



# VX-2000 시리즈 지능형 비상방송 시스템



**EN54 규격 인증의 PA 방송기능을 갖춘  
통합 비상방송 시스템**

TOA VX-2000 시리즈는 유럽연합(EU)의 화재경보용 규격인 EN54에 맞도록 보증된 비상방송 시스템이며, 종합적인 PA 방송 요구사항에 대응할 수 있습니다.

VX-2000은 폭넓은 응용이 가능하며 앰프, 차임, 디지털 녹음기 등 다양한 관련기와 연동운동을 할 수 있습니다.



## 고도의 다목적 시스템

VX-2000 시스템은 다양한 환경에서 사용할 수 있고 건축의 요구 사항에 따라 쉽게 확장되도록 하는 고도의 기술을 제공하도록 디자인되었습니다. 또한, 완벽하고 규격화된 모듈 조립방식으로 시스템 조립이 간단하며 특정 모듈로 독특한 구성을 위한 최적화된 시스템 조합을 가능하게 합니다.

VX-2000은 다양한 방송환경과 PA 요구사항에도 높은 성능과 합리적인 가격의 솔루션을 제공합니다.

VX-2000 시스템은 최대 8개 입력슬롯을 제공하고 다양한 입력 소스 모듈을 장착할 수 있습니다. 또한, 최대 8개의 리모트 마이크로폰에 4개의 소방관 마이크로폰을 포함합니다. 내장된 차임과 2개의 음성방송 보드를 장착 가능합니다. 최대 8개의 감시 프레임 운영으로 최대 80개의 출력 구역으로 사용할 수 있습니다.



## 뛰어난 고성능의 운영 안정성

비상방송 시스템의 가장 중요한 요소는 전체적인 신뢰성입니다.

VX-2000은 가장 필요한 환경에 PA와 비상방송 시스템으로 사용되도록 TOA의 전문성이 축적되어 있습니다.





### 소방관 마이크로폰

VX-2000은 표준장비로 소방관 마이크로폰을 제공하고 있으며 마이크로폰 유닛(마이크로폰 캡슐 보이스 코일을 포함)으로 음향 모니터링 및 감시 기능을 제공합니다.

만일 CPU 장애가 생겼을 경우, 소방관 마이크로폰의 CPU 스위치를 오른쪽으로 하게 되면 긴급 전체 방송을 소방관 마이크로폰에서 사용할 수 있습니다.



### 시스템 상황 확인

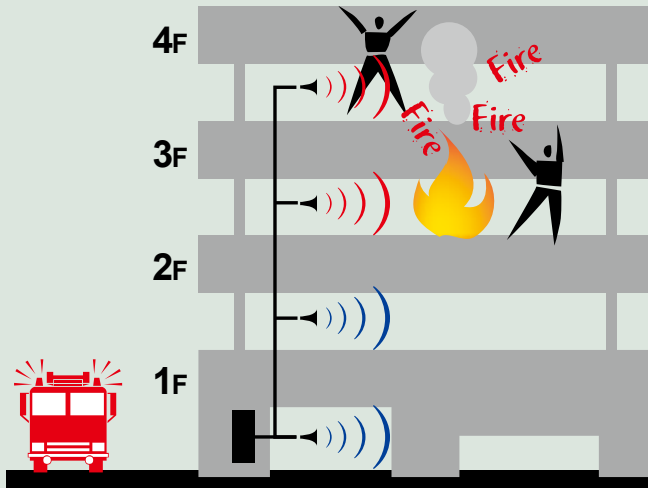
시스템 상황을 각 리모트 마이크로폰에서 확인할 수 있습니다.

시스템 상황에 대해 각 마이크로폰에서 우선순위를 설정할 수 있지만, 비상 방송은 소방관 마이크로폰이 우선권을 갖게 되고 다른 마이크로폰 상황은 표시되지 않습니다.



### 지속적인 감시

VX-2000은 스피커 선을 포함한 BGM과 안내방송 등 어떠한 방송상황에서도 지속적인 감시를 실행하고 있습니다.



## 자동 이중 방송

화재수신반 연동 또는 리모트 마이크로폰으로 작동됩니다. 피난과 경계 메시지를 동시에 사용할 수 있는 2개의 음성방송 보드는 다른 메시지를 방송할 수 있어 동시에 이중 방송이 가능합니다.

\* 최대 5개 방송이 동시에 가능합니다.

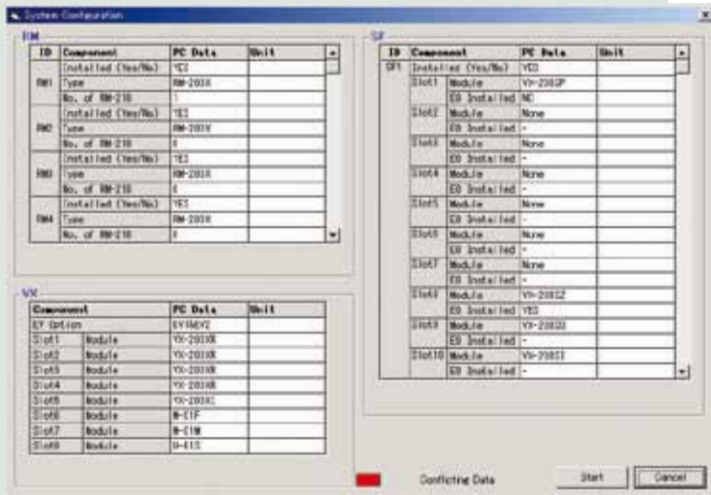
동시 이중 방송 예제  
(VX-2000에 2개의 EV-200M 음성방송 보드가 설치됨)

**적색**  
비상시에 시스템은 자동으로 빌딩 3층, 4층에 피난 메시지를 방송합니다.

**청색**  
피난 메시지와 함께 시스템은 자동으로 동시에 1층, 2층에 경계메시지를 방송합니다.

## 다기능 소프트웨어

VX-2000과 함께 제공되는 소프트웨어는 시스템 구성과 파라미터 설정이 쉬우며 어떤 장소에서든 운영자가 편리하게 사용할 수 있도록 다국어(한국어 포함)를 제공하고 있습니다.



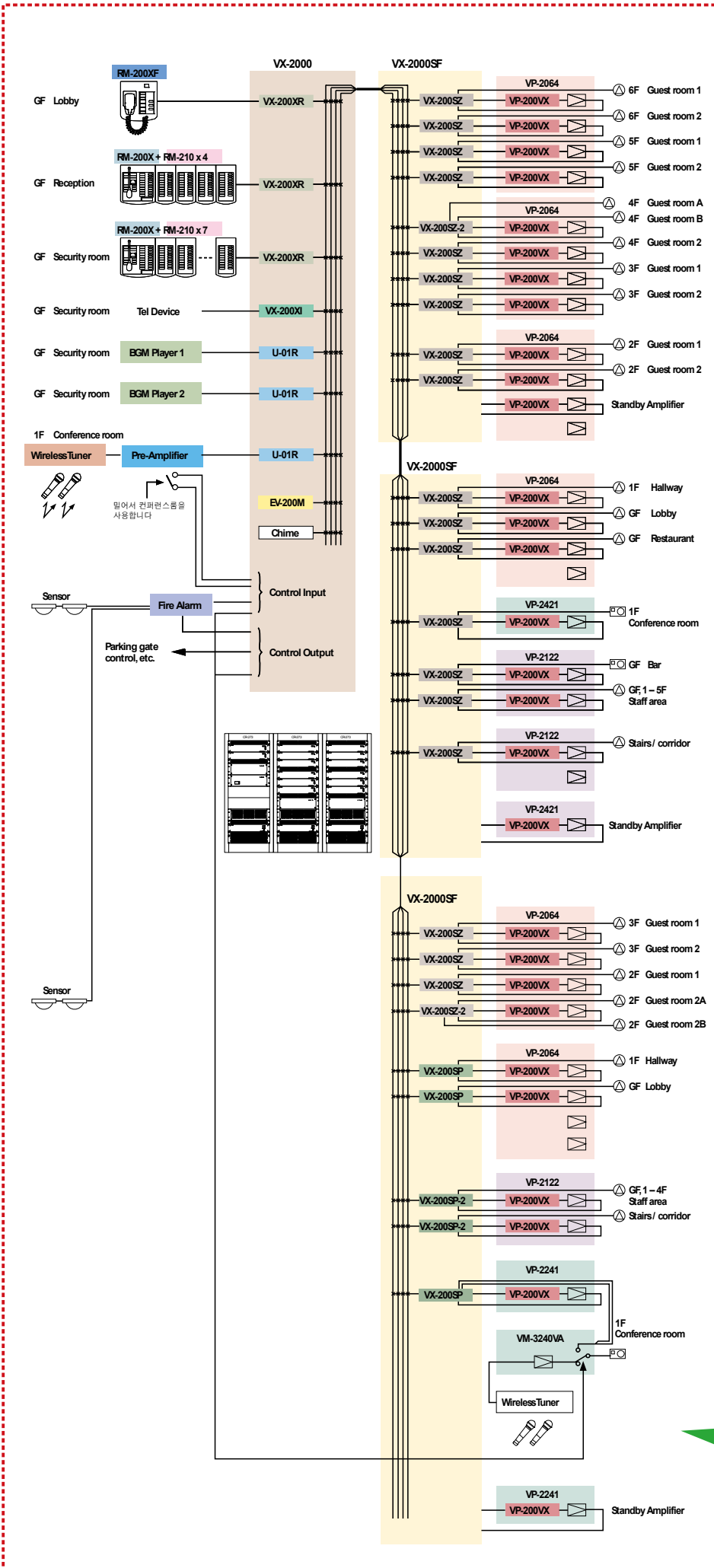
## 자동 절전

정전이 되면 배터리 전력 소모를 효과적으로 줄이기 위한 특수 모드로 작은 배터리로도 시스템 성능을 저하하지 않고 사용할 수 있습니다.

EN 54 규격 인증의 전원공급 시스템  
(ER/UK 버전에만 적용)



# 시스템 구성 블록도



## VX-2000

### 시스템 매니저

시스템의 메인 제어 기능과 4개 버스로 오디오 입력 신호를 할당하는 입력 매트릭스 장치이며, VX-200XI, VX-200XR 및 900 시리즈 MIC/LINE 입력 모듈을 최대 8개까지 장착 가능합니다.

PC를 이용한 제어 입력과 출력 설정이 완료되면 시스템 매니저는 오디오 신호 라우팅, 우선순위 제어와 주변 장비 제어할 수 있습니다.

최대 2,000개 시스템 동작 및 장애도 저장할 수 있으며 로그를 PC에서 볼 수 있습니다.



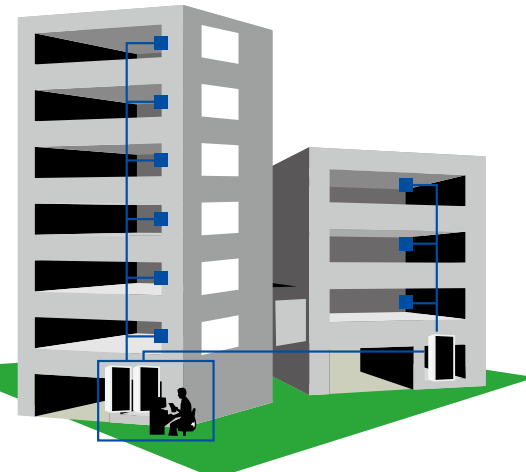
## VX-2000SF

### 감시 프레임

4개 오디오 버스로부터 개별 구역으로 오디오 신호를 할당하는 출력 매트릭스 섹션입니다. 이 프레임은 8개까지 확장할 수 있습니다.

감시 프레임 하나에 최대 10개까지 출력 모듈과 제어 모듈 장착할 수 있습니다.

6가지 유형의 모듈을 사용할 수 있는데, 이들 모듈에는 VX-200SP 파일럿 톤 탐지 모듈, VX-200SP-2 파일럿 톤 탐지 모듈(End of Line), VX-200SZ 임피던스 탐지 모듈, VX-200SZ-2 이중선 임피던스 탐지 모듈(A/B), VX-200SI 제어 입력모듈 및 VX-200SO 제어 출력모듈이 있습니다.





**RM-200XF**  
소방관 마이크로폰  
VX-2000 시스템 전용 마이크로폰으로 비상방송과 안내방송으로 사용할 수 있습니다.



**RM-200X**  
리모트 마이크로폰  
RM-200X는 VX-2000 시스템의 전용 장치이며, 안내방송은 물론 비상방송을 할 수 있습니다.



**RM-210**  
리모트 마이크로폰 확장장치  
RM-210은 TOA의 RM-200X와 RM-200XF 리모트 마이크로폰의 기능기 수를 늘리는 확장팩 장치입니다.



**WB-RM200**  
벽부 장착 브래킷  
WB-RM200은 벽부에 RM-200X, RM-200M 및 RM-210을 설치할 때 사용합니다.



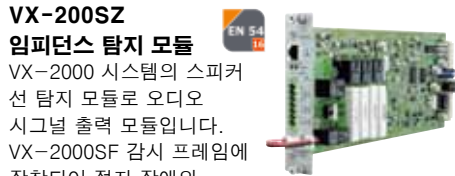
**VX-200XI**  
오디오 입력모듈과 제어 입력  
VX-200XI 모듈은 VX-2000 시스템 매니저와 결합 사용하는 것이며, 컨트롤 입력 터미널, 루우트 및 하이컷 필터 그리고 게인 컨트롤이 부착되어 있습니다.



**VX-200XR**  
리모트 마이크로폰 입력모듈  
RM-200XF와 RM-200X를 사용하기 위한 입력 모듈로, VX-2000 시스템 매니저 입력 슬롯에 삽입하여 사용합니다.



**900시리즈 MIC/LINE**  
입력모듈  
용도에 따라 외부 입력 커넥터와 라인 입력 U-01R, U-03R, U-01F와 마이크로폰 입력 M-01F, M01-T 선택 장착합니다.



**VX-200SZ**  
임피던스 탐지 모듈  
VX-2000 시스템의 스피커 선 탐지 모듈로 오디오 시그널 출력 모듈입니다. VX-2000SF 감시 프레임에 장착되어 접지 장애와 임피던스 비교로 스피커 선 합선 또는 개방회로 탐지를 제공합니다.



**VX-200SZ-2**  
임피던스 탐지 모듈  
VX-2000 시스템의 스피커 선 탐지 모듈로 오디오 시그널 출력 모듈입니다. VX-2000SF 감시 프레임에 장착되어 접지 장애와 임피던스 비교로 스피커 선 합선 또는 개방회로 탐지를 제공합니다. 2개의 스피커 출력(A와 B)이 있어 출력 중 하나가 고장 난 경우도 방송을 유지할 수 있습니다.



**VX-200SP**  
파일럿 톤 탐지 모듈  
VX-2000 시스템의 스피커 선 탐지 모듈로 오디오 시그널 출력 제공합니다. VX-2000SF 감시 프레임에 장착되어 접지 장애와 파일럿 시그널 유무에 대한 모니터링으로 스피커 선 합선 또는 개방 탐지를 제공합니다.



**VX-200SP-2**  
파일럿 톤 탐지 모듈  
VX-2000 시스템의 스피커 선 탐지 모듈로 오디오 시그널 출력을 제공합니다. VX-2000SF 감시 프레임에 장착되어 접지 장애와 파일럿 시그널 및 End of line 유무에 대한 모니터링으로 스피커 선 합선 또는 개방 탐지를 제공합니다. 또한, 실드 처리된 스피커 선을 사용하도록 권장합니다.



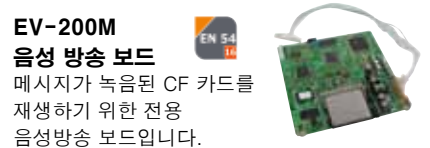
**VX-200SO**  
제어 출력모듈  
VX-2000 시스템의 제어 출력 수를 증가시키기 위한 모듈입니다. VX-2000SF 감시 프레임에 장착되고 16개의 제어 출력을 확장할 수 있습니다.



**VX-200SI**  
제어 입력모듈  
VX-2000 시스템의 제어 입력 수를 증가시키기 위한 모듈입니다. VX-2000SF 감시 프레임에 장착되고 16개의 제어 입력을 확장할 수 있습니다.



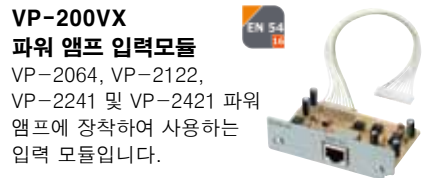
**VX-200SE**  
이퀄라이저 카드  
VX-200SP, VX-200SP-2 파일럿 톤 탐지 모듈 또는 VX-200SZ, VX-200SZ-2 임피던스 탐지 모듈의 회로 보드에 장착될 때 9 밴드 1-채널 이퀄라이저로 사용할 수 있습니다.



**EV-200M**  
음성 방송 보드  
메시지가 녹음된 CF 카드를 재생하기 위한 전용 음성방송 보드입니다.



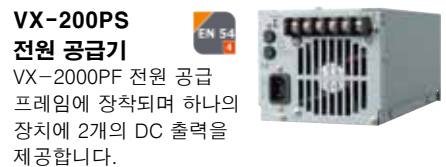
**파워 앰프**  
VP-2064 (60W-4채널)  
VP-2122(120W-2채널)  
VP-2241(240W-1채널)  
VP-2421(420W-1채널)  
파워 앰프는 채널마다 VP-200VX 파워 앰프 입력모듈을 사용합니다.



**VP-200VX**  
파워 앰프 입력모듈  
VP-2064, VP-2122, VP-2241 및 VP-2421 파워 앰프에 장착하여 사용하는 입력 모듈입니다.



**VX-2000DS**  
비상 전원공급기  
VX-2000DS 긴급 전원공급장치는 VX-200PS 전원장치를 연결하여 DC 전력을 VX-2000 시스템 내 각 장비에 공급합니다. 이 장치는 2x12V 실드 리드 배터리를 포함하고 있는 배터리 장치가 전지충전 전압 온도를 보장하면서 충전되도록 유지합니다. VX-200PS의 DC 전원이 멈출 경우, VX-2000DS는 자동으로 백업 배터리에 연결됩니다.




**VX-200PS**  
전원 공급기  
VX-2000PF 전원 공급 프레임에 장착되며 하나의 장치에 2개의 DC 출력을 제공합니다.



**VX-200PF**  
전원공급 프레임  
VX-200PF는 VX-200PS 전원공급장치가 설비랙 내에 장착되도록 합니다. 3개의 VX-200PS까지 전원공급장치 내에 설치할 수 있습니다.

# VX-2000 시스템 제원

- 마이크로프로세서로 제어되는 오디오 시그널 버스 매트릭스 시스템으로, 입력 시그널 매트릭스용 VX-2000과 출력 시그널 매트릭스용 VX-2000SF로 구성.
- 최대 18개의 입력[8개의 입력 슬롯, 비상마이크 포함 8개의 리모트 마이크로폰, 2개의(음성방송 보드) 및 차임]과 80개의 출력 구역(최대 8개 감시 프레임)제공.
- 2가지 서로 다른 긴급 메시지(사이렌 및 피난), 2개의 EV-200M 카드 설치 시 자동 이중 방송 가능.
- 소방관 마이크로폰의 마이크로폰 구성요소에서 각 스피커 선에 이르는 주요 스피치 경로 감시기능 IEC(EN) 60849 표준규격에 적합함.
- 스피커 선 감시방법은 각 스피커 선에 대해 독립적으로 선택할 수 있음. (파일럿 톤 탐지 또는 임피던스 체크).
- BGM 분배와 안내방송에도 감시기능은 중단되지 않음.
- PC 소프트웨어를 통한 시스템 구성과 파라미터 설정.
- 이벤트 스케줄을 위한 주간 프로그램 타이머 기능. (각 32개의 이벤트에 대한 10개 프로그램, 40개의 휴일 프로그램, 주간 저장 타임 설정 및 조정 타임 설정)
- 모니터 버스를 통한 출력 존 오디오 시그널 원격 모니터링.
- 16개의 제어 입력과 16개의 제어 출력이 기본 탑재되어 있으며 확장 시 최대 128개의 입력과 128개의 출력까지 대응.
- 각 감시 프레임에 예비 앰프기능 대응.
- CPU 장애 시 소방관 마이크로폰으로 긴급 전체 방송 가능.
- 전체 리모트 마이크로폰(소방관 마이크로폰) 키는 기능 설정 가능.
- 리모트 마이크로폰(소방관 마이크로폰) LED는 장애 표시기로 설정 가능.
- 2개의 LED가 있는 리모트 마이크로폰(소방관 마이크로폰) 기능키는 장치(RM-210 리모트 마이크로폰 확장기)마다 최대 105개까지 증가 가능.
- 소프트웨어를 통한 동작 운영기록은 최근 2000개의 이벤트를 기록하며 PC로 다운로드 가능
- 소프트웨어 동작 설정 목록과 프로젝트 블록 다이어그램 인쇄 기능.
- 시스템 설치 중 구성과 연결체크를 위한 점검 기능.
- 각 출력 구역을 위한 9 밴드 그래픽 EQ 카드.
- BGM 장비를 제외한 전체 시스템의 DC 전원 동작으로 AC 전원 케이블 사용 최소화.
- DC 퓨즈 장애 와 파워 앰프 온도 결함 외에 파워 앰프 고장 및 장애와 같은 시스템 장애 자동 탐지.
- 파워 앰프 예비 기능은 배터리 동력 운영시간 최소화.
- 점검 모드는 실제 방송 없이도 비상동작을 위해 설정 소프트웨어에서 활성화 가능.
- 배터리 전원 사용 시 자동으로 소비전력 감소.



EN 54는 높은 제품 품질과 신뢰성을 보장하는 비상경보 시스템을 위한 유럽연합(EU)의 표준이며, 보이스 알람(VA: Voice Alarm)과 전관방송(PA: Public Address)의 더 나은 통합을 가능하게 합니다. 유럽연합의 가맹국 로컬 표준이 EN 54로 대체됨에 따라 EN 54는 음성 피난 장비 시장에서 중요한 역할을 할 것입니다. 유럽연합의 가맹국에서 판매되는 모든 음성 피난시스템은 이 기준에 적합하도록 요구됩니다.

VX-2000 시스템은, CPD 넘버 1134-CPD-110을 갖춘 유럽 규격(European Norm) EN 54-16에 인증되었습니다.

VX-2000DS(ER/영국 버전) 비상전원공급기와 VX-200PS(ER/영국 버전) 전원공급기는, CPD 넘버 1134-CPD-083을 갖춘 유럽 규격(European Norm) EN 54-16에 인증되었습니다.



**Human Society with  
Sound & Communication**

**TOA Corporation**  
Seoul Office

서울특별시 영등포구 양평동5가 39  
우림라이온스밸리 A동 1302호  
TEL:(02)771-6814~5 FAX:(02)771-6650  
<http://www.toa-seoul.com>

제품 제원은 예고 없이 변경될 수 있습니다.  
Printed in Korea (1209) KR5100060 u