

NOTICE KITS K2 POWER

Avertissement

Nous vous remercions d'avoir choisi les kits K2 Power et de partager avec nous notre philosophie "the Spirit of Sound".

Ces haut-parleurs de haute technicité intègrent les ultimes perfectionnements Focal en matière de conception de haut-parleurs pour l'obtention d'un son puissant et de très haute qualité.

Afin d'exploiter toutes leurs performances, nous vous conseillons de lire ce livret, puis de le conserver avec précaution pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

Tout problème dû au non-respect des règles d'utilisation peut entraîner l'invalidation de la garantie.

L'écoute prolongée à fort niveau au-delà de 110 dB peut détériorer durablement l'audition. Des écoutes même brèves à plus de 130 dB peuvent provoquer des lésions auditives irrémédiables.

Pour validation de la garantie Focal-JMLab, merci de nous retourner la garantie jointe dans les 10 jours.

Caractéristiques

Membrane K2 Power

Nouveau sandwich CKMV composite Kevlar / mousse structurale / verre, alliant très haute rigidité, légèreté extrême et amortissement maximal pour un son puissant et très détaillé, sans distorsions même à fort niveau.

Châssis Zamak

Châssis rigide et amagnétique.

Bobine sur support Kapton

Très haute tenue en puissance sans déformation de la bobine.

Suspension en butyle

Excellente fiabilité dans le temps.

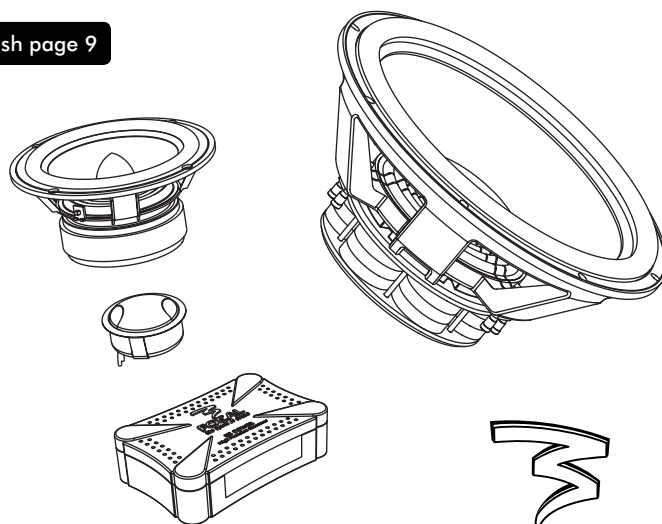
Tweeter à dôme inversé TN 52

Dôme inversé en titane traité Tioxid 5 pour un son fin, doux, mais détaillé et dynamique, amorce de pavillon pour contrôler la directivité et optimiser la scène sonore (staging).

Filtre haute précision

Réglage du niveau du tweeter et du médium, composants de filtrage haute définition, connexions massives.

English page 9



FOCAL

CE

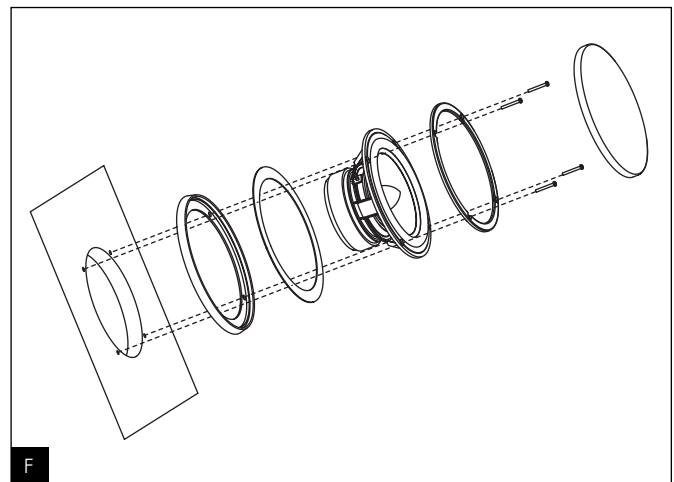
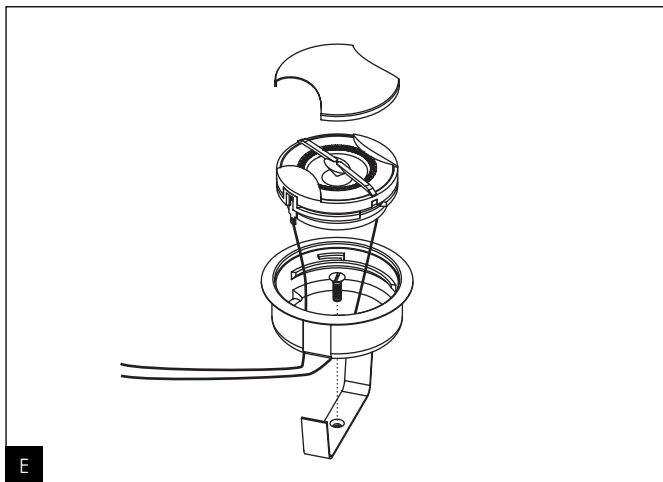
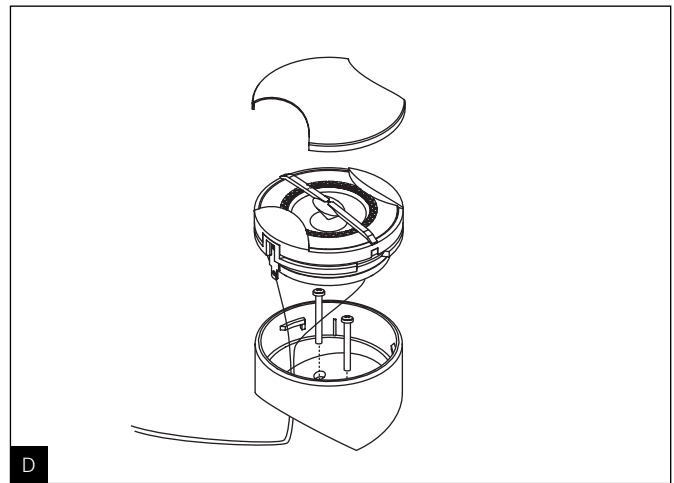
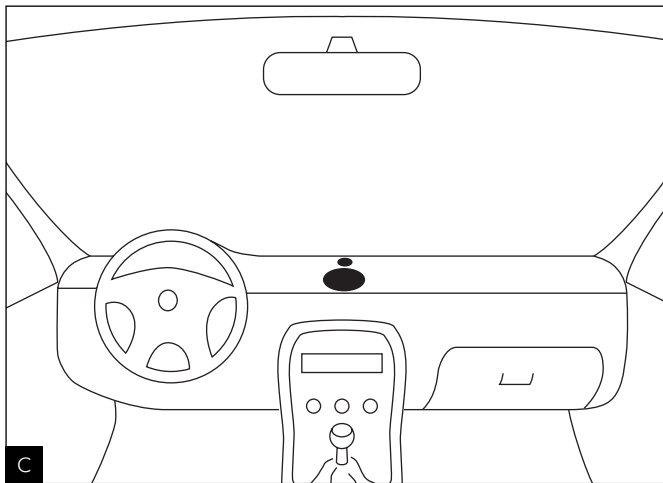
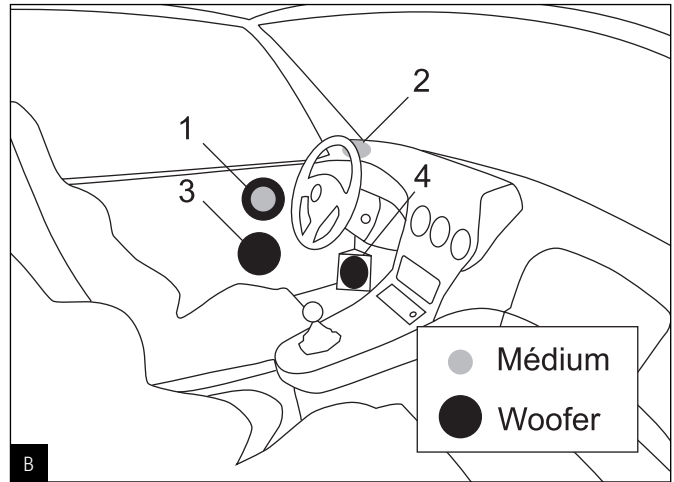
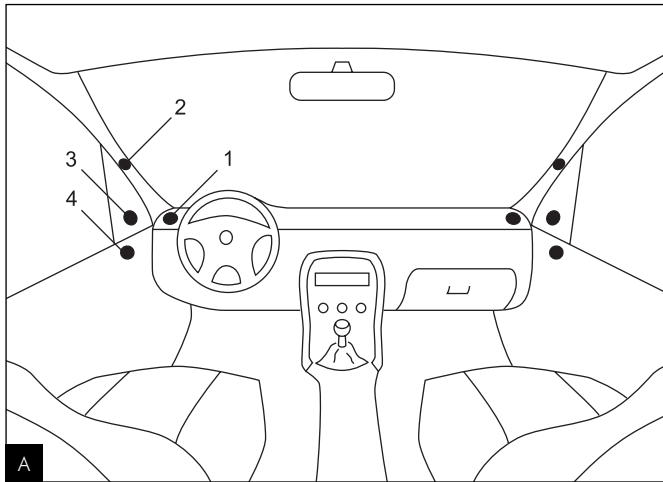
Focal-JMLab® - BP 374 - 108, rue de l'Avenir - 42353 La Talaudière cedex - France - www.focal-fr.com
Tél. (+33) 04 77 43 57 00 - Fax (+33) 04 77 37 65 87

Dans un but d'évolution, Focal-JMLab se réserve le droit de modifier les spécifications techniques de ses produits sans préavis. Images non contractuelles. ©Focal-JMLab-SCOS-030521/4

COD01009

3544050001695

01 Français



IMPLANTATION ET MONTAGE

Placement tweeter

Le tweeter TN 52 est conçu pour être monté en surface ou encastré en affleurement, grâce aux deux kits de fixation fournis. Le choix de l'implantation du tweeter, de la méthode de montage encastré ou en surface, mais aussi l'orientation du tweeter ont une influence considérable sur le rendu des hautes fréquences, la stabilité de l'image stéréophonique et le "staging".

La règle, incontournable en stéréophonie, est de chercher le meilleur emplacement possible de manière à ce que les tweeters droit et gauche soient placés approximativement à égale distance du conducteur (et vice-versa pour son passager). L'emplacement idéal du tweeter exigera de multiples écoutes comparatives.

Le tweeter devra impérativement être placé en avant du point d'écoute, de préférence aux extrémités du tableau de bord (**fig. A, 1**), ou mieux encore, sur les montants de pare-brise (**fig. A, 2**) moyennant transformation. Le carter des rétroviseurs (**fig. A, 3**) accepte généralement l'implantation d'un tweeter moyennant une petite transformation.

Un positionnement en haut des portières (**fig. A, 4**) est acceptable, même si il n'est pas optimal en termes de "staging".

Il est impératif de vérifier la profondeur d'encastrement du tweeter avant perçage, notamment en encastrément.

Placement woofer / médium

Les haut-parleurs K2 Power pourront être placés en haut des portières pour une perception optimale des fréquences médium (**fig. B, 1**), ou, pour le 100 KP Slim aux extrémités de la planche de bord (**fig. B, 2**). Si les woofers sont fixés au bas des portières (**fig. B, 3**), les pertes dans le médium pourront être avantageusement compensées par un réglage approprié du filtre (voir section "réglage fin" page 7).

Les woofers et les médiums K2 Power pourront également être placés en "kicks panels" (**fig. B, 4**) dans le but d'optimiser la perception stéréophonique (staging).

Placement voie centrale

Dans le cadre d'une installation multimédia avec utilisation d'une source DVD multicanaux (Dolby Digital, DTS), le médium ultra compact 100 KP Slim pourra être avantageusement utilisé en tant que voie centrale (**fig. C**). Ses dimensions réduites, notamment grâce à l'utilisation d'un puissant aimant néodyme très compact, permettront d'envisager son installation sur le sommet du tableau de bord ou sur la console centrale du véhicule.

Montage tweeter

Montage en surface

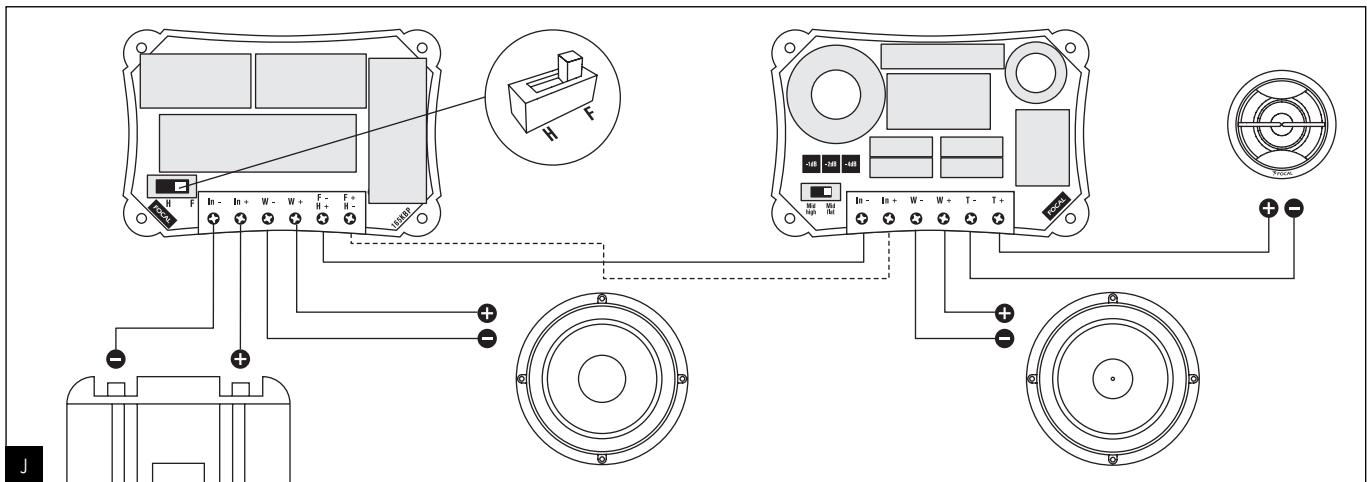
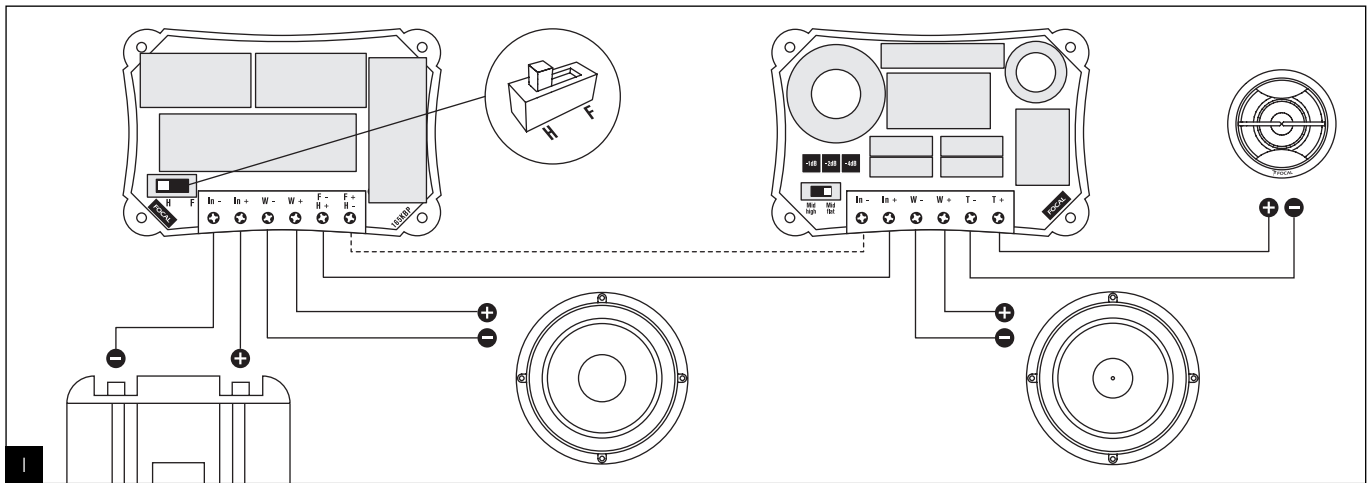
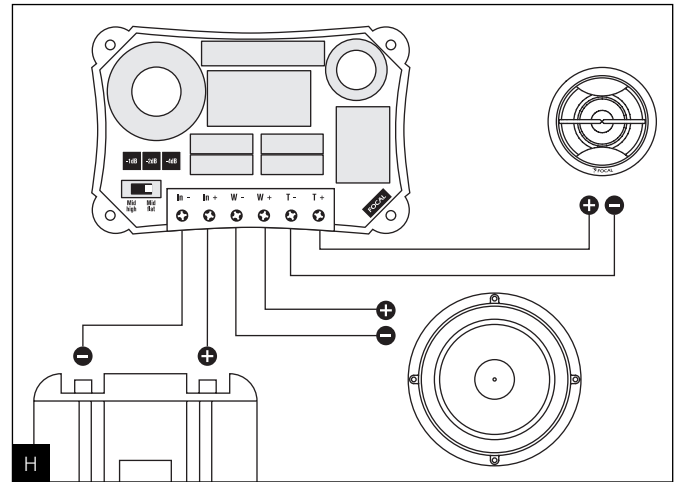
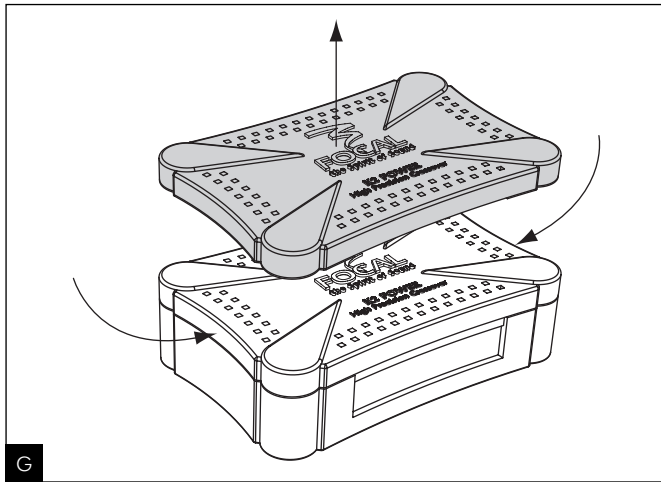
Le kit de fixation pour le montage en surface du TN 52 offre deux pans pour choisir une inclinaison de 10° ou 30° et optimiser l'installation (**fig. D**). Fixer le support au moyen de deux vis fournies, faire passer les fils du tweeter au travers du support, mettre en place le tweeter puis le faire pivoter pour le bloquer sur le support.

Montage encastré (fortement recommandé)

Les meilleurs résultats sonores seront obtenus pour un montage des tweeters en encastrément.

Découper une ouverture de 45 mm de diamètre. Insérer le support de montage en affleurement avec sa barrette de fixation maintenue par le boulon (fourni). Bloquer la vis afin que la barrette vienne pincer le support et le maintenir fermement en haut de porte ou sur la planche de bord. Faire passer les fils du tweeter au travers du support, mettre en place le tweeter puis le faire pivoter pour le bloquer sur le support (**fig. E**).

Attention : il ne faut en aucun cas utiliser l'arceau central pour faire pivoter le tweeter. Prendre uniquement appui sur les lobes latéraux du pavillon.



IMPLANTATION ET MONTAGE

Installation woofer et médium

Recommandations importantes :

Les hauts-parleurs de la ligne K2 Power sont conçus, grâce à des réglages adaptés et optimisés, pour fonctionner au mieux de leurs possibilités dans la plupart des emplacements habituels.

Il convient cependant de ne pas perdre à l'esprit que ces haut-parleurs délivrent une énergie considérable qui ne doit pas être diluée dans la structure du véhicule, la faute à un support de haut-parleur insuffisamment rigide.

Nous vous suggérons de fixer les haut-parleurs K2 Power sur un support très rigide, éventuellement renforcé par du bois ou de la résine.

Les haut-parleurs devront y être ensuite solidement fixés pour éviter les vibrations parasites. L'étanchéité du support doit être parfaite pour éviter les fuites entre l'avant et l'arrière du woofer, sous peine d'occasionner un dysfonctionnement important.

Pour des écoutes optimales, nous vous conseillons de coller un matériau absorbant type plain chant directement sur la tôle intérieure de la portière, juste derrière le haut-parleur, pour amortir les vibrations.

Vérifier également que l'aimant du woofer ne gênera pas certains organes mécaniques du véhicule.

Si vous n'utilisez pas les grilles fournies avec les kits K2 Power mais celles d'origine par exemple, veillez à ce que l'espace entre le haut-parleur et la grille soit suffisant pour que la membrane ne vienne pas percuter la grille à fort volume.

Montage woofer et médium

Placer si nécessaire les 4 pattes de fixations de vis fournies.

Mettre en place la couronne de fixation de la grille (**fig. F**).

Fixer le joint circulaire sur la face arrière du châssis du haut-parleur.

Mettre en place le woofer sur le support de grille.

Pour les kits 165 K2P et 165 K3P uniquement, placer la couronne de rigidification en faisant coïncider les trous de fixation.

Fixer solidement l'ensemble au moyen des 4 vis fournies.

Mettre la grille de protection en place.

Montage filtre

Pour accéder aux trous de fixation du filtre mais aussi aux différents réglages, retirer le capot translucide en appuyant fermement sur les deux extrémités de celui-ci et en le soulevant. Ne pas utiliser d'outils pour retirer le capot au risque de le détériorer (**fig. G**).

Fixer solidement le filtre au moyen des 4 vis fournies sur un support adapté dans le véhicule.

Les filtres doivent être montés dans un endroit sec et aéré (de préférence exempt de vibration).

Câblage kits 2 voies (100 KP Slim, 130 KP, 165 KP, 165 K2P)

Brancher la sortie de l'amplificateur sur les entrées "IN" du filtre.

Connecter le woofer sur l'entrée "W" et le tweeter sur "T" (**fig. H**).

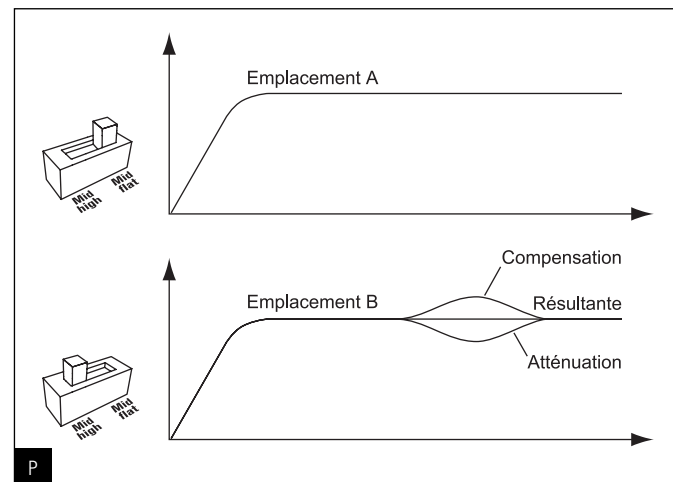
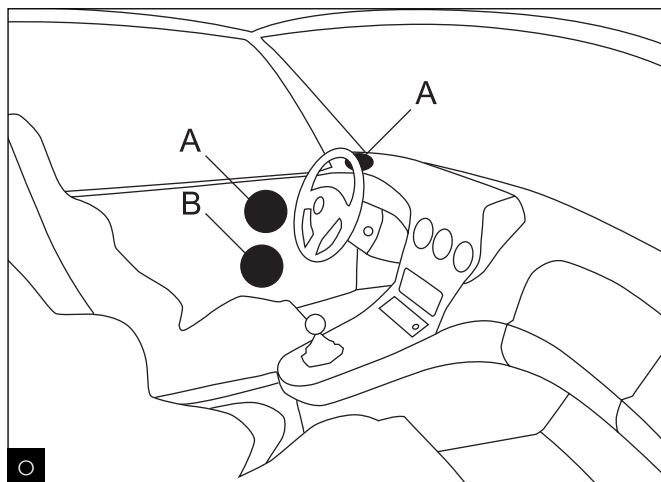
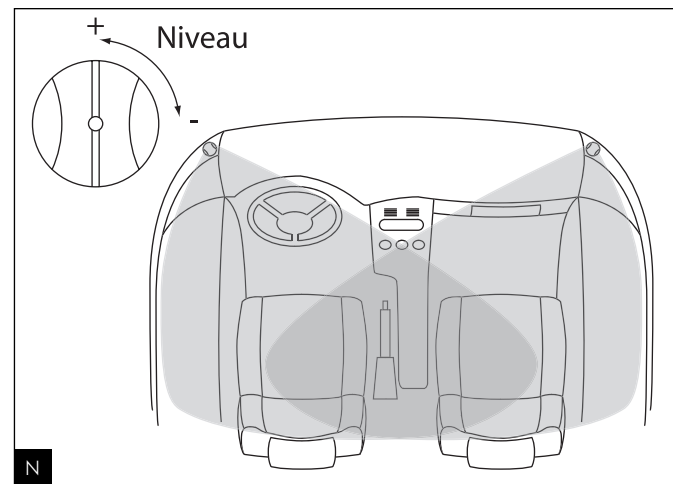
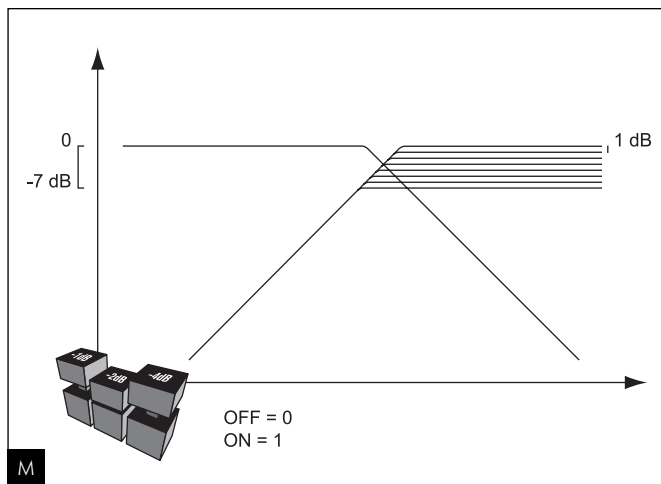
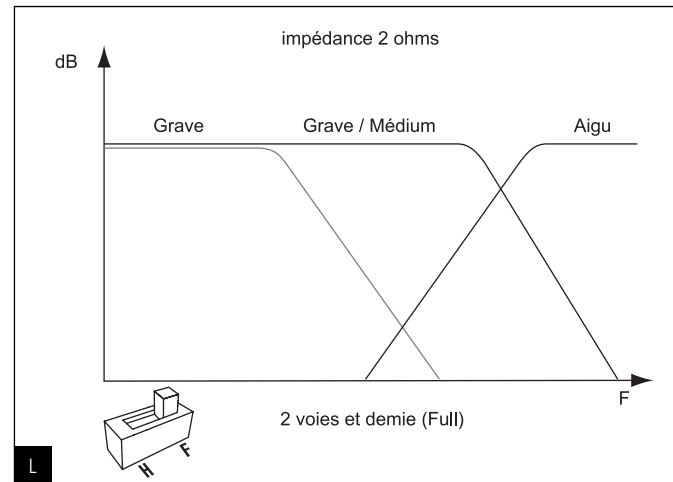
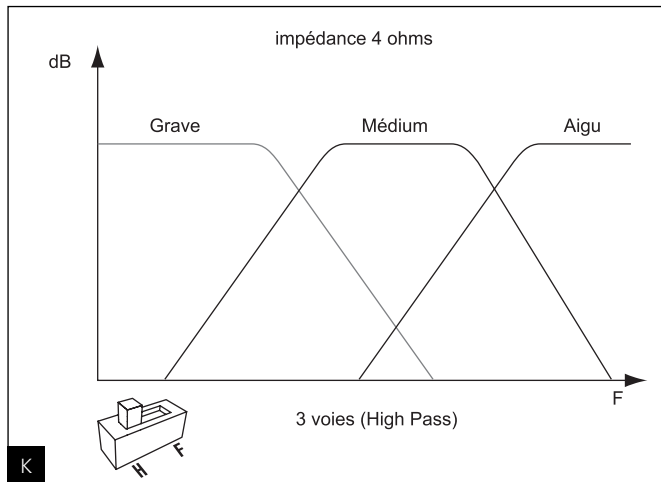
Attention : il est primordial de respecter les polarités "+" et "-" pour l'obtention d'un recoupement optimal entre le woofer et le tweeter, sans sensation de "trou" ou de "bosse" à l'écoute.

Câblage kit 3 voies (165 K3P)

Le kit 165 K3P utilise 2 modules de filtrage montés en cascade. Le filtre grave 165 KBP peut être utilisé selon deux types de configurations : en mode "High Pass" (H) pour une configuration 3 voies (**fig. K**), avec grave, médium et aigu séparés, ou en mode "Full" (F) en configuration "2 voies et demie" (**fig. L**). Dans ce cas, les deux haut-parleurs de 165 mm fonctionnent en tandem dans le grave pour des basses plus impactantes. Pour commuter le mode de fonctionnement "Full" ou "High Pass", positionner le sélecteur du filtre 165 KPB.

Le mode "Full" impose une inversion de polarité pour l'interconnexion des deux filtres (**fig. I, J**). Dans le cas contraire, les boomers fonctionneront en opposition de phase et les graves vont s'annuler entre eux par phénomène de compensation.

Attention : en mode 2 voies et demie, l'impédance chute à 2 ohms. Vérifiez si l'amplificateur utilisé est compatible avec une telle charge.



RÉGLAGES FINS

Réglage du tweeter

Le réglage du niveau du tweeter s'effectue à l'intérieur du filtre, par l'intermédiaire des 3 inverseurs matriciels, qui commandent respectivement une atténuation de -1 dB, -2 dB et -4 dB. Leur action peut être cumulée pour atteindre une échelle d'atténuation de -7 dB au total, par pas de 1 dB (fig. M).

Tableau de réglage matriciel du niveau du tweeter.

-1 dB	-2 dB	-4 dB	Total
0	0	0	0 dB
1	0	0	-1 dB
0	1	0	-2 dB
1	1	0	-3 dB
0	0	1	-4 dB
1	0	1	-5 dB
0	1	1	-6 dB
1	1	1	-7 dB

Réglage du médium

Le filtre contient un réglage spécifique de la voie médium qui optimise le rendu en fonction de l'emplacement choisi pour le woofer/médium.

Lorsque celui-ci est placé suffisamment en hauteur (fig. O, A), le mode "Mid flat" est préférable. Ce mode correspond à une courbe de réponse linéaire.

Lorsque le woofer/médium est placé au bas des portières (fig. O, B) par exemple, les fréquences du médium, plus directives, sont atténuées, ce qui risque de nuire à la richesse et à la définition. Le mode "Mid High" anticipe ces pertes grâce à une compensation appropriée (fig. P).

Réglage du "staging"

Le profil des pièces de phases du tweeter en "demi coque" permet d'obtenir un contrôle précis de la directivité du tweeter, donc de l'énergie sonore totale délivrée, selon l'orientation du pavillon du tweeter.

Cette caractéristique essentielle peut être utilisée à profit pour optimiser finement le "staging" (placement, centrage et précision dans l'espace des instruments).

La rotation du tweeter dans son support devra être optimisée de manière à ce qu'un auditeur perçoive d'avantage de niveau du tweeter opposé que celui lui faisant face (fig. N).

Période de rodage

Les haut-parleurs utilisés sur K2 Power sont des éléments mécaniques complexes qui exigent une période d'adaptation pour fonctionner au mieux de leurs possibilités et s'adapter aux conditions de température et d'humidité de votre environnement. Cette période de rodage varie selon les conditions rencontrées et peut se prolonger sur quelques semaines. Pour accélérer cette opération, nous vous conseillons de faire fonctionner vos haut-parleurs une vingtaine d'heures à niveau moyen, sur des programmes musicaux riches en grave. Une fois les caractéristiques des haut-parleurs totalement stabilisées, vous pourrez profiter intégralement des performances de vos kits K2 Power.

Configuration

La ligne K2 Power compte une gamme de 5 subwoofers de 13 cm (13 KS), 27 cm (27 KX), 33 cm (33 KX), 40 cm (40 KX) et 46 cm (46 KX 4) dont les caractéristiques sont idéalement complémentaires avec celles des kits K2 Power.

Consulter votre revendeur.

Conditions de garantie

En cas de problème, adressez-vous à votre revendeur Focal.

La garantie pour la France sur tout matériel Focal est de 1 an. En cas de matériel défectueux, celui-ci doit être expédié à vos frais, dans son emballage d'origine auprès du revendeur, lequel analysera le matériel et déterminera la nature de la panne. Si celui-ci est sous garantie, le matériel vous sera rendu ou remplacé en "franco de port". Dans le cas contraire, un devis de réparation vous sera proposé.

La garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une mauvaise utilisation ou d'un branchement incorrect (bobines mobiles brûlées par exemple...).

En dehors de la France, le matériel Focal est couvert par une garantie dont les conditions sont fixées localement par le distributeur officiel Focal de chaque pays, en accord avec les lois en vigueur sur le territoire concerné.

CARACTÉRISTIQUES

Kit	100 KP	130 KP	165 KP	165 K2P	165 K3P	
Puissance maximale	100 W	140 W	160 W	200 W	400 W	
Puissance nominale	50 W	70 W	80 W	100 W	200 W	
Sensibilité	90 dB	90 dB	91 dB	92,5 dB	95,5 dB	
Réponse en fréquence	120 à 22 000 Hz	70 à 22 000 Hz	60 à 22 000 Hz	70 à 22 000 Hz	60 à 22 000 Hz	
Fréquences de filtrage	3,5 kHz à 12 dB/oct	3,5 kHz à 12 dB/oct	3,8 kHz à 18 dB/oct	3,8 kHz à 18 dB/oct	200 Hz/3,8 kHz à 18 dB/oct	
Impédance nominale	4 ohms	4 ohms	4 ohms	4 ohms	4 ohms (H)/2 ohms (F)	
Tweeter	TN 52	TN 52	TN 52	TN 52	TN 52	
Dôme	Inversé Tioxid 5	Inversé Tioxid 5	Inversé Tioxid 5	Inversé Tioxid 5	Inversé Tioxid 5	
Aimant	Néodyme	Néodyme	Néodyme	Néodyme	Néodyme	
Fréquence de résonance (Fs)	1955 Hz	1955 Hz	1955 Hz	1955 Hz	1955 Hz	
Résistance continue (Re)	5,8 ohms	5,8 ohms	5,8 ohms	5,8 ohms	5,8 ohms	
Woofer/médium	4 K Slim	5 KP	6 KP	6 K2P	6 K2P	6 K3P
Membrane	Sandwich K2 100 mm	Sandwich K2 130 mm	Sandwich K2 165 mm	Sandwich K2 165 mm	Sandwich K2 165 mm (médium)	Sandwich K2 165 mm (woofer)
Bobine mobile	25 mm	25 mm	25 mm	40 mm	40 mm	40 mm
Aimant	Néodyme	85 mm	85 mm	100 mm	100 mm	100 mm
Suspension	Butyle	Butyle	Butyle	Butyle	Butyle	Butyle
Fréquence de résonance (Fs)	140 Hz	88,6 Hz	73 Hz	69 Hz	69 Hz	68 Hz
Résistance continue (Re)	3,2 ohms	3,2 ohms	3,0 ohms	2,9 ohms	2,9 ohms	2,9 ohms
Vas	1,13 litres	4,93 litres	7,71 litres	8,64 litres	8,64 litres	7,7 litres
Qes	0,96	0,74	0,81	0,7	0,7	0,66
Qms	9,55	8,06	9,01	9,13	9,13	9,46
Qts	0,87	0,68	0,74	0,65	0,65	0,62
Sd	55,4 cm ²	86,6 cm ²	132,7 cm ²	132,7 cm ²	132,7 cm ²	132,7 cm ²
Bl	3,8 N/A	4,27 N/A	5,09 N/A	5,26 N/A	5,26 N/A	5,8 N/A
Xmax	2,5 mm	2,5 mm	5 mm	4,5 mm	4,5 mm	4,5 mm
Diamètre d'encastrement	93 mm	115 mm	142 mm	142 mm	142 mm	142 mm
Profondeur d'encastrement	39 mm	61 mm	71 mm	77 mm	77 mm	77 mm