

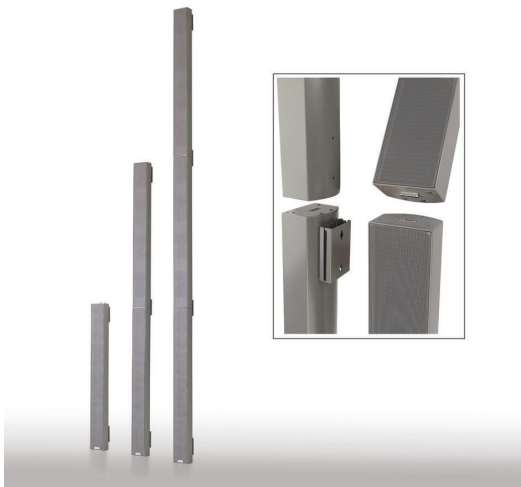
ชุดลำโพง Vari-directional Array

www.boschsecurity.com



BOSCH

เทคโนโลยีเพื่อชีวิต



- ▶ คุณภาพเสียง และความชัดเจนของเสียงพูดที่เป็นที่สด
- ▶ การออกแบบแบบโมดูลอัจฉริยะ ติดตั้งแบบฝังเรียบได้
- ▶ การกำหนดลำโพงที่ทันสมัย พร้อมรองรับ EASE
- ▶ เซนเซอร์จับระดับเสียงรบกวนภายนอกในตัวสำหรับ AVC
- ▶ มีให้เลือกระหว่างสีเทาหรือสีขาว

อาคารขนาดใหญ่หลายอาคารทั้งแบบทันสมัยและคลาสสิกเช่น อาคารที่พักผู้โดยสารหรือโบสถ์ ต่างก็ใช้วัสดุเนื้อแข็งที่สามารถสะท้อนเสียงในการทำพื้น กำแพง และเพดาน เนื่องจากขนาด และการขาดหายไปของวัสดุซับเสียง เวลาของเสียงสะท้อนจึงยาวนาน และจำนวนของเสียงสะท้อนทางอ้อมเมื่อเทียบกับเสียงสะท้อนทางตรงที่สูงด้วย ซึ่งถือเป็นหายนะของความชัดเจนของเสียงพูด การได้ยิน และเข้าใจข้อความที่พูดก็ยังเป็นสิ่งสำคัญอยู่มาก ไม่ว่าจะเป็นการประกาศเปลี่ยนแปลงประตูในสนามบิน หรือการสวมคัมในสถานที่สาธารณะ ซึ่ง ชุดลำโพง Vari-directional Array ของ Bosch จะนำเสนอโซลูชันที่ฉลาดและเรียบง่าย

ภาพรวมระบบ



หมายเหตุ

ในเอกสารข้อมูลนี้ เมื่ออ้างอิงถึง VARI-B, VARI-BH หรือ VARI-E ข้อมูลที่ให้ยังครอบคลุมถึง VARI-BL, VARI-BHL หรือ VARI-EL เวอร์ชันสีขาวด้วย เว้นว่าได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น

ชุดลำโพง Vari-directional Array Series ของ Bosch เป็นชุดลำโพงที่ครอบคลุมในการแจ้งเตือนด้วยข้อความที่ชัดเจนในพื้นที่ขนาดใหญ่ที่มีเสียงสะท้อน ชุดอุปกรณ์ที่ใช้ทำงานนี้จะใช้การประมวลผลสัญญาณดิจิทัลในตัว และเครื่องขยายเสียงคลาส D ประสิทธิภาพสูงด้วยโปรแกรมการกำหนดค่า PC ชุดลำโพงจะสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานที่ที่ใช้ และจะหันเอาต์พุตเสียงไปที่เป้าหมายอย่างสมบูรณ์ ซึ่งจะสร้างอัตราเสียงรอบข้างตรงสูงสุด เพื่อให้ชัดเจนที่สุดตามสถานการณ์

แนวคิดแบบ โมดูลจะอนุญาตให้มีความยาวชุดลำโพงที่แตกต่างกันได้สามแบบสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กไปจนถึงพื้นที่ขนาดใหญ่ ด้วยองค์ประกอบชุดลำโพง จึงทำให้เคลื่อนย้ายได้ง่าย และทำให้อัปเกรดเป็นชุดลำโพงที่ยาวกว่าได้ โมดูล CobraNet เพิ่มคุณสมบัติที่สามารถสร้างเครือข่ายชุดลำโพง และรับข้อมูลเสียงดิจิทัลผ่านทาง CobraNet และเพื่อตรวจสอบสถานะการทำงานของลำโพง ชุดอุปกรณ์นั้นเหมาะทั้งเสียงดนตรีเบ็คกราวนด์และเสียงพูด แม้ว่าชุดลำโพงเหล่านี้จะทันสมัยและให้เสียงที่เป็นที่สดในสภาพแวดล้อมเสียงที่ไม่เอื้ออำนวย แต่ซอฟต์แวร์การกำหนดค่าขั้นสูงก็จะทำให้การตั้งค่าง่ายและรวดเร็ว ชุดลำโพงมีให้เลือกระหว่างสีเทาอะลูมิเนียม RAL 9007 หรือสีขาว RAL 9003

ฟังก์ชัน

การบังคับลำโพงขั้นสูง

ชุดลำโพง Vari-directional Array ของ Bosch ให้อัตราเสียงสะท้อนโดยตรงที่ตีมาก โดยจะกระจายเสียงโดยตรงไปที่เป้าหมาย และลดการสะท้อนจากเพดาน เสียงโดยตรงที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากอัตราเสื่อมของระดับเสียงที่ต่ำลงตามระยะทาง เมื่อเทียบกับลำโพงแบบดั้งเดิมที่เป็นแหล่งแบบค้ำแห่งตายตัว

แทนที่จะเลือกค้ำลำโพงทั้งหมดไปที่ผู้ฟัง ชุดลำโพง Vari-directional Array ของ Bosch จะทำงานเสมือนว่าสามารถเล็งทุกชุดลำโพงด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้ ซึ่งจะทำให้ลำโพงของชุดแต่ละตัวมีความล้ำของสัญญาณต่างกันไป และเสมือนว่ามีการเคลื่อนลำโพงได้อย่างแท้จริง ดังนั้นจึงสามารถจัดตำแหน่งชุดลำโพงให้เป็นแนวตั้งขนานกับกำแพง หรือฝังเข้าไปในกำแพง ซึ่งจะสวยงามน่าดู และยังคงการสะท้อนที่รบกวนเป็นช่วงๆ จากกำแพงด้วย นอกจากนี้ ชุดลำโพง Vari-directional Array ของ Bosch ยังใช้เทคนิคการบังคับลำโพงขั้นสูงเพื่อให้ได้รูปทรงลำโพงที่จะให้ระดับที่เท่ากันในทุกความถี่ในระบของทุกตำแหน่งการฟัง เมื่อนั้นผู้ฟังจะได้รับเสียงที่สมดุล

อีกปัจจัยที่สำคัญคือ ความดังของสัญญาณ ซึ่งควรเหมือนกันเกือบทั้งหมดสำหรับทุกตำแหน่งการฟัง และหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาด ในการสร้างเสียงที่เท่ากันในพื้นที่ขนาดใหญ่ ควรปรับรูปร่างลำโพงให้ตรงกับระบบการฟัง (ระดับหู) การจะแก้ปัญหาเหล่านี้จำเป็นต้องควบคุมทุกความถี่เสียงในระบ

ความสนใจของแต่ละลำโพงอย่างระมัดระวัง ชุดลำโพง Vari-directional Array ของ Bosch จะทำการรวมการลำเลียงและการตอบสนองของความเร็วที่ปรับในโดเมนดิจิทัลด้วย DSP และเครื่องขยายเสียงห้าหลายช่องสัญญาณ จากนั้น SPL ที่ต่อเนื่องจากหน้าไปหลังจะอยู่ในระนาบการฟัง ด้วยลำคลื่นเสียงด้านข้างขึ้นต่ำ

แต่ชุดลำโพง Bosch ยังสามารถทำได้ดีกว่าในสองทางเพิ่มเติม อย่างแรกคือ สามารถจัดการกับระนาบพื้นที่รับฟังที่ไม่เรียบได้ เช่น โรงภาพยนตร์และโรงละคร อย่างที่สองคือ จะไม่เพียงแต่พยายามขยายเอาต์พุตโดยตรงไปที่ระนาบการฟังเพียงอย่างเดียว แต่ยังลดเอาต์พุตในบริเวณที่ไม่ต้องการด้วย เนื่องจากจำกัดทางกายภาพของชุดลำโพง ทุกชุดลำโพงที่ใช้งานจะมีลำคลื่นเสียงด้านข้าง การกำหนดค่าของชุดลำโพง Vari-directional Array จะใช้อัลกอริทึมหาค่าที่เหมาะสมซึ่งช่วยให้อัดลำคลื่นเสียงด้านข้างที่ใกล้เคียงมากที่สุด เพื่อให้ได้การครอบคลุมที่ดีที่สุดและอัตราเสียงสะท้อนโดยตรงที่สูงที่สุด

การติดตั้งและการตั้งค่าที่ง่าย

ชุดลำโพง Vari-directional Array ของ Bosch ทำให้การติดตั้งและการกำหนดค่าทำได้ง่ายสำหรับผู้ติดตั้ง และวิศวกรเสียง

แอปพลิเคชันส่วนใหญ่สามารถอธิบายได้ตรงๆ โดยที่สามารถเลือกการกำหนดค่าจากฐานข้อมูลของการตั้งค่าที่ปรับไว้ล่วงหน้า การเลือกสามารถทำได้รวดเร็วในแบบอินเทอร์แอคทีฟโดยใส่ค่าพารามิเตอร์ของห้อง ตำแหน่งของชุดลำโพง และพื้นที่รับฟัง จากนั้นโปรแกรมการกำหนดค่าจะแสดงภาพกราฟิกรวมการครอบคลุมโดยตรงของ SPL

ชุดการกำหนดค่าจะมีซอฟต์แวร์การกำหนดค่า และตัวแปลง USB เป็น RS485 เพื่อเชื่อมต่อพอร์ต USB ของ PC หนึ่งพอร์ตหรือมากกว่า (เครือข่าย) กับชุดลำโพง แม้ว่าจะเป็นที่นิยมด้วยโมดูล CobraNet เพิ่มเติม จะทำให้สามารถกำหนดค่าและตรวจสอบอุปกรณ์หลายๆ อุปกรณ์ได้ทางเครือข่ายอีเทอร์เน็ต

วิธีการใช้โมดูล

ปัจจัยการออกแบบเดียวสำหรับ Line Array คือความยาว ในการเปิดระยะสังขียาว ชุดลำโพงก็ควรยาว ถ้าผู้ฟังเป้าหมายอยู่ใกล้กับ Array ก็สามารถใช้สั้นลงได้ เพราะ Array เป็นแบบโมดูล จึงสามารถใช้ Array ที่มีความยาวแตกต่างกันสามช่วง คือที่ 1.20, 2.40 หรือ 3.60 ม. โดยจะประกอบด้วยตัวฐานเป็นอย่างน้อย และมีชุดขยายเพิ่มอีกหนึ่งหรือสองชุด อุปกรณ์แต่ละชิ้นจะมีความยาวเพียง 1.20 ม. เพื่อให้เคลื่อนย้ายได้ง่าย ตัวฐานจะมีตัวควบคุม DSP แหล่งจ่ายไฟ และเครื่องขยายสัญญาณเสียง 8 ชิ้น และลำโพง อุปกรณ์ขยายจะมีลำโพง 8 ตัวซึ่งจะรองรับเครื่องขยายสัญญาณเสียง การเชื่อมต่อระหว่างกันที่จำเป็นระหว่างฐานและตัวขยายจะเชื่อมต่อโดยอัตโนมัติเมื่ออุปกรณ์ยึดเข้าด้วยกัน ใต้สายสัญญาณและสายไฟทางตัวฐานผ่านช่องที่ด้านหลังของอุปกรณ์ไปที่ส่วนการเชื่อมต่อที่ทนต่อการจัดและภายใน ซึ่งจะสามารถทำได้ระหว่างติดตั้งเท่านั้น

ชุดลำโพง Vari-directional Array ของ Bosch นั้นจะกลมกลืนไปกับภายในและภายนอกที่ทันสมัยและดั้งเดิมได้ ด้วยตู้เหล็กและตะแกรงที่เคลือบสีฝุ่นสีเทาเงิน สามารถติดตั้งแบบฝังได้เนื่องจากมีการระบายความร้อนทางด้านหน้า

ตัวยึดสำหรับติดตั้งแกนหมุนที่กำแพงจะมาพร้อมชุดอุปกรณ์มาตรฐาน

การเชื่อมต่อ CobraNet

ชุดลำโพง Vari-directional Array ของ Bosch สามารถติดตั้งด้วยโมดูล CobraNet ขนาดเล็ก ซึ่งจะช่วยให้ Array เชื่อมต่อกับเครือข่ายอีเทอร์เน็ตผ่านสายเคเบิล CAT-5 ได้ ด้วยวิธีนี้สัญญาณเสียงที่ส่งไปที่ Array จึงถูกส่งเป็นรูปแบบดิจิทัลด้วยความหน่วงเสียงต่ำ และความยืดหยุ่นในการกำหนดเส้นทางสูง อีกทั้งยังสามารถกำหนดค่า Array ผ่านอีเทอร์เน็ต ซึ่งสามารถตรวจสอบและบันทึกการทำงานได้

การใช้สายอีเทอร์เน็ตมาตรฐานจะช่วยลดค่าใช้จ่าย เทคโนโลยี CobraNet อนุญาตให้มีกราฟฟิกของทั้งสัญญาณเสียงและข้อมูลอยู่ด้วยกันในโครงสร้างอีเทอร์เน็ตมาตรฐาน ซึ่งจะช่วยให้การออกแบบและการติดตั้ง CobraNet เป็นเทคโนโลยีที่ Cirrus Logic เป็นเจ้าของ และถูกใช้โดยผู้ผลิตเครื่องเสียงมืออาชีพหลายรายในอุตสาหกรรมเครือข่ายสัญญาณเสียงดิจิทัล

การตรวจสอบ

ชุดลำโพง Vari-directional Array นั้นจะให้วงจรตรวจจับโทนเสียงนาร์วองที่อินพุต สำหรับการตรวจจับการเชื่อมต่อเสียง, การตรวจสอบการทำงานภายใน, การเชื่อมต่อสำหรับแหล่งจ่ายไฟสำรอง 24 V (แบตเตอรี่) รีเลย์เอาต์พุตที่ผิดปกติ และบันทึกที่ผิดปกติในการเข้าใช้เครือข่าย

ปุ่มควบคุมระดับเสียงอัตโนมัติ (AVC)

ในบางสภาพแวดล้อม เช่น อาคารสนามกีฬาและอาคารที่พักผู้โดยสาร ระดับเสียงรบกวนที่เป็นเบ็คกราวนด์จะมีความผันผวนแบบคงที่ ซึ่งอาจมีผลร้ายแรงต่อความชัดเจนของข้อความที่พูด ชุดลำโพง Vari-directional Array ของ Bosch จะมีเซนเซอร์วัดระดับเสียงรบกวนในตัว

ซึ่งสามารถกำหนดค่าให้ควบคุมอัตราขยายของเครื่องขยายเสียงให้ปรับระดับเสียงให้คงที่ ปุ่มควบคุมระดับเสียงอัตโนมัติ (AVC) ทำให้เสียงชัดเจนขึ้นโดยที่ไม่ต้องทำเสียงให้ดังโดยอัตโนมัติเป็นนี้จะรักษาระดับเสียงให้พอเหมาะเหนือระดับเสียงรบกวนเบ็คกราวนด์เพื่อทำเสียงให้ชัดเจนขึ้นโดยที่ไม่ต้องทำเสียงให้ดังโดยอัตโนมัติ

การประมวลผลเสียง

ห้องประชุมหรือแพลตฟอร์มขนาดใหญ่อาจจำเป็นต้องใช้ Array หลายชุดในตำแหน่งต่างๆ ควรปรับเวลาเอาต์พุตเสียงของ Array เหล่านี้เพื่อหลีกเลี่ยงเสียงสะท้อนที่ตำแหน่งเป้าหมาย ชุดลำโพง Vari-directional Array ของ Bosch จะมีการปรับแต่งการหน่วงเวลาความละเอียดสูงในตัว

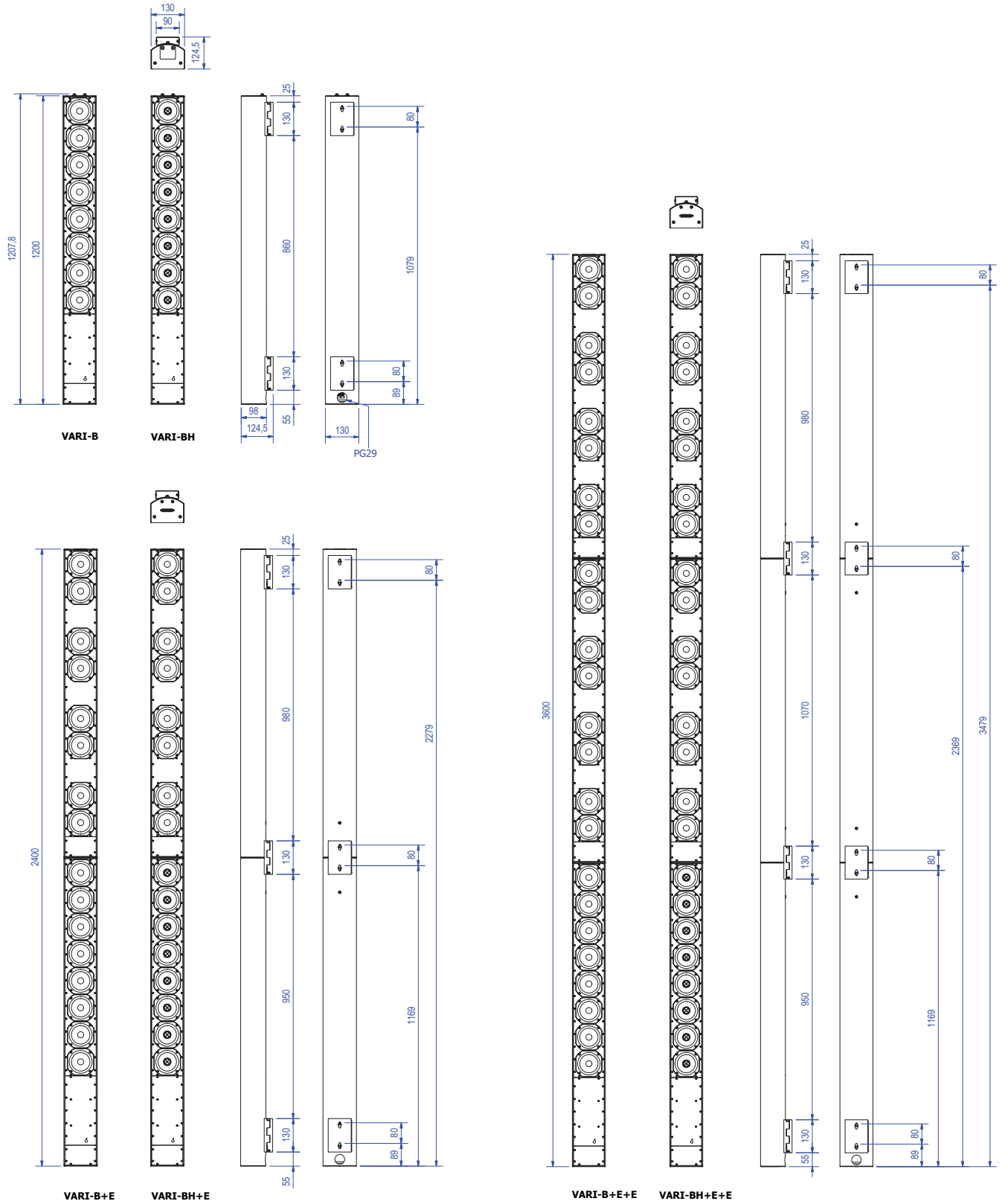
อิวคาลเซอร์แบบ Parametric 8 ส่วน นั้นมีไว้สำหรับปรับแต่ง Array ให้เข้ากับสภาพแวดล้อมเสียงโดยรอบ เช่น เพื่อเพิ่มระยะก่อนที่จะเกิดสัญญาณย้อนกลับขึ้น การแยกอิวคาลเซอร์ 4 ส่วน ที่อินพุตจะทำให้สามารถแยกการตอบสนองความถี่สำหรับ เช่น เสียงดนตรีเบ็คกราวนด์และการประกาศ

หนังสือรับรองและใบอนุญาต

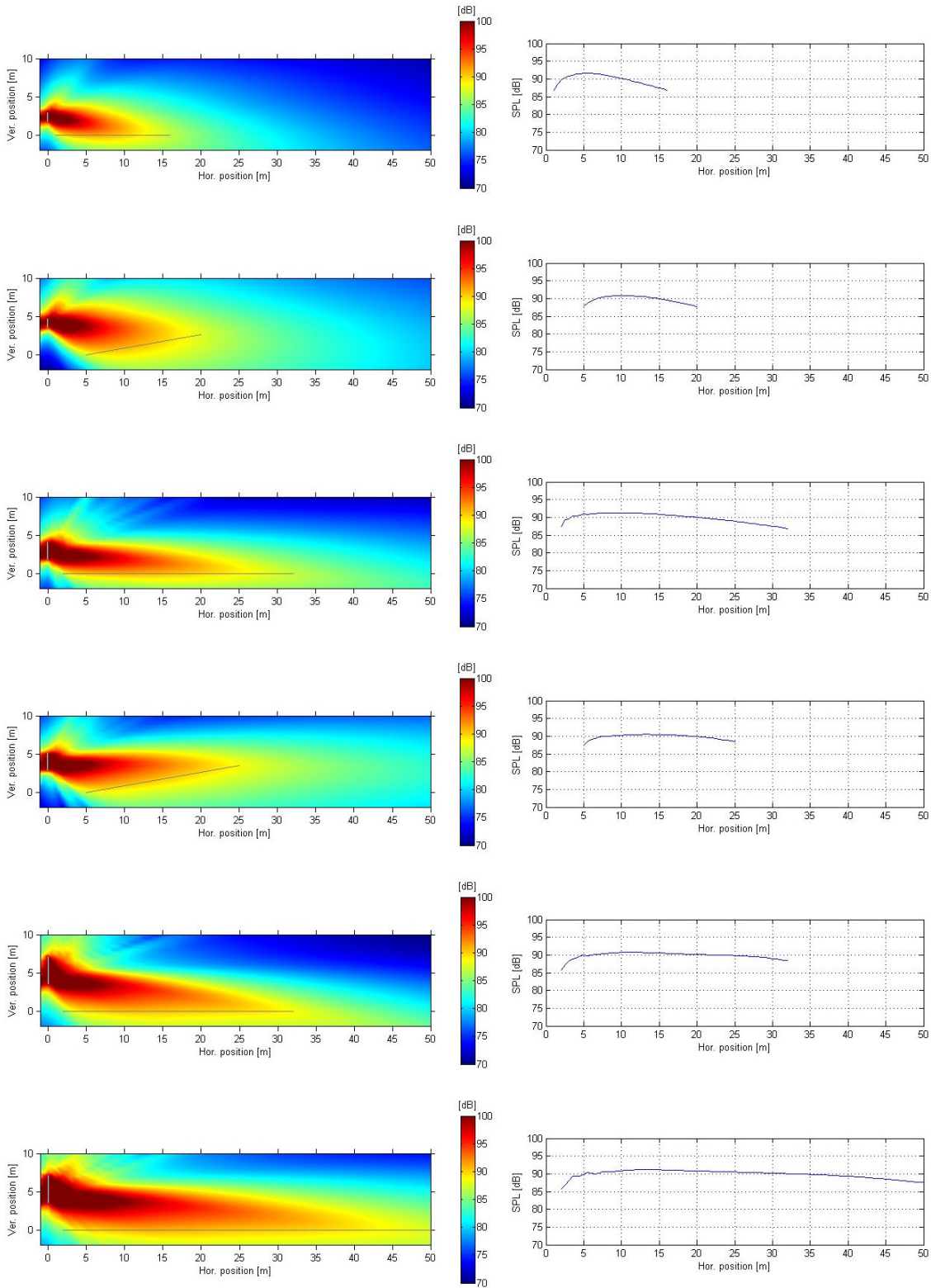
ความปลอดภัย	ตามมาตรฐาน IEC 60065: 2001 + A1: 2005
การป้องกัน	ตามมาตรฐาน EN 55103-2: 2009 ตามมาตรฐาน FCC-47 part 15B
การปล่อยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	ตามมาตรฐาน EN 55103-1: 2009 ตามมาตรฐาน EN 50130-4: 2006 ตามมาตรฐาน EN 50121-4: 2006 ตามมาตรฐาน EN 61000-3-2: 2006 + A1: 2009 + A2: 2009
แรงลม	ตามมาตรฐาน NEN 6702: 2007 + A1: 2008, Bft 11
กันน้ำและฝุ่น	ตามมาตรฐาน EN60529 IP54
การอนุมัติ	CE
พื้นที่	การรับรอง
ยุโรป	CE

คำแนะนำการติดตั้ง/การตั้งค่า

Array ชื่อเรียก	Array องค์ประกอบ	องค์ประกอบที่ใช้		
		LA3-VARI-B	LA3-VARI-BH	LA3-VARI-E
Vari-array-B1	VARI-B	1		
Vari-array-B2	VARI-B+E	1		1
Vari-array-B3	VARI-B+E+E	1		2
Vari-array-H1	VARI-BH		1	
Vari-array_H2	VARI-BH+E		1	1
Vari-array-H3	VARI-BH+E+E		1	2



ขนาดทางเทคนิค (มม.)



ตัวอย่างของส่วนที่ติดตั้งของลำโพงแนวตั้ง และ SPL ที่ระดับหู (2 x VARI-B, 2 x VARI-B+E, 2 x VARI-B+E+E)

ชิ้นส่วนที่มีให้	
จำนวน	ส่วนประกอบ
	LA3-VARI-B

1	ตัวฐาน Vari
2	ตัวชี้ทิศทาง
1	มูมจาก IEC ขั้วต่อหลัก C13
1	แผ่นปิด
1	ชุดเชื่อมต่อ (Phoenix)
1	เครื่องมือถอดตะแกรง
1	คู่มือติดตั้ง

LA3-VARI-BH	
1	ตัวฐาน Vari HF
2	ตัวชี้ทิศทาง
1	มูมจาก IEC ขั้วต่อหลัก C13
1	แผ่นปิด
1	ชุดเชื่อมต่อ (Phoenix)
1	เครื่องมือถอดตะแกรง
1	คู่มือติดตั้ง

จำนวน	ส่วนประกอบ
LA3-VARI-E	
1	ชุดขยาย Vari
1	ตัวชี้ทิศทาง
2	โบลต์ยึด

LA3-VARI-CS	
1	CD (ซอฟต์แวร์และเอกสาร)
1	ตัวแปลง USB เป็น RS485
1	สาย USB
1	สายเคเบิล RS485

LA3-VARI-CM	
1	โมดูล CobraNet
2	สกรูยึด
1	สายเคเบิล CAT-5

ข้อมูลจำเพาะด้านเทคนิค

เสียง¹

ช่วงความถี่ ²	
VARI-B	130 Hz ถึง 10 kHz (±3 dB)
VARI-BH	130 Hz ถึง 18 kHz (±3 dB)

SPL สูงสุด³	ต่อเนื่อง / สูงสุด
VARI-B	90 / 93 dB SPL (ตัวส่งน้ำหนัก-A ที่ 20 ม.)
VARI-B+E	90 / 93 dB SPL (ตัวส่งน้ำหนัก-A ที่ 32 ม.)
VARI-B+E+E	88 / 91 dB SPL (ตัวส่งน้ำหนัก-A ที่ 50 ม.)
VARI-BH	89 / 92 dB SPL (ตัวส่งน้ำหนัก-A ที่ 20 ม.)
VARI-BH+E	89 / 92 dB SPL (ตัวส่งน้ำหนัก-A ที่ 32 ม.)
VARI-BH+E+E	87 / 90 dB SPL (ตัวส่งน้ำหนัก-A ที่ 50 ม.)

ระยครอบคลุม	
แนวอน (องศา) ⁴	130° (-6 dB, เฉลี่ย 1 ถึง 4 kHz)
แนวตั้ง (ปรับได้) ⁵	กำหนดค่าด้วยซอฟต์แวร์ได้
การส่งสูงสุด:	
VARI-B(H)	20 ม.
VARI-B(H)+E	32 ม.
VARI-B(H)+E+E	50 ม.

ทรานสลิเวอร์	
VARI-B	เต็มช่วง 4" (ตัวขับ 8 x 1)
VARI-BH	สายโกลแอกเซียล 4" (ตัวขับ 8 x 1)
VARI-E	เต็มช่วง 4" (ตัวขับ 4 x 2)

คุณสมบัติทางไฟฟ้า

สายอินพุต (2x)	
ระดับอินพุตที่กำหนด	0 dBV rms
ระดับอินพุตสูงสุด	+20 dBV สูงสุด
ประเภท	หม้อแปลงแบบ balanced
อิมพีแดนซ์ (แบบ balanced)	7.8 kohm ที่ 1 kHz
อินพุต 100 V (2x)	
ระดับอินพุตที่กำหนด	+40 dBV rms
ประเภท	หม้อแปลงแบบ balanced (อินพุตลอย)
อิมพีแดนซ์ (แบบ balanced)	1 Mohm ที่ 1 kHz
เครื่องขยายสัญญาณเสียง	
กำลังไฟ	
VARI-B(H)	8 x 15 W (class-D Full Bridge)
VARI-E	4 x 25 W (class-D Full Bridge)
การป้องกัน	การปิดระบบความร้อน
	ขีดจำกัดปัจจุบัน
ไดนามิกเรนจ์ ⁶	>105 dB

PSU	
แรงดันไฟฟ้าสายเมน	100 ถึง 120 V / 200 ถึง 240 V (สลับอัตโนมัติ)
ปริมาณการใช้พลังงาน	@ Mains / 24 Vdc
ประหัตพลังงาน	
VARI-B(H)	13 / 4.5 W
VARI-B(H)+E	17 / 7 W
VARI-B(H)+E+E	19 / 9 W
ว่าง	
VARI-B(H)	18 / 8.5 W
VARI-B(H)+E	23 / 13 W
VARI-B(H)+E+E	28 / 17 W
สูงสุด (เสียงรบกวน, CF 6 dB)	
VARI-B(H)	60 / 36 W
VARI-B(H)+E	97 / 75 W
VARI-B(H)+E+E	124 / 100 W
ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า	ตามมาตรฐาน EN61000-3-2, class A
กระแสกรรชาหลัก	<70 A (ที่ 230 V)
การป้องกัน	การปิดระบบความร้อน
	ซีดจำกัดปัจจุบัน
	ดีดเอาต์ภายใต้แรงดัน
การประมวลผลสัญญาณ ⁵	
DSP	จุดลอยตัว 32 บิต, 900 Mflops
ADC / DAC	24 บิต S-D, 128 x การสุ่มตัวอย่าง
อัตราการสุ่มตัวอย่าง	48 kHz
ฟังก์ชัน	การหน่วงเวลาอัตโนมัติ (สูงสุด 21 s)
	การหน่วงเวลาอัตโนมัติ (สูงสุด 2 x 10 s / 4 x 5 s)
	อีควอไลเซอร์และฟิลเตอร์ชดเชย
	คอมเพรสเซอร์
	ระดับเสียง
	AVC
การควบคุม	
อินเตอร์เฟซเครือข่าย	RS-485 Full Duplex, สลับอัตโนมัติ 115k2, 57k6, 38k4, 19k2 บอด, แยกออกปด
จำนวนอุปกรณ์สูงสุด ⁷	126
การตรวจจับ	สถานะทั่วไป
	เครื่องขยายเสียง และการตรวจสอบโหลด
	การตรวจจับ โทนเสียงนําร่องภายนอก (20 kHz ถึง 30 kHz, ระดับขั้นต่ำ -22 dBV)

	ไมโครโฟนตรวจจับเสียงรบกวนรอบข้างในตัว
	การป้องกันความร้อนจากโอเวอร์โหลด
รีเลย์ปิดปกติ	เงื่อนไขแบบ Maskable
หน้าสัมผัส 1	ไม่ปิดปกติ = ปิด / ปิดปกติ = เปิด
การจัดอันดับ	สูงสุด 24 V, 100 mA
หน้าสัมผัส 2	ไม่ปิดปกติ = 10 k ohm / ปิดปกติ = 20 k ohm
อินพุตแรงดันไฟฟ้าควบคุม	5 ถึง 24 Vdc, แยกออกปด

CobraNet	
อินเตอร์เฟซ	RJ-45, อีเทอร์เน็ต 100 Mbps
ความยาวของลำ	16-/20-/24 บิต (ตั้งโดยตัวส่งสัญญาณ)
อัตราการสุ่มตัวอย่าง	48 kHz
ความหน่วงเสียงเพิ่มเติม	1.33/2.67/5.33 ms (ตั้งโดยตัวส่งสัญญาณ)

ลักษณะอุปกรณ์	
ขนาด (สูง X กว้าง X ลึก)	
VARI-B(H)	1200 x 130 x 98 มม. (47.2 x 5.1 x 3.8 นิ้ว)
VARI-B(H)+E	2400 x 130 x 98 มม. (94.5 x 5.1 x 3.8 นิ้ว)
VARI-B(H)+E+E	3600 x 130 x 98 มม. (141.7 x 5.1 x 3.8 นิ้ว)
ตัวซีด	27 มม. (1.1 นิ้ว) ความลึกเพิ่มเติม ติดตั้งแบบฝังเรียบ
VARI-CM	100 x 50 x 23 มม. (3.9 x 2.0 x 0.9 นิ้ว)
น้ำหนัก	
VARI-B(H)	13.0 กก. (28.7 ปอนด์)
VARI-B(H)+E	24.7 กก. (54.5 ปอนด์)
VARI-B(H)+E+E	36.4 กก. (80.3 ปอนด์)
สี	
กล่องหุ้ม: VARI-B(H) และ -E VARI-B(H)L และ -EL	RAL9007 (อะลูมิเนียมสีเทา) RAL9003 (สีขาว)
แผงหน้าปก: VARI-B(H) และ -E VARI-B(H)L และ -EL	RAL9006 (อะลูมิเนียมสีขาว) RAL9003 (สีขาว)

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 %

หมายเหตุ:

1. วัดด้านนอกได้เงื่อนไข 'เต็มพื้นที่ว่าง' ในห้องปิดกันคลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้าแบบถึงไรคลื่นสะท้อน ที่มีฟิลเตอร์ปกปิดและการดึงค่าเวลาหนึ่งวัน ว่าได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. วัดบนแนวแกน ผลตอบสนองความถี่ของ Array ทั้งหมด ขึ้นอยู่กับพารามิเตอร์การประมวลผลสัญญาณจริงและการดูดซับอากาศ (ที่ระยะไกล) แบบวิธีทั่วไปจะถูกระบุไว้สำหรับ Array ทั้งหมดภายใต้เงื่อนไขการกระจาย 'เต็มพื้นที่ว่าง'
3. ระดับจะใช้ได้กับ pink noise (แบนคี่ 100 Hz ถึง 20 kHz) พร้อมบั้งจี้สูงสุดที่ 3 dB EQ เริ่มต้นและการตั้งค่าของช่องเปิดขั้นต่ำ 'ต่อเนื่อง' คือระดับ RMS , 'Peak' คือระดับสูงสุด ซึ่งทั้งสองจะพิจารณาการเริ่มต้นของอุปกรณ์จำกัดสัญญาณเอาต์พุต ค่า SPL จะต่างกันขึ้นอยู่กับมุมของช่องเปิด
4. สำหรับการวัดนี้ สัญญาณทั้งหมดที่เอาต์พุตของเครื่องขยายสัญญาณเสียงจะถูกรวมเข้าด้วยกัน
5. ความสามารถเพิ่มเติมที่มีในการประมวลผล
6. วัดความแตกต่างช่วงน้ำหนัก A (ใน dB) ระหว่างระดับ rms สูงสุด (ที่มีสัญญาณอินพุต pink noise) และเอาต์พุตเสียงรบกวน (ที่ไม่มีสัญญาณอินพุต)
7. จำนวนสูงสุดที่สามารถเชื่อมต่อกับชนิด RS-485 หนึ่งตัว สามารถควบคุมชนิดหลายตัวได้ด้วย PC เครื่องโฮสต์เครื่องเดียว

ข้อมูลการสั่งซื้อ

LA3-VARI-B ตัวฐาน Vari (สีเทา)

ชุดลำโพง Vari-directional Array ที่ใช้งาน (สีเทา)

เลขที่ใบสั่งซื้อ LA3-VARI-B

LA3-VARI-BL ตัวฐาน Vari (สีขาว)

ชุดลำโพง Vari-directional Array ที่ใช้งาน (สีขาว)

เลขที่ใบสั่งซื้อ LA3-VARI-BL

LA3-VARI-BH ตัวฐาน Vari HF (สีเทา)

ชุดลำโพง Vari-directional Array ที่ใช้งาน (สีเทา) พร้อมชุดขับเคลื่อนแอกเซียล

สำหรับตอบสนองความถี่สูงคุณภาพ

เลขที่ใบสั่งซื้อ LA3-VARI-BH

LA3-VARI-BHL ตัวฐาน Vari HF (สีขาว)

ชุดลำโพง Vari-directional Array ที่ใช้งาน (สีขาว) พร้อมชุดขับเคลื่อนแอกเซียล

สำหรับตอบสนองความถี่สูงคุณภาพ

เลขที่ใบสั่งซื้อ LA3-VARI-BHL

LA3-VARI-E ชุดขยาย Vari (สีเทา)

ชุดขยาย Vari-directional Array ที่ใช้งาน (สีเทา) ต้องใช้กับตัวฐานเพื่อเพิ่มระยะ

ครอบคลุม ใช้ชุดขยายได้สูงสุดสองชุดกับตัวฐาน

เลขที่ใบสั่งซื้อ LA3-VARI-E

LA3-VARI-EL ชุดขยาย Vari (สีขาว)

ชุดขยาย Vari-directional Array ที่ใช้งาน (สีขาว) ต้องใช้กับตัวฐานเพื่อเพิ่มระยะ

ครอบคลุม ใช้ชุดขยายได้สูงสุดสองชุดกับตัวฐาน

เลขที่ใบสั่งซื้อ LA3-VARI-EL

อุปกรณ์เสริมฮาร์ดแวร์

LA3-VARI-CM Vari โมดูล CobraNet

โมดูล CobraNet สำหรับเชื่อมต่อชุดลำโพง Vari-directional Array กับเครือ

ข่าย CobraNet ต้องติดตั้งโมดูลภายในตัวฐาน

เลขที่ใบสั่งซื้อ LA3-VARI-CM

LA3-VARI-CS ชุดการกำหนดค่า Vari

ซอฟต์แวร์การกำหนดค่าสำหรับชุดลำโพง Vari-directional Array พร้อมตัวแปลง

USB เป็น RS485 สำหรับเชื่อมต่อกับพอร์ต USB ของ PC

เลขที่ใบสั่งซื้อ LA3-VARI-CS

หน้าผาโลตัส

ประเทศไทย

บริษัท ไบรด์ บีช จำกัด
287 อาคารเอ็มเอซีไฮสแควร์ ชั้น 11 ถนน นานุมิ
สุขุมวิท 10500
โทรศัพท์: +66 2639 3111
โทรสาร: +66 2631 2030
samarnt@th.bosch.com
www.bosch.co.th