

For more information: pro.bose.com

All information subject to change without notice. ©2010 Bose Corporation. Bose and FreeSpace are registered trademarks of Bose Corporation.



Présentation du produit

Les enceintes Bose® FreeSpace® DS 40F sont des systèmes encastrables hautes performances, conçus pour la diffusion de musique d'ambiance et d'animation ou la reproduction vocale dans diverses applications commerciales, notamment dans les magasins, les restaurants ou les hôtels et autres lieux de réception. Leurs lignes élégantes et épurées se fondent littéralement dans les surfaces de montage. Les enceintes DS 40F sont conformes à de nombreuses normes internationales concernant les systèmes de sonorisation et d'évacuation combinés.

Informations produit

L'enceinte encastrable DS 40F FreeSpace est conçue pour être installée sur des plafonds jusqu'à 8 m de hauteur et peut être utilisée dans les espaces de ventilation (plénum). Un kit de montage en suspension proposé en option permet de les installer sur des plafonds ouverts.

Les enceintes FreeSpace DS 40F peuvent être utilisées comme enceintes 8 ohms 40 watts ou comme enceintes 70 / 100 V. Il est possible de régler les puissances du transformateur grâce à une molette de sélection, accessible depuis la face avant de l'enceinte, sous la grille.

Il est possible de décupler encore les performances des enceintes FreeSpace DS 40F en utilisant l'égalisation Bose recommandée intégrée à certains appareils Bose ou en utilisant un autre équipement doté d'une égalisation paramétrique. Ces enceintes peuvent être utilisées directement avec un filtre passe-haut 70 Hz lorsque l'égalisation recommandée n'est pas utilisée.

Sur le plan acoustique, les enceintes DS 40F sont compatibles avec les enceintes en saillie DS 40SE et peuvent être intégrées sur la même ligne d'enceintes.

Les enceintes FreeSpace DS 40F sont conformes à de nombreuses normes internationales concernant les systèmes de sonorisation et d'évacuation combinés. Un kit incluant un connecteur céramique et un fusible thermique est disponible en option, en cas de besoin.

Principales caractéristiques

- Pression acoustique maximale de 103 dB-SPL (pic 109 dB-SPL)
- Des performances large bande entre 80 Hz et 16 kHz
- Une directivité conique de 125°
- Un haut-parleur large bande HVC (bobine mobile hélicoïdale) de 114 mm
- Une installation par encastrement rapide et facile
- Des bras de fixation adaptés pour des plafonds jusqu'à 83 mm d'épaisseur
- La conception compacte permet une installation dans des plafonds minces d'une épaisseur minimum de 163 mm
- Un transformateur multipuissance intégré permet de modifier facilement les réglages de puissance accessibles sous la grille de l'enceinte :
 - 70 V – 2,5 W, 5 W, 10 W, 20 W, 40 W
 - 100 V – 5 W, 10 W, 20 W, 40 W
- Utilisation possible comme enceinte 8 Ω, 40 W
- Des lignes élégantes et modernes qui se fondent dans le décor ; disponible en noir ou blanc ; les surfaces peuvent être peintes
- Peut-être associée aux enceintes en saillie FreeSpace DS 40SE sur la même ligne d'enceintes
- Conformité à la norme ANSI/UL 1480-2005
- Peut être utilisée dans les espaces de ventilation (plénum)

Applications

Les enceintes FreeSpace® DS 40F sont parfaitement adaptées aux installations permanentes :

- magasins ;
- infrastructures de transport ;
- lieux de réception ;
- halls ;
- restaurants ;
- lieux de culte.

Spécifications produit détaillées

Puissance maximale supportée¹	40W
Impédance nominale (shunt du transformateur)	8Ω
Sensibilité² (1 W à 1 m)	87 dB-SPL
Pression acoustique maximale³ (bruit rose à 1 m à puissance nominale)	103 dB-SPL 109 dB-SPL (pic)
Plage de fréquences⁴ (-3 dB)	80 Hz – 16 kHz
Directivité (-6 dB, moyenne 1–4 kHz)	125° conique

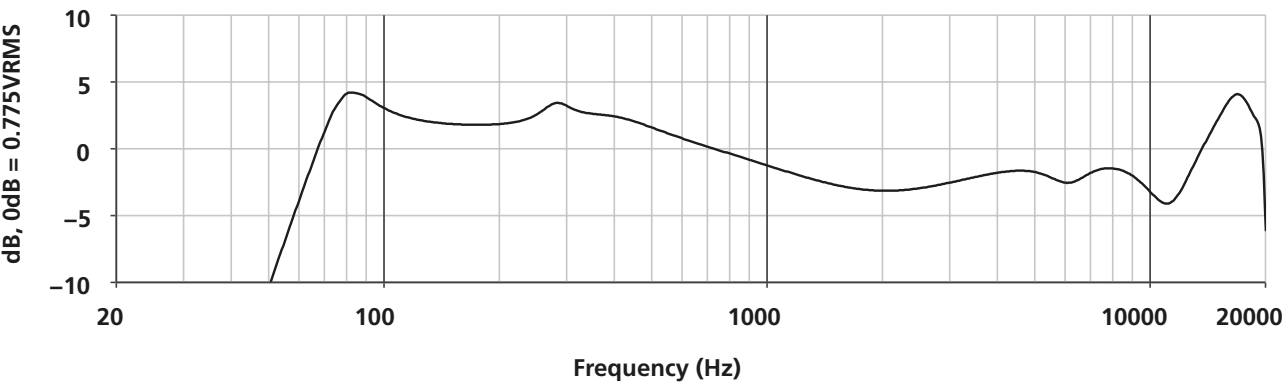
¹-⁴ cf. « Méthode de mesure de nos enceintes », page 8.

Informations produit supplémentaires

Il est possible de découpler encore les performances des enceintes FreeSpace® DS 40F en utilisant l'égalisation Bose® recommandée intégrée à certains appareils Bose ou en utilisant un autre équipement doté d'une égalisation paramétrique.

Ces enceintes peuvent être utilisées directement avec un filtre passe-haut 70 Hz lorsque l'égalisation recommandée n'est pas utilisée.

Courbe d'égalisation recommandée



Complément haut-parleur

- Un haut-parleur large bande HVC (bobine mobile hélicoïdale) de 114 mm

Matériaux

- Boîtier : Polypropylène (écran acoustique avant),
Acier peint par poudrage (boîtier arrière)
- Grille : Acier peint par poudrage
- Montage complet avec installation rapide
- Trois points de montage à l'arrière du boîtier pour un montage par suspension

Dimensions

Diamètre extérieur de flasque : 299 mm.

Diamètre d'ouverture de plafond : 267 mm.

Hauteur du boîtier : 164 mm.

Poids

Produit : 3,7 kg

Emballage : 5 kg

Produit (variante 8 ohms) : 2,8 kg

Emballage (variante 8 ohms) : 4,1 kg

Contenu du colis

Enceinte, guide d'installation et cache-peinture.

Finitions

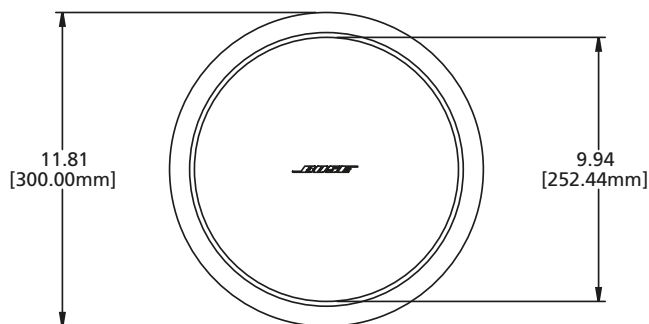
Finition noire ou blanche avec grille profilée en acier peint par poudrage. Le boîtier et la grille peuvent être peints.

Connecteurs

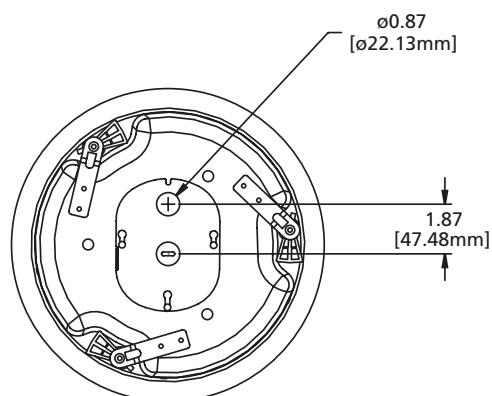
Barrette de connexion à trois bornes

Barrette de connexion à deux bornes (variante 8 ohms).

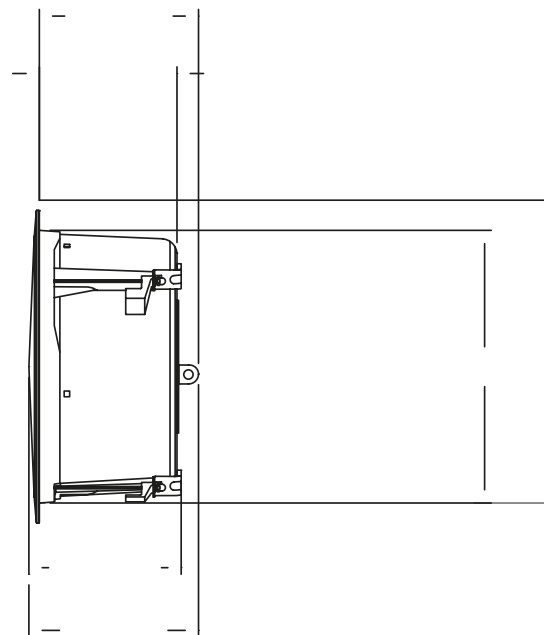
Schémas techniques



Front View

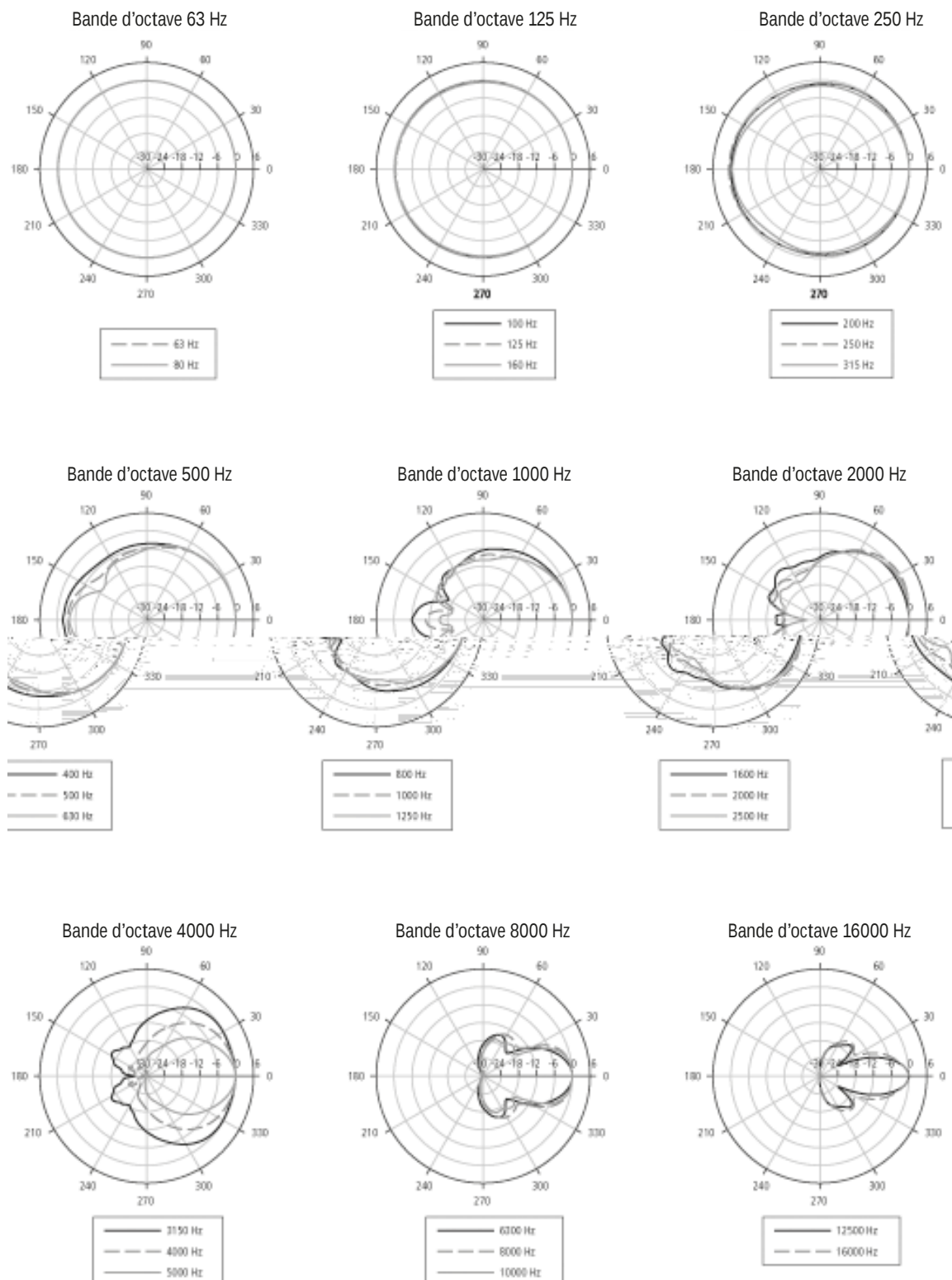


Rear View

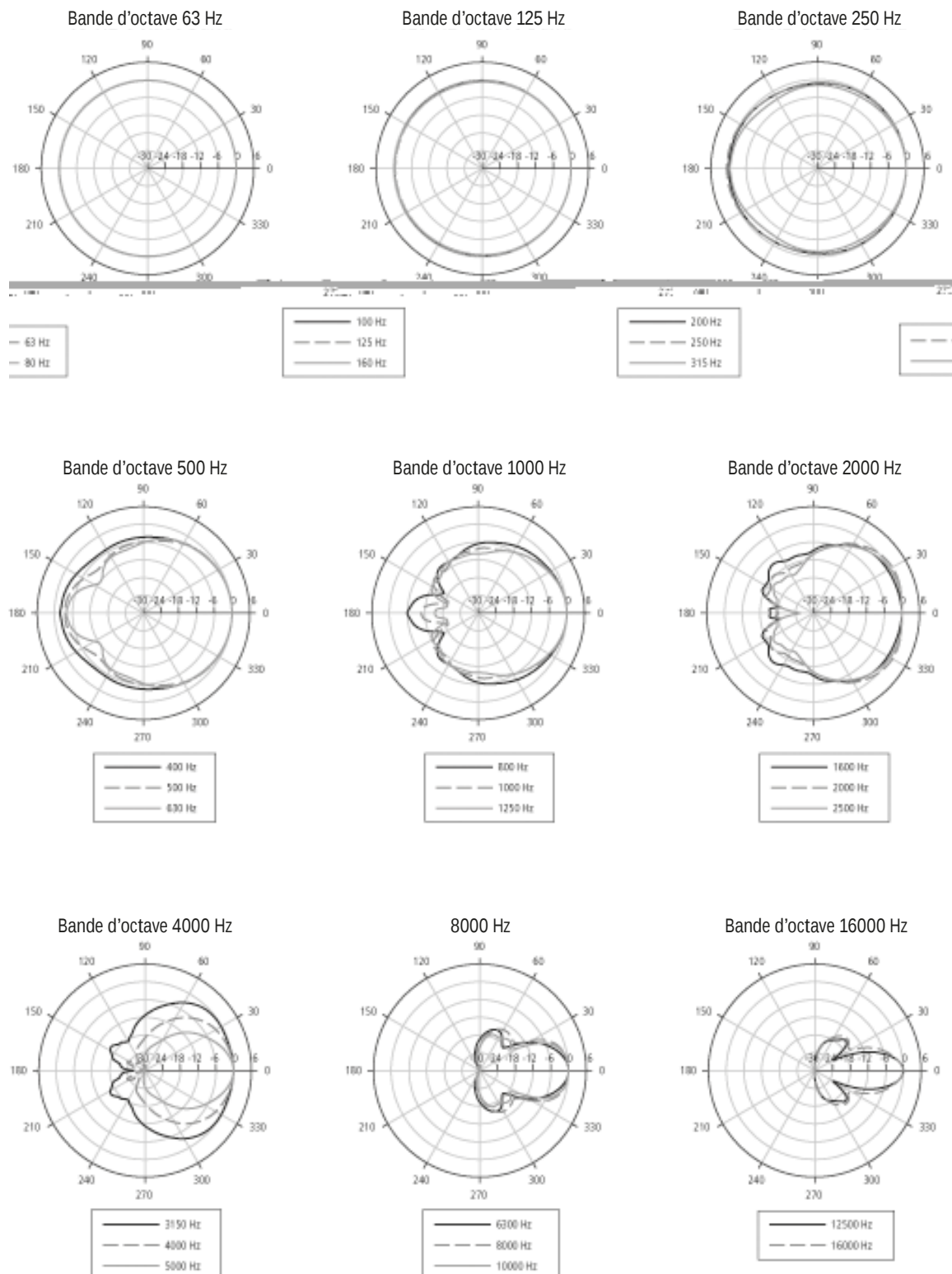


Side View

Diagrammes polaires horizontaux 1/3 octave



Diagrammes polaires verticaux 1/3 octave



Recommandations d’installation

Lorsque vous créez une configuration utilisant les enceintes FreeSpace® DS 40F, nous vous recommandons de tenir compte des éléments ci-dessous :

- Les enceintes FreeSpace DS 40F sont parfaitement adaptées à la diffusion de musique d’ambiance et d’animation et de messages d’information. Si votre client recherche un système de musique d’animation, proposez-lui plutôt les enceintes FreeSpace DS 100F. Pour les systèmes de musique d’ambiance, vous pouvez opter pour les enceintes FreeSpace® DS 16F.
- La hauteur de montage recommandée pour les enceintes FreeSpace DS 40F est comprise entre 2,4 et 8 m.

· La pression acoustique maximale d’une application typique est comprise entre 91 et 106 dB-SPL.

· Ajoutez toujours 25 % de marge de puissance à votre amplificateur pour pouvoir intégrer divers types de programmes musicaux.

Les impératifs de couverture varient d’une application à une autre ; l’espacement entre les enceintes sera fonction de la hauteur de montage et de la taille des auditeurs. Nous vous conseillons de suivre les deux étapes ci-dessous pour calculer l’espacement requis entre les enceintes dans votre cas de figure.

1

Calculez la distance de portée de l’enceinte

Diagram illustrating the calculation of the speaker's range distance. It shows a speaker mounted at a height, a listener standing, and the distance between them. Labels include: Enceinte, Hauteur de montage de l’enceinte, Distance de portée de l’enceinte (Hauteur de montage de l’enceinte – Taille de l’auditeur), Sol, Taille de l’auditeur Assis 1 m, Debout - 1,5 m.

2

Calculez l’espacement entre les enceintes en multipliant cette distance par le facteur de multiplication de couverture désiré.

Couverture	Multiplier
Optimale	2.0
Standard	2.5
Minimale	3.0

Distance de portée de l’enceinte x Facteur de multiplication de la couverture = Espacement

(Distance de portée de l’enceinte)

X

(Facteur de multiplication de la couverture)

=

(Espacement)

La pression acoustique totale du système dépend de la hauteur de montage, de la puissance de l’enceinte et de l’acoustique de la pièce. Dans le cas d’applications standard, reportez-vous au tableau ci-après pour déterminer la pression acoustique obtenue avec les enceintes DS 40F.

DS 40F												
Hauteur de montage	m	2.4	3.0	3.6	4.2	4.8	5.5	6.1	6.7	7.3	8.0	
	ft	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	
TAP (W)	2.5*	94	91	89	86	85	83	82	81	80	79	dB-SPL
	5	97	94	92	89	88	86	85	84	83	82	
	10	100	97	95	92	91	89	88	87	86	85	
	20	103	100	98	95	94	92	91	90	89	88	
	40	106	103	101	98	97	95	94	93	92	91	

*Puissance de 2,5 watts disponible uniquement en mode 70 V.
Pour en savoir plus, veuillez vous reporter au Guide de conception des enceintes FreeSpace® DS 40F.

6 of 12

BOSE® Professional Systems Division

Spécifications techniques à l'intention des ingénieurs et architectes

L'enceinte devra être un système d'enceinte à évent de 40 watts utilisant un haut-parleur large bande HVC de 114 mm. L'enceinte devra être conçue pour une installation sur des plafonds de 8 m de hauteur. Un kit de montage en suspension proposé en option permet de les installer sur des plafonds ouverts.

L'enceinte devra avoir une impédance nominale de 8 ohms et être raccordée en parallèle à un transformateur abaisseur de tension avec un sélecteur de niveau adapté pour différentes puissances de sortie. Les connexions d'entrée de l'enceinte permettront un branchement direct à un amplificateur 70 V, 100 V ou basse impédance. Une variante 8 ohms de l'enceinte devra être disponible sans transformateur pour les applications à basse impédance uniquement.

L'enceinte devra être dotée d'un circuit de protection contre les éventuelles surcharges.

La bande passante de chaque enceinte devra être de 80 Hz à 16 kHz et la pression acoustique maximale de 103 dB-SPL, la référence des mesures étant un bruit rose large bande, à 1 mètre, à la puissance nominale de l'enceinte. La connexion d'entrée devra être constituée d'une barrette de connexion à trois bornes. La connexion d'entrée de la variante à 8 ohms de l'enceinte devra être constituée d'une barrette de connexion à deux bornes.

Les puissances disponibles devront être : 2,5 W, 5 W, 10 W, 20 W, 40 W à 70V ; 5 W, 10 W, 20 W, 40 W à 100 V ; et 40 W à 8 Ω (par rapport à la norme de la CEI pour 100 heures de test). La directivité nominale devra être de 125° à -6 dB (moyenne de 1 à 4 kHz).

L'enceinte doit être conforme aux normes applicables pour une utilisation dans les espaces de ventilation. Les enceintes devront être conformes à de nombreuses normes internationales concernant les systèmes de sonorisation et d'évacuation combinés.

Les surfaces extérieures de l'enceinte peuvent être peintes et la grille, acoustiquement transparente, devra être en acier peint par poudrage.

L'enceinte sera une enceinte BOSE® FreeSpace® DS 40F.

Conformité aux réglementations et normes de sécurité en vigueur

Les enceintes FreeSpace® DS 40F et FreeSpace DS 40F 8 ohms ont passé avec succès des tests complets. Elles sont conformes aux spécifications et utilisations suivantes :

Conformité à la norme ANSI/UL 1480-2005

- Utilisation pour la signalisation en cas d'incendie – UL catégorie UUMW, numéro de dossier S 3241. Numéro de contrôle 42S9.
Non compatible avec les systèmes de supervision à courant continu.
- Utilisation générale, UL catégorie UEAY, numéro de dossier S 5591 Numéro de contrôle 3N89.
- Prévue pour un usage intérieur, dans des environnements humides.
- Compatible avec les installations utilisant les méthodes de câblage de classe 1, classe 2 ou classe 3, conformément à la norme NFPA 70, National Electric Code, 2002, Article 640.
- Compatible avec les méthodes de câblage des alarmes incendie, conformément à la norme NFPA 70, National Electric Code, 2008, Article 760.
- Peut être utilisée dans les espaces de ventilation (plénum)
- UL-2043, norme relative à l'émission de chaleur et de fumée dans des espaces de ventilation.
- NFPA 70, National Electric Code, 2008, Article 300-22 (c).
- NFPA 90-A, 2008, Installation de systèmes de ventilation et d'air conditionné, Paragraphe 4.3.11.2.6.5.

Les enceintes DS 40F et DS 40F 8 ohms ont été conçues pour répondre aux critères définis dans les spécifications réglementaires européennes suivantes concernant les systèmes combinés lorsqu'elles sont installées avec un bornier céramique et un fusible thermique :

- British Standard Code of Practice BS 5839, section 8.
- Testées selon la norme CEI 60268-5.

Méthode de mesures de nos enceintes

1. Puissance maximale supportée

Un bruit rose large bande, conforme à la norme CEI 268-5, est appliqué à l'enceinte et amplifié jusqu'à correspondre, au niveau des bornes de l'enceinte, à sa puissance maximale supportée. L'enceinte ne doit présenter aucun dommage visible ni aucune perte de performance mesurable après 100 heures de test en continu.

2. Sensibilité

Un bruit rose large bande est appliqué à l'enceinte avec sa courbe d'égalisation active et amplifié jusqu'à correspondre, au niveau des bornes de l'enceinte à une puissance de 1 watt par rapport à l'impédance nominale. Le niveau de pression acoustique moyen (dB-SPL) est mesuré à 1 mètre de l'enceinte dans une chambre anéchoïque.

3. Pression acoustique maximale

Un bruit rose large bande est appliqué à l'enceinte avec sa courbe d'égalisation active et amplifié jusqu'à correspondre, au niveau des bornes de l'enceinte, à sa puissance maximale supportée en continu. Le niveau de pression acoustique moyen (dB-SPL) est mesuré à 1 mètre de l'enceinte dans une chambre anéchoïque.

4. Plage de fréquences

Des signaux sinusoïdaux sont injectés dans l'enceinte ; le niveau est ajusté à 1 watt par rapport à l'impédance nominale et le niveau est mesuré à 1 m. Le graphique qui en résulte est lissé avec une largeur de bande de 0,05 octave.

