



# SPX-F17T

## Component 3-way Speaker System

### OWNER'S MANUAL

Please read before using this equipment

### MANUEL DE L'UTILISATEUR

Veillez lire ce mode d'emploi avant la mise en service de l'appareil

---

#### **ALPINE ELECTRONICS, INC.**

Tokyo office ; 1-1-8 Nishi Gotanda,  
Shinagawa-ku, Tokyo 141-8501, Japan  
Tel.: (03) 3494-1101

#### **ALPINE ELECTRONICS OF AMERICA, INC.**

19145 Gramercy Place, Torrance,  
California 90501, U.S.A.  
Tel.: 1-800-ALPINE1 (1-800-257-4631)  
1-888-NAV-HELP (1-888-628-4357)

#### **ALPINE ELECTRONICS OF CANADA, INC.**

Suite 203, 7300 Warden Ave. Markham, Ontario  
L3R 9Z6, Canada  
Tel.: 1-800-ALPINE1 (1-800-257-4631)

#### **ALPINE ELECTRONICS OF AUSTRALIA PTY. LTD.**

6-8 Fiveways Boulevard Keysborough Victoria 3173,  
Australia  
Tel.: (03) 9769-0000

#### **ALPINE ELECTRONICS GmbH**

Kreuzerkamp 7-11 40878 Ratingen, Germany  
Tel.: 02102-45 50

#### **ALPINE ITALIA S.p.A.**

Via C.Colombo 8, 20090 Trezzano  
Sul Naviglio MI, Italy  
Tel.: 02-48 47 81

#### **ALPINE ELECTRONICS FRANCE S.A.R.L.**

98, Rue De La Belle Etoile, Z.I. Paris Nord II B.P.50016  
F-95945, Roissy, Charles De Gaulle Cedex, France  
Tel.: 01-48 63 89 89

#### **ALPINE ELECTRONICS OF U.K., LTD.**

13 Tanners Drive, Blakelands,  
Milton keynes MK14 5BU, U.K.  
Tel.: 01908-61 15 56

#### **ALPINE ELECTRONICS DE ESPAÑA, S.A.**

Portal De Gamarra 36, Pabollón 32  
01013 Vitoria(Alava)-Apdo. 133, Spain  
Tel.: 34-45-283588

---

## ⚠ Points to Observe for Safe Usage

- Read this manual carefully before starting operation and use this system safely. We cannot be responsible for problems resulting from failure to observe the instructions in this manual.
- This manual uses various pictorial displays to show how to use this product safely and to avoid harm to yourself and others and damage to your property. Here is what these pictorial displays mean. Understanding them is important for reading this manual.

### • Meaning of displays

⚠ Warning	This label is intended to alert the user to the presence of important operating instructions. Failure to heed the instructions will result in severe injury or death.
⚠ Caution	This label is intended to alert the user to the presence of important operating instructions. Failure to heed the instructions can result in injury or material damage.

## ⚠ Warning

**DO NOT DISASSEMBLE OR ALTER.** Doing so may lead to accident, fire or electric shock.

**KEEP SMALL ARTICLES OUT OF THE REACH OF CHILDREN.** If swallowed, consult a physician immediately.

**USE ONLY VEHICLES WITH A 12 VOLT NEGATIVE (-) GROUND.** Check with your dealer if you are not sure. Failure to do so may result in fire or electric shock.

**BEFORE WIRING, DISCONNECT THE CABLE FROM THE NEGATIVE (-) BATTERY TERMINAL.** Failure to do so may result in electric shock or injury due to electrical shorts.

**DO NOT INSTALL IN LOCATIONS WHICH MIGHT HINDER VEHICLE OPERATION OR CREATE HAZARDS FOR VEHICLE OCCUPANTS.** Doing so may obstruct forward vision or hamper movement.

**DO NOT CONTACT, DAMAGE OR OBSTRUCT PIPES, FLUID LINES OR WIRING WHEN DRILLING HOLES.** Failure to take such precautions may result in fire or cause an accident or injuries.

**HALT USE IMMEDIATELY IF A PROBLEM APPEARS.** When problems occur such as a lack of sound or video, foreign objects inside the unit, smoke coming out, or noxious odors, stop use immediately and contact the dealer where you bought the equipment. Failure to do so may result in an accident or injury.

**MAKE THE CORRECT CONNECTIONS.** Failure to do so may cause fire or accident to occur.

**ARRANGE THE WIRING SO IT IS NOT CRIMPED OR PINCHED.** Route the cables and wiring so as not to be crimped by moving parts or make contact with sharp or pointed spots which might damage the wiring. Failure to do so may cause failure of unit or vehicle.

**DO NOT USE THIS EQUIPMENT FOR PURPOSES OTHER THAN STATED FOR THE VEHICLE.** Failure to do so may result in electric shock or injury.

**HAVE THE WIRING AND INSTALLATION DONE BY EXPERTS.** The wiring and installation of this unit requires special technical skill and experience. To ensure safety, always contact the dealer where you purchased this unit to have the work done.

## ⚠ Caution

**USE SPECIFIED ACCESSORY PARTS AND INSTALL THEM SECURELY.** Use of other than designated parts may damage this unit internally or may not securely install the unit in place as parts that come loose may create hazards.

**DO NOT INSTALL IN LOCATIONS WITH HIGH MOISTURE OR DUST.** A high incidence of moisture or dust that penetrates into this unit may cause smoke or fire.

## Points à respecter pour une utilisation sûre

- Lire attentivement ce manuel avant de commencer l'opération et l'utilisation du système en toute sécurité. 'Nous dégageons toute responsabilité des problèmes résultant du non-respect des instructions décrites dans ce manuel.
- Ce manuel utilise divers affichages illustrés pour montrer comment utiliser cet appareil en toute sécurité, pour éviter de s'exposer soi-même et les autres personnes aux dangers et pour éviter d'endommager l'appareil. Voici la signification de ces affichages illustrés. Il est important de bien les comprendre pour la lecture de ce manuel.

### • Signification des affichages

⚠ Avis	Cette étiquette a pour but de prévenir l'utilisateur de la présence d'instructions importantes. Si ces instructions ne sont pas suivies, des blessures graves ou mortelles risquent d'être occasionnées.
⚠ Attention	Cette étiquette a pour but de prévenir l'utilisateur de la présence d'instructions importantes. Si ces instructions ne sont pas suivies, des blessures ou des dommages matériels risquent d'être occasionnés.

## ⚠ Avis

**NE PAS DEMONTER NI MODIFIER.** Il y a un risque d'accident ou de choc électrique.

**NE PAS LAISSER DE PETITES PIÈCES À PORTEE DES ENFANTS.** En cas d'ingestion, consultez immédiatement un médecin.

**UTILISEZ LE SYSTÈME UNIQUEMENT DANS DES VOITURES AYANT UNE MASSE NÉGATIVE (-) DE 12 VOLTS.** Vérifiez avec votre revendeur en cas de doute. Le non-respect de cette précaution risque de provoquer un incendie ou un choc électrique.

**AVANT LE CABLAGE, DEBRANCHER LE CÂBLE DE LA BORNE NÉGATIVE (-) DE LA BATTERIE.** Le non-respect de cette précaution risque de provoquer un choc électrique ou des blessures dues à des courts-circuits électriques.

**NE PAS INSTALLER DANS DES ENDROITS RISQUANT DE GÉNÉRER LA CONDUITE DU VÉHICULE OU POTENTIELLEMENT DANGEREUX POUR LES OCCUPANTS DU VÉHICULE.** La vue avant pourrait être obstruée ou les mouvements gênés.

**NE PAS TOUCHER, ENDOMMAGER OU BOUCHER LES TUYAUX, CONDUITES OU CÂBLES LORSQUE VOUS PERCEZ DES TROUS.** Il y a un risque d'incendie, d'accident ou de blessures.

**ARRÊTEZ-VOUS IMMÉDIATEMENT EN CAS DE PROBLÈME.** Si un problème se présente, absence du son ou de l'image, objets tombés dans l'appareil, dégagement de fumée ou d'odeurs nocives, arrêtez immédiatement l'appareil et contactez le revendeur où vous l'avez acheté l'appareil. Il y a un risque d'accident et de blessure.

**EFFECTUEZ CORRECTEMENT LES CONNEXIONS.** Sinon il y a un risque d'incendie ou d'accident.

**DISPOSEZ LE CABLAGE DE SORTE QU'IL NE SOIT PAS VRILLÉ OU PLIÉ.** Acheminez les câbles et les fils de sorte qu'ils ne soient pas vrillés par des pièces mobiles ou qu'ils n'entrent pas en contact avec des points tranchants ou pointus qui risquent d'endommager le câblage. Sinon l'appareil ou le véhicule risquent de ne pas fonctionner comme il faut.

**NE PAS UTILISER L'APPAREIL DANS D'AUTRES BUTS QUE CEUX ÉNONCÉS.** Il y a un risque de choc électrique ou de blessure.

**CONFIEZ LE CABLAGE ET L'INSTALLATION À DES PROFESSIONNELS.** Le câblage et l'installation de cet appareil nécessitent une compétence et expérience technique confirmée. Afin de garantir la sécurité, contactez toujours le revendeur auprès duquel vous avez acheté l'appareil pour lui confier les travaux à faire.












## ⚠ Attention

**UTILISER LES ACCESSOIRES SPÉCIFIÉS ET LES INSTALLER CORRECTEMENT.** L'utilisation d'autres pièces non désignées risque de provoquer des dommages à l'intérieur de l'appareil ou son installation risque de ne pas être faite correctement, et les pièces desserrées peuvent provoquer des dangers.

**NE PAS INSTALLER DANS DES ENDROITS TRÈS HUMIDES OU POUSSIEREUX.** Une humidité ou poussière importante pénétrant dans l'appareil peut être à l'origine d'un dégagement de fumée ou d'un incendie.

## System Contents / Contenu du système

### For Woofer Mounting / Pour assemblage du woofer












- |  |   |    |
|--|---|----|
| 1. Speaker unit / Unité speaker .....      |  | x2 |
| 2. Grille ring / Rond grille .....         |  | x2 |
| 3. Grille / grille .....                   |  | x2 |
| 4. Spacer ring / Entretoise .....          |  | x2 |
| 5. Adapter ring / Roun d'adapteteur .....  |  | x2 |
| 6. Screw M4x10mm / Vis M4x10mm .....       |  | x8 |
| 7. Screw M4x18mm / Vis M4x18mm .....       |  | x8 |
| 8. Screw M4x20mm / Vis M4x20mm .....       |  | x8 |
| 9. Screw st4.2x25mm / Vis st4.2x25mm ..... |  | x8 |
| 10. Speed clip / Attache .....             |  | x8 |
| 11. Gasket / Garniture .....               |  | x2 |

### For Midrange Mounting / Pour assemblage de la Madrange




- |  |   |    |
|--|---|----|
| 1. Speaker unit / Unité speaker .....    |  | x2 |
| 2. Grille ring / Rond grille .....       |  | x2 |
| 3. Grille / grille .....                 |  | x2 |
| 4. Spacer ring / Entretoise .....        |  | x2 |
| 5. Screw st4.2x25mm Vis st4.2x25mm ..... |  | x8 |
| 6. Speed clip / Attache .....            |  | x8 |
| 7. Gasket / Garniture .....              |  | x2 |

## System Contents / Contenu du système

### For Tweeter Mounting / Pour assemblage du tweeter

- |   |   |    |
|---|---|----|
| 19. Tweeter unit / Unité speaker .....                  |  | x2 |
| 20. Surface-angle mount cup / Cuvette surface .....     |  | x2 |
| 21. Flush-angle mount cup / cuvette .....               |  | x2 |
| 22. Gasket / Garniture.....                             |  | x2 |
| 23. Terminal cover / couverture du terminal .....       |  | x2 |
| 24. Flush mount spring / ressort d'assemblage .....     |  | x2 |
| 25. Flush-angle mount clip / attache d'assemblage ..... |  | x4 |
| 26. Screw st4.2x9.5mm / Vis st4.2x9.5mm .....           |  | x2 |
| 27. Screw st4.2x19mm / Vis st4.2x19mm .....             |  | x4 |
| 28. Screw M4x25mm / Vis M4x25mm .....                   |  | x2 |
| 29. Wing nut M4 / écroe à ailettes .....                |  | x2 |

### For Network Mounting / Pour assemblage du réseau

- |  |   |    |
|--|---|----|
| 30. Crossover Network / Réseau de première convergence ... |  | x2 |
| 31. Jumper puller / Câble de pontage .....                 |  | x1 |
| 32. Screw st4.2x19mm / Vis st4.2x19mm .....                |  | x8 |

## Tabel of Contents

### Installation

Woofers.....	5
Midrange.....	7
Tweeter.....	8
Crossover network.....	9

### System Connections

Single Input.....	10
Bi-wire.....	10
Tri-wire.....	10

### Crossover Network Settings

Introduction.....	11
System Type 1.....	12
System Type 2.....	14
System Type 3.....	16
System Type 4.....	18
System Type 5.....	20
System Type 6.....	22

### Specifications

General.....	24
Mechanical.....	24
Theil/Small parameters.....	24

## Table des matières

### Installation

Woofers.....	5
Médium.....	7
Tweeter.....	8
Filtre de voies.....	9

### Connexions du système

Entrée simple.....	10
Bi-câblage.....	10
Tri-câblage.....	10

### Réseau de première convergence

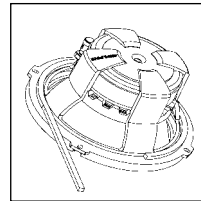
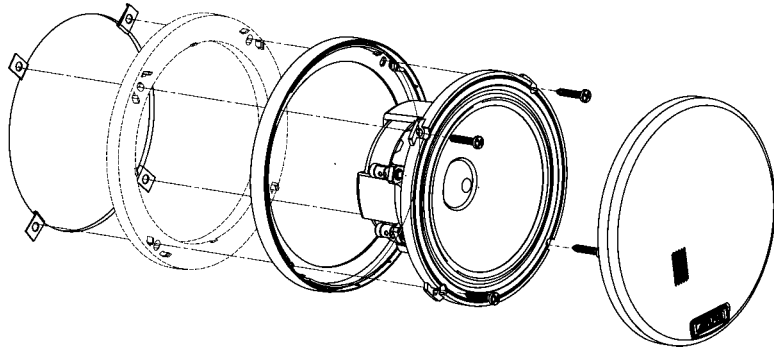
Introduction.....	11
Type de système 1.....	12
Type de système 2.....	14
Type de système 3.....	16
Type de système 4.....	18
Type de système 5.....	20
Type de système 6.....	22

### Spécifications

Généralités.....	24
Mécanique.....	24
ParamètresTheil/Small .....	24

## Installation

### Woofers: Surface mount

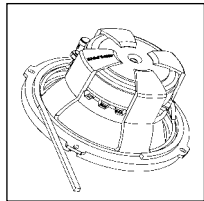
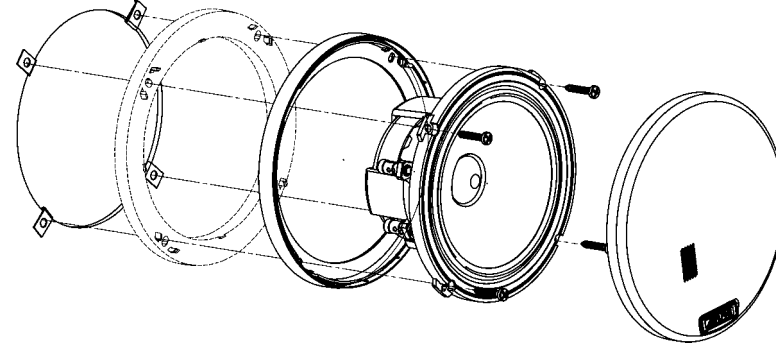


#### Notes:

- Attach gasket tape as shown.
- If spacer ring is used with grille, snap-fit tabs on spacer ring must be removed for proper fit.

## Installation

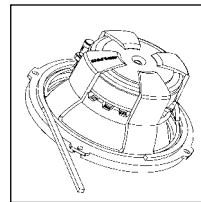
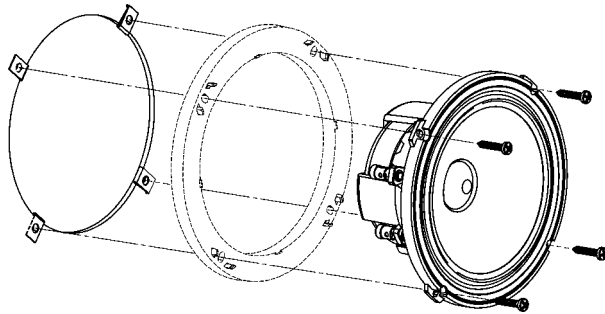
### Woofers : Montage en surface



#### Remarques :

- Fixez le cordon isolant comme indiqué sur l'illustration.
- Si vous utilisez l'entretoise avec une grille, il est indispensable que vous enleviez les pattes à pression sur cette première en vue d'en assurer le montage adéquat.

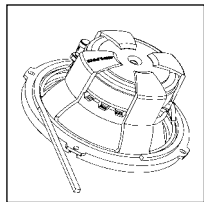
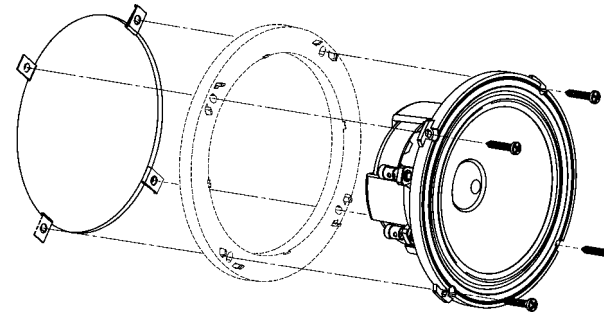
### Woofers: Factory/stealth



#### Notes:

- Attach gasket tape as shown.

### Woofers: Usine / montage caché

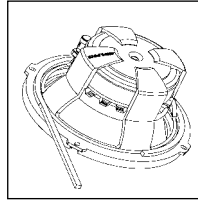
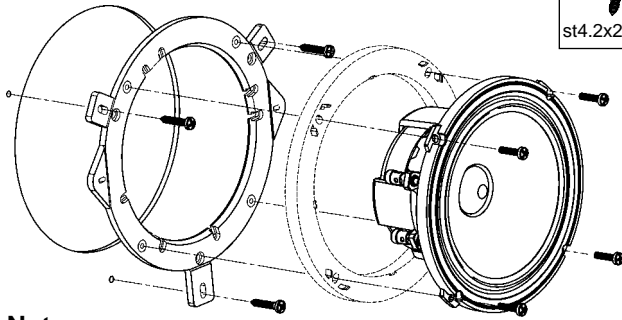


#### Remarques :

- Fixez le cordon isolant comme indiqué sur l'illustration.

## Installation

### Woofers: Factory/OEM custom fit



#### Notes:

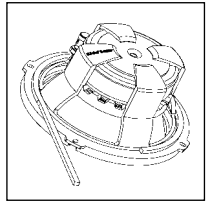
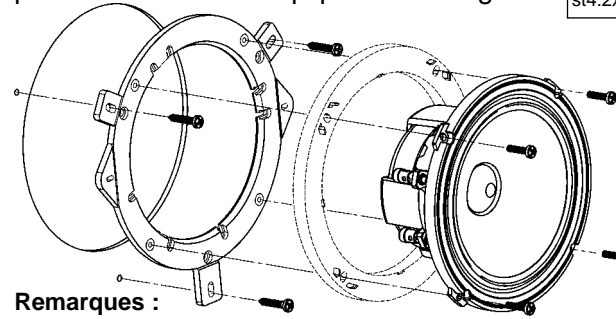
- Attach gasket tape as shown.
- Use appropriate adapter pattern for OEM fit, then break away any unused tabs.

#### Hardware:

- Use st4.2x25mm for adapter to vehicle
- Use M4x10mm for speaker to adapter (adapter only)
- Use M4x18mm for speaker to adapter (adapter + spacer)
- Use M4x20mm for speaker to adapter (adapter + spacer + grille ring) (not shown)

## Installation

### Woofers : Usine / montage personnalisé par le fabricant de l'équipement d'origine



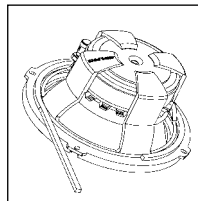
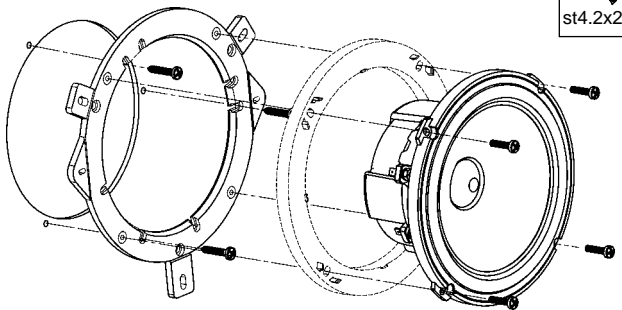
#### Remarques :

- Fixez le cordon isolant comme indiqué sur l'illustration.
- Utilisez le modèle d'adaptateur approprié pour le montage par le fabricant de l'équipement d'origine et enlevez ensuite les pattes non utilisées.

#### Matériel :

- Utilisez des vis st4.2x25mm entre l'adaptateur et le véhicule
- Utilisez des vis M4x10mm entre le haut-parleur et l'adaptateur (uniquement un adaptateur)
- Utilisez des vis M4x18mm entre le haut-parleur et l'adaptateur (un adaptateur + une entretoise)
- Utilisez des vis M4x20mm entre le haut-parleur et l'adaptateur (un adaptateur + une entretoise + un collier de grille) (aucune illustration)

### Woofers: Factory/Size-down



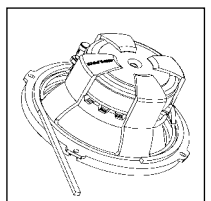
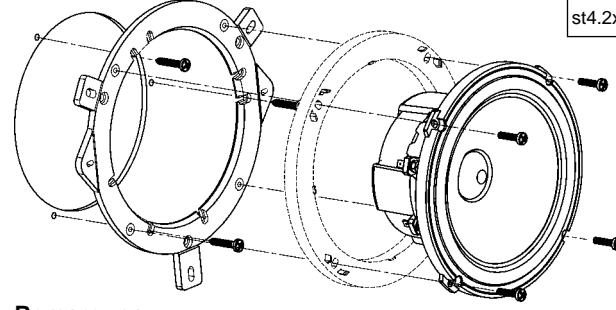
#### Notes:

- Attach gasket tape as shown.
- Use appropriate adapter pattern for OEM fit, then break away any unused tabs.

#### Hardware:

- Use st4.2x25mm for adapter to vehicle
- Use M4x10mm for speaker to adapter (adapter only)
- Use M4x18mm for speaker to adapter (adapter + spacer)
- Use M4x20mm for speaker to adapter (adapter + spacer + grille ring) (not shown)

### Woofers : Usine / montage vers le bas



#### Remarques :

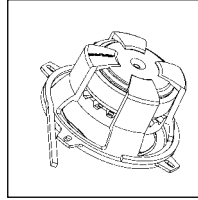
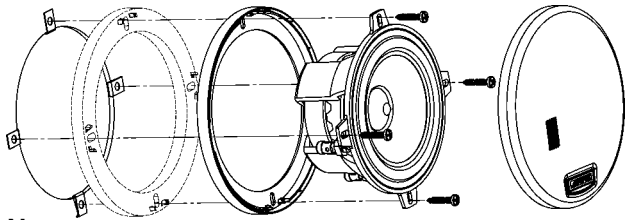
- Fixez le cordon isolant comme indiqué sur l'illustration.
- Utilisez le modèle d'adaptateur approprié pour le montage par le fabricant de l'équipement d'origine et enlevez ensuite les pattes non utilisées.

#### Matériel :

- Utilisez des vis st4.2x25mm entre l'adaptateur et le véhicule
- Utilisez des vis M4x10mm entre le haut-parleur et l'adaptateur (uniquement un adaptateur)
- Utilisez des vis M4x18mm entre le haut-parleur et l'adaptateur (un adaptateur + une entretoise)
- Utilisez des vis M4x20mm entre le haut-parleur et l'adaptateur (un adaptateur + une entretoise + un collier de grille) (aucune illustration)

## Installation

### Midrange: Surface mount

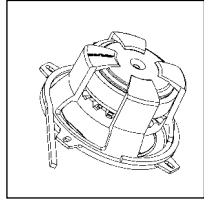
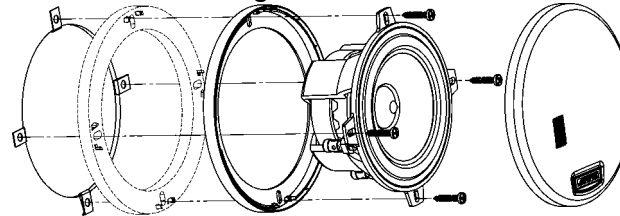


#### Notes:

- Attach gasket tape as shown, then lock speaker into grille ring.
- If spacer ring is used with grille, snap-fit tabs on spacer ring must be removed for proper fit.

## Installation

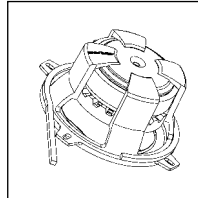
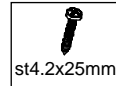
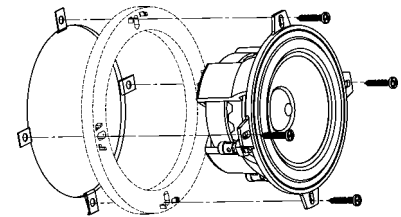
### Médium : Montage de surface



#### Remarques :

- Attachez le cordon isolant comme indiqué sur l'illustration et fixez ensuite le haut-parleur dans le collier de la grille.
- Si vous utilisez l'entretoise avec une grille, il est indispensable que vous enlevez les pattes à pression sur cette première en vue d'en assurer le montage adéquat.

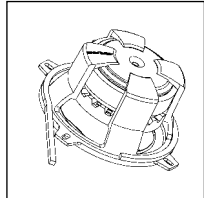
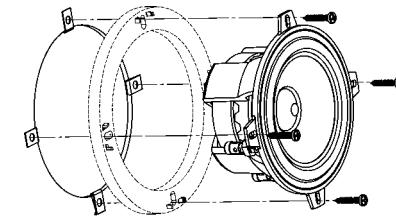
### Midrange: Factory/stealth



#### Notes:

- Attach gasket tape as shown.

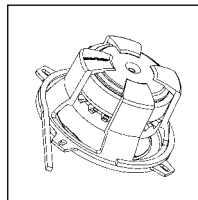
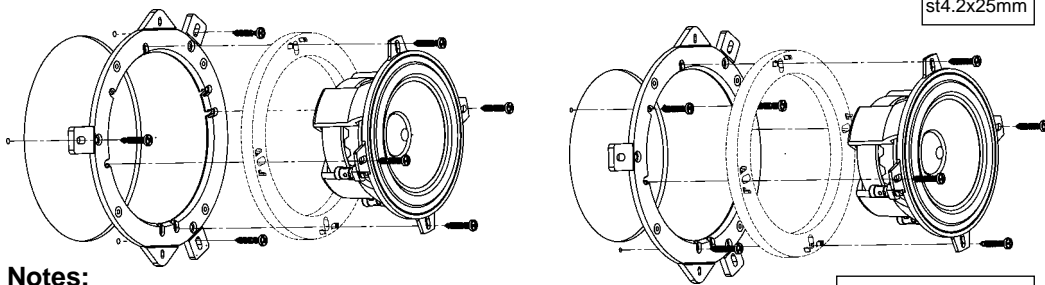
### Médium : Usine / montage caché



#### Remarques :

- Fixez le cordon isolant comme indiqué sur l'illustration.

### Midrange: Factory/Size-up/OEM custom fit



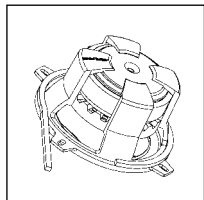
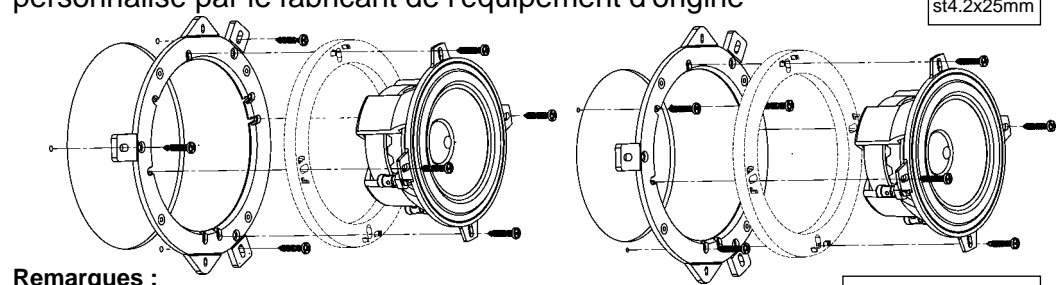
#### Notes:

- Attach gasket tape as shown.
- Use appropriate adapter pattern for OEM fit, then break away any unused tabs.

#### Hardware:

- Use st4.2x25mm for adapter to vehicle
- Use st4.2x25mm for speaker to adapter

### Médium : Montage vers le haut en usine / montage personnalisé par le fabricant de l'équipement d'origine



#### Remarques :

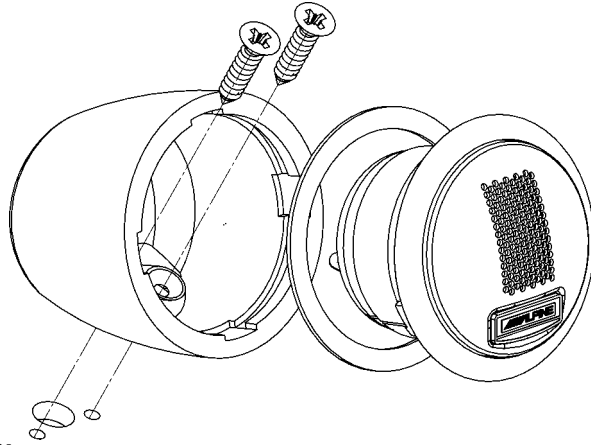
- Fixez le cordon isolant comme indiqué sur l'illustration.
- Utilisez le modèle d'adaptateur approprié pour le montage par le fabricant de l'équipement d'origine et enlevez ensuite les pattes non utilisées.

#### Matériel :

- Utilisez des vis st4.2x25mm entre l'adaptateur et le véhicule
- Utilisez des vis st4.2x25mm entre le haut-parleur et l'adaptateur

## Installation

### Tweeter: Surface-angle mount



#### Notes:

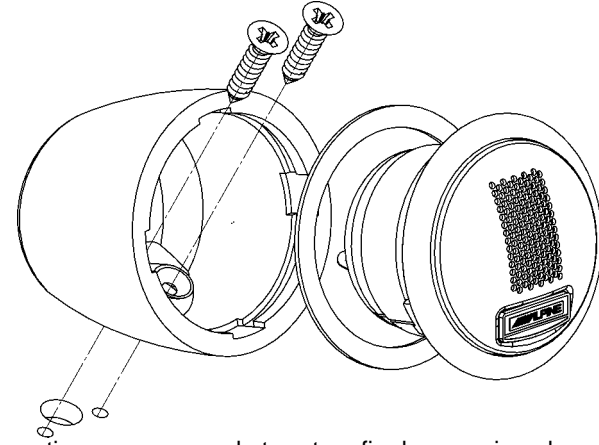
- When inserting tweeter, push in to compress gasket while rotating clockwise.

#### Caution:

- If custom painting or fine logo alignment is desired, remove grille by carefully pulling on mesh to release glue without damaging diaphragm.

## Installation

### Tweeter : Montage tronqué en surface



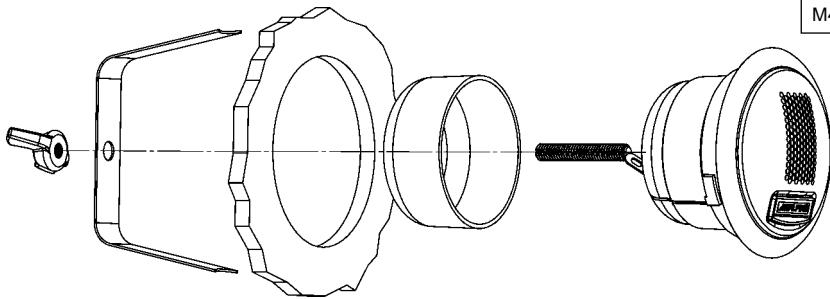
#### Remarques :

- Lors de son insertion, poussez sur le tweeter afin de comprimer le cordon isolant tout en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

#### Attention :

- Si vous souhaitez une couleur personnalisée ou aligner correctement le logo, enlevez la grille en appuyant prudemment sur les mailles afin de libérer la colle sans endommager la membrane.

### Tweeter: Flush mount



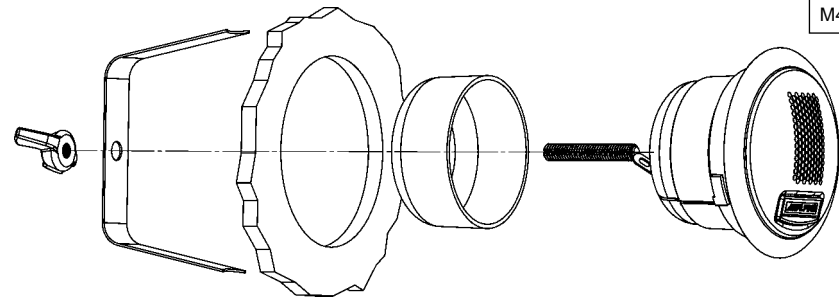
#### Notes:

- Pass wires through terminal cover and connect to terminals.
- Press terminal cover snugly over tweeter housing, making sure that the connections are not exposed.
- Attach mounting spring, adjusting screw depth and spring tension as needed. Do not over tighten.

#### Caution:

- If custom painting is desired, remove grille by carefully pulling on mesh to release glue without damaging diaphragm.

### Tweeter: Montage à niveau



#### Remarques :

- Passez les câbles à travers le cache du terminal et connectez-les aux bornes.
- Poussez sur le cache du terminal afin de le mettre correctement en place sur le boîtier du tweeter et assurez-vous que les connexions ne sont pas à découvert.
- Fixez le ressort de montage en ajustant la profondeur de la vis et la tension du ressort. Ne serrez pas trop

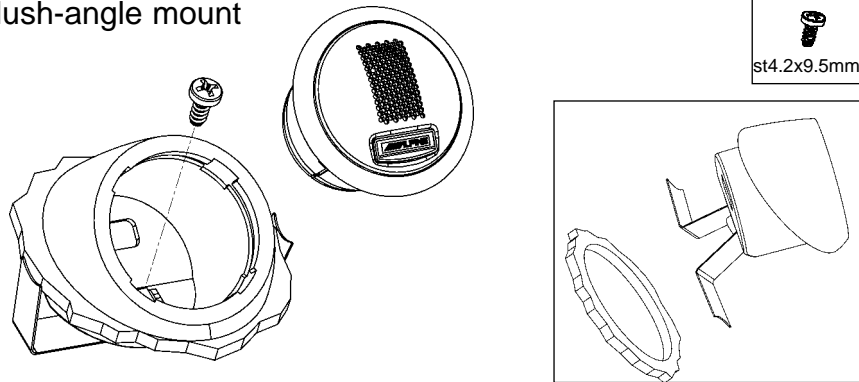
#### Attention :

- Si vous souhaitez une couleur personnalisée, enlevez la grille en appuyant prudemment sur les mailles afin de libérer la colle sans endommager la membrane.



## Installation

### Tweeter: Flush-angle mount



#### Notes:

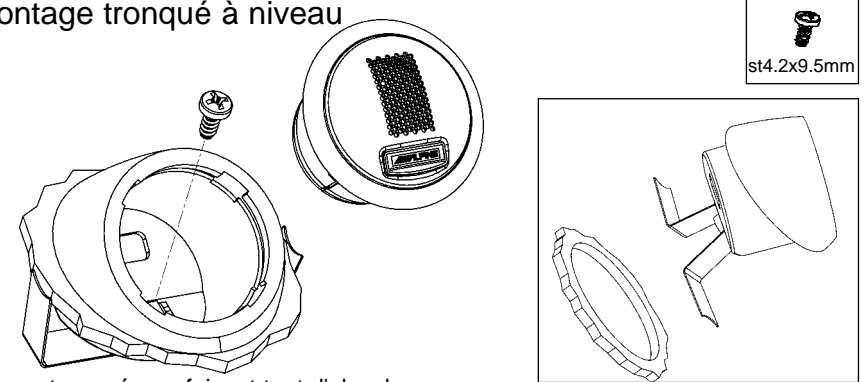
- Insert flush-angle cup with mounting clips first through opening as shown.
- Press mounting clips at center and secure with screw.
- When inserting tweeter, push in to compress gasket while rotating clockwise.

#### Caution:

- If custom painting or fine logo alignment is desired, remove grille by carefully pulling on mesh to release glue without damaging diaphragm.

## Installation

### Tweeter: Montage tronqué à niveau



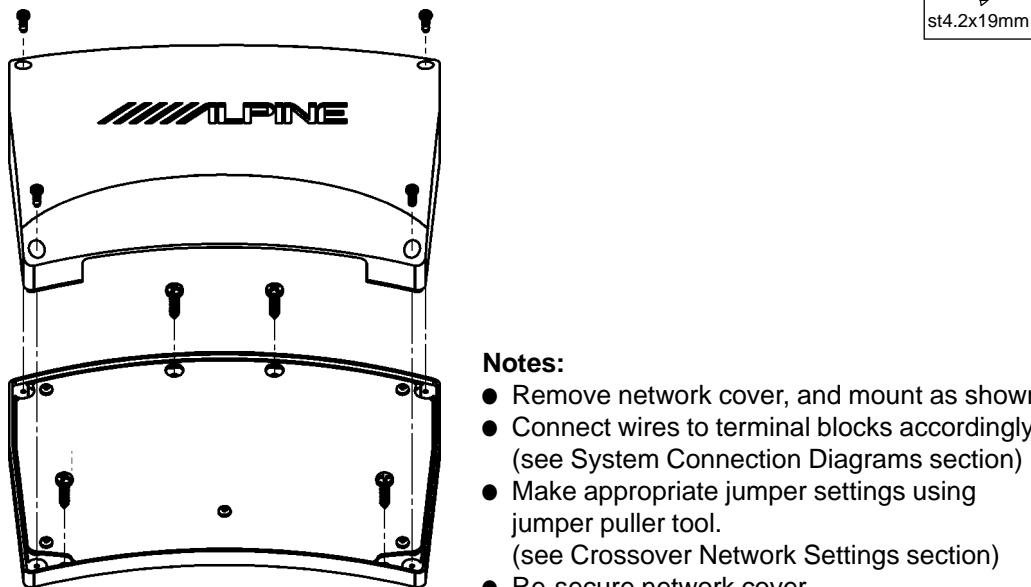
#### Remarques :

- Insérez l'embase tronquée en faisant tout d'abord passer les clips à travers l'ouverture, comme l'indique l'illustration.
- Appuyez sur les clips au centre et fixez à l'aide d'une vis.
- Lors de son insertion, poussez sur le tweeter afin de comprimer le cordon isolant tout en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

#### Attention :

- Si vous souhaitez une couleur personnalisée ou aligner correctement le logo, enlevez la grille en appuyant prudemment sur les mailles afin de libérer la colle sans endommager la membrane.

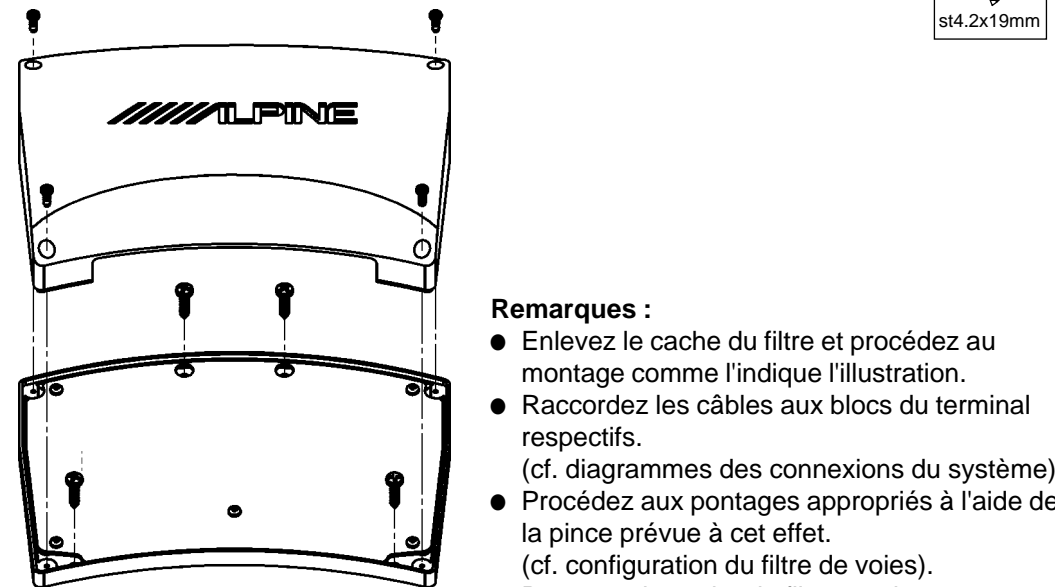
### Crossover Network



#### Notes:

- Remove network cover, and mount as shown.
- Connect wires to terminal blocks accordingly. (see System Connection Diagrams section)
- Make appropriate jumper settings using jumper puller tool. (see Crossover Network Settings section)
- Re-secure network cover.

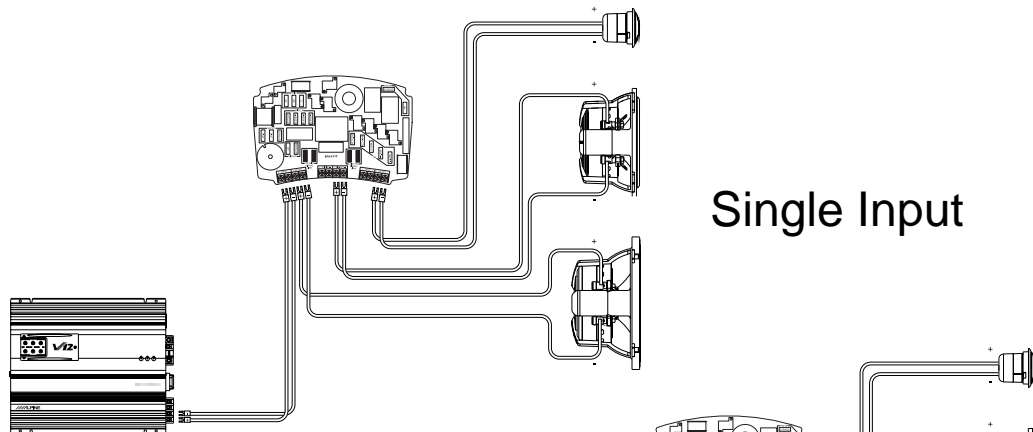
### Filtre de voies



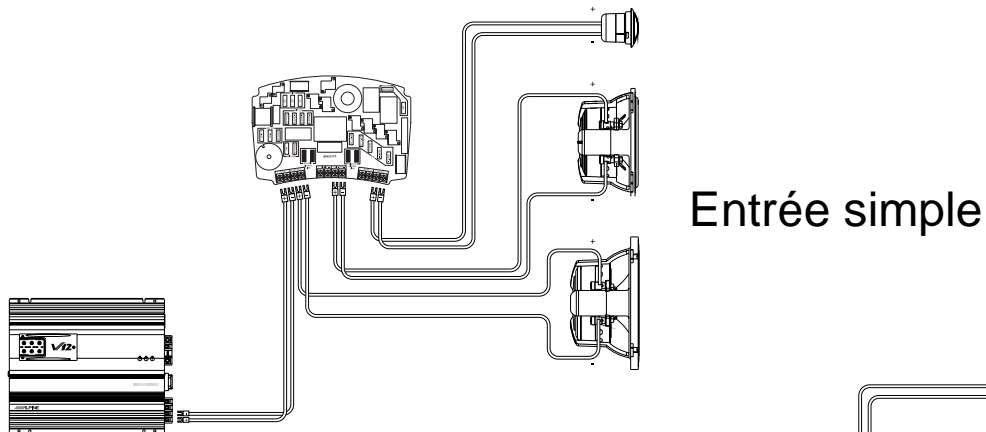
#### Remarques :

- Enlevez le cache du filtre et procédez au montage comme l'indique l'illustration.
- Raccordez les câbles aux blocs du terminal respectifs. (cf. diagrammes des connexions du système).
- Procédez aux pontages appropriés à l'aide de la pince prévue à cet effet. (cf. configuration du filtre de voies).
- Remettez le cache du filtre en place.

## System Connections

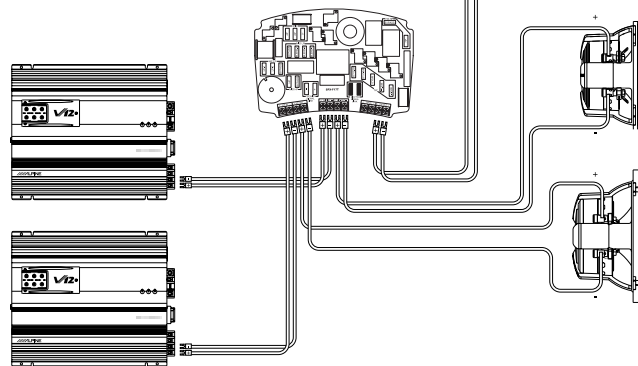


Single Input

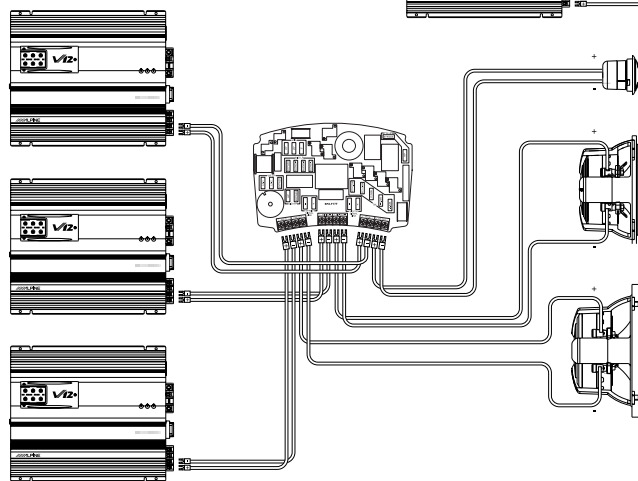
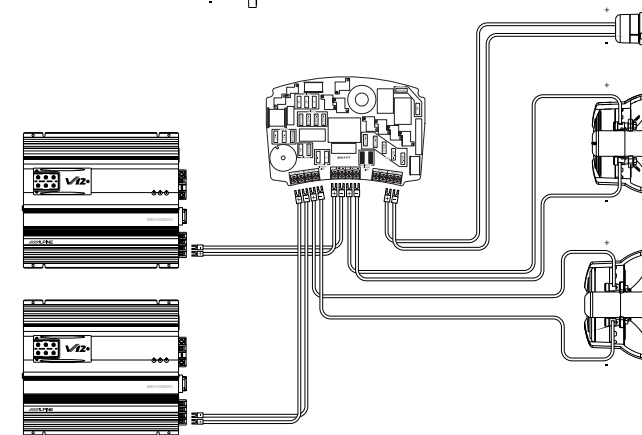


Entrée simple

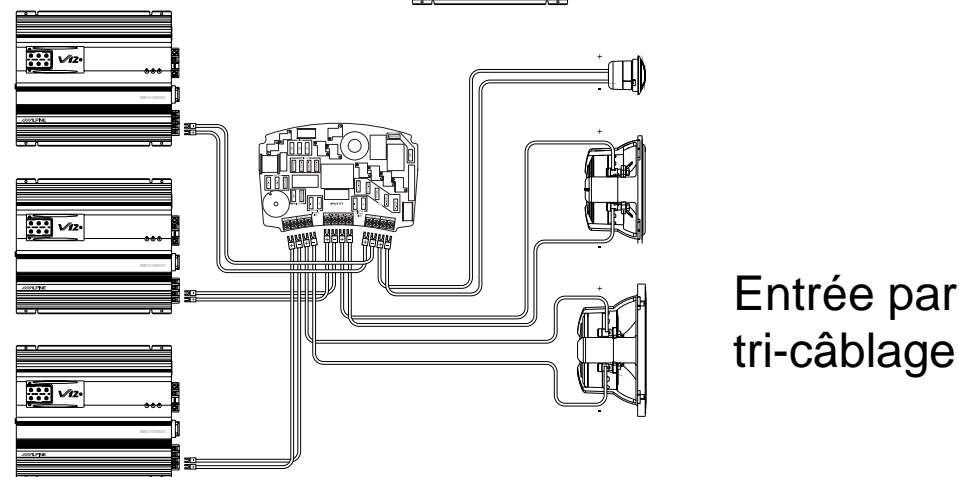
Bi-wire Input



Entrée par bi-câblage



Tri-wire Input



Entrée par tri-câblage

**Note:**

Signal link jumpers highlighted in black must be inserted for proper function of each configuration. Wiring is not included.

**Caution: Specific jumpers must be removed as found/reated above to avord possible damage to amplifiers**

**Remarque:**

Vous devez insérer les câbles de liaison du signal marqués en noir afin d'assurer le fonctionnement approprié de chacune des configurations.

## Crossover Network Settings

### Introduction

It has common knowledge that the automotive environment poses numerous acoustic challenges to achieving high-fidelity sound. Fortunately, many of these problems can be overcome with proper speaker placement, equalization, digital time correction, or other techniques. However, the transition between drivers in a speaker system has never been addressed successfully, and it is certainly not always possible to achieve optimum positioning or placement in every application. It is for this reason that Alpine has designed the most versatile and complex crossover network in the history of car audio.

Please read the following pages carefully to find the setting that fits your system the best. However, it is important to note that there are 930 unique and useful combinations of the jumper settings, not including the nearly infinite amplification configurations available today. Therefore, it may be necessary to experiment with several different settings to achieve optimum imaging, staging and frequency response.

In order to tune this crossover network effectively, it is necessary to understand the basic function of each jumper group:

#### WF-LP:

Functions as both a low-pass crossover as well as response correction. If this section is set to LP-2 in favor of an electronic crossover, additional passive equalization will be engaged to compensate for the changes in the response.

#### MID LP:

Functions as the phase compensation section of the network. By adjusting the phase within the crossover region, it is possible to achieve "phase linkage" with the tweeter, producing a seamless blend or transition between the two drivers. This is affected mostly by individual driver placement in relationship to each other, but also by relative distance to the listener. If this section is set to bypass in favor of an electronic crossover, it is important to realize that the phase correction will no longer function.

#### MID-HP:

Functions as both a high-pass crossover as well as response equalization. If this section is set to bypass in favor of an electronic crossover, additional passive equalization will be engaged to compensate for the changes in the response.

#### MID:

Functions as off-axis compensation, by changing the upper frequency response in order to compensate for natural roll-off at extreme listening angles.

#### TW-HP:

Functions as a high-pass crossover. If a processor is to be used with time alignment, it is necessary to set this section to bypass if the midrange is mounted separately from the tweeter.

#### TW:

Functions as off-axis compensation, by tilting the frequency response to correct for natural roll-off associated with extreme listening angles. Additionally, it also serves to allow precise level adjustment. If this section is set to bypass in favor of an electronic crossover, the off-axis feature will no longer function, but level adjustment will still be possible.

#### WF/MID, MID/TW Signal Link:

It is important to note that the signal link sections provide a parallel connection between the input sides of the terminal blocks. Therefore, several input configurations are possible, as well as allowing the input connection to be made at different terminals. **Caution: These jumpers must be removed when used in bi-amp or tri-amp configurations to prevent possible amplifier damage.**

## Configuration du filtre de voies

### Introduction

Tout le monde sait que l'installation de haut-parleurs dans une voiture présente de nombreuses difficultés acoustiques si l'on souhaite obtenir un son haute fidélité. Heureusement, nombre de ces problèmes peuvent être résolus grâce à un emplacement approprié des haut-parleurs, à une égalisation, à une correction temporelle numérique ou à d'autres techniques. Néanmoins, la transition entre les amplificateurs d'un système de haut-parleurs n'a jamais été un succès et il n'est pas vraiment toujours possible de trouver une position ou un emplacement idéal pour chacune des applications. C'est pour cette raison que Alpine a conçu le filtre de voies le plus polyvalent et complexe de l'histoire de l'automobile.

Veillez lire attentivement les pages qui suivent afin de déterminer la configuration qui convient le mieux à votre système. Toutefois, il est indispensable que vous gardiez à l'esprit qu'il existe 930 combinaisons uniques et utiles de configurations de pontage, en ne comptant pas le nombre pratiquement infini de configurations d'amplification possibles à l'heure actuelle. Aussi, peut-il être nécessaire d'essayer plusieurs configurations différentes avant d'obtenir une imagerie, un relais et une réponse en fréquence optimaux.

Afin de régler correctement le filtre de voies, il y a lieu de comprendre le fonctionnement de base de chacun des groupes de pontage :

#### WF-LP:

Fonctionne à la fois comme filtre passe-bas et comme correcteur de réponse. Si ce groupe est configuré pour LP-2 en faveur d'un filtre électronique, une égalisation passive supplémentaire s'impose afin de compenser les modifications de réponse.

#### MID LP:

Fonctionne comme le groupe de compensation de phase du filtre. En ajustant la phase au sein de la bande du filtre, il est possible d'obtenir une "liaison de phase" avec le tweeter, produisant ainsi un mélange ou une transition continu(e) entre les deux amplificateurs. Cette possibilité dépend principalement de l'emplacement de chacun des amplificateurs par rapport aux autres et de leur distance respective par rapport à l'auditeur. Si ce groupe est configuré pour une déviation en faveur d'un filtre électronique, il est impératif de remarquer que la correction de phase ne sera plus disponible.

#### MID-HP:

Fonctionne à la fois comme filtre passe-haut et comme égaliseur de réponse. Si ce groupe est configuré pour une déviation en faveur d'un filtre électronique, une égalisation passive supplémentaire s'impose afin de compenser les modifications de réponse.

#### MID:

Fonctionne comme compensateur désaxé, en modifiant la réponse en fréquence supérieure afin de compenser les pertes naturelles aux angles d'écoute extrêmes.

#### TW-HP:

Fonctionne comme filtre passe-haut. Si vous souhaitez utiliser un processeur avec cadrage du temps, il est nécessaire de configurer ce groupe en dérivation si le médium et le tweeter sont montés séparément.

#### TW:

Fonctionne comme compensateur désaxé, en faisant fléchir la réponse en fréquence afin de corriger les pertes naturelles associées aux angles d'écoute extrêmes. Par ailleurs, ce groupe permet un ajustement de niveau précis. S'il est configuré pour une déviation en faveur d'un filtre électronique, la fonction hors axe ne pourra plus être utilisée, mais l'ajustement de niveau sera en revanche toujours disponible.

#### WF/MID, MID/TW Signal Link:

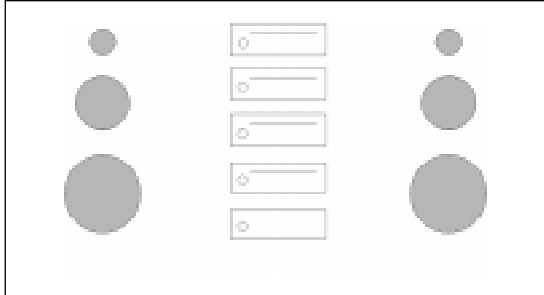
Il est important de remarquer que les groupes de liaison du signal présentent une connexion parallèle entre les faces d'entrée des blocs de terminal. Par conséquent, plusieurs configurations d'entrée sont possibles et la connexion d'entrée peut se faire sur des terminaux différents. **Attention : Vous devez enlever ces câbles de pontage lorsqu'ils sont utilisés avec des configurations à bi-amplification ou à tri-amplification afin d'éviter tout endommagement éventuel de l'amplificateur.**

## Crossover Network Settings

### System Type 1 (default)

#### Speaker Placement Description:

In this setting, speakers are surface mounted in close proximity to each other on a flat baffle or demo-board.



#### Component Location:

Tweeter: Flat Baffle  
Midrange: Flat Baffle  
Woofer: Flat Baffle

#### Active Features:

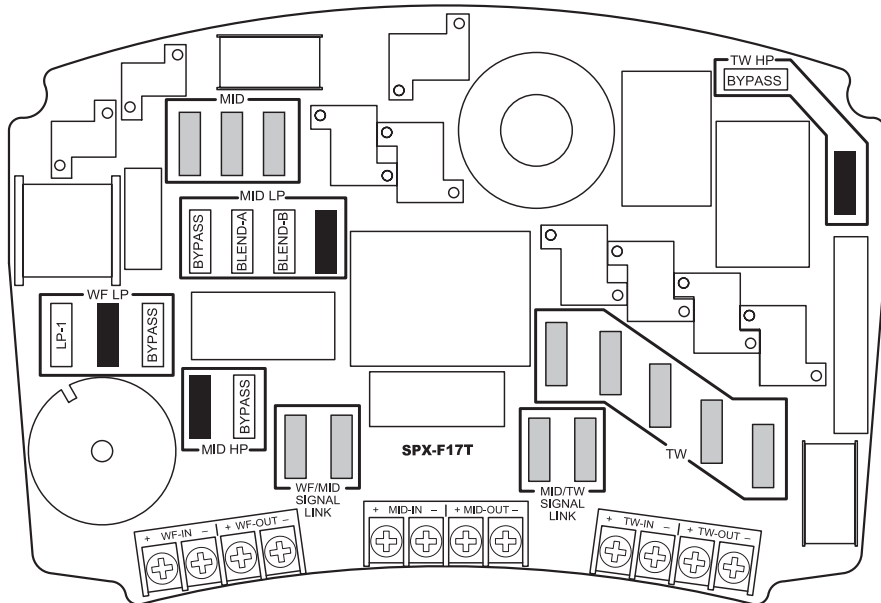
Tweeter: Level and Axis  
Midrange: Axis

#### Input Signal Options:

Single, bi-wire or tri-wire

#### Notes:

- Jumpers highlighted in black must be inserted for proper function of this configuration.
- Active features and input signal options listed above are user adjustable, and are highlighted in gray below.



## Configuration du filtre de voies

### Type de système 1 (par défaut)

#### Description de l'emplacement du haut-parleur :

Dans cette configuration, les haut-parleurs sont montés en surface à proximité les uns des autres sur un baffle plat ou une table de démo.



#### Emplacement des composants :

Tweeter : Baffle plat  
Médium : Baffle plat  
Woofer : Baffle plat

#### Fonctions actives :

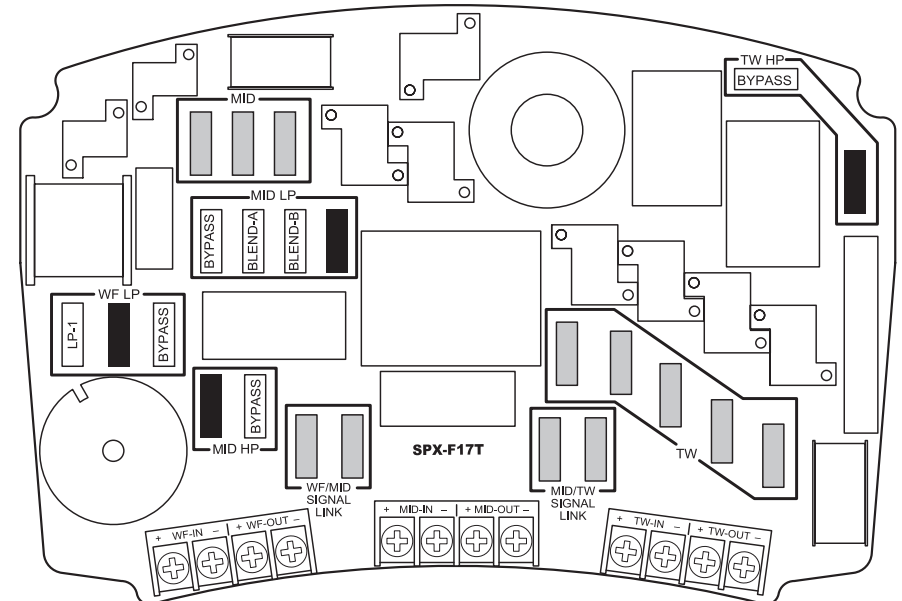
Tweeter : Niveau et axe  
Médium : Axe

#### Possibilités du signal d'entrée :

Simple, bi-câblage et tri-câblage

#### Remarques :

- Vous devez insérer les câbles de pontage marqués en noir afin d'assurer le bon fonctionnement de cette configuration.
- Les fonctions actives et les possibilités du signal d'entrée indiquées ci-dessus peuvent être ajustées par l'utilisateur et sont marquées en gris sur l'illustration ci-dessous.



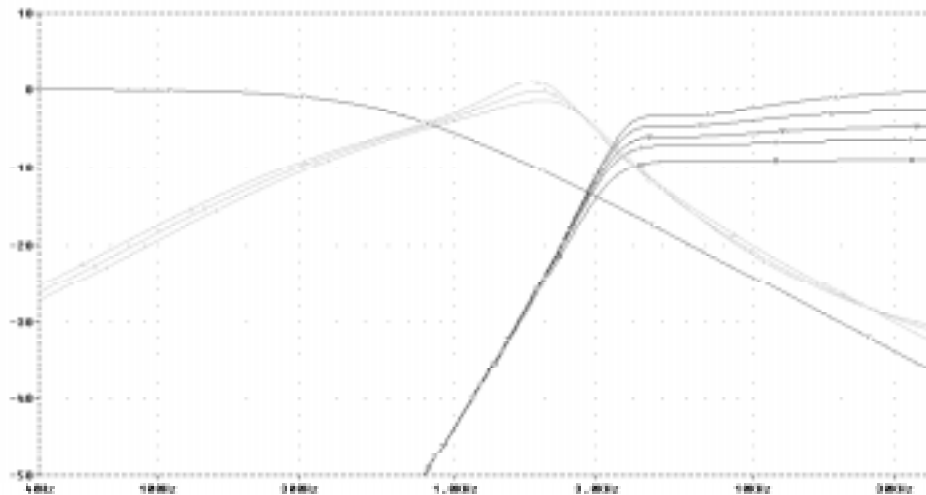
## Crossover Network Settings

### System Type 1

#### Filter Description:

In this system type, all speakers are mounted in close proximity to each other in the same plane on a flat baffle or demo board. However, depending upon the listening position, off-axis compensation may still be desirable. From the graph below, the effect of the active jumper settings can be seen.

#### Filter Transfer Function



#### Note:

This simulation only illustrates the effect of each filter upon the input signal, and therefore does not represent the actual summed frequency response of the speaker system.

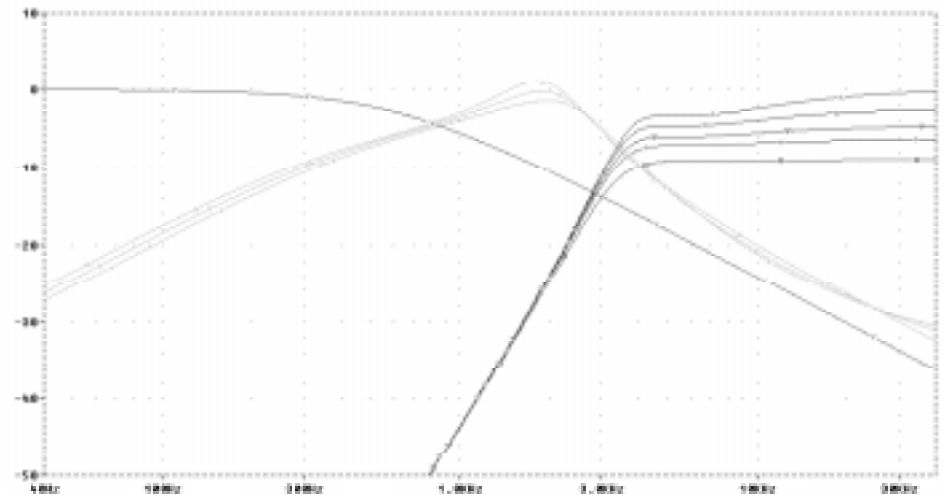
## Configuration du filtre de voies

### Type de système 1

#### Description du filtre :

Dans ce type de système, les haut-parleurs sont montés au même niveau à proximité les uns des autres sur un baffle plat ou une table de démo. Cependant, en fonction de la position d'écoute, une compensation désaxée peut être souhaitable. Le graphique ci-dessous illustre l'effet des configurations de pontage actives.

#### Fonction de transfert du filtre



#### Remarque :

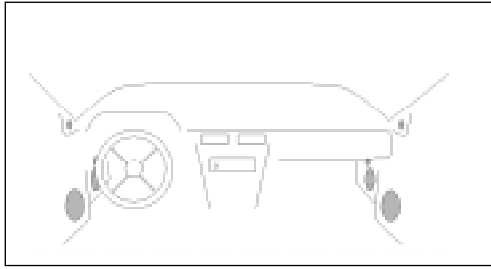
Cette simulation n'illustre que l'effet de chacun des filtres sur le signal d'entrée et ne représente donc pas la réponse en fréquence accumulée réelle du système du haut-parleur.

## Crossover Network Settings

### System Type 2

#### Speaker Placement Description:

In this setting, speakers are mounted in three separate locations at different distances from the listener. Most importantly, the midrange is farthest from the listener, and both the tweeter and woofer are closer to the listener. All component locations listed below are commonly available in most vehicles, but are meant only as general placement guidelines.



#### Component Location:

Tweeter: A-pillar  
Midrange: Kick-panel  
Woofer: Door

#### Active Features:

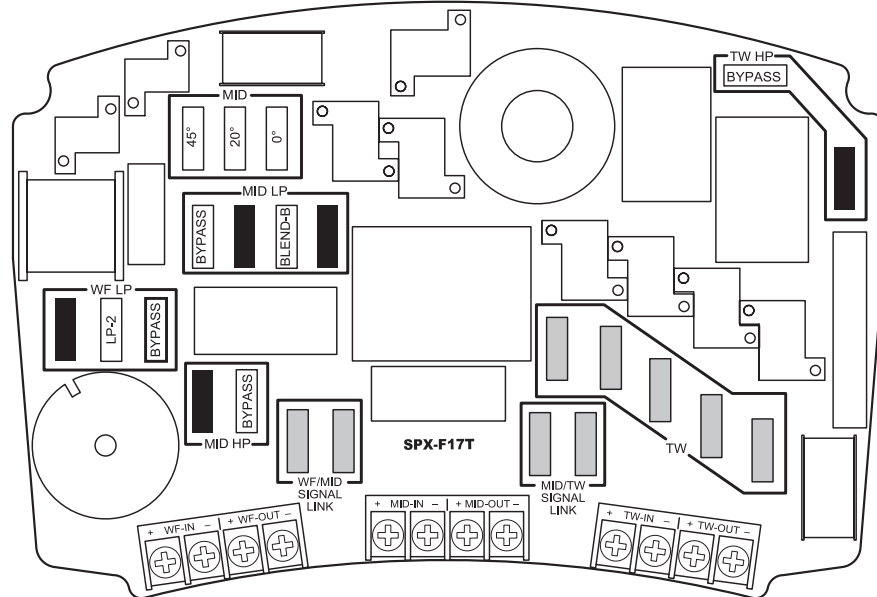
Tweeter: Level and Axis  
Midrange: None

#### Input Signal Options:

Single, bi-wire or tri-wire

#### Notes:

- Jumpers highlighted in black must be inserted for proper function of this configuration.
- Active features and input signal options listed above are user adjustable, and are highlighted in gray below.

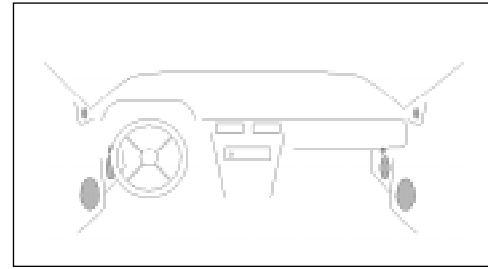


## Configuration du filtre de voies

### Type de système 2

#### Description de l'emplacement du haut-parleur :

Dans cette configuration, les haut-parleurs sont montés à trois endroits séparés et à des distances différentes de l'auditeur. Il est avant tout important de remarquer que le médium est situé le plus loin de l'auditeur, tandis que le tweeter et le woofer sont situés à proximité. L'emplacement de tous les composants présentés ci-dessous est généralement possible dans la plupart des véhicules, mais n'est indiqué qu'à titre d'exemple général.



#### Emplacement des composants :

Tweeter : Montant  
Médium : Panneau latéral  
Woofer : Portière

#### Fonctions actives :

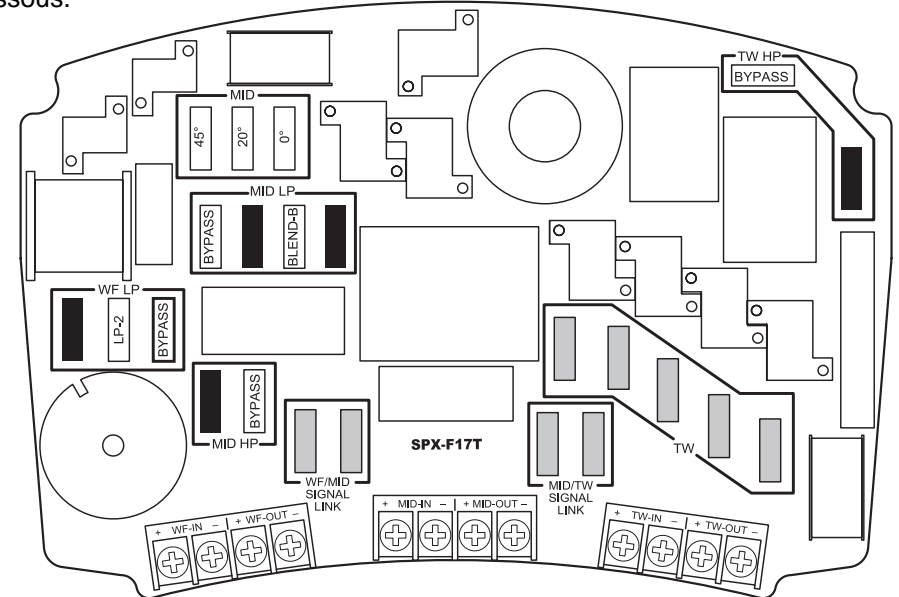
Tweeter : Niveau et axe  
Médium : Aucune

#### Possibilités du signal d'entrée :

Simple, bi-câblage et tri-câblage

#### Remarques :

- Vous devez insérer les câbles de pontage marqués en noir afin d'assurer le bon fonctionnement de cette configuration.
- Les fonctions actives et les possibilités du signal d'entrée indiquées ci-dessus peuvent être ajustées par l'utilisateur et sont marquées en gris sur l'illustration ci-dessous.



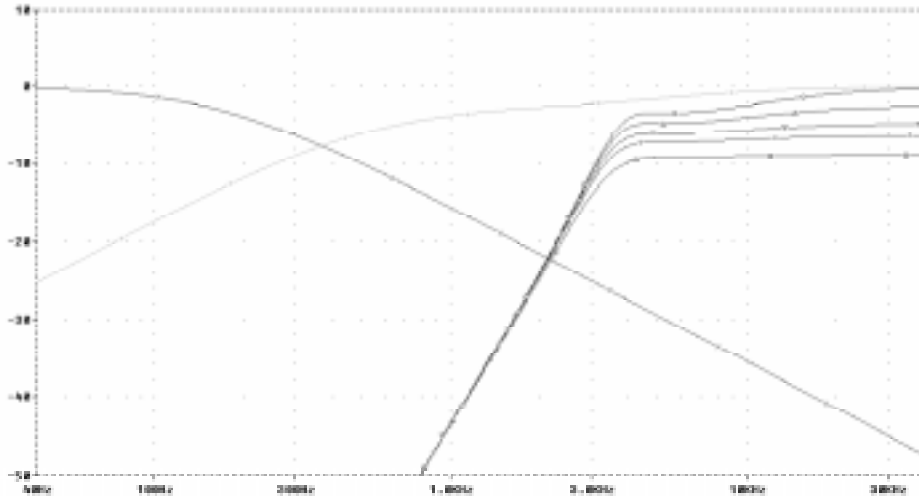
## Crossover Network Settings

### System Type 2

#### Filter Description:

In this setting, the midrange is in a different plane from the tweeter or the woofer, making it necessary to use the phase correction section of the network to compensate for the different relative positions. However, it is not possible to allow user adjustment of the midrange axis jumpers in this particular configuration. From the graph below, the effect of the active jumper settings can be seen.

#### Filter Transfer Function



#### Note:

This simulation only illustrates the effect of each filter upon the input signal, and therefore does not represent the actual summed frequency response of the speaker system.

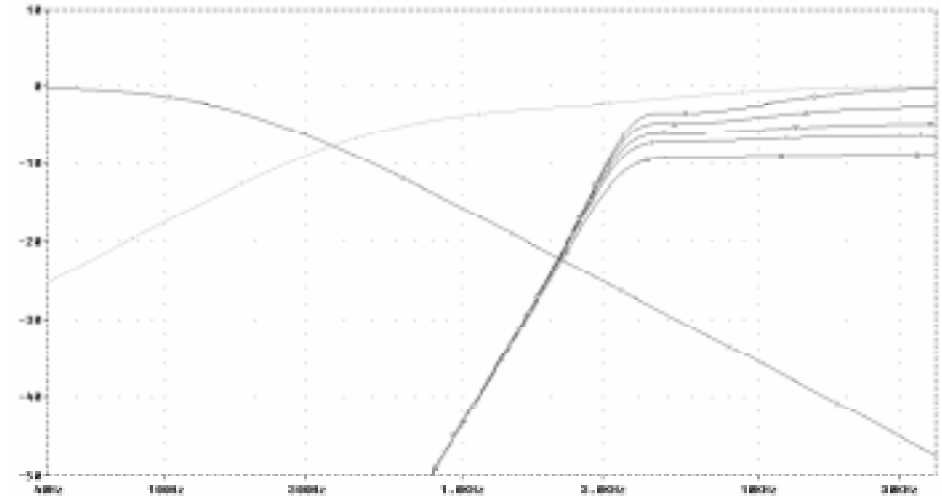
## Configuration du filtre de voies

### Type de système 2

#### Description du filtre :

Dans cette configuration, le médium est situé à un niveau différent de celui du tweeter ou du woofer, nécessitant ainsi l'utilisation du groupe de correction de phase du filtre afin de compenser les différences de position. Néanmoins, cette configuration ne permet à l'utilisateur d'ajuster les câbles de pontage en axe du médium. Le graphe ci-dessous illustre l'effet des configurations de pontage actives.

#### Fonction de transfert du filtre



#### Remarque :

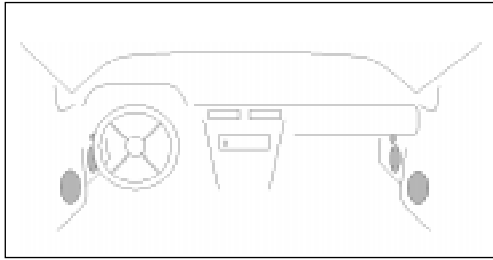
Cette simulation n'illustre que l'effet de chacun des filtres sur le signal d'entrée et ne représente donc pas la réponse en fréquence accumulée réelle du système du haut-parleur.

## Crossover Network Settings

### System Type 3

#### Speaker Placement Description:

In this system type, speakers are mounted in two separate locations at different distances from the listener. Most importantly, the tweeter is in the same plane with the midrange, while the woofer is closer to the listener. All component locations listed below are commonly available in most vehicles, but are meant only as general placement guidelines.



#### Component Location:

Tweeter: Kick-panel  
 Midrange: Kick-panel  
 Woofer: Door

#### Active Features:

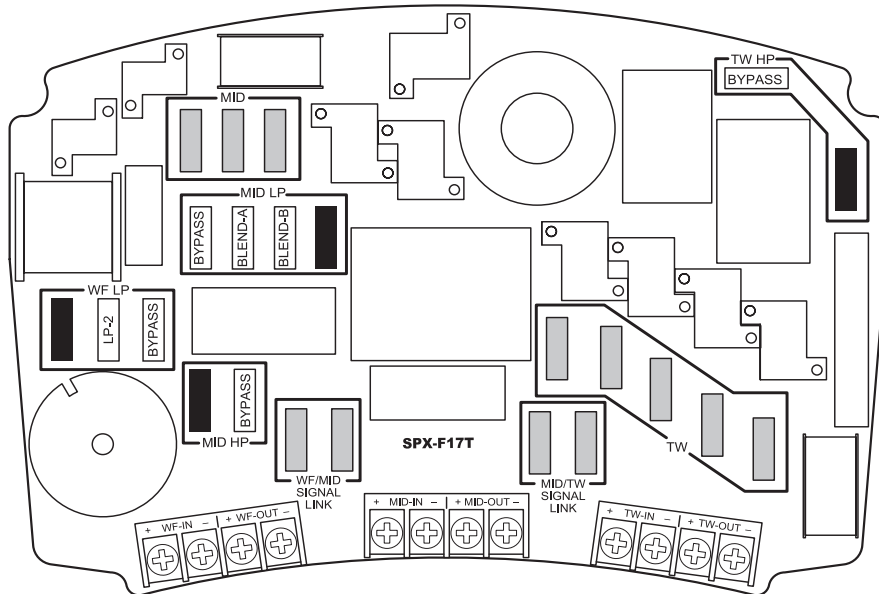
Tweeter: Level and Axis  
 Midrange: Axis

#### Input Signal Options:

Single, bi-wire or tri-wire

#### Notes:

- Jumpers highlighted in black must be inserted for proper function of this configuration.
- Active features and input signal options listed above are user adjustable, and are highlighted in gray below.

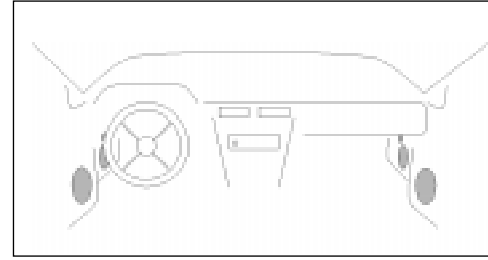


## Configuration du filtre de voies

### Type de système 3

#### Description de l'emplacement du haut-parleur:

Dans ce type de système, les haut-parleurs sont montés à deux endroits séparés et à des distances différentes de l'auditeur. Il est avant tout important de remarquer que le tweeter est au même niveau que le médium, tandis que le woofer est rapproché de l'auditeur. L'emplacement de tous les composants présentés ci-dessous est généralement possible dans la plupart des véhicules, mais n'est indiqué qu'à titre d'exemple général.



#### Emplacement des composants :

Tweeter : Panneau latéral  
 Médium : Panneau latéral  
 Woofer : Portière

#### Fonctions actives :

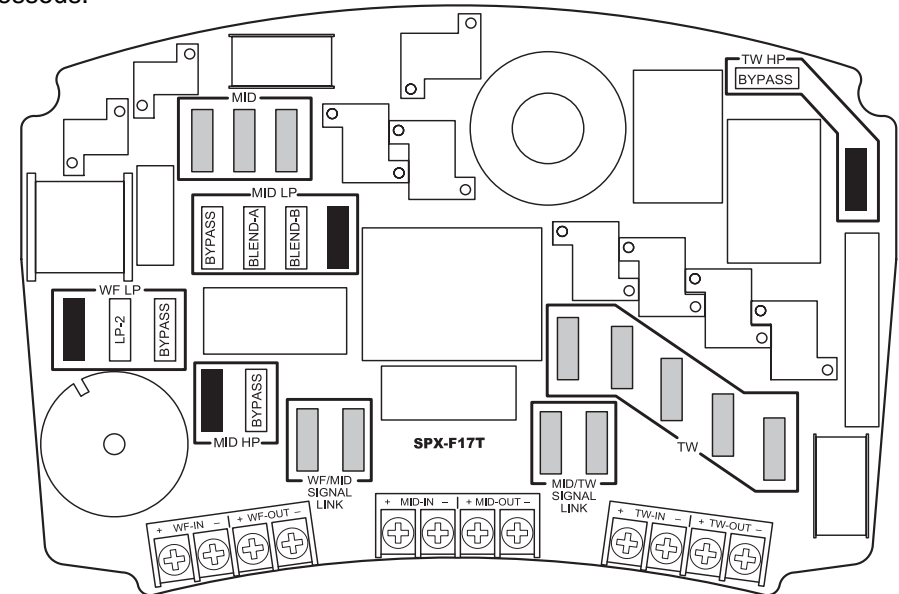
Tweeter : Niveau et axe  
 Médium : Axe

#### Possibilités du signal d'entrée :

Simple, bi-câblage et tri-câblage

#### Remarque :

- Vous devez insérer les câbles de pontage marqués en noir afin d'assurer le bon fonctionnement de cette configuration.
- Les fonctions actives et les possibilités du signal d'entrée indiquées ci-dessus peuvent être ajustées par l'utilisateur et sont marquées en gris sur l'illustration ci-dessous.





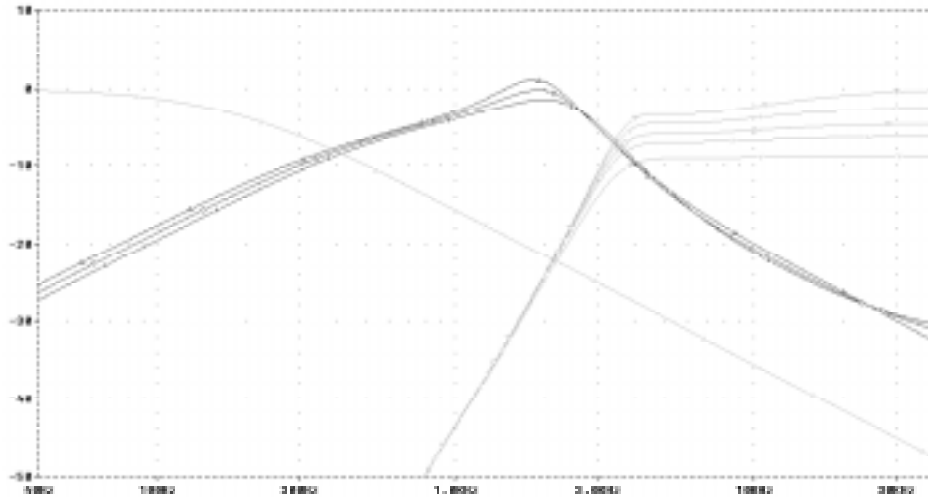
## Crossover Network Settings

### System Type 3

#### Filter Description:

In this setting, the midrange and tweeter are together, while the woofer is in a different plane. Using the kick-panel for placement is only one of many locations available to mount both the midrange and tweeter. What is important is that by putting these two drivers in close proximity, it provides one of the better arrangements for optimum imaging. In this particular configuration, user adjustment is provided for both midrange and tweeter response to compensate for driver positioning. From the graph below, the effect of the active jumper settings can be seen.

#### Filter Transfer Function



#### Note:

This simulation only illustrates the effect of each filter upon the input signal, and therefore does not represent the actual summed frequency response of the speaker system.

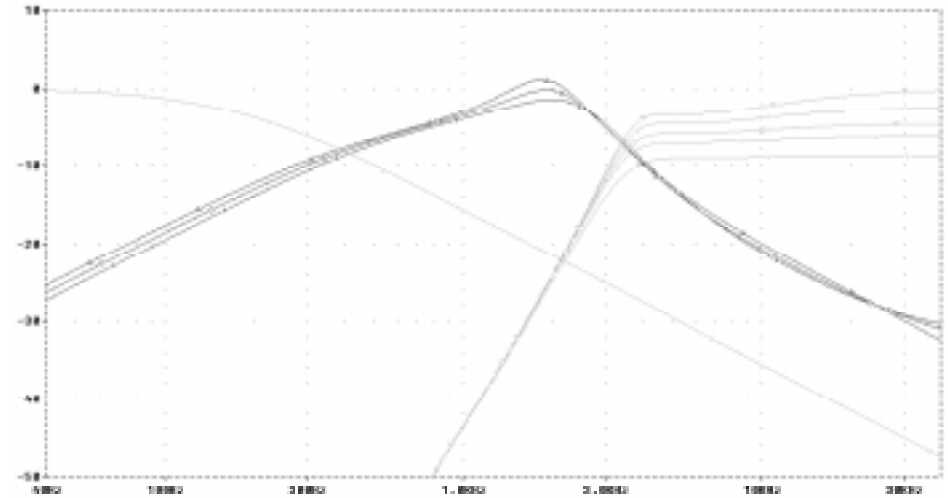
## Configuration du filtre de voies

### Type de système 3

#### Description du filtre :

Dans cette configuration, le médium et le tweeter sont situés à proximité, tandis que le woofer est installé à un autre niveau. Le panneau latéral est une des possibilités d'emplacement du médium et du tweeter. L'important est de savoir que l'installation de ces deux amplificateurs à proximité l'un de l'autre est une des meilleures installations pour obtenir une imagerie optimale. Cette configuration permet à l'utilisateur d'ajuster la réponse aussi bien du médium que du tweeter afin de compenser la position du conducteur. Le graphe ci-dessous illustre l'effet des configurations de pontage actives.

#### Fonction de transfert du filtre



#### Remarque :

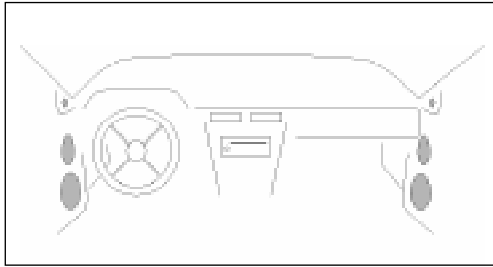
Cette simulation n'illustre que l'effet de chacun des filtres sur le signal d'entrée et ne représente donc pas la réponse en fréquence accumulée réelle du système du haut-parleur.

## Crossover Network Settings

### System Type 4

#### Speaker Placement Description:

In this system type, all speakers are mounted in the door or in a vertical array. Most importantly, the tweeter and midrange are relatively close in position, but at different distances from the listener. Additionally, the woofer is the furthest driver from the listener. All component locations listed below are commonly available in most vehicles, but are meant only as general placement guidelines.



#### Component Location:

Tweeter: A-pillar  
 Midrange: Door  
 Woofer: Door

#### Active Features:

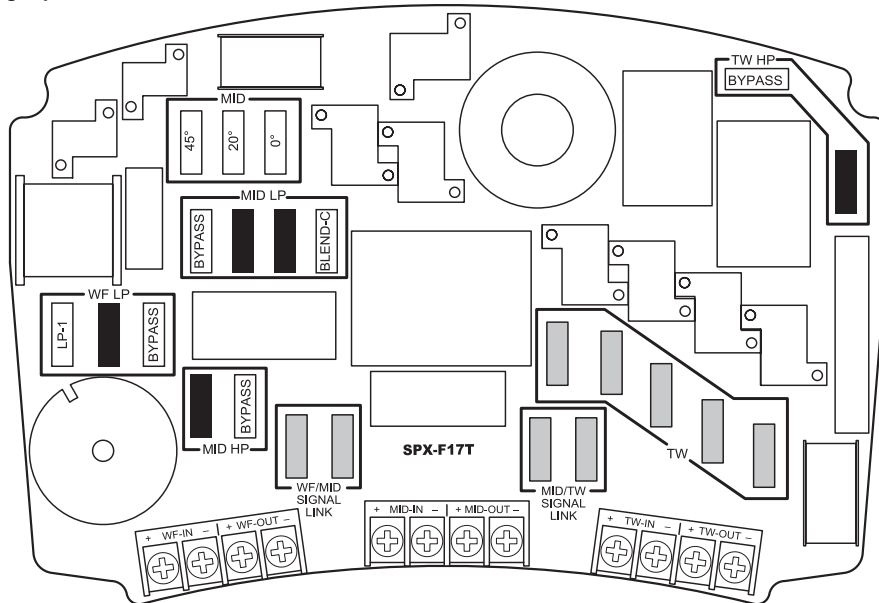
Tweeter: Level and Axis  
 Midrange: None

#### Input Signal Options:

Single, bi-wire or tri-wire

#### Notes:

- Jumpers highlighted in black must be inserted for proper function of this configuration.
- Active features and input signal options listed above are user adjustable, and are highlighted in gray below.

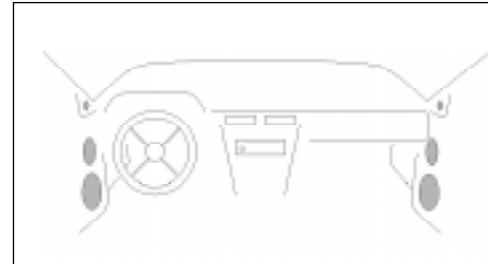


## Configuration du filtre de voies

### Type de système 4

#### Description de l'emplacement du haut-parleur :

Dans ce type de système, tous les haut-parleurs sont montés dans la portière ou à la verticale. Le plus important est que le tweeter et le médium soient situés relativement près l'un de l'autre, mais à des distances différentes de l'auditeur. Par ailleurs, le woofer doit être l'amplificateur le plus éloigné de l'audition. L'emplacement de tous les composants présentés ci-dessous est généralement possible dans la plupart des véhicules, mais n'est indiqué qu'à titre d'exemple général.



#### Emplacement des composants :

Tweeter : Montant  
 Médium : Portière  
 Woofer : Portière

#### Fonctions actives :

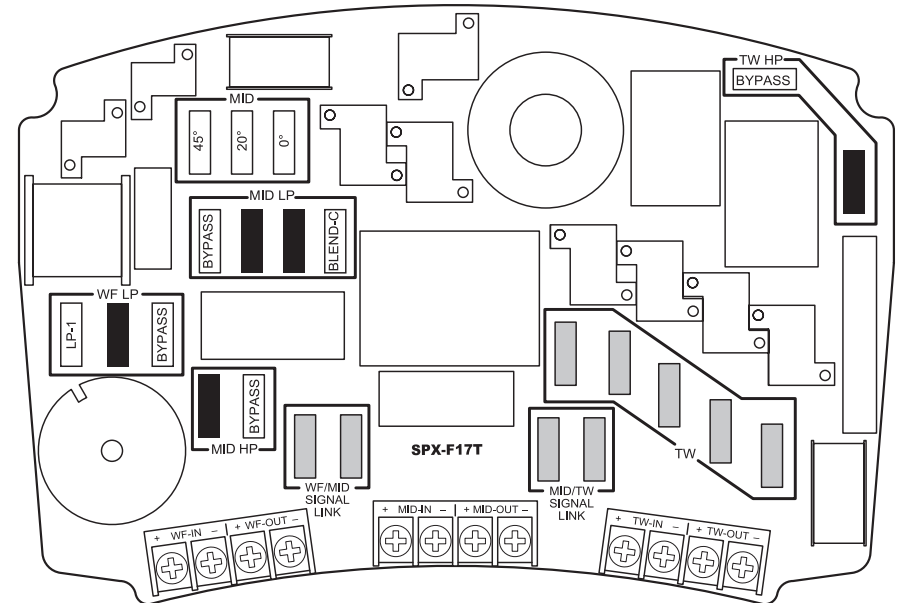
Tweeter : Niveau et axe  
 Médium : Aucune

#### Possibilités du signal d'entrée :

Simple, bi-câblage et tri-câblage

#### Remarque :

- Vous devez insérer les câbles de pontage marqués en noir afin d'assurer le bon fonctionnement de cette configuration.
- Les fonctions actives et les possibilités du signal d'entrée indiquées ci-dessus peuvent être ajustées par l'utilisateur et sont marquées en gris sur l'illustration ci-dessous.



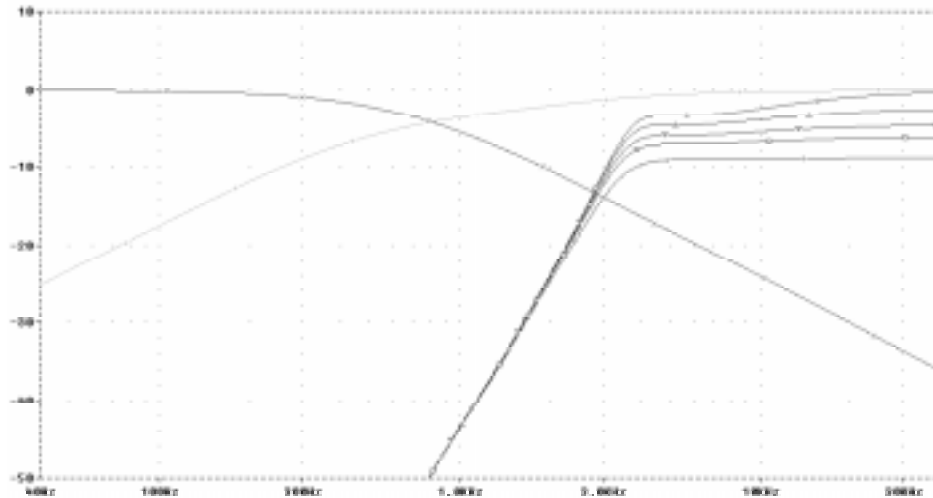
## Crossover Network Settings

### System Type 4

#### Filter Description:

In this system type, all speakers are at different distances from the listener, but in relatively close proximity to each other. However, due to the response correction engaged in this particular configuration, it is not possible to allow user adjustment of the midrange axis jumpers. From the graph below, the effect of the active jumper settings can be seen.

#### Filter Transfer Function



#### Note:

This simulation only illustrates the effect of each filter upon the input signal, and therefore does not represent the actual summed frequency response of the speaker system.

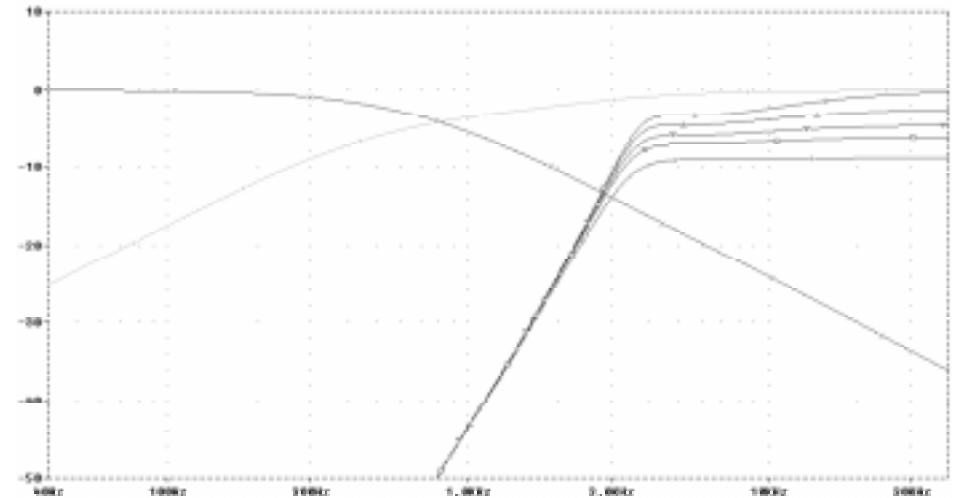
## Configuration du filtre de voies

### Type de système 4

#### Description du filtre :

Dans ce type de système, tous les haut-parleurs sont situés à des distances différentes de l'auditeur, mais relativement près les uns des autres. Néanmoins, en raison de la correction de réponse provoquée dans cette configuration, il n'est pas possible pour l'utilisateur d'ajuster le câble de pontage en axe du médium. Le graphe ci-dessous illustre l'effet des configurations de pontage actives.

#### Fonction de transfert du filtre



#### Remarque :

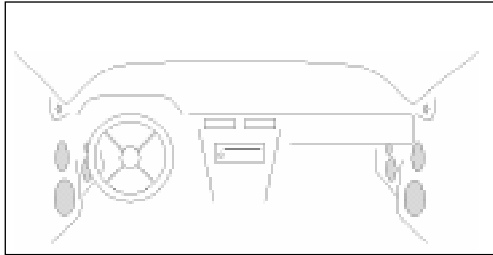
Cette simulation n'illustre que l'effet de chacun des filtres sur le signal d'entrée et ne représente donc pas la réponse en fréquence accumulée réelle du système du haut-parleur.

## Crossover Network Settings

### System Type 5: Full Active

#### Speaker Placement Description:

In this system type, speakers may be mounted in virtually any location. However, it is highly recommended that traditional techniques be used regarding both positioning and placement in order to minimize the use of equalization, digital time correction, etc. All component locations shown below are commonly available in most vehicles, but are meant only as general placement guidelines.



#### Component Location:

Tweeter: Any  
Midrange: Any  
Woofer: Any

#### Active Features:

Tweeter: Level  
Midrange: None

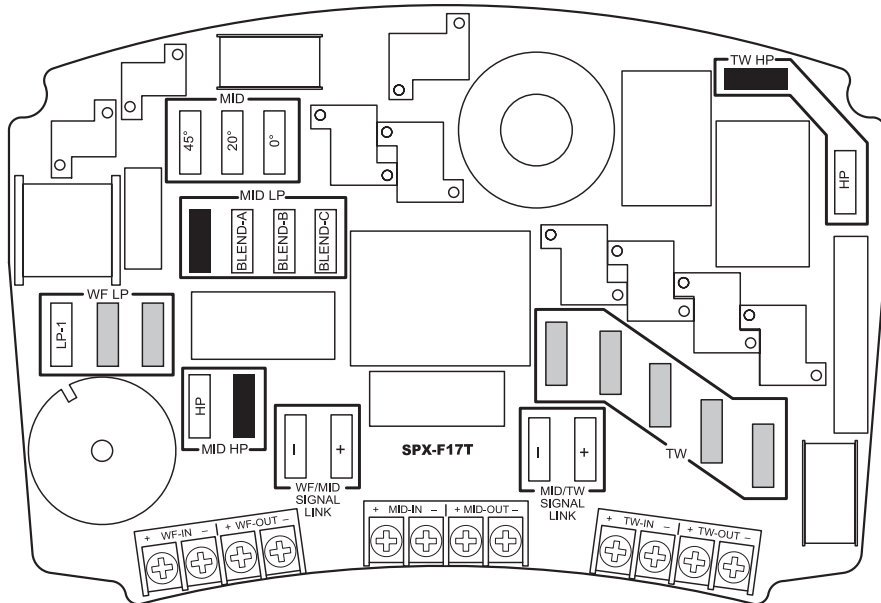
#### Input Signal Options:

Tri-wire only \*

#### Notes:

- Jumpers highlighted in black must be inserted for proper function of this configuration.
- Active features and input signal options listed above are user adjustable, and are highlighted in gray below.

\* Various combinations of bi-wire may also be used as long as the appropriate crossover section is not bypassed.

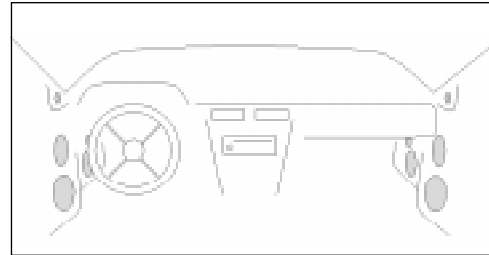


## Configuration du filtre de voies

### Type de système 5 : Totalemment actif

#### Description de l'emplacement du haut-parleur :

Dans ce type de système, les haut-parleurs peuvent être montés dans pratiquement tous les endroits. Néanmoins, il est hautement recommandé de recourir aux techniques traditionnelles aussi bien pour la position que pour l'emplacement afin de minimiser toute égalisation, correction temporelle numérique etc. L'emplacement de tous les composants présentés ci-dessous est généralement possible dans la plupart des véhicules, mais n'est indiqué qu'à titre d'exemple général.



#### Emplacement des composants :

Tweeter : Partout  
Médium : Partout  
Woofer : Partout

#### Fonctions actives :

Tweeter : Niveau  
Médium : Aucune

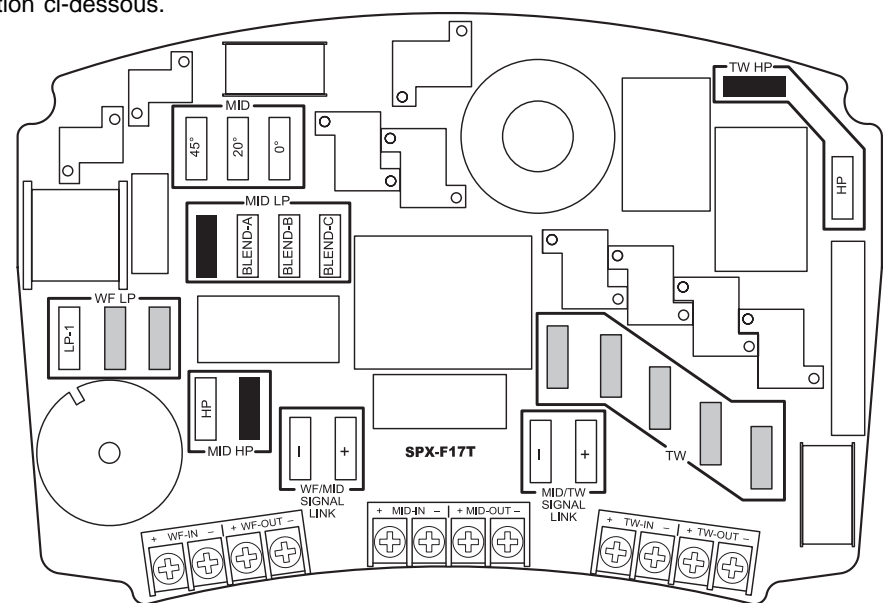
#### Remarque :

- Vous devez insérer les câbles de pontage marqués en noir afin d'assurer le bon fonctionnement de cette configuration.
- Les fonctions actives et les possibilités du signal d'entrée indiquées ci-dessus peuvent être ajustées par l'utilisateur et sont marquées en gris sur l'illustration ci-dessous.

#### Possibilités du signal d'entrée :

Tri-câblage uniquement \*

\* Diverses combinaisons de bi-câblage sont également possibles, pour autant que le groupe de filtre correct ne soit pas dévié.



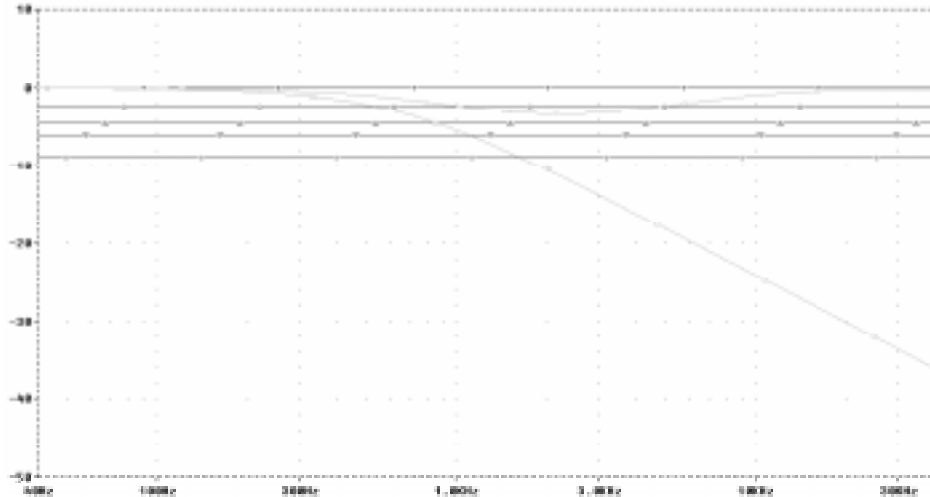
## Crossover Network Settings

### System Type 5: Full Active

#### Filter Description:

Fully active systems have often been considered to be the most flexible, but they are certainly not the most effective in all cases. While it may be considered best to have individual amplification for each driver, it may not be appropriate to use the electronic crossover that is included with many amplifiers or processors today. It is especially important to note, that for systems where optimum placement is not possible, it may be advantageous to use this network in a partially active configuration in order to utilize its powerful phase and response correction capabilities (even if digital time correction is available). However depending upon the active crossover point and/or slope chosen for the woofer low-pass, it may be desirable to set the WF-LP section to either LP-2 (response correction engaged) or BYPASS (response correction bypassed). It also may be helpful to realize that the tweeter protection circuit is always active, even when the TW-HP section is set to BYPASS

#### Filter Transfer Function



#### Note:

This simulation only illustrates the effect of each filter upon the input signal, and therefore does not represent the actual summed frequency response of the speaker system.

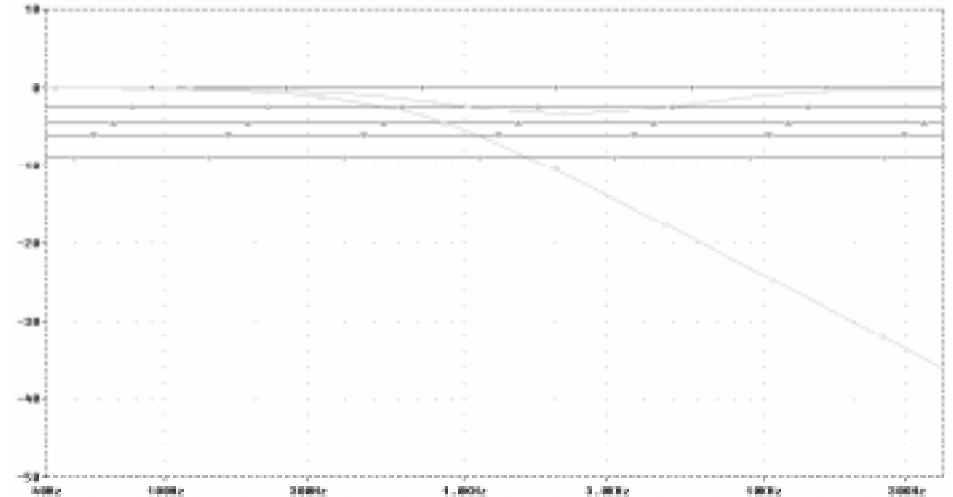
## Configuration du filtre de voies

### Type de système 5 : Totalemment actif

#### Description du filtre :

Les systèmes totalement actifs sont souvent considérés comme les systèmes les plus flexibles, mais ils ne sont certainement pas les plus efficaces dans tous les cas. Tandis qu'ils peuvent être considérés comme les meilleurs pour une amplification individuelle de chacun des amplificateurs, ces systèmes peuvent ne pas convenir avec le filtre électronique incorporé aujourd'hui dans de nombreux amplificateurs ou processeurs. Il est particulièrement important de remarquer que pour des systèmes impossibles à positionner de manière optimale, il peut être avantageux d'utiliser le filtre pour une configuration partiellement active afin de mettre à profit leur phase puissante et leurs capacités de correction de réponse (même s'il est possible de procéder à une correction temporelle numérique). Toute fois, tout dépend du point actif de jonction et/ou de la pente choisie pour le woofer passe-bas. Il peut être désirable de placer la section WF-LP soit sur LP-2 (Réponse Correction Occupé) ou bien sur BYPASS (Réponse Correction Contournement). Il serait peut être aussi utile de réaliser un circuit de protection „tweeter“, qui est toujours actif même quand la section TW-HP est installée sur BYPASS.

#### Fonction de transfert du filtre



#### Remarque :

Cette simulation n'illustre que l'effet de chacun des filtres sur le signal d'entrée et ne représente donc pas la réponse en fréquence accumulée réelle du système du haut-parleur.

## Crossover Network Settings

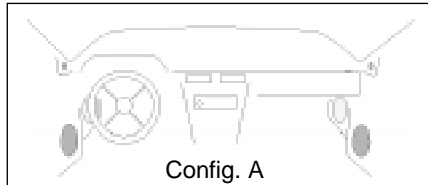
### System Type 6: 2-Way

#### Speaker Placement Description:

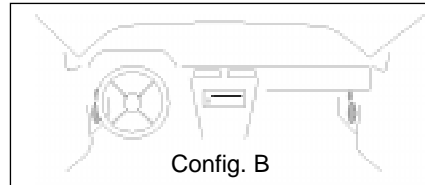
Due to the many installation challenges of modern vehicles, it may not be possible to integrate a full 3-way system. For this reason, there are two basic configurations for which the crossover network may be optimized in a 2-way mode:

- A) Tweeter is closer to the listener, and the woofer and tweeter are not in close proximity.
- B) Tweeter and woofer are in the same plane, and in close proximity.

All component locations shown below are commonly available in most vehicles, but are meant only as general placement guidelines.



Config. A



Config. B

#### Component Location:

Tweeter: A-pillar  
Woofer: Door or Kick-panel

#### Active Features:

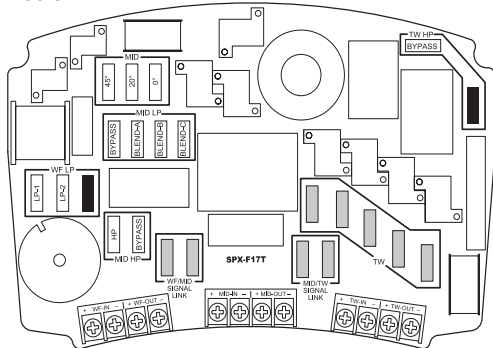
Tweeter: Level and Axis  
Woofer: None

#### Input Signal Options:

Single or Bi-wire

#### Connection Note:

Woofer section may be used in true bypass mode (BYPASS) as shown, or connected directly to the amplifier in order to provide full-range output to the woofer.



#### General Notes:

- Jumpers highlighted in black must be inserted for proper function of this configuration.
- Active features and input signal options listed above are user adjustable, and are highlighted in gray.

## Configuration du filtre de voies

### Type de système 6 : 2 voies

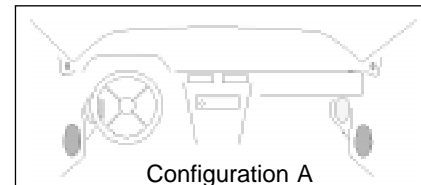
#### Description de l'emplacement du haut-parleur :

En raison des nombreuses difficultés d'installation dans les véhicules modernes, il n'est pas toujours possible d'intégrer un système complet à trois voies. Par conséquent, il existe deux configurations de base pour lesquelles le filtre de voies peut être optimisé en mode à deux voies.

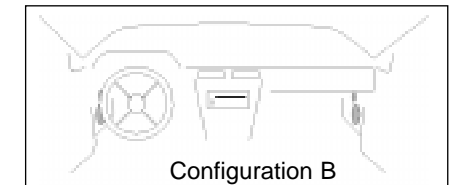
Cependant, ce type de système présente à la base deux configurations d'amplificateur optimisées :

- A) Avec le tweeter rapproché de l'auditeur, mais situé à distance du woofer.
- B) Avec le tweeter et le woofer au même niveau et à proximité l'un de l'autre.

L'emplacement de tous les composants présentés ci-dessous est généralement possible dans la plupart des véhicules, mais n'est indiqué qu'à titre d'exemple général.



Configuration A



Configuration B

#### Emplacement des composants :

Tweeter : Montant  
Woofer : Portière ou panneau latéral

#### Fonctions actives :

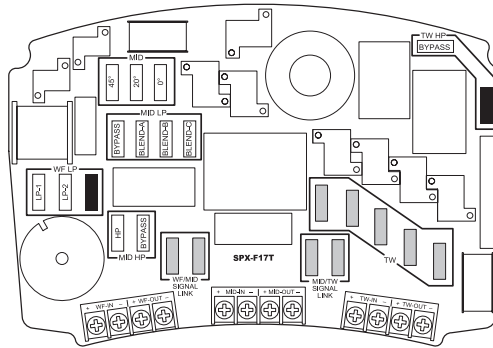
Tweeter : Niveau et axe  
Woofer : Aucune

#### Possibilités du signal d'entrée :

Simple ou bi-câblage

#### Remarque quant à la connexion :

Le groupe du woofer doit être complètement dévié soit en le connectant directement à l'amplificateur, soit en ajoutant des câbles de pontage depuis le groupe WF-IN au groupe WF-OUT.



#### Remarques générales :

- Vous devez insérer les câbles de pontage marqués en noir afin d'assurer le bon fonctionnement de cette configuration.
- La section woofer peut être utilisée dans la vraie façon de (BYPASS) comme indiqué, ou connectée directement à l'amplificateur de façon à fournir l'action maximale du woofer.

#### Emplacement des composants :

Tweeter : Panneau latéral ou baffle plat  
Woofer : Panneau latéral ou baffle plat

#### Fonctions actives :

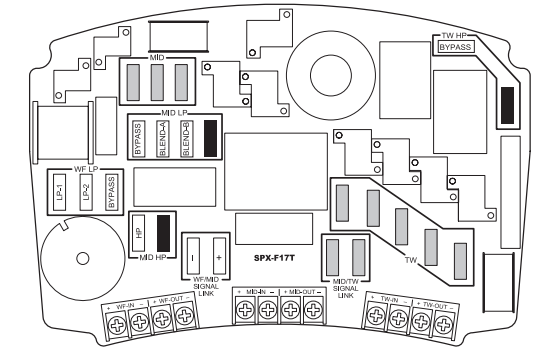
Tweeter : Niveau et axe  
Woofer : Axe

#### Possibilités du signal d'entrée :

Simple ou bi-câblage

#### Remarque quant à la connexion :

Le woofer doit être connecté au groupe du médium du filtre, en configurant le câble de pontage MID-HP en dérivation.



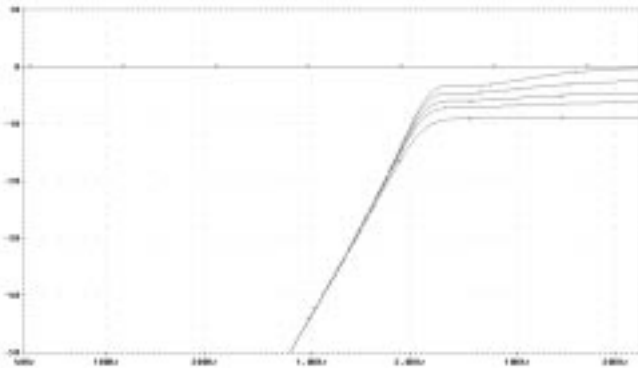
## Crossover Network Settings

### System Type 6: 2-Way

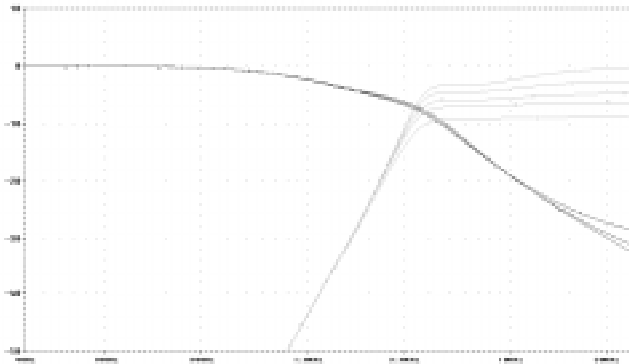
#### Filter Description:

Although not the primary design focus of this network, it is possible to optimize the settings for a two possible 2-way configurations using the woofer and tweeter. Due to the fact that some tuning limitations exist with this system type, it may be necessary to adjust both tweeter level and driver placement in order to achieve optimum transition between the two drivers.

#### Filter Transfer Function: Configuration-A



#### Filter Transfer Function: Configuration-B



#### Note:

These simulations only illustrate the effect of each filter upon the input signal, and therefore do not represent the actual summed frequency response of the speaker system.

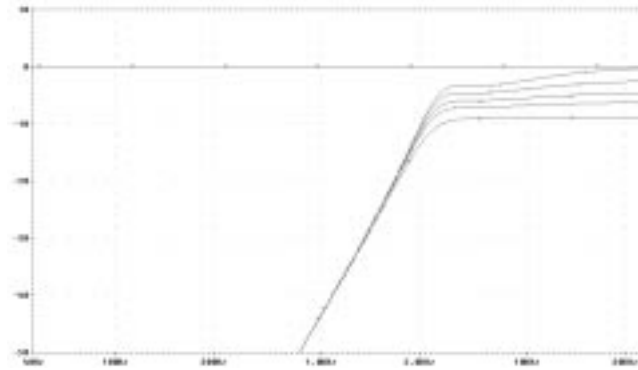
## Configuration du filtre de voies

### Type de système 6 : 2 voies

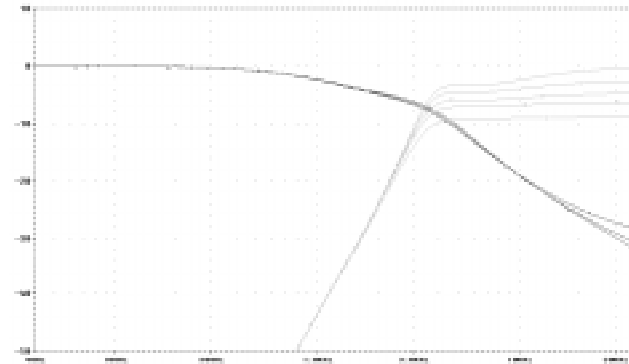
#### Description du filtre :

Bien que le modèle d'origine n'attache pas beaucoup d'importance à ce filtre, il est possible d'optimiser les paramètres des deux configurations à deux voies possibles avec le woofer et le tweeter. Étant donné que ce type de système présente certaines limites de réglage, il peut être nécessaire d'ajuster à la fois le niveau du tweeter et l'emplacement de l'amplificateur afin d'obtenir une transition optimale entre les deux amplificateurs.

#### Fonction de transfert du filtre : Configuration A



#### Fonction de transfert du filtre : Configuration B



#### Remarque :

Ces simulations n'illustrent que l'effet de chacun des filtres sur le signal d'entrée et ne représentent donc pas la réponse en fréquence accumulée réelle du système du haut-parleur.

## Specifications

### System

Type	Component 3-way speaker
Power Handling (peak/RMS)	300/75 W
Impedance	4 $\Omega$
Frequency Response	30-35 kHz
Net Weight	8.6 kg

### Drivers

#### General

Speaker size	6.5"	5.25"	28 mm
Speaker Type	Bass	Midrange	Tweeter
Power Handling (RMS)	80 W	70 W	150 W
Voice Coil Impedance (nom)	4 $\Omega$	4 $\Omega$	4 $\Omega$
Frequency Response (-10dB)	10 kHz	10 kHz	>40 kHz
Sensitivity (@2.83V/1m)	89.5 dB	88 dB	90.5 dB
Voice Coil Diameter	26 mm	26 mm	28 mm
Linear Excursion (Xmax)	5 mm	2 mm	0.25 mm
Mechanical Excursion (p-p)	18 mm	14 mm	2.6 mm

#### Mechanical

Frame Material	Aluminium	Aluminium	Aluminium/ABS
Magnetic Material	Strontium	Strontium	Neodymium
Diaphragm Material	Wood Fiber	Wood Fiber	Textile
Diaphragm Shape	Curved NRSC	Curved NRSC	Dome
Surround Material and Type	LRMS Styrene	LRMS Styrene	
Speaker Weight	1320 g	1140 g	108 g
Woofer Magnet Weight	910 g	810 g	
Magnet System Type	T-drive	T-drive	
Depth	70.8 mm/ 2.789"	62.1mm/2.444"	35.7mm/1.405"
Cut-out diameter	132.1 mm/5.199"	117mm / 4,606"	40,8mm / 1,606"

#### Thiele/Small

ReDC	3.1 $\Omega$	3.1 $\Omega$	3.5 $\Omega$
Fs	44 Hz	40 Hz	750 Hz
Qts	0.55	0.31 -	-
Qms	5.65	4.0 -	-
Qes	0.61	0.33 -	-
Vas	28 liters	17 liters	-
Sd	129 cm <sup>2</sup>	74 cm <sup>2</sup>	8.0 cm <sup>2</sup>
Le	0.4 mH	0.3 mH	0.02 mH
Cms	1.1 mm/N	2.1 mm/N	-
Mms	11.5 g	7.5 g	0.4 g
Bl	4.0 T-m	4.2 T-m	2.7 T-m

#### Sealed box

Volume (Butterworth)	38 liters	3.5 liters	-
----------------------	-----------	------------	---

## Spécifications

### Système

Type	Haut-parleur à 3 voies à composants
Puissance (Pointe / RMS)	300/75 W
Impédance	4 W
Réponse en fréquence	30-35 kHz
Poids net	8,6 kg

### Amplificateurs

#### Généralités

Taille du haut-parleur	6.5"	5.25"	28 mm
Type de haut-parleur	Basses	Médium	Tweeter
Puissance (RMS)	80 W	70 W	150 W
Impédance bobine mobile (nom)	4 W	4 W	4 W
Réponse en fréquence (-10dB)	10 kHz	10 kHz	>40 kHz
Sensibilité (@2.83V/1m)	89,5 dB	88 dB	90,5 dB
Diamètre de la bobine mobile	26 mm	26 mm	28 mm
Écart linéaire (Xmax)	5 mm	2 mm	0,25 mm
Écart mécanique (p-p)	18 mm	14 mm	2,6 mm

#### Mécanique

Matériau du cadre	Aluminium	Aluminium	Aluminium/ABS
Matériau magnétique	Strontium	Strontium	Néodyme
Matériau de la membrane	Fibres de bois	Fibres de bois	Textile
Forme de la membrane	Cône NRSC	Cône NRSC	Dôme
Matériau de l'enveloppe et type	Styrène LRMS	Styrène LRMS	
Poids du haut-parleur	1320 g	1 140 g	108 g
Poids de l'aimant du woofer	910 g	810 g	
Type du système magnétique	Amplificateur-T	Amplificateur-T	
Profondeur	70.8 mm/ 2.789"	62,1mm/ 2 444"	35,7mm/ 1 405"
Diamètre de coupe	132,1 mm/ 5 199"	117mm/ 4,606"	40,8mm/ 1,606"

#### Thiele/Small

ReDC	3,1 W	3,1 W	3,5 W
Fs	44 Hz	40 Hz	750 Hz
Qts	0.55	0.31 -	-
Qms	5.65	4.0 -	-
Qes	0.61	0.33	-
Vas	28 litres	17 litres	-
Sd	129 cm <sup>2</sup>	74 cm <sup>2</sup>	8,0 cm <sup>2</sup>
Le	0,4 mH	0,3 mH	0,02 mH
Cms	1,1 mm/N	2,1 mm/N	-
Mms	11,5 g	7,5 g	0,4 g
Bl	4,0 T-m	4,2 T-m	2,7 T-m

#### Boîte scellée

Volume recommandé (Butterworth)	38 litres	3,5 litres	-
---------------------------------	-----------	------------	---