



# DÒNG FV-200

## HỆ THỐNG THÔNG BÁO KHẨN CẤP



## Hệ thống thông báo khẩn cấp FV-200

Hệ thống âm thanh công cộng thông báo khẩn cấp dòng FV-200 có thể đáp ứng được các yêu cầu từ nhỏ tới trung bình, hệ thống cho phép hỗ trợ tới 50 vùng loa dùng cho thông báo chung, thông báo khẩn cấp hoặc cả hai. Hệ thống có khả năng tự động phát các bản tin báo cháy, đưa tới tất cả các vùng loa và có thể bỏ qua tất cả chiết áp điều chỉnh âm lượng bên ngoài.

Với 4 bản tin cảnh báo đã được ghi âm sẵn, bộ FV-200EV cho phép tự động phát bản tin khẩn cấp tới tất cả các vùng loa khi được kết nối với hệ thống báo cháy hoặc khi được kích hoạt bằng tay. Bên cạnh đó, thiết bị còn được tích hợp sẵn Micro báo cháy chuyên dụng với mức ưu tiên cao nhất để thông báo trong trường hợp khẩn cấp.

Với mục đích thông báo chung, ngõ vào âm thanh trên bộ FV-200PP-AS (thiết bị trung tâm của hệ thống FV-200) có thể hoạt động ở chế độ hai kênh: phát nhạc nền (BGM) và thông báo riêng biệt hoặc chế độ một kênh: trộn lẫn giữa thông báo và nhạc nền. Để thông báo tới các vùng xác định chúng ta có thể sử dụng bộ giao tiếp Micro chọn vùng + Micro chọn vùng từ xa của TOA (FV-200RF-AS và RM-200M + bàn phím mờ rộng cho Micro chọn vùng từ xa RM-210) kết hợp với bộ lựa chọn vùng loa (SS-2010, SS-1010 hoặc SS-1010R) để chọn vùng cần thông báo.

### CHỨC NĂNG CỦA HỆ THỐNG FV-200:

Trộn âm thanh với nhạc nền.

Thông báo chung.

Thông báo chung kết hợp với nhạc nền.

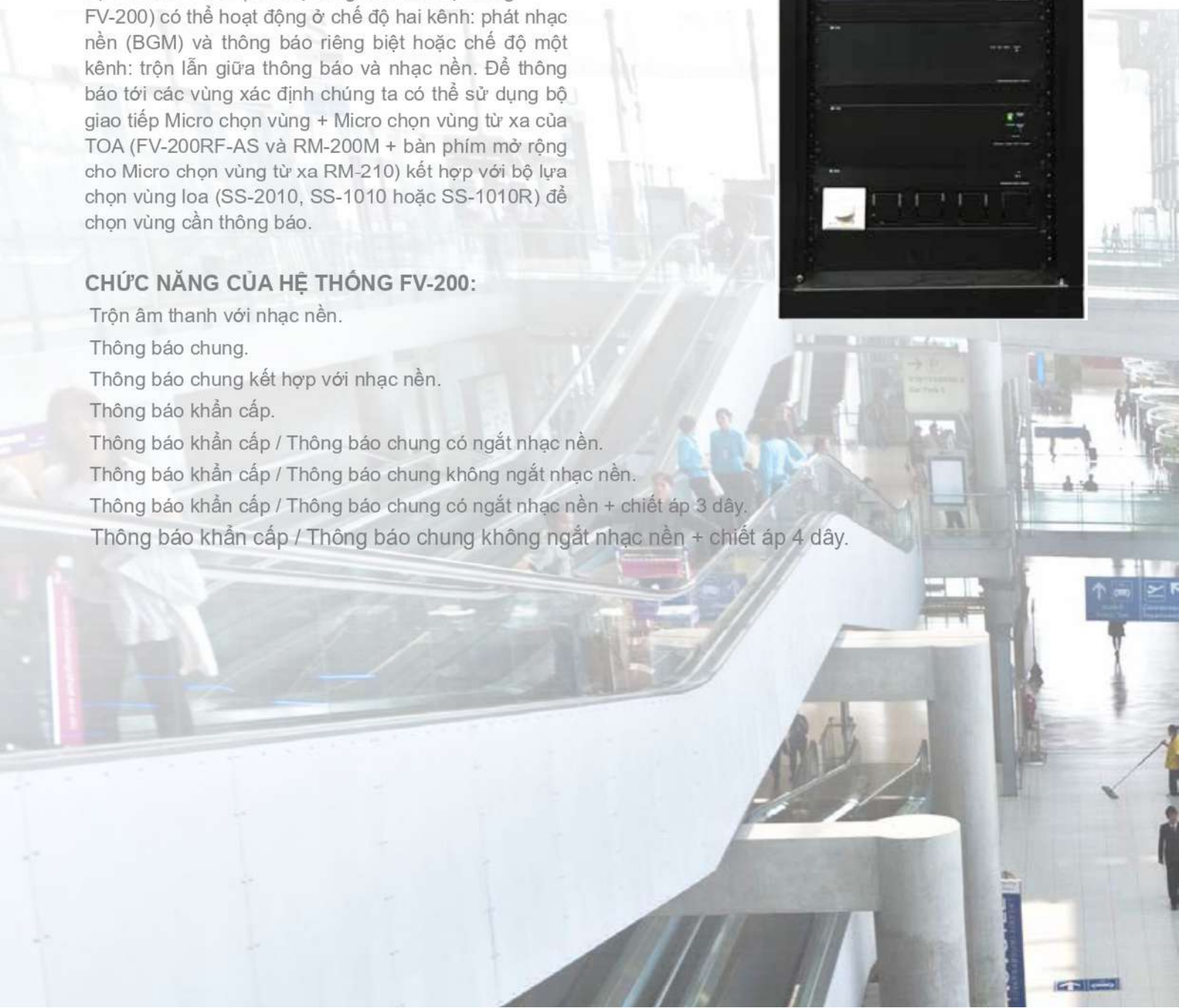
Thông báo khẩn cấp.

Thông báo khẩn cấp / Thông báo chung có ngắt nhạc nền.

Thông báo khẩn cấp / Thông báo chung không ngắt nhạc nền.

Thông báo khẩn cấp / Thông báo chung có ngắt nhạc nền + chiết áp 3 dây.

Thông báo khẩn cấp / Thông báo chung không ngắt nhạc nền + chiết áp 4 dây.





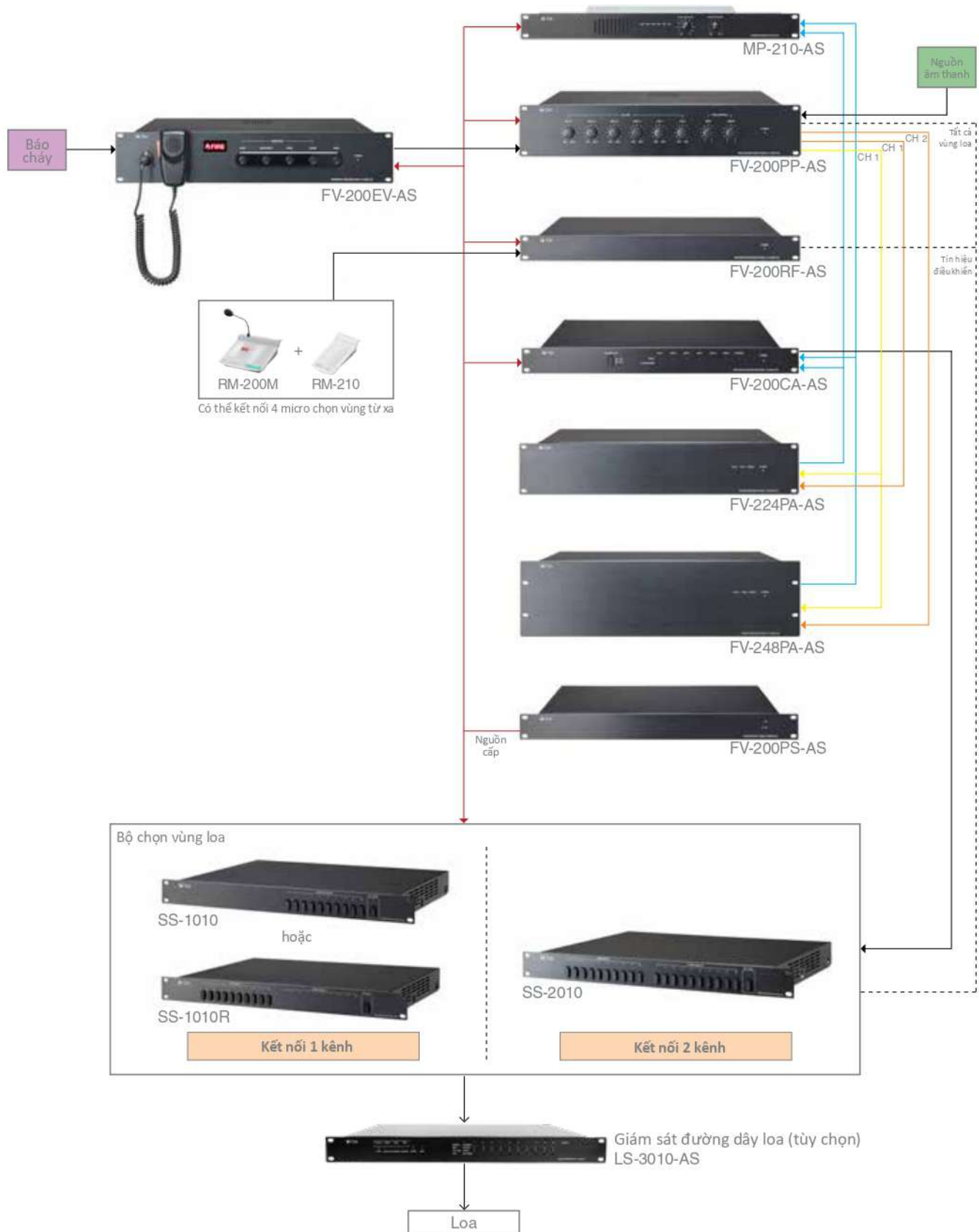
## ĐẶC ĐIỂM HỆ THỐNG

- FV-200EV-AS có sẵn 4 bản tin ghi âm sẵn (Alert, Evacuation, False Alarm và Clear ) khi cần thông báo khẩn cấp
- Hệ thống báo cháy có thể kết nối với FV-200EV-AS để đưa ra thông báo tự động
- Micro báo cháy trên FV-200EV-AS có mức ưu tiên cao nhất sau đó đến các ưu tiên cho Timer, Paging và Micro chọn vùng từ xa của hệ thống FV-200PP-AS
- Có 4 ngõ ra điều khiển từ FV-200EV-AS để kết nối với các thiết bị bên ngoài như chiết áp, đèn LED...
- Có 4 ngõ vào Micro/Line và 2 ngõ vào Aux trên FV-200PP-AS
- FV-200PP-AS có hai chế độ ngắt hoặc không ngắt nhạc nền
- Có thể lựa chọn tăng âm: FV-224PA-AS (240W) hoặc FV-248PA-AS (480W)
- Hỗ trợ tới 4 Micro chọn vùng từ xa (RM-200M) khi kết nối với bộ FV-200RF-AS, và hỗ trợ tối đa 4 bản phím mở rộng (RM-210) cho mỗi bộ RM-200M
- Hỗ trợ tới 50 đường ra loa, có chế độ gọi toàn vùng khi sử dụng thêm bộ FV-200RF-AS
- FV-200CA-AS cho phép chuyển đổi tự động sang tăng âm dự phòng khi tăng âm chính bị lỗi bị lỗi
- MP-210-AS được tích hợp loa và màn hình LED, cho phép lựa chọn và giám sát tối đa 10 ngõ ra tăng âm
- Với các bộ chọn vùng SS-1010, SS-1010R và SS-2010 cho phép chọn hoặc chia lên đến 50 vùng loa. Các mẫu có sẵn, SS-1010, SS-1010R và SS-2010



# Hệ thống mẫu

(kết nối 1-kênh hoặc 2 kênh)







Bộ phát tin nhắn cấp FV-200EV-AS	
Nguồn điện	Nguồn cấp từ : FV-200PS-AS 24 V DC (dải hoạt động : 19.5 - 27 V), Kiểu kết nối vít M3
Dòng tiêu thụ	250 mA
Thông báo khẩn cấp	Alert (lập lại liên tục), Evacuation (lập lại liên tục), False (lập lại liên tục), và Clear (lập lại liên tục)
Ngôn ngữ cảnh báo	Tiếng Anh (mặc định) - Có thể thay thế bằng phần mềm trên PC
Ngõ vào âm thanh	Cho Micro báo cháy: -55 dB*, 600Ω, không cân bằng, giắc XLR-3P
Ngõ ra âm thanh	EV: -20 dB*, không cân bằng, giắc đầu nổi rời ( 2 chân)
Ngõ vào điều khiển	Ngõ vào báo cháy: tiếp điểm khô, cực mangan hồ: 24 V DC, dòng ngắn mạch: dưới 5 mA, giắc đầu nổi rời (2 chân) 250 mA
Ngõ ra điều khiển	Ngõ ra điều khiển: dạng rơ-le x 4, điện áp: 24 V DC, giắc đầu nổi rời ( 2 chân)
Đáp tuyến tần số	20 Hz - 20 kHz, ±3 dB, 1 kHz
Độ méo	Dưới 1% (1 kHz, công suất ra)
Hình dạng sóng	Tần số lấy mẫu 44.1 kHz, dạng PCM mono16 bit
Hệ thống ghi âm	Thông qua cổng USB mặt sau
Thời gian ghi âm tối đa	6 phút (sử dụng bộ nhớ trong)
Hoạt động	Nút thông báo "Alert", nút thông báo "Evacuation", Nút thông báo "False", nút thông báo "Clear", Nút thông báo "Stop"
LED hiển thị	Báo nguồn (màu xanh), báo cháy (màu đỏ), Alert (màu xanh), Evacuation (màu xanh), False (màu xanh), Clear (màu xanh), USB (màu xanh)
Nhiệt độ hoạt động	0 °C tới +40 °C
Độ ẩm	Dưới 90% RH (không ngưng tụ)
Vật liệu	Mặt trước : nhôm màu đen
Kích thước	482 (R) X 100 (C) X 396.7 (S) mm
Khối lượng	4.3 kg (với Micro)
Phụ kiện	Giắc đầu nổi rời (2 chân) x 7, Micro báo cháy x 1, sách hướng dẫn sử dụng x 1

\* 0 dB = 1 V  
- Đặc tính kỹ thuật được kiểm tra ở DC 24 V



Bộ Mixer tiền khuếch đại FV-200PP-AS	
Nguồn điện	Nguồn cung cấp từ: FV-200PS-AS 24 V DC (dải điện áp: 19.5 - 27 V), kiểu kết nối: vít M3
Dòng tiêu thụ	110 mA
Ngõ vào âm thanh	EV: -20 dB*, 600 Ω, không cân bằng, giắc đầu nổi rời ( 2 chân) Timer: -20 dB*, 600 Ω, không cân bằng, giắc đầu nổi rời ( 2 chân) Paging: -60/-20 dB* (có thể chọn), 600 Ω, cân bằng, giắc đầu nổi rời ( 3 chân) RF Link: 0 dB*, 600 Ω, không cân bằng, giắc đầu nổi rời ( 2 chân) Ngõ vào MIC/LINE1 - 4: -60/-20 dB* (có thể chọn), 600 Ω, cân bằng, giắc đầu nổi rời ( 3 chân) AUX1 - 2: -20 dB*, 10 kΩ, không cân bằng, giắc RCA
Ngõ ra âm thanh	Ngõ ra ưu tiên: 0 dB*, cân bằng, giắc đầu nổi rời ( 3 chân) Ngõ ra cho BGM: 0 dB*, cân bằng, giắc đầu nổi rời ( 2 chân)
Ngõ vào điều khiển	Timer: dạng không-điện-áp, cực mangan hồ: 24 V DC, dòng ngắn mạch: dưới 5mA, giắc đầu nổi rời ( 2 chân) Paging: dạng không-điện-áp, cực mangan hồ: 24 V DC, dòng ngắn mạch: dưới 5mA, giắc đầu nổi rời ( 2 chân) EV: dạng không-điện-áp, cực mangan hồ: 24 V DC, dòng ngắn mạch: dưới 5mA, giắc đầu nổi rời ( 2 chân)
Ngõ ra điều khiển	Gọi toàn vùng: dạng công tắc (bình thường mở), giắc đầu nổi rời ( 2 chân)
Đáp tuyến tần số	50 Hz - 15 kHz, ±3 dB, 1 kHz
Ngắt tiếng	MIC/LINE1: ngắt tiếng ngõ vào khác(Mic/Line2 - 4, AUX1 - 2) có thể điều chỉnh ở mức 0 - 30 dB
Nguồn Phantom	MIC/LINE 1 (có thể lựa chọn) (+21 V DC)
Điều khiển ưu tiên	Micro báo cháy > EV > Timer > Paging > Micro chọn vùng từ xa > Mic / Line1 > Mic / Line2 - 4 & AUX1-2
Điều chỉnh âm sắc	Bass : -10 dB ở 100 Hz, +10 dB ở 100 Hz (cho ngõ vào BGM) Treble : -10 dB ở 10 kHz, +10 dB ở 10 kHz (cho ngõ vào BGM)
Tỷ lệ S/N	Trên 60 dB
Độ méo	Dưới 1% (1 kHz, công suất ngõ ra)
LED hiển thị	Nguồn (màu xanh)
Nhiệt độ hoạt động	0 °C tới +40 °C
Độ ẩm	Dưới 90% RH (không ngưng tụ)
Vật liệu	Mặt trước: Nhôm màu đen
Kích thước	482 (R) X 88.4 (C) X 353.3 (S) mm
Khối lượng	4.2 kg
Phụ kiện	Giắc đầu nổi rời (2 chân) x 7, giắc đầu nổi rời (3 chân) x 8 sách hướng dẫn sử dụng x 1

\* 0 dB = 1 V  
- Đặc tính kỹ thuật được kiểm tra ở DC 24 V



Tăng âm FV-224PA-AS	
Nguồn điện	AC : 220 - 230 V AC, 50/60 Hz DC : 24 V DC (dải hoạt động: 19.5 - 27 V) Kiểu kết nối vít M4, khoảng cách: 12 mm
Nguồn hoạt động	Nguồn AC tại công suất ra: 565 W (điều kiện : AC230V) Nguồn AC tại không có tín hiệu: 22 W IEC60065: 245 W
Nguồn tiêu thụ	Nguồn DC ở công suất ra: 15 A (điều kiện : DC27V) Nguồn DC ở không có tín hiệu: 0.3 A IEC60065 : 5.8 A
Công suất ra	240 W
Ngõ vào	02 ngõ vào song song, 0 dB*, 20 kΩ, không cân bằng, giắc đầu nổi rời (3chân). Mô-đun ngõ vào VP-200VX (tùy chọn)
Trở kháng ngõ ra	21 Ω (70 V), 42 Ω (100 V)
Ngõ ra loa	Kết nối kiểu ốc vít M4, khoảng cách: 12 mm
Ngõ ra điều khiển	Ngõ ra báo lỗi - đóng mạch: bình thường, hở mạch: lỗi thiết bị
Tỷ lệ S/N	Trên 60 dB
Độ méo	Dưới 1% (1 kHz, 1/3 công suất ngõ ra)
Đáp tuyến tần số	80 Hz - 15 kHz, ±3 dB, 1 kHz
Làm mát	Bằng quạt
LED hiển thị	Nguồn, tín hiệu vào (màu xanh); tín hiệu ngưỡng đỉnh, lỗi (màu đỏ)
Nhiệt độ hoạt động	0 °C tới + 40 °C
Độ ẩm cho phép	Dưới 90% RH (ngưng tụ)
Vật liệu	Vỏ : nhôm màu đen
Kích thước	482 (R) x 88.4 (C) x 337.2 (R) mm
Khối lượng	13.4 kg
Phụ kiện đi kèm	Giắc đầu nổi rời (3 chân) x 3, sách hướng dẫn sử dụng x 1
Phụ kiện tùy chọn	Mô-đun ngõ vào VP-200VX

\* 0 dB = 1 V  
- Đặc tính được đo ở nguồn AC 230V AC, 50Hz



Tăng âm FV-248PA-AS	
Nguồn điện	AC : 220 - 230 V AC, 50/60 Hz DC : 24 V DC (dải hoạt động: 19.5 - 27 V) Kiểu kết nối vít M4, khoảng cách: 12 mm
Công suất tiêu thụ	Nguồn AC tại công suất ra : 1110 W (điều kiện : AC230V) Nguồn AC tại không có tín hiệu: 44 W IEC60065 : 480 W
Dòng tiêu thụ	Nguồn DC tại công suất ra: 30 A (điều kiện : DC27V) Nguồn DC tại không có tín hiệu : 1.0 A IEC60065 : 10.9 A
Công suất ra	480 W
Ngõ vào	02 ngõ vào song song, 0 dB*, 20 kΩ, không cân bằng, giắc đầu nổi rời (3chân) Mô-đun ngõ vào VP-200VX (tùy chọn)
Trở kháng	10 Ω (70 V), 21 Ω (100 V)
Ngõ ra loa	Vít M4, khoảng cách: 12 mm
Ngõ ra điều khiển	Ngõ ra báo lỗi - đóng mạch: bình thường, hở mạch: lỗi thiết bị
Tỷ lệ S/N	Trên 60 dB
Độ méo	Dưới 1% (1 kHz, 1/3 công suất ngõ ra)
Đáp tuyến tần số	80 Hz - 15 kHz, ±3 dB, 1 kHz
Làm mát	Bằng quạt
LED hiển thị	Nguồn, tín hiệu vào (màu xanh); tín hiệu ngưỡng đỉnh, lỗi (màu đỏ)
Nhiệt độ hoạt động	0 °C tới + 40 °C
Độ ẩm	Dưới 90% RH (không ngưng tụ)
Vật liệu	Vỏ : nhôm màu đen
Kích thước	482 (R) x 132 (C) x 333.2 (S) mm
Khối lượng	18.5 kg
Phụ kiện đi kèm	Giắc đầu nổi rời (3 chân) x 3, sách hướng dẫn sử dụng x 1
Phụ kiện tùy chọn	Mô-đun ngõ vào VP-200VX

\* 0 dB = 1 V  
- Đặc tính được đo ở AC 230V AC, 50Hz



**Bộ giao tiếp micro chọn vùng từ xa FV-200RF-AS**

Nguồn điện	Nguồn cung cấp từ: FV-200PS-AS 24 V DC (dải hoạt động: 19.5 - 27 V), vít M3
Dòng tiêu thụ	230 mA
Số vùng loa của bộ chọn vùng từ xa	Tối đa 10 (SS-2010, SS-1010R, SS-1010)
Điều khiển ưu tiên cho micro chọn vùng từ xa	Vào trước-ra sau / vào trước-ra trước / ưu tiên / có bảng lựa chọn
Ngõ vào điều khiển	Gọi toàn vùng: 1 ngõ vào, dạng không-điện-áp, điện áp mở 24V DC, dòng ngắn mạch: dưới 5 mA, giắc đầu nổi rời (2 chân)
Ngõ ra điều khiển	SS điều khiển: 55 ngõ ra, ngõ ra cực mảng mở, giắc đầu nổi rời (6 chân)
Tiếng chuông	Có sẵn 4 kiểu chuông
Kết nối RF	0 dB*, không cân bằng, giắc đầu nổi rời (2 chân)
Kết nối RM	Số lượng micro chọn vùng từ xa và số bản gọi mở rộng Chiều dài cáp tối đa
	Micro chọn vùng mở rộng cho RM-200M: RM-210 (tối đa 4 bộ) Sử dụng tối đa 4 bộ RM-200M Tổng 800 m
Tỷ lệ S/N	Trên 60 dB
Độ méo	Dưới 1% (1 kHz, công suất ngõ ra)
LED hiển thị	Nguồn (màu xanh), lỗi (màu đỏ)
Nhiệt độ hoạt động	0 °C tới +40 °C
Độ ẩm cho phép	Dưới 90% RH (không ngưng tụ)
Vật liệu	Mặt trước: nhôm màu đen
Kích thước	482 (R) X 44 (C) X 320 (S) mm
Khối lượng	2.8 kg
Phụ kiện đi kèm	Giắc đầu nổi rời (2 chân) x 2, giắc đầu nổi rời (3 chân) x 1, Giắc đầu nổi rời (6 chân) x 10, sách hướng dẫn sử dụng x 1

\* 0 dB = 1 V

- Đặc tính kỹ thuật được đo tại DC 24 V



**Bộ chuyển mạch tăng âm FV-200CA-AS**

Nguồn điện	24 V DC (dải hoạt động: 21.6 - 26.4 V), vít M3
Dòng tiêu thụ	240 mA
Số kênh vào	06 kênh vào và 01 kênh vào cho tăng âm dự phòng
Số kênh ra	6 ngõ ra
Bảo lỗi	Còi báo lỗi với nút bật/tắt
LED hiển thị	Nguồn (màu xanh), tăng âm chuyển mạch (màu cam), báo lỗi / báo còi (màu đỏ)
Nhiệt độ hoạt động	0 °C tới +40 °C
Độ ẩm hoạt động	Dưới 90% RH (không ngưng tụ)
Vật liệu	Vỏ: nhôm màu đen
Kích thước	482 (R) X 44 (C) X 343.8 (S) mm
Khối lượng	2.6 kg
Phụ kiện đi kèm	Giắc đầu nổi rời (2 chân) x 3, giắc đầu nổi rời (8 chân) x 4



**Micro chọn vùng từ xa RM-200M**

Nguồn điện	24 V DC (dải điện áp: 14 - 28 V DC) Giắc vào cho nguồn: kiểu không phân cực Giắc cảm nguồn ngoài*: đường kính ngoài Ø5.5 mm, đường kính trong Ø2.1 mm, độ dài 9.5 mm
Dòng tiêu thụ	100 mA hoặc nhỏ hơn
Ngõ ra âm thanh	0 dB <sup>**</sup> , 600 Ω, cân bằng
Đáp tuyến tần số	100 Hz - 20 kHz
Độ méo	1% hoặc nhỏ hơn
Tỷ số S/N	60 dB hoặc lớn hơn
Micro	Micro điện dung đơn hướng
Phím chức năng	Số lượng phím: 11 Chức năng: chọn vùng loa từ 1-10 và chọn "toàn vùng"
Điều khiển âm lượng	Điều khiển âm lượng micro
Kết nối và dây kết nối	Dùng cáp 5 STP chống nhiễu, đầu thẳng, cổng kết nối RJ45
Vật liệu	Nhựa ABS, màu xanh xám (PANTONE 538 hoặc tương đương)
Kích thước	190 (R) x 76.5 (C) x 215 (S) mm (không bao gồm micro cổ ngỗng)
Khối lượng	750 g
Phụ kiện đi kèm	Dây kết nối (3 m) x 1
Phụ kiện tùy chọn	Đế gắn tường: WB-RM200

\* Sử dụng bộ chuyển đổi nguồn AC AD-246 hoặc tương đương

\*\* 0 dB = 1 V

**Bản phím mở rộng cho micro chọn vùng từ xa RM-210**

Dòng tiêu thụ	Tối đa 20 mA
Kết nối	Kết nối từ RM-200M bằng cáp chuyên dụng đi kèm
Số lượng phím chức năng	10
Vật liệu	Vỏ: nhựa ABS, màu xanh xám (PANTONE 538 hoặc tương đương)
Kích thước	110 (R) x 76.5 (C) x 215 (S) mm
Khối lượng	350 g
Phụ kiện đi kèm	Cáp mở rộng x 1, khung gắn kiểu A x 2, khung gắn kiểu B x 1, ốc vít gắn khung gắn x 12
Phụ kiện tùy chọn	Giả đỡ gắn tường: WB-RM200



**Bộ cấp nguồn FV-200PS-AS**

Nguồn điện	220 - 230 V AC, 50/60 Hz 24 V DC (dải hoạt động: 19.5 - 27 V), Vít kết nối M3
Nguồn tiêu thụ	160 W (275 VA) tại công suất ra (hoạt động tại 230 V AC)
Ngõ ra	Nguồn AC: 24 V DC ±1, 5A (tổng) Nguồn DC: thấp hơn điện áp vào khoảng 2V, kiểu ốc vít M4
Hiển thị	Nguồn AC (màu xanh), nguồn AC (màu cam)
Nhiệt độ hoạt động	0 °C tới +40 °C
Độ ẩm hoạt động	Dưới 90% RH (không ngưng tụ)
Vật liệu	Mặt trước: nhôm màu đen
Kích thước	482 (R) X 44 (C) X 335 (S) mm
Khối lượng	3.2 kg
Phụ kiện	Cấp nguồn (YA-301 hoặc YA-313)

## Thành phần khác của hệ thống

**Bộ lưu bản tin ghi âm sẵn  
EV-20R**



**Bộ lập trình thời gian  
TT-208**



**Bộ giám sát đường dây loa  
LS-3010-AS**



**Bộ theo dõi đường dây loa  
MP-210-AS**

