



BOSCH

เทคโนโลยีเพื่อชีวิต

X, 1st floor
Emergency services Bank
1LH / 1LD

X, 1st floor
Medical Unit
1LH / 1LD
Elevator Bank Bank



Dante™

TRISNet™

EN54-16

EVAC Certified
Emergency
Voice Alarm

สัมผัสถึงความคล่องตัวได้ตั้งแต่เริ่มใช้งาน

ระบบเสียงประกาศสาธารณะที่มีคุณภาพเสียงระดับมืออาชีพ

ช่วยให้ผู้คนได้รับข่าวสาร ความปลอดภัย ได้รับความบันเทิง

ด้วยประสบการณ์ด้านการออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์กว่า 100 ปี Bosch กลายเป็นผู้นำระดับโลก ในด้านระบบเสียงประกาศสาธารณะ ระบบการอพยพฉุกเฉิน และระบบเสียงคุณภาพระดับมืออาชีพ ทั้งนี้ยังเป็นที่ทราบกันดีว่า เรามุ่งมั่นที่จะใช้เทคโนโลยีเหนือระดับ การออกแบบที่มีสไตล์ และใช้งานง่าย และตัวอย่างล่าสุดจากความมุ่งมั่นจากเราคือ ระบบเสียงประกาศสาธารณะและระบบการเตรียมอพยพด้วยเสียงที่มีคุณภาพระดับมืออาชีพ PAVIRO

- ▶ ใช้พลังงานต่ำสุดสำหรับระบบใดๆ ในระดับเดียวกัน
- ▶ ความยืดหยุ่นสูงสุด : ระบบสามารถปรับเปลี่ยน และ รองรับรูปแบบโครงการได้หลากหลาย และสามารถผสมผสาน การประกาศ/และเสียงเพลงแบ็คกราวด์ เข้าด้วยกันได้หลากหลายรูปแบบ
- ▶ ตั้งแต่ระบบเดี่ยวๆ ไปจนถึงโซลูชันบนเครือข่าย IP ช่วยให้กระจายการใช้งานได้อย่างทั่วถึงและมีช่องสัญญาณเสียงทั่วทั้งระบบมากขึ้น
- ▶ ตั้งค่าได้ง่าย รวดเร็ว และสมบูรณ์แบบ ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดค่าแบบ “พื้นฐาน” และ “ผู้เชี่ยวชาญ”
- ▶ หน่วยความจำแบบแฟลชนานกว่า 30 นาที เพื่อการบันทึกสัญญาณเสียงที่เกี่ยวข้องกับการอพยพ
- ▶ การตรวจสอบโซนบนไมโครโฟนประกาศ
- ▶ คุณภาพเสียงระดับมืออาชีพ

ตัวควบคุมพร้อม DSP สำหรับการ
ใช้งานแบบเดี่ยวและบนเครือข่าย

เราเตอร์ 24 โซน
4 ช่องสัญญาณ

เครื่องขยายเสียง 2 ช่องสัญญาณ
2x500W คลาส D

ไมโครโฟนประกาศ

ไมโครโฟนประกาศเสริม



PAVIRO: ระบบเสียงประกาศสาธารณะ ระบบการเตรียมอพยพ และคุณภาพเสียงระดับมืออาชีพ

สำหรับใช้งานในพื้นที่ขนาดเล็กถึงขนาดกลาง

PAVIRO คือระบบเสียงประกาศสาธารณะคุณภาพสูง พร้อมฟังก์ชันที่ไม่เหมือนใคร ทั้งยังเป็นระบบการเตรียมอพยพด้วยเสียงที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน EN54 ซึ่งมอบคุณภาพเสียงระดับมืออาชีพ ด้วยตัวประมวลผลดิจิทัล 24 บิต ตัวแปลงสัญญาณดิจิทัลเป็นอนาล็อกที่เหนือชั้น และอัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (SNR) อันโดดเด่น และโครงสร้างของระบบที่ปรับเปลี่ยนได้ง่ายทำให้ระบบนี้ยังเหมาะสำหรับสำนักงานขนาดเล็กถึงขนาดกลาง สนามบินภูมิภาค โรงแรมขนาดกลาง โรงเรียน และห้างสรรพสินค้า

ดีที่สุดในระดับเดียวกัน

เนื่องจาก PAVIRO มีคุณสมบัติที่มีประสิทธิภาพมากมาย จึงไม่ได้ตอบโจทย์ในแง่ข้อกำหนดการใช้งานที่หลากหลายเท่านั้น แต่ยังคงอันดับหนึ่งในด้านคุณภาพ ง่ายต่อการติดตั้ง และความเนกประสงค์ ในขณะที่เดียวกัน ยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเนื่องจากมีความสิ้นเปลืองพลังงานต่ำ และใช้แบตเตอรี่น้อยลง

	ระบบ PAVIRO (เดี่ยว)	ระบบเครือข่าย PAVIRO (OM-1)
ตัวควบคุม	1	ไม่เกิน 4 ตัว
เราเตอร์	ไม่เกิน 20 ตัว	ไม่เกิน 39 ตัว
เครื่องขยายสัญญาณเสียง	ไม่เกิน 50 ตัว	ไม่เกิน 200 ตัว
ไมโครโฟนประกาศ	ไม่เกิน 16 ตัว	ไม่เกิน 64 ตัว
ช่องสัญญาณเสียงทั้งระบบ	4	ไม่เกิน 16 ตัว
โซน	ไม่เกิน 492 ตัว	ไม่เกิน 984 ตัว



เครือข่าย IP สำหรับการใช้งานในขนาดใหญ่ขึ้น

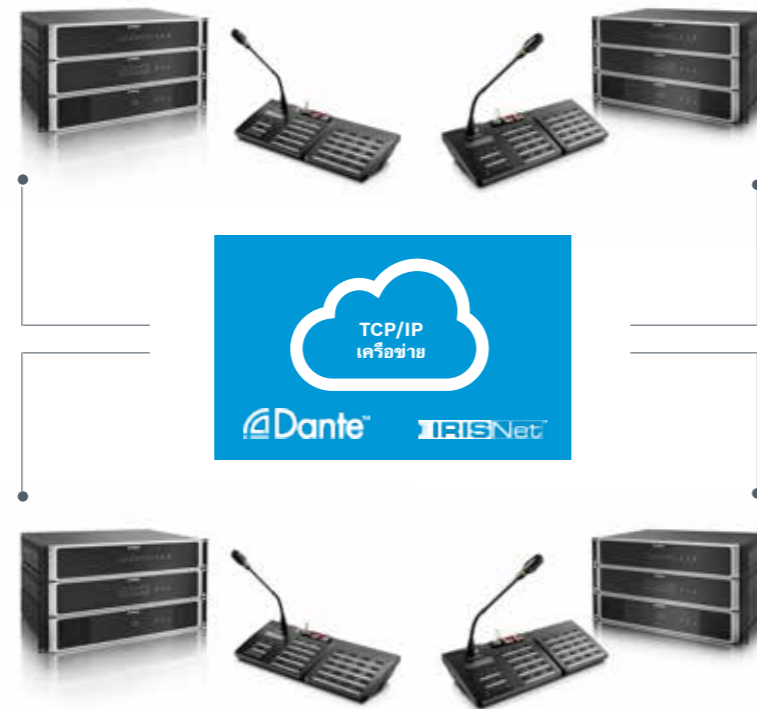
โซลูชันเครือข่าย PAVIRO

PAVIRO ใช้เทคโนโลยี IP เพื่อให้โซลูชันระบบที่มีความยืดหยุ่นสูง เชื่อถือได้และปลอดภัยด้วยคุณภาพเสียงที่เหนือชั้น ไม่ว่าโครงการจะมีขนาดเท่าใดก็ตาม

ด้วยการติดตั้งโมดูลอินเทอร์เฟซเครือข่าย Dante (OM-1) จึงสามารถสร้างเครือข่ายเสียง Dante 16 ช่องสัญญาณระหว่างตัวควบคุมแต่ละตัว ซึ่งไม่ได้แค่เพียงเพิ่มขนาดของระบบเท่านั้น แต่ยังลดการเดินสายอีกด้วย โดยใช้การเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตและส่วนประกอบมาตรฐานผ่านทางตัวควบคุมแบบกระจายสูงสุดสี่ตัว ประหยัดเงินได้อย่างมหาศาลในการใช้งานหลายอย่าง

ที่ระดับการกำหนดค่าสูงสุด ระบบ PAVIRO สามารถจัดการได้ถึง 984 โชน โดยมีกำลังขยายรวมทั้งสิ้น 164,000 วัตต์ในระบบเดียว จึงเหมาะสำหรับการติดตั้งขนาดใหญ่ นอกจากนี้ ยังทำให้การติดตั้งที่มีอยู่แล้วสามารถปรับตัวได้อย่างง่ายดาย เมื่อใดก็ตามที่โครงสร้างพื้นฐานของอาคารเปลี่ยนแปลง และต้องกำหนดห้องเพิ่มเติม

นอกจากนี้ การกำหนดค่าเครือข่ายยังมอบช่องสัญญาณสำรองเพื่อจุดประสงค์ด้านความปลอดภัย ซึ่งในกรณีฉุกเฉิน ช่องสัญญาณเหล่านี้จะยังทำงานเพื่อส่งสัญญาณอพยพตลอดเวลา แม้ว่าตัวควบคุมจะสูญเสียการสื่อสารกับเครือข่ายก็ตาม



ความยืดหยุ่นสำหรับผู้กำหนดค่าและผู้ติดตั้ง

กำหนดค่าได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

PAVIRO จะช่วยทำให้การกำหนดค่าทั้งระบบทำได้อย่างรวดเร็วและง่ายดาย มีพารามิเตอร์ไม่กี่ตัวที่ใช้ในการออกแบบระบบ นั่นทำให้ที่ปรึกษาสามารถให้บริการลูกค้าได้มากขึ้น และเพิ่มจำนวนลูกค้าได้อย่างมาก

สร้างสถาปัตยกรรมที่สมบูรณ์แบบ

PAVIRO มีโหมดการกำหนดค่าให้เลือกทั้งแบบ “พื้นฐาน” และ “ผู้เชี่ยวชาญ” การกำหนดค่าแบบพื้นฐานคือโปรแกรมช่วยสร้างที่จะให้คำแนะนำในการกำหนดค่าที่ละขั้นตอน เมื่อใช้โปรแกรมช่วยสร้างนี้ จะสามารถตั้งโปรแกรมระบบพื้นฐานได้ภายใน 30 นาที ในขณะที่ระบบเดิมอาจใช้เวลาหลายชั่วโมงหรือหลายวัน โหมดผู้เชี่ยวชาญจะใช้ซอฟต์แวร์ IRIS-Net ที่เปี่ยมด้วยประสิทธิภาพ ทำให้สามารถเพิ่มความคล่องตัวให้การออกแบบระบบได้อย่างไร้ขีดจำกัด เหมาะสำหรับการกำหนดค่าในการใช้งานที่ซับซ้อนขึ้น

วางแผนเหตุการณ์ของคุณ

ฟังก์ชันตัวกำหนดเวลาเหตุการณ์ใน IRIS-Net ช่วยให้ผู้ใช้สามารถกำหนดเหตุการณ์ที่เกิดซ้ำได้ด้วยข้อความเสียงพูดที่บันทึกไว้ล่วงหน้า หรือเสียงอื่นๆ เช่น เสียงระฆังในโรงเรียน

ออกแบบการผสมผสานด้วยตัวเอง

PAVIRO ให้คุณสามารถผสมผสานการประกาศ/เสียงเพลงได้อย่างคล่องตัวด้วยโครงสร้างเมตริกซ์ 4 ช่องสัญญาณ ตัวอย่างเช่น คุณสามารถส่งเพลงคลาสสิกไปยัง 6 โชน และส่งเพลงป๊อปไปโชนอื่น นอกจากนี้ยังสามารถส่งประกาศแต่ละอันไปยังโชนใดๆ โดยที่ไม่กระทบวงเสียงดนตรี ทั้งยังสามารถเลือกช่องสัญญาณ 1 ถึง 4 ช่องภายในแต่ละเรเตอร์ตามต้องการ เพื่อลดความสิ้นเปลืองพลังงาน (โดยการลดจำนวนเครื่องขยายเสียง) หรือเพิ่มความคล่องตัวให้มากยิ่งขึ้น ความอ่อนกประสงค์เช่นนี้ยังไม่มีปรากฏอยู่ในระบบอื่นๆ ของคลาสเดียวกันนี้

ค่าใช้จ่ายที่ไม่คาดคิดน้อยลง

ผู้ติดตั้งระบบเสียงประกาศสาธารณะและระบบการเตรียมอพยพด้วยเสียงมักจะต้องคาดการณ์ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของระบบโดยที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วน ดังนั้นผู้ติดตั้งจะต้องยึดการคาดการณ์ค่าใช้จ่ายเบื้องต้น แม้ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของระบบในตอนสุดท้ายก็ตาม สำหรับ PAVIRO เรื่องนี้ไม่เป็นปัญหา เนื่องจากเรามีระบบสลับแหล่งสัญญาณอัจฉริยะและการแบ่งโหลดการจ่ายไฟ ทำให้เกิดความคล่องตัวสูงสุดสามารถเปลี่ยนแปลงการออกแบบได้ในทุกขั้นตอนของโครงการโดยปราศจากความเสียหาย ให้ความมั่นใจได้ว่าคุณสามารถติดตั้งได้ทุกรูปแบบ



เสียงเพลงคุณภาพสูงสำหรับ เจ้าของและผู้ใช้อาคาร

เสียงเพลงคุณภาพระดับมืออาชีพ

PAVIRO เป็นผลมาจากความรู้ชั้นนำของอุตสาหกรรมในเสียงระดับมืออาชีพ ผสานกับเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องเสียงระดับมืออาชีพของ Bosch ทำให้มีประสิทธิภาพการทำงานที่สูงมาก ตัวอย่างเช่น ตัวควบคุมสามารถรับสัญญาณที่มีอัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (SNR) ได้มากกว่า 100dB นั่นหมายความว่า เจ้าของสถานที่ที่สามารถมอบเสียงเพลงคุณภาพสูงให้กับผู้ที่อยู่ในสถานที่ ทั้งสามารถได้ยินระบบเสียงประกาศสาธารณะและระบบการเตรียมอพยพด้วยเสียงได้อย่างชัดเจน

การใช้งานช่องต่ออุปกรณ์เสริมเพิ่มเติม

เครื่องขยายเสียง PAVIRO แต่ละเครื่องจะมีช่องต่ออุปกรณ์เสริม 2 ช่อง ทำให้คุณสามารถต่ออุปกรณ์เสริมได้ ทั้งนี้ เพื่อให้แน่ใจว่าช่องสัญญาณของระบบไม่ได้ถูกนำไปใช้สำหรับอุปกรณ์เสริม ซึ่งบางครั้งอาจต้องใช้ในการนำเสนอ AV เป็นต้น นอกจากนี้ ความคล่องตัวสูงสุดและการผสมผสานเมตริกซ์อินพุตและเอาต์พุตได้อย่างชาญฉลาดของ PAVIRO ยังช่วยให้โรงแรมสามารถจัดกิจกรรมเชิงธุรกิจได้อย่างเหมาะสม และใช้เครื่องขยายเสียงจำนวนน้อยสำหรับการใช้งานและสำหรับการเตรียมอพยพด้วยเสียง



คุณภาพเสียงระดับ
มืออาชีพ พร้อม
อัตราส่วนสัญญาณ
ต่อสัญญาณรบกวนที่
ยอดเยี่ยม ทำให้ผู้ที่
อยู่ในสถานที่
เพลิดเพลินกับเสียง
เพลงคุณภาพสูง





ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย สำหรับทุกคน

ต้นทุนในการดำเนินการต่ำ

มีต้นทุนในการดำเนินการต่ำ เนื่องจาก PAVIRO ใช้เครื่องขยายเสียงคลาส D ประสิทธิภาพสูงรุ่นล่าสุด ประกอบกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์การจัดการพลังงานที่ชาญฉลาด ซึ่งทำให้สิ้นเปลืองพลังงานน้อยลงอย่างเหลือเชื่อ

การลงทุนเริ่มต้นที่ต่ำ

PAVIRO ใช้เครื่องขยายเสียงน้อยกว่าระบบอื่นๆ ทั้งนี้เนื่องจากการใช้ “Dynamic source routing” และ “การสลับอินพุตของเครื่องขยายเสียงอัตโนมัติ” เพื่อให้มีค่าการลงทุนเบื้องต้นที่ต่ำ เมื่อใช้เครื่องขยายเสียงน้อยลง ความจำเป็นในการเปลี่ยนแบตเตอรี่ตามระยะเวลาจึงน้อยลง ทำให้ต้นทุนการดำเนินการต่ำลงยิ่งขึ้นไปอีก นอกจากนี้ เมื่อใช้โซลูชันบนเครือข่าย จึงมีค่าใช้จ่ายในการเดินสายน้อยลง



ตั้งแต่ต้นจนจบ

ซอฟต์แวร์ขั้นสูงของ PAVIRO และโครงสร้างระบบอัจฉริยะจะช่วยให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายได้ทั้งตอนกำหนดค่า ติดตั้ง และระหว่างการใช้งานระบบในทุกๆ วัน ที่ปรึกษาจะประหยัดเวลาและกำหนดระบบทั้งหมดโดยใช้พารามิเตอร์เพียงไม่กี่ตัว ผู้ติดตั้งสามารถหลีกเลี่ยงค่าใช้จ่ายที่ไม่คาดคิดเพราะระบบมีความคล่องตัวสูง เจ้าของอาคารจะมีต้นทุนความเป็นเจ้าของลดลง และผู้ที่อยู่ในอาคารจะรู้สึกปลอดภัยในอาคารของคุณ และยังเพลิดเพลินไปกับเสียงเพลงคุณภาพสูงและได้ยินระบบเสียงประกาศสาธารณะ และระบบการเตรียมอพยพด้วยเสียงได้อย่างชัดเจน

เมื่อใช้ PAVIRO ทุกๆ คนต่างได้รับประโยชน์

ผ่านมาตรฐานล่าสุด

PAVIRO ผ่านข้อกำหนดทางกฎหมายหลักสำหรับระบบแจ้งเตือนด้วยเสียง และได้รับการรับรองมาตรฐาน EN54-16 ระบบนี้ยังสอดคล้องตามมาตรฐานการอพยพในพื้นที่ต่างๆ อีกมากมาย

คุณสมบัติเด่นด้านเทคนิค

Dynamic source routing

Dynamic source routing และการสลับอินพุตของเครื่องขยายเสียงอัตโนมัติช่วยลดจำนวนเครื่องขยายเสียงที่จำเป็นต้องใช้ได้มาก ทำให้ลดการลงทุนเบื้องต้นและความสิ้นเปลืองพลังงานให้น้อยลง

การแบ่งโหลดพลังงานที่ยืดหยุ่นได้

เราเตอร์แต่ละตัวสามารถต่อสายลำโพงได้สูงสุด 24 สาย โดยใช้เพียงเครื่องขยายเสียงประเภทเดียว ทำให้เกิดความสามารถในการปรับตัวอย่างสูงในระบบ การแบ่งโหลดการจ่ายไฟระหว่างโซนต่างๆ (ตั้งแต่ 2W ถึง 500W) ช่วยเพิ่มความคล่องตัวให้กับระบบยิ่งขึ้น ทำให้สามารถมีโซนกำลังไฟสูงและต่ำได้ในเราเตอร์เดียวกัน

การบูรณาการ IRIS-Net กับการกำหนดค่าแบบมาตรฐานและขั้นสูง

PAVIRO มีโปรแกรมช่วยสร้างเพื่อช่วยให้การกำหนดค่าทำได้อย่างรวดเร็วและง่ายดาย นอกจากนี้ การกำหนดค่าแบบผู้เชี่ยวชาญจะมอบสภาพแวดล้อมการตั้งโปรแกรมเฉพาะตัวแบบ Task Engine เพื่อเพิ่มตัวเลือกและความคล่องตัว

คุณภาพเสียงระดับมืออาชีพ

แบนด์วิธกว้าง (50Hz-20kHz) โดยมีอัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวนมากกว่า 100 dB และครอสทอล์คของสัญญาณต่ำมาก ล้วนช่วยให้สามารถมอบเสียงที่มีคุณภาพยอดเยี่ยม

ความปลอดภัยสำหรับทุกๆ คน:
PAVIRO เป็นระบบการเตรียมอพยพด้วยเสียงที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน EN54

Bosch Security Systems

เมื่อต้องการค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ Bosch
โปรดไปที่ www.boschsecurity.com หรือส่งอีเมลมาที่
emea.securitysystems@bosch.com

© Bosch Security Systems, 2021

พิมพ์ในประเทศเนเธอร์แลนด์

สงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลง

TH-TH