

**Hệ Thống An Ninh Và An Toàn của Bosch**

Truy cập [boschsecurity.com](http://boschsecurity.com) để biết thêm thông tin.

© Bosch Security Systems B.V., 2018

Bảo lưu quyền sửa đổi

PA-EH-vi-01\_F01U561093\_01 / PRAESENSA Commercial brochure



**BOSCH**

Sáng tạo vì cuộc sống

## Kết nối mạng IP và đầy đủ tính năng

**PRAESENSA**

Hệ Thống Âm Thanh Thông Báo Và Sơ Tán Bằng Giọng Nói

# PRAESENSA, Kết nối mạng IP và đầy đủ tính năng

Giới thiệu PRAESENSA, tiêu chuẩn mới về Hệ Thống Âm Thanh Thông Báo Và Sơ Tán Bằng Giọng Nói (PAVA) từ Bosch. Hệ thống cung cấp âm thanh chất lượng cao khi phát âm nhạc hoặc lời nhắn đến mọi khu vực trong tòa nhà của bạn và được điều khiển qua giao diện đồ họa người dùng trực quan trên màn hình cảm ứng của bàn gọi hoặc thông qua phần mềm được cá nhân hóa chạy trên máy tính bảng hoặc PC. Hệ Thống Âm Thanh Thông Báo Và Sơ Tán Bằng Giọng Nói tiên tiến này được lắp đặt dễ dàng và có hiệu quả kinh tế cao, khiến cho người dùng cảm thấy an tâm hơn bao giờ hết.

Hoàn toàn dựa trên nền tảng mạng IP và có đầy đủ tính năng, đây là Hệ Thống Âm Thanh Thông Báo Và Sơ Tán Bằng Giọng Nói tiên tiến nhất. Hệ thống được lắp đặt và tích hợp đơn giản, đồng thời mang lại chất lượng âm thanh tuyệt vời với giao diện dễ sử dụng. PRAESENSA sử dụng kết nối mạng IP và xây dựng năng lượng thông minh với các giải pháp dự phòng tích hợp để cung cấp cho bạn một hệ thống có hiệu quả kinh tế cực cao, đồng thời cũng phù hợp với các cấu trúc liên kết tập trung hoặc phi tập trung.



Trung tâm mua sắm | Tòa nhà sử dụng hỗn hợp | Trung tâm triển lãm | Khách sạn | Giáo dục | Sân bay  
Nhà máy điện | Dầu khí | Đường hầm | Tàu điện ngầm | Đường sắt



cơ sở hạ tầng  
IP bảo mật

Tất cả các thành tố của hệ thống đều được nối mạng IP **đảm bảo sự linh hoạt và khả năng mở rộng cao nhất**



sử dụng năng  
lượng hiệu quả

Cấu trúc bộ khuếch đại mạng tính sáng tạo phân bổ năng lượng thông minh giúp **giảm chi phí sở hữu**



hệ thống sẵn sàng ở  
mức cao nhất

Không xảy ra hỏng hóc nào với **giải pháp dự phòng tích hợp** chính là điểm cốt lõi trong xây dựng hệ thống này



tối ưu hóa trải  
nghiệm người dùng

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



đầy đủ tính năng  
theo tiêu chuẩn

Hệ thống toàn diện **đáp ứng các nhu cầu ngày càng thay đổi**

... cho mọi ứng dụng từ trung bình đến lớn

IP

cơ sở hạ tầng IP bảo mật

## Khả năng tương tác, tính linh hoạt và khả năng mở rộng cao nhất...

Cuối cùng, hệ thống giao tiếp với tất cả các bộ phận cấu thành một cách dễ dàng và đáng tin cậy. Sử dụng kiến trúc mạng truyền thông tiên tiến, PRAESENSA cung cấp toàn quyền kiểm soát và liên lạc với tất cả các khu vực trong các tòa nhà ứng dụng. Khi các tòa nhà được thay đổi, ví dụ: khi có bổ sung hoặc xác định các khu vực mới, PRAESENSA có thể ngay lập tức đáp ứng các thay đổi này. Nhờ kết nối mạng IP, hệ thống có khả năng thích ứng và mở rộng cực cao. Với năng lượng dự phòng được giữ cục bộ cho các bộ khuếch đại, hệ thống cũng phù hợp cho cả thiết lập tập trung và phi tập trung. Tất cả các thiết bị PRAESENSA đều có một bộ chuyển mạch Gigabit Ethernet đa cổng tích hợp và được cấu hình sẵn. Điều này đảm bảo có một hệ thống được chứng nhận EN54-16 đầy đủ và giảm chi phí cho thiết bị mạng của bên thứ ba.

Bộ khuếch đại 600 W 4 kênh có đầu ra kênh linh hoạt, bộ chuyển đổi Gigabit Ethernet 2 cổng tích hợp và giải pháp dự phòng tích hợp. PRA-AD604

Bộ khuếch đại 600 W 8 kênh có đầu ra kênh linh hoạt, bộ chuyển đổi Gigabit Ethernet 2 cổng tích hợp và giải pháp dự phòng tích hợp. PRA-AD608

Bàn gọi với bộ chuyển mạch Gigabit Ethernet 2 cổng tích hợp và giao diện đồ họa người dùng cung cấp hướng dẫn và phản hồi rõ ràng cho người dùng. PRA-CSLD

Đường Dây Phụ Đến Bàn Gọi. PRA-CSE

Khi cài đặt, mọi thành phần của PRAESENSA được kết nối với kiến trúc mạng truyền thông tiên tiến được gọi là OMNEO. Điều này cho phép kết nối thiết bị đầy đủ để truyền âm thanh kỹ thuật số và điều khiển hệ thống luôn bật. OMNEO được xây dựng dựa trên nhiều công nghệ và tiêu chuẩn mở khác nhau, hỗ trợ AES67, Dante\* của Audinate và AES70, với bảo mật mạng bổ sung từ AES128 để mã hóa âm thanh và TLS để xác thực thời gian thực.

Sử dụng kiến trúc mạng truyền thông cấp chuyên nghiệp này, PRAESENSA cho phép bạn lắp đặt dễ dàng hơn, chất lượng âm thanh tốt hơn và khả năng mở rộng lớn hơn so với bất kỳ Hệ Thống Âm Thanh Thông Báo Và Sơ Tán Bằng Giọng Nói nào hiện nay.

## ... với mọi thành phần hệ thống được kết nối an toàn qua mạng IP

Kiểm soát hoàn toàn và định tuyến âm thanh thông qua Bộ Điều Khiển Hệ Thống với bộ chuyển mạch Gigabit Ethernet 5 cổng tích hợp. PRA-SCL

**GIT**  
**SECURITY**  
**AWARD**  
**2019**  
**WINNER**



Cung Cấp Năng Lượng Đa Chức Năng với bộ chuyển mạch Gigabit Ethernet 6 cổng tích hợp. PRA-MPS

## Hiệu suất khuếch đại hiệu quả...

PRAESENSA sử dụng cấu trúc khuếch đại đa kênh rất sáng tạo do Bosch phát triển, cho phép hệ thống đáp ứng từng tải loa được kết nối. Hệ thống thực hiện điều này bằng cách phân chia công suất đầu ra có sẵn một cách thông minh trên tất cả các kênh, tổng cộng là 600 W. Điều này có nghĩa là công suất khuếch đại có sẵn được sử dụng hiệu quả hơn với công suất dư ít hơn và công suất nguồn ít hơn cũng như cần ít bộ khuếch đại hơn để đáp ứng nhu cầu công suất của loa. Tiêu thụ điện năng đặc biệt giảm ở trạng thái nhàn rỗi (hầu hết các hệ thống mất nhiều thời gian ở trạng thái này), giúp tiết kiệm chi phí năng lượng hơn nữa.

## ... tiếp tục giảm tổng chi phí sở hữu

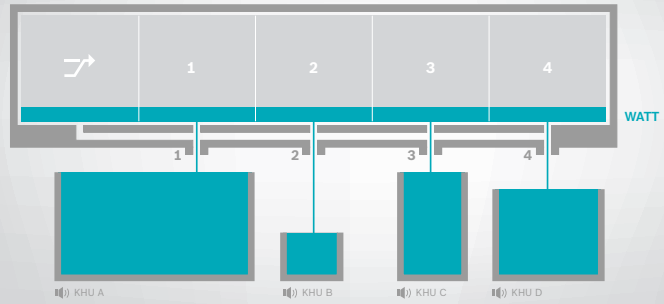
Chọn hệ thống này có nghĩa là chọn chi phí vận hành và bảo trì thấp hơn. Tiêu thụ pin giảm và cần ít pin hơn, giảm tình trạng mất nhiệt và cũng cần ít không gian để giá đỡ hơn.



Đối với nhà tư vấn, việc xác định hệ thống PRAESENSA rất đơn giản. Chỉ cần hai thông tin để bắt đầu: tổng nhu cầu năng lượng của việc lắp đặt và số lượng các khu vực cần được bao phủ.

## SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG HIỆU QUẢ

BỘ KHUẾCH ĐẠI CÔNG SUẤT 4 KÊNH CỦA BOSCH



- ▶ Mỗi bộ khuếch đại PRAESENSA bao gồm một kênh khuếch đại dự phòng tự động đảm nhận các hoạt động của kênh bị lỗi, sử dụng cùng một nguồn cung cấp năng lượng dự phòng và tản nhiệt, làm cho hệ thống có hiệu quả kinh tế cao và là một biện pháp dự phòng tiết kiệm không gian.
- ▶ Cảm biến tải thông minh và công suất đầu ra thay đổi cho mỗi kênh cho phép PRAESENSA sử dụng tối đa công suất bộ khuếch đại có sẵn. Cách tiếp cận này đặt hệ thống tách biệt với các hệ thống khuếch đại đa kênh truyền thống với công suất đầu ra tối đa cố định

trên mỗi kênh. Đầu ra cố định này có nghĩa là các kênh không được sử dụng hoặc các kênh dưới tải không thể chia sẻ dung lượng không sử dụng với các kênh khác. Chính vì vậy, các hệ thống truyền thống này có bộ khuếch đại dự phòng riêng biệt đòi hỏi công suất khuếch đại cao gấp ba đến bốn lần so với công suất loa. Các hiệu ứng kích thích của nhiều bộ khuếch đại gồm nhiều không gian hơn, nhiều pin dự phòng hơn và nhiều công suất điều hòa hơn. PRAESENSA sử dụng khoảng một nửa công suất khuếch đại để thực hiện cùng một công việc, với sự tiết kiệm đáng kể không gian để giá đỡ, năng lượng và chi phí.

Bộ khuếch đại công suất đa kênh với kênh khuếch đại dự phòng tích hợp.  
Giải pháp phân vùng công suất độc đáo có nghĩa tổng công suất của bộ khuếch đại có thể được chia sẻ tự do trên tất cả các kênh đầu ra.

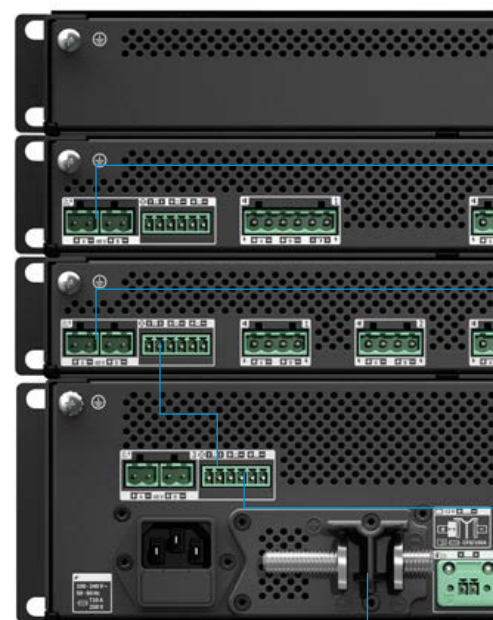






## Đảm bảo độ tin cậy từ thời điểm lắp đặt

PRAESENSA tối đa hóa tính khả dụng và độ tin cậy của hệ thống bằng cách sử dụng nhiều giải pháp dự phòng khác nhau và thông qua các biện pháp thiết kế kỹ lưỡng. Các biện pháp này bao gồm giám sát liên tục từng thiết bị và kết nối trong hệ thống, tất cả các đường dẫn và chức năng tín hiệu quan trọng, cũng như các bộ chuyển đổi năng lượng bên trong sử dụng năng lượng từ lưới điện hoặc pin. Tất cả các yếu tố hệ thống quan trọng đều được hỗ trợ bởi giải pháp dự phòng tích hợp và giảm thiểu thậm chí tất cả các thành phần giúp tăng cường bảo vệ, tăng độ tin cậy và tuổi thọ của các yếu tố này. Lỗi được báo cáo đến bộ điều khiển hệ thống và ghi lại, với thông báo lỗi trong vòng 100 giây, phù hợp với tiêu chuẩn EN54-16.



- ▶ Tất cả các thiết bị hệ thống PRAESENSA sử dụng cổng Ethernet kép, hỗ trợ RSTP, để tự động phục hồi từ liên kết mạng bị hỏng.
- ▶ Bộ nguồn có các phương tiện dự phòng pin, khiến hệ thống không bị ảnh hưởng bởi các hỏng hóc chính.
- ▶ Trong trường hợp kênh khuếch đại bị lỗi, có một kênh khuếch đại dự phòng tích hợp, bổ sung trong các bộ khuếch đại 4 và 8 kênh, sẽ tự động tiếp quản.
- ▶ Mỗi bộ khuếch đại có bộ chuyển đổi công suất kép bên trong, cùng hoạt động để giảm thiểu áp lực cho các thành phần. Trong trường hợp một bộ chuyển đổi bị hỏng, bộ chuyển đổi còn lại có thể cung cấp toàn bộ năng lượng cho bộ khuếch đại.
- ▶ Mỗi kênh khuếch đại có hai đầu ra loa được giám sát và bảo vệ riêng biệt, cho phép kết nối các chuỗi loa xen kẽ trong cùng một khu vực. Điều này hạn chế việc khu vực đó không được bao phủ trong trường hợp đường dây loa bị chập hoặc bị gián đoạn.

Kết nối kép với bộ chuyển đổi năng lượng kép

Giải pháp dự phòng chuyển đổi nguồn đảm bảo hoạt động của kênh khuếch đại dự phòng

Giải pháp dự phòng kênh khuếch đại dự phòng tích hợp

Giải pháp dự phòng mạng thông qua mạng có dây đầu vòng lặp

Giải pháp dự phòng đầu dây loa với vòng lặp A & B hoặc lớp A

Giải pháp dự phòng Lifeline khi mạng ngừng hoạt động.

Nếu bộ khuếch đại bị ngắt kết nối mạng, giải pháp dự phòng Lifeline sử dụng kết nối âm thanh analog cho phép bộ khuếch đại thực hiện cuộc gọi khẩn cấp tới tất cả các kênh của hệ thống

Phương tiện dự phòng pin cung cấp nguồn điện

## ... với nhiều giải pháp dự phòng tích hợp

PRAESENSA mang đến cho bạn sự bảo mật chắc chắn và toàn diện trong một thiết kế đảm bảo không xảy ra hỏng hóc nào. Toàn bộ hệ thống kết hợp giải pháp dự phòng liên kết mạng đầy đủ với tích hợp thông minh các chức năng và phương tiện dự phòng.





# Sự tiện lợi có một không hai cho người dùng với thiết kế bàn gọi được tối ưu hóa...

Bàn gọi PRAESENSA được xây dựng bởi một nhóm thiết kế có sự hợp tác chặt chẽ với người dùng thực. Các nghiên cứu và thử nghiệm thực tế sâu có kết hợp trải nghiệm, nhu cầu và mong muốn người dùng để tạo một hệ thống trực quan có thể cũng giải quyết các vấn đề thường gặp của người vận hành.

Với PRAESENSA, tiến trình thông báo được chỉ báo rõ ràng trên màn hình bàn gọi. Sau khi bắt đầu, hệ thống sẽ hướng dẫn người vận hành, cho họ biết khi nào nên nói một khi báo hiệu hoặc thông báo giới thiệu đã kết thúc. Hệ thống cũng hiển thị khi thông báo đã được hoàn thành thành công ở tất cả các khu vực đích.

Tất cả các chức năng được chọn dễ dàng từ màn hình cảm ứng và các khu vực được tô sáng thông qua các phím trên bàn phím với đèn LED cung cấp thông tin trạng thái ngay lập tức và chính xác. Quyền truy cập vào các

chức năng và khu vực nhất định có thể được cấu hình cho mỗi bàn gọi hoặc người dùng, đảm bảo hoạt động chắc chắn ngay từ ngày đầu tiên sử dụng.

Các cách thức sử dụng tòa nhà có xu hướng thay đổi theo thời gian. PRAESENSA có cân nhắc đến điều đó với chức năng phần mềm có thể dễ dàng điều chỉnh để đáp ứng các yêu cầu thay đổi và nhu cầu sử dụng.



Micrô cổ ngỗng tích hợp

Chỉ báo trạng thái rõ ràng: khu vực đang được sử dụng hoặc lỗi khu vực

Tổng quan rõ ràng hiển thị khu vực nào được chọn

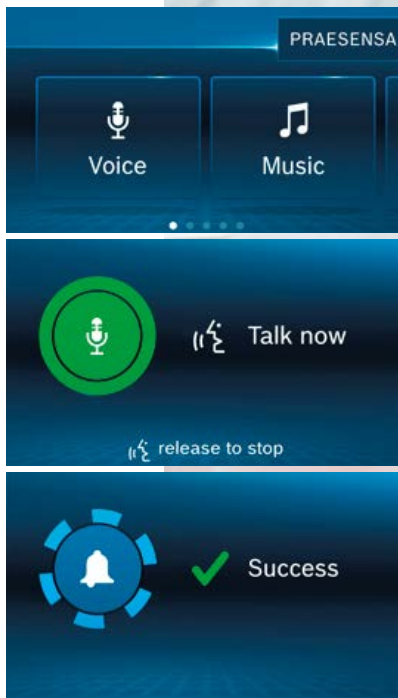
Giao diện màn hình cảm ứng đủ màu 4,3" có tính năng phản hồi cụ thể theo vai trò liên quan đến tiến trình và trạng thái

Đầu vào dòng âm thanh cục bộ để kết nối với nhạc nền bên ngoài

Nút bấm để nói với phản hồi cảm ứng và hướng dẫn rõ ràng trên màn hình

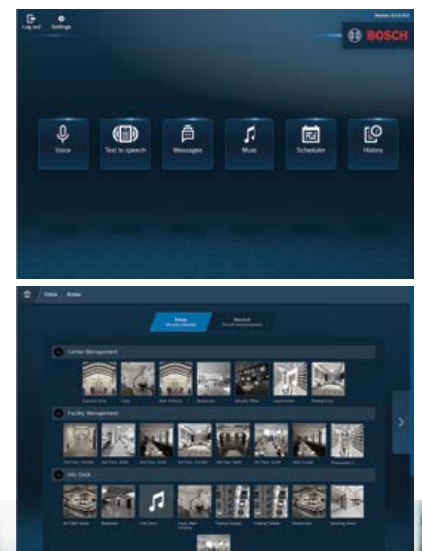


reddot design award  
winner 2018



## ... và giao diện đồ họa người dùng trực quan

Giấy Phép Hệ Thống Âm Thanh Thông Báo Nâng Cao có thể hỗ trợ các dịch vụ truyền phát nhạc và tính năng chuyển văn bản thành giọng nói bằng nhiều ngôn ngữ khác nhau với giá cả phải chăng. Bộ lập lịch cho phép tự động hóa quản lý thông báo và điều khiển âm nhạc. Điều này đảm bảo mức độ thông tin phù hợp và tạo một môi trường thoải mái.



Giấy Phép Hệ Thống Âm Thanh Thông Báo Nâng Cao dành cho điều khiển PC/máy tính bằng cấp quyền truy cập vào máy chủ PRAESENSA. Điều này cho phép chủ sở hữu tòa nhà hoặc người quản lý thiết bị sử dụng máy tính bảng để điều chỉnh âm lượng nhạc tại các khu vực cụ thể hoặc trong suốt quá trình lắp đặt từ xa.



## Giàu tính năng và sẵn sàng cho các thay đổi sau này...

PRAESENSA là một Hệ Thống Âm Thanh Thông Báo Và Sơ Tán Bằng Giọng Nói tiên tiến bao gồm các thiết bị phần cứng chính được phục vụ bởi các giải pháp phần mềm tùy chỉnh. Mỗi thiết bị phần cứng được thiết kế như một hệ thống con hoàn chỉnh, không yêu cầu thêm thiết bị ngoại vi. Ví dụ: tất cả các bàn gọi và bộ khuếch đại đều có DSP tích hợp để xử lý âm thanh; bộ khuếch đại có kênh dự phòng tích hợp và công suất đầu ra linh hoạt trên mỗi kênh; bộ nguồn có bộ sạc pin tích hợp. Phương pháp thiết kế này giữ cho mọi hệ thống PRAESENSA đơn giản, linh hoạt và có khả năng mở rộng, với các chức năng hệ thống do phần mềm quản lý, được cập nhật thường xuyên để mở rộng khả năng của hệ thống.

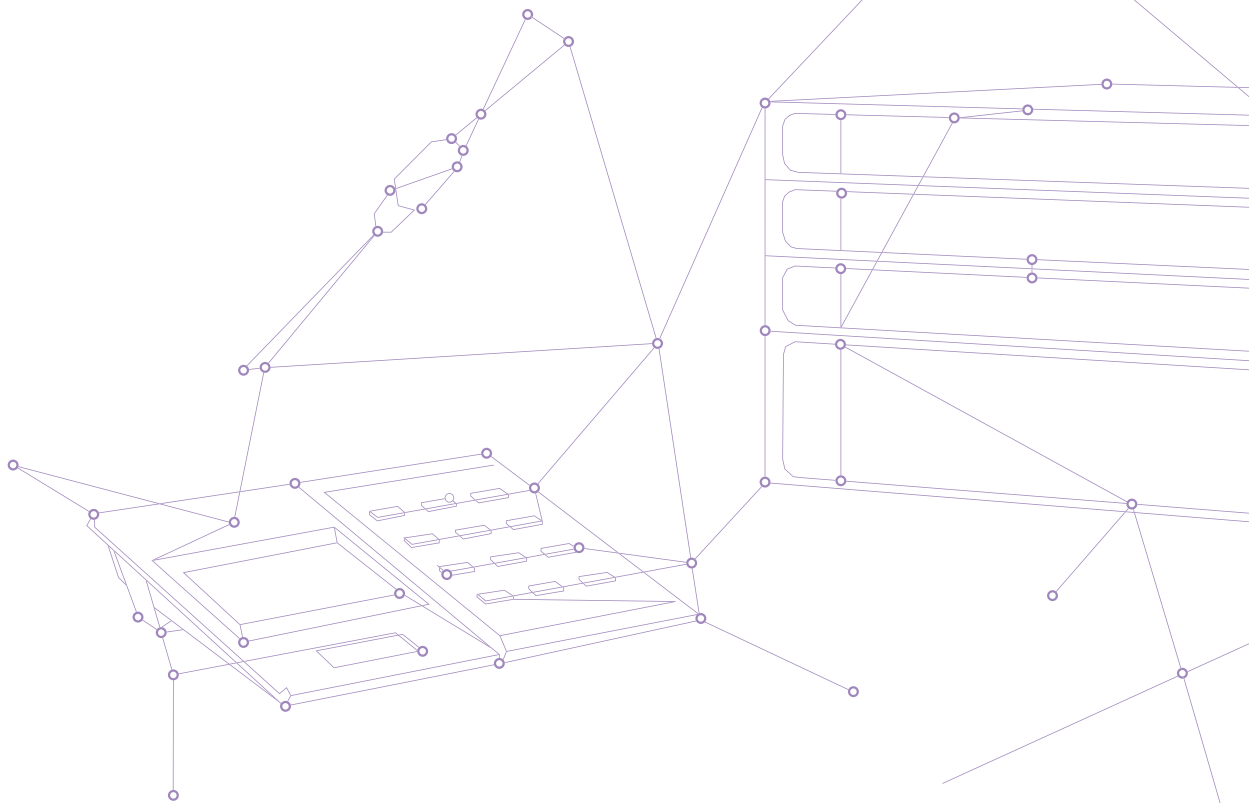
Các nhà tích hợp và lắp đặt hệ thống đã quen thuộc với các thay đổi vào phút cuối và PRAESENSA giúp bạn dễ dàng quản lý các thay đổi vào phút cuối bất cứ lúc nào. PRAESENSA cần ít cáp để lắp đặt hơn so với hệ thống truyền thống và cấu hình được thực hiện đơn giản với các bộ chuyển mạch Ethernet được cấu hình sẵn và tích hợp, làm cho toàn bộ quá trình rất đơn giản.





Bàn gọi lắp tường PRA-CSLW

... với các khả năng được  
bổ sung thêm theo thời gian



# PRAESENSA...

PRAESENSA là kết quả của 90 năm kinh nghiệm và chuyên môn của Bosch PA. Đây là một hệ thống độc đáo có thể đáp ứng nhiều nhu cầu và luôn thay đổi của những người đang tìm kiếm một giải pháp PAVA có hiệu quả kinh tế và có hiệu suất cực tốt. Việc đảm bảo dân cư tòa nhà và khách viếng thăm được an toàn và luôn được cập nhật thông tin đầy đủ chưa bao giờ dễ dàng hơn thế.



**Linh hoạt**



**Có khả năng mở rộng**



**Hiệu quả kinh tế**



**Đáng tin cậy**



**Thân thiện với người dùng**



**Giàu tính năng**



**Sẵn sàng cho các thay đổi sau này**

... kết nối các  
điểm mốc



