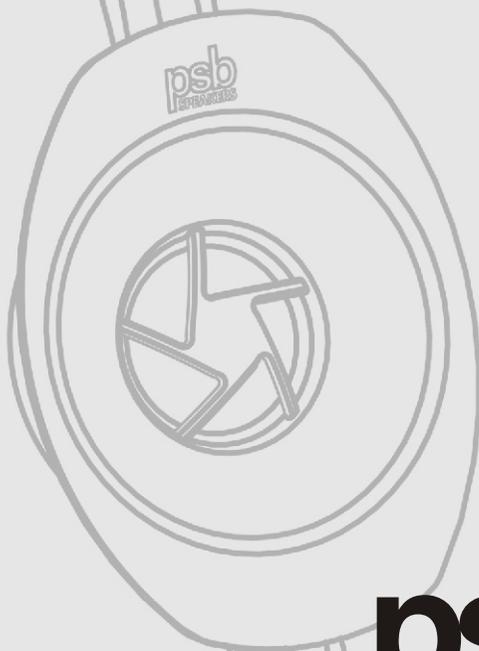


the **CustomSound**[®] series

Haut-parleur à encastrer
Manuel d'information du propriétaire



psb
SPEAKERS

TABLE DES MATIÈRES

- I. Matériaux et outils
 - a. Outils nécessaires
 - b. Autres outils

- II. Etude de la disposition
 - a. Positions des auditeurs
 - b. Positions des haut-parleurs
 - c. Système et alimentation
 - d. Obstacles
 - e. Résistance aux intempéries
 - f. Trucs du métier—Rien n'est au niveau ni à l'équerre ni droit

- III. Installation
 - a. Construction neuve
 - b. Volume d'enceinte et isolement

- IV. Câblage
 - a. Câblage brut
 - b. Câblage définitif
 - c. Trucs du métier—Perçage

- V. Grilles
 - a. Installation et retrait
 - b. Alternatives à la grille—Diffuseurs, formes et dimensions des ouvertures

- VI. Peinture
 - a. Bouclier contre la poussière de construction et la peinture
 - b. Peinture des cadres de finition
 - c. Peinture des grilles

- VII. Réglage
 - a. Haut-parleur d'aigus orientable
 - b. Interrupteurs des fréquences aiguës et moyennes
 - c. Commutateurs bipolaire et dipôle
 - d. Écoute—Équilibre, portée et image

I. MATERIAUX ET OUTILS

Les seuls autres matériaux nécessaires pour installer les haut-parleurs CustomSound sont de la peinture et du papier de verre extra-fin si vous souhaitez changer la couleur des grilles ou des cadres de finition blancs. Évidemment, des câbles de la bonne longueur et du bon calibre seront requis pour raccorder les haut-parleurs aux amplificateurs (ou commandes de volume) du système de musique.

A. Outils nécessaires

Les outils suivants sont requis pour les installations normales simples :

Ruban à mesurer, crayon et niveau

Couteau et scie à placoplâtre (avec des lames supplémentaires)

Tournevis Phillips et couteau à mastic

Perceuse et forets (un petit pour les trous de guidage et un gros pour le câblage)

Sonde pour le câblage (un cintre déplié peut remplacer un ruban de tirage court)

Lampe de poche

B. Autres outils

En particulier, lors de l'installation de plusieurs haut-parleurs ou de l'installation dans des panneaux de bois ou d'autre matériau, les outils suivants sont recommandés pour une installation plus propre et plus efficace :

Cherche-poteau (utile, surtout dans le cas de l'installation dans des murs de placoplâtre sur poteaux de bois)

Règle de métal (ou une équerre) et du ruban à masquer

Racloir à placoplâtre/bloc de ponçage (ou un morceau de grillage enroulé autour d'un bloc de bois)

Poinçon ou tournevis usé (pour les trous exploratoires) et marteau

Pincés coupantes/à dénuder et ruban vinyle

Tournevis électrique et perceuse électrique avec rallonges (et mèches supplémentaires)

Scie sauteuse et lames

Toupie à placoplâtre et mèche à découper

II. ETUDE DE LA DISPOSITION

A. Positions des auditeurs

Lors de la planification de la disposition des haut-parleurs, tenez compte de la position désirée, prévue et probable des auditeurs. Idéalement, les auditeurs devraient être en ligne directe dégagée de tous les haut-parleurs dans la zone d'écoute—pas trop loin de l'axe et sans obstacle par structure ou ameublement—pour obtenir une réponse en fréquences la plus équilibrée possible. Où seront les auditeurs—principaux et secondaires? Où seront les

oreilles des auditeurs—assis, debout, en mouvement? Aucune installation n'est absolument idéale, mais tenir compte de la position des auditeurs pour la disposition des haut-parleurs produira une nette amélioration du résultat final—et simplifiera vos efforts et vos dépenses pour y arriver.

B. Positions des haut-parleurs

Il y a trois objectifs idéals simples qui ne sont jamais entièrement satisfaits :

1. Placer les haut-parleurs à une distance égale des auditeurs, de préférence au niveau des oreilles.
2. Placer les haut-parleurs plus près les uns des autres que la distance qui les sépare des auditeurs.
3. Placer les haut-parleurs symétriquement entre eux et dans leur environnement physique.

Dans les conditions idéales, les auditeurs seront à une distance égale des haut-parleurs avant gauche, avant droit et central et des canaux d'ambiance arrière (ou latéraux) gauche et droit pour obtenir l'image spatiale la plus précise. Si les auditeurs sont trop près des haut-parleurs des canaux avant ou arrière, l'image acoustique ne peut pas se former et se déplacer uniformément dans l'espace. Bien que le montage à la hauteur des oreilles soit idéal, les haut-parleurs d'aigus orientables peuvent être pointés vers les auditeurs, augmentant la précision de la réponse en fréquence quand les haut-parleurs sont situés plus loin hors de l'axe des oreilles des auditeurs. Plus important cependant, un haut-parleur de canal central devrait être dans une position centrée sur l'écran du téléviseur—pour que le son du canal central provienne du centre de l'écran.

Le réglage d'équilibre peut compenser jusqu'à un certain point la différence spatiale entre la gauche et la droite. Le réglage du délai ambiophonique peut compenser jusqu'à un certain point la différence spatiale entre l'avant et l'arrière. Avec des signaux mono équidistants, la disposition symétrique est tout de même souhaitable pour réduire les exigences d'équilibrage. La proximité à des surfaces additionnelles du mur, du plancher ou du plafond peut augmenter ou réduire la réponse en fréquences qui est très difficile à équilibrer électroniquement pour produire une réponse globale plus uniforme—en particulier lorsque seulement certains haut-parleurs sont affectés.

La fixation au plafond constitue généralement un bon emplacement, en particulier pour les canaux arrière et pour l'écoute secondaire, puisqu'elle permet d'avoir des dispositions symétriques et d'augmenter le volume entre les solives de plancher pour améliorer la réponse dans les graves. Certains flux sonores seront transmis à travers le mur derrière un haut-parleur (ou par le plancher au dessus) ; et, alors que cela peut être réduit par un isolement par diverses techniques d'installation, cela doit être pris en compte lors de la détermination des emplacements définitifs.

Tous les modèles CustomSound sont conçus pour maintenir le même équilibre tonal lorsque différents modèles sont utilisés dans un système. Le même modèle devrait être utilisé dans des emplacements d'écoute symétriques—avant gauche et avant droit, arrière gauche et arrière droit.

Tous les systèmes encastrables PSB peuvent être utilisés comme des haut-parleurs ambiophoniques. Nous offrons également des systèmes ambiophoniques spécialisés comportant des diagrammes directionnels spéciaux optimisés pour une application ambiophonique, comme le CW260.

Pour installer un système ambiophonique, il est recommandé de suivre les directives ci-après. Si vous utilisez une paire de haut-parleurs ambiophoniques (système 5.1), le meilleur emplacement se trouve juste sur les côtés ou sur les côtés et un peu en retrait de la zone d'écoute principale. De cette manière, vous obtiendrez un champ ambiophonique enveloppant. L'utilisation de deux paires de haut-parleurs ambiophoniques (système 7.1) est recommandée pour créer un champ sonore encore plus profond et plus uniforme. Cela permettra aussi de minimiser les variations qui peuvent exister dans la pièce selon la place occupée par les auditeurs. Si votre système est doté de quatre haut-parleurs ambiophoniques, il est recommandé d'installer une paire sur le côté droit et le côté gauche de l'auditeur (les « haut-parleurs latéraux ») et l'autre paire, à l'arrière de l'auditeur (les « haut-parleurs arrière »). Si vous pouviez avoir une vue d'en haut de votre pièce, le meilleur emplacement des haut-parleurs ambiophoniques serait un angle relativement équivalent en retrait de l'environnement adjacent, c'est-à-dire réparti à angles égaux tout autour de la zone d'écoute.

Les haut-parleurs ambiophoniques procurent un champ sonore plus profond (ce qui est bien) s'ils sont installés assez haut sur les murs et un peu en retrait de l'auditeur. Ne craignez pas d'alterner les haut-parleurs au plafond et dans les murs.

Le CW88R est un système de plafond spécial (rond) qui s'utilise lorsque l'espace est limité. Dans certaines pièces de la maison, en particulier les salles de bains, l'espace est tellement restreint qu'il n'y a même pas la place pour deux haut-parleurs de plafond. L'installation d'un seul haut-parleur oblige à faire un choix entre le signal du canal droit et le signal du canal gauche. Cela peut entraîner des effets bizarres où plusieurs musiciens ou plusieurs participants d'une émission de variétés disparaissent complètement. Il est possible de créer un signal mono précédant le signal de l'amplificateur, mais cela ne ferait que compliquer inutilement le câblage. Le CW88R résout tous ces problèmes en incorporant un système à deux canaux dans une enceinte. Le haut-parleur de graves utilise deux bobines acoustiques dotées de répartiteurs électriques distincts. Pour les hautes fréquences, le système comporte deux haut-parleurs d'aigus à connexion coaxiale et orientés de façon à obtenir un modeste effet stéréophonique.

La position des caissons de graves extrêmes sera fonction des dimensions de la pièce pour déterminer la réponse aux basses fréquences du système global. Contrairement à un caisson autonome de graves extrêmes, le caisson encastré ne peut pas être monté loin des surfaces des murs! La question principale est de savoir à quel endroit sur le mur il sera le mieux placé?

En principe, les haut-parleurs avant principaux doit être d'abord positionné en suivant les directives de positionnement (ci-dessus) concernant les angles produits avec l'auditeur. Cette position est plus importante que celle des caissons de graves extrêmes. Lorsque les haut-parleurs avant principaux et ambiophoniques ont été positionnés, vous pouvez alors souhaiter installer le(s) caisson encastré en un point qui paraît visuellement approprié par rapport aux haut-parleurs avant. Cela peut être dans le même espace entre poteaux, mais directement en dessous des haut-parleurs gauche ou droit. Ils peuvent aussi être installés exactement à la même hauteur que les autres haut-parleurs avant, ou encore en dehors de ceux-ci et plus près des coins de la pièce. Ces deux approches sont généralement acceptables. Soyez conscient que l'installation du caisson encastré plus près d'un coin augmentera généralement le niveau de graves global, et que cela augmentera son rendement, ce qui est en soi très bien.

Évitez d'installer les caissons de graves extrêmes à l'arrière de la pièce ou sur les murs latéraux, loin du mur avant. Bien que notre sens de localisation des fréquences très basses soit peu développé, l'éloignement du caisson de graves extrêmes et des haut-parleurs avant dégradera encore le brassage entre les fréquences basses et les fréquences élevées. Il existe toutefois une exception à cela lorsqu'un caisson de graves extrêmes est installé au milieu du mur avant et qu'un second caisson de graves extrêmes est installé au milieu du mur arrière. Des études récentes ont démontré qu'une telle installation présente généralement une très bonne réponse de la pièce aux basses fréquences.

Chaque emballage de haut-parleur CustomSound contient un gabarit aux dimensions réelles de l'avant du haut-parleur. Ces gabarits peuvent servir d'abord à définir la position des haut-parleurs, puis lors du marquage et du découpage des emplacements. Nous vous suggérons de temporairement coller les gabarits avec du ruban adhésif aux endroits prévus puis de vous asseoir à la position d'écoute primaire et, en tenant compte des directives plus haut—ainsi que de la possibilité de conflits dans la cloison—de déterminer quels ajustements devront être apportés à la disposition prévue avant de la finaliser.

C. Système et alimentation

En principe, un câble bifilaire doit relier chaque haut-parleur aux sources audio. Cette source audio amplifiée et contrôlée peut provenir directement ou par l'intermédiaire d'un système de contrôle de volume local et complémentaire, d'un amplificateur de puissance. Dans certains cas, les systèmes mono seulement, un fil peut être raccordé en série, passant d'un haut-parleur à l'autre, en commençant et en terminant à l'amplificateur.

De plus, des signaux de sources différentes peuvent être envoyés à différentes pièces et/ou zones et à différents haut-parleurs—en même temps. Et encore, des systèmes de contrôle permettent d'effectuer des réglages depuis des endroits différents/éloignés des sources de signaux, de commutation, de réglage de la tonalité et d'amplification. Dans certains modèles rectangulaires comportent une zone défonçable dans le baffle permettant d'installer un récepteur de télécommande infrarouge. Avec les niveaux croissants de sophistication des contrôles multi zones et à distance, il est hautement souhaitable de disposer d'un contrôle de volume local simple distant de l'équipement principal. Ce contrôle—d'augmentation et de réduction du volume ainsi que de marche et d'arrêt—peut se situer dans un petit boîtier autonome ou encastré dans un mur.

En règle générale, une source musicale—audio ou vidéo—est dirigée d'abord vers un préamplificateur avec des commandes de commutation et de tonalité, puis vers un amplificateur de puissance et ensuite vers chaque haut-parleur. Le préamplificateur procure diverses commandes—graves, aigus et équilibre entre les canaux de gauche et de droite. Les processeurs d'ambiophonie, fonctionnant entre les étages de pré-amplification et d'amplification, décodent l'ambiophonie et procurent un autre niveau d'équilibrage des canaux—avant gauche, droit et central, ambiophonie gauche et droite et subsonique. Un égaliseur avant l'amplificateur peut fournir des réglages pour adoucir la réponse selon les conditions acoustiques du local et les préférences. Des amplificateurs multiples peuvent servir pour des zones et des charges de haut-parleurs multiples.

D. Obstacles

Avec les haut-parleurs dans leur position provisoire, il faut déterminer s'il existe des obstacles et résoudre les conflits : structurels, mécanico-électriques, plomberie, chauffage et climatisation, et ameublement.

Marquez et étudiez des emplacements provisoires des haut-parleurs et les éléments de construction existants pour établir la position de la structure et des installations mécaniques et des obstructions possibles. Ajustez la disposition des haut-parleurs, de l'ameublement, des composants mécaniques et/ou de la structure pour résoudre les conflits. La disposition, l'analyse et la résolution sur plan peuvent être une méthode très efficace. Certains conflits, cependant, feront inévitablement surface et doivent être résolus dans les conditions réelles et à mesure que vous procédez avec l'installation.

En règle générale, les murs de construction résidentielle sont construits avec des poteaux en bois de dimensions nominales de 2 x 4 po (50,8 mm x 101,6 mm), mais mesurant 1½ x 3½ po (38,1 mm x 88,9 mm - parfois les murs extérieurs sont construits avec des poteaux de 2 x 6 po (50,8 mm x 152,4 mm), mesurant 1½ x 5½ po (38,1 mm x 139,7 mm) et normalement espacés de 16 po (406,4 mm) d'entre axe—soit 14½ po (368,3 mm) entre les poteaux. Cette mesure des poteaux commence habituellement d'un coin extérieur et produit un espace plus petit que la normale dans l'autre coin. Les poteaux ordinaires pleine hauteur commencent sur le dormant et s'élèvent jusqu'à une sablière (habituellement deux planches) dans le haut du mur. Des linteaux de 2 x 4 po (50,8 mm x 101,6 mm - ou plus) doublés sont placés sur la rive en travers des ouvertures de portes ou de fenêtres, des linteaux doublés sont également placés sous les ouvertures des fenêtres. Des poteaux nains ou des chevêtres sont placés sous les extrémités des linteaux, doublant les poteaux de pleine longueur placés au bout des linteaux. D'autres poteaux courts se rendent du linteau à la sablière et sous les seuils jusqu'au dormant—selon l'espacement nominal. Des semelles peuvent se trouver entre les poteaux à la mi-hauteur du mur, derrière les armoires et autres installations montées au mur, ainsi qu'au dessus et en dessous de conduits de ventilation qui passent dans la cavité entre les poteaux. Les prises de courant et les commutateurs sont montés dans des boîtes électriques qui sont habituellement fixées à un poteau. Enlever les plaques des prises de courant et des commutateurs sur les murs finis permet de déterminer où se trouvent les poteaux.

En règle générale, les planchers sont composés de solives de 2 x 8 po (50,8 mm x 203,2 mm) ou plus, mais mesurant 1½ x 7¼ po (38,1 mm x 184,15 mm) ou plus et normalement espacés de 16 po (406,4 mm) d'entre axe (et parfois à 12 po (304,8 mm) d'entre axe). En règle générale, les toits sont composés de chevrons de 2 x 6 po (50,8 mm x 152,4 mm) ou plus, mais mesurant 1½ x 5½ po (38,1 mm x 139,7 mm) ou plus, placés à 16 po (406,4 mm) d'entre axe (et parfois à 24 po (609,6 mm) d'entre axe). Les plafonds sont généralement composés de fourrure de 1 x 3 po (25,4 mm x 76,2 mm) mise au niveau sous les solives ou les chevrons et espacée de 16 po (406,4 mm) d'entre axe.

Les fils électriques passent d'une boîte de jonction à l'autre et sont groupées en circuits. Les tuyaux d'eau, de vidange et d'évent se rendent aux installations de plomberie et sont groupées sur des montants. Des conduits de chauffage circulent vers les radiateurs qui sont regroupés en zones depuis des montants. Les conduites de chauffage et de climatisation se rendent aux bouches de ventilation et aux prises d'air. Le câblage de commande (parfois dans des gaines) se rend à tous les dispositifs de commande.

Les baies dans les coins devraient être évitées puisque au moins un des coins est généralement plus petit que la normale, ce qui fera décroître la réponse dans les graves. De plus, la proximité du mur entraînera des irrégularités dans la réponse en fréquences. Toute activité mécanique occupant un volume dans la cavité du haut-parleur dans le mur fera diminuer la réponse dans les graves et peut transmettre le son dans d'autres zones indésirables. L'alimentation électrique ne devrait pas se trouver trop près du haut parleur ou de l'alimentation du signal audio. Le croisement avec le haut-parleur et son alimentation a un effet minime.

E. Résistance aux intempéries

Les haut-parleurs CustomSound sont conçus pour avoir une durabilité et des performances sonores remarquables. Les cônes en polypropylène avec contours en caoutchouc, les agrafes en acier inoxydable, les grilles en aluminium et les cadres en plastique ABS résistant aux UV permettent d'élargir la plage de situations possibles où les haut-parleurs CustomSound peuvent continuer à donner entière satisfaction. Il faut se souvenir que rien n'est totalement à l'épreuve des intempéries (ou insonorisé ou ininflammable). L'eau salée, les pluies battantes, l'ensoleillement direct et les cycles de gel et dégel dégraderont tous les matériaux—même le granite—avec le temps. Presque tous les emplacements d'intérieur du moment qu'ils ne sont pas inondés, cuits ou gelés, sont idéaux. Les emplacements extérieurs convenables procurent une certaine protection contre les intempéries, et ils sont aussi habituellement les meilleurs pour assurer les performances sonores optimales. Les plafonds et les murs de porche sont de bons emplacements. Sur les murs extérieurs, une certaine protection contre les intempéries est souhaitable—une rive de toit en surplomb est correcte. Les endroits totalement exposés, non abrités ne produiront pas un son aussi bon et produiront des dégradations avec le temps.

F. Trucs du métier—Rien n'est au niveau ni à l'équerre ni droit

Tous ceux qui travaillent dans la construction réalisent qu'il s'agit d'un métier exigeant mais inexact—rien n'est exactement, absolument, au niveau, à l'équerre ou droit. L'art est dans la compréhension et le respect des tolérances des matériaux, des outils, des fabricants et des utilisateurs—ce qui semble correct à l'œil, peut raisonnablement être construit et restera en place au fil des ans, dans les limites des budgets de temps et d'argent. La planification, la mesure et la coordination sont importants, mais les conflits, les compromis et les imperfections sont inévitables dans la construction finale. Les plans avant la construction sont très importants pour faire avancer mentalement le processus avant que les travaux commencent. Les plans après la construction sont précieux pour assurer les performances et assister toute modification. Aucun plan, cependant, ne sera entièrement complet ou ne constituera une représentation exacte de la construction. Gardez l'esprit ouvert et acceptez de modifier vos plans lorsque vous procédez aux travaux. Attendez-vous à être surpris, mis au défi et récompensé d'avoir résolu les nombreuses petites énigmes qui joncheront votre chemin.

III. INSTALLATION

A. Construction neuve

Les haut-parleurs PSB encastrables décrits dans ce manuel utilisent une technique de montage particulièrement efficace avec des attaches de montage basculantes. Ils sont ainsi nommés parce que les attaches basculent depuis la position de repos avant le serrage. Telle que livrée, cette attache repose à plat sur sa tour de montage

restant ainsi hors du chemin pour faciliter l'insertion du système dans le trou découpé dans le mur. Lorsque vous tournez la vis de montage avec un tournevis, cela tourne d'abord l'attache de 90 degrés, la déplaçant de sa position de repos, puis abaisse l'attache dans la rainure de la tour. Finalement, lorsqu'elle est suffisamment serrée, elle s'accroche fermement au mur. Ce mode d'attache procure une fixation solide sans cliquetis et une grande commodité d'installation. Les modèles rectangulaires comportent 6 à 8 attaches, tandis que la version ronde et la version carrée en comportent 4 chacune.

Un gabarit est fourni pour marquer le trou de montage du haut-parleur. Il comporte une série de fentes pour tracer le trou et aussi un contour du système pour s'assurer que la face latérale n'entre en contact avec aucun élément sur le mur.

Pour un montage en construction neuve, nous proposons des solutions de montage par caisson de performance et par bride de fixation préfabriquée. Le caisson de performance (BBX-88) définit le volume d'enceinte optimal pour nos produits série CustomSound et se monte entre deux poteaux derrière une cloison sèche. La réponse aux fréquences graves est ainsi optimale et l'isolement de la pièce voisine est amélioré. Les brides de fixation préfabriquées simplifient l'installation dans les constructions neuves, et elles peuvent être utilisées avec ou sans le caisson de performance. Les instructions d'installation sont fournies avec chaque produit.

À chaque emplacement prévu, mesurez et marquez à l'aide d'un crayon le centre prévu du haut-parleur. Près du centre prévu, faites un petit trou exploratoire initial avec un poinçon ou un tournevis (usé) et un marteau, une scie à placoplâtre ou une perceuse. Si le poinçon, le tournevis ou la scie rencontre quelque chose de solide derrière le placoplâtre ou le plâtre, ou si la perceuse produit de la sciure après la poussière de plâtre, vous avez trouvé un poteau qui fera obstacle à cet endroit. Si le perçage devient plus dur après avoir percé le placoplâtre ou le plâtre, rappelez-vous qu'il pourrait s'agir de tuyaux, de conduits ou de fils électriques. Si vous sentez une résistance anormale ou un obstacle, arrêtez. Étudiez la situation et faites soigneusement un autre petit trou exploratoire à environ 1½ po (40 mm) du côté où vous préférez que le haut-parleur se situe.

Lorsque votre petit trou exploratoire évite un obstacle évident, agrandissez le trou légèrement avec le tournevis et le marteau (ou la scie à placoplâtre) jusqu'à que vous puissiez étendre une petite sonde ou ruban à tirage dans le trou pour établir la position du poteau de chaque côté et des autres obstacles. Ajustez la disposition si nécessaire puis agrandissez le trou légèrement pour vous permettre de voir dans la cavité murale (à l'aide d'une lampe de poche) et de confirmer qu'il n'y a aucun autre obstacle.

Avant de procéder au découpage complet, continuez la procédure de la disposition initiale, des trous exploratoires, du trou de détermination et du trou de confirmation à chaque emplacement prévu dans un groupe connexe. Vous pourrez alors modifier la disposition initiale tel que requis pour éviter les conflits qui seront inévitablement découverts et maintenir la disposition souhaitée pour la performance acoustique et l'apparence visuelle, tout en évitant et en minimisant tout découpage et réparation nécessaire.

Lorsque la position définitive du haut-parleur est déterminée, utilisez le gabarit en le fixant sur le mur à cette position. Quelques punaises le maintiendront en place. (Placez les punaises à l'intérieur du contour du système, ainsi leurs trous ne se verront pas ultérieurement.) Utilisez un crayon ou un stylo à pointe fine pour tracer le contour des fentes du gabarit. Placez le crayon ou le stylo vers l'intérieur des

fentes pour obtenir les dimensions correctes. Un découpage aux dimensions déterminées par le gabarit inclura un léger jeu pour tenir compte de l'épaisseur du trait de coupe.

Découpez maintenant le trou complet en prenant soin de ne pas trop découper, de ne pas casser les rebords de l'ouverture ni d'endommager la peinture ou le papier peint. Une scie à placoplâtre, de préférence avec des lames de rechange, est l'outil usuel pour cette tâche. Les cadres de finition sont d'une largeur d'environ 19 mm (¾ po) autour des grilles sur la surface de finition et dépassent le trou d'environ 15 mm (5/8 po), ce qui devrait être amplement suffisant si un soin raisonnable est pris lors de la disposition et du découpage.

Vérifiez que les ouvertures sont assez grandes et au niveau en faisant l'essai de placer un haut-parleur dans l'ouverture. Un racloir ou un rabot peut servir à légèrement agrandir et à équarrir les ouvertures. Un petit niveau placé sur ou contre le cadre permettra de facilement confirmer qu'il est au niveau et à l'équerre.

Placez le système dans le trou découpé dans le mur. S'il y a du jeu dans le trou, mettez le système au niveau et en position avant de serrer les vis ou après en avoir serré une ou deux. Utilisez un tournevis Phillips no 2 ou tout autre genre et taille qui convient à la tête des vis. Remarque : L'utilisation d'une lame de tournevis trop petite endommagera la vis et rendra plus difficile le serrage adéquat ou le desserrage des vis de montage.

Au début, le serrage peut demander une certaine force parce que les vis forment le filetage dans la patte de montage. Cela deviendra plus facile à mesure que la vis avance. Ajuster le couple du tournevis électrique juste assez pour forcer le démarrage de la vis. **NE PAS TROP SERRER.** Le système a été bien conçu pour empêcher le dégarnissage ou les dommages dus au serrage excessif, mais PSB ne peut pas être tenue responsable aux dommages causés par l'utilisation d'une force non raisonnable lors du montage du système.

S'il s'avérait nécessaire de sortir le système du mur, dévissez alors chaque patte (sens inverse des aiguilles d'une montre) une après l'autre. À mesure que vous la dévissez, la vis reposera à plat sur le cadre jusqu'à ce que vous approchiez de la fin de sa course où elle commencera à se soulever. **ARRÊTEZ À CE POINT.** Si vous continuez de tourner, la vis sortira de l'assemblage et il sera plus difficile d'enlever le système. Les attaches coudées sont retenues dans le haut de la tour de montage et ne tomberont pas dans la cavité murale, SAUF si vous utilisez une force excessive et continuez de tourner dans le sens antihoraire.

Lorsque toutes les vis sont dévissées tel que décrit plus haut, vous devriez pouvoir retirer le système. Étant donné que les attaches ne sont pas en position de repos comme à l'installation d'origine, certaines d'entre elles peuvent entraver le retrait du système. En règle générale, agiter un peu le système déplacera les attaches pour qu'elles cessent d'entraver le mouvement. Vous pouvez utiliser un tournevis à main pour appliquer un peu de pression sans le sens antihoraire pour tourner l'attache hors du chemin. (Commencez par les vis à une extrémité du système et tournez-les légèrement. Inclinez le système un peu plus à mesure que chaque attache est dégagée.)

B. Volume d'enceinte et isolement

Les haut-parleurs CustomSound sont conçus afin de présenter les performances optimales dans les cavités murales standard. Une cavité normale entre poteaux mesure environ 3 1/2" x 14 1/2" x 93" (89 mm x 370 mm x 2360 mm) avec un volume

de 75 litres. Les variations de volume de la cavité affectent principalement les performances dans les graves—réponse et puissance de sortie maximale. Elargir ou réduire légèrement l'intervalle entre les poteaux et le volume résultant de la cavité n'affectera pas sensiblement les performances. Des augmentations importantes de la profondeur de la cavité et de son volume résultant—plus de 50% avec des poteaux de 2" x 6" (50,8 mm x 152,4 mm) ou plus de deux fois autant avec les solives de plancher—contribuent à améliorer de manière plus facile les performances dans les graves. Des volumes inférieurs à la moitié du volume de conception réduiront les performances dans les graves et doivent être évités.

En passant à travers l'ouverture et en ajoutant une goutte de colle ou de calfatage le long de la jonction du poteau et de la plaque de placoplâtre des deux côtés de l'ouverture, à la fois à l'avant et à l'arrière, on augmentera la raideur de l'enceinte formée par la cavité près du haut-parleur. Cela permettra aussi d'éviter un bourdonnement possible dû au mouvement de l'air dans la cavité.

La réponse dans les graves est affectée par la forme de la cavité murale, ainsi que par ses dimensions et son volume résultant. Le son rayonné par le moteur de haut-parleur à l'intérieur de la cavité est réfléchi par les parois de celle-ci. Les effets les plus marquants sont des résonances aux fréquences dont les longueurs d'onde sont des multiples des dimensions de la cavité, qui accentuent ou désaccentuent ces fréquences spécifiques—créant des discontinuités dans la réponse globale. Quelques remèdes simples éviteront et diminueront ces effets négatifs :

1. Ne placez pas les haut-parleurs juste au point central des cavités murales ou de plafond—là où la distance entre le moteur de haut-parleur et les deux parois de la cavité murale sera identique et les effets de la résonance seront doublés. Les points à un tiers et à un quart de la dimension de la cavité devront également être évités pour la même raison, même si les effets négatifs seront moindres.
2. Disposez un isolement par fibre de verre standard (en panneaux nus) remplissant grossièrement la cavité, (ou au moins aux deux extrémités de la cavité et à mi-chemin entre le moteur de haut-parleur et les extrémités dans les deux directions). Cet isolement laissera le son se propager dans les deux directions, mais mélangera les longueurs des trajets et absorbera une certaine énergie sonore (en particulier à la résonance) en chaleur pour diminuer les effets de la résonance. Si la cavité murale est totalement isolée, elle doit être laissée en l'état, en retirant seulement une partie du matériau isolant situé directement derrière le système de haut-parleur pour éviter de gêner son fonctionnement normal ou d'amortir excessivement la sortie du son. L'isolement réduit également la transmission du son à travers la paroi arrière de la cavité vers les espaces voisins.

IV. CÂBLAGE

A. Câblage brut

En règle générale, un câble bifilaire raccorde chaque haut-parleur à des sources de signaux, directement ou par le biais d'une commande de volume locale. Les haut-parleurs doivent être câblés de manière adéquate en fonction du type de commande prévue. L'impédance de charge des haut-parleurs doit être équilibrée avec les capacités de l'amplificateur. Dans certains systèmes mono seulement, un fil peut être raccordé en série, passant d'un haut-parleur à l'autre, en commençant et

en terminant à l'amplificateur. Si la bi-amplification ou le bi-câblage est souhaité pour une réponse dynamique accrue et une plus grande puissance admissible, une deuxième paire de fils doit être acheminée vers le haut-parleur. Le calibre des câbles doit augmenter pour les distances plus longues—en règle générale, du câble torsadé en cuivre de calibre 16 (1,3 mm²) est le minimum avec du calibre 12 (3,1 mm²) pour les distances plus longues. De plus, un fil de contrôle supplémentaire est nécessaire pour tout capteur infrarouge installé sur un baffle de haut-parleur. Il faut tenir les câbles audio à l'écart des fils électriques pour éviter l'interférence qui peut être audible—ne jamais les placer parallèlement et les croiser à angle droit si nécessaire. En règle générale, les trous sont situés dans le tiers central de la charpente pour réduire l'effet sur la structure. Si le câble se trouve dans moins de 25 mm (1 po) de la face de la charpente, il doit être recouvert par une plaque protectrice en acier (standard) pour éviter qu'un clou ou toute autre attache ne perce le câble.

Le câblage devra être acheminé jusqu'à chaque cadre arrière et inséré dans une des pinces intégrales (aucune autre attache n'est nécessaire). Laissez une quantité additionnelle de câble à chaque extrémité en cas de déplacement ultérieur et attachez le câble dans la cavité murale, à l'écart de l'ouverture.

B. Câblage définitif

Lorsque vous installez les haut-parleurs montés sur baffle, les extrémités de chaque fil doivent être séparées, dénudées, torsadées et insérées dans la borne à vis correcte. Il faut prendre garde à respecter la polarité—typiquement +/nervure/marquage/rouge/droite—pour obtenir les performances sans compromis. Les extrémités des fils à travers chaque borne à vis doivent être légèrement repliées pour éviter tout contact avec l'embase de l'autre borne ou avec le circuit imprimé du filtre de répartition. Les bornes à vis sont disposées de telle sorte que l'on puisse brancher les fils si on le désire avec des fiches banane sur les extrémités ou sur les côtés des bornes.

Le CW383 comporte un second jeu de bornes à vis permettant la bi-amplification ou le bi-câblage distinct du haut-parleur d'aigus et du haut-parleur de graves. Lors du câblage des deux jeux de bornes à vis (ou des bornes à vis et de l'endroit où se situe le second jeu de bornes), les deux cavaliers courts (blancs) situés sur le circuit du filtre de répartition doivent être coupés pour séparer les signaux d'entrée vers le haut-parleur de graves et le haut-parleur d'aigus.

Le CW88R est en fait un haut-parleur stéréophonique ordinaire, sauf que les deux canaux sont intégrés dans un seul châssis. On le branche comme un appareil conventionnel. Les conducteurs pour le canal droit et le canal gauche sont connectés à deux paires distinctes de bornes de connexion au dos du CW88R. Peu importe quelle paire de bornes est connectée pour le canal droit ou le canal gauche pourvu que vous observiez les règles de polarité. Assurez-vous que les bornes rouges ou positives (+) de l'amplificateur sont connectées aux bornes rouges (+) des haut-parleurs. Si on ne branche qu'un seul canal ou si l'alimentation est monophonique, on aura avantage à court-circuiter le canal non utilisé pour obtenir une meilleure réponse en fréquence.

C. Trucs du métier—Perçage

Lorsque vous passez des fils dans une structure en bois, percez des trous sans bavures un peu plus grands que le câble et alignés les uns avec les autres afin de pouvoir tirer sur le fil sur de longues distances sans entrave. Les mèches

hélicoïdales avec une pointe fileté s'avancent automatiquement et peuvent même couper un clou; elles vous économisent des efforts bien qu'elles puissent se coincer dans les poteaux plus épais). Les perceuses coudées peuvent aider à percer dans les endroits exigus et maintenir l'alignement des trous. Les forets à trois pointes courts peuvent également aider à faire le travail plus facilement dans les endroits exigus entre les poteaux.

V. GRILLES

A. Installation et retrait

Installez la grille en alignant un rebord et un coin sur le cadre de finition puis en enfonçant les rebords et les coins de la grille dans le cadre—n'appuyez pas trop fort car vous pourriez tordre la grille ou égratigner les rebords du cadre de finition. Un couteau à mastiquer est utile pour faciliter cette mise en place.

Pour être certain que les grilles situées au plafond ne vibreront pas librement, de petites touches de mastic peuvent être insérées en plusieurs endroits dans la rainure située entre le cadre de finition et le baffle avant d'insérer la grille et d'encasturer les bords. Autrement, les bords de la grille peuvent être rabattus légèrement vers l'intérieur en plusieurs points de chaque côté pour "s'agripper" plus sûrement à la paroi de la rainure du baffle.

Le retrait de la grille s'effectue facilement sans égratigner le fini en insérant un trombone déplié ou un petit clou dans une perforation et en tirant avec précautions vers l'avant à plusieurs endroits pour dégager un coin et commencer le retrait.

B. Alternatives à la grille—Diffuseurs, formes et dimensions des ouvertures

Les grilles doivent être conçues pour la transparence acoustique et pour l'opacité visuelle, la résistance aux intempéries, ainsi que pour la possibilité de les peindre. Nous utilisons l'aluminium pour la résistance aux intempéries. Des perforations relativement petites dans un matériau légèrement plus épais procurent l'opacité visuelle, la possibilité de peinture et la robustesse, tout en conservant la transparence acoustique. Le diffuseur amovible sera retiré pendant la peinture de la grille, puis remis en place, pour éviter toute contamination. La légère diminution de la réponse en hautes fréquences est prise en compte lors de la conception du filtre de répartition. Si le diffuseur ne peut pas être/n'est pas utilisé, placez le commutateur marqué "HIGH" monté sur le baffle en position basse afin d'optimiser la réponse.

VI. PEINTURE

A. Bouclier contre la poussière de construction et la peinture

Si la construction n'est pas encore terminée, le bouclier à poussière et à peinture devra être installé en même temps que le moteur de haut-parleur. Le bouclier s'ajuste pour protéger les moteurs de haut-parleur. Il peut être enlevé après la peinture et quand la construction est terminée en enfonçant les languettes de prise dans le bouclier et en le tirant hors du cadre. La poussière de construction ou la peinture sur les moteurs de haut-parleur aura un effet négatif sur leur performance et, s'il y en a beaucoup, peut annuler la garantie. Si un baffle amovible avec des moteurs sera installé ultérieurement, le bouclier à poussière et à peinture devra être installé après l'installation du cadre de finition pour boucher l'ouverture et éviter que de la poussière, du plâtre ou de la peinture ne se dépose sur les parties non protégées du cadre de finition.

B. Peinture des cadres de finition

Le cadre de finition est fabriqué en plastique ABS et peut être peint conformément aux pratiques et techniques courantes. Assurez-vous que le cadre est propre et sec, qu'il n'y a aucun résidu d'agent de démoulage ou de toute poussière de construction. Poncez légèrement et uniformément la surface avec du papier de verre extra-fin en arrondissant les arêtes pour assurer une bonne adhésion de la peinture. Appliquez deux ou trois couches de peinture diluée légèrement avec un diluant de peinture afin de produire une surface unie. Les imperfections peuvent être poncées entre les couches. La vaporisation produira les meilleurs résultats.

C. Peinture des grilles

La grille est fabriquée en aluminium peint et peut être repeinte conformément aux pratiques et techniques courantes. Appliquez deux ou trois couches de peinture bien diluée avec un diluant de peinture pour éviter d'obstruer les perforations de la grille tout en augmentant l'épaisseur de la peinture sur les côtés des trous. La vaporisation produira les meilleurs résultats. Un rouleau tend à laisser trop de peinture, obstruant ainsi les trous. Alors que la peinture est encore humide, les trous obstrués peuvent être débloqués à l'aide d'un trombone déplié ou d'un petit clou de finition (le calibre 18 est la grosseur recommandée). Certains excédents de peinture peuvent être enlevés à l'aide d'un pinceau sec pour absorber le surplus de peinture et en l'essuyant sur un morceau de papier ou un chiffon puis en répétant l'opération. Il peut être préférable d'enlever la peinture avec du diluant ou un chiffon et de peindre à nouveau plus soigneusement. Si vous utilisez une couleur contrastante, il est important de peindre les côtés des trous pour qu'une seule couleur soit visible lorsque les grilles sont vues de côté. Le meilleur moyen de le faire est de vaporiser ou de peindre soigneusement sous plusieurs angles verticalement et horizontalement. Laissez la grille peinte sécher complètement avant de l'installer soigneusement dans le cadre de finition.

VII. RÉGLAGE

A. Haut-parleur d'aigus orientable

Un certain nombre de nos produits encastrables utilisent différents moyens pour projeter le son dans la zone d'écoute afin de réaliser le meilleur équilibre des fréquences (résultat : une transparence sonore hors pair) quelle que soit la position des auditeurs. Si votre enceinte inclut un haut-parleur d'aigus, comme le CW383, CW363, CW262, CW180 etc., enlevez la grille, faites tourner délicatement le haut-parleur d'aigus et son SonicGuide ou installez-le de manière à ce qu'il soit orienté le plus précisément possible vers le milieu de la zone d'écoute. Ne forcez pas sur la plate-forme tournante et faites attention de ne pas toucher le dôme argenté de l'élément du haut-parleur, car ils sont très fragiles. Le SonicGuide est un guide d'onde à directivité constante qui améliore considérablement la planéité de la réponse en évitant que le son ne rayonne vers l'arrière sur le cône du haut-parleur de graves. De plus, lorsqu'il est utilisé comme haut-parleur d'ambiophonie, il se peut que vous préféreriez disposer le haut-parleur d'aigus plus loin des oreilles des auditeurs afin d'obtenir un son plus diffus et moins direct. Un petit axe sur le haut-parleur d'aigus à proximité des auditeurs est équivalent à tourner légèrement une enceinte acoustique.

Dans le cas des modèles CW363 et CW262 et également CW180, la plaque (ou anneau de cardan pour le CW180) des éléments haute fréquence est également

tournante. Ce deuxième degré de mouvement mécanique vous permet de projeter le son non seulement latéralement, mais également verticalement vers le haut ou vers le bas. De nombreux systèmes muraux étant installés à une hauteur supérieure de celle des auditeurs, ce deuxième degré de liberté procurera une réponse exceptionnellement douce.

Pour ce qui est du CW383 et du CW260, les éléments de gamme supérieure sont montés sur une plaque qui peut être retirée et réorientée par tranches de 90 degrés. C'est utile si le système est installé suivant l'axe horizontal et non pas selon l'orientation verticale plus classique. Dévissez simplement les quatre vis de fixation et faites tourner la plaque jusqu'à la position désirée. La meilleure orientation est généralement lorsque les éléments sur la plaque se trouvent dans un axe vertical (non horizontal).

Dans tous les cas, tournez le haut-parleur d'aigus orientable avec précautions pour le faire pointer vers ou loin des auditeurs principaux. **Prenez garde à ne toucher que le bord en plastique—ne touchez pas le dôme en aluminium ni l'aube de phasage et le capot en plastique directement en face du dôme. La déformation du dôme en aluminium constitue un dommage irréparable non couvert par la garantie.**

B. Interrupteurs des fréquences aiguës et moyennes

Les systèmes encastrables sont équilibrés par conception afin de délivrer autant de graves que possible. Les graves sont difficiles à obtenir en quantité désirée dans l'espace restreint des cavités des installations encastrées. En dépit de ce qui est souvent dit, l'augmentation de la réponse dans les graves est réellement une réduction de la réponse des fréquences aiguës et moyennes.

Une réponse ajustée des fréquences aiguës peut être souhaitable lorsque les haut-parleurs sont installés dans des endroits environnés de surfaces dures qui réfléchissent les sons avec très peu d'absorption, provoquant une "dureté" du son (et/ou avec une correction électronique). La réponse ajustée des fréquences moyennes peut être préférable lorsque les haut-parleurs sont installés près de murs attenants qui peuvent accentuer certaines fréquences graves supérieures (et/ou avec une correction électronique). Réduire les fréquences moyennes est généralement souhaitable pour lisser la transition du filtre de répartition et éviter une bosse dans la réponse des systèmes où les graves sont accentuées par un haut-parleur d'extrêmes graves. La réduction des fréquences aiguës et moyennes augmente la réponse de graves relative tout en réduisant l'efficacité et la puissance de sortie.

Pour modifier la réponse, positionnez simplement le ou les commutateurs fixés sur le baffle sur l'autre position—vers le haut/gauche, est la position normale ; vers le bas/droite dans la position de réduction. Ces commutateurs de service intense sont conçus pour accepter le courant d'un volume élevé sans compromis.

C. Commutateurs bipolaire et dipôle

Le CW260 se prête particulièrement bien à l'utilisation ambiophonique avec ses deux diagrammes directionnels variables. Les deux diagrammes ont tendance à transmettre davantage de puissance dans les angles éloignés de l'auditeur, contribuant ainsi à un champ acoustique plus spacieux. Le premier diagramme directionnel est un rayonnement « dipôle ». Il crée un espace de réception nulle pour les angles de sortie horizontaux du haut-parleur. Si un auditeur est assis dans cet

espace de réception nulle, la puissance émise par les haut-parleurs du système CW260 ne lui parviendra pas directement. En fait, le son projeté par le système n'atteindra l'auditeur qu'après avoir rebondi plusieurs fois sur les murs de la pièce. Cette technologie permet d'obtenir une diffusion maximale du champ ambiophonique, mais requiert une installation extrêmement rigoureuse. Le mode « dipôle » ne devrait être utilisé que si le système peut être installé à un angle de moins de 10 degrés par rapport à l'axe horizontal du système. Contrairement aux commentaires précédents sur l'installation du système en hauteur sur le mur, le CW260, lorsqu'il est en mode « dipôle », sera plus performant s'il est installé à proximité au niveau de l'oreille de l'auditeur.

S'il n'est pas possible de remplir ces critères d'installation, il est préférable d'utiliser le système en mode « bipolaire ». Ce mode crée également (mais à un degré moindre) un champ sonore plus diffus en projetant la plupart des faisceaux sonores loin de la zone d'écoute.

Un second commutateur définit le niveau des aigus. La position « + » accroît la puissance des aigus, ce qui a tendance à égaliser le rendement en puissance lors de l'utilisation du système en mode « dipôle ». La deuxième position produit un champ sonore direct plus linéaire qui conviendra peut-être mieux au mode « bipolaire », surtout si la zone d'écoute se trouve à proximité de l'axe des petits éléments à gamme étendue (45 degrés vers l'avant ou l'arrière du système).

D. Écoute—équilibre, portée et image

Notre but est d'offrir aux auditeurs une représentation entièrement convaincante, « comme si vous y étiez ». Les installations encastrées sont soumises à de plus grandes contraintes physiques que des systèmes d'enceintes autoportantes. Cependant, leurs performances peuvent être étonnantes, particulièrement si on considère les limites physiques et l'intrusion minimale dans l'espace d'écoute.

Les jugements définitifs concernant la qualité sonore dépendent évidemment à vos goûts personnels. Nous recommandons d'écouter des enregistrements clairs avec lesquels vous êtes familiers—particulièrement des voix masculines et féminines et des instruments acoustiques—pour convaincre et satisfaire les auditeurs de l'équilibre tonal neutre, de la large gamme dynamique de fréquences et de l'image spatiale produite.

Un mot sur la protection de l'environnement



Au terme de sa durée de vie, ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères ordinaires, mais retourné à un point de collecte pour recyclage des composants électriques et électroniques. Le symbole sur le produit, sur le manuel d'installation et sur l'emballage attire l'attention sur ce point.

Les matériaux peuvent être réutilisés en conformité avec leur marquage. À travers la réutilisation et le recyclage des matériaux bruts, ou toutes autres formes de recyclage des produits anciens, vous contribuez de manière importante à protéger notre environnement.

Votre municipalité peut vous indiquer où se trouve le point de collecte le plus proche.

XV. Caracteristiques

Description	CW383	CW363	CW262	CW260	CWS8
Gamme de fréquences					
Réponse					
Dans l'axe à 0° ±3dB	45-21,000Hz	50-21,000Hz	50-21,000Hz	50-21,000Hz*	39-200Hz (with CWA-1)
Sensibilité	90dB	87dB	87dB	87dB	87dB
Impédance	4 Ohms	8 Ohms	4 Ohms	8 Ohms	4 Ohms
Puissance	40-200 Watts	20-100 Watts	40-200 Watts	40-200 Watts	40-200 Watts
Conception acoustique					
Haut-parleur aigu (nominale)	25mm (1 po)	19mm (3/4 po)	19mm (3/4 po)	2 x 50mm (2 po)	
Haut-parleur médian (nominale)	102mm (4 po)	76mm (3 po)			
Haut-parleur grave (nominale)	203mm (8 po)	165mm (6 ½ po)	165mm (6 ½ po)	165mm (6 ½ po)	2 x 203mm (8 po)
Ajustement d'équilibre	Commutateurs de HAUTES (HIGH) et MOYENNES (MID)	Commutateurs d'aiguës et moyennes	Commutateurs d'aiguës et moyennes	Commutateurs d'aiguës et bipolaire/dipolaire	Via CWA-1
Dimensions (Largeur x hauteur x profondeur)					
Cadre de finition	280mm x 464mm x 102mm (11 po x 18 1/4 po x 4 po)	241mm x 390mm x 89mm (9 ½ po x 15 3/8 po x 3 ½ po)	241mm x 390mm x 89mm (9 ½ po x 15 3/8 po x 3 ½ po)	241mm x 390mm x 89mm (9 ½ po x 15 3/8 po x 3 ½ po)	(280mm x 464mm x 102mm) 11 po x 18 1/4 po x 4 po
Trou de montage brut	248mm x 432mm (9 3/4 po x 17 po)	215mm x 364mm (8 ½ po x 14 5/16 po)	215mm x 364mm (8 ½ po x 14 5/16 po)	215mm x 364mm (8 ½ po x 14 5/16 po)	248mm x 432mm (9 3/4 po x 17 po)
Couvercle/superposition	18mm (11/16 po)	14.5mm (9/16 po)	14.5mm (9/16 po)	14.5mm (9/16 po)	18mm (11/16 po)
Kit préparatoire à assemblage (facultatif)	CK-88	CK-66	CK-66	CK-66	CK-88
Caractéristiques	3-voies Transducteur d'aiguës, pivotant	3-voies SonicGuide	2-voies SonicGuide	Commutateurs d'aiguës et bipolaire/dipolaire *Puissance linéaire totale émise à 10kHz	Transducteur de basses, haute puissance

	CW26 8 po Rectangulaire	CW26 6.5 po Rectangulaire	CW88R 8 po Coaxial stéréo	CW180R/S 8 po Coaxial
Description				
Gamme de fréquences				
Réponse	45-20,000Hz	55-20,000Hz	45-20,000Hz	38-21,000Hz
Dans l'axe à 0° ±3dB				
Sensibilité				
Chambre anéchoïque	88dB	87dB	86dB	90dB
Impédance				
Nominale	8 Ohms	8 Ohms	8 Ohms	8 Ohms
Puissance				
Recommandée	20-160 Watts	20-125 Watts	20-100 Watts	20-100 Watts
Conception acoustique				
Haut-parleur aigu (nominale)	25mm (1 po)	25mm (1 po)	2 x 25mm (1 po)	25mm (1 po)
Haut-parleur médian (nominale)				
Haut-parleur grave (nominale)	203mm (8 po)	165mm (6 1/2 po)	203mm (8 po)	203mm (8 po)
Ajustement d'équilibre	Commutateurs d'aiguës et moyennes	Commutateurs d'aiguës et moyennes	La bobine double de voix	Commutateurs de HAUTES (HIGH) et MOYENNES (MID)
Dimensions (Largeur x hauteur x profondeur)				
Cadre de finition	268mm x 376mm x 97mm (10.9/16 po x 14.11/16 po x 3.13/16 po)	230mm x 322mm x 78mm (9.1/16 po x 12.11/16 po x 3.1/16 po)	Ø 281mm x 92mm (Ø 11.1/16 po x 3.5/8 po)	283mm x 283mm x 102mm (11.1/8 po x 11.1/8 po x 4 po)
Trou de montage brut	235mm x 338mm (9.1/4 po x 13.5/16 po)	195mm x 289mm (7.11/16 po x 11.3/8 po)	Ø 246mm (Ø 9.11/16")	Ø 251mm (Ø 9.7/8 po) pour R 251mm ² 9.7/8 po ² pour S
Couvercle/superposition	18mm (11/16 po)	18mm (11/16 po)		18mm (11/16 po)
Kit préparatoire à assemblage (facultatif)	CK-28	CK-26	CK-80R	CK-8R/CK-8S
Caractéristiques				
2-voies	Transducteur d'aiguës, pivotant	2-voies	Stereo 2-voies	2-voies
Transducteur d'aiguës, pivotant		Transducteur d'aiguës, pivotant	Transducteur d'aiguës, pivotant	SonicGuide

Description	160R/S	CW80R	CW60R	CW50R
	6.5 po Coaxial	8 po Coaxial	6.5 po Coaxial	5.25 po Stereo Coaxial
Gamme de fréquences				
Réponse	51-21,000Hz	45-20,000Hz	55-20,000Hz	65-20,000Hz
Dans l'axe à 0° ±3dB				
Sensibilité	87dB	87dB	86dB	86dB
Chambre anéchoïque				
Impédance	8 Ohms	8 Ohms	8 Ohms	8 Ohms
Nominale				
Puissance	10-100 Watts	20-100 Watts	20-75 Watts	20-60 Watts
Recommandée				
Conception acoustique				
Haut-parleur aigu (nominale)	19mm (3/4 po)	19mm (3/4 po)	19mm (3/4 po)	19mm (3/4 po)
Haut-parleur médian (nominale)				
Haut-parleur grave (nominale)	165mm (6 1/2 po)	(203mm) 8 po	165mm (6 1/2 po)	(133mm) 5 1/4 po
Ajustement d'équilibre		Commutateurs de HAUTES (HIGH) et MOYENNES (MID)		
Dimensions (Largeur x hauteur x profondeur)	241mm x 241mm x 94mm	Ø 281mm dia. x 92mm	Ø 9 7/16 po x 3 po	7 13/16" dia. x 2 15/16"
Cadre de finition	(9 1/2 po x 9 1/2 po x 3 11/16 po)	(Ø 11 1/16 po x 3 5/8 po)	(Ø 240mm dia. x 76mm)	(198mm dia. x 75mm)
Trou de montage brut	Ø 212mm (Ø 8 3/8 po) pour R 212mm ² 8 3/8 po ² pour S	9 11/16" dia. (246mm) dia.	Ø 203mm (Ø 8 po)	Ø 165mm (Ø 6 1/2 po)
Couvercle/superposition	16mm (5/8 po)	18mm (11/16 po)	18mm (11/16 po)	18mm (11/16 po)
Kit préparatoire à assemblage (facultatif)	CK-6R/CK-6S	CK-80R	CK-60R	CK-50R
Caractéristiques	2-voies SonicGuide	2-voies Transducteur d'aiguës, pivotant	2-voies Transducteur d'aiguës, pivotant	2-voies Transducteur d'aiguës, pivotant

PSB Speakers
633 Granite Court
Pickering, Ontario L1W 3K1
CANADA
www.psbSpeakers.com
888-772-0000 (North America)
905-831-6555 (International)
Fax: 905-837-6357

