

DALI sub K-14 F

Livre blanc



À LA LOUANGE DE LA MUSIQUE

INTRODUCTION

Chez DALI, nous aimons les films autant que la musique. Nous vibrons pour le passage du film où la bande-son saturée de basses nous pousse au bord du siège, le « boom » profond et précis d'un coup de feu, ou le grondement sourd du camion qui circule entre de grands immeubles. Pour donner vie à ces scènes, le son des basses doit être impressionnant, mais surtout réaliste. Le timing et la cohérence avec le reste de la scène sonore sont primordiaux, c'est pourquoi les principes sonores de DALI sont toujours appliqués

à notre conception des enceintes, même lors de la conception des caissons de basses.

Les grands films méritent un grand son, et en particulier, de grosses basses. Faites place au DALI SUB K-14 F. Ce puissant caisson de basses répond à tous les points de la check-list des caissons, offrant des basses profondes qui remplissent la pièce et un très bel aspect, malgré sa taille relativement importante.

Avec un woofer en aluminium à longue excursion de 14", un amplificateur délivrant 500 Watts de puissance de crête

et un évent d'aiguillage des basses vers le bas qui aide les woofers à l'avant à s'intégrer de façon optimale à la pièce, le DALI SUB K-14 F est un caisson de basses qui fait le travail. Parfait pour une installation home cinéma et particulièrement adapté à une configuration stéréo pour grande pièce, le DALI SUB K-14 F est un véritable performer.

Nous sommes extrêmement heureux d'accueillir le DALI SUB K-14 F dans notre gamme complète de caissons de basses. Dans les pages suivantes, vous trouverez une présentation plus détaillée du SUB K-14 F.



Placard



Tout risque de bruit de port dérivé du évent de basse orienté vers le bas est sérieusement réduit par son design conique et convexe. L'évent a fait l'objet de tests approfondis, de mesures et d'écoutes concernant les dimensions et le placement, afin d'optimiser l'interaction avec le caisson et le Woofer.

Conçu intelligemment, le SUB K-14 F est un gros caisson, mais avec un design discret. Le haut-parleur de 14" atteint presque le bord du élégant cache-face brillant, donnant l'impression d'un grand haut-parleur et d'un petit caisson. Construit en MDF solide, le caisson de 430 x 395 x 425 mm respecte les spécifications strictes de DALI et offre au haut-parleur un volume impressionnant de 44 litres pour travailler.

Le caisson est disponible en deux finitions : la finition Black Ash est assortie à un cache-face avant noir brillant, et la finition White Silk Matte est coiffée d'un cache-face avant blanc brillant.

L'ensemble du caisson est effectivement découplé du sol grâce à une base en aluminium élégante. Semblant presque flotter au-dessus du sol, une distance de 50 mm élimine tout

potentiel de turbulence entre le caisson et le sol lui-même. Néanmoins, la proximité du sol garantit le bénéfice d'un évent orienté vers le bas, offrant ainsi une meilleure efficacité et plus de liberté de positionnement.

Woofers



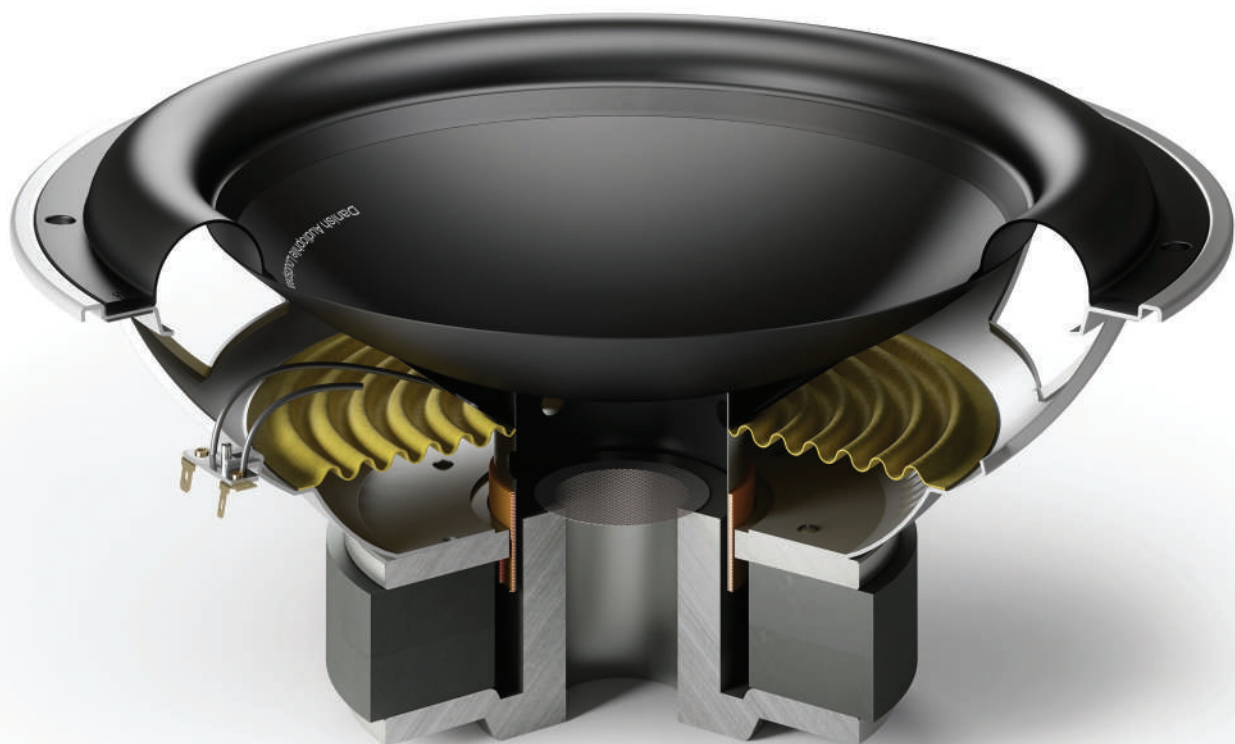
Une des capacités inhérentes de l'aluminium pur est une rigidité extrême, mesurant un module de Young de 69 GPa. En comparaison, le matériau typique de cône en papier mesure 4 GPa.

Le SUB K-14 F intègre un woofer de 14" avec un cône en aluminium de couleur noire profonde. Choisi pour ses propriétés rigides mais légères, le cône en aluminium assure une réponse transitoire plus élevée que ce à quoi vous vous attendez habituellement d'un caisson de basse dans cette catégorie. Très Aligné sur la philosophie de DALI en matière de construction d'enceintes, la capacité de démarrer et d'arrêter très rapidement permet une intégration facile avec les enceintes frontales.

Conçu pour être un cône fermé, vous ne trouverez aucun cache-poussière. Au lieu de cela, il fait partie intégrante du cône lui-même. Cela contribue également à assurer un comportement ressemblant à celui d'un piston. Par conséquent, la distorsion est maintenue à un minimum absolu – en particulier dans la plage basse où opère le caisson.

Le moteur du woofer est basé sur un aimant en ferrite « oversized », et optimisé pour un flux maximal dans le

gap du bobin mobile. Ce système magnétique minutieusement conçu a permis à l'équipe de projet d'atteindre un produit à haut B/L pour permettre au SUB K-14 F de restituer les détails plus fins des basses, mais aussi à un niveau de pression acoustique plus élevé. La valeur mesurée BxL de 17 N/A est une bonne indication du niveau de contrôle et de précision atteint, et rarement obtenu dans cette catégorie. De nombreuses sessions d'écoute nous ont vraiment convaincus que c'était effectivement la bonne voie à suivre.



Conçu avec soin par DALI, le woofer de 14" est optimisé pour fonctionner parfaitement dans l'enceinte et, avec l'amplificateur, pour délivrer des basses percutantes, mais parfaitement maîtrisées.

La bobine mobile (voice coil) de 30 mm de long, à 4 couches, est conçue pour de longues excursions. Elle est ventilée afin d'assurer un refroidissement par air du système et de la bobine elle-même, en maintenant la température à un niveau bas, ce qui crée une réponse des basses stable.

De plus, le noyau polaire est ventilé pour un refroidissement maximal. La ventilation a toutefois une autre fonction ; elle réduit la compression interne du système moteur, ce qui garantit un mouvement libre de la membrane sans que toute surpression/sous-pression n'affecte les performances.

En respectant le principe de conception sonore à faibles pertes, l'enveloppe (surround) du woofer est conçue pour permettre une excursion longue et linéaire. La suspension surdimensionnée est conçue pour transformer aussi bien les transitoires faibles que forts en signaux acoustiques non déformés.



La bobine mobile (voice coil) de 30 mm de long, à 4 couches, travaille en association avec l'aimant très puissant pour produire au moins 17 N/A de BxL.

Amplificateur

S'assurer qu'il y a suffisamment de puissance pour faire bouger le grand woofer, l'amplificateur intégré de 450 watts RMS a l'endurance nécessaire pour continuer à pousser et gagner ce petit surplus lorsque nécessaire. Conçu pour durer, il est alimenté par une alimentation à découpage (SWPS) qui aide à maintenir le module à une température de fonctionnement basse. Pour cette raison, il n'y a pas de dissipateur externe sur le SUB K-14 F.

Sachant que le SUB K-14 F fonctionnera pendant des heures, nous voulions sécuriser l'amplificateur contre la surchauffe. Le PTC intégré assure que même si le SUB K-14 F devait surchauffer, il s'éteindra automatiquement jusqu'à ce que

la température est revenue au niveau de fonctionnement, puis rallumer.

L'amplificateur classe D prend un signal analogique et, dans un souci de performance et pour garder le signal clair et non distordu, un filtre analogique est appliqué. Ce filtre est ajusté pour maximiser l'utilisation du woofer et donc la sortie du SUB K-14 F.

Pour améliorer la reproduction du son et éviter une distorsion excessive à des niveaux de pression sonore extrêmes, une limitation de puissance a été intégrée dans le chemin du signal de l'amplificateur.

Le limiteur intégré fonctionne en comparant en continu le signal audio entrant à un seuil définissant

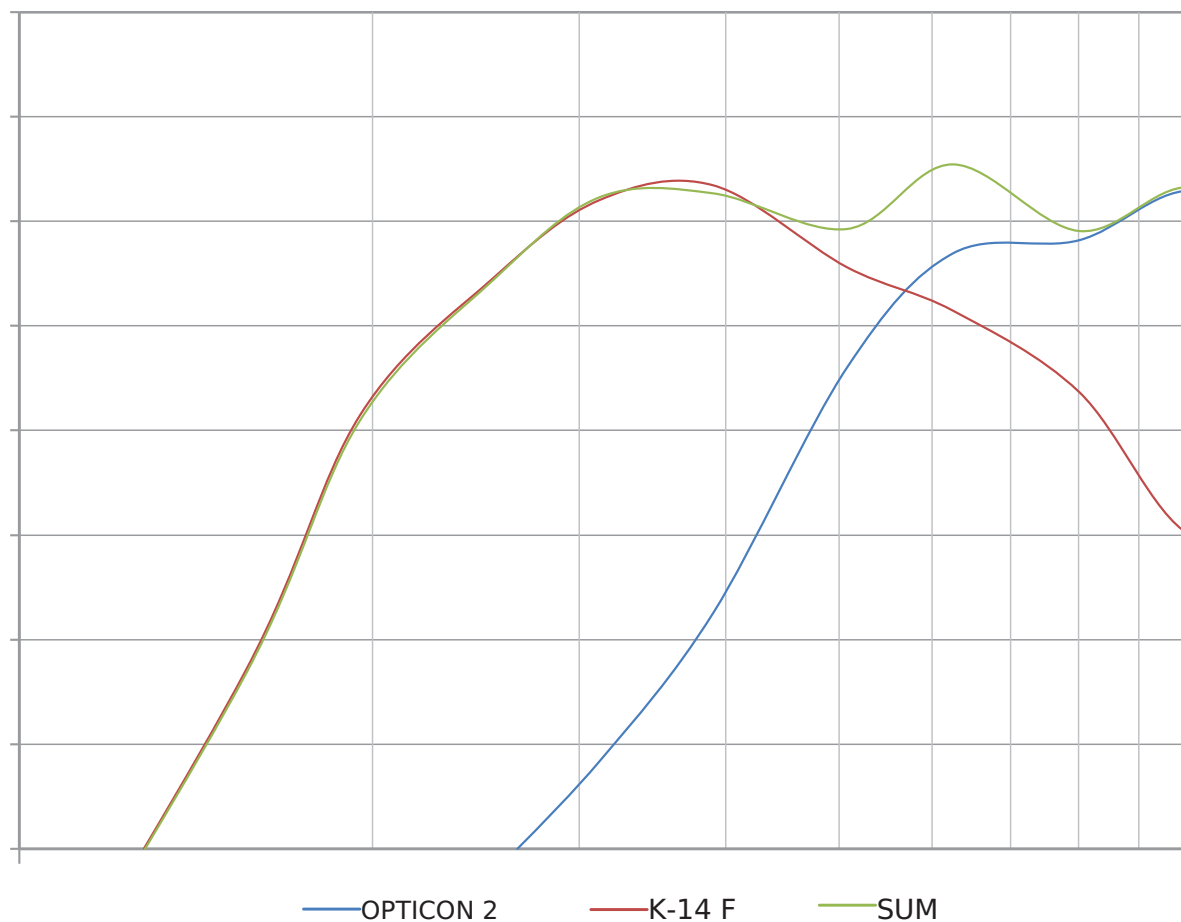
la puissance de sortie maximale de l'amplificateur. Si le signal entrant, à un certain niveau de volume, est sur le point de dépasser la puissance de sortie maximale de l'amplificateur, le niveau est automatiquement limité sans introduire de différences de niveau audibles ni d'artefacts de pompage. Cela évite le clipping du signal audio qui causerait une distorsion et empêche l'amplificateur d'être endommagé. Le limiteur n'est actif qu'à des niveaux de pression sonore extrêmes.

Équipé de commandes de gain, de fréquence de coupure et de phase, le DALI SUB K-14 F s'adapte à la plupart des enceintes et des acoustiques de pièce. Et, avec un choix d'entrées LFE et LINE, il peut être raccordé à presque n'importe quel amplificateur, récepteur ou processeur.



L'alimentation à découpage (SWPS) assure une basse température de fonctionnement, éliminant le besoin d'un dissipateur externe.

Application



Intégrer parfaitement les enceintes frontales, le SUB K-14 F étend les performances naturelles de l'enceinte vers le bas en n'ajoutant rien d'autre que des graves.

Le DALI SUB K-14 F est conçu pour délivrer des graves profonds et puissants. Cela en fait un compagnon parfait pour tout système surround. La précision et la puissance permettent d'accompagner tout, d'une configuration ZENSOR, OPTICON, ou même jusqu'à une configuration RUBICON, peu importe s'ils sont

configurés pour stéréo ou son surround.

Disponible en noyer gris et blanc soie mate, le SUB K-14 F s'intégrera presque sans faille dans n'importe quelle configuration de pièce. Le design, la technologie et la construction de ce caisson de basse

fait également une amélioration parfaite pour toute autre marque d'enceinte.

Le SUB K-14 F porte les graves du cinéma ou de la stéréo à un nouveau niveau, en intégrant des graves bien synchronisés et puissants avec presque toute configuration d'enceintes.

DALI SUB K-14 F	
Plage de fréquences [$\pm$ 3] dB [Hz]	29 - 160
Impédance d'entrée [k Ω]	10
SPL max [dB]	115
Fréquences de crossover [Hz]	40 - 120 (passe-bas variable)
Phares basse fréquence	1 x 14" course longue
Type d'enceinte	Bass-reflex
Fréquence de réglage Bass Reflex [Hz]	34
Entrée(s) de connexion	RCA stéréo, (filtrée passe-bas) LFE (mono)
Placement recommandé	Sol, près du mur ou d'un coin
Blindage magnétique	Non
Puissance de sortie maximale de l'amplificateur [W RMS]	500
Puissance de sortie IEC continue [W RMS]	450
Consommation maximale [W]	650
Dimensions (H x L x P) [mm]	448 x 396 x 428
Dimensions (H x L x P) [pouces]	17,7 x 15,6 x 16,9
Poids [kg/lb]	26,4 / 58,2

Toutes les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis.