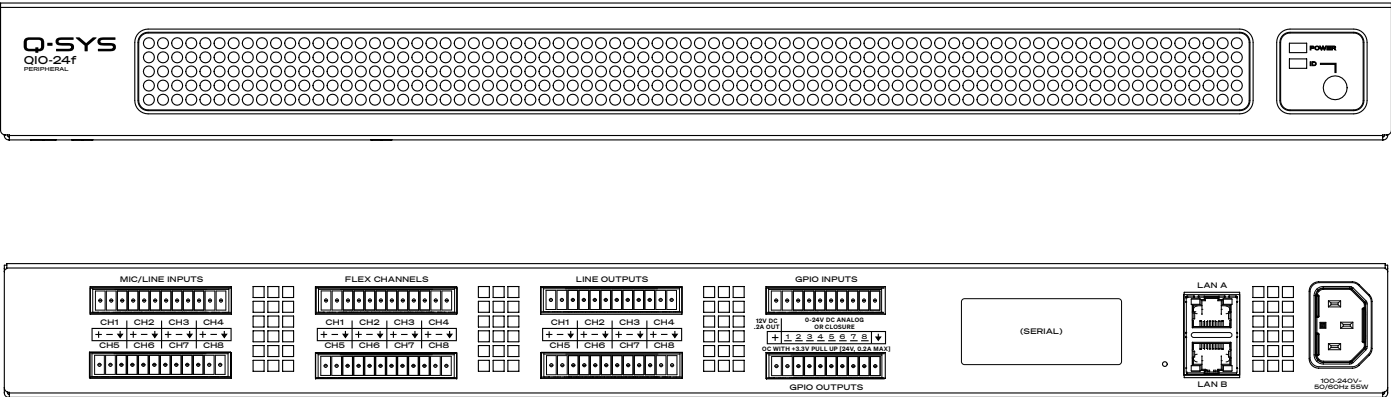


Série haute densité Q-SYS QIO :

QIO-24f, QIO-ML24i, QIO-L24o



(QIO-24f illustré)



EXPLICATION DES TERMES ET DES SYMBOLES

La mention « **AVERTISSEMENT !** » indique des instructions concernant la sécurité personnelle. Risque de blessures ou de mort si les instructions ne sont pas suivies.

La mention « **ATTENTION !** » indique des instructions concernant des dégâts possibles pour le matériel. Risque de dégâts matériels non couverts par la garantie si ces instructions ne sont pas suivies.

La mention « **IMPORTANT !** » indique des instructions ou des informations vitales à l'exécution de la procédure.

La mention « **REMARQUE** » est utilisée pour indiquer des informations utiles supplémentaires.



L'éclair dans un triangle a pour objet de signaler à l'utilisateur la présence d'une tension dangereuse non isolée dans le boîtier du produit, suffisante pour présenter un risque d'électrocution pour l'homme.



Le point d'exclamation dans un triangle a pour objet de signaler à l'utilisateur la présence d'importantes consignes de sécurité et instructions d'utilisation et de maintenance dans ce manuel.



CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



AVERTISSEMENT ! : POUR ÉVITER TOUT RISQUE D'INCENDIE ET D'ÉLECTROCUTION, NE PAS EXPOSER CE MATÉRIEL À LA PLUIE OU À L'HUMIDITÉ.

Température ambiante élevée – En cas d'installation dans un bâti fermé ou multi-unité, la température ambiante d'exploitation dans l'environnement du bâti pourra être supérieure à la température ambiante de la pièce. Veiller à ce que la température de fonctionnement maximale autorisée ne soit pas dépassée – voir la section « Spécifications environnementales ».

Débit d'air réduit – L'installation de l'équipement dans un bâti doit être telle que le débit d'air requis pour le fonctionnement sûr de l'équipement ne soit pas compromis.

1. Lire, suivre et conserver ces instructions.
2. Respecter tous les avertissements.
3. Ne pas utiliser cet appareil près de l'eau.
4. Ne pas plonger l'appareil dans de l'eau ou un autre liquide.
5. Ne pas utiliser de spray aérosol, nettoyant, désinfectant ou fumigant sur l'appareil, à proximité ou dans celui-ci.
6. Nettoyer uniquement avec un chiffon sec.
7. Ne pas bloquer les bouches d'aération. Si l'appareil est installé à côté d'une autre unité dans un même bâti, veiller à ce que l'air circule suffisamment pour garantir un fonctionnement sûr.
8. Veiller à ce que les bouches d'aération latérales restent propres et exemptes de poussières ou d'autres particules.
9. N'installer à proximité d'aucune source de chaleur comme des radiateurs, des registres de chaleur, des poêles ou d'autres appareils (y compris des amplis) qui dégagent de la chaleur.
10. Pour réduire le risque d'électrocution, le cordon d'alimentation doit être branché sur une prise de terre secteur.
11. Ne pas éliminer la sécurité de la fiche de terre. Une prise de terre a trois broches, dont l'une est la broche de mise à la terre. Les fiches sont conçues pour ne s'insérer que dans un seul sens dans la prise. La broche de mise à la terre est prévue pour votre sécurité. Si la fiche fournie ne s'adapte pas à votre prise, se procurer un cordon d'alimentation correctement configuré ou consulter un électricien pour remplacer la prise obsolète.

REMARQUE : Le type de prise de terre dépend du pays.

12. Protéger le cordon d'alimentation pour que personne ne puisse marcher dessus, qu'il ne puisse pas être pincé, surtout les fiches, les prises de courant d'entretien et le point d'émergence du cordon de l'appareil.
13. Ne pas débrancher l'appareil en tirant sur le cordon, mais le saisir par la fiche.
14. N'utiliser que les accessoires indiqués par le fabricant.
15. Débrancher l'appareil en cas d'orage électrique ou lorsqu'il est inutilisé pendant longtemps.

16. Confier toutes les réparations à un personnel qualifié. Une réparation s'impose lorsque l'appareil a été endommagé d'une manière quelconque, par exemple en cas d'endommagement du cordon d'alimentation ou de sa fiche, de déversement de liquide ou de chute d'objets sur ou à l'intérieur de l'appareil, d'exposition de l'appareil à la pluie ou l'humidité, de fonctionnement anormal ou de chute de l'appareil.
17. Le coupleur de l'appareil ou la fiche secteur est le sectionneur général et il doit être immédiatement accessible après l'installation.
18. Respecter tous les codes locaux applicables.
19. Consulter un technicien professionnel diplômé en cas de doute ou de question concernant l'installation physique de l'équipement.

Maintenance et réparation



AVERTISSEMENT ! : Les technologies de pointe, par ex. l'utilisation de matériel moderne et de composants électroniques puissants, exigent une maintenance et des méthodes de réparation spécialement adaptées. Pour éviter le risque de dommages ultérieurs à l'appareil, de blessures et/ou la création de dangers supplémentaires, tout le travail de maintenance ou de réparation de l'appareil devra être uniquement confié à un centre de réparation agréé par Q-SYS ou un distributeur international agréé par Q-SYS. QSC n'est pas responsable des blessures, préjudices ou dommages résultant du manquement du client, propriétaire ou utilisateur de l'appareil à faciliter ces réparations.

Spécifications environnementales

- **Cycle de vie du produit (estimation) :** 10 ans
- **Plage de température de stockage :** -20 °C à +70 °C
- **Plage d'humidité relative de stockage :** 5 % à 85 % d'HR, sans condensation
- **Plage de température de fonctionnement :** 0 °C à +50 °C
- **Plage d'humidité de fonctionnement :** 5 % à 85 % d'humidité relative, sans condensation, avec un indice de chaleur maximal de +50 °C. À 85 % d'humidité relative, la température ambiante maximale de fonctionnement est de 32,8 °C. Inversement, les niveaux d'humidité relative en fonctionnement doivent être réduits en présence de températures de fonctionnement plus élevées (supérieures à 33 °C).

Respect de l'environnement

QSC respecte toutes les réglementations environnementales applicables. Cela comprend (sans toutefois s'y limiter) les lois internationales relatives à l'environnement, notamment la directive DEEE de l'UE (2012/19/UE), les directives « RoHS Chine » et « RoHS Corée », la directive européenne RoHS, la législation fédérale des États-Unis et des États américains relative à l'environnement et de nombreuses lois internationales favorisant le recyclage des ressources. Pour des informations complémentaires, consultez :

qsys.com/about-us/green-statement

Déclaration FCC

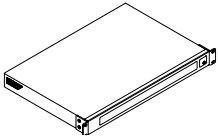
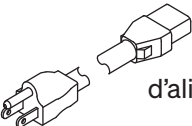
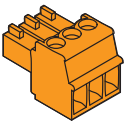
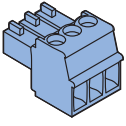
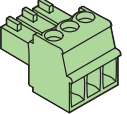
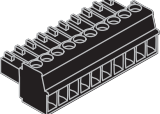


Suite à des tests, cet appareil s'est avéré conforme aux limites d'un appareil numérique de classe A, dans le cadre de la section 15 des règlements de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles.
2. Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris des interférences qui peuvent provoquer un fonctionnement indésirable.

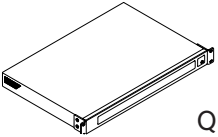
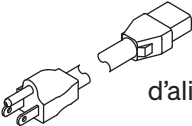
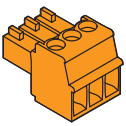
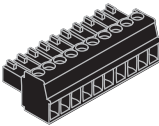


Ces limites ont été conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'appareil est utilisé dans un cadre commercial. Cet appareil produit, utilise et peut rayonner une énergie haute fréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il risque d'interférer avec les communications radio. L'utilisation de cet appareil dans une zone résidentielle est susceptible d'entraîner des interférences nuisibles. Dans ce cas, l'utilisateur devra corriger ces interférences à ses frais.

Contenu

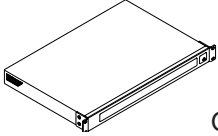
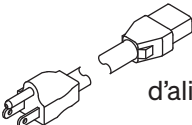
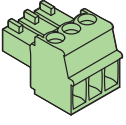
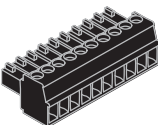


QIO-24f

 <p>QIO-24f</p>	<p>x1</p>	 <p>Cordon d'alimentation</p>	<p>x1</p>	 <p>Entrée Mic/Line (orange)</p>	<p>x8</p>	 <p>Canaux Flex (bleu)</p>	<p>x8</p>
 <p>Sortie de ligne (vert)</p>	<p>x8</p>	 <p>GPIO (noir)</p>	<p>x2</p>	 <p>Consignes de sécurité et déclarations réglementaires TD-001723</p>	<p>x1</p>	 <p>Garantie TD-000453</p>	<p>x1</p>

QIO-ML24i

 <p>QIO-ML24i</p>	<p>x1</p>	 <p>Cordon d'alimentation</p>	<p>x1</p>	 <p>Entrée Mic/Line (orange)</p>	<p>x24</p>	 <p>GPIO (noir)</p>	<p>x2</p>
 <p>Consignes de sécurité et déclarations réglementaires TD-001723</p>	<p>x1</p>	 <p>Garantie TD-000453</p>	<p>x1</p>				

QIO-L24o

 <p>QIO-L24o</p>	<p>x1</p>	 <p>Cordon d'alimentation</p>	<p>x1</p>	 <p>Sortie de ligne (vert)</p>	<p>x24</p>	 <p>GPIO (noir)</p>	<p>x2</p>
 <p>Consignes de sécurité et déclarations réglementaires TD-001723</p>	<p>x1</p>	 <p>Garantie TD-000453</p>	<p>x1</p>				

Introduction

Le **Q-SYS QIO-24f** point terminal de réseau audio natif à l'écosystème Q-SYS, servant d'ensemble d'entrées et de sorties audio qui permet la distribution audio en réseau. Le format de ce produit permet une haute densité de 24 connexions audio analogiques dans un espace rack 1U standard, idéal pour les applications qui nécessitent un grand nombre de connexions audio. Le QIO-24f offre huit connexions d'entrée micro/ligne, huit connexions FLEX I/O pouvant être utilisées comme entrées ou sorties, et huit connexions de sortie ligne, ainsi que des ports GPIO 8×8 pour le contrôle. Les connecteurs Double Ethernet offrent une redondance réseau en option, et deux de ces produits peuvent également être installés en paire redondante pour prévenir les interruptions audio imprévues dans les applications critiques.

Le **Q-SYS QIO-ML24i** est un point terminal de réseau audio natif à l'écosystème Q-SYS, servant d'entrée mic/ligne qui permet la distribution audio basée sur réseau. Le format de ce produit permet une haute densité de 24 connexions audio analogiques dans un espace rack 1U standard, idéal pour les applications qui nécessitent un grand nombre de connexions audio. Le QIO-ML24i offre 24 connexions d'entrée micro/ligne ainsi que 8×8 ports GPIO pour le contrôle. Les connecteurs Ethernet double offrent une redondance réseau en option, et deux de ces produits peuvent également être installés en paire redondante pour prévenir les interruptions audio imprévues dans les applications critiques.

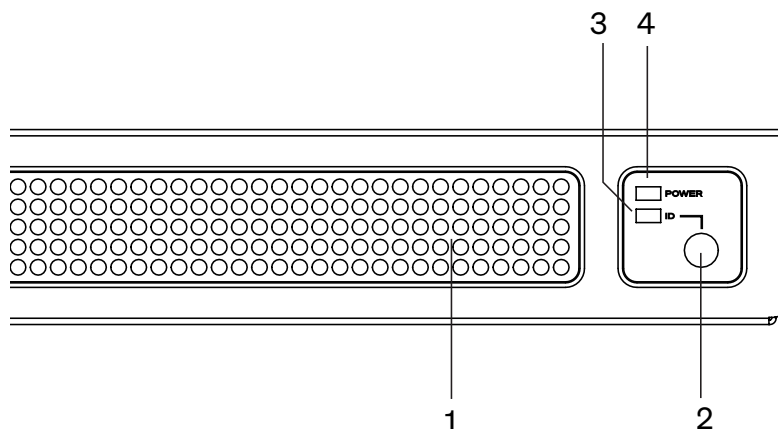
Le **Q-SYS QIO-L24o** est un point terminal de réseau audio natif à l'écosystème Q-SYS, servant de sortie ligne qui permet la distribution audio basée sur réseau. Le format de ce produit permet une haute densité de 24 connexions audio analogiques dans un espace rack 1U standard, idéal pour les applications qui nécessitent un grand nombre de connexions audio. Le QIO-L24o offre 24 connexions de sortie de ligne ainsi que 8 ports GPIO 8×8 pour le contrôle. Les connecteurs Ethernet double offrent une redondance réseau en option, et deux de ces produits peuvent également être installés en paire redondante pour prévenir les interruptions audio imprévues dans les applications critiques.



REMARQUE : Les appareils de la série Q-SYS QIO High Density nécessitent le logiciel Q-SYS Designer (QDS) pour leur configuration et leur fonctionnement. Les informations sur la compatibilité des versions de QDS peuvent être consultées [ici](#). Pour plus d'informations sur les composants QDS associés à ces appareils, y compris leurs propriétés et leurs contrôles, consultez l'aide de Q-SYS à l'adresse help.qsys.com. Vous pouvez également faire glisser un composant d'appareil QIO de l'inventaire dans le schéma et appuyer sur F1.

Branchements et descriptions

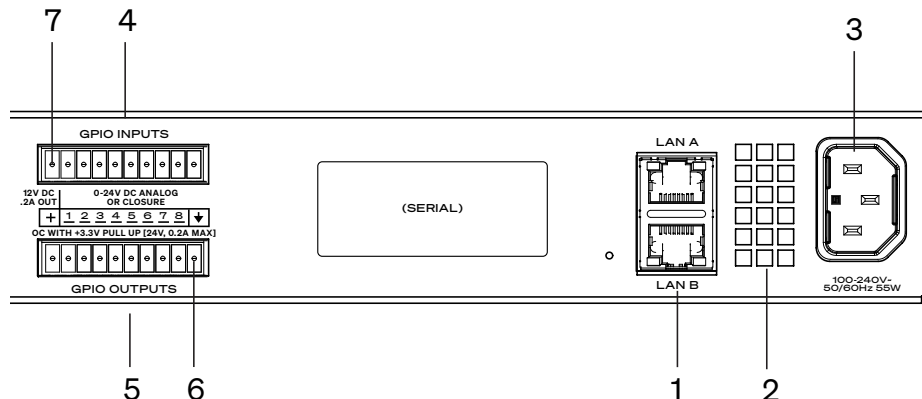
Panneau avant – Tous les modèles



1. Bouches de prise d'air
2. Le bouton ID active la fonctionnalité d'identification.
3. Le voyant ID s'allume lorsque la fonction d'identification est activée.
4. Voyant de marche/arrêt

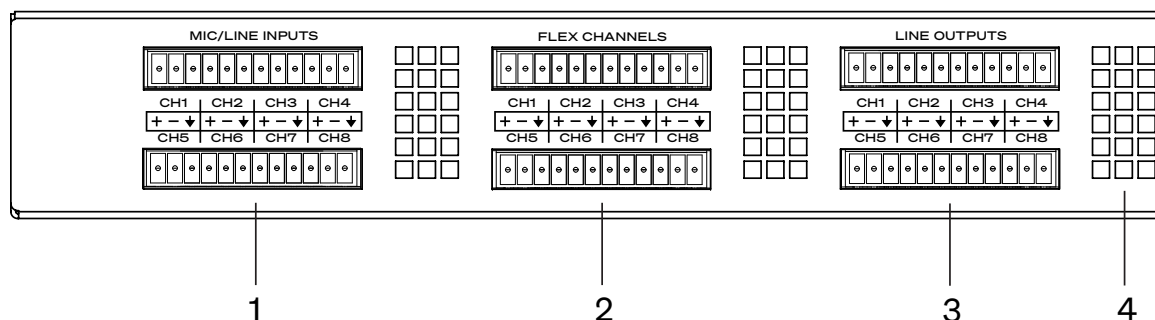
Panneau arrière - côté droit - tous les modèles

(QIO-24f illustré)



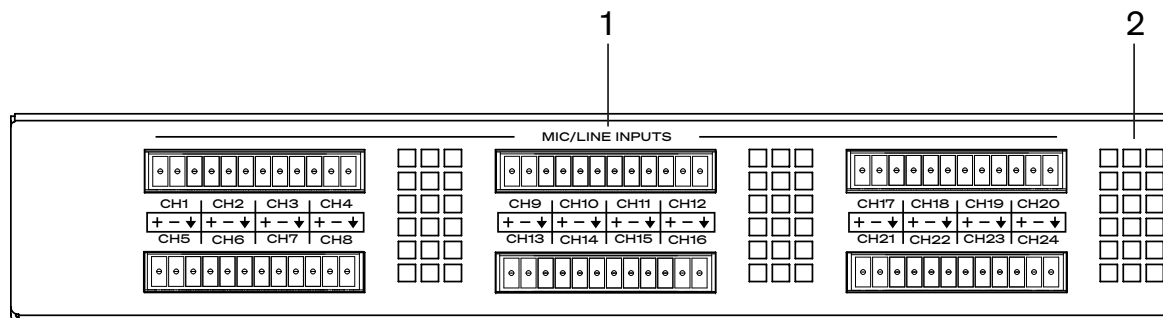
1. Ports LAN (double)
Jusqu'à 1 Gb/s par port
2. Bouches d'aération (ne pas obstruer)
3. Connecteur d'entrée secteur CA – Compatible avec les alimentations secteur universelles (internationales)
4. Entrées à usage général (8 broches, 2-9) 0-24 V.c.c. analogiques, potentiomètre, entrée numérique TTL ou à contact sec.
5. Sorties à usage général (8 broches, 2-9), collecteur ouvert (24 V, 0,2 A max), avec montée à 3,3 V ou sortie TTL
6. Contact de terre (Broche 10 sur chaque connecteur)
7. Source 12 V.c.c (Broche 1 sur chaque connecteur). Fournit jusqu'à 0,2 A par broche

Panneau arrière - côté gauche - QIO-24f



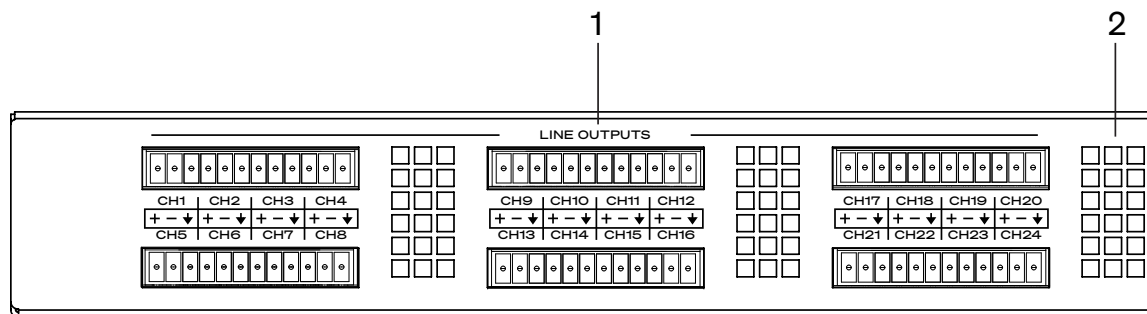
1. Entrées micro/ligne (8 canaux - orange) symétriques ou asymétriques avec alimentation fantôme +48 V (P48) conforme à la norme CEI 61938
2. Canaux flex (8 canaux - bleu) configurables en entrée micro/ligne ou sortie ligne par canal
3. Sorties ligne (8 canaux - vert) symétriques ou asymétriques
4. Bouches d'aération (ne pas obstruer)

Panneau arrière - côté gauche - QIO-ML24i



1. Entrées micro/ligne (24 canaux - orange) symétriques ou asymétriques avec alimentation fantôme +48 V (P48) conforme à la norme CEI 61938
2. Bouches d'aération (ne pas obstruer)

Panneau arrière - côté gauche - QIO-L24o



1. Sorties ligne (24 canaux - vert) symétriques ou asymétriques
2. Bouches d'aération (ne pas obstruer)

Branchements

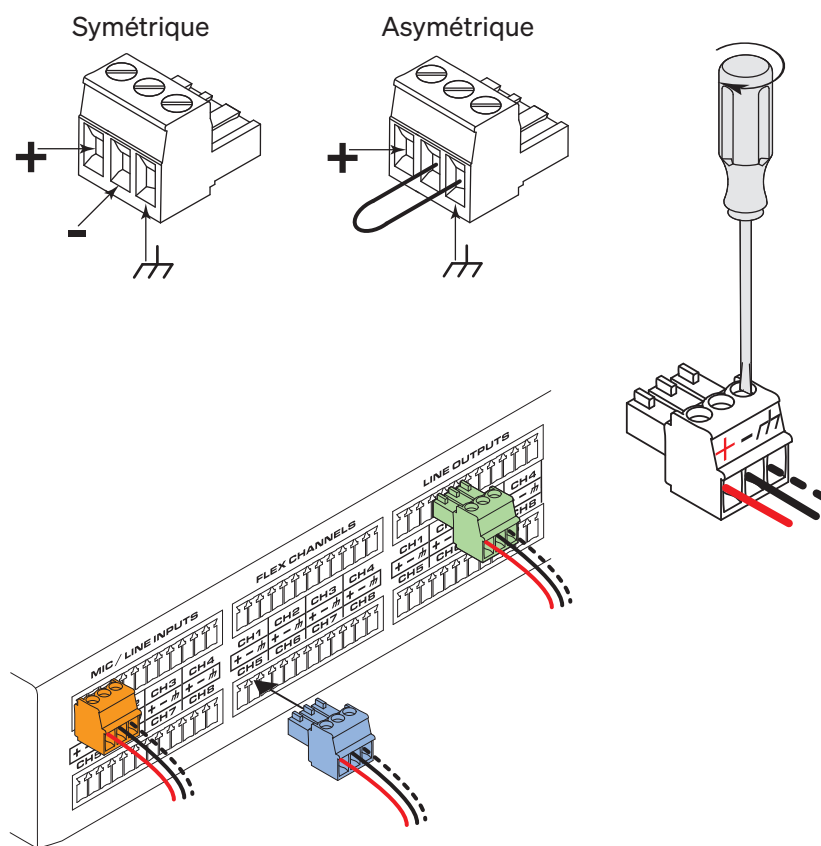
Cette figure illustre les différentes connexions audio sur les appareils de la série QIO High Density, le cas échéant. Les connexions GPIO sont similaires. Des connecteurs à 3 broches sont fournis pour toutes les entrées/sorties audio. Des connecteurs à 10 broches sont fournis pour les connexions GPI et GPO.

Connecteurs audio européens à 3 broches et code-couleur :

- Entrées Mic/Ligne (orange)
- Canaux Flex (bleu)
- Sorties Ligne (vert)

Remarque :

- Lors de la fabrication de câbles audio, respecter le schéma de câblage tel qu'indiqué.
- Tous les ports LAN nécessitent des câbles de communication de données CAT-5e.



ATTENTION !: Chaque canal audio comprend trois broches. Il est possible de brancher un connecteur à cheval sur deux canaux. Veillez à ce que les fiches ne chevauchent pas deux canaux.

Matériel facultatif : Câblage pour la redondance

Utilisez le kit de câble de redondance QIO-CK en option pour connecter tous les canaux audio d'un appareil de la série QIO High Density à un autre appareil du même modèle. Lorsqu'une condition de basculement se produit, l'ensemble de l'appareil (tous les canaux) bascule vers la sauvegarde. Pour plus d'informations sur la redondance Q-SYS, y compris des informations de basculement, consultez l'[Aide Q-SYS](#).

Le kit QIO-CK est livré avec six (6) câbles, chacun pour une connexion de style européen à quatre canaux des entrées micro/ligne, des canaux flexibles ou des sorties ligne, selon le modèle. Chaque canal est pré-câblé entre un connecteur principal et un connecteur de secours avec des fils Audio + (rouge), Audio - (noir) et Ground (vert) pour établir la connexion redondante. Le connecteur principal est doté de connexions à ressort de type poussoir pour les périphériques audio d'entrée ou de sortie.

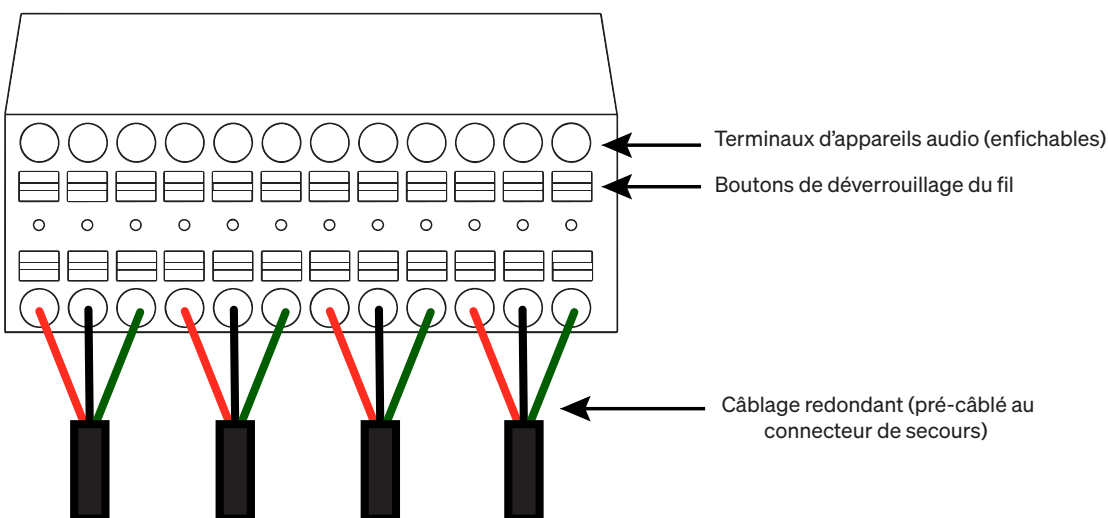
REMARQUE : Seuls les modèles de périphériques identiques peuvent constituer une paire redondante. Par exemple, vous ne pouvez pas associer un QIO-24f et un QIO-ML24i pour former une paire redondante.



Pour câbler un périphérique QIO High Density pour la redondance :

1. Assurez-vous que les périphériques principal et de sauvegarde sont adjacents verticalement l'un à l'autre dans le rack et qu'il s'agit du même modèle de la série QIO High Density.
2. Connectez le connecteur principal (connecteur plus grand) à l'un des blocs audio à 4 canaux de l'appareil principal.
3. Connectez le connecteur de secours (connecteur plus petit) au bloc audio à 4 canaux correspondant sur le périphérique de sauvegarde.
4. Connectez les fils d'entrée ou de sortie du périphérique audio à la rangée supérieure du connecteur principal à l'aide des connecteurs à ressort de type poussoir. **Remarque :** Pour libérer les fils, utilisez un petit tournevis pour enfoncer les boutons de déverrouillage des fils.
5. Répétez les étapes 2 à 4 pour les cinq câbles redondants restants et les blocs à 4 canaux.

Connecteur principal QIO-CK



Installation

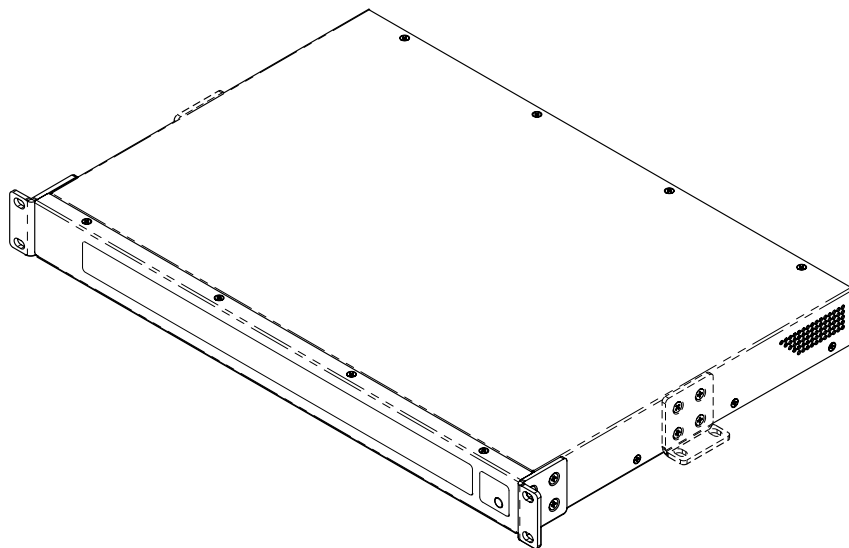
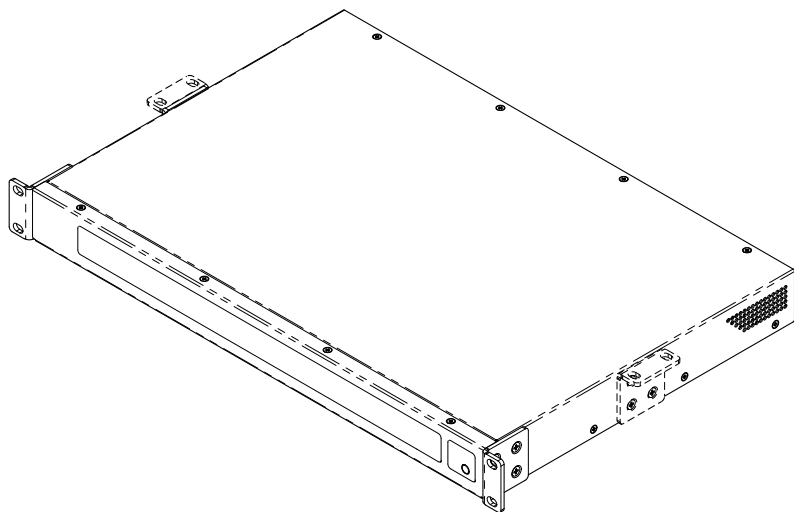
Les appareils Q-SYS QIO High Density sont livrés avec des pattes de fixation de rack préinstallées. Ces pattes de fixation peuvent être retirées pour un montage sur un bureau ou une crédence.

Les positions de la patte de fixation avant permettent d'installer l'appareil dans un bâti pour équipement standard conforme à la norme CEI 60297, occupant une unité de rack verticale (1-3/4").



AVERTISSEMENT ! : Une ventilation adéquate est requise ! Un espace ouvert de 152 mm minimum (sans autre objet) doit être maintenu à l'arrière du Q-SYS QIO High Density, mesuré à partir du panneau arrière. Un espace ouvert de 12,7 mm doit être maintenu de chaque côté de l'appareil dans le bâti. Il est recommandé de laisser au minimum un demi-espace RU au-dessus et en dessous de l'appareil afin d'éviter le couplage thermique avec les équipements adjacents. Évitez d'installer un appareil Q-SYS QIO High Density directement au-dessus ou en dessous d'un amplificateur de puissance ou d'un autre appareil générateur de chaleur. Un apport d'air frais ventilé doit être assuré à l'avant et à l'arrière d'un appareil Q-SYS QIO High Density dans tous les types d'installation.

Les pattes de fixation fournies peuvent être retirées de l'avant du châssis et repositionnées au milieu d'un châssis pour permettre un montage en surface sur le dessus ou le dessous d'une table, d'une étagère ou d'une autre structure. La table, l'étagère ou la structure doit être une surface froide. Évitez d'installer l'appareil sur le dessus ou le dessous d'une structure qui génère de la chaleur et dont la ventilation est insuffisante. Remarque : l'appareil doit rester en position horizontale ! La fixation murale ou toute autre configuration de montage où un Q-SYS QIO High Density serait en position verticale n'est pas prise en charge. Voir les figures.





Base de connaissances

Trouver des réponses aux questions les plus courantes, des informations de dépannage, des conseils et des conseils d'utilisation. Lien vers les procédures et ressources d'assistance, y compris l'aide Q-SYS, les logiciels et micrologiciels, les documents de produits et les vidéos de formation. Créer des dossiers de support technique.

support.qsys.com

Support technique

Reportez-vous à la page Nous contacter du site Web de Q-SYS pour obtenir des informations sur le support technique et le service clientèle, y compris leurs numéros de téléphone et leurs horaires d'ouverture.

qsys.com/contact-us/

Garantie

Pour une copie de la garantie limitée QSC, consultez ce site web :

qsys.com/support/warranty-statement/

Informations relatives au fabricant

QSC, LLC
1675 MacArthur Blvd., Costa Mesa, CA 92626, États-Unis

Représentant UE :

QSC EMEA GmbH
Am Ilvesbach 6, 74889 Sinsheim, Allemagne
+49 7261 6595 300
info.emea@qsc.com

<https://www.qsc.com>