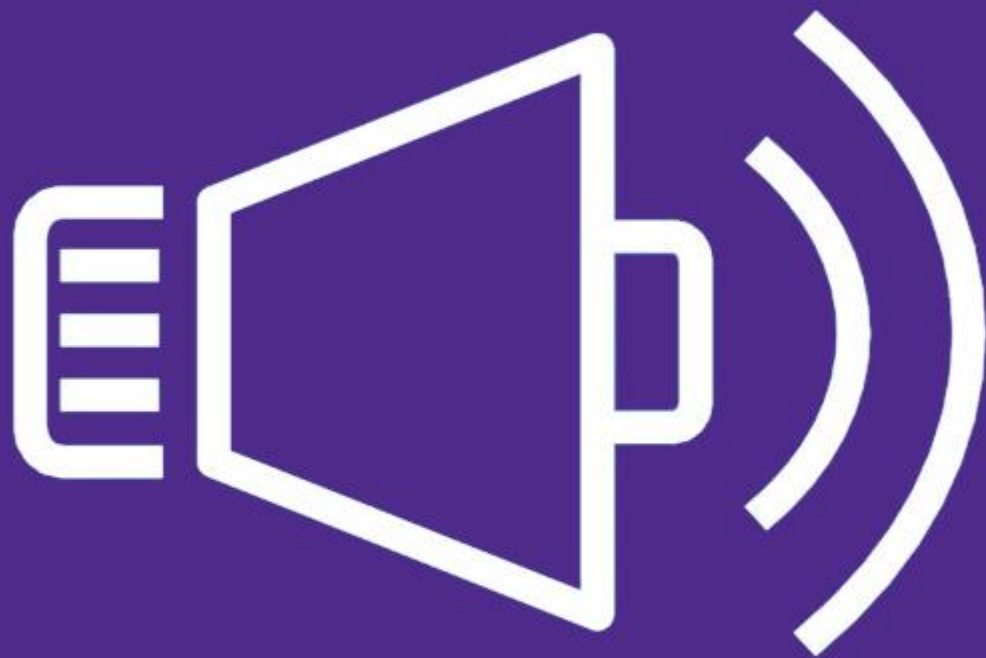


*ÂM THANH THÔNG BÁO*

# **PRAESENSA**

GIỚI THIỆU



# PRAESENSA

## Nội dung

1

Tổng quan

2

Thông tin chi  
tiết sản phẩm

3

Giá trị

4

Các  
ứng dụng

5

Tổng kết

# 1 Tổng quan

# PRAESENSA

## Ứng dụng

### Thông báo & BGM

### Chỉ thông báo

nhỏ đến lớn

nhỏ đến lớn

#### Môi trường & Trải nghiệm

Chất lượng âm nhạc quan trọng đối với trải nghiệm xung quanh hàng ngày.

Trung tâm mua sắm, Du thuyền, Cửa hàng thời trang & Sòng bạc

#### Xu hướng

Trung bình đến lớn và thường là một tòa nhà (chính)

Khách sạn, Văn phòng, Giáo dục, Tòa nhà hỗn hợp và Trung tâm triển lãm

#### Khả năng mở rộng và tích hợp

Các địa điểm lớn và hoạt động kinh doanh thường được đầu tư.

Dự phòng AVC & Bộ điều khiển thường được yêu cầu.

Sân bay, Đường sắt, Ga tàu điện ngầm, Nhà máy, Nhà máy điện, Dầu khí

#### Nhỏ gọn & Dễ triển khai

Cần có các tính năng hạn chế và định hướng giá mạnh bên cạnh nhu cầu cảnh báo bằng giọng nói (đã được chứng nhận).  
bán lẻ có quy mô vừa và nhỏ .

# PRAESENSA

## Định vị nội bộ



PLENA VAS



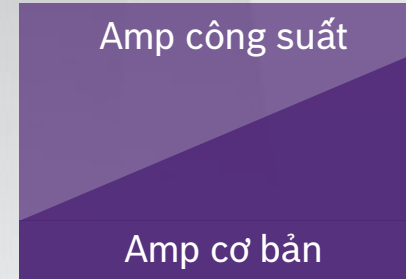
PAVIRO



PRAESIDEO



PRAESENSA



# PRAESENSA

## Định vị nội bộ



**PLENA VAS**



**PAVIRO**



**PRAESIDEO**  
Amp cơ bản Amp công suất



**PRAESENSA**

	PLENA VAS	PAVIRO	PRAESIDEO		PRAESENSA
	Chuyển mạch role (1-n)	mạch role (2-n)	Trực tiếp (1-1)	Trực tiếp (1-1)	Trực tiếp (1-1)
Cấu trúc liên kết					
IP hoàn toàn	KHÔNG	KHÔNG	KHÔNG	KHÔNG	Có
# Chương trình nhạc nền	1	Lên đến 4	Lên đến 28	Lên đến 28	>100
# Tin nhắn đồng thời	1	2	4	4	số 8
# Cuộc gọi đồng thời	1	2	28	28	>100
Chia sẻ công suất	Đúng	Đúng	KHÔNG	KHÔNG	Có
Vùng/xử lý âm thanh kỹ thuật số					
Âm lượng	KHÔNG	KHÔNG	Có	Có	Có
Đặt lịch	KHÔNG	KHÔNG	KHÔNG	Có	Có
EQ	KHÔNG	KHÔNG	KHÔNG	Có	Có
Điều khiển âm lượng tự động	KHÔNG	KHÔNG	KHÔNG	Có	Có
Dự phòng bộ điều khiển	KHÔNG	KHÔNG	Có	Có	Có
Khu vực LSP (vùng) / bộ điều khiển	120	496	500	240	500
# bộ điều khiển (hoạt động)	1	4*	32	32	21

\* lên tới 984 vùng

# PRAESENSA

## Giới thiệu dải sản phẩm



- ▶ **PRAESENSA:** dựa trên IP hoàn toàn và giàu tính năng, hệ thống tiên tiến này kết hợp giữa hiệu quả chi phí và chất lượng âm thanh vượt trội với khả năng dễ dàng cài đặt, tích hợp và sử dụng.
- ▶ **Khả năng kết nối IP** mang lại khả năng thích ứng và mở rộng ở cấp độ mới, kết hợp với các thiết bị nguồn điện dự phòng tại chỗ giúp PRAESENSA phù hợp như nhau với cả cấu trúc liên kết tập trung và phi tập trung.
- ▶ **Phân khúc ứng dụng:** các ứng dụng như khách sạn, trung tâm mua sắm, trung tâm triển lãm, giáo dục, sân bay, văn phòng tòa nhà hỗn hợp, đường hầm, tàu điện ngầm,

PRAESENSA kết hợp lợi ích của 90 năm kinh nghiệm của Bosch mảng PA với hiểu biết sâu rộng về khách hàng. Chúng được tập hợp lại trong một hệ thống duy nhất hoàn toàn dựa trên IP để mang lại sự linh hoạt thực sự và có thể mở rộng ở mọi bước.



# 2 Sản phẩm Chi tiết



# PRAESENSA

## Dải sản phẩm

### Các thành phần của hệ PRAESENSA (PRA) :

- ▶ **System Controller Large (PRA-SCL)**
- ▶ **Amplifier 600W 8-ch (PRA-AD608)**
- ▶ **Amplifier 600W 4-ch (PRA-AD604)**
- ▶ **Multifunction Power Supply (PRA-MPS)**
- ▶ **End-Of-Line device (PRA-EOL)**
  
- ▶ **Desktop LCD Call Station (PRA-CSLD)**
- ▶ **Wall mount LCS Call Station (PRA-CSLW)**
- ▶ **Call Station Extension (PRA-CSE)**
  
- ▶ **Advanced Public Address Server (PRA-APAS)**
- ▶ **Advanced Public Address License (PRA-APAL)**



# PRAESENSA

## Các thành phần hệ thống chính



### Bộ điều khiển

Kiểm soát hoàn toàn thiết bị PRAESENSA và Định tuyến âm thanh

### 4 kênh

Đầu ra kênh linh hoạt và dự phòng tích hợp

### số 8 khuếch đại kênh

Đầu ra kênh linh hoạt và dự phòng tích hợp

### Bộ nguồn đa chức năng

Bộ nguồn đa chức năng linh hoạt và hiệu quả

### Bàn gọi LCD để bàn

Giao diện người dùng đồ họa để hướng dẫn và phản hồi người dùng tối ưu

### Bàn gọi LCD treo tường

Giao diện người dùng đồ họa để hướng dẫn và phản hồi người dùng tối ưu

# PRAESENSA

## Phụ kiện hệ thống

### Mô-đun cấp điện

Bộ nguồn gắn ray DIN nhỏ gọn  
(PRA-PSM48)



### Bảng cuối dòng

Thiết bị giám sát tính toàn vẹn  
của đường truyền loa (PRA-EOL)



### Chuyển đổi mạng

gắn thanh ray DIN nhỏ gọn  
(PRA-ES8P2S)



### Bộ thu phát SFP

Đa chế độ (PRA-SFPSX)



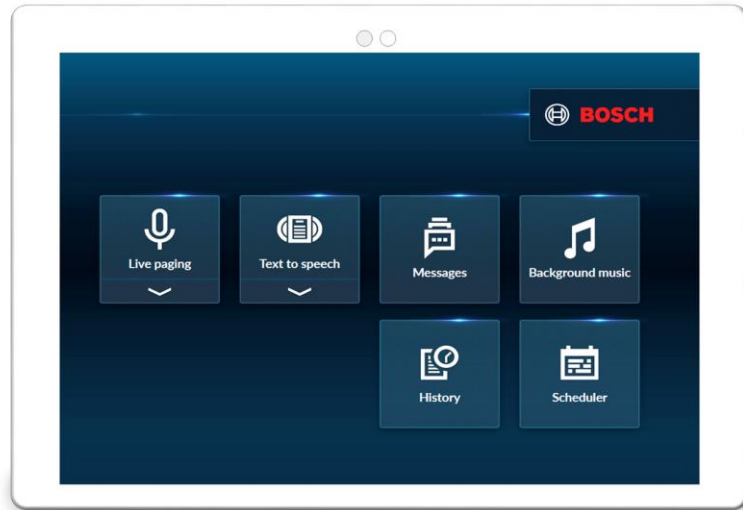
### Bộ thu phát SFP

Chế độ đơn (PRA-SFPLX)



# PRAESENSA

## Kiểm soát nâng cao



### Giấy phép Âm Thanh Thông Báo nâng cao (APAL)

Giấy phép cho người vận hành điều khiển thiết bị truy cập vào máy chủ Âm Thanh Thông Báo nâng cao (PRA-APAS)

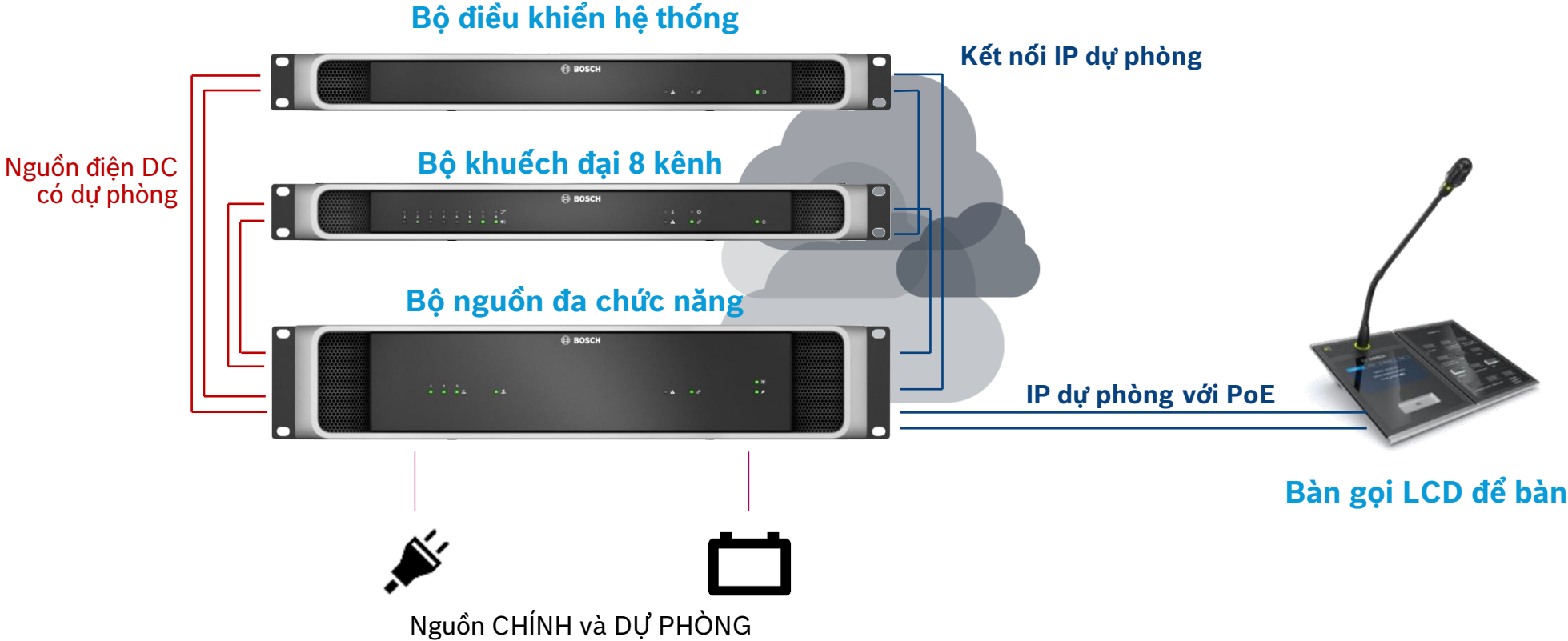


### Máy chủ Âm Thanh Thông Báo nâng cao (APAS)

Máy chủ web dành cho máy khách điều khiển của nhà điều hành (PRA-APAL) để thực hiện các chức năng Âm Thanh Thông Báo nâng cao

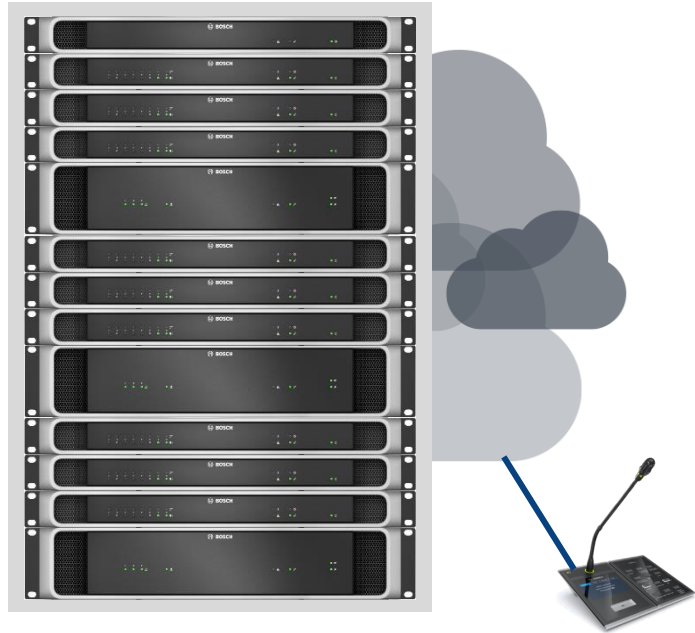
# PRAESENSA

## Nguyên lý hoạt động

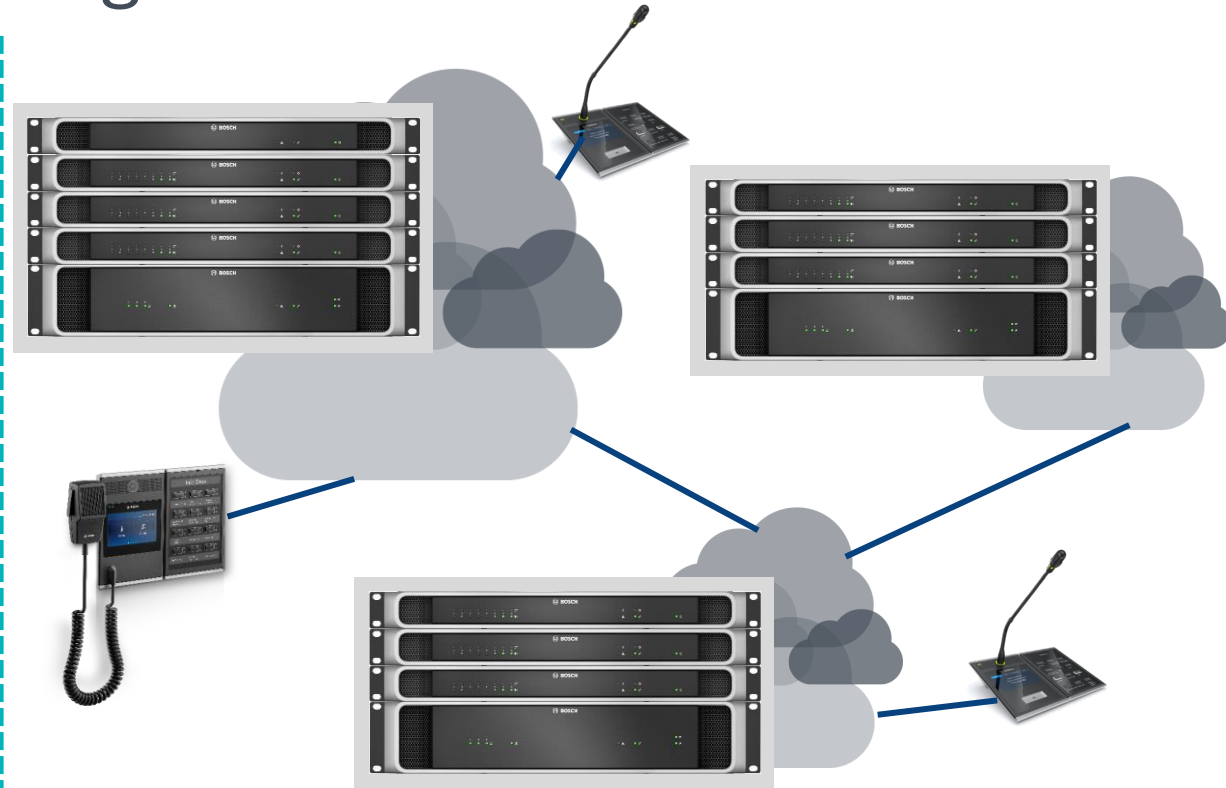


# PRAESENSA

## Thiết lập tập trung và phi tập trung điển hình



Tập trung



Phi tập trung

# 3 Giá trị

# PRAESENSA

## Giá trị cốt lõi





All components of the system  
are IP-networked **for highest  
flexibility and scalability**

Secure IP  
infrastructure

Dante

OMNEO

# PRAESENSA

## Cơ sở hạ tầng IP an toàn



Chuẩn Mã hóa Cấp cao  
(AES) mã hóa 128

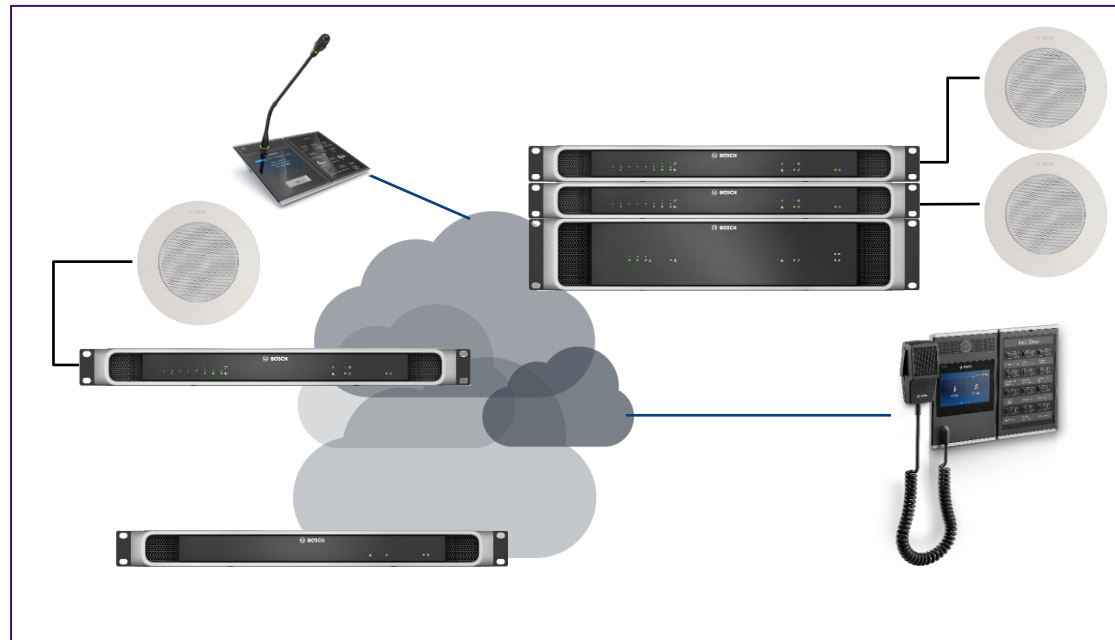
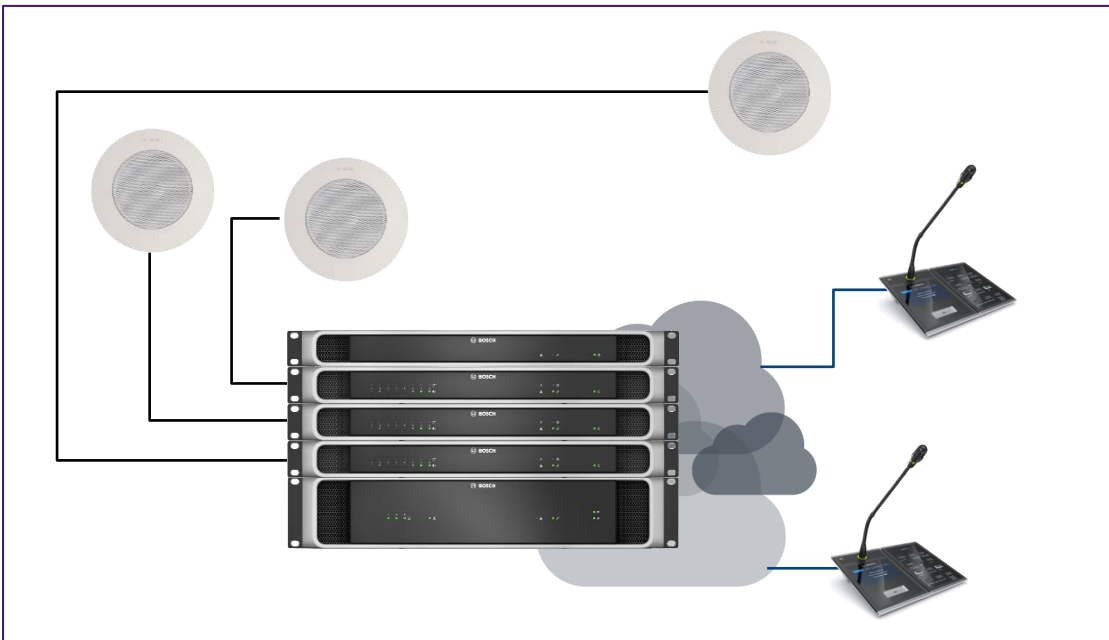


Giao thức bảo mật (TLS)

Tất cả các thành phần của hệ thống đều được nối mạng IP để có tính linh hoạt và khả năng mở rộng cao

# PRAESENSA

## Cơ sở hạ tầng IP an toàn



**Tính linh hoạt và khả năng mở rộng cao nhất từ hệ thống tập trung nhỏ đến hệ thống phi tập trung lớn**



Innovative amplifier architecture  
allocates power intelligently for  
**lower cost of ownership**

**Effective  
power  
utilization**

# PRAESENSA

## Sử dụng năng lượng hiệu quả



### Yêu cầu dự án

Khu spa khách sạn cần 25 Watt



Khu vực lễ tân khách sạn cần 300 Watt



### Yêu cầu dự án

Khu spa khách sạn cần 25 Watt



Khu vực lễ tân khách sạn cần 300 Watt



### Giải pháp sẵn có hiện tại

Kênh khuếch đại cố định 60 Watt



Kênh khuếch đại cố định 500 Watt



### Giải pháp **PRAESENSA**

Kênh khuếch đại **linh hoạt** 25 Watt



Kênh khuếch đại **linh hoạt** 300 Watt



Phí 35 W ! - không bao giờ được sử dụng!

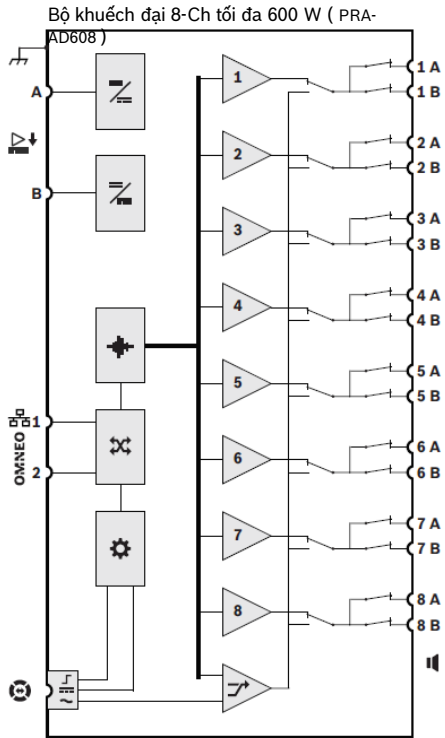
Phí 200 W ! - không bao giờ được sử dụng!

Gần như **KHÔNG** uống công suất trên các kênh nhờ phân bổ công suất linh hoạt

**Phân bổ công suất linh hoạt có nghĩa là:** ít bộ khuếch đại hơn, ít bộ sạc hơn, ít pin hơn, ít không gian trên giá đỡ hơn, ít trọng lượng hơn, ít chi phí hơn

# PRAESENSA

## Sử dụng năng lượng hiệu quả



- ▶ Các hệ thống VA điển hình có tỷ lệ công suất bộ khuếch đại trên tải là hệ số 2...4 !
  - ▶ Các bước của công suất khuếch đại (ví dụ: 60, 125, 250 và 500W)
  - ▶ Bộ khuếch đại dự phòng riêng biệt
  - ▶ Các kênh khuếch đại đa kênh chưa sử dụng
- ▶ Bộ khuếch đại PRAESENSA hiệu quả hơn nhiều
  - ▶ Phân bổ nguồn/kênh linh hoạt
  - ▶ Tích hợp kênh khuếch đại dự phòng
- ▶ Trung bình, chỉ cần một nửa công suất bộ khuếch đại với PRAESENSA



Kiến trúc bộ khuếch đại tiên tiến phân bổ điện năng một cách thông minh để giảm chi phí sở hữu

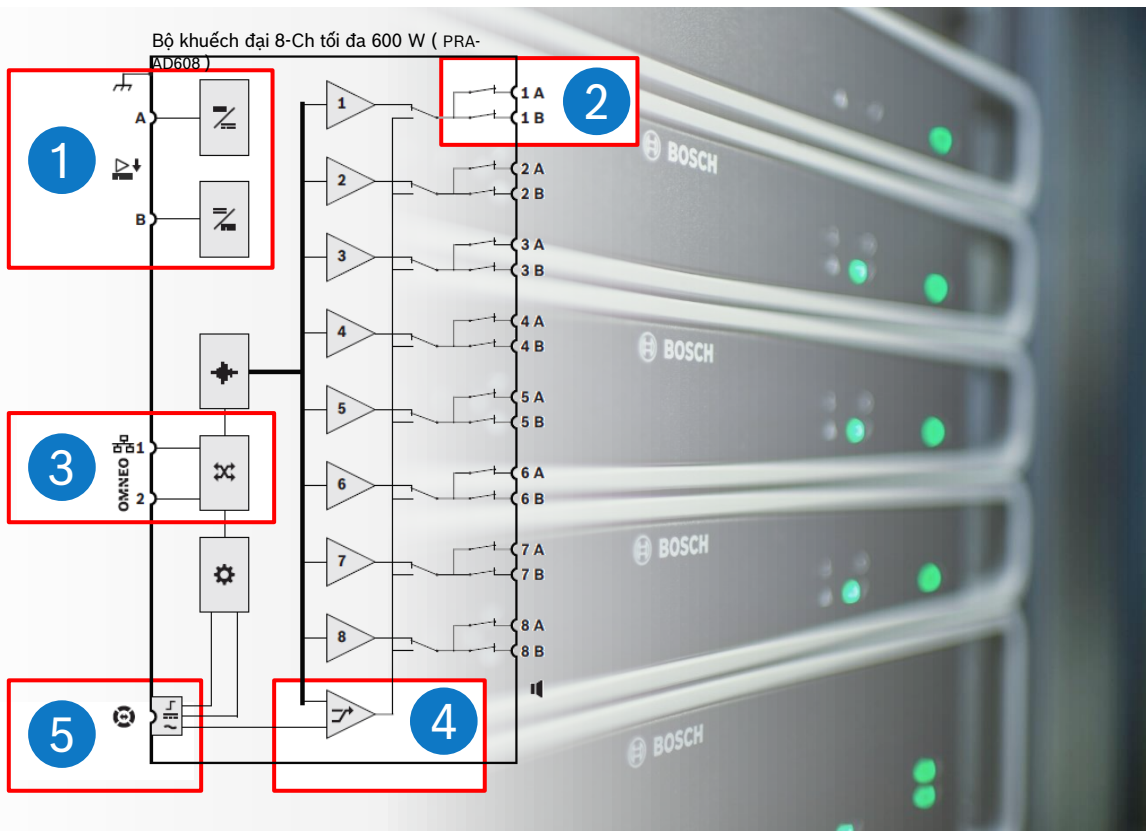


**No single point of failure  
with built-in redundancy**  
is core to the system concept



# PRAESENSA

## Tính khả dụng của hệ thống ở mức độ cao nhất



- 1 Dự phòng nguồn điện
- 2 Dự phòng dây loa theo vòng A&B hoặc loại A
- 3 Dự phòng liên kết mạng
- 4 Tích hợp sẵn kênh khuếch đại dự phòng
- 5 Dự phòng Lifeline
- 6 Dự phòng bộ điều khiển hệ thống với bộ điều khiển chính/dự phòng

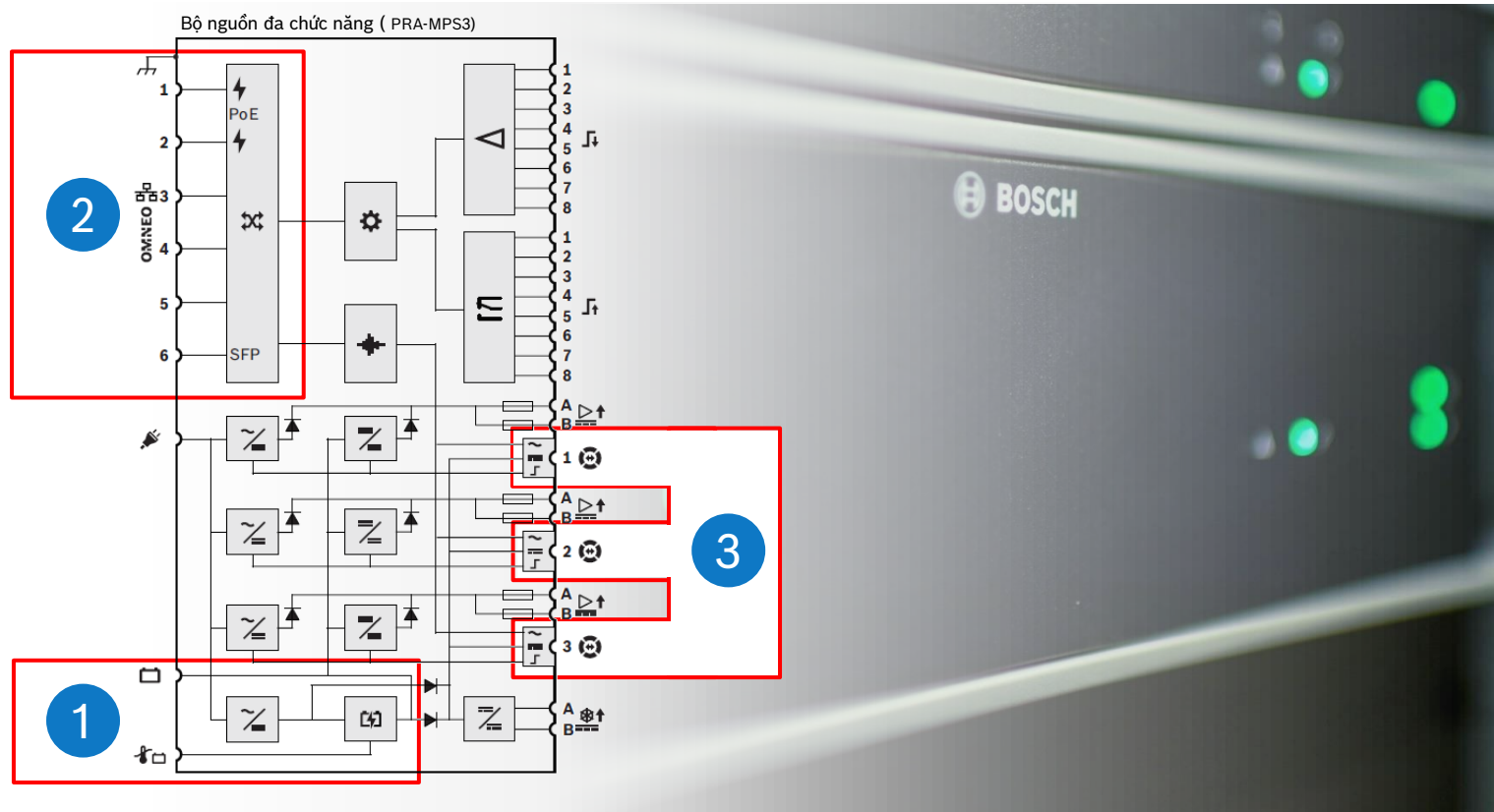


**Không có điểm lỗi duy nhất nào với tính năng dự phòng tích hợp là cốt lõi của khái niệm hệ thống**



# PRAESENSA

## Tính khả dụng của hệ thống ở mức độ cao nhất



- 1 Bộ sạc pin tích hợp cho ắc quy chì 12 V giá rẻ
- 2 Bảo mật giao diện OMNEO trên RSTP Ethernet dự phòng
- 3 Cung cấp đầu ra khẩn cấp dự phòng (đường dây cứu sinh) cho bộ khuếch đại

**Không có điểm lỗi nào với tính năng dự phòng tích hợp là cốt lõi của khái niệm hệ thống**

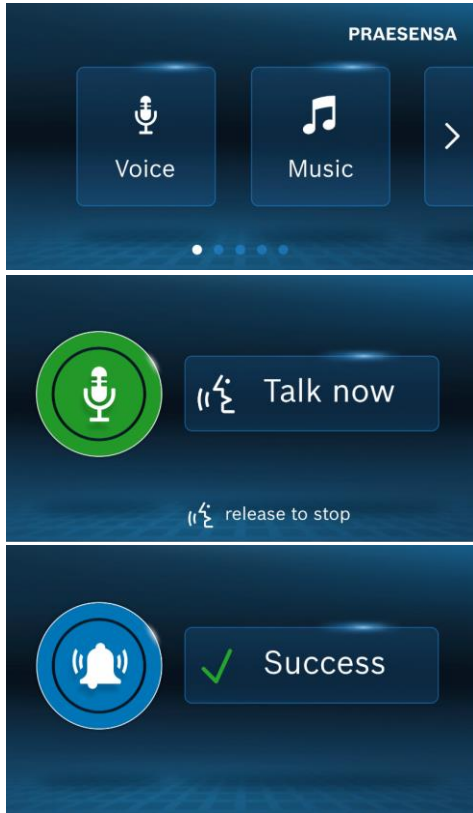


User-centric design delivers an intuitive interface with **feedback on progress and status**

**Optimized user experience**

# PRAESENSA

## Trải nghiệm người dùng được tối ưu hóa

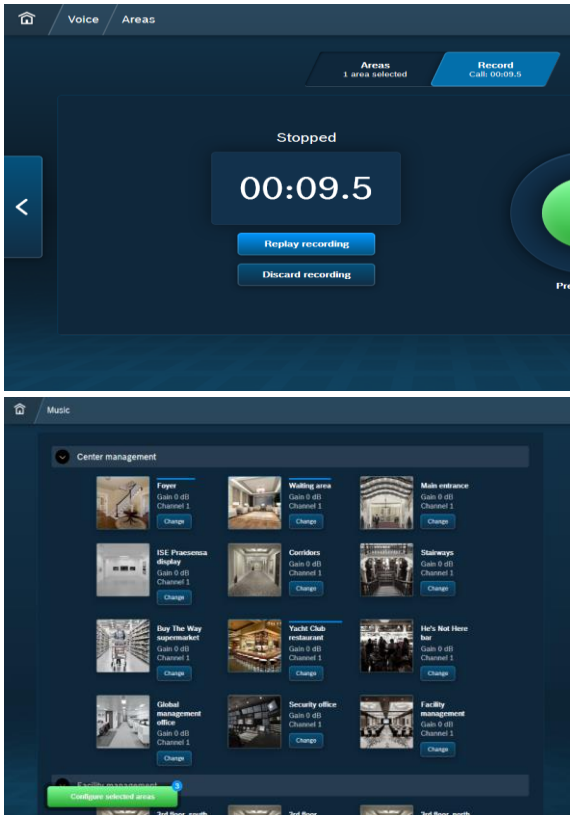


- ▶ Giao diện người dùng trực quan trên bàn gọi
- ▶ Nhắc nhở người dùng trên màn hình cảm ứng
- ▶ Giao diện người dùng dành riêng cho vai trò

Thiết kế lấy người dùng làm trung tâm mang lại giao diện trực quan với **phản hồi về tiến độ và trạng thái**

# PRAESENSA

## Trải nghiệm người dùng được tối ưu hóa



GUI này sẵn sàng cho tương lai, với chức năng phần mềm có thể dễ dàng điều chỉnh để phù hợp với các yêu cầu thay đổi và nhu cầu sử dụng trong các tòa nhà theo thời gian.

Thiết kế lấy người dùng làm trung tâm mang lại giao diện trực quan với phản hồi về tiến độ và trạng thái



Comprehensive system  
**adapts to changing needs**



**Fully-featured  
as standard**



# PRAESENSA

## Đầy đủ tính năng theo tiêu chuẩn



IP-connected  
and fully-featured

PRAESENSA  
Public Address and Voice Alarm System

- ✓ OMNEO
- ✓ Khả năng tương thích Dante & AES67
- ✓ Khả năng tương thích điều khiển AES70
- ✓ Định tuyến âm thanh động
- ✓ Giao diện mở để tích hợp bên thứ ba
- ✓ Chất lượng âm thanh và xử lý trên mỗi kênh
- ✓ Bộ chuyển mạch IP tích hợp
- ✓ Tách biệt mạng IP thương mại và sơ tán
- ✓ Kiến trúc dựa trên IP hoàn toàn là DNA của hệ thống

Hệ thống toàn diện **thích ứng** với **nhu cầu thay đổi**

# 4 Các ứng dụng

# PRAESENSA

## Trung tâm thương mại – PRAESENSA đáp ứng đa nhu cầu

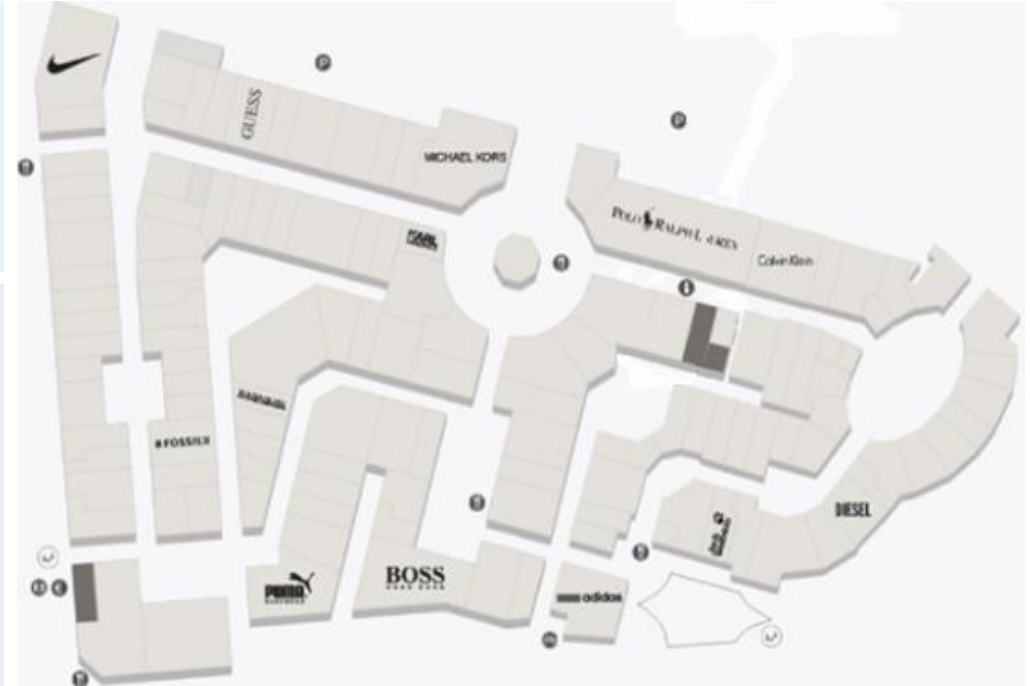
24/7

### PRAESENSA đảm bảo an toàn cho người mua hàng:

- Trong trường hợp khẩn cấp, **sơ tán tự động** và **theo từng giai đoạn** với bảng điều khiển cứu hỏa được lắp đặt cho phép ghi đè thủ công.
- **Dự phòng hoàn toàn tuân theo chuẩn EN54** phù hợp với các tiêu chuẩn cụ thể của từng quốc gia.

### PRAESENSA luôn thông báo cho người mua hàng:

- Quảng cáo được phát trực tiếp từ **thư viện bản tin**.
- Khả năng lên lịch **thay đổi quảng cáo** về các sản phẩm đặc biệt hàng ngày, các sự kiện có một không hai hoặc các vấn đề về tổ chức như bảo trì tòa nhà, vấn đề đỗ xe hoặc thang máy không hoạt động.
- **Dễ dàng cập nhật** với các bản ghi âm trực tiếp cá nhân, tin nhắn chuyển văn bản thành giọng nói hoặc tệp âm thanh ở nhiều định dạng khác nhau.



### PRAESENSA mang lại sự giải trí cho người mua hàng:

- **Âm nhạc được thiết kế riêng cho từng khu vực** với âm thanh và nội dung riêng, ngay cả đối với từng cửa hàng nhỏ nhất nếu được yêu cầu.
- Nguồn nhạc là danh sách phát MP3, nền tảng internet, máy chủ BGM, nguồn Dante

Trung tâm thiết kế Outlet Neumünster, Đức





# Truyền thông được kết nối

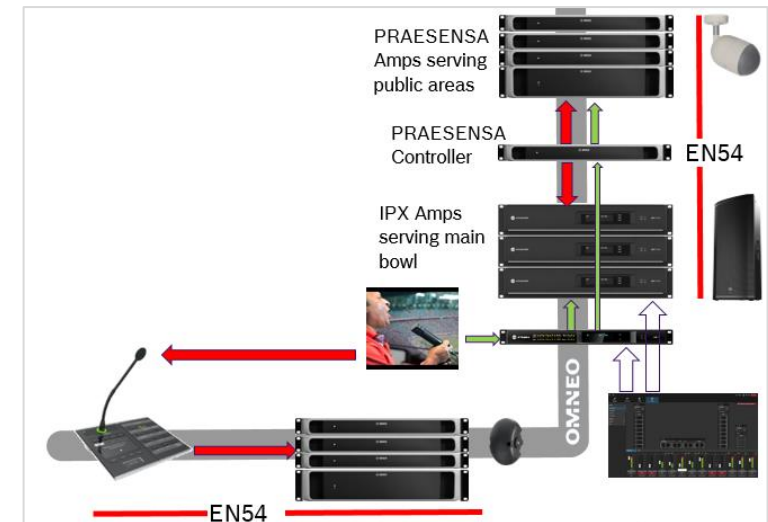
## Giải pháp Đầu cuối

### Giải pháp âm thanh chuyên nghiệp thống nhất

- ▶ Giải pháp tích hợp đầy đủ hệ thống FOH dành cho giải trí được ưu tiên Thông báo tới công chúng và được ghi đè trong trường hợp Sơ tán.

### Các lợi ích

- ▶ Giao diện OMNEO hoàn toàn kỹ thuật số giữa Praesensa và MXE-5 (hệ thống FOH đầu hệ thống)
- ▶ Phương thức tin cậy và an toàn nhất để đảm bảo ưu tiên Thông báo công khai và Cảnh báo bằng giọng nói với hệ thống FOH
- ▶ Khả năng mở rộng: 1 cáp cho dù có bao nhiêu tin nhắn và vùng



# Truyền thông được kết nối

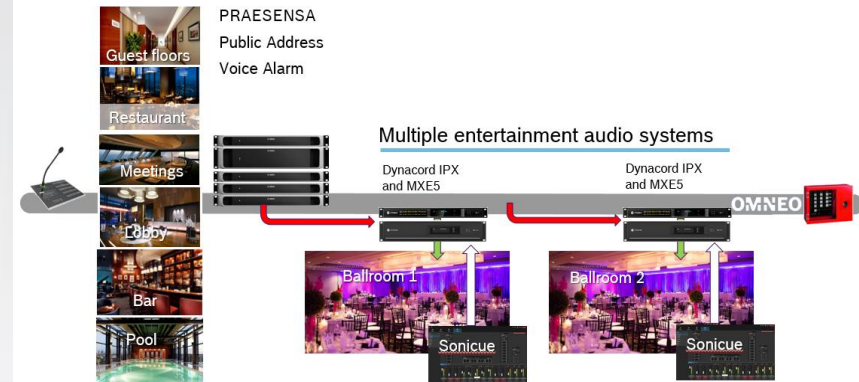
## Giải pháp Đầu cuối

### Giải pháp âm thanh chuyên nghiệp thống nhất

- ▶ Giải pháp tích hợp đầy đủ PAVA cho thông báo, nhạc nền và IPX+MXE-5 cho giải trí và điều khiển phòng

### Các lợi ích

- ▶ Bộ khuếch đại công suất mật độ cao IPX được tích hợp hoàn toàn với Praesensa cho cả tín hiệu điều khiển và Âm thanh (OCA + Dante. Không có EN 54)
- ▶ MXE-5 để điều khiển trong phòng bằng bảng gắn tường có thể cấu hình POE & UI là thành phần mở rộng của hệ thống Praesensa





# PRAESENSA

Ứng dụng Âm Thanh Thông Báo và Cảnh báo bằng giọng nói, Âm nhạc và Thông báo



- Cảnh báo bằng giọng nói tuân thủ EN54 kết hợp với BGM, âm nhạc giải trí và Âm thanh chuyên nghiệp
- EVAC ở hành lang và phòng nghỉ.
- BGM tại sảnh, nhà hàng, thang máy
- Giải trí âm nhạc tại khu vực quầy bar, spa và hồ bơi với hệ thống điều khiển âm nhạc cục bộ
- Âm thanh chuyên nghiệp trong phòng họp, phòng chức năng và phòng khiêu vũ cho các sự kiện trực tiếp

# PRAESENSA

## Ví dụ về khách sạn - Khả năng tương thích Dante & Điều khiển linh hoạt

- ▶ Sự kết hợp giữa PA/VA và giao diện với Pro-Sound



### Những thách thức với Praesideo

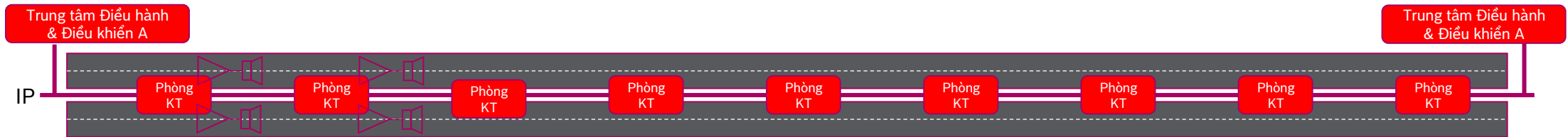
- ▶ Việc kết hợp bộ khuếch đại “P” và “B” yêu cầu nhiều bộ khuếch đại dự phòng khác nhau.
- ▶ Yêu cầu điều khiển BGM nâng cao.
- ▶ Ba giao diện OMNEO bổ sung cho Pro Sound cần không gian 6RU trên tủ rack.
- ▶ Tám ắc quy 150Ah để dự phòng nguồn 24h/0,5h

Các thông số yêu cầu	Praesideo	PRAESENSA
Bao gồm công suất khuếch đại dự phòng	6.0KW	4.2KW
Sự kết hợp không hoàn hảo	70%	20%
Phiên bản khuếch đại	4	1
Không gian tủ rack 19”	46RU	20RU
Số lượng giá đỡ 19”	2	1
Dung lượng ắc quy yêu cầu	1200Ah	500Ah

# PRAESENSA

## Hầm đường bộ 9 km | yêu cầu PAVA trên nền tảng IP

- Hành lang M5 là tuyến đường vận chuyển hàng hóa, thương mại và hành khách chính giữa Cảng Botany và Sân bay Sydney và phía tây nam Sydney. Đường hầm dài 9 Km với 2 ống riêng biệt, hoàn thành cuối 2019
- Cơ sở hạ tầng IP xương sống cho âm thanh và điều khiển
- 47x Phòng kỹ thuật **Phòng KT** bố trí (đúc sẵn) dọc hầm trong ống dịch vụ



# PRAESENSA

## Ưu điểm của mạng IP được phát huy tối đa

- ▶ Hầm đường bộ dài 9 km với 47 phòng kỹ thuật phân tán và 2 Trung tâm Điều hành, với xương sống là hạ tầng IP



### Những thách thức với Praesideo

- ▶ Yêu cầu 47 hệ thống nhỏ để hỗ trợ IP và vượt qua giới hạn cấp hệ thống của nó ở phạm vi 2 km → chi phí cao
- ▶ Độ trễ âm thanh lớn (26,5 giây)

Các thông số yêu cầu	Praesideo	PRAESENS A
Công suất bộ khuếch đại	97KW	57,6KW
Các chủng loại bộ khuếch đại	4	1
Không gian tủ rack 19"	580RU	196RU
Các chủng loại giá đỡ	13	3
Bộ điều khiển	47	2
Giao diện mạng OMNEO	47	0

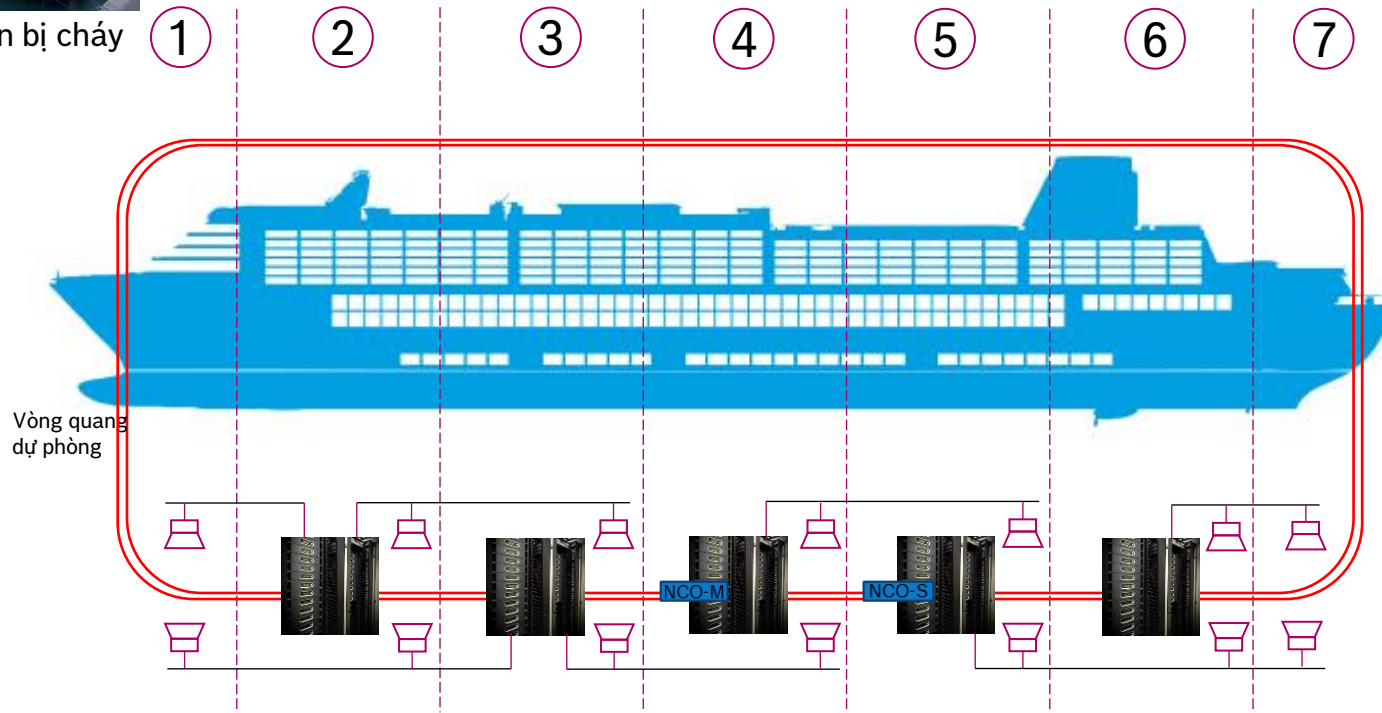


# PRAESENSA

## Âm thanh thông báo và Báo động, khái niệm “Trở về cảng an toàn”



Phần bị cháy



- ▶ Khái niệm dự phòng, cháy hoặc hỏng hóc ở một bộ phận này không gây ảnh hưởng đến bộ phận khác
- ▶ Xu hướng:
  - ▶ Tàu lớn hơn
  - ▶ Tối ưu hóa không gian
  - ▶ Tối ưu hóa trọng lượng
  - ▶ Hiệu suất năng lượng
  - ▶ Tích hợp PA và hệ thống giải trí

# PRAESENSA

## Lợi ích đạt được



- ▶ Dòng Oasis dành cho RCCL, chiều dài 360m, ~6000 hành khách

### Những thách thức với Praesideo

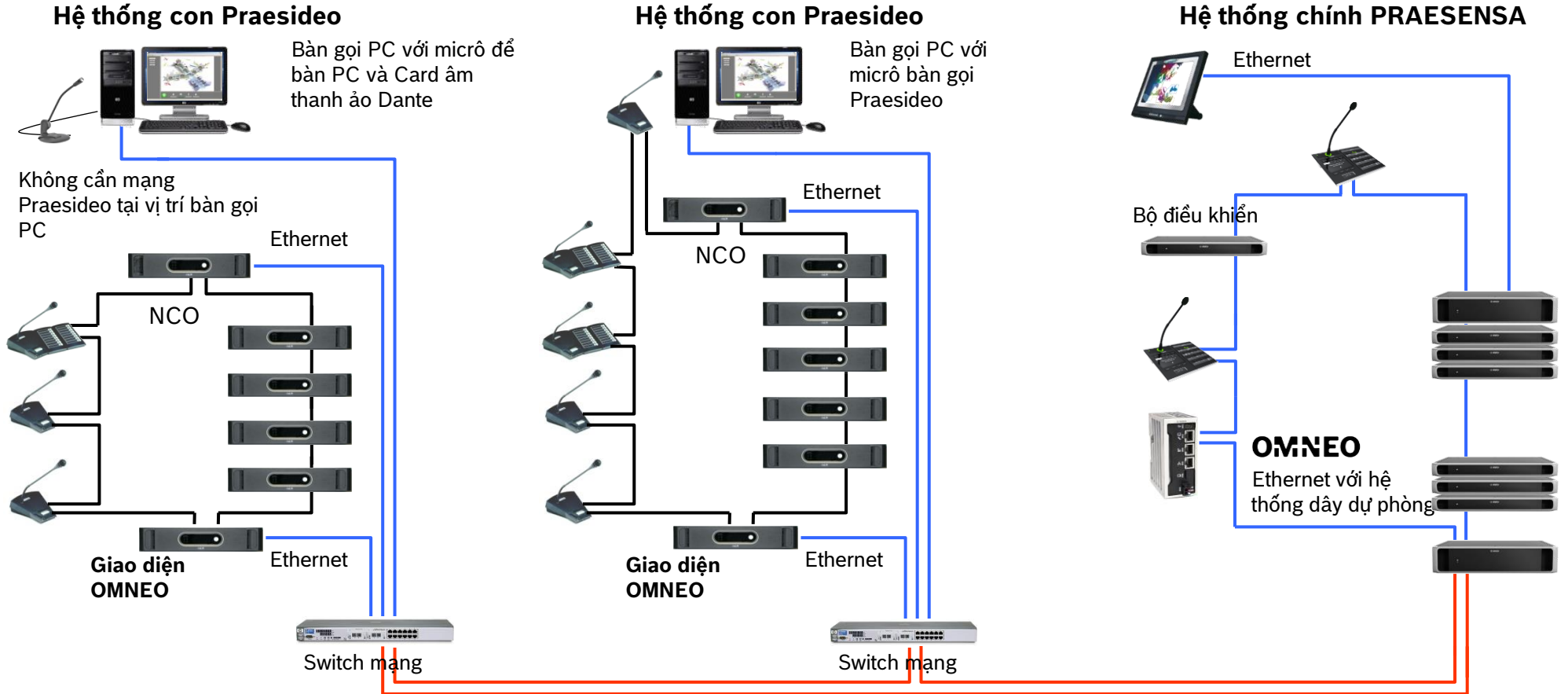
- ▶ Tổng cấp nháy
- ▶ Số kênh âm thanh
- ▶ Cấp chuyên dụng không phải IP

Các thông số yêu cầu	Praesideo	PRAESENSA
Công suất bộ khuếch đại bao gồm 20% dự phòng	52,5KW	39,6KW
Sự kết hợp không hoàn hảo	55%	12%
Các chủng loại bộ khuếch đại	4	1
Không gian tủ rack 19"	290RU	114RU
Giá đỡ trên mỗi khu vực	2	1
Trọng lượng thiết bị (không bao gồm giá đỡ)	1550 kg	890Kg
Nhiệt lượng	6KW	2,5KW

# MỞ RỘNG PRAESIDEO

# PRAESENSA

## Mở rộng cài đặt Praesideo hiện có



Ethernet qua sợi thủy tinh hoặc Cat-5

# 5

# Tổng kết

# PRAESENSA

## Giá trị cốt lõi



Tất cả các thành phần của hệ thống đều được nối nền tảng IP để **tính linh hoạt và khả năng mở rộng cao nhất**



Kiến trúc bộ khuếch đại tiên tiến phân bổ điện năng một cách thông minh để **giảm chi phí sở hữu**



Không có điểm lỗi nào với **tính năng dự phòng tích hợp** là cốt lõi của khái niệm hệ thống



Thiết kế lấy người dùng làm trung tâm mang lại giao diện trực quan với **phản hồi về tiến độ và trạng thái**



Hệ thống toàn diện **thích ứng với nhu cầu thay đổi**

# BỘ CÔNG CỤ PRAESENSA

## PRAESENSA Public Address and Voice Alarm System At a glance

PRAESENSA

Commercial Presentation

Available in EN



Public Address

General PA Portfolio overview

Available in EN



Introduction Movie



Available in EN, CZ, DE, ES, FI, FR, ID, IT, KO, NL, PL, PT, RU, TH, TR, VI, ZH-CN, ZH-TW

Language versions available in video description

Brochures

Available in EN, CZ, DE, ES, FI, FR, ID, IT, KO, NL, PL, PT, RU, TH, TR, VI, ZH-CN, ZH-TW

PRAESENSA



PRAESENSA  
EN-54 Version



Brochures

Available in EN

PA Portfolio



Explore PRAESENSA in detail

Available in EN, DE, ES, FR, IT, NL, PO, PT, RU, TR, ZH-CN, ZH-TW

Secure IP Infrastructure



Effective Power Utilization



Highest System Availability



Optimized User Experience



Fully-Featured as Standard



# Trang web PRAESENSA v2.x




## PRAESENSA V2.x

- Bảng dữ liệu
- Chứng chỉ
- Hướng dẫn cài đặt
- Bản vẽ
- Ghi chú phát hành



# Đào tạo trực tuyến

Language: English (US) | Contact



Start page

## Bosch Communication Systems Academy

The Bosch Communication Systems Academy offers extensive training for both professional development and product certification. All our online trainings are free of charge and can be accessed by clicking the **Create an Account** link below the **Login** button. The same account also allows you to register for our classroom trainings. The cost of each training is mentioned in its description.

### Login

Username

Password

[Login](#)

[→ Request password](#)

[→ Create an account](#)

Imprint | Legal ▲ To top

- Đăng ký tham gia khóa đào tạo trực tuyến của chúng tôi:

<https://academy.boschsecurity.com/sui/login>

CẢM ƠN