

Série KW

Manuel d'utilisation

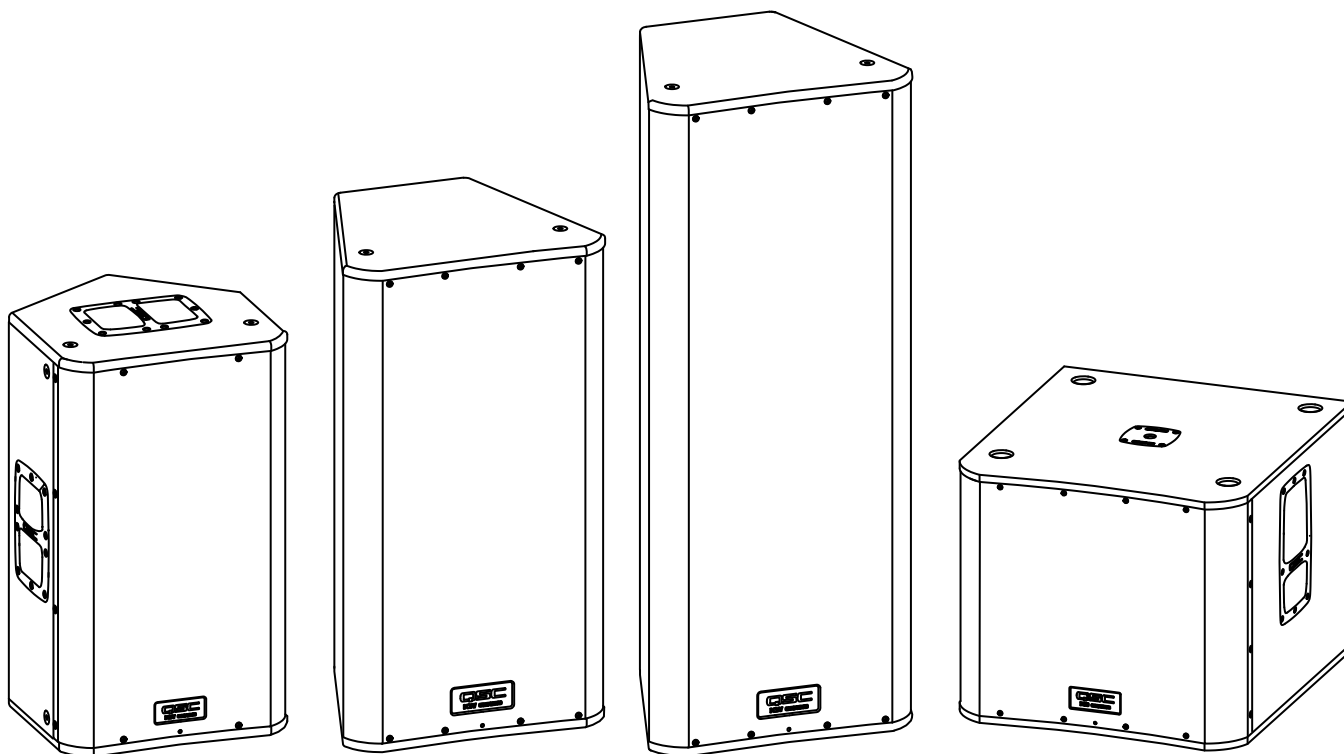
QSC[™]

KW122 – Système de haut-parleurs bidirectionnels 75° 1 000 W actif 12" (300 mm)

KW152 – Système de haut-parleurs bidirectionnels 60° 1 000 W actif 15" (380 mm)

KW153 – Système de haut-parleurs tridirectionnels 75° 1 000 W actif 15" (380 mm)

KW181 – Système de caisson d'extrêmes graves 18" (460 mm) 1 000 W



TD-000315-03-G



PRÉCAUTIONS IMPORTANTES ET EXPLICATION DES SYMBOLES



ATTENTION : POUR RÉDUIRE LES RISQUE D'ÉLECTROCUTION, NE PAS RETIRER LE CAPOT DE L'AMPLIFICATEUR. AUCUNE PIÈCE RÉPARABLE PAR L'UTILISATEUR À L'INTÉRIEUR. CONFIER TOUTE RÉPARATION À UN PERSONNEL QUALIFIÉ.



L'éclair fléché situé dans un triangle équilatéral 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 équilatéral a pour objet de signaler à l'utilisateur la présence d'instructions importantes d'utilisation et de maintenance (réparation) dans ce manuel.

Installer conformément aux instructions de QSC Audio et sous la supervision d'un installateur professionnel.

AVERTISSEMENT permet de signaler à l'utilisateur des situations susceptibles de causer des blessures.

ATTENTION signale à l'utilisateur des situations susceptibles de causer des dégâts matériels.

1. Lire ces instructions.
2. Conserver ces instructions.
3. Respecter tous les avertissements et toutes les mises en garde.
4. Suivre toutes les instructions.
5. AVERTISSEMENT ! Pour écarter les risques d'incendie et d'électrocution, ne pas exposer ce matériel à la pluie ou l'humidité. Ne pas utiliser ce haut-parleur près de l'eau.
6. Nettoyer uniquement avec un chiffon sec.
7. ATTENTION : Prévoir un dégagement minimum de 6" (152 mm) à l'arrière de l'enceinte pour un refroidissement par convection. Tenir tout ce qui peut restreindre la circulation d'air à l'écart de l'arrière de l'enceinte (par exemple rideaux, tissus, etc.). Ne pas bloquer les bouches d'aération. Ce produit contient un amplificateur d'alimentation interne qui dégage de la chaleur et exige une ventilation.
8. ATTENTION : N'installer à proximité d'aucune source de chaleur comme des radiateurs, des registres de chaleur, des poêles ou un autre haut-parleur (amplificateurs compris) qui dégagent de la chaleur.
9. AVERTISSEMENT ! Par sécurité, ce haut-parleur doit être correctement mis à la terre. Une fiche de terre a deux broches et une broche de terre. La troisième broche assure la sécurité. Si la fiche fournie n'entre pas dans la prise, consulter un électricien pour faire remplacer la prise obsolète. Ne pas couper la broche de terre et ne pas utiliser d'adaptateur qui rompt le circuit de mise à la terre.
10. ATTENTION : 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 du haut-parleur.
11. AVERTISSEMENT ! Ce produit n'est PAS équipé d'un interrupteur général omnipolaire. Pour débrancher complètement le haut-parleur du secteur, le cordon d'alimentation doit être débranché du secteur ou du connecteur AC INLET (bloc CEI) de module amplificateur. S'assurer que le cordon est au moins accessible à une extrémité en cas de débranchement d'urgence requis.
12. ATTENTION : Utiliser uniquement les accessoires spécifiés par QSC, LLC.
13. ATTENTION : Utiliser uniquement avec la visserie, les supports, socles et composants vendus avec le haut-parleur ou par QSC, LLC.
14. ATTENTION : Débrancher le haut-parleur en cas d'orage électrique ou lorsqu'il est inutilisé pendant longtemps.
15. ATTENTION : Confier toutes les réparations à un personnel qualifié. Une réparation s'impose lorsque l'appareil a été endommagé d'une manière quelconque, par exemple endommagement du cordon d'alimentation ou de sa fiche, déversement de liquide ou chute d'objets sur ou à l'intérieur du haut-parleur, exposition du haut-parleur à la pluie ou l'humidité, fonctionnement anormal ou chute de l'appareil.

16. **AVERTISSEMENT !** Avant de placer, installer, monter ou suspendre un haut-parleur, inspecter l'état de toute la visserie, du matériel de suspension, des armoires, des transducteurs, des supports et du matériel associé. Tout composant manquant, corrodé, déformé ou non adapté à la charge risque de réduire considérablement la solidité de l'installation ou sa mise en place. Une telle condition réduit sensiblement la sécurité de l'installation et doit être immédiatement corrigée. Utiliser uniquement du matériel de montage prévu pour les conditions de charge de l'installation et toute surcharge éventuelle à court terme imprévue. Ne jamais dépasser les spécifications nominales du matériel de montage ou de l'équipement.
17. **AVERTISSEMENT !** Consulter un technicien professionnel diplômé en cas de doute ou de question concernant l'installation physique de l'équipement. S'assurer que toutes les réglementations locales, provinciales et nationales concernant la sécurité et le fonctionnement d'équipements suspendus sont comprises et respectées.
18. **AVERTISSEMENT !** KW122 – Ne pas utiliser de perche de soutien de haut-parleur de plus de 46" (1 168 mm) lorsque l'installation est soutenue par un caisson d'extrêmes graves KW181 QSC. La distance maximum entre le bas du KW122 et le haut du KW181 ne doit pas dépasser 43" (1 092 mm).
19. **AVERTISSEMENT !** KW152 – Ne pas utiliser de perche de soutien de haut-parleur de plus de 36" (914 mm) lorsque l'installation est soutenue par un caisson d'extrêmes graves KW181 QSC. La distance maximum entre le bas du KW152 et le haut du KW181 ne doit pas dépasser 33" (838 mm).
20. **AVERTISSEMENT !** KW153 – Ne pas utiliser de perche de soutien de haut-parleur de plus de 914 mm lorsque l'installation est soutenue par un caisson d'extrêmes graves KW181 QSC. La distance maximum entre le bas du KW153 et le haut du KW181 ne doit pas dépasser 838 mm.
21. **ATTENTION :** Le haut-parleur ne doit pas être exposé aux liquides. Ne pas placer d'objets remplis de liquide, tels que des vases, des verres, etc. sur le haut-parleur.

Garantie (États-Unis seulement ; dans les autres pays, consulter le revendeur ou le distributeur)

QSC – Garantie limitée de 3 ans

QSC, LLC (« QSC ») garantit que ses produits sont dépourvus de tout vice de fabrication et/ou de matériel pendant une période de trois (3) ans à partir de la date de vente et remplacera les pièces défectueuses et réparera les produits qui fonctionnent mal dans le cadre de cette garantie si le défaut survient dans des conditions normales d'installation et d'utilisation – à condition que l'appareil soit retourné à l'usine ou à l'un de nos centres de réparation agréés en port pré-payé, accompagné d'un justificatif d'achat (facture, par ex.). Cette garantie prévoit que l'examen du produit retourné doit indiquer, selon notre jugement, un défaut de fabrication. Cette garantie ne s'étend à aucun produit qui a été soumis à une utilisation abusive, un acte de négligence, un accident, une installation incorrecte ou un produit dont le code-date a été retiré ou effacé. QSC ne pourra être tenue pour responsable de dommages accessoires et/ou indirects. Cette garantie vous accorde des droits spécifiques. Cette garantie limitée est librement cessible durant sa période de validité.

Le client pourra bénéficier d'autres droits, variables d'une juridiction à l'autre.

Si ce produit a été fabriqué pour une exportation et une vente en dehors des États-Unis ou de ses territoires, cette garantie limitée ne s'appliquera pas. Le retrait du numéro de série sur ce produit ou l'achat de ce produit auprès d'un revendeur non agréé annulera cette garantie limitée.

Cette garantie est régulièrement mise à jour. Pour obtenir la toute dernière version de la garantie de QSC, rendez-vous sur le site www.qsc.com.

Contactez-nous au 800-854-4079 ou visitez notre site Web www.qsc.com.

Déclaration FCC

REMARQUE : Suite à des tests, cet appareil s'est avéré conforme aux limites d'un appareil numérique de classe B, dans le cadre de la section 15 des règlements de la FCC.

Ces limites ont été conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. 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. Toutefois, il n'est pas possible de garantir l'absence d'interférences dans une installation particulière. Si cet appareil cause des interférences nuisibles à la réception radio ou TV, ce qui peut être déterminé en l'éteignant puis en le rallumant, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger l'interférence en prenant l'une au moins des mesures suivantes :

- Réorientation ou déplacement de l'antenne réceptrice.
- Éloignement de l'appareil par rapport au récepteur.
- Branchement de l'appareil sur une prise secteur appartenant à un autre circuit que celui du récepteur.
- Sollicitation de l'assistance du revendeur ou d'un spécialiste radio/TV.

© Copyright 2010–2019, QSC, LLC

QSC® est une marque déposée de QSC, LLC.

QSC et le logo QSC sont des marques déposées auprès de l'U.S. Patent and Trademark Office.

Toutes les marques de commerce appartiennent à leur propriétaire respectif.

Contenu

KW122, KW152, KW153

- (1) Système de haut-parleurs
- (1) Câble d'alimentation NEMA 5-15 verrouillable
- (1) Câble d'alimentation CEE 7/4 verrouillable
- (1) Fiche de style européen, 3 broches
- (1) Diagramme des branchements

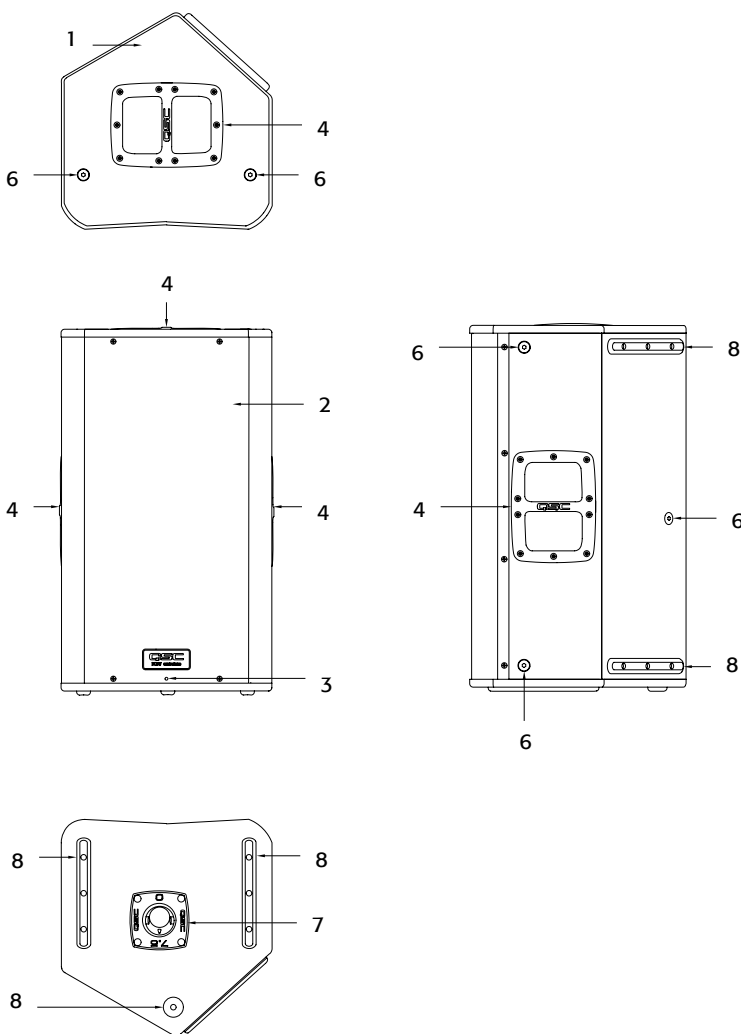
KW181

- (1) Système de caisson d'extrêmes graves
- (1) Câble d'alimentation NEMA 5-15 verrouillable
- (1) Câble d'alimentation CEE 7/4 verrouillable
- (1) Fiche de style européen, 3 broches
- (1) Diagramme des branchements
- (1) Perche de haut-parleur fileté M20

Caractéristiques

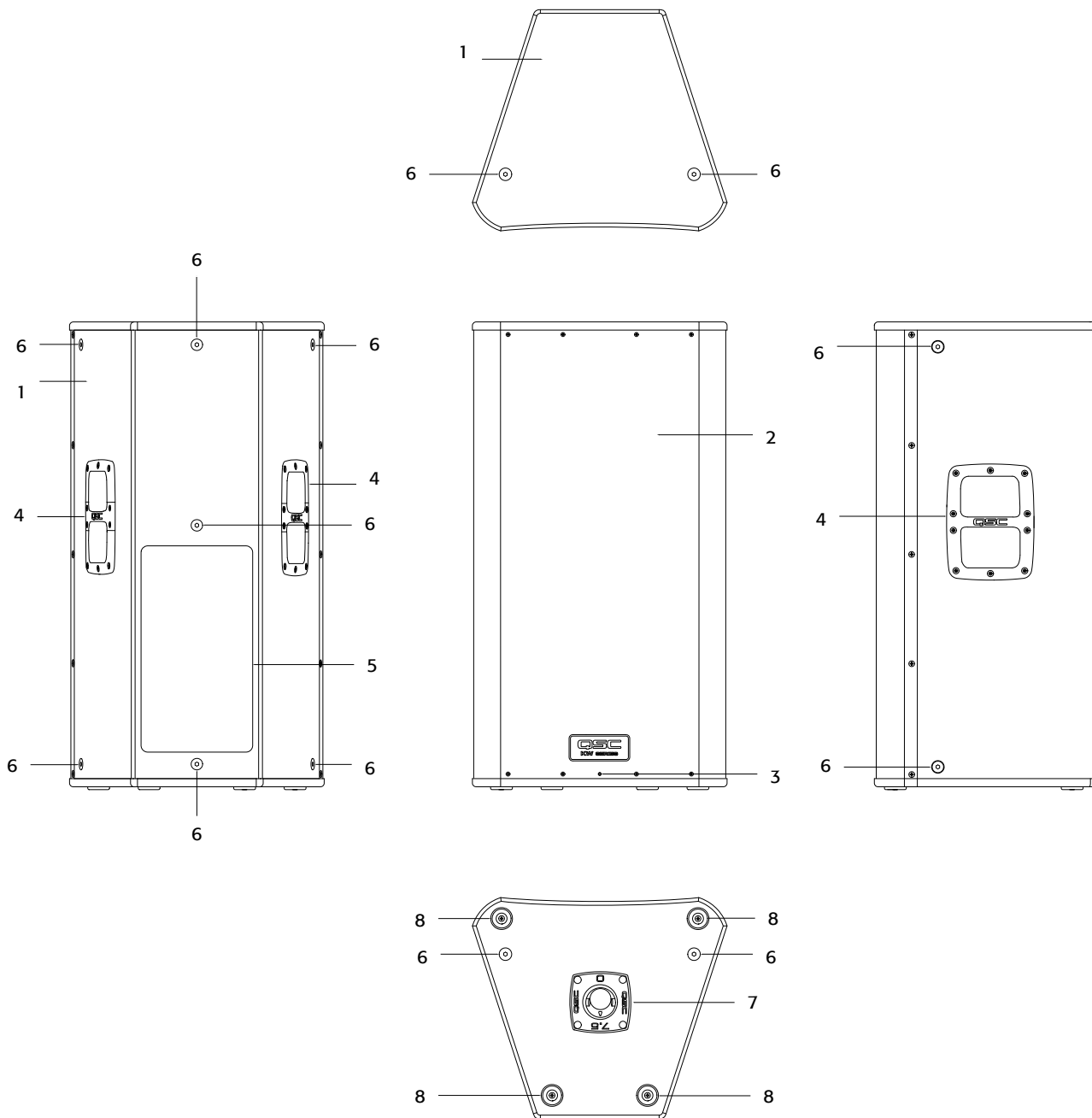
KW122 – Système de haut-parleurs bidirectionnels 12"

- 1. Enceinte en contreplaqué de bouleau
- 2. Grille en acier
- 3. Voyant avant
- 4. Poignées en aluminium coulé (3)
- 5. Module d'alimentation 1 000 W Classe D
- 6. Points d'attache M10 (8)
- 7. Prise de perche double inclinaison Tilt-DirectPieds antidérapants



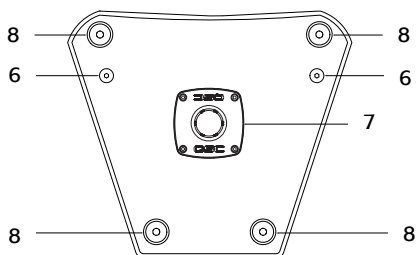
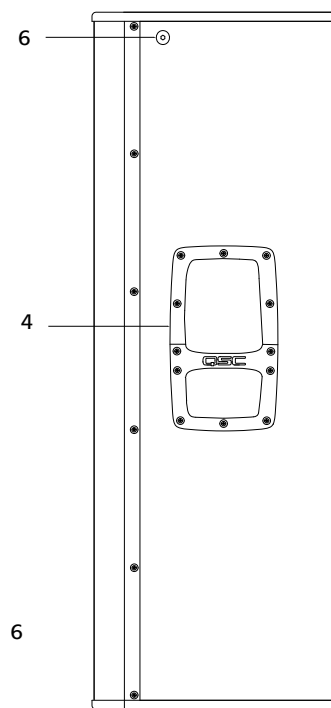
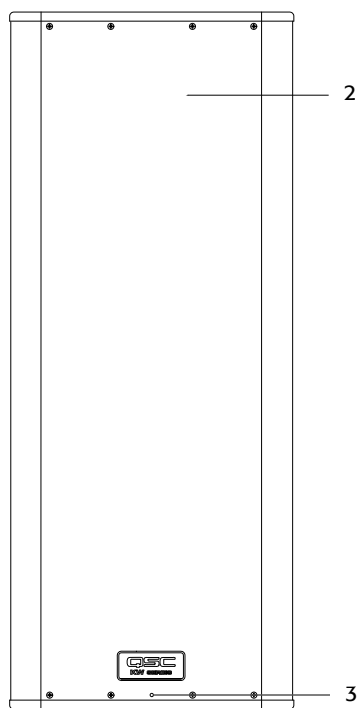
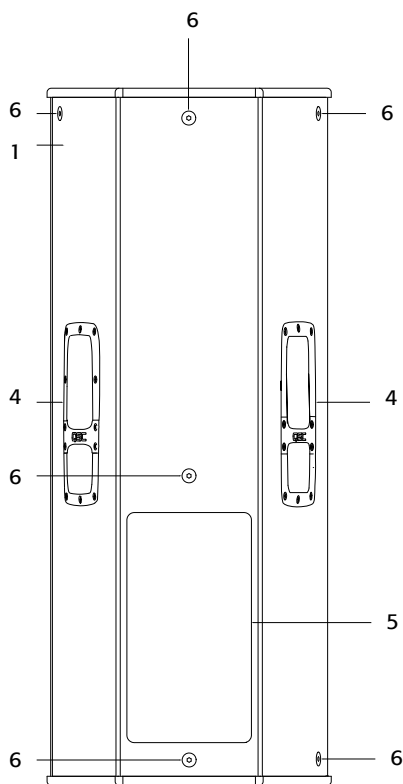
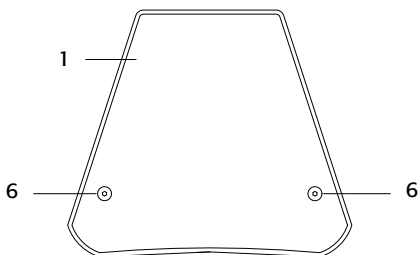
KW152 – Système de haut-parleurs bidirectionnels 15"

1. Enceinte en contreplaqué de bouleau
2. Grille en acier
3. Voyant avant
4. Poignées en aluminium coulé (2)
5. Module d'alimentation 1 000 W Classe D
6. Points d'attache M10 (11)
7. Prise de perche double inclinaison Tilt-Direct
8. Pieds antidérapants



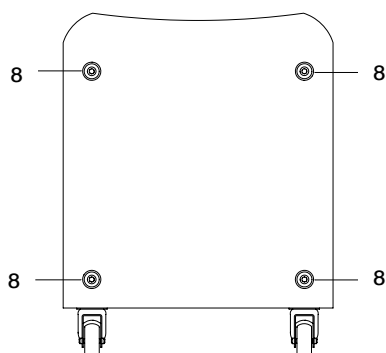
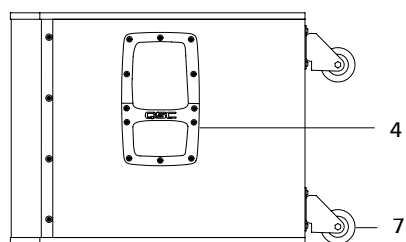
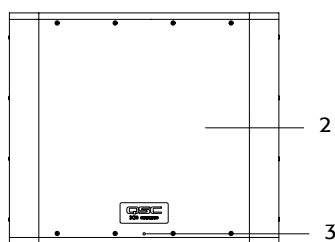
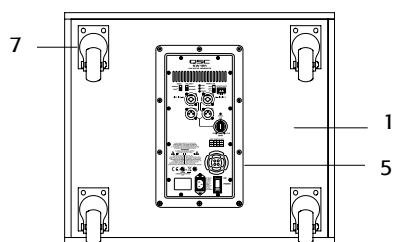
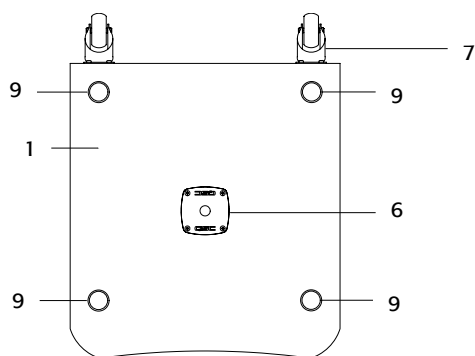
KW153 – Système de haut-parleurs tridirectionnels 15"

1. Enceinte en contreplaqué de bouleau
2. Grille en acier
3. Voyant avant
4. Poignées en aluminium coulé (2)
5. Module d'alimentation 1 000 W Classe D
6. Points d'attache M10 (11)
7. Prise de perche 35 mm
8. Pieds antidérapants



KW181– Caisson d'extrêmes graves 18" simple

1. Enceinte en contreplaqué de bouleau
2. Grille en acier
3. Voyant avant
4. Poignées en aluminium coulé (2)
5. Module d'alimentation 1 000 W Classe D
6. Prise de perche filetée M20
7. Roulettes robustes 7,5 cm
8. Pieds antidérapants
9. Manchons de pied pour empiler



Applications

La série KW a été principalement conçue pour le renforcement audio portable. Ceci inclut toute une variété d'applications de renforcement pour les gens du spectacle et les présentateurs. Les KW122, KW152 et KW153 sont tous conçus pour produire à eux seuls une bonne performance sur une gamme audio étendue. Ils peuvent s'utiliser seuls, par paires stéréo ou dans des systèmes distribués ou diffusés. Le KW122 peut également s'utiliser comme moniteur de scène.



AVERTISSEMENT ! Les haut-parleurs série KW pèsent 22,2 kg et plus. Utiliser les techniques de levage correctes et prendre les précautions adéquates lors d'un montage sur perche à haut-parleur. Pour les poids individuels, consulter la section Caractéristiques techniques.

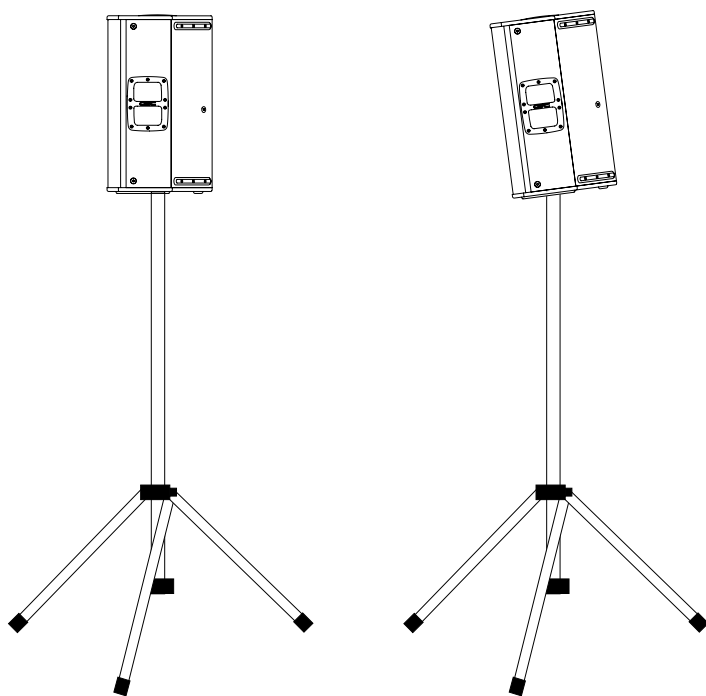
Les KW122, KW152 et KW153 sont tous équipés d'une prise de perche de 35 mm qui permet leur utilisation sur un socle de haut-parleur ou sur une perche sur un caisson d'extrêmes graves. La prise de perche du KW122 et du KW152 utilise le système QSC Tilt-Direct™ breveté d'inclinaison des enceintes de 7,5° sur la perche. La prise de perche sur le KW153 ne permet pas l'inclinaison.



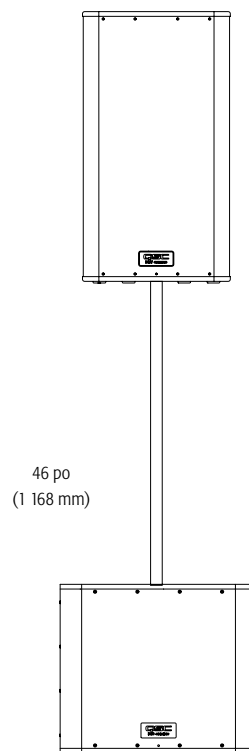
AVERTISSEMENT ! Lors de la suspension des haut-parleurs, l'installation doit être confiée à un installateur professionnel ou faite sous la supervision d'un installateur professionnel. Tous les codes du bâtiment applicables doivent être suivis.

Les KW122, KW152 et KW153 ont des pièces rapportées filetées M10 pour suspension avec des boulons à œil.

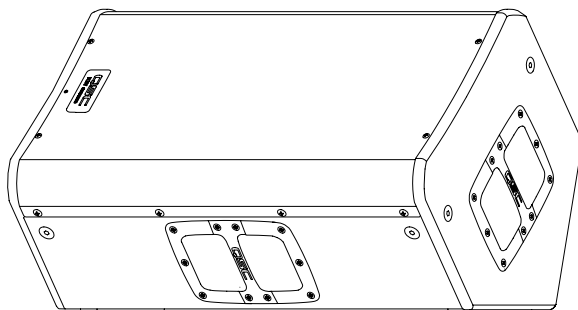
Pour une extension et une amélioration extra basse-fréquence, le KW181 est parfaitement adapté au reste de la série KW. Les modèles KW122, KW152 et KW153 ont tous un filtre passe-haut de 100 Hz sélectionnable utilisable avec le caisson d'extrêmes graves. Le KW181 inclut un filtre passe-basse fixe qui acceptera une entrée à gamme étendue. Le KW181 a quatre grandes roues pour un maximum de portabilité. La prise de perche sur le dessus de l'enceinte comporte un insert fileté M20. La perche de haut-parleur fournie se visse sur la prise pour une bonne fixation.



KW122 sur socles



KW152 monté sur le KW181



KW122 en position moniteur

Installation

Avant de placer, installer, monter ou suspendre un haut-parleur, inspecter l'état de toute la visserie, du matériel de suspension, des armoires, des transducteurs, des supports et du matériel associé. Tout composant manquant, corrodé, déformé ou non adapté à la charge risque de réduire considérablement la solidité de l'installation ou sa mise en place. Une telle condition réduit sensiblement la sécurité de l'installation et doit être immédiatement corrigée. Utiliser uniquement du matériel de montage prévu pour les conditions de charge de l'installation et toute surcharge éventuelle à court terme imprévue.

Ne jamais dépasser les spécifications nominales du matériel de montage ou de l'équipement.

Consulter un technicien professionnel diplômé en cas de doute ou de question concernant l'installation physique de l'équipement. S'assurer que toutes les réglementations locales, provinciales et nationales concernant la sécurité et le fonctionnement des haut-parleurs et des équipements connexes sont comprises et respectées.


Déploiement recommandé


KW122 : Le KW122 a été conçu pour être posé par terre, sur scène (moniteur), sur un caisson d'extrêmes graves ou être suspendu ou monté sur une perche de haut-parleur de 35 mm de diamètre.


KW152 : Le KW152 a été conçu pour être posé par terre, sur scène, sur un caisson d'extrêmes graves ou être suspendu ou monté sur une perche de haut-parleur de 35 mm de diamètre.


KW153 : The KW153 a été conçu pour être posé par terre, sur scène, sur un caisson d'extrêmes graves ou être suspendu ou monté sur une perche de haut-parleur de 35 mm de diamètre.

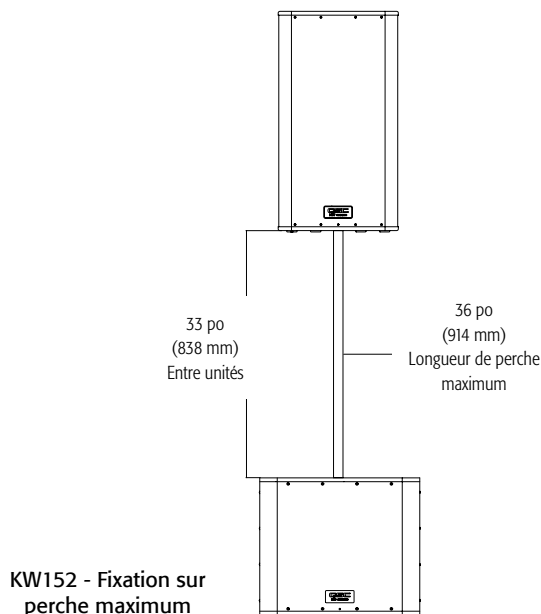
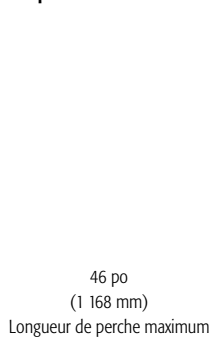
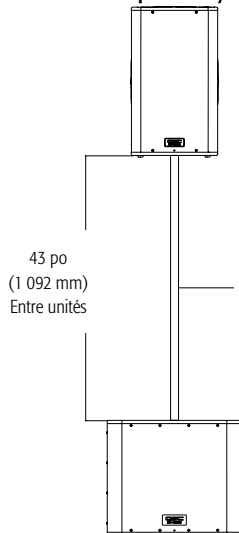
KW181 : Le KW181 a été conçu pour être posé par terre ou sur scène. Une perche de fixation de haut-parleur de 35 mm de diamètre fileté M20 peut être insérée dans un manchon de perche sur le dessus de l'enceinte. Le KW181 est expédié avec une perche fileté M20 de longueur fixe. D'autres perches de haut-parleur M20 sont disponibles chez des fournisseurs tiers. Les pieds en caoutchouc dont est équipé le boîtier aident à en réduire les déplacement lorsqu'il est en fonctionnement. Ne montez pas sur perche et n'empilez pas plus d'un boîtier sur le boîtier KW181. Étant donné que les roulettes s'usent en utilisation normale, il peut être nécessaire d'insérer de petites pièces entre les roues et leurs montures pour réduire les bruits de cliquetis aux niveaux de sortie élevés.

 **KW122 - AVERTISSEMENT !** Ne pas utiliser de perche de soutien de haut-parleur de plus de 46" (1 168 mm) lorsque le KW122 est soutenu par un caisson d'extrêmes graves KW181. La distance maximum entre le bas du KW122 et le haut du KW181 ne doit pas dépasser 43" (1 092 mm). Utiliser les techniques de levage correctes et prendre les précautions adéquates lors d'un montage sur perche à haut-parleur. Le KW122 pèse 49 lb (22,2 kg).

 **KW152 - AVERTISSEMENT !** Ne pas utiliser de perche de soutien de haut-parleur de plus de 36" (914 mm) lorsque le KW152 est soutenu par un caisson d'extrêmes graves KW181. La distance maximum entre le bas du KW152 et le haut du KW181 ne doit pas dépasser 33" (838 mm). Utiliser les techniques de levage correctes et prendre les précautions adéquates lors d'un montage sur perche à haut-parleur. Le KW152 pèse 64 lb (29 kg).

 **KW153 - AVERTISSEMENT !** Ne pas utiliser de perche de soutien de haut-parleur de plus de 36" (914 mm) lorsque le KW153 est soutenu par un caisson d'extrêmes graves KW181. La distance maximum entre le bas du KW153 et le haut du KW181 ne doit pas dépasser 33" (838 mm). Soutenu par un socle à haut-parleur indépendant, la distance maximum du sol au bas du KW153 sera de 53" (1 346,2 mm). Utiliser les techniques de levage correctes et prendre les précautions adéquates lors d'un montage sur perche à haut-parleur. Le KW153 pèse 88 lb (39,9 kg).

 **KW181 - AVERTISSEMENT !** Ne pas essayer de suspendre le KW181.



Points de suspension intégrés (installations suspendues)



AVERTISSEMENT ! Lors de la suspension des haut-parleurs, l'installation doit être confiée à un installateur professionnel ou faite sous la supervision d'un installateur professionnel. Tous les codes du bâtiment applicables doivent être suivis.

L'enceinte KW122 comporte huit points d'installation M10 adaptés à la charge et les enceintes KW152 et KW153 onze chacune.

À la sortie d'usine, chaque point d'attache est équipé d'une vis à tête plate pour sceller acoustiquement le système de haut-parleurs et préserver l'esthétique de l'enceinte. Ces points d'installation ont été conçus pour une utilisation avec les boulons à œil à épaulement forgés QSC fournis dans le kit d'accessoires disponible (numéro de modèle M10 KIT-W). Les points d'installation pourront aussi être utilisés avec tout boulon à œil à épaulement forgé à filet M10, à condition que la longueur du filet ne dépasse pas 1,4" (35 mm). Pour suspendre le KW122 à l'horizontale, le KW SUS KIT 122, avec barre de retour, est requis.

S'assurer que toutes les attaches des points d'attache sont installées et correctement serrées pour maintenir la résistance nominale de l'enceinte. Pour des informations complètes, contacter le service technique QSC.

Refroidissement dans les applications installées

Il s'agit d'un haut-parleur auto-alimenté qui contient un amplificateur de puissance interne qui dégage de la chaleur. Prévoir un dégagement minimum de 6" (152 mm) à l'arrière de l'enceinte pour un refroidissement par convection. Tout ce qui risquerait de réduire la circulation d'air doit être tenu à l'écart de l'arrière de l'enceinte (rideaux, tissu, etc.).

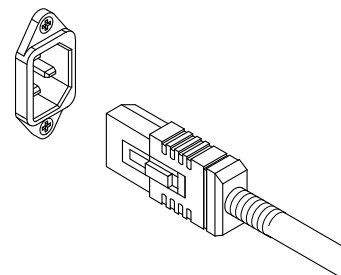
Ne pas installer les enceintes avec le panneau arrière directement exposé au soleil. La lumière directe du soleil chauffera le module amplificateur et réduira son aptitude à produire une pleine puissance. Installer une protection solaire au besoin. Pour une performance conforme aux caractéristiques techniques, la température ambiante maximum est de 50 °C (122 °F). Ne pas installer les enceintes là où elles risquent d'être exposées à la pluie ou à d'autres sources d'eau. L'enceinte n'est pas étanche. Les installations extérieures doivent fournir une protection contre les éléments.

Alimentation secteur (~)

S'assurer que l'interrupteur de marche/arrêt n'est pas sur Marche avant de brancher sur secteur.

Brancher le cordon d'alimentation sur le connecteur AC INLET (CEI) à l'arrière de l'amplificateur en insérant le connecteur CEI à fond dans le connecteur AC INLET du module amplificateur de puissance.

Le cordon d'alimentation V-LOCK a une fonction de verrouillage spéciale qui empêche son débranchement accidentel. La fiche et la prise CEI sont bleues pour permettre leur identification comme cordon de haut-parleur série KW. Si le cordon fourni par QSC est égaré ou endommagé, utiliser un cordon d'alimentation CEI de rechange 18 GA standard. Il faut toutefois savoir que le système de verrouillage ne fonctionnera qu'avec un cordon d'alimentation V-LOCK, disponible auprès de QSC.



La série KW est alimentée par une alimentation universelle. Cette alimentation est capable de faire fonctionner le système à des tensions d'entrée (~) de 100 à 240 V~ à 50 – 60 Hz. C'est pourquoi plusieurs câbles d'alimentation sont fournis.

Utiliser uniquement le câble d'alimentation adapté au lieu d'utilisation.

Débranchement de l'alimentation secteur (~)

Mettre l'interrupteur de marche/arrêt sur Arrêt. Débrancher le cordon du secteur. Pour débrancher le cordon d'alimentation du système de haut-parleurs, saisir le corps en plastique du connecteur CEI, puis appuyer sur le bouton de libération à loquet jaune et tirer.

Interrupteur de marche/arrêt

Appuyer sur le haut de l'interrupteur à bascule (Marche) pour mettre le haut-parleur sous tension. Appuyer sur le bas de l'interrupteur à bascule pour le mettre hors tension.

Lorsqu'il est sur ON, le voyant vert STBY et le voyant rouge LIMIT (limiteur) s'allument sur le panneau arrière. Quelques secondes plus tard, le voyant rouge LIMIT et le voyant vert STBY s'éteignent, et le voyant bleu POWER s'allume.

Voyant d'alimentation POWER arrière

Le voyant d'alimentation POWER bleu s'allume sur le panneau arrière lorsque : l'alimentation secteur fonctionne correctement, le cordon d'alimentation secteur est bien branché, l'interrupteur de marche/arrêt POWER est sur Marche et l'appareil n'est pas en mode Attente. Il s'éteint lorsque l'alimentation secteur a été débranchée du haut-parleur ou de la prise secteur, que l'interrupteur de marche/arrêt est sur Arrêt, ou que l'amplificateur passe en mode Attente.

Si le voyant d'alimentation POWER arrière ne s'allume pas dans les 5 minutes qui suivent la mise de l'interrupteur de marche/arrêt sur Marche, s'assurer que le cordon d'alimentation secteur est bien branché sur le haut-parleur et sur la prise secteur. S'assurer que la prise secteur fonctionne correctement.

Si le cordon d'alimentation et la prise secteur sont fonctionnels, mais que le haut-parleur ne marche pas, faire vérifier le haut-parleur. Contacter l'assistance technique QSC.

Séquence d'alimentation du système

La séquence correcte de mise sous/hors tension peut contribuer à éviter des sons incongrus en provenance du système (bruit de bouchon de bouteille, clics, bruits de coups). Ces bruits imprévus peuvent être gênants et nuire au caractère professionnel global de la présentation.

Pour les haut-parleurs, toujours suivre la règle « dernier allumé, premier éteint ».

Séquence de mise sous tension : régler au minimum le niveau de puissance du mixeur (ou autre source audio) qui alimente vos haut-parleurs. Mettre tous les appareils source sous tension (lecteurs de CD, mixeurs, instruments), suivis du caisson d'extrêmes graves sous tension et des enceintes supérieures (KW122, KW152, KW153). Les commandes de niveau de votre mixeur pourront ensuite être réglées plus haut.

Séquence de mise hors tension : mettre hors tension les enceintes supérieures, le caisson d'extrêmes graves et enfin tous les appareils source.

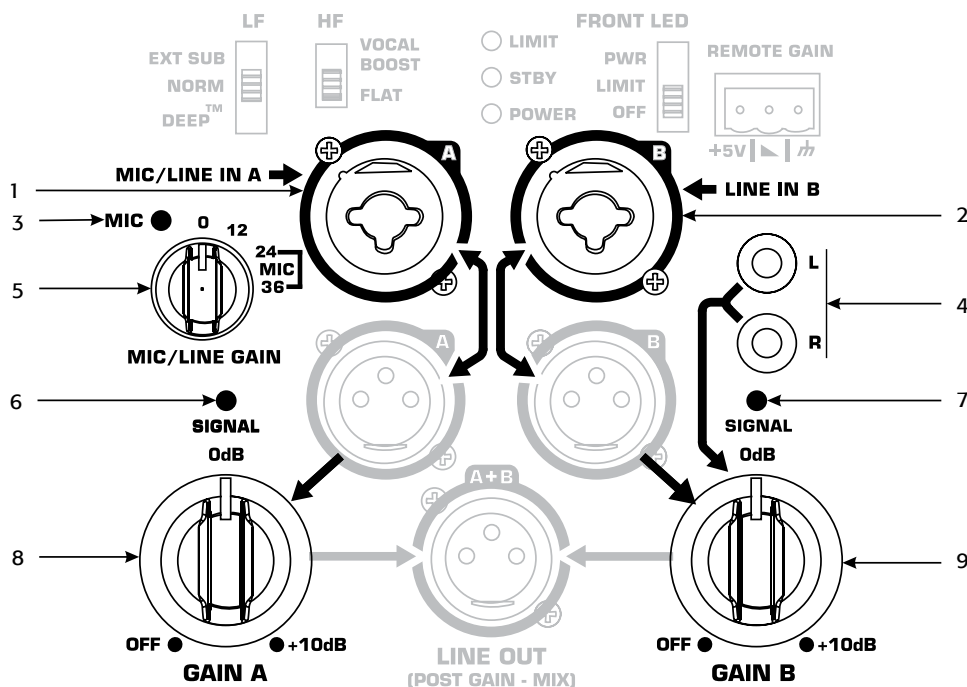
Si un haut-parleur série KW est piloté à partir de la sortie d'un autre appareil série KW, il devra être mis sous tension après l'unité lui fournissant le signal audio et mis hors tension avant.

Branchements d'entrée

KW122, KW152, KW153

Les modèles KW122, KW152 et KW153 ont été conçus pour accepter des entrées de niveau microphone ou de ligne avec des connecteurs différents. Le panneau d'entrée comporte trois points de branchement d'entrée.

1. Prise téléphonique 6 mm et XLR-M mixte de l'entrée de ligne/MIC du canal A
2. Prise téléphonique 6 mm et XLR-M mixte de l'entrée de ligne/MIC du canal B
3. Voyant jaune de niveau MIC du canal A
4. Prises phono (RCA) d'entrée de ligne du canal B
5. Gain MIC/ligne du canal A
6. Voyant vert de présence du signal au canal A
7. Voyant vert de présence du signal au canal B
8. Gain du canal A
9. Gain du canal B



Canal A

Le canal A accepte les entrées de niveau microphone ou ligne. Les entrées MIC/LINE IN A peuvent utiliser au choix :

- un connecteur XLR mâle ou
- une prise téléphonique 1/4" (6 mm) mâle (type TS ou TRS).

Les modèles KW122, KW152 et KW153 ont un interrupteur rotatif à 4 positions (MIC/LINE GAIN) pour plus de flexibilité de gain d'entrée.

- 0 dB – Niveau de ligne normal, pas de gain supplémentaire.
- 12 dB – Préamplificateur enclenché, principalement pour les niveaux de ligne bas ayant besoin de gain supplémentaire.
- 24 dB – Le préamplificateur est enclenché et le voyant MIC s'allume. Pour utilisation directe avec le microphone.
- 36 dB – Le préamplificateur est enclenché et le voyant MIC s'allume. Pour les microphones avec des niveaux de sortie inférieurs ayant besoin de gain supplémentaire.

Les réglages MIC (24 et 36 dB) doivent uniquement être utilisés si un microphone est directement branché sur l'entrée MIC/LINE IN A. L'utilisation des réglages MIC à d'autres fins risque de provoquer une distorsion. Il est recommandé de placer le bouton GAIN A sur OFF ou de mettre le haut-parleur hors tension avant de toucher au sélecteur MIC/LINE GAIN. La modification du réglage de ce sélecteur pendant le traitement du signal audio provoquera de nets changements au niveau de la sortie.

Le gain du signal délivré au Canal A est réglé via le bouton GAIN A. Cette commande règle la sensibilité du canal A de même que le niveau de signal envoyé à l'amplificateur et aux composants des haut-parleurs. Elle règle aussi le niveau de signal envoyé à la sortie de ligne (POST-GAIN MIX). Le voyant SIGNAL vert s'allume quand un signal est présent, indépendamment du niveau de gain défini via le bouton GAIN. Si ce voyant ne s'allume pas, l'entrée ne reçoit pas de signal ou le signal est trop faible ; vérifier tous les branchements et l'état de l'appareil fournissant le signal.

Canal B

Le canal B accepte uniquement une entrée de niveau de ligne. Les entrées de niveau de ligne peuvent utiliser au choix :

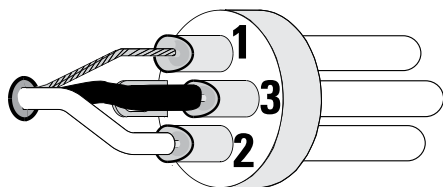
- un connecteur XLR mâle ou
- une prise téléphonique 1/4" (6 mm) mâle (type TS ou TRS) ou
- une entrée de niveau de ligne mono ou stéréo sur une paire de prises RCA (phono). L'entrée stéréo reçue aux prises d'entrée RCA sera mise en mono par addition et non transmise aux sorties discrètes.

Le gain du signal délivré au Canal B est réglé via le bouton GAIN B. Cette commande règle la sensibilité du canal B et, par conséquent, le niveau de signal envoyé à l'amplificateur et aux composants des haut-parleurs. It also sets the amount of signal sent to the LINE OUT (POST-GAIN MIX). Le voyant SIGNAL vert s'allume quand un signal est présent, indépendamment du niveau de gain défini via le bouton GAIN. Si ce voyant ne s'allume pas, l'entrée ne reçoit pas de signal ou le signal est nettement trop faible ; vérifier tous les branchements et l'état de l'appareil fournissant le signal.

Remarque : À moins que les commandes de gain associées à toutes les entrées actives ne soient réglées à 0 dB, le signal de sortie de ligne (POST-GAIN MIX) ne sera pas au même niveau que le signal d'entrée. Si un haut-parleur « esclave » doit restituer le son au même niveau que le haut-parleur « maître », la commande de gain du haut-parleur « esclave » doit être à 0 dB.

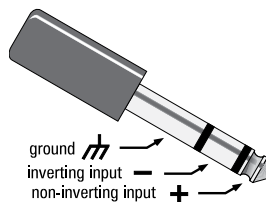
Entrées équilibrées

Connecter à la fiche comme illustré.



Entrées équilibrées - Connecteur XLR

- 1 = Terre
- 2 = Plus (+)
- 3 = Moins (-)

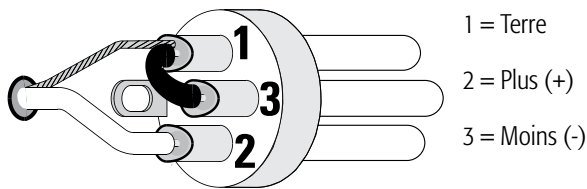


Entrées équilibrées - Prise téléphonique 6 mm

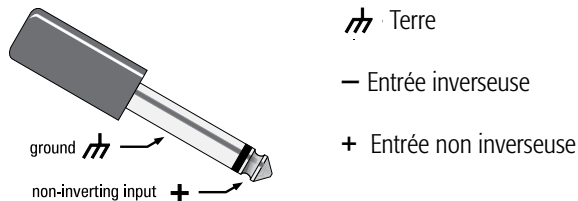
- ⏏ Terre
- Entrée inverseuse
- + Entrée non inverseuse

Entrées déséquilibrées

Connecter à la fiche comme illustré. Si une fiche à 3 conducteurs (TRS) est utilisée pour brancher une source non équilibrée, les broches 3 et 1 devront être connectées à l'aide d'un cavalier, comme illustré.



Entrées déséquilibrées - Connecteur XLR

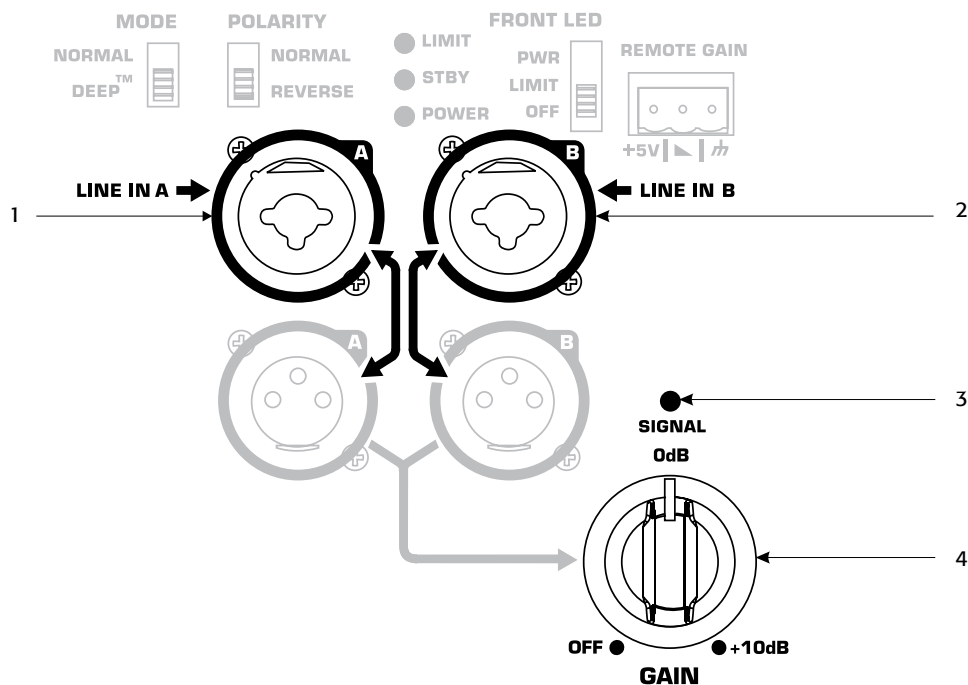


Entrées déséquilibrées - Prise téléphonique 6 mm

KW181

Le KW181 a été conçu pour accepter les entrées de niveau de ligne connectées par prise téléphonique de 6 mm (TS ou TRS) ou XLR mâle. Si le signal est connecté aux canaux A et B, les canaux seront additionnés. Le gain du signal additionné est ensuite commandé par le bouton GAIN. Ceci influe sur le niveau de signal envoyé à l'amplificateur et aux composants des haut-parleurs.

1. XLR-M mixte et prise téléphonique 6 mm de l'entrée de ligne du canal A
2. XLR-M mixte et prise téléphonique 6 mm de l'entrée de ligne du canal B
3. Voyant SIGNAL vert
4. Bouton GAIN mixte du canal A et du canal B

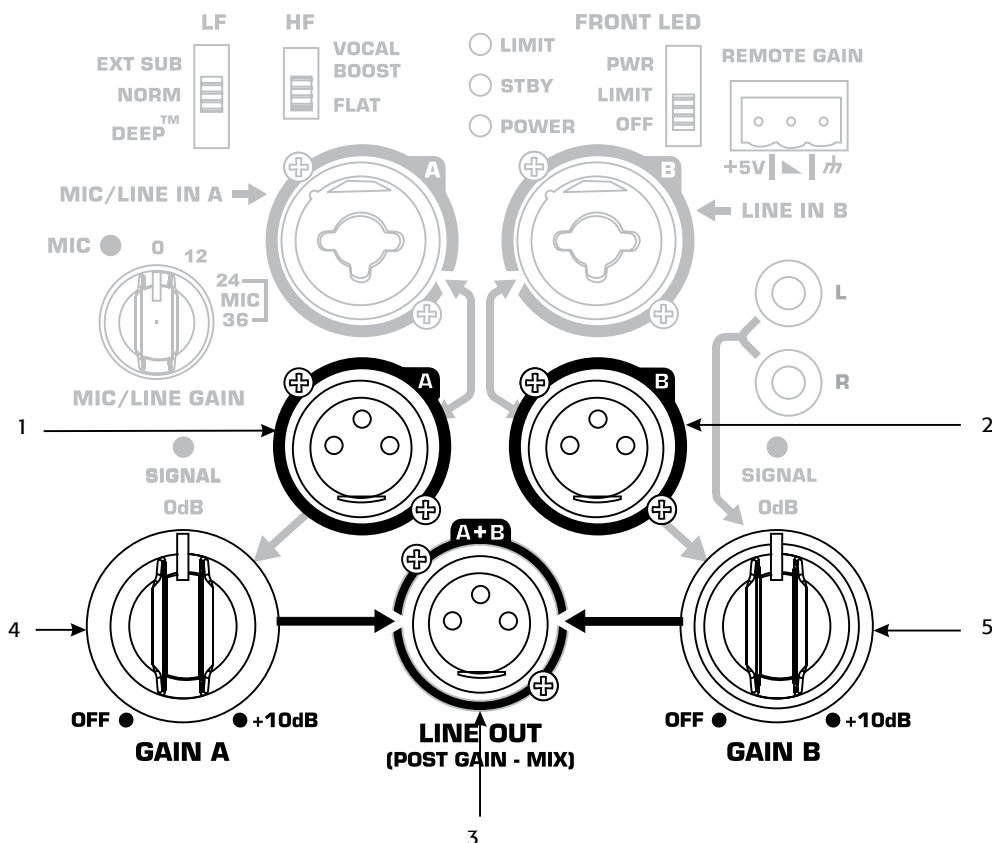


Le voyant SIGNAL vert s'allume quand un signal est présent à l'une ou l'autre entrée, indépendamment du niveau de gain défini via le bouton GAIN. Si ce voyant ne s'allume pas, l'entrée ne reçoit pas de signal ou le signal est trop faible. Vérifier tous les branchements et l'état de l'appareil délivrant le signal.

Branchements de sortie

KW122, KW152, KW153

1. Sortie discrète de niveau de ligne du canal A
2. Sortie discrète de niveau de ligne du canal B
3. LINE OUT (POST GAIN – MIX)
4. Bouton GAIN du canal A
5. Bouton GAIN du canal B



Les canaux A et B ont des sorties directes discrètes sur les connecteurs XLR femelles. Le signal sur cette sortie équivaut précisément au signal issu de l'entrée correspondante. Le niveau du signal de sortie n'est pas affecté par le réglage de gain correspondant à ce canal. Si une unité est éteinte, tout signal présent sur MIC/LINE IN A ou LINE IN B passe par les sorties discrètes respectives. Tout signal audio présent sur les prises RCA (phono) ne passe pas par les sorties discrètes.

Le signal délivré aux prises RCA (phono) n'est pas présent sur la sortie de niveau de ligne directe du canal B.

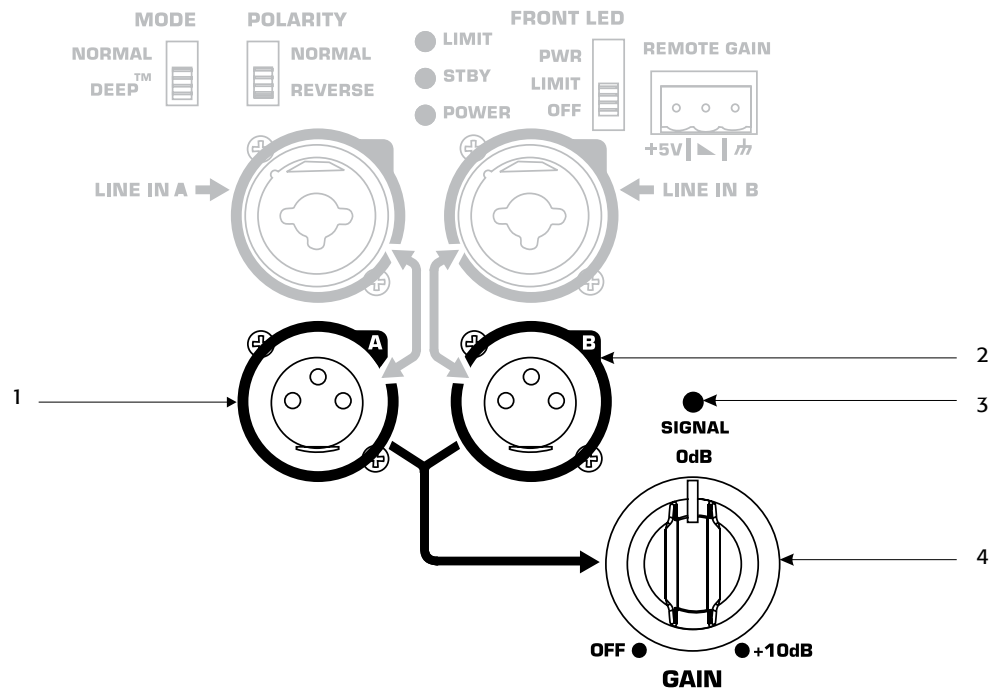
Le connecteur XLR femelle LINE OUT (POST GAIN – MIX) est une sortie mixte des prises du canal A, du canal B et RCA (phono). Ce mélange est fonction des réglages des boutons GAIN du canal A et du canal B et du sélecteur MIC/LINE GAIN sur le canal A, mais le niveau de sortie est toujours le niveau de ligne.

Ne pas brancher LINE OUT (POST GAIN – MIX) d'un système série KW sur une ENTRÉE du MÊME APPAREIL. Cette sortie a été conçue pour envoyer le signal à D'AUTRES appareils série KW ou d'autres appareils audio. Respecter cette mise en garde sous peine de bruits très désagréables à des volumes extrêmement élevés.

KW181

Les canaux A et B ont des sorties directes discrètes sur les connecteurs XLR femelles. Le signal sur cette sortie équivaut précisément au signal issu de l'entrée correspondante. Le niveau du signal de sortie n'est pas affecté par le réglage du bouton de gain du caisson d'extrêmes graves. Si une unité est éteinte, tout signal présent sur MIC/LINE IN A ou LINE IN B passe par les sorties discrètes respectives.

- 1. Sortie directe de niveau de ligne du canal A
- 2. Sortie directe de niveau de ligne du canal B
- 3. Sortie directe de niveau de ligne du canal A
- 4. Bouton GAIN mixte du canal A et du canal B



Caractéristiques du DSP

La série KW a un circuit de traitement du signal numérique (DSP) avancé qui remplit de nombreuses fonctions. Certaines sont réglées au niveau de la conception/production et sont inaccessibles aux utilisateurs. Ces fonctions incluent répartiteurs, réglage de temporisation, limitation et protection, gestion thermique et diverses fonctions propriétaires. QSC a conçu des fonctions DSP exclusives qui augmentent sensiblement les capacités et la performance des systèmes série KW.

Fonctions DSP propriétaires

Limitation de course : outre la limitation de signal visant à protéger l'a surcharge de l'amplificateur et des transducteurs, la série KW utilise un limiteur propriétaire qui empêche la course excessive du caisson d'extrêmes graves. Une course excessive se produit quand la tension présentée au caisson d'extrêmes graves engendre le déplacement physique excessif de la membrane du haut-parleur. Ceci a pour effet une chaleur excessive, l'application de contraintes aux pièces en mouvement du caisson d'extrêmes graves, la production de parasites sonores et de distorsion et la réduction de la durée de vie du caisson d'extrêmes graves. L'algorithme propriétaire de la fonction de limitation de course empêche toute course excessive. Les tensions qui nuiront au caisson d'extrêmes graves suite à une course excessive sont suffisamment réduites pour empêcher une course excessive sans compression, limitation ou perte audible.

DEEP™ : tirant parti du limiteur de course, l'algorithme DEEP™ (Digital Extension and Excursion Processing) fonctionne comme un circuit d'égalisation basse fréquence ultra-musical et sans distorsion. Pour en savoir plus sur la fonction DEEP, se reporter à la section Égalisation de ce manuel.

Intrinsic Correction™ : lancé sur les produits de concerts/tournées QSC, Intrinsic Correction est un procédé propriétaire et un jeu d'algorithmes de traitement du signal qui répond aux caractéristiques corrigibles des transducteurs et des guides d'ondes. Il en résulte que tout système de la série KW présente un niveau d'énergie exceptionnellement constant et uniforme à travers la zone d'écoute physique du haut-parleur, produisant un système acoustiquement transparent très musical.

Fonctions utilisateur du DSP

Égalisation basse fréquence

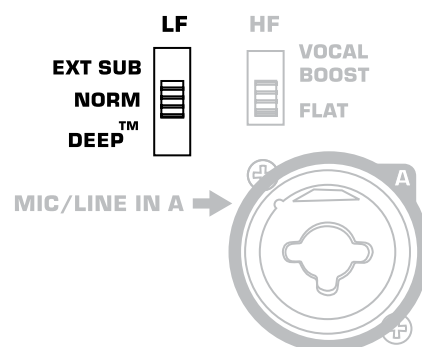
Les KW122, KW152 et KW153 ont trois réglages basse fréquence. À leur sortie d'usine, ils sont réglés sur NORM. Cela veut dire que le système de haut-parleurs produit un signal basse fréquence normal à travers le caisson d'extrêmes graves. C'est le réglage standard pour la plupart des applications.

Lorsqu'une des enceintes supérieures est utilisée avec un caisson d'extrêmes graves, le sélecteur doit être réglé sur EXT SUB pour activer le filtre passe-haut 100 Hz. Il est par ailleurs recommandé que le filtre passe-haut 100 Hz soit activé lors de l'utilisation du KW122 comme dispositif de surveillance de scène pour empêcher l'accumulation excessive de graves sur la scène.

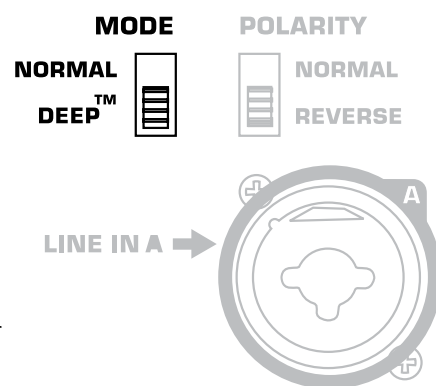
Pour une extension basse fréquence supplémentaire et une présence bas de gamme lors de l'utilisation d'une des enceintes supérieures sans caisson d'extrêmes graves, placer le sélecteur sur DEEP™. Ceci permettra l'activation de l'algorithme DEEP™ propriétaire, fournissant une extension basse fréquence accrue sans causer de distorsion ou la course excessive du caisson d'extrêmes graves.

Le KW181 comporte deux réglages basse fréquence. À sa sortie d'usine, il est réglé sur NORMAL. Cela veut dire que le système de caissons d'extrêmes graves produit un signal basse fréquence égalisé au minimum à travers le caisson d'extrêmes graves. C'est le réglage standard pour la plupart des applications.

Pour une extension basse fréquence supplémentaire et une présence bas de gamme, placer le sélecteur sur DEEP™. Ceci permettra l'activation de l'algorithme DEEP™ propriétaire, fournissant une extension basse fréquence accrue sans causer de distorsion ou la course excessive du caisson d'extrêmes graves.



Sélecteur d'égalisation basse fréquence des KW122, KW152 et KW153

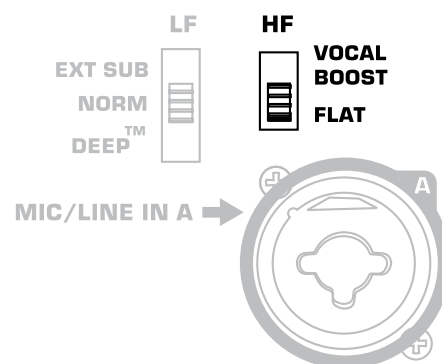


Sélecteur de mode basse fréquence KW181

Égalisation haute fréquence

Les KW122, KW152 et KW153 ont deux réglages haute fréquence. À leur sortie d'usine, ils sont réglés sur FLAT. Cela veut dire que le système de haut-parleurs produit une réponse plate à travers la bande vocale. C'est le réglage standard pour la plupart des applications.

En mode de reproduction « voix seule », le sélecteur peut être réglé sur VOCAL BOOST. Ceci activera l'égalisation qui fournira une présence plus forte à l'intelligibilité et la présence vocales. Il n'est généralement pas recommandé d'utiliser ce réglage lorsqu'on joue de la musique à gamme étendue à travers le système.



Sélecteur d'égalisation haute fréquence des KW122, KW152 et KW153

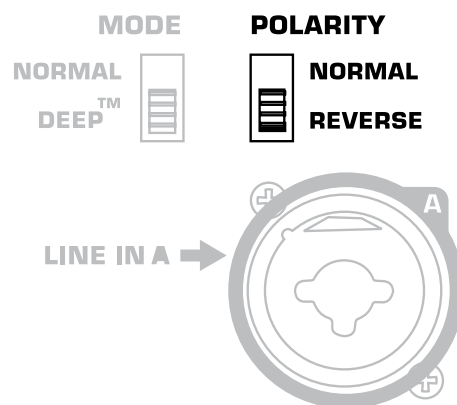
Polarité du caisson d'extrêmes graves

La polarité (parfois appelée à tort « phase ») désigne la tension d'un signal d'entrée et sa positivité ou négativité à un moment donné. Dans la plupart des cas, une tension positive entraîne le déplacement vers l'avant de la membrane du caisson d'extrêmes graves par rapport à l'orientation de l'enceinte ; une tension négative entraîne le déplacement vers l'arrière de la membrane du caisson d'extrêmes graves. Mais surtout, les haut-parleurs reproduisant le ou les mêmes signaux adjacents en fréquence doivent avoir la même polarité pour en tirer la puissance maximum. Ceci est des plus important pour les basses fréquences. La polarité peut être modifiée suite à un câblage ou des paramètres de commande de mixeur incorrects.

Le KW181 a un sélecteur de polarité qui permet de corriger toute erreur de câblage ou de réglage de mixer. À la sortie d'usine du système, ce sélecteur est sur NORMAL.

Lorsque le KW181 est utilisé avec les haut-parleurs pleine gamme série KW, la polarité NORMAL produira la meilleure réponse aux graves si les haut-parleurs pleine gamme sont posés sur les caissons d'extrêmes graves ou placés très près d'eux. Si les caissons d'extrêmes graves se trouvent à une certaine distance des haut-parleurs pleine gamme, un changement de polarité pourra être souhaitable. Commencer par mettre tous les sélecteurs POLARITY du caisson d'extrêmes graves sur NORMAL. Ensuite, avec le système au niveau opératoire ou quasiment, modifier la polarité de *chaque* caisson d'extrêmes graves. Parcourir les lieux et évaluer la réponse en graves globale. Sélectionner la polarité qui produit la meilleure réponse en graves globale.

Lors de l'utilisation d'un KW181 avec connexion d'un signal stéréo GAUCHE et DROIT, commencer avec le sélecteur de polarité sur NORMAL. Avec le système à un niveau raisonnable, régler le sélecteur POLARITY et évaluer quelle polarité produit la sortie basse fréquence maximum.



Sélecteur d'inversion de polarité du KW181

Fonctions supplémentaires

Attente

Tous les modèles série KW sont équipés d'une fonction d'attente automatique pour conserver l'énergie quand les systèmes ne sont pas utilisés. Si aucun signal n'est présent sur une entrée ou que le bouton GAIN est mis sur OFF pendant 5 minutes, l'amplificateur de puissance passera en mode Attente et le voyant STBY vert s'allumera. Dans ce mode, l'amplificateur sera mis hors tension. Un faible courant continuera à circuler de l'alimentation (~) à l'alimentation du module d'alimentation de la série KW. Ce courant maintiendra l'alimentation et le DSP « éveillés » pour réduire le temps de réveil lorsque la mise en attente du système est désactivée. Comme le temps de mise sous tension de l'amplificateur est négligeable et inférieur au temps d'attente du DSP, aucun signal ne sera coupé lors de la mise hors état d'attente du système série KW. Un haut-parleur série KW peut également être mis hors état d'attente manuellement en plaçant l'interrupteur de marche/arrêt sur Arrêt avant de le remettre sur Marche.

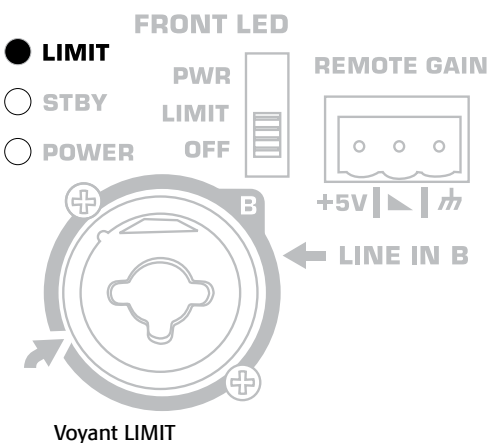
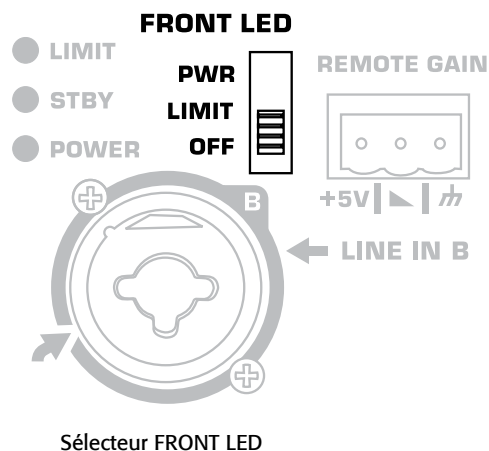
Fonctions du voyant avant

Le voyant avant peut indiquer trois modes, selon la position du sélecteur FRONT LED sur le panneau arrière.

- À la sortie d'usine du système, le sélecteur FRONT LED est sur PWR. Le voyant POWER avant s'allume fort lorsque l'interrupteur de marche/arrêt est sur Marche.
- Lorsque le sélecteur FRONT LED est sur OFF, le voyant avant est éteint. Ce réglage est recommandé pour les applications où le voyant avant peut être visuellement désagréable durant le fonctionnement de l'appareil.
- Lorsque le sélecteur FRONT LED est sur LIMIT, le voyant avant suit le voyant LIMIT du panneau arrière. Lorsque la série KW est en mode Limitation (autrement dit, qu'un ou plusieurs limiteurs s'activent pour protéger une partie du système), le voyant avant brille fort en réponse à la fonction de limitation. Ceci permet à l'opérateur du système d'être informé de l'état des limiteurs sans avoir besoin de voir l'arrière de l'appareil. Pour des informations complémentaires, reportez-vous à la section ci-dessous sur le voyant LIMIT arrière. Lorsque l'appareil n'est pas en mode Limitation ou Attente, le voyant avant s'allume faiblement.

Voyant LIMIT arrière

Le voyant LIMIT rouge peut indiquer qu'une limitation a eu lieu pour protéger et éviter d'endommager l'amplificateur ou le haut-parleur. Si le niveau de signal à une fréquence quelconque est trop élevé, le DSP limitera le signal pour éviter les dommages et le voyant LIMIT rouge s'allumera. Si l'amplificateur est trop chaud en raison d'une utilisation prolongée à des niveaux de SPL extrêmes ou que la température ambiante est trop élevée, le voyant LIMIT rouge s'allumera. Si le voyant LIMIT rouge est allumé alors que les deux commandes GAIN sont au minimum pendant 10 minutes, votre haut-parleur série KW devra être vérifié par un personnel qualifié ou amené dans un lieu plus frais.



Télé-atténuateur de gain

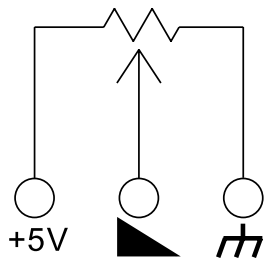
Un connecteur européen à 3 broches est fourni pour atténuer le volume du haut-parleur série KW ou mettre le système en attente à distance. Le connecteur Remote Gain peut uniquement atténuer le niveau de signal de sortie en dessous du niveau défini par les boutons GAIN du canal A et du canal B.

En variant la tension sur ▲ (broche 2) entre +5V (broche 1) et ⚡ (broche 3, terre), le volume peut être réglé de manière linéaire. La tension sur ▲ peut être créée en utilisant un potentiomètre ou fournie par une source extérieure. De nombreux systèmes série KW peuvent être commandés à partir d'un potentiomètre en connectant ensemble les broches de plusieurs haut-parleurs série KW.

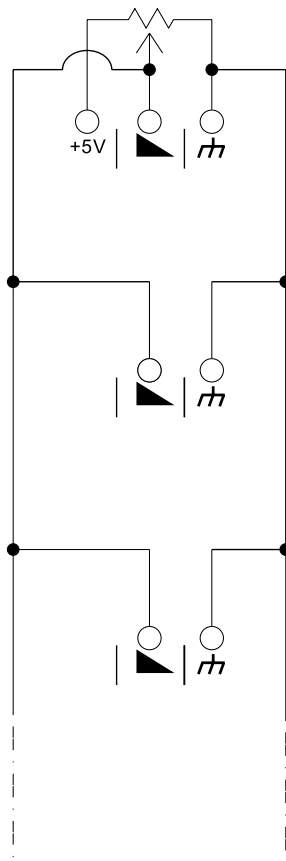
Un relais ou une connexion manuelle peuvent être établis entre ▲ (broche 2) et ⚡ (broche 3, terre) pour rendre la sortie silencieuse et mettre le système série KW en mode Attente après 5 minutes.

ATTENTION : Ne pas placer plus de +5 V ou moins que la terre sur ▲ (broche 2) sous peine de dommages. Ne pas connecter +5V (broche 1) directement à ⚡ (broche 3, terre).

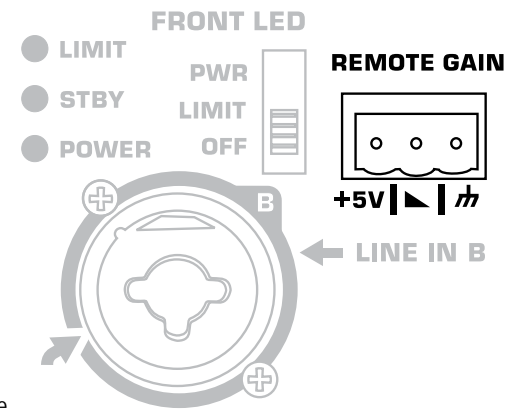
Schémas de câblage adéquat pour le télé-atténuateur de gain



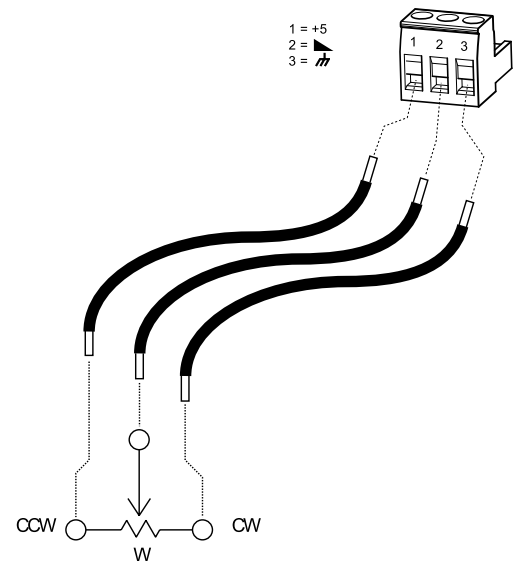
Lors de l'utilisation d'un potentiomètre pour un haut-parleur.



Lors de l'utilisation d'un potentiomètre pour plusieurs haut-parleurs.

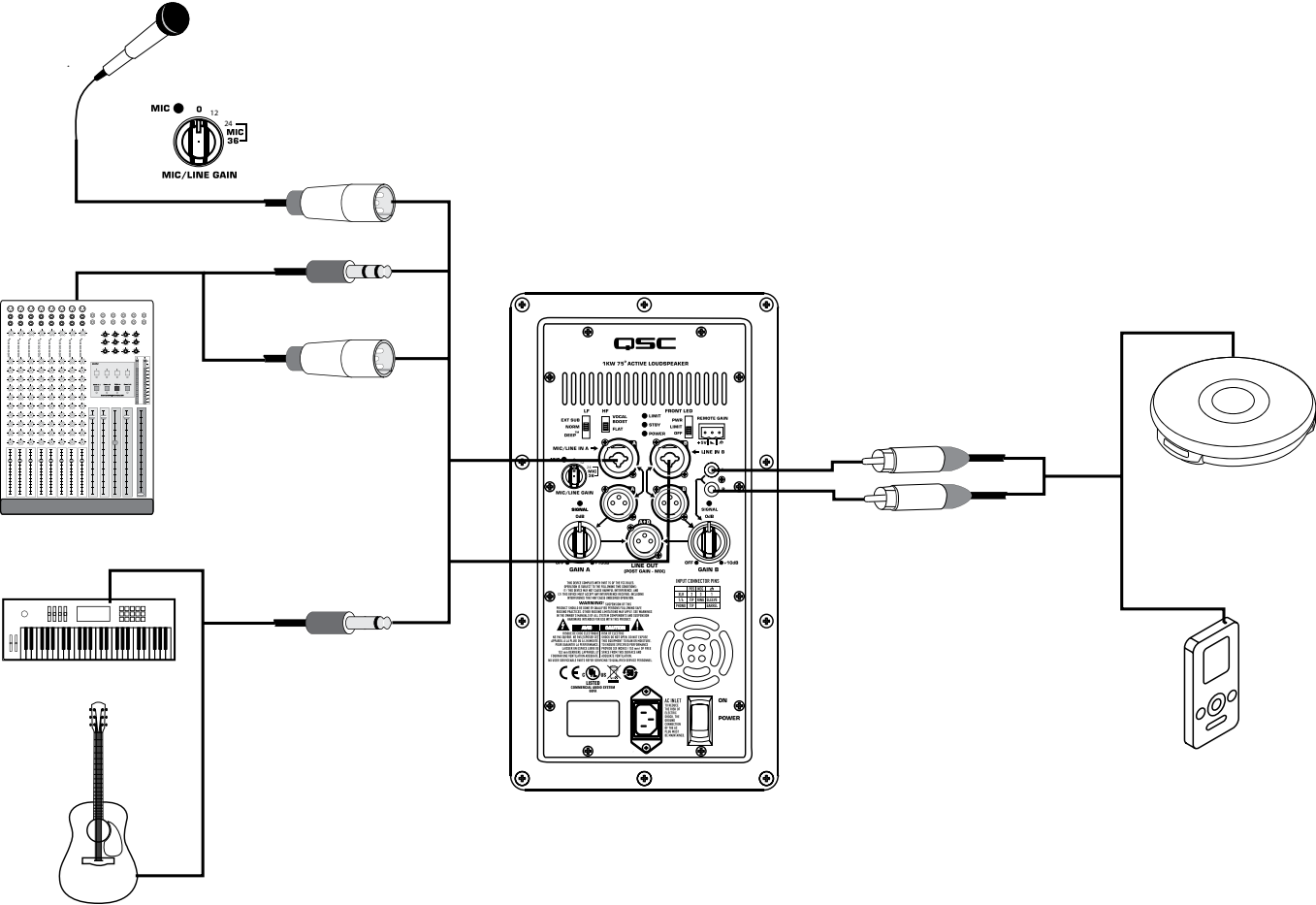


Télé-atténuateur de gain

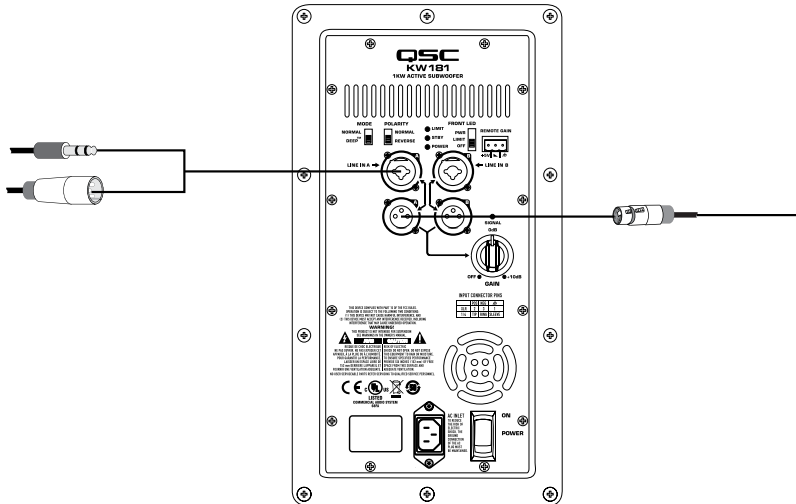
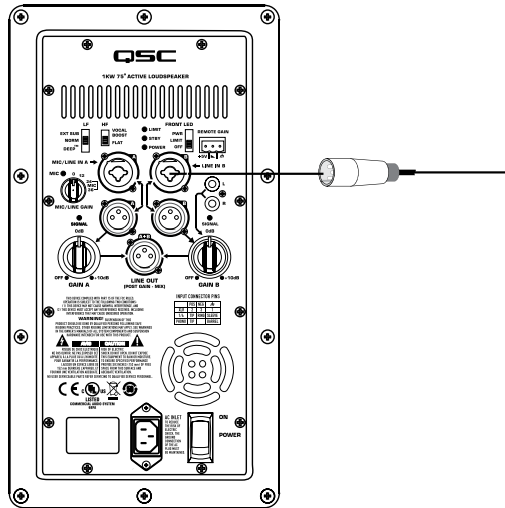
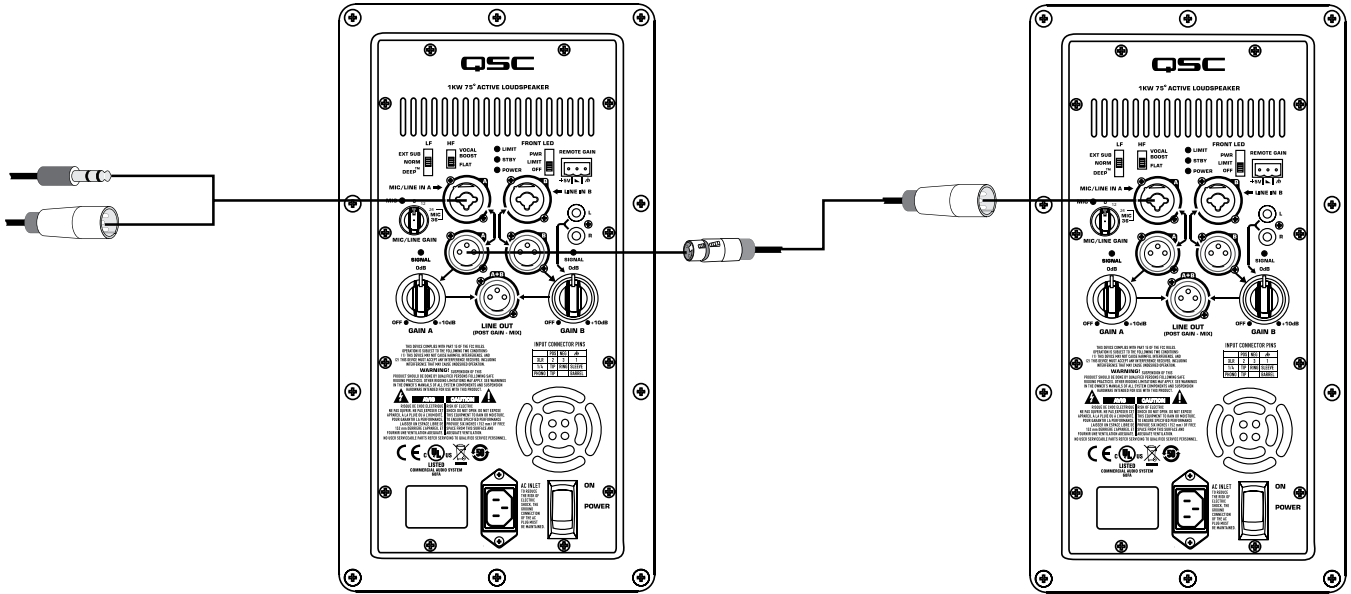


Câblage au connecteur européen à 3 broches.

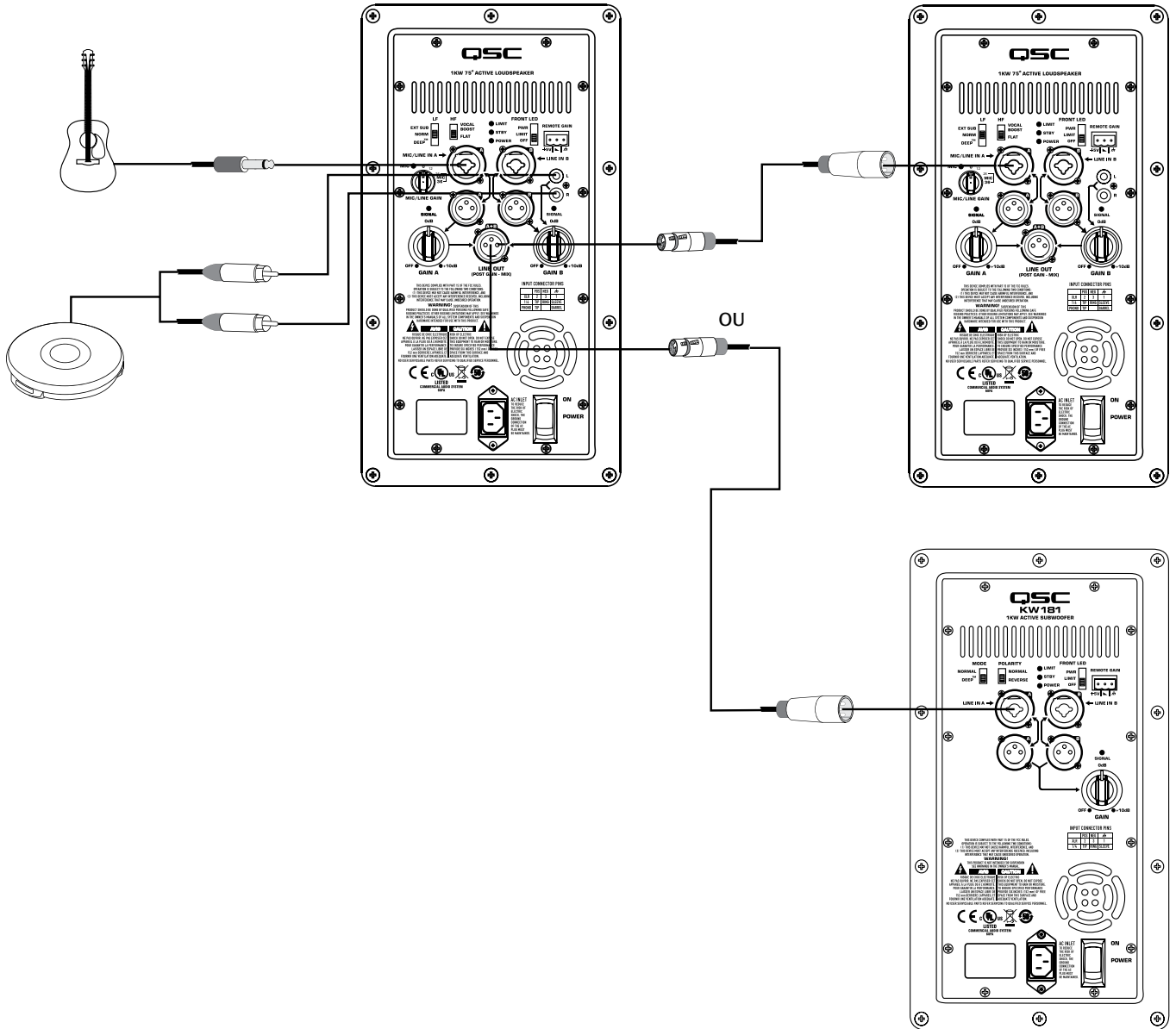
Branchement d'entrée



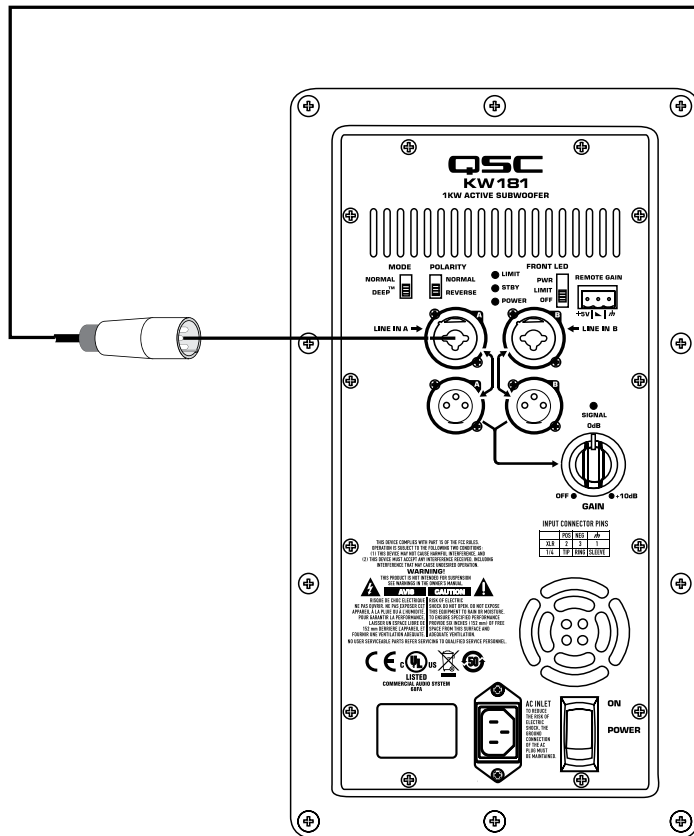
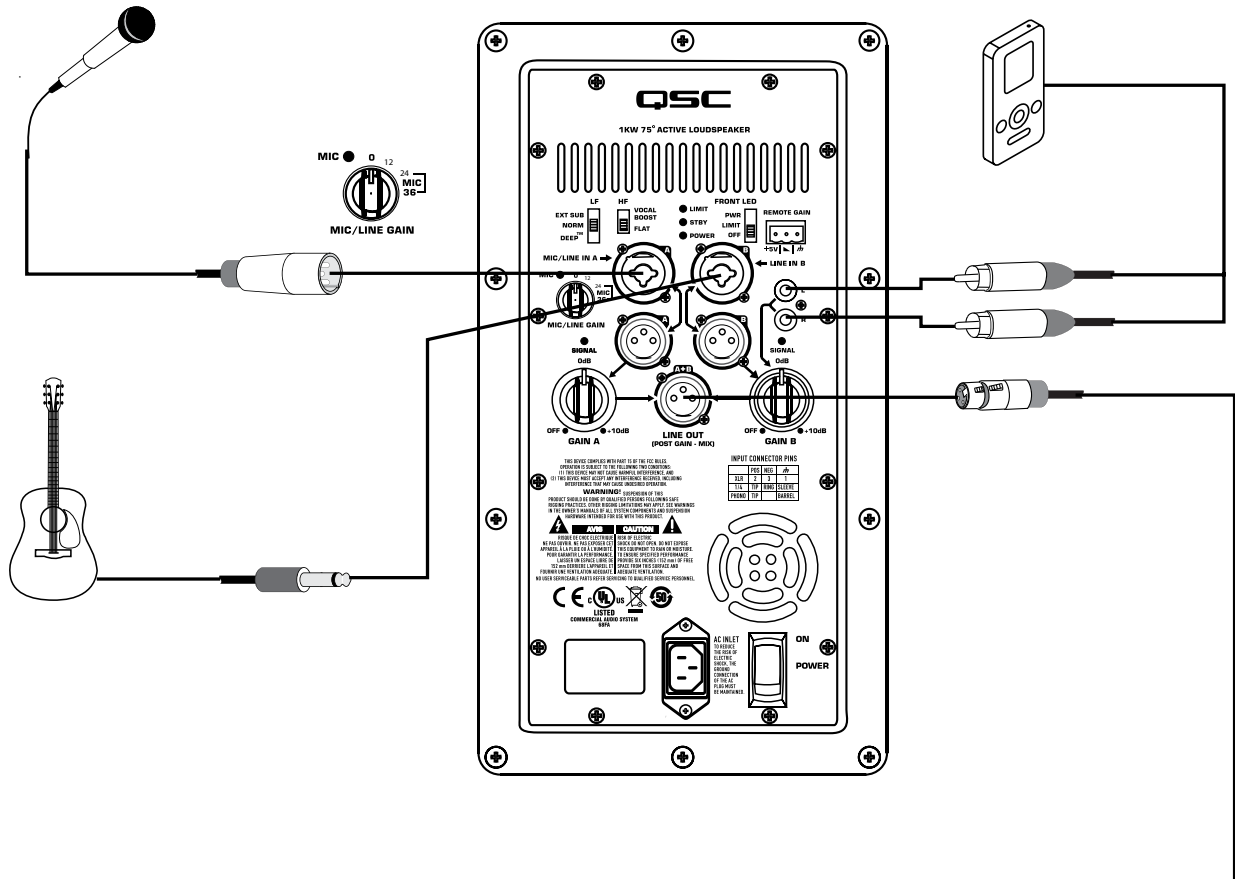
Branchement de sortie



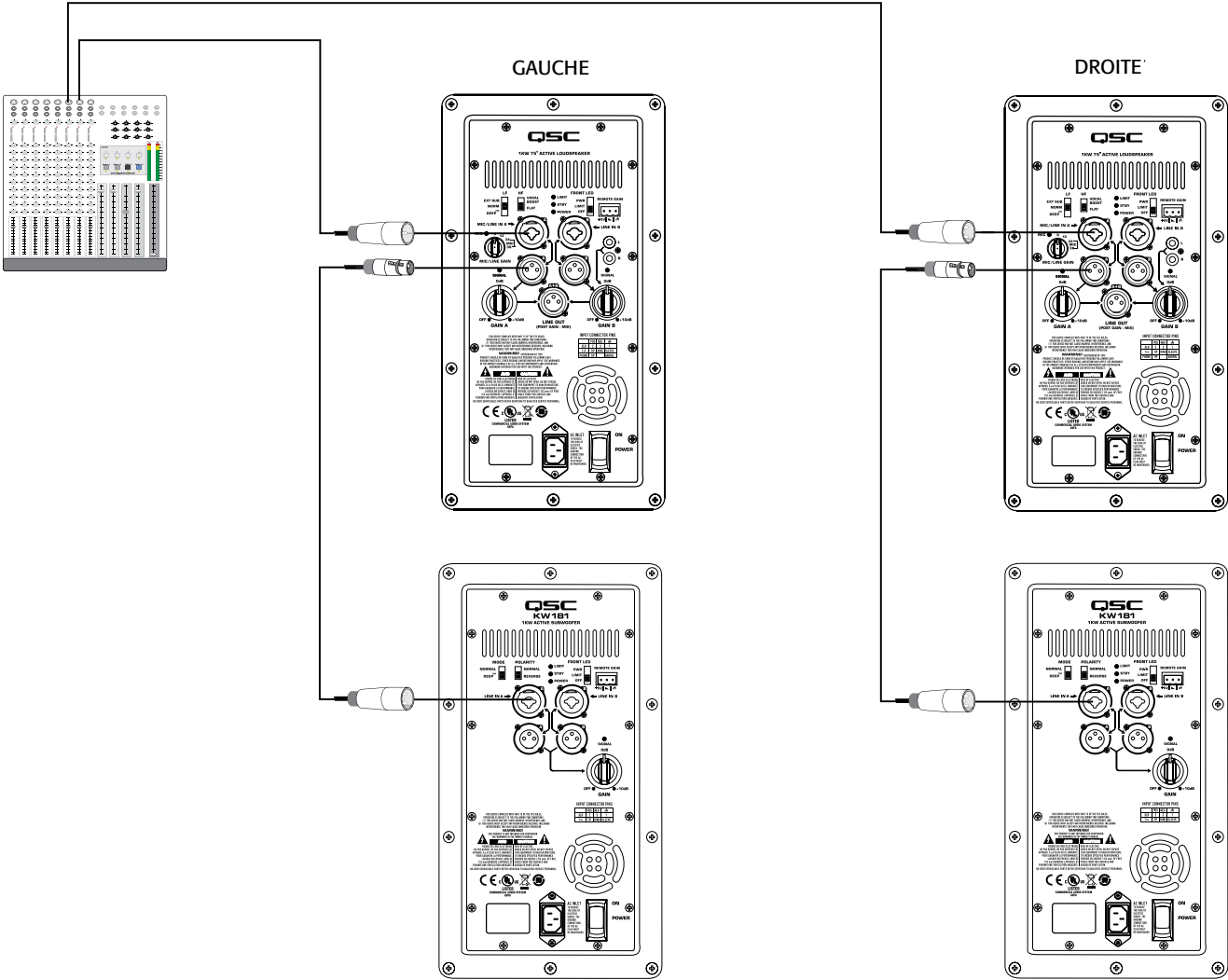
Branchement de sortie



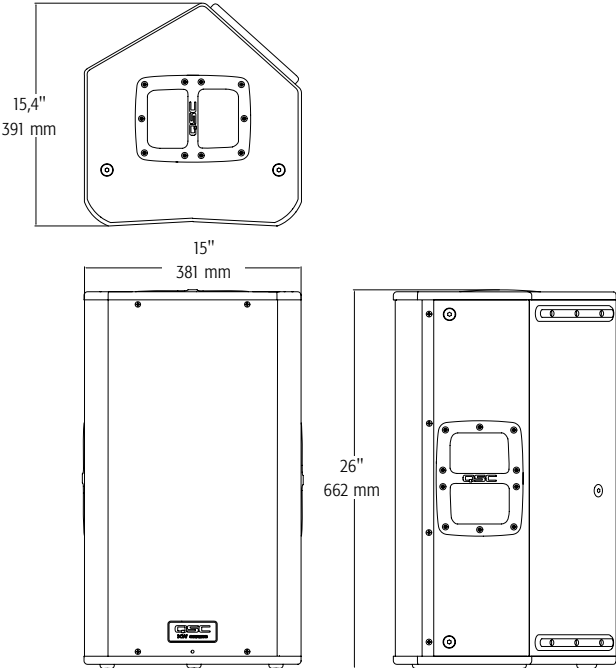
Petit système indépendant courant (mono)



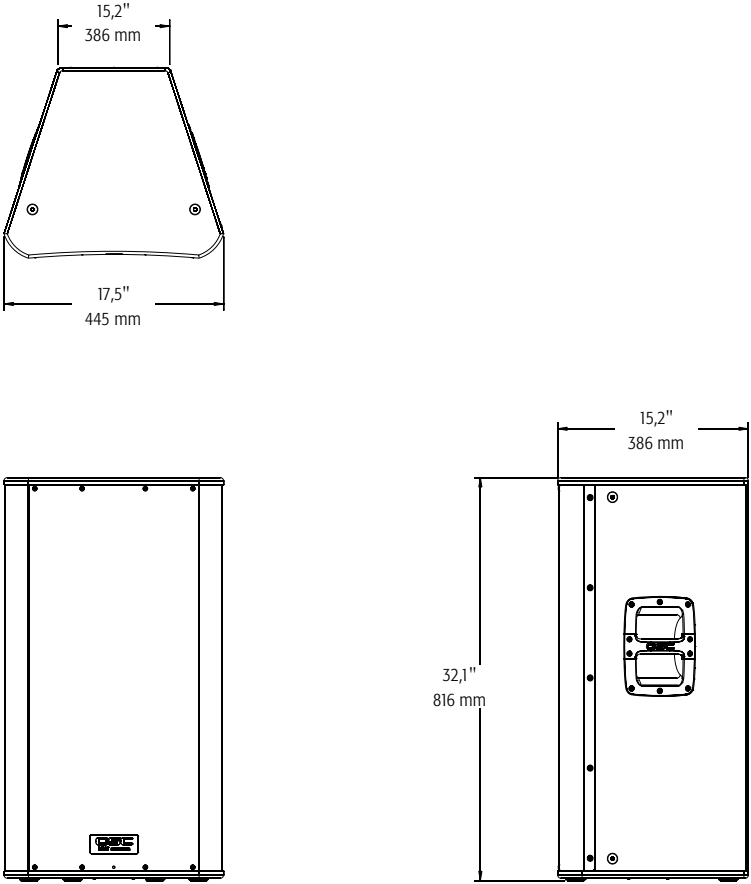
Système stéréo courant



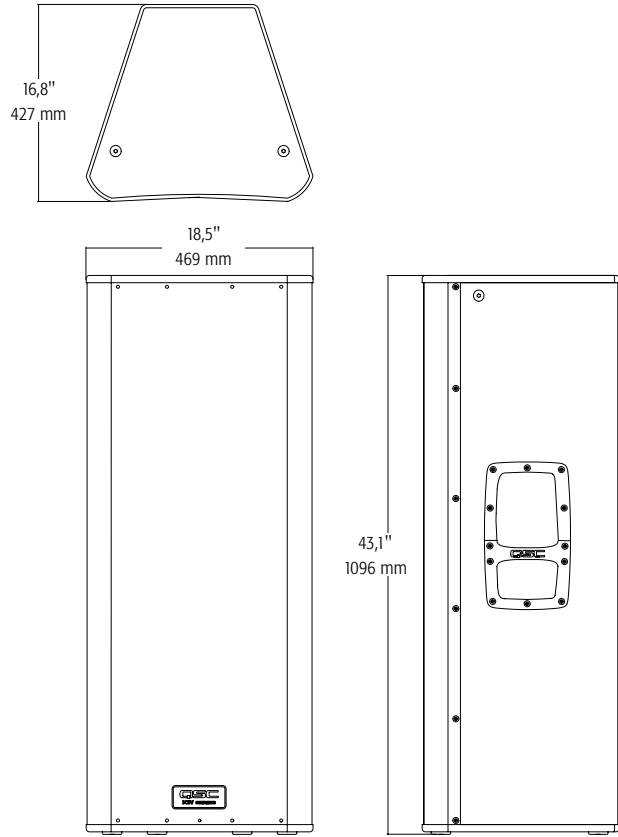
Dimensions



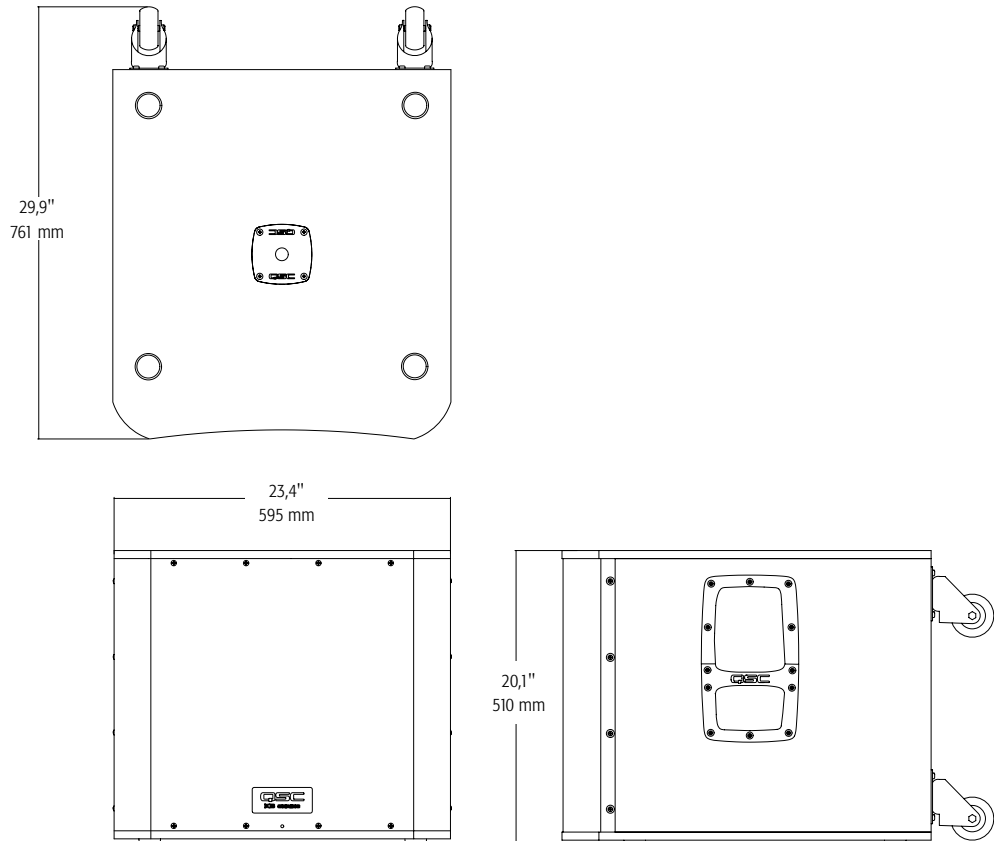
Dimensions du KW122



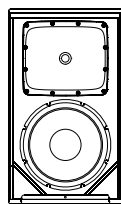
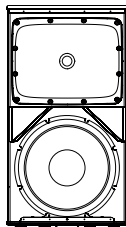
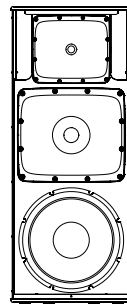
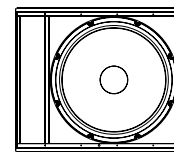
Dimensions du KW152



Dimensions du KW153



Dimensions du KW181

**KW122****KW152****KW153****KW181**

Configuration	Haut-parleur polyvalent bidirectionnel 30,5 cm		Haut-parleur trapézoïdal bidirectionnel 38 cm		Haut-parleur trapézoïdal tridirectionnel 38 cm		Caisson d'extrêmes graves 20,3 cm	
Transducteurs	Transducteur à membrane de 30,5 cm		Transducteur à membrane de 15" (38 cm)		Transducteur à membrane de 15" (38 cm)		Transducteur à membrane de 18" (45,7 cm)	
Basse fréquence	–		–		Transducteur à membrane milieu de gamme de 16,5 cm		–	
Moyenne fréquence	–		–		–		–	
Haute fréquence	Étage d'attaque de compression de 4,4 cm		Étage d'attaque de compression de 4,4 cm		Étage d'attaque de compression de 4,4 cm		–	
Réponse en fréquence (-6 dB)	53 Hz – 18 kHz		47 Hz – 18 kHz		35 Hz – 18 kHz		40 Hz – 112 kHz	
Plage de fréquence (-10 dB)	50 Hz – 20 kHz		44 Hz – 20 kHz		33 Hz – 20 kHz		37 Hz – 129 Hz	
Couverture nominale (-6 dB)	75° axisymétrique		60° axisymétrique		75° axisymétrique		–	
Niveau acoustique sonore maximum (à 1 mètre)	131 dB max.		133 dB max.		134 dB max.		135 dB max.	
Amplificateurs	1 000 W Classe D (500 W LF, 500 W HF) continu		1 000 W Classe D (500 W LF, 500 W MF/HF) continu		1 000 W Classe D continu			
Impédance d'entrée (Ω)	XLR/6 mm canal A : Réglage gain du micro-Équilibré 0 dB 38 kΩ +12 dB 10 kΩ +24 dB 2,66 kΩ +36 dB 660 Ω		Déséquilibré 19 kΩ 5 kΩ 1,33 kΩ 330 Ω		XLR/6,3 mm : 38 kΩ équilibré/ 19 kΩ déséquilibré			
	XLR/6,3 mm canal B : 38 kΩ équilibré/ 19 kΩ déséquilibré RCA canal B : 10 kΩ							
Commandes	Power • Gain A • Gain B • Channel A Input Gain (0 dB/12 dB/24 dB/36 dB) • LF Mode (Ext Sub/Norm/DEEP™) • HF Mode (Flat/Vocal Boost) Front LED (On/Off/Limit)				Power • Gain • LF Mode (Normal/DEEP™) • Polarity (Normal/Reverse) • Front LED (On/Off/Limit)			
Voyants	Power • Signal A • Signal B • Standby • Limit • Mic (réglages : 24 dB et 36 dB)				Alimentation • Signal • Attente • Limite			
Connecteurs	Entrée de niveau de ligne/mic XLR/6 mm équilibrée femelle • Entrée de niveau de ligne XLR/6 mm femelle équilibrée • Sortie de niveau gamme étendue XLR mâle équilibrée double • Sortie de mixage XLR mâle équilibrée • Entrée de niveau de ligne RCA stéréo • Télécommande de gain • Connecteur d'alimentation CEI verrouillable				Entrée de niveau de ligne XLR/6 mm équilibrée femelle • Sortie de niveau de ligne à gamme étendue XLR équilibrée double • Télécommande de gain • Connecteur d'alimentation CEI verrouillable			
Refroidissement	Sur demande, ventilateur à vitesse variable de 50 mm							
Protection de l'amplificateur	Limitation thermique • Surintensité de sortie • Surchauffe • GuardRail™							
Protection du transducteur	Limitation thermique • Limitation de course							
Entrée d'alimentation (~)	Alimentation universelle 100 – 240 V~, 50 – 60 Hz							
Consommation (~) 1/8 de puissance	100 V~, 2,3 A • 120 V~, 2,01 A • 230 V~, 1,13 A							
Enceinte	Contreplaqué de bouleau peint 15 mm							
Finition	Peinture noire texturée							
Grille	Acier à revêtement en poudre noir 16 GA							
Dimensions (HxLxP)	26" × 15" × 15,4"		32,1" × 17,5" × 15,2"		43,1" × 18,5" × 16,8"		20,3" × 23,4" × 29,9" avec roulettes	
	660 mm × 381 mm × 391 mm		816 mm × 445 mm × 386 mm		1094 mm × 470 mm × 427 mm		516 mm × 595 mm × 760 mm avec roulettes	
Poids (net)	49 lb (22,2 kg)		62 lb (28 kg)		87 lb (39,5 kg)		93,6 lb (42,5 kg)	
Accessoires disponibles	KW SUS KIT 122 • KW122 COVER • M10 KIT-W		KW152 COVER • M10 KIT-W		KW153 COVER • M10 KIT-W		KW181 COVER	



Adresse :

QSC, LLC

1675 MacArthur Boulevard

Costa Mesa, CA 92626-1468, États-Unis

Téléphone :

Standard : +1 714-754-6175

Ventes & Marketing : +1 714-957-7100 ou numéro vert
(États-Unis seulement) 800-854-4079

Service clientèle : +1 714-957-7150 ou numéro vert
(États-Unis seulement) 800-772-2834

Télécopieur :

Ventes & Marketing : +1 714-754-6174

Service clientèle : +1 714-754-6173

Site Web :

www.qsc.com

E-mail :

info@qsc.com