

LBC 3210/00 Line Array Indoor/Outdoor Loudspeaker

www.boschsecurity.com



BOSCH

เทคโนโลยีเพื่อชีวิต

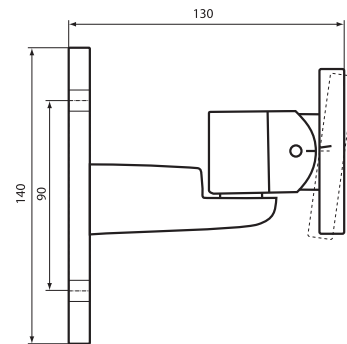


- ▶ พื้นที่รับฟังขยายเพิ่มเติม
- ▶ คุณภาพเสียงพูดและเสียงดนตรีที่ชัดเจนสดใส
- ▶ การกระจายเสียงแบบธรรมชาติทั่วห้องอย่างสม่ำเสมอ
- ▶ ช่องสำหรับติดตั้งแผ่นติดตั้งสำหรับสาย/ลำโพงที่เป็นอุปกรณ์เสริมด้านใน
- ▶ ได้รับการรับรองมาตรฐาน EN 54-24

ด้วยการควบคุมทิศทางที่ดีเยี่ยมและกำลังเอาต์พุตที่สูง ทำให้ลำโพงนี้สามารถรองรับการทำงานในสภาพแวดล้อมภายในอาคารขนาดใหญ่ (มีเสียงสะท้อน) เช่น ห้องพักผู้โดยสารขาออก สถานีรถไฟ และห้องประชุมสภา และเหมาะสำหรับการใช้งานภายนอกอาคารด้วย เช่น สถานีรถไฟหรืออาคารสนามบินกีฬา ช่วงความถี่เพิ่มเติมทำให้ได้คุณภาพเสียงพูดและเสียงดนตรีที่ดีเยี่ยม

ภาพรวมระบบ

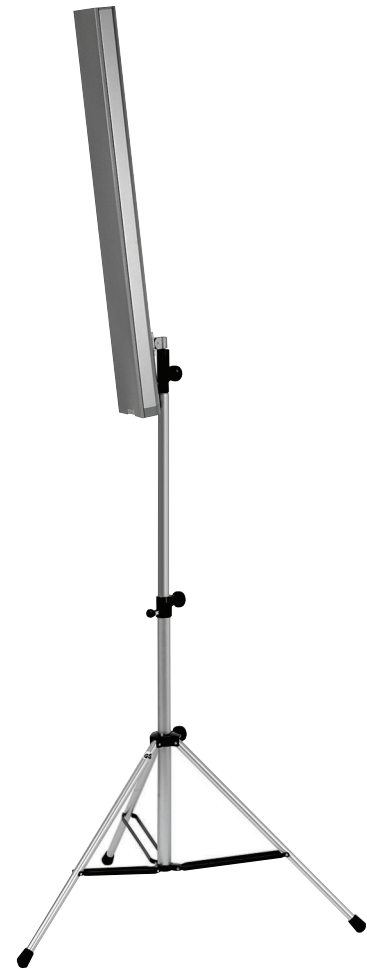
LBC 3210/00 มีวิธีการติดตั้งแบบประหยัดเวลาและประหยัดแรงงาน มีแผนผังให้มาพร้อมกับลำโพงซึ่งแสดงระดับความสูงในการติดตั้งซึ่งลำโพงสามารถครอบคลุมพื้นที่ได้ทั้งหมดเมื่อกำหนดความสูงที่เหมาะสมสำหรับติดตั้งในพื้นที่ที่กำหนดได้แล้ว ให้ติดตั้งลำโพงที่มุมที่ทำเครื่องหมายไว้บนตัวยึดสำหรับติดตั้ง ขั้นตอนการติดตั้งนี้ง่ายขึ้นและสามารถวางตำแหน่งลำโพงได้ถูกต้องมากขึ้น และดีกว่าวิธีการติดตั้งแบบลองผิดลองถูกแบบเดิม สามารถติดตั้ง LBC 3210/00 บนผนังหรือเข้ากับขาตั้งพื้น LBC 1259/01 โดยตรงโดยใช้โบลท์เกลียว M10 โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์เสริม



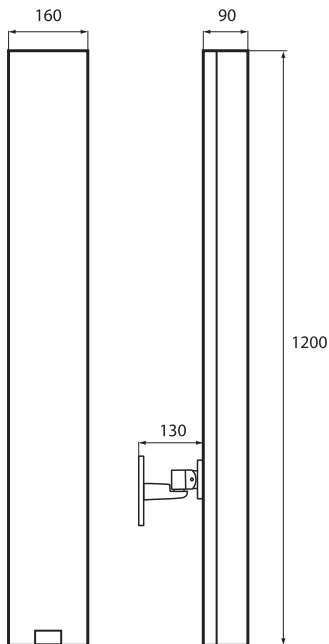
ตัวยึดสำหรับติดตั้ง (ให้มาด้วย) พร้อมมุมที่ทำเครื่องหมายไว้ ขนาดในหน่วย มม.



รายละเอียดของตัวยึดสำหรับติดตั้ง



ติดตั้งบนขาตั้งลำโพงที่เป็นอุปกรณ์เสริม (LBC 1259/01)



ขนาดในหน่วย มม.

ฟังก์ชัน

การประยุกต์ใช้งาน
 LBC 3210/00 เป็นอุปกรณ์ส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์ลำโพงแบบ line array XLA 3200 (eXtended Listening Area) ฟิเตอร์ชั้นสูงและการวางตำแหน่งชุดลำโพงทำให้การควบคุมทิศทางเสียงดีขึ้น ชุดลำโพงแต่ละตัวให้ช่วงความถี่เฉพาะความแตกต่างระหว่างลำโพงแบบ column แบบเดิมและลำโพงแบบ line array นี้มีหลายประการ มีการกระจายเสียงทั่วทั้งพื้นที่รับฟัง เสียงไม่ดังเกินไปที่ด้านหน้าและไม่เบาเกินไปที่ด้านหลัง ทุกพื้นที่ที่รับฟังจะได้อินทุกช่วงความถี่ที่ใช้งาน ครอบคลุมพื้นที่และผู้ฟังได้มากขึ้นด้วยคุณภาพเสียงพูดและเสียงดนตรีที่ชัดเจนสดใสด คุณสมบัติที่สำคัญทั้งหมดนี้ทำให้ผู้ฟังได้รับประสบการณ์รับฟังคุณภาพเสียงที่เป็นธรรมชาติในทุกพื้นที่รับฟัง

ติดตั้งง่าย
 ฟิเตอร์ชั้นสูงจะสร้างมุมของช่องเปิดในแนวตั้งที่ใหญ่ขึ้นสำหรับความถี่สูง ทำให้มี 'ลำเสียง' ของโทนเสียงสูงแหลมลง ลำโพงแบบ line array มีมุมของช่องเปิดที่มากขึ้นสำหรับทุกความถี่ที่เกี่ยวข้อง เมื่อเทียบกับลำโพง column แบบเดิม เช่น มุมของช่องเปิดในแนวตั้งอยู่ที่ 18° ที่ 4 kHz ด้วยมุมของช่องเปิดในแนวตั้งที่มากขึ้นทำให้ติดตั้งได้ง่ายขึ้น เนื่องจากสามารถกำหนดตำแหน่งของลำโพงได้ง่ายขึ้นสำหรับพื้นที่กว้าง มุมของช่องเปิดในแนวอนที่กว้างขึ้นที่ 90° ที่ 4 kHz ทำให้สามารถใช้ลำโพงเพียงตัวเดียวให้คุณภาพเสียงที่เป็นธรรมชาติในพื้นที่รับฟังที่เพิ่มขึ้นได้

ปิดกั้นล้าคลื่นเสียงด้านข้าง

ลำโพงแบบ column แบบเดิมทั้งหมดมีล้าคลื่นเสียงหลัก ซึ่งจะส่งตรงไปยังผู้ฟัง และมีล้าคลื่นเสียงด้านข้างที่ไม่ต้องการด้วย LBC 3210/00 มีการปิดกั้นล้าคลื่นเสียงด้านข้างในแนวระดับการรับฟังในแนวตั้ง โดยปกปิดอยู่ที่ระดับป้องกันอย่างน้อย 10 dB ของชั้นความถี่ 250 Hz ที่มุม 90°, ทำให้ได้คุณภาพเสียงที่ชัดเจนมากขึ้น มีเสียงที่มี 'สีสน' ลดลง แม้จะอยู่ใกล้กับลำโพง ทำให้ลำโพงแบบ line array ให้คุณภาพเสียงพูดและเสียงดนตรีที่ชัดเจนสดใส

การสร้างเสียงที่มีคุณภาพ

ตำแหน่งและคุณภาพของชุดขับขนาด 4 นิ้วมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่ทำให้ LBC 3210/00 เป็นลำโพง Line Array ที่มีประสิทธิภาพสูง ด้วยระดับความดันเสียงที่ 115 dB ที่ 1 m และกำลังขับ 60 W ทำให้ได้คุณภาพเสียงในระดับเสียงที่ดังเพียงพอ และเสียงที่ชัดเจนสดใสแม้จะอยู่ห่างจากลำโพงระยะไกลพอสมควรก็ตาม

ชุดขับลำโพงที่มีคุณภาพสูงที่ใช้ใน LBC 3210/00 ให้คุณภาพเสียงที่เทียบเป็นธรรมชาติในความถี่ตั้งแต่ 190 Hz ถึง 20 kHz ร่วมกับการควบคุมทิศทางแบบคงที่ ทำให้ทุกพื้นที่รับฟังสามารถได้ยินทุกความถี่ที่สำคัญ

มาตรฐานลูกคลื่น

แผงตัวต่อเซรามิก ระบบตัดไฟอัตโนมัติ และสายไฟกันความร้อนและอุณหภูมิสูงในลำโพง ช่วยให้มั่นใจว่า เมื่อลำโพงได้รับความเสียหายจะไม่ส่งผลให้วงจรไฟฟ้าที่ต่ออยู่เกิดความผิดปกติในกรณีที่เกิดไฟไหม้ ในลักษณะนี้ ระบบทั้งหมดจะยังคงทำงานต่อไป เพื่อให้แน่ใจว่าลำโพงที่อยู่ในจุดอื่นๆ ภายในโซนลำโพงเดียวกัน ยังคงสามารถแจ้งสถานการณ์ได้

ลำโพง Line arrays มีช่องสำหรับติดตั้งแผงตรวจสอบสาย/ลำโพงที่เป็นอุปกรณ์เสริม แผงตัวต่อเซรามิก 3 ทางพร้อมขั้วต่อสกรูสำหรับการต่อพ่วงมีอยู่ในช่องที่ฐานลำโพงแบบ Column มีสวิทช์ที่สามารถเลือกกำลังไฟที่กำหนดแบบเต็มกำลัง (60 W) ครึ่งกำลัง (30 W) หรือหนึ่งส่วนสี่กำลัง (15 W) ที่ช่องชนิดนี้ออกได้ มีรูล็อกสำหรับสอดสาย

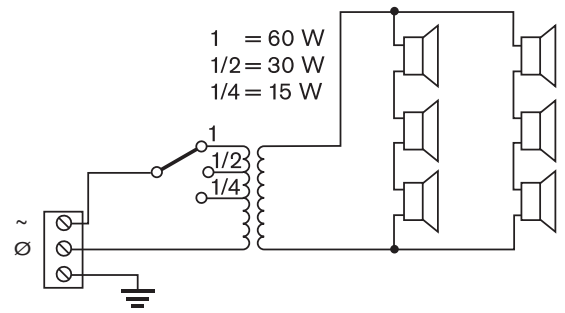
หนังสือรับรองและใบอนุญาต

ลำโพง Bosch ทุกตัวได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับการทำงานที่ก่้างไฟปกติ นาน 100 ชั่วโมง ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐาน IEC 268-5 กำลังไฟที่ใช้ได้ (PHC) ลำโพงทุกตัวผ่านการทดสอบ Simulated Acoustical Feedback Exposure (SAFE) เพื่อแสดงว่า ลำโพงสามารถทนทานต่อระดับกำลังไฟที่มากกว่าปกติได้ถึง 2 เท่าในระยะเวลาสั้นๆ เพื่อให้มั่นใจมากยิ่งขึ้นขณะทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวย เป็นผลให้ลูกค้าพึงพอใจมากขึ้น มีอายุการใช้งานนานขึ้น และมีโอกาสเกิดความผิดปกติหรือมีประสิทธิภาพด้อยลงน้อยที่สุด

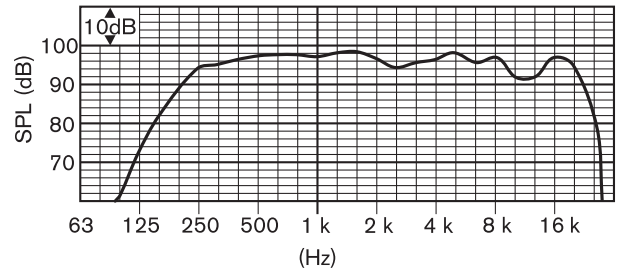
ความปลอดภัย	ตามมาตรฐาน EN 60065 และ CE
กรณีฉุกเฉิน	ตามมาตรฐาน EN 54-24 / BS 5839-8 / EN 60849
กันน้ำและฝุ่น	ตามมาตรฐาน IEC 60529, IP 66
แรงกระแทก	ตามมาตรฐาน EN 50102, IK 07
แรงลม	ตามมาตรฐาน NEN 6702 : 2007 + A1 : 2008, Bft 11

พื้นที่	การรับรอง
ยุโรป	CE
	CE DOP
	CPD
ไปแลนด์	CNBOP

คำแนะนำการติดตั้ง/การตั้งค่า



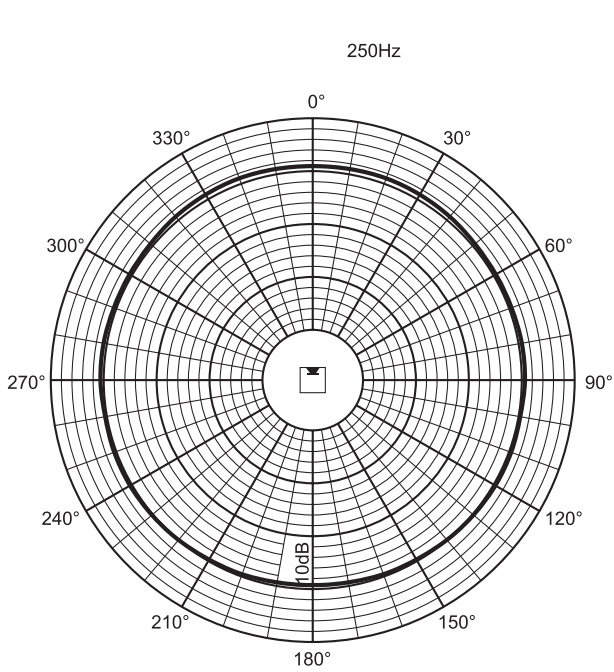
แผนผังวงจร



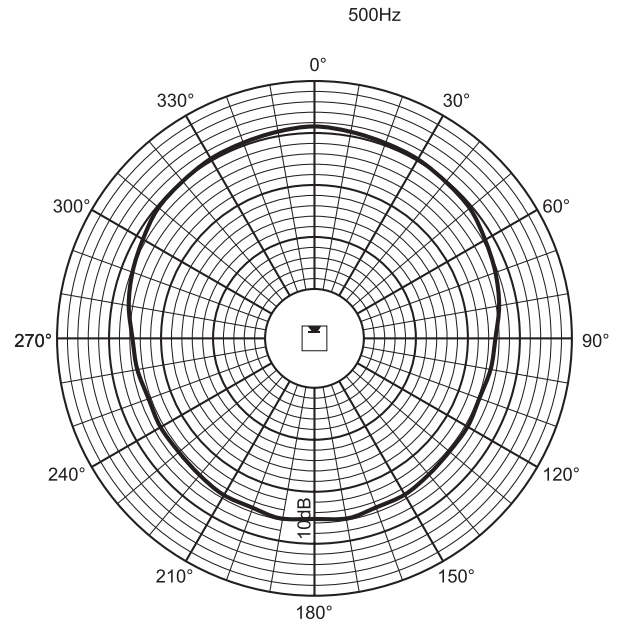
ความถี่ตอบสนอง

	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
SPL 1.1	94	97	97	95	96	93
SPL สูงสุด	112	115	115	113	114	111
Q-factor	2.2	2.7	6.3	10.8	22.6	32.3
H. แนวตั้ง (องศา)	360	180	170	160	90	60
V. แนวตั้ง (องศา)	100	60	55	34	18	10

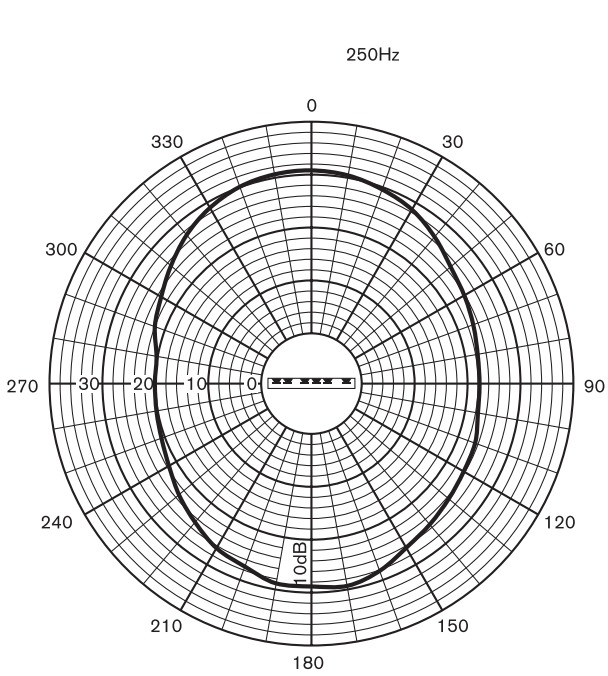
ประสิทธิภาพเสียงที่ระบุต่อชั้นความถี่



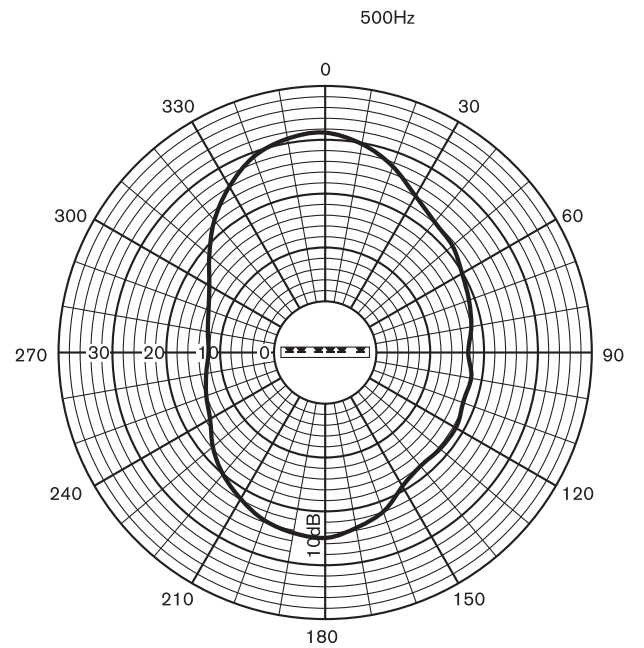
แผนภาพรูปแบบทิศทางสัญญาณเสียง (แนวนอน)



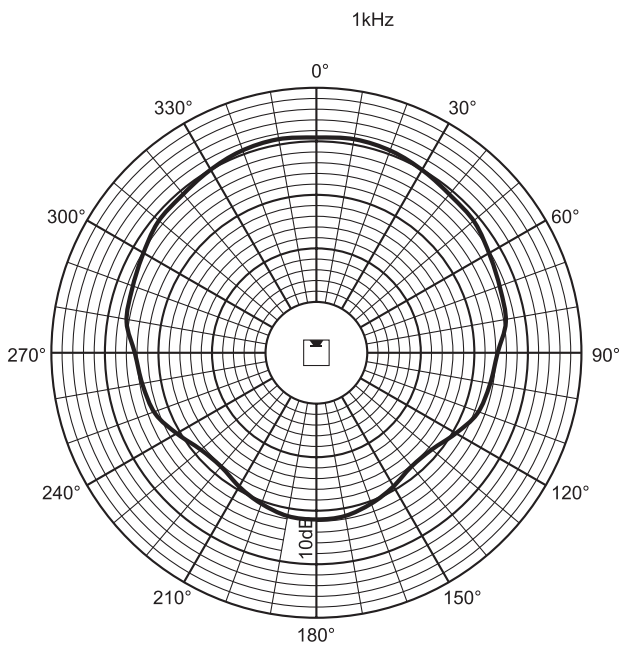
แผนภาพรูปแบบทิศทางสัญญาณเสียง (แนวนอน)



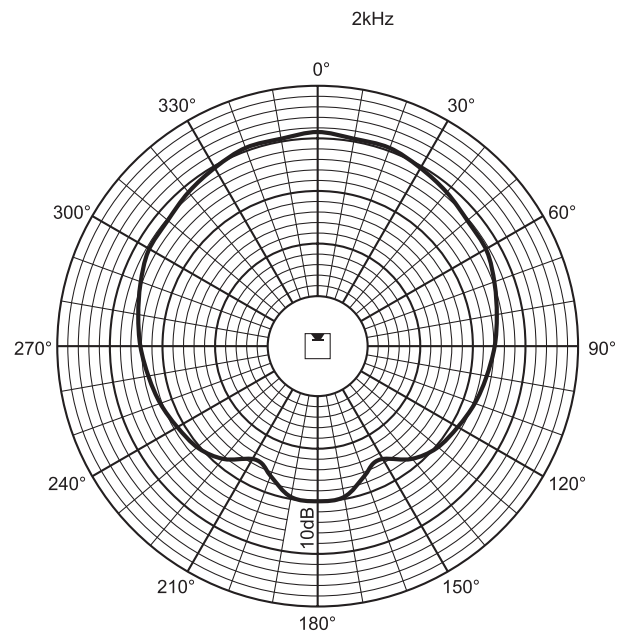
แผนภาพรูปแบบทิศทางสัญญาณเสียง (แนวตั้ง)



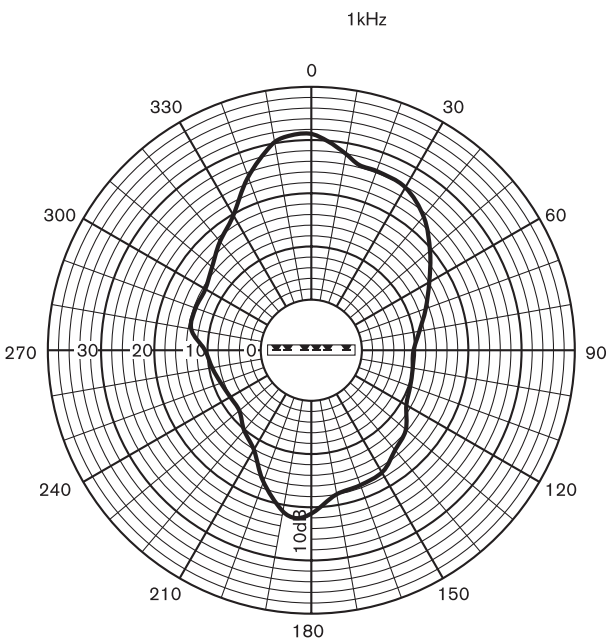
แผนภาพรูปแบบทิศทางสัญญาณเสียง (แนวตั้ง)



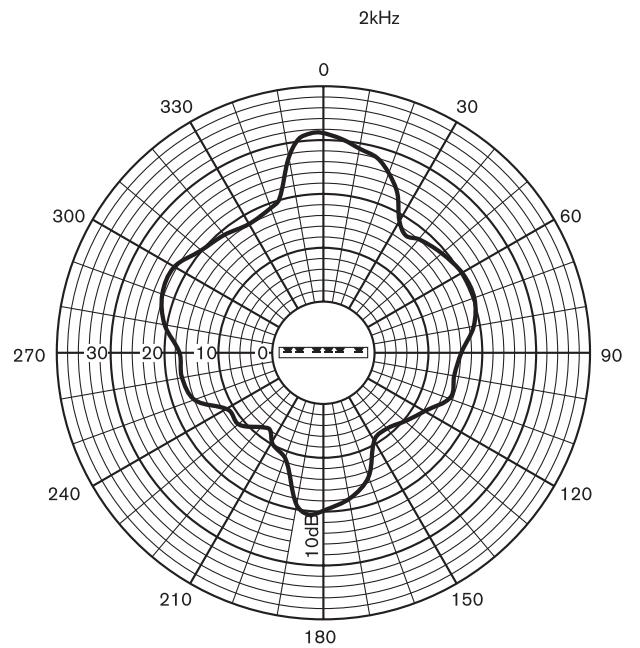
แผนภาพรูปแบบทิศทางสัญญาณเสียง (แนวอน)



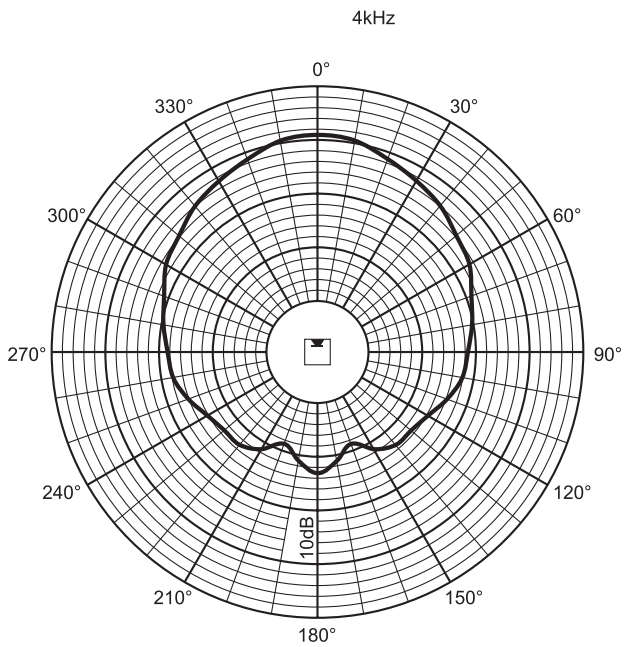
แผนภาพรูปแบบทิศทางสัญญาณเสียง (แนวอน)



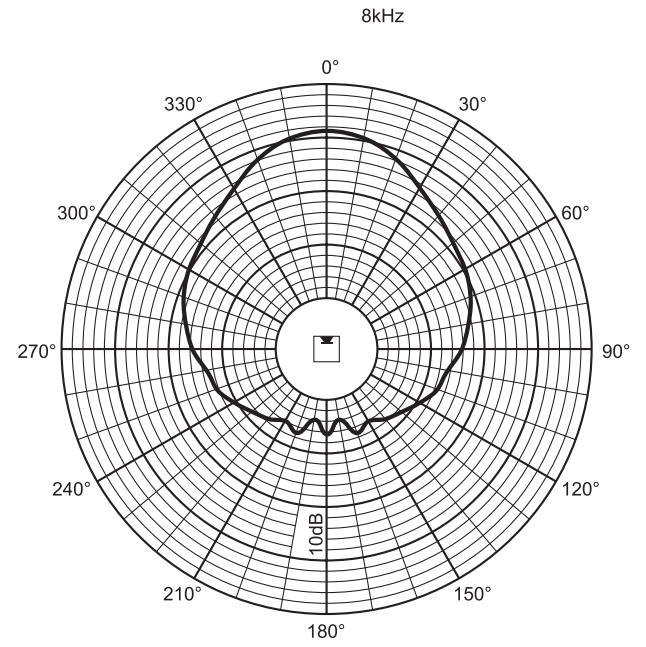
แผนภาพรูปแบบทิศทางสัญญาณเสียง (แนวตั้ง)



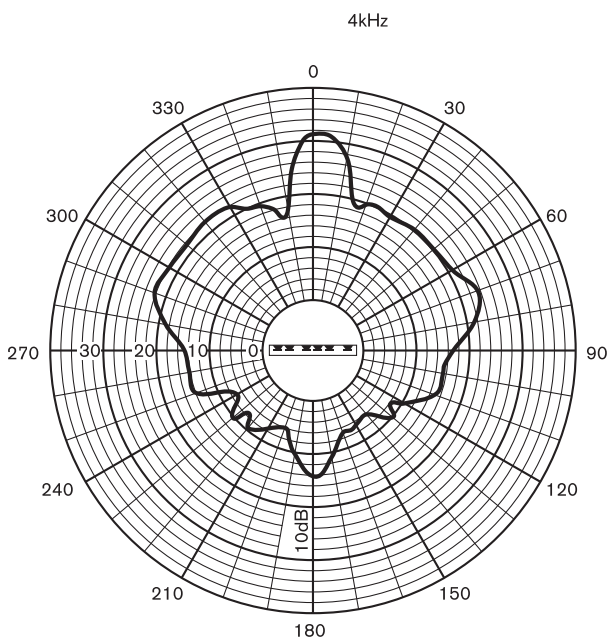
แผนภาพรูปแบบทิศทางสัญญาณเสียง (แนวตั้ง)



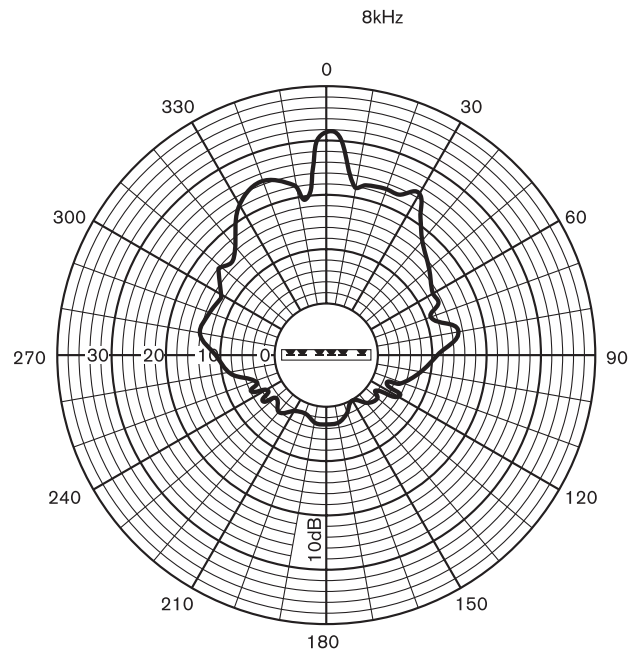
แผนภาพรูปแบบทิศทางสัญญาณเสียง (แนวนอน)



แผนภาพรูปแบบทิศทางสัญญาณเสียง (แนวนอน)



แผนภาพรูปแบบทิศทางสัญญาณเสียง (แนวตั้ง)



แผนภาพรูปแบบทิศทางสัญญาณเสียง (แนวตั้ง)

ชิ้นส่วนที่มีให้

จำนวน	ส่วนประกอบ
1	LBC 3210/00 Line Array Loudspeaker
1	ตัวยึดสำหรับติดตั้งบนผนัง
1	ชิ้นส่วนสำหรับยึด
1	แผนผังการติดตั้ง

ข้อมูลจำเพาะด้านเทคนิค

คุณสมบัติทางไฟฟ้า*

กำลังไฟสูงสุด	กำลังขับ 90 W
กำลังไฟที่กัก	60 / 30 / 15 W
ระดับแรงดันเสียง ที่ 60 W / 1 W (1 kHz, 1 ม.)	115 dB / 97 dB (SPL)
ช่วงความถี่มีประสิทธิภาพ (-10 dB)	190 Hz ถึง 20 kHz
องศาของมุมเปิด	1 kHz / 4 kHz (-6 dB)
แนวนอน	170° / 90°
แนวตั้ง	55° / 18°
แรงดันไฟฟ้าเข้าที่กัก	100 V
อิมพีแดนซ์ที่กัก	167 ohm
ขั้วต่อ	แผงขั้วต่อสกรู

* ข้อมูลประสิทธิภาพทางเทคนิคตามมาตรฐาน IEC 60268-5

ลักษณะอุปกรณ์

ขนาด (สูง X กว้าง X ลึก)	1200 x 160 x 90 มม. (47.24 x 6.3 x 3.54 นิ้ว)
น้ำหนัก	9 กก. (19.8 ปอนด์)
สี	สีเทาอ่อน (ตรงกับ RAL 9022)

สภาพแวดล้อม

อุณหภูมิในการทำงาน	-25 °C ถึง +55°C (-13 °F ถึง +131 °F)
อุณหภูมิในการเก็บรักษา	-40 °C ถึง +70 °C (-40 °F ถึง +158 °F)
ความชื้นสัมพัทธ์	<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

ข้อมูลการสั่งซื้อ

LBC 3210/00 Line Array Indoor/Outdoor Loudspeaker

ลำโพงแบบ Line Array สำหรับใช้งานทั้งภายในและภายนอกอาคารขนาดใหญ่, 60 W, พื้นที่รับฟังที่ขยายเพิ่มเติม โครงสร้างอะลูมิเนียมบีบขึ้นรูป สีเทาอ่อน ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน EN54-24, มาพร้อมกับตัวยึดแบบหมุนสำหรับติดตั้งบนผนัง เลขที่ใบสั่งซื้อ **LBC3210/00**

อุปกรณ์เสริมฮาร์ดแวร์

LBC 1259/00 Universal Floorstand

ขาตั้งพื้นชนิดโครงสร้างอะลูมิเนียมน้ำหนักเบา, พับเก็บได้, เป็นรองข่อขนาดเกลียว M10 x 12

เลขที่ใบสั่งซื้อ **LBC1259/00**

LBC 1259/01 Universal Floorstand

ขาตั้งพื้นชนิดโครงสร้างอะลูมิเนียมน้ำหนักเบา, พับเก็บได้, เป็นรองข่อขนาดเกลียว M10 x 12

เลขที่ใบสั่งซื้อ **LBC1259/01**

หน้าผาโลโก้

ประเทศไทย

บริษัท โบสช ซีเค จำกัด
287 อาคารเอ็มเอซีทีเออาร์ ชั้น 11 ถนน นานนท์
กรุงเทพมหานคร 10500
โทรศัพท์: +66 2639 3111
โทรสาร: +66 2631 2030
samarnt@th.bosch.com
www.bosch.co.th