

Quick Start Guide

EN

ES

DE

FR

IT

NL

PL

PT

SV

JP

CN



P24HUB

StageConnect Hub with Bus Powering for
Personal Monitor Mixers

EN Safety Instructions

Please read these safety instructions carefully and pay close attention to any warning symbols displayed on the product and their related safety information in this instruction.



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

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

 This symbol, wherever it appears, alerts you to important operating and maintenance instructions. Please read full 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.



Warning

To prevent possible hearing damage, do not listen at high volume levels for long periods. As a guide to setting the volume level, check that you can still hear your own voice, when speaking normally while listening with the headphones.

1. Read and keep these instructions. Heed all warnings and follow all instructions.
2. Do not use this apparatus near water (if applicable). Clean only with dry cloth.
3. Do not block ventilation openings (if applicable). Do not install in a confined space. Install only according to manufacturer's instructions.
4. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves or other apparatus (including amplifiers) that produce heat. Do not place naked flame sources, such as lighted candles, on the apparatus.
5. 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.
6. (If applicable) Protect the power cord from being walked on or pinched particularly as plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
7. Use only attachments and accessories recommended by the manufacturer.
8.  Use only specified carts, stands, tripods, brackets, or tables specified by the manufacturer,

or sold with the apparatus (if applicable). When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.

9. Unplug during storms, or if not in use for a long period.
10. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into

the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.

11. (If applicable) The apparatus with protective earthing terminal shall be connected to a MAINS socket outlet with a protective earthing connection.
12. (If applicable) Where the MAINS plug or an appliance coupler is used as the disconnect device, the disconnect device shall remain readily operable.
13. Internal/External Voltage Selectors (if applicable): Internal or external voltage selector switches, if any, should only be reset and re-equipped with proper plug or alternative voltage by a qualified service technician. Do not attempt to alter this yourself.
14. Class II Wiring (if applicable): To reduce the risk of electric shock, the external wiring connected to the terminals with "Class II Wiring" requires Class II wiring installed by an instructed person or the use of ready-made leads or cords.
15. Operating temperature range 5° to 45° C (41° to 113° F).

LEGAL DISCLAIMER

The information contained in this Quick Start Guide and accompanying manual is provided for general guidance only. While every effort has been made to ensure the accuracy and reliability of the content at the time of publication, Music Tribe Global Brands Ltd. ("Music Tribe") makes no representations or warranties, express or implied, as to the completeness, accuracy, or suitability of the information, descriptions, illustrations, or technical specifications herein.

Music Tribe accepts no liability for any direct, indirect, incidental, or consequential loss or damage arising from reliance on the information contained in this document, including but not limited to loss of data, income, profits, or business opportunities. Use of the product remains the sole responsibility of the user.

Product features, design, specifications, and visual representations may be updated or modified without prior notice in the interest of continuous product improvement.

All third-party trademarks referenced in this guide are the property of their respective owners. Midas, Klark Teknik, Lab Gruppen, Lake, Tannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera, Aston Microphones, and Coolaudio are trademarks

or registered trademarks of Music Tribe Global Brands Ltd.

© 2025 Music Tribe Global Brands Ltd. All rights reserved. No part of this document may be reproduced, transmitted, or used in any form or 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

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

ES Instrucciones de Seguridad

Por favor, lea estas instrucciones de seguridad cuidadosamente y preste especial atención a cualquier símbolo de advertencia mostrado en el producto y a la información de seguridad relacionada en estas instrucciones.



 Los terminales marcados con este símbolo transportan corriente eléctrica de magnitud suficiente para constituir un riesgo de descarga eléctrica. Use únicamente cables de altavoz profesionales de alta calidad con conectores preinstalados de ¼" TS o de tipo de bloqueo por torsión. Cualquier otra instalación o modificación debe ser realizada únicamente por personal cualificado.

 Este símbolo, dondequiera que aparezca, le alerta sobre la presencia de voltaje peligroso no aislado dentro de la carcasa, voltaje que puede ser suficiente para constituir un riesgo de descarga eléctrica.

 ¡Este símbolo, dondequiera que aparezca, le alerta sobre importantes instrucciones de operación y mantenimiento. Por favor, lea el manual completo.

Precaución
 Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no retire la tapa superior (o la sección

trasera). No hay piezas que el usuario pueda reparar en el interior. Remita el servicio de reparación a personal cualificado.

Precaución
 Para reducir el riesgo de incendio o descarga eléctrica, no exponga este aparato a la lluvia o humedad. El aparato no debe ser expuesto a líquidos goteando o salpicando y no se deben colocar objetos llenos de líquidos, como floreros, sobre el aparato.

Precaución
 Estas instrucciones de servicio son para uso exclusivo de personal de servicio cualificado. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica no realice ningún servicio diferente al contenido en las instrucciones de operación. Las reparaciones deben ser realizadas por personal de servicio cualificado.

Advertencia
 Consulte la información en el exterior de la carcasa inferior para información eléctrica y de seguridad antes de instalar o operar el dispositivo.

Advertencia
 Para prevenir posibles daños auditivos, no escuche a niveles de volumen altos durante períodos prolongados. Como guía para establecer el nivel de volumen, asegúrese de que aún pueda oír su propia voz al hablar normalmente mientras usa los auriculares.

1. Lea y conserve estas instrucciones. Preste atención a todas las advertencias y siga todas las instrucciones.
2. No utilice este aparato cerca del agua (si aplica). Límpiolo sólo con un paño seco.
3. No bloquee las aberturas de ventilación (si aplica). No instale en un espacio confinado. Instale sólo de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
4. No instale cerca de fuentes de calor tales como radiadores, registros de calor, estufas u otros aparatos (incluidos amplificadores) que produzcan calor. No coloque fuentes de llamas abiertas, como velas encendidas, sobre el aparato.
5. No anule el propósito de seguridad del enchufe polarizado o con conexión a tierra. Un enchufe polarizado tiene dos cuchillas, una más ancha que la otra (sólo para EE.UU. y Canadá). Un
6. (Si aplica) Proteja el cable de alimentación para evitar que sea pisado o pinzado, particularmente en los enchufes, receptáculos de conveniencia y el punto de salida del aparato.
7. Utilice sólo accesorios y complementos recomendados por el fabricante.
8.  Utilice sólo carros, soportes, trípodes, abrazaderas o mesas especificadas por el fabricante o vendidas con el aparato (si aplica). Cuando se utilice un carro, tenga cuidado al mover la combinación de carro/aparato para evitar lesiones por vuelco.
9. Desconecte durante tormentas o si no va a utilizarse durante un período prolongado.
10. Remita todo el servicio de mantenimiento a personal de servicio cualificado. Se requiere servicio de mantenimiento cuando el aparato ha sido dañado de alguna forma, como cuando el cable de alimentación o el enchufe están dañados, se ha derramado líquido o han caído objetos en el aparato, ha estado expuesto a lluvia o humedad, no funciona normalmente, o se ha caído.
11. (Si aplica) El aparato con terminal de tierra protectora debe estar conectado a un enchufe de red (MAINS) con conexión de tierra protectora.
12. (Si aplica) Cuando el enchufe de red o un acoplador de aparato se utilice como dispositivo de desconexión, el dispositivo de desconexión debe permanecer fácilmente operable.
13. Selectores de voltaje interno/externo (si aplica): Los interruptores de selección de voltaje interno o externo, si los hay, sólo deben ser reajustados y reacondicionados con el enchufe adecuado o un voltaje alternativo por un técnico de servicio cualificado. No intente alterarlo usted mismo.
14. Cableado de Clase II (si aplica): Para reducir el riesgo de descarga eléctrica,

el cableado externo conectado a los terminales con "Cableado de Clase II" requiere un cableado de Clase II instalado por una persona instruida o el uso de cables o cordones prefabricados.

15. Rango de temperatura de operación 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 Tribe") 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
Conserve su comprobante de compra, ya que puede ser necesario para el servicio de garantía.

DE Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie diese Sicherheitshinweise sorgfältig durch und achten Sie besonders auf alle auf dem Produkt angebrachten Warnsymbole sowie auf die entsprechenden Sicherheitsinformationen in dieser Anleitung.



Anschlüsse, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, führen elektrischen Strom in einer Stärke, die ein Risiko eines elektrischen Schlags darstellen kann. Verwenden Sie ausschließlich hochwertige professionelle Lautsprecherkabel mit vormontierten ¼"-TS- oder Drehverriegelungssteckern. Alle weiteren Installationen oder Modifikationen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.



Dieses Symbol, wo immer es erscheint, weist auf das Vorhandensein einer nicht isolierten gefährlichen Spannung im Gehäuse hin, die stark genug sein kann, um einen elektrischen Schlag zu verursachen.



Dieses Symbol, wo immer es erscheint, weist auf wichtige Bedienungs- und Wartungshinweise hin.

Bitte lesen Sie das vollständige Handbuch.



Vorsicht

Um das Risiko eines elektrischen Schlags zu verringern, entfernen Sie nicht die obere Abdeckung (oder den hinteren Abschnitt). Im Inneren befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Überlassen Sie Wartungsarbeiten qualifiziertem Fachpersonal.



Vorsicht

Um das Risiko von Feuer oder elektrischem Schlag zu reduzieren, setzen Sie

dieses Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit aus. Das Gerät darf nicht Tropf- oder Spritzwasser ausgesetzt werden, und es dürfen keine mit Flüssigkeiten gefüllten Objekte, wie z.B. Vasen, auf das Gerät gestellt werden.



Vorsicht

Diese Wartungsanweisungen sind nur für qualifiziertes Fachpersonal bestimmt.

Um das Risiko eines elektrischen Schlags zu verringern, führen Sie keine Wartungsarbeiten durch, die über die im Betriebshandbuch enthaltenen Anweisungen hinausgehen. Reparaturen müssen von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.



Warnung

Bitte beachten Sie die Informationen auf der Außenseite des unteren Gehäuses bezüglich elektrischer und sicherheitstechnischer Hinweise, bevor Sie das Gerät installieren oder in Betrieb nehmen.



Warnung

Um mögliche Hörschäden zu vermeiden, hören Sie nicht über längere Zeiträume bei hoher Lautstärke. Als Richtlinie für die Lautstärkeeinstellung stellen Sie sicher, dass Sie Ihre eigene Stimme beim normalen Sprechen noch hören können, während Sie Kopfhörer verwenden.

1. Lesen und bewahren Sie diese Anweisungen auf. Beachten Sie alle Warnhinweise und folgen Sie allen Anweisungen.
2. Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser (falls zutreffend). Reinigen Sie es nur mit einem trockenen Tuch.
3. Blockieren Sie keine Lüftungsöffnungen (falls zutreffend). Installieren Sie das Gerät nicht in einem engen Raum. Installieren Sie es nur gemäß den Anweisungen des Herstellers.
4. Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Heizregistern, Öfen oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern), die Wärme erzeugen. Stellen Sie keine offenen Flammenquellen wie brennende Kerzen auf das Gerät.
5. Setzen Sie nicht die Sicherheitsfunktion des polarisierten oder geerdeten Steckers außer Kraft. Ein polarisierter Stecker hat zwei Stifte, von denen einer breiter ist als der andere (nur für USA und Kanada). Ein geerdeter Stecker hat zwei Stifte und einen dritten Erdungsstift. Der breite Stift oder der dritte Stift dient Ihrer Sicherheit. Wenn der mitgelieferte Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, wenden Sie sich an einen Elektriker, um die Steckdose auszutauschen.
6. (Falls zutreffend) Schützen Sie das Netzkabel davor, überfahren oder geknickt zu werden, insbesondere an Steckern, Steckdosen und dem Austrittspunkt aus dem Gerät.
7. Verwenden Sie nur Zubehör und Zusatzgeräte, die vom Hersteller empfohlen werden.
8. Verwenden Sie nur Wagen, Ständer, Stative, Halterungen oder Tische, die vom Hersteller spezifiziert oder mit dem Gerät verkauft wurden (falls zutreffend). Seien Sie beim Bewegen der Kombination Wagen/Gerät vorsichtig, um Verletzungen durch Umkippen zu vermeiden.
9. Trennen Sie das Gerät während Gewittern oder wenn es längere Zeit nicht verwendet wird vom Stromnetz.
10. Überlassen Sie alle Wartungsarbeiten qualifiziertem Fachpersonal. Eine Wartung ist erforderlich, wenn das Gerät in irgendeiner Weise beschädigt wurde, z.B. wenn das Netzkabel oder der Stecker beschädigt ist, Flüssigkeit verschüttet oder Gegenstände in das Gerät gefallen sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war, nicht normal funktioniert oder fallen gelassen wurde.
11. (Falls zutreffend) Das Gerät mit Schutzverriegelungsklemme muss an eine Netzsteckdose mit Schutzverriegelung angeschlossen werden.
12. (Falls zutreffend) Wenn der Netzstecker oder ein Gerätestecker als Trennvorrichtung verwendet wird, muss die Trennvorrichtung leicht zugänglich bleiben.
13. Interne/Externe Spannungswähler (falls zutreffend): Interne oder externe Spannungswahlschalter dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal auf die richtige Spannung eingestellt und mit dem passenden Stecker versehen werden. Versuchen Sie nicht, dies selbst zu ändern.
14. Klasse-II-Verkabelung (falls zutreffend): Um das Risiko eines elektrischen Schlags zu verringern, muss die externe Verkabelung, die mit den als "Klasse-II-Verkabelung" gekennzeichneten Klemmen verbunden wird, entweder von einer unterwiesenen Person installiert oder es müssen vorgefertigte Leitungen oder Kabel verwendet werden.

15. 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, Gewinneinbußen 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 Teknik, Lab Gruppen, Lake, Tannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera, Aston Microphones und Coolaudio 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 Abdeckung, 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.

FR Instructions de Sécurité

Veillez lire attentivement ces instructions de sécurité et prêter une attention particulière à tout symbole d'avertissement affiché sur le produit ainsi qu'aux informations de sécurité associées dans ce manuel.



Les bornes marquées avec ce symbole transportent un courant électrique d'une intensité suffisante pour constituer un risque de choc électrique. Utilisez uniquement des câbles d'enceinte professionnels de haute qualité avec des prises ¼" TS ou à verrouillage par rotation préinstallées. Toute autre installation ou modification doit être effectuée uniquement par du personnel qualifié.



Ce symbole, où qu'il apparaisse, vous alerte de la présence d'une tension dangereuse non isolée à l'intérieur du boîtier, une tension qui pourrait être suffisante pour constituer un risque de choc électrique.



Ce symbole, où qu'il apparaisse, vous alerte de la présence d'instructions importantes concernant l'utilisation et l'entretien. Veuillez lire attentivement le manuel complet.



Précaution

Pour réduire le risque de choc électrique, ne retirez pas le couvercle supérieur (ou la partie arrière). Aucune pièce réparable par l'utilisateur à l'intérieur. Confiez toute réparation à du personnel qualifié.



Précaution

Pour réduire le risque d'incendie ou de choc électrique, n'exposez pas cet appareil à la pluie ni à l'humidité. L'appareil ne doit pas être exposé à des éclaboussures ou à des projections de liquide et aucun objet rempli de liquide, tel qu'un vase, ne doit être posé sur l'appareil.



Précaution

Ces instructions de service sont destinées uniquement au personnel de maintenance qualifié. Pour réduire le risque de choc électrique, ne réalisez aucun entretien autre que celui mentionné dans le manuel d'utilisation. Les réparations doivent être effectuées par du personnel qualifié.



Avvertissement

Veillez consulter les informations figurant sur l'extérieur du boîtier inférieur pour connaître les informations électriques et de sécurité avant d'installer ou d'utiliser l'appareil.



Avvertissement

Pour prévenir les risques de lésions auditives, évitez d'écouter à des niveaux de volume élevés pendant de longues périodes. Comme guide pour régler le volume, assurez-vous de pouvoir encore entendre votre propre voix en parlant normalement tout en écoutant avec des écouteurs.

1. Lisez et conservez ces instructions. Respectez tous les avertissements et suivez toutes les instructions.
2. N'utilisez pas cet appareil à proximité de l'eau (le cas échéant). Nettoyez uniquement avec un chiffon sec.
3. Ne bloquez pas les ouvertures de ventilation (le cas échéant). N'installez pas dans un espace confiné. Installez uniquement selon les instructions du fabricant.
4. N'installez pas l'appareil près de sources de chaleur telles que radiateurs, registres de chaleur, poêles ou autres appareils (y compris les amplificateurs) produisant de la chaleur. Ne placez pas de sources de flammes nues, comme des bougies allumées, sur l'appareil.
5. Ne contournez pas la fonction de sécurité de la fiche polarisée ou de type mise à la terre. Une fiche polarisée possède deux broches, l'une plus large que l'autre (uniquement pour les États-Unis et le Canada). Une fiche de mise à la terre possède deux broches et une troisième broche de mise à la terre. La broche large ou la troisième broche est fournie pour votre sécurité. Si la fiche fournie ne s'insère pas dans votre prise, contactez un électricien pour remplacer la prise obsolète.
6. (Le cas échéant) Protégez le cordon d'alimentation contre les piétinements et les pincements, en particulier au niveau des fiches, des prises de courant de commodité et à leur point de sortie de l'appareil.
7. Utilisez uniquement les accessoires spécifiés par le fabricant.

8.



Utilisez uniquement les chariots, supports, trépiéds, équerres ou tables spécifiés

par le fabricant ou vendus avec l'appareil (le cas échéant). Lorsqu'un chariot est utilisé, soyez prudent lors du déplacement de l'ensemble chariot/appareil afin d'éviter les blessures par basculement.

9. Débranchez l'appareil pendant les orages ou s'il reste inutilisé pendant une longue période.
10. Confiez toutes les réparations à du personnel qualifié. Une réparation est nécessaire lorsque l'appareil a été endommagé d'une quelconque manière, par exemple si le cordon d'alimentation ou la fiche est endommagé, si du liquide a été renversé ou si des objets sont tombés dans l'appareil, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, ne fonctionne pas normalement ou est tombé.
11. (Le cas échéant) L'appareil avec une borne de mise à la terre de protection doit être connecté à une prise de courant MAINS avec une connexion de mise à la terre de protection.
12. (Le cas échéant) Lorsqu'une fiche de secteur ou un coupleur d'appareil est utilisé comme dispositif de déconnexion, le dispositif de déconnexion doit rester facilement accessible.
13. Sélecteurs de tension internes/externes (le cas échéant): Les sélecteurs de tension internes ou externes, s'ils existent, doivent uniquement être réinitialisés et reconfigurés avec la fiche appropriée ou une tension alternative par un technicien qualifié. N'essayez pas de modifier cela vous-même.
14. Câblage de Classe II (le cas échéant): Pour réduire le risque de choc électrique, le câblage externe connecté aux bornes indiquées "Classe II" doit être un câblage de Classe II installé par une personne qualifiée ou utiliser des câbles ou cordons préfabriqués.
15. 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.

Istruzioni di Sicurezza

Si prega di leggere attentamente queste istruzioni di sicurezza e prestare particolare attenzione a tutti i simboli di avvertimento visualizzati sul prodotto e alle relative informazioni sulla sicurezza contenute in questo manuale.



I terminali contrassegnati con questo simbolo trasportano corrente elettrica di intensità sufficiente da costituire un rischio di scossa elettrica. Utilizzare esclusivamente cavi per altoparlanti professionali di alta qualità con connettori ¼" TS o twist-lock preinstallati. Qualsiasi altra installazione o modifica deve essere effettuata solo da personale qualificato.



Questo simbolo, ovunque appaia, avvisa della presenza di una tensione pericolosa non isolata all'interno dell'involucro, sufficientemente elevata da costituire un rischio di scossa elettrica.



Questo simbolo, ovunque appaia, segnala importanti istruzioni operative e di manutenzione. Si prega di leggere il manuale completo.



Per ridurre il rischio di scosse elettriche, non rimuovere il coperchio superiore (o la parte posteriore). Non vi sono parti riparabili dall'utente all'interno. Affidare l'assistenza a personale qualificato.



Per ridurre il rischio di incendio o scossa elettrica, non esporre questo apparecchio a pioggia o umidità. L'apparecchio non deve essere esposto a gocciolamenti o spruzzi e nessun oggetto pieno di liquidi, come vasi, deve essere posto sopra di esso.



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



Avvertenza

Fare riferimento alle informazioni sull'esterno della parte inferiore dell'involucro per le informazioni elettriche e di sicurezza prima di installare o utilizzare il dispositivo.



Avvertenza

Per prevenire possibili danni all'udito, non ascoltare a livelli di volume elevati per periodi prolungati. Come guida per impostare il volume, assicurarsi di poter ancora sentire la propria voce mentre si parla normalmente con le cuffie indossate.

1. Leggere e conservare queste istruzioni. Prestare attenzione a tutti gli avvertimenti e seguire tutte le istruzioni.
2. Non utilizzare questo apparecchio vicino all'acqua (se applicabile). Pulire solo con un panno asciutto.
3. Non ostruire le aperture di ventilazione (se applicabile). Non installare in spazi ristretti. Installare solo secondo le istruzioni del produttore.
4. Non installare vicino a fonti di calore come radiatori, registri di calore, stufe o altri apparecchi (inclusi amplificatori) che producono calore. Non posizionare fonti di fiamme libere, come candele accese, sull'apparecchio.
5. Non annullare la funzione di sicurezza della spina polarizzata o con messa a terra. Una spina polarizzata ha due poli, uno più largo dell'altro (solo per USA e Canada). Una spina con messa a terra ha due poli e un terzo per la messa a terra. Il polo largo o il terzo polo sono presenti per la vostra sicurezza. Se la spina fornita non si inserisce nella vostra presa, contattare un elettricista per la sostituzione della presa obsoleta.
6. (Se applicabile) Proteggere il cavo di alimentazione da schiacciamenti o piegature, soprattutto in prossimità di spine, prese di corrente e al punto di uscita dall'apparecchio.
7. Utilizzare solo accessori e dispositivi raccomandati dal produttore.
- 8.



venduti con l'apparecchio

(se applicabile). Quando si utilizza un carrello, prestare attenzione nello spostare la combinazione carrello/apparecchio per evitare ribaltamenti e lesioni.

9. Scollegare durante i temporali o se non si utilizza per un lungo periodo.
10. Affidare tutte le riparazioni a personale qualificato. L'assistenza è necessaria quando l'apparecchio è stato danneggiato in qualsiasi modo, ad esempio se il cavo di alimentazione o la spina sono danneggiati, se è stato versato liquido o sono caduti oggetti nell'apparecchio, se l'apparecchio è stato esposto a pioggia o umidità, non funziona normalmente o è caduto.
11. (Se applicabile) L'apparecchio dotato di morsetto di terra protettivo deve essere collegato a una presa di corrente MAINS con collegamento di terra protettivo.
12. (Se applicabile) Quando la spina di rete o un connettore dell'apparecchio è utilizzato come dispositivo di disconnessione, il dispositivo di disconnessione deve rimanere facilmente accessibile.
13. Selettori di tensione interni/esterni (se applicabile): Gli interruttori selettori di tensione interni o esterni, se presenti, devono essere reimpostati e dotati di spina appropriata o tensione alternativa solo da personale tecnico qualificato. Non tentare di modificarli autonomamente.
14. Cablaggio di Classe II (se applicabile): Per ridurre il rischio di scossa elettrica, il cablaggio esterno collegato ai terminali con "Classe II" deve essere un cablaggio di Classe II installato da personale qualificato oppure devono essere utilizzati cavi o conduttori prefabbricati.
15. Gamma di temperatura di esercizio: 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 consequenziali 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

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

Veiligheidsinstructies

Lees deze veiligheidsinstructies zorgvuldig door en let goed op alle waarschuwingssymbolen die op het product worden weergegeven en op de gerelateerde veiligheidsinformatie in deze handleiding.



Klemmen gemarkeerd met dit symbool voeren elektrische stroom van een zodanige sterkte dat er gevaar voor een elektrische schok bestaat. Gebruik uitsluitend hoogwaardige professionele luidsprekerkabels met vooraf gemonteerde ¼" TS- of draaivergrendelingsstekkers. Alle overige

installaties of wijzigingen mogen uitsluitend door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.



Dit symbool, waar het ook verschijnt, waarschuwt voor de aanwezigheid van een niet-geïsoleerde gevaarlijke spanning binnenin de behuizing die voldoende kan zijn om een schokgevaar te veroorzaken.



Dit symbool, waar het ook verschijnt, wijst op belangrijke bedienings- en onderhoudsinstructies. Lees de volledige handleiding.



Voorzichtig

Om het risico op een elektrische schok te verminderen, verwijder niet de bovenste afdekking (of het achterpaneel). Er bevinden zich geen door de gebruiker te onderhouden onderdelen binnenin. Laat onderhoud over aan gekwalificeerd personeel.



Voorzichtig

Om het risico op brand of elektrische schokken te verminderen, stel dit apparaat niet bloot aan regen of vocht. Het apparaat mag niet worden blootgesteld aan druppelend of spattend water en er mogen geen voorwerpen die met vloeistof zijn gevuld, zoals vazen, op het apparaat worden geplaatst.



Voorzichtig

Deze onderhoudsinstructies zijn uitsluitend bedoeld voor gekwalificeerd servicepersoneel. Om het risico op een elektrische schok te verminderen, voer geen onderhoud uit anders dan beschreven in de bedieningsinstructies. Reparaties moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.



Waarschuwing

Raadpleeg de informatie op de buitenkant van de onderbehuizing voor elektrische en veiligheidsinformatie voordat u het apparaat installeert of gebruikt.



Waarschuwing

Om mogelijke gehoorschade te voorkomen, luister niet langdurig op hoge volumenevies. Als richtlijn voor het instellen van het volume: controleer of u uw eigen stem nog normaal kunt horen terwijl u luistert met een hoofdtelefoon.

1. Lees en bewaar deze instructies. Volg alle waarschuwingen en volg alle instructies.
2. Gebruik dit apparaat niet in de buurt van water (indien van toepassing). Reinig alleen met een droge doek.
3. Blokkeer geen ventilatieopeningen (indien van toepassing). Installeer niet in een afgesloten ruimte. Installeer alleen volgens de instructies van de fabrikant.
4. Installeer niet in de buurt van warmtebronnen zoals radiatoren, warmtekanalen, fornuizen of andere apparaten (inclusief versterkers) die warmte produceren. Plaats geen open vlambronnen, zoals brandende kaarsen, op het apparaat.
5. Omzeil de veiligheidsfunctie van de gepolariseerde of geaarde stekker niet. Een gepolariseerde stekker heeft twee bladen, waarvan één breder is dan de andere (alleen voor de VS en Canada). Een geaarde stekker heeft twee bladen en een derde aardpen. Het brede blad of de derde pen is er voor uw veiligheid. Als de meegeleverde stekker niet in uw stopcontact past, raadpleeg dan een elektricien om het verouderde stopcontact te vervangen.
6. (Indien van toepassing) Zorg ervoor dat het netsnoer niet wordt belopen of afgeklemd, met name bij stekkers, contactdozen en het punt waar het snoer het apparaat verlaat.
7. Gebruik alleen accessoires en hulpstukken aanbevolen door de fabrikant.
- 8.



Gebruik alleen karretjes, standaarden, statieven, beugels of tafels die gespecificeerd zijn door de

- fabrikant of verkocht worden samen met het apparaat (indien van toepassing). Wees voorzichtig bij het verplaatsen van de combinatie karretje/apparaat om letsel door kantelen te voorkomen.
9. Trek de stekker uit het stopcontact tijdens onweer of als het apparaat lange tijd niet wordt gebruikt.
 10. Laat al het onderhoud uitvoeren door gekwalificeerd servicepersoneel. Onderhoud is vereist als het apparaat op enigerlei wijze is beschadigd, bijvoorbeeld als het netsnoer of de

stekker beschadigd is, er vloeistof is gemorst of objecten in het apparaat zijn gevallen, het apparaat is blootgesteld aan regen of vocht, niet normaal functioneert of is gevallen.

11. (Indien van toepassing) Apparaten met een beschermende aarding moeten worden aangesloten op een MAINS-stopcontact met een beschermende aardverbinding.
12. (Indien van toepassing) Wanneer de MAINS-stekker of een apparaatkoppeling als ont koppelingsmiddel wordt gebruikt, moet het veiligheidsmiddel gemakkelijk te bedienen blijven.
13. Interne/Externe spanningsselectoren (indien van toepassing): Interne of externe spanningschakelaars mogen alleen worden ingesteld en voorzien van de juiste stekker of alternatieve spanning door een gekwalificeerde technicus. Probeer dit niet zelf te wijzigen.
14. Klasse II-bekabeling (indien van toepassing): Om het risico op een elektrische schok te verminderen, vereist externe bekabeling verbonden met terminals met "Klasse II-bekabeling" installatie door een geïnstrueerde persoon of het gebruik van kant-en-klare kabels of snoeren.
15. Bedrijfstemperatuurbereik: 5° tot 45° C (41° tot 113° F).

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 Coollaudio 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.

Instructie beveiliging

Proszę uważnie przeczytać te instrukcje bezpieczeństwa i zwrócić szczególną uwagę na wszystkie symbole ostrzegawcze wyświetlane na produkcie oraz powiązane informacje o bezpieczeństwie zawarte w tej instrukcji.



Terminale oznaczone tym symbolem przewodzą prąd elektryczny o natężeniu wystarczającym do spowodowania ryzyka porażenia prądem elektrycznym. Używaj wyłącznie wysokiej jakości profesjonalnych kabli głośnikowych z fabrycznie zamontowanymi wtykami ¼" TS lub typu twist-lock. Wszelkie inne instalacje lub modyfikacje powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.



Ten symbol, gdziekolwiek się pojawi, ostrzega o obecności niez izolowanego niebezpiecznego napięcia wewnątrz obudowy, które może być

wystarczające do spowodowania ryzyka porażenia prądem.



Ten symbol, gdziekolwiek się pojawi, wskazuje na ważne instrukcje dotyczące obsługi i konserwacji. Prosimy o przeczytanie całego podręcznika.



Ostrożność

Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym, nie zdejmuj górnej pokrywy (ani tylnej sekcji). Wewnątrz nie ma części serwisowanych przez użytkownika. Naprawy należy powierzyć wykwalifikowanemu personelowi.



Ostrożność

Aby zmniejszyć ryzyko pożaru lub porażenia prądem elektrycznym, nie narażaj urządzenia na działanie deszczu ani wilgoci. Urządzenie nie może być narażone na kąpienie lub rozpryski cieczy, a na urządzeniu nie należy umieszczać żadnych przedmiotów wypełnionych cieczą, takich jak wazony.



Ostrożność

Te instrukcje serwisowe są przeznaczony wyłącznie dla wykwalifikowanego personelu serwisowego. Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym, nie wykonuj żadnych czynności serwisowych innych niż te opisane w instrukcji obsługi. Naprawy muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel.



Ostrzeżenie

Przed instalacją lub użytkowaniem urządzenia należy zapoznać się z informacjami elektrycznymi i dotyczącymi bezpieczeństwa umieszczonymi na zewnętrznej stronie dolnej obudowy.



Ostrzeżenie

Aby zapobiec możliwym uszkodzeniom słuchu, nie słuchaj przy wysokim poziomie głośności przez dłuższy czas. Jako wskazówkę przy ustawianiu poziomu głośności upewnij się, że nadal możesz usłyszeć własny głos, mówiąc normalnie podczas korzystania ze słuchawek.

1. Przeczytaj i zachowaj te instrukcje. Przestrzegaj wszystkich ostrzeżeń i stosuj się do wszystkich instrukcji.
2. Nie używaj tego urządzenia w pobliżu wody (jeśli dotyczy). Czyść tylko suchą ściereczką.

- Nie blokuj otworów wentylacyjnych (jeśli dotyczy). Nie instaluj w zamkniętej przestrzeni. Instaluj zgodnie z instrukcjami producenta.
- Nie instaluj w pobliżu źródeł ciepła, takich jak grzejniki, rejestry ciepła, piece lub inne urządzenia (w tym wzmacniacze) wytwarzające ciepło. Nie umieszczaj źródeł otwartego ognia, takich jak zapalone świece, na urządzeniu.
- Nie usuwaj zabezpieczeń wtyczki spolaryzowanej lub z uziemieniem. Wtyczka spolaryzowana ma dwa bolce, z których jeden jest szerszy (dotyczy tylko USA i Kanady). Wtyczka uziemiająca ma dwa bolce i trzeci bolec do uziemienia. Szerszy bolec lub trzeci bolec zapewni bezpieczeństwo. Jeśli dostarczona wtyczka nie pasuje do gniazda, skonsultuj się z elektrykiem w celu wymiany gniazda.
- (Jeśli dotyczy) Chroń przewód zasilający przed nadepnięciem lub przycięciem, szczególnie w okolicach wtyczek, gniazdek i punktu wyjścia z urządzenia.
- Używaj wyłącznie akcesoriów i wyposażenia zalecanego przez producenta.
- Używaj wyłącznie wózków, stojaków, statywów, uchwytów lub stołów określonych przez producenta lub sprzedawcę z urządzeniem (jeśli dotyczy). Zachowaj ostrożność podczas przemieszczania zestawu wózek/urządzenie, aby uniknąć obrażeń spowodowanych przewróceniem się.
- Odcłącz urządzenie od zasilania podczas burz lub jeśli nie będzie używane przez dłuższy czas.
- Powierz wszelkie naprawy wykwalifikowanemu personelowi serwisowemu. Naprawa jest konieczna, gdy urządzenie zostało uszkodzone w jakikolwiek sposób, np. jeśli uszkodzony został przewód zasilający lub wtyczka, ciecz została rozlana na urządzenie lub do niego wpadła, urządzenie było wystawione na działanie deszczu lub wilgoci, nie działa prawidłowo lub upadło.
- (Jeśli dotyczy) Urządzenie z ochronnym zaciskiem uziemiającym musi być podłączone do gniazda sieciowego (MAINS) z połączeniem ochronnym.

- (Jeśli dotyczy) Gdy wtyczka sieciowa lub sprężowe złącze jest używane jako urządzenie odłączające, urządzenie odłączające musi być łatwo dostępne.
- Wewnętrzne/zewnętrzne selektory napięcia (jeśli dotyczy): Wewnętrzne lub zewnętrzne przełączniki napięcia powinny być resetowane i wyposażone w odpowiednią wtyczkę lub alternatywne napięcie tylko przez wykwalifikowanego technika. Nie próbuj tego zmieniać samodzielnie.
- Okablowanie klasy II (jeśli dotyczy): Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, okablowanie zewnętrzne podłączane do zacisków oznaczonych "Okablowanie klasy II" musi być instalowane przez osobę przeszkoloną lub przy użyciu gotowych przewodów lub kabli.
- Zakres temperatury pracy: od 5° do 45° C (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, wyraźnych 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 wcześniejszego powiadomienia w celu ciągłego doskonalenia produktu.

Wszystkie znaki towarowe stron trzecich wymienione w niniejszym przewodniku należą do ich odpowiednich właścicieli. Midas, Klark Teknik, Lab Gruppen, Lake, Tannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera, Aston Microphones i Coolaudio to znaki towarowe lub zastrzeżone znaki towarowe należące do Music Tribe Global Brands Ltd.

© 2025 Music Tribe Global Brands Ltd. Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część tego dokumentu nie może być reprodukowana, przesyłana ani używana w jakiegokolwiek formie ani w żaden 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.

PT Instrukcje de Segurança

Por favor, leia estas instruções de segurança com atenção e preste especial atenção a todos os símbolos de advertência exibidos no produto e às informações de segurança relacionadas contidas neste manual.



Os terminais marcados com este símbolo transportam corrente elétrica de magnitude suficiente para representar risco de choque elétrico. Utilize apenas cabos de alto-falante profissionais de alta qualidade com conectores ¼" TS ou de travamento por torção pré-instalados. Todas as outras instalações ou modificações devem ser realizadas apenas por pessoal qualificado.

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

Este símbolo, onde quer que apareça, alerta para instruções importantes de operação e manutenção. Por favor, leia o manual completo.

Precaução
Para reduzir o risco de choque elétrico, não remova a tampa superior (ou a seção traseira). Não há peças que possam

ser reparadas pelo usuário no interior. Encaminhe o serviço de manutenção para pessoal qualificado.

Precaução
Para reduzir o risco de incêndio ou choque elétrico, não exponha este aparelho à chuva ou à umidade. O aparelho não deve ser exposto a respingos ou gotejamentos de líquidos e nenhum objeto cheio de líquido, como vasos, deve ser colocado sobre o aparelho.

Precaução
Estas instruções de serviço destinam-se apenas ao pessoal de manutenção qualificado. Para reduzir o risco de choque elétrico, não realize nenhum serviço além dos procedimentos contidos nas instruções de operação. Reparos devem ser realizados por pessoal qualificado.

Aviso
Consulte as informações no exterior da parte inferior do invólucro para obter informações elétricas e de segurança antes de instalar ou operar o dispositivo.

Aviso
Para evitar possíveis danos auditivos, não escute em níveis de volume elevados por períodos prolongados. Como orientação para ajustar o volume, verifique se você ainda consegue ouvir sua própria voz ao falar normalmente enquanto utiliza fones de ouvido.

- Leia e mantenha estas instruções. Atenda a todos os avisos e siga todas as instruções.
- Não utilize este aparelho próximo à água (se aplicável). Limpe apenas com pano seco.
- Não bloqueie as aberturas de ventilação (se aplicável). Não instale em espaços confinados. Instale apenas conforme as instruções do fabricante.
- Não instale perto de fontes de calor, como radiadores, registros de calor, fogões ou outros aparelhos (incluindo amplificadores) que produzam calor. Não coloque fontes de chama aberta, como velas acesas, sobre o aparelho.
- Não anule o propósito de segurança do plugue polarizado ou com aterramento. Um plugue polarizado possui duas lâminas, sendo uma mais larga que a outra (somente para EUA e Canadá). Um plugue com aterramento possui duas lâminas e um terceiro pino para aterramento. A lâmina larga

ou o terceiro pino são fornecidos para sua segurança. Se o plugue fornecido não se encaixar na sua tomada, consulte um electricista para substituir a tomada antiga.

- (Se aplicável) Proteja o cabo de alimentação para que não seja pisado ou pressionado, especialmente em plugues, tomadas e no ponto de saída do aparelho.
- Utilize apenas acessórios e dispositivos recomendados pelo fabricante.



Utilize apenas carrinhos, suportes, tripés, suportes de parede ou mesas especificados

pelo fabricante ou vendidos com o aparelho (se aplicável). Ao utilizar um carrinho, tenha cuidado ao mover a combinação carrinho/aparelho para evitar tombamentos e ferimentos.

- Desconecte o aparelho durante tempestades ou se não for utilizá-lo por um longo período.
- Encaminhe toda manutenção para pessoal qualificado. A manutenção é necessária quando o aparelho for danificado de qualquer forma, como quando o cabo de alimentação ou plugue estiver danificado, líquido for derramado ou objetos caírem sobre o aparelho, o aparelho for exposto à chuva ou à umidade, não funcionar normalmente ou tiver sofrido quedas.
- (Se aplicável) O aparelho com terminal de aterramento de proteção deve ser conectado a uma tomada de rede (MAINS) com conexão de aterramento de proteção.
- (Se aplicável) Quando o plugue de rede ou um acoplador de aparelho for usado como dispositivo de desconexão, este deve permanecer facilmente acessível.

- Seletores de voltagem internos/externos (se aplicável): Os seletores de voltagem internos ou externos, se existirem, devem ser reajustados e equipados com o plugue apropriado ou voltagem alternativa apenas por técnicos qualificados. Não tente alterar isso por conta própria.

- Fiação de Classe II (se aplicável): Para reduzir o risco de choque elétrico, a fiação externa conectada aos terminais indicados como "Classe II" deve ser instalada por pessoa instruída ou utilizar cabos ou fios prontos para uso.

- 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. 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 Coolaudio são marcas comerciais ou marcas registradas da Music Tribe Global Brands Ltd.

© 2025 Music Tribe Global Brands Ltd. Todos os direitos reservados. Nenhuma 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.

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

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

SV Säkerhetsinstruktioner

Vänligen läs dessa säkerhetsinstruktioner noggrant och var särskilt uppmärksam på alla varningssymboler som visas på produkten samt den relaterade säkerhetsinformationen i denna manual.



 Terminaler märkta med denna symbol leder elektrisk ström av tillräcklig styrka för att innebära risk för elektrisk stöt. Använd endast högkvalitativa professionella högtalarkablar med förmonterade ¼" TS- eller vridlåsanslutningar. Alla andra installationer eller ändringar ska endast utföras av kvalificerad personal.

 Denna symbol, var den än visas, varnar för förekomst av oisolerad farlig spänning inne i höljet som kan vara tillräckligt för att utgöra en risk för elektrisk stöt.

 Denna symbol, var den än visas, påminner om viktiga instruktioner för drift och underhåll. Läs hela manualen.

 **Försiktighet**
För att minska risken för elektrisk stöt, ta inte bort det övre locket (eller bakpanelen). Det finns inga delar inuti som användaren själv kan underhålla. Överlåt service till kvalificerad personal.

 **Försiktighet**
För att minska risken för brand eller elektrisk stöt, utsätt inte apparaten för regn eller fukt. Apparaten får inte utsättas för droppande eller stänkande vätskor och inga föremål fyllda med vätska, såsom vaser, får placeras på apparaten.

 **Försiktighet**
Dessa serviceinstruktioner är endast avsedda för kvalificerad servicepersonal. För att minska risken för elektrisk stöt, utför inte någon annan service än den som beskrivs i driftsinstruktionerna. Reparationer måste utföras av kvalificerad personal.

 **Varning**
Se informationen på utsidan av den nedre delen av höljet för elektrisk och

säkerhetsrelaterad information innan du installerar eller använder enheten.



Varning

För att undvika eventuell hörselskada, lyssna inte på hög volym under längre perioder. Som en riktlinje för volyminställning, kontrollera att du fortfarande kan höra din egen röst medan du pratar normalt med hörlurarna på.

1. Läs och behåll dessa instruktioner. Följ alla varningar och instruktioner.
2. Använd inte denna apparat nära vatten (om tillämpligt). Rengör endast med en torr trasa.
3. Blockera inte ventilationsöppningar (om tillämpligt). Installera inte i ett trångt utrymme. Installera endast enligt tillverkarens instruktioner.
4. Installera inte nära värmekällor såsom element, värmefläktar, spisar eller andra apparater (inklusive förstärkare) som avger värme. Placera inga öppna lågor, såsom tända ljus, på apparaten.
5. Försök inte kringgå säkerhetsfunktionen i en polariserad eller jordad kontakt. En polariserad kontakt har två stift, varav ett är bredare än det andra (gäller endast USA och Kanada). En jordad kontakt har två stift och en tredje jordningsstift. Det breda stiftet eller det tredje stiftet är där för din säkerhet. Om den medföljande kontakten inte passar i ditt uttag, kontakta en elektriker för att byta ut uttaget.

6. (Om tillämpligt) Skydda nätkabeln från att trampas på eller klämmas, särskilt vid kontakter, eluttag och utgångspunkten från apparaten.
7. Använd endast tillbehör och utrustning som rekommenderas av tillverkaren.



Använd endast vagnar, ställ, stativ, fästen eller bord specificerade av tillverkaren eller sålda tillsammans med apparaten (om tillämpligt). Var försiktig när du flyttar vagn/apparat-kombinationen för att undvika skador från vältning.

9. Koppla ur apparaten vid åskväder eller om den inte ska användas under en längre tid.
10. Överlåt all service till kvalificerad servicepersonal. Service krävs när

apparaten har skadats på något sätt, till exempel om nätkabeln eller kontakten är skadad, vätska har spillts eller föremål har fallit in i apparaten, apparaten har utsatts för regn eller fukt, inte fungerar normalt, eller har tappats.

11. (Om tillämpligt) Apparater med skyddsjordningsterminal måste anslutas till ett eluttag med skyddsjordning.
12. (Om tillämpligt) Om nätkontakten eller en apparatkoppling används som fränkopplingsenhet, ska fränkopplingsenheten vara lätt att använda.
13. Interna/externa spänningsväljare (om tillämpligt): Interna eller externa spänningsväljare ska endast återställas och utrustas med rätt kontakt eller alternativ spänning enligt tillverkarens instruktioner. Försök inte ändra detta själv.
14. Klass II-ledningsdragning (om tillämpligt): För att minska risken för elektrisk stöt, måste extern ledningsdragning som ansluts till terminaler märkta "Klass II" antingen installeras av en kvalificerad person eller använda färdigmonterade ledningar eller kablar.
15. Drifttemperaturområde: 5° till 45° C (41° till 113° F).

FRISKRIVNINGSKLAUSUL

Informationen i denna Snabbstartsguide och den medföljande manualen tillhandahålls endast som allmän vägledning. Trots att alla ansträngningar har gjorts för att säkerställa innehålls 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 följdskada 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 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, överföras 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.

JP 安全上のご注意

本書の安全上の注意をよくお読みいただき、製品に表示されている警告シンボルおよび関連する安全情報に十分ご注意ください。



 このシンボルが表示されている端子には、感電の危険を引き起こすのに十分な電流が流れています。事前に取り付けられた ¼" TS またはツイストロック式プラグを備えた高品質なプロフェッショナルスピーカーケーブルのみを使用してください。その他の設置や改造は、必ず資格を有する技術者によって行ってください。

 このシンボルが表示されている場合、筐体内部に絶縁されていない危険な電圧が存在しており、感電のリスクがあることを警告しています。

 このシンボルが表示されている場合、重要な操作およびメンテナンスの指示があることを示しています。必ずマニュアル全文をお読みください。



注意
感電のリスクを減らすために、トップカバー（またはリアパネル）を取り外さないでください。内部にはユーザーがサービスできる部品はありません。サービスは資格を有する技術者に依頼してください。



注意
火災または感電のリスクを減らすために、本機器を雨や湿気にさらさないでください。液体の滴下や飛沫がかからないようにし、花瓶など液体を含む物体を本機器の上に置かないでください。



注意
これらのサービスに関する指示は、資格を有するサービス担当者のみが使用することを目的としています。感電のリスクを減らすため、取扱説明書に記載されている操作以外のサービスは行わないでください。修理は資格を有するサービス担当者が行ってください。



警告
デバイスの設置または操作を行う前に、筐体下部外側に表示されている電気および安全情報をご参照ください。



警告
聴覚損傷を防ぐために、高音量で長時間聞き続けしないでください。ボリューム設定の目安として、ヘッドホンを着用中でも通常の声で自分の声が聞こえることを確認してください。

1. 本書をよく読み、保管してください。すべての警告に従い、指示を守ってください。
2. 本機器を水の近くで使用しないでください（該当する場合）。乾いた布のみで掃除してください。
3. 通気口をふさがないようにください（該当する場合）。密閉された空間には設置しないでください。必ずメーカーの指示に従って設置してください。
4. ラジエーター、ヒーター、ストーブ、またはその他の熱を発生する機器（アンプを含む）の近くに設置しないでください。点灯中のろうそくなど、

裸火を機器の上に置かないでください。

5. 極性プラグまたは接地型プラグの安全機能を無効にしないでください。極性プラグは一方の刃がもう一方より広がっています（米国およびカナダのみ）。接地型プラグは二つの刃と第三の接地ピンを備えています。広い刃または第三ピンは安全のためのものです。付属のプラグがコンセントに合わない場合は、電気技師に依頼してコンセントを交換してください。
6. (該当する場合) 電源コードを踏んだり挟んだりしないように特に注意し、プラグ、コンセント、および機器からの出入口付近では特に注意してください。
7. メーカーが推奨する付属品やアクセサリのみを使用してください。



8. メーカーが指定した、または本機器と一緒に販売されたキャスター、スタンド、三脚、ブラケットまたはテーブルのみを使用してください（該当する場合）。キャスターを使用する場合は、機器を移動する際に転倒による怪我を防ぐため注意してください。

9. 雷雨時や長期間使用しない場合は、電源プラグを抜いてください。
10. 全ての修理は資格を有するサービス担当者に依頼してください。以下の場合は修理が必要です：電源コードまたはプラグが損傷している、液体がこぼれた、機器が雨や湿気にさらされた、正常に動作しない、または落下した場合。
11. (該当する場合) 保護接地端子を備えた機器プラグが切断装置として使用される場合、その装置は容易に操作可能な状態にしておく必要があります。
12. (該当する場合) 主電源プラグまたは機器プラグが切断装置として使用される場合、その装置は容易に操作可能な状態にしておく必要があります。
13. 内部/外部電圧セクター（該当する場合）：内部または外部の電圧切り替えスイッチが

ある場合は、資格を有する技術者のみが正しいプラグまたは電圧で設定し直してください。自分で変更しようとしないうでください。

14. クラスII配線 (該当する場合): 感電のリスクを減らすため、「クラスII配線」とマークされた端子に接続する外部配線は、資格を有する者によって取り付けるか、または既製のリード線またはコードを使用してください。
15. 使用温度範囲: 5°~45° C (41°~113° F)。

法的放棄

本ク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に最大限の努力を払っておりますが、Music Tribe Global Brands Ltd. ("Music Tribe") は、本書に記載されている情報、説明、図解、技術仕様の完全性、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が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いただけます: community.musictribe.com/support

保証サービスを受ける際に購入証明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。

安全説明

请仔细阅读这些安全说明, 并特别注意产品上显示的任何警告符号及本说明中的相关安全信息。



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

此标志提醒您, 产品内存在未绝缘的危险电压, 有触电危险。

此标志提醒您查阅所附的重要的使用及维修说明。请阅读有关手册。

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

小心
维修说明仅是给合格的专业维修人员使用的。为避免触电危险, 除了使用说明书提到的以外, 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。

警告
为了防止可能的听力损伤, 请勿长时间以高音量收听。作为音量调节的参考, 请检查在正常说话时, 您是否仍能听到自己的声音。

1. 请阅读, 保存, 遵守所有的说明, 注意所有的警示。
2. 请勿在靠近水的地方使用本产品。请用干布清洁本产品。
3. 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。

4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. 请只使用厂家指定的附属设备和配件。



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。

9. 遇闪电雷鸣或长期不使用本设备时, 请拔出电源插头。
10. 如果电源线或电源插头受损, 液体流入或异物落入设备内, 设备遭雨淋或受潮, 设备不能正常运作或被摔坏等, 设备受损需进行维修时, 所有维修均须由合格的维修人员进行维修。
11. 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。
12. 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。

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、附带或后果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

请妥善保管您的购买凭证, 因其可能在保修服务时需要提供。



Warning

- (If applicable) As with all small batteries, the batteries used with this product should be kept away from small children who still put things in their mouths. If they are swallowed, promptly call your local poison control center for treatment information
- (If applicable) Always remove battery if consumed or if product is to be left unused for a long time
- (If applicable) Do not mix old and new batteries, different brands or types of batteries, such as alkaline, carbon-zinc, or rechargeable batteries. (If one more batteries used)
- (If applicable) Clean the battery contacts and also those of the device prior to battery installation
- (If applicable) Replacement of a battery with an incorrect type that can defeat a safeguard! Replace only with the same or equivalent type
- (If applicable) Replace all batteries of a set at the same time, ensure the batteries are installed correctly with the regard to polarity (+ and -)
- Disposal of a battery into fire or a hot oven, or mechanically crushing or cutting of a battery, that can result in an explosion
- Leaving a battery in an extremely high temperature surrounding environment that can result in an explosion or the leakage of flammable liquid or gas
- A battery subjected to extremely low air pressure that may result in an explosion or the leakage of flammable liquid or gas
- Attention should be drawn to the environmental aspects of battery disposal. Do NOT dispose of batteries in household trash or incinerate
- Batteries (battery pack or batteries installed) shall not be exposed to excessive heat such as sunshine, fire or the like



WARNING

- INGESTION HAZARD:** This product contains a button cell or coin battery
- DEATH** or serious injury can occur if ingested
- A swallowed button cell or coin battery can cause **Internal Chemical Burns** in as little as 2 hours
- KEEP new and used batteries **OUT OF REACH OF CHILDREN**
- Seek immediate medical attention** if a battery is suspected to be swallowed or inserted inside any part of the body



Advertencia

- (Si aplica) Como con todas las baterías pequeñas, mantenga las baterías usadas en este producto fuera del alcance de los niños pequeños que aún tienden a llevarse objetos a la boca. Si son ingeridas, llame inmediatamente a su centro local de control de envenenamiento para obtener información sobre el tratamiento
- (Si aplica) Siempre retire la batería si está agotada o si el producto no va a usarse por un largo tiempo
- (Si aplica) No mezcle baterías viejas y nuevas, ni diferentes marcas o tipos de baterías, como alcalinas, de zinc-carbón o recargables. (Si se usan varias baterías)
- (Si aplica) Limpie los contactos de la batería y también los del dispositivo antes de la instalación de la batería
- (Si aplica) El reemplazo de una batería con un tipo incorrecto puede anular una medida de seguridad. ¡Reemplace sólo con el mismo tipo o uno equivalente
- (Si aplica) Reemplace todas las baterías de un conjunto al mismo tiempo; asegúrese de que las baterías estén instaladas correctamente respecto a la polaridad (+ y -)
- La eliminación de una batería en fuego o en un horno caliente, o aplastarla o cortarla mecánicamente, puede causar una explosión
- Dejar una batería en un entorno de temperatura extremadamente alta puede causar una explosión o la fuga de líquido o gas inflamable
- Una batería expuesta a una presión de aire extremadamente baja puede causar una explosión o la fuga de líquido o gas inflamable
- Se debe prestar atención a los aspectos ambientales de la eliminación de baterías. No deseche las baterías en la basura doméstica ni las incinere
- Las baterías (paquete de baterías o baterías instaladas) no deben ser expuestas a calor excesivo, como la luz solar, el fuego o similares



Warnung

- (Falls zutreffend) Wie bei allen kleinen Batterien sollten die mit diesem Produkt verwendeten Batterien außerhalb der Reichweite von Kleinkindern aufbewahrt werden, die Dinge noch in den Mund nehmen. Wenn sie verschluckt werden, wenden Sie sich umgehend an Ihr örtliches Giftinformationszentrum, um Behandlungshinweise zu erhalten
- (Falls zutreffend) Entfernen Sie die Batterie immer, wenn sie entladen ist oder das Produkt längere Zeit nicht benutzt wird
- (Falls zutreffend) Mischen Sie keine alten und neuen Batterien, keine Batterien verschiedener Marken oder Typen, wie z.B. Alkali-, Zink-Kohle- oder wiederaufladbare Batterien. (Wenn mehrere Batterien verwendet werden)
- (Falls zutreffend) Reinigen Sie die Batteriekontakte und die des Geräts vor dem Einsetzen der Batterie
- (Falls zutreffend) Der Austausch einer Batterie durch einen

falschen Typ kann eine Schutzmaßnahme aufheben! Ersetzen Sie sie nur durch denselben oder einen gleichwertigen Typ

- (Falls zutreffend) Ersetzen Sie alle Batterien eines Satzes gleichzeitig und achten Sie auf korrekte Polarität (+ und -)
- Das Entsorgen einer Batterie in einem Feuer oder einem heißen Ofen oder das mechanische Zerquetschen oder Schneiden einer Batterie kann zu einer Explosion führen
- Das Belassen einer Batterie in einer Umgebung mit extrem hoher Temperatur kann zu einer Explosion oder dem Austreten von brennbarer Flüssigkeit oder Gas führen
- Eine Batterie, die extrem niedrigem Luftdruck ausgesetzt wird, kann explodieren oder brennbare Flüssigkeit oder Gas freisetzen
- Auf die Umweltaspekte der Batterieentsorgung sollte geachtet werden. Entsorgen Sie Batterien NICHT im Hausmüll oder durch Verbrennung
- Batterien (Batteriepack oder eingesetzte Batterien) dürfen nicht übermäßiger Hitze wie Sonnenlicht, Feuer oder Ähnlichem ausgesetzt werden



Avertissement

- (Le cas échéant) Comme pour toutes les petites piles, les piles utilisées avec ce produit doivent être tenues hors de portée des jeunes enfants qui mettent encore des objets à la bouche. Si elles sont avalées, appelez immédiatement votre centre antipoison local pour obtenir des informations de traitement
- (Le cas échéant) Retirez toujours la pile si elle est déchargée ou si le produit doit rester inutilisé pendant une longue période
- (Le cas échéant) Ne mélangez pas des piles anciennes et neuves, ni des marques ou types de piles différents, comme les piles alcalines, au carbone-zinc ou rechargeables. (Si plusieurs piles sont utilisées)
- (Le cas échéant) Nettoyez les contacts de la pile ainsi que ceux du dispositif avant l'installation de la pile
- (Le cas échéant) Remplacer une pile par un type incorrect peut annuler une protection! Remplacez uniquement par le même type ou un type équivalent
- (Le cas échéant) Remplacez toutes les piles d'un ensemble en même temps; assurez-vous que les piles sont correctement installées en respectant la polarité (+ et -)
- Jeter une pile dans le feu ou dans un four chaud, ou l'écraser ou la couper mécaniquement, peut provoquer une explosion
- Laisser une pile dans un environnement à température extrêmement élevée peut provoquer une explosion ou la fuite de liquide ou de gaz inflammable
- Une pile soumise à une pression atmosphérique extrêmement basse peut provoquer une explosion ou la fuite de liquide ou de gaz inflammable
- Une attention particulière doit être portée aux aspects environnementaux de l'élimination des piles. Ne jetez PAS les piles dans les ordures ménagères ni ne les incinerez
- Les piles (le bloc-piles ou les piles installées) ne doivent pas être exposées à une chaleur excessive telle que la lumière directe du soleil, le feu ou d'autres sources similaires



Avvertenza

- (Se applicabile) Come per tutte le piccole batterie, tenere le batterie utilizzate con questo prodotto lontano dalla portata dei bambini piccoli che potrebbero metterle in bocca. In caso di ingestione, chiamare immediatamente il centro antiveneni locale per ricevere assistenza
- (Se applicabile) Rimuovere sempre la batteria se scarica o se il prodotto rimarrà inutilizzato per un lungo periodo
- (Se applicabile) Non mescolare batterie vecchie e nuove, marche o tipi diversi di batterie, come alcaline, zinco-carbone o batterie ricaricabili (se sono utilizzate più batterie)
- (Se applicabile) Pulire i contatti della batteria e quelli del dispositivo prima di installare la batteria
- (Se applicabile) La sostituzione di una batteria con un tipo errato può compromettere una misura di sicurezza! Sostituire solo con lo stesso tipo o equivalente
- (Se applicabile) Sostituire tutte le batterie di un set contemporaneamente, assicurandosi che siano installate correttamente rispettando la polarità (+ e -)
- Lo smaltimento di una batteria nel fuoco o in un forno caldo o la sua schiacciatura o taglio meccanico può provocare un'esplosione
- Lasciare una batteria in un ambiente con temperature estremamente elevate può provocare un'esplosione o la fuoriuscita di liquido o gas infiammabile
- Una batteria sottoposta a pressione atmosferica estremamente bassa può provocare un'esplosione o la fuoriuscita di liquido o gas infiammabile
- Prestare attenzione agli aspetti ambientali dello smaltimento delle batterie. NON gettare le batterie nei rifiuti domestici né incenerirle
- Le batterie (pacchetto batterie o batterie installate) non devono essere esposte a calore eccessivo come luce solare diretta, fuoco o simili



Waarschuwing

- (Indien van toepassing) Zoals bij alle kleine batterijen, moeten de batterijen die met dit product worden gebruikt buiten het bereik van kleine kinderen worden gehouden die dingen in hun mond stoppen. Als een batterij wordt ingeslikt, neem dan onmiddellijk contact op met uw lokale antgiftencentrum voor behandeladvies
- (Indien van toepassing) Verwijder altijd de batterij als deze leeg is of als het product lange tijd niet wordt gebruikt
- (Indien van toepassing) Meng geen oude en nieuwe batterijen, en gebruik geen verschillende merken of typen batterijen, zoals alkaline-, koolstof-zink- of oplaadbare batterijen (indien meerdere batterijen worden gebruikt)
- (Indien van toepassing) Reinig de batterijcontacten en ook die van het apparaat voordat u de batterij installeert
- (Indien van toepassing) Het vervangen van een batterij door een verkeerd type kan een beveiliging tenietdoen! Vervang alleen door hetzelfde of een equivalent type

- (Indien van toepassing) Vervang alle batterijen van een set tegelijkertijd en zorg ervoor dat de batterijen correct zijn geïnstalleerd met betrekking tot polariteit (+ en -)
- Het weggoien van een batterij in vuur of in een hete oven, of het mechanisch verpletteren of doorsnijden van een batterij kan leiden tot een explosie
- Het achterlaten van een batterij in een omgeving met extreem hoge temperaturen kan leiden tot een explosie of lekkage van brandbare vloeistof of gas
- Een batterij die wordt blootgesteld aan extreem lage luchtdruk kan leiden tot een explosie of lekkage van brandbare vloeistof of gas
- Er moet aandacht worden besteed aan de milieuaspecten van batterijafvalverwerking. Gooi batterijen NIET bij het huisvuil en verbrand ze niet
- Batterijen (accupakketten of geïnstalleerde batterijen) mogen niet worden blootgesteld aan overmatige hitte zoals zonlicht, vuur of dergelijke



Ostrzeżenie

- (Jeśli dotyczy) Jak w przypadku wszystkich małych baterii, baterie używane w tym produkcie należy przechowywać z dala od małych dzieci, które mogą wkładać przedmioty do ust. W przypadku połknięcia natychmiast skontaktuj się z lokalnym centrum kontroli zatruc
- (Jeśli dotyczy) Zawsze usuwaj baterię, jeśli jest rozłożona lub jeśli produkt ma pozostać nieużywany przez dłuższy czas
- (Jeśli dotyczy) Nie mieszaj starych i nowych baterii, różnych marek lub typów, takich jak baterie alkaliczne, cynkowo-węglowe lub akumulatory (jeśli używane są więcej niż jedna bateria)
- (Jeśli dotyczy) Przed zamontowaniem baterii oczyść styki baterii oraz styki urządzenia
- (Jeśli dotyczy) Wymiana baterii na niewłaściwy typ może zniweczyć środki ochronne! Wymieniaj tylko na taki sam lub równoważny typ
- (Jeśli dotyczy) Wymieniaj wszystkie baterie w zestawie jednocześnie, upewniając się, że są prawidłowo zainstalowane zgodnie z biegunowością (+ i -)
- Wyrzucenie baterii do ognia lub gorącego pieca lub mechaniczne zmiażdżenie lub przecięcie baterii może spowodować eksplozję
- Pozostawienie baterii w środowisku o bardzo wysokiej temperaturze może spowodować eksplozję lub wyciek cieczy lub gazu palnego
- Bateria narażona na bardzo niskie ciśnienie atmosferyczne może spowodować eksplozję lub wyciek cieczy lub gazu palnego
- Należy zwrócić uwagę na wysepkę środowiskowe związane z utylizacją baterii. NIE wyrzucaj baterii do odpadów domowych ani nie spalaj ich
- Bateria (zestawy baterii lub baterie zamontowane w urządzeniu) nie mogą być wystawiane na nadmierne ciepło, takie jak światło słoneczne, ogień lub podobne



Aviso

- (Se aplicável) Como acontece com todas as baterias pequenas, mantenha as baterias usadas neste produto fora do alcance de crianças pequenas que ainda coloquem objetos na boca. Se ingeridas, entre imediatamente em contato com o centro local de controle de intoxicações para informações de tratamento
- (Se aplicável) Sempre remova a bateria se estiver descarregada ou se o produto for ficar sem uso por um longo período
- (Se aplicável) Não misture baterias novas e usadas, nem marcas ou tipos diferentes de baterias, como alcalinas, zinco-carbono ou recarregáveis (se forem utilizadas várias baterias)
- (Se aplicável) Limpe os contatos da bateria e também os do dispositivo antes da instalação da bateria
- (Se aplicável) A substituição de uma bateria por um tipo incorreto pode anular uma medida de proteção! Substitua apenas pelo mesmo tipo ou equivalente
- (Se aplicável) Substitua todas as baterias de um conjunto ao mesmo tempo, assegurando-se de que estão corretamente instaladas respeitando a polaridade (+ e -)
- O descarte de uma bateria no fogo ou em um forno quente, ou o esmagamento ou corte mecânico de uma bateria, pode causar explosão
- Deixar uma bateria em um ambiente de temperatura extremamente alta pode causar explosão ou vazamento de líquido ou gás inflamável
- Uma bateria sujeita a pressão atmosférica extremamente baixa pode explodir ou vazará líquido ou gás inflamável
- Deve-se chamar atenção para os aspectos ambientais da eliminação das baterias. NÃO descarte baterias no lixo doméstico nem as incinere
- As baterias (pacote de baterias ou baterias instaladas) não devem ser expostas a calor excessivo, como luz solar direta, fogo ou similares



Varning

- (Om tillämpligt) Liksom med alla små batterier ska batterier som används i denna produkt hållas borta från små barn som kan stoppa saker i munnen. Om de sväljs, kontakta omedelbart närmaste giftinformationscentral för behandlingsråd
- (Om tillämpligt) Ta alltid bort batteriet om det är förbrukat eller om produkten inte ska användas under en längre tid
- (Om tillämpligt) Blanda inte gamla och nya batterier eller batterier av olika märken eller typer, såsom alkaliska, kol-zink eller uppladdningsbara batterier (om fler än en används)
- (Om tillämpligt) Rengör batterikontakterna och enhetens kontakter före installation av batteriet
- (Om tillämpligt) Att ersätta ett batteri med fel typ kan upphäva en skyddsfunktion! Byt endast ut mot samma eller motsvarande typ
- (Om tillämpligt) Byt ut alla batterier i ett set samtidigt

och se till att de installeras korrekt med hänsyn till polaritet (+ och -)

- Kassering av ett batteri i eld eller en het ugn, eller att krossa eller skära ett batteri mekaniskt kan leda till explosion
- Att lämna ett batteri i en extremt högtempererad miljö kan orsaka explosion eller läckage av brandfarlig vätska eller gas
- Ett batteri som utsätts för extremt lågt lufttryck kan orsaka explosion eller läckage av brandfarlig vätska eller gas
- Det bör uppmärksammas att miljöaspekterna av batteriavfall är viktiga. Kasta INTE batterier i hushållsavfallet eller bränn dem
- Batterier (batteripack eller installerade batterier) ska inte utsättas för överdriven värme såsom solskin, eld eller liknande



警告

- (該当する場合) すべての小型電池と同様に、本製品に使用されている電池は、小さな子供が誤って口に入れないように手の届かない場所に保管してください。誤飲した場合は、直ちに最寄りの中毒管理センターに連絡し、治療指示を仰いでください
- (該当する場合) 電池が消耗した場合、または製品を長期間使用しない場合は、必ず電池を取り外してください
- (該当する場合) 古い電池と新しい電池、異なるブランドまたは種類の電池 (例: アルカリ電池、亜鉛炭素電池、充電式電池など) を混ぜて使用しないでください (複数の電池を使用する場合)
- (該当する場合) 電池取り付け前に、電池端子およびデバイスの端子を清掃してください
- (該当する場合) 誤った種類の電池に交換すると、安全機能が損なわれる恐れがあります! 必ず同じ種類または同等品で交換してください
- (該当する場合) 電池はすべて同時に交換し、極性 (+ および -) を正しく取り付けてください
- 電池を火中または高温のオープンに投入したり、機械的に圧碎・切断したりすると、爆発する恐れがあります
- 電池を極端に高温の環境下に放置すると、爆発または可燃性液体やガスの漏出を引き起こす可能性があります
- 電池が極端に低い気圧にさらされると、爆発または可燃性液体やガスの漏出を引き起こす可能性があります
- 電池廃棄における環境への影響にも十分注意してください。電池を家庭ごみとして廃棄したり焼却したりしないでください
- 電池 (バッテリーパックまたは装着された電池) は、直射日光、火気、その他高温にさらされないようにしてください

如果设备包含或支持电池供电, 无论电池类型如何, 请注意以下适用的警告符号和操作说明。



警告

- (如果适用) 与所有小型电池一样, 本产品使用的电池应远离仍然会将物品放入口中的幼儿。如果误吞, 请立即拨打当地的毒物控制中心, 获取治疗信息
- (如果适用) 如果电池已耗尽或产品长时间不使用, 请务必取出电池
- (如果适用) 不要混合使用旧电池和新电池, 不同品牌或类型的电池, 例如碱性电池、碳锌电池或充电电池。(如果使用多个电池)
- (如果适用) 在安装电池之前, 请清洁电池接触点以及设备的接触点
- (如果适用) 使用不正确类型的电池替换可能会破坏安全防护! 请仅使用相同类型或等效类型的电池进行更换
- (如果适用) 同时更换一组中的所有电池, 并确保正确安装, 注意极性 (+ 和 -)
- 将电池投入火中、高温烤箱或机械碾压可能会导致爆炸
- 将电池放置在极端高温环境中可能会导致爆炸或可燃液体或气体泄漏
- 电池在极端低气压环境下可能会导致爆炸或可燃液体或气体泄漏
- 应关注电池废弃处理的环境问题。请勿将电池作为家庭垃圾丢弃或焚烧。
- 电池 (电池组或已安装的电池) 不应暴露在过热环境下, 例如阳光直射、火源或类似情况

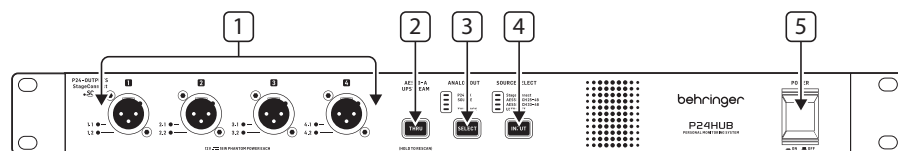
1. Introduction

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.

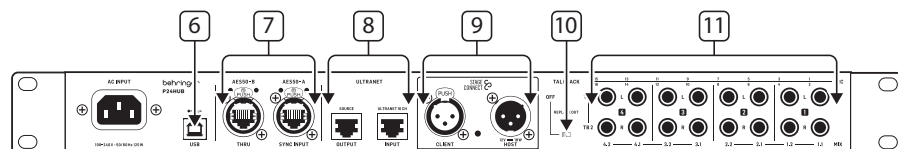
2. Front and rear panel



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 rescan 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.

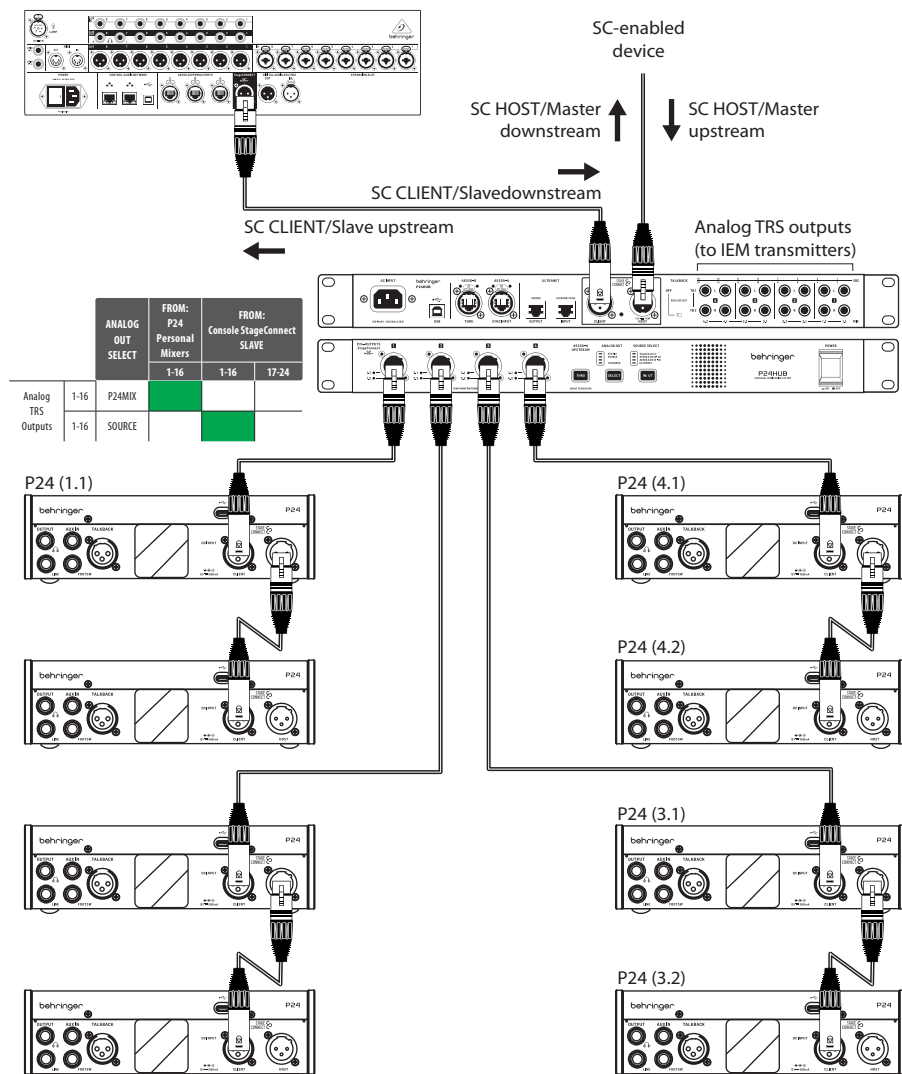


Fig. 1: StageConnect (24 channels) as source

The ANALOG OUT button selects which signals are sent via the 16 TRS outputs: either the 16 channels 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.

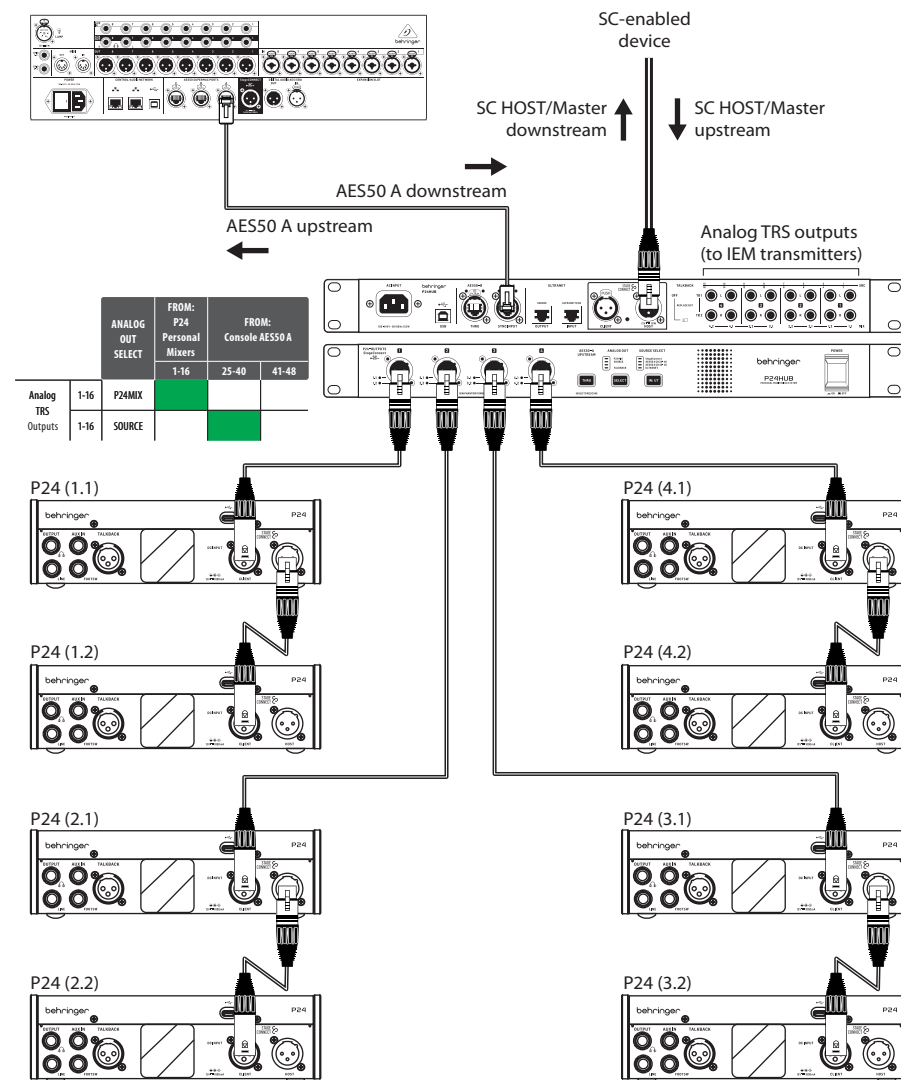


Figure 2: AES50 (24 channels) as source

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.

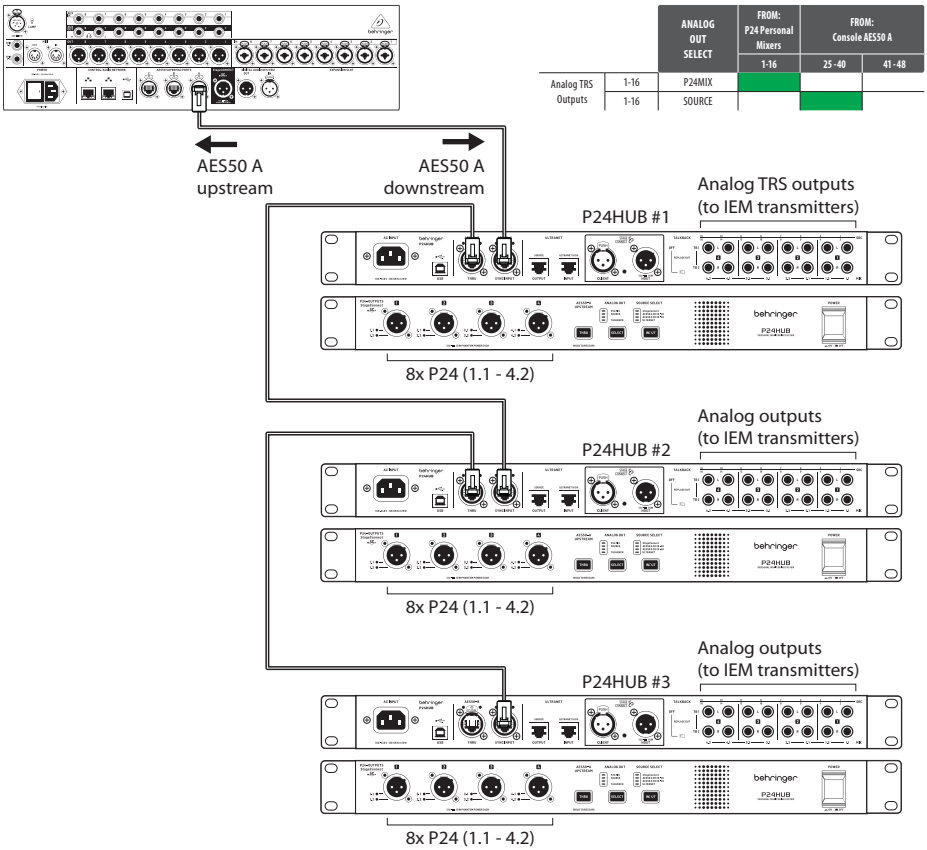


Figure 3: Three P24HUBs daisy-chained via AES50

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

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

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

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

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

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

3.7 Talkback Routing

The P24HUB sums and routes talkback signals from different sources such as FOH mixing consoles, P24 personal mixers and StageConnect devices.

Incoming Talkback

Talkback can be sent from different devices to the P24HUB through the following ports and 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 channel 25*
- StageConnect device connected to rear SC HOST/Master: upstream channels 1-2

Outgoing Talkback

Talkback signals are summed by the P24HUB and sent 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
- SC CLIENT/Slave: upstream channels 1-2
- AES50 A: upstream channels 47-48
- ULTRANET OUTPUT: channels 15-16 (only when the hub's SOURCE is StageConnect or AES50 24 channel mode)

* Note: P24 personal mixers can receive talkback through both groups TALK A and TALK B but can only transmit back through TALK A.

4. Firmware update

1. To update the P24HUB firmware, download the SimplyPUT update tool from 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.

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)

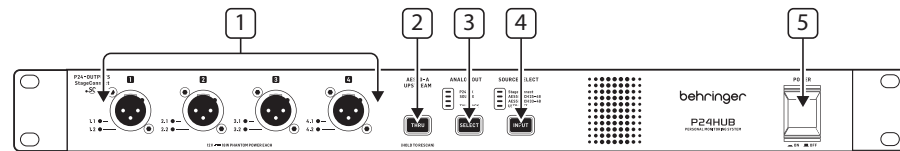
1. Introducción

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.

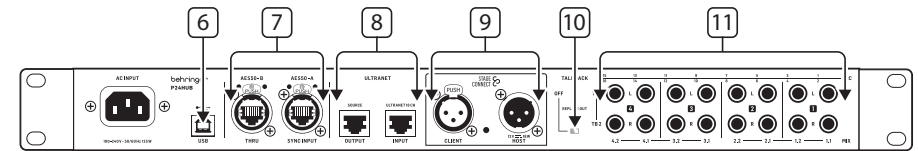
Cada P24HUB se puede conectar a hasta ocho unidades P24, proporcionando ocho mezclas estéreo individuales hechas a partir de hasta 12 canales estéreo o 24 canales mono cada una. El P24HUB enruta las señales de intercomunicación entre la consola y todas las unidades P24. Proporciona salidas analógicas 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 enruta 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 enruta 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.
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 enrutan 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.

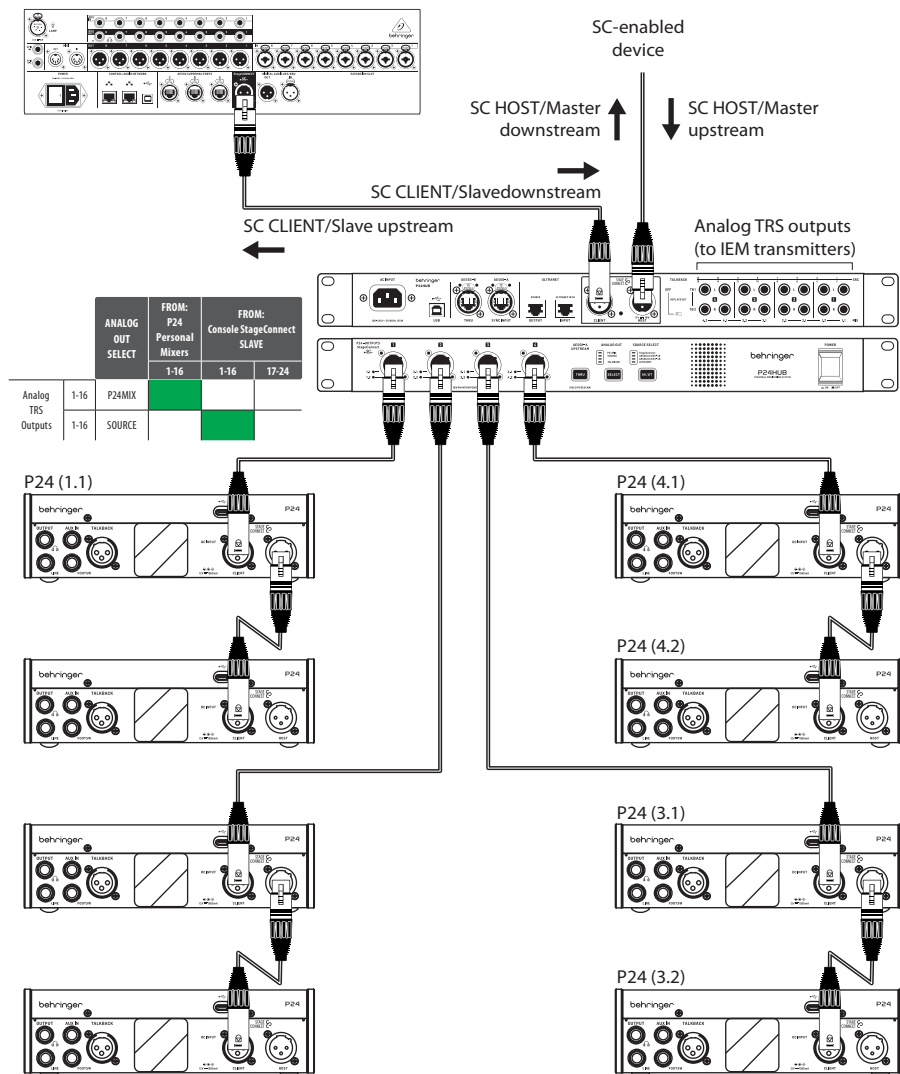


Fig. 1: StageConnect (24 canales) como fuente

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).

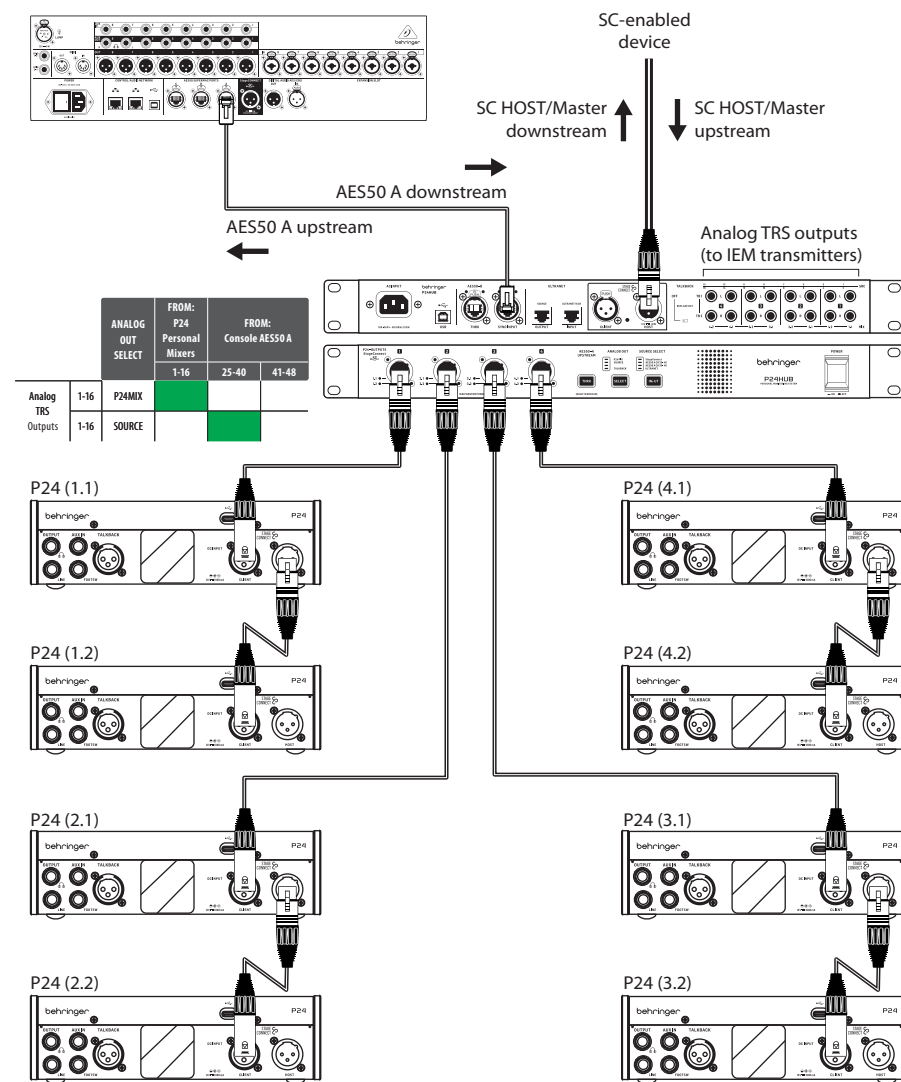


Figura 2: AES50 (24 canales) como fuente

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.

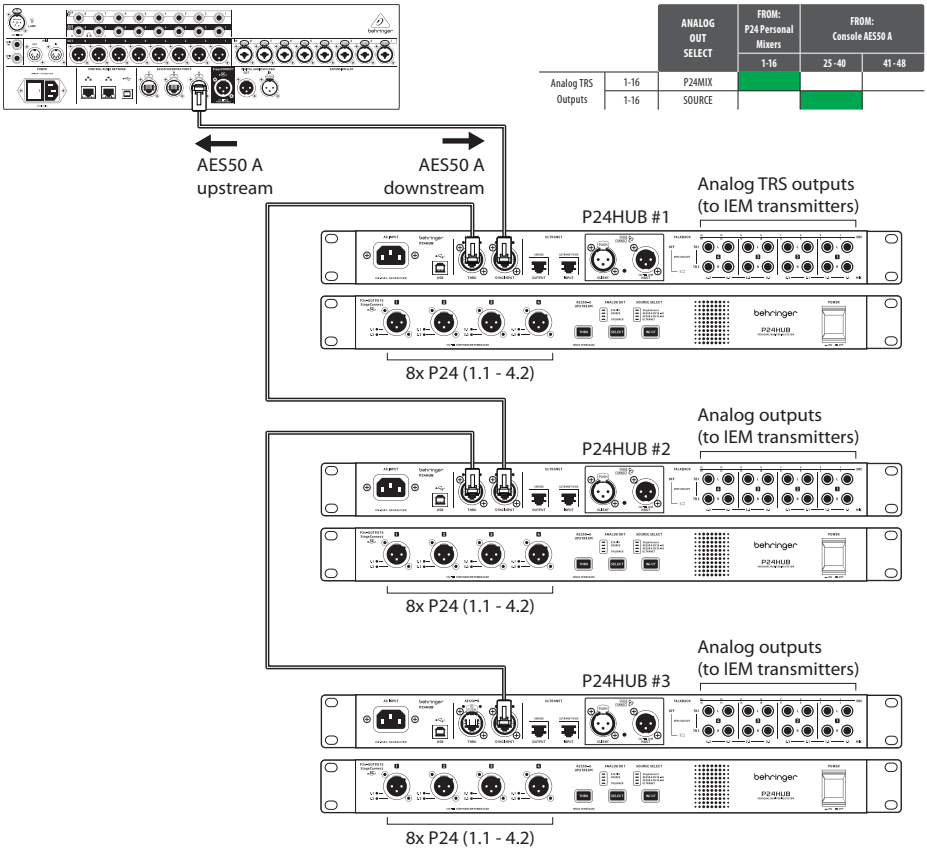


Figura 3: Tres P24HUB en serie a través de AES50

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

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

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

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.

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

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

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

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

3.7 Enrutamiento de talkback

El P24HUB suma y enruta señales de talkback provenientes de diferentes fuentes, como consolas de mezcla FOH, mezcladores personales P24 y dispositivos StageConnect.

Talkback entrante

El talkback puede enviarse desde diferentes dispositivos hacia el P24HUB a través de los siguientes puertos y canales:

- Consola conectada a SC CLIENT/Slave: canales downstream 25-26
- Consola conectada vía AES50: canales downstream 23-24
- P24HUB conectado al AES50 B trasero: canales upstream 47-48
- P24 conectados a los puertos frontales SC 1.1 – 4.2: canal upstream 25*
- Dispositivo StageConnect conectado al SC HOST/Master trasero: canales upstream 1-2

Talkback saliente

El talkback puede enviarse desde diferentes dispositivos hacia el P24HUB a través de los siguientes puertos y canales:

- Puertos frontales SC 1.1 – 4.2: canales downstream 25-26
- SC HOST/Master: canales downstream 25-26
- SC CLIENT/Slave: canales upstream 1-2
- AES50 A: canales upstream 47-48
- ULTRANET OUTPUT: canales 15-16 (solo cuando la SOURCE del hub esté configurada en StageConnect o modo AES50 de 24 canales)

* Nota: Los mezcladores personales P24 pueden recibir talkback a través de los grupos TALK A y TALK B, pero solo pueden transmitir de vuelta por TALK A.

4. Actualización de firmware

1. Para actualizar el firmware del P24HUB, descargue la herramienta de actualización SimplyPUT de behringer.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.

5. Especificaciones

Conexiones	
AES50 sync HOST/Master/thru	2 × RJ45
ULTRANET entrada/salida	2 × RJ45
StageConnect HOST/Maestro	1 × macho
StageConnect CLIENTE/Esclavo	1 × hembra
StageConnect salidas remotas	4 × macho
Salidas analógicas	16 × 1/4" TRS
USB	Tipo B
AES50	
Canales de audio	16/24
Tasa de muestreo	44.1 / 48 kHz
Profundidad de bits	24 bit
Alimentación remota	PoE (IEEE802.3at)
Latencia	146 μs a 44.1 Hz / 125 μs a 48 kHz
Longitud del cable	hasta 80 m
StageConnect	
Canales de audio	24
Tasa de muestreo	44.1 / 48 kHz
Profundidad de bits	24 bit
Alimentación fantasma	12 V CC / 18 W
Latencia	146 μs a 44.1 Hz / 125 μs a 48 kHz
Cable	XLR balanceado o cable DMX
Longitud del cable	hasta 40 m con cable DMX de 110 ohm
Alimentación	
Consumo de energía	125 W
Conexión eléctrica	Toma IEC estándar
Dimensiones/peso	
Dimensiones (A × L × P)	44 × 483 × 151 mm (1.8 × 19.0 × 5.9")
Peso	2.72 kg (6.00 lbs)

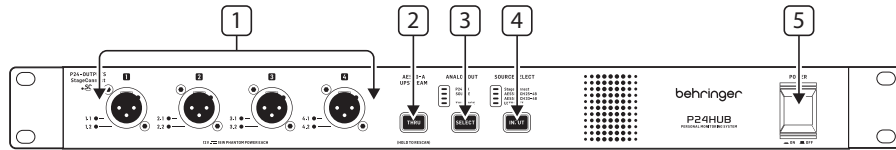
1. Einführung

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 einfach zu bedienende Kontrolle über ihre eigenen Monitoring-Mixe gibt. Es ermöglicht auch die Kommunikation über Talkback zwischen Musikern auf der Bühne und Tontechnikern.

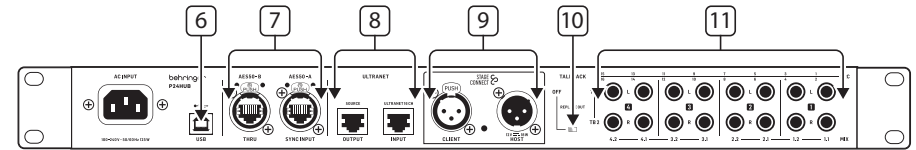
Jedes P24HUB kann mit bis zu acht P24-Einheiten verbunden werden und bietet acht individuelle Stereomixe aus bis zu 12 Stereokanälen oder 24 Monokanälen. Das P24HUB leitet die Talkback-Signale zwischen der Konsole und allen P24-Einheiten. Es bietet analoge Ausgänge für die Stereomixe, die von jedem P24 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



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



- 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.
- 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.
- Zwei ULTRANET-Ports (EINGANG und AUSGANG) sind die zweite Quelle und ermöglichen die Integration des P24HUB in das Behringer P16-Personal-Monitoring-System.
- 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.
- 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).
- 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.

3.1 StageConnect (24 Kanäle)

In der folgenden Abbildung werden 24 Kanäle von der Konsole über StageConnect (SC) an den P24HUB gesendet. Die 24 Kanäle und 2 Talkback-Kanäle von der Konsole (SC CLIENT/Slave downstream) werden an die acht P24s gesendet. Jeder P24 sendet einen Stereomix und Talkback zurück zum Hub.

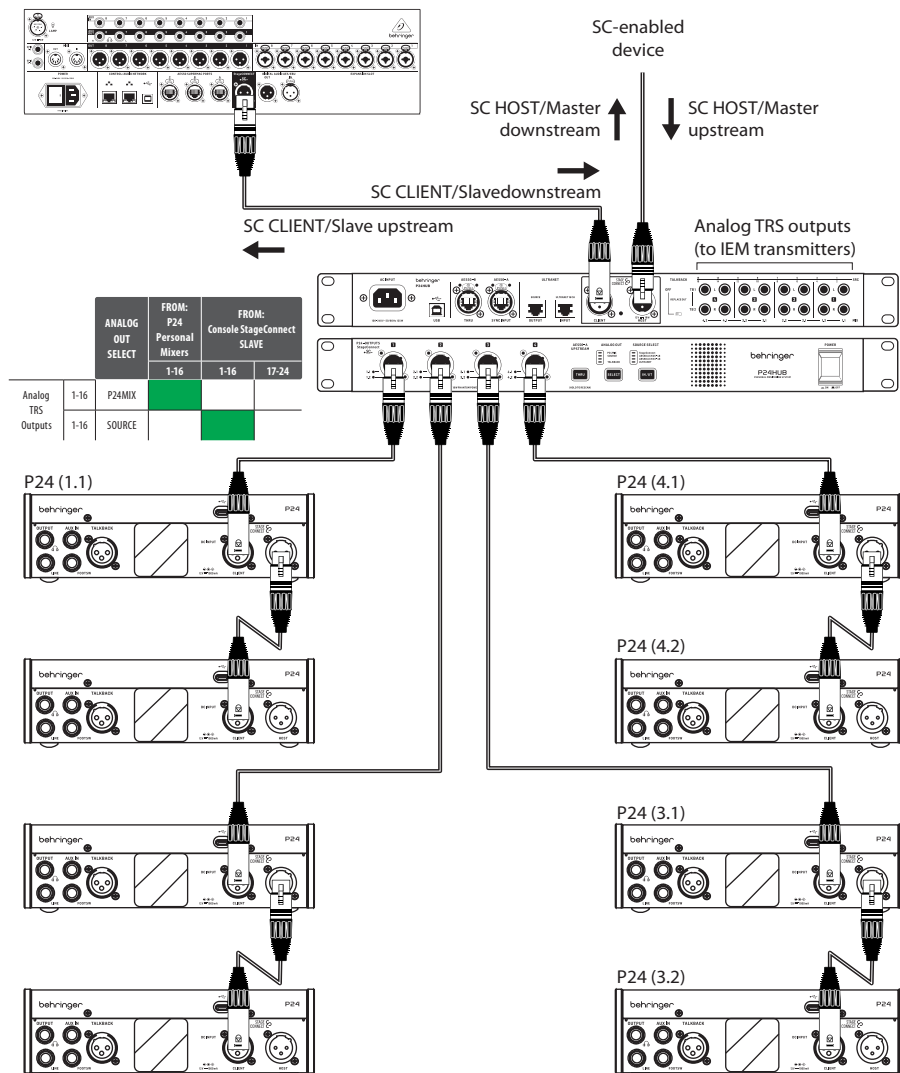


Abbildung 1: StageConnect (24 Kanäle) als Quelle

Der ANALOG OUT-Knopf wählt aus, welche Signale über die 16 TRS-Ausgänge gesendet werden: entweder die 16 Kanäle, die von der Konsole empfangen werden (Knopf auf SOURCE eingestellt), oder die 8 Stereomixe, die von jedem P24 empfangen werden (Knopf auf P24 MIX eingestellt). Wenn auf P24 MIX eingestellt, sind die TRS-Ausgänge normalerweise mit IEM-Sendern verbunden.

Jedes aufeinanderfolgende Paar der 24 Mono-Eingangskanäle, die von der Konsole empfangen werden (SC CLIENT/Slave Downstream), wird auf ULTRANET OUT-Kanäle 1 bis 12 zu Mono summiert.

Die 24 von der Konsole über StageConnect an den P24HUB gesendeten Kanäle werden ebenfalls an die StageConnect-Frontanschlüsse 1-4 und den hinteren StageConnect MASTER/Host Downstream gesendet.

3.2 AES50 (24 Kanäle)

Die Verbindung zwischen der Konsole und dem P24HUB kann auch über AES50 hergestellt werden. Die Konsole wird mit dem AES50 A-Port des Hubs verbunden. Die gesamte Signalführung bleibt wie in der vorherigen Konfiguration, einschließlich ULTRANET OUT. Ebenso können die 16 TRS-Ausgänge für die P24-Mixe oder den AES50-A-Downstream verwendet werden.

Beachten Sie, dass 16 Kanäle, die bis zu 8 Stereomixe von den P24s tragen, über den AES50-A-Port zurück zur Konsole gesendet werden.

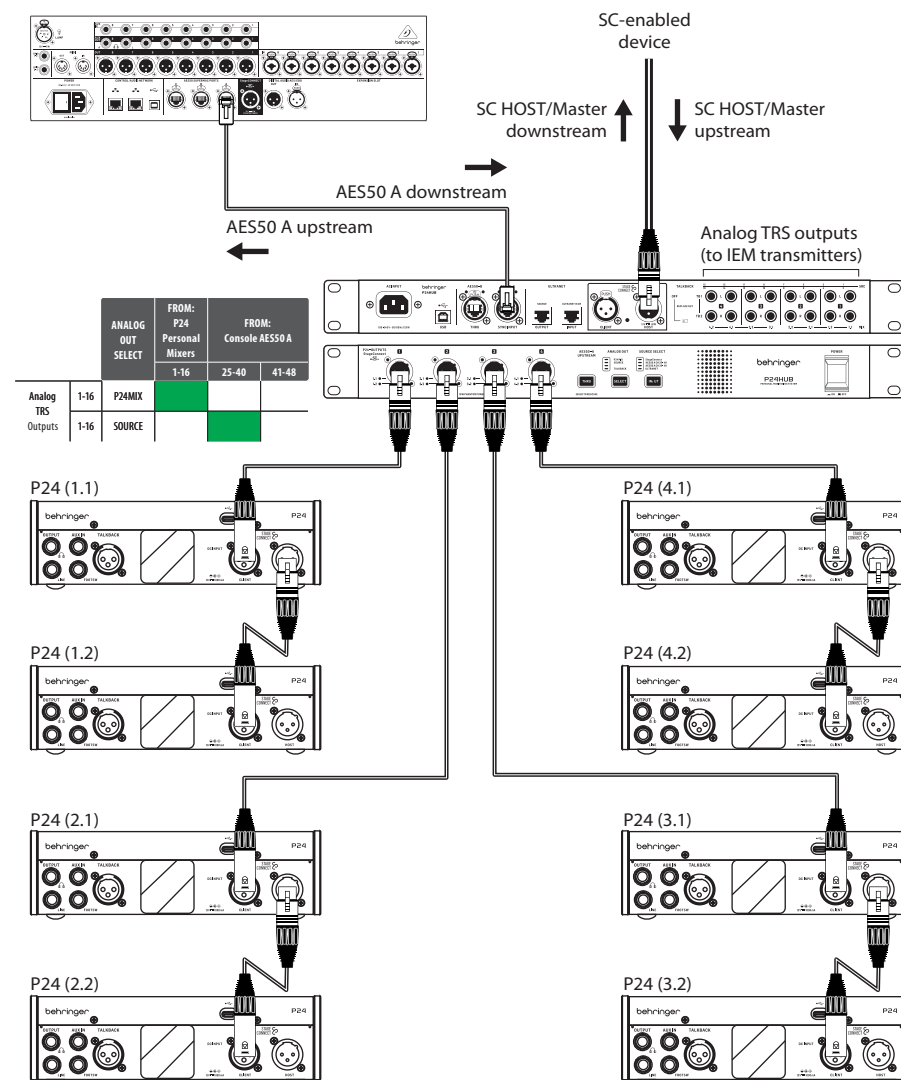


Abbildung 2: AES50 (24 Kanäle) als Quelle

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.

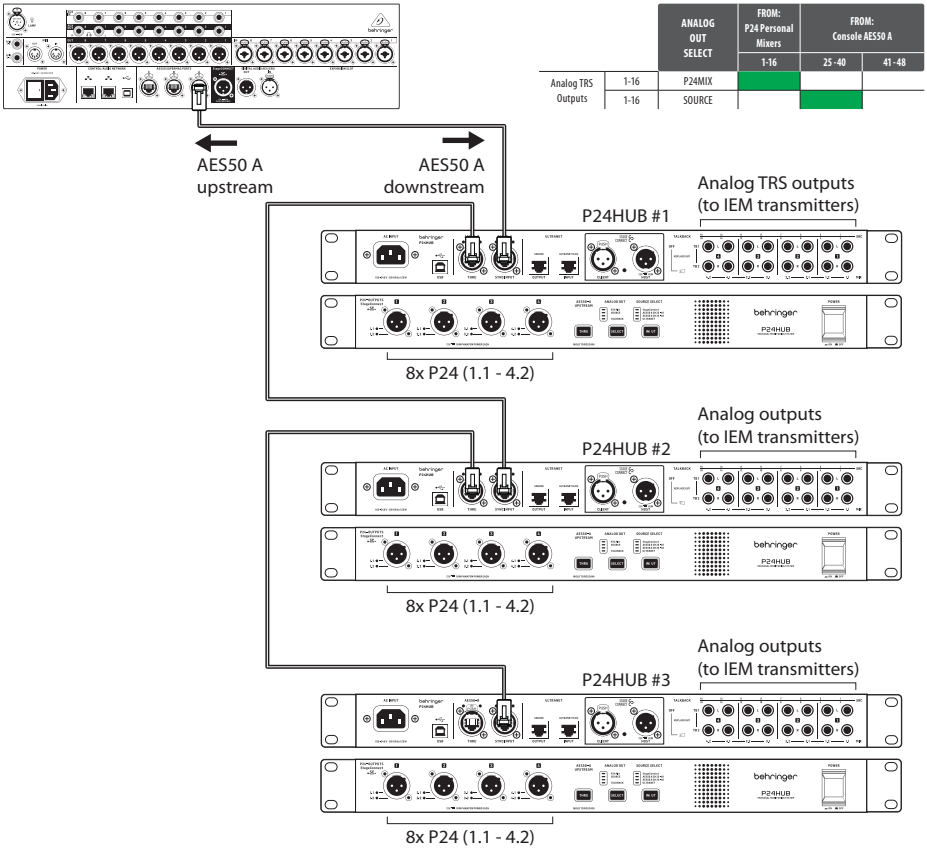


Abbildung 3: Drei P24HUBs über AES50 in Reihe geschaltet

		FROM: P24 Personal Mixers	FROM: Console AES50 A		FROM: Hub #2/#3 AES50 B
		1-16	1-24	25-48	1-32
TO: P24 Personal Mixers	1-24				
TO: Console AES50 A	1-16				
	17-48				
TO: 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 der die Kanäle 33-48 zu den P24-Mixern leitet.

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

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

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.

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

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

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

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

3.7 Talkback-Routing

Der P24HUB summiert und leitet Talkback-Signale aus verschiedenen Quellen weiter, z. B. von FOH-Mischpulten, P24 Personal Mixern und StageConnect-Geräten.

Eingehendes Talkback

Talkback kann von verschiedenen Geräten über die folgenden Ports und Kanäle an den P24HUB gesendet werden:

- Konsole, verbunden mit SC CLIENT/Slave: Downstream-Kanäle 25–26
- Konsole, verbunden über AES50: Downstream-Kanäle 23–24
- P24HUB, verbunden mit der rückseitigen AES50 B-Buchse: Upstream-Kanäle 47–48
- P24-Geräte, angeschlossen an die Frontpanel-Ports SC 1.1 – 4.2: Upstream-Kanal 25*
- StageConnect-Gerät, angeschlossen an den rückseitigen SC HOST/Master: Upstream-Kanäle 1–2

Ausgehendes Talkback

Talkback-Signale werden vom P24HUB summiert und an die folgenden Ports und Kanäle gesendet:

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

*Hinweis: P24 Personal Mixer können Talkback über beide Gruppen TALK A und TALK B empfangen, aber nur über TALK A zurücksenden.

4. Firmware-Update

1. Um die P24HUB-Firmware zu aktualisieren, laden Sie das SimplyPUT-Update-Tool von behringer.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.

5. Spezifikationen

Anschlüsse	
AES50 Sync HOST/Master/Thru	2 × RJ45
ULTRANET Eingang/Ausgang	2 × RJ45
StageConnect HOST/Master	1 × männlich
StageConnect CLIENT/Slave	1 × weiblich
StageConnect Remote-Ausgänge	4 × männlich
Analoge Ausgänge	16 × 1/4" TRS
USB	Typ B
AES50	
Audiokanäle	16/24
Abtastrate	44,1 / 48 kHz
Bittiefe	24 Bit
Fernstromversorgung	PoE (IEEE802.3at)
Latenz	146 µs bei 44,1 Hz / 125 µs bei 48 kHz
Kabellänge	bis zu 80 m
StageConnect	
Audiokanäle	24
Abtastrate	44,1 / 48 kHz
Bittiefe	24 Bit
Phantomspeisung	12 V DC / 18 W
Latenz	146 µs bei 44,1 Hz / 125 µs bei 48 kHz
Kabel	XLR symmetrisch oder DMX-Kabel
Kabellänge	bis zu 40 m mit 110 Ohm DMX-Kabel
Stromversorgung	
Stromverbrauch	125 W
Netzanschluss	Standard IEC-Buchse
Abmessungen/Gewicht	
Abmessungen (H × B × T)	44 × 483 × 151 mm (1,8 × 19,0 × 5,9")
Gewicht	2,72 kg (6,00 lbs)

1. Introduction

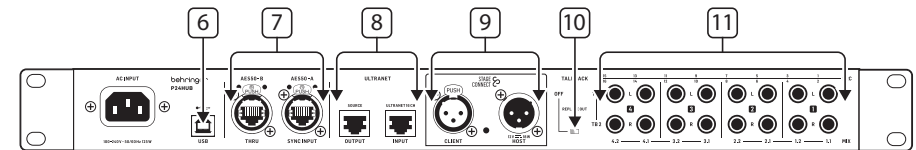
Le monitoring et la communication sont essentiels pour que les musiciens se sentent à l'aise sur scène. Le nouveau système de monitoring P24 de Behringer est conçu pour résoudre les problèmes courants des artistes sur scène, tels que « J'ai besoin de plus de moi » ou « Le chant est trop fort », en leur 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'AESS0, 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 AESS0 B sont envoyés via l'amont AESS0 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 AESS0, 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.
 - AESS0 A CH 25-48 : les canaux d'entrée 25 à 48 connectés au port AESS0 A sont acheminés vers tous les P24 connectés au panneau avant. Les canaux d'entrée 23 et 24 sont utilisés pour le talkback.
 - AESS0 A CH 33-48 : les canaux d'entrée 33 à 48 connectés
 - AESS0 A CH 33-48 : les canaux d'entrée 33 à 48 connectés au port AESS0 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 SimplyPUT, 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 AESS0 (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, AESS0 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)
- AESS0 (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 AESS0 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 AESS0 (24 canaux).

3.1 StageConnect (24 canaux)

Dans le schéma suivant, 24 canaux sont envoyés de la console au P24HUB via StageConnect (SC). Les 24 canaux et les 2 canaux de talkback provenant de la console (SC CLIENT/Slave en aval) sont envoyés aux huit P24. Chaque P24 envoie un mix stéréo et un talkback vers le hub.

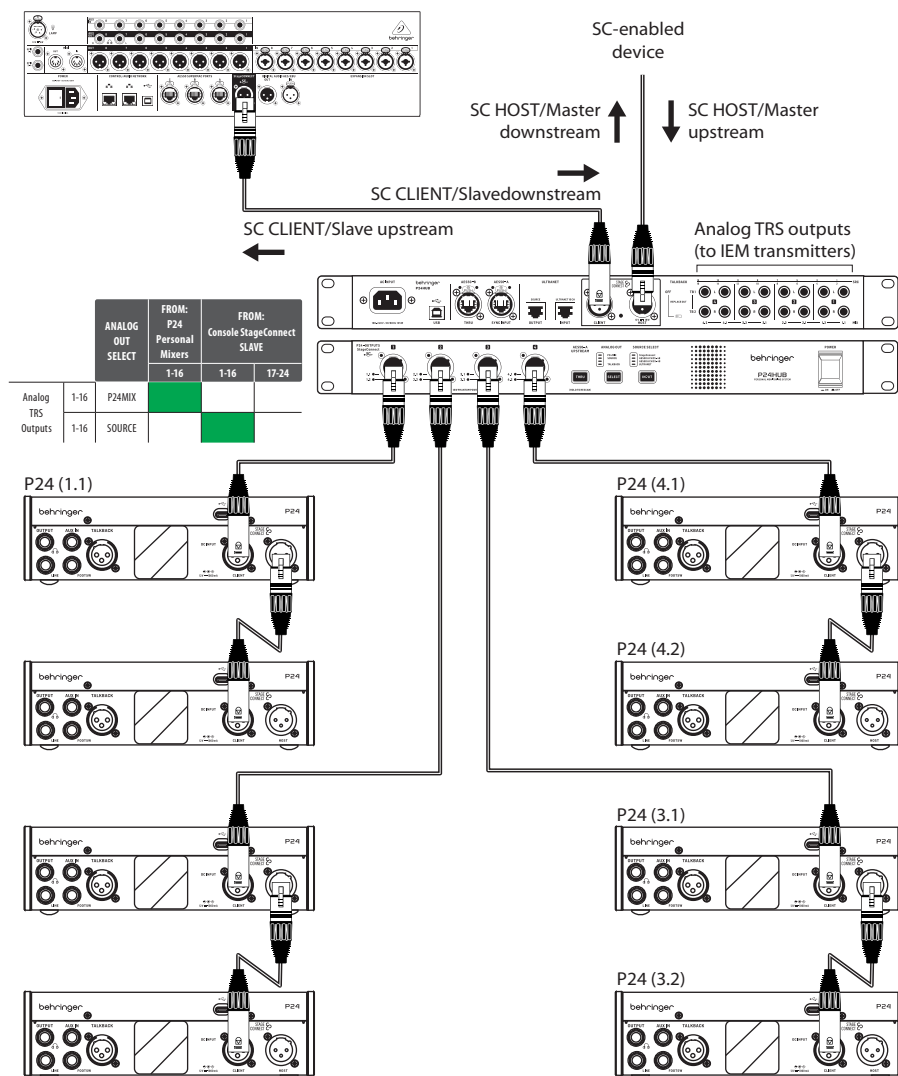


Fig. 1: Source StageConnect (24 canaux)

Le bouton ANALOG OUT sélectionne les signaux à envoyer via les 16 sorties TRS : soit les 16 canaux reçus de la console (bouton réglé sur SOURCE), soit les 8 mixages stéréo reçus de chaque P24 (bouton réglé sur P24 MIX). Lorsqu'il est réglé sur P24 MIX, les sorties TRS sont généralement connectées aux émetteurs IEM.

Chaque paire consecutive des 24 canaux d'entrée mono reçus de la console (SC CLIENT/Esclave en aval) est sommée en mono sur les canaux 1 à 12 de ULTRANET OUT.

Les 24 canaux envoyés de la console au P24HUB via StageConnect sont également envoyés aux ports avant StageConnect 1-4 et à la sortie en aval du MASTER/Host StageConnect arrière.

3.2 AES50 (24 canaux)

La connexion entre la console et le P24HUB peut également être établie via AES50. La console est connectée au port AES50 A du hub. Tout le routage reste identique à la configuration précédente, y compris ULTRANET OUT. De même, les 16 sorties TRS peuvent être utilisées pour les mixages P24 ou pour l'AES50 A en aval.

Notez que 16 canaux portant jusqu'à 8 mixages stéréo des P24 sont renvoyés en amont vers la console via le port AES50 A.

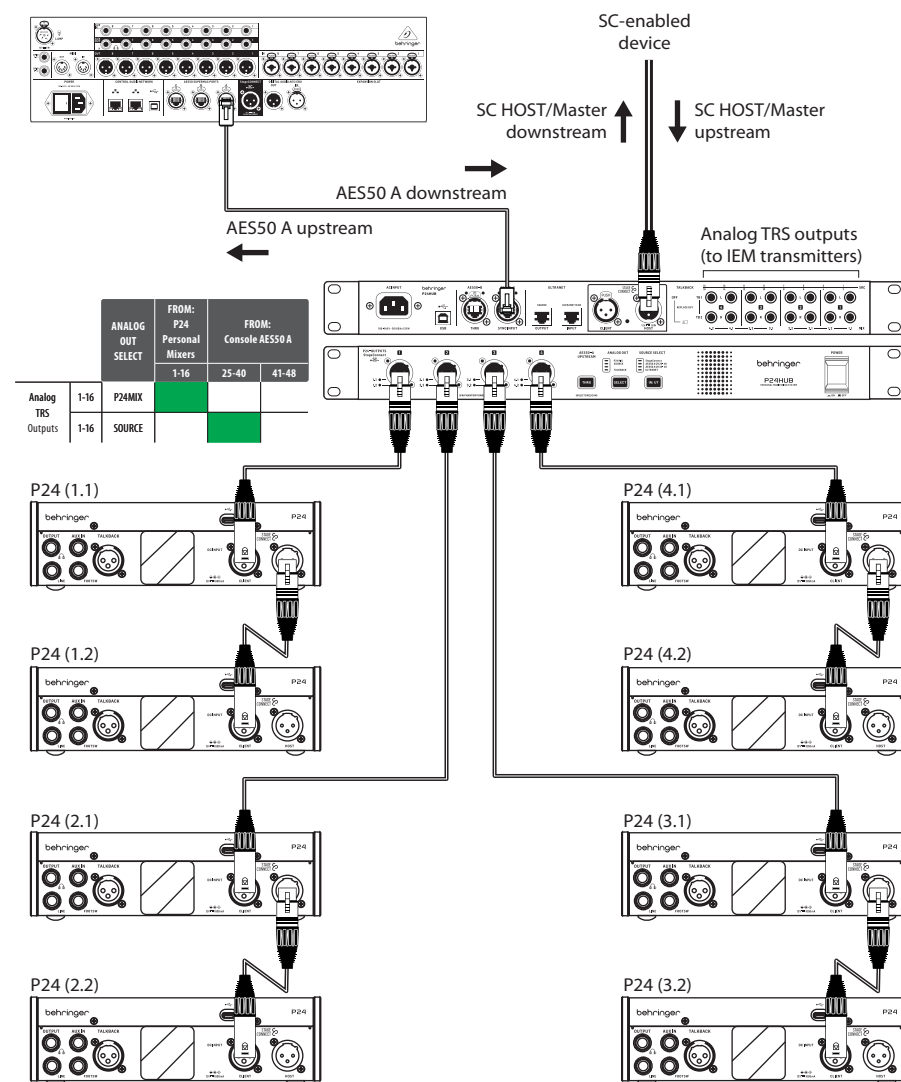


Figure 2: AES50 (24 canaux) comme source

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-I 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.

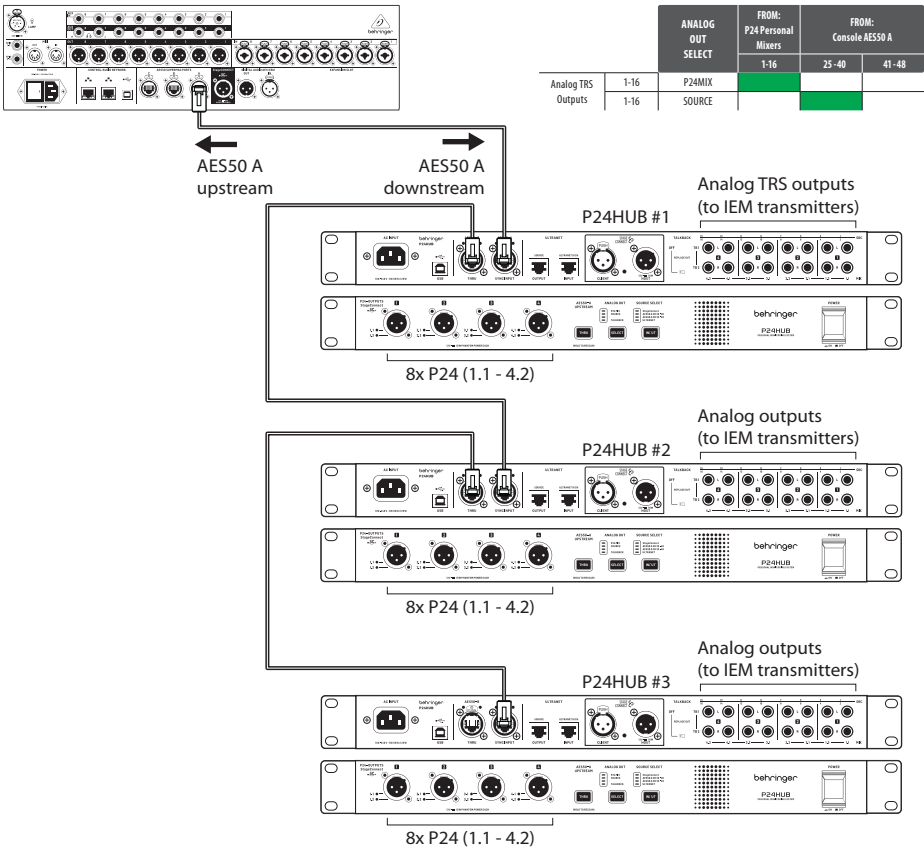


Figure 3: Trois P24HUB enchaînés via AES50

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

Tableau 1: Routage de l'interface numérique pour la chaîne daisy AES50 (mode 24 canaux)

Chaque hub reçoit les mêmes canaux de la console via l'AES50 A en aval. Ces canaux sont envoyés via l'AES50 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 AES50 A. Les canaux 17 à 46 sont assignés aux canaux 1 à 30 reçus via l'AES50 B en amont depuis le hub suivant dans la chaîne. En conséquence, la console reçoit les signaux suivants via son AES50 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 AES50 16 canaux. La seule différence avec le mode AES50 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.

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

Tableau 2 : Routage de l'interface numérique pour la chaîne daisy AES50 (mode 16 canaux)

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'AES50 B en amont sont envoyés via l'AES50 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 516, au hub.

Maintenez le bouton THRU enfoncé pour réanalyser les appareils connectés via l'AES50 dans la chaîne daisy.

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

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

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

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

3.7 Routage du talkback

Le P24HUB additionne et route les signaux de talkback provenant de différentes sources telles que les consoles de mixage FOH, les mixeurs personnels P24 et les appareils StageConnect.

Talkback entrant

Le talkback peut être envoyé depuis différents appareils vers le P24HUB via les ports et canaux suivants:

- Console connectée à SC CLIENT/Slave : canaux descendants 25-26
- Console connectée via AES50 : canaux descendants 23-24
- P24HUB connecté à l'arrière via AES50 B : canaux montants 47-48
- P24 connectés aux ports SC 1.1 – 4.2 en façade : canal montant 25*
- Appareil StageConnect connecté à l'arrière sur SC HOST/Master : canaux montants 1-2

Talkback sortant

Les signaux de talkback sont additionnés par le P24HUB et envoyés vers les ports et canaux suivants:

- Ports SC 1.1 – 4.2 en façade : canaux descendants 25-26
- SC HOST/Master : canaux descendants 25-26
- SC CLIENT/Slave : canaux montants 1-2
- AES50 A : canaux montants 47-48
- ULTRANET OUTPUT : canaux 15-16 (uniquement lorsque la SOURCE du hub est réglée sur StageConnect ou en mode 24 canaux AES50)

*Remarque: Les mixeurs personnels P24 peuvent recevoir le talkback via les groupes TALK A et TALK B, mais ne peuvent renvoyer le signal que via TALK A.

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.
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.

5. Spécifications

Connections	
AES50 sync HOST/Master/thru	2 × RJ45
ULTRANET entrée/sortie	2 × RJ45
StageConnect HOST/Master	1 × mâle
StageConnect CLIENT/Slave	1 × femelle
StageConnect sorties distantes	4 × mâle
Sorties analogiques	16 × 1/4" TRS
USB	Type B
AES50	
Canaux audio	16/24
Taux d'échantillonnage	44.1 / 48 kHz
Résolution	24 bit
Alimentation à distance	PoE (IEEE802.3at)
Latence	146 µs à 44.1 Hz / 125 µs à 48 kHz
Longueur de câble	jusqu'à 80 m
StageConnect	
Canaux audio	24
Taux d'échantillonnage	44.1 / 48 kHz
Résolution	24 bit
Alimentation fantôme	12 V DC / 18 W
Latence	146 µs à 44.1 Hz / 125 µs à 48 kHz
Câble	XLR symétrique ou câble DMX
Longueur de câble	jusqu'à 40 m avec câble DMX 110 ohm
Alimentation	
Consommation électrique	125 W
Connexion secteur	Prise IEC standard
Dimensions/poids	
Dimensions (H × L × P)	44 × 483 × 151 mm (1.8 × 19.0 × 5.9")
Poids	2.72 kg (6.00 lbs)

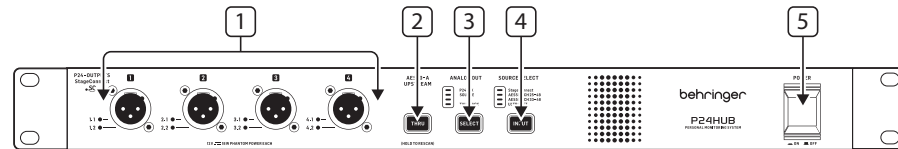
1. Introduzione

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



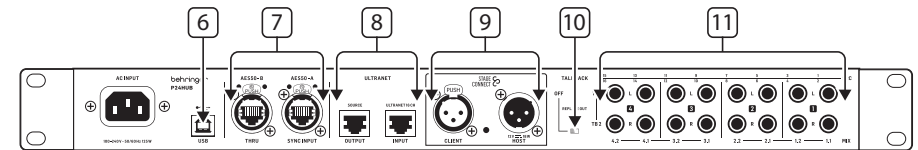
1. Quattro porte StageConnect (SC) consentono di collegare fino a otto unità P24 all'hub. Due unità P24 sono collegate in serie a ciascuna porta sull'hub. I LED accanto a ciascun connettore mostrano lo stato delle unità P24: verde per correttamente collegato, giallo per una connessione con errori e rosso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

3.1 StageConnect (24 canali)

Nel diagramma seguente, 24 canali vengono inviati dalla console al P24HUB tramite StageConnect (SC). I 24 canali e 2 canali di talkback provenienti dalla console (SC CLIENT/Slave downstream) vengono inviati agli otto P24. Ogni P24 invia un mix stereo e il talkback al hub.

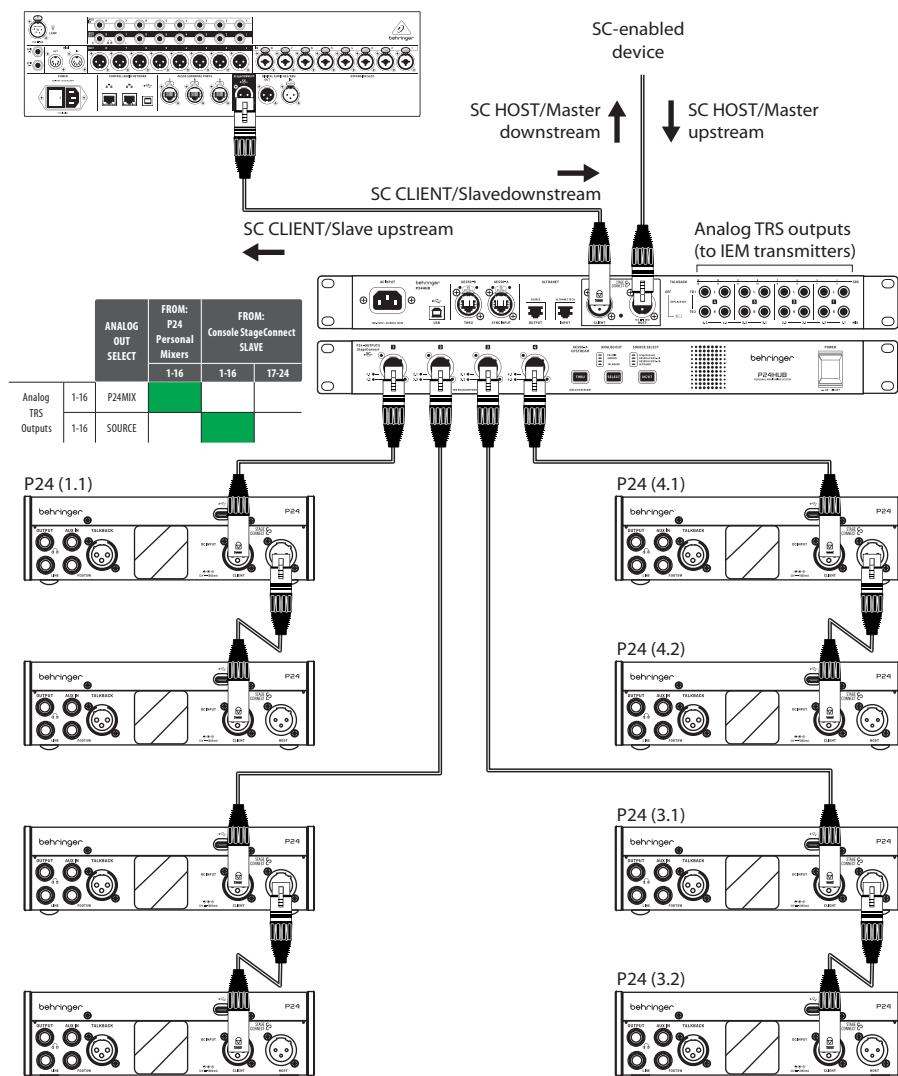


Figura 1: StageConnect (24 canali) come sorgente

Il pulsante ANALOG OUT seleziona quali segnali vengono inviati tramite le 16 uscite TRS: o i 16 canali ricevuti dalla console (pulsante impostato su SOURCE), o i 8 mix stereo ricevuti da ciascun P24 (pulsante impostato su P24 MIX). Quando impostato su P24 MIX, le uscite TRS sono di solito collegate ai trasmettitori IEM.

Ogni coppia consecutiva dei 24 canali di ingresso mono ricevuti dalla console (SC CLIENT/Slave downstream) viene sommata in mono sui canali 1-12 di ULTRANET OUT.

I 24 canali inviati dalla console al P24HUB tramite StageConnect vengono anche trasmessi alle porte frontali StageConnect 1-4 e alla porta StageConnect MASTER/Host posteriore a valle.

3.2 AES50 (24 canali)

La connessione tra la console e il P24HUB può anche essere stabilita tramite AES50. La console è collegata alla porta AES50 A dell'hub. Tutti i routing rimangono invariati rispetto alla configurazione precedente, compreso il ULTRANET OUT. Allo stesso modo, le 16 uscite TRS possono essere utilizzate per i mix P24 o l'AES50 A downstream.

Nota che i 16 canali che trasportano fino a 8 mix stereo dai P24 vengono inviati in upstream alla console tramite la porta AES50 A.

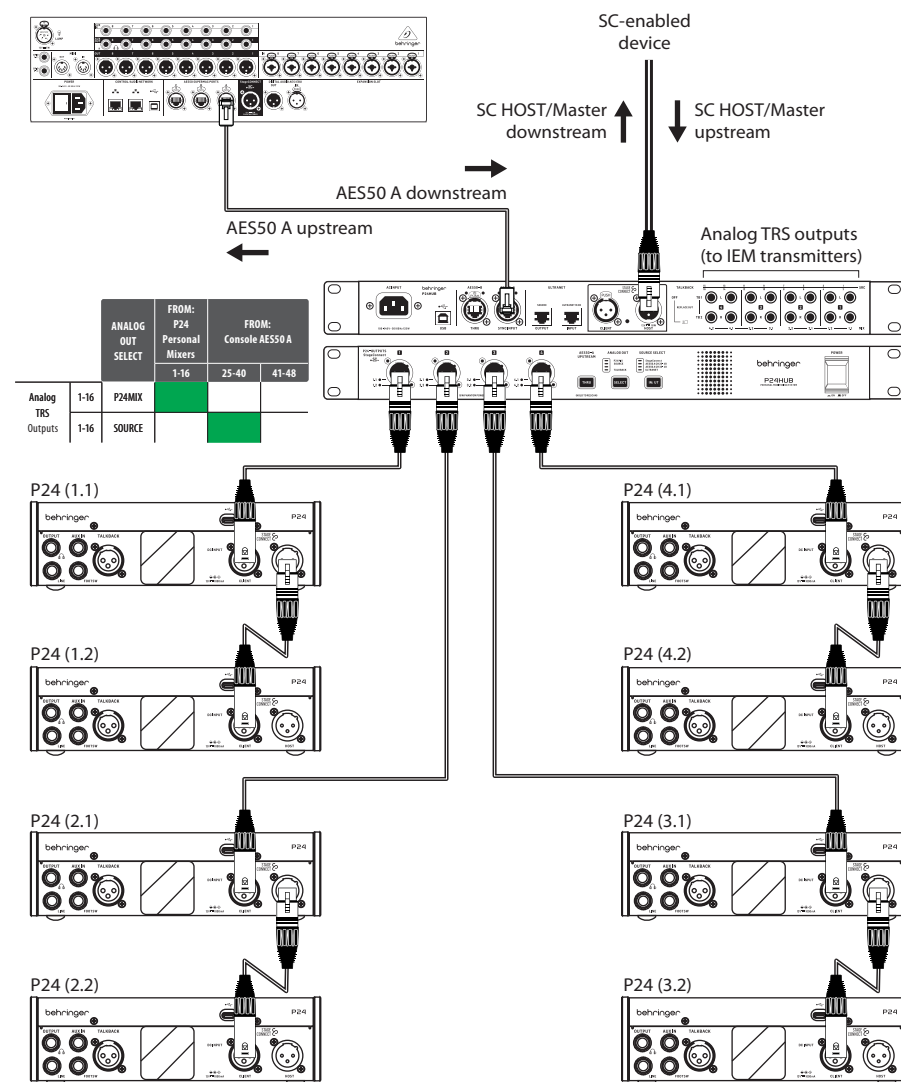


Figura 2: AES50 (24 canali) come sorgente

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.

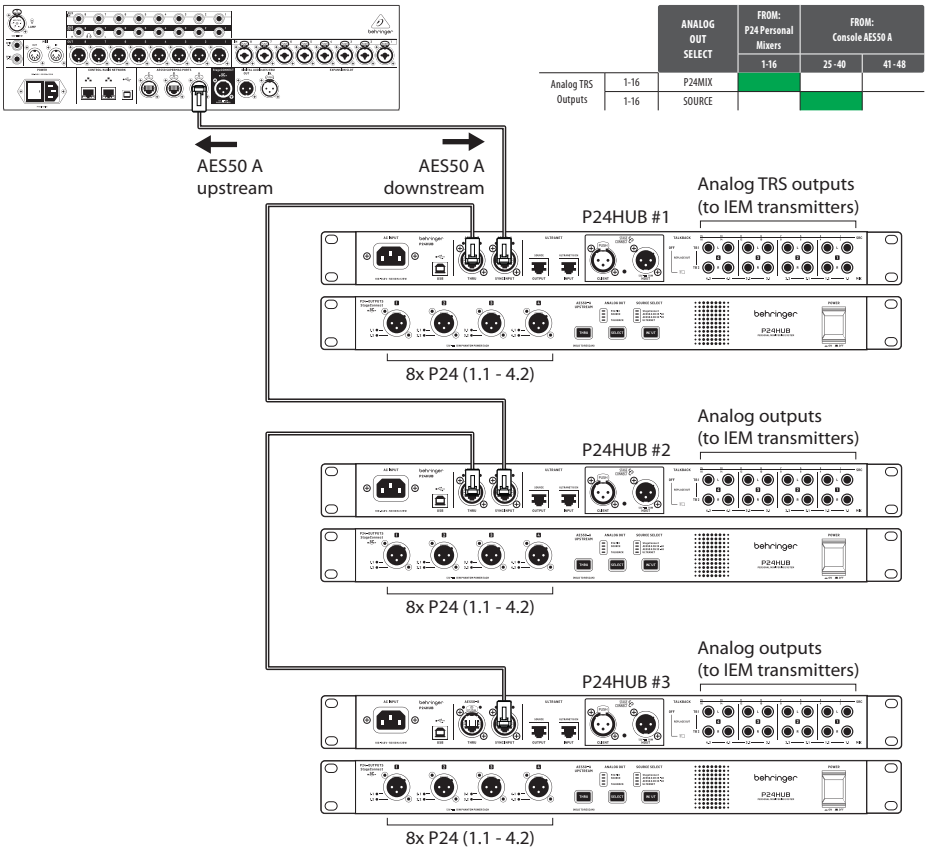


Figura 3: Tre P24HUB collegati in catena tramite AES50

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

Tabella 1: Routing dell'interfaccia digitale per la catena AES50 (modalità a 24 canali)

Ogni hub riceve gli stessi canali dalla console tramite l'AES50 A downstream. Questi canali vengono inviati tramite l'AES50 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 AES50 A. I canali 17-46 sono assegnati ai canali 1-30 ricevuti tramite AES50 B upstream dall'hub successivo nella catena. Di conseguenza, la console riceve i seguenti segnali tramite il suo AES50 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 AES50 a 16 canali. L'unica differenza con la modalità AES50 a 24 canali è che la prima instrada i canali 1-24 dalla console ai mixer P24 e la seconda instrada i canali 33-48 ai mixer P24.

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

Tabella 2: Routing dell'interfaccia digitale per la catena AES50 (modalità a 16 canali)

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'AES50 B upstream vengono inviati tramite l'AES50 A upstream, sostituendo i 16 canali dei 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 AES50 nella catena.

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

Tabella 3: Routing della modalità THRU (modalità a 24 canali AES50)

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

Tabella 4: Routing della modalità THRU (modalità a 24 canali AES50)

3.7 Routing del talkback

Il P24HUB somma e instrada i segnali di talkback provenienti da diverse sorgenti, come i mixer FOH, i mixer personali P24 e i dispositivi StageConnect.

Talkback in ingresso

Il talkback può essere inviato da diversi dispositivi al P24HUB tramite le seguenti porte e canali:

- Console collegata a SC CLIENT/Slave: canali downstream 25–26
- Console collegata tramite AES50: canali downstream 23–24
- P24HUB collegato al connettore posteriore AES50 B: canali upstream 47–48
- P24 collegati ai connettori frontali SC 1.1 – 4.2: canale upstream 25*
- Dispositivo StageConnect collegato al connettore posteriore SC HOST/Master: canali upstream 1–2

Talkback in uscita

I segnali di talkback vengono sommati dal P24HUB e inviati alle seguenti porte e canali:

- Connettori frontali SC 1.1 – 4.2: canali downstream 25–26
- SC HOST/Master: canali downstream 25–26
- SC CLIENT/Slave: canali upstream 1–2
- AES50 A: canali upstream 47–48
- ULTRANET OUTPUT: canali 15–16 (solo quando la SOURCE dell'hub è impostata su StageConnect o in modalità AES50 a 24 canali)

* Nota: I mixer personali P24 possono ricevere il talkback tramite entrambi i gruppi TALK A e TALK B, ma possono trasmettere solo tramite TALK A.

4. Aggiornamento del firmware

1. Per aggiornare il firmware del P24HUB, scarica lo strumento di aggiornamento SimplyPUT da 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.

5. Specifiche

Connessioni	
AES50 sync HOST/Master/thru	2 × RJ45
ULTRANET input/output	2 × RJ45
StageConnect HOST/Master	1 × maschio
StageConnect CLIENT/Slave	1 × femmina
StageConnect uscite remote	4 × maschio
Uscite analogiche	16 × 1/4" TRS
USB	Tipo B
AES50	
Canali audio	16/24
Frequenza di campionamento	44.1 / 48 kHz
Bit depth	24 bit
Alimentazione remota	PoE (IEEE802.3at)
Latenza	146 µs a 44.1 Hz / 125 µs a 48 kHz
Lunghezza del cavo	fino a 80 m
StageConnect	
Canali audio	24
Frequenza di campionamento	44.1 / 48 kHz
Bit depth	24 bit
Phantom power	12 V DC / 18 W
Latenza	146 µs a 44.1 Hz / 125 µs a 48 kHz
Cavo	XLR bilanciato o cavo DMX
Lunghezza del cavo	fino a 40 m con cavo DMX da 110 ohm
Alimentazione	
Consumo energetico	125 W
Connessione alla rete	Presa IEC standard
Dimensioni/Peso	
Dimensioni (H × L × P)	44 × 483 × 151 mm (1.8 × 19.0 × 5.9")
Peso	2.72 kg (6.00 lbs)

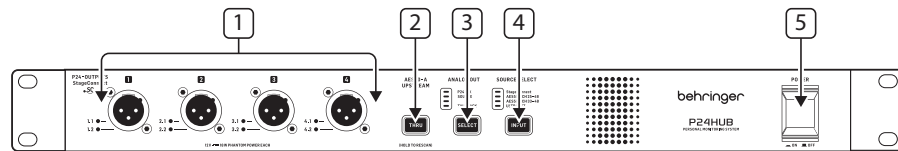
1. Inleiding

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.

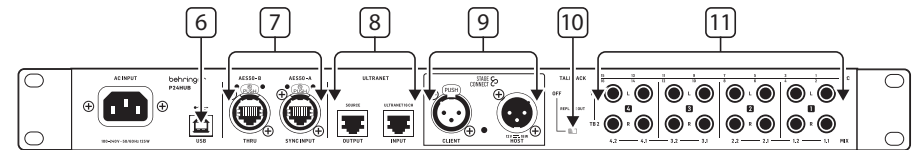
Op elke P24HUB kunnen maximaal acht P24 mixers worden aangesloten, waardoor acht individuele stereomixen worden gemaakt van maximaal 12 stereokanalen of 24 monokanalen elk. De P24HUB routeert de talkback-signalen tussen de console en alle P24-units. Het levert analoge uitgangen voor de stereomixen die door elke P24 worden bestuurd en die vervolgens kunnen worden aangesloten op draadloze IEM-systemen. 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



- Vier StageConnect (SC) poorten maken het mogelijk om tot acht P24-units op de hub aan te sluiten. Twee P24-units zijn in serie geschakeld op elke poort van de hub. De LED's naast elke connector tonen de status van de P24-units: groen voor correct aangesloten, geel voor een verbinding met fouten en rood voor niet aangesloten.
De P24-units 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.
- 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.
- 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 gevoed, naar de 16 TRS-uitgangen.
 - TALKBACK brandt wanneer de TALKBACK REPLACE OUT (10) schakelaar op het achterpaneel is ingeschakeld. Zie nummer 10 voor details.
- De digitale signalen die in de P24HUB worden gevoed, 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.
- De POWER-schakelaar zet de eenheid aan en uit.



- De USB type-B connector wordt gebruikt voor firmware-updates met de SimplyPUT-software, beschikbaar voor Windows, MacOS en Linux op behringer.com.
- 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.
- 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.
- 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.
- De P24HUB somt inkomende terugkoppelingssignalen van aangesloten apparaten op, op twee terugkoppelingsbussen. 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 terugkoppelingsbussen 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.
- 16 kanalen van de geselecteerde digitale bron (StageConnect, AES50 of ULTRANET) of 8 stereomixen van de aangesloten P24-eenheden gebalanceerde TRS-connectoren 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 Invoerkanaalnamen 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.

Merk 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 terugkoppelingssignalen 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.

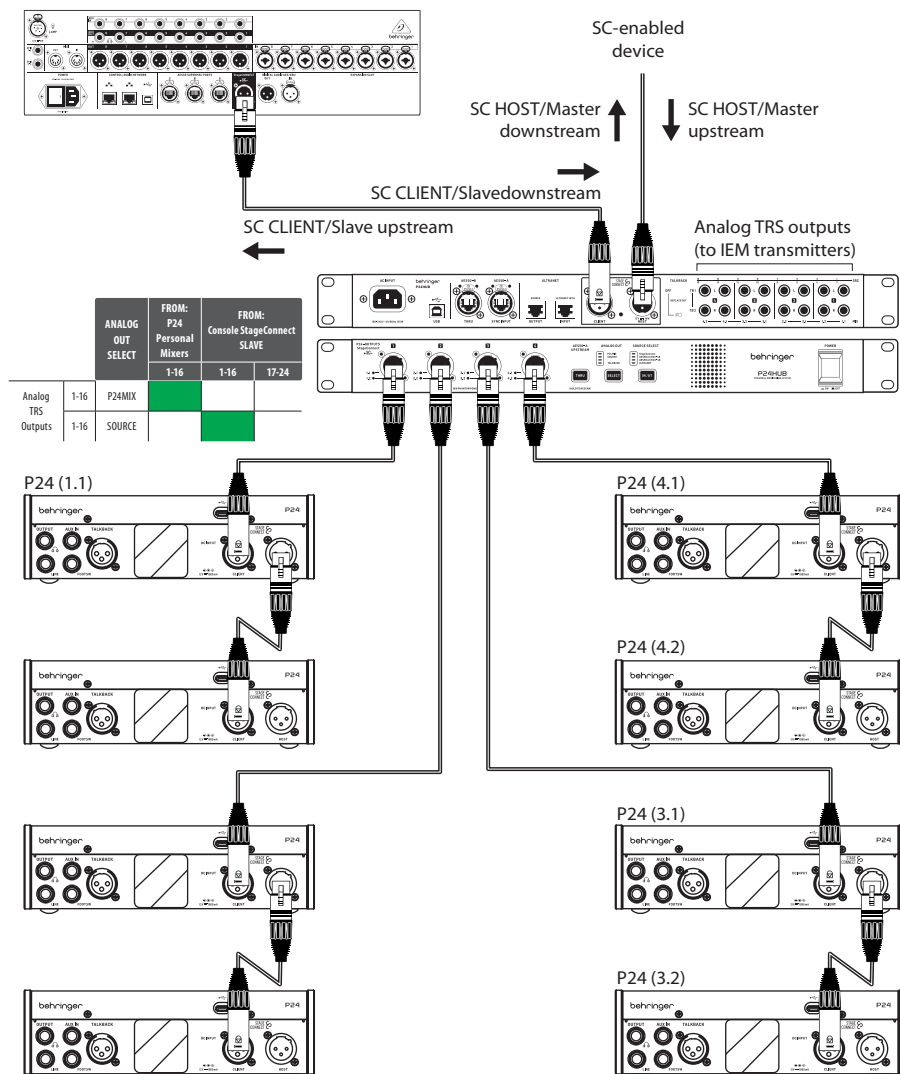


Fig. 1: StageConnect (24 kanalen) als bron

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.

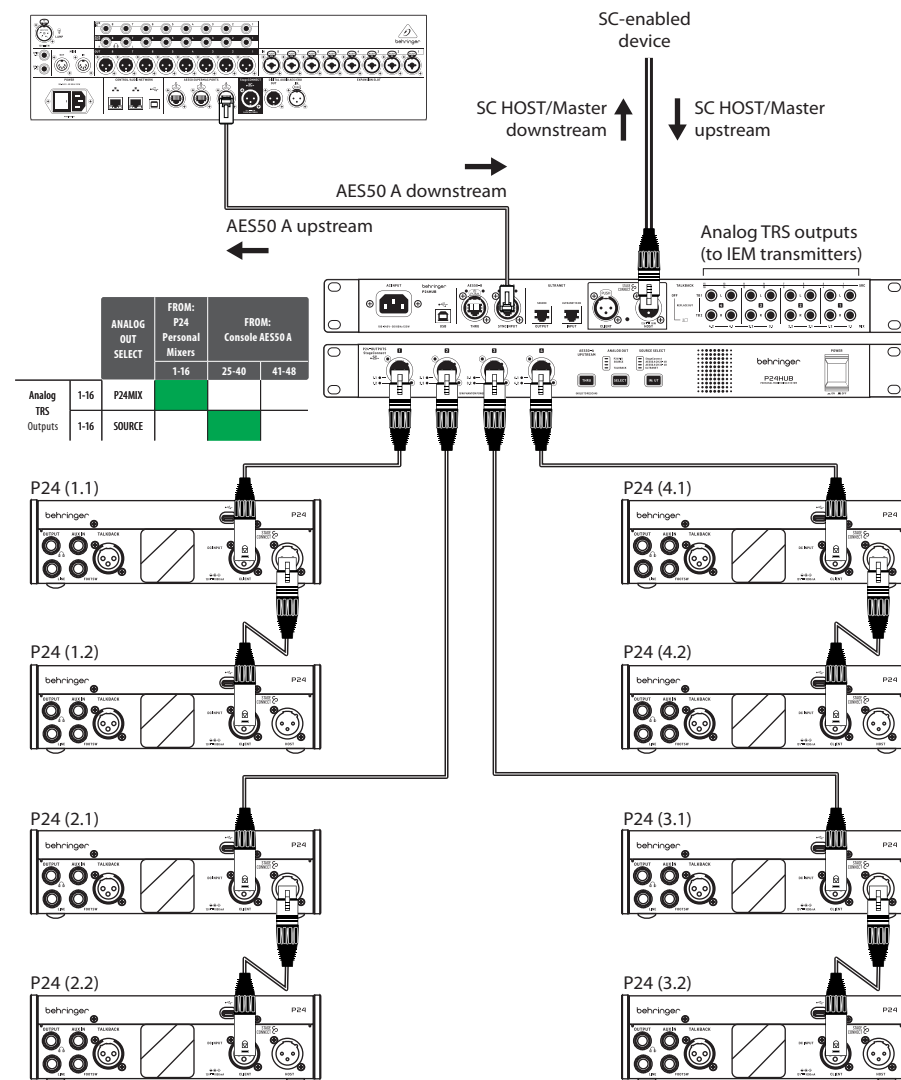
Elk opeenvolgend paar van de 24 mono-ingangskanalen die van de console worden ontvangen (SC CLIENT/Slave downstream) wordt samengevoegd tot mono op ULTRANET OUT kanalen 1 tot 12.

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.

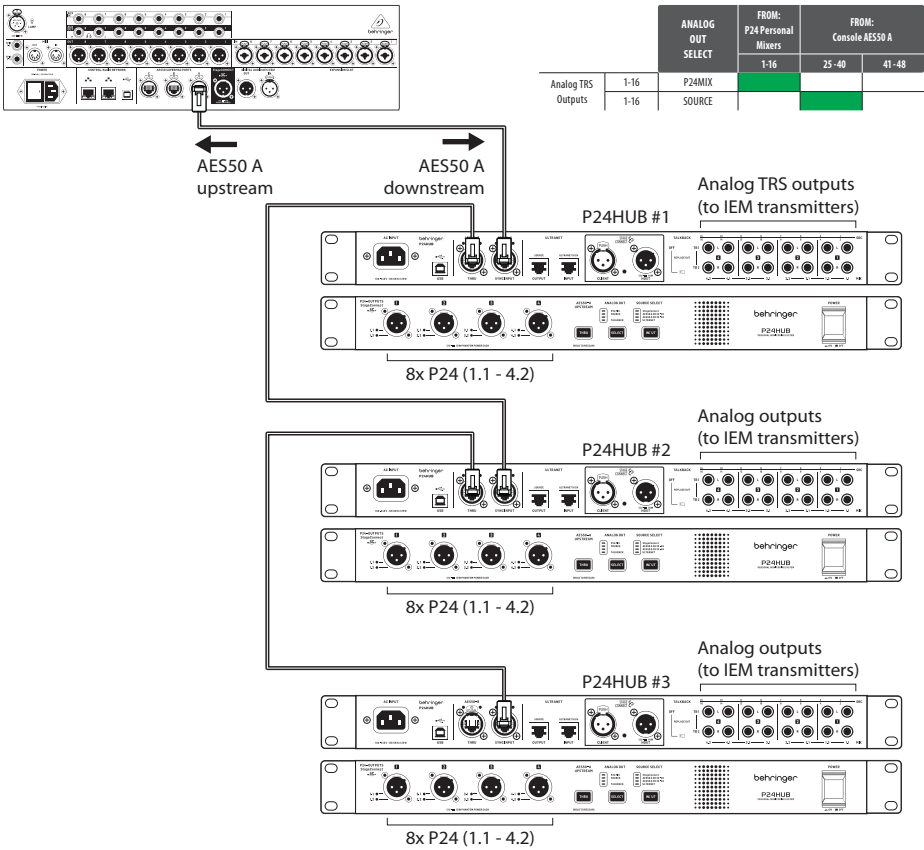
Elke P24 wijst de eerste 8 kanalen die van de console worden gestuurd (AES50 A-downstreamkanalen 33-40) toe aan de eerste 8 faders. AES50 A-downstreamkanalen 41-48 worden toegewezen als stereo- of dual-groepen op elke P24 op faders 9 tot 12, volgens de naamgevingsconventies die worden uitgelegd in de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

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

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

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

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

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.

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

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

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

Tabel 4: THRU-modus routing (AES50 16-kanaalsmodus)

3.7 Talkback-routing

De P24HUB voegt talkback-signalen van verschillende bronnen samen en routeert deze, zoals FOH-mengpanelen, P24 persoonlijke mixers en StageConnect-apparaten.

Inkomende talkback

Talkback kan vanaf verschillende apparaten naar de P24HUB worden gestuurd via de volgende poorten en kanalen:

- Console verbonden met SC CLIENT/Slave: downstream-kanalen 25-26
- Console verbonden via AES50: downstream-kanalen 23-24
- P24HUB verbonden met achterzijde AES50 B: upstream-kanalen 47-48
- P24's verbonden met de SC 1.1 – 4.2 poorten aan de voorzijde: upstream-kanaal 25*
- StageConnect-apparaat verbonden met achterzijde SC HOST/Master: upstream-kanalen 1-2

Uitgaande talkback

Talkback-signalen worden door de P24HUB samengevoegd en verzonden naar de volgende poorten en kanalen:

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

* Let op: P24 persoonlijke mixers kunnen talkback ontvangen via zowel TALK A als TALK B, maar kunnen alleen terugzenden via TALK A.

4. Firmware-update

1. Om de firmware van de P24HUB bij te werken, downloadt u het SimplyPUT-updatehulpprogramma van 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.

5. Specificaties

Verbindingen	
AES50 sync HOST/Master/thru	2 × RJ45
ULTRANET ingang/uitgang	2 × RJ45
StageConnect HOST/Master	1 × male
StageConnect CLIENT/Slave	1 × female
StageConnect externe uitgangen	4 × male
Analoge uitgangen	16 × 1/4" TRS
USB	Type B
AES50	
Audiokanalen	16/24
Samplefrequentie	44.1 / 48 kHz
Bitdiepte	24 bit
Externe voeding	PoE (IEEE802.3at)
Latency	146 µs bij 44.1 Hz / 125 µs bij 48 kHz
Kabellengte	tot 80 m
StageConnect	
Audiokanalen	24
Samplefrequentie	44.1 / 48 kHz
Bitdiepte	24 bit
Fantomvoeding	12 V DC / 18 W
Latency	146 µs bij 44.1 Hz / 125 µs bij 48 kHz
Kabel	XLR gebalanceerd of DMX-kabel
Kabellengte	tot 40 m met 110 ohm DMX-kabel
Voeding	
Stroomverbruik	125 W
Netstroomaansluiting	Standaard IEC-aansluiting
Afmetingen/Gewicht	
Afmetingen (H × B × D)	44 × 483 × 151 mm (1.8 × 19.0 × 5.9")
Gewicht	2.72 kg (6.00 lbs)

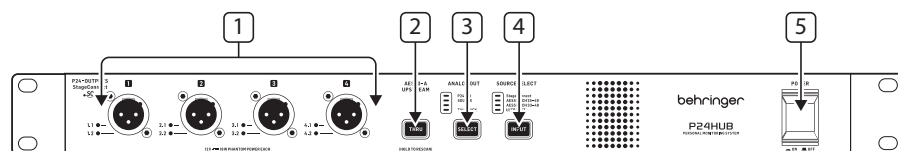
1. Wprowadzenie

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 mnie" lub "wokół 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.

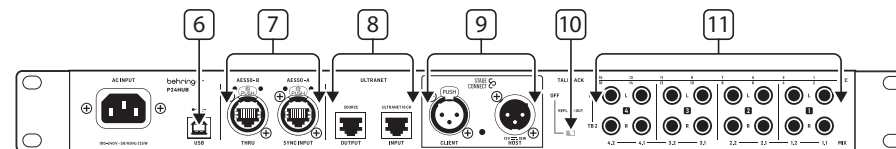
Do każdego P24HUB można podłączyć do ośmiu jednostek P24, dostarczając osiem indywidualnych mikсів stereo składających się z maksymalnie 12 kanałów stereo lub 24 kanałów mono. P24HUB przekazuje sygnały talkback między konsolą a wszystkimi jednostkami P24. Dostarcza on analogowe wyjścia dla mikсів stereo 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 osiem P24 podłączonych do każdego huba.

2. Panel przedni i tylny



1. Cztery porty StageConnect (SC) 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 podzielonymi 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 łańcuch do pierwszego portu StageConnect. Dioda LED 4.1 pokazuje stan pierwszego P24 podłączonego w łańcuch 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 miksem 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 i 26 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 i 24 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 i 24 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 miksu 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 miksem 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.

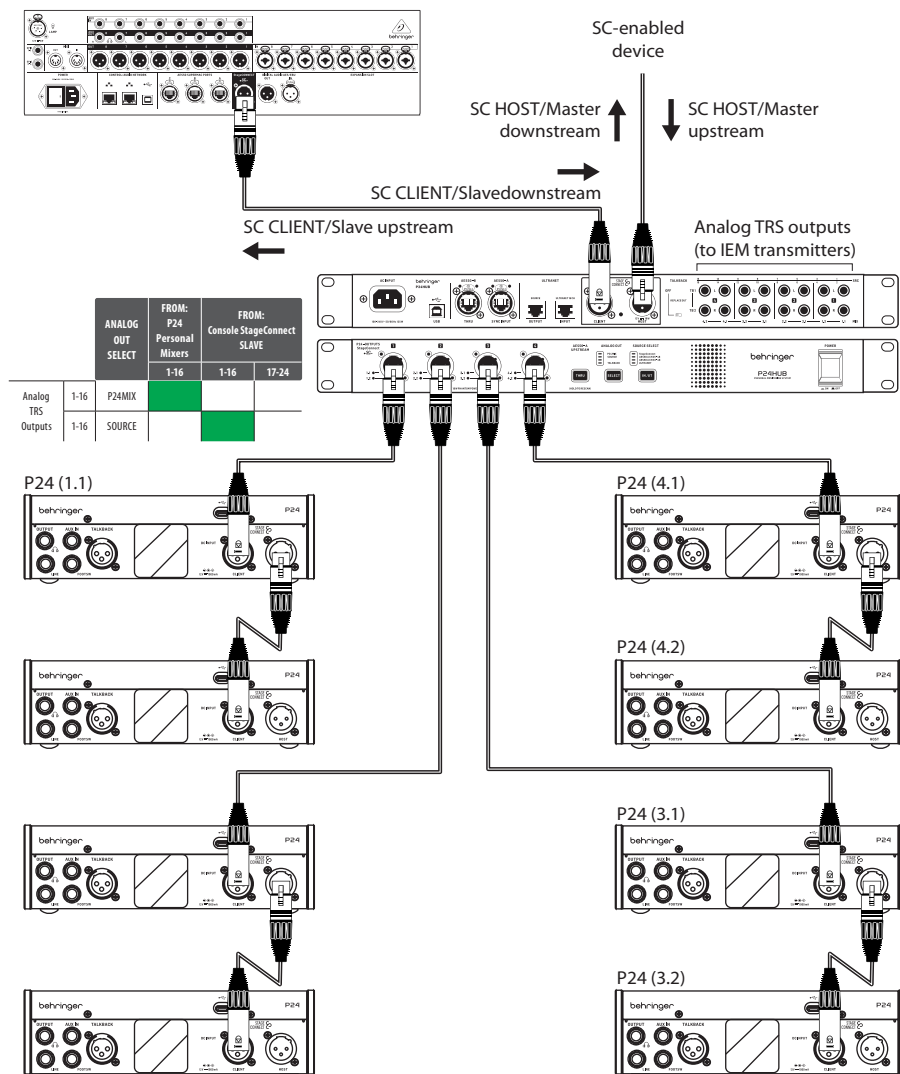
Przesyłanie nazw i konfiguracji kanałów wejściowych do mikserów osobistych P24

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).

3.1 StageConnect (24 kanały)

Na poniższym diagramie, 24 kanały są wysyłane z konsoli do P24HUB za pośrednictwem StageConnect (SC). 24 kanały i 2 kanały talkback pochodzące z konsoli (SC CLIENT/Slave downstream) są wysyłane do ośmiu P24. Każdy P24 wysyła miks stereo i talkback z powrotem do huba.



Rysunek 1: StageConnect (24 kanały) jako źródło

Przycisk ANALOG OUT wybiera, które sygnały są wysyłane za pośrednictwem 16 wyjść TRS: albo 16 kanałów odbieranych z konsoli (przycisk ustawiony na SOURCE), albo 8 miksów stereo odbieranych z każdego P24 (przycisk ustawiony na P24 MIX). Gdy jest ustawiony na P24 MIX, wyjścia TRS są zwykle podłączone do nadajników IEM.

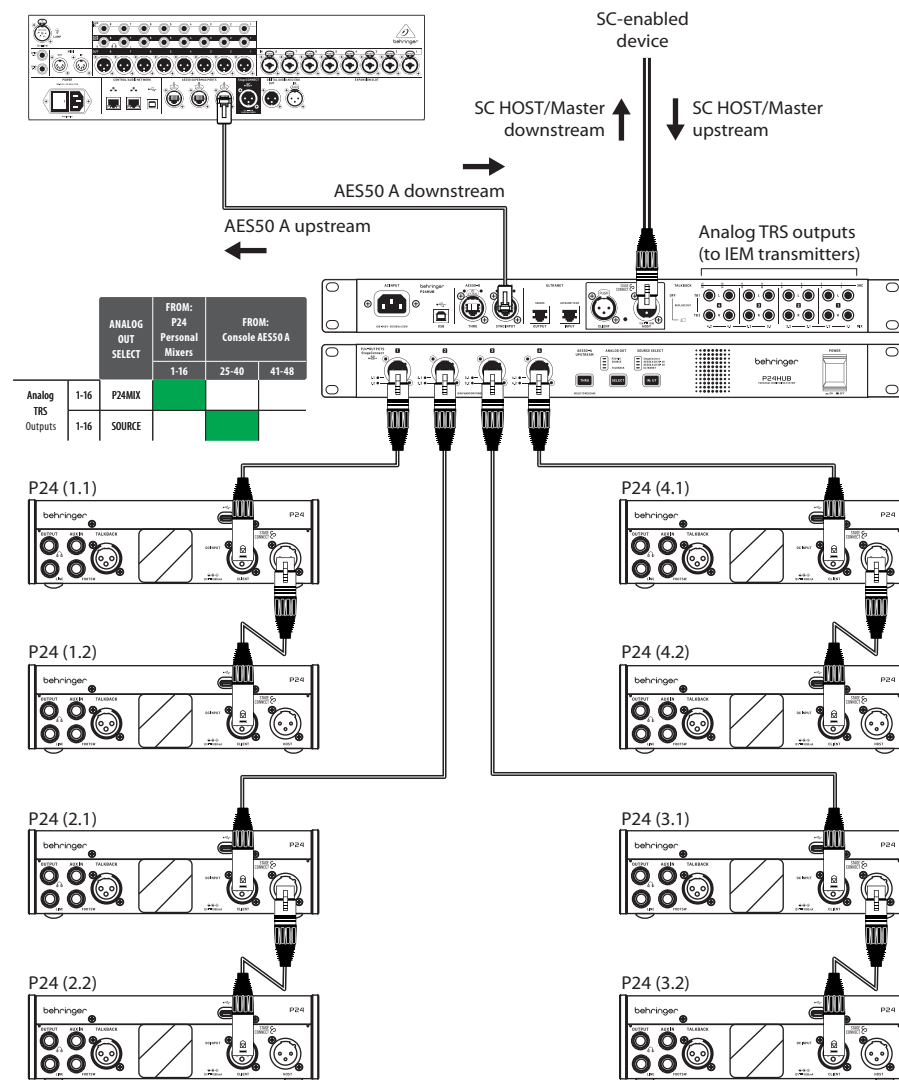
Każda kolejna para z 24 jednokanałowych wejść mono odbieranych z konsoli (SC CLIENT/Slave downstream) jest sumowana do mono na kanałach od 1 do 12 w ULTRANET OUT.

24 kanały wysyłane z konsoli do P24HUB przez StageConnect są również wysyłane do przednich portów StageConnect 1-4 oraz do tylnego StageConnect MASTER/Host downstream.

3.2 AES50 (24 kanały)

Połączenie między konsolą a P24HUB może być również nawiązane za pomocą AES50. Konsola jest podłączona do portu AES50 A w huble. Całe routowanie pozostaje takie samo jak w poprzedniej konfiguracji, w tym ULTRANET OUT. Podobnie, 16 wyjść TRS może być używane dla miksów P24 lub AES50 A downstream.

Zauważ, że 16 kanałów przenoszonych do 8 miksów stereo z P24 jest wysyłanych z powrotem do konsoli przez port AES50 A.



Rysunek 2: AES50 (24 kanały) jako źródło

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.

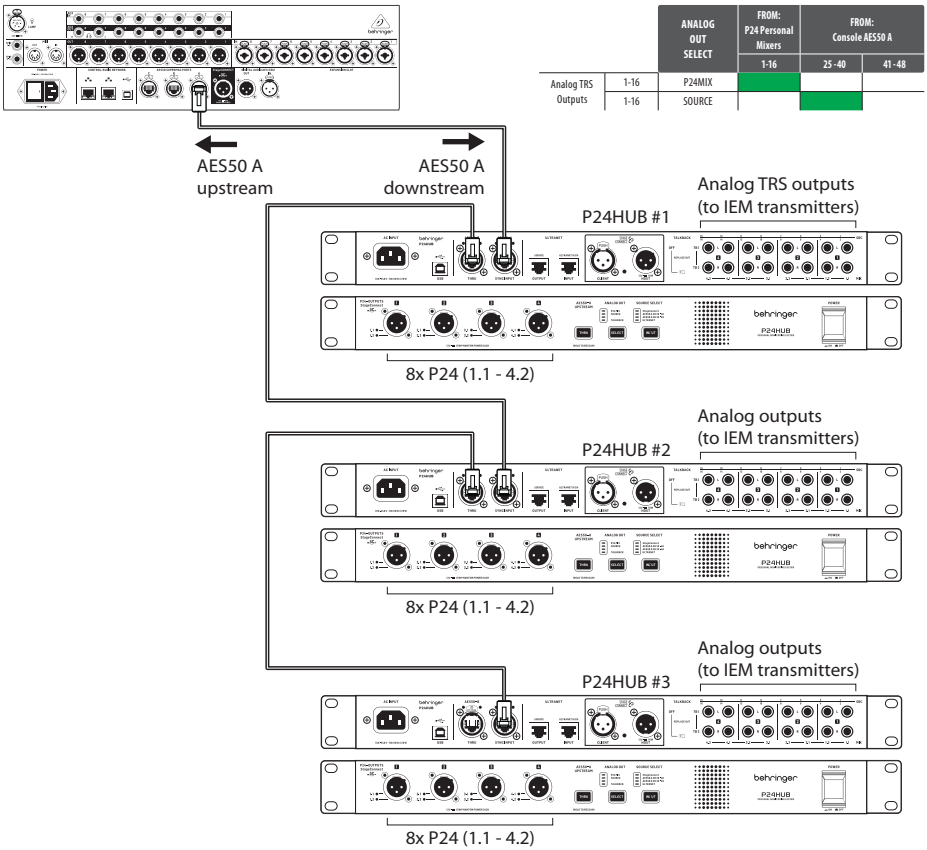
3.4 ULTRANET (16 kanałów)

16 kanałów można również wysłać do P24HUB za pośrednictwem ULTRANET z konsoli lub innych urządzeń systemu monitoringu osobistego BEHRINGER P16 (P16-I 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 mikszowanie 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.



		ANALOG OUT SELECT	FROM: P24 Personal Mixers	FROM: Console AES50 A
Analog TRS Outputs	1-16	P24MIX	1-16	25-40
	1-16	SOURCE		41-48

Rysunek 3: Trzy P24HUBS połączone w łańcuch za pomocą AES50

		FROM: P24 Personal Mixers	FROM: Console AES50 A		FROM: Hub #2/#3 AES50 B
		1-16	1-24	25-48	1-32
TO: P24 Personal Mixers	1-24				
TO: Console AES50 A	1-16				
	17-48				
TO: Next Hub AES50 B	1-24				
	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 miksów 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 miksów stereo z pierwszego huba
- Kanały 17-32: 8 miksów stereo z drugiego huba
- Kanały 33-46: 7 miksów 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.

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

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

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

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

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

3.7 Routing talkbacku

P24HUB sumuje i kieruje sygnały talkback pochodzące z różnych źródeł, takich jak konsole mikerskie FOH, osobiste miksery P24 oraz urządzenia StageConnect.

Talkback przichodzący

Sygnały talkback mogą być wysyłane z różnych urządzeń do P24HUB przez następujące porty i kanały:

- Konsola podłączona do SC CLIENT/Slave: kanały downstream 25–26
- Konsola podłączona przez AES50: kanały downstream 23–24
- P24HUB podłączony do tylnego portu AES50 B: kanały upstream 47–48
- P24 podłączone do przednich portów SC 1.1 – 4.2: kanał upstream 25*
- Urządzenie StageConnect podłączone do tylnego portu SC HOST/Master: kanały upstream 1–2

Talkback wychodzący

Sygnały talkback są sumowane przez P24HUB i wysyłane do następujących portów i kanałów:

- Przednie porty SC 1.1 – 4.2: kanały downstream 25–26
- SC HOST/Master: kanały downstream 25–26
- SC CLIENT/Slave: kanały upstream 1–2
- AES50 A: kanały upstream 47–48
- ULTRANET OUTPUT: kanały 15–16 (tylko gdy SOURCE huba jest ustawione na StageConnect lub tryb 24 kanałów AES50)

* Uwaga: Osobiste miksery P24 mogą odbierać sygnał talkback zarówno przez TALK A, jak i TALK B, ale mogą wysyłać odpowiedź tylko przez TALK A.

4. Aktualizacja oprogramowania

1. Aby zaktualizować oprogramowanie układowe P24HUB, pobierz narzędzie do aktualizacji SimplyPUT z behringer.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.

5. Specyfikacje

Połączenia	
AES50 sync HOST/Master/thru	2 × RJ45
ULTRANET wejście/wyjście	2 × RJ45
StageConnect HOST/Master	1 × męskie
StageConnect CLIENT/Slave	1 × żeńskie
StageConnect zdalne wyjścia	4 × męskie
Wyjścia analogowe	16 × 1/4" TRS
USB	Typ B
AES50	
Kanały audio	16/24
Częstotliwość próbkowania	44.1 / 48 kHz
Głębina bitowa	24 bit
Zasilanie zdalne	PoE (IEEE802.3at)
Opóźnienie	146 μs przy 44.1 Hz / 125 μs przy 48 kHz
Długość kabla	do 80 m
StageConnect	
Kanały audio	24
Częstotliwość próbkowania	44.1 / 48 kHz
Głębina bitowa	24 bit
Zasilanie fantomowe	12 V DC / 18 W
Opóźnienie	146 μs przy 44.1 Hz / 125 μs przy 48 kHz
Kabel	XLR zbalansowany lub kabel DMX
Długość kabla	do 40 m z kablem DMX 110 ohm
Zasilanie	
Pobór mocy	125 W
Przyłącze sieciowe	Standardowe gniazdo IEC
Wymiary/Waga	
Wymiary (W × S × G)	44 × 483 × 151 mm (1.8 × 19.0 × 5.9")
Waga	2.72 kg (6.00 lbs)

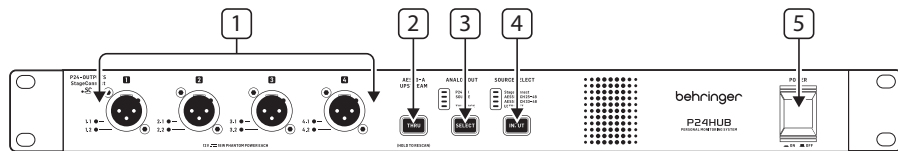
1. Introdução

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



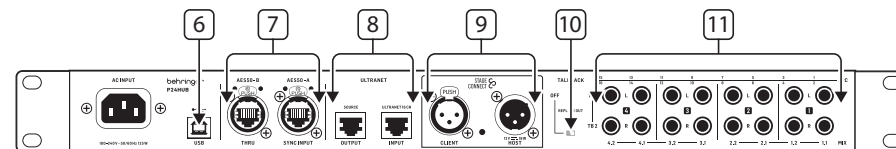
1. Quatro portas StageConnect (SC) permitem conectar até oito unidades P24 ao hub. Duas unidades P24 são conectadas em cascata a cada porta no hub. Os LEDs ao lado de cada conector mostram o status das unidades P24: verde para conexão correta, amarelo para conexão com erros e vermelho para não conectado.

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 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. Dezesesseis 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 canais)

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.

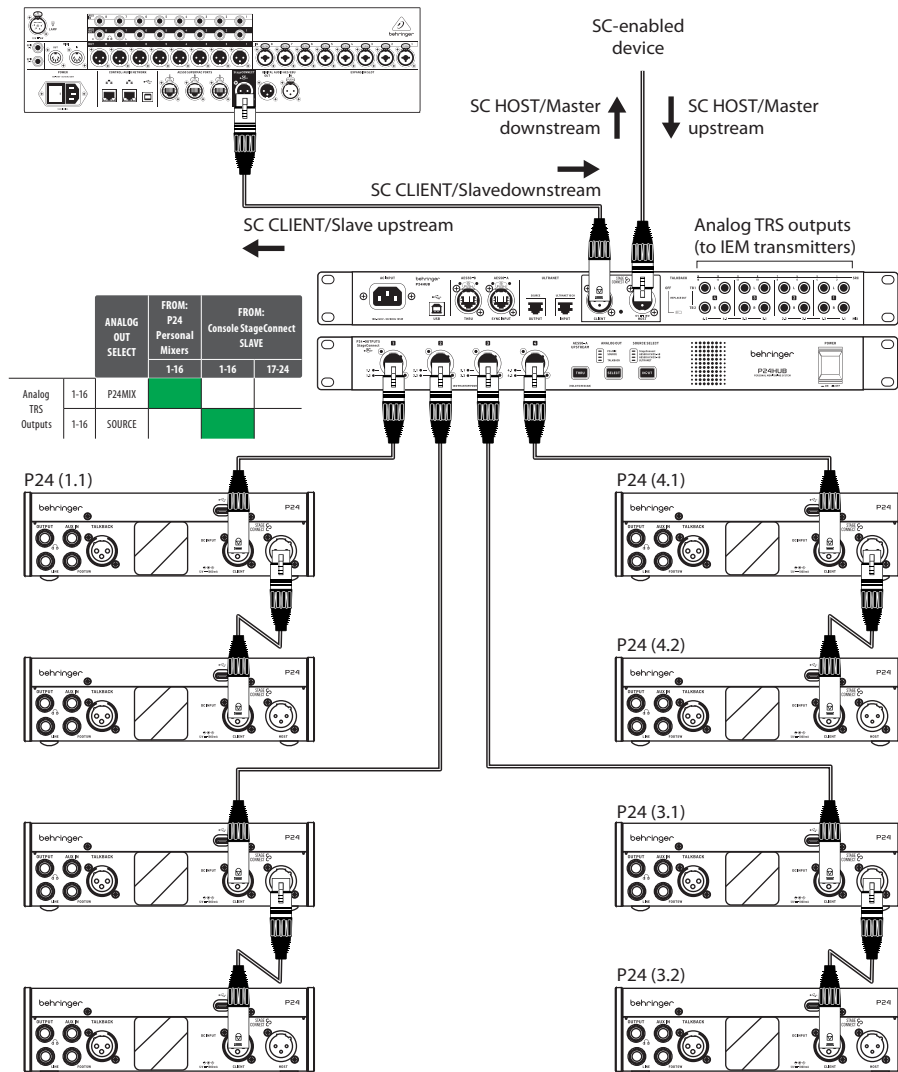


Figura 1: StageConnect (24 canais) como fonte

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 IEM.

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.

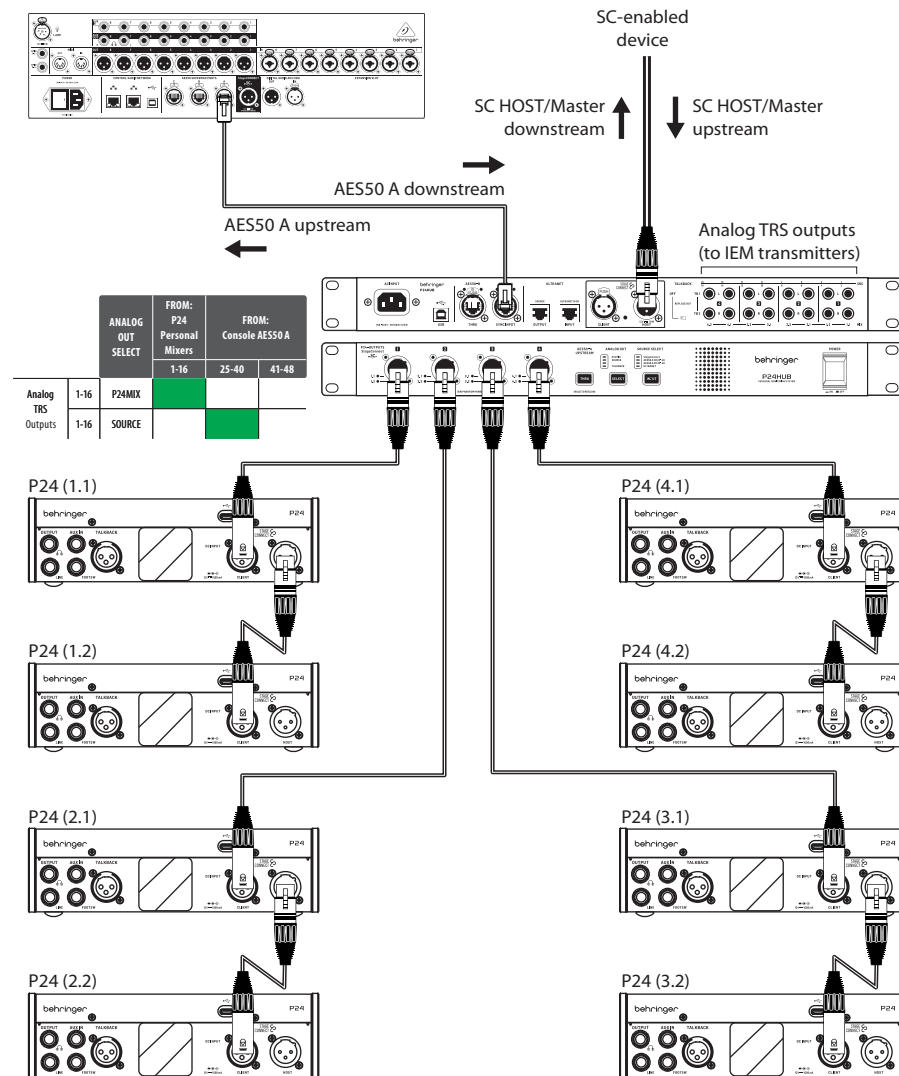


Figura 2: AES50 (24 canais) como fonte

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.

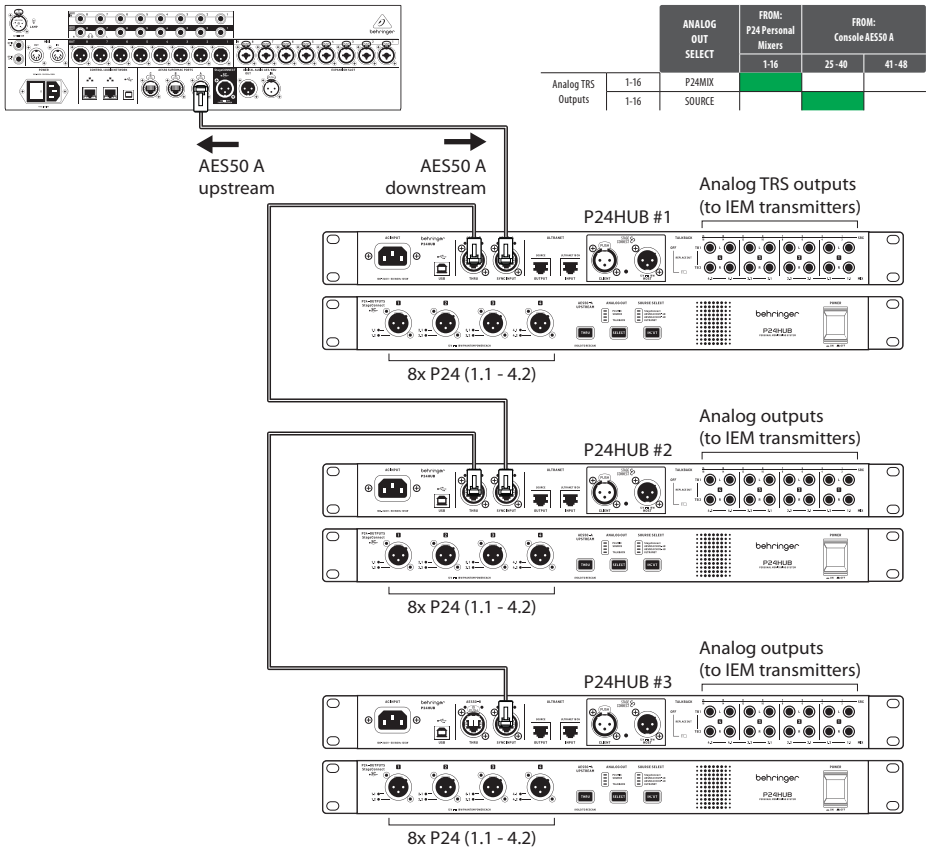


Figura 3: Três P24HUBs interligados via AES50

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

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

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

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: P24 Personal Mixers	FROM: Console AES50 A		FROM: Hub #2/#3 AES50 B
		1-16	1-24	25-48	1-48
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: P24 Personal Mixers	FROM: Console AES50 A		FROM: Hub #2/#3 AES50 B
		1-16	1-32	33-48	1-48
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 soma e roteia sinais de talkback provenientes de diferentes fontes, como mesas de som FOH, mixers pessoais P24 e dispositivos StageConnect.

Talkback de entrada

O talkback pode ser enviado de diferentes dispositivos para o P24HUB através das seguintes portas e canais:

- Console conectado à SC CLIENT/Slave: canais downstream 25–26
- Console conectado via AES50: canais downstream 23–24
- P24HUB conectado à parte traseira via AES50 B: canais upstream 47–48
- P24s conectados às portas frontais SC 1.1 – 4.2: canal upstream 25*
- Dispositivo StageConnect conectado à parte traseira SC HOST/Master: canais upstream 1–2

Talkback de saída

Os sinais de talkback são somados pelo P24HUB e enviados para as seguintes portas e canais:

- Portas frontais SC 1.1 – 4.2: canais downstream 25–26
- SC HOST/Master: canais downstream 25–26
- SC CLIENT/Slave: canais upstream 1–2
- AES50 A: canais upstream 47–48
- ULTRANET OUTPUT: canais 15–16 (somente quando a SOURCE do hub estiver configurada para StageConnect ou modo AES50 de 24 canais)

* Nota: Os mixers pessoais P24 podem receber talkback pelos grupos TALK A e TALK B, mas só conseguem enviar resposta pelo TALK A.

4. Atualização de firmware

1. Para atualizar o firmware do P24HUB, baixe a ferramenta de atualização SimplyPUT de 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.

5. Especificações

Conexões	
AES50 sync HOST/Master/thru	2 × RJ45
ULTRANET entrada/saída	2 × RJ45
StageConnect HOST/Master	1 × macho
StageConnect CLIENT/Slave	1 × fêmea
StageConnect saídas remotas	4 × macho
Saídas analógicas	16 × 1/4" TRS
USB	Tipo B
AES50	
Canais de áudio	16/24
Taxa de amostragem	44.1 / 48 kHz
Profundidade de bits	24 bit
Alimentação remota	PoE (IEEE802.3at)
Latência	146 µs a 44.1 Hz / 125 µs a 48 kHz
Comprimento do cabo	até 80 m
StageConnect	
Canais de áudio	24
Taxa de amostragem	44.1 / 48 kHz
Profundidade de bits	24 bit
Phantom power	12 V DC / 18 W
Latência	146 µs a 44.1 Hz / 125 µs a 48 kHz
Cabo	XLR balanceado ou cabo DMX
Comprimento do cabo	até 40 m com cabo DMX de 110 ohm
Energia	
Consumo de energia	125 W
Conexão elétrica	Tomada IEC padrão
Dimensões/Peso	
Dimensões (A × L × P)	44 × 483 × 151 mm (1.8 × 19.0 × 5.9")
Peso	2.72 kg (6.00 lbs)

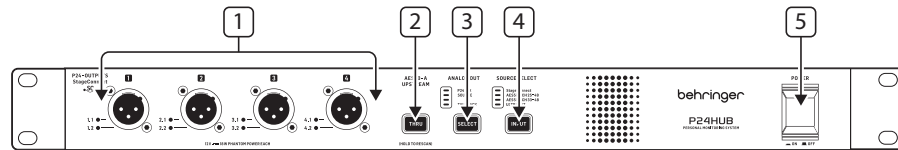
1. Introduktion

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 mig" eller "sången 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.

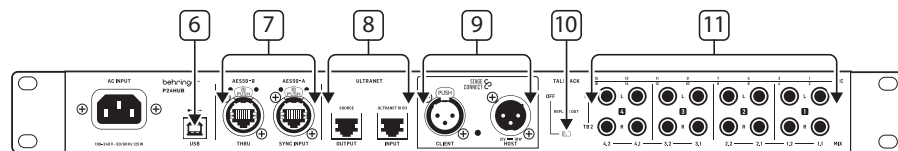
Varje P24HUB kan anslutas till upp till åtta P24-enheter, vilket ger åtta individuella stereomixar gjorda av upp till 12 stereo- eller 24 monokanaler vardera. P24HUB dirigerar talkback-signalerna mellan konsolen och alla P24-enheter. Den tillhandahåller analoga utgångar för stereomixarna som styrs av 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.
P24-enheterna 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.
2. När THRU är aktiverad skickas alla 48 AES50 A 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.
3. 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.
4. 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.
5. Strömbrytaren slår på och av enheten.



6. USB-typ-B-kontakten används för firmwareuppdateringar med SimplyPUT-programvaran, tillgänglig för Windows, MacOS och Linux på behringer.com.
7. 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.

8. Två ULTRANET-portar (INPUT och OUTPUT) är det andra källalternativet och tillåter att P24HUB kan integreras i Behringer P16 personliga övervakningssystem.
9. 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.
10. P24HUB kombinerar alla talkback-signalerna på två talkback-bussar (se avsnitt 3 för detaljer).
11. 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 utformad 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 ingångskanalsnamn och konfiguration till P24 personliga mixrar

Kanalsnamnsinformation tas emot av P24HUB via AES50 A- eller StageConnect CLIENT/Slave-portar. Denna kanalsnamnsinformation överförs sedan via de 4 främre StageConnect-portarna; vilket gör att de enskilda P24 personliga mixrarna 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.

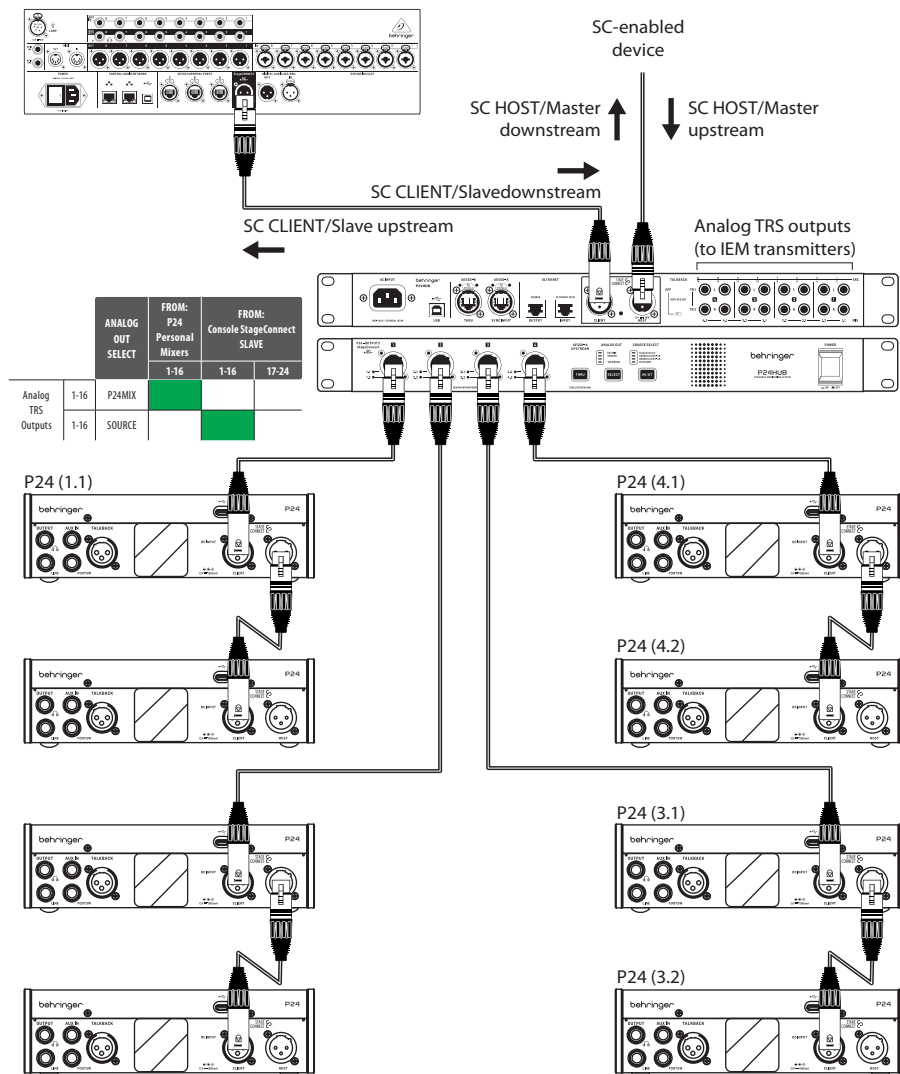


Fig. 1: StageConnect (24 kanaler) som källa

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.

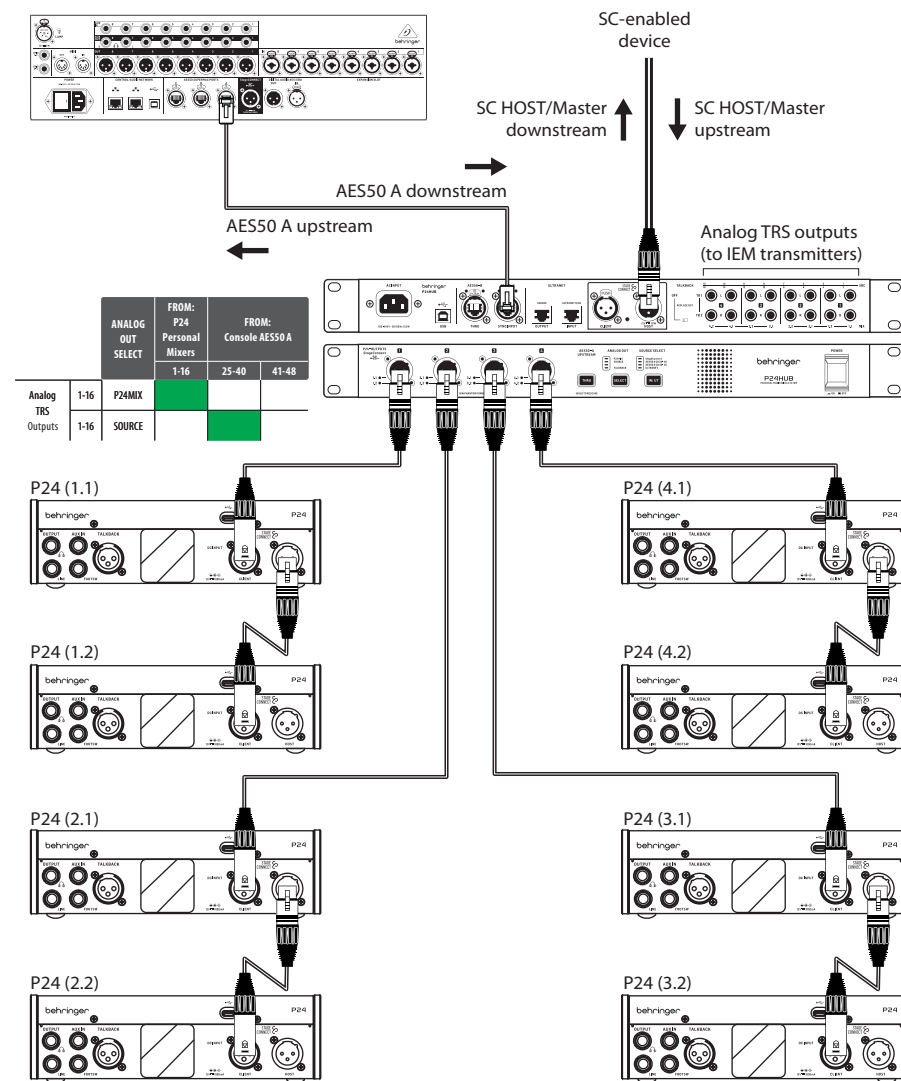
Varje på varandra följande par av de 24 monoingångskanaler som tas emot från konsolen (SC CLIENT/Slave nedströms) summeras till mono på ULTRANET OUT-kanalerna 1 till 12.

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.

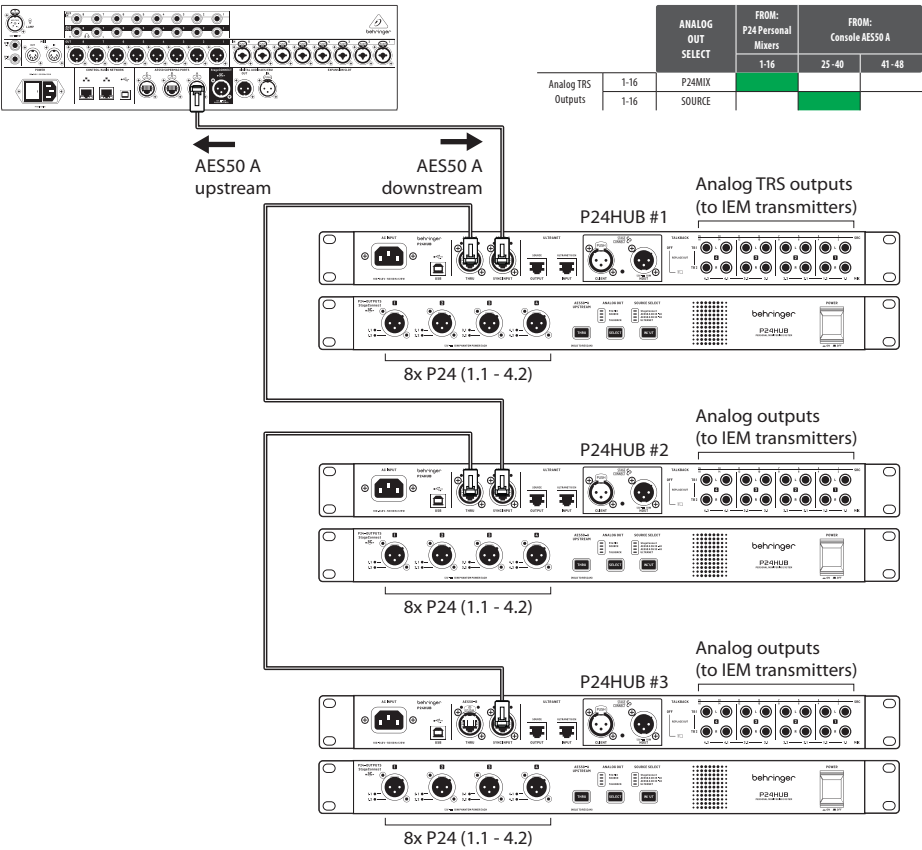
3.4 ULTRANET (16 kanaler)

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

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

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

Varje hub tar emot samma kanaler från konsolen via 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.

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

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

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

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

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

3.7 Talkback-routing

P24HUB summerar och routar talkback-signaler från olika källor såsom FOH-mixerbord, P24 personliga mixrar och StageConnect-enheter.

Inkommande talkback

Talkback kan skickas från olika enheter till P24HUB via följande portar och kanaler:

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

Utgående talkback

Talkback-signaler summeras av P24HUB och skickas till följande portar och kanaler:

- Frontpanelen SC 1.1 – 4.2-portar: downstream-kanaler 25–26
- SC HOST/Master: downstream-kanaler 25–26
- SC CLIENT/Slave: upstream-kanaler 1–2
- AES50 A: upstream-kanaler 47–48
- ULTRANET OUTPUT: kanaler 15–16 (endast när hubbens SOURCE är inställd på StageConnect eller AES50 i 24-kanalsläge)

* Observera: P24 personliga mixrar kan ta emot talkback via både TALK A och TALK B, men kan endast skicka tillbaka via TALK A.

4. Firmware-uppdatering

1. För att uppdatera P24HUB-firmware, ladda ner SimplyPUT-uppdateringsverktyget från 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.

5. Specifikationer

Anslutningar	
AES50 sync HOST/Master/thru	2 × RJ45
ULTRANET in/ut	2 × RJ45
StageConnect HOST/Master	1 × hane
StageConnect CLIENT/Slav	1 × hona
StageConnect fjärrutgångar	4 × hane
Analoga utgångar	16 × 1/4" TRS
USB	Typ B
AES50	
Audiokanaler	16/24
Samplingsfrekvens	44.1 / 48 kHz
Bittdjup	24 bit
Fjärrström	PoE (IEEE802.3at)
Latens	146 µs vid 44.1 Hz / 125 µs vid 48 kHz
Kabellängd	upp till 80 m
StageConnect	
Audiokanaler	24
Samplingsfrekvens	44.1 / 48 kHz
Bittdjup	24 bit
Fantomström	12 V DC / 18 W
Latens	146 µs vid 44.1 Hz / 125 µs vid 48 kHz
Kabel	XLR balanserad eller DMX-kabel
Kabellängd	upp till 40 m med 110 ohm DMX-kabel
Strömförsörjning	
Effektförbrukning	125 W
Nätanslutning	Standard IEC-uttag
Mått/Vikt	
Mått (H × B × D)	44 × 483 × 151 mm (1.8 × 19.0 × 5.9")
Vikt	2.72 kg (6.00 lbs)

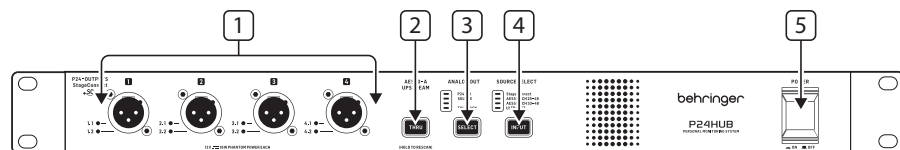
1. はじめに

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ー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で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、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 を使用してデジタイズチェーン接続することができ、それぞれのハブに接続された 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。

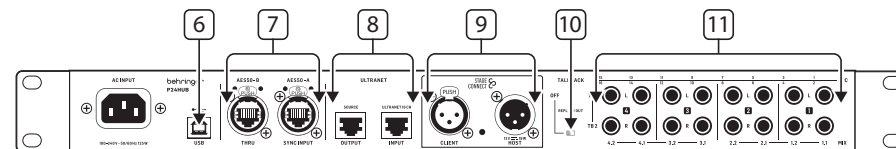
2. フロントパネルとリアパネル



- 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 ユニットがハブの各ポートにデジタイズ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ジタイズチェーン内の P24 の位置に対応します。例えば、LED 1.2 は、最初の StageConnect ポートにデジタイズ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 ポートにデジタイズ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ャンします。
- 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に対応する 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 つのソースオプションの最初です。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 (INPUT および OUTPUT) は 2 番目のソースオプションであり、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 目です。接続されたデバイスが適切に同期している、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 ユニットからの 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 SC 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)

複数のハブもデジタイズチェーン接続して、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。

3.1 StageConnect (24 チャンネル)

次の図では、24 チャンネルがコンソールから P24HUB に送信され、StageConnect (SC) を介して行われます。コンソールからの 24 チャンネルと 2 つのトークバックチャンネル (SC CLIENT/Slave ダウンストリーム) が 8 つの P24 に送信されます。各 P24 はステレオミックスとトークバックをハブに送り返します。

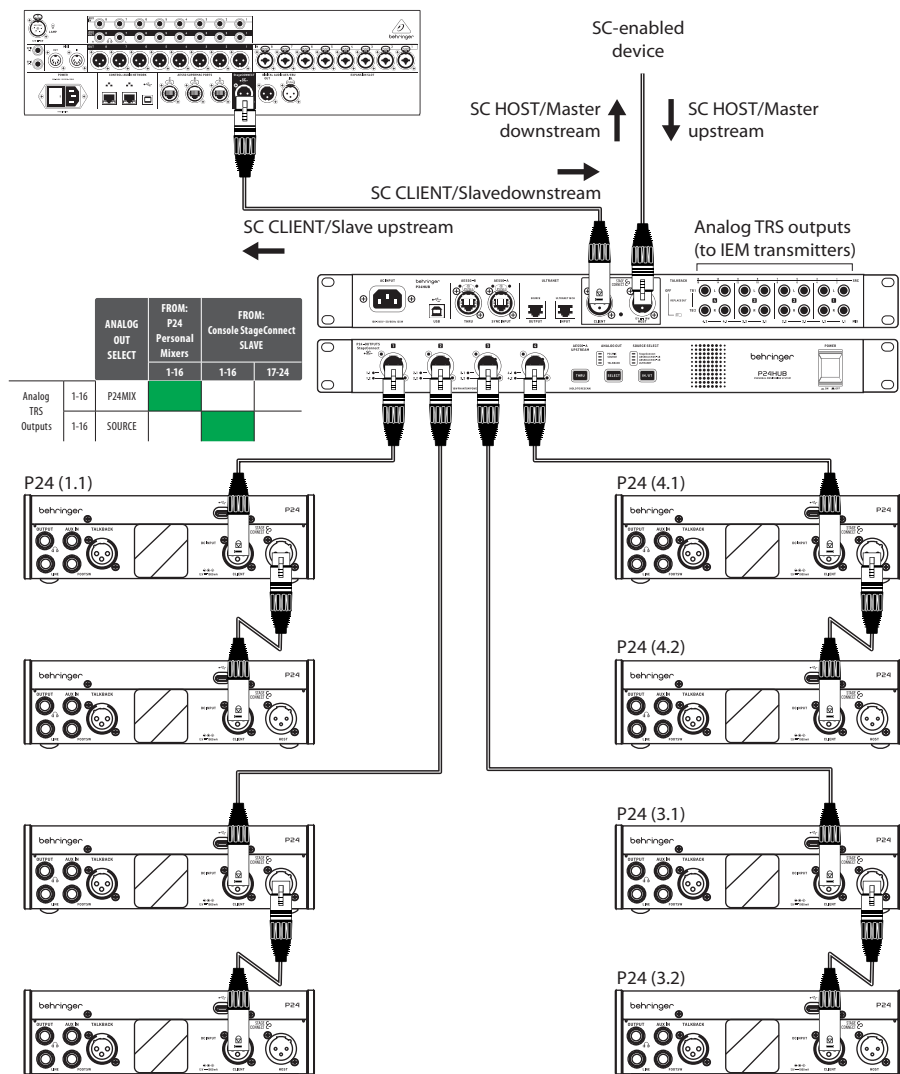


図 1: StageConnect (24 チャンネル) をソースとして

ANALOG OUT ボタンは、16 の TRS 出力にどの信号が送信されるかを選択します: コンソールから受信した 16 チャンネル (ボタンが SOURCE に設定されている場合)、または各 P24 から受信した 8 つのステレオミックス (ボタンが P24 MIX に設定されている場合)。P24 MIX に設定されている場合、TRS 出力は通常、IEM トランスミッタに接続されます。

コンソールから受信した 24 のモノラル入力チャンネルの各ペア (SC CLIENT/Slave ダウンストリーム) は、ULTRANET OUT の 1~12 チャンネルでモノラルにサンプリングされます。

StageConnect を介してコンソールから P24HUB に送信される 24 チャンネルは、StageConnect のフロントポート 1-4 およびリアの StageConnect MASTER/Host ダウンストリームにも送信されます。

3.2 AES50 (24 チャンネル)

コンソールと P24HUB の接続は AES50 を介しても確立できます。コンソールはハブの AES50 A ポートに接続されます。ルーティングは前の設定と同じままで、ULTRANET OUT も含まれます。すべてのルーティングは、ULTRANET OUT を含め、前の設定と同じです。

同様に、16 の TRS 出力は P24 のミックスまたは AES50 A ダウンストリームに使用することができます。

P24 からの最大 8 つのステレオミックスを運ぶ 16 チャンネルが、AES50 A ポートを介してコンソールに上流に送信されることに注意してください。

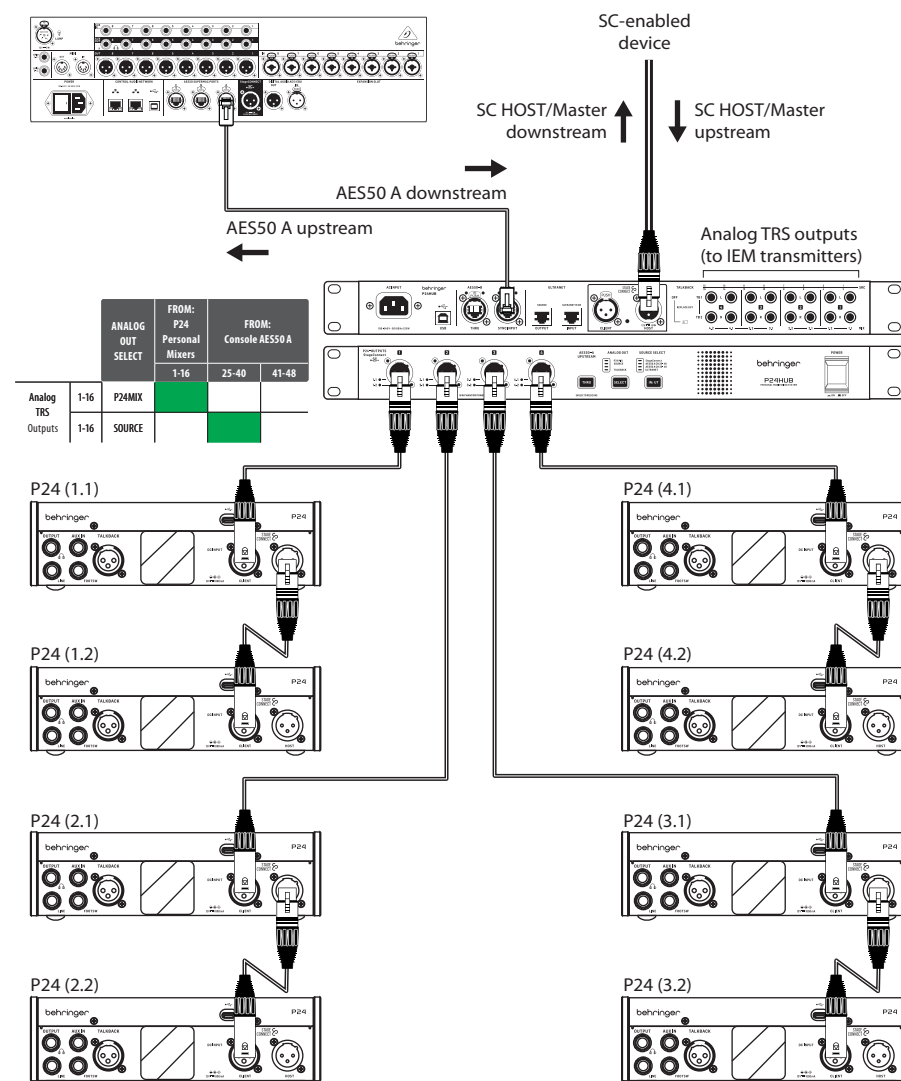


図 2: AES50 (24 チャンネル) をソースとして

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ンネル 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ンネル 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。

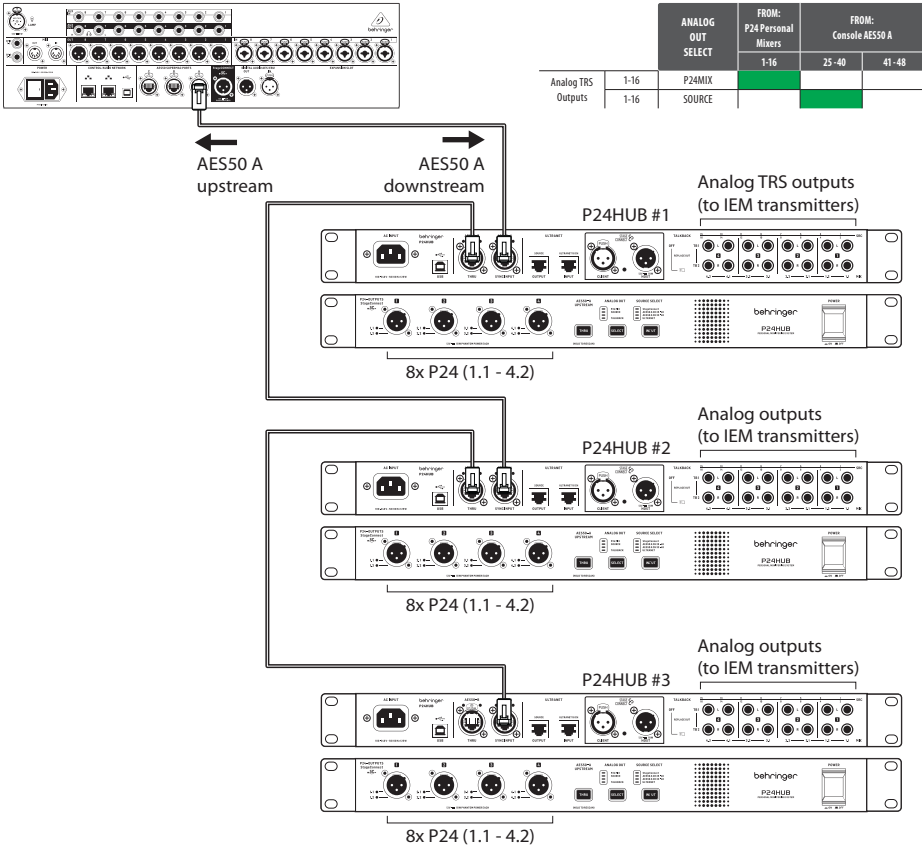


図 3: AES50 を介した 3 つの P24HUB のデイジーチェーン

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

表 1: AES50 デイジーチェーンのデジタルインター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 ポートを介してチャンネル 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イジ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唯一の違いは、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。

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

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

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で使用できます。

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

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

		FROM: P24 Personal Mixers	FROM: Console AES50 A		FROM: Hub #2/#3 AES50 B
		1-16	1-32	33-48	1-48
TO: P24 Personal Mixers	1-24				
TO: Console AES50 A	1-48				
TO: 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 トークバックのルーティング

P24HUB は、FOH ミキシングコンソール、P24 パーソナルミキサー、StageConnect デバイスなど、さまざまなソースからのトークバック信号を合成し、ルーティングします。

トークバック入力

以下のポートおよびチャンネルを通じて、さまざまなデバイスから P24HUB にトークバックを送信できます:

- 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 に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
- 背面の AES50 B に接続された P24HUB: アップストリーム チャンネル 47-48
- 前面パネルの SC 1.1 ~ 4.2 ポートに接続された P24: アップストリーム チャンネル 25*
- 背面の SC HOST/Master に接続された StageConnect デバイス: アップストリーム チャンネル 1-2

トークバック出力

P24HUB はトークバック信号を合成し、以下のポートおよびチャンネルに送信します:

- 前面パネルの 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
- SC CLIENT/Slave: アップストリーム チャンネル 1-2
- AES50 A: アップストリーム チャンネル 47-48
- ULTRANET OUTPUT: チャンネル 15-16 (HUB の SOURCE が StageConnect または AES50 の 24 チャンネルモードのときのみ)

*注: P24 パーソナルミキサーは TALK A および TALK B の両方のグループからトークバックを受信できますが、送信は TALK A のみ可能です。

4. ファームウェア更新

- P24HUB のファームウェアを更新するには、behringer.com から SimplyPUT アップデートツールをダウンロードします。
- 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。
- SimplyPUT ツールを開きます。
- 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。
- P24HUB を再起動します。

5. 仕様

接続	
AES50 同期 HOST/マスター/スルー	2 × RJ45
ULTRANET 入力/出力	2 × RJ45
StageConnect HOST/マスター	1 × オス
StageConnect CLIENT/スレーブ	1 × メス
StageConnect リモート出力	4 × オス
アナログ出力	16 × 1/4" TRS
USB	Type B
AES50	
オーディオチャンネル	16/24
サンプリングレート	44.1 / 48 kHz
ビット深度	24 bit
リモート電源	PoE (IEEE802.3at)
レイテンシ	146 μs at 44.1 Hz / 125 μs at 48 kHz
ケーブル長	up to 80 m
StageConnect	
オーディオチャンネル	24
サンプリングレート	44.1 / 48 kHz
ビット深度	24 bit
ファントム電源	12 V DC / 18 W
レイテンシ	146 μs at 44.1 Hz / 125 μs at 48 kHz
ケーブル	XLR バランス接続または DMX ケーブル
ケーブル長	up to 40 m with 110 ohm DMX cable
電源	
消費電力	125 W
電源接続	標準 IEC レセプタクル
寸法/重量	
寸法 (高 × 幅 × 奥行)	44 × 483 × 151 mm (1.8 × 19.0 × 5.9")
重量	2.72 kg (6.00 lbs)

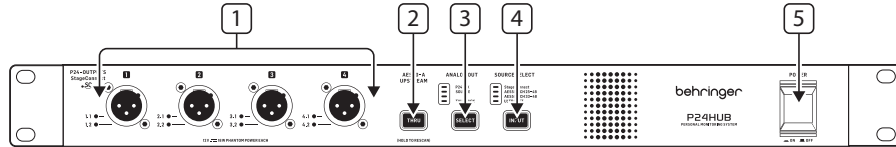
1. 简介

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。

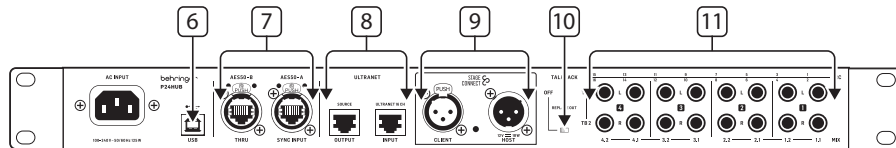
每个 P24HUB 可以连接到多达八个 P24 单元，提供由多达 12 个立体声或 24 个单声通道组成的八个独立立体声混音。P24HUB 在控制台和所有 P24 单元之间路由 talkback 信号。它为每个 P24 控制的立体声混音提供模拟输出，然后可以连接到无线 IEM 系统。P24HUB 还通过 StageConnect 为每个 P24 提供电源，将舞台上的电缆数量降至最低。

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，黄色表示连接有错误，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 1.2 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。
- 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。
- 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。
- 电源开关用于打开和关闭设备。



- 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。
- 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。
- 两个 ULTRANET 端口 (INPUT 和 OUTPUT) 是第二个源选项，允许 P24HUB 集成到 Behringer P16 个人监控系统中。
- 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。

- 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)。
- 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 ([1]) 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

3.1 StageConnect (24 通道)

在以下图表中, 24 个通道从控制台发送到 P24HUB, 通过 StageConnect (SC)。来自控制台的 24 个通道和 2 个 talkback 通道 (SC CLIENT/Slave 下行) 被发送到八个 P24。每个 P24 发送立体声混音和 talkback 回到集线器。

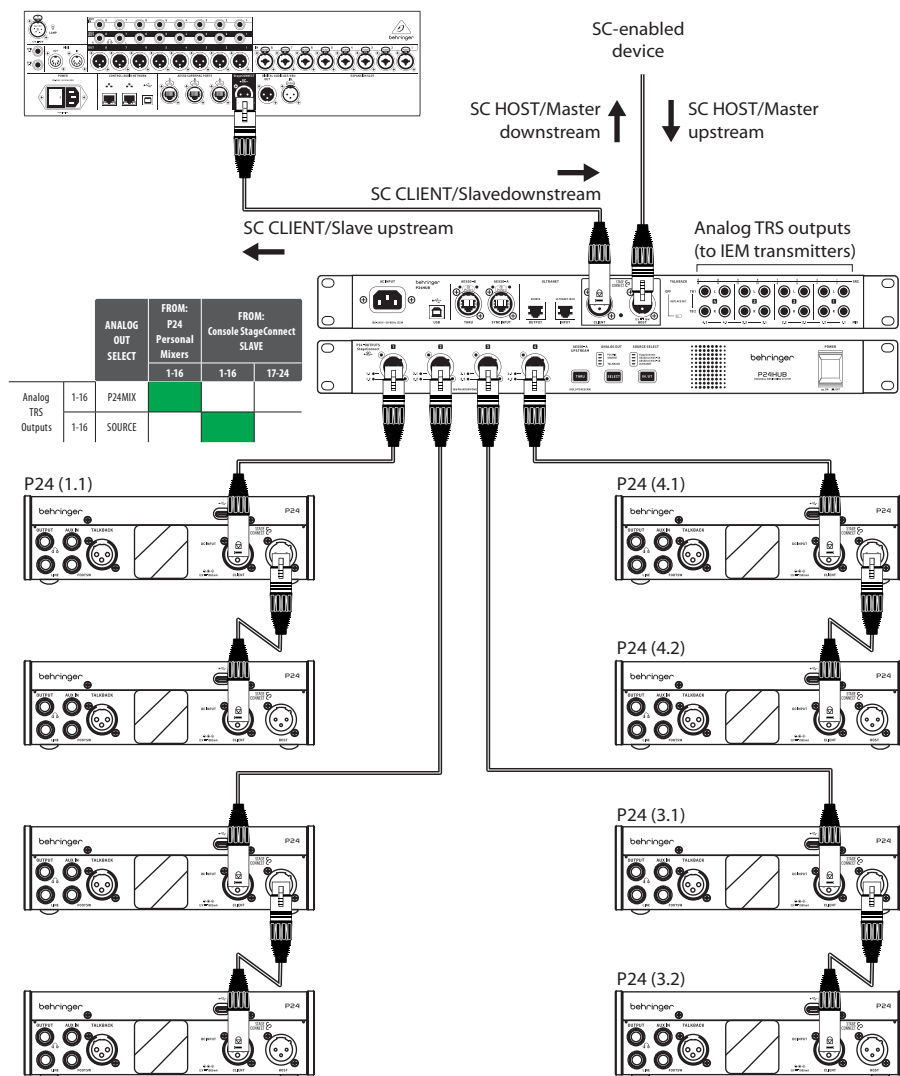


图 1: StageConnect (24 通道) 作为源

ANALOG OUT 按钮选择通过 16 个 TRS 输出发送哪些信号: 要么是从控制台接收的 16 个通道(按钮设置为 SOURCE), 要么是从每个 P24 接收的 8 个立体声混音(按钮设置为 P24 MIX)。当设置为 P24 MIX 时, TRS 输出通常连接到 IEM 发射器。从控制台接收的 24 个单声道输入通道的每一对连续通道 (SC CLIENT/从机下游) 会被合并为 ULTRANET OUT 通道 1 到 12 的单声道信号。

通过 StageConnect 从控制台发送到 P24HUB 的 24 个通道也会被传输到 StageConnect 前端端口 1-4 和后端 StageConnect MASTER/主机下游端口。

3.2 AES50 (24 通道)

控制台和 P24HUB 之间的连接也可以通过 AES50 建立。控制台连接到集线器的 AES50 A 端口。所有路由与之前的设置相同, 包括 ULTRANET OUT。同样, 16 个 TRS 输出可以用于 P24 混音或 AES50 A 下行。

请注意, 来自 P24 的最多 8 个立体声混音的 16 个通道通过 AES50 A 端口向上发送回控制台。

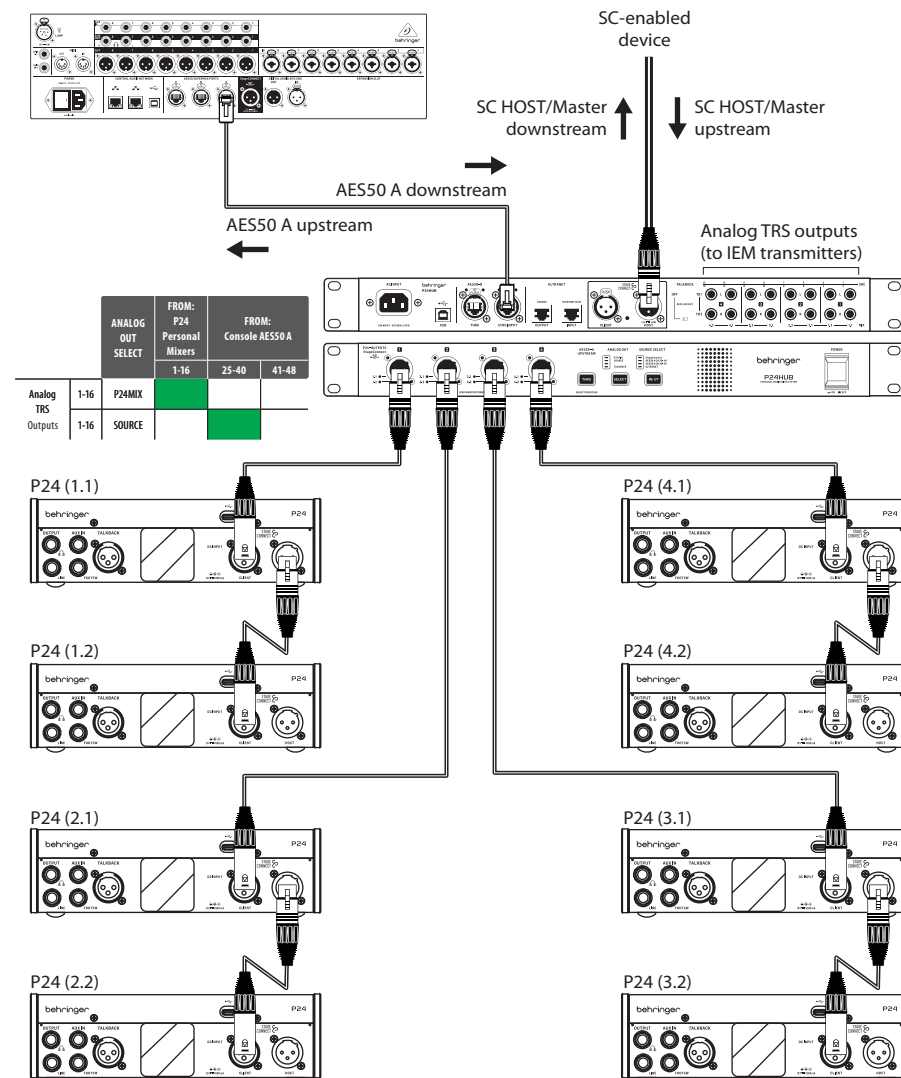


图 2: AES50 (24 通道) 作为源

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 中已经简化了这些连接。

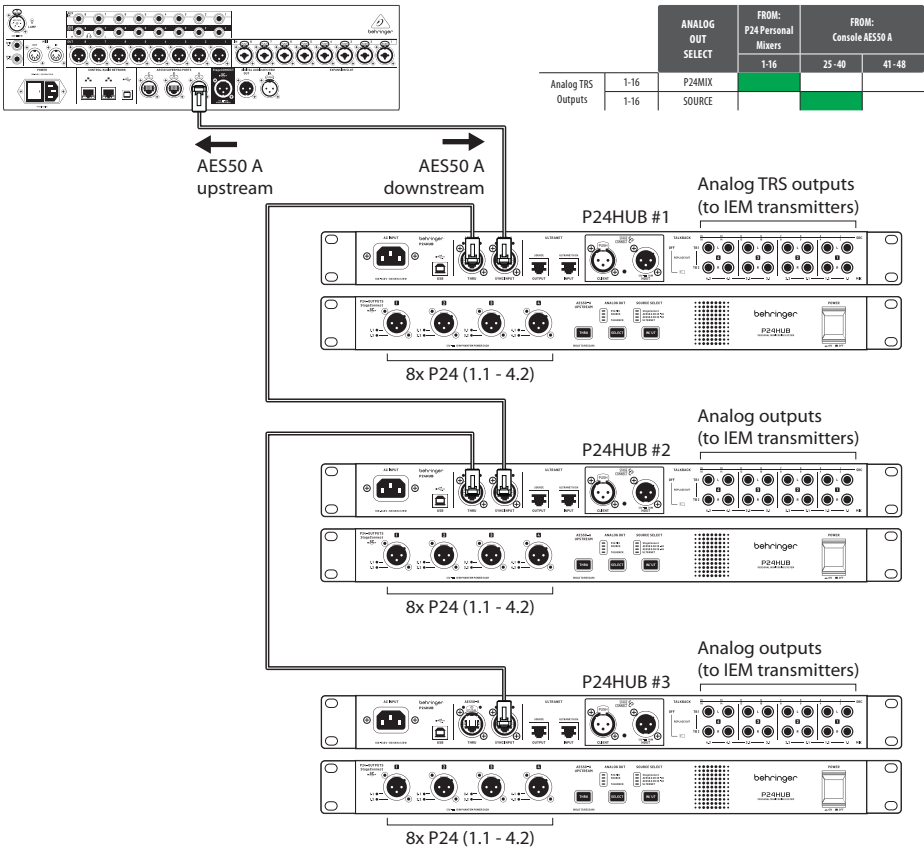


图 3: 通过 AES50 连接的三个 P24HUB

		FROM: P24 Personal Mixers	FROM: Console AES50 A		FROM: Hub #2/#3 AES50 B
		1-16	1-24	25-48	1-32
TO: P24 Personal Mixers	1-24				
TO: Console AES50 A	1-16				
	17-48				
TO: 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回控制台。

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。

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

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

表 3: THRU 模式路由 (AES50 24 通道模式)

		FROM: P24 Personal Mixers	FROM: Console AES50 A		FROM: Hub #2/#3 AES50 B
		1-16	1-32	33-48	1-48
TO: P24 Personal Mixers	1-24				
TO: Console AES50 A	1-48				
TO: 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 对来自不同来源的对讲信号进行汇总并路由, 例如 FOH 调音台、P24 个人调音器和 StageConnect 设备。

输入对讲

可以通过以下端口和通道将对讲信号从不同设备发送到 P24HUB:

- 通过 SC CLIENT/Slave 连接的调音台:下行通道 25–26
- 通过 AES50 连接的调音台:下行通道 23–24
- P24HUB 连接到后部 AES50 B:上行通道 47–48
- P24 连接到前面板 SC 1.1 – 4.2 端口:上行通道 25*
- StageConnect 设备连接到后部 SC HOST/Master:上行通道 1–2

输出对讲

对讲信号由P24HUB汇总并发送至以下端口和通道:

- 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
- SC CLIENT/Slave: 上行通道 1–2
- AES50 A: 上行通道 47–48
- ULTRANET OUTPUT:通道 15–16(仅当 HUB 的 SOURCE 为 StageConnect 或 AES50 的 24 通道模式时)

* 注:P24 个人调音器可通过 TALK A 和 TALK B 两组接收对讲信号,但只能通过 TALK A 发回对讲信号。

5. 固件更新

- 要更新 P24HUB 固件, 请从 behringer.com 下载 SimplyPUT 更新工具。
- 通过 USB 将 P24HUB 连接到计算机并打开设备。
- 打开 SimplyPUT 工具。
- 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。
- 重新启动 P24HUB。

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.

ES Aspectos importantes

1. Registro del Producto

Para garantizar un servicio y soporte óptimos, le recomendamos registrar su producto Music Tribe inmediatamente después de la compra en musictribe.com. El registro nos permite brindar asistencia más rápida y eficiente en caso de una solicitud de servicio o reclamación de garantía. También asegura que reciba actualizaciones importantes del producto, avisos de seguridad y documentación relevante para su producto.

Durante el registro, también tendrá acceso a los términos y condiciones completos de nuestra Garantía Limitada.

Tenga en cuenta que la cobertura de la garantía y los derechos del consumidor pueden variar según el país o la jurisdicción. Consulte los términos aplicables en su región en el momento del registro o a través de nuestro portal de soporte.

2. Soporte Técnico y Fallos

Si experimenta una falla o necesita asistencia y no hay un Distribuidor Autorizado de Music Tribe en su área, consulte la lista de Centros Autorizados disponible en la sección "Soporte" en musictribe.com.

Si su país no está en la lista, le recomendamos utilizar nuestros recursos de Soporte en Línea como primer paso, lo que podría ayudarlo a resolver su problema sin necesidad de una devolución. Para asuntos relacionados con la garantía, asegúrese de enviar una reclamación de garantía en línea antes de devolver el producto. Las devoluciones no autorizadas o reclamaciones no registradas pueden resultar en demoras en el procesamiento o en la denegación de la cobertura de garantía.

3. Reparaciones y Modificaciones No Autorizadas

Para mantener la cobertura de garantía, no abra, desmonte ni intente reparar el producto por su cuenta. Las reparaciones

o modificaciones realizadas por personas no autorizadas o centros de servicio no autorizados anularán la garantía y pueden comprometer la seguridad o el rendimiento del producto.

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 recevez 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.

Veillez 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 annuler 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 Garantiefumfang 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

EN

ES

DE

FR

IT

NL

PL

PT

Other important information

autorizadas ou centros de serviço não autorizados anularão a garantia e podem comprometer a segurança ou o desempenho do produto.

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 immediatamente 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 Malfunzionamenti

Se riscontri 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.

Se il tuo paese non è elencato, ti consigliamo di utilizzare le nostre 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.

3. Riparazioni e Modifiche Non Autorizzate

Per mantenere la copertura della garanzia, non aprire, smontare o tentare di riparare il prodotto da solo. Le riparazioni o modifiche effettuate da persone o centri di assistenza non autorizzati annulleranno la garanzia e potrebbero compromettere la sicurezza o le prestazioni del prodotto.

Prima di collegare l'unità a una fonte di alimentazione, assicurati che la tensione di ingresso corrisponda a quella indicata sul prodotto. Una tensione errata può causare danni permanenti e annullare la garanzia.

Se è necessario sostituire il fusibile, utilizzare solo fusibili dello stesso tipo e valore nominale. L'uso di fusibili errati può creare un rischio di incendio o sicurezza e invaliderà tutta la protezione della garanzia.

4. Uso Adequato e Ambiente

Assicurati che il tuo prodotto Music Tribe venga utilizzato in conformità con il manuale del prodotto e nelle condizioni operative consigliate. L'esposizione a umidità eccessiva, polvere, calore o urti può causare malfunzionamenti e annullare la garanzia.

NL Belangrijke informatie

1. Productregistratie

Om optimale service en ondersteuning te garanderen, raden we u aan om uw Music Tribe-product direct na aankoop te registreren op musictribe.com. Registratie stelt ons in staat om sneller en efficiënter hulp te bieden bij een serviceverzoek of garantieclaim. U ontvangt ook belangrijke productupdates, veiligheidswaarschuwingen en relevante documentatie.

Tijdens de registratie krijgt u ook toegang tot de volledige voorwaarden van onze Beperkte Garantie.

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 supportportaal.

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 vertragingen veroorzaken of de garantie ongeldig maken.

3. Niet-geautoriseerde Reparaties en Wijzigingen

Om de garantie te behouden, mag u het product niet openen, demonteren 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 aanbevolen 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 produktupdateringar, säkerhetsmeddelanden och relevant dokumentation.

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

Observera att garantitäckning 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-återförsäljare 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 garantitändanden, se till att skicka in ett online-garantianspråk innan du returnerar produkten. Öbehöriga retur eller icke-registrerade anspråk kan leda till förseningar eller avslag på garantitäckning.

3. Öbehöriga Reparationer och Modifieringar

För att behålla garantin ska du inte öppna, demontera eller försöka reparera produkten själv. Reparationer eller modifieringar som utförs av öbehöriga 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 spänning kan orsaka permanent skada ogiltigförklara garantin.

Om säkringar behöver bytas ut, använd endast säkringar av samma typ och klassificering. Användning av felaktiga säkringar kan orsaka brand- eller säkerhetsrisker och upphäver all garantitäckning.

4. Rätt Användning och Miljö

Se till att din Music Tribe-produkt används enligt produktmanualen och inom de rekommenderade driftförhållandena. Exponering för överdriven 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 przypadku 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 konsumenckie 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 oddaniem 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 powodować 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. Narażenie 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

最適なサービス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り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、まず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、返品せず問題に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。

IT

NL

PL

PT

SV

JP

CN

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。

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。

前确保提交在线保修索赔。未经授权者的退货或未注册的索赔可能导致处理延误或保修无效。

3. 未授权维修与修改

为了保持保修有效，请勿自行拆卸、分解或维修产品。未经授权的人员或服务中心进行的维修或修改将导致保修失效，并可能影响产品的安全性或性能。

在连接电源之前，请确保输入电压与产品上标注的额定电压匹配。不正确的电压可能会导致永久性损坏并使保修失效。

如果需要更换保险丝，请仅使用相同类型和额定值的保险丝。使用不正确的保险丝可能会导致火灾或安全隐患，并使所有保修无效。

4. 正确使用与环境

请确保您的 Music Tribe 产品按照产品手册使用，并在推荐的操作条件下运行。暴露于过度潮湿、灰尘、高温或冲击可能会导致故障并使保修失效。

CN 其他的重要信息

1. 产品注册

为了确保最佳的服务和支持，我们建议您在购买后立即在 musictribe.com 注册您的 Music Tribe 产品。注册后，我们可以更快、更高效地协助您处理服务请求或保修索赔。此外，您还可以收到重要的产品更新、安全通知和相关文档。

在注册过程中，您还可以访问完整的有限保修条款和条件。

请注意，保修范围和消费者权益可能因国家或地区而有所不同。请在注册时或通过我们的支持门户查询适用于您所在地区的条款。

2. 技术支持与故障处理

如果您的设备发生故障或需要帮助，并且您所在地区没有 Music Tribe 授权经销商，请在 musictribe.com 的“支持”部分查阅授权服务提供商列表。

如果您的国家不在列表中，我们建议您首先使用在线支持资源，这可能有助于在无需退货的情况下解决问题。对于保修相关事宜，请在退回产品之

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

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

EU Representative: 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.

EN

ES

DE

FR

IT

NL

PL

PT

SV

JP

CN

JP

CN

We Hear You