



# **HỆ THỐNG ÂM THANH TÍCH HỢP ĐA NHIỆM**

## **Dòng CX-1000**

**Kết nối mọi góc nhìn**  
**Hòa nhịp cùng âm thanh**



# Mọi hình ảnh, mọi âm thanh, mọi thông điệp Tất cả trong MỘT giải pháp

Hình ảnh trực tiếp, trò chuyện tức thì, truyền tải thông điệp mượt mà  
tất cả trong một hệ thống duy nhất

## Dòng CX-1000



### Liên lạc thông suốt

Tích hợp liền mạch âm thanh và hình ảnh vào hệ thống mang lại một giải pháp liên lạc toàn diện.



### Truyền tải rõ ràng

Công nghệ âm thanh tiên tiến đảm bảo giao tiếp đáng tin cậy và rõ ràng.



### Môi trường hiện đại

Nền tảng thích ứng linh hoạt các nhu cầu thay đổi, kết hợp trò chuyện và cung cấp thông tin toàn diện.

# 01

## Dòng CX-1000 là gì?

Dòng CX-1000 là hệ thống liên lạc nội bộ và âm thanh thông báo IP thế hệ mới với sự kết hợp mượt mà giữa âm thanh và hình ảnh. Hệ thống tích hợp liền mạch giọng nói, phát âm thanh và hình ảnh, hỗ trợ đa dạng giao thức phổ biến, đáp ứng linh hoạt mọi nhu cầu giao tiếp. Với khả năng kết nối mạng vượt trội, dòng CX-1000 dễ dàng tích hợp với các hệ thống hiện có. Kế thừa những thế mạnh lâu đời trong công nghệ thông báo khẩn cấp, hệ thống âm thanh tích hợp đa nhiệm dòng CX-1000 mang đến chất lượng âm thanh rõ nét, rành mạch, đảm bảo hiệu suất giao tiếp tối ưu.



## 02 Tại sao chọn dòng CX-1000?

Dòng CX-1000 giúp nâng tầm hệ thống của bạn với sự kết hợp hoàn hảo giữa công nghệ hiện đại và hiệu suất. Với khả năng kết nối mạng IP và các giao thức phổ biến, người dùng có thể dễ dàng theo dõi hình ảnh CCTV trực tiếp ngay trên màn hình thiết bị CX, trong khi đang thực hiện cuộc gọi hoặc phát thông báo. Sở hữu công nghệ âm thanh tiên tiến, khả năng loại bỏ nhiễu nền và tiếng vọng, hệ thống CX-1000 đảm bảo mang lại chất âm trong trẻo, rõ ràng, giao tiếp hiệu quả trong mọi tình huống và trở thành một giải pháp liên lạc lý tưởng, đáp ứng trọn vẹn nhiều nhu cầu khác nhau.

### Yêu cầu 1

Hệ thống hiện tại của chúng tôi có quá nhiều thiết bị và phục vụ cho quá nhiều mục đích khác nhau khiến cho việc vận hành và quản lý trở nên phức tạp và khó khăn.

### Yêu cầu 2

Do thiếu nhân lực, chúng tôi cần một hệ thống vận hành đơn giản nhất và tốn ít công sức nhất.

### Yêu cầu 3

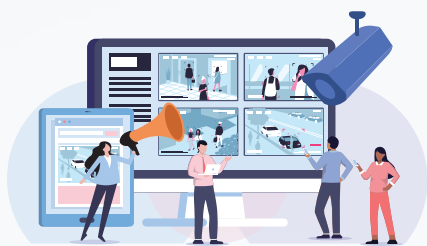
Hệ thống liên lạc nội bộ hiện tại có quá nhiều tạp âm trong môi trường ồn ào làm cho rất khó nghe rõ âm thanh.

### Yêu cầu 4

Chúng tôi cần một hệ thống có khả năng mở rộng cao để đáp ứng kế hoạch trong tương lai.



## Dòng CX-1000 giải pháp toàn diện cho những yêu cầu trên



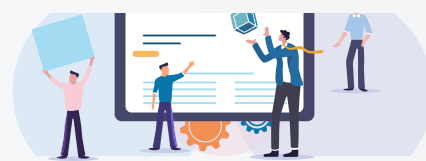
### Vận hành thân thiện

Dòng CX-1000 có khả năng kết hợp liền mạch các cuộc đàm thoại, phát thông báo và hình ảnh giúp chia sẻ thông tin dễ dàng và hiệu quả hơn bao giờ hết. Hệ thống mang đến trải nghiệm giao tiếp linh hoạt, lấy con người làm trung tâm đáp ứng tối ưu cho cả hoạt động thường ngày và các tình huống khẩn cấp. Với tính ứng dụng đa dạng, dòng CX-1000 chính là sự lựa chọn lý tưởng cho nhiều ứng dụng như trường đại học, văn phòng, bãi đỗ xe và các khu vực công cộng khác.



### Âm thanh rõ ràng, chuẩn xác

Hệ thống có khả năng giảm thiểu tạp âm hiệu quả nhờ công nghệ micro array tiên tiến và tính năng khử ồn vượt trội, kết hợp với loa chất lượng cao giúp đảm bảo âm thanh trong trẻo và sắc nét. Đặc biệt, tính năng tự động cân bằng âm thanh theo môi trường càng giúp tăng cường độ rõ ràng hơn.



### Khả năng mở rộng linh hoạt

Dòng CX-1000 cho phép kết nối lên đến 3.000 thiết bị, trong đó không chỉ bao gồm các thiết bị thuộc dòng CX-1000 mà còn cả điện thoại chuẩn SIP, hệ thống CCTV hỗ trợ giao thức phổ biến cũng như dòng IP-A1. Nhờ khả năng tích hợp mượt mà và được cập nhật liên tục, dòng CX-1000 mang đến một giải pháp bền vững, sẵn sàng đáp ứng mọi nhu cầu trong tương lai.

# 03 Danh mục sản phẩm

Dòng CX-1000 được thiết kế tối ưu hóa trong liên lạc, thông báo, giám sát và vận hành, mang lại độ tin cậy và hiệu suất vượt trội trong nhiều ứng dụng khác nhau.

Bộ điều khiển trung tâm

## CX-SM1000



Cho phép quản lý tập trung lên đến 3.000 thiết bị, tích hợp liên mạch giọng nói, hình ảnh và khả năng điều khiển hệ thống. Các tính năng như phát hiện lỗi, ghi nhật ký, lập lịch chương trình và tùy chỉnh âm thanh giúp đảm bảo vận hành an toàn, hiệu quả và đáng tin cậy.

Bộ điều khiển ngõ vào ra IP

## CX-CC1016



Bao gồm 16 ngõ vào và 16 ngõ ra điều khiển, dễ dàng tích hợp với các hệ thống bên ngoài với khả năng điều khiển tự động và linh hoạt, giúp nâng cao khả năng phản hồi toàn diện của hệ thống.

Điện thoại IP video

## CX-OP1700



Cho phép thực hiện các cuộc gọi video. Ngoài ra, thiết bị còn có thể kết nối với CCTV qua các giao thức phổ biến. Với màn hình cảm ứng, micro và loa, CX-OP1700 mang đến khả năng nắm bắt tình huống nhanh chóng và hiệu quả.

Điện thoại IP

## CX-OP1500



Cho phép thực hiện các cuộc gọi thoại với chi phí hiệu quả thông qua các giao thức phổ biến. Được trang bị micro và loa, CX-OP1500 đảm bảo truyền tải âm thanh rõ nét và liên mạch trong hệ thống.

Trạm gọi IP video gắn tường

## CX-CL1750



Là thiết bị được lắp đặt tại cửa ra vào đạt tiêu chuẩn IP65 với độ bền bỉ cao, hỗ trợ gọi video và thực hiện thông báo. Thiết bị phù hợp cho kiểm soát ra vào, giám sát an ninh với độ tin cậy cao.

Trạm gọi IP

## CX-CL1550



Thiết bị đạt tiêu chuẩn IP65 với khả năng gọi thoại rõ ràng. Thiết bị phù hợp cho kiểm soát ra vào với độ tin cậy cao.

Micro chọn vùng từ xa IP màn hình cảm ứng

## CX-RM1700



Bao gồm màn hình cảm ứng trực quan giúp dễ dàng thực hiện phát thông báo và giám sát hình ảnh camera. Với âm thanh có độ rõ nét cao và thiết kế tiết kiệm không gian, CX-RM1700 giúp tăng khả năng nắm bắt tình huống một cách hiệu quả và tiện lợi.

Bộ giao diện âm thanh IP

## CX-AF1062



Bao gồm 6 ngõ vào và 2 ngõ ra âm thanh cho phép tích hợp dễ dàng với các cài đặt có sẵn để tạo nên một hệ thống vô cùng linh hoạt. Thiết bị có khả năng quản lý nhiều nguồn âm thanh.

Tăng âm IP, 10 vùng loa công suất 120W

## CX-PA1120



Là tăng âm IP có công suất 120W và được tích hợp sẵn 10 ngõ ra loa. Tăng âm có khả năng điều chỉnh âm lượng linh hoạt, phù hợp cho phát thanh diện rộng. Đây là một giải pháp tối ưu, nâng tầm hiệu quả giao tiếp cho nhiều ứng dụng khác nhau.

Tăng âm IP, 10 vùng loa công suất 240W

## CX-PA1240



Là tăng âm IP có công suất 240W và được tích hợp sẵn 10 ngõ ra loa. Tăng âm có khả năng điều chỉnh âm lượng linh hoạt, phù hợp cho phát thanh diện rộng. Đây là một giải pháp tối ưu, nâng tầm hiệu quả giao tiếp cho nhiều ứng dụng khác nhau.

# 04 **Đặc điểm nổi bật**

Hệ thống CX mang đến khả năng kết nối vượt trội với những tính năng thân thiện, đảm bảo an toàn, đáng tin cậy và linh hoạt cho nhiều ứng dụng khác nhau.

## **Tối đa 3,000 thiết bị**

Hệ thống hỗ trợ kết nối lên đến 3.000 thiết bị, đảm bảo liên lạc đáng tin cậy cho các ứng dụng quy mô lớn như trường đại học hay hệ thống đường sắt. Với lợi thế về mặt hiệu suất vận hành, CX đảm bảo kết nối liên mạch trên toàn mạng lưới rộng lớn.

## **Hỗ trợ giao thức kết nối**

Hệ thống hỗ trợ các giao thức phổ biến cho các cuộc gọi SIP và tích hợp với CCTV, cho phép quản lý tập trung hiệu quả. Điều này giúp đảm bảo liên lạc liên mạch và nâng cao hiệu suất vận hành.

## **Vận hành đơn giản**

Bộ điều khiển trung tâm có khả năng giám sát liên tục các thiết bị để phát hiện lỗi và ghi lại toàn bộ nhật ký hoạt động. Nhờ đó, mọi sự cố được phát hiện kịp thời, đảm bảo vận hành trơn tru, an toàn mang lại sự yên tâm tuyệt đối cho người dùng.

## **Âm thanh rõ ràng**

Với hơn 90 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực âm thanh thông báo, hệ thống là sự kế thừa vượt trội những ưu điểm về độ rõ ràng, đáng tin cậy, truyền tải thông điệp hiệu quả trong mọi không gian mà vẫn đảm bảo sự thoải mái, dễ chịu cho người nghe.

## **Khả năng khắc phục sự cố**

Hệ thống được trang bị các tùy chọn dự phòng với hai đường truyền mạng, đảm bảo liên lạc không bị gián đoạn ngay cả khi xảy ra sự cố. Tính năng này giúp nâng cao độ tin cậy, mang đến khả năng khắc phục sự cố vượt trội, đảm bảo vận hành ổn định cho hệ thống.

## **Giao diện GUI**

Hệ thống sở hữu giao diện đồ họa tiêu chuẩn thân thiện và dễ sử dụng cho phép quản lý tập trung hình ảnh, âm thanh và thông báo, tạo nên một hệ thống trực quan, linh hoạt, có thể đáp ứng hoàn hảo mọi nhu cầu thực tế.



## 01 Gọi thoại

Hệ thống không chỉ có các tính năng cơ bản như gọi điện, thông báo mà còn tích hợp cả các chức năng thông minh như chuyển hướng cuộc gọi, quản lý danh bạ, gọi nhóm, quay số từ xa và kết nối điện thoại chuẩn SIP. Ngoài ra hệ thống cũng có thể tích hợp với các thiết bị bên ngoài như hệ thống điều khiển cửa từ xa mang đến giải pháp liên lạc toàn diện cho nhiều ứng dụng khác nhau.



|                                               | CX-OP1700                                                                           | CX-OP1500                                                                           | CX-CL1750                                                                             | CX-CL1550                                                                             |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               |  |  |  |  |
| Nguồn điện                                    | PoE / 12V DC                                                                        | PoE / 12V DC                                                                        | PoE / 12V DC                                                                          | PoE / 12V DC                                                                          |
| Gọi thoại                                     | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
| Gọi video                                     | ✓                                                                                   | —                                                                                   | ✓                                                                                     | —                                                                                     |
| Giám sát CCTV                                 | ✓                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                     | —                                                                                     |
| Giao thức âm thanh<br>SIP Uni cast Multi cast | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
| Điều khiển<br>HTTP (API) Control In/out       | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
| Tiêu chuẩn môi trường                         | —<br>(0 đến +40°C)                                                                  | —<br>(0 đến +40°C)                                                                  | IP65 / IK08<br>(-40 đến +60°C)                                                        | IP65 / IK08<br>(-40 đến +60°C)                                                        |
| Loa ngoài<br>(Công suất tối đa 2 W 8 Ω)       | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |

## Điểm nổi bật của chức năng gọi thoại

### Quản lý danh bạ

Dễ dàng thực hiện cuộc gọi với liên hệ từ trong danh bạ đảm bảo kết nối nhanh chóng và quản lý liên lạc hiệu quả.



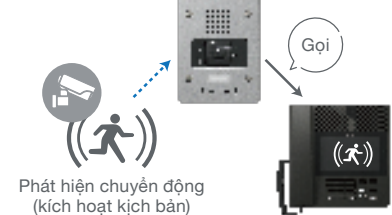
### Gọi video

Vừa đàm thoại vừa có thể quan sát hình ảnh trực tiếp từ camera tích hợp hoặc camera tương thích giao thức chung, giúp bạn dễ dàng quan sát và nắm bắt tình huống theo thời gian thực.



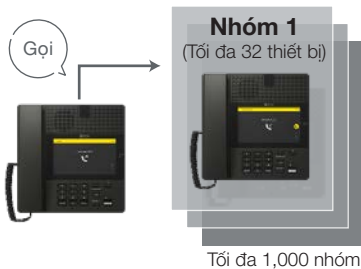
### Quay số từ xa

Với khả năng tích hợp liền mạch với các hệ thống bên ngoài, người dùng có thể quay số từ xa qua tín hiệu điều khiển. Đây chính là giải pháp hoàn hảo cho các ứng dụng khởi tạo cuộc gọi tự động và truy cập từ xa.



### Gọi nhóm

Có thể gọi đồng thời đến nhiều thiết bị qua chức năng nhóm số. Tính năng này có thể kết hợp với chức năng chuyển hướng tự động, giúp tối ưu quy trình liên lạc và nâng cao hiệu quả làm việc.



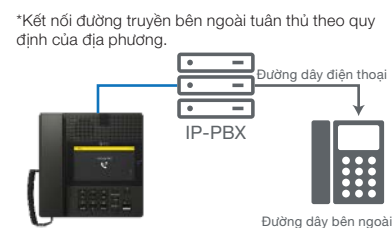
### Điện thoại chuẩn SIP

Kết nối với hệ thống điện thoại chuẩn SIP để thực hiện cuộc gọi nội bộ và bên ngoài. Hỗ trợ liên lạc không gián đoạn với các thiết bị tương thích SIP, bao gồm cả điện thoại thông minh có cài ứng dụng SIP.



### Gọi ngoại mạng

Có thể kết nối với các đường dây điện thoại bên ngoài giúp mở rộng phạm vi liên lạc vượt ra ngoài mạng nội bộ. Có thể thực hiện cuộc gọi đi và nhận cuộc gọi đến, mang lại sự linh hoạt tối đa cho mọi tình huống sử dụng.



### Chuyển hướng cuộc gọi

- Chuyển hướng cuộc gọi tự động
- Chuyển hướng theo thời gian cài đặt
- Chuyển hướng khi máy bận
- Chuyển hướng khi lỗi kết nối
- Chuyển hướng khi không có phản hồi
- Chuyển cuộc gọi nhóm + tự động



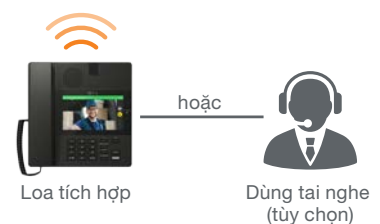
### Điều khiển cửa từ xa

Có thể kích hoạt thiết bị ngoại vi qua ngõ vào điều khiển, thực hiện quay số hoặc xem trạng thái cuộc gọi. Ví dụ có thể mở khóa điện tử từ xa trong khi đàm thoại giúp tăng cường an ninh và kiểm soát ra vào hiệu quả hơn.



### Đàm thoại rảnh tay

Có thể trò chuyện rảnh tay thông qua loa tích hợp sẵn hoặc sử dụng tai nghe mang đến trải nghiệm vận hành linh hoạt trong nhiều môi trường khác nhau.



## 02 Thông báo

Kế thừa những kinh nghiệm chuyên môn lâu năm trong hệ thống âm thanh thông báo khẩn cấp, dòng CX-1000 có thể tích hợp với cả hệ thống âm thanh thông báo chung và khẩn cấp, đồng thời hỗ trợ kết nối CCTV và dòng IP-A1. Điều này giúp mang lại trải nghiệm khả năng vận hành mượt mà, dễ dàng mở rộng và quản lý tập trung.



### Thực hiện thông báo chung

#### Thông báo qua micro

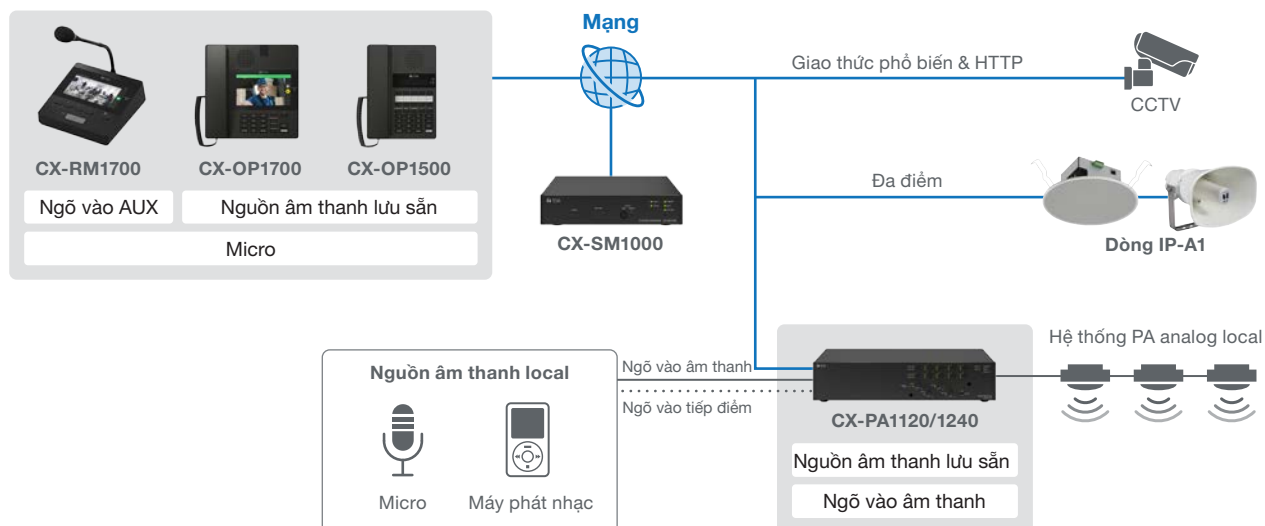
Phát thông báo tới các khu vực đã chọn từ micro hoặc micro ngoại vi kết nối với ngõ vào AUX.

#### Phát nhạc nền BGM

Phát nhạc nền dựa trên nguồn âm thanh lưu sẵn hoặc từ nguồn âm thanh do người dùng định nghĩa hoặc từ thiết bị bên ngoài kết nối với ngõ vào AUX/Audio.

#### Kịch bản thông báo

Thiết lập khu vực phát thông báo và các nguồn âm thanh, đồng thời tự động điều khiển thông báo và đầu ra dựa trên thời gian và các sự kiện.



## Điểm nổi bật của chức năng thông báo

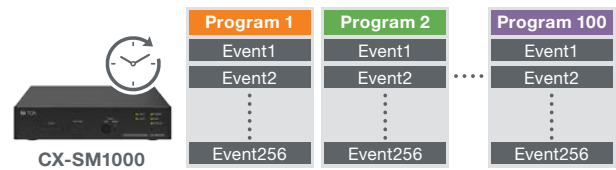
### Đồng thời giám sát hình ảnh và thông báo

Dòng CX-1000 có thể dễ dàng tích hợp với CCTV qua các giao thức phổ biến, giúp người dùng theo dõi hình ảnh trực tiếp và gửi thông báo đến khu vực tương ứng chỉ với một lần chạm.



### Trình lập thời gian

Trình lập thời gian cho phép tự động phát thông báo và các sự kiện dựa trên trình lập lịch đã được thiết lập. Với khả năng tùy chỉnh thời gian linh hoạt, kích hoạt đồng thời cùng lúc nhiều sự kiện và điều khiển theo từng khu vực riêng biệt, mang lại trải nghiệm vận hành mượt mà và hiệu quả.



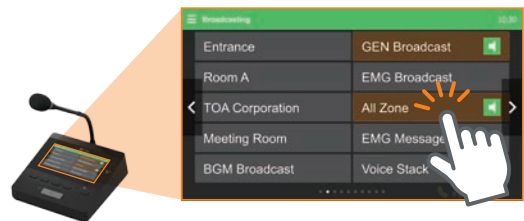
### Thông báo theo thứ tự

Chức năng tự động sắp xếp các bản tin theo thứ tự ưu tiên cho phép phát thông báo theo thứ tự từ ưu tiên cao nhất, các bản tin tiếp theo sẽ được tự động phát ngay sau đó. Giải pháp này đảm bảo mọi thông tin quan trọng đều được truyền tải đúng lúc, kịp thời và chính xác, giúp nâng cao hiệu quả và an toàn đặc biệt trong các tình huống khẩn cấp.



### Thao tác trên màn hình cảm ứng

CX-RM1700 / CX-OP1700 được trang bị màn hình cảm ứng cho phép thực hiện các thông báo trực quan và linh hoạt. Giao diện thân thiện giúp người dùng dễ dàng vận hành nhiều kịch bản thông báo khác nhau.



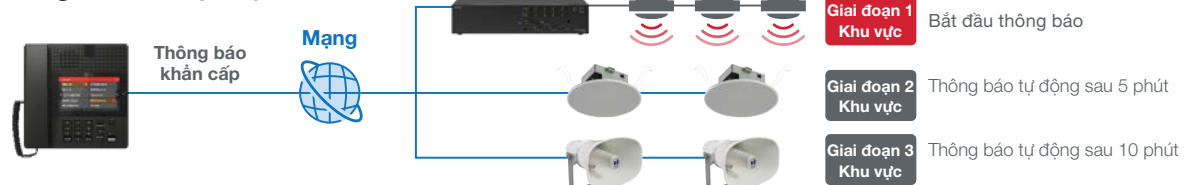
## Chế độ khẩn cấp

Trong các tình huống khẩn cấp như xâm nhập trái phép hoặc thiên tai, chế độ khẩn cấp sẽ được kích hoạt thông qua tín hiệu điều khiển hoặc thao tác trên thiết bị. Thông báo khẩn cấp lúc này được ưu tiên cao nhất hơn tất cả các chức năng khác, kể cả chiết áp được kết nối với các tăng âm như CX-PA1120 và CX-PA1240 cũng sẽ được bỏ qua để mức âm lượng phát ra như trong cài đặt ở chế độ "Audio Scene Emergency – Âm thanh khẩn cấp". Hệ thống phát thông báo di tản theo ba giai đoạn với các bản tin riêng biệt, khu vực thông báo hay ngõ ra điều khiển. Các thiết bị sẽ tự động ưu tiên cuộc gọi, thông báo và xử lý tín hiệu, đồng thời toàn bộ thông báo khẩn cấp sẽ được ghi âm lại.

### Kích hoạt chế độ khẩn cấp



### Hướng di tản thuận tiện



## 03 Bảo trì

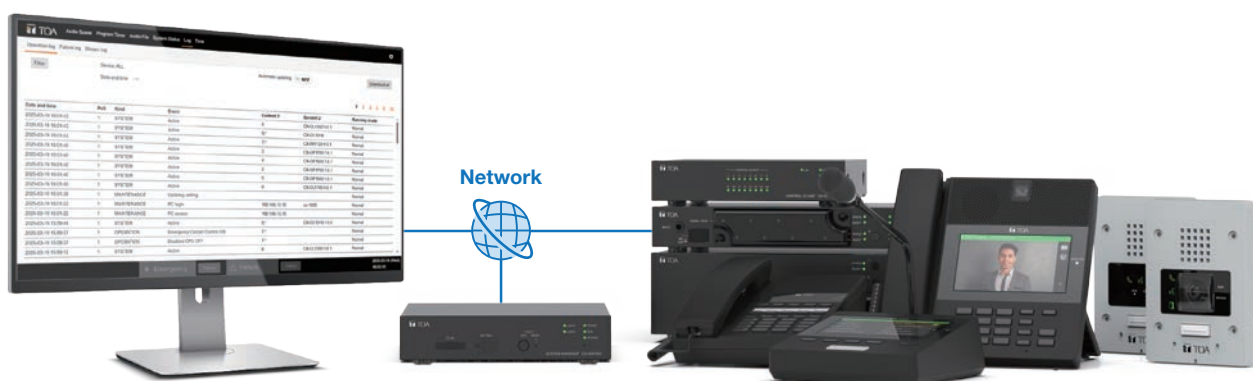
Với việc chú trọng hiệu suất vận hành và thuận tiện bảo trì, dòng CX-1000 giúp đơn giản hóa quản lý hệ thống bằng các thiết bị trực quan với khả năng phát hiện sự cố thông minh và cấu trúc mạng dự phòng hiệu quả - đảm bảo hoạt động ổn định, giảm thiểu tối đa khối lượng công việc vận hành hằng ngày.



### Bộ điều khiển trung tâm CX-SM1000

#### Quản lý hệ thống an toàn và đảm bảo vận hành hiệu quả

Dòng CX-1000 ra đời với mục tiêu nâng cao tính thuận tiện trong vận hành, đơn giản hóa trong bảo trì và đảm bảo độ ổn định cao trong quản lý hệ thống. Hệ thống có khả năng phản hồi nhanh chóng với các bất thường thông qua tính năng phát hiện lỗi và truy xuất nhật ký, bên cạnh đó giao diện người dùng GUI giúp quản lý các tác vụ hàng ngày một cách trực quan, sinh động hơn. Chức năng lập trình thời gian cũng góp phần nâng cao hơn nữa hiệu suất vận hành. Ngoài ra, hệ thống còn có tính năng dự phòng mạng giúp đảm bảo độ ổn định và khả năng mở rộng của hệ thống, hỗ trợ vận hành linh hoạt cho nhiều ứng dụng khác nhau và giảm tải áp lực quản lý hệ thống. Và tất cả những tính năng vượt trội trên đều được thực hiện bởi bộ điều khiển trung tâm CX-SM1000.



## Điểm nổi bật của chức năng bảo trì

### Kiểm tra lỗi định kỳ

Hệ thống có khả năng tự động thực hiện kiểm tra phát hiện lỗi mỗi ngày một lần. Mọi bất thường trong đường truyền âm thanh, phím chức năng hoặc bất kỳ các thành phần khác đều được thông báo bằng âm thanh hoặc trên màn hình hiển thị. Người dùng cũng có thể thực hiện kiểm tra thủ công thông qua các đầu nối hoặc trên trình duyệt.



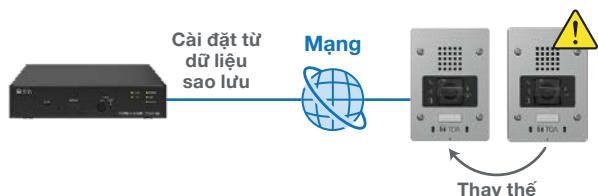
### Giám sát lỗi liên tục

Hệ thống sẽ giám sát lỗi liên tục trong suốt quá trình vận hành. Mọi bất thường trong kết nối thiết bị, nhiệt độ hoặc các thành phần khác được thông báo bằng âm thanh hoặc trên màn hình hiển thị.



### Cài đặt thiết bị từ xa

Bộ điều khiển trung tâm có thể thực hiện sao lưu toàn bộ cài đặt của các thiết bị. Người dùng chỉ cần cài đặt trên nền mạng khi thay thế một thiết bị lỗi. Khi đó bộ điều khiển trung tâm sẽ cho phép cấu hình thiết bị mới bằng cách tải lên các cài đặt qua mạng.



### Truy xuất nhật ký toàn hệ thống

Bộ điều khiển trung tâm có khả năng thu thập nhật ký toàn hệ thống thông qua thẻ SD hoặc trên trình duyệt web giúp đơn giản hóa quá trình truy xuất dữ liệu. Tính năng này hỗ trợ phân tích lỗi, xác định nguyên nhân và phòng ngừa các sự cố trong tương lai khi xem xét lịch sử dữ liệu.



### Giao diện GUI

Giao diện đồ họa người dùng tiêu chuẩn GUI hoạt động trực tiếp trên trình duyệt web mà không cần cài đặt phần mềm. Ngoài ra, người dùng còn có thể dễ dàng điều khiển tập trung các kịch bản âm thanh như điều chỉnh âm lượng, lập lịch hay thực hiện câu lệnh, bên cạnh cấu hình và giám sát thiết bị theo thời gian thực.



### Dự phòng mạng

Chức năng dự phòng mạng cho phép thiết lập hai đường truyền mạng song song giúp đảm bảo hệ thống duy trì liên lạc liên tục ngay cả khi một đường truyền gặp sự cố. Tính năng này giúp nâng cao khả năng chịu lỗi, đảm bảo hệ thống vận hành ổn định và đáng tin cậy trong mọi tình huống.

# Trường học

Giải pháp cho các trường đại học, cơ sở giáo dục có nhiều tòa nhà

## PHÒNG ĐIỀU KHIỂN



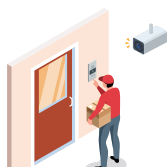
Có thể giám sát hình ảnh CCTV tại các lối ra vào và từng tòa nhà, tùy theo tình huống các thao tác như thực hiện cuộc gọi hoặc phát thông báo có thể được thực hiện từ các điện thoại IP.

## Kết nối với các thiết bị hiện có



Bộ giao diện âm thanh và tăng âm công suất dòng CX-1000 có khả năng kết nối hiệu quả với các hệ thống âm thanh analog hiện có, giúp tăng cường khả năng quản lý và vận hành tập trung cho dòng CX-1000.

## CỬA RA VÀO



Hệ thống CCTV và camera tích hợp bên trong CX-CL1750 sẽ gửi hình ảnh tới các điện thoại IP cho phép người vận hành dễ dàng quan sát và trao đổi với người gọi tại cửa hoặc cổng ra / vào.

## LỚP HỌC



Có thể thực hiện liên lạc tới phòng điều khiển, các khu vực khác cũng như kích hoạt thông báo khẩn cấp trong trường hợp xảy ra sự cố bất thường.

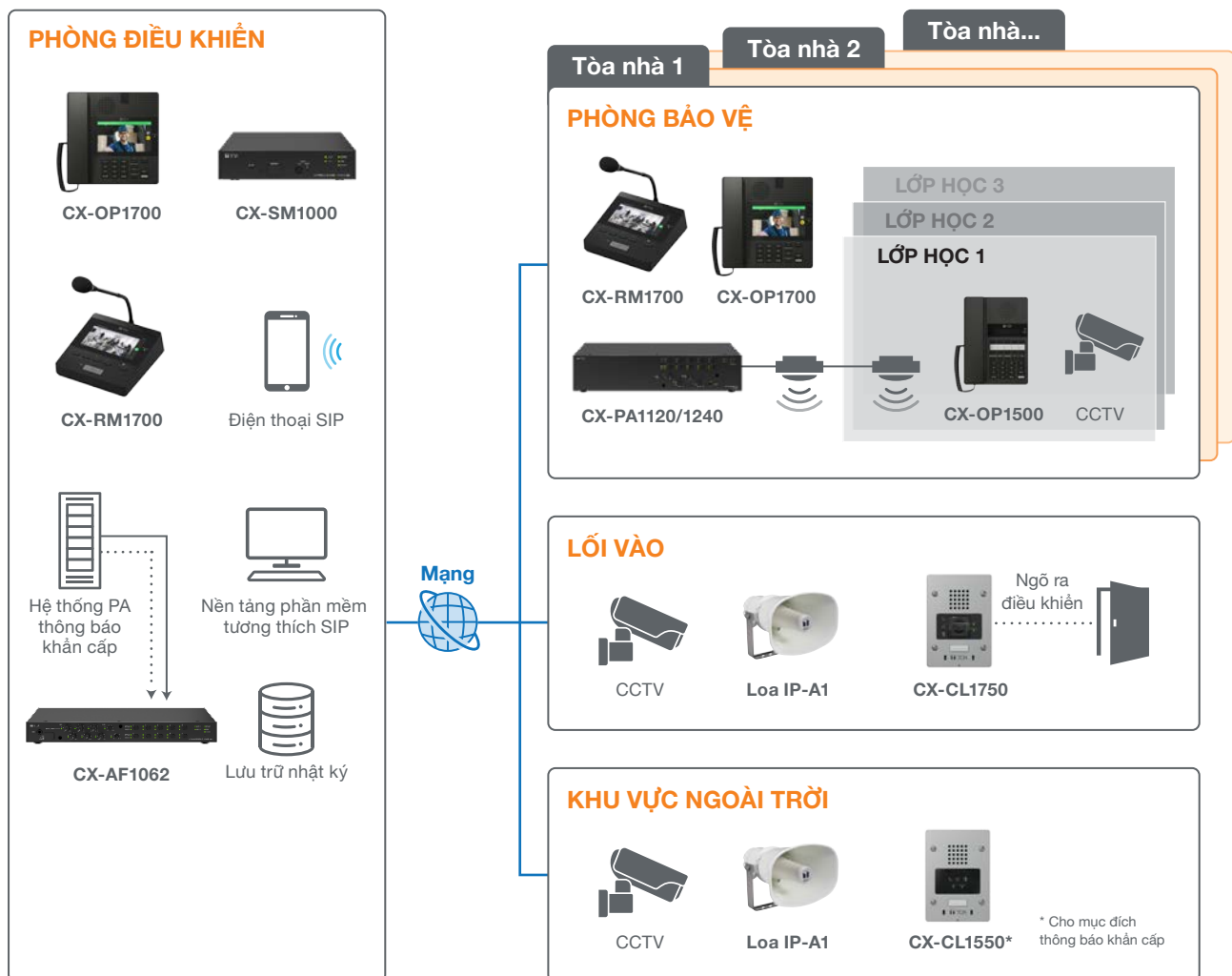
Giải pháp  
đảm bảo  
an ninh và  
an toàn



Hệ thống âm thanh tích hợp đa nhiệm dòng CX-1000 mang lại giải pháp liên lạc toàn diện cho các ứng dụng quy mô lớn như các trường đại học có nhiều tòa nhà hoặc khu phức hợp thương mại lớn. Các trạm gọi IP lắp đặt tại khu vực cổng/cửa ra vào có thiết kế vững chắc với khả năng chống va đập cao (cấp độ IK08), camera tích hợp sẵn cùng hệ thống CCTV cho phép giám sát từ xa từ phòng điều khiển hoặc phòng bảo vệ. Bên cạnh đó, các trạm này cũng có thể điều khiển cổng/cửa ra vào từ xa từ phòng điều khiển giúp đảm bảo an toàn cho toàn bộ cơ sở thông qua các chức năng liên lạc, hình ảnh video và điều khiển. Điện thoại IP và các trạm gọi khẩn cấp được lắp đặt cho phòng học và phòng thí nghiệm cũng giúp duy trì liên lạc liền mạch giữa các khu vực. Trong trường hợp xảy ra sự cố, thông báo khẩn cấp sẽ được gửi ngay lập tức đến người quản lý từ các trạm gọi, thúc đẩy sơ tán nhanh chóng trên toàn khu vực. Ngoài ra, hệ thống còn hỗ trợ các cuộc gọi ra bên ngoài\*, cho phép liên lạc trực tiếp với cơ quan cứu hỏa, bệnh viện hoặc cảnh sát. Bộ giao diện âm thanh CX-AF1062 và tăng âm CX-PA1120 / CX-PA1240 giúp hệ thống tích hợp dễ dàng với các hệ thống PA analog hiện có, nâng cao hiệu quả sử dụng đồng thời có thể vận hành và quản lý tập trung toàn bộ hoạt động liên lạc.

\* Kết nối đường truyền bên ngoài tuân thủ theo quy định của địa phương.

## Sơ đồ hệ thống mẫu



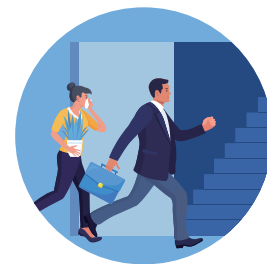
### Tích hợp hệ thống

Với các giao thức chung cùng bộ giao diện âm thanh cho phép hệ thống dễ dàng tích hợp với CCTV, hệ thống analog, thậm chí cả dòng IP-A1 giúp tạo nên một hệ thống liên lạc đồng bộ và thống nhất.



### Điều khiển trên điện thoại

Người dùng có thể thực hiện liên lạc với dòng CX-1000 trên ứng dụng SIP hoặc phần mềm SIP được cài đặt trên điện thoại thông minh hoặc máy tính. Kể cả việc điều khiển cửa từ xa cũng có thể thực hiện được trên điện thoại thông minh.



### Di tản nhanh chóng

Với bề dày lịch sử trong lĩnh vực sản xuất hệ thống âm thanh khẩn cấp, hệ thống có đầy đủ chức năng thông báo khẩn cấp được cài đặt cho từng khu vực theo các giai đoạn đảm bảo hiệu quả di tản tức thì trong mọi tình huống khẩn cấp.

# Tòa nhà văn phòng

Hệ thống liên lạc nội bộ tiên tiến đảm bảo an ninh, an toàn

### VẤN PHÒNG

Trong trường hợp có hành vi xâm nhập trái phép, trạm gọi thông báo khẩn cấp có khả năng liên lạc ngay lập tức với phòng bảo vệ - nơi có thể đánh giá tình huống từ hình ảnh trên hệ thống CCTV.

### Khu vực LỐI VÀO và LỄ TÂN

Lễ tân có thể dễ dàng quan sát khách từ xa bằng camera tích hợp trên CX-CL1750 và có thể điều khiển cửa ra vào cũng như các thao tác khác trực tiếp từ trên điện thoại IP mang lại trải nghiệm chuyên nghiệp và thuận tiện cho khách hàng. Ngoài ra, cũng có thể xem được ngay hình ảnh CCTV trên chính điện thoại IP giúp ngăn chặn các hành vi xâm nhập trái phép.

### PHÒNG BẢO VỆ

- Xác nhận tình huống thông qua hình ảnh và âm thanh
- Thông báo hướng dẫn di tản
- Điều khiển cửa ra / vào
- Liên lạc tới cảnh sát

Phòng bảo vệ có thể dễ dàng thực hiện được toàn bộ các nhiệm vụ trên CX-OP1700, bao gồm xác minh tình huống qua hình ảnh CCTV và âm thanh, thông báo di tản theo từng giai đoạn dựa trên mức độ thiệt hại, điều khiển cửa ra vào từ xa và liên hệ với bên ngoài như cảnh sát hoặc cứu hỏa.

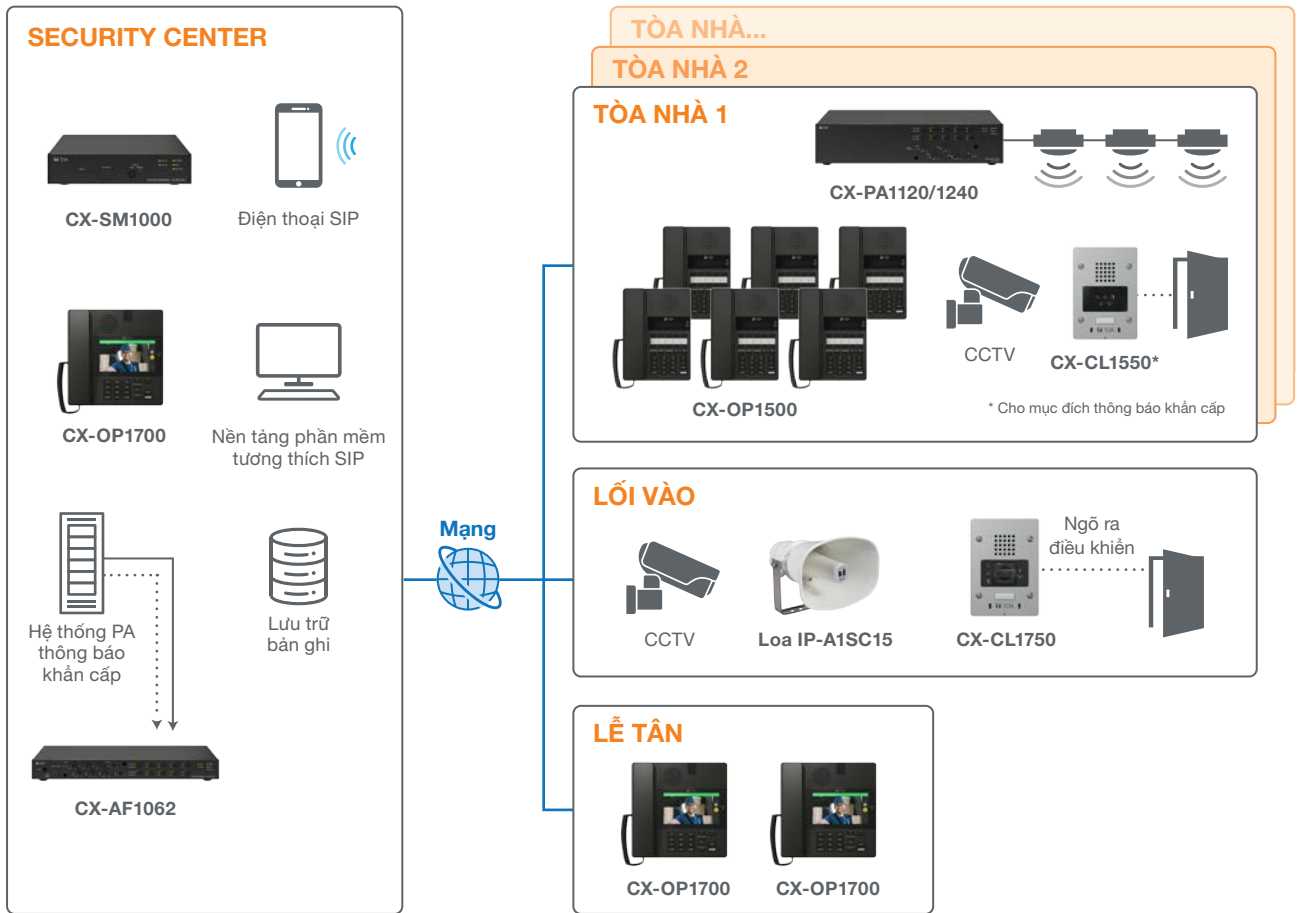
## Hệ thống âm thanh tích hợp đa nhiệm thế hệ mới

Dòng CX-1000 là hệ thống âm thanh tích hợp đa nhiệm tiên tiến, có khả năng tích hợp liên mạch chức năng liên lạc với phát thông báo và quản lý dựa trên nền mạng trong một nền tảng thống nhất. Hệ thống tương thích với nhiều loại thiết bị và dịch vụ nhờ vậy việc lắp đặt trở nên đơn giản và dễ dàng mở rộng hệ thống ngay cả đối với các công trình quy mô lớn hoặc phức tạp. Với tính năng đảm bảo an ninh tuyệt đối và khả năng phản ứng tức thì trong tình huống khẩn cấp đáng tin cậy, dòng CX-1000 giúp nâng cao mức độ an toàn cho nhân viên, khách ra vào và tài sản, đồng thời hỗ trợ hoạt động ổn định cho toàn bộ tòa nhà. Ngoài ra, cấu trúc phân tán của hệ thống còn giúp đảm bảo vận hành liên tục ngay cả khi có sự cố cục bộ, mang lại sự an tâm tuyệt đối trong các môi trường cốt lõi.

Với khả năng mở rộng linh hoạt và hiệu quả vận hành cao, dòng CX-1000 chính là giải pháp lý tưởng cho các trụ sở doanh nghiệp, các trường đại học hay trung tâm lưu trữ dữ liệu – nơi lưu trữ các thông tin quan trọng hay những tòa nhà thông minh đòi hỏi khả năng tích hợp đa chức năng. Bên cạnh đó, sự kết hợp giữa hiệu suất vượt trội và độ tin cậy cao không chỉ tối ưu hóa hiệu quả vận hành mỗi ngày mà còn nâng cao giá trị lâu dài của công trình mang lại lợi ích bền vững cho chủ đầu tư.



## Sơ đồ hệ thống mẫu



## Hướng dẫn di tản toàn diện bằng âm thanh và hình ảnh

Dòng CX-1000 có khả năng phản ứng nhanh chóng và linh hoạt trong các tình huống khẩn cấp. Ví dụ trong trường hợp phát hiện xâm nhập trái phép, hệ thống sẽ gửi cảnh báo ngay lập tức cho người dùng, xác minh tình huống bằng âm thanh và hình ảnh, hướng dẫn di tản thông qua hệ thống thông báo khẩn cấp và biển chỉ dẫn đồng thời có thể thực hiện liên lạc với các cơ quan chức năng khi cần thiết.



### Thông báo khẩn cấp

Trong trường hợp xảy ra sự cố, người dùng nhấn nút khẩn cấp trên trạm gọi, thông báo khẩn cấp sẽ ngay lập tức được gửi đến phòng bảo vệ.



### Xác minh tình huống

Phòng bảo vệ có thể giám sát và xác minh tình huống tại chỗ bằng âm thanh và hình ảnh trực tiếp từ CCTV.

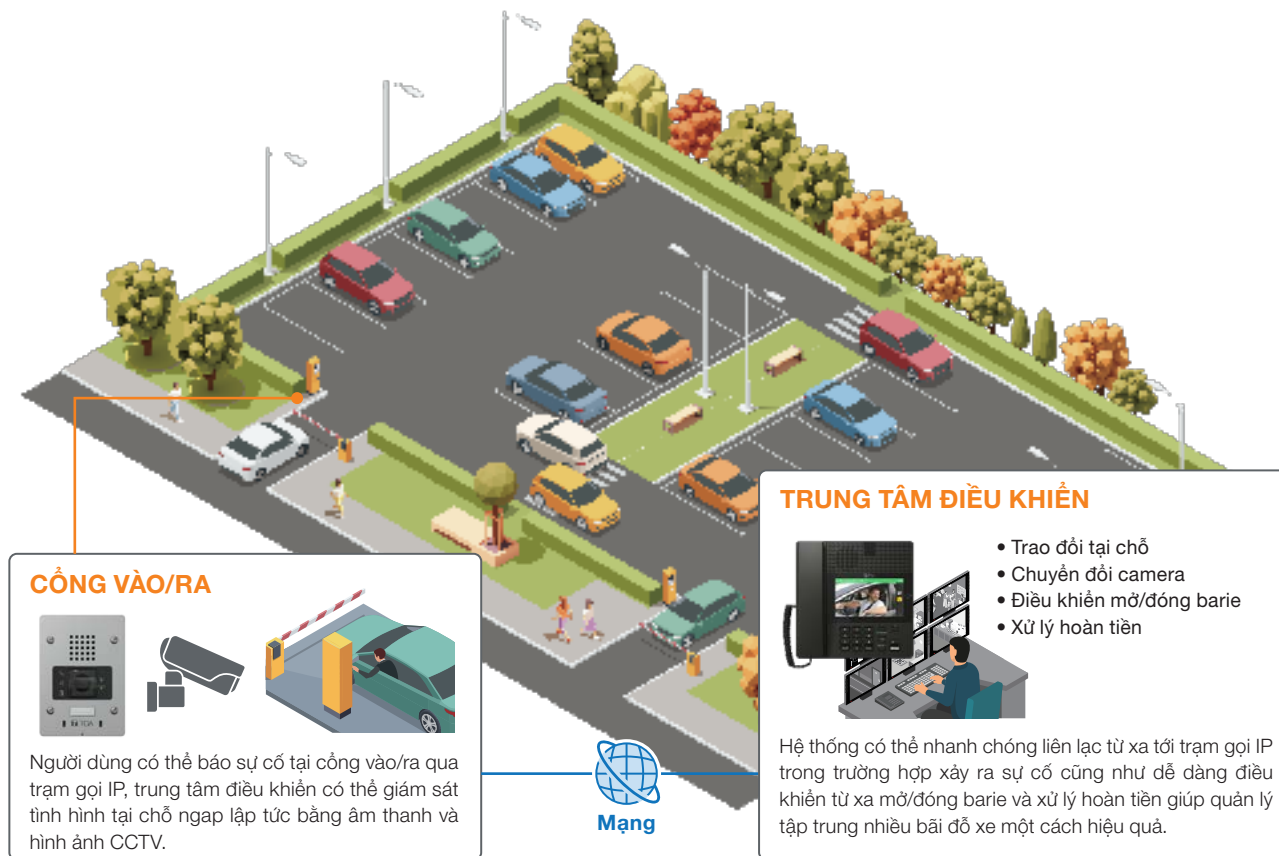


### Hướng dẫn di tản

Toàn bộ thông báo, hiển thị bảng chỉ dẫn và điều khiển cửa ra vào có thể được thực hiện từ các điện thoại IP khi có tín hiệu từ tiếp điểm, điều này giúp đảm bảo hướng dẫn di tản kịp thời, nhanh chóng.

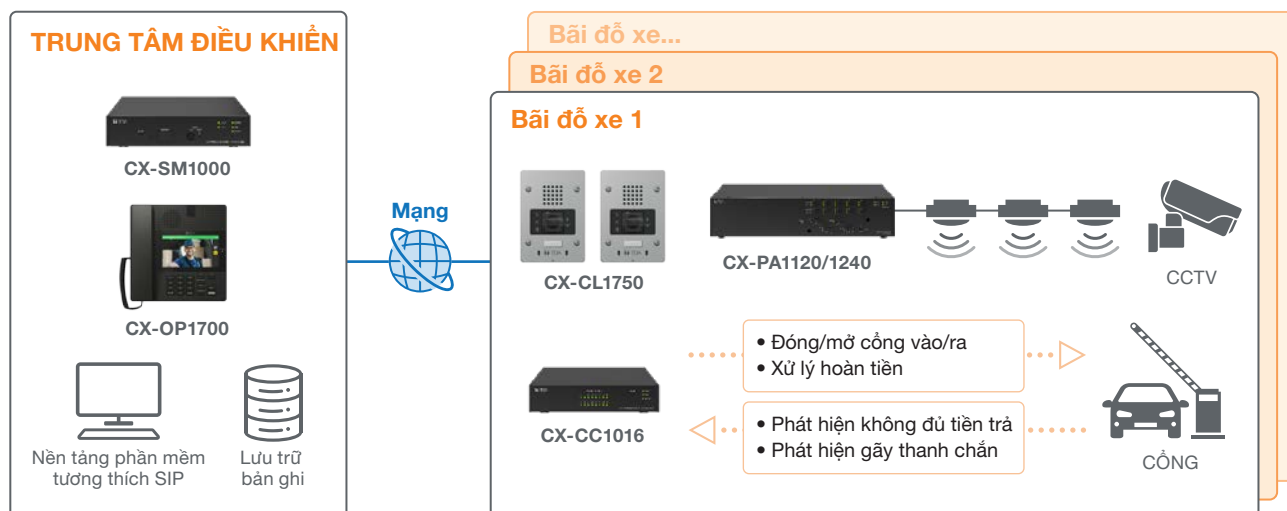
# Bãi đỗ xe

Điều khiển tập trung từ xa



## Sơ đồ hệ thống mẫu

Trung tâm điều khiển có thể quản lý tập trung nhiều bãi đỗ xe cùng lúc với hiệu quả cao. Trong trường hợp gặp sự cố tại cổng vào/ra, người dùng có thể dễ dàng liên hệ với trung tâm điều khiển qua trạm gọi IP CX-CL1750, qua đó bên phía vận hành có thể điều khiển cổng vào/ra từ xa hoặc điều phối nhân viên tới xử lý trực tiếp sự cố. Ngoài ra, bộ điều khiển ngõ vào ra IP CX-CC1016 còn có thể giám sát tình trạng cổng vào/ra, phát hiện các vấn đề theo thời gian thực như thiếu tiền xu hoặc gây thanh chắn barie, nhờ vậy các hoạt động ra vào bãi đỗ xe luôn diễn ra ổn định và thông suốt.



## Ứng dụng khác

Ứng dụng linh hoạt với khả năng tích hợp IP và tính bảo mật tiên tiến.



**Giải pháp linh hoạt và an toàn,  
đáp ứng đa dạng nhiều ứng dụng  
khác nhau**

Dòng CX-1000 mang đến khả năng mở rộng linh hoạt, tính bảo mật tiên tiến và khả năng tích hợp liền mạch qua các giao thức tiêu chuẩn. Hệ thống không chỉ phù hợp cho các ứng dụng nêu trên, mà còn lý tưởng cho cả các môi trường cần vận hành hiệu quả như bệnh viện, nhà máy, đường sắt và sân bay. Với tính linh hoạt cao và khả năng mở rộng vượt trội, dòng CX-1000 xứng đáng trở thành giải pháp tối ưu cho nhiều ứng dụng khác nhau.

CX-SM1000 Bộ điều khiển trung tâm



- > Là trung tâm điều khiển không thể thiếu cho hệ thống
- > Hỗ trợ lên tới 15.000 cấu hình vào/ra cho tích hợp hệ thống toàn diện
- > Quản lý tối đa 200 liên kết âm thanh cho gọi thoại và thông báo
- > Hỗ trợ hai cổng mạng LAN giúp kết nối linh hoạt và ổn định
- > Tương thích SIP, HTTP và các giao thức chung khác
- > Khe cắm thẻ SD để lưu trữ nhật ký hệ thống và sao lưu cấu hình
- > Có ngõ ra rơ-le và ngõ ra cực thu hờ cho điều khiển thiết bị ngoài
- > Có thể lắp tủ rack, để bàn hoặc treo tường
- > Sử dụng nguồn vào 24 V DC với đầu nối dạng tháo rời tiện lợi

| Thông số kỹ thuật        | CX-SM1000                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nguồn điện               | 24 V DC (dải hoạt động: 21.6 - 26.4 V DC)<br>Đầu nối tháo rời (2 chân) hoặc dùng bộ chuyển đổi AC tùy chọn                                                                                                                                                                     |
| Dòng tiêu thụ            | 200 mA                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Công suất tiêu thụ       | 5 W                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Mạng                     | Mạng I / F: 100BASE-TX<br>Giao thức mạng: TCP/IP, UDP, ARP, ICMP, HTTP, RTP, RTSP, IGMP, NTP, SIP, FTP, RSTP, DNS<br>Cổng kết nối: RJ45 x 2<br>Cáp mạng : UTP (Cat5 trở lên)                                                                                                   |
| Số lượng cấu hình tối đa |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Ngõ vào âm thanh         | 3000 kênh                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ngõ ra âm thanh          | 3000 kênh                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ngõ vào loa              | 3000 kênh                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ngõ vào điều khiển       | 12000 kênh                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ngõ ra điều khiển        | 15000 kênh (Ngõ ra điều khiển thường + Ngõ ra điều khiển chiết áp ATT)                                                                                                                                                                                                         |
| Số lượng cấu hình tối đa | CX-OP1700: 100 bộ<br>CX-OP1500: 3000 bộ<br>CX-CL1750: 3000 bộ<br>CX-CL1550: 3000 bộ<br>CX-RM1700: 100 bộ<br>CX-AF1026: 300 bộ<br>CX-PA 1120/CX-PA 1240: 300 bộ<br>CX-CC1016: 100 bộ<br>CX-SM1000: 1 bộ (chỉ cần 1 thiết bị duy nhất và không thể thiếu trong mỗi một hệ thống) |
| Số liên kết âm thanh     | Tối đa 200 liên kết trong hệ thống (mỗi một liên kết dành cho gọi thoại và thông báo đa điểm/đơn hướng)                                                                                                                                                                        |
| Vận hành                 | FAULT ACK x 1, FAULT RESET x 1, Reset key x 1, Setting switch x 1                                                                                                                                                                                                              |
| Hiện thị                 | Đèn hiển thị LED: LAN (xanh lá) x 2, POWER (xanh lá) x 1, RUN (xanh lá) x 1, STATUS (vàng, đỏ, xanh lá) x 1                                                                                                                                                                    |
| Ngõ ra điều khiển        | 1 kênh, ngõ ra tiếp điểm rơ-le, khả năng tải tối đa của tiếp điểm: 30 V DC/1.0 A<br>1 kênh, ngõ ra cực thu hờ, khả năng tải tối đa của tiếp điểm: 30 V DC/100 mA, đầu nối tháo rời (5 chân)                                                                                    |
| Thẻ SD                   | Tải lên/tải xuống tập tin cài đặt/ lưu trữ nhật ký hệ thống, Phương tiện: SD/SDHC/SDXC (*2) * Không đi kèm thẻ SD.                                                                                                                                                             |
| Phương thức lắp đặt      | Đế bàn, gắn tủ rack, hoặc gắn tường (gắn tủ Rack hoặc gắn tường cần giá gắn tùy chọn)                                                                                                                                                                                          |
| Nhiệt độ hoạt động       | 0° C đến +40 ° C                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Độ ẩm cho phép           | 90 %RH (không ngưng tụ)                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Vật liệu                 | Bảng điều khiển, vỏ: thép đã được sơn phủ, màu đen, độ bóng 30 %                                                                                                                                                                                                               |
| Kích thước               | 210 (R) X 44.3 (C) X 268 (S) mm                                                                                                                                                                                                                                                |
| Khối lượng               | 1.5 kg                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Phụ kiện đi kèm          | Giắc đầu nối tháo rời (2 chân) x 1, Giắc đầu nối tháo rời (5 chân) x 1, đế nhựa x 4, vít cho gắn đế nhựa x 4                                                                                                                                                                   |
| Phụ kiện tùy chọn        | Bộ chuyển đổi nguồn AC: AD-246<br>Giá gắn tường: YC-850<br>Tải gắn tủ rack: MB-15B-BK (dành cho gắn 1 bộ CX-SM1000 lên tủ rack)<br>Tải gắn tủ rack: MB-15B-J (dành cho gắn thiết bị lên tủ rack kết hợp với CX-CC1016)                                                         |

(\*1) Số lượng cấu hình tối đa có nghĩa là toàn bộ hệ thống được cấu hình tối đa số lượng ngõ vào âm thanh, ngõ ra âm thanh, ngõ vào/ra điều khiển, ngõ ra loa nhưng không vượt quá giới hạn cho phép của từng thiết bị.  
(\*2) Để biết danh sách thẻ SD tương thích, vui lòng tham khảo trên thư viện dữ liệu TOA (<https://www.toa-products.com/international/>).

CX-CC1016 Bộ điều khiển ngõ vào ra IP



- Là thiết bị điều khiển kết nối thiết bị ngoại vi với 16 kênh ngõ vào / ngõ ra rơ-le
- Có ngõ vào tiếp điểm khô với điện áp mở 24 V DC
- Khả năng tải tối đa của tiếp điểm rơ-le 30 V DC / 1.0 A
- Hỗ trợ một cổng LAN với giao diện mạng 100Base-TX
- Phím Reset giúp dễ dàng khởi động lại hệ thống
- Thiết kế nhỏ gọn, có thể để bàn, lắp tủ rack hoặc treo tường
- Sử dụng nguồn vào 24 V DC với đầu nối dạng tháo rời tiện lợi

| Thông số kỹ thuật   | CX-CC1016                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nguồn điện          | 24 V DC (dải hoạt động: 21.6 - 26.4 V DC)<br>Đầu nối tháo rời (2 chân) hoặc dùng bộ chuyển đổi AC tùy chọn                                                                                           |
| Dòng tiêu thụ       | 230 mA                                                                                                                                                                                               |
| Công suất tiêu thụ  | 5.5 W                                                                                                                                                                                                |
| Mạng                | Mạng I / F: 100Base-TX<br>Giao thức mạng: TCP/IP, UDP, ARP, ICMP, HTTP, FTP<br>Cổng kết nối: RJ45 x 2<br>Cáp mạng : UTP (Cat5 trở lên)                                                               |
| Vận hành            | Reset key x1                                                                                                                                                                                         |
| Hiện thị            | Đèn hiển thị LED: LAN (xanh lá) x 1, POWER (xanh lá) x 1, RUN (xanh lá) x 1, STATUS (vàng, đỏ, xanh lá) x 1<br>Đèn hiển thị ngõ ra điều khiển: CONTROL OUTPUT (xanh lá) x 16                         |
| Ngõ vào điều khiển  | 16 kênh, ngõ vào tiếp điểm khô, điện áp mở: 24 V DC, dòng ngắn mạch: 10 mA hoặc thấp hơn, đầu nối tháo rời (10 chân x 2)                                                                             |
| Ngõ ra điều khiển   | 16 kênh, ngõ ra rơ-le, khả năng tải tối đa của tiếp điểm: 30 V DC/1.0 A, đầu nối tháo rời (16 chân x 2)                                                                                              |
| Phương thức lắp đặt | Để bàn, gắn tủ rack, hoặc gắn tường (gắn tủ Rack hoặc gắn tường cần giá gắn tùy chọn)                                                                                                                |
| Nhiệt độ hoạt động  | 0° c đến +40 ° c                                                                                                                                                                                     |
| Độ ẩm cho phép      | 90 %RH (không ngưng tụ)                                                                                                                                                                              |
| Vật liệu            | Bảng điều khiển, vỏ: thép đã được sơn phủ, màu đen, độ bóng 30 %                                                                                                                                     |
| Kích thước          | 210 (R) X 44.3 (C) X 266.7 (S) mm                                                                                                                                                                    |
| Khối lượng          | 1.5 kg                                                                                                                                                                                               |
| Phụ kiện đi kèm     | Giắc đầu nối tháo rời (2 chân) x 1, Giắc đầu nối tháo rời ( 10 chân) x 2,<br>Giắc đầu nối tháo rời (16 chân) x 2, đế nhựa x 4, vít cho gắn đế nhựa x 4                                               |
| Phụ kiện tùy chọn   | Bộ chuyển đổi nguồn AC: AD-246<br>Giá gắn tường: YC-850<br>Tủ gắn tủ rack: MB-15B-BK (dành cho gắn 1 bộ CX-CC1016 lên tủ rack)<br>Tủ gắn tủ rack: MB-15B-J (dành cho gắn 2 bộ CX-CC1016 lên tủ rack) |

CX-OP1700    Điện thoại IP video



- Được trang bị màn hình cảm ứng LCD 5-inch với các phím vận hành trực quan
- Giao tiếp song công toàn phần bằng ống nghe hoặc sử dụng chế độ rảnh tay với khả năng loại bỏ tiếng vọng
- Tích hợp Camera HD với góc nhìn ngang 69°
- Hai micro MEMS cùng công nghệ micro array giúp tăng độ rõ ràng
- Cổng cắm Jack tai nghe 3.5 mm cho ngõ ra âm thanh
- Hỗ trợ chuẩn mã hóa âm thanh/hình ảnh như G.722 và H.264
- Có 2 ngõ vào điều khiển và 2 ngõ ra cực thu hờ cho tích hợp với thiết bị ngoài
- Có thể để bàn hoặc gắn tường với giá gắn tùy chọn
- Sử dụng nguồn PoE (chuẩn IEEE802.3af) hoặc nguồn DC 12 V

| Thông số kỹ thuật         | CX-OP1700                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nguồn điện                | PoE (theo tiêu chuẩn IEEE802.3af) hoặc 12 V DC (sử dụng bộ chuyển đổi nguồn AC tùy chọn)                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Dòng tiêu thụ             | PoE: 210 mA, 12 V DC (bộ chuyển đổi nguồn AC): 680 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Công suất tiêu thụ        | 8.5 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Phương thức thoại         | Ống nghe cầm tay: song công toàn phần<br>Đàm thoại rảnh tay: song công toàn phần (loại bỏ tiếng vọng + chuyển giọng nói), bán song công (PTT)                                                                                                                                                                                                                    |
| Băng thông âm thanh       | Đàm thoại: 300 Hz - 7 kHz<br>Thông báo: 300 Hz - 16 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Đàm thoại rảnh tay        | Loa: loa điện động, công suất ra tối đa 2.0 W<br>Micro: micro MEMS kỹ thuật số đa hướng x 2                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ống nghe cầm tay          | Đường nhận: loa điện động<br>Đường phát: micro tụ điện                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tai nghe choàng đầu       | Loa: loa điện động, 32Ω, giắc mini ø3.5 mm<br>Micro: micro tụ điện, giắc mini ø3.5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Loa ngoài                 | Công suất ra tối đa 2.0 W, 8 Ω, cầu đấu ấn (2 chân)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Xử lý tín hiệu            | Kênh ngõ vào: Gain, EQ x 2, Comp, AGC, loại bỏ nhiễu, loại bỏ tiếng vọng, chuyển giọng nói, micro array, lọc giọng nói thông minh<br>Kênh ngõ ra: Gain, EQ x 7                                                                                                                                                                                                   |
| Mạng                      | Mạng I/F: 100Base-TX<br>Giao thức mạng: TCP/IP, UDP, ARP, ICMP, HTTP, RTP, RTSP, IGMP, NTP, SIP, FTP, RSTP, SNMP<br>Phương thức truyền gói âm thanh: đơn hướng, đa điểm<br>Số lượng địa chỉ thông báo: đơn hướng (tối đa 16), đa điểm (tối đa 2999)<br>Cổng kết nối: RJ45 x 2 (LAN A (tương thích PoE), LAN B (tương thích PoE))<br>Cáp mạng: UTP (Cat5 trở lên) |
| Truyền âm thanh           | Tần số lấy mẫu: 48 kHz, 16 kHz, 8 kHz (có thể điều khiển trên phần mềm)<br>Mã hóa âm thanh: PCM, G. 722, G.711 μ-Law/A-Law<br>Độ sâu bit lượng tử: 16-bit<br>Khôi phục gói âm thanh bị mất: chèn tĩnh                                                                                                                                                            |
| Truyền video              | Mã hóa Video: H.264, MJPEG<br>Độ phân giải: HD 1280 x 720 (tối đa)<br>Tốc độ khung hình: 20 fps (tối đa)                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Vận hành                  | Màn hình cảm ứng LCD, Phím quay số, chức năng 1, chức năng 2, thông báo, giữ cuộc gọi, chuyển cuộc gọi, PTT, hủy                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Hiển thị                  | Màn hình cảm ứng LCD: Màn hình LCD màu TFT 5", 1280 x 780<br>Đèn hiển thị LED: STATUS (vàng, đỏ, xanh lá) x 1                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Camera                    | Thiết bị hình ảnh: 1/2.9 type CMOS<br>Số điểm ảnh hiệu dụng: 1280 x 720 (tối đa)<br>Góc nhìn: ngang 69°, dọc 37.4 °                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ngõ vào điều khiển        | 2 kênh, ngõ vào tiếp điểm khô, điện áp mở: 12 V DC, dòng ngắn mạch: 5 mA hoặc thấp hơn, cầu đấu ấn (3 chân)                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ngõ ra điều khiển         | 2 kênh, ngõ ra cực thu hờ, khả năng tải tối đa của tiếp điểm: 30 V DC/100 mA, cầu đấu ấn (3 chân)                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Phương thức lắp đặt       | Để bàn hoặc gắn tường (nếu gắn tường cần giá gắn tùy chọn)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nhiệt độ hoạt động        | 0° C đến +40 ° C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Độ ẩm cho phép            | 90 %RH (không ngưng tụ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Tiêu chuẩn chống bụi/nước | Theo tiêu chuẩn IP3X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Vật liệu                  | Nhựa ABS, màu xám đậm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Kích thước                | 200 (R) X 81.4 (C) X 200 (S) mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Khối lượng                | 940g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Phụ kiện đi kèm           | Đế x 1, vít gắn đế x 2, túi zip x 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Phụ kiện tùy chọn         | Bộ chuyển đổi nguồn AC: AD-1210P, AD-1215P<br>Giá gắn tường: YC-1001                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

CX-OP1500    Điện thoại IP



- Được trang bị màn hình LCD với 16 ký tự x 2 dòng
- Giao tiếp song công toàn phần bằng ống nghe hoặc sử dụng chế độ rảnh tay với khả năng loại bỏ tiếng vọng
- Hai micro MEMS cùng công nghệ micro array giúp tăng độ rõ ràng
- Cổng cắm Jack tai nghe 3.5 mm cho ngõ ra âm thanh
- Hỗ trợ chuẩn mã hóa âm thanh như G.722 và G.711
- Có 2 ngõ vào điều khiển và 2 ngõ ra cực thu hờ cho tích hợp với thiết bị ngoài
- Có thể để bàn hoặc gắn tường với giá gắn tùy chọn
- Sử dụng nguồn PoE (chuẩn IEEE802.3af) hoặc nguồn DC 12 V

| Thông số kỹ thuật   | CX-OP1500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nguồn điện          | PoE (theo tiêu chuẩn IEEE802.3af) hoặc 12 V DC (sử dụng bộ chuyển đổi nguồn AC tùy chọn)                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Dòng tiêu thụ       | PoE: 120 mA, 12 V DC (bộ chuyển đổi nguồn AC): 340 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Công suất tiêu thụ  | 4.5 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Phương thức thoại   | Ống nghe cầm tay: song công toàn phần<br>Đàm thoại rảnh tay: song công toàn phần (loại bỏ tiếng vọng + chuyển giọng nói), bán song công (PTT)                                                                                                                                                                                                                |
| Băng thông âm thanh | Đàm thoại / thông báo: 300 Hz - 7 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Đàm thoại rảnh tay  | Loa: loại điện động, công suất ra tối đa 2.0 W<br>Micro: micro MEMS kỹ thuật số đa hướng x 2                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ống nghe cầm tay    | Đường nhận: loa loại điện động<br>Đường phát: micro tụ điện                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Tai nghe choàng đầu | Loa: loại điện động, 32Ω, giắc mini ø3.5 mm<br>Micro: micro tụ điện, giắc mini ø3.5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Loa ngoài           | Công suất ra tối đa 2.0 W, 8 Ω, cầu đấu ấn (2 chân)                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Xử lý tín hiệu      | Kênh ngõ vào: Gain, EQ x 2, Comp, AGC, loại bỏ nhiễu, loại bỏ tiếng vọng, chuyển giọng nói, micro array, lọc giọng nói thông minh<br>Kênh ngõ ra: Gain, EQ x 7                                                                                                                                                                                               |
| Mạng                | Mạng I / F: 100Base-TX<br>Giao thức mạng: TCP/IP, UDP, ARP, ICMP, HTTP, RTP, RTSP, IGMP, NTP, SIP, FTP, RSTP<br>Phương thức truyền gói âm thanh: đơn hướng, đa điểm<br>Số lượng địa chỉ thông báo: đơn hướng (tối đa 16), đa điểm (tối đa 2999)<br>Cổng kết nối: RJ45 x 2 (LAN A (tương thích PoE), LAN B (tương thích PoE))<br>Cáp mạng: UTP (Cat5 trở lên) |
| Truyền âm thanh     | Tần số lấy mẫu: 16 kHz, 8 kHz (có thể điều khiển trên phần mềm)<br>Mã hóa âm thanh: PCM, G. 722, G.711 μ-Law/A-Law<br>Độ sâu bit lượng tử: 16-bit<br>Khôi phục gói âm thanh bị mất: chèn tĩnh                                                                                                                                                                |
| Vận hành            | Phím quay số, phím gọi trực tiếp X10, chức năng 1, chức năng 2, thông báo, giữ cuộc gọi, chuyển cuộc gọi, PTT, hủy                                                                                                                                                                                                                                           |
| Hiển thị            | LCD: 16 ký tự x 2 dòng<br>Đèn hiển thị LED: RUN (xanh lá) x 1, STATUS (vàng, đỏ, xanh lá) x 1                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Ngõ vào điều khiển  | 2 kênh, ngõ vào tiếp điểm khô, điện áp mở: 12 V DC, dòng ngắn mạch: 5 mA hoặc thấp hơn, cầu đấu ấn (3 chân)                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ngõ ra điều khiển   | 2 kênh, ngõ ra cực thu hờ, khả năng tải tối đa của tiếp điểm: 30 V DC/100 mA, cầu đấu ấn (3 chân)                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Phương thức lắp đặt | Để bàn hoặc gắn tường (nếu gắn tường cần giá gắn tùy chọn)                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Nhiệt độ hoạt động  | 0° C đến +40 ° C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Độ ẩm cho phép      | 90 %RH (không ngưng tụ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Vật liệu            | Nhựa ABS, màu xám đậm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Kích thước          | 148 (R) X 78.9 (C) X 200 (S) mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Khối lượng          | 760g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Phụ kiện đi kèm     | Đế x 1, vít gắn đế x 2, túi zip x 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Phụ kiện tùy chọn   | Bộ chuyển đổi nguồn AC: AD-1210P, AD-1215P<br>Giá gắn tường: YC-1001                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

CX-CL1750   Trạm gọi IP video gắn tường



- > Giao tiếp song công toàn phần ở chế độ rảnh tay với khả năng loại bỏ tiếng vọng
- > Tích hợp Camera (độ phân giải tối đa 1280 × 720 pixel)
- > Hai micro MEMS cùng công nghệ micro array giúp tăng độ rõ ràng
- > Hỗ trợ chuẩn mã hóa âm thanh/hình ảnh như G.722 & H.264
- > Đạt tiêu chuẩn IP65/IK08, đảm bảo độ bền bỉ cho lắp đặt ngoài trời
- > Tương thích với các giao thức chuẩn như SIP, HTTP và các giao thức khác
- > Có 4 ngõ vào / ngõ ra điều khiển cho tích hợp với các thiết bị bên ngoài
- > Có thể lắp âm tường hoặc gắn nổi
- > Sử dụng nguồn PoE (chuẩn IEEE802.3af) hoặc nguồn DC 12 V

| Thông số kỹ thuật         | CX-CL1750                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nguồn điện                | PoE (theo tiêu chuẩn IEEE802.3af) hoặc 12 V DC (sử dụng bộ chuyển đổi nguồn AC tùy chọn)                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Dòng tiêu thụ             | PoE: 200 mA, 12 V DC (bộ chuyển đổi nguồn AC) : 610 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Công suất tiêu thụ        | 8 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Phương thức thoại         | Rảnh tay: song công toàn phần (loại bỏ tiếng vọng + chuyển giọng nói)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Bảng thông âm thanh       | Đàm thoại: 300 Hz - 7 kHz<br>Thông báo: 300 Hz - 16 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Đàm thoại rảnh tay        | Loa: loại điện động, công suất ra tối đa 2.0 W<br>Micro: micro MEMS kỹ thuật số đa hướng x 2                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Loa ngoài                 | Công suất tối đa 2.0 W, 8 Ω, cầu đấu ấn (2 chân)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Xử lý tín hiệu            | Kênh ngõ vào: Gain, EQ x 2, Comp, AGC, loại bỏ nhiễu, loại bỏ tiếng vọng, chuyển giọng nói, micro array, lọc giọng nói thông minh<br>Kênh ngõ ra: Gain, EQ x 7, ANC                                                                                                                                                                                               |
| Mạng                      | Mạng I/F: 100Base-TX<br>Giao thức mạng: TCP/IP, UDP, ARP, ICMP, HTTP, RTP, RTSP, IGMP, NTP, SIP, FTP, RSTP<br>Phương thức truyền gói âm thanh: đơn hướng, đa điểm<br>Số lượng địa chỉ thông báo: đơn hướng (tối đa 16), đa điểm (tối đa 2999)<br>Cổng kết nối: RJ45 x 2 (LAN A (tương thích PoE), LAN B (không tương thích PoE))<br>Cáp mạng : UTP (Cat5 trở lên) |
| Truyền âm thanh           | Tần số lấy mẫu: 48 kHz, 16 kHz, 8 kHz (có thể điều khiển trên phần mềm)<br>Mã hóa âm thanh: PCM, G. 722, G. 711 μ-Law/A-Law<br>Độ sâu bit lượng tử: 16-bit<br>Khôi phục gói âm thanh bị mất: chèn tĩnh                                                                                                                                                            |
| Truyền video              | Mã hóa video: H.264, MJPEG<br>Độ phân giải: HD 1280 x 720 (tối đa)<br>Tốc độ khung hình: 20 fps (tối đa)                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Vận hành                  | Phím gọi trực tiếp x 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Hiển thị                  | Đèn hiển thị LED: RUN (xanh lá) x 1, STATUS (vàng, đỏ, xanh lá) x 1,<br>Hiển thị đang gọi (vàng) x 1, hiển thị hội thoại (xanh lá) X 1, Đèn báo mở khóa (xanh lá) x 1                                                                                                                                                                                             |
| Camera                    | Thiết bị hình ảnh: 1 /2.9 dạng CMOS<br>Số điểm ảnh hiệu dụng: 1280 x 720 (tối đa)<br>Góc nhìn: ngang 120°, dọc 69°                                                                                                                                                                                                                                                |
| Ngõ vào điều khiển        | 4 kênh, ngõ vào tiếp điểm khô, điện áp mở: 12 V DC, dòng ngắn mạch: 5 mA hoặc thấp hơn, cầu đấu ấn (5 chân)                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ngõ ra điều khiển         | 1 kênh, ngõ ra tiếp điểm rơ-le, điện áp chịu đựng: 30 V DC, dòng điều khiển tối đa: 1 A, cầu đấu ấn (2 chân)<br>4 kênh, ngõ ra cực thu hở, khả năng tải tối đa của tiếp điểm: 30 V DC/100 mA, cầu đấu ấn (5 chân)                                                                                                                                                 |
| Phương thức lắp đặt       | Gắn chìm tường hoặc gắn nổi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Cấp độ chống va đập       | IK08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tiêu chuẩn chống bụi/nước | IP65 (Lưu ý: Các mép của nắp mặt trước phải được bịt kín khi lắp đặt.)                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nhiệt độ hoạt động        | -40 ° C đến +60 ° C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Độ ẩm cho phép            | 90 %RH (không ngưng tụ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Vật liệu                  | Vỏ: Nhôm đúc áp lực, màu bạc, sơn mờ, Bảng điều khiển: nhựa PC                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kích thước                | 115 (R) x 162 (C) x 75.5 (S) mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Khối lượng                | 770g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Phụ kiện đi kèm           | Đệm chống thấm x 4, vít bảo mật x 4, dán bảo vệ x 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Phụ kiện tùy chọn         | Bộ chuyển đổi nguồn AC: AD-1210P, AD-1215P                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Hộp gắn tường tương thích | Cho gắn chìm tường: hộp điện 3 ngăn hoặc hộp âm tường YC-150 (tùy chọn), Cho gắn nổi: Hộp gắn nổi YS-13A (tùy chọn)                                                                                                                                                                                                                                               |

Lưu ý: Khi sử dụng bộ chuyển đổi nguồn AC làm nguồn điện, không đặt chung với YS-13A, YC-150 hoặc hộp điện 3 ngăn cùng CX-CL1750 do không đủ diện tích chứa.

CX-CL1550    Trạm gọi IP gắn tường



- > Giao tiếp song công toàn phần ở chế độ rảnh tay với khả năng loại bỏ tiếng vọng
- > Hai micro MEMS cùng công nghệ micro array giúp tăng độ rõ ràng
- > Hỗ trợ chuẩn mã hóa âm thanh như G.722 & G. 711
- > Đạt tiêu chuẩn IP65/IK08, đảm bảo độ bền bỉ cho lắp đặt ngoài trời
- > Tương thích với các giao thức chuẩn như SIP, HTTP và các giao thức khác
- > Có 4 ngõ vào / ngõ ra điều khiển cho tích hợp với các thiết bị ngoài
- > Có thể lắp âm tường hoặc gắn nổi
- > Sử dụng nguồn PoE (chuẩn IEEE802.3af) hoặc nguồn DC 12 V

| Thông số kỹ thuật         | CX-CL1550                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nguồn điện                | PoE (theo tiêu chuẩn IEEE802.3af) hoặc 12 V DC (sử dụng bộ chuyển đổi nguồn AC tùy chọn)                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Dòng tiêu thụ             | PoE: 140 mA, 12 V DC (bộ chuyển đổi nguồn AC): 390 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Công suất tiêu thụ        | 5.5 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Phương thức thoại         | Rảnh tay: song công toàn phần (loại bỏ tiếng vọng + chuyển giọng nói)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Bảng thông âm thanh       | Đàm thoại / thông báo: 300 Hz - 7 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Đàm thoại rảnh tay        | Loa: loại điện động, công suất ra tối đa 2.0 W<br>Micro: micro MEMS kỹ thuật số đa hướng x 2                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Loa ngoài                 | Công suất ra tối đa 2.0 W, 8 Ω, cầu đầu ấn (2 chân)                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Xử lý tín hiệu            | Kênh ngõ vào: Gain, EQ x 2, Comp, AGC, loại bỏ nhiễu, loại bỏ tiếng vọng, chuyển giọng nói, micro array, lọc giọng nói thông minh<br>Kênh ngõ ra: Gain, EQ x 7, ANC                                                                                                                                                                                               |
| Mạng                      | Mạng I/F: 100Base-TX<br>Giao thức mạng: TCP/IP, UDP, ARP, ICMP, HTTP, RTP, RTSP, IGMP, NTP, SIP, FTP, RSTP<br>Phương thức truyền gói âm thanh: đơn hướng, đa điểm<br>Số lượng địa chỉ thông báo: đơn hướng (tối đa 16), đa điểm (tối đa 2999)<br>Cổng kết nối: RJ45 x 2 (LAN A (tương thích PoE), LAN B (không tương thích PoE))<br>Cáp mạng : UTP (Cat5 trở lên) |
| Truyền âm thanh           | Tần số lấy mẫu: 16 kHz, 8 kHz (có thể điều khiển trên phần mềm)<br>Mã hóa âm thanh: PCM, G. 722, G. 711 μ-Law/A-Law<br>Độ sâu bit lượng tử: 16-bit<br>Khôi phục gói âm thanh bị mất: chèn tĩnh                                                                                                                                                                    |
| Vận hành                  | Phím gọi trực tiếp x 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Hiện thị                  | Đèn hiển thị LED: RUN (xanh lá) x 1, STATUS (vàng, đỏ, xanh lá) x 1,<br>Hiện thị đang gọi (vàng) x 1, hiển thị hội thoại (xanh lá) X 1, Đèn báo mở khóa (xanh lá) x 1                                                                                                                                                                                             |
| Ngõ vào điều khiển        | 4 kênh, ngõ vào tiếp điểm khô, điện áp mở: 12 V DC, dòng ngắn mạch: 5 mA hoặc thấp hơn, cầu đầu ấn (5 chân)                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ngõ ra điều khiển         | 1 kênh, ngõ ra tiếp điểm rơ-le, điện áp chịu đựng: 30 V DC, dòng điều khiển tối đa: 1 A, cầu đầu ấn (2 chân)<br>4 kênh, ngõ ra cực thu hồi, khả năng tải tối đa của tiếp điểm: 30 V DC/100 mA, cầu đầu ấn (5 chân)                                                                                                                                                |
| Phương thức lắp đặt       | Gắn chìm tường hoặc gắn nổi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Cấp độ chống va đập       | IK08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tiêu chuẩn chống bụi/nước | IP65 (Lưu ý: Các mép của nắp mặt trước phải được bịt kín khi lắp đặt.)                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nhiệt độ hoạt động        | -40 ° c đến +60° c                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Độ ẩm cho phép            | 90 %RH (không ngưng tụ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Vật liệu                  | Vỏ: Nhôm đúc áp lực, màu bạc, sơn mờ, Bảng điều khiển: nhựa PC                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kích thước                | 115 (R) x 162 (C) x 72.2 (S) mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Khối lượng                | 750g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Phụ kiện đi kèm           | Đệm chống thấm x 4, vít bảo mật x 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Phụ kiện tùy chọn         | Bộ chuyển đổi nguồn AC: AD-1210P, AD-1215P                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Hộp gắn tường tương thích | Cho gắn chìm tường: hộp điện 3 ngăn hoặc hộp âm tường YC-150 (tùy chọn), Cho gắn nổi: Hộp gắn nổi YS-13A (tùy chọn)                                                                                                                                                                                                                                               |

Lưu ý: Khi sử dụng bộ chuyển đổi nguồn AC làm nguồn điện, không đặt chung với YS-13A, YC-150 hoặc hộp điện 3 ngăn cùng CX-CL1550 do không đủ diện tích chứa.

CX-RM1700    Micro chọn vùng từ xa IP màn hình cảm ứng



- Trang bị màn hình cảm ứng LCD 5 inch cùng các phím vận hành trực quan
- Micro tụ điện chất lượng cao
- Tích hợp loa điện động với công suất ra tối đa 1 W
- Hỗ trợ chuẩn mã hóa âm thanh G.722 và PCM
- Có 1 ngõ vào / ngõ ra điều khiển rơ-le cho tích hợp với thiết bị ngoài
- Được trang bị 2 cổng mạng LAN, hỗ trợ nguồn PoE ở cổng LAN A
- Sử dụng nguồn PoE (chuẩn IEEE802.3af) hoặc nguồn DC 12 V

| Thông số kỹ thuật      | CX-RM1700                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nguồn điện             | PoE (theo tiêu chuẩn IEEE802.3af) hoặc 12 V DC (sử dụng bộ chuyển đổi nguồn AC tùy chọn)                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Dòng tiêu thụ          | PoE: 190 mA, 12 V DC (bộ chuyển đổi nguồn AC): 560 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Công suất tiêu thụ     | 7.5 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Micro                  | Micro tụ điện electret (có đèn hiển thị)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ngõ vào AUX            | 1 kênh, có thể lựa chọn -60 dB (*1)/20 dB (*1), 600Ω, cân bằng biến áp, cầu đấu ấn (3 chân)                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Bảng thông âm thanh    | 200 Hz - 16 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tỷ lệ S/N              | 60 dB hoặc hơn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Độ méo                 | Dưới 1 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Điều chỉnh âm lượng    | Điều chỉnh âm lượng micro, điều chỉnh âm lượng AUX                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Loa tích hợp bên trong | Loa kiểu điện động, công suất ra tối đa 1 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Xử lý tín hiệu         | Kênh ngõ vào: Gain, EQ x 2, Comp, AGC, Trim, Gate (cho chức năng VOX), lọc giọng nói thông minh                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Mạng                   | Mạng I/F: 100Base-TX<br>Giao thức mạng: TCP/IP, UDP, ARP, ICMP, HTTP, RTP, RTSP, IGMP, NTP, FTP, RSTP<br>Phương thức truyền gói âm thanh: đơn hướng, đa điểm<br>Số lượng địa chỉ thông báo: đơn hướng (tối đa 16), đa điểm (tối đa 2999)<br>Cổng kết nối: RJ45 x 2 (LAN A (tương thích PoE), LAN B (không tương thích PoE))<br>Cáp mạng : UTP (Cat5 trở lên) |
| Truyền âm thanh        | Tần số lấy mẫu: 48 kHz, 16 kHz (có thể điều khiển trên phần mềm)<br>Mã hóa âm thanh: PCM, G. 722<br>Độ sâu bit lượng tử: 16-bit<br>Khôi phục gói âm thanh bị mất: chèn tĩnh                                                                                                                                                                                  |
| Vận hành               | Màn hình cảm ứng LCD, phím chức năng x 5, phím nói                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Hiển thị               | Màn hình cảm ứng LCD: màn hình màu LCD 5" TFT, 1280 x 780<br>Đèn hiển thị LED: SELECT (xanh lá) x 5, Micro (xanh lá) x 1, STATUS (vàng, đỏ, xanh lá) x 1, TALK (xanh lá) x 1                                                                                                                                                                                 |
| Ngõ vào điều khiển     | 1 kênh, ngõ vào tiếp điểm khô, điện áp mở: 12 V DC, dòng ngắn mạch: 5 mA hoặc thấp hơn, cầu đấu ấn (2 chân)                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ngõ ra điều khiển      | 1 kênh, ngõ ra tiếp điểm rơ-le, khả năng tải tối đa của tiếp điểm : 30 V DC/100 mA, cầu đấu ấn (2 chân)                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Phương thức lắp đặt    | Chỉ dành cho để bàn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Nhiệt độ hoạt động     | 0°C đến +40 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Độ ẩm cho phép         | 90 %RH (không ngưng tụ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Vật liệu               | Nhựa ABS, màu xám đậm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Kích thước             | 152 (R) X 57.1 (C) X 188.7 (S) mm (không bao gồm phần micro)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Khối lượng             | 670g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Phụ kiện đi kèm        | Túi zip x 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Phụ kiện tùy chọn      | Bộ chuyển đổi nguồn AC: AD-1210P, AD-1215P                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

(\*2) 0 dB = 1 V

CX-AF1062 Bộ giao diện âm thanh IP



- Có 6 ngõ vào và 2 ngõ ra âm thanh cân bằng
- Được trang bị nút điều chỉnh âm lượng cho 6 ngõ vào và 2 ngõ ra âm thanh
- Xử lý tín hiệu vượt trội với các chức năng như Gain, EQ, Comp, AGC, Trim, Gate (VOX)
- Dễ dàng kết nối mạng qua hai cổng RJ45 và tương thích với các giao thức chuẩn
- Sử dụng phương thức truyền gói âm thanh đơn hướng và đa điểm
- 10 phím chức năng cùng nhiều đèn LED hiển thị trạng thái
- 10 ngõ vào và 10 ngõ ra điều khiển cho tích hợp với thiết bị bên ngoài
- Có thể để bàn, gắn tủ rack hoặc gắn tường

| Thông số kỹ thuật   | CX-AF1062                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nguồn điện          | 24 V DC (dải hoạt động: 21.6 - 26.4 V DC)<br>Đầu nối tháo rời (2 chân) hoặc dùng bộ chuyển đổi AC tùy chọn                                                                                                                                                                                          |
| Dòng tiêu thụ       | 340mA                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Công suất tiêu thụ  | 8 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ngõ vào âm thanh    | 3 kênh, có thể chọn -60 dB (*1)/0 dB (*1), 600 Ω, cân bằng biến áp<br>3 kênh, 0 dB (*1), 10 kΩ, cân bằng điện tử<br>Đầu nối tháo rời (9 chân x 2)<br>Chỉ có ngõ vào 1 dùng chung giắc phone ø 6.3 mm ở mặt trước.                                                                                   |
| Ngõ ra âm thanh     | 2 kênh, 0 dB (*1), 10 kΩ, cân bằng điện tử, đầu nối tháo rời (3 chân x 2)                                                                                                                                                                                                                           |
| Băng thông âm thanh | 200 Hz - 16 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tỷ lệ S/N           | 60 dB hoặc hơn                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Độ méo              | 1% hoặc thấp hơn                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Điều chỉnh âm lượng | Điều chỉnh âm lượng ngõ vào âm thanh x 6, Điều chỉnh âm lượng ngõ ra âm thanh x 2                                                                                                                                                                                                                   |
| Xử lý tín hiệu      | Kênh ngõ vào: Gain, EQ x 2, Comp, AGC, Trim, Gate (cho chức năng VOX)<br>Kênh ngõ ra: Gain, EQ x 7                                                                                                                                                                                                  |
| Mạng                | Mạng I/F: 100BASE-TX<br>Giao thức mạng: TCP/IP, UDP, ARP, ICMP, HTTP, RTP, RTSP, IGMP, NTP, FTP, RSTP<br>Phương thức truyền gói âm thanh: đơn hướng, đa điểm<br>Số lượng địa chỉ thông báo: đơn hướng (tối đa 16), đa điểm (tối đa 2999)<br>Cổng kết nối: RJ45 x 2<br>Cáp mạng : UTP (Cat5 trở lên) |
| Truyền âm thanh     | Tần số lấy mẫu: 48 kHz, 16 kHz (có thể điều khiển trên phần mềm)<br>Mã hóa âm thanh: PCM, G. 722<br>Độ sâu bit lượng tử: 16-bit<br>Khôi phục gói âm thanh bị mất: chèn tĩnh                                                                                                                         |
| Vận hành            | Phím chức năng x 10, phím Reset x 1, Công tắc cài đặt (cài đặt mức ngõ vào (có thể lựa chọn MIC/LI NE)) x 1                                                                                                                                                                                         |
| Hiện thị            | Đèn hiển thị LED: LAN (xanh lá) x 2, POWER (xanh lá) x 1, RUN (xanh lá) x 1,<br>STATUS (vàng, đỏ, xanh lá) x 1, INPUT (red, xanh lá) x 6,<br>OUTPUT (đỏ, xanh lá) x 2<br>Phím chức năng: SELECT (xanh lá) x 10, STATUS (vàng, đỏ, xanh lá) x 10                                                     |
| Ngõ vào điều khiển  | 10 kênh, ngõ vào tiếp điểm khô, điện áp mở: 24 V DC, dòng ngắn mạch: 5 mA hoặc thấp hơn, đầu nối tháo rời (12 chân x 2)                                                                                                                                                                             |
| Ngõ ra điều khiển   | 4 kênh, ngõ ra rơ-le, khả năng tải tối đa của tiếp điểm: 30 V DC/1.0 A, đầu nối tháo rời (6 chân x 2)<br>6 kênh, ngõ ra cực thu hở, khả năng tải tối đa của tiếp điểm: 30 V DC/100 mA, đầu nối tháo rời (6 chân x 2)                                                                                |
| Phương thức lắp đặt | Để bàn, gắn tủ rack, hoặc gắn tường (gắn tủ Rack hoặc gắn tường cần giá gắn tùy chọn)                                                                                                                                                                                                               |
| Nhiệt độ hoạt động  | 0°C đến +40 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Độ ẩm cho phép      | 90 %RH (không ngưng tụ)                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Vật liệu            | Bảng điều khiển, vỏ: thép đã được sơn phủ, màu đen, độ bóng 30 %<br>Nắp trước: nhựa ABS, màu xám khói                                                                                                                                                                                               |
| Kích thước          | 420 (R) X 44.3 (C) X 284.5 (S) mm                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Khối lượng          | 3.1 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Phụ kiện đi kèm     | Giắc đầu nối tháo rời (2 chân) x 1, Giắc đầu nối tháo rời (3 chân) x 2,<br>Giắc đầu nối tháo rời (6 chân) x 4, Giắc đầu nối tháo rời (9 chân) x 2,<br>Giắc đầu nối tháo rời (12 chân) x 2, đế nhựa x 4, vít cho gắn đế nhựa x 4, Giắc đầu nối tháo rời (2 chân) x 1                                 |
| Phụ kiện tùy chọn   | Bộ chuyển đổi nguồn AC: AD-246<br>Giá gắn tường: YC-850<br>Giá gắn tủ Rack: MB-15B                                                                                                                                                                                                                  |

(\*1) 0 dB = 1 V

CX-PA1120    Tăng âm IP, 10 vùng loa công suất 120W



- > Công suất ra định mức 120 W
- > 2 ngõ vào âm thanh cân bằng với nguồn phantom trên ngõ vào Input 1
- > 10 ngõ ra loa cân bằng có thể chọn 100 V / 70 V
- > Xử lý tín hiệu vượt trội với các chức năng như Gain, EQ, Comp, AGC, Trim, Gate(VOX), ANC
- > Hai cổng RJ45 hỗ trợ giao thức mạng tiêu chuẩn, cho phép truyền gói âm thanh dạng đơn hướng và đa điểm
- > 10 phím chức năng cùng nhiều đèn LED hiển thị trạng thái
- > 10 ngõ vào và ngõ ra điều khiển với tiếp điểm rơ-le và khả năng chịu tải cao
- > Có ngõ vào ngắt nguồn 24 V DC cho khẩn cấp

| Thông số kỹ thuật       | CX-PA1120                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nguồn điện              | 240 V AC 50/60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Công suất ra định mức   | 120 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Công suất tiêu thụ      | 180 W (tại công suất ra định mức), 55 W (theo tiêu chuẩn EN62368 )                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ngõ vào âm thanh        | 1 kênh, có thể chọn -60 dB (*1)/-40 dB (*1)/-20 dB (*1)/0 dB (*1) , 10 kΩ, cân bằng điện tử, hỗ trợ nguồn Phantom, đầu nối tháo rời (3 chân)<br>1 kênh, có thể chọn -60 dB (*1)/0 dB (*1) , 10 kΩ, cân bằng điện tử, đầu nối tháo rời (3 chân)                                                       |
| Ngõ ra ghi âm           | 1 kênh, 0 dB (*1), 10 kΩ, cân bằng điện tử, đầu nối tháo rời (3 chân)                                                                                                                                                                                                                                |
| Băng thông âm thanh     | 200 Hz - 16 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Tỷ lệ S/N               | 60 dB hoặc hơn                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Độ méo                  | 1 % hoặc thấp hơn tại 1 kHz, công suất định mức (20 kHz LPF (AUX-0025))                                                                                                                                                                                                                              |
| Ngõ ra loa              | 10 kênh, đầu nối tháo rời (10 chân x 2)                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Điện áp ngõ ra          | Có thể chuyển đổi 100 V/70 V                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Điều chỉnh âm lượng     | Điều chỉnh âm lượng ngõ vào âm thanh x 2, Điều chỉnh âm lượng ngõ ra ghi âm x 1,<br>Điều chỉnh âm lượng ngõ ra loa x 1                                                                                                                                                                               |
| Xử lý tín hiệu          | Kênh ngõ vào: Gain, EQ x 2, Comp, AGC, Trim, Gate (cho chức năng VOX)<br>Kênh ngõ ra: Gain, EQ x 7, ANC                                                                                                                                                                                              |
| Mạng                    | Mạng I / F: 100BASE-TX<br>Giao thức mạng: TCP/IP, UDP, ARP, ICMP, HTTP, RTP, RTSP, IGMP, NTP, FTP, RSTP<br>Phương thức truyền gói âm thanh: đơn hướng, đa điểm<br>Số lượng địa chỉ thông báo: đơn hướng (tối đa 1), đa điểm (tối đa 2999)<br>Cổng kết nối: RJ45 x 2<br>Cáp mạng : UTP (Cat5 trở lên) |
| Truyền âm thanh         | Tần số lấy mẫu: 48 kHz, 16 kHz (có thể điều khiển trên phần mềm)<br>Mã hóa âm thanh: PCM, G. 722<br>Độ sâu bit lượng tử: 16-bit<br>Khôi phục gói âm thanh bị mất: chèn tĩnh                                                                                                                          |
| Vận hành                | Phím chức năng x 10, phím Reset x 1, công tắc CPU OFF x 1, công tắc chọn điện áp ngõ ra x 1,<br>công tắc cài đặt ngõ vào (cài đặt mức ngõ vào (có thể chọn MIC/LINE ), cài đặt nguồn phantom) x 1                                                                                                    |
| Hiển thị                | Đèn hiển thị LED : LAN (xanh lá) x 2, POWER (xanh lá) x 1, RUN (xanh lá) x 1,<br>STATUS (vàng, đỏ, xanh lá) x 1, INPUT (xanh lá, đỏ) x 2,<br>REC OUT (xanh lá, đỏ) x 1, OUTPUT (xanh lá, đỏ) x 1, CPU OFF (đỏ) x 1<br>Phím chức năng: SELECT (xanh lá) x 10, STATUS (vàng, đỏ, xanh lá) x 10         |
| Ngõ vào điều khiển      | 10 kênh, ngõ vào tiếp điểm khô, điện áp mở: 24 V DC, dòng ngắn mạch: 5 mA hoặc thấp hơn, đầu nối tháo rời (12 chân x 2)                                                                                                                                                                              |
| Ngõ ra điều khiển       | 10 kênh, ngõ ra tiếp điểm rơ-le, khả năng tải tối đa của tiếp điểm: 125 V AC/24 V DC, 4.0 A, đầu nối tháo rời (15 chân x 2)                                                                                                                                                                          |
| Ngõ vào ngắt nguồn 24 V | 1 kênh, ngõ vào cách li quang, dòng ngõ vào: 5 mA hoặc thấp hơn, đầu nối tháo rời (2 chân)                                                                                                                                                                                                           |
| Phương thức lắp đặt     | Đế bàn, gắn tủ rack, hoặc gắn tường (gắn tủ Rack hoặc gắn tường cần giá gắn tùy chọn)                                                                                                                                                                                                                |
| Nhiệt độ hoạt động      | 0°C đến +40 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Độ ẩm cho phép          | 90 %RH (không ngưng tụ)                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Vật liệu                | Bảng điều khiển, vỏ: thép đã được sơn phủ, màu đen, độ bóng 30 %<br>Nắp dây phần điều chỉnh âm lượng: nhựa ABS, màu xám khói                                                                                                                                                                         |
| Kích thước              | 420 (R) x 88.7 (C) x 326 (S) mm                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Khối lượng              | 5.6 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Phụ kiện đi kèm         | Dây nguồn (2 m x 1, Giắc đầu nối tháo rời (2 chân) x 1, Giắc đầu nối tháo rời (3 chân) x 3, Giắc đầu nối tháo rời (12 chân) x 2, Giắc đầu nối tháo rời (10 chân) x 2, Giắc đầu nối tháo rời (15 chân) x 2, đế nhựa x 4, vít gắn đế nhựa x 4                                                          |
| Phụ kiện tùy chọn       | Giá gắn tường: YC-850<br>Giá gắn tủ Rack: MB-25B                                                                                                                                                                                                                                                     |

(\*1) 0 dB = 1 V

CX-PA1240    Tăng âm IP, 10 vùng loa công suất 240W



- > Công suất ra định mức 240 W
- > 2 ngõ vào âm thanh cân bằng với nguồn phantom trên ngõ vào Input 1
- > 10 ngõ ra loa cân bằng có thể chọn 100 V / 70 V
- > Xử lý tín hiệu vượt trội với các chức năng như Gain, EQ, Comp, AGC, Trim, Gate(VOX), ANC
- > Hai cổng RJ45 hỗ trợ giao thức mạng tiêu chuẩn, cho phép truyền gói âm thanh dạng đơn hướng và đa điểm
- > 10 phím chức năng cùng nhiều đèn LED hiển thị trạng thái
- > 10 ngõ vào và ngõ ra điều khiển với tiếp điểm rơ-le và khả năng chịu tải cao
- > Có ngõ vào ngắt nguồn 24 V DC cho khẩn cấp

| Thông số kỹ thuật       | CX-PA1240                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nguồn điện              | 240 V AC 50/60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Công suất ra định mức   | 240 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Công suất tiêu thụ      | 330 W (tại công suất ra định mức), 72 W (theo tiêu chuẩn EN62368 )                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ngõ vào âm thanh        | 1 kênh, có thể chọn -60 dB (*1)/-40 dB (*1)/-20 dB (*1)/0 dB (*1) , 10 kΩ, cân bằng điện tử, hỗ trợ nguồn Phantom, đầu nối tháo rời (3 chân)<br>1 kênh, có thể chọn -60 dB (*1)/0 dB (*1) , 10 kΩ, cân bằng điện tử, đầu nối tháo rời (3 chân)                                                       |
| Ngõ ra ghi âm           | 1 kênh, 0 dB (*1), 10 kΩ, cân bằng điện tử, đầu nối tháo rời (3 chân)                                                                                                                                                                                                                                |
| Băng thông âm thanh     | 200 Hz - 16 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Tỷ lệ S/N               | 60 dB hoặc hơn                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Độ méo                  | 1 % hoặc thấp hơn tại 1 kHz, công suất định mức (20 kHz LPF (AUX-0025))                                                                                                                                                                                                                              |
| Ngõ ra loa              | 10 kênh, đầu nối tháo rời (10 chân x 2)                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Điện áp ngõ ra          | Có thể chuyển đổi 100 V/70 V                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Điều chỉnh âm lượng     | Điều chỉnh âm lượng ngõ vào âm thanh x 2, Điều chỉnh âm lượng ngõ ra ghi âm x 1<br>Điều chỉnh âm lượng ngõ ra loa x 1                                                                                                                                                                                |
| Xử lý tín hiệu          | Kênh ngõ vào: Gain, EQ x 2, Comp, AGC, Trim, Gate (cho chức năng VOX)<br>Kênh ngõ ra: Gain, EQ x 7, ANC                                                                                                                                                                                              |
| Mạng                    | Mạng I / F: 100BASE-TX<br>Giao thức mạng: TCP/IP, UDP, ARP, ICMP, HTTP, RTP, RTSP, IGMP, NTP, FTP, RSTP<br>Phương thức truyền gói âm thanh: đơn hướng, đa điểm<br>Số lượng địa chỉ thông báo: đơn hướng (tối đa 1), đa điểm (tối đa 2999)<br>Cổng kết nối: RJ45 x 2<br>Cáp mạng : UTP (Cat5 trở lên) |
| Truyền âm thanh         | Tần số lấy mẫu: 48 kHz, 16 kHz (có thể điều khiển trên phần mềm)<br>Mã hóa âm thanh: PCM, G. 722<br>Độ sâu bit lượng tử: 16-bit<br>Khôi phục gói âm thanh bị mất: chèn tĩnh                                                                                                                          |
| Vận hành                | Phím chức năng x 10, phím Reset x 1, công tắc CPU OFF x 1, công tắc chọn điện áp ngõ ra x 1, công tắc cài đặt ngõ vào (cài đặt mức ngõ vào (có thể chọn MIC/LINE ), cài đặt nguồn phantom) x 1                                                                                                       |
| Hiển thị                | Đèn hiển thị LED : LAN (xanh lá) x 2, POWER (xanh lá) x 1, RUN (xanh lá) x 1, STATUS (vàng, đỏ, xanh lá) x 1, INPUT (xanh lá, đỏ) x 2, REC OUT (xanh lá, đỏ) x 1, OUTPUT (xanh lá, đỏ) x 1, CPU OFF (đỏ) x 1<br>Phím chức năng: SELECT (xanh lá) x 10, STATUS (vàng, đỏ, xanh lá) x 10               |
| Ngõ vào điều khiển      | 10 kênh, ngõ vào tiếp điểm khô, điện áp mở: 24 V DC, dòng ngắn mạch: 5 mA hoặc thấp hơn, đầu nối tháo rời (12 chân x 2)                                                                                                                                                                              |
| Ngõ ra điều khiển       | 10 kênh, ngõ ra tiếp điểm rơ-le, khả năng tải tối đa của tiếp điểm: 125 V AC/24 V DC, 4.0 A, đầu nối tháo rời (15 chân x 2)                                                                                                                                                                          |
| Ngõ vào ngắt nguồn 24 V | 1 kênh, ngõ vào cách li quang, dòng ngõ vào: 5 mA hoặc thấp hơn, đầu nối tháo rời (2 chân)                                                                                                                                                                                                           |
| Phương thức lắp đặt     | Đế bàn, gắn tủ rack, hoặc gắn tường (gắn tủ Rack hoặc gắn tường cần gắn tùy chọn)                                                                                                                                                                                                                    |
| Nhiệt độ hoạt động      | 0°C đến +40 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Độ ẩm cho phép          | 90 %RH (không ngưng tụ)                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Vật liệu                | Bảng điều khiển, vỏ: thép đã được sơn phủ, màu đen, độ bóng 30 %<br>Nắp đậy phần điều chỉnh âm lượng: nhựa ABS, màu xám khói                                                                                                                                                                         |
| Kích thước              | 420 (R) x 88.7 (C) x 326 (S) mm                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Khối lượng              | 5.6 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Phụ kiện đi kèm         | Dây nguồn (2 m x 1, Giắc đầu nối tháo rời (2 chân) x 1, Giắc đầu nối tháo rời (3 chân) x 3, Giắc đầu nối tháo rời (12 chân) x 2, Giắc đầu nối tháo rời (10 chân) x 2, Giắc đầu nối tháo rời (15 chân) x 2, đế nhựa x 4, vít gắn đế nhựa x 4                                                          |
| Phụ kiện tùy chọn       | Giá gắn tường: YC-850<br>Giá gắn tủ Rack: MB-25B                                                                                                                                                                                                                                                     |

(\*1) 0 dB = 1 V

Quét mã QR



**TOA Electronics Vietnam Co., Ltd**

[www.toa-vn.com](http://www.toa-vn.com)

*Đặc tính kỹ thuật có thể được thay đổi mà không thông báo trước.*

*Ấn phẩm lưu hành nội bộ @Hà Nội, tháng 10- 2025.*

*TEV\_BRO\_067\_01\_00*