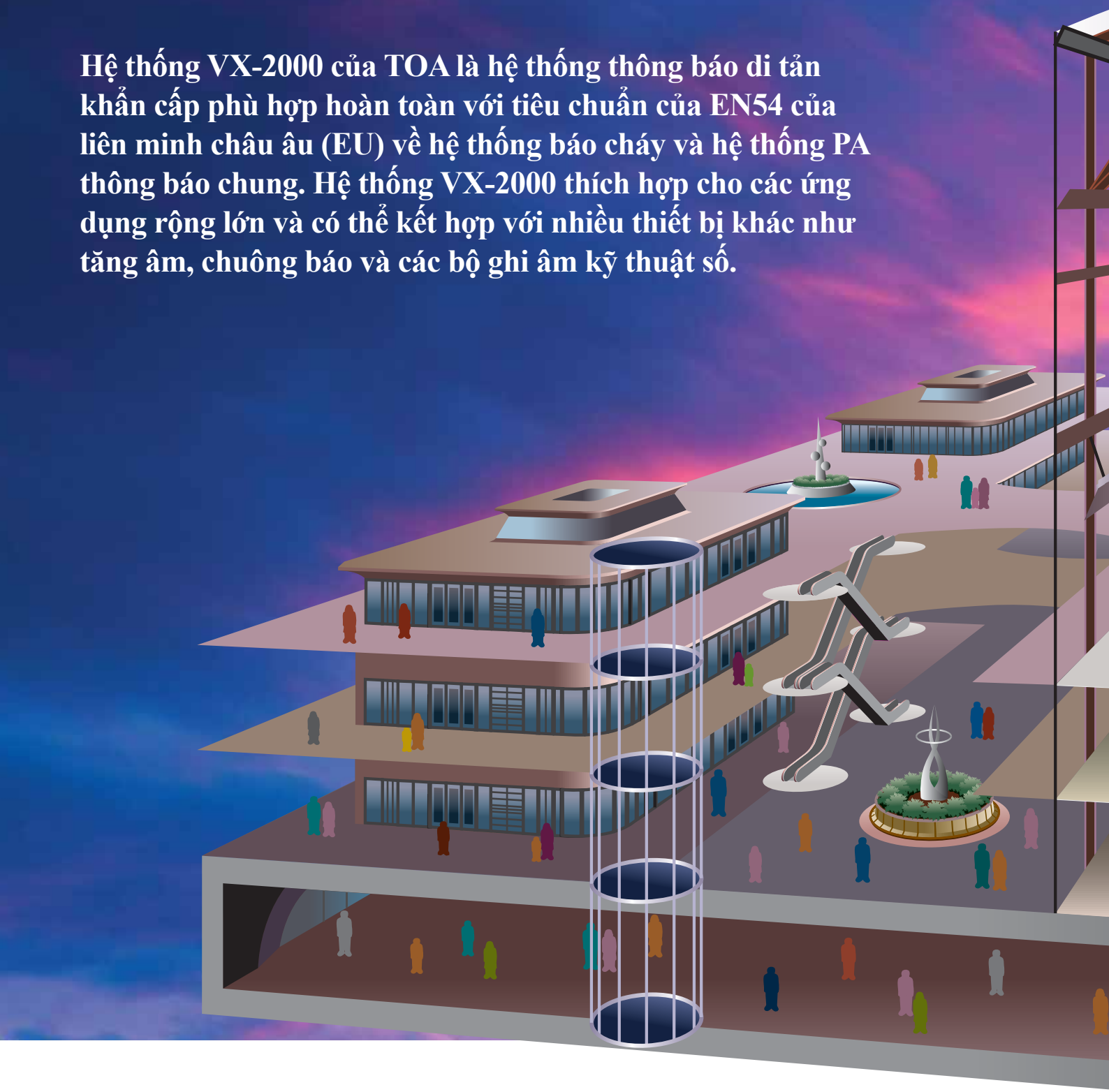
HỆ THỐNG
THÔNG BÁO KHẨN CẤP
DÒNG VX-2000

Đạt chứng chỉ EN 54 về âm thanh cảnh báo
cho hệ thống di tản khẩn cấp với
khả năng thông báo công cộng

Hệ thống VX-2000 của TOA là hệ thống thông báo di tản khẩn cấp phù hợp hoàn toàn với tiêu chuẩn của EN54 của liên minh châu âu (EU) về hệ thống báo cháy và hệ thống PA thông báo chung. Hệ thống VX-2000 thích hợp cho các ứng dụng rộng lớn và có thể kết hợp với nhiều thiết bị khác như tăng âm, chuông báo và các bộ ghi âm kỹ thuật số.



HỆ THỐNG CÓ TÍNH LINH HOẠT CAO

Hệ thống VX-2000 được thiết kế với độ linh hoạt cao và cho phép sử dụng VX-2000 trong các môi trường khác nhau và có đặc tính cấu trúc mở rộng. Hệ thống có thể dễ dàng mở rộng thiết bị theo yêu cầu. Hệ thống được xây dựng theo mô hình mô-đun kết nối nên tối ưu từng ứng dụng với các module tương ứng. Hệ thống VX-2000 đem lại hiệu năng cao với chi phí hợp lý với bất cứ môi trường và từng yêu cầu cụ thể của hệ thống âm thanh thông báo công cộng.

Hệ thống VX-2000 hỗ trợ tới 08 khe cắm mô-đun cho từng loại mô-đun ngõ vào khác nhau.
Hỗ trợ tới 08 Micro chọn vùng trong đó có tới 4 Micro báo cháy chuyên dụng.
Có sẵn 02 khe cắm cho bo mạch lưu bản tin ghi âm sẵn với tiếng chuông báo đi kèm.
Hỗ trợ tới 80 ngõ ra tăng âm khi sử dụng tối da 08 bộ khung giám sát đường dây trong hệ thống.

ĐỘ TIN CẬY CAO

Yếu tố quan trọng nhất với bất cứ hệ thống khẩn cấp nào là độ tin cậy. TOA tin tưởng rằng với kinh nghiệm hàng chục năm trong lĩnh vực âm thanh thông báo của mình, hệ VX-2000 sẽ đáp ứng đầy đủ mọi yêu cầu đòi hỏi khắt khe nhất.

Micro báo cháy

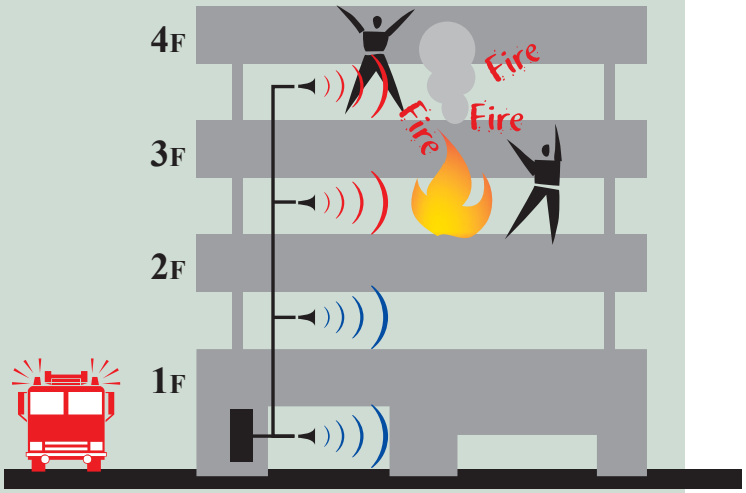
Hệ VX-2000 cung cấp một micro báo cháy chuyên dụng như là một phần trong tiêu chuẩn của thiết bị. Có chức năng giám sát âm thanh và giám sát các Micro khẩn cấp (bao gồm cả cuộn dây Micro). Trong trường hợp nếu CPU bị lỗi, thì có thể sử dụng công tắc tắt CPU (không sử dụng CPU cho việc điều khiển) trên Micro báo cháy để thông báo đến toàn vùng của hệ thống.

Trạng thái cấu hình

Trạng thái hoạt động của hệ thống có thể được hiển thị trên từng bàn gọi Micro chọn vùng. Với mỗi Micro chọn vùng có thể được thiết lập quyền ưu tiên khác nhau nhưng trong trường hợp thông báo khẩn cấp thì Micro báo cháy sẽ được ưu tiên và trạng thái của Micro chọn vùng sẽ không được hiển thị.

Giám sát không gián đoạn

Chức năng giám sát của hệ thống VX-2000 sẽ không làm gián đoạn bất cứ một thông báo nào như phát nhạc nền hay thông báo chung trong suốt quá trình giám sát đường dây loa.



Tự động phát hai bản tin cùng lúc

Khi được kích hoạt bởi Micro chọn vùng từ xa hoặc từ hệ thống báo cháy, hệ thống VX-2000 có thể đồng thời phát ra 2 bản tin khác nhau* cùng lúc (khi sử dụng 02 bo mạch thông báo) như một bản tin cảnh báo và 1 bản tin di tản.

***Hệ thống tối đa có thể phát 4 bản tin khác nhau trong cùng một thời điểm.**

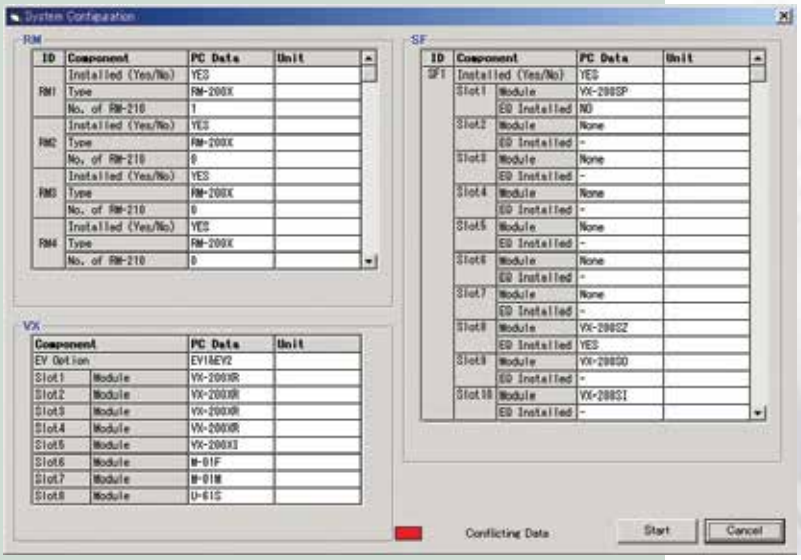
Ví dụ về phát đồng thời hai bản tin
(Hệ thống VX-2000 cần phải được lắp 2 bo mạch lưu bản tin ghi âm sẵn EV-200M)

Màu đỏ
Trong trường hợp khẩn cấp, hệ thống sẽ tự động đưa ra một bản tin di tản tại tầng 3 và tầng 4 của toà nhà.

Màu xanh
Đồng thời khi phát bản tin di tản, hệ thống sẽ tự động đưa ra bản tin cảnh báo tới tầng 1 và tầng 2 của toà nhà.

Phần mềm linh hoạt

Phần mềm đi kèm với hệ thống VX-2000 dễ dàng được cấu hình và cài đặt với nhiều tuỳ chọn tiện lợi cho người sử dụng tại bất cứ vị trí nào.



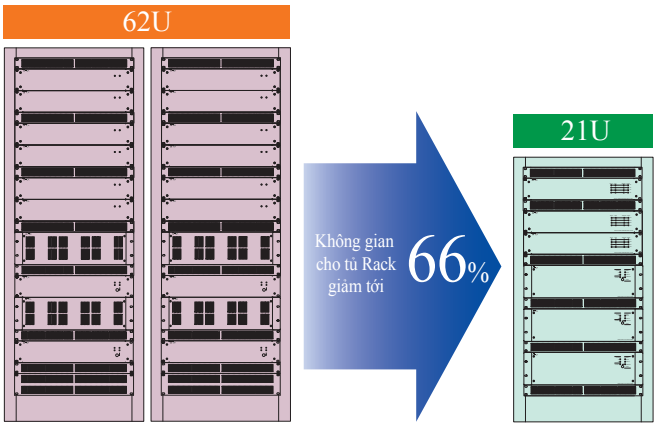
Hoạt động với hiệu năng cao, cài đặt tin cậy

Việc chuyển đổi sang cách dùng tăng âm kỹ thuật số đã tăng cường được hiệu quả hoạt động so với các thiết bị model trước đây, trong đó hệ thống ít bị lỗi hơn và giảm thiểu được việc đấu nối thiết bị theo cách truyền thống, giảm được không gian để đặt thiết bị.

Tiêu chuẩn EN 54-16
Tăng âm kỹ thuật số

Tiêu chuẩn EN 54-4
Bộ quản lý nguồn khẩn cấp

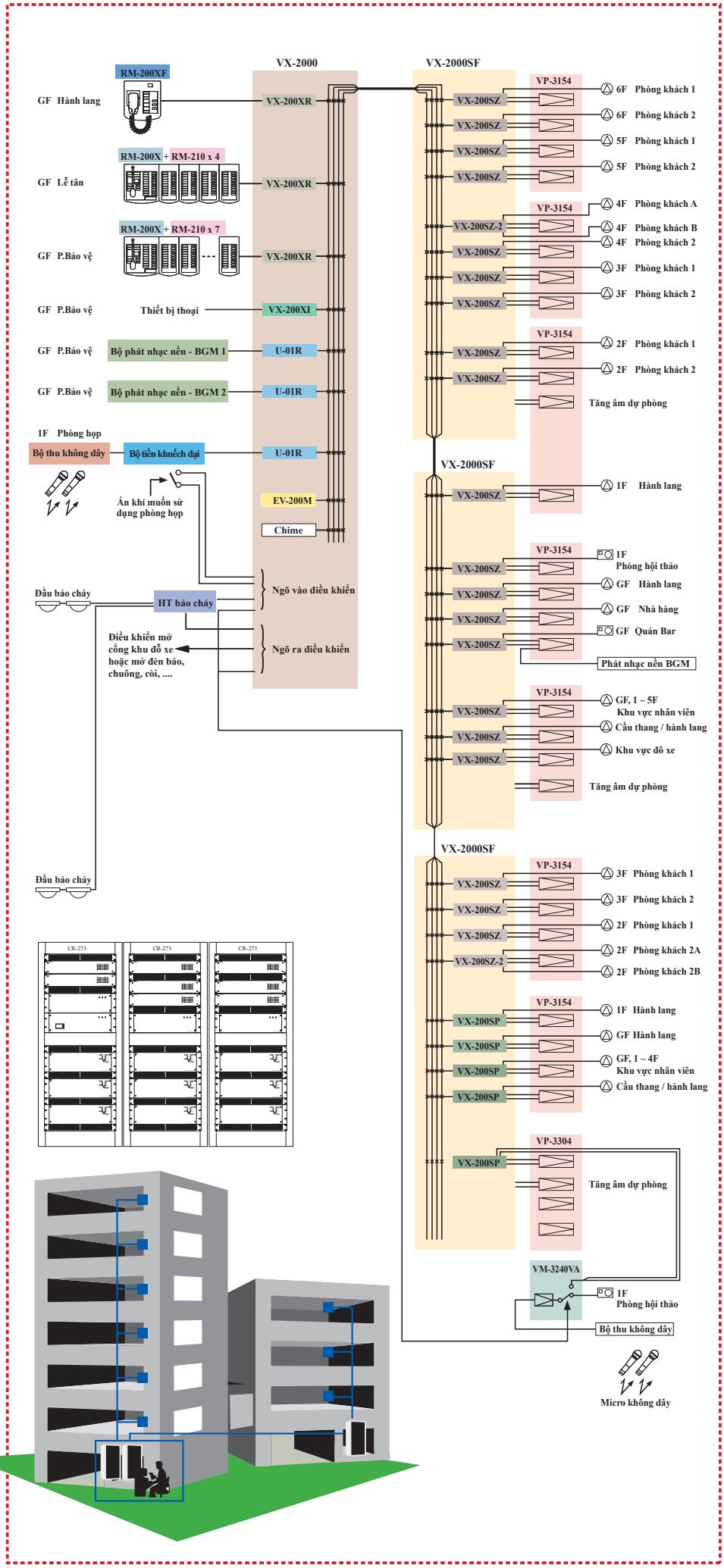
Ví dụ



Hệ sử dụng tăng âm tương tự 5040W 12-vùng loa

Hệ sử dụng tăng âm số 6000W 12-vùng loa

Cấu hình hệ thống



VX-2000
Thiết bị quản lý trung tâm

Thiết bị quản lý trung tâm VX-2000 là một ma trận ngõ vào âm thanh, có khả năng hỗ trợ 4 nguồn âm thanh khác nhau cùng một thời điểm, và có chức năng điều khiển của toàn bộ hệ thống VX-2000. Thiết bị có 08 khe cắm cho các mô-đun VX-200XI, VX-200XR, và mô-đun ngõ vào dòng 900. VX-2000 có thể định tuyến cho tín hiệu âm thanh, thiết lập ưu tiên, và điều khiển thiết bị ngoại vi. Hệ thống được cấu hình thông qua phần mềm trên máy tính. Hỗ trợ lưu lại tới 2,000 trạng thái hoạt động và lỗi của hệ thống, và dễ dàng đọc được bằng phầm mềm trên máy tính.

VX-2000SF
Khung giám sát đường dây

Khung giám sát đường dây VX-2000SF là một ma trận ngõ ra trong hệ thống VX-2000 có thể điều hướng âm thanh tới từng vùng riêng biệt với 4 nguồn âm thanh khác nhau (4 bus). Có thể mở rộng lên tới 08 bộ trong một hệ thống. Có thể gắn tối đa tới 10 mô-đun ngõ ra và mô-đun điều khiển trên một bộ VX-2000SF.

Có 6 loại mô-đun được hỗ trợ bao gồm:

- Mô-đun VX-200SP phát hiện lỗi bằng Pilot.
- Mô-đun VX-200SP-2 phát hiện lỗi bằng Pilot (phát hiện cuối đường dây).
- Mô-đun VX-200SZ phát hiện lỗi trở kháng đường dây.
- Mô-đun VX-200SZ-2 phát hiện lỗi trở kháng trên hai đường dây (A/B).
- Mô-đun VX-200SI là mô-đun ngõ vào điều khiển.
- Mô-đun VX-200SO là mô-đun ngõ ra điều khiển.

RM-200XF
Micro báo cháy

Là thiết bị chuyên dụng cho hệ thống VX-2000, RM-200XF được thiết kế để sử dụng duy nhất cho trường hợp thông báo khẩn cấp, ngoài ra cũng có thể sử dụng cho thông báo chung khi cần.

RM-200X
Micro chọn vùng từ xa

RM-200X là thiết bị chuyên dụng cho hệ thống VX-2000 , cho phép phát thông báo khẩn cấp hoặc thông báo chung .

RM-210
Bàn phím mở rộng cho Micro chọn vùng từ xa

RM-210 là một thiết bị mở rộng cho việc tăng số phím chức năng của bộ Micro chọn vùng từ xa (RM-200X) và bộ Micro báo cháy (RM-200XF).

WB-RM200
Đế gắn tường

Đế gắn tường WB-RM200 dùng để gắn RM-200X và RM-210 lên tường.

VX-200XI
Mô-đun ngõ vào âm thanh có đường điều khiển.

VX-200XI được thiết kế để sử dung kết hợp với bộ quản lý trung tâmVX-2000, bao gồm ngõ vào điều khiển, bộ lọc thông thấp và bộ lọc thông cao, và điều chỉnh độ khuếch đại.

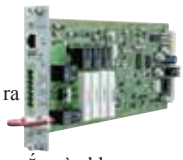
VX-200XR
Mô-đun ngõ vào cho Micro chọn vùng

VX-200XR được thiết kế để sử dụng với Micro chọn vùng từ xa (RM-200X) hoặc Micro báo cháy (RM-200XF). Cài mô-đun vào khe cắm mô-đun của VX-2000 với mỗi Micro chọn vùng từ xa hoặc Micro báo cháy khi được sử dụng.

Mô-đun ngõ vào chung

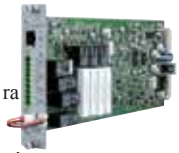
U-01R, U-03R, U-01F, dùng cho các thiết bị có ngõ ra mức LINE và M-01F, M-01T dùng cho các thiết bị có ngõ ra mức MIC.

VX-200SZ
Mô-đun phát hiện lỗi trở kháng



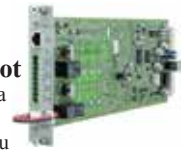
VX-200SZ là một mô-đun ngõ ra tín hiệu của hệ thống VX-2000 với phát hiện lỗi loa trở kháng đường dây. Đây là mô-đun được gắn vào khung giám sát đường dây VX-2000SF và phát hiện ra lỗi ngắn mạch của đường dây, hở mạch bằng cách so sánh trở kháng và lỗi chạm đất.

VX-200SZ-2
Mô-đun phát hiện lỗi trở kháng



VX-200SZ-2 là một mô-đun ngõ ra tín hiệu của hệ thống VX-2000 với phát hiện lỗi loa trở kháng đường dây. Đây là mô-đun được gắn vào khung giám sát đường dây VX-2000SF và phát hiện ra lỗi ngắn mạch của đường dây, hở mạch bằng cách so sánh trở kháng và lỗi chạm đất. Khi mà mô-đun được trang bị hai ngõ ra loa (A và B), thông báo vẫn có thể được phát ngay cả khi một trong hai đường dây bị lỗi.

VX-200SP
Mô-đun phát hiện lỗi bằng tín hiệu Pilot



VX-200SP là một mô-đun ngõ ra tín hiệu của hệ thống VX-2000 với phát hiện lỗi loa bằng tín hiệu Pilot. Đây là mô-đun được gắn vào khung giám sát đường dây VX-2000SF và phát hiện ra lỗi ngắn mạch của đường dây, hở mạch bằng tín hiệu Pilot và lỗi chạm đất.

VX-200SP-2
Mô-đun phát hiện lỗi bằng tín hiệu Pilot

VX-200SP là một mô-đun ngõ ra tín hiệu của hệ thống VX-2000 với phát hiện lỗi loa bằng tín hiệu Pilot. Đây là mô-đun được gắn vào khung giám sát đường dây VX-2000SF và phát hiện ra lỗi ngắn mạch của đường dây, hở mạch bằng cách giám sát tín hiệu Pilot cuối đường dây và lỗi chạm đất.

VX-200SO
Mô-đun ngõ ra điều khiển

Mô-đun ngõ ra điều khiển VX-200SO của TOA dùng để tăng số lượng ngõ ra điều khiển cho hệ thống VX-2000. Mô-đun có tổng 16 ngõ ra điều khiển và được gắn vào trong khung giám sát đường dây VX-2000SF.

VX-200SI
Mô-đun ngõ vào điều khiển

Mô-đun ngõ ra điều khiển VX-200SI của TOA dùng để tăng số lượng ngõ vào điều khiển cho hệ thống VX-2000. Mô-đun có tổng 16 ngõ vào điều khiển và được gắn vào trong khung giám sát đường dây VX-2000SF.

VX-200SE
Bo mạch chỉnh âm sắc

VX-200SE có 9 băng tần và 1 kênh chỉnh âm sắc được gắn vào mô-đun VX-200SP/VX-200SP-2 /VX-200SZ/VX-200SZ-2 khi sử dụng.

EV-200M
Bo mạch lưu bản tin ghi âm sẵn.

EV-200M dùng để phát lại các bản tin đã được ghi âm sẵn bằng phần mềm trên máy tính. Bo mạch EV-200M được thiết kế để gắn trực tiếp vào trong thiết bị quản lý trung tâm VX-2000.

Tăng âm kỹ thuật số

VP-3154 (4 kênh - 150W)
VP-3304 (4 kênh - 300W)
VP-3504 (4 kênh - 500W)

Tăng âm kỹ thuật số (có 03 loại) được thiết kế nhỏ gọn, khối lượng nhẹ và tối ưu năng lượng tiêu thụ. Mỗi kênh của tăng âm sử dụng nguồn điện độc lập giúp tăng cường độ tin cậy của thiết bị, và có ngõ vào cho nhạc nền (BGM) hỗ trợ phát nhạc nền.

**Tăng âm đã lắp sẵn mô-đun ngõ vào tăng âm.*

VX-3000DS
Bộ quản lý nguồn

Bộ quản lý nguồn VX-3000DS dùng để cung cấp nguồn một chiều (DC) cho toàn bộ thiết bị của hệ thống VX-2000. Thiết bị kết hợp giữa hai nguồn điện khác nhau với hiệu năng cao. Nếu nguồn điện chính bị ngắt thì VX-3000DS sẽ tự động chuyển sang sử dụng nguồn từ Ắc-qui dự phòng.

Tăng âm công suất

VP-2064 (4 kênh - 60W)
VP-2122 (2 kênh - 120W)
VP-2241 (1 kênh - 240W)
VP-2421 (1 kênh - 420W)

Tăng âm công suất sử dụng mô-đun ngõ vào tăng âm VP-200VX với mỗi kênh.

VP-200VX
Mô-đun ngõ vào tăng âm

Mô-đun ngõ vào tăng âm VP-200VX được thiết kế để sử dụng kết hợp tăng âm công suất VP-2064, VP-2122, VP-2241 hoặc VP-2421.

VX-2000DS
Bộ cấp nguồn khẩn cấp

Bộ cấp nguồn khẩn cấp VX-2000DS dùng để cung cấp nguồn một chiều (DC) cho toàn bộ thiết bị của hệ thống VX-2000 bằng cách kết nối với bộ cấp nguồn VX-200PS. Thiết bị có thể nối với 2 Ắc-qui 12V và có chức năng sạc Ắc-qui khi cần. Khi nguồn cấp từ bộ VX-200PS bị dừng lại thì VX-2000DS sẽ tự động chuyển mạch sang dùng nguồn từ Ắc-qui dự phòng.

VX-200PS
Bộ cấp nguồn

Bộ cấp nguồn VX-200PS được gắn vào khung gắn nguồn VX-2000PF khi được sử dụng. Thiết bị có 2 ngõ ra nguồn 1 chiều (DC). Số lượng bộ cấp nguồn VX-200PS phụ thuộc vào tổng công suất tiêu thụ của toàn bộ hệ thống.

VX-2000PF
Khung gắn nguồn

Có thể gắn tới 03 bộ cấp nguồn VX-200PS vào trong một khung gắn nguồn VX-2000PF.

Đặc Tính Kỹ Thuật Hệ thống VX-2000

• Hệ thống có thể chạy đồng thời 4 bus âm thanh khác nhau trong cùng thời điểm. Hệ thống sử dụng ma trận kết nối cho phép bất cứ ngõ vào tín hiệu từ bộ xử lý trung tâm VX-2000 có thể được đưa tới bất cứ cổng ra tín hiệu nào trên bộ VX-2000SF.

• Tối đa 18 ngõ vào {8 khe cắm, 8 Micro chọn vùng bao gồm Micro chọn vùng từ xa và Micro báo cháy, 2 bo mạch lưu bản tin báo cháy EV (bo mạch thông báo) và chuông báo} và hỗ trợ tới 80 vùng loa ra (hỗ trợ tới 8 bộ giám sát đường dây).

• Hai bản tin khẩn cấp khác nhau (cảnh báo và di tản) có thể chạy đồng thời nếu sử dụng hai board mạch EV-200M.

• Chức năng giám sát trên Micro báo cháy phù hợp với tiêu chuẩn EN54.

• Thuộc tính giám sát đường loa có thể được chọn độc lập với từng đường loa (giám sát bằng tín hiệu kiểm tra Pilot, phát hiện cuối đường dây hoặc so sánh trở kháng).

• Bất kỳ chức năng giám sát nào cũng không làm ảnh hưởng tới việc phát nhạc nền hoặc thông báo.

• Hệ thống dễ dàng cấu hình và cài đặt thông số bằng phần mềm trên máy tính.

• Có sẵn bộ lập trình thời gian cho phép lập lịch trình phát thông báo theo sự kiện. (chương trình 10 ngày với 32 sự kiện khác nhau, có cấu hình cho 40 ngày nghỉ trong năm, cài đặt ban ngày và có điều chỉnh thời gian)

• Giám sát Bus của hệ thống cho phép giám sát từ xa tín hiệu âm thanh ra các vùng loa.

• Có sẵn 16 ngõ vào điều khiển và 16 ngõ ra điều khiển và có thể được mở rộng lên tới 128 ngõ vào/ra điều khiển khi dùng thêm mô-đun.

• Có tăng âm dự phòng cho từng bộ giám sát đường dây.

• Có thể gọi toàn vùng bằng Micro báo cháy ngay cả trường hợp CPU bị lỗi.

• Toàn bộ phím chức năng Micro chọn vùng (bao gồm cả Micro báo cháy) đều có thể thay đổi chức năng khi sử dụng.

• Đèn LED trên Micro chọn vùng (bao gồm Micro báo cháy) có thể thiết lập để báo lỗi.

• Phím chức năng của Micro chọn vùng (bao gồm Micro báo cháy) với 2 đèn LED có thể mở rộng lên tới 105 phím trên một thiết bị (bằng cách sử dụng thêm bàn phím mở rộng RM-210).

• Chức năng lưu lại sự kiện hoạt động của hệ thống có thể lưu được tới 2000 sự kiện và đọc dữ liệu từ hệ thống về máy tính .

• Phần mềm vận hành có thể in ra các thông tin cài đặt và sơ đồ nguyên lý của hệ thống.

• Có sẵn chức năng kiểm tra cấu hình hệ thống và kiểm tra kết nối giữa các thiết bị trong suốt quá trình cài đặt.

• Có chức năng điều chỉnh băng tần 9-band cho mỗi ngõ ra vùng loa.

• Sử dụng nguồn DC giảm thiểu sự phụ thuộc khi sử dụng nguồn AC.

• Hệ thống tự động phát hiện lỗi như lỗi chung của tăng âm, lỗi cầu chì và các lỗi quá nhiệt khác của tăng âm.

• Chức năng dự phòng của tăng âm tối ưu hoá hoạt động khi sử dụng ắc qui ngoài.

• Trạng thái giám sát có thể được kích hoạt trên phần mềm cho trường hợp khẩn cấp mà không cần thông báo.

• Tự động giảm năng lượng tiêu thụ khi sử dụng nguồn cung cấp từ ắc qui.

EN 54

EN 54 là một tiêu chuẩn của liên minh Châu Âu (European Union - EU) cho hệ thống báo cháy, đảm bảo sản phẩm đạt chất lượng cao và hoạt động linh hoạt, cho phép kết hợp tốt hơn giữa chức năng âm thanh cảnh báo (Voice Alarm -VA) và âm thanh thông báo (PA). EN 54 sẽ đóng một vai trò quan trọng trong thị trường cho các thiết bị di tản bằng âm thanh cho các nước thành viên của Liên minh Châu Âu thay thế tiêu chuẩn của các quốc gia trong liên minh.
Tiêu chuẩn EN 54. Với tất cả các hệ thống di tản bằng âm thanh được cung cấp cho các quốc gia thành viên trong liên minh Châu Âu phải đạt được chứng chỉ cho tiêu chuẩn này.

Hệ thống VX-2000 đạt chứng chỉ của tổ chức liên minh Châu Âu EN 54-16 với số CPD 1134-CPD-110.

Với bộ cấp nguồn khẩn cấp VX-3000DS/VX-2000DS (bản ER/UK) và bộ cấp nguồn VX-200PS (bản ER/UK) đạt chứng chỉ của tổ chức liên minh Châu Âu EN 54-4 với số CPD 1134-CPD-083.

TOA
Smiles for the Public

Like us on Facebook
facebook.com/ToaVietNam

TOA Electronics Vietnam Co., Ltd
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 11-2016.