

백서

공용 방송

Axis 제품을 사용하는 IP 기반 페이징 시스템

8월 2021

목차

1	요약	3
2	서론	4
3	Axis의 IP 기반 공용 방송	4
3.1	단순하며 확장 가능	4
3.2	신뢰할 수 있는 사운드	4
3.3	유연한 구역 및 콘텐츠	5
3.4	다른 시스템과의 통합	5
3.5	다목적 사용	5
4	공용 방송 시스템의 구성 요소	6
4.1	오디오 입력 장치	6
4.2	오디오 출력 장치	9
4.3	오디오 관리 시스템	10
5	배포 사용 사례	13
5.1	교육 기관	13
5.2	도시	14
5.3	핵심 기반 시설	15
5.4	리테일	15

1 요약

공공 안내 방송(PA) 시스템은 안내 방송을 가능하게 하고 공공 시설, 기관, 상업 시설에서 보안, 안전, 운영 효율성을 크게 향상시킬 수 있습니다. PA 시스템은 긴급 상황뿐만 아니라 일반적인 일상 작업에서 실시간 또는 예약되거나 트리거된 메시지를 방송하는 데 사용할 수 있습니다. 사이트에 스피커가 많은 경우 사이트를 구역으로 나누고 하나 이상의 구역에서 콘텐츠를 재생할 수 있습니다. 예를 들어 학교에서는 개별 교실, 여러 교실 또는 학교 전체에 안내 방송이 가능합니다.

Axis 오디오 제품을 사용하고 Axis IP 스피커 및 관리 솔루션과 오디오 입력 장치를 결합하여 IP 기반 PA 시스템을 구축하는 방법은 여러 가지가 있습니다. 새 스피커를 추가하기 위해 시스템을 다시 배선해야 하는 기존 아날로그 시스템과 달리, Axis 오디오 장치는 네트워크에 연결되어 있으므로 시스템에 장치를 더 추가해야 할 경우 네트워크에 연결하고 소프트웨어에 추가하기만 하면 됩니다. 이는 사용하기 쉬운 매우 유연한 시스템을 만듭니다.

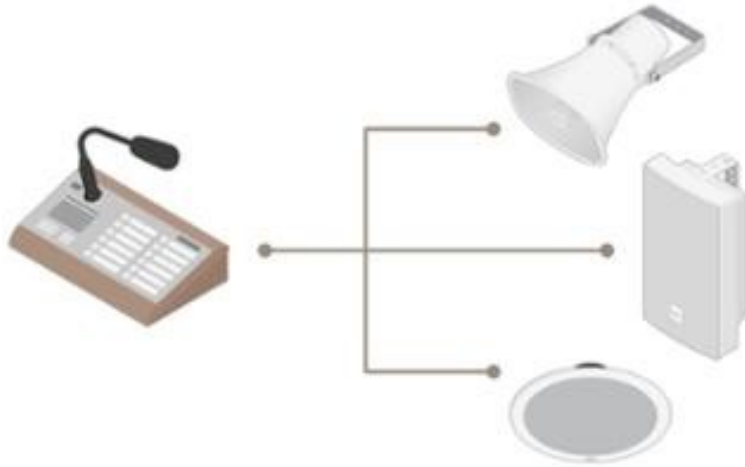
Axis의 PA에는 음질, 장치 연결 및 기능을 보장하기 위한 내장 제어 기능이 함께 제공됩니다. 활성 IP 스피커에는 하드웨어와 소프트웨어가 모두 포함되어 있으며 사전 정의된 사운드 프로파일과 사전 구성된 디지털 사운드 프로세싱을 사용하여 모든 환경에서 사운드 품질을 자동으로 최적화할 수 있습니다. 모든 장치는 네트워크를 통해 모니터링할 수 있으며 원격 상태 확인을 통해 시스템이 작동 중임을 알려 줍니다. 이러한 모든 기능은 PA 시스템이 가장 필요할 때 완벽하게 작동하고 최적화되도록 합니다. 긴급 상황이나 기타 예상치 못한 상황에서 PA 시스템이 지원할 준비가 되었음을 알게 될 것입니다.

IP 및 개방형 표준을 기반으로 하는 Axis PA는 경보 시스템, 영상 감시, 접근 제어 및 전화 등의 타사 시스템과 쉽게 통합됩니다. 이러한 방식으로 두 시스템을 통합하는 프로세스를 자동화할 수 있습니다. 지진 감지 또는 기타 조기 경보 시스템과 통합된 PA 시스템은 최대한 빨리 대중에게 상황을 알리는 데 중요한 역할을 할 수 있습니다. 영상 감시와 통합되어 침입자가 감지되면 운영자가 구두 경고를 전송할 수 있습니다. 통합의 기회는 언제나 새로운 가능성과 새로운 사용 사례를 도입할 수 있는 미래 지향적인 시스템을 만듭니다.

PA는 또한 리테일 환경에서 정보 메시지, 업데이트 및 오디오 광고를 재생하는 데 사용할 수 있습니다. 페이지에도 사용할 수 있지만 배경 음악에도 사용할 수 있습니다. 긴급 메시지가 있을 경우 음악이 중단될 수 있도록 우선 순위를 설정할 수 있습니다.

Axis 제품과 표준 IT 장비 모두에서 다양한 유형의 장치를 사용하여 오디오 입력을 제공할 수 있습니다. 출력은 위치와 사용 사례에 가장 적합한 Axis 스피커 모델에 의해 처리됩니다. 올바른 오디오 관리 소프트웨어를 사용하면 일정, 구역 지정 및 콘텐츠를 쉽게 제어하고 업데이트할 수 있을 뿐만 아니라 사용자 액세스를 관리하고 사이버 보안 제어가 제대로 이루어지도록 할 수 있습니다.

2 서론



공용 방송(PA) 시스템을 사용하면 경기장, 학교, 쇼핑몰과 같은 장소에서 안내 방송을 할 수 있습니다. 최신 IP 기반 PA 시스템은 일반적으로 마이크와 스피커와 같은 IP 오디오 장치와 장치에 통합될 수 있는 오디오 관리 소프트웨어로 구성됩니다. 안내 방송은 실시간으로 이루어지거나, 일정에 따라 재생되거나 특정 이벤트에 대한 응답으로 트리거될 수 있습니다.

이 백서는 의사 결정자에게 Axis 네트워크 오디오 제품, 표준 사무 장비(예: IP 전화) 및 표준 네트워크 케이블을 사용하여 PA 시스템을 구축하는 방법에 대한 개요를 제공하기 위한 것입니다. 이 백서는 또한 이점과 기능에 대한 개요를 제공하고 IP 기반 PA 시스템의 가장 중심적인 사용 사례를 설명하는 것으로 마무리됩니다. 여기에는 PA 시스템이 제공할 수 있는 것, 사용하는 장치 유형 및 시스템을 배포하기 전에 고려해야 할 사항이 포함됩니다.

3 Axis의 IP 기반 공용 방송

네트워크 오디오 시스템은 재산 보호, 사람들의 안전 유지, 비즈니스 최적화 등 다양한 요구 사항에 대해 유연한 단일 솔루션을 제공합니다. 이 시스템은 미래에도 사용할 수 있고 사용하기 쉬우며 음질과 장치 연결 및 기능을 보장하는 제어 기능이 내장되어 있습니다.

3.1 단순하며 확장 가능

IP 기반 PA 시스템에서는 기존 네트워크 케이블을 사용하여 오디오 입력 및 오디오 출력 장치를 연결할 수 있습니다. 시스템에 더 많은 장치를 추가해야 하는 경우 네트워크에 연결하기만 하면 됩니다.

이러한 확장성은 시스템을 확장하거나 변경하여 변화하는 요구 사항과 요구 사항을 쉽게 충족할 수 있음을 의미합니다.

3.2 신뢰할 수 있는 사운드

모든 기능은 하드웨어와 소프트웨어를 모두 포함하는 활성 IP 스피커에 통합되어 있습니다. 각각의 스피커는 사실 완전한 사운드 시스템입니다. 사전 정의된 사운드 프로파일과 사전 구성된 디지털 사운드 프로세싱을 사용하여 모든 환경에서 사운드 품질을 자동으로 최적화할 수 있습니다.

네트워크를 통해 모든 장치를 모니터링할 수 있습니다. 원격 상태 점검은 시스템이 작동 중임을 계속 알려주며 필요한 경우 문제를 원격으로 해결할 수 있습니다.

이러한 기능은 긴급 상황이나 기타 예상치 못한 이벤트와 같이 가장 필요할 때 PA 시스템이 작동하고 최적화되도록 합니다.

3.3 유연한 구역 및 콘텐츠

IP 스피커는 물리적 케이블과 별개로 다른 구역에 그룹화할 수 있습니다. 이는 스피커 구역 관리가 간단하고 변경하기 쉽다는 것을 의미합니다. 구역 관리와 콘텐츠 관리는 모두 소프트웨어에서 수행되므로 유연성을 제공하고 원하는 콘텐츠를 적절한 위치에 적절한 시간에 방송할 수 있습니다.

원격 관리는 구역 또는 콘텐츠를 변경해야 할 때마다 케이블을 다시 연결할 필요가 없고, 운영 중지 시간이 발생하지 않으며 현장을 직접 방문하기 위해 직원을 보낼 필요가 없음을 의미합니다.

3.4 다른 시스템과의 통합

IP 기반 공용 방송 시스템을 사용하는 중요한 장점은 접근 제어, 영상 감시, 경보 시스템 및 전화와 같은 시스템과 통합할 수 있다는 것입니다. 통합을 통해 프로세스를 자동화할 수 있습니다.

마찬가지로, 영상 감시 시스템과 통합된 PA 시스템은 침입자가 감지될 경우 운영자가 구두 경고를 할 수 있도록 도와줍니다. 이 기능은 침입자에게 감시를 받고 있다는 사실을 알리는 것만으로 쉽게 제지할 수 있는 경우가 많기 때문에 경계 구역 보호에 매우 효과적입니다.

IP 기반 PA 시스템은 개방형 표준을 기반으로 하기 때문에 통합이 가능합니다. 이는 언제나 새로운 가능성과 새로운 사용 사례를 도입할 수 있는 미래 지향적인 시스템을 만듭니다.

3.5 다목적 사용

PA 시스템은 다기능을 갖추고 있어 다양한 유형의 애플리케이션에 적합합니다.

- **안전**

PA 시스템을 사용하여 긴급 상황 발생 시 실시간 또는 트리거된 안내 방송을 할 수 있습니다. PA 시스템은 예를 들어 지진 감지 시스템이나 기타 조기 경보 시스템과 연결되어 있는 경우, 대중에게 최대한 빨리 상황을 알리는 것이 중요할 때 특히 효과적일 수 있습니다. 또한 PA 시스템은 모든 관련 구역에서 화재 경보 및 방송 지침에 추가하여 사용할 수 있어 시간을 절약하고 생명을 구할 수 있습니다.

- **운영 효율성**

리테일 환경에서 PA 시스템은 녹음 또는 실시간 정보 메시지, 업데이트 및 오디오 광고를 재생하는 데 사용할 수 있습니다. 학교나 생산 시설에서는 예를 들어 휴식 시간과 같이 특정 시간에 종이나 신호를 울리고자 할 때가 있습니다. PA 시스템을 사용하여 계산대나 교장실로 직원 또는 학생을 부르는 등 특정 구역으로 누군가를 호출할 수 있습니다. 라디오 방송국이나 광고 배경 음악 제공 업체의 배경 음악을 재생할 수도 있습니다. 긴급 메시지가 있을 경우 음악이 중단될 수 있도록 우선 순위를 설정할 수 있습니다.

- 보안

PA 시스템을 영상 감시와 통합하면 비디오 이벤트가 자동으로 오디오 클립(일반적으로 개가 짚는 소리 또는 음성 메시지)을 트리거하여 반갑지 않은 사람을 막도록 시스템을 설정할 수 있습니다.

4 공용 방송 시스템의 구성 요소

Axis 제품과 표준 IT 장비를 사용하여 오디오 입력, 오디오 출력 및 오디오 관리를 모두 설정할 수 있습니다.

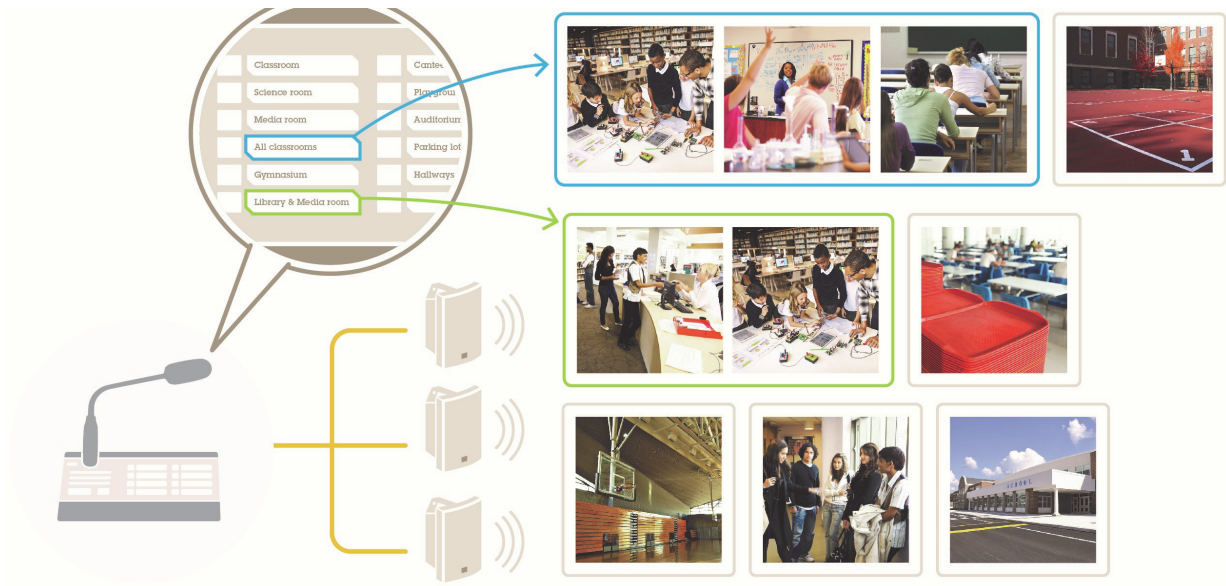
4.1 오디오 입력 장치

Axis 제품과 표준 IT 장비 모두에서 다양한 유형의 장치를 사용하여 오디오 입력을 제공할 수 있습니다. 입력 장치의 선택은 영역, 콘텐츠, 일정 및 사용자 액세스를 관리하는 방법에 영향을 미칩니다.

4.1.1 IP 마이크를 입력 장치로 사용

IP 마이크 2N SIP Mic는 Axis API(애플리케이션 프로그램 인터페이스 - 두 소프트웨어 프로그램 간의 통신을 가능하게 하는 코드) *VAPIX*, 또는 SIP 프로토콜을 통해 Axis IP 오디오 제품과 두 가지 방식으로 통신할 수 있습니다. SIP는 통신 및 통합 통신 업계의 표준 통신 프로토콜입니다. 모든 Axis 오디오 제품은 SIP와 호환됩니다.

2N SIP Mic에는 실시간 안내 방송이나 Axis IP 오디오 제품에 저장된 오디오 클립을 트리거하는 데 사용할 수 있는 12개의 버튼이 있습니다. 설치에 12개 이상의 버튼이 필요한 경우 2개 이상의 2N SIP Mic를 설치할 수 있습니다.



4.1.2 SIP 전화를 입력 장치로 사용



오늘날 대부분의 사무실 전화는 SIP와 호환됩니다. 모든 표준 SIP 전화를 사용하여 Axis IP 오디오 장치의 SIP 주소를 호출할 수 있습니다.

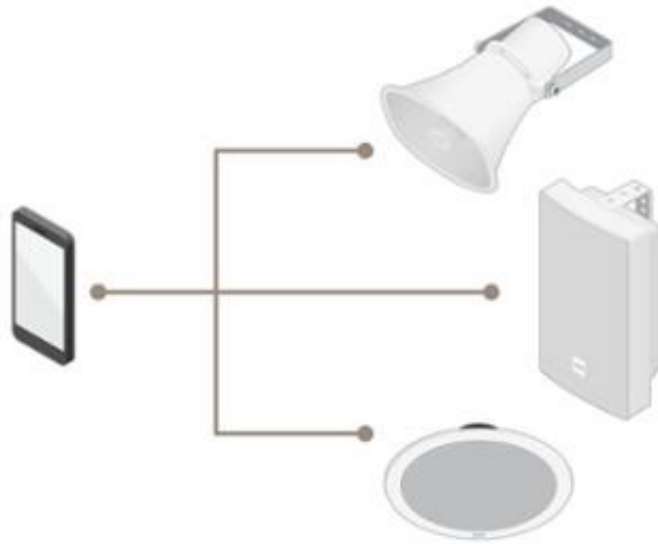
일상적인 작업을 용이하게 하기 위해 전화기의 버튼 또는 버튼 조합을 프로그래밍하여 오디오 장치의 SIP 주소를 나타낼 수 있습니다. 그런 다음 전화기에서 해당 버튼을 누르기만 하면 PA 시스템에서 실시간 안내 방송을 시작할 수 있습니다. 버튼 또는 버튼 조합을 프로그래밍하여 오디오 장치 중 하나에서 오디오 클립을 트리거할 수도 있습니다.

4.1.3 SIP PBX를 입력 장치로 사용

SIP PBX는 기존 교환기처럼 작동하는 허브입니다. 인트라넷이나 타사 서비스 제공업체에서 호스팅할 수 있습니다. SIP 장치는 SIP PBX에 등록되며 전화 번호와 내선 번호를 통해 서로 연락할 수 있습니다.

Axis 장치는 PBX 시스템에 내선 번호로 추가하여 쉽게 연결할 수 있습니다. 단일 장치를 추가하거나 SIP 트렁크를 통해 AXIS Audio Manager Pro를 연결할 수 있습니다. 전화번호부에서 전화를 걸기만 하면 단일 장치 또는 사전 구성된 그룹과 통화할 수 있습니다.

4.1.4 스마트폰 앱을 입력 장치로 사용



Axis 스피커로 안내 방송을 하는 데 사용할 수 있는 타사 SIP 앱이 있습니다. 대부분의 전화 및 통합 통신 장비 제조업체들도 스마트폰용 자체 앱을 보유하고 있습니다. 이러한 앱이 SIP 프로토콜을 지원하는 경우 Axis IP 스피커와도 호환될 수 있습니다. Axis는 이러한 앱의 호환성을 테스트하지 않으므로 이를 수행하는 것은 사용자 또는 사용자의 통합 업체에 따라 다릅니다.

4.1.5 VMS 클라이언트에 입력 장치로 연결된 USB 헤드셋



Axis 또는 Axis 소프트웨어 파트너의 영상 관리 시스템을 사용하는 경우 USB 헤드셋을 VMS(영상 관리 시스템) 클라이언트에 연결할 수 있습니다. VMS 클라이언트의 헤드셋과 웹 버튼을 사용하여 Axis IP 스피커로 안내 방송을 하고 오디오 클립을 트리거할 수 있습니다. 이 기능은 AXIS Camera Station, AXIS Companion 및 Axis 소프트웨어 파트너의 많은 VMS 솔루션에서 지원됩니다.

4.2 오디오 출력 장치

4.2.1 스피커

Axis 네트워크 스피커는 통합 앰프 및 디지털 신호 처리기를 갖춘, 그 자체로 완전한 고품질 오디오 시스템입니다. PoE(Power over Ethernet) 기술로 전원을 공급하고 표준 네트워크에 연결하므로 PA 용도로 적합합니다.

각 스피커에는 오디오 관리 소프트웨어가 내장되어 있습니다. 사전 구성된 사운드와 필요에 따라 재생할 수 있는 오디오 클립을 저장하기 위한 온보드 메모리가 함께 제공됩니다. 또한 각 스피커에는 내장된 테스트 기능과 함께 사용하여 원격으로 기능을 확인할 수 있는 통합 마이크가 있습니다.

폼 팩터, 음압 및 가능한 마운팅 가능성은 다양합니다. 일부 스피커 유형은 시끄러운 야외에서 명확하고 알아들을 수 있는 안내 방송을 전달하는 데 최적인 한편, 다른 유형은 좁은 공간에 더 좋습니다.



- **혼 스피커.** Axis 네트워크 혼 스피커는 음압 레벨이 높으며 사람의 귀를 통해 가장 민감하게 인식되는 주파수의 음향 강도를 극대화합니다. 이는 메시지를 가능한 한 명확하게 전달할 수 있는 것을 의미합니다. 그 모양 덕분에 이 스피커는 한 방향으로 모든 소리를 향하게 함으로써 음압을 더욱 높입니다. 혼 스피커는 창고 및 제조 공장처럼 시끄러운 실내에서 혹은 실외 시설에서 사용할 수 있습니다. 이 스피커는 기둥이나 벽에 장착할 수 있습니다.
- **캐비닛 스피커.** Axis 네트워크 캐비닛 스피커는 중간 음압 레벨을 제공하며 병원, 학교, 리테일 매장 또는 사무용 빌딩과 같이 소음이 덜한 장소에서 사용되어야 합니다. 실내 및 반 실외에서도 스피커를 사용할 수 있으며, 이는 폭우로부터 보호받는 지붕 아래에 스피커를 설치할 수 있다는 의미입니다. 스피커는 가로 또는 세로로 벽이나 천장에 혹은 펜던트 키트를 사용하여 장착할 수 있습니다.
- **천장 스피커.** Axis 네트워크 천장 스피커는 중간 음압 레벨을 제공하며 병원, 학교, 리테일 매장 또는 사무용 빌딩과 같이 소음이 덜한 실내 공간에서 사용되어야 합니다. 이 스피커는 천장에 매립하여 장착할 수 있어 눈에 거의 띄지 않고 물리적으로 잘 어우러집니다.
- **미니 스피커.** Axis 네트워크 미니 스피커는 낮은 음압 레벨을 제공하며 병원, 학교, 리테일 매장 또는 사무용 빌딩과 같이 보다 조용한 실내 공간에서 사용되어야 합니다. 작고 눈에 잘 안 띄므로 협소한 공간에 적합합니다. 또한, 이 스피커는 오디오 도달 범위가 넓어 필요한 스피커 수가 더 적습니다. 미니 스피커에는 모션 디텍션을 위한 PIR 센서가 내장되어 있으며, 이를 사용하면 누군가 접근할 때 스피커에서 자동으로 오디오 메시지를 재생하도록 설정할 수 있습니다.

4.2.2 오디오 시스템 장치

오디오 시스템 장치를 사용하면 앰프가 있는 없는 아날로그 스피커 시스템과 같은 레거시 장비를 네트워크 오디오 장비와 결합할 수 있으며 한 번에 모든 장비를 교체하지 않고도 네트워크 오디오의 이점을 누릴 수 있습니다. Axis는 네트워크 오디오 앰프 및 네트워크 오디오 브릿지를 모두 제공합니다.

- **네트워크 오디오 앰프.** 이는 하나 이상의 아날로그 스피커를 연결하기 위한 소형 장치입니다. 앰프와 스피커는 관련된 모든 측면에서 함께 네트워크 스피커 역할을 합니다. 이러한 방식으로 연결된 패시브 스피커는 오디오 관리 시스템을 통해 관리할 수 있습니다. 네트워크 스피커와 패시브 스피커 모두 한 위치에서 제어 및 관리할 수 있으며 패시브 스피커에서도 시스템 상태 테스트를 수행할 수 있습니다. 네트워크 오디오 앰프에는 앰프와 DSP(디지털 신호 프로세서)가 내장되어 있으며 PoE로 전원이 공급됩니다.
- **네트워크 오디오 브릿지.** 네트워크 오디오 브릿지는 아날로그 및 네트워크 오디오 시스템을 연결하고 결합합니다. 이 장치는 아날로그 및 디지털 연결을 위한 포트를 갖추고 있어, 네트워크 스피커를 아날로그 오디오 시스템에서 사용하고 아날로그 오디오 소스를 Axis 네트워크 오디오 시스템에 사용할 수 있게 해줍니다. 한 대의 네트워크 오디오 브릿지가 수백 대의 스피커에 사용될 수 있습니다. 오디오 브릿지에는 PoE로 전원이 공급될 수 있으나 표준 전원 공급 장치도 사용될 수 있습니다.

4.3 오디오 관리 시스템

장치 및 오디오 콘텐츠의 관리는 오디오 시스템의 중요한 부분입니다. 올바른 오디오 관리 소프트웨어를 사용하면 일정, 구역 지정 및 콘텐츠를 쉽게 제어하고 업데이트할 수 있을 뿐만 아니라 사용자 액세스를 관리하고 사이버 보안 제어가 제대로 이루어지도록 할 수 있습니다.

Axis는 모든 규모와 복잡성의 네트워크 오디오 시스템을 효율적으로 관리하고 제어할 수 있는 소프트웨어를 제공합니다.

- **AXIS Audio Manager Edge.** 이 관리 소프트웨어는 Axis의 모든 네트워크 오디오 스피커에 내장되어 있습니다. 이는 각 스피커를 별도의 소프트웨어 관리 서버가 필요 없는 완벽한 올인원 사운드 시스템으로 만들어 줍니다. AXIS Audio Manager Edge는 중소 규모 사이트의 복잡도가 낮은 사용 사례를 위한 것입니다. 최대 20개 구역에서 최대 200개의 스피커를 관리하는 데 사용할 수 있습니다.
- **AXIS Audio Manager Pro.** 이 관리 소프트웨어는 더 큰 규모의 고급 사용 사례를 위한 것입니다. 단일 인터페이스에서 많은 수의 구역과 수천 개의 스피커를 처리할 수 있습니다. 이는 장기간 스케줄링 및 고급 우선 순위 설정을 용이하게 합니다.

오디오 관리 소프트웨어의 가장 중요한 기능은 아래에 요약되어 있습니다.

4.3.1 오디오 구역 관리



사이트에 스피커가 많은 경우 사이트를 구역으로 나누고 하나 이상의 구역에서 콘텐츠를 재생할 수 있습니다. 예를 들어, 여러 교실에 스피커가 있는 학교는 각 교실마다 구역을 만들 수 있습니다. 이를 통해

개별 교실, 여러 교실 또는 전체 학교에 안내 방송을 할 수 있습니다. IP 기반 소프트웨어에 새로운 구역을 추가하는 것은 더 많은 배선을 필요로 하는 아날로그 시스템과 달리 추가 비용이 필요하지 않습니다.

오디오 구역을 관리하는 방법과 위치에는 다양한 대안이 있습니다.

- **Axis 네트워크 오디오 제품에 통합.** Axis 네트워크 오디오 제품에는 오디오 구역 관리를 위한 기본 기능이 포함되어 있습니다. 스피커는 개별적으로, 개별 그룹으로 또는 한 번에 모든 스피커에 방송할 수 있습니다. AXIS Audio Manager Edge에서는 물리적 위치 또는 콘텐츠별로 구역을 관리할 수 있습니다. 이는 구역을 협의할 수 있는 무한한 기회를 제공합니다.
- **AXIS Audio Manager Pro에서 통합.** 한 사이트에서 20개 이상의 구역에 대한 구역 관리가 필요한 경우 AXIS Audio Manager Pro 사용을 고려해야 합니다. 이 관리 소프트웨어는 100개 이상의 오디오 구역을 지원합니다.
- **PBX/전화 시스템에 통합.** Axis IP 스피커를 PBX 환경에 통합하면 PBX 관리 플랫폼에서 구역 관리를 수행할 수 있습니다. 모든 Axis 네트워크 오디오 제품은 SIP와 호환되므로 PBX 관점에서 SIP 전화 클라이언트로 간주할 수 있습니다. 각 오디오 구역에 대해 PBX 서버에 하나의 통화 그룹만 설정하면 됩니다. 그런 다음 각 구역에 있는 리더 스피커의 SIP 주소를 해당 통화 그룹에 추가합니다. 예를 들어, 동시에 여러 원격 위치에 안내 방송을 하려는 경우 이것이 솔루션이 될 수 있습니다. 이들을 하나의 통화 그룹으로 그룹화하고 해당 그룹에 전화를 걸기만 하면 됩니다.
- **타사 솔루션을 통한 구역 관리.** 여러 Axis 파트너가 관리 솔루션을 제공할 수 있습니다.

4.3.2 콘텐츠 관리



오디오 관리 시스템을 사용하면 매우 유연하게 콘텐츠 구역을 만들 수 있습니다. 물리적 구역, 콘텐츠 구역 및 장치를 결합하여 재생되는 항목과 위치를 완전히 제어할 수 있습니다.

PA 시스템에서는 일반적으로 일정에 따라 또는 트리거된 경우 실시간 안내 방송을 하거나 사전 녹음된 메시지를 재생합니다. 예를 들어 라디오 방송국이나 상업적 배경 음악 제공 업체의 배경 음악을 재생할 수도 있습니다.

4.3.3 스케줄링



특정 콘텐츠를 언제 어디서 재생할지 일정을 설정할 수 있습니다. 사람들을 안내하는 중요한 정보가 포함된 안내 방송은 전략적으로 간격을 두어 예약할 수 있습니다. 예를 들어 학교나 생산 시설에서 휴식을 알리기 위해 종소리 클립을 재생하려는 경우 통합 예약 기능을 사용하여 클립이 재생

되도록 예약할 수 있습니다. 리테일 환경에서 오디오 광고를 재생하려는 경우 이를 오디오 클립으로 예약할 수도 있습니다.

오디오 관리 시스템은 고급 예외 처리 및 대체 일정 예약을 포함한 고급 일정 관리를 지원합니다.

4.3.4 콘텐츠의 우선 순위



콘텐츠의 우선 순위를 지정하고 긴급 메시지가 일정을 무시하도록 할 수 있습니다. 예약된 콘텐츠(예: 안내 방송, 광고 또는 배경 음악)와 트리거된 메시지 간에 우선 순위를 지정할 수 있는 유연성을 제공합니다. 다른 오디오 소스(라인 입력, 호출, 인터콤) 간에 우선 순위를 지정할 수도 있습니다. 예를 들어 페이징은 항상 다른 소스의 콘텐츠보다 우선 순위가 높습니다.

4.3.5 작동 상태 모니터링



시스템 오류의 경우 원격으로 감지할 수 있습니다. 관리 시스템 대시보드를 통해 장치 상태, 시스템 상태, 스트리밍 상태를 확인하거나 이상이 있을 때 알림을 받을 수 있습니다. 이렇게 하면 펌웨어와 하드웨어가 예상대로 작동하고 연결이 끊긴 장치가 없는지 확인할 수 있습니다. 스피커는 자동 스피커 테스트를 통해 테스트할 수 있으며 이는 예약할 수도 있습니다.

4.3.6 사용자 관리 및 접근 통제



오디오 관리 시스템을 사용하면 그룹, 사용자, 역할을 만들어 누가 어떤 기능에 액세스할 수 있는지 제어할 수 있습니다. 각 사용자는 고유한 이름과 패스워드를 가지며 여러 그룹에 추가할 수 있습니다. 그룹의 사용자가 액세스해야 하는 앱을 선택할 수 있습니다. 관리자, 콘텐츠 관리자 및 기타 사용자에게 대한 개별 액세스 권한이 있습니다. 즉, 필요한 권한만 할당하여 누가 무엇에 액세스해야 하는지 제어할 수 있습니다.

4.3.7 IT 보안

Axis 네트워크 오디오는 암호화된 연결을 사용하여 공격으로부터 네트워크를 보호합니다. Axis 스피커는 승인되지 않은 장치의 연결로부터 네트워크를 보호하는 IEEE 802.1X를 지원합니다. 네트워크 스피

커는 공개적으로 액세스할 수 있는 네트워크 소켓이 보안 위험을 초래할 수 있는 공용 공간에 있는 경우가 많기 때문에 네트워크 오디오 애플리케이션에서는 IEEE 802.1X가 중요합니다.

Axis 오디오 장치는 HTTPS(Hypertext Transfer Protocol Secure)를 통해 통신할 수 있습니다. 즉, HTTP 연결과 데이터 자체가 암호화됩니다.

장치가 최신 펌웨어 버전을 사용하는지 확인해야 합니다. 이렇게 하면 새로운 기능과 개선 사항에 액세스할 수 있으며, 최신 펌웨어 버전에는 새로 발견된 취약점에 대한 보안 패치가 포함되어 있기 때문에 장치에 대한 일반적인 위험도 완화됩니다. *서명된 펌웨어* 기능은 설치한 펌웨어가 훼손되지 않았는지 확인합니다.

계정 액세스의 경우, 최소 권한 계정 원칙을 사용해야 합니다. 즉, 사용자 접근 권한은 특정 작업 수행에 필요한 리소스로 제한됩니다.

5 배포 사용 사례

Axis 공용 안내 방송 시스템의 유연성은 많은 사용 사례를 지원합니다. 이 마지막 장에서는 일반적인 배포 사례를 제공합니다.

5.1 교육 기관

학교에서 PA 시스템은 학생들에게 새로운 규정에 대해 알리는 것부터 폐쇄 또는 대피 상황에서 학생들이 안전한지 확인하는 것까지 다양한 목적으로 사용될 수 있습니다. 학교 환경은 다음과 같은 많은 요구 사항으로 복잡할 수 있습니다.

- 다중 구역 협의
- 다중 오디오 소스
- 예약 및 예약되지 않은 콘텐츠 모두
- 다른 시스템 또는 장치에 의해 트리거된 정보
- 콘텐츠가 다른 메시지의 동시 재생(내부 및 외부)

유의 사항:

주요 사용 사례를 명확히 하십시오. 보호, 지시, 안내를 위한 것입니까, 여러 방법으로 오디오를 활용하기 위한 것입니까? 시스템 설계는 필요와 요구 사항에 따라 다릅니다.

장치 설치를 계획할 때 주변 소리 수준(소음)을 고려하십시오. 크고 작은 방, 홀 및 복도에서 적절한 도달 범위가 되도록 하십시오.

솔루션:

Axis 오디오 관리자는 Axis 네트워크 스피커, Axis 네트워크 오디오 브릿지, 2N SIP Mic와 함께 이 학교 사용 사례의 모든 요구 사항을 충족하는 스마트 오디오 시스템을 구성할 수 있습니다.

AXIS Audio Manager Pro는 다음을 지원합니다.

- **방송 구역 관리.** 스피커를 여러 구역으로 그룹화할 수 있습니다. 동일한 캠퍼스의 단일 건물 또는 여러 건물에서 여러 구역이 필요한 경우 모든 것을 소프트웨어에서 설정할 수 있습니다. 하나의 스피커가 여러 구역에 속할 수 있어 여러 구역 레이어를 만들 수 있다는 점에서 특히 유용합니다.
- **오디오 콘텐츠 관리.** 실시간 안내 방송 및 사전 녹음된 메시지를 쉽게 관리하고 설정할 수 있습니다. 2N SIP Mic을 사용하면 여러 구역에서 사전 녹음된 여러 메시지를 재생할 수 있을 뿐만 아니라 모든 구역에서 안내 방송, 로컬 음악 및 스트리밍 콘텐츠를 즉시 처리할 수 있습니다.
- **스케줄링.** 안내 방송 및 종소리 일정에 대한 장기 계획을 세울 수 있습니다. 일정에 대한 규칙을 만들 수도 있습니다. 이는 유연함을 제공하며 사전에 오디오를 조정할 수 있습니다.
- **오디오 콘텐츠 간 우선 순위 지정.** 교장의 중요한 실시간 안내 방송이나 긴급 상황으로 트리거된 안내 방송에 더 높은 우선 순위를 부여함으로써 예약된 모든 출력을 덮어쓰도록 할 수 있습니다.

이 모든 것은 한 위치의 단일 사용자 인터페이스에서 수행됩니다.

5.2 도시

PA는 필요에 따라 도시에서 다양한 방식으로 사용될 수 있습니다. 범죄 또는 기물 파손이 문제가 되는 경우, PA는 감지 즉시 사고를 방지할 수 있는 큰 잠재력을 가지고 있습니다. 환경 위협에 직면한 도시는 PA를 사용하여 사람들을 대피시키고 상황에 대한 정보를 제공할 수 있습니다. 축제나 휴일 동안 교통량이 많은 도시에서는 PA를 사용하여 사람들을 안내하고 교통 흐름을 관리할 수 있습니다.

일반적인 요구 사항은 다음과 같습니다.

- 긴급 알림
- 억제
- 정보 알림
- 음향 감지

유의 사항:

네트워크 인프라와 그것이 스피커 배치에 미치는 영향을 고려하십시오. 이미 카메라가 설치된 기둥을 활용하십시오. PA를 타사 시스템과 통합해야 할 수도 있습니다.

솔루션:

- Axis 혼 스피커: I/O 및 양방향 통신 기능이 내장된 실외 스피커
- Axis 페이징 마이크
- 분석 기능이 있는 Axis 카메라
- AXIS Audio Manager Pro 또는 타사 대규모 알림 시스템
- 영상 관리 소프트웨어(VMS)

이러한 장치, 애플리케이션, 소프트웨어를 사용하면 사전 녹음된 메시지 및/또는 실시간 안내 방송으로 모니터링 및 모니터링되지 않는 설치를 모두 설정할 수 있습니다. 내장 I/O는 경고, 지시, 안내를 위한

음성 메시지를 재생하기 위해 센서 또는 기타 장치로 트리거될 수 있습니다. 청취 기능이 있는 스피커의 내장 마이크로 상황을 면밀히 모니터링할 수 있습니다.

5.3 핵심 기반 시설

PA 시스템은 중단 없는 운영과 안전한 사이트를 보장하여 중요한 인프라를 보호하는 데 도움이 될 수 있습니다. 일반적인 요구 사항은 다음과 같습니다.

- 경계 구역 보호
- 제한된 액세스
- 긴급 알림
- 안전 주의 사항
- 정보 및 가이드

유의 사항:

설치를 계획할 때 주변 소음을 고려하십시오. 스피커의 도달 범위가 적절하고 전략적으로 배치될 수 있도록 하십시오. PA를 타사 시스템과 통합해야 할 수도 있습니다.

솔루션:

- Axis 페이지징 마이크
- 분석 기능이 있는 Axis 카메라
- Axis 혼 스피커: I/O 및 양방향 통신 기능이 내장된 실외 스피커
- 오디오 클립 트리거, 실시간 및 예약 안내 방송을 위한 오디오 관리, 구역 기반 콘텐츠 관리, 사용자 관리.
- AXIS Audio Manager Pro 또는 타사 대규모 알림 시스템
- 영상 관리 소프트웨어(VMS)

5.4 리테일

리테일 환경에서 PA 시스템의 일반적인 사용 사례에는 실시간 또는 예정된 프로모션 콘텐츠 또는 고객 정보를 재생하여 운영 효율성을 개선하는 것이 포함됩니다. 그러나 보안과 관련된 이점도 있습니다. 예를 들어 직원이 도움을 요청할 수 있습니다. 이 시스템은 인터넷 라디오, 라인 입력, SD 카드 또는 타사 시스템에서 스트리밍할 수 있는 배경 음악 재생에도 사용할 수 있습니다.

유의 사항:

구내 전체에서 사운드가 균일하게 들리도록 스피커 배치를 계획하고 쾌적한 고객 경험을 위해 적절하게 볼륨을 제어하십시오.

솔루션:

- 장치 통합 관리 시스템인 AXIS Audio Manager Edge를 사용하여 구역화, 볼륨 제어, 예약된 안내 방송 및 광고 방송, 사용자 관리를 수행할 수 있습니다.
- AXIS Site Designer로 설계 지원을 받으십시오.
- Axis 페이징 마이크
- SIP PBX 및 VMS와 통합
- AXIS People Counter 및 AXIS Occupancy Estimator와 같은 ACAP 애플리케이션을 사용하십시오.

Axis Communications 정보

Axis는 보안 및 새로운 비즈니스 성과를 개선하기 위한 솔루션을 창조하여 더 스마트하고 안전한 세상을 가능하게 합니다. 네트워크 기술 회사이자 업계 리더인 Axis는 비디오 감시, 접근 제어, 인터콤, 오디오 시스템 솔루션을 제공합니다. 이러한 솔루션은 지능형 분석 애플리케이션으로 향상되고, 고품질 교육의 지원을 받습니다.

Axis에서는 50개 이상의 나라에 약 4,000명의 전담 직원이 있으며 전 세계 기술 및 시스템 통합 파트너와 협력하여 고객 솔루션을 제공합니다. Axis는 1984년에 설립되었으며 본사는 스웨덴 룬드에 있습니다