

# ลำโพงแบบ Horn

www.boschsecurity.com



**BOSCH**

เทคโนโลยีเพื่อชีวิต



- ▶ เหมาะสำหรับการประยุกต์ใช้งานทางน้ำและงานอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความชื้นสูง คลอริน และไอเกลือ
- ▶ ทำจากโพลีเอสเตอร์เสริมใยแก้วที่มีคุณสมบัติกันไฟ
- ▶ กันน้ำและฝุ่นตามมาตรฐาน IP 67
- ▶ มีช่องสำหรับติดตั้งอุปกรณ์เสริมเพื่อตรวจสอบสถานะการทำงานของลำโพงได้
- ▶ ผ่านรับการรับรองมาตรฐานทั้ง EN 60945 และ EN54-24

ลำโพงแบบ Horn LH2-UC15E ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อให้ได้คุณภาพเสียงที่ชัดเจน สำหรับการประยุกต์ใช้งานทางน้ำและงานอุตสาหกรรม วัสดุที่มีความทนทานแข็งแรง กันน้ำและฝุ่น กันการกัดกร่อนจากกรดเกลือของน้ำทะเล และทนทานต่อสภาพแวดล้อมในงานอุตสาหกรรม ลำโพงแบบ Horn ทำจากโพลีเอสเตอร์เสริมใยแก้ว (GRP) ทนทานต่อแสง UV วัสดุโครงสร้างมีความแข็งแรง สามารถป้องกันไฟและป้องกันสนิม ป้องกันสารเคมีและทนทานต่อความร้อนจัดที่ถึงที่ จึงเหมาะอย่างยิ่งสำหรับสภาพแวดล้อมที่เลวร้ายที่สุด ชุดลำโพง Horn จะมีชุดขายึดแบบสแตนเลสสตีลให้มาเป็นอุปกรณ์มาตรฐานกับสินค้า

## ฟังก์ชัน

ลำโพงแบบ Horn มีชุดขายึดสำหรับการติดตั้ง ที่มีความทนทานแข็งแรงเป็นอุปกรณ์มาตรฐานเพื่อการติดตั้งได้อย่างถูกต้องและควบคุมการอิงทิศทางของเสียงได้แม่นยำและถูกต้องที่สุด ชุดขายึดสำหรับการติดตั้ง มีระบบเพื่องานทางเดียวเพื่อให้มั่นใจได้ว่าขายึดอยู่ในตำแหน่งการติดตั้งที่ถูกต้อง

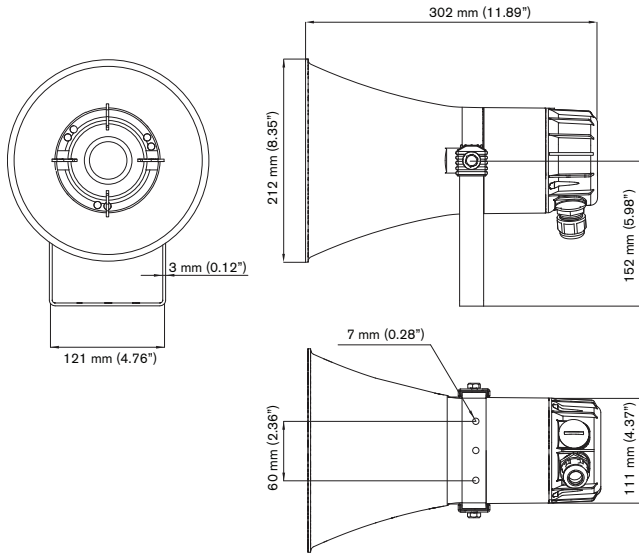
ชุดสายเชื่อมต่อลำโพงเป็นชนิดแบบABS (PG13.5) จะอยู่ที่แผงปิดด้านหลังของลำโพง โดยสามารถถอดออกได้เมื่อต้องการต่อสายเข้าชุดขั้วต่อภายใน สำหรับการต่อสายพ่วงลำโพง (Loop-Through) ที่ชุดแผงปิดด้านหลัง มีช่องเชื่อมต่อลำโพงสองชุด (ซึ่งอยู่ภายในแผงปิดด้านหลังของลำโพง จะรวมอยู่ในชุดของช่องเชื่อมต่อลำโพง)

ลำโพงแบบ Horn มีหม้อแปลงสำหรับรองรับการขับจากแรงดันไฟอินพุตทั้ง 70 โวลต์ และ 100 โวลต์ พร้อมแทปเลือกการใช้งานกำลังขับที่แตกต่างกัน สามารถเลือกแบบเต็มกำลังขับ ครึ่งกำลังขับ หนึ่งส่วนสี่ของกำลังขับ และหนึ่งส่วนแปดของกำลัง (ระดับละ 3 dB) โดยการเลือกเชื่อมต่อกับแผงขั้วต่อสกรู 6 ช่อง

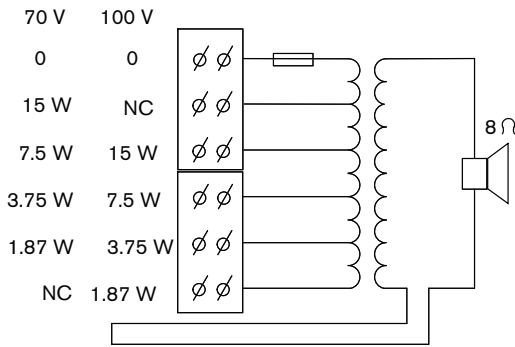
ลำโพงแบบ Horn มีระบบการป้องกันภายในเพื่อให้มั่นใจได้ว่า ในกรณีที่เกิดไฟไหม้ เมื่อลำโพงได้รับความเสียหายจะไม่ส่งผลกระทบต่อชุดลำโพงอื่นๆที่เชื่อมต่ออยู่นั้นเสียหายไปด้วย ในลักษณะนี้ระบบโดยรวมทั้งหมดจะยังคงทำงานต่อไป ทำให้ลำโพงที่อยู่ในจุดอื่นๆ จะยังคงสามารถแจ้งเตือนภัยต่อไปได้อย่างต่อเนื่อง

ลำโพงแบบ Horn มีแผงเชื่อมต่อขั้ว ต่อสกรู แบบซรามิก , ฟิล์มป้องกันวงจรภายใน และชุดสายไฟชนิดกันความร้อนของอุณหภูมิสูง และมีช่องสำหรับติดตั้งอุปกรณ์เสริมเพื่อตรวจสอบสถานะการทำงานของลำโพงได้ มีช่องสำหรับติดตั้งแผงอุปกรณ์เสริมเพื่อตรวจสอบสถานะการทำงานและสายลำโพงได้

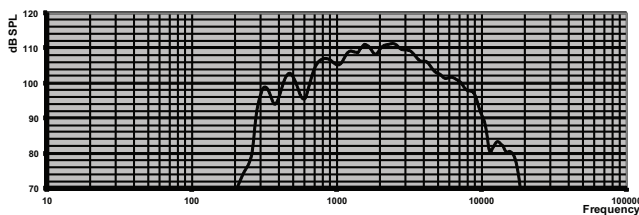
สำหรับการใช้งานฟังก์ชันการตรวจสอบลำโพง จะมีสายเชื่อมต่อรูปทรงด้าน Secondary ของอีกลำโพง เพื่อใช้เชื่อมต่อแผงอุปกรณ์เสริมอื่นๆ โดยปรกติสายรูปเชื่อมต่อนี้จะเชื่อมต่อกันอยู่ แต่หากต้องการใช้งานแผงอุปกรณ์ตรวจสอบลำโพงนั้นเพิ่มเติม ต้องตัดสายรูปและเชื่อมต่อแผงอุปกรณ์เข้าไปแทน



ขนาดในหน่วย มม. (นิ้ว)



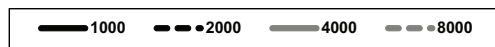
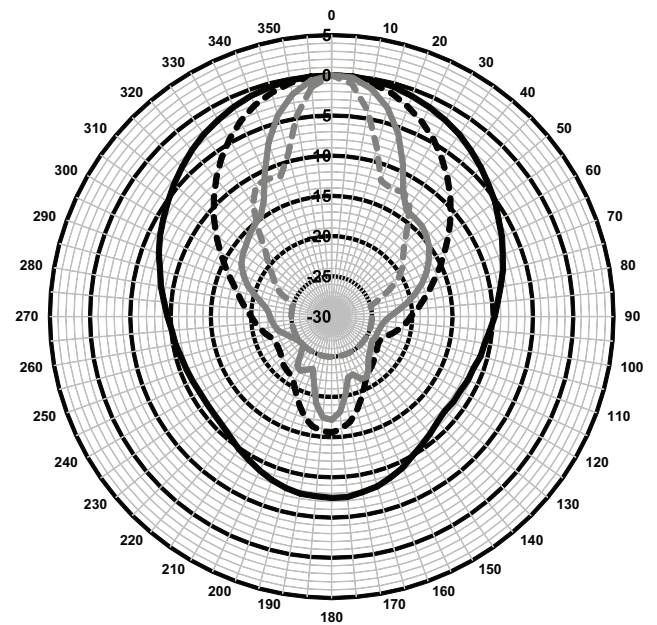
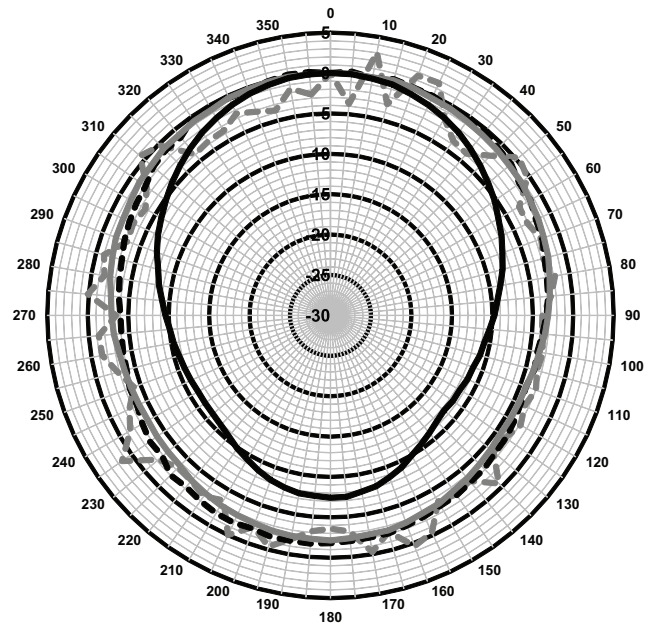
แผนผังวงจร



ความถี่ตอบสนอง

เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด EN54-24 จำเป็นต้องใช้การปรับย่านความถี่ที่ย่าน 1/3 Octave

ย่านความถี่ 1/3 Octave (Hz)	การตั้งค่า EQ
1250 Hz	-2 dB
1600 Hz	-3 dB
2000 Hz	-1 dB
6300 Hz	+3 dB



แผนภาพรูปแบบทิศทางของสัญญาณเสียง (วัดด้วยสัญญาณเสียง pink noise)

ความไวของย่านความถี่รวม Octave \*

	ระดับความดังย่านความถี่ Octave 1วัดที่/1ม.	ระดับความดังย่านความถี่รวม 1วัดที่/1ม.	ระดับความดังย่านความถี่รวมกำลังงานสูงสุด/1ม.
125 Hz	55.2	-	-

250 Hz	93.4	-	-
500 Hz	99.8	-	-
1000 Hz	107.8	-	-
2000 Hz	110.8	-	-
4000 Hz	107.6	-	-
8000 Hz	99.3	-	-
การวัดแบบ A-weighted	-	104.9	115.2
การวัดแบบ Lin-weighted	-	104.1	114.9

มุมครอบคลุมของเสียงความถี่ Octave Band

	แนวนอน	แนวตั้ง	
125 Hz	360	360	
250 Hz	360	360	
500 Hz	360	360	
1000 Hz	119	119	
2000 Hz	68	68	
4000 Hz	38	38	
8000 Hz	23	23	

ประสิทธิภาพเสียงที่ระบุต่อ Octave

\* (การวัดทั้งหมดทำได้ด้วยสัญญาณเสียง pink noise; ค่าเป็นหน่วย dB SPL)

หนังสือรับรองและใบอนุญาต

การประกันคุณภาพ

ลำโพง Bosch ทุกตัวได้รับการออกแบบให้รองรับการทำงาน 100 ชั่วโมงที่กำลังไฟปกติ ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐาน IEC 268-5 Power Handling Capacity (PHC) Bosch ยังได้พัฒนาการทดสอบ Simulated Acoustical Feedback Exposure (SAFE) เพื่อแสดงให้เห็นว่า ลำโพงสามารถทนทานต่อระดับกำลังไฟที่มากกว่าปกติได้ถึง 2 เท่าในระยะเวลาสั้นๆ ซึ่งเป็นการเพิ่มความไว้วางใจมากขึ้น ขณะที่ทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวย เป็นผลให้ถูกใช้งานใญ่อย่างหนัก มีอายุการใช้งานนานขึ้น และมีโอกาสเกิดความผิดปกติหรือมีประสิทธิภาพด้อยลงน้อยที่สุด

ความปลอดภัย	ตามมาตรฐาน EN 60065
กรณียุทธภัณฑ์	ตามมาตรฐาน EN 54-24 / สอดคล้องกับ BS 5839-8
ชนิดใบอนุญาตรับรองมาตรฐาน	ตามมาตรฐาน EN 60945
กันน้ำและฝุ่น	ตามมาตรฐาน EN 60529, IP 67
กรดเกลือ	ตามมาตรฐาน IEC 60068-2-11
กันคลื่นรบกวน	ตามมาตรฐาน IEC 60068-2-60
แรงลม	ตามมาตรฐาน Bft 11

พื้นที่	การรับรอง
ยุโรป	CE

ชิ้นส่วนที่มีให้

1	ลำโพง Horn รุ่น LH2-UC15E
1	คำแนะนำในการติดตั้ง
1	ปลอกสวมสายสัญญาณ PG13.5 (ติดตั้งมา)

ข้อมูลจำเพาะด้านเทคนิค

คุณสมบัติทางไฟฟ้า\*

กำลังขับสูงสุด	22.5 W
กำลังไฟพิทัก (PHC)	15 W
การเลือกกำลังขับลำโพง	15 / 7.5 / 3.75 / 1.87 W
ระดับแรงดันเสียงที่ กำลังไฟพิทัก / 1 W (1 kHz, 1 ม.)	120 / 108 dB (SPL)
ระดับแรงดันเสียงที่ กำลังไฟพิทัก / 1 W (1 kHz, 4 ม.) (แนวแกนอ้างอิง 0 องศา, ฟีดแบ็คอิสระ)	102 / 90 dB
ช่วงความถี่ที่ประสิทธิภาพดีที่สุด (-10 dB)	300 Hz ถึง 9 kHz
มุมครอบคลุมของเสียงแบบเปิดที่ 1 kHz / 4 kHz (-6 dB)	119° / 38°
ระดับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าพิทัก	70 / 100 V
อิมพีแดนซ์พิทัก	334 โอห์ม (15 W ที่ 70 V) 667 โอห์ม (7,5 W ที่ 70 V / 15 W ที่ 100 V) 1333 โอห์ม (3,75 W ที่ 70 V / 7,5 W ที่ 100 V) 2667 โอห์ม (1,87 W ที่ 70 V / 3,75 W ที่ 100 V) 5347 โอห์ม (1,87 W ที่ 100 V)
การเชื่อมต่อไฟฟ้า	ขั้วต่อสกรู 6 ขั้ว
ขนาดสายไฟที่สามารถยอมรับได้	1.0 – 2.3 มม.


\* ข้อมูลประสิทธิภาพทางเทคนิคตามมาตรฐาน IEC 60268-5

ลักษณะอุปกรณ์

ขนาด (ยาว X ลึกสูงสุด)	302 x 212 มม. (11.89 x 8.35 นิ้ว)
น้ำหนัก	2.25 กก. (4.96 ปอนด์)
สี	สีเทาอ่อน (RAL 7035)
วัสดุลำโพงแบบ Horn	โพลีเอสเตอร์เสริมใยแก้ว (GRP)
วัสดุชุดขั้วต่อลำโพง	สแตนเลสสตีล (เกรด 316)
เส้นผ่านศูนย์กลางของสายสัญญาณ	6 ถึง 12 มม. (0.24 ถึง 0.47 นิ้ว)

สภาพแวดล้อม

อุณหภูมิในการทำงาน	-55 °C ถึง +70 °C (-67 °F ถึง +158 °F)
อุณหภูมิในการเก็บรักษา	-40 °C ถึง +70 °C (-40 °F ถึง +158 °F)
ความชื้นสัมพัทธ์	<95%

 0560
Bosch Security Systems BV Torenallee 49, 5617BA Eindhoven, The Netherlands  0560-CPR-142190008
EN 54-24:2008  Loudspeaker for voice alarm systems for fire detection and fire alarm systems for buildings  Horn Loudspeaker 15W LH2-UC15E Type B

ข้อมูลการสั่งซื้อ

ลำโพงแบบ **Horn**

ลำโพงแบบ Horn ขนาดกำลังขับ 22.5 วัตต์ ทำจากไฟเบอร์กลาสเสริมใยแก้ว (Glass Reinforced Polyester - GRP) ตามมาตรฐาน IP 67 ให้คุณภาพเสียงพูดประกาศที่ชัดเจน และ ตอบสนองเสียงคนตรีทีดีเยี่ยม สามารถกันน้ำและฝุ่นตามมาตรฐาน IP 67 และยังสามารถป้องกันการก่อกวนของกรรเดกลือและสารคลอรีน โดยได้รับการรับรองตามมาตรฐาน EN 60945 และ EN54-24 ตัวลำโพงสีเทาอ่อน RAL7035 เลขที่ใบสั่งซื้อ **LH2-UC15E**

นางชนเอไลอะ

ประเทศไต้หวัน

บริษัท ไบรด์ นีซ จำกัด  
 287 อาคารเอ็มเอทีไฮเทค ชั้น 11 ลีลม บางรัก  
 กรุงเทพฯ 10500  
 โทรศัพท์: +66 2639 3111  
 โทรสาร: +66 2631 2030  
 samarnt@th.bosch.com  
 www.bosch.co.th