

# LBC 3210/00 Line-Array-Lautsprecher für den Innen- und Außenbereich

www.boschsecurity.de



**BOSCH**  
Technik fürs Leben



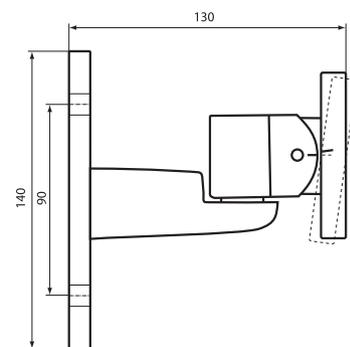
- ▶ Erweiterter Beschallungsbereich
- ▶ Hervorragende Verständlichkeit von Sprache und Musik
- ▶ Gleichmäßige Verteilung von natürlichem Klang im gesamten Raum
- ▶ In den Lautsprechern ist die Montage der optionalen Leitungs-/Lautsprecherüberwachungsplatine vorgesehen.
- ▶ Zertifiziert nach EN 54-24

Dieser Lautsprecher eignet sich dank seiner hervorragenden Richtfähigkeit und hohen Leistungsabgabe für große (hallende) Innenräume wie Abflughallen, Bahnhofshallen und Kongresszentren. Er kann aber auch für Außenanwendungen, beispielsweise in Bahnhöfen oder Sportstadien, eingesetzt werden. Mit seinem großen Frequenzbereich kann er Sprache sowie Musik optimal wiedergeben.

## Systemübersicht

Für den LBC 3210/00 wurde eine Zeit und Arbeit sparende Montagemethode entwickelt. Zum Lieferumfang des Lautsprechers gehört eine Zeichnung, aus der die ideale Montagehöhe für den vom Lautsprecher abzudeckenden Bereich ersichtlich ist. Nachdem die passende Höhe für einen bestimmten Bereich ermittelt wurde, wird der Lautsprecher in einem auf der Befestigungshalterung markiertem Winkel montiert. Diese Vorgehensweise ist sehr viel einfacher und genauer als die bisherigen Montagemethoden nach dem Prinzip des systematischen Probierens. Der LBC 3210/00 kann an

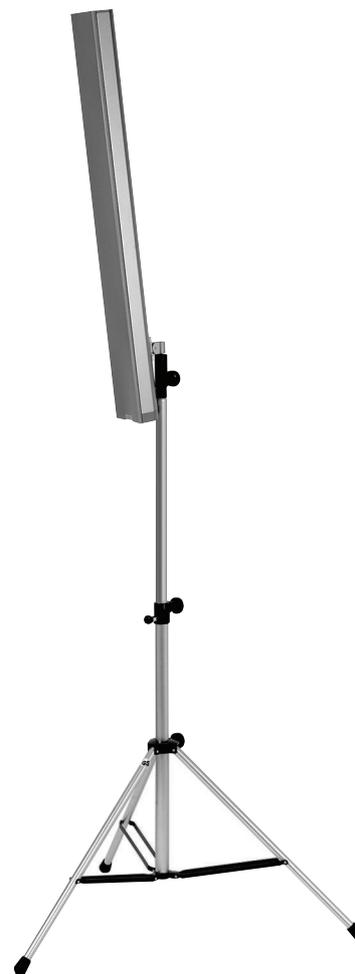
einer Wand oder unter Verwendung eines M10-Gewindebolzens ohne weiteres Zubehör direkt auf einem LBC 1259/01 Bodenstativ montiert werden.



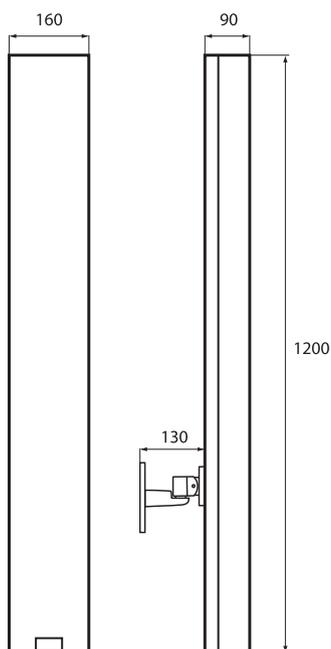
*Befestigungshalterung (im Lieferumfang) mit markiertem Winkel  
Abmessungen (in mm)*



Details zur Befestigungshalterung



Montiert auf optionalem Lautsprecherstativ (LBC 1259/01)



Abmessungen (in mm)

### Funktionsbeschreibung

#### Anwendungsmöglichkeiten

Der LBC 3210/00 gehört zu den Line-Array-Lautsprechern der XLA 3200 Serie (eXtended Listening Area). Dank neuester Filtertechnik und entsprechender Anordnung der Lautsprechertreiber konnte die Schallrichtung erheblich verbessert werden. Jeder Lautsprechertreiber erzeugt einen bestimmten Frequenzbereich. Der Unterschied zwischen einer herkömmlichen Tonsäule und diesem Line-Array-Lautsprecher kommt auf mehrere Weisen zum Ausdruck. Der Klang wird gleichmäßig im gesamten Beschallungsbereich verteilt: nicht zu laut im vorderen Bereich, nicht zu leise in größerer Entfernung. Alle wichtigen Frequenzen sind im gesamten Beschallungsbereich vorhanden. Es wird eine größere Reichweite erzielt, sodass mehr Personen mit Sprache und Musik erreicht werden können, die besser verständlich ist. Alle diese wichtigen Leistungsmerkmale tragen zu einer sehr natürlichen Klangqualität im gesamten Beschallungsbereich bei.

**Einfache Montage**

Durch modernste Filtertechnik werden größere vertikale Öffnungswinkel für hohe Frequenzen erreicht, sodass eine weniger enge Ausstrahlung höherer Töne erfolgt. Im Vergleich zu herkömmlichen Tonsäulen weist dieser Line-Array-Lautsprecher einen konstanteren Öffnungswinkel für alle relevanten Frequenzen auf. Bei 4 kHz beträgt der vertikale Öffnungswinkel beispielsweise immer noch 18°. Konstantere vertikale Öffnungswinkel vereinfachen die Montage, da die Lautsprecher einen breiteren Bereich abdecken und ihre Positionierung daher weniger kritisch ist. Ein hervorragender Öffnungswinkel von 90° bei 4 kHz bedeutet, dass ein einzelner Lautsprecher für eine natürliche Tonwiedergabe in einem weitreichenden Beschallungsbereich sorgen kann.

**Unterdrückte Nebenkeulen**

Alle herkömmlichen Tonsäulen erzeugen eine Klang-Hauptkeule, die auf die Zuhörer gerichtet ist, sowie eine Reihe unerwünschter Nebenkeulen. Beim LBC 3210/00 werden die Nebenkeulen in der vertikalen Ebene weitgehend unterdrückt, in der Regel um mindestens 10 dB im 250-Hz-Oktaavband bei 90°. Dies führt zu einem wesentlich klareren, weniger farbig verrauschten Ton, selbst in unmittelbarer Nähe der Lautsprecher. Dadurch bietet der Line-Array-Lautsprecher eine unvergleichliche Verständlichkeit von Sprache und Musik.

**Tonwiedergabe**

Die Positionierung und die sehr hohe Qualität der 4-Zoll-Treiber tragen erheblich dazu bei, dass es sich beim LBC 3210/00 um einen Line-Array-Lautsprecher mit äußerst hohem Wirkungsgrad handelt. Mit einem Schalldruckpegel von 115 dB bei 1 m und 60 W ist selbst bei einem beträchtlichen Abstand zum Lautsprecher eine laute und klare Tonwiedergabe möglich.

Die im LBC 3210/00 verwendeten hochwertigen Lautsprechertreiber bieten eine exzellente, natürliche Tonwiedergabe von Frequenzen zwischen 190 Hz und 20 kHz. In Verbindung mit der konstanten Richtfähigkeit ist dadurch sichergestellt, dass alle wichtigen Frequenzen im Beschallungsbereich zu vernehmen sind.

**Entspricht den Normen für Notfallwarnsysteme**

Die keramische Klemmleiste, thermische Sicherung und die hitzebeständige Hochtemperaturverdrahtung der Lautsprecher gewährleisten, dass im Brandfall eine Beschädigung des Lautsprechers nicht zu einem Ausfall des Schaltkreises führt, an den er angeschlossen ist. Auf diese Weise bleibt die Systemintegrität gewahrt, da sichergestellt wird, dass Lautsprecher derselben Lautsprecherzone in anderen Bereichen weiterhin zur Information von Personen verwendet werden können.

Bei den Line-Array-Lautsprechern ist die Montage der optionalen Leitungs-/Lautsprecherüberwachungsplatine vorgesehen. In einem Fach unten an der Tonsäule befindet sich eine dreipolige keramische Klemmleiste mit Schraubanschlüssen, die für die Durchschleifverbindung geeignet ist. Außerdem ermöglicht ein Schalter, zwischen der vollen Nennleistung (60 W), der halben Leistung (30 W) und einem Viertel der Leistung (15 W) zu wählen. Das Fach ist mit Ausbrechschlitzen zur Unterbringung von Kabeln versehen.

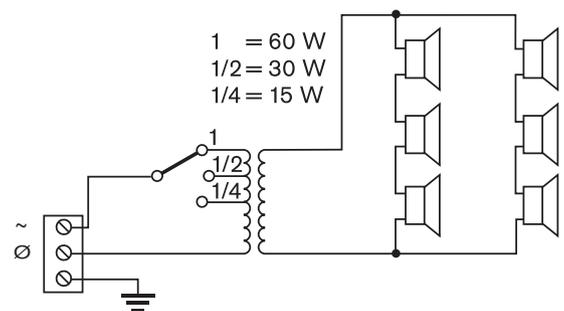
**Zertifikate und Zulassungen**

Alle Lautsprecher von Bosch sind auf einen 100-stündigen Betrieb mit Nennleistung gemäß den IEC 268-5-Belastungskapazitätsstandards ausgelegt. Diese Lautsprecher genügen auch dem SAFE-Test (Simulated Acoustical Feedback Exposure), der zeigt, dass keine akustischen Rückkopplungen bei kurzzeitig voller Leistung auftreten. Dadurch wird besondere Zuverlässigkeit unter extremen Bedingungen gewährleistet, mit dem Ergebnis größerer Kundenzufriedenheit, längerer Lebensdauer und einer viel geringeren Wahrscheinlichkeit von Ausfällen oder Leistungsver schlechterungen.

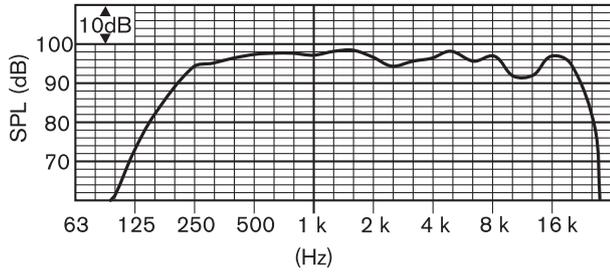
Sicherheit	gemäß EN 60065 und CE
Notfallwarnsysteme	gemäß EN 54-24/BS 5839-8/EN 60849
Wasser-/Staubschutz	gemäß IEC 60529, IP 66
Stöße	gemäß EN 50102, IK07
Windsicherheit	gemäß NEN 6702 (2007) + A1 (2008), 11 Bft

Region	Zertifizierung
Europa	CE
	CE DOP
	CPD
Polen	CNBOP

**Planungshinweise**



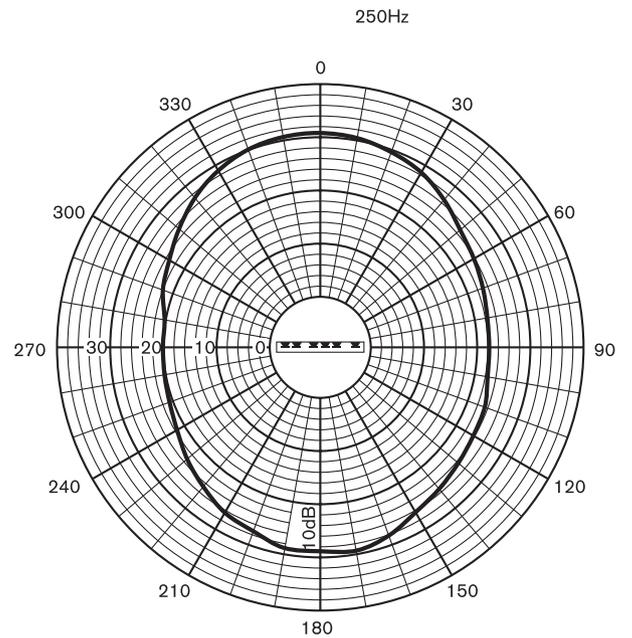
Schaltplan



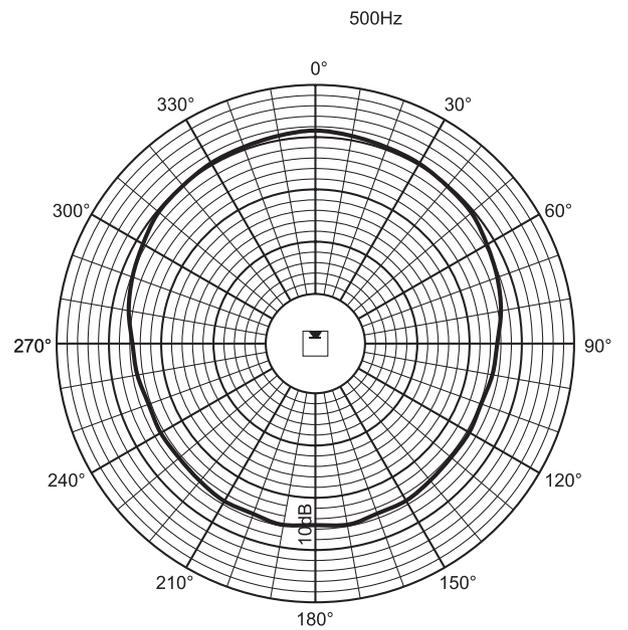
Frequenzgang

	250 Hz	500 Hz	1 k Hz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
SPL 1.1	94	97	97	95	96	93
Max. SPL	112	115	115	113	114	111
Gütefaktor	2,2	2,7	6,3	10,8	22,6	32,3
Horiz. Winkel (Grad)	360	180	170	160	90	60
Vert. Winkel (Grad)	100	60	55	34	18	10

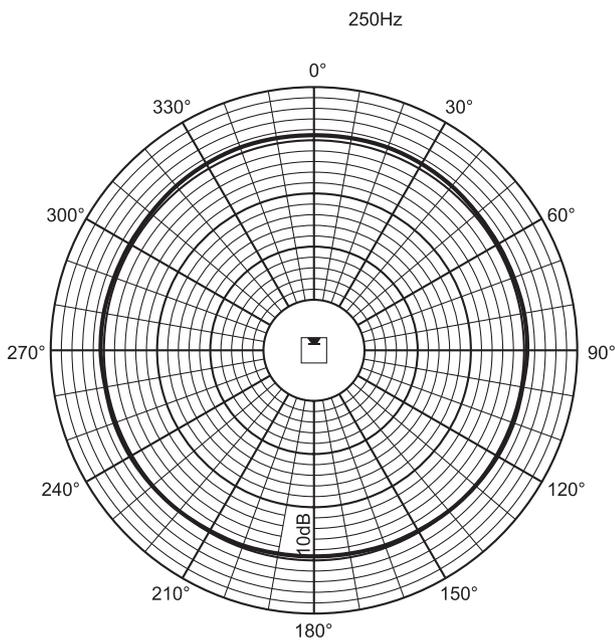
Akustische Leistung je Oktave angegeben



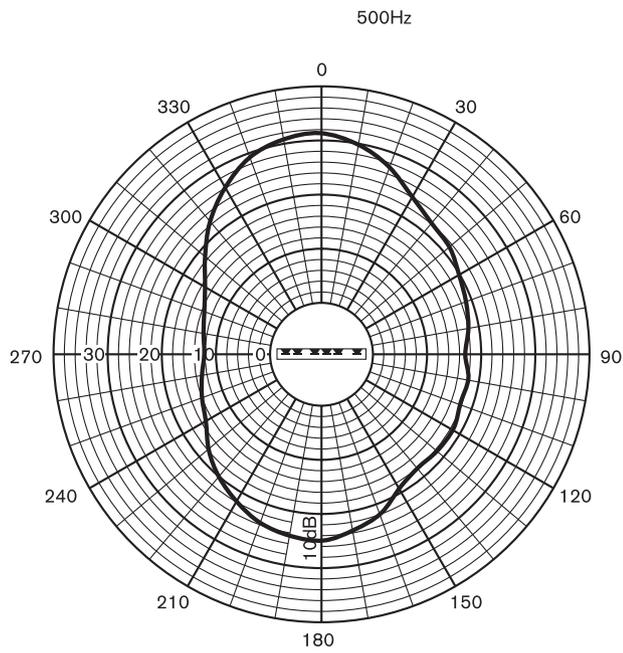
Polardiagramm (vertikal)



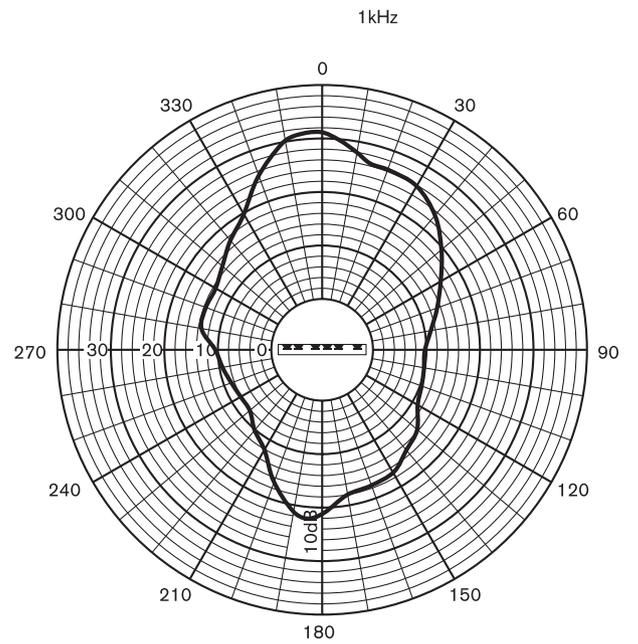
Polardiagramm (horizontal)



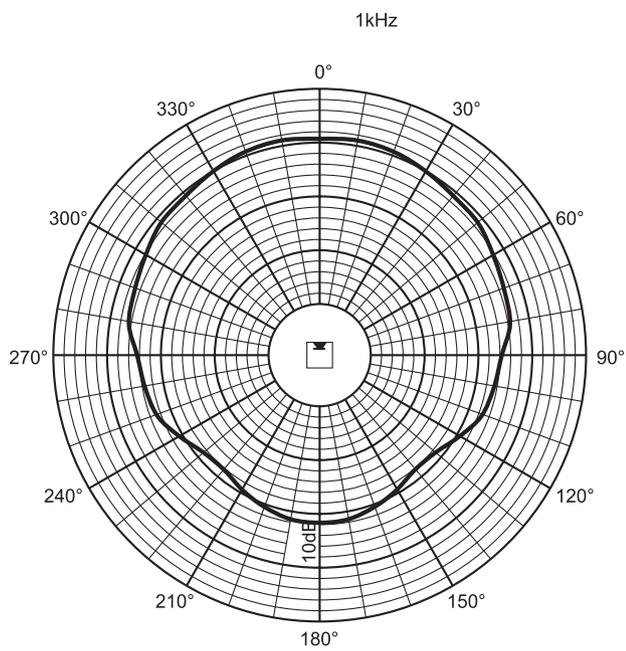
Polardiagramm (horizontal)



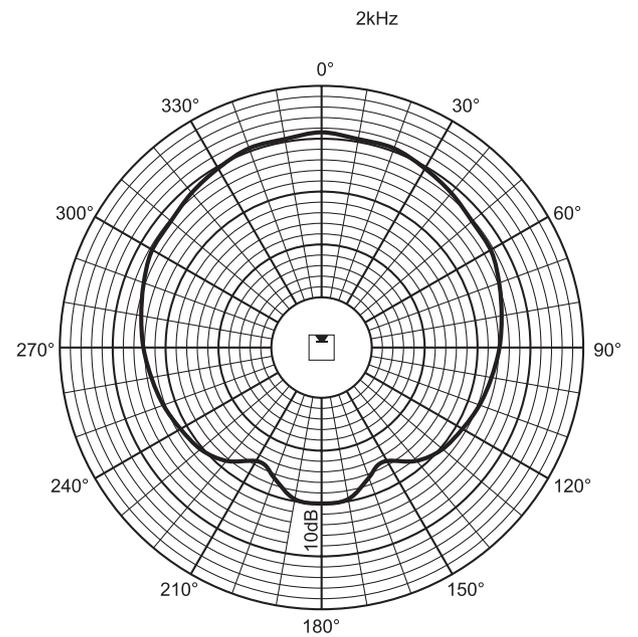
Polardiagramm (vertikal)



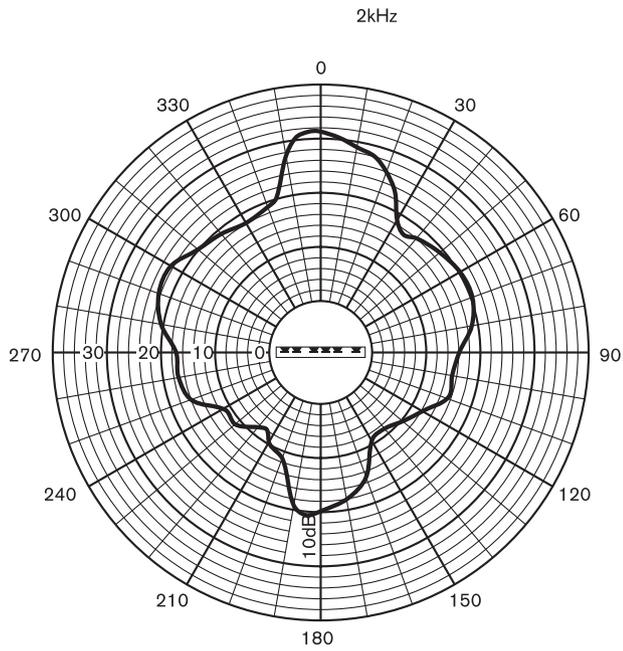
Polardiagramm (vertikal)



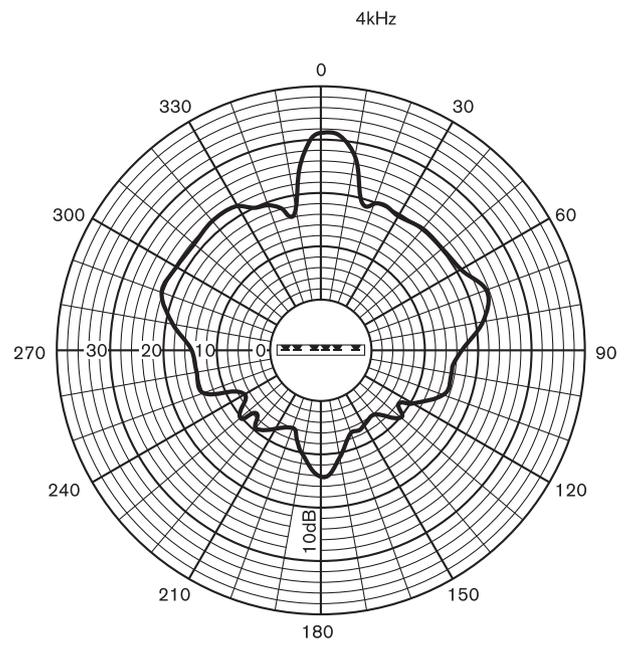
Polardiagramm (horizontal)



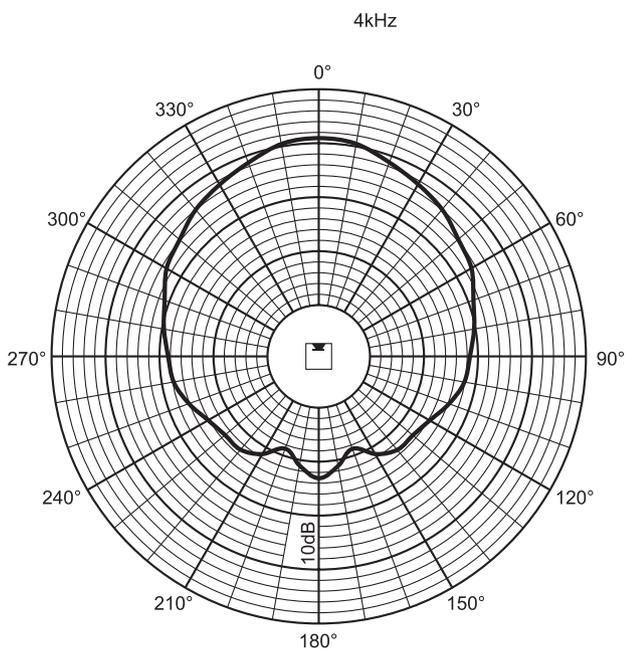
Polardiagramm (horizontal)



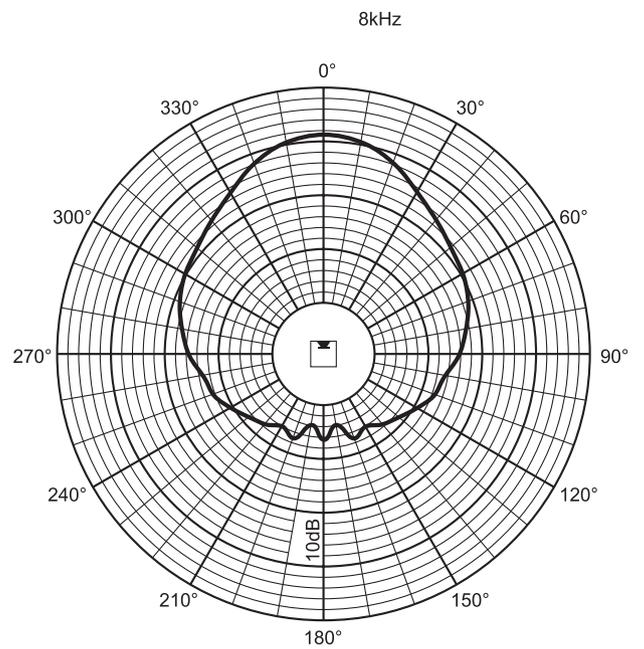
Polardiagramm (vertikal)



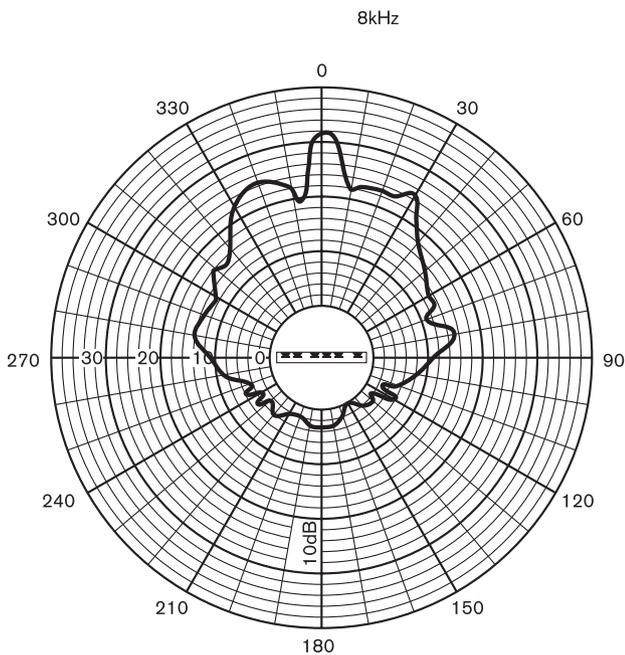
Polardiagramm (vertikal)



Polardiagramm (horizontal)



Polardiagramm (horizontal)



Polardiagramm (vertikal)

### Lieferumfang

Anzahl	Komponenten
1	LBC 3210/00 Line-Array-Lautsprecher
1	Wandhalterung
1	Befestigungselement
1	Montagezeichnung

### Technische Daten

#### Elektrische Daten\*

Max. Leistung	90 W
Nennleistung	60/30/15 W
Schalldruckpegel bei 60 W/1 W (1 kHz, 1 m)	115 dB/97 dB (SPL)
Effektiver Frequenzbereich (-10 dB)	190 Hz bis 20 kHz
Öffnungswinkel	1 kHz/4 kHz (-6 dB)
Horizontal	170°/90°
Vertikal	55°/18°
Nenneingangsspannung	100 V
Nennimpedanz	167 Ohm
Anschluss	Schraub-Klemmleiste

\* Technische Leistungsdaten gemäß IEC 60268-5

### Mechanische Daten

Abmessungen (H x B x T)	1200 x 160 x 90 mm
Gewicht	9 kg
Farbe	Hellgrau (entspricht RAL 9022)

### Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-25 °C bis +55 °C
Lagertemperatur	-40 °C bis +70 °C
Relative Feuchtigkeit	< 95 %



1438

Bosch Security Systems BV  
Torenallee 49, 5617BA Eindhoven, The Netherlands  
10  
1438-CPD-0254

EN 54-24:2008

Loudspeaker for voice alarm systems  
for fire detection and fire alarm systems for buildings

Line Array 60W  
LBC 3210/00  
Type B

### Bestellinformationen

#### LBC 3210/00 Line-Array-Lautsprecher für den Innen- und Außenbereich

Line-Array-Lautsprecher für große Innen- und Außenbereiche, 60 W, eXtended Listening Area, Gehäuse aus stranggepresstem Aluminium, hellgrau, zertifiziert nach EN 54-24, Schwenkbügel zur Wandmontage im Lieferumfang enthalten.

Bestellnummer **LBC3210/00**

#### Zubehör/Erweiterungen

##### LBC 1259/00 Universalbodenstativ

Universalbodenstativ, leichte Aluminiumkonstruktion, faltbar, Reduzierflansch (M10 x 12).

Bestellnummer **LBC1259/00**

##### LBC 1259/01 Universalbodenstativ

Universalbodenstativ, leichte Aluminiumkonstruktion, faltbar, Reduzierflansch (M10 x 12).

Bestellnummer **LBC1259/01**

**Represented by:**

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5 und 7  
85630 Grasbrunn  
Tel.: +49 (0)89 6290 0  
Fax: +49 (0)89 6290 1020  
de.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.de

**Weitere Produktinformationen:**  
Bosch Sicherheitssysteme STDE  
Werner-Heisenberg-Strasse 16  
34123 Kassel  
Tel.: /Fax: +49 (0)561 89 08  
CCTV: -200/-299; Comm. -300/-399  
Einbruch/Brand/Access: -500/-199  
de.securitysystems@bosch.com  
www.bosch-sicherheitsprodukte.de

**Haus-ServiceRuf und NurseCall Schweiz:**  
TeleAlarm SA - Bosch Group  
Rue du Pont 23  
CH - 2300 La Chaux-de-Fonds  
Weitere Informationen erhalten Sie unter:  
Telefon +41 32 327 25 40  
Telefax +41 32 327 25 41  
ch.securitysystems@bosch.com  
www.telealarm.ch