



1. INTRODUCTION

1) Alimentation surdimensionnée

Le APA4320 utilise des transistors MOS-FET de haute performance associés à une alimentation DC/DC puissante, des condensateurs faible impédance et haute capacité et des selfs permettant l'annulation de tout bruit parasite. Cette alimentation reste extrêmement stable malgré les fortes fluctuations de courant et les changements environnementaux particuliers aux voitures.

2) Conçu pour une haute qualité sonore

Le APA4320 offre un faible bruit de fonctionnement et une reproduction remarquable de toutes les fréquences. L'utilisation de capacités spécifiques (film multicouches) autorise une dynamique remarquable des graves et une absence de distorsion lors de la lecture de sources numériques telles que le CD ou le DVD.

3) Faible distorsion et réponse en fréquence étendue.

Le APA4320 offre une puissance de sortie élevée sur 4 canaux tout en maintenant un faible niveau de distorsion même au-delà de la plage de fréquences audibles par l'oreille humaine.

4) Sélecteur de Mode de Sortie

Le sélecteur de mode de sortie peut être ajusté pour disposer de la puissance suivante :

- Mode 4 canaux 4x 80W en continu
- Mode 3 canaux 2x80W+1x230W en continu
- Mode 2 canaux 2x230W en continu

5) Filtre actif passe-haut & passe-bas intégré

Le APA4320 inclut un filtre actif passe-haut et passe-bas pour les 4 canaux. Dans les deux cas, la fréquence de coupure peut être ajustée entre 55 Hz et 550 Hz avec une atténuation de -12dB par octave. Le commutateur permet de passer le réglage de cette fréquence de coupure de 550 Hz à 5,500 Hz facilitant ainsi le raccordement de tweeters(CH3/4 uniquement).

6) Circuit « Bass Extender »

Le circuit « Bass Extender » autorise une reproduction parfaite de l'extrême grave en appliquant une correction de 0 à +15dB à 45Hz. Ceci permet d'équilibrer parfaitement la reproduction du système audio à l'intérieur du véhicule. Le réglage est effectif exclusivement sur les entrées CH1/2

7) Circuit de protection

Le circuit de protection permet de faire face à toute situation anormale de l'amplificateur : court-circuits sur les sorties haut-parleurs ou sur l'alimentation, température de fonctionnement trop élevée, écrêtage du signal d'entrée, etc.

2. CONTRÔLES DE L'AMPLIFICATEUR ET CONNEXIONS DE L'INDICATEUR D'ALIMENTATION

Disposition du Panneau Avant

Réglage de la sensibilité (gain)

Le réglage du niveau d'entrée de l'amplificateur doit être effectué pour obtenir des résultats optimaux.

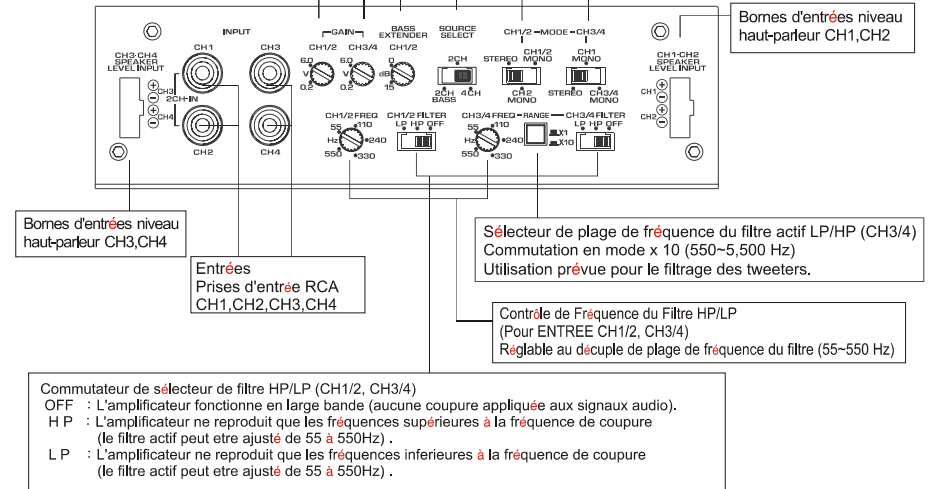
- Pour protéger les haut-parleurs, le contrôle du gain est positionné sur (MIN) lors de la livraison. Une fois que le système audio est installé et connecté, tournez le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre pour ajuster la sensibilité d'entrée de l'amplificateur avec le niveau de sortie de la source.
- Le niveau de sortie varie selon le type d'autoradio utilisé, les réglages de l'amplificateur et les modèles de haut-parleurs.
- Faites particulièrement attention à ne pas régler le gain à un niveau trop élevé quand vous utilisez des haut-parleurs de faible impédance.
- Le contrôle de gain répertorié CH1/2 permet d'ajuster la Sensibilité des entrées CH1/2 et le niveau de sortie des haut-parleurs correspondants.
- Le contrôle de gain répertorié CH3/4 permet d'ajuster la Sensibilité des entrées CH3/4 et le niveau de sortie des haut-parleurs correspondants.

Commutateur de sélecteur de mode d'entrée

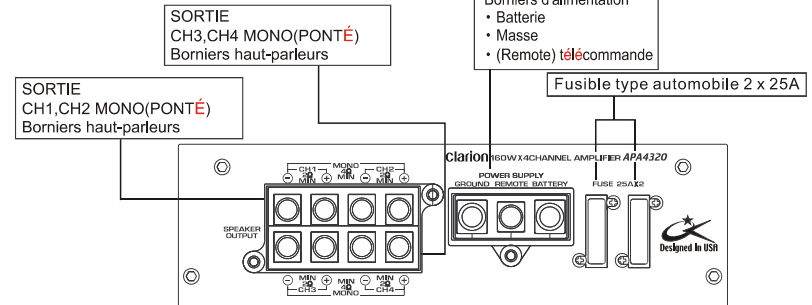
- 2CH BASS : L'entrée se fait sur les canaux CH1 & CH2. Le signal à l'entrée des Canaux CH1 & CH2 est envoyé vers les 4 canaux de sortie de l'amplificateur : CH1, CH2, CH3 et CH4. La fonction (Bass Extender) est effective sur Les 4 Canaux de sortie.
- 2CH : L'entrée se fait sur les canaux CH1 & CH2. Le signal à l'entrée des canaux CH1 & CH2 est envoyé vers les 4 canaux de sortie de l'amplificateur : CH1, CH2, CH3 et CH4. La fonction (Bass Extender) est effective sur canaux de sortie CH1 et fonction (Bass Extender) est effective sur canaux de sortie CH1 et CH2 (aucune action sur les canaux de sortie CH3 et CH4)
- 4CH : L'entrée se fait sur les canaux CH1/CH2 et CH3/CH4. Le signal à l'entrée des canaux CH1 & CH2 est envoyé vers les 2 Canaux de sortie Correspondants de l'amplificateur. Le signal à l'entrée des canaux CH3 & CH4 est envoyé vers les 2 canaux de sortie Correspondants de l'amplificateur. La fonction (Bass Extender) est effective sur canaux de sortie CH1 et CH2 (Aucune action sur les canaux de sortie CH3 et CH4)

Contrôle du circuit «Bass Extender» (CH1/2)
Réglable de 0 à 15dB

Commutateur de sélecteur de mode de sortie
CH1/2 : commutation en mode stéréo ou mono (CH2 ou somme des deux canaux CH1/2)
CH3/4 : commutation en mode stéréo ou mono (CH1 ou somme des deux canaux CH3/4)



Disposition du Panneau Arrière



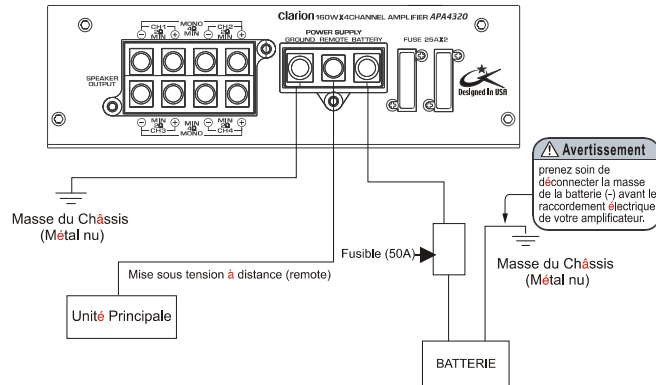
3. REMARQUE

- 1) Rappelez-vous que l'utilisation prolongée de votre système audio risque de vider la batterie de votre véhicule si le moteur est coupé.
 - 2) Quand un circuit de protection fonctionne, vérifiez la cause probable du dysfonctionnement avant de remettre le système en service.
- Un terminal du haut-parleur est en court-circuit avec son châssis.
 - Le raccordement des haut-parleurs sur l'amplificateur est en court-circuit.

- L'amplificateur génère une chaleur inhabituelle.
 - Un excès de puissance ou de distorsion a endommagé irrémédiablement le haut-parleur entraînant une absence de son.
- * Veuillez contacter le représentant Clarion si malgré toutes ces vérifications, l'amplificateur ne fonctionne toujours pas normalement.

4. INSTALLATION

Connexions électriques



⚠ Avertissement
prenez soin de déconnecter la masse de la batterie (-) avant le raccordement électrique de votre amplificateur.

Cet amplificateur Clarion est conçu pour être utilisé dans des véhicules (alimentation CC 12V).

Cette section présente les précautions de montage et de câblage pour installer l'amplificateur APA4320. Combine avec l'expérience d'un installateur confirme, ces consignes de sécurité sont suffisamment détaillées pour mener à bien l'installation. Si vous n'avez pas les compétences nécessaires, n'installez pas vous-même l'amplificateur et contactez votre revendeur agréé Clarion.

Précaution de montage

- Bien qu'il soit équipé d'un important radiateur de dissipation thermique et de circuits de protection, l'amplificateur APA4320 ne doit pas être installé dans une espace confiné et sans circulation d'air faute de quoi les circuits internes risqueraient d'être endommagés. Choisissez un emplacement qui offre une ventilation adéquate autour de l'amplificateur. Pour plus de commodité, montez l'amplificateur de telle manière que les commandes et le fusible soient accessibles après l'installation.
- Quand vous installez cet amplificateur, choisissez un endroit aussi éloigné que possible de l'antenne du véhicule. La proximité d'une antenne peut créer des bruits parasites dans votre système audio.

De plus, observez les précautions suivantes:

- Pour un refroidissement plus efficace, installez l'amplificateur de manière à ce que l'air frais circule le long du radiateur. Une bonne circulation de l'air favorise naturellement la dissipation de la chaleur.
- Montez l'amplificateur sur une surface rigide. N'installez pas l'amplificateur sur du plastique ou autre matériel inflammable.
- Avant de percer, assurez-vous que les trous de montage ne risquent pas de percer le réservoir, les durites d'essence, les durites de frein (sous le châssis), ou le câblage électrique.

Précautions de câblage

- Lisez toutes les précautions de câblage. Si vous n'êtes pas sûr des connexions, contactez votre revendeur agréé Clarion.
- Avant l'installation, vérifiez que votre source (unité principale) est bien hors fonction (Off).
- Débranchez la masse de la batterie (-) avant d'effectuer tout raccordement.
- Vérifiez que toutes les connexions que vous effectuez sont parfaites et sécurisées, isolez les extrémités des connexions avec du ruban adhésif électrique ou des gaines thermorétractables. Si vous ne respectez pas ces consignes vous risquez d'endommager votre équipement.
- Une parfaite mise à la masse de votre amplificateur est indispensable pour bénéficier de performances optimales. Utilisez un câble le plus court possible pour réduire au maximum la résistance et éviter d'éventuels parasites.
- Ajoutez un fusible (50A) externe sur le câble d'alimentation positif (+) et connectez-le aussi près que possible de la borne (+) de la batterie du véhicule. Le fait d'ajouter un fusible externe protégera le système électrique de votre véhicule contre les court-circuits qui pourraient provoquer un incendie.
- Reportez-vous à la Figure — "Connexions électriques" quand vous effectuez ce type de connexion. Connectez le câble d'alimentation positif (+) de l'amplificateur à l'aide d'un fusible directement sur la borne positive (+) de la batterie de voiture. Ne connectez pas ce fil à la boîte de fusible de la voiture. Utilisez du câble rouge d'une section minimum de 8mm² pour le fil d'alimentation positif (+) de l'amplificateur et du noir de même section pour la masse.
- Compte tenu de la spécificité des borniers d'alimentation et de haut-parleurs de cet amplificateur, l'extrémité de chaque câble (alimentation & haut-parleurs) doit être dénudé sur environ 1cm pour disposer d'un raccordement optimal. Raccordez fermement les extrémités des câbles sur les borniers et n'hésitez pas à inspecter régulièrement les connexions.
- Utilisez toujours un fusible de même intensité (50A) en cas de remplacement. Une entorse à cette règle est susceptible d'endommager gravement votre amplificateur à plus forte raison si l'intensité du fusible de remplacement est supérieure à la valeur de celui d'origine.
- Ne mettez jamais les haut-parleurs à la masse du châssis ou de la carrosserie du véhicule.
- Assurez-vous que le système électrique de votre véhicule (c.-à-d., alternateur, batterie, etc.) peut supporter une charge supplémentaire.
- Pour éviter d'éventuels problèmes de bruits parasites, faites passer le câble d'alimentation positif (+) le long d'un côté du véhicule vers la batterie, le câble «remote» et les câbles audio par le centre et enfin les câbles haut-parleurs le long du côté restant. Si des câbles doivent se croiser, faites-les passer à la perpendiculaire les uns des autres.
- Quand vous percez des trous pour passer les câbles d'alimentation, utilisez des passe-fils pour éliminer les bords coupants résultant du percage afin de prévenir tout risque de court-circuit.
- Des câbles de grande longueur entraînent une perte de signal et peuvent induire des bruits parasites. Utilisez des câbles RCA de haute-qualité à la longueur nécessaire.

■ Précautions d'installation

1. Prenez soin d'utiliser les vis fournies avec l'amplificateur pour l'installation. Le fait d'utiliser l'appareil avec d'autres vis que celles fournies risque d'entraîner un dysfonctionnement.
2. Quand vous montez l'amplificateur, faites attention à ne pas endommager le câblage électrique de votre voiture avec les outils ou les vis autotaraudeuses.

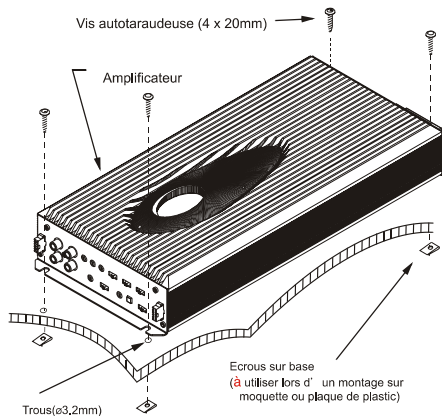
■ Procédure d'installation

1. Percez quatre trous pour monter l'amplificateur.
2. Utilisez les 4 vis auto taraudeuses (4 x 20mm) pour fixer l'amplificateur.
3. Quand vous montez l'amplificateur sur une plaque en plastique ou de la moquette, utilisez des écrous sur base.

■ Précautions d'après installation

Connexion de la batterie. Vérifier une fois

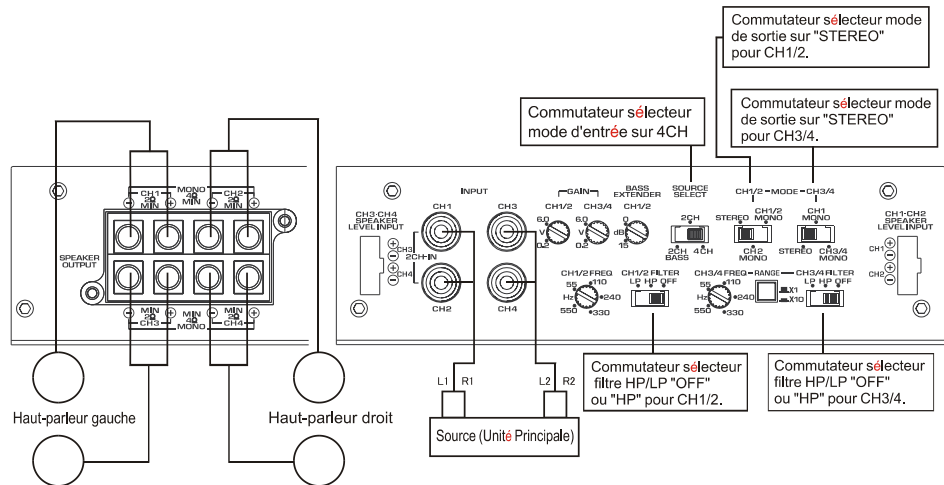
encore qu'il n'y a pas d'erreur dans le raccordement de l'amplificateur et si l'extrémité du câble est bien connectée à la borne (-) de la batterie.



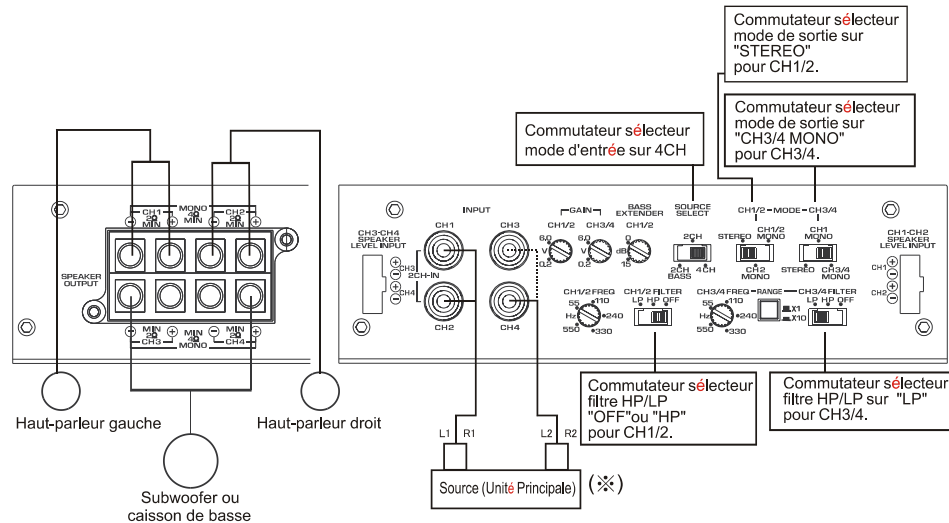
5. APPLICATIONS

Entrée 4 Canaux

■ Mode 4 Canaux



■ Mode 3 Canaux

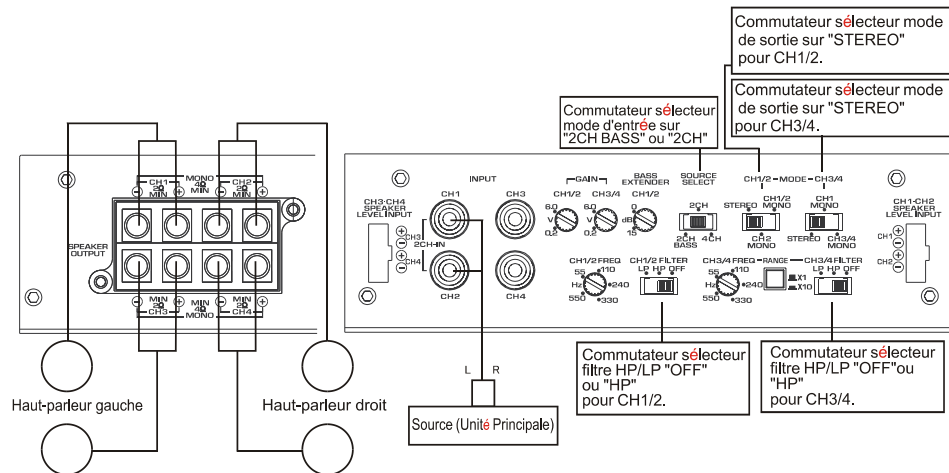


(*)Précaution :

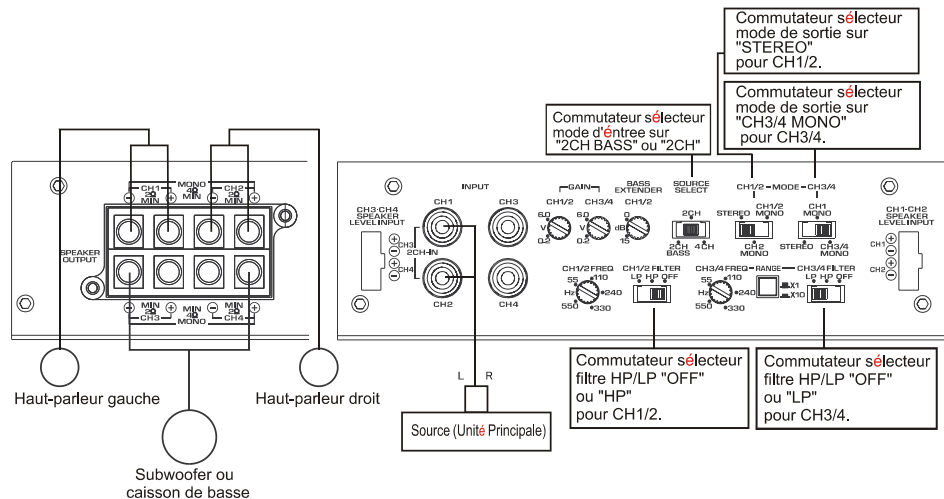
- 1 Lors de l'utilisation avec une source disposant d'une sortie ligne subwoofer, veuillez connecter cette sortie sur les entrées CH3 et CH4 de l'amplificateur.
- 2 Lors de l'utilisation de l'amplificateur en mode 3 canaux raccordé aux 4 sorties ligne de l'autoradio, veuillez connecter L2 sur l'entrée CH3 et R2 sur l'entrée CH4 (voir diagramme ci-dessus)

Entrée 2 Canaux

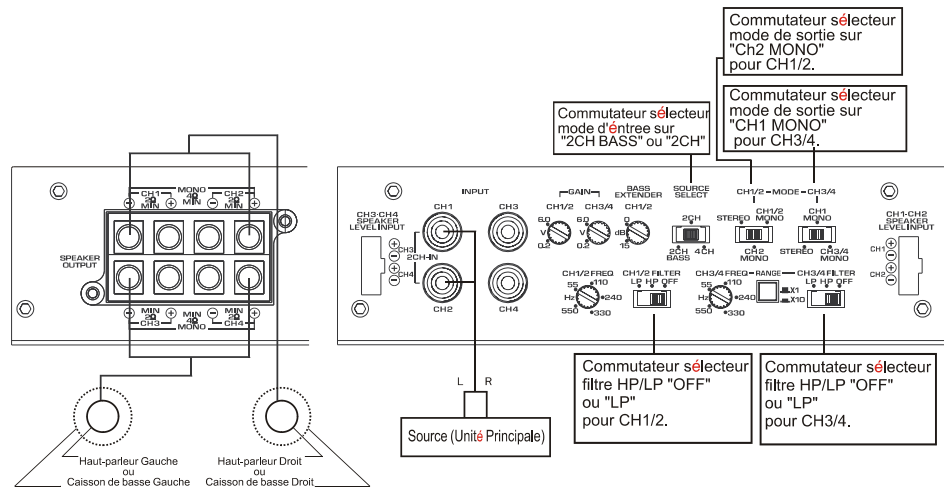
■ Mode 4 Canaux



■ Mode 3 Canaux



■ Mode 2 Canaux



Précaution :

Si le subwoofer vient à « claquer » (surcharge électrique), veuillez diminuer le réglage de gain de l'amplificateur (GAIN) pour éviter d'endommager le haut-parleur. Cette même remarque s'applique si une distorsion importante s'entend dans le subwoofer, l'amplificateur ne doit pas être surchargé faute de quoi le circuit de protection risque de se mettre en service

Réglage du filtre actif intégré (HP/LP):

Précaution :

Clarion recommande d'éteindre l'amplificateur avant de changer la position du commutateur. Cette précaution permet d'éliminer tout dommage potentiel lié aux pointes transitoires lors du changement du réglage du commutateur.

(1) Filtre actif en mode passe-haut (HP) :

Une fréquence de coupure à 125Hz est recommandée. Ecoutez différents styles de musiques (rock, rap, R&B, etc.) et augmentez ou diminuez la fréquence de coupure jusqu'à obtenir les meilleures performances. La plupart des haut-parleurs filtrés en passe-haut s'accrochent assez bien d'une fréquence de coupure située aux alentours de 100Hz. Une diminution importante de cette fréquence de coupure favorise l'apparition de la distorsion à niveau élevé et comporte des risques pour les haut-parleurs. Dans ces conditions, il est conseillé d'augmenter légèrement la fréquence de coupure du filtre actif (tournez le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre), pour diminuer la distorsion.

(2) Filtre actif en mode passe-bas (LP) : utilisation avec subwoofer

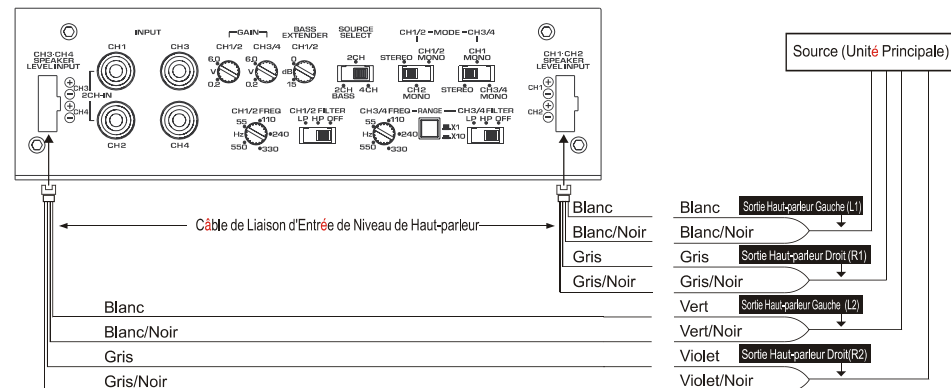
La fréquence de coupure est paramétrée d'origine à 55Hz (potentiomètre à la limite de la rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre). Ecoutez différents styles de musiques (rock, rap, R&B, etc.) et augmentez ou diminuez la fréquence de coupure jusqu'à obtenir les meilleures performances. La plupart des haut-parleurs filtrés en passe-bas (subwoofers et caissons de basse) s'accrochent assez bien d'une fréquence de coupure située entre 55 et 120Hz. Une fréquence de coupure trop élevée dégrade la reproduction donnée aux voix une

■ Entrée niveau haut-parleur

Ce raccordement doit être utilisé avec les sources (unités principales) ne disposant pas de sorties ligne.

Précaution :

L'utilisation de ce raccordement peut être accompagné d'un bruit de claquement dans les haut-parleurs lors de la mise en ou hors service du système, ceci dépend principalement de l'autoradio utilisé et de la position du réglage de sensibilité (GAIN).



6. VÉRIFICATIONS FINALE DU SYSTÈME

1. Mettez le moteur en route et allumez l'autoradio. Après un court délai, augmentez doucement le volume et écoutez le son. Si vous entendez un bruit anormal, de la distorsion ou qu'aucun son n'est reproduit par les haut-parleurs, vérifiez les connexions et reportez-vous à la section «Dépannage» de ce manuel. En fonction de votre système audio, les niveaux sonores reproduits peuvent devenir assez intenses même lorsque vous faites attention aux réglages.
2. Réglez la balance de gauche à droite et écoutez le résultat. La position de la balance doit avoir une influence sur le haut-parleur correspondant.
3. Augmentez progressivement le volume et vérifiez que l'amplificateur APA4320 reproduit le signal sans distorsion. En présence de distorsion, vérifiez les connexions et réglages de sensibilité (gain). Des haut-parleurs endommagés peuvent également être la cause d'un tel problème. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Dépannage».

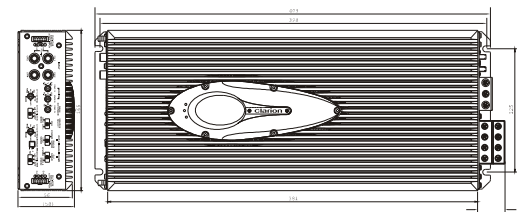
7. DÉPANNAGE

| PROBLÈME | CAUSE POSSIBLE | SOLUTION |
|---|---|--|
| Aucun son | Aucune alimentation ou tension trop faible. | Vérifiez le raccordement de l'alimentation de l'amplificateur et de la source (unité principale). |
| | Fusible grillé | Remplacez-le par un fusible neuf de même intensité |
| | Câbles d'alimentation non connectés | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les raccordements alimentation et masse. • Vérifiez les connexions de la batterie |
| | Haut-parleurs non connectés ou défectueux | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les raccordements des haut-parleurs au niveau de l'amplificateur. • Mesurez l'impédance de la bobine. |
| Cycles d'allumage et d'extinction de l'amplificateur. | Les circuits de protection thermique se mettent en service. | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez l'emplacement de l'amplificateur afin de vous assurer que la ventilation est adéquate • Faites appel à un revendeur Clarion agréé |
| Distorsion importante | Réglage inapproprié de la sensibilité (gain) d'entrée ou haut-parleurs endommagés. | <ul style="list-style-type: none"> • Réglez correctement la sensibilité d'entrée (gain) • Vérifiez chaque haut-parleur pour détecter la présence d'un dommage éventuel (ex. membrane bloquée, odeur de brûlé, etc.) |
| Absence de dynamique, défaut de reproduction des graves | Haut-parleurs en opposition de phase entraînant une annulation des fréquences graves. | Vérifiez la polarité des câbles de l'amplificateur vers chaque haut-parleur comme illustré dans les exemples de connexion |
| Sifflements ou claquements dans les haut-parleurs lorsque le moteur est en marche | Des parasites d'alternateur ou des bruits de rayonnement parviennent à l'amplificateur. | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les raccordements alimentation et masse. • Vérifiez ou déplacez les câbles audio • Installez un anti-parasite sur le câble d'alimentation de la source (unité principale). • Vérifiez l'alternateur et/ou le régulateur de tension. • Vérifiez l'état ou ajoutez de l'eau à la batterie |

8. SPÉCIFICATIONS

| | |
|------------------------|--|
| Puissance continue | : 4 x 80W (4 canaux) (20Hz-20kHz, 0,05%, 4Ω, 4 canaux en charge) 2 x 80W + 1 x 230 W (3 canaux) 2 x 230W (2 canaux) |
| Puissance maximum | : 4 x 160W |
| Fréquence de réponse | : 10 Hz~50kHz (+/- 1.0 dB) |
| Distorsion harmonique | : 0,025% (1kHz, 10W, 4Ω) |
| Rapport S/B | : 100dB |
| Impédance | : 4Ω (2Ω~8Ω stéréo) - (4Ω~8Ω mono) |
| Sensibilité d'Entrée | : 200mV~6V |
| Tension d'alimentation | : 14.4V |
| Masse | : Négatif |
| Consommation | : 37A (pour une puissance de sortie de 4x80W) 1,6A (mode statique) |
| Dimensions externes | : 165 (L) x 56 (H) x 409 (P) mm |
| Poids | : 3.9 Kg |

※ En raison des améliorations apportées au système, les spécifications et le design peuvent être modifiés sans avis préalable.



9. CONTENU DE L'EMBALLAGE

| Numéro | Nom | Quantité |
|--------|--|----------|
| ① | Câble de raccordement entrée niveau haut-parleur | 2 |
| ② | Sac en polyéthylène | 1 |
| ③ | Manuel utilisateur | 1 |
| ④ | Sac en polyéthylène | 1 |
| ⑤ | Vis autotaraudeuse (4 x 20mm) | 4 |
| ⑥ | Ecrou sur base | 4 |

