



# FreeSpace FS4CE In-ceiling Loudspeaker

## EN 54-24 Certified Ratings

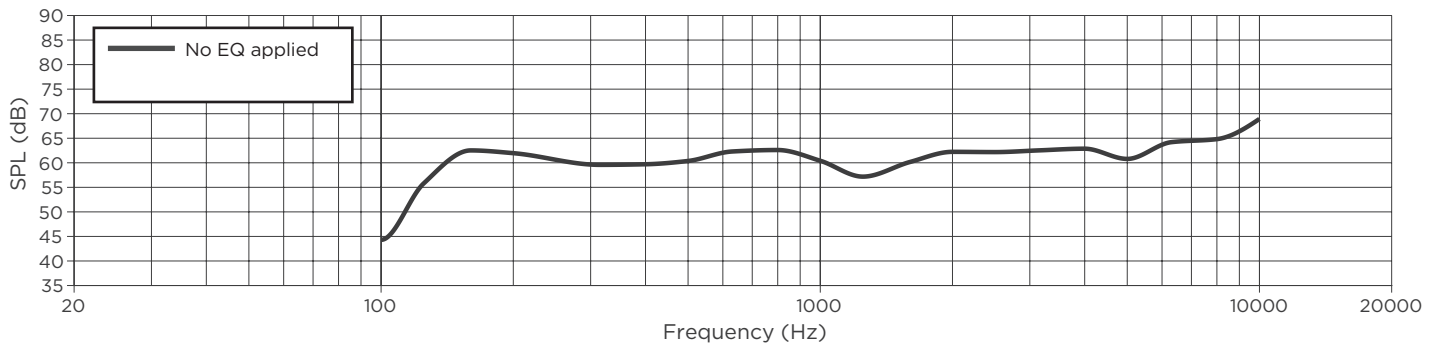
EN 54-24: 2008, Loudspeaker for Voice Alarm Systems for Fire Detection and Fire Alarm Systems for Buildings

EN 54-24 Certified Ratings <sup>1</sup>						
Frequency Range	100 Hz to 10 kHz					
Sensitivity (1 W @ 4 m)	74.6 dB					
Measured Max. SPL @ 4 m	87.6 dB					
Coverage Angle Octave Band	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
Horizontal Coverage	180°	175°	155°	75°		
Vertical Coverage	180°	175°	150°	90°		
Rated Impedance		2.5W	5W	10W	20W	40W
	70V	1960 Ω	980 Ω	490 Ω	245 Ω	123 Ω
	100V	—	2000 Ω	1000 Ω	500 Ω	250 Ω
Passive Nominal Impedance	8 Ω					
Rated Noise Power	40W					

### Footnotes

- The specifications data was measured mounted in a baffle in an anechoic chamber to EN 54-24 standards. Reference plane is on the grille surface and perpendicular to the reference axis. Reference axis is perpendicular to center of grille surface. Horizontal plane is containing the reference axis and perpendicular to the reference plane.

### On-axis Frequency Response



©2020 Bose Corporation, All rights reserved.  
 Framingham, MA 01701-9168 USA  
 PRO.BOSE.COM  
 AM857614 Rev. 00  
 June 2020





# Altavoz de techo FreeSpace FS4CE

## Calificaciones de certificaciones EN 54-24

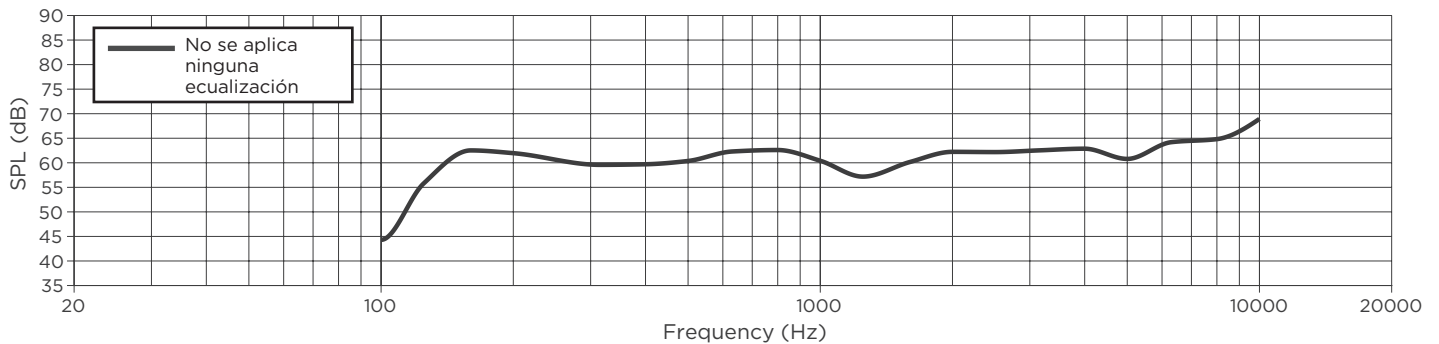
EN 54-24: 2008, altavoz para sistemas de alarma por voz para la detección de incendios y sistemas de alarma de incendios de edificios.

Calificaciones de certificaciones EN 54-24 <sup>1</sup>						
Rango de frecuencia	De 100 Hz a 10 kHz					
Sensibilidad (1 W a 4 m)	74.6 dB					
SPL máximo medido a 4 m	87.6 dB					
Ángulo de cobertura de bandas de octava	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
Cobertura horizontal	180°	175°	155°	75°		
Cobertura vertical	180°	175°	150°	90°		
Impedancia nominal		2.5 W	5 W	10 W	20 W	40 W
	70 V	1960 Ω	980 Ω	490 Ω	245 Ω	123 Ω
	100 V	—	2000 Ω	1000 Ω	500 Ω	250 Ω
Impedancia nominal pasiva	8 Ω					
Potencia de ruido nominal	40 W					

### Notas de pie de página

1. Los datos de las especificaciones se midieron montados en un bafle en una cámara anecoica según los estándares EN 54-24. El plano de referencia se encuentra en la superficie de la rejilla y perpendicular al eje de referencia. El eje de referencia es perpendicular al centro de la superficie de la rejilla. El plano horizontal contiene el eje de referencia y es perpendicular al plano de referencia.

### Respuesta de frecuencia en el eje



©2020 Bose Corporation. Todos los derechos reservados.  
Framingham, MA 01701-9168, EE. UU.  
PRO.BOSE.COM  
AM857614 Rev. 00  
Junio de 2020



857614-0010





# Enceinte encastrable au plafond FreeSpace FS4CE

Conforme à la norme EN 54-24

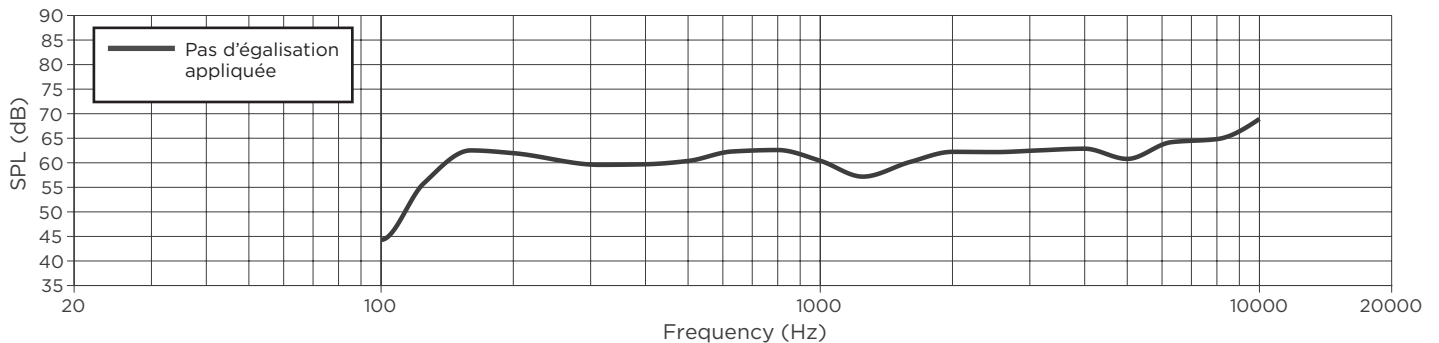
Norme EN 54-24 : 2008, Enceinte pour systèmes d'alarme vocale pour la détection d'incendie et pour systèmes d'alarme incendie dans les bâtiments

Conforme à la norme EN 54-24 <sup>1</sup>						
Réponse en fréquences	100 Hz à 10 kHz					
Sensibilité (1 W à 4 m)	74,6 dB					
Pression acoustique maximale mesurée à 4 m	87,6 dB					
Angle de couverture par bande d'octave	500 Hz	1 000 Hz	2 000 Hz	4 000 Hz		
Couverture horizontale	180°	175°	155°	75°		
Couverture verticale	180°	175°	150°	90°		
Impédance nominale		2,5 W	5 W	10 W	20 W	40 W
	70 V	1 960 Ω	980 Ω	490 Ω	245 Ω	123 Ω
	100 V	—	2 000 Ω	1 000 Ω	500 Ω	250 Ω
Impédance nominale passive	8 Ω					
Puissance sonore nominale	40 W					

## Notes de bas de page

1. Les données relatives à ces caractéristiques ont été mesurées dans le cadre d'une installation dans un boîtier situé dans une chambre anéchoïque conformément aux normes EN 54-24. Le plan de référence se trouve sur la surface de la grille et est perpendiculaire à l'axe de référence. L'axe de référence est perpendiculaire au centre de la surface de la grille. Le plan horizontal contient l'axe de référence et est perpendiculaire au plan de référence.

## Réponse en fréquences sur l'axe



©2020 Bose Corporation, tous droits réservés.  
Framingham, MA 01701-9168, USA  
PRO.BOSE.COM  
AM857614 Rev. 00  
Juin 2020



857614-0010





# FreeSpace FS4CE Deckeneinbau-Lautsprecher

## EN 54-24-Zertifizierungsbestimmungen

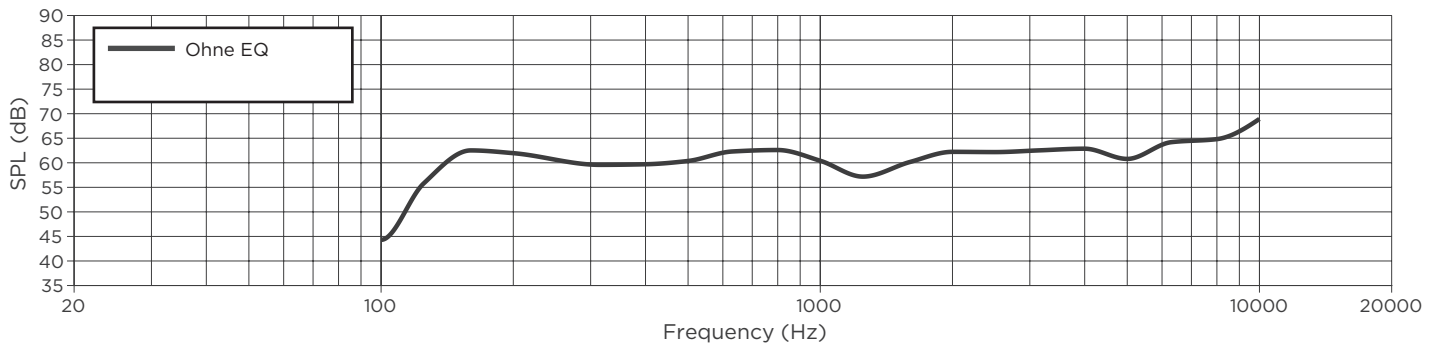
EN 54-24: 2008, Lautsprecher für Sprachalarmanlagen bei Branderkennungs- und Brandmeldesystemen in Gebäuden.

EN 54-24-Zertifizierungsbestimmungen <sup>1</sup>						
Frequenzbereich	100 Hz bis 10 kHz					
Empfindlichkeit (1 W bei 4 m)	74,6 dB					
Gemessener max. SPL bei 4 m	87,6 dB					
Abstrahlwinkel Oktavband	500 Hz	1.000 Hz	2.000 Hz	4.000 Hz		
Horizontale Abstrahlung	180°	175°	155°	75°		
Vertikale Abstrahlung	180°	175°	150°	90°		
Nennimpedanz		2,5 W	5 W	10 W	20 W	40 W
	70 V	1.960 Ω	980 Ω	490 Ω	245 Ω	123 Ω
	100 V	-	2.000 Ω	1.000 Ω	500 Ω	250 Ω
Passive Nennimpedanz	8 Ω					
Nennrauschleistung	40 W					

### Fußnoten

1. Die Spezifikationsdaten wurden gemessen, während der Lautsprecher gemäß der Norm EN 54-24 an einer Schallwand in einem reflexionsarmen Raum befestigt war. Die Referenzebene befindet sich auf der Oberfläche der Abdeckung und ist senkrecht zur Referenzachse. Die Referenzachse ist senkrecht zur Mitte der Abdeckungsfläche. Die horizontale Ebene umfasst die Referenzachse und ist senkrecht zur Referenzebene.

### Frequenzgang bei Achsmessung



©2020 Bose Corporation. Alle Rechte vorbehalten.  
Framingham, MA 01701-9168, USA  
PRO.BOSE.COM  
AM857614 Rev. 00  
Juni 2020



857614-0010





## Diffusore a soffitto FreeSpace FS4CE

Certificato EN 54-24

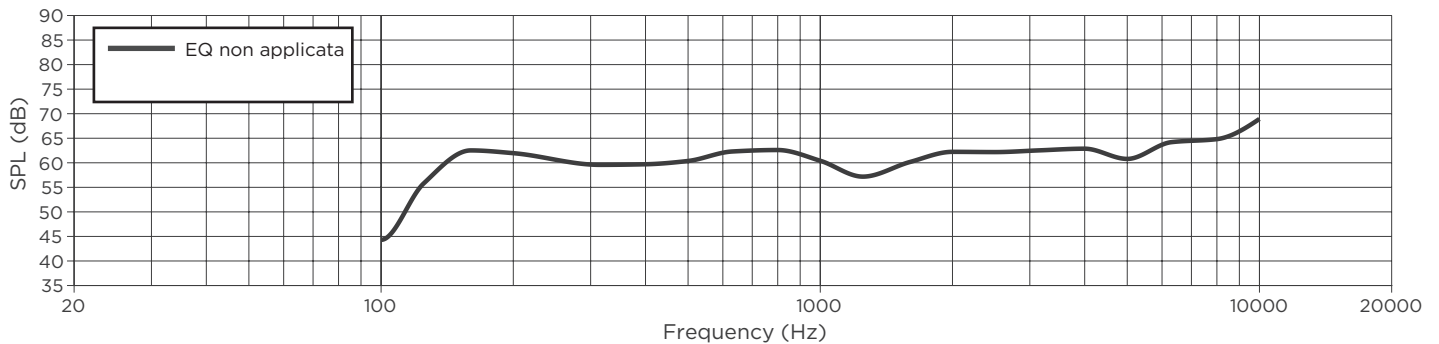
EN 54-24: 2008, diffusore per sistemi di allarme vocale per sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio per edifici

Certificato EN 54-24 <sup>1</sup>						
Gamma di frequenza	da 100 Hz a 10 kHz					
Sensibilità (1 W a 4 m)	74,6 dB					
Misurazione max SPL a 4 m	87,6 dB					
Banda d'ottava dell'angolo di copertura	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
Copertura orizzontale	180°	175°	155°	75°		
Copertura verticale	180°	175°	150°	90°		
Impedenza		2,5 W	5 W	10 W	20 W	40 W
	70 V	1960 Ω	980 Ω	490 Ω	245 Ω	123 Ω
	100 V	-	2000 Ω	1000 Ω	500 Ω	250 Ω
Impedenza nominale passiva	8 Ω					
Potenza sonora nominale	40 W					

### Note a piè di pagina

- I dati delle specifiche sono stati misurati in un baffle di una camera anecoica secondo il certificato EN 54-24. Il piano di riferimento si trova sulla superficie della griglia ed è perpendicolare all'asse di riferimento. L'asse di riferimento è perpendicolare al centro della superficie della griglia. Il piano orizzontale contiene l'asse di riferimento ed è perpendicolare al piano di riferimento.

### Risposta in frequenza sull'asse



©2020 Bose Corporation, tutti i diritti riservati.  
Framingham, MA 01701-9168 USA  
PRO.BOSE.COM  
AM857614 Rev. 00  
Giugno 2020



857614-0010





# FreeSpace FS4CE In-ceiling Loudspeaker

## EN 54-24-certificering

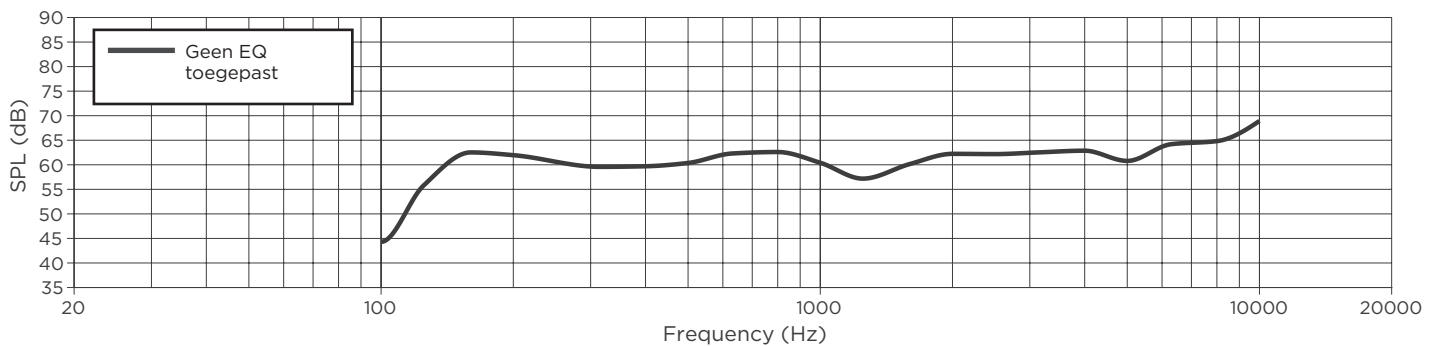
EN 54-24: 2008, Loudspeaker for Voice Alarm Systems for Fire Detection and Fire Alarm Systems for Buildings

EN 54-24-certificering <sup>1</sup>						
Frequentiebereik	100 Hz - 10 kHz					
Gevoeligheid (1 W op 4 m)	74,6 dB					
Gemeten max. SPL op 4 m	87,6 dB					
Dekkingshoek octaafband	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
Horizontale dekking	180°	175°	155°	75°		
Verticale dekking	180°	175°	150°	90°		
Nominale impedantie	2,5 W		5 W	10 W	20 W	40 W
	70 V	1960 Ω	980 Ω	490 Ω	245 Ω	123 Ω
	100 V	—	2000 Ω	1000 Ω	500 Ω	250 Ω
Passieve nominale impedantie	8 Ω					
Nominale ruis	40 W					

### Voetnoten

1. De specificatiegegevens zijn gemeten bij bevestiging in een klankkast in een echovrije ruimte conform de EN 54-24-normen. Het referentievlak ligt op het grilleoppervlak en staat haaks op de referentieas. De referentieas staat haaks op het midden van het grilleoppervlak. Het horizontale vlak omvat de referentieas en staat haaks op het referentievlak.

## Frequentierespons op de as



©2020 Bose Corporation, Alle rechten voorbehouden.  
Framingham, MA 01701-9168 VS  
PRO.BOSE.COM  
AM857614 Rev. 00  
Juni 2020



857614-0010





# FreeSpace FS4CE takmontert høyttaler

## EN 54-24 sertifiserte klassifiseringer

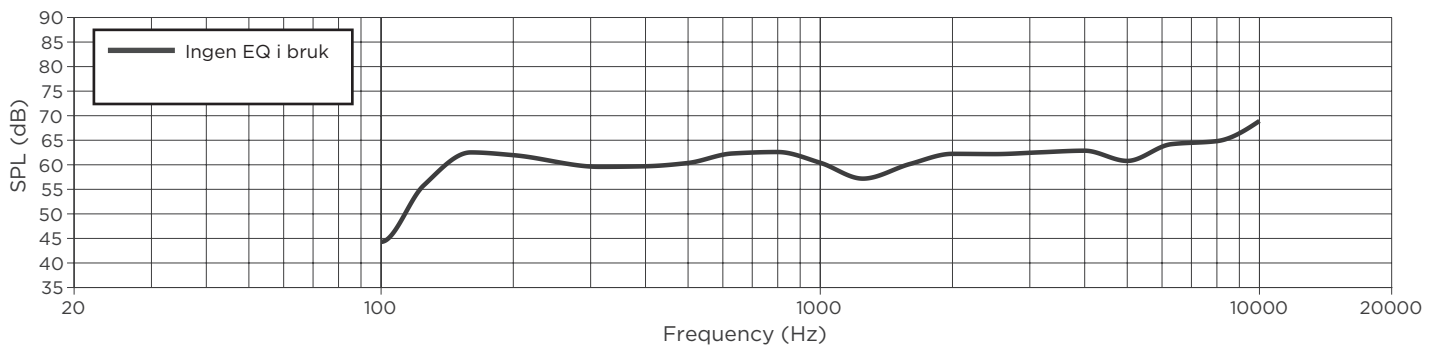
EN 54-24: 2008, høyttaler til alarmsystemer for brannregistrering og brannalarmsystemer i bygninger

EN 54-24 sertifiserte klassifiseringer <sup>1</sup>						
Frekvensområde	100 Hz til 10 kHz					
Sensitivitet (1 W @ 4 m)	74,6 dB					
Målt maks. SPL @ 4 m.	87,6 dB					
Dekningsvinkelgrad	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
Horisontal dekning	180°	175°	155°	75°		
Vertikal dekning	180°	175°	150°	90°		
Nominell impedans	2,5 W	5 W	10 W	20 W	40 W	
	70 V	1960 Ω	980 Ω	490 Ω	245 Ω	123 Ω
	100 V	-	2000 Ω	1000 Ω	500 Ω	250 Ω
Passiv nominell impedans	8 Ω					
Nominell støynivå	40 W					

### Fotnoter

1. Spesifikasjonene ble målt montert i en plate i et ekkofritt rom i henhold til en 54-24-standarder. Referanseplanet er på grilloverflaten og vinkelrett på referanseaksen. Referanseaksen er vinkelrett på midten av grilloverflaten. Horisontalt plan inneholder referanseaksen og vinkelrett på referanseplanet.

### Frekvenssvar på akse



857614-0010

©2020 Bose Corporation, med enerett.  
Framingham, MA 01701-9168 USA  
PRO.BOSE.COM  
AM857614 Rev. 00  
Juni 2020





## Głośnik wpuszczany FreeSpace FS4CE

Zgodność z certyfikatem EN 54-24

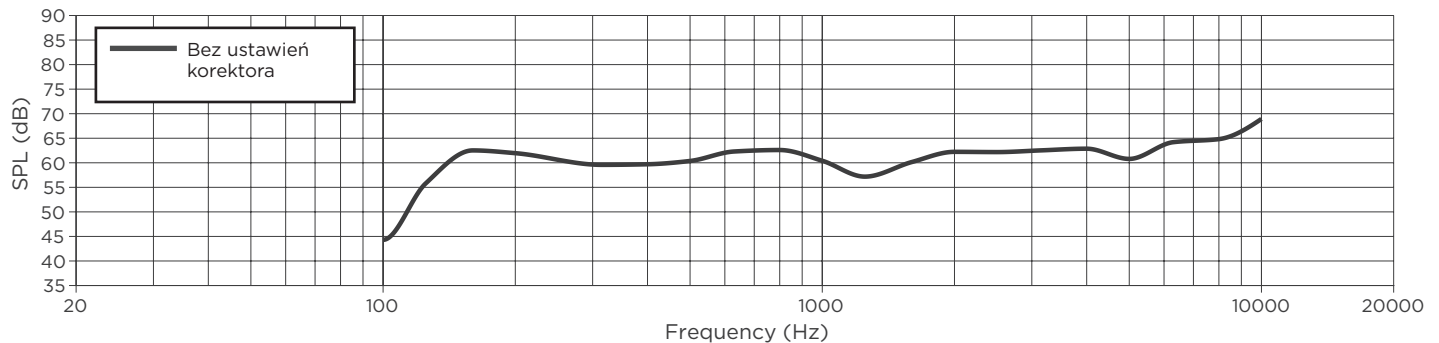
EN 54-24: 2008, dla głośników przeznaczonych do dźwiękowych systemów ostrzegawczych stosowanych w systemach wykrywania pożaru i alarmów przeciwpożarowych montowanych w budynkach.

Zgodność z certyfikatem EN 54-24 <sup>1</sup>						
Zakres częstotliwości	od 100 Hz do 10 kHz					
Czułość (1 W, odl. 4 m)	74,6 dB					
Maksymalny zmierzony SPL, odl. 4 m	87,6 dB					
Kąt pokrycia - pasmo oktawowe	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
Propagacja pozioma	180°	175°	155°	75°		
Propagacja pionowa	180°	175°	150°	90°		
Impedancja znamionowa		2,5 W	5 W	10 W	20 W	40 W
	70 V	1960 Ω	980 Ω	490 Ω	245 Ω	123 Ω
	100 V	—	2000 Ω	1000 Ω	500 Ω	250 Ω
Pasywna impedancja nominalna	8 Ω					
Znamionowa moc szumowa	40 W					

### Przypisy

1. Dane techniczne zostały zmierzone w przegrodzie komory bezodbiwojowej zgodnie z normą EN 54-24. Płaszczyzna odniesienia znajduje się na powierzchni maskownicy i jest prostopadła do osi odniesienia. Oś odniesienia jest prostopadła do środka powierzchni maskownicy. Płaszczyzna pozioma obejmuje oś odniesienia i jest prostopadła do płaszczyzny odniesienia.

### Osiowa charakterystyka częstotliwościowa



©2020 Bose Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.  
Framingham, MA 01701-9168 USA  
PRO.BOSE.COM  
AM857614 wersja 00  
czerwiec 2020



857614-0010







# FreeSpace FS4CE 吸顶扬声器

## EN 54-24 认证等级

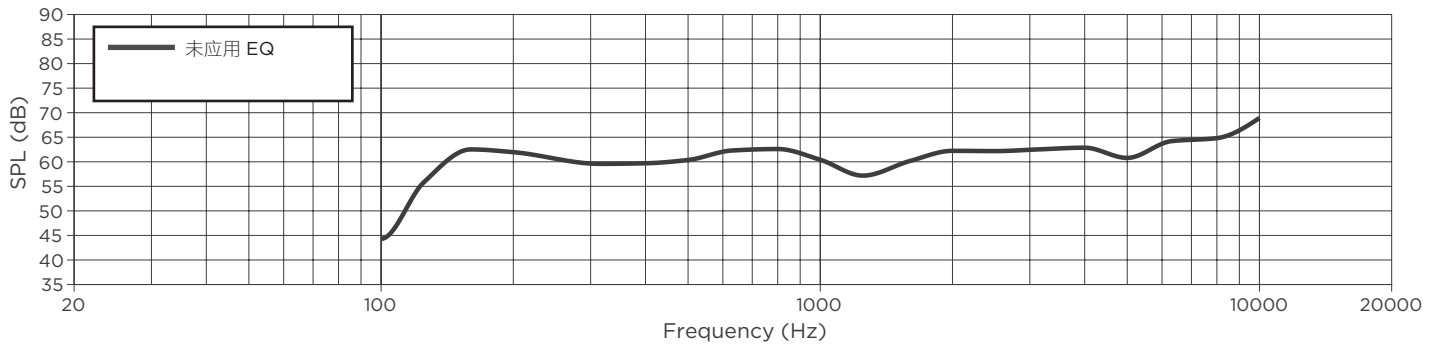
EN 54-24: 2008, 适用于火灾探测和建筑物火灾报警系统的语音报警系统的扬声器

EN 54-24 认证等级 <sup>1</sup>						
频率范围	100 Hz 至 10 kHz					
灵敏度 (1 W @ 4 m)	74.6 dB					
测量的最大值 SPL @ 4 m	87.6 dB					
覆盖角度倍频程带	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
水平覆盖	180°	175°	155°	75°		
垂直覆盖	180°	175°	150°	90°		
额定阻抗	2.5W	5W	10W	20W	40W	
	70V	1960 Ω	980 Ω	490 Ω	245 Ω	123 Ω
	100V	—	2000 Ω	1000 Ω	500 Ω	250 Ω
被动额定阻抗	8 Ω					
额定噪声功率	40W					

### 脚注

- 规格数据在一块安装在符合 EN 54-24 标准的消音室中的障板上测得。参考面位于网罩表面, 与参考轴垂直。参考轴与网罩表面的中心垂直。水平面包含参考轴并与参考面垂直。

### 轴上频率响应



857614-0010

©2020 Bose Corporation, 保留所有权利。  
Framingham, MA 01701-9168 USA  
PRO.BOSE.COM  
AM857614 00 版  
2020 年 6 月





# FreeSpace FS4CE 天花板揚聲器

## EN 54-24 認證等級

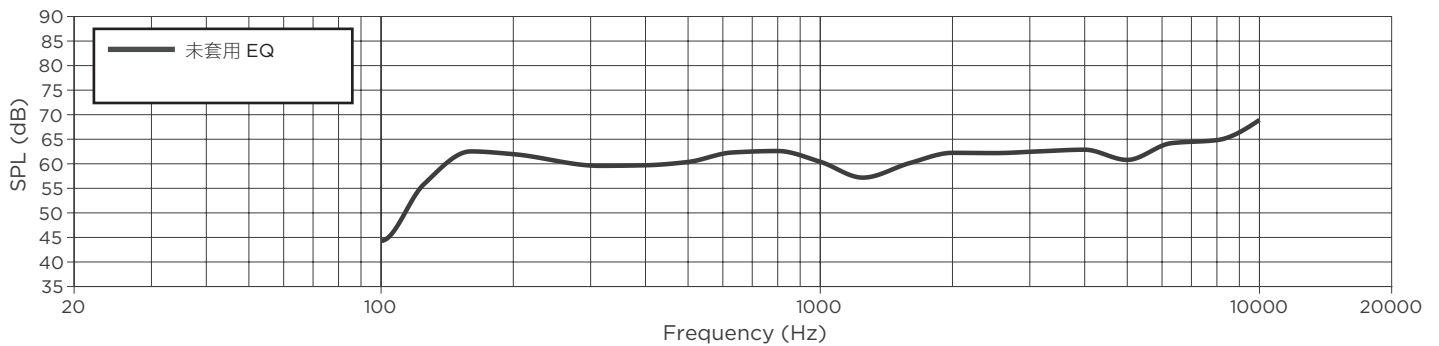
EN 54-24: 2008, 可用於火災偵測語音警報系統與建築物火災警報系統之揚聲器

EN 54-24 認證等級 <sup>1</sup>						
頻段	100 Hz 至 10 kHz					
靈敏度 (1 W @ 4 公尺)	74.6 dB					
測得的最大聲壓級 @ 4 公尺	87.6 dB					
覆蓋角度倍頻程頻段	<b>500 Hz</b>	<b>1000 Hz</b>	<b>2000 Hz</b>	<b>4000 Hz</b>		
水平覆蓋範圍	180°	175°	155°	75°		
垂直覆蓋範圍	180°	175°	150°	90°		
額定阻抗		<b>2.5W</b>	<b>5W</b>	<b>10W</b>	<b>20W</b>	<b>40W</b>
	<b>70V</b>	1960 Ω	980 Ω	490 Ω	245 Ω	123 Ω
	<b>100V</b>	—	2000 Ω	1000 Ω	500 Ω	250 Ω
被動式額定阻抗	8 Ω					
額定噪音功率	40W					

### 註釋

- 規格資料是透過安裝在符合 EN 54-24 標準隔音室中的障板中所測得。參考面位於網罩表面，且垂直於參考軸線。參考軸線垂直於網罩表面的中心。水平面包含參考軸線，且垂直於參考面。

### 軸線上頻率響應



857614-0010

©2020 Bose Corporation, 保留所有權利。  
Framingham, MA 01701-9168 USA  
PRO.BOSE.COM  
AM857614 修訂版 00  
2020 年 6 月





# FreeSpace FS4CE In-ceiling Loudspeaker

## EN 54-24認定

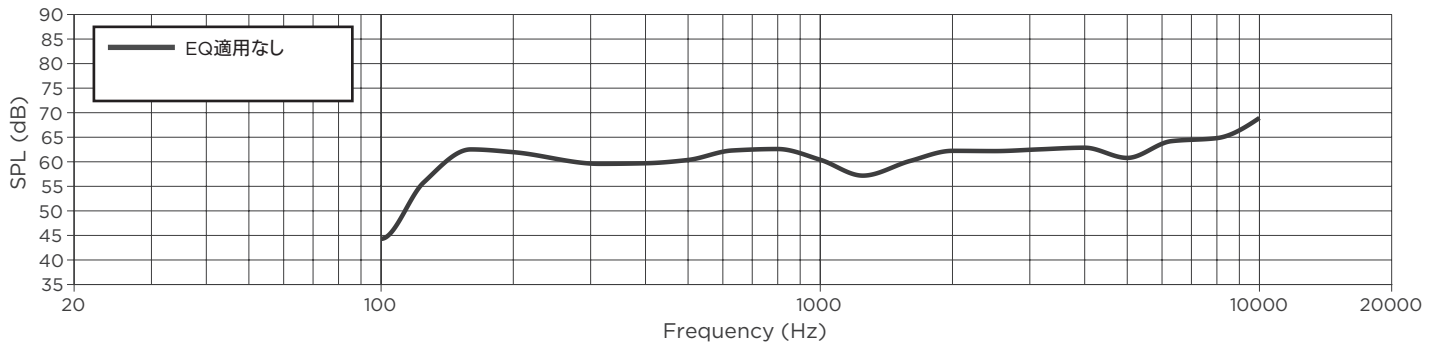
EN 54-24: 2008(火災検知時の音声警報システムおよび建物の火災警報装置向けスピーカー規格)に準拠

EN 54-24認定 <sup>1</sup>						
周波数レンジ	100 Hz~10 kHz					
感度(1 W @ 4 m)	74.6 dB					
最大音圧 @ 4 m	87.6 dB					
カバレッジ角度のオクターブ帯域	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
水平カバレッジ	180°	175°	155°	75°		
垂直カバレッジ	180°	175°	150°	90°		
公称インピーダンス	2.5W	5W	10W	20W	40W	
	70V	1960 Ω	980 Ω	490 Ω	245 Ω	123 Ω
	100V	—	2000 Ω	1000 Ω	500 Ω	250 Ω
公称インピーダンス(パッシブ)	8 Ω					
定格ノイズ出力	40W					

### 脚注:

- 仕様データは、EN 54-24規格に適合する無響室内において、バッフルに取り付けられて測定されています。基準面はグリルの表面、基準軸に対して垂直に設定されています。基準軸はグリル表面の中心に対して垂直に設定されています。水平面には基準軸が含まれ、基準面に対して垂直に設定されています。

## 軸上周波数特性



©2020 Bose Corporation, All rights reserved.  
Framingham, MA 01701-9168 USA  
PRO.BOSE.COM  
AM857614 Rev. 00  
2020年6月



857614-0010



# مكبر صوت يثبت في السقف FreeSpace FS4CE

## تصنيفات EN 54-24 المعتمدة



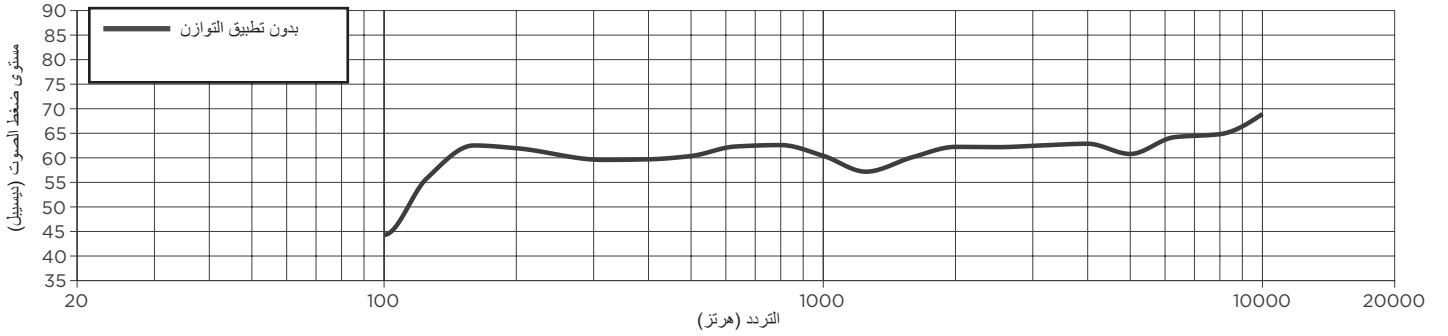
EN 54-24: للعام 2008، مكبر صوت خاص بالمباني لأنظمة الإنذار الصوتي وأنظمة اكتشاف الحرائق والإنذار بها

تصنيفات EN 54-24 المعتمدة 1					
مدى التردد					من 100 هرتز إلى 10 كيلوهرتز
الحساسية (1 واط على 4 أمتار)					74,6 ديسيبل
الحد الأقصى لمستوى ضغط الصوت المقاس على 4 أمتار					87,6 ديسيبل
نطاق الجواب عند زاوية التغطية					500 هرتز 1000 هرتز 2000 هرتز 4000 هرتز
التغطية الأفقية					180 درجة 175 درجة 155 درجة 75 درجة
التغطية الرأسية					180 درجة 175 درجة 150 درجة 90 درجة
الممانعة المقترنة					2,5 واط 5 واط 10 واط 20 واط 40 واط
70 فولت					1960 أوم 980 أوم 490 أوم 245 أوم 123 أوم
100 فولت					— 2000 أوم 1000 أوم 500 أوم 250 أوم
الممانعة الاسمية غير الفعالة					8 أوم
قدرة الضوضاء المقترنة					40 واط

### الحواشي

1. تم قياس بيانات المواصفات عند التثبيت على عارضة في غرفة عديمة الصدى تبعاً لمعايير EN 54-24. يظهر مستوى الإسناد على سطح الحاجز الشبكي ويتعادم مع محور الإسناد. يتعادم محور الإسناد مع وسط سطح الحاجز الشبكي يتضمن المستوى الأفقي محور الإسناد ويتعادم مع مستوى الإسناد.

### استجابة التردد على المحور



©2020 Bose Corporation، كل الحقوق محفوظة.  
Framingham, MA 01701-9168 USA  
PRO.BOSE.COM  
AM857614 Rev. 00  
يونيو 2020



857614-0010