| P24 Personal Mixers | 1-24  | 1-16                | 1-32            | 33-48           | 1-48              |
|                     |       |                     |                 |                 |                   |
| Console AES50 A     | 1-48  |                     |                 |                 |                   |
|                     |       |                     |                 |                 |                   |
| Next Hub AES50 B    | 1-32  |                     |                 |                 |                   |
|                     | 33-48 |                     |                 |                 |                   |

Tabel 4: THRU-modus routing (AES50 24-kanaalsmodus)

3.7 Terugkoppelingssrouting

De P24HUB verwerkt terugkoppelingssignalen van verschillende bronnen zoals FOH-mixconsoles, P24-persoonlijke mixers en StageConnect-apparaten. Deze apparaten sturen terugkoppelingssignalen naar de hub op de volgende kanalen:

- Console aangesloten op SC CLIENT/Slave: downstream kanalen 25-26
- Console aangesloten via AES50: downstream kanalen 23-24
- P24HUB aangesloten op achterste AES50 B: upstream kanalen 47-48
- P24's aangesloten op het voorpaneel SC 1.1 – 4.2 poorten: upstream kanalen 25-26
- StageConnect-apparaat aangesloten op achterste SC HOST/Master: upstream kanalen 1-2

Alle terugkoppelingssignalen worden opgeteld en gedistribueerd naar de volgende poorten en kanalen:

- Voorpaneel SC 1.1 – 4.2 poorten: downstream kanalen 25-26
- SC HOST/Master: downstream kanalen 25-26, upstream kanalen 1-2
- SC CLIENT/Slave: downstream kanalen 25-26, upstream kanalen 1-2
- AES50 A: downstream kanalen 23-24, upstream kanalen 47-48
- ULTRANET OUTPUT: kanalen 15-16 (alleen wanneer de SOURCE van de hub StageConnect of AES50 24-kanaalsmodus is)

|                     | TO:   | FROM:               |                 | FROM:             |
|---------------------|-------|---------------------|-----------------|-------------------|
|                     |       | P24 Personal Mixers | Console AES50 A | Hub #2/#3 AES50 B |
| P24 Personal Mixers | 1-24  | 1-16                | 1-24            | 1-32              |
|                     |       |                     |                 |                   |
| Console AES50 A     | 1-16  |                     |                 |                   |
|                     | 17-48 |                     |                 |                   |
| Next Hub AES50 B    | 1-24  |                     |                 |                   |
|                     | 25-48 |                     |                 |                   |

Tabel 1: Digitale interface routing voor AES50 daisy chain (24 kanaalmodus)

Elke hub ontvangt dezelfde kanalen van de console via de AES50 A-downstream. Deze kanalen worden via de AES50 B-downstream naar de volgende hub gestuurd. De console stuurt terugkoppeling op kanalen 23-24. De hub sommeert de terugkoppeling van alle P24's en stuurt deze upstream terug naar de console op kanalen 47-48.

De 8 stereomixen gecontroleerd door de P24's aangesloten op elke hub worden upstream gestuurd op kanalen 1 tot 16 door elke hub via de AES50 A-poort. Kanalen 17 tot 46 worden toegewezen aan kanalen 1 tot 30 ontvangen via AES50 B-upstream van de volgende hub in de keten. Als gevolg hiervan ontvangt de console de volgende signalen via zijn AES50 A-upstream:

- Kanalen 1-16: 8 stereomixen van de eerste hub
- Kanalen 17-32: 8 stereomixen van de tweede hub
- Kanalen 33-46: 7 stereomixen van de derde hub
- Kanalen 47-48: 2 terugkoppelingssignalen met de som van alle terugkoppelingssignalen van de P24's en P24HUB's

Een daisy chain kan ook worden opgezet met de hubs in AES50 16-kanaalsmodus. Het enige verschil met de AES50 24-kanaalsmodus is dat de eerste kanalen 1-24 van de console naar de P24-mixers routeert en de laatste kanalen 33-48 naar de P24-mixers routeert.

|                     | TO:   | FROM:               |                 | FROM:             |
|---------------------|-------|---------------------|-----------------|-------------------|
|                     |       | P24 Personal Mixers | Console AES50 A | Hub #2/#3 AES50 B |
| P24 Personal Mixers | 1-24  | 1-16                | 1-32            | 1-32              |
|                     |       |                     |                 |                   |
| Console AES50 A     | 1-16  |                     |                 |                   |
|                     | 17-48 |                     |                 |                   |
| Next Hub AES50 B    | 1-32  |                     |                 |                   |
|                     | 33-48 |                     |                 |                   |

Tabel 2: Digitale interface routing voor AES50 daisy chain (16-kanaalsmodus)

#### 4. Firmware-update

1. Om de firmware van de P24HUB bij te werken, downloadt u het SimplyPUT-updatehulpprogramma van [behringer.com](http://behringer.com).
2. Sluit de P24HUB via USB aan op de computer en zet het apparaat aan.
3. Open de SimplyPUT-tool.
4. SimplyPUT detecteert en werkt de P24HUB automatisch bij. Als dit niet het geval is of als u een oudere firmwareversie wilt installeren, download dan de gewenste firmware. Ga in SimplyPUT naar Bestand>Lokale Bestand en laad de gewenste firmware.
5. Start de P24HUB opnieuw op.

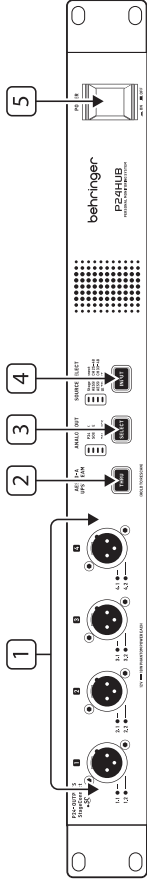
## 1. Introduktion

Övervakning och kommunikation är avgörande för att musiker ska känna sig bekväma med att uppträda på scen. Behringers nya P24 övervakningssystem är utformat för att lösa vanliga problem för scenframträdanden som "jag behöver mer mör" eller "sängen är för hög" genom att ge dem direkt och lättanvänd kontroll över sina egna övervakningsmixar. Det tillåter också Talkback-kommunikation mellan musiker på scen och tekniker.

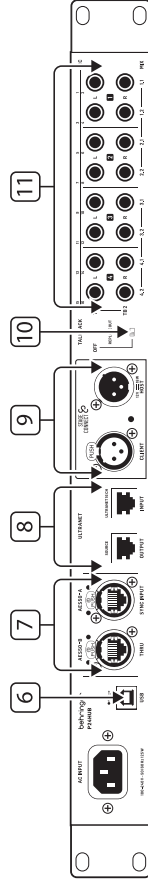
Varje P24HUB kan anslutas till upp till åtta P24-enheter, vilket ger åtta individuella stereomixar gjorda av upp till 12 stereo- eller 24 monokanaler vardera. P24HUB dirigerar talkback-signalerna mellan konsolen och alla P24-enheter. Den tillhandahåller analoga utgångar för stereomixarna som styrs av varje P24 som sedan kan anslutas till trådlösa IEM-system. P24HUB levererar också varje P24 med ström över StageConnect, vilket minimerar antalet kablar på scenen.

Flera P24HUBs kan kopplas ihop med AES50, vilket ger oberoende övervakningsmixar som styrs från varje P24-personlig mixer.

## 2. Fram- och bakpanel



1. Fyra StageConnect (SC) portar tillåter att upp till åtta P24-enheter kan anslutas till hubben. Två P24-enheter är kedjekopplade till varje port på hubben. LED-lamporna bredvid varje kontakt visar status för P24-enheterna: grön för korrekt ansluten, gul för en anslutning med fel och röd för inte ansluten.
2. P24-enheter är märkta med två nummer delade med en punkt. Den första siffran motsvarar StageConnect-portnumret på hubben och den andra siffran motsvarar positionen för P24 i kedjekopplingen ansluten till varje port. Till exempel visar LED 1.2 status för den andra P24 som är kedjekopplad till den första StageConnect-porten. LED 4.1 visar status för den första P24 som är kedjekopplad till den fjärde StageConnect-porten.
3. När THRU är aktiverad skickas alla 48 AES50 B upstream-kanaler via AES50 A upstream, vilket ersätter de lokala 16 kanalerna som kommer från upp till åtta P24-enheter anslutna till de främre StageConnect-portarna. Håll ner THRU-knappen för att skanna om enheterna som är anslutna till StageConnect-portarna.
4. ANALOG OUT bestämmer vilka signaler som skickas till de analoga TRS-utgångarna på bakpanelen:
  - P24MIX dirigerar stereomixen som konfigurerats av varje ansluten P24 till det motsvarande TRS-kontaktparet. Dessa 16 TRS-utgångar (8 stereomixar) är vanligtvis anslutna till trådlösa sändare för IEM-övervakningssystem.
  - KÄLLA dirigerar de första 16 kanalerna av de digitala insignalerna som matas in i P24HUB via AES50, StageConnect eller ULTRANET till de 16 TRS-utgångarna.
  - TALKBACK lyser när TALKBACK REPLACE OUT (10) -omkopplaren på bakpanelen är påslagen. Se nummer 10 för detaljer.
5. De digitala signalerna som matas in i P24HUB bestäms av SOURCE SELECT-inställningen.
  - StageConnect: ingångskanaler 1-24 anslutna till StageConnect CLIENT/Slave-porten dirigeras till alla P24-enheter anslutna till frontpanelen. Ingångskanaler 25 och 26 används för talkback.
  - AES50 A CH 25-48: ingångskanaler 25-48 anslutna till AES50 A-porten dirigeras till alla P24-enheter anslutna till frontpanelen. Ingångskanaler 23 och 24 används för talkback.
  - AES50 A CH 33-48: ingångskanaler 33-48 anslutna till AES50 A-porten dirigeras till alla P24-enheter anslutna till frontpanelen. Ingångskanaler 23 och 24 används för talkback.
6. Strömbrytaren slår på och av enheten.



7. USB-B-kontakten används för firmwareuppdateringar med SimplyPUT-programvaran, tillgänglig för Windows, MacOS och Linux på behringer.com.
8. Två AES50-portar (märkta som SYNC INPUT och THRU) är det första av tre källalternativ att välja mellan. Gröna lysdioder indikerar att de anslutna enheterna är korrekt synkroniserade. Om de anslutna enheterna inte är i synk kommer röda lysdioder att lysa.

9. Två ULTRANET-portar (INPUT och OUTPUT) är det andra källalternativet och tillåter att P24HUB kan integreras i Behringer P16 personliga övervakningssystem.
10. Två StageConnect-portar (CLIENT/Slave och HOST/Master) är det tredje möjliga källalternativet. En grön LED kommer att lysa när den anslutna enheten är korrekt synkroniserad.
11. P24HUB kombinerar alla talkback-signalerna på två talkback-bussar (se avsnitt 3 för detaljer).

16 kanaler av den valda digitala källan (StageConnect, AES50 eller ULTRANET) eller 8 stereomixar från de anslutna P24-enheterna balanserade TRS-kontakter kan dirigeras till de balanserade TRS-utgångarna på baksidan av P24HUB. Om TALKBACK REPLACE OUT-omkopplaren är aktiverad, kommer kanal 15-16 från den valda digitala källan eller stereomixen som kommer från den andra P24 på SC-port 4 (LED 4.2) att åsidosättas.

## 3. Exempel på inställningar

P24HUB är utformat för att ta emot flera kanaler från en konsol och distribuera dem till upp till 8 P24, så att musikerna kan styra sin egen övervakningsmix. Anslutningen mellan konsolen och P24HUB kan göras via följande:

- StageConnect (24 kanaler)
- AES50 (24 eller 16 kanalläge)
- ULTRANET (16 kanaler)

Flera hubbar kan också kedjekopplas för att öka antalet oberoende övervakningsmixar.

## Överföring av ingångskanalnamn och konfiguration till P24 personliga mixrar

Kanalnamnsinformation tas emot av P24HUB via AES50 A- eller StageConnect CLIENT/Slave-portar. Denna kanalnamnsinformation överförs sedan via de 4 främre StageConnect-portarna; vilket gör att de enskilda P24 personliga mixarna kan visa kanalinformationen och konfigurera sina 12 kanaler som mono, stereo eller dual-mono. Se P24 Snabbstartsguide för detaljerade instruktioner.

Observera att automatisk konfiguration av de 12 grupperna endast är tillgänglig när P24HUB är i StageConnect- eller AES50-läge (24 kanaler).

### 3.1 StageConnect (24 kanaler)

I följande diagram skickas 24 kanaler från konsolen, till P24HUB via StageConnect (SC). De 24 kanalerna och 2 talkback-kanalerna som kommer från konsolen (SC CLIENT/Slave downstream) skickas till de åtta P24. Varje P24 skickar en stereomix och talkback tillbaka till hubben.

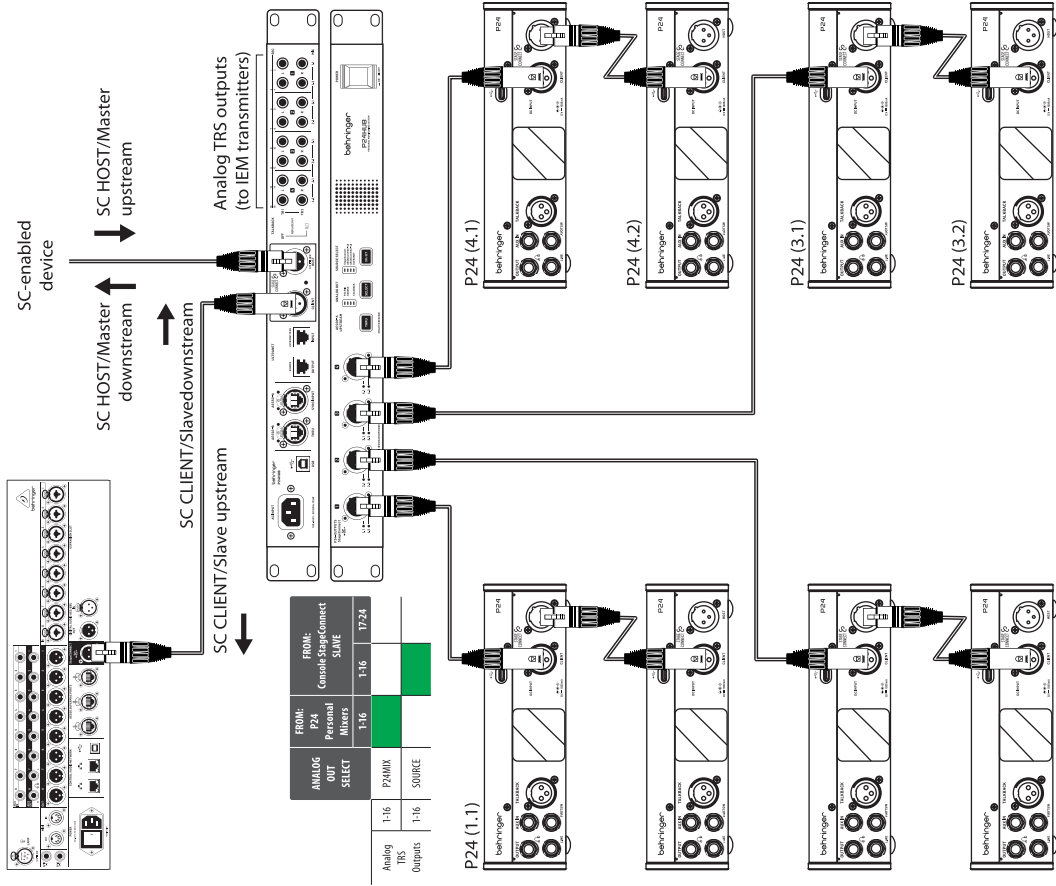


Fig. 1: StageConnect (24 kanaler) som källa

ANALOG OUT-knappen väljer vilka signaler som skickas via de 16 TRS-utgångarna: antingen de 16 kanalerna som tas emot från konsolen (knappen inställd på KÄLLA), eller de 8 stereomixarna som tas emot från varje P24 (knappen inställd på P24 MIX). När den är inställd på P24 MIX brukar TRS-utgångarna anslutas till IEM-sändare.

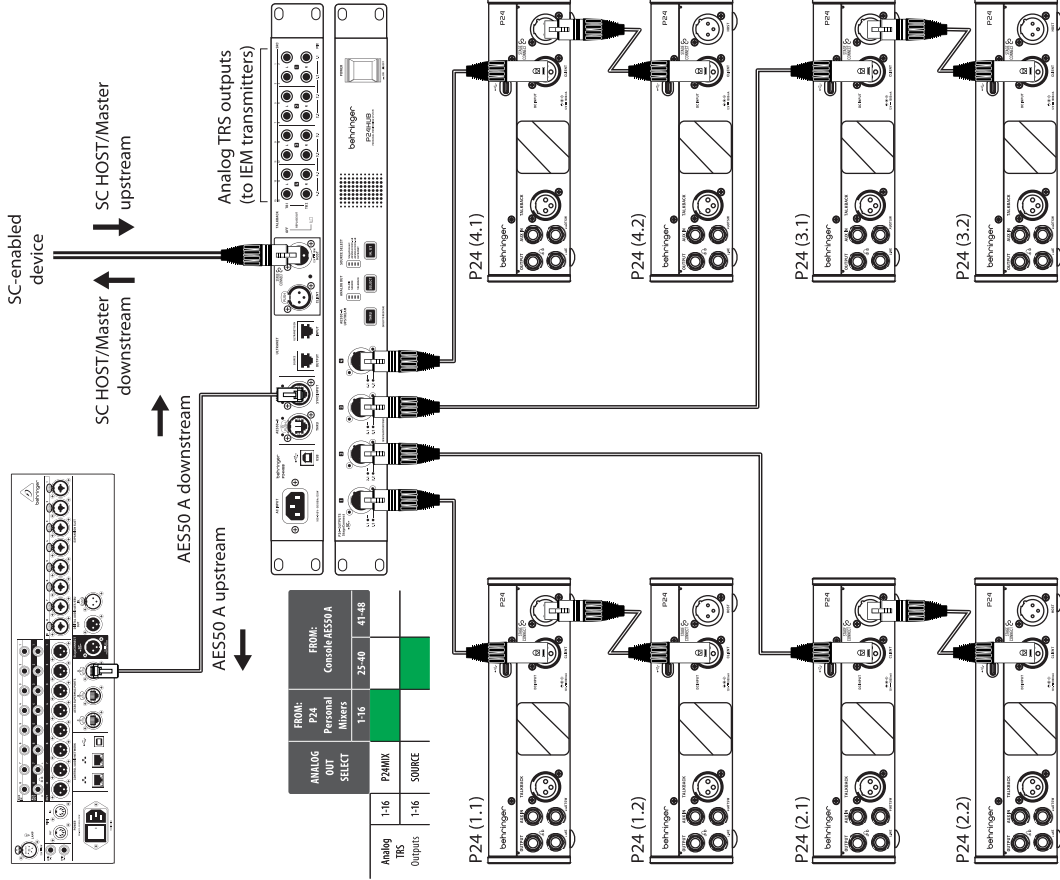
Varje på varandra följande par av de 24 monoingångskanalerna som tas emot från konsolen (SC CLIENT/Slave nedströms) summeras till mono på ULTRANET OUT-kanalerna 1 till 12.

De 24 kanalerna som skickas från konsolen till P24HUB via StageConnect skickas också till StageConnect-framportarna 1-4 och den bakre StageConnect MASTER/Host nedströms.

### 3.2 AES50 (24 kanaler)

Anslutningen mellan konsolen och P24HUB kan också upprättas via AES50. Konsolen ansluts till hubbens AES50 A-port. All routing förblir densamma som i den tidigare konfigurationen, inklusive ULTRANET OUT. På samma sätt kan de 16 TRS-utgångarna användas för P24-mixarna eller AES50 A downstream.

Observera att 16 kanaler som bär upp till 8 stereomixar från P24 skickas uppströms tillbaka till konsolen via AES50 A-porten.



Figur 2: AES50 (24 kanaler) som källa

3.3 AES50 (16 kanaler)

Ett alternativt upplägg med AES50 ger 16 kanaler istället för 24. Kabeldragningen mellan hubben och P24-enheterna är densamma som visas i figur 2.

I denna konfiguration skickas de 16 kanalerna från konsolen till ULTRANET OUTPUT. Ingen talkback skickas, eftersom alla 16 ULTRANET-kanaler används.

Varje P24 tilldelar de första 8 kanalerna som skickas från konsolen (AES50 A downstream-kanaler 33–40) till de första 8 faderna. AES50 A nedströmskanaler 41–48 tilldelas som stereo- eller dualgrupper på varje P24 på reglarna 9 till 12, enligt namngivningskonventionerna som förklaras i P24 Quick Start Guide.

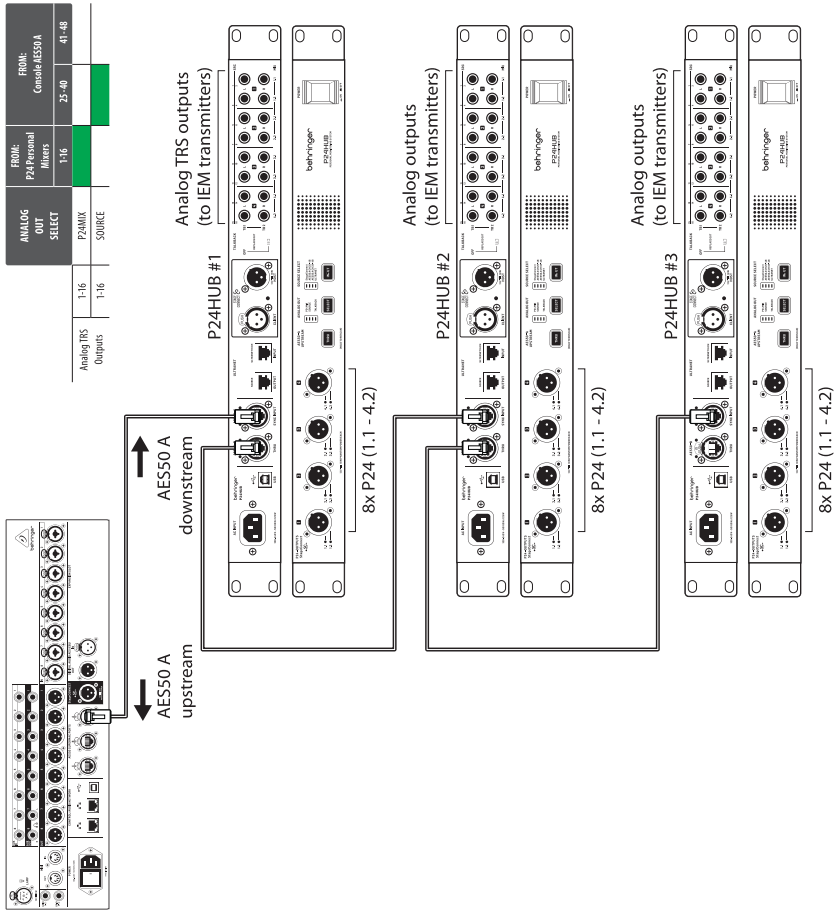
3.4 ULTRANET (16 kanaler)

16 kanaler kan också skickas till P24HUB via ULTRANET från en konsol eller andra BEHRINGER P16 övervakningssystemenheter (P16-I och P16-D). Kablagen mellan hubben och P24-enheterna är densamma som visas i de tidigare figurerna.

Talkback tas inte emot från enheter anslutna via ULTRANET och skickas bara till dem när P24HUB KÄLLA är StageConnect eller AES50 i en 24-kanalskonfiguration.

3.5 AES50 Daisy chain

Flera P24HUBS kan kopplas samman via AES50 för att ge oberoende övervakningsmixar genom 8 P24 anslutna till varje hub. AES50 B-porten är ansluten till följande hubbens AES50 A-port. Observera att anslutningarna mellan varje hub och dess respektive P24 har förenklats i figur 3 eftersom de är desamma som i figur 2.



Figur 3: Tre P24HUBS kedjekopplade via AES50

|                     | TO:   | FROM:<br>P24 Personal Mixers |      | FROM:<br>Console AES50 A |       | FROM:<br>Hub #2/#3 AES50 B |
|---------------------|-------|------------------------------|------|--------------------------|-------|----------------------------|
|                     |       | 1-16                         | 1-24 | 1-24                     | 25-48 | 1-32                       |
| P24 Personal Mixers | 1-24  |                              |      |                          |       |                            |
|                     | 1-16  |                              |      |                          |       |                            |
| Console AES50 A     | 17-48 |                              |      |                          |       |                            |
|                     | 1-24  |                              |      |                          |       |                            |
| Next Hub AES50 B    | 25-48 |                              |      |                          |       |                            |
|                     |       |                              |      |                          |       |                            |

Tabell 1: Digitalt gränssnittsrouting för AES50 kedjekoppling (24 kanalläge)

Varje hub tar emot samma kanaler från konsolen av AES50 A downstream. Dessa kanaler skickas via AES50 B downstream till nästa hub. Konsolen skickar talkback på kanaler 23-24. Hubben summerar talkback från alla P24 och skickar dem uppströms tillbaka till konsolen på kanaler 47-48.

De 8 stereomixarna som styrs av P24 anslutna till varje hub skickas uppströms på kanaler 1 till 16 av varje hub via AES50 A-porten. Kanaler 17 till 46 tilldelas kanaler 1 till 30 mottagna via AES50 B upstream från nästa hub i kedjan. Som ett resultat tar konsolen emot följande signaler via sin AES50 A upstream:

- Kanaler 1-16: 8 stereomixar från den första hubben
- Kanaler 17-32: 8 stereomixar från den andra hubben
- Kanaler 33-46: 7 stereomixar från den tredje hubben
- Kanaler 47-48: 2 talkback-bussar med summan av alla P24 och P24HUBs talkback-signaler

En kedjekoppling kan också etableras med hubbarna i AES50 16 kanalläge. Den enda skillnaden med AES50 24 kanalläge är att den förra dirigerar kanaler 1-24 från konsolen till P24-mixarna och den senare dirigerar kanaler 33-48 till P24-mixarna.

|                     | TO:   | FROM:<br>P24 Personal Mixers |      | FROM:<br>Console AES50 A |       | FROM:<br>Hub #2/#3 AES50 B |
|---------------------|-------|------------------------------|------|--------------------------|-------|----------------------------|
|                     |       | 1-16                         | 1-24 | 1-32                     | 33-48 | 1-32                       |
| P24 Personal Mixers | 1-24  |                              |      |                          |       |                            |
|                     | 1-16  |                              |      |                          |       |                            |
| Console AES50 A     | 17-48 |                              |      |                          |       |                            |
|                     | 1-32  |                              |      |                          |       |                            |
| Next Hub AES50 B    | 33-48 |                              |      |                          |       |                            |
|                     |       |                              |      |                          |       |                            |

Tabell 2: Digitalt gränssnittsrouting för AES50 kedjekoppling (16 kanalläge)

### 3.6 THRU

Genom att trycka på THRU-knappen på P24HUBs frontpanel aktiveras THRU-läge, där alla 48 ingångskanaler från AES50 B upstream skickas via AES50 A upstream, vilket ersätter de 16 kanalerna av de 8 stereomixarna från P24, samt de två talkback-kanalerna. Detta läge kan användas när man ansluter en scenbox, som Behringer S16, till hubben.

Håll THRU-knappen intryckt för att skanna om enheterna anslutna via AES50 i kedjekopplingen.

|                     | TO:   | FROM:<br>P24 Personal Mixers |      | FROM:<br>Console AES50 A |       | FROM:<br>Hub #2/#3 AES50 B |
|---------------------|-------|------------------------------|------|--------------------------|-------|----------------------------|
|                     |       | 1-16                         | 1-24 | 1-24                     | 25-48 | 1-48                       |
| P24 Personal Mixers | 1-24  |                              |      |                          |       |                            |
|                     | 1-48  |                              |      |                          |       |                            |
| Console AES50 A     | 1-24  |                              |      |                          |       |                            |
|                     | 25-48 |                              |      |                          |       |                            |
| Next Hub AES50 B    |       |                              |      |                          |       |                            |
|                     |       |                              |      |                          |       |                            |

Tabell 3: THRU-läge routing (AES50 24 kanalläge)

|                     | TO:   | FROM:<br>P24 Personal Mixers |      | FROM:<br>Console AES50 A |       | FROM:<br>Hub #2/#3 AES50 B |
|---------------------|-------|------------------------------|------|--------------------------|-------|----------------------------|
|                     |       | 1-16                         | 1-24 | 1-32                     | 33-48 | 1-48                       |
| P24 Personal Mixers | 1-24  |                              |      |                          |       |                            |
|                     | 1-48  |                              |      |                          |       |                            |
| Console AES50 A     | 1-32  |                              |      |                          |       |                            |
|                     | 33-48 |                              |      |                          |       |                            |
| Next Hub AES50 B    |       |                              |      |                          |       |                            |
|                     |       |                              |      |                          |       |                            |

Tabell 4: THRU-läge routing (AES50 24 kanalläge)

### 3.7 Talkback-routing

P24HUB hanterar talkback-signaler från olika källor som FOH-mixerkonsoler, P24 personliga mixers och StageConnect-enheter. Dessa enheter skickar talkback-signaler till hubben på följande kanaler:

- Konsol ansluten till SC CLIENT/Slave: downstream-kanaler 25-26
- Konsol ansluten via AES50: downstream-kanaler 23-24
- P24HUB ansluten till bakre AES50 B: upstream-kanaler 47-48
- P24 anslutna till frontpanel SC 1.1 – 4.2 portar: upstream-kanaler 25-26
- StageConnect-enhet ansluten till bakre SC HOST/Master: upstream-kanaler 1-2

Alla talkback-signaler summeras och distribueras till följande portar och kanaler:

- Frontpanel SC 1.1 – 4.2 portar: downstream-kanaler 25-26
- SC HOST/Master: downstream-kanaler 25-26, upstream-kanaler 1-2
- SC CLIENT/Slave: downstream-kanaler 25-26, upstream-kanaler 1-2
- AES50 A: downstream-kanaler 23-24, upstream-kanaler 47-48
- ULTRANET OUTPUT: kanaler 15-16 (endast när hubbens KÄLLA är StageConnect eller AES50 i en 24-kanalskonfiguration)

#### 4. Firmware-uppdatering

1. För att uppdatera P24HUB-firmware, ladda ner SimplyPUT-uppdateringsverktyget från [behringer.com](http://behringer.com).
2. Anslut P24HUB till datorn via USB och slå på enheten.
3. Öppna SimplyPUT-verktyget.
4. SimplyPUT kommer automatiskt att upptäcka och uppdatera P24HUB. Om det inte gör det eller om du vill installera en äldre firmware-version, ladda ner den önskade firmwären. I SimplyPUT, gå till File>Local File och ladda den önskade firmwären.
5. Starta om P24HUB.

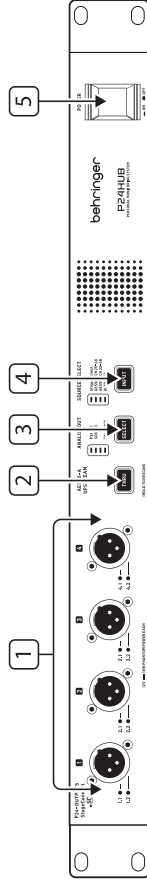
## 1. Wprowadzenie

Monitorowanie i komunikacja są niezbędne, aby muzycy czuli się komfortowo na scenie. Nowy system monitorowania P24 firmy Behringer został zaprojektowany w celu rozwiązania typowych problemów występujących u wykonawców na scenie, takich jak "potrzebuję więcej minie" lub "wokal jest zbyt głośny", dając im bezpośrednią i łatwą do obsługi kontrolę nad ich własnymi miksem monitoringu. Umożliwia również komunikację talkback między muzykami na scenie a inżynierami.

Do każdego P24HUB można podłączyć do ośmiu jednostek P24, dostarczając ośmiem indywidualnych mikсів stereo składających się z maksymalnie 12 kanałów stereo lub 24 kanałów mono. P24HUB przekazuje sygnały talkback między konsolą a wszystkimi jednostkami P24. Dostarcza on analogowe wyjścia dla mikсів stereo kontrolowanych przez każdy P24, które następnie mogą być podłączone do bezprzewodowych systemów IEM. P24HUB dostarcza również zasilanie dla każdego P24 za pośrednictwem StageConnect, minimalizując liczbę kabli na scenie.

Wiele P24HUBs można połączyć w łańcuch za pomocą AES50, dostarczając niezależne miksery monitoringu kontrolowane przez ośmiem P24 podłączonych do każdego huba.

## 2. Panel przedni i tylny



1. Cztery porty StageConnect (ISO) pozwalają na podłączenie do ośmiu jednostek P24 do huba. Dwie jednostki P24 są połączone w łańcuch do każdego portu na hubie. Diody LED obok każdego złącza pokazują stan jednostek P24: zielony dla prawidłowo podłączonych, żółty dla połączenia z błędami i czerwony dla niepodłączonych.

Jednostki P24 są oznaczone dwoma liczbami podzielnymi kropką. Pierwsza cyfra odpowiada numerowi portu StageConnect na hubie, a druga cyfra odpowiada pozycji P24 w łańcuchu podłączonym do każdego portu. Na przykład, dioda LED 1,2 pokazuje stan drugiego P24 podłączonego w łańcuchu do pierwszego portu StageConnect. Dioda LED 4,1 pokazuje stan pierwszego P24 podłączonego w łańcuchu do czwartego portu StageConnect.

2. Gdy jest zaangażowany THRU, wszystkie 48 kanałów AES50 B upstream są wysyłane za pośrednictwem AES50 A upstream, zastępując lokalne 16 kanałów pochodzących od maksymalnie ośmiu urządzeń P24 podłączonych do przednich portów StageConnect.

Przytrzymaj przycisk THRU, aby ponownie przeskanować urządzenia podłączone do portów StageConnect.

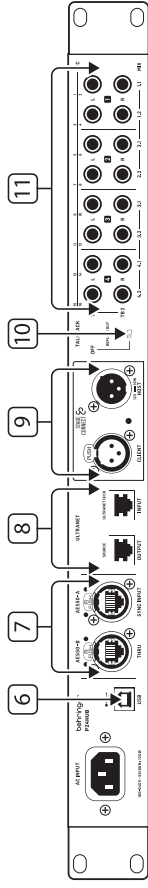
3. ANALOG OUT określa, które sygnały są wysyłane do analogowych wyjść TRS na panelu tylnym:

- P24MIX kieruje miks stereo skonfigurowany przez każde podłączone P24 do odpowiadającej pary złącz TRS. Te 16 wyjść TRS (8 mikсів stereo) są zwykle podłączone do nadajników bezprzewodowych dla systemów monitoringu IEM.
- SOURCE kieruje pierwsze 16 kanałów sygnałów wejściowych cyfrowych, które są wprowadzane do P24HUB za pośrednictwem AES50, StageConnect lub ULTRANET do 16 wyjść TRS.
- TALKBACK jest podświetlony, gdy przełącznik TALKBACK REPLACE OUT (10) na panelu tylnym jest włączony. Zobacz numer 10 dla szczegółów.

4. Sygnały cyfrowe wprowadzane do P24HUB są określane przez ustawienie SOURCE SELECT.

- StageConnect: kanały wejściowe 1-24 podłączone do portu StageConnect CLIENT/Slave są kierowane do wszystkich jednostek P24 podłączonych do panelu przedniego. Kanały wejściowe 25-126 są używane do talkback.
- AES50 A CH 25-48: kanały wejściowe 25-48 podłączone do portu AES50 A są kierowane do wszystkich jednostek P24 podłączonych do panelu przedniego. Kanały wejściowe 23-124 są używane do talkback.
- AES50 A CH 33-48: kanały wejściowe 33-48 podłączone do portu AES50 A są kierowane do wszystkich jednostek P24 podłączonych do panelu przedniego. Kanały wejściowe 23-124 są używane do talkback.

5. Przełącznik POWER włącza i wyłącza urządzenie.



6. Złącze USB typu B jest używane do aktualizacji oprogramowania za pomocą oprogramowania SimplyPUT, dostępnego dla systemów Windows, MacOS i Linux na stronie behringer.com.

7. Dwa porty AES50 (oznaczone jako SYNC INPUT i THRU) są pierwszą z trzech możliwych opcji źródła do wyboru. Zielone diody LED wskazują, że podłączone urządzenia są prawidłowo zsynchronizowane. Jeśli podłączone urządzenia nie są zsynchronizowane, zapalą się czerwone diody LED.

8. Dwa porty ULTRANET (INPUT i OUTPUT) są drugą opcją źródła i pozwalają na integrację P24HUB z systemem monitoringu osobistego Behringer P16.

9. Dwa porty StageConnect (CLIENT/Slave i HOST/Master) są trzecią możliwą opcją źródła. Zielona dioda LED zapali się, gdy podłączone urządzenie jest prawidłowo zsynchronizowane.

10. P24HUB sumuje sygnały talkback od podłączonych urządzeń na dwóch magistralach talkback. Te magistrale są wysyłane do określonych kanałów wyjściowych StageConnect i AES50 (patrz sekcja 3 dla szczegółów). Gdy przełącznik TALKBACK REPLACE OUT jest aktywny, magistrale talkback są kierowane do analogowych wyjść TRS 15 i 16, zastępując sygnały normalnie kierowane do tych portów (jak określono w sekcji ANALOG OUT).

11. 16 kanałów wybranego źródła cyfrowego (StageConnect, AES50 lub ULTRANET) lub 8 mikсів stereo z podłączonych jednostek P24 zrównoważonych złączy TRS mogą być kierowane do zrównoważonych wyjść TRS. Jeśli przełącznik TALKBACK REPLACE OUT jest włączony, kanały 15 i 16 z wybranego źródła cyfrowego lub miks stereo pochodzący z drugiego P24 na porcie SC 4 (LED 4,2) są nadpisywane.

## 3. Przykłady konfiguracji

P24HUB jest zaprojektowany do odbierania wielu kanałów z konsoli i dystrybucji ich do maksymalnie 8 P24, dzięki czemu muzycy mogą kontrolować swój własny miks monitoringu. Połączenie między konsolą a P24HUB może być wykonane za pomocą następujących:

- StageConnect (24 kanały)
- AES50 (tryb 24 lub 16 kanałów)
- ULTRANET (16 kanałów)

Można również połączyć wiele koncentratorów w łańcuch, aby zwiększyć liczbę niezależnych mikсів monitoringu.

## Przesyłanie nazw i konfiguracji kanałów wejściowych do mikserów osobistych P24

Informacje o nazwach kanałów są odbierane przez P24HUB za pośrednictwem portów AES50 A lub StageConnect CLIENT/Slave. Te informacje o nazwach kanałów są następnie przesyłane przez 4 przednie porty StageConnect; umożliwiając indywidualnym mikserom osobistym P24 wyświetlanie informacji o kanałach i konfigurowanie swoich 12 kanałów odpowiednio jako mono, stereo lub dual mono. Proszę odnieść się do przewodnika szybkiego startu P24 dla szczegółowych instrukcji.

Należy pamiętać, że automatyczna konfiguracja 12 grup jest dostępna tylko wtedy, gdy P24HUB znajduje się w trybie StageConnect lub AES50 (24 kanały).



3.3 AES50 (16 kanałów)

Alternatywna konfiguracja z AES50 zapewnia 16 kanałów zamiast 24. Okablowanie między hubem a urządzeniami P24 jest takie samo jak pokazano na rysunku 2.

W tej konfiguracji 16 kanałów wysyłanych z konsoli jest przekazywanych do ULTRANET OUTPUT. Talkback nie jest wysyłany, ponieważ wszystkie 16 kanałów ULTRANET jest zajętych.

Każdy P24 przypisuje pierwsze 8 kanałów wysyłanych z konsoli (kanały downstream AES50 A 33-40) do pierwszych 8 suwaków. Kanały downstream AES50 A 41-48 są przypisane jako grupy stereo lub dual na każdym P24 na suwakach 9-12, zgodnie z konwencjami nazewnictwa wyjaśnionymi w P24 Quick Start Guide.

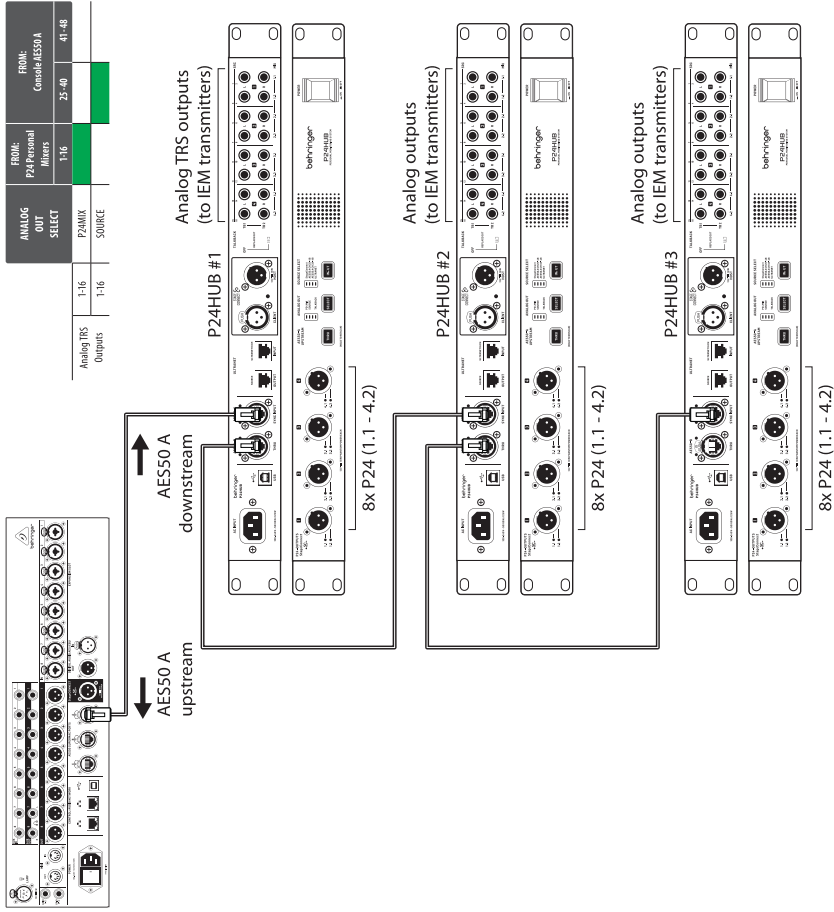
3.4 ULTRANET (16 kanałów)

16 kanałów można również wysłać do P24HUB za pośrednictwem ULTRANET z konsoli lub innych urządzeń systemu monitoringu osobistego BEHRINGER P16 (P16-1 i P16-D). Okablowanie między hubem a urządzeniami P24 jest takie samo, jak pokazano na wcześniejszych schematach.

Talkback nie jest odbierany od urządzeń podłączonych za pośrednictwem ULTRANET i jest tylko wysyłany do nich, gdy źródłem P24HUB jest StageConnect lub AES50 w konfiguracji 24-kanałowej.

3.5 AES50 Daisy chain

Wiele P24HUBS może być połączonych ze sobą za pomocą AES50, aby zapewnić niezależne mikrowanie monitoringu przez 8 P24 podłączonych do każdego huba. Port AES50 B jest podłączony do portu AES50 A następnego huba. Zauważ, że połączenia między każdym hubem a jego odpowiednimi P24 zostały uproszczone na rysunku 3, ponieważ są takie same jak na rysunku 2.



Rysunek 3: Trzy P24HUBS połączone w łańcuch za pomocą AES50

|                     | TO:   | FROM:               |                 | FROM:           | FROM:             |
|---------------------|-------|---------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|                     |       | P24 Personal Mixers | Console AES50 A | Console AES50 A | Hub #2/#3 AES50 B |
| P24 Personal Mixers | 1-24  | 1-16                | 1-24            | 25-48           | 1-32              |
|                     | 1-16  |                     |                 |                 |                   |
| Console AES50 A     | 17-48 |                     |                 |                 |                   |
|                     | 1-24  |                     |                 |                 |                   |
| Next Hub AES50 B    | 25-48 |                     |                 |                 |                   |
|                     |       |                     |                 |                 |                   |

Tabela 1: Routing interfejsu cyfrowego dla łańcucha AES50 (tryb 24 kanałów)

Każdy hub odbiera te same kanały z konsoli za pośrednictwem AES50 A downstream. Te kanały są wysyłane za pośrednictwem AES50 B downstream do następnego huba. Konsola wysyła talkback na kanałach 23-24. Hub sumuje talkback ze wszystkich P24 i wysyła je upstream z powrotem do konsoli na kanałach 47-48.

8 mikróów stereo kontrolowanych przez P24 podłączone do każdego huba są wysyłane upstream na kanałach 1 do 16 przez każdy hub za pośrednictwem portu AES50 A. Kanały 17 do 46 są przypisywane do kanałów 1 do 30 otrzymanych za pośrednictwem AES50 B upstream od następnego huba w łańcuchu. W rezultacie, konsola odbiera następujące sygnały za pośrednictwem swojego AES50 A upstream:

- Kanały 1-16: 8 mikróów stereo z pierwszego huba
- Kanały 17-32: 8 mikróów stereo z drugiego huba
- Kanały 33-46: 7 mikróów stereo z trzeciego huba
- Kanały 47-48: 2 magistrale talkback z sumą wszystkich sygnałów talkback z P24 i P24HUB

Łańcuch można również utworzyć z hubami w trybie AES50 16 kanałów. Jedyna różnica między trybem AES50 24 kanałów polega na tym, że ten pierwszy kieruje kanały 1-24 z konsoli do mikserów P24, a ten drugi kieruje kanały 33-48 do mikserów P24.

|                     | TO:   | FROM:               |                 | FROM:           | FROM:             |
|---------------------|-------|---------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|                     |       | P24 Personal Mixers | Console AES50 A | Console AES50 A | Hub #2/#3 AES50 B |
| P24 Personal Mixers | 1-24  | 1-16                | 1-32            | 33-48           | 1-32              |
|                     | 1-16  |                     |                 |                 |                   |
| Console AES50 A     | 17-48 |                     |                 |                 |                   |
|                     | 1-32  |                     |                 |                 |                   |
| Next Hub AES50 B    | 33-48 |                     |                 |                 |                   |
|                     |       |                     |                 |                 |                   |

Tabela 2: Routing interfejsu cyfrowego dla łańcucha AES50 (tryb 16 kanałów)

### 3.6 THRU

Naciśnięcie przycisku THRU na przednim panelu P24HUB aktywuje tryb THRU, w którym wszystkie 48 kanałów wejściowych z AES50 B upstream są wysyłane za pośrednictwem AES50 A upstream, zastępując 16 kanałów z 8 mikróów stereo z P24, a także dwa kanały talkback. Ten tryb może być używany podczas podłączania stage box, takiego jak Behringer S16, do huba.

Przytrzymaj przycisk THRU, aby ponownie przeskanować urządzenia podłączone za pośrednictwem AES50 w łańcuchu.

|                     | TO:   | FROM:               |                 | FROM:           | FROM:             |
|---------------------|-------|---------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|                     |       | P24 Personal Mixers | Console AES50 A | Console AES50 A | Hub #2/#3 AES50 B |
| P24 Personal Mixers | 1-24  | 1-16                | 1-24            | 25-48           | 1-48              |
|                     | 1-48  |                     |                 |                 |                   |
| Console AES50 A     | 1-24  |                     |                 |                 |                   |
|                     | 25-48 |                     |                 |                 |                   |
| Next Hub AES50 B    |       |                     |                 |                 |                   |
|                     |       |                     |                 |                 |                   |

Tabela 3: Routing w trybie THRU (tryb AES50 24 kanałów)

|                     | TO:   | FROM:               |                 | FROM:           | FROM:             |
|---------------------|-------|---------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|                     |       | P24 Personal Mixers | Console AES50 A | Console AES50 A | Hub #2/#3 AES50 B |
| P24 Personal Mixers | 1-24  | 1-16                | 1-32            | 33-48           | 1-48              |
|                     | 1-48  |                     |                 |                 |                   |
| Console AES50 A     | 1-32  |                     |                 |                 |                   |
|                     | 33-48 |                     |                 |                 |                   |
| Next Hub AES50 B    |       |                     |                 |                 |                   |
|                     |       |                     |                 |                 |                   |

Tabela 4: Routing w trybie THRU (tryb AES50 24 kanałów)

### 3.7 Routing talkback

P24HUB obsługuje sygnały talkback z różnych źródeł, takich jak konsolki FOH, osobiste miksery P24 i urządzenia StageConnect. Te urządzenia wysyłają sygnały talkback do huba na następujących kanałach:

- Konsola podłączona do SC CLIENT/Slave: kanały downstream 25-26
- Konsola podłączona za pośrednictwem AES50: kanały downstream 23-24
- P24HUB podłączony do tylnego AES50 B: kanały upstream 47-48
- P24 podłączone do przedniego panelu SC 1.1 – 4.2 porty: kanały upstream 25-26
- Urządzenie StageConnect podłączone do tylnego SC HOST/Master: kanały upstream 1-2

Wszystkie sygnały talkback są sumowane i dystrybuowane do następujących portów i kanałów:

- Przednie porty SC 1.1 – 4.2: kanały downstream 25-26
- SC HOST/Master: kanały downstream 25-26, kanały upstream 1-2
- SC CLIENTS/Slave: kanały downstream 23-24, kanały upstream 1-2
- AES50 A: kanały downstream 23-24, kanały upstream 47-48
- ULTRANET OUTPUT: kanały 15-16 (tylko gdy źródłem P24HUB jest StageConnect lub AES50 w konfiguracji 24 kanałów)

#### 4. Aktualizacja oprogramowania

1. Aby zaktualizować oprogramowanie układowe P24HUB, pobierz narzędzie do aktualizacji SimplyPUT z [behinger.com](http://behinger.com).
2. Podłącz P24HUB do komputera za pomocą USB i włącz urządzenie.
3. Otwórz narzędzie SimplyPUT.
4. SimplyPUT automatycznie wykryje i zaktualizuje P24HUB. W przypadku, gdy tego nie zrobi lub jeśli chcesz zainstalować starszą wersję oprogramowania, pobierz żądane oprogramowanie. W SimplyPUT przejdź do File>Local File i załaduj żądane oprogramowanie.
5. Uruchom ponownie P24HUB.

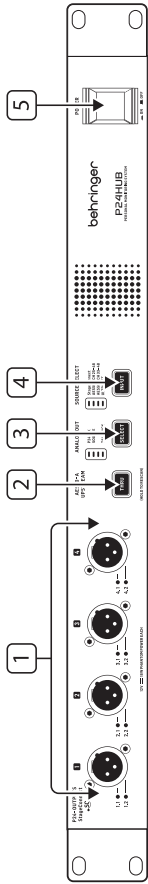
## 1. はじめに

モニタリングとコミュニケーションは、ミュージシャンがステージ上で快適に演奏するために重要です。Behringer の新しい P24 モニタリングシステムは、「もっと自分の音を出したい」や「ボーカルが大きすぎる」といったステージ上のパフォーマンスがよく抱える問題を解決するために設計されています。それは彼らに自分のモニタリングミックスの直接的に簡単に操作できるコントロールを与えます。また、ステージ上のミュージシャンとエンジニアとの間の Talkback コミュニケーションも可能にします。

各 P24HUB は、最大で 8 つの P24 ユニットの接続することができます。それぞれ最大 12 のステレオまたは 24 のモノラルチャンネルから作られる 8 つの個別のステレオミックスを提供します。P24HUB は、コンソールとすべての P24 ユニットの間で talkback 信号をルーティングします。それは各 P24 によって制御されるステレオミックスのためのアナログ出力を提供し、それはその後無線 IEM システムに接続することができます。P24HUB はまた、StageConnect を介して各 P24 に電力を供給し、ステージ上のケーブルの数を最小限に抑えます。

複数の P24HUB は、AES50 を使用してディジーチェーン接続することができます。それぞれ 8 つの P24 によって制御される独立したモニタリングミックスを提供します。

## 2. フロントパネルとリアパネル



- 4 つの StageConnect (SC) ポートは、最大 8 つの P24 ユニットのハブに接続することを可能にします。2 つの P24 ユニットのハブの各ポートにディジーチェーン接続されます。各コネクタの隣にある LED は、P24 ユニットの状態を示します。緑色は正しく接続されていることを示し、黄色はエラーがある接続を示し、赤色は接続されていないことを示します。

P24 ユニットの、2 つの数字でラベル付けされています。これらの数字は、ピリオドで区切られています。最初の数字は、ハブ上の StageConnect ポート番号に対応し、2 番目の数字は、各ポートに接続されたディジーチェーン内の P24 の位置に対応します。例えば、LED 1.2 は、最初の StageConnect ポートにディジーチェーン接続された 2 番目の P24 の状態を示します。LED 4.1 は、4 番目の StageConnect ポートにディジーチェーン接続された最初の P24 の状態を示します。

- THRU がオンになっていると、すべての 48 の AES50 B 上流チャンネルが AES50 A 上流に送信され、フロントの StageConnect ポートに接続された最大 8 つの P24 デバイスからのローカル 16 チャンネル、および 2 つの talkback チャンネルを上書きします。

THRU ボタンを押し続けると、StageConnect ポートに接続されたデバイスを再スキヤンします。

- ANALOG OUT は、リアパネルのアナログ TRS 出力にどの信号が送信されるかを決定します:

- P24MIX は、各接続された P24 によって設定されたステレオミックスを対応する TRS コネクタペアにルーティングします。これらの 16 の TRS 出力 (8 つのステレオミックス) は通常、IEM モニタリングシステムの無線送信機に接続されます。
- SOURCE は、P24HUB に AES50、StageConnect、または ULTRANET を介して供給されるデジタル入力信号の最初の 16 チャンネルを 16 の TRS 出力にルーティングします。
- TALKBACK は、リアパネルの TALKBACK REPLACE OUT (10) スイッチがオンになっているときに点灯します。詳細については、番号 10 を参照してください。

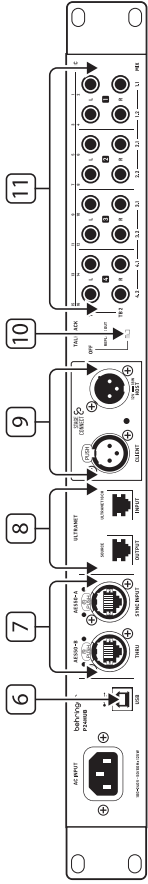
- P24HUB に供給されるデジタル信号は、SOURCE SELECT 設定によって決定されます。

- StageConnect: StageConnect CLIENT/Slave ポートに接続された入力チャンネル 1-24 は、フロントパネルに接続されたすべての P24 ユニットのルーティングされます。入力チャンネル 25 と 26 はトークバックに使用されます。

- AES50 A CH 25-48: AES50 A ポートに接続された入力チャンネル 25-48 は、フロントパネルに接続されたすべての P24 ユニットのルーティングされます。入力チャンネル 23 と 24 はトークバックに使用されます。

- AES50 A CH 33-48: AES50 A ポートに接続された入力チャンネル 33-48 は、フロントパネルに接続されたすべての P24 ユニットのルーティングされます。入力チャンネル 23 と 24 はトークバックに使用されます。

- POWER スイッチでユニットの電源をオン / オフします。



- USB type-B コネクタは、Windows、MacOS、Linux 用の SimplyPUT ソフトウェアでファームウェアの更新に使用されます。このソフトウェアは behringer.com で利用可能です。

- 2 つの AES50 ポート (SYNC INPUT および THRU と表示) は、選択できる 3 つのソースオブションの最初です。緑の LED は接続されたデバイスが適切に同期していることを示します。接続されたデバイスが同期していない場合、赤い LED が点灯します。

- 2 つの ULTRANET ポート (NPOT および OUTPUT) は 2 番目のソースオブションであり、P24HUB を Behringer P16 パーソナルモニタリングシステムに統合することができます。

- 2 つの StageConnect ポート (CLIENT/Slave および HOST/Master) は、可能な 3 つのソースのうちの 3 つ目です。接続されたデバイスが適切に同期していると、緑の LED が点灯します。

- P24HUB は、接続されたデバイスからの着信トークバック信号を 2 つのトークバックバスに合計します。これらのバスは、特定の StageConnect および AES50 出力チャンネル (詳細はセクション 3 を参照) に送信されます。TALKBACK REPLACE OUT スイッチがアクティブの場合、トークバックバスはアナログ TRS 出力 15 および 16 にルーティングされ、これらのポートに通常ルーティングされる信号 (ANALOG OUT セクションで決定) が置き換えられます。

- 選択されたデジタルソース (StageConnect、AES50、または ULTRANET) の 16 チャンネルまたは接続された P24 ユニットの 8 つのステレオミックスのバランスの取れた TRS コネクタは、バランスの取れた TRS 出力にルーティングすることができます。TALKBACK REPLACE OUT スイッチが有効になっている場合、選択したデジタルソースからのチャンネル 15 および 16 または 5C ポート 4 (LED 4.2) からの 2 番目の P24 からのステレオミックスが上書きされます。

## 3. セットアップ例

P24HUB は、コンソールから複数のチャンネルを受信し、それらを最大 8 つの P24 に分配するように設計されており、ミュージシャンが自分のモニタリングミックスを制御できます。コンソールと P24HUB との接続は、次のいずれかで行うことができます:

- StageConnect (24 チャンネル)
- AES50 (24 または 16 チャンネルモード)
- ULTRANET (16 チャンネル)

複数のハブもディジーチェーン接続して、独立したモニタリングミックスの量を増やすことができます。

### 入力チャンネル名と設定を P24 パーソナルミキサーに転送

チャンネル名情報は AES50 A または StageConnect CLIENT/Slave ポートを介して P24HUB によって受信されます。これらのチャンネル名情報は前面の 4 つの StageConnect ポートを介して送信されます: 個々の P24 パーソナルミキサーがチャンネル情報を表示し、それぞれの 12 チャンネルをモノ、ステレオまたはデュアルモノに設定できるようにします。詳細な指示については P24 クイックスタートガイドを参照してください。

12 グループの自動構成は、P24HUB が StageConnect または AES50 (24 チャンネル) モードのときのみ利用可能であることに注意してください。



### 3.3 AES50 (16 チャンネル)

AES50 を使用した別の設定では、24 チャンネルではなく 16 チャンネルが提供されます。ハブと P24 デバイス間の配線は、図 2 に示されているものと同じです。

この設定では、コンソールから送信された 16 チャンネルが ULTRANET OUTPUT に送信されます。すべての 16 の ULTRANET チャンネルが使用されているため、トークバックは送信されません。

各 P24 は、コンソールから送信された最初の 8 チャンネル (AES50 A ダウンストリームチャネル 33-40) を最初の 8 つのフェーダーに割り当てます。AES50 A のダウンストリームチャネル 41-48 は、P24 Quick Start Guide で説明されている命名規則に従い、各 P24 のフェーダー 9 から 12 にステレオまたはデュアルグループとして割り当てられます。

### 3.4 ULTRANET (16 チャンネル)

16 チャンネルも、コンソールまたは他の Behringer P16 モニタリングシステムデバイス (P16-I および P16-D) から ULTRANET を介して P24HUB に送信することができます。ハブと P24 デバイス間の配線は、前の図に示されているものと同じです。

ULTRANET を介して接続されたデバイスからはトークバックが受信されず、P24HUB SOURCE が StageConnect または AES50 の 24 チャンネル設定の場合にのみそれらに送信されます。

### 3.5 AES50 デイジーチェーン

複数の P24HUB を AES50 を介してリンクさせることで、各ハブに接続された 8 つの P24 を通じて独立したモニタリングミックスを提供することができます。AES50 B ポートは、次のハブの AES50 A ポートに接続されます。各ハブとその各 P24 との間の接続は、図 2 と同じであるため、図 3 では簡略化されています。

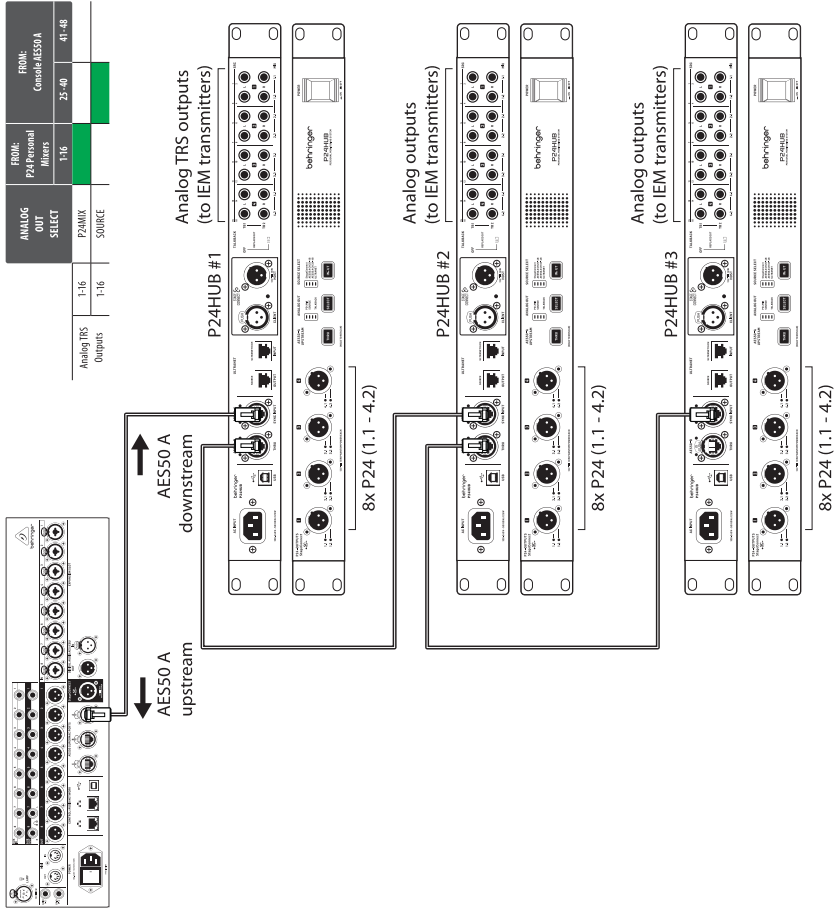


図 3: AES50 を介した 3 つの P24HUB のデイジーチェーン

3.6 THRU

P24HUBのフロントパネルのTHRU ボタンを押すと、THRU モードがアクティブになり、AES50 B 上流からのすべての48入力チャンネルが、P24からの8つのステレオミックスの16チャンネルおよび2つのトークバックチャンネルを置き換えて、AES50 A 上流に送信されます。このモードは、ステージボックス (例えば、Behringer S16) をハブに接続するときに使用できます。

THRU ボタンを押し続けると、ディジターチェーン内のAES50 を介して接続されたデバイスを再スキャンします。

|                     | TO:   | FROM:               |                 | FROM:           | FROM:             |
|---------------------|-------|---------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|                     |       | P24 Personal Mixers | Console AES50 A | Console AES50 A | Hub #2/#3 AES50 B |
| P24 Personal Mixers | 1-24  | 1-16                | 1-24            | 25-48           | 1-48              |
|                     |       |                     |                 |                 |                   |
| Console AES50 A     | 1-48  |                     |                 |                 |                   |
|                     |       |                     |                 |                 |                   |
| Next Hub AES50 B    | 1-24  |                     |                 |                 |                   |
|                     | 25-48 |                     |                 |                 |                   |

表 3: THRU モードルーティング (AES50 24 チャンネルモード)

|                     | TO:   | FROM:               |                 | FROM:           | FROM:             |
|---------------------|-------|---------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|                     |       | P24 Personal Mixers | Console AES50 A | Console AES50 A | Hub #2/#3 AES50 B |
| P24 Personal Mixers | 1-24  | 1-16                | 1-32            | 33-48           | 1-48              |
|                     |       |                     |                 |                 |                   |
| Console AES50 A     | 1-48  |                     |                 |                 |                   |
|                     |       |                     |                 |                 |                   |
| Next Hub AES50 B    | 1-32  |                     |                 |                 |                   |
|                     | 33-48 |                     |                 |                 |                   |

表 4: THRU モードルーティング (AES50 24 チャンネルモード)

3.7 トークバックルーティング

P24HUB は、F0H ミキシングコンソール、P24 パーソナルミキサー、および StageConnect デバイスなどのさまざまなソースからのトークバック信号を処理します。これらのデバイスは、次のチャンネルにトークバック信号をハブに送信します:

- SC CLIENT/Slave に接続されたコンソール: ダウンストリームチャンネル 25-26
  - AES50 を介して接続されたコンソール: ダウンストリームチャンネル 23-24
  - 後部 AES50 B に接続された P24HUB: 上流チャンネル 47-48
  - フロントパネルの SC 1.1 - 4.2 ポートに接続された P24: 上流チャンネル 25-26
  - 後部 SC HOST/Master に接続された StageConnect デバイス: 上流チャンネル 1-2
- すべてのトークバック信号は合計され、次のポートとチャンネルに分配されます:
- フロントパネルのSC 1.1 - 4.2 ポート: ダウンストリームチャンネル25-26
  - SC HOST/Master: ダウンストリームチャンネル25-26, 上流チャンネル1-2
  - SC CLIENT/Slave: ダウンストリームチャンネル25-26, 上流チャンネル1-2
  - AES50 A: ダウンストリームチャンネル23-24, 上流チャンネル47-48
  - ULTRANET OUTPUT: チャンネル 15-16 (ハブの SOURCE が StageConnect または AES50 の 24 チャンネル設定の場合のみ)

|                     | TO:   | FROM:               |                 | FROM:           | FROM:             |
|---------------------|-------|---------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|                     |       | P24 Personal Mixers | Console AES50 A | Console AES50 A | Hub #2/#3 AES50 B |
| P24 Personal Mixers | 1-24  | 1-16                | 1-24            | 25-48           | 1-32              |
|                     |       |                     |                 |                 |                   |
| Console AES50 A     | 1-16  |                     |                 |                 |                   |
|                     | 17-48 |                     |                 |                 |                   |
| Next Hub AES50 B    | 1-24  |                     |                 |                 |                   |
|                     | 25-48 |                     |                 |                 |                   |

表 1: AES50 ディジターチェーンのデジタルインタフェースルーティング (24 チャンネルモード)

各ハブは、AES50 A ダウンストリームを介してコンソールから同じチャンネルを受信します。これらのチャンネルは、AES50 B ダウンストリームを介して次のハブに送信されます。コンソールは、チャンネル 23-24 でトークバックを送信します。ハブは、すべてのP24からのトークバックを合計し、それらをチャンネル47-48 でコンソールに上流に送信します。

各ハブに接続されたP24が制御する8つのステレオミックスは、各ハブがAES50 A ポートを通じてチャンネル1から16に上流に送信されます。チャンネル17から46は、次のハブからAES50 B 上流で受信したチャンネル1から30に割り当てられます。その結果、コンソールは、AES50 A 上流を介して次の信号を受信します:

- チャンネル 1-16: 最初のハブからの 8 つのステレオミックス
- チャンネル 17-32: 2 番目のハブからの 8 つのステレオミックス
- チャンネル 33-46: 3 番目のハブからの 7 つのステレオミックス
- チャンネル 47-48: すべての P24 および P24HUB のトークバック信号の合計である 2 つのトークバックバス

AES50 16 チャンネルモードのハブでディジターチェーンを確立することもできます。AES50 24 チャンネルモードとの違いは、前者がチャンネル1-24をコンソールからP24 ミキサーにルーティングし、後者がチャンネル33-48をP24 ミキサーにルーティングすることです。

|                     | TO:   | FROM:               |                 | FROM:           | FROM:             |
|---------------------|-------|---------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|                     |       | P24 Personal Mixers | Console AES50 A | Console AES50 A | Hub #2/#3 AES50 B |
| P24 Personal Mixers | 1-24  | 1-16                | 1-32            | 33-48           | 1-32              |
|                     |       |                     |                 |                 |                   |
| Console AES50 A     | 1-16  |                     |                 |                 |                   |
|                     | 17-48 |                     |                 |                 |                   |
| Next Hub AES50 B    | 1-32  |                     |                 |                 |                   |
|                     | 33-48 |                     |                 |                 |                   |

表 2: AES50 ディジターチェーンのデジタルインタフェースルーティング (16 チャンネルモード)

#### 4. ファームウェア更新

1. P24HUB のファームウェアを更新するには、behringer.com から SimplyPUT アプリデモツールをダウンロードします。
2. USB 経由で P24HUB をコンピュータに接続し、ユニットの電源を入れます。
3. SimplyPUT ツールを開きます。
4. SimplyPUT は P24HUB を自動的に検出して更新します。検出されない場合や古いファームウェアバージョンをインストールしたい場合は、希望するファームウェアをダウンロードします。SimplyPUT で File>Local File に移動し、希望するファームウェアを読み込みます。
5. P24HUB を再起動します。

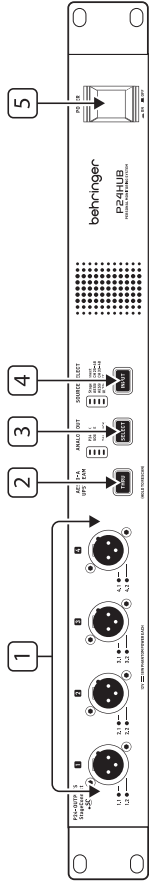
## 1. 简介

监控和通信对于音乐家在舞台上的舒适表演至关重要。Behringer 的新 P24 监控系统旨在解决舞台表演者常见的问题，如“我需要更多我”或“人声太大”，通过给他们提供直接且易于操作的自己的监控混音控制。它还允许舞台上的音乐家和工程师之间进行 Talkback 通信。

每个 P24HUB 可以连接到多达八个 P24 单元，提供多达 12 个立体声或 24 个单声道通道组成的八个独立立体声混音。P24HUB 在控制台和所有 P24 单元之间路由 talkback 信号。它为每个 P24 控制的立体声混音提供模拟输出，然后可以连接到无线 IEM 系统。P24HUB 还通过 StageConnect 为每个 P24 提供电源，将舞台上的电缆数量降至最低。

可以使用 AES50 将多个 P24HUB 连接在一起，提供由每个集线器上连接的八个 P24 控制的独立监控混音。

## 2. 前后面板



四个 StageConnect (SC) 端口允许多达八个 P24 单元连接到集线器。每个集线器端口上都串联了两个 P24 单元。每个连接器旁边的 LED 显示 P24 单元的状态：绿色表示正确连接，黄色表示连接错误，红色表示未连接。

P24 单元标有两个由点分隔的数字。第一个数字对应集线器上的 StageConnect 端口号，第二个数字对应连接到每个端口的串联链中的 P24 的位置。例如，LED 12 显示连接到第一个 StageConnect 端口的第二个 P24 的串联链的状态。LED 4.1 显示连接到第四个 StageConnect 端口的第一个 P24 的串联链的状态。

当 THRU 被启动时，所有 48 个 AES50 B 上行通道都通过 AES50 A 上行发送，覆盖来自前面 StageConnect 端口连接的多达八个 P24 设备的本地 16 个通道。

按住 THRU 按钮以重新扫描连接到 StageConnect 端口的设备。

3. ANALOG OUT 决定哪些信号被发送到后面板的模拟 TRS 输出：

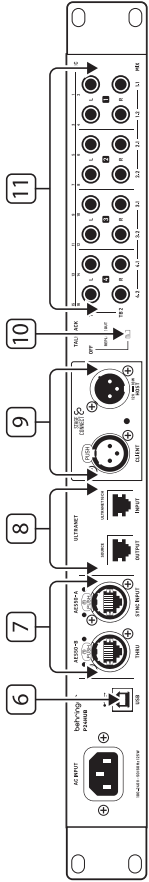
- P24MIX 将每个连接的 P24 配置的立体声混音路由到相应的 TRS 连接器对。这 16 个 TRS 输出 (8 个立体声混音) 通常连接到 IEM 监控系统的无线发射器。
- SOURCE 将通过 AES50、StageConnect 或 ULTRANET 输入到 P24HUB 的数字输入信号的前 16 个通道路由到 16 个 TRS 输出。

• 当后面板上的 TALKBACK REPLACE OUT (10) 开关打开时，TALKBACK 将亮起。参见编号 10 以获取详细信息。

4. P24HUB 中的数字信号由 SOURCE SELECT 设置决定。

- StageConnect: 连接到 StageConnect (CLIENT/Slave 端口的输入通道 1–24 被路由到连接到前面板的所有 P24 单元。输入通道 25 和 26 用于 talkback。
- AES50 A CH 25–48: 连接到 AES50 A 端口的输入通道 25–48 被路由到连接到前面板的所有 P24 单元。输入通道 23 和 24 用于 talkback。
- AES50 A CH 33–48: 连接到 AES50 A 端口的输入通道 33–48 被路由到连接到前面板的所有 P24 单元。输入通道 23 和 24 用于 talkback。

5. 电源开关用于打开和关闭设备。



- 6. USB 类型 B 连接器用于使用 SimplyPUT 软件进行固件更新，该软件可在 behringer.com 上为 Windows、MacOS 和 Linux 提供。
- 7. 两个 AES50 端口 (标记为 SYNC (INPUT 和 THRU)) 是可以选择的三个源选项中的第一个。绿色 LED 表示连接的设备已正确同步。如果连接的设备未同步，红色 LED 将亮起。
- 8. 两个 ULTRANET 端口 (INPUT 和 OUTPUT) 是第二个源选项，允许 P24HUB 集成到 Behringer P16 个人监控系统。
- 9. 两个 StageConnect 端口 (CLIENT/Slave 和 HOST/Master) 是可能的第三个源。当连接的设备正确同步时，绿色 LED 将亮起。

10. P24HUB 将来自连接设备的传入 talkback 信号汇总到两个 talkback 总线上。这些总线被发送到特定的 StageConnect 和 AES50 输出通道 (参见第 3 节详细信息)。当 TALKBACK REPLACE OUT 开关处于活动状态时，talkback 总线被路由到模拟 TRS 输出 15 和 16，替换通常路由到这些端口的信号 (如在 ANALOG OUT 部分确定的)。

11. 选择的数字源 (StageConnect、AES50 或 ULTRANET) 的 16 个通道或连接的 P24 单元的 8 个立体声混音平衡 TRS 连接器可以路由到平衡 TRS 输出。如果启用了 TALKBACK REPLACE OUT 开关，则来自选定数字源的通道 15 和 16 或来自 SC 端口 4 上的第二个 P24 (LED 4.2) 的立体声混音将被覆盖。

## 3. 设置示例

P24HUB 的设计是从控制台接收多个通道，并将它们分发到多达 8 个 P24，以便音乐家可以控制自己的监控混音。控制台和 P24HUB 之间的连接可以通过以下方式进行：

- StageConnect (24 通道)
- AES50 (24 或 16 通道模式)
- ULTRANET (16 通道)

也可以通过串联多个集线器来增加独立监控混音的数量。

## P24HUB 更改 输入频道名称传递给 P24 个人混音器

通过 AES50 A 或 StageConnect (CLIENT/Slave 端口接收的频道名称信息被 P24HUB 接收。然后，这些频道名称信息通过前面的 4 个 StageConnect 端口传输，允许各个 P24 个人混音器显示频道信息，并将其 12 个频道分别配置为单声道、立体声或双单声道。请参阅 P24 快速入门指南获取详细说明。

请注意，12 组的自动配置仅在 P24HUB 处于 StageConnect 或 AES50 (24 通道) 模式时可用。



### 3.3 AES50 (16 通道)

使用 AES50 的替代设置提供 16 个通道而不是 24 个。集线器和 P24 设备之间的布线与图 2 中显示的相同。在此设置中，从控制台发送的 16 个通道被发送到 ULTRANET OUTPUT。由于 16 个 ULTRANET 通道已全部使用，因此不会发送 Talkback。

每个 P24 将来自控制台的前 8 个通道 (AES50 A 下行通道 33-40) 分配给前 8 个推杆。在此设置中，从控制台发送的 16 个通道被发送到 ULTRANET OUTPUT。由于 16 个 ULTRANET 通道已全部使用，因此不会发送 Talkback

### 3.4 ULTRANET (16 通道)

16 个通道也可以通过 ULTRANET 从调音台或其他 Behringer P16 监听系统设备 (P16-I 和 P16-D) 发送到 P24HUB。集线器与 P24 设备之间的布线与前面的图示相同。

通过 ULTRANET 连接的设备不会接收 Talkback，只有当 P24HUB 的 SOURCE 设为 StageConnect 或 AES50 (24 通道配置) 时，Talkback 才会被发送到它们。

### 3.5 AES50 Daisy chain

可以通过 AES50 将多个 P24HUB 链接在一起，通过每个集线器连接的 8 个 P24 提供独立的监控混音。AES50 B 端口连接到下一个集线器的 AES50 A 端口。请注意，由于每个集线器和其各自的 P24 之间的连接与图 2 中的相同，因此在图 3 中已简化了这些连接。

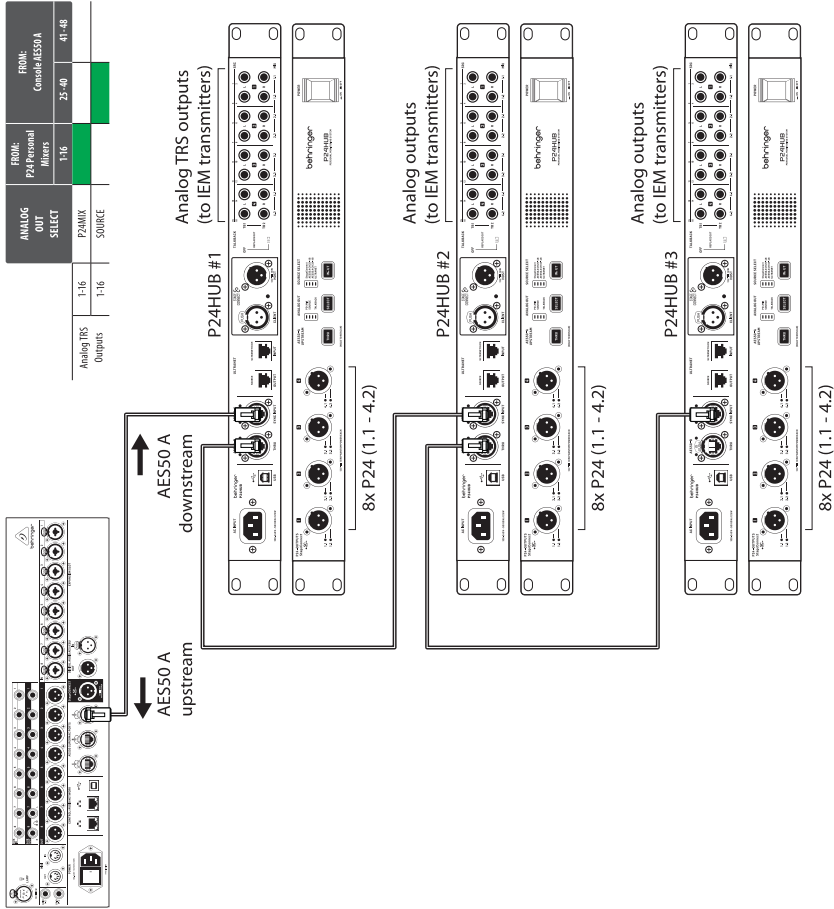


图 3: 通过 AES50 连接的三个 P24HUB

|                     | TO:   | FROM:               |                 | FROM:           | FROM:             |
|---------------------|-------|---------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|                     |       | P24 Personal Mixers | Console AES50 A | Console AES50 A | Hub #2/#3 AES50 B |
| P24 Personal Mixers | 1-24  | 1-16                | 1-24            | 25-48           | 1-32              |
|                     |       |                     |                 |                 |                   |
| Console AES50 A     | 1-16  |                     |                 |                 |                   |
|                     | 17-48 |                     |                 |                 |                   |
| Next Hub AES50 B    | 1-24  |                     |                 |                 |                   |
|                     | 25-48 |                     |                 |                 |                   |

表1: AES50 菊花链 (24 通道模式) 的数字接口路由

每个集线器通过 AES50 A 下行从控制台接收相同的通道。这些通道通过 AES50 B 下行发送到下一个集线器。控制台在 23-24 通道上发送对讲。集线器将所有 P24 的对讲信号求和, 并通过 47-48 通道将它们上行发送到控制台。

每个集线器通过 AES50 A 端口将由每个集线器上的 P24 控制的 8 个立体声混音上行发送到 1 至 16 通道。17 至 46 通道被分配给通过 AES50 B 上行从下一个集线器在链中接收的 1 至 30 通道。结果, 控制台通过其 AES50 A 上行接收以下信号:

- 通道 1–16: 来自第一个集线器的 8 个立体声混音
- 通道 17–32: 来自第二个集线器的 8 个立体声混音
- 通道 33–46: 来自第三个集线器的 7 个立体声混音
- 通道 47–48: 所有 P24 和 P24HUB 的对讲信号之和的 2 个对讲总线

也可以使用 AES50 16 通道模式的集线器建立菊花链。与 AES50 24 通道模式的唯一区别是, 前者将来自控制台的 1-24 通道路由到 P24 混音器, 后者将 33-48 通道路由到 P24 混音器。

|                     | TO:   | FROM:               |                 | FROM:           | FROM:             |
|---------------------|-------|---------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|                     |       | P24 Personal Mixers | Console AES50 A | Console AES50 A | Hub #2/#3 AES50 B |
| P24 Personal Mixers | 1-24  | 1-16                | 1-32            | 33-48           | 1-32              |
|                     |       |                     |                 |                 |                   |
| Console AES50 A     | 1-16  |                     |                 |                 |                   |
|                     | 17-48 |                     |                 |                 |                   |
| Next Hub AES50 B    | 1-32  |                     |                 |                 |                   |
|                     | 33-48 |                     |                 |                 |                   |

表 2: AES50 菊花链 (16通道模式) 的数字接口路由

3.6 THRU

按下 P24HUB 前面板上的 THRU 按钮会激活 THRU 模式, 在此模式下, 所有 48 个来自 AES50 B 上行的输入通道都通过 AES50 A 上行发送, 替换了来自 P24 的 8 个立体声混音的 16 个通道, 以及两个对讲通道。当将舞台盒 (如 Behringer S16) 连接到集线器时, 可以使用此模式。

按住 THRU 按钮以重新扫描通过 AES50 连接在菊花链中的设备。

|                     | TO:   | FROM:               |                 | FROM:           | FROM:             |
|---------------------|-------|---------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|                     |       | P24 Personal Mixers | Console AES50 A | Console AES50 A | Hub #2/#3 AES50 B |
| P24 Personal Mixers | 1-24  | 1-16                | 1-24            | 25-48           | 1-48              |
|                     |       |                     |                 |                 |                   |
| Console AES50 A     | 1-48  |                     |                 |                 |                   |
|                     |       |                     |                 |                 |                   |
| Next Hub AES50 B    | 1-24  |                     |                 |                 |                   |
|                     | 25-48 |                     |                 |                 |                   |

表 3: THRU 模式路由 (AES50 24 通道模式)

|                     | TO:   | FROM:               |                 | FROM:           | FROM:             |
|---------------------|-------|---------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|                     |       | P24 Personal Mixers | Console AES50 A | Console AES50 A | Hub #2/#3 AES50 B |
| P24 Personal Mixers | 1-24  | 1-16                | 1-32            | 33-48           | 1-48              |
|                     |       |                     |                 |                 |                   |
| Console AES50 A     | 1-48  |                     |                 |                 |                   |
|                     |       |                     |                 |                 |                   |
| Next Hub AES50 B    | 1-32  |                     |                 |                 |                   |
|                     | 33-48 |                     |                 |                 |                   |

表 4: THRU 模式路由 (AES50 24 通道模式)

3.7 对讲路由

P24HUB 处理来自不同源 (如 FOH 混音台, P24 个人混音器和 StageConnect 设备) 的对讲信号。这些设备将对讲信号发送到集线器的以下通道:

- 连接到 SC CLIENT/Slave 的控制台: 下行通道 25–26
- 通过 AES50 连接的控制台: 下行通道 23–24
- 连接到后部 AES50 B 的 P24HUB: 上行通道 47–48
- 连接到前面板 SC 1.1 – 4.2 端口的 P24: 上行通道 25–26
- 连接到后部 SC HOST/Master 的 StageConnect 设备: 上行通道 1–2

所有对讲信号都被求和并分发到以下端口和通道:

- 前面板 SC 1.1 – 4.2 端口: 下行通道 25–26
- SC HOST/Master: 下行通道 25–26 上行通道 1–2
- SC CLIENTS/Slave: 下行通道 25–26 上行通道 1–2
- AES50 A: 下行通道 23–24 上行通道 47–48
- ULTRANET OUTPUT: 通道 15–16 (仅当集线器的 SOURCE 为 StageConnect 或 AES50 24 通道模式时)

#### 4. 固件更新

1. 要更新 P24HUB 固件, 请从 [behinger.com](http://behinger.com) 下载 SimplyPUT 更新工具。
2. 通过 USB 将 P24HUB 连接到计算机并打开设备。
3. 打开 SimplyPUT 工具。
4. SimplyPUT 将自动检测并更新 P24HUB。如果没有或您想安装旧版本固件, 请下载所需的固件。在 SimplyPUT 中, 转到 File>Local File 并加载所需的固件。
5. 重新启动 P24HUB。

5. Specifications

| Connections                 |                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| AES50 sync HOST/Master/thru | 2 × RJ45                              |
| ULTRANET input/output       | 2 × RJ45                              |
| StageConnect HOST/Master    | 1 × male                              |
| StageConnect CLIENT/Slave   | 1 × female                            |
| StageConnect remote outputs | 4 × male                              |
| Analog outputs              | 16 × ¼" TRS                           |
| USB                         | Type B                                |
| AES50                       |                                       |
| Audio channels              | 16/24                                 |
| Sample rate                 | 44.1 / 48 kHz                         |
| Bit depth                   | 24 bit                                |
| Remote power                | PoE (IEEE802.3at)                     |
| Latency                     | 146 µs at 44.1 Hz / 125 µs at 48 kHz  |
| Cable length                | up to 80 m                            |
| StageConnect                |                                       |
| Audio channels              | 24                                    |
| Sample rate                 | 44.1 / 48 kHz                         |
| Bit depth                   | 24 bit                                |
| Phantom power               | 12 V DC / 18 W                        |
| Latency                     | 146 µs at 44.1 Hz / 125 µs at 48 kHz  |
| Cable                       | XLR balanced or DMX cable             |
| Cable length                | up to 40 m with 110 ohm DMX cable     |
| Power                       |                                       |
| Power consumption           | 125 W                                 |
| Mains connection            | Standard IEC receptacle               |
| Dimensions/weight           |                                       |
| Dimensions (H × W × D)      | 44 × 483 × 151 mm (1.8 × 19.0 × 5.9") |
| Weight                      | 2.72 kg (6.00 lbs)                    |

5. 规格

| 简体中文                      |                                       |
|---------------------------|---------------------------------------|
| AES50 同步主/通过              | 2 × RJ45                              |
| 超网输入/输出                   | 2 × RJ45                              |
| StageConnect HOST/Master  | 1 × male                              |
| StageConnect CLIENT/Slave | 1 × female                            |
| StageConnect 远程输出         | 4 × male                              |
| 模拟输出                      | 16 × ¼" TRS                           |
| USB                       | 类型 B                                  |
| AES50                     |                                       |
| 音频通道                      | 16/24                                 |
| 采样率                       | 44.1 / 48 kHz                         |
| 比特深度                      | 24 位                                  |
| 远程供电                      | PoE (IEEE802.3at)                     |
| 延迟                        | 146 微秒于 44.1 Hz / 125 微秒于 48 kHz      |
| 电缆长度                      | 长达 80 米                               |
| StageConnect              |                                       |
| 音频通道                      | 24                                    |
| 采样率                       | 44.1 / 48 kHz                         |
| 比特深度                      | 24 位                                  |
| 幻象电源                      | 12 V DC / 18 W                        |
| 延迟                        | 146 微秒于 44.1 Hz / 125 微秒于 48 kHz      |
| 电缆                        | XLR 平衡, 混音或 DMX 电缆                    |
| 电缆长度                      | 长达 40 米, 110 ohm DMX 电缆               |
| 功率                        |                                       |
| 功耗                        | 125 W                                 |
| 主电连接                      | 标准 IEC 插座                             |
| 尺寸 / 重量                   |                                       |
| 尺寸 (高 x 宽 x 深)            | 44 × 483 × 151 mm (1.8 × 19.0 × 5.9") |
| 重量                        | 2.72 kg (6.00 lbs)                    |

# Other important information

## EN Important information

### 1. Product Registration

To ensure optimal service and support, we encourage you to register your Music Tribe product immediately after purchase at musictribe.com. Registration allows us to provide faster and more efficient assistance in the event of a service request or warranty claim. It also ensures that you receive important product updates, safety notices, and documentation relevant to your product.

During registration, you will also have access to the full terms and conditions of our Limited Warranty.

Please note that warranty coverage and consumer rights may vary by country or jurisdiction. Refer to the terms applicable in your region at the time of registration or via our support portal.

### 2. Technical Support and Malfunctions

If you experience a malfunction or require assistance, and a Music Tribe Authorized Reseller is not available in your area, please refer to the list of Authorized Fulfillers available under the "Support" section at musictribe.com.

If your country is not listed, we recommend using our Online Support resources as a first step, which may help resolve your issue without the need for a return.

For warranty-related matters, please ensure you submit an online warranty claim before returning the product. Unauthorized returns or unregistered claims may result in processing delays or denial of warranty coverage.

### 3. Unauthorized Repairs and Modifications

To preserve warranty coverage, do not open, disassemble, or attempt to repair the product yourself. Repairs or modifications performed by unauthorized persons or service centers will void the warranty and may compromise product safety or performance.

Before connecting your unit to a power source, ensure that the input voltage matches the rating indicated on your product. Incorrect voltage may cause permanent damage and void the warranty.

If the fuse requires replacement, only use fuses of the same type and rating. Use of incorrect fuses may create a fire or safety hazard and will invalidate all warranty protection.

### 4. Proper Use and Environment

Ensure that your Music Tribe product is used in accordance with the product manual and within the recommended operating conditions. Exposure to excessive moisture, dust, heat, or impact may result in malfunction and void the warranty.

Antes de conectar su unidad a una fuente de alimentación, asegúrese de que el voltaje de entrada coincida con el indicado en su producto. Un voltaje incorrecto puede causar daños permanentes y anular la garantía.

Si el fusible necesita ser reemplazado, utilice únicamente fusibles del mismo tipo y clasificación. El uso de fusibles incorrectos puede generar riesgos de incendio o seguridad y anulará toda la protección de garantía.

### 4. Uso Adecuado y Medio Ambiente

Asegúrese de que su producto Music Tribe se use de acuerdo con el manual del producto y dentro de las condiciones operativas recomendadas. La exposición a humedad excesiva, polvo, calor o impactos puede provocar fallos y anular la garantía.

## FR Informations importantes

### 1. Enregistrement du Produit

Pour garantir un service et un support optimaux, nous vous encourageons à enregistrer votre produit Music Tribe immédiatement après l'achat sur musictribe.com. L'enregistrement nous permet de fournir une assistance plus rapide et plus efficace en cas de demande de service ou de réclamation de garantie. Il garantit également que vous recevrez des mises à jour importantes sur le produit, des avis de sécurité et de la documentation pertinente.

Lors de l'enregistrement, vous aurez également accès aux conditions générales complètes de notre Garantie Limitée. Veuillez noter que la couverture de la garantie et les droits des consommateurs peuvent varier selon le pays ou la juridiction. Consultez les conditions applicables dans votre région au moment de l'enregistrement ou via notre portail d'assistance.

### 2. Support Technique et Pannes

Si vous rencontrez une panne ou avez besoin d'assistance et qu'aucun Revendeur Agréé Music Tribe n'est disponible dans votre région, veuillez consulter la liste des Centres Autorisés disponible dans la section

"Support" sur musictribe.com.

Si votre pays ne figure pas dans la liste, nous vous recommandons d'utiliser nos ressources de Support en Ligne en premier recours, ce qui pourrait résoudre votre problème sans nécessiter un retour. Pour les questions de garantie, veuillez soumettre une réclamation de garantie en ligne avant de retourner le produit.

Les retours non autorisés ou les réclamations non enregistrées peuvent entraîner des retards de traitement ou un refus de couverture de garantie.

### 3. Réparations et Modifications Non Autorisées

Pour préserver la couverture de garantie, ne démontez pas et ne tentez pas de réparer le produit vous-même. Les réparations ou modifications effectuées par des personnes ou des centres de service non autorisés annuleront la garantie et peuvent compromettre la sécurité ou les performances du produit.

Avant de connecter votre unité à une source d'alimentation, assurez-vous que la tension d'entrée correspond à celle indiquée sur votre produit. Une tension incorrecte peut causer des dommages permanents et annuler la garantie.

Si le fusible doit être remplacé, utilisez uniquement des fusibles du même type et de la même valeur nominale. L'utilisation de fusibles inappropriés peut créer un risque d'incendie ou de sécurité et annulera toute protection de garantie.

### 4. Utilisation Appropriée et Environnement

Assurez-vous que votre produit Music Tribe est utilisé conformément au manuel du produit et dans les conditions d'exploitation recommandées. Une exposition excessive à l'humidité, à la poussière, à la chaleur ou aux chocs peut entraîner un dysfonctionnement et annuler la garantie.

## DE Weitere wichtige Informationen

### 1. Produktregistrierung

Um optimalen Service und Support zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen, Ihr Music Tribe-Produkt direkt nach dem Kauf unter musictribe.com zu registrieren. Die Registrierung ermöglicht es uns, im Falle einer Serviceanfrage oder Garantieanspruchs schneller und effizienter zu helfen. Sie stellt

außerdem sicher, dass Sie wichtige Produktaktualisierungen, Sicherheitshinweise und relevante Dokumentationen erhalten.

Während der Registrierung haben Sie auch Zugriff auf die vollständigen Bedingungen unserer beschränkten Garantie.

Bitte beachten Sie, dass der Garantieumfang und die Verbraucherrechte je nach Land oder Rechtsraum variieren können. Bitte konsultieren Sie die für Ihre Region geltenden Bedingungen zum Zeitpunkt der Registrierung oder über unser Support-Portal.

### 2. Technischer Support und Fehlfunktionen

Sollten Sie eine Fehlfunktion feststellen oder Unterstützung benötigen und in Ihrer Region kein autorisierter Music Tribe-Händler verfügbar sein, konsultieren Sie bitte die Liste der autorisierten Servicezentren im Bereich "Support" auf musictribe.com.

Falls Ihr Land nicht aufgeführt ist, empfehlen wir die Nutzung unserer Online-Support-Ressourcen als ersten Schritt, da dies Ihr Problem möglicherweise ohne Rücksendung lösen kann. Bei Garantiefragen stellen Sie bitte sicher, dass Sie einen Online-Garantieantrag einreichen, bevor Sie das Produkt zurücksenden. Nicht autorisierte Rücksendungen oder nicht registrierte Ansprüche können zu Verzögerungen oder Ablehnung der Garantieleistung führen.

### 3. Nicht autorisierte Reparaturen und Modifikationen

Um die Garantieabdeckung zu erhalten, öffnen, zerlegen oder reparieren Sie das Produkt nicht selbst. Reparaturen oder Modifikationen durch nicht autorisierte Personen oder Servicezentren führen zum Erlöschen der Garantie und können die Sicherheit oder Leistung des Produkts beeinträchtigen.

Bevor Sie Ihr Gerät an eine Stromquelle anschließen, stellen Sie sicher, dass die Eingangsspannung der auf dem Produkt angegebenen entspricht. Eine falsche Spannung kann dauerhafte Schäden verursachen und die Garantie erlöschen lassen.

Falls die Sicherung ersetzt werden muss, verwenden Sie nur Sicherungen desselben Typs und derselben Nennwerte. Die Verwendung ungeeigneter Sicherungen kann zu Brand- oder Sicherheitsrisiken führen und hebt den Garantieanspruch auf.

### 4. Richtige Verwendung und Umgebung

Stellen Sie sicher, dass Ihr Music Tribe-Produkt gemäß dem Produkthandbuch und innerhalb der empfohlenen Betriebsbedingungen verwendet wird. Eine übermäßige Einwirkung von Feuchtigkeit, Staub, Hitze oder Stößen kann zu Fehlfunktionen führen und die Garantie erlöschen lassen.

## PT Outras Informações Importantes

### 1. Registro do Produto

Para garantir um serviço e suporte ideais, recomendamos que você registre seu produto Music Tribe imediatamente após a compra em musictribe.com. O registro nos permite fornecer assistência mais rápida e eficiente em caso de solicitação de serviço ou reivindicação de garantia. Também garante que você receba atualizações importantes do produto, avisos de segurança e documentação relevante. Durante o registro, você também terá acesso aos termos e condições completos da nossa Garantia Limitada.

Observe que a cobertura da garantia e os direitos do consumidor podem variar de acordo com o país ou jurisdição. Consulte os termos aplicáveis à sua região no momento do registro ou através do nosso portal de suporte.

### 2. Suporte Técnico e Falhas

Se você encontrar um problema ou precisar de assistência e não houver um Revendedor Autorizado Music Tribe disponível em sua região, consulte a lista de Centros Autorizados na seção "Suporte" em musictribe.com.

Se o seu país não estiver na lista, recomendamos o uso dos nossos recursos de Suporte Online como primeiro passo, pois isso pode ajudar a resolver o seu problema sem a necessidade de devolução. Para questões de garantia, certifique-se de enviar uma solicitação de garantia online antes de devolver o produto. Devoluções não autorizadas ou reivindicações não registradas podem causar atrasos no processamento ou recusa na cobertura da garantia.

### 3. Reparos e Modificações Não Autorizados

Para manter a cobertura da garantia, não abra, desmonte ou tente reparar o produto por conta própria. Reparos ou modificações feitas por pessoas não

# Other important information

Se il tuo paese non è elencato, ti consigliamo di utilizzare le risorse di Supporto Online come primo passo, poiché potrebbero aiutarti a risolvere il problema senza la necessità di un reso. Per questioni relative alla garanzia, assicurati di inviare una richiesta di garanzia online prima di restituire il prodotto. I resi non autorizzati o le richieste non registrate possono causare ritardi nell'elaborazione o il rifiuto della copertura della garanzia.

Antes de conectar sua unidade a uma fonte de energia, certifique-se de que a voltagem de entrada corresponde à indicada no produto. Voltagem incorreta pode causar danos permanentes e anular a garantia.

Se for necessário substituir o fusível, use apenas fusíveis do mesmo tipo e classificação. O uso de fusíveis incorretos pode criar risco de incêndio ou segurança e invalidará toda a proteção da garantia.

**4. Uso Adequado e Ambiente**  
Certifique-se de que seu produto Music Tribe seja usado de acordo com o manual do produto e dentro das condições de operação recomendadas. Exposição excessiva à umidade, poeira, calor ou impacto pode causar falhas e anular a garantia.

## IT Informazioni importanti

**1. Registrazione del Prodotto**  
Per garantire un servizio e un supporto ottimali, ti invitiamo a registrare il tuo prodotto Music Tribe imm ediatamente dopo l'acquisto su musictribe.com. La registrazione ci consente di fornire assistenza più rapida ed efficiente in caso di richiesta di servizio o reclamo in garanzia. Garantisce inoltre che tu riceva aggiornamenti importanti sul prodotto, avvisi di sicurezza e documentazione pertinente.

Durante la registrazione, avrai anche accesso ai termini e condizioni completi della nostra Garanzia Limitata.

Si prega di notare che la copertura della garanzia e i diritti dei consumatori possono variare a seconda del paese o della giurisdizione. Consulta i termini applicabili nella tua regione al momento della registrazione o tramite il nostro portale di supporto.

**2. Supporto Tecnico e Malfunctionamenti**  
Se riscontrai un malfunzionamento o hai bisogno di assistenza e non è disponibile un Rivenditore Autorizzato Music Tribe nella tua zona, consulta l'elenco dei Centri Autorizzati nella sezione "Supporto" su musictribe.com.

Houd er rekening mee dat garantievoorwaarden en consumentenrechten per land of rechtsgebied kunnen verschillen. Raadpleeg de toepasselijke voorwaarden in uw regio op het moment van registratie of via ons supportportal.

**2. Technische Ondersteuning en Storingen**  
Als u een storing ervaart of hulp nodig heeft en er geen geautoriseerde Music Tribe-verkoper in uw regio beschikbaar is, raadpleeg dan de lijst met geautoriseerde servicecentra in de sectie "Support" op musictribe.com.

Als uw land niet is vermeld, raden we aan om eerst onze online ondersteuningsbronnen te gebruiken, omdat deze mogelijk uw probleem kunnen oplossen zonder dat een retourzending nodig is. Voor garantiekwesties dient u een online garantieclaim in te dienen voordat u het product retourneert.

Niet-geautoriseerde retourzendingen of niet-geregistreerde claims kunnen verträgen veroorzaken of de garantie ongeldig maken.

**3. Niet-geautoriseerde Reparaties en Wijzigingen**  
Om de garantie te behouden, mag u het product niet openen, demonteer of zelf proberen te repareren. Reparaties of wijzigingen uitgevoerd door niet-geautoriseerde personen of servicecentra zullen de garantie ongeldig maken en kunnen de veiligheid of prestaties van het product in gevaar brengen.

Controleer vóór het aansluiten op een stroombron of de ingangsspanning overeenkomt met de waarde die op uw product is aangegeven. Een verkeerde spanning kan permanente schade veroorzaken en de garantie ongeldig maken.

Als de zekering vervangen moet worden, gebruik dan alleen zekeringen van hetzelfde type en dezelfde specificatie. Het gebruik van onjuiste zekeringen kan brand- of veiligheidsrisico's veroorzaken en zal de garantie laten vervallen.

**4. Juiste Gebruik en Omgeving**  
Zorg ervoor dat uw Music Tribe-product wordt gebruikt volgens de handleiding en binnen de aanbevelen bedrijfsomstandigheden. Blootstelling aan overmatige vochtigheid, stof, hitte of schokken kan storingen veroorzaken en de garantie ongeldig maken.

## SE Viktig information

**1. Produktregistrering**  
För att säkerställa optimal service och support rekommenderar vi att du registrerar din Music Tribe-produkt omedelbart efter köpet på musictribe.com. Registreringen gör det möjligt för oss att ge snabbare och effektivare support vid serviceförfrågningar eller garantianspråk. Du får även viktiga produktuppdateringar, säkerhetsmeddelanden och relevant dokumentation.

Vid registreringen får du också tillgång till de fullständiga villkoren för vår Begränsade Garanti.

Observera att garantiätkning och konsumenträttigheter kan variera beroende på land eller jurisdiktion. Se de villkor som gäller i din region vid registreringen eller via vår supportportal.

**2. Teknisk Support och Fel**  
Om du upplever ett fel eller behöver hjälp och en auktoriserad Music Tribe-ätförsäljare inte är tillgänglig i ditt område, vänligen se listan över auktoriserade servicecenter under avsnittet "Support" på musictribe.com.

Om ditt land inte finns med på listan rekommenderar vi att du först använder våra online-supportresurser, eftersom de kan hjälpa dig att lösa problemet utan att behöva returnera produkten.

För garantiärenden, se till att skicka in ett online-garantianspråk innan du returnerar produkten. Obehöriga retur eller icke-registrerade anspråk kan leda till förseningar eller avslag på garantiätkning.

**3. Obehöriga Reparationer och Modifieringar**  
För att behålla garantin ska du inte öppna, demontera eller försöka reparera produkten själv. Reparationer eller modifieringar som utförs av obehöriga personer eller servicecenter gör garantin ogiltig och kan påverka produktens säkerhet eller prestanda.

Innan du ansluter enheten till en strömkälla, se till att ingångsspanningen matchar den som anges på produkten. Felaktig spanning kan orsaka permanent skada och ogiltigförklara garantin. Om säkringar behöver bytas ut, använd endast säkringar av samma typ och klassifisering. Användning av felaktiga säkringar kan orsaka brand- eller säkerhetsrisker och upplåher all garantiätkning.

**4. Rätt Användning och Miljö**  
Se till att din Music Tribe-produkt används enligt produktmanualen och inom de rekommenderade driftförhållandena. Exponering för överdrivet fukt, damm, värme eller stötar kan leda till fel och göra garantin ogiltig.

## PL Ważna informacja

**1. Rejestracja Produktu**  
Aby zapewnić optymalną obsługę i wsparcie, zalecamy rejestrację produktu Music Tribe zaraz po zakupie na stronie musictribe.com. Rejestracja umożliwia nam szybszą i bardziej efektywną pomoc w przypadkach zgłoszenia serwisowego lub roszczenia gwarancyjnego. Gwarantuje również otrzymywanie ważnych aktualizacji produktu, powiadomień o bezpieczeństwie i istotnej dokumentacji.

Podczas rejestracji uzyskasz również dostęp do pełnych warunków naszej Ograniczonej Gwarancji.

Należy pamiętać, że zakres gwarancji i prawa konsumentów mogą się różnić w zależności od kraju lub jurysdykcji. Sprawdź warunki obowiązujące w Twoim regionie w momencie rejestracji lub poprzez nasz portal wsparcia.

**2. Wsparcie Techniczne i Awarie**  
Jeśli doświadczasz awarii lub potrzebujesz pomocy, a autoryzowany sprzedawca Music Tribe nie jest dostępny w Twoim regionie, zapoznaj się z listą autoryzowanych serwisów w sekcji „Wsparcie” na stronie musictribe.com.

Jeśli Twojego kraju nie ma na liście, zalecamy w pierwszej kolejności skorzystanie z naszych zasobów wsparcia online, które mogą pomóc w rozwiązaniu problemu bez konieczności zwrotu produktu. W przypadku kwestii gwarancyjnych należy złożyć internetowe zgłoszenie gwarancyjne przed odesłaniem produktu. Nieautoryzowane zwroty lub niezgłoszone roszczenia mogą powodować opóźnienia w procesie lub odrzucenie gwarancji.

**3. Nieautoryzowane Naprawy i Modyfikacje**  
Aby zachować gwarancję, nie otwieraj, nie demontuj ani nie próbuj samodzielnie naprawiać produktu. Naprawy lub modyfikacje przeprowadzane przez nieautoryzowane osoby lub serwisy uniemożliwiają gwarancję i mogą wpłynąć na bezpieczeństwo lub wydajność produktu.

Przed podłączeniem urządzenia do źródła zasilania upewnij się, że napięcie wejściowe odpowiada wartości podanej na produkcie. Nieprawidłowe napięcie może spowodować trwałe uszkodzenie i unieważnienie gwarancji.

Jeśli konieczna jest wymiana bezpiecznika, używaj wyłącznie bezpieczników o tym samym typie i parametrach. Użycie nieprawidłowych bezpieczników może spowodować zagrożenie pożarowe lub bezpieczeństwa i spowoduje utratę ochrony gwarancyjnej.

**4. Prawidłowe Użytkowanie i Środowisko**  
Upewnij się, że produkt Music Tribe jest używany zgodnie z instrukcją obsługi i w zalecanych warunkach eksploatacji. Narazenie na nadmierną wilgoć, kurz, ciepło lub uderzenia może prowadzić do awarii i unieważnienia gwarancji.

## JP その他の重要な情報

**1. 製品登録**  
最適なサポートとサポートを確保するため、購入後すぐに musictribe.com で Music Tribe 製品を登録することを お勧めします。登録することで、サービ スリクエストや保証請求の際に迅速かつ効率的なサポートを受けることが できます。また、重要な製品ア ップデート、安全通知、および関連するドキュメントも受け取ることが できます。

登録時には、限定保証の全条件にも アクセスできます。保証の適用範囲や消費者の権利は、国や地域によって異なる場合があります。登録時またはサポートポータルで、お住まいの地域に適用される条件を確認してください。

**2. 技術サポートと不具合**  
製品の不具合が発生したリサポートが必要な場合、お住まいの地域に Music Tribe 認定販売店がない場合は、musictribe.com の「サポート」セクションに記載されている認定 サービス提供者のリストをご確認ください。

お住まいの国がリストにない場合、またはオンラインサポートの利用をお勧めします。これにより、返品せずに問題を解決できる可能性があります。保証に関する問題については、製品を返送する前に必ずオンライン保証請求を提出してください。

# Other important information

未承認の返品や未登録の請求は、処  
理の遅延や保証の拒否につながる可  
能性があります。

## 3. 非認可の修理および改造

保証を維持するために、製品を開  
封、分解、または自分で修理しな  
いでください。非認可の人物やサービ  
スセンターによって行われた修理や  
改造は、保証を無効にし、製品の安  
全性や性能に影響を及ぼす可能性  
があります。

電源に接続する前に、入力電圧が製  
品に記載されている定格と一致して  
いることを確認してください。

不適切な電圧は、製品の損傷や保  
証の無効化につながる可能性があります。  
ります。

ヒューズを交換する必要がある場合  
は、必ず同じ種類と定格のヒューズ  
を使用してください。不適切なヒュー  
ズの使用は、火災や安全上のリスク  
を引き起こし、すべての保証が無効  
になります。

## 4. 適切な使用と環境

Music Tribe製品は、取扱説明書に  
従い、推奨される動作条件内で使  
用してください。過度の湿気、ほこ  
り、熱、衝撃への暴露は故障の原因  
となり、保証が無効になる可能性が  
あります。

前保証提出文を在保修索賠。未經授權  
的退貨或未注冊的索賠可能導致處  
理延誤或保修無效。

## 3. 未經授權維修與修改

為了保持保修有效，請勿自行拆卸、  
分解或維修產品。未經授權的人員  
或服務中心進行的維修或修改將導  
致保修失效，並可能影響產品的安全  
性或性能。

在連接電源之前，請確保輸入電壓與  
產品上標註的額定電壓匹配。  
不正確的電壓可能會導致永久性損  
壞並使保修失效。

如果需要更換保險絲，請僅使用相同  
類型和額定值的保險絲。使用不正確  
的保險絲可能會導致火災或安全隱  
患，並使所有保修無效。

## 4. 正確使用與環境

請確保您的 Music Tribe 產品按照產品  
手冊使用，並在推薦的操作條件下運  
行。暴露於過度潮濕、灰塵、高溫或  
沖擊可能會導致故障並使保修失效。

# FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION COMPLIANCE INFORMATION

Behringer  
P24HUB

Responsible Party Name:

Empower Tribe  
Innovations US Inc.

Address:

901 Grier Dr. Las Vegas,  
NV, 89119, USA

Email Address:

legal@musictribe.com

## P24HUB

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

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

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

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

## Important information:

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



Hereby, Music Tribe declares that this product is in compliance with  
Directive 2014/53/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: Empower Tribe Innovations DE GmbH

Address: Otto-Brenner-Strasse 4a, 47877 Willich, Germany

UK Representative: Empower Tribe Innovations UK Ltd.

Address: 5 Brindley Road Old Trafford, Manchester, United Kingdom,  
M16 9UN



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.

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