



**BOSCH**

Sáng tạo vì cuộc sống

X.1<sup>st</sup> floor  
Emergency services Bank  
1L11 / 1L12

X.1<sup>st</sup> floor  
Nursing Unit  
1L11 / 1L12  
Elevator Area Bank



Dante™

TRISNet™

**EN54-16**

EVAC Certified  
Emergency  
Voice Alarm

## Linh hoạt ngay từ đầu

Hệ Thống Âm Thanh Thông Báo và Sơ Tán Bằng Giọng  
Nói với Chất Lượng Âm Thanh Chuyên Nghiệp PAVIRO

## Đảm bảo độ an toàn, tiếp nhận thông tin, giải trí cho mọi người

Với hơn 100 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực thiết kế và phát triển công nghệ điện âm học, Bosch là công ty hàng đầu, uy tín thế giới về Hệ Thống Âm Thanh Thông Báo, Sơ Tán và Hệ Thống Âm Thanh Chất Lượng Chuyên Nghiệp. Bosch cũng nổi tiếng trên toàn thế giới với cam kết bằng công nghệ vượt trội, thiết kế thời trang và dễ dàng sử dụng. Hơn nữa, một minh chứng mới nhất, đầy thuyết phục trong cam kết này là Hệ Thống Âm Thanh Thông Báo và Sơ Tán Bằng Giọng Nói với Chất Lượng Âm Thanh Chuyên Nghiệp PAVIRO.

- ▶ Tiêu hao điện thấp nhất so với các hệ thống cùng loại
- ▶ Cực kỳ linh hoạt: có thể thay đổi kiến trúc hệ thống bất kỳ lúc nào trong quá trình lắp đặt và hệ thống cũng cung cấp một phạm vi kết hợp thông báo/âm nhạc rộng
- ▶ Từ một hệ thống đơn đến giải pháp nối mạng IP cho phép các ứng dụng phân tán và thêm nhiều kênh âm thanh toàn hệ thống.
- ▶ Cài đặt nhanh chóng, dễ dàng và đầy đủ - cả hai cấu hình "Cơ bản" và "Chuyên gia"
- ▶ Hơn 30 phút bộ nhớ flash để ghi tin hiệu âm thanh liên quan đến sơ tán
- ▶ Kiểm soát vùng cho trạm gọi
- ▶ Chất lượng âm thanh chuyên nghiệp

Bộ điều khiển với DSP dành cho các ứng dụng đơn lẻ và nối mạng

Bộ định tuyến 24 vùng với 4 kênh

Bộ khuếch đại 2 kênh 2x500W hạng D

Trạm gọi

Đường dây phụ đến trạm gọi





PAVIRO: Âm Thanh Thông Báo, Sơ Tán Bằng Giọng Nói và Chất Lượng Âm Thanh Chuyên Nghiệp

### Dành cho ứng dụng có quy mô nhỏ đến trung bình

PAVIRO là Hệ Thống Sơ Tán Bằng Giọng Nói đạt chứng nhận EN54 và Âm Thanh Thông Báo chất lượng cao độc đáo, mang đến âm thanh chất lượng chuyên nghiệp nhờ bộ xử lý kỹ thuật số 24 bit cao cấp, bộ chuyển đổi kỹ thuật số sang analog vượt trội và Hệ Số Tín Hiệu Trên Nhiễu (SNR) ưu việt. Kiến trúc hệ thống dễ dàng thay đổi cho phù hợp khiến PAVIRO lý tưởng để lắp đặt tại các văn phòng có quy mô từ nhỏ đến trung bình, sân bay khu vực, khách sạn quy mô vừa, nhà máy, trường học và siêu thị.

### Chất lượng tốt nhất

Nhờ có các tính năng vượt trội nên PAVIRO không chỉ đáp ứng được rất nhiều yêu cầu ứng dụng mà còn mang lại hiệu suất chất lượng tốt nhất, dễ dàng lắp đặt cùng khả năng linh hoạt. Đồng thời, hệ thống này còn giúp giảm chi phí vận hành xuống mức thấp nhất nhờ mức tiêu thụ điện thấp và dùng ít pin hơn.



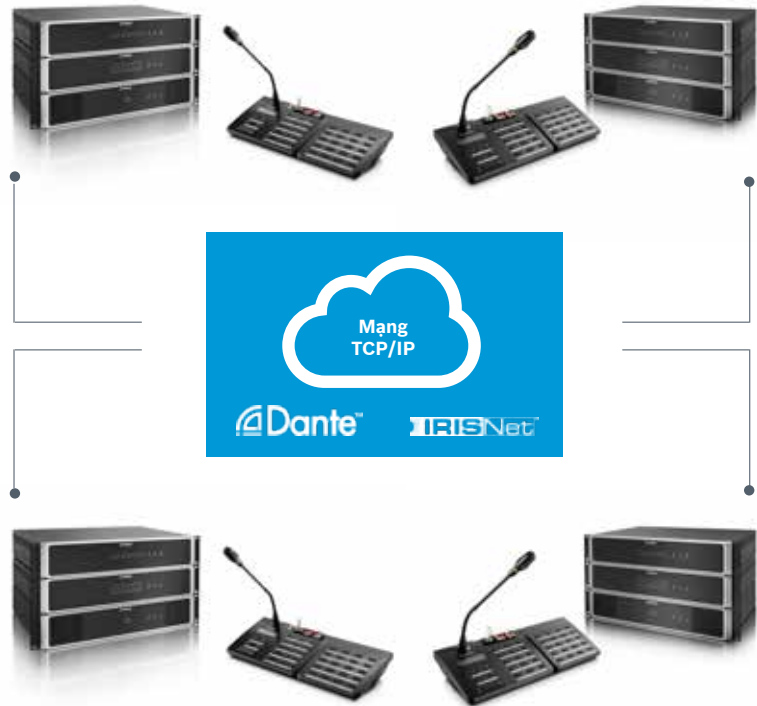
	Hệ thống PAVIRO (đơn lẻ)	Hệ thống nối mạng PAVIRO (OM-1)
Bộ điều khiển	1	Lên đến 4
Bộ định tuyến	Lên đến 20	Lên đến 39
Bộ khuếch đại	Lên đến 50	Lên đến 200
Trạm gọi	Lên đến 16	Lên đến 64
Kênh âm thanh toàn hệ thống	4	Lên đến 16
Vùng	Lên đến 492	Lên đến 984

# Nối mạng IP dành cho các ứng dụng lớn hơn

## Giải pháp nối mạng PAVIRO

Dùng công nghệ IP, PAVIRO cung cấp giải pháp hệ thống cực kỳ linh hoạt, đáng tin cậy và an toàn với chất lượng âm thanh ưu việt – không phụ thuộc vào kích thước dự án.

Khi cài đặt với môđun giao tiếp mạng Dante (OM-1) tùy chọn, hệ thống có thể tạo được mạng âm thanh Dante 16 kênh giữa nhiều bộ điều khiển riêng biệt. Kích thước của hệ thống không chỉ tăng nhờ có tới bốn bộ điều khiển phân tán mà hệ thống còn sử dụng ít cáp hơn nhờ vào kết nối và bộ phận Ethernet tiêu chuẩn – tiết kiệm lớn về chi phí trong nhiều ứng dụng.



Ở mức cấu hình tối đa, hệ thống PAVIRO có thể xử lý tối đa 984 vùng với tổng công suất khuếch đại là 164.000 W trong một hệ thống nên thích hợp cho những quy mô lắp đặt lớn hơn. Hệ thống cũng cho phép lắp đặt hiện tại thích ứng dễ dàng bất cứ khi nào có sự thay đổi về cơ sở hạ tầng của tòa nhà và cần phải giải quyết thêm phòng.

Ngoài ra, cấu hình mạng cung cấp các kênh dự phòng vì mục đích an toàn – trong trường hợp khẩn cấp các kênh này sẽ luôn tìm kiếm các tín hiệu sơ tán, cho dù bộ điều khiển mất giao tiếp mạng.





## Linh hoạt cho người chỉ định và người lắp đặt

### Chỉ định nhanh chóng, hiệu quả

Với PAVIRO, việc chỉ định một hệ thống hoàn chỉnh trở nên cực kỳ nhanh gọn và đơn giản – chỉ cần một vài thông số để thiết kế hệ thống. Điều này đồng nghĩa với việc chuyên gia tư vấn có thể phục vụ được nhiều khách hàng hơn và tăng doanh thu đáng kể.

### Xây dựng kiến trúc hoàn chỉnh

PAVIRO cung cấp cả hai chế độ cấu hình "Cơ bản" và "Chuyên gia". Cấu hình cơ bản là một trình hướng dẫn cung cấp hướng dẫn lập cấu hình theo từng bước. Khi dùng trình hướng dẫn này, hệ thống cơ bản có thể được lập trình trong vòng 30 phút trong khi các hệ thống thông thường có thể mất tới hàng giờ hoặc hàng ngày. Chế độ chuyên gia được dựa trên phần mềm IRIS-Net mạnh mẽ, mang lại khả năng linh hoạt gần như không giới hạn trong thiết kế hệ thống, hoàn hảo cho việc tối ưu hóa cấu hình trong các ứng dụng phức tạp hơn.

### Lập kế hoạch sự kiện của bạn

Chức năng sắp xếp lịch Sự kiện trong IRIS-Net cho phép người dùng ấn định sự kiện diễn ra định kỳ với thông điệp bằng giọng nói được ghi âm trước hoặc âm thanh giống như chuông báo trong trường học.

### Chọn lựa sự kết hợp của chính bạn

PAVIRO có khả năng linh hoạt cao khi kết hợp phân phối âm nhạc/thông báo – nhờ có kiến trúc ma trận bốn kênh của mình. Ví dụ: Bạn có thể gửi nhạc cổ điển đến một nhóm sáu vùng và nhạc pop đến một vùng khác. Bạn cũng có thể gửi một hoặc nhiều thông báo riêng biệt đến bất cứ vùng nào mà không làm gián đoạn âm nhạc. Tùy thuộc vào nhu cầu sử dụng mà bạn có thể chọn một đến bốn kênh trong mỗi bộ định tuyến – từ đó, bạn có thể giảm tiêu thụ điện xuống mức thấp nhất (nhờ giảm thiểu tối đa số lượng bộ khuếch đại) hoặc tăng độ linh hoạt thậm chí hơn nữa. Không có hệ thống cùng hạng nào có được khả năng linh hoạt như vậy.

### Chi phí không mong muốn ít hơn

Người lắp đặt Hệ Thống Âm Thanh Thông Báo và Sơ Tán Bằng Giọng Nói thường phải ước tính tổng chi phí hệ thống dù không có đầy đủ thông tin và vẫn phải tuân theo chi phí ước tính ban đầu này ngay cả khi kiến trúc hệ thống cuối cùng đã thay đổi. Với PAVIRO, không có vấn đề gì. Đó là nhờ chuyển mạch vào thông minh và chia nguồn tải điện khiến việc lắp đặt trở nên vô cùng linh hoạt và dễ dàng thay đổi thiết kế ở bất kỳ giai đoạn nào trong dự án mà không gây ra rủi ro. Nhờ vậy, mọi lắp đặt đều được đảm bảo thành công.



# Âm nhạc có chất lượng cho chủ tòa nhà và người dùng

## Âm nhạc có chất lượng chuyên nghiệp

PAVIRO là kết quả thu được từ những kiến thức đi đầu ngành trong âm thanh chuyên nghiệp cùng các công nghệ được phát triển dành cho một loạt các sản phẩm khuếch đại âm thanh chuyên nghiệp của Bosch, mang đến kết quả là hiệu suất vô cùng cao. Ví dụ: bộ điều khiển xử lý tín hiệu với Hệ Số Tín Hiệu Trên Nhiều (SNR) hơn 100dB. Điều này có nghĩa là chủ tòa nhà có thể cung cấp âm nhạc chất lượng cao cho cư dân tòa nhà của mình cũng như truyền tải giọng nói rõ ràng tốt nhất qua Hệ Thống Âm Thanh Thông Báo và Sơ Tán Bằng Giọng Nói.

## Bổ sung cách sử dụng cho đầu vào phụ

Mỗi bộ khuếch đại PAVIRO cung cấp hai đầu vào âm thanh phụ cho phép bạn kết nối thêm các nguồn âm thanh khác. Điều này đảm bảo khi các kênh hệ thống không dùng cho đầu vào bên ngoài thì có thể được dùng cho mục đích khác như cho các bài thuyết trình AV. Ngoài ra, tính linh hoạt cao và sự kết hợp thông minh giữa ma trận đầu ra và đầu vào của PAVIRO giúp tối đa hóa sự phù hợp của khách sạn cho nhiều sự kiện kinh doanh và đảm bảo giảm thiểu số lượng bộ khuếch đại cần cho ứng dụng của bạn và cho Sơ Tán Bằng Giọng Nói.



**Chất Lượng Âm Thanh Chuyên Nghiệp - với hệ số tín hiệu trên nhiều tuyệt vời, người dùng sẽ có cơ hội được tận hưởng âm nhạc chất lượng cao.**





## Tiết kiệm thời gian và chi phí cho mọi người

### **Chi phí vận hành thấp**

Chi phí vận hành sẽ thấp do PAVIRO sử dụng bộ khuếch đại hạng D mới nhất có hiệu suất cao cùng phần cứng và phần mềm quản lý điện thông minh. Những tính năng này giảm thiểu đáng kể mức độ tiêu thụ điện.

### **Chi phí đầu tư ban đầu thấp**

So với các hệ thống khác, PAVIRO sử dụng ít bộ khuếch đại hơn - nhờ có sự kết hợp giữa "định tuyến nguồn động" và "chuyển mạch vào bộ khuếch đại thông minh" – đảm bảo chi phí đầu tư ban đầu thấp. Với việc sử dụng ít bộ khuếch đại hơn, ít pin cần được thay thế thường xuyên hơn, thậm chí còn giảm chi phí vận hành hơn nữa. Ngoài ra, khi sử dụng giải pháp nối mạng, chi phí nối cáp sẽ giảm hơn.







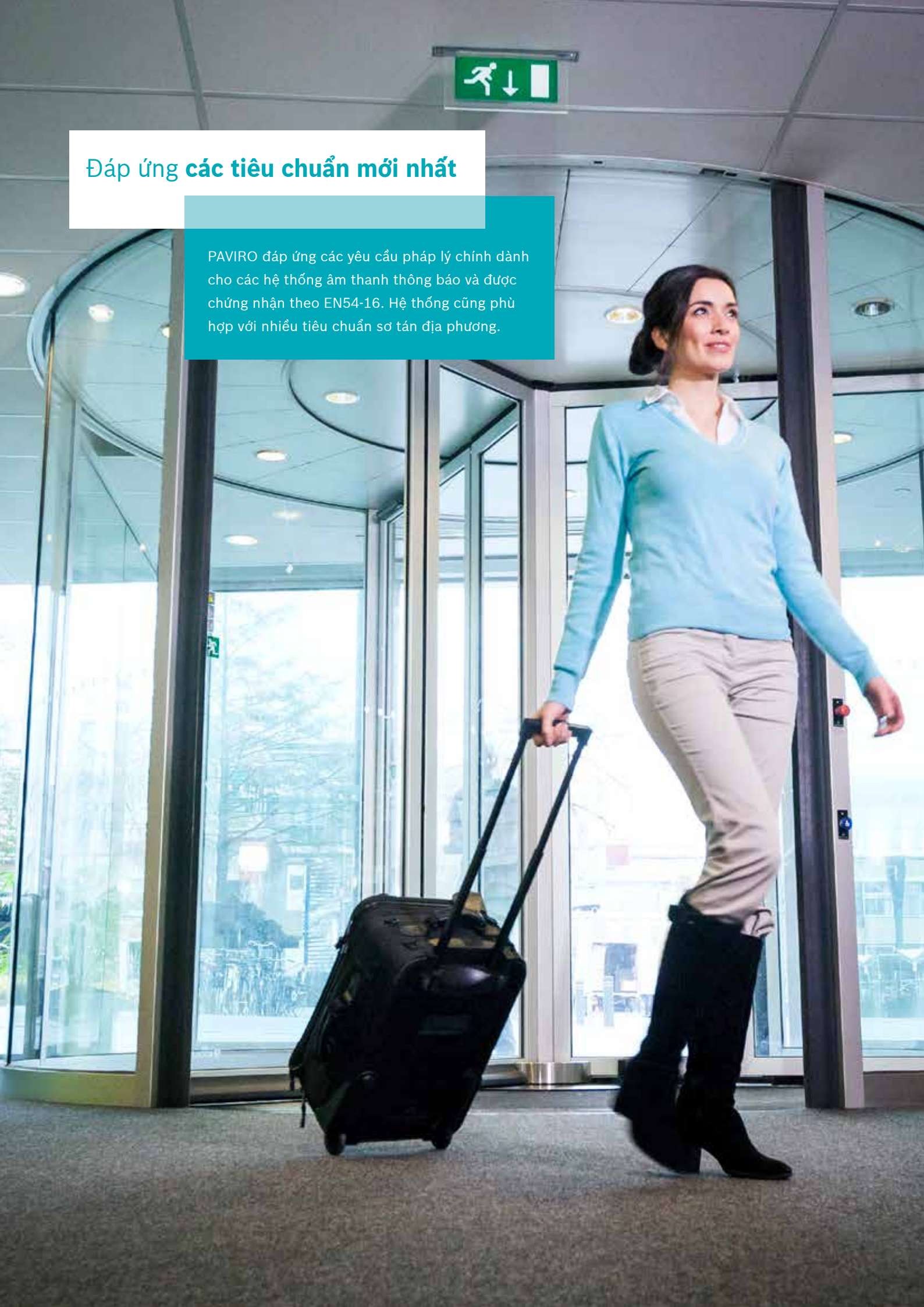
### **Giải pháp trọn vẹn**

Phần mềm nâng cao và kiến trúc hệ thống thông minh của PAVIRO giúp tiết kiệm thời gian và chi phí khi chỉ định, lắp ráp và chi phí sử dụng hàng ngày của hệ thống. Nhà tư vấn sẽ tiết kiệm thời gian và xác định được một hệ thống hoàn chỉnh sử dụng chỉ một vài thông số. Người lắp đặt sẽ tránh được những chi phí không mong muốn nhờ tính linh hoạt cao của hệ thống. Chủ tòa nhà sẽ giảm thiểu tối đa chi phí sở hữu. Và cư dân trong tòa nhà cũng sẽ cảm thấy an toàn hơn sinh sống trong tòa nhà khi tận hưởng âm nhạc chất lượng cao cùng giọng nói rõ ràng tốt nhất qua Âm Thanh Thông Báo.

Với PAVIRO, các bên đều được hưởng lợi!

## Đáp ứng **các tiêu chuẩn mới nhất**

PAVIRO đáp ứng các yêu cầu pháp lý chính dành cho các hệ thống âm thanh thông báo và được chứng nhận theo EN54-16. Hệ thống cũng phù hợp với nhiều tiêu chuẩn sơ tán địa phương.



# Những nổi bật về kỹ thuật

## **Định tuyến nguồn động**

Định tuyến nguồn động và chuyển mạch bộ khuếch đại thông minh làm giảm đáng kể số lượng bộ khuếch đại cần sử dụng. Giúp làm giảm chi phí đầu tư ban đầu và giảm thiểu tối đa mức tiêu thụ điện.

## **Chia nguồn tải điện linh hoạt**

Mỗi bộ định tuyến có thể xử lý lên đến 24 đường dây loa trong khi chỉ sử dụng một loại bộ khuếch đại. Điều này tạo ra khả năng thích ứng cao trong hệ thống. Chia nguồn tải điện qua các vùng (từ 2W đến 500W) giúp hệ thống trở nên linh hoạt hơn – cho phép các vùng có điện năng cao và thấp có thể kết hợp với nhau qua một bộ định tuyến.

## **Tích hợp IRIS-Net với cấu hình tiêu chuẩn và nâng cao**

PAVIRO bao gồm trình hướng dẫn để việc cấu hình trở nên nhanh gọn và đơn giản. Ngoài ra, cấu hình chuyên gia cung cấp môi trường lập trình Công Cụ Tác Vụ độc đáo để có thêm nhiều lựa chọn và tăng tính linh hoạt.

## **Chất lượng âm thanh chuyên nghiệp**

Sự kết hợp giữa băng thông rộng (50Hz-20kHz), dải tần hệ thống động với Hệ Số Tín Hiệu Trên Nhiễu hơn 100dB và nhiễu xuyên kênh rất thấp mang lại chất lượng âm thanh tuyệt vời.

An toàn cho mọi người:  
PAVIRO là Hệ Thống Sơ Tán Bằng Giọng Nói được chứng nhận EN54

**Bộ phận Hệ Thống An Ninh Bosch**

Để tìm hiểu thêm về các sản phẩm của Bosch, vui lòng truy cập [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) hoặc gửi email đến [emea.securitysystems@bosch.com](mailto:emea.securitysystems@bosch.com)

© Bộ phận Hệ Thống An Ninh Bosch, 2021  
In tại Hà Lan  
Bảo lưu quyền sửa đổi  
VI-VN