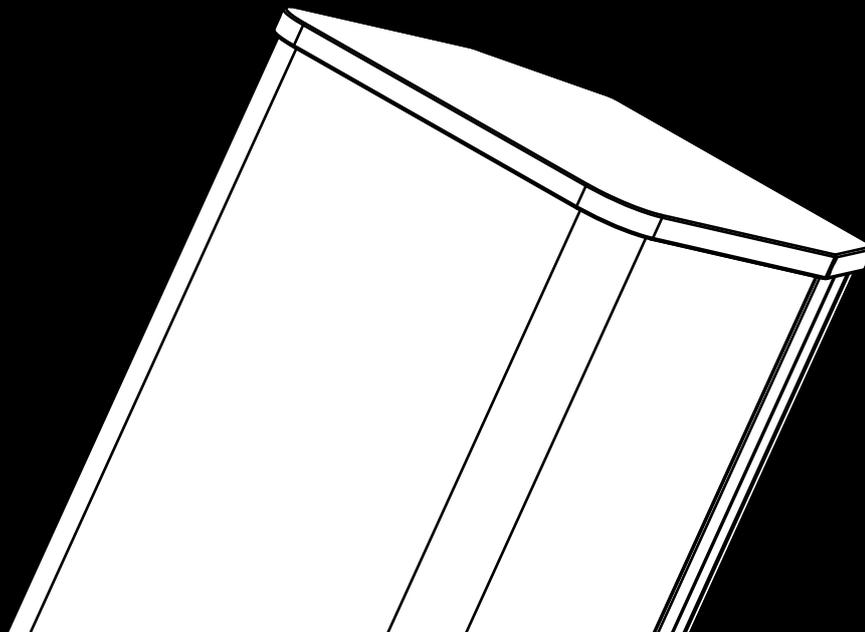
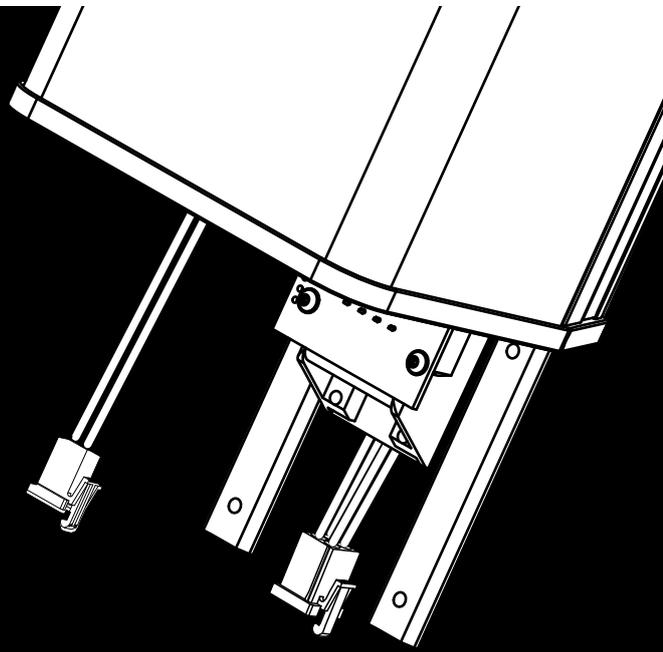


X C

24C/24C-E
Manuel 1.4 fr



Informations générales

24C/24C-E Manuel

Version : 1.4 fr, 09/2023, D2618.FR .01

Copyright © 2023 by d&b audiotechnik GmbH & Co. KG; tous droits réservés.

Conserver ce manuel dans un endroit sûr afin de pouvoir le consulter en cas de besoin.

À la revente du produit, ce manuel doit être remis à son nouvel acquéreur.

d&b audiotechnik GmbH & Co. KG
Eugen-Adolf-Str. 134, D-71522 Backnang, Allemagne
T +49-7191-9669-0, F +49-7191-95 00 00
docadmin@dbaudio.com, www.dbaudio.com

1	Indications de sécurité	4
2	24C / 24C-E cardioid column loudspeaker	5
2.1	Description du produit.....	5
2.1.1	Enceinte colonne cardioïde 24C.....	5
2.1.2	Extension de colonne cardioïde 24C-E.....	5
2.1.3	Dispersion cardioïde.....	6
2.1.4	Caractéristiques de dispersion.....	7
2.1.5	Indice de directivité (Di).....	7
2.1.6	Orientation du faisceau.....	8
2.2	Connexions.....	9
2.3	Amplification.....	9
2.3.1	Presets disponibles.....	10
2.4	Spécifications techniques.....	11
3	Fixation de l'extension 24C-E	13
4	Déclarations du fabricant	15
4.1	Déclaration de conformité UE des enceintes (symbole CE)..	15
4.2	Déclaration de conformité DEEE.....	15

Risques de blessures corporelles

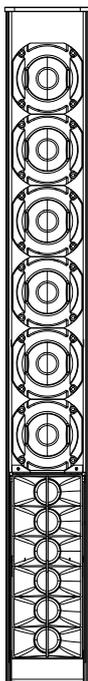
Ne jamais se tenir à proximité immédiate d'enceintes fonctionnant à un niveau élevé. Les systèmes de sonorisation professionnels peuvent générer un niveau de pression sonore nuisible à la santé humaine. Des niveaux sonores qui semblent peu dangereux (env. 95 dB SPL) sont susceptibles d'entraîner des troubles de l'audition en cas d'exposition prolongée.

Pour éviter tout accident lors de la mise en place d'enceintes au sol ou suspendues, tenir compte des indications suivantes :

- S'assurer de la stabilité de la surface sur lesquels enceintes et systèmes sont déployés. En cas d'empilement, recourir à des sangles pour empêcher tout mouvement.
- N'utiliser que des accessoires testés et approuvés par d&b pour les installations fixes et temporaires. Veiller à respecter l'application correcte et la capacité de charge maximale des accessoires (voir détails dans nos documentations "Système d'accrochage et instructions de montage" spécifiques à chaque série ou dans nos "Manuels d'accrochage/de suspension").
- Tout matériel supplémentaire de fixation et d'accrochage utilisé pour des installations fixes ou temporaires doit présenter des caractéristiques de taille et de charge appropriées. Lire attentivement les instructions des constructeurs et les directives de sécurité correspondantes.
- Vérifier régulièrement que l'enceinte et ses accessoires ne comportent pas de traces d'usure. Les remplacer si nécessaire.
- Vérifier fréquemment tous les boulons soumis aux contraintes de charge au sein des mécanismes d'accrochage.

Risques de dégâts matériels

Même débranchées ou inutilisées, les enceintes produisent un champ magnétique statique. Ainsi, lors de l'assemblage ou du transport d'enceintes, veiller à ce que celles-ci ne soient pas à proximité d'objets ou d'équipements pouvant être endommagés ou détériorés par la présence d'un champ magnétique externe. En général, respecter une distance de 0.5 m (1.5 ft) avec les supports magnétiques (disquettes, cassettes audio ou vidéo, cartes bancaires etc...) suffit à les protéger. En présence d'ordinateurs et de moniteurs vidéo, il peut être nécessaire d'observer une distance de 1 m (3ft).



2.1 Description du produit

2.1.1 Enceinte colonne cardioïde 24C

La 24C est une enceinte colonne deux voies passives. Cette enceinte est composée de six haut-parleurs de 4" en néodyme et d'une section haute fréquence composée d'un alignement de six tweeters à dôme (1.1").

Les haut-parleurs de 4" sont disposés selon une configuration cardioïde spécifique dispersant l'énergie au travers d'un guide d'onde à l'avant et d'ouvertures servant d'atténuateurs à l'arrière de l'enceinte. Ce procédé autorise une directivité constante de 90° dans le plan horizontal avec des caractéristiques d'atténuation en bande large vers l'arrière d'environ 18 dB.

Dans le plan vertical, le faisceau produit par les haut-parleurs bas-médium est incliné vers le bas de -5° et fournit une directivité importante jusqu'à 370 Hz.

La section haute fréquence présente une dispersion verticale nominale de 20° et son axe principal peut être ajusté en continu entre 0° et -14° (lors de l'utilisation du réglage ArrayCalc par incréments de 1°).

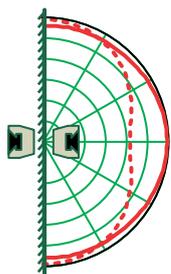
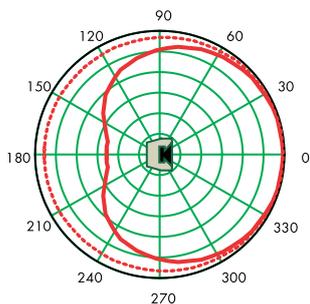
L'ébénisterie est fabriquée à partir d'un profilé en aluminium extrudé avec une grille en métal protégeant l'avant de l'enceinte. Deux rails continus (profilés avec rainure en T de 8 mm) sont fournis à l'arrière pour la fixation sur un support mural.

2.1.2 Extension de colonne cardioïde 24C-E

La 24C-E est une extension de colonne passive à fixer directement sur la 24C. L'enceinte est composée de 6 haut-parleurs de 4" en néodyme, permettant une extension de la directivité verticale vers le bas d'une octave supplémentaire jusqu'à 190 Hz.

La conception acoustique est basée sur les mêmes principes que la 24C offrant ainsi le même motif de dispersion cardioïde dans le plan horizontal. L'extension est reliée électriquement à la 24C, sans avoir recours à un canal d'amplificateur supplémentaire.

Note : l'enceinte 24C-E n'est pas conçue pour être utilisée comme un système autonome.



2.1.3 Dispersion cardioïde

En raison de leurs dimensions, les enceintes colonnes conventionnelles ne présentent pas une directivité horizontale significative en dessous de 2 kHz.

Pour les fréquences basses et médiums, la courbe de directivité résultante est quasiment omnidirectionnelle (ligne pointillée).

Les courbes cardioïdes des 24C et 24C-E attestent une directivité bien plus prononcée, se traduisant par des niveaux d'énergie rayonnée dans la pièce largement inférieurs (ligne continue).

En général, les enceintes colonnes sont montées contre un mur ou autre surface plane et dure. Les surfaces dures agissent comme un miroir acoustique. Cela signifie que la pièce n'est pas seulement couverte par le son de l'enceinte colonne mais également par le son issu de la réflexion sur la surface dure située derrière l'enceinte (source miroir).

Dans le cas des enceintes colonnes conventionnelles avec leur faible directivité horizontale, la source miroir rayonne un niveau d'énergie similaire à celui de l'enceinte elle-même.

La combinaison des deux sources se traduit par des caractéristiques dipolaires où l'énergie principale est rayonnée le long des murs (ligne pointillée). Avec leur modèle de dispersion cardioïde, les enceintes 24C et 24C-E présentent toutefois les caractéristiques d'une dispersion uniforme et une directivité exploitable en cas de fixation murale.

2.1.4 Caractéristiques de dispersion

Les graphiques ci-dessous montrent l'angle de dispersion d'une seule enceinte selon les fréquences, suivant des lignes de pression sonore égales (isobares) à -6 dB et -12 dB.

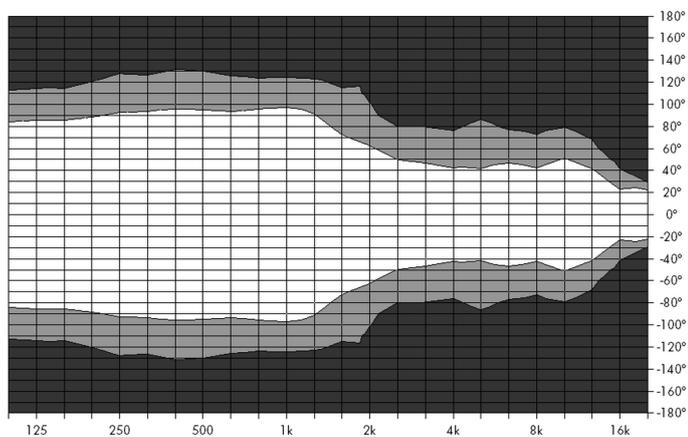


Diagramme isobare de la 24C horizontale

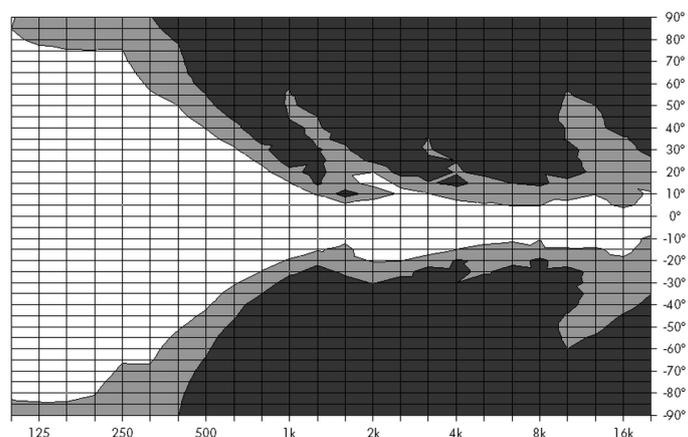


Diagramme isobare de la 24C verticale

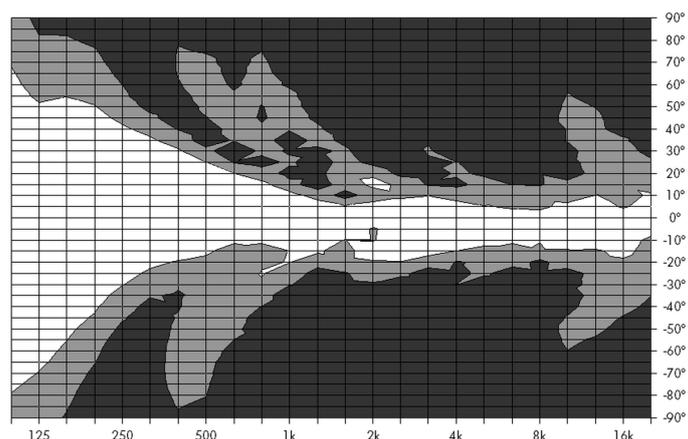
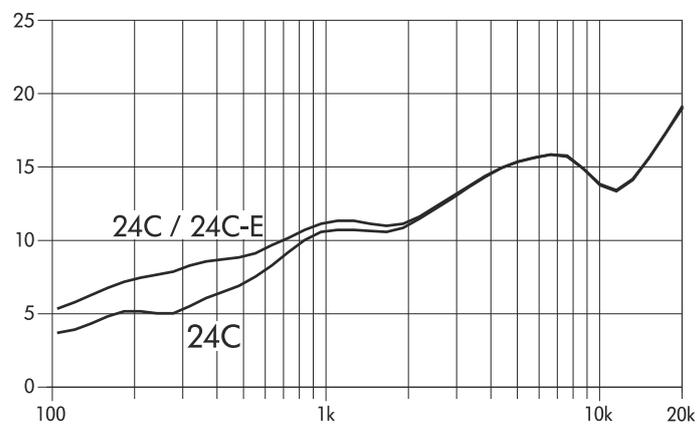
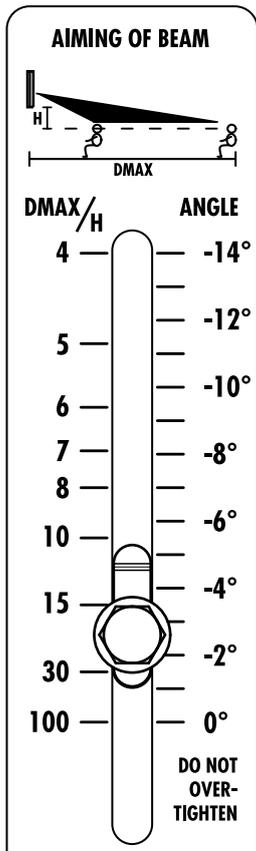


Diagramme isobare de la 24C avec 24C-E verticale

2.1.5 Indice de directivité (Di)





Faisceau HF défini sur $DMAX/H = 12$

2.1.6 Orientation du faisceau

L'orientation du faisceau de la section haute fréquence peut être réglée entre 0° et -14° .

L'échelle DMAX/H sur la gauche permet de déterminer de façon simple le réglage correct pour une configuration de pièce donnée. L'hypothèse présentée ici est celle d'un plan d'écoute horizontal où l'enceinte colonne est montée à l'exacte verticale.

Consigner simplement la hauteur (H) démarrant des oreilles du public et finissant au bord inférieur de la 24C et la diviser par la distance maximum à couvrir (DMAX). Positionner le repère sur la valeur DMAX/H respective.

Exemple :

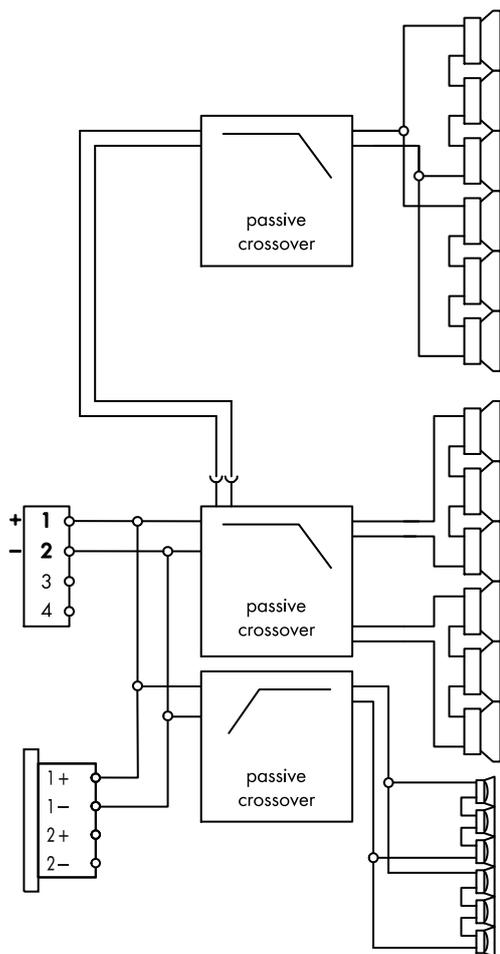
La hauteur moyenne des oreilles d'un public assis est de 1,20 m (4 ft) au-dessus du sol. Le bord inférieur de l'enceinte est à 2,70 m (9 ft) au-dessus du sol, soit à 1,50 m (5 ft) au-dessus du niveau de l'oreille. La distance maximum à couvrir est de 18 m (60 ft).

Le faisceau HF doit donc être réglé à :
 $18 \text{ m} / 1,50 \text{ m} = 12$ (60 ft / 5 ft = 12)

Pour orienter le faisceau, procéder comme suit :

Outils requis : Clé plate/à molette de 10 mm (1/4")

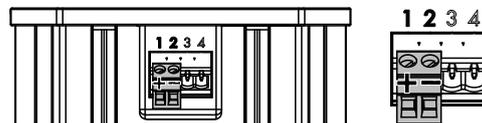
1. À l'arrière, desserrer la vis à tête hexagonale M6.
2. Glisser la vis vers le haut ou le bas pour positionner le repère situé au-dessus de la vis selon l'angle désiré.
3. Resserrer minutieusement la vis.



Câblage des connecteurs

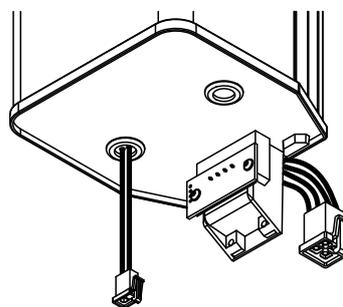
2.2 Connexions

Les enceintes **24C** sont équipées d'un bloc de connexion Phoenix Euroblock 4 pôles acceptant un connecteur bornier à vis **Phoenix Euroblock 2 pôles** (section jusqu'à 2.5 mm²/AWG 13). Le connecteur occupe les points **1 : +** et **2 : -**. Les broches 3 et 4 ne sont pas connectées.



De plus, un connecteur NL4 M est fourni et occupe le point 1+/1-.

Les enceintes **24C-E** sont équipées d'un câble fixe muni d'un presse étoupe, terminé par un mini connecteur Mate-N-Lok 2 pôles. L'extension est reliée électriquement à l'enceinte 24C.



En outre, les enceintes 24C-E sont également équipées du même bloc de connexion Phoenix Euroblock 4 pôles et câble de connecteur d'entrée correspondant que les enceintes 24C, pour permettre une connexion rapide et facile de l'extension sur l'enceinte 24C.

Une description détaillée sur la façon de fixer et de brancher l'extension est disponible au ⇒ Chapitre 3 « Fixation de l'extension 24C-E » à la page 13.

2.3 Amplification

ATTENTION !

Les enceintes d&b ne doivent être alimentés que par des amplificateurs d&b correctement configurés. Le cas échéant, leurs composants risquent d'être endommagés.

Amplificateurs d&b applicables:

40D | 30D | 10D | 5D.

Application	Configuration	Enceintes par canal
24C	24C	2
24C avec 24C-E	24C-E	1

Sur les amplificateurs éligibles, les presets sont proposés en mode Dual Channel et Mix TOP/SUB.

2.3.1 Presets disponibles

Afin d'obtenir des ajustements acoustiques, les fonctions CUT, HFA et CPL peuvent être sélectionnées.

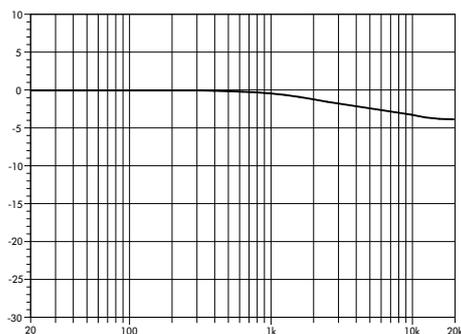
Circuit CUT

Positionné en CUT, le niveau des basses fréquences est fortement réduit, ce qui permet d'associer l'enceinte avec des Sub Bass d&b en mode actif.

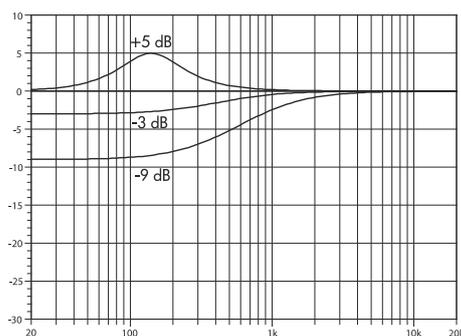
Circuit HFA

En mode HFA (High Frequency Attenuation - atténuation des hautes fréquences), la réponse en hautes fréquences du système est atténuée. L'utilisation du HFA conduit à une réponse en fréquence naturelle et équilibrée, pour des installations d'écoute de proximité en champ proche ou une utilisation en tant que délais.

L'atténuation des hautes fréquences (HFA) intervient graduellement à partir de 1 kHz, atteignant environ 3 dB à 10 kHz. Cette atténuation correspond à la diminution des hautes fréquences, observée en écoutant un système depuis une certaine distance, dans une salle ou un auditorium à réverbération moyenne



Correction de la réponse en fréquence du circuit HFA



Correction de la réponse en fréquence du circuit CPL

Circuit CPL

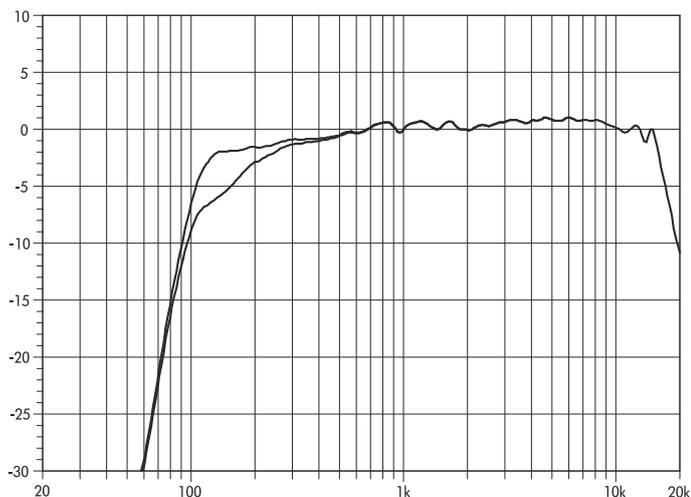
Le circuit CPL (Coupling) compense les écarts des propriétés acoustique du lieu d'écoute. Le CPL débute graduellement à 1 kHz, avec une atténuation maximale en dessous de 250 Hz. Pour obtenir une réponse équilibrée en fréquence, le circuit CPL peut être paramétré en valeurs dB d'atténuation, entre 0 et -9.

Les valeurs CPL positives génèrent un regain d'énergie ajustable dans les basses fréquences (0 à +5 db). Celui-ci peut être réglé, dès lors que le système est utilisé en mode pleine bande sans caisson de grave.

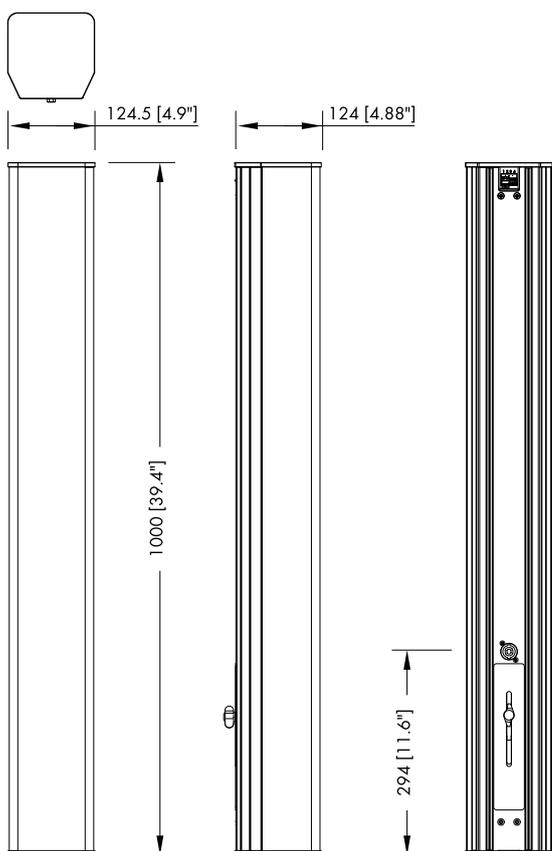
2.4 Spécifications techniques

Données de système 24C

Réponse en fréquence (-5 dB standard)	110 Hz - 17 kHz
Réponse en fréquence (-5 dB CUT mode)	150 Hz - 17 kHz
Pression sonore max. (1 m, en champ libre)	
24C avec 5D/10D/30D/40D/D6/D12/D20/D40/D80	126 dB
..... (Crête max. SPL / Signal test : bruit rose avec facteur de crête 4)	



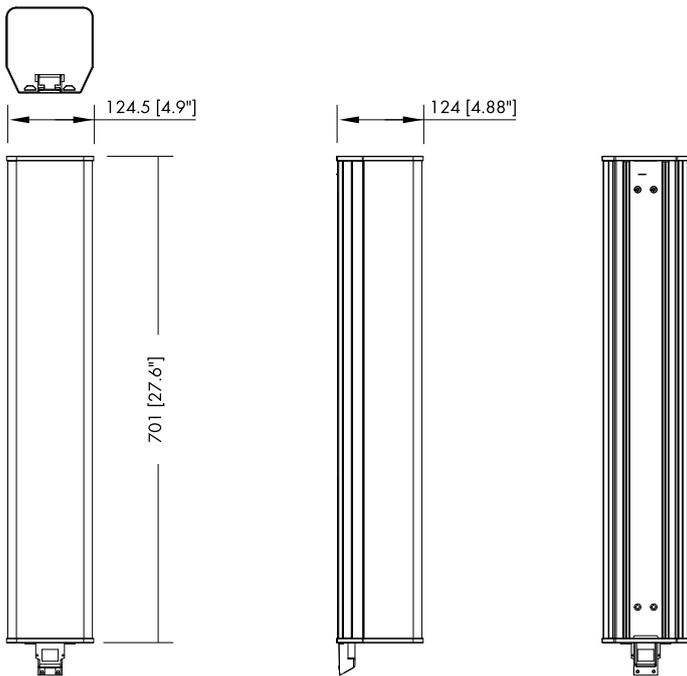
Réponse en fréquence de la 24C, modes standard et CUT



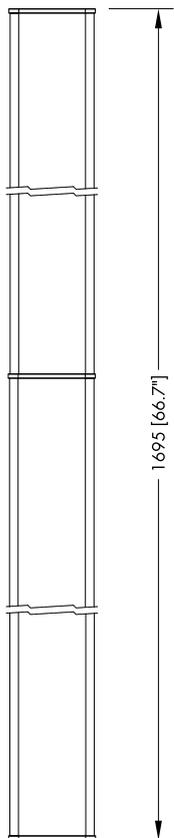
Dimensions de l'enceinte 24C en mm [pouces]

Enceinte 24C

Impédance nominale	12 ohms
Puissance admissible (Eff. / Crête 10 ms)	125/600 W
Angle de dispersion nominal (hor. x vert.)	90° x 20°
Orientation verticale du faisceau bas-médium	-5°
Ajustement vertical de la section haute fréquences	0° à -14°
Composants	haut-parleur 6 x 4" avec aimant en néodyme
.....	tweeter 6 x 1.1" en dôme monté en rangée verticale
.....	Filter passif
Connexions	4-pol. Phoenix Euroblock et 1 x NL4 M
Points des broches	Phoenix: 1: + / 2: - (3/4: n.c.)
.....	NL4 M: 1+/1-
Structure de l'enceinte	Aluminium extrudé, cloison métallique et grille en façade
Poids	9 kg (19.8 lb)
Montage / Fixation	Deux rails de 8 mm creusés "en T" à l'arrière



Dimensions de l'enceinte 24C-E en mm [pouces]



Enceinte 24C-E

Puissance admissible (Eff. / Crête 10 ms) 125/600 W
 Composants haut-parleur 6 x 4" avec aimant en néodyme
 Connexions
 Goujon de fixation avec mini-connecteur Mate-N-Lok 2 pôles via 24C
 Structure de l'enceinte . Aluminium extrudé, cloison métallique et grille en façade
 Poids 7 kg (15.4 lb)
 Montage / Fixation Deux rails de 8 mm creusés "en T" à l'arrière

Enceinte 24C avec extension 24C-E

Pression sonore max. (1 m, en champ libre) 128 dB
 Impédance nominale 6 ohms
 Puissance admissible (Eff. / Crête 10 ms) 250/1200 W
 Angle de dispersion (hor. x vert.) 90° x 20°
 Composants haut-parleur 12 x 4" avec aimant en néodyme
 tweeter 6 x 1.1" en dôme monté en rangée verticale
 Poids 16 kg (35 lb)
 Poids total 1695 mm (66.7 pouces)

3 Fixation de l'extension 24C-E

Outils requis

- Clé Torx / tournevis de taille #TX20
- Clé Torx / tournevis de taille #TX15

Remarques

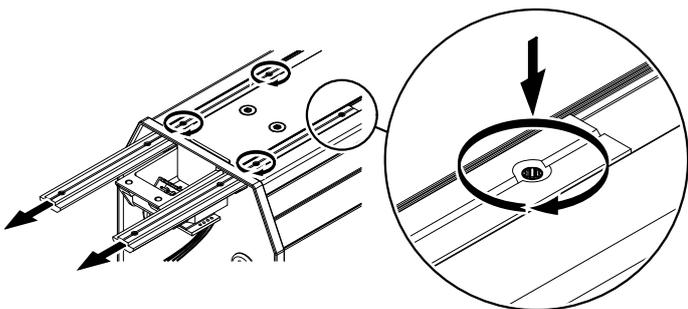
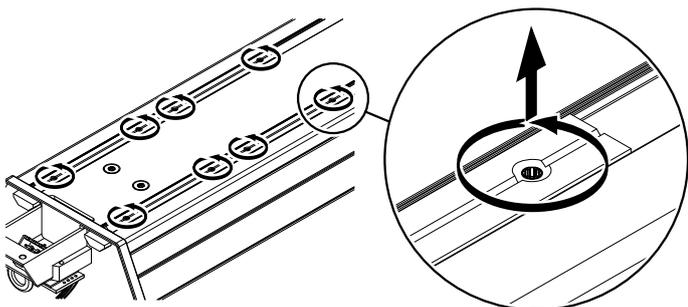
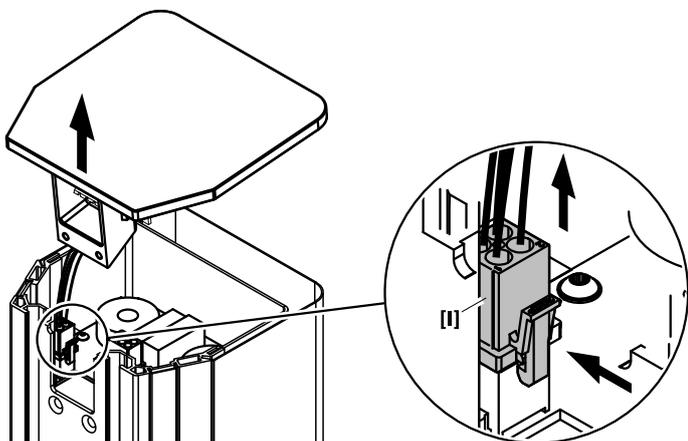
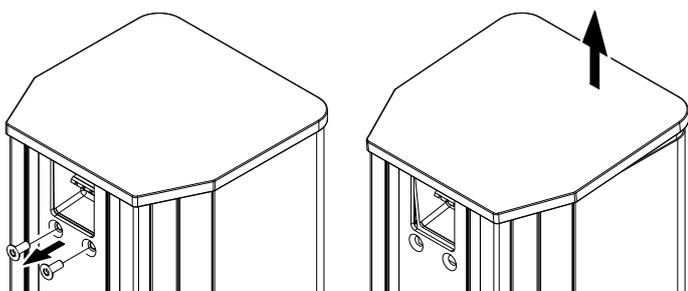
Le montage peut être assuré par une seule personne. La présence d'une seconde personne est toutefois recommandée. Procéder comme suit :

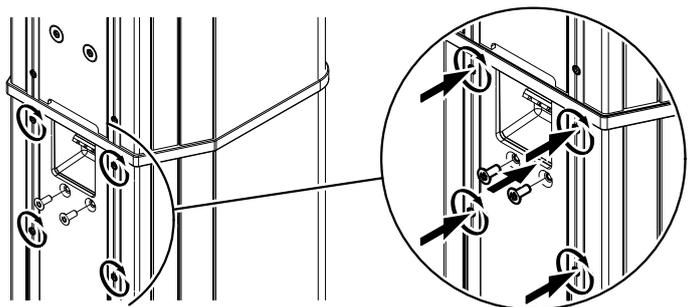
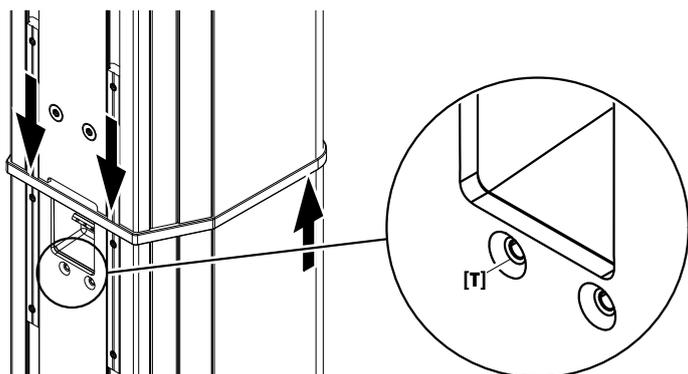
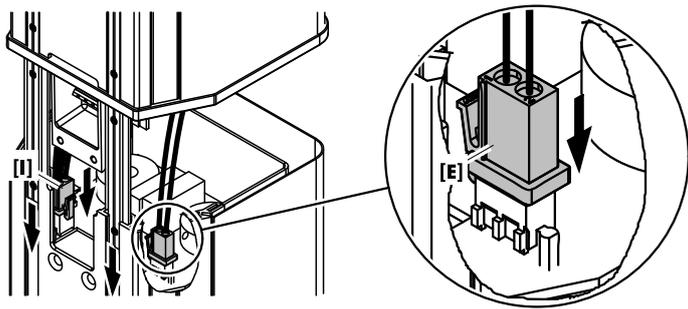
1. Préparation de l'enceinte 24C

1. À l'arrière de l'enceinte, défaire les deux vis à tête fraisée (torx T20) du panneau supérieur.
2. Soulever doucement la partie avant du panneau supérieur.
3. Soulever la partie arrière du panneau supérieur de son encoche de guidage.
4. Débrancher le connecteur d'entrée **[II]** et enlever le panneau supérieur.

2. Préparation de l'enceinte 24C-E

1. À l'arrière de l'enceinte 24C-E, desserrer les huit vis de fixation (vis fixes T15) des rails de fixation.
2. Sortir les deux rails de fixation sur la moitié de leur longueur.
3. Resserer les quatre autres vis de fixation sur l'extension.





3. Assemblage des enceintes

1. Avec l'aide d'une seconde personne, insérer les rails de fixation de l'enceinte 24C-E dans les rainures en T à l'arrière de l'enceinte 24C sur environ 10 à 20 mm.
2. Rebrancher le connecteur d'entrée [E].
3. Enfoncer la prise Mate-N-Lok [E] de l'extension dans la prise correspondante (voir graphique ci-contre).

4. Insérer complètement les rails de fixation dans les rainures en T.

↳ S'assurer de n'écraser aucun câble de connexion entre les bords des enceintes.

S'assurer de l'insertion complètement du panneau de connexion de l'extension.

L'insertion du panneau de connexion est complète quand la grille avant de l'enceinte 24C est correctement fixée dans le panneau et que les inserts filetés [T] sont alignés avec les logements pour vis à tête fraisée de l'enceinte 24C.

5. Remettre et resserrer les deux vis à tête fraisée (torx #T20).
6. Resserrer les quatre autres vis de fixation (vis fixes torx T15) des rails de fixation sur l'enceinte 24C.



4.1 Déclaration de conformité UE des enceintes (symbole CE)

Cette déclaration porte sur le matériel suivant :

d&b Z1700 Enceinte 24C

d&b Z1710 Enceinte 24C-E

fabriqué par d&b audiotechnik GmbH & Co. KG.

Toutes les versions de production de ces modèles sont incluses, sous réserve qu'elles correspondent à la version technique originale et qu'elles n'aient pas fait l'objet de modifications de conception ou électromécaniques ultérieures.

Nous déclarons par la présente que lesdits produits sont conformes aux dispositions des directives CE correspondantes, y compris de tous les amendements applicables.

Une déclaration de conformité détaillée est disponible sur demande auprès de d&b ou téléchargeable sur le site Internet de d&b : www.dbaudio.com.



4.2 Déclaration de conformité DEEE

Une fois arrivés en fin de vie, les équipements électriques et électroniques doivent être traités différemment des déchets domestiques.

Assurez-vous de vous débarrasser de ce produit conformément à la législation nationale ou aux accords contractuels en vigueur. Pour plus d'informations sur le recyclage de ce produit, contacter d&b audiotechnik.

WEEE-Reg.-Nr. DE: 13421928

