

M4

Manuel d'utilisation 1.8 fr



Symboles présents sur l'appareil

Se référer aux instructions du manuel d'utilisation.



AVERTISSEMENT !
Voltage dangereux !

Sommaire

Indications de sécurité.....	3
Informations concernant l'usage d'enceintes.....	3
M4.....	4
Connexions.....	4
Amplification.....	5
Amplification avec D6.....	5
Amplification avec E-PAC.....	6
Caractéristiques de dispersion.....	7
Modification des caractéristiques de dispersion.....	8
Spécifications techniques.....	8
Déclarations du fabricant.....	9
Déclaration de conformité UE des enceintes (symbole CE).....	9
Déclaration de conformité WEEE (Traitement et recyclage).....	9

Informations générales

M4 Manuel d'utilisation

Version 1.8 fr, 06/2016, D2990.FR .01

Copyright © 2016 by d&b audiotechnik GmbH; Tous droits réservés.

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

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

A l'attention des distributeurs de produits d&b, il est important d'attirer l'attention des clients sur ces consignes de sécurité. Ce manuel doit être fourni avec l'équipement. Si besoin, des manuels supplémentaires peuvent être commandés auprès de d&b.

d&b audiotechnik GmbH
Eugen-Adolff-Strasse 134, 71522 Backnang, Allemagne
Téléphone +49-7191-9669-0, Fax +49-7191-95 00 00
E-mail: docadmin@dbaudio.com, Internet: www.dbaudio.com

Indications de sécurité



AVERTISSEMENT !

Informations concernant l'usage d'enceintes

Ne jamais se tenir à proximité immédiate de baffles fonctionnant à un niveau élevé. Les systèmes d'enceintes 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 de baffles au sol ou suspendus, 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 les contraintes de la configuration et la capacité de charge maximum 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'attache, 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 mesures de sécurité correspondantes.

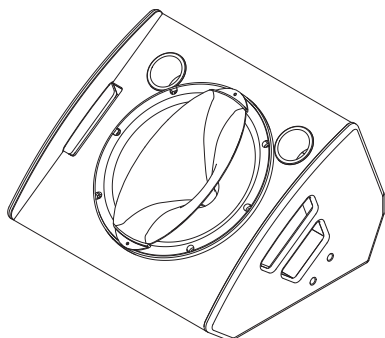
Vérifier régulièrement que le coffre et les accessoires des enceintes ne comportent pas de traces d'usure. Les remplacer si nécessaire.

Vérifier fréquemment tous les boulons soumis à charge au sein des mécanismes d'accrochage.

ATTENTION !

Même débranchés ou inutilisés, les baffles 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) vis à vis des porteurs de champ magnétique (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 (3 ft).

M4



Enceinte M4

Le M4 est un retour de scène haute performance, équipé d'un haut-parleur coaxial 15" intégrant une gorge de sortie 1.3", un aimant en néodyme et un pavillon à directivité constante. Les caractéristiques de dispersion à directivité constante de son pavillon 50° x 70° (h x v) fournissent une couverture de zone très précise sur scène. Employé verticalement, il devient un système de façade très performant, avec une dispersion (70° x 50°) convenant à diverses applications.

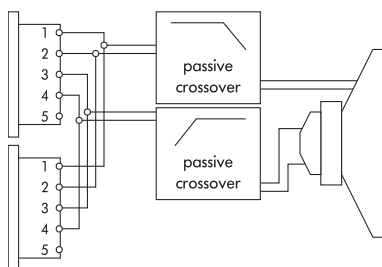
Le M4 est une enceinte 2 voies qui intègre un filtre passif. Il peut être également utilisé en mode deux voies actives de façon optionnelle. Pour ce faire, il suffit de changer la configuration de l'amplificateur D12, sans procéder à aucune modification sur l'enceinte. Sa réponse en fréquence s'étend de 55 Hz à plus de 17 kHz.

Son coffret est construit à l'aide de contreplaqué marine et revêtu d'une peinture de finition résistante aux chocs. Sa face avant est recouverte d'une mousse acoustiquement perméable et protégée par une grille métallique rigide. L'enceinte est équipée de deux poignées et d'une embase pour être montée sur pied. Elle est également dotée de quatre inserts filetés M10 servant à la fixation de divers accessoires d'accrochage. 2 patins de caoutchouc insérés dans la face posée au sol protègent la caisse contre les rayures et contre les déplacements.

Connexions

Le M4 dispose de deux connecteurs EP5. Les cinq broches des deux connecteurs sont reliées en parallèle. La prise mâle sert de prise d'entrée et la femelle permet une connexion directe avec des baffles supplémentaires.

Le M4 peut être équipé en connecteurs NL4 en option. Les équivalences entre broches des connecteurs EP5 et NL4 figurent dans le tableau ci-dessous.



Câblage des connecteurs

	LF +	LF -	HF +	HF -	n.a.
EP5	1	2	3	4	5
NL4	1+	1-	2+	2-	n.a.

Amplification

AVIS !

Les enceintes d&b ne doivent être alimentées que par des amplificateurs d&b correctement configurés. Toute autre configuration risquerait d'endommager les composants.

Amplificateurs d&b applicables:

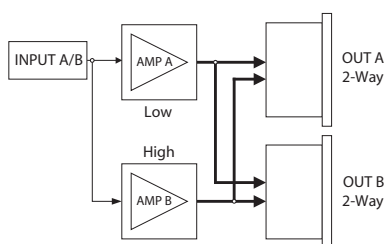
D80/D20/D12/D6/10D/30D.

Application	Configuration	Enceintes par canal
M4 passif	M4 (mode "Dual Channel" ou "Mix TOP/SUB")	2
M4 actif	M4 (mode "2-Way Active")	2

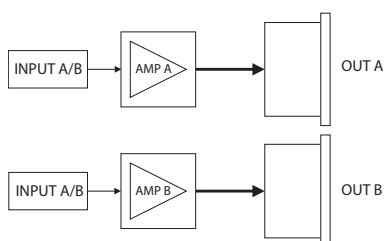
Les amplificateurs d&b applicables (sauf le D6) permettent d'amplifier le M4 en mode deux voies actives ou en mode passif.

Amplification avec D6

Chaque canal d'amplificateur D6 peut alimenter jusqu'à deux enceintes M4 en mode passif.



**Routage entrée/sortie
Mode 2 voies actives**



**Routage entrée/sortie
Mode Dual channel**

Amplification active ("2-Way Active")

Le mode "2-Way Active" du preset M4 permet à l'appareil concerné d'amplifier activement jusqu'à deux M4. Dans les configurations avec des niveaux sonores continus et peu élevés et des températures ambiantes basses, il est possible de connecter jusqu'à trois baffles sur un canal d'amplificateur.

Le mode "2-Way Active" permet l'acheminement de signaux LF et HF distincts jusqu'aux canaux d'amplification. Les Pins 1/2 des deux connecteurs de sortie EP5 (NL4: 1+/1-) sont porteurs du signal LF, tandis qu'aux pins 3/4 est attribué le signal HF. L'affectation des pins des connecteurs de sortie se règle automatiquement une fois le mode "2-Way Active" sélectionné.

Le signal d'entrée peut emprunter l'INPUT A ou l'INPUT B. Il est acheminé jusqu'aux canaux d'amplificateurs en interne.

Amplification passive (mode "Dual channel")

Le mode "Dual channel mode" du preset M4 permet d'amplifier jusqu'à deux M4 sur le canal correspondant. Dans les configurations avec des niveaux sonores continus et peu élevés et des températures ambiantes basses, il est possible de connecter jusqu'à trois baffles sur un canal d'amplificateur.

En mode "Dual channel", chaque canal d'amplificateur alimente tous les pins de sortie des connecteurs de sortie correspondants. Ainsi, les sections HF et LF de l'enceinte sont acheminées via leurs configurations de filtre passif intégré. Les pins 1/3 du connecteur de sortie EP5 (NL4: 1+/2+) transmettent les composantes directes du signal tandis qu'aux pins 2/4 (NL4: 1-/2-) sont attribués les composantes inverses.

Alimentation passive (mode "Mix TOP/SUB")

Avec sa connectique standard, le M4 requiert 4 câbles pour être amplifié, ce qui rend impossible le mode "Mix TOP/SUB". Toutefois, la configuration du M4 est également disponible en mode "Mix TOP/SUB" pour une utilisation passive permanente, avec un câblage dédié.

Presets disponibles

Afin d'obtenir des ajustements acoustiques, les fonctions CUT, HFA et CPL¹ peuvent être sélectionnées.

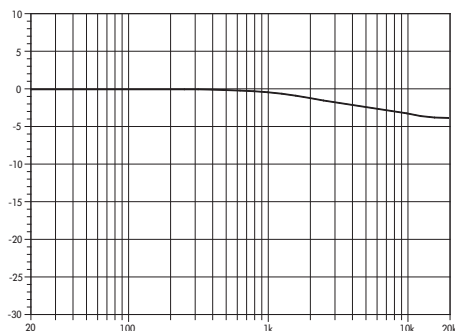
Circuit CUT

Le mode CUT entraîne une atténuation du niveau de graves du M4. Celle-ci est dès lors configurée pour fonctionner avec des Q-SUB, J-SUB ou des Sub-Bass d&b de la Série C.

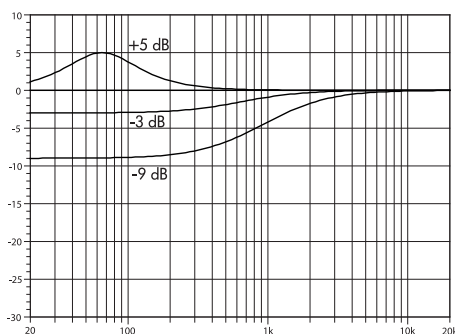
Circuit HFA

En mode HFA (High Frequency Attenuation - atténuation des hautes fréquences) la réponse HF du système est atténuée. Le HFA fournit une réponse en fréquence naturelle et équilibrée, lorsque utilisée en écoute de proximité, en champ proche ou en délais.

L'atténuation des hautes fréquences (HFA) intervient graduellement à 1 kHz, atteignant environ -3 dB à 10 kHz. Cette baisse suit la diminution des hautes fréquences, observée en écoutant un système à 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 effets de couplage en présence de deux configurations étroitement couplées. Le CPL débute graduellement à 1 kHz, avec une atténuation maximale en dessous de 400 Hz, offrant une réponse en fréquence équilibrée quand des enceintes M4 sont assemblées en systèmes de deux baffles ou plus. La fonction du circuit CPL est exposée dans le diagramme à gauche. Elle peut être paramétrée en valeurs dB d'atténuation, entre -9 et 0.

Les valeurs CPL positives génèrent un regain d'énergie ajustable dans les basses fréquences (0 to +5 dB). Celui-ci peut être réglé, dès lors que le M4 est employé en système large bande. En présence d'une seule enceinte dans des conditions d'émission libre et sans obstacle, il est recommandé de sélectionner une valeur de +3 dB.

Amplification avec E-PAC

Sélectionner le mode M4 permet au E-PAC d'amplifier une enceinte M4. Le mode LO IMP configure le E-PAC pour alimenter un maximum de deux M4, avec une réduction du niveau d'entrée des baffles de 6 dB.

Les réglages CUT et HFA sont disponibles. Leurs caractéristiques sont expliquées dans la section précédente "Amplification avec D6 ou D12".

¹ Niveau de pression acoustique

Caractéristiques de dispersion

Les graphiques ci-dessous montrent l'angle de dispersion d'une seule enceinte M4 selon les fréquences, suivant des lignes de pression sonore égale (isobares) à -6 dB et -12 dB. Les caractéristiques renvoient au fonctionnement du moniteur. Lorsque le M4 est utilisé en système façade, la dispersion horizontale correspond au tracé vertical et inversement.

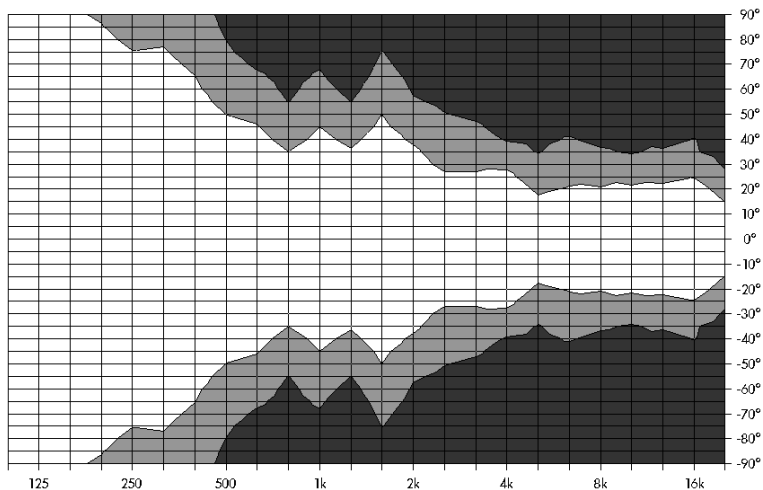


Diagramme isobare M4 horizontal, setup du moniteur (configuration verticale façade)

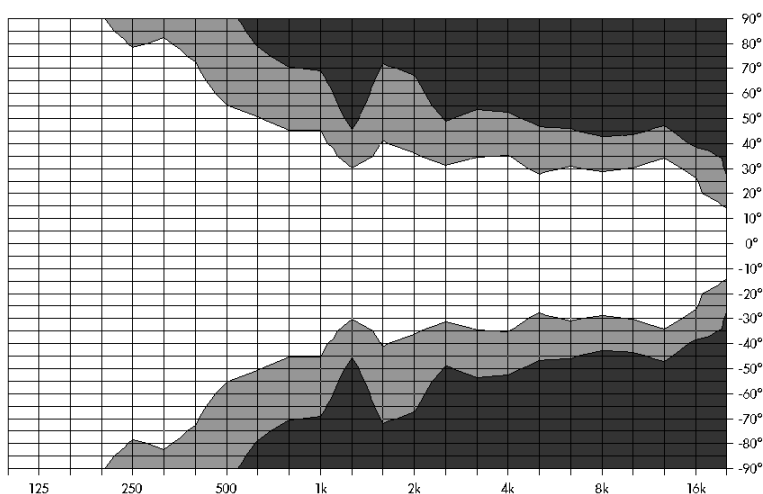
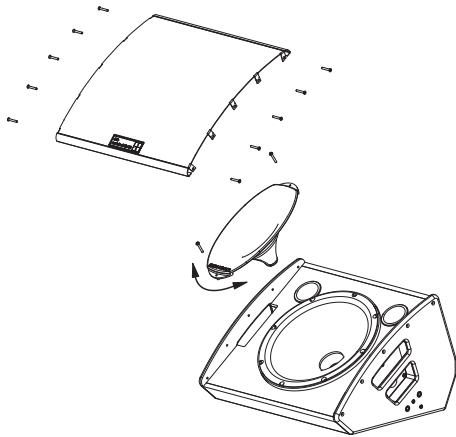


Diagramme isobare M4 vertical, setup du moniteur (configuration horizontale façade)



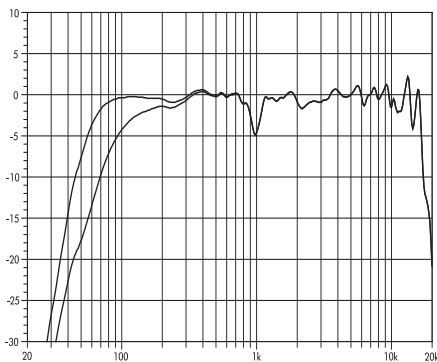
Modification des caractéristiques de dispersion

Modification des caractéristiques de dispersion

Les caractéristiques de dispersion de l'ensemble haut-parleur et pavillon peuvent être réorientées à 45° pour des applications dédiées. Pour ce faire, procéder comme suit :

Outils nécessaires : Clé dynamométrique avec embout Torx #25

1. Desserrer les 10 vis qui retiennent la grille de façade et retirer la grille.
2. Desserrer, sur le haut-parleur 15", les vis qui retiennent la bride du pavillon, ainsi que les deux vis opposées qui déterminent l'orientation.
3. Faire pivoter le pavillon pour obtenir l'orientation désirée.
4. Remettre les vis en place et les resserrer à l'aide de la clé réglée à 2 Nm.
5. Replacer la grille de façade et resserrer les vis avec la clé réglée à 4 Nm.



Réponse en fréquence du M4, modes standard et CUT.

Spécifications techniques

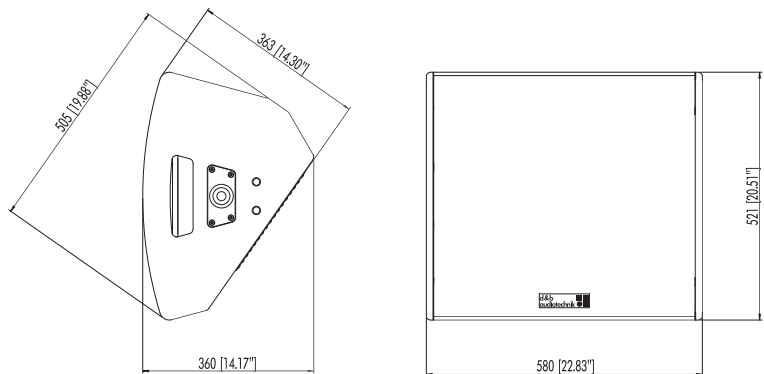
Données de système M4

Réponse en fréquence (-5 dB standard).....	55 Hz ... 17 kHz
Réponse en fréquence (-5 dB CUT mode).....	95 Hz ... 17 kHz
Pression sonore max. (1 m, en champ libre)	
avec D6 en mode passif.....	134 dB
avec 10D.....	134dB / 135 dB
avec D12/D20/30D.....	138 dB / 140 dB
avec D80.....	138 dB / 140 dB

(Crête max. SPL / Signal test : bruit rose avec facteur de crête 4)

Enceinte M4

Impédance nominale.....	8 ohms
Puissance admissible (Eff. / Crête 10 ms).....	400/1600 W
Angle de dispersion nominal (hor. x vert., setup du moniteur).....	50° x 70°
Composants.....	haut-parleur 15" avec aimant en néodyme
.....	gorge de sortie 1.3" coaxiale avec bobine de 3" et
.....	pavillon rotatif à directivité constante
.....Filtre passif
Connexions.....2 x EP5
.....Optionnel : 2 x NL4
Points des broches.....EP5: 1: LF+/2: LF-/3: HF+/4: HF-
.....NL4: 1+: LF+/1-: LF-/2+: HF+/2-: HF-
Poids.....20 kg (44 lb)



M4 dimensions du coffre en mm [inch]

Déclarations du fabricant



Déclaration de conformité UE des enceintes (symbole CE)

Cette déclaration porte sur le matériel suivant :

- Enceinte d&b M4 Z0800

fabriquée par d&b audiotechnik GmbH.

Toutes les versions de production de ce modèle sont incluses, sous réserve qu'elles correspondent à la version technique originale et qu'elles n'aient pas été sujettes ultérieurement à des modifications de conception et électromécaniques.

Nous soussignés, d&b audiotechnik GmbH, déclarons que le matériel désigné ci-dessous satisfait aux exigences des directives concernées de la communauté européenne ainsi qu'à celle 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.

Déclaration de conformité WEEE (Traitement et recyclage)

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

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

Read-Error