PROFESSIONAL

MSA12X

Aktiver Beamsteering-Array-Lautsprecher

Produktübersicht

Die Bose Professional MSA12X ist ein aktiver Array-Lautsprecher mit Beamsteering, der speziell für eine ausgezeichnete Sprachverständlichkeit und Musikwiedergabe selbst unter akustisch anspruchsvollen Bedingungen entwickelt wurde. Zwölf Schallwandler, individuell angesteuert und verstärkt, erzeugen einen präzisen vertikalen Abstrahlwinkel, der das gesamte Publikum erreicht, und reduzieren gleichzeitig störende Echos. Das Ergebnis ist eine konsistente Schallverteilung von der ersten bis zur letzten Reihe, ohne dass eine mechanische Ausrichtung oder Neigungshalterungen benötigt werden.

Dank der Dual-Beam-Technologie, mit der der vertikale Abstrahlwinkel aufgeteilt werden kann, ist die MSA12X herkömmlichen Lautsprechern weit überlegen. Sie kann gleichzeitig zwei Bereiche abdecken, wie etwa das Parkett und den Oberrang. Die Articulated-Array-Konfiguration ermöglicht einen horizontalen Abstrahlwinkel von 160° und liefert eine tonale Konsistenz für das gesamte Publikum. So genießen alle Zuhörer dasselbe Klangerlebnis.

Durch das leicht installierbare, modulare Design lassen sich MSA12X Einheiten mühelos übereinander anordnen. Es können bis zu drei Module kombiniert werden. Eine Verlängerung des Arrays vergrößert den Abstrahlwinkel, erhöht die Kontrolle im Tieftonbereich und verbessert die Dual-Beam-Funktion – und das ohne Sonderanfertigungen oder übergroße Verpackungen. Dank seiner Beamsteering-Funktion kann das Array im Gegensatz zu herkömmlichen Array-Lautsprechern außerdem in unterschiedlichen Höhen montiert werden. Darüber hinaus gewährleisten der Dante®-Netzwerkanschluss und die Integration in die ControlSpace Umgebung eine nahtlose Verbindung und Steuerung.

Online-Anleitungen machen die Planung und Installation unkompliziert und gewährleisten eine erfolgreiche Montage. Mit ihrem hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnis ist die MSA12X die beste Wahl für eine Vielzahl von Installationen.

Ergänzend zur MSA12X sorgen der Bose Professional MB210-WR Subwoofer und der intelligente PowerShareX Verstärker für eine optimierte Basswiedergabe und machen das System zu einer vollständigen Audiolösung für die Wiedergabe von Sprache, Musik und Live-Sound.



Wichtige Merkmale

12 × 2,25-Zoll-Schallwandler, individuell angesteuert und verstärkt, mit einem Frequenzbereich von 75 Hz bis 17 kHz erzeugen einen vertikalen Abstrahlwinkel, der durch eine elektronische Steuerung präzise ausgerichtet werden kann. So erreicht der Klang das gesamte Publikum und störende Echos werden reduziert – und das ganz ohne mechanische Ausrichtung oder Neigungshalterungen.

Ein integrierter DSP und 600 Watt (12 × 50 W) Verstärkerleistung machen die MSA12X zu einer aktiven Lautsprecherlösung mit integrierter Signalverarbeitung, die ohne zusätzliche Verstärker oder Prozessoren auskommt.

Der digitale Dante®-Audio-Netzwerkanschluss benötigt für die Verbindung zur Audio-Quelle und zur Systemsteuerung nur ein einziges Netzwerkkabel. Dasselbe Kabel, das Audiosignale an die MSA12X sendet, wird auch für die ControlSpace Netzwerkintegration verwendet. Mit kompatiblen ControlSpace Prozessoren und Controllern können Sie die Beam-Presets steuern, überwachen und abrufen. Ein Line-Pegel-Eingang ermöglicht zudem eine lokale, analoge Verbindung zur Quelle.

Dank des flexiblen, modularen Designs können ganz einfach größere vertikale Arrays mit bis zu drei übereinander angeordneten Modulen erstellt werden, und das ohne kundenspezifische Teile, Sonderanfertigungen oder übergroße Verpackungen. Das größere Array bietet einen erweiterten Abstrahlwinkel, mehr Kontrolle im Tieftonbereich und eine verbesserte Dual-Beam-Funktion. Die Modelle sind in Schwarz oder Weiß erhältlich und lackierbar.

Die angewinkelte Konfiguration der Treiber ermöglicht einen horizontalen Abstrahlwinkel von 160° und liefert tonale Konsistenz für das gesamte Publikum. So genießen alle Zuhörer dasselbe Klangerlebnis.

Alle Halterungen und Verbindungskabel sind im Lieferumfang enthalten – es müssen keine zusätzlichen Teile bestellt werden.

Eine Webseite mit einfachen Anleitungen ermöglicht eine reibungslose Planung, Konfiguration und Installation der MSA12X Einheiten und der damit verbundenen Software-Anwendungen. Unsere erstklassigen Anleitungen machen Rätselraten überflüssig und sorgen für eine schnelle, effektive Planung und Installation.

Das Bose Professional Array Tool ist der erste Schritt bei der Raumplanung mit der MSA12X. Mit diesem Software-Tool zur Simulation und Analyse können Sie Raumparameter genau definieren, die MSA12X Einheiten strategisch im virtuellen Raum positionieren und die Leistungsfähigkeit unter verschiedensten Bedingungen exakt bestimmen. Über die ControlSpace Designer-Software können Sie das Beamsteering synchronisieren, um die Hardware zu aktualisieren, und so den Planungsprozess optimieren.

Über die Bose Professional ControlSpace Designer-Software werden die Berechnungen des Bose Professional Array Tools in die MSA12X integriert. Verwenden Sie diese Software, um unsere ControlSpace-fähigen Prozessoren, intelligenten Verstärker und Lautsprecher über eine einzige Schnittstelle zu konfigurieren. Mit der ControlSpace Designer-Software können Sie die Einstellungen der MSA12X programmieren, Beam-Presets abrufen und den Lautsprecher in Echtzeit überwachen.

In einem ControlSpace Netzwerk können die Beam-Presets schnell gewechselt werden, um den Abstrahlwinkel sofort für die Hälfte des Raumes, den gesamten Raum, geteilte Konferenzräume oder Oberränge anzupassen. Systemintegratoren können die Beam-Presets ganz einfach Bedienelementen wie Wandsteuerungen oder der ControlSpace Remote App zuweisen. Außerdem können Presets zeitlich festgelegten Ereignissen zugewiesen werden.

Weitere technische Spezifikationen und Anwendungsinformationen finden Sie unter BoseProfessional.com. Alle technischen Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden. 09/2023

MSA12X

Aktiver Beamsteering-Array-Lautsprecher

Technische Spezifikationen

SYSTEMLEISTUNG (EIN MODUL)			
Frequenzgang (-3 dB) [1]	75 Hz bis 17 kHz		
Frequenzbereich (-10 dB) [1]	58 Hz bis 18 kHz		
Horizontaler Abstrahlwinkel [2]	160°		
Vertikale Öffnungswinkel	Per Software anpassbar: ein Modul bis zu 30°; zwei bis drei Module bis zu 40° vertikal		
Vertikale Steuerung der Abstrahlwinkel	± 20°		
Maximaler SPL bei 1 m [3]	112 dB		
MEHRERE MODULE	**1 MODUL**	**2 MODULE**	**3 MODULE**
Maximaler SPL [3] bei 10 m	97 dB, kontinuierlich 103 dB, Peak	100 dB, kontinuierlich 106 dB, Peak	101 dB, kontinuierlich 107 dB, Peak
Maximaler SPL [3] bei 20 m	91 dB, kontinuierlich 97 dB, Peak	96 dB, kontinuierlich 102 dB, Peak	97 dB, kontinuierlich 103 dB, Peak
Maximaler SPL [3] bei 30 m	88 dB, kontinuierlich 94 dB, Peak	94 dB, kontinuierlich 100 dB, Peak	95 dB, kontinuierlich 101 dB, Peak
Typische nutzbare Wurfweite [4]	10 m	25 m	35 m
Typischer nutzbarer Wurfbereich	1 m bis 10 m	10 m bis 25 m	25 m bis 35 m
Frequenzgrenze der Abstrahlkontrolle	500 Hz	250 Hz	160 Hz
Full-Range-Konus-Lautsprechertreiber	57 mm (12 × 2,25 Zoll)	57 mm (24 × 2,25 Zoll)	57 mm (36 × 2,25 Zoll)
Verstärkerkanäle x Nennleistung	12 × 50 W	24 × 50 W	36 × 50 W
Länge des·Arrays	1 m	2 m	3 m
AUDIOEINGÄNGE			
Analoger Audioeingang	3-poliger Euroblock-Anschluss [5]		
Maximaler analoger Audioeingangspegel	0 dBu / +10 dBu / +24 dBu (Dämpfung aktiviert)		
Eingangsempfindlichkeit	15 dBu		
Eingangsimpedanz	20 kΩ		
Digitale Audioeingänge	Eingang: digitaler Dante®-Audio-Netzwerkanschluss (RJ-45) mit zwei Kanälen Erweiterung: LVDS (RJ-50)		
Digitalausgang	Erweiterung: LVDS (RJ-50)		
INTEGRIERTER DSP			
DSP-Plattform/Netzwerkunterstützung	Bose Professional ControlSpace		
A/D- und D/A-Konverter	24 Bit, 48 kHz		
Anzahl unterstützter Beams [5]	2 Beams		
FIR-Filter-Unterstützung (MSA12X lokal)	1024 Taps bei 48 kHz		
Benutzer-Presets (MSA12X lokal)	10 Presets (Voreinstellungen)		
Audiolatenz	5,7 ms		
ELEKTRISCHE ANSCHLUSSWERTE (EIN MODUL)			
Spannungsversorgung	Universal 85–264 VAC, 50/60 Hz		
Netzanschluss	IEC60320-C14		
Leistungsaufnahme	120 VAC/240 VAC, 25 W (Standby), max. 275 W		

Weitere technische Spezifikationen und Anwendungsinformationen finden Sie unter BoseProfessional.com. Alle technischen Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden. 09/2023

MSA12X

Aktiver Beamsteering-Array-Lautsprecher

MATERIAL, ABMESSUNGEN, GEWICHT	
Gehäuse	Seitenwände: stranggepresstes Aluminium; Abschlusskappen: Stahl; vollständig pulverbeschichtet Schwarz (RAL 9005) oder weiß (RAL 9010)
Abdeckgitter	Pulverbeschichtetes Aluminium
Anzeigen und Bedienelemente	Betriebszustand, Begrenzung, Fehler
Betriebstemperaturbereich (Umgebung)	0 °C bis 40 °C
Kühlsystem	Ausschließlich passive Kühlung, aufwärtsgerichteter Luftstrom
Einsatzbereich	Nur für den Gebrauch im Innenbereich
Aufhängung/Montage	Integrierte Wandhalterung, horizontal schwenkbar bis zu 90° in jede Richtung
Mitgeliefertes Zubehör	(1) Netzkabel (1) Stromverbindungskabel (1) RJ50-Verlängerungskabel (1) Euroblock-Anschluss (2) Halterungssets zur Wand-/Lautsprechermontage (1) Verbindungshalterung (12) Kabelbinder (1) Logo (4) zusätzliche Flanschmuttern (M6) (8) Sechskantschrauben (M6) (1) Schwenkhalterung
Abmessungen (H × B × T)	984 mm × 106 mm × 206 mm
Nettogewicht	14,5 kg
Versandgewicht	19,2 kg
ARTIKELNUMMERN	
MSA12X, US, schwarz	787856-1110 (MSA12X LDSPKR BLK 120 V US)
MSA12X, US, weiß	787856-1210 (MSA12X LDSPKR BLK 120 V US)
MSA12X, EU, schwarz	787856-2110 (MSA12X LDSPKR BLK 230 V EU)
MSA12X, EU, weiß	787856-2210 (MSA12X LDSPKR WHT 230 V EU)
MSA12X, JP, schwarz	787856-3110 (MSA12X LDSPKR BLK 100 V JP)
MSA12X, JP, weiß	787856-3210 (MSA12X LDSPKR WHT 100 V JP)
MSA12X, UK, schwarz	787856-4110 (MSA12X LDSPKR BLK 230 V UK)
MSA12X, UK, weiß	787856-4210 (MSA12X LDSPKR WHT 230 V UK)
MSA12X, AU, schwarz	787856-5110 (MSA12X LDSPKR BLK 230 V AU)
MSA12X, AU, weiß	787856-5210 (MSA12X LDSPKR WHT 230 V AU)

Fußnoten

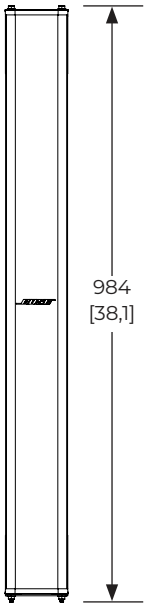
1. Die Messung des Frequenzgangs und -bereichs wurde im Abstand von 1 m durch On-Axis-Messung in einer reflexionsarmen Umgebung mit empfohlenem aktiven EQ durchgeführt.
2. Mittelwert 1–4 k, -6 dB
3. Der maximale Schalldruckpegel wurde aus der Freifeld-Empfindlichkeit (ohne Boundary Loading-Verstärkung) ohne Leistungskomprimierung und ohne Anwendung einer Neigung oder Verbreiterung des Beams oder Smoothing-Funktionen berechnet.
4. Die typische maximale nutzbare Wurfweite berücksichtigt Nachhall und Sprachverständlichkeit.
5. Der analoge Audioeingang ist begrenzt auf 1 Beam; für die Unterstützung von 2 Beams ist ein Dante-Eingang erforderlich.

MSA12X

Aktiver Beamsteering-Array-Lautsprecher

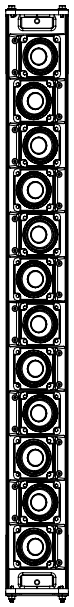
Abmessungen [6]

Vorderansicht



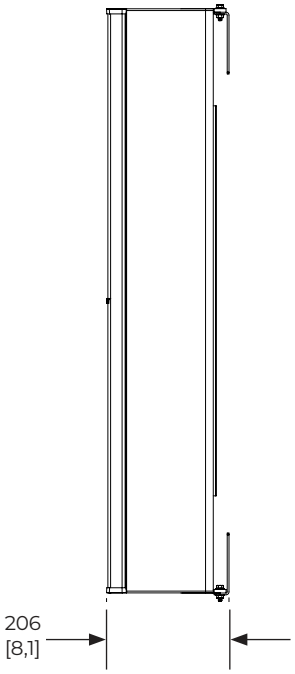
Vorderansicht

OHNE ABDECKGITTER

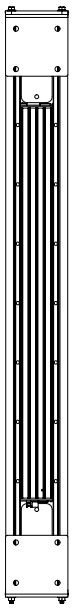


Ansicht von rechts

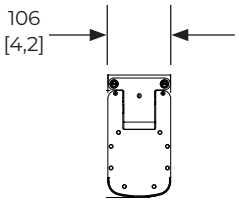
ABMESSUNGEN GELTEN FÜR BEIDE SEITEN



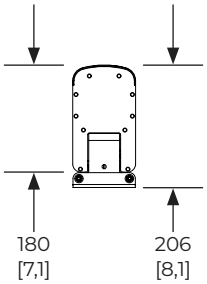
Rückansicht



Ansicht von oben



Ansicht von unten



6. Die Abmessungen sind in Millimetern angegeben (Zollangabe in Klammern).

ControlSpace und Modeler sind Marken der Transom Post OpCo LLC. Bose ist eine Marke der Bose Corporation. Dante® ist eine eingetragene Marke der Audinate Pty Ltd.
Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. ©2023 Transom Post OpCo LLC. Alle Rechte vorbehalten.

Weitere technische Spezifikationen und Anwendungsinformationen finden Sie unter BoseProfessional.com. Alle technischen Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden. 09/2023