



# 최첨단 생산 라인

## 솔루션 가이드



# 목차



하이테크 제조업	1	
	2	솔루션 중점 사항
하이테크 생산라인의 주요 동향	3	Industry 4.0 컨셉의 현실화
	4	최적화 및 자동화에 대한 수요
	4	보안 강화의 필요성
생산 라인을 위한 ATEN 솔루션	5	
주요 특징점	6	
ATEN 하이테크 생산라인 솔루션의 실제 적용 사례	9	원격 모니터링 및 제어 - 무균실 + 통제실, 대만
	11	자동화 및 데이터 수집을 위한 API - 자동화 반도체 생산 라인, 대만
	13	제품 테스트 및 QC(Quality Control) - 전자 제품 제조업체, USA
	15	원격 제어 및 IT 유지보수 - 생산 라인, UK
	17	중요 시설에 대한 모니터링 및 제어 - 패널 제작, 한국
	19	중요 시설에 대한 4K화질 모니터링 및 제어 - 자동차 산업 표준 테스트, USA

# 하이테크 제조업

제조업은 지난 10년 동안 기술 발전의 가장 큰 영향을 받은 분야에 속합니다. 사물 인터넷(IoT)에 의해 생긴 놀라운 변화와 함께 소비자 구매 패턴의 변화, 제조 서비스 및 산업 보안 등의 이슈들을 기존 생산 모델에 변화를 가져왔으며, 대기업과 중소기업 모두 각자의 경쟁력 확보를 위해 총력을 기울이고 있습니다.

## 확장성 및 복합성의 진화

이러한 기술 발전으로 인한 새로운 시장 수요가 증가함에 따라, 제조 시설 운영에 있어서도 확장성과 복합성 모두를 요구하게 되었습니다. 이는 물리적 생산 능력의 확장 뿐만 아니라 거대 규모의 생산 라인 확장 그리고 적용된 기술의 정밀도를 향상 시켜야 함을 의미합니다.

반도체 등 최첨단 기술의 제조 공정은 환경 제어 및 정밀도에 대한 기준이 기타 제조 공정에 비해 매우 엄격하기 때문에, 기타 제조업보다도 훨씬 큰 이슈가 되고 있습니다.

# 솔루션 중점 사항

## ● 장거리 + 기존 장비

반도체 제조 공장(fab)과 같은 대규모 시설은 설비와 생산 라인 간 거리가 길고 각 라인을 개별적으로 이동, 감시하는 것은 매우 비효율적입니다.  
또한 기존 생산 라인 장비는 교체 비용이 높고 인터넷 연결 지원이 불가할 수도 있습니다.

## ● 무균실 요구사항 + 제한된 액세스

최신 설비의 고정밀 웨이퍼 제조 프로세스는 완벽하게 깨끗하고 위생적인 환경을 필요로 하기 때문에 제한적인 출입 관리가 필요합니다.

## ● 통합 관리 + 유연한 MES

유연하고 원활하게 구현되는 제조실행시스템(MES)의 결과를 보면 알 수 있듯이 MES 효율성과 품질 관리는 생산성 향상과 제조 원가 절감에 필수적입니다.  
다양한 공정을 수행하기 위한 통합 테스트 장비와 고효율 관리 솔루션은 매우 큰 효과를 낼 수 있습니다.

## ● 제어 우선권 + 비상 응답

또한 생산 라인의 주요 장비에 대한 우선순위 제어의 경우, 관리자 보기 전용 또는 전체 제어와 같이 다양한 사용자에게 대한 각기 다른 제어 권한을 부여해야 합니다.  
또한 로컬 제어 우선권이 보장되지 않을 시, 현장 관리자가 비상시 장비 제어에 어려움을 겪을 수 있습니다.

## ● 네트워크 실행 + 보안

또한 로컬과 원격 PC 양쪽에서 동시에 소프트웨어를 구동할 시 PC 리소스와 네트워크 대역폭에 영향을 미칩니다. 몇몇 제조사는 데이터 보안이 보장되지 않는, VNC(가상 네트워크 컴퓨팅) 솔루션 사용에 대한 우려를 표하고 있습니다. 기존 컴퓨터 이더넷을 사용하는 KVM 솔루션은 이런 종류의 환경에서 가장 이상적인 선택입니다.

생산 라인 효율성 증가 및 다양한 최첨단 생산 환경의 요구에 대응하기 위해 ATEN은 생산 제어 시스템과 품질 관리 운영시 편리하고 유연하며 효율적인 관리를 제공하는 KVM over IP 솔루션 시리즈를 개발했습니다.

# 하이테크 생산라인의 주요 동향

## Industry 4.0 컨셉의 현실화

사물인터넷(IoT)의 수많은 카테고리 중에는 4차 산업 혁명이라고 부르는 산업 사물 인터넷 (IIoT)이 있습니다. IoT는 임베디드 센서 기술을 가진 모든 장치를 모두 지칭하는 반면, IIoT는 산업 환경에서의 센서 기술 활용과 제조자 및 소비자에게 매우 중요한 기능을 제공하는 센서의 효율성에 대한 것입니다.

IHS Markit 리포트에 따르면, IoT 장치의 전 세계 보급은 2016년에 99,000,000건에서 2021년에 252,000,000건으로 증가할 것으로 예측되며, 4차 산업 혁명은 이미 추상적 단계를 넘어서서 글로벌 제조 시설을 통해 실제로 채택되고 있는 모습을 보이고 있습니다.

최첨단 제조 시설은 특히 이런 전문적인 IoT 활용 프로세스가 꼭 필요하며, 안정적인 환경 제어와 실시간 데이터 전송이 가능해 생산 공정 중 발생하는 수많은 오류를 방지하는 데 도움이 됩니다.





## 최적화 및 자동화에 대한 수요

수요가 생산 속도를 앞지름에 따라, 생산 공정의 자동화 및 최적화에 대한 수요 또한 증가했습니다. IDC에 의하면 2021년까지 전 세계 최정상 제조사 중 20%는 임베디드 인텔리전스의 보안 기간망을 통해 대규모 공정을 자동화하고 실행 시간을 최대 25%까지 단축시킬 것입니다.

생산을 최대화해야 하는 회사가 고려해야 할 가장 중요한 점은 이들의 MES가 확실히 4차 산업혁명에 대비가 되어 있어야 한다는 것입니다.

즉, IoT 데이터 처리 및 통합을 통해 공장 전체 운영 데이터를 첨단 분석 기술에 활용하는 등의 솔루션이 필요합니다.

하드웨어 측면에서는, 기계 지능이 수십년 동안 산업에서 사용된 로봇보다 기능이 훨씬 뛰어나서 로봇의 능력을 향상시키고 자동 생산에서 맡게되는 역할이 강화되어 계속해서 성장할 것입니다.

이러한 요소를 고려해 산업계는 MES와 전체 생산 방법론이 이 게임에서 살아남는데 충분히 효과적일 수 있도록 기술적인 투자에 집중해야 할 것입니다. 이렇듯, 점점 커지는 기술적 인프라의 중앙 집중 제어에 대한 수요에 대응하기 위한 높은 확장성이 보장되는 제어 관리 솔루션이 필요합니다.

## 보안 강화의 필요성

산업 연결성이 향상됨에 따라, 새로운 문제가 대두되었습니다. 대부분의 제조사가 여전히 IoT 솔루션의 초기 단계에 있는 동안, 해커는 이미 제도상의 취약한 부분을 공격할 수 있음을 보여주었습니다.

더욱 불안한 점은, 제조 산업 전반적으로 사이버 보안 부문에 투자가 부족하다는 점입니다. 제조 사업 기술의 보고서에 따르면, 현재 제조 산업은 의료 서비스 다음으로 두 번째로 공격에 취약합니다.

이렇듯 제조 산업에서 심각한 보안 이슈가 대두되면서, 제조업체들은 주요 데이터의 보안 강화 및 필수적인 성능 향상, 공장 간의 연결성을 동시에 제공하는 솔루션을 찾기 시작했습니다. 이에 맞춰 ATEN은 기존 KVM 장비의 보안 강화 솔루션에 대한 부분을 계속해서 업데이트해 나갈 것입니다.

# 생산 라인을 위한 ATEN 솔루션

ATEN은 원격 제어 & 모니터링(RCM) 매니지먼트 솔루션인 고성능 KVM의 디자인과 제조를 전문으로 하고 있으며, 이 솔루션은 고객의 반도체 공장 제조, 조립 그리고 테스트와 같은 최첨단 생산 라인 환경에서 효율성 강화, 관리 집중 및 안전 동작 유지에 유용합니다.

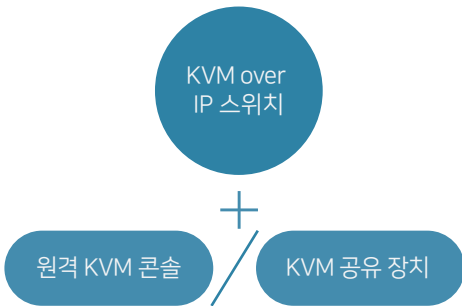
ATEN의 KVM over IP 시리즈 솔루션은 아래와 같은 특징을 제공합니다 :

- 생산라인 / 무균실 출입 주기를 줄임
- 여러 대의 기계를 한번에 모니터링 할 수 있는 패널 어레이 모드
- 비상 상황 시 즉시 반응
- 모니터링을 위한 알림음
- 즉각적인 우선권 제어
- 보안 인증 및 승인된 프로토콜
- 소프트웨어 통합을 위한 Open API
- 장치 시스템 성능에 영향 없는 솔루션

## ATEN의 세가지 솔루션

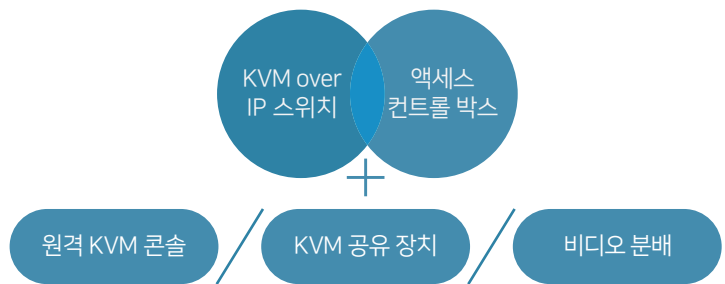
### 1 원격 관리 솔루션

기본적인 원격 관리의 경우



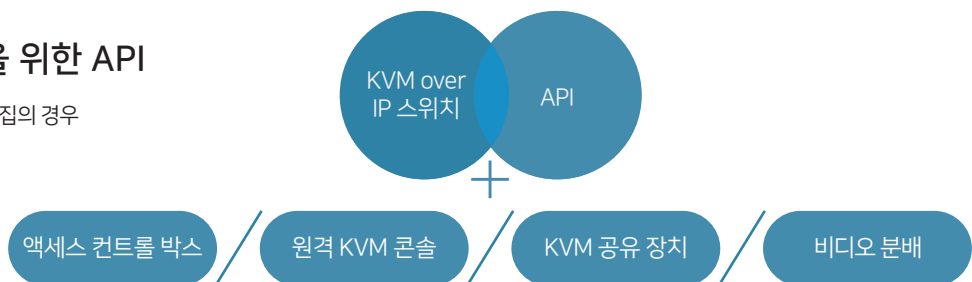
### 2 실시간 모니터링 솔루션

원격 제어 & 모니터링의 경우



### 3 자동 솔루션을 위한 API

자동 관리 및 데이터 수집의 경우



# 최첨단 생산 라인 주요 특징점



## 실시간 제어를 위한 효과적인 원격 관리

- ATEN KVM over IP 솔루션은 Over IP 장비에 연결된 모든 제품이 어디에 배치되어 있어도 관리자와 운영자가 완벽한 제어를 할 수 있게 해줍니다.
- 생산 라인 관리의 거리 제한을 없애 중앙 집중 실시간 동작 및 유지가 가능하며 비상 상황에 더욱 빠르게 반응할 수 있습니다.
- 점유, 독점 그리고 공유 모드의 다양한 포트 동작 모드로 생산 라인 운영자는 유연한 원격 접속이 가능합니다.



## 간편한 관리를 위한 효율적인 동작

- 패널 어레이 모드는 생산 라인 관리자가 최대 64대 서버의 비디오 출력을 관리자의 모니터 상에 동시에 표시할 수 있도록 해 효율성을 높이며 특히 장비 테스트에 효과적입니다.
- 사용자 친화적인 툴바는 설정이 가능한 기능 아이콘을 통해 KVM 사용자 인터페이스 내에서 편리한 관리를 제공합니다.
- 콘솔 키보드 및 마우스 조작이 모든 PC와 Mac에 동시 전송이 가능한 브로드캐스트 모드를 통해, 설비 구성 시 각 PC마다 설치 작업을 반복하는 대신 한번에 모든 컴퓨터에 설치 작업을 진행할 수 있습니다.



## 미래를 대비한 확장 가능한 맞춤형 솔루션

- ATEN 독점 라인 over IP KVM 솔루션은 최신 제조 장비 추가와 같은 변화에 대한 최첨단 생산 라인 환경의 미래 대비를 위한 유연하고 확장 가능한 솔루션입니다.
- 소프트웨어 통합 애플리케이션 및 자동화 동작을 위한 맞춤형 API 를 제공합니다.
- 캐스케이드 및 데이지 체인 방식을 이용해 사업이 성장하는 단계에 맞추어 KVM 생산 라인 관리 솔루션 확장이 가능합니다.



## 안전하고 유연한 관리를 위한 우선권 제어

- ATEN 솔루션은 제조의 중심에서 원격과 로컬 운영의 우선권 제어를 제공해 생산 라인 장비의 제어가 항상 정확하게 관리되도록 합니다.
- 생산 라인에 KVM over IP 스위치와 접속 컨트롤 박스를 적용할 시 즉각적으로 현장 제어 우선권을 부여할 수 있어 운영상의 정확성을 높이고 문제를 해결합니다.
- 솔루션은 여러 사용자를 위한 다양한 제어 단계를 이용해 생산 라인 상의 주요 장비의 우선 제어권을 제공합니다.



## 위험성 없는 안전한 데이터 + 성능에 무영향

- 생산 라인을 위한 ATEN의 KVM over IP 솔루션은 산업 최고 보안 인증과 암호화 기준 및 프로토콜을 사용해 보안을 강화하였고 위험성을 줄였습니다.
- ATEN은 VNC 소프트웨어 사용 없이 생산 시설 전체 IT 인프라의 원격 관리를 제공하고 데이터 보안을 보장하며 생산 라인 PC의 성능 및 대역폭에 전혀 영향을 미치지 않습니다.



## 매끄러운 시각적 경험을 위한 최대 4K의 우수한 비디오

- 최대 4K 고밀도 이미지는 ATEN KVM over IP 솔루션을 훌륭한 고해상도 모니터링이 요구되는 생산 환경에 맞는 선택으로 만들 것입니다.
- ATEN KVM over IP 솔루션은 최대 4K 고밀도 이미지가 필요로 하는 훌륭한 고해상도 모니터링이 요구되는 생산 환경에 적합한 선택임을 알려줍니다.
- ATEN의 독특한 자동 신호 보상(ASC), 실시간 비주얼 압축 그리고 특허를 받은 Deskew 기술은 장거리 전송시 생기는 신호 왜곡을 바로 잡아 깨끗하고 선명하며 최적화 된 비디오를 원격 디스플레이에 제공합니다.

# ATEN 하이테크 생산라인 솔루션의 실제 적용 사례

- 01 원격 모니터링 및 제어
- 02 자동화 및 데이터 수집을 위한 API
- 03 제품 테스트 및 QC(Quality Control)
- 04 원격 운영 및 IT 유지보수
- 05 중요 시설에 대한 모니터링 및 제어
- 06 4K 화질을 통한 모니터링 및 QC(Quality Control)





# 01

원격 모니터링 및 제어

## 무균실 + 통제실, 대만

### 원격 모니터링 및 제어

무균실 생산 환경의 출입이 매우 불편할 뿐만이 아니라, 대규모 제조 시설의 각 생산 구역 사이의 위치, 거리는 매우 커서 각 라인을 독립적으로 모니터링 하는 것이 사실상 불가능합니다. 이러한 불편함과 계속해서 각각의 PC 사이를 이동하는 번거로움, 그리고 개별 키보드, 마우스, 모니터를 각 컴퓨터에 맞게 구매하는 비용은 기술과 인력 모두에 높은 비용을 발생시킵니다. 게다가 원격 모니터링 통제실은 효과적인 문제해결과 빠른 의사 결정을 위한 알맞은 컨디션이 제공되지 않을 수 있습니다.

### 다수의 무균실과 제어실 환경, 대만

최신 제조 회사는 유지 보수가 필요한 시간과 비용이 드는 여러 개의 무균실이 있는 커다란 시설을 보유하고 있습니다. 따라서 이 회사는 전체 시설에 완벽한 시스템 관리를 제공하고 응답 시간을 크게 낮추는 원격 모니터링 솔루션을 요청했습니다. 또한 효과적인 원격 트러블슈팅을 위해 다수의 원격 관리자가 동시에 같은 서버에 로그인할 수 있는 통제실을 필요로 했습니다.

## 필요 사항

- 운영자의 수를 줄여 비용을 낮추면서 다수의 시설에 관리 효율성 증가
- 원래의 생산 라인 서버에 대한 제어 능력과 우선 순위 설정 예약을 할 수 있어야 함과 동시에 시스템 전체에 대한 원격 접근이 필요함
- 확장하는 많은 수의 비디오와 데이터 스트림 모니터링 및 공유 필요
- 비 소프트웨어 기반 중앙 집중 관리 솔루션을 제공해 시스템 보안 보장

## 솔루션

- ➔ 다양한 시설에 완벽한 시스템 관리를 제공하고 운영자 수를 줄이며 각 장치의 상태 및 일정 모니터링 기능을 제공
- ➔ 무균실에 우선 제어권을 남겨두면서 원격에서 장치 테스트, 변수 조정 그리고 비상시 섣다운 실행
- ➔ 효율적인 협업과 효과적인 의사 결정을 위해 원격 콘솔 콘텐츠를 통제실 비디오 월에 표시
- ➔ 기존 IT 네트워크 환경을 활용하여 비용 절감 및 보안 이슈 해결

### KN4116A

16포트 Cat 5 KVM over IP 스위치, 버추얼 미디어 지원



### KA7171A

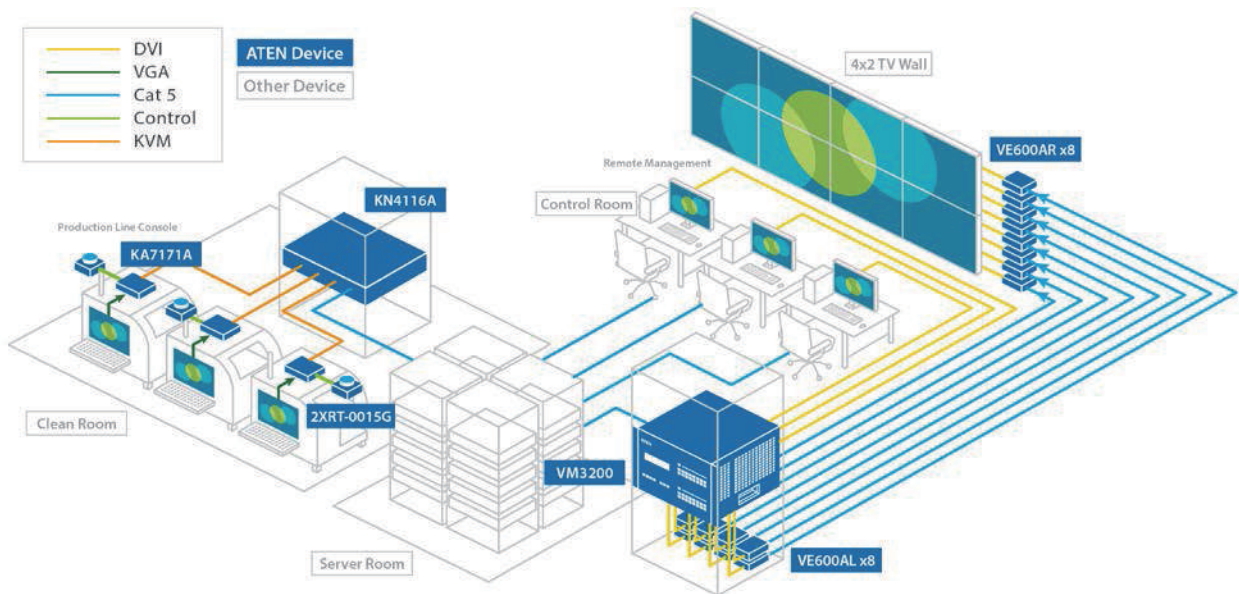
KVM 아답터 모듈, 로컬 콘솔 지원

시제품



### VM3200

32 x 32 모듈러 매트릭스 스위치





## 02 자동화 및 데이터 수집을 위한 API

### 자동화 반도체 생산 라인, 대만

#### 자동화 및 데이터 수집을 위한 API

생산 라인 자동화는 데이터 수집과 데이터 정확도 확인에서 자동화, 실행화, 에러 탐지에 이르기까지 많은 도전 과제를 마주하게 됩니다. 수동 선택은 사람이 실수하기 쉬우며, 많은 경우의 생산 정보 피드백 식별과 시스템 경고 타입을 판별하기 어렵습니다. OCR 자동화 전, 작업은 제조 공장에 작업복을 입고 들어가야 하는 운영자에 의해 수동으로 실행되어야 했으며 에러는 수동 점검으로 확인해야 했습니다. 이러한 상황은 장비 정보 데이터가 자동으로 바로 처리되는 에러 및 분석을 위한 자동화 프로세스에서 효과적인 식별 솔루션을 필요로 합니다. 이러한 솔루션은 장비 이용률을 높이고 사람에 의한 조작 에러를 방지합니다.

#### 자동화 반도체 생산 라인, 대만

제조사는 생산 라인 MES를 통합하고 테스트 확인과 수정, 비상 동작, 자동 실행 방법, 데이터 수정을 실행하며 및 시스템 로그를 보관하는 새로운 자동화 제어 솔루션을 설치하고자 했습니다.

현재 가동 중인 생산 장비는 공개 응용 프로그램 인터페이스(API)를 지원하지 않으며, 설치된 소프트웨어는 장비의 시스템 리소스를 대량으로 소비하여 제품 가동률에 악영향을 미쳤습니다. 장비 공급자 측에서도 이러한 종류의 업그레이드는 제공하지 않았습니다.

## 필요 사항

- KVM 정보를 처리하고 알맞게 생산 정보 피드백을 식별할 수 있는 보안 솔루션 필요
- 데이터 수집 분석을 위해 MES와의 통합 필요
- 사람이 하는 조작 대체 필요
- 생산 라인 가동률에 영향이 없어야 함

## 솔루션

- ➔ 제조 장비와 KVM over IP 사이의 데이터 전송이 없으므로 보안과 신뢰성 제공
- ➔ OCR 솔루션이 직접적으로 장비 디스플레이 화면 데이터를 캡처하고 데이터를 분석하며 소프트웨어 통합 애플리케이션 제공
- ➔ 자동 동작 소프트웨어 프로그램에 의한 HMI 동작을 위한 API 제공
- ➔ 생산 라인 장비의 시스템 성능에 시스템 수행에 영향을 미치거나 저하시키지 않는 하드웨어 구성

### KN4116A

16포트 Cat 5 KVM over IP 스위치,  
버추얼 미디어 지원

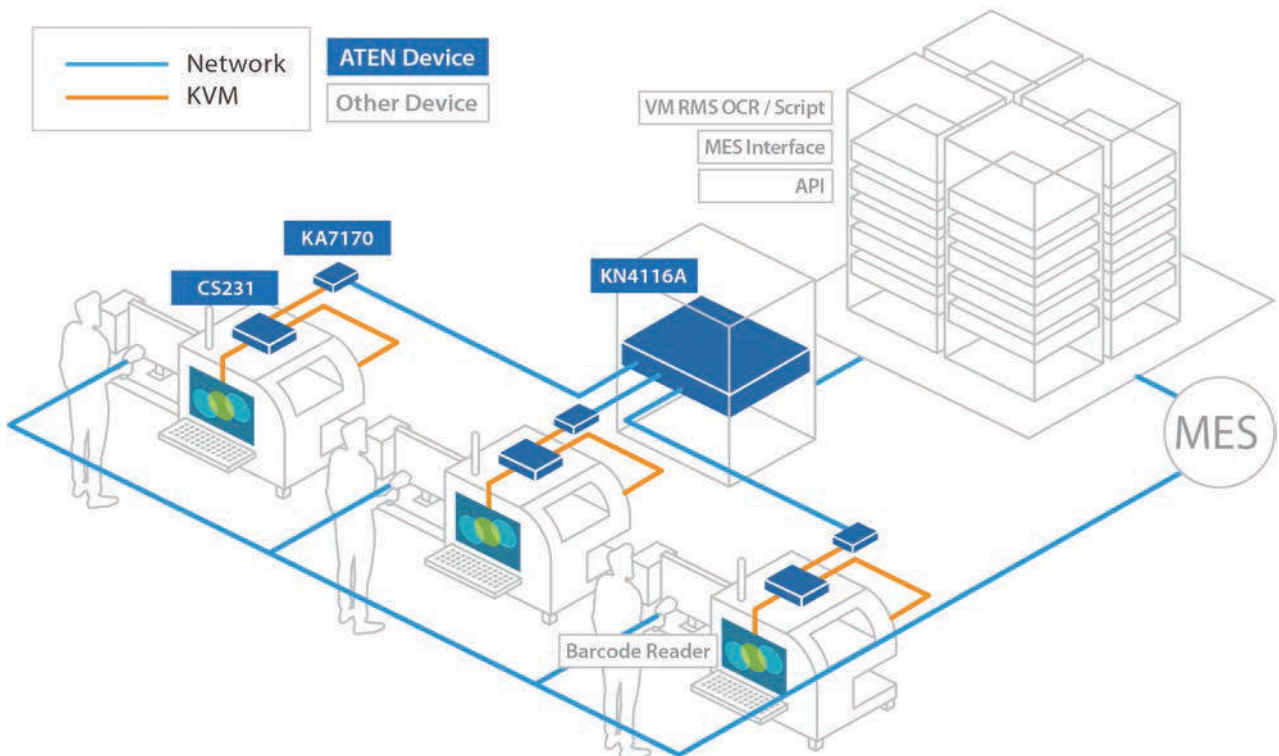


### CS231

USB VGA 컴퓨터 공유 장치



### API





## 03 제품 테스트 및 QC(Quality Control)

### 전자 제품 제조 업체, USA

#### 제품 테스트 및 QC(Quality Control)

전자 제품 테스트와 품질 관리를 위한 시스템을 조립하는 엔지니어는 모든 제품이 정확한 규격에 맞는지 확실히 확인해야 합니다. 이것은 테스트 환경의 모든 랙이 출하 전 모든 컴퓨터와 소프트웨어 플랫폼을 제어, 설정 및 테스트를 할 수 있어야 함을 의미합니다.

구성 프로세스를 통해 장비를 가져오는 것은 시간이 많이 소요될 수 있으며 테스트 절차의 품질을 저하시키지 않고 기계 대기 시간을 단축하는 것도 중요합니다. 하지만 한편으로 엔지니어는 다양한 위치에서 제품을 테스트 하는 과제에 대해서 고심해야 합니다. 이를 위해서, 테스트 중인 모든 장비를 모니터링하는 동시에 원격 접속이 가능한 KVM 솔루션이 필요합니다.

#### 전자 제품 제조 업체, USA

이 업체는 산업 현장과 판매 업자에게 제품, 서비스 그리고 전자제품 부품과 기업 컴퓨팅 솔루션을 제공하는 글로벌 공급자입니다. 이 업체는 51개국 310개 이상의 지역에 글로벌 네트워크를 통해 제조업체와 판매업체와 계약을 맺은 900개 이상의 공급자와 125,000개 오리지널 장비 제조업체(OEM)를 위한 채널 파트너로서의 역할을 하고 있습니다. 이 업체는 로컬 콘솔의 기술자를 방해하거나 테스트 무결성을 해치지 않고 랙에서 테스트 중인 모든 유닛 상에서 엔지니어링 지원 인력이 고장 해결을 수행할 수 있는 솔루션을 찾고 있었습니다.

## 필요 사항

- 테스트 랙의 각 제품 상태에 BIOS 레벨 액세스를 위한 원격 동작 지원과 신속한 가시성 제공
- 설치된 서버의 선택적 그리고 직관적 모니터링 제공
- 시스템 성능에 영향을 미치지 않고 원격 데스크탑에서 수백대의 서버 테스트 실행 필요
- 각 테스트 랙의 대기 시간을 줄이고 장치 상태 즉시 표시

## 솔루션

- ➔ 원격 BIOS 레벨 액세스는 즉각적인 가시성을 제공해 로컬 콘솔 기술자를 방해하지 않고 문제 해결 가능
- ➔ 패널 어레이 모드를 제공해 하나의 화면에서 동시에 최대 64대 서버의 비디오 출력 모니터링 가능
- ➔ 사용자는 다수의 연결된 서버를 같은 로그인 세션에서 제어하기 위한 다중의 가상 원격 데스크탑 시작 가능
- ➔ Over IP 액세스는 기존 KVM 솔루션을 각각의 오작동하는 유닛으로 이동할 필요가 전혀 없음을 의미하며 테스트 절차의 질을 떨어뜨리지 않고 장비 대기 시간 단축

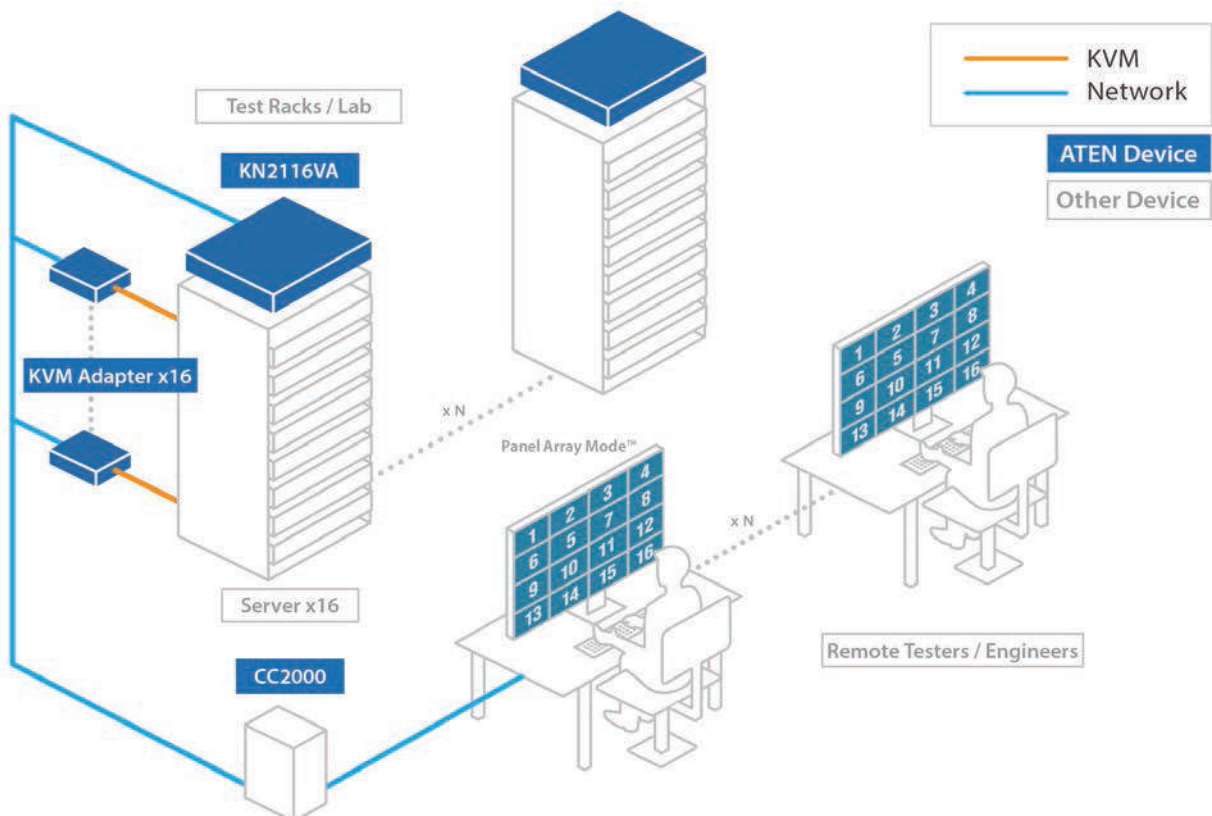
### KN2116VA

16포트 Cat 5 KVM over IP 스위치, 버추얼 미디어 지원



### CC2000

중앙 집중 매니지먼트 소프트웨어





## 04 원격 제어 및 IT 유지보수

### 생산 라인, UK

#### 원격 제어 및 IT 유지보수

제조업 환경에서 동작 속도를 높이고 문제 해결 효율성을 높이는 것은 비상 상황에만 관련된 것은 아닙니다. 원격 동작 솔루션은 실제 작업 현장에서 지속적으로 발생하는 문제 해결 인력에 대한 필요성을 없애는데 유용할 뿐만 아니라, 중앙 집중 원격 접속 또한 큰 이점이 될 수 있는 일상 업무도 있습니다. 예를 들어, 생산 라인 환경에서의 IT 매니저는 대규모의 배치 또는 컴퓨터 재정비를 위해 반복적으로 키보드/마우스를 조작해 많은 컴퓨터를 설정하고 설치해야 하는데 이는 너무 많은 시간이 걸리고 좌절감을 느끼게 합니다. 이러한 장소에서 효율성을 높이는 솔루션은 여러 대의 PC 또는 Mac에 콘솔 키보드 입력 및 마우스 입력을 동시에 전달하는 것입니다. 또 다른 요구 사항은 업무 효율성을 높이기 위해 IT 스태프가 그들의 키보드 매크로를 기록하고 핫키로 기능을 호출할 수 있는 키보드 매크로 기능입니다.

#### 생산 라인, UK

큰 규모의 제조 회사는 다수의 생산 라인 서버를 선택적으로 그리고 원격으로 모니터링 할 수 있을 뿐만 아니라 빠르고 쉽게 유지보수 및 업데이트가 가능한 방법이 필요했습니다. 서버는 대규모 제조 시설의 여러 지역에 위치해 있었습니다. 각각의 제품 라인 마다 필요한 최대 16대의 동시 컴퓨터 설비와 함께, 솔루션은 설치 단계를 중앙 스토리지 시스템에서 가져온 파일을 사용하는 각 컴퓨터에 보내야 했습니다. 또한 특정 서버에 무슨 일이 생기면 운영자는 그들이 어디에 있던 제어권을 가져와 즉각적으로 문제를 처리할 수 있어야 했습니다.

## 필요 사항

- 브로드캐스트 명령시 서버 상태의 지속적인 모니터링을 위한 편리하고 안전한 솔루션 필요
- 수많은 PC와 서버의 설치 및 업데이트 시간을 줄이기 위한 프로세스 강화
- 연결된 서버의 선택적이고 직관적인 모니터링 기능 제공
- 동작 중 다양한 운영 체제에 OS 유연성 및 접근성 필요

## 솔루션

- ➔ ATEN KVM over IP 콘솔 스테이션 시리즈는 모니터링과 브로드캐스트 명령어 모드를 위한 듀얼뷰 제공
- ➔ 브로드캐스트 모드로 설치자는 한번에 모든 컴퓨터를 동시에 관리하고 복사 가능
- ➔ 패널 어레이 모드를 제공해 하나의 화면에서 동시에 최대 64대 서버의 비디오 출력 모니터링 가능
- ➔ PadClient 앱으로 신속한 감시와 KVM 스위치를 통해 서버에 액세스

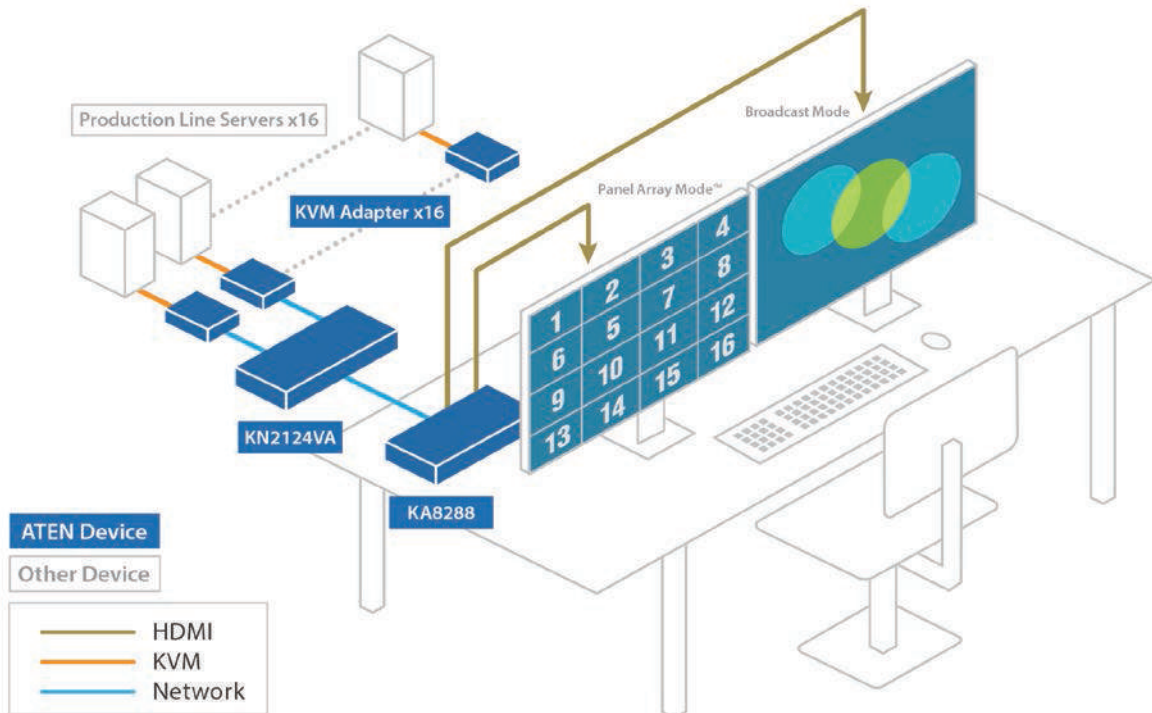
### KN2124VA

24포트 Cat 5 KVM over IP 스위치, 버추얼 미디어 지원



### KA8288

듀얼HDMI KVM over IP 스위치 콘솔 스테이션





## 05 중요 시설에 대한 모니터링 및 제어

### 패널 제작, 한국

#### 중요 시설에 대한 모니터링 및 제어

중요 모니터링은 관리자와 원격 엔지니어가 인력이 없는 곳의 원격 제어를 가져와서 현장 엔지니어에게 제공해야 하므로 쉬운 문제가 아닙니다. 접속 우선권과 동작하는 맞춤형 펌웨어를 제공하는 솔루션은 이러한 상황에 사고를 막는데 유용합니다.

또 다른 문제로 엔지니어는 VNC와 같은 소프트웨어 솔루션이 활성화 되면 데이터 보안 문제를 야기해 시스템 리소스가 점유될 수 있다는 점을 고려해야 합니다. 중요 모니터링 및 보안 접속과 제어, 비상 시 접속 우선권을 포함한 확장된 거리의 콘솔과 분석 서버 간의 고품질 데이터 처리량을 제공하는 KVM 솔루션을 포함하는 것은 엔지니어에게 달려 있습니다.

#### 패널 제작, 한국

LCD 패널의 글로벌 제조업체는 여러 제조 및 모듈 조립 공장을 보유하고 있습니다. 생산 장비는 매우 비싸고 24시간 운영을 위해 3교대 엔지니어가 필요합니다. 개별 장비의 제어 시스템을 관리하는 것은 2명의 엔지니어로 한 명은 제조 공장 무균실에서 현장 운영을 하고 또 다른 한명은 통제실에서 원격 모니터링을 합니다. 관리자는 이들에게 우선 접근을 제공해 스태프 없이 원격 지역의 제어가 가능하길 원했습니다.

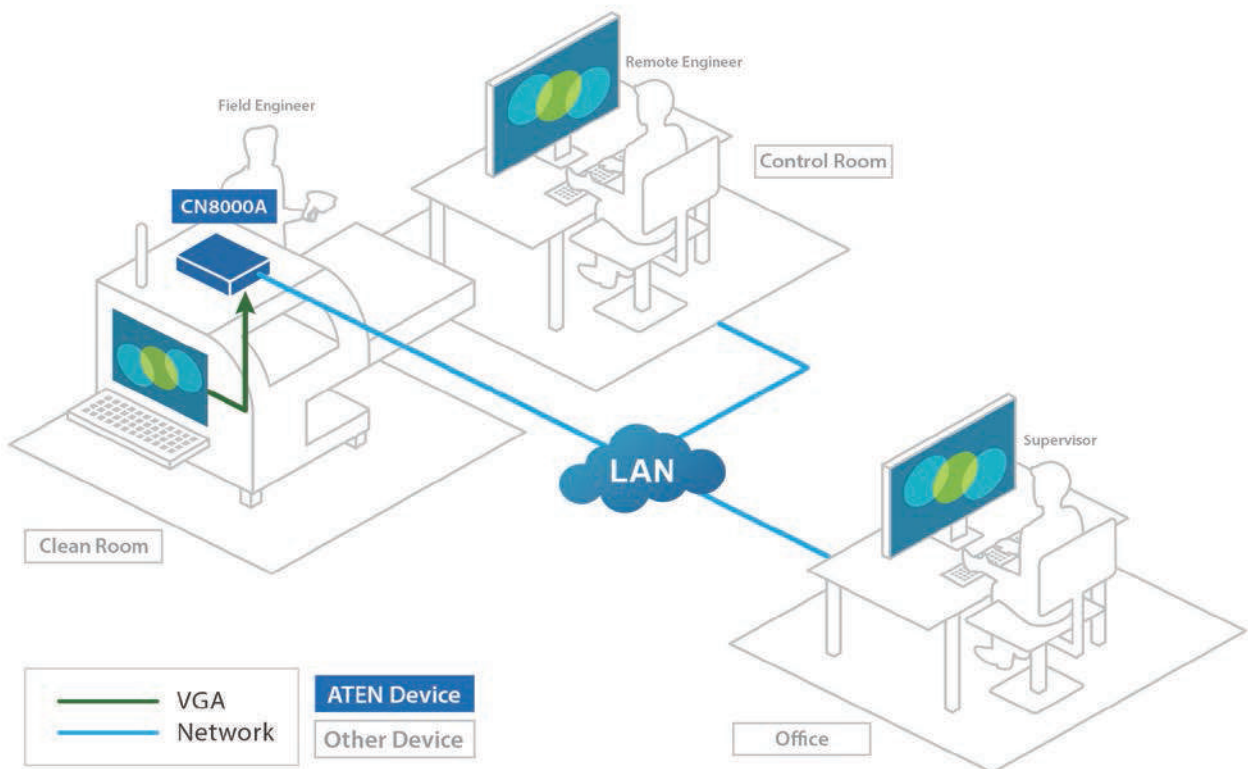
## 필요 사항

- 24시간 운영자를 지원하기 위해 관리자는 네트워크를 통해 매우 비싼 생산 라인의 원격 접속 필요
- 원격 및 로컬 운영을 위한 우선 제어권 필요
- 최신 시설의 웹 기반 모니터링 시스템 필요
- 소요 면적을 줄이고 인력 효율성 증대

## 솔루션

- ➔ 관리자를 위한 즉각적인 가시성을 제공하는 원격 접속
- ➔ 원격 엔지니어가 스탭프가 없는 지역과 접속 컨트롤 박스의 원격 제어권을 우선 접속으로 가져올 수 있는 기능 제공
- ➔ 원격 엔지니어는 웹 기반 GUI를 통해 하나의 화면에서 4개의 브라우저 모니터링 가능
- ➔ KVM over IP 솔루션은 경험 있는 엔지니어가 새로운 생산 라인을 더욱 효율적으로 설치하며 공간을 최소한으로 차지

**CN8000A**  
싱글 포트 VGA KVM over IP 스위치





# 06

중요 시설에 대한  
4K화질 모니터링 및 제어

## 자동차 산업 표준 테스트, USA

### 중요 시설에 대한 4K화질 모니터링 및 제어

고해상도 모니터링이 요구되는 생산 환경에서 4K over IP 솔루션은 매우 훌륭한 선택입니다. 예를 들어, 자동차 생산 회사는 초고해상도, 저지연 모니터링 및 항상 내부 규정을 준수하는 모든 분석 서버의 접속을 운영자에게 제공하고 이들의 IT 인프라에 투자해야 합니다. 이러한 환경에서 엔지니어는 시스템 통합 강화, 원격, 비디오 품질 손상 없는 분석 서버의 다양한 종류를 위한 멀티 운영자 접속 권한 등에 중요한 책임이 있습니다. 종종 각 운영자는 잘못된 결과를 피하기 위해 그들만의 전용 서버에 접속 권한이 필요한데 이는 테스트 보고서와 테스트 절차의 기록 로그가 일치하지 않는다는 뜻입니다. 솔루션은 또한 다양한 테스트실과 해외 시설을 포함한 많은 지역의 서버에 액세스를 제공해야 합니다.

### 자동차 산업 표준 테스트, USA

UK의 자동차 제조의 선두업체는 모든 자동차가 수출 시장에서 가스배출량을 준수할 수 있도록 하는 고급 분석 시스템에 크게 의존합니다. 이 회사는 따라서 테스트 프로세스 동안 실수를 방지하기 위해 보안 액세스를 제공하는 동시에 원격 모니터링을 강화하고 다양한 시스템 서버를 제어할 수 있어야 합니다. 또한 저지연 고해상도 모니터링을 제공해야 합니다.

## 필요 사항

- 다양한 타입의 분석 서버와 접속 제어를 위한 원격 모니터링 및 원격 제어 방식 강화
- 4K 해상도에서 저지연 모니터링 필요
- 통제실 관리자가 인터넷 규정을 준수할 수 있도록 모든 서버에 안전하고 통제된 접속
- 모든 서버의 접속은 테스트에 문제가 생기지 않도록 기록 및 녹화되어야 함

## 솔루션

- ➔ 원격 접속 및 원격 모니터링, 그리고 분석 서버로 동작하는 IPC 멀티플 스테이션을 위한 우선 제어 방식 제공
- ➔ UHD 비디오 화질 지원 - 중요 모니터링을 위한 최대 3840 x 2160 @ 30Hz
- ➔ 송신기에서 4가지 권한 접속 모드 지원으로 완벽한 보안 강화
- ➔ 각 운영자가 전용 서버에만 접속 할 수 있는 반면 CCKM 매니지먼트 소프트웨어는 상세 접속 정보 제공

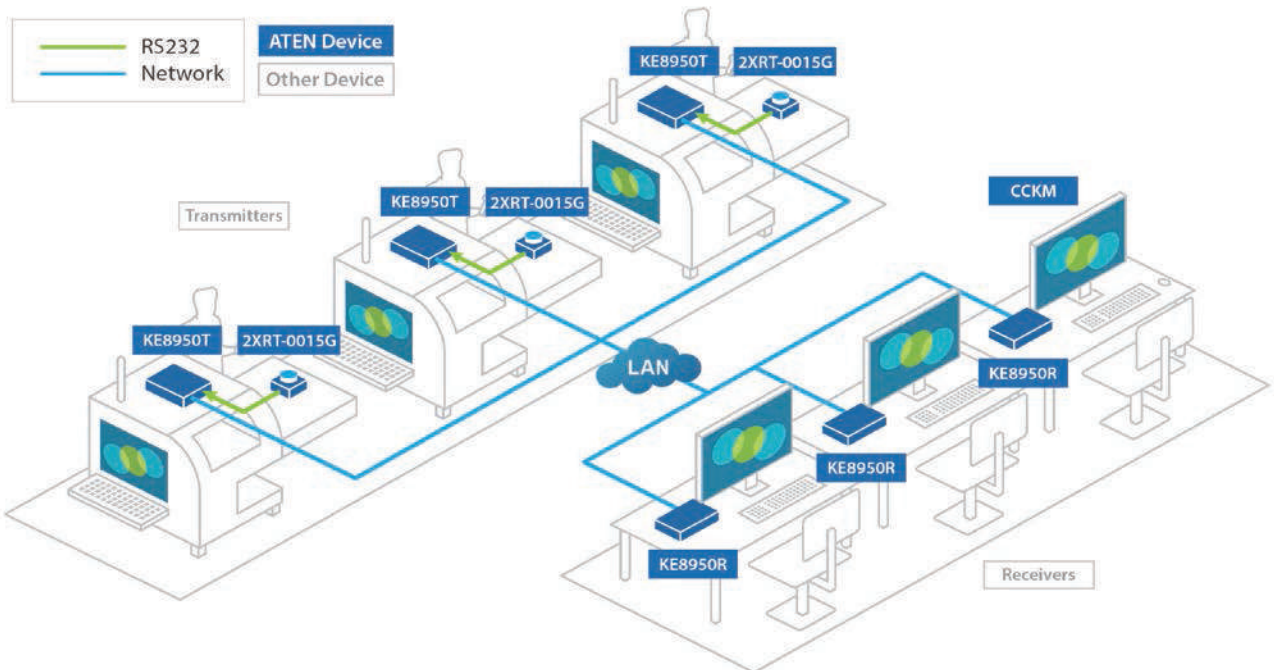
### KE8950

KVM over IP 매트릭스 시스템



### 2XRT-0015G

접속 컨트롤 박스



## ATEN 본사

ATEN International Co., Ltd.  
3F., No.125, Sec. 2, Datung Rd., Sijhih District,  
New Taipei City 221, Taiwan  
Phone: +886-2-8692-6789 Fax: +886-2-8692-6767  
<http://www.aten.com/global/en/>  
E-mail: [marketing@aten.com](mailto:marketing@aten.com)

## 미국 지역:

ATEN Technology Inc.  
15365 Barranca Parkway, Irvine, CA 92618, U.S.A.  
Phone: +1-949-428-1111 Fax: +1-949-428-1100  
<http://www.aten.com/us/en/>  
E-mail: [sales@aten-usa.com](mailto:sales@aten-usa.com)

ATEN New Jersey Inc.  
220 Davidson Avenue, Suite 404, Somerset,  
NJ 08873, U.S.A.  
Phone: +1-732-356-1703 Fax: +1-732-356-1639  
<http://www.aten.com/us/en/>  
E-mail: [sales@aten-usa.com](mailto:sales@aten-usa.com)

## EMEA 지역:

ATEN Infotech N.V.  
Mijnwerkerslaan 34, 3550 Heusden-Zolder, Belgium  
Phone: +32-11-531543 Fax: +32-11-531544  
<http://www.aten.com/eu/en/>  
E-mail: [sales@aten.be](mailto:sales@aten.be)

ATEN U.K. Limited  
466 Malton Avenue, Slough SL1 4QU, U. K.  
Phone: +44-1753-539-121 Fax: +44-1753-215-253  
<http://www.aten.com/gb/en/>  
E-mail: [sales@aten.co.uk](mailto:sales@aten.co.uk)

ATEN Poland Sp. z o. o.  
2 Gottlieb Daimler Street 02-460 Warsaw, Poland  
Phone: +48-514-120-220  
<http://www.aten.com/pl/pl/>  
E-mail: [poland@aten.com](mailto:poland@aten.com)

ATEN Romania S.R.L.  
10 Bucuresti-Nord Road, Global City Business Park,  
Building O 13, 6th floor, Voluntari, Ilfov County, Romania  
<http://www.aten.com>  
E-mail: [romania@aten.com](mailto:romania@aten.com)

ATEN Russia  
Office 14212, No.14 Sereblyakova Proezd,  
Moscow, Russia  
Phone: +7-495-134-2808  
<http://www.aten.com/ru/ru/>  
E-mail: [russia@aten.com](mailto:russia@aten.com)

ATEN Info Iletisim Ltd.  
BeştepeMah.Yaşam Cad.,  
Neorama Is Merkezi 13-A / 76  
Yenimahalle Ankara, Turkey  
Phone: +90-312-284-00-27  
E-mail: [turkey@aten.com](mailto:turkey@aten.com)

## 오세아니아 지역:

ATEN ANZ Pty Ltd.  
Suite 3. 19, 32 Delhi Road, North Ryde,  
NSW 2113, Australia  
Phone: +61-2-9114-9933 Fax: +61-2-8072-3723  
<http://www.aten.com/au/en/>  
E-mail: [sales@au.aten.com](mailto:sales@au.aten.com)

## 아시아 태평양 지역:

ATEN China Co., Ltd.  
18/F, Tower A, Horizon International Tower, No.6,  
Zhichun Road, Haidian District, Beijing, China 100088  
Phone: +86-10-5225-0110 Fax: +86-10-8296-1318  
<http://www.aten.com/cn/zh/>  
E-mail: [sales@aten.com.cn](mailto:sales@aten.com.cn)

18E, Shanghai Industrial Investment Building, No. 18  
Cao Xi Bei Road, Xuhui District,  
Shanghai 200030, China  
Phone: +86-21-3126-0110 Fax: +86-21-3126-0110-310  
<http://www.aten.com/cn/zh/>  
E-mail: [sales@aten.com.cn](mailto:sales@aten.com.cn)

Room 3913, Ren-Feng Building, No. 490  
Tian He Road, Tian He District, Guangzhou 510620, China  
Phone: +86-20-3883-0110 Fax: +86-20-3835-0810  
<http://www.aten.com/cn/zh/>  
E-mail: [sales@aten.com.cn](mailto:sales@aten.com.cn)

ATEN Japan Co., Ltd.  
ATEN Bldg. 8-4, Minami-senju 3-chome,  
Arakawa-ku, Tokyo 116-0003, Japan  
Phone: +81-3-5615-5810 Fax: +81-3-3891-3810  
<http://www.aten.com/jp/ja/>  
E-mail: [sales@atenjapan.jp](mailto:sales@atenjapan.jp)

Awajimachi Dai-Building 3F  
3-1-9, Awajimachi, Chuo-ku, Osaka-shi, 541-0047, Japan  
Phone: +81-6-6229-5810 Fax: +81-6-6229-8810  
<http://www.aten.com/jp/ja/>  
E-mail: [sales@atenjapan.jp](mailto:sales@atenjapan.jp)

ATEN Korea Co., Ltd.  
B-303, 32, Digital-ro 9-gil,  
Geumcheon-gu, Seoul 08512, Korea  
Phone: +82-2-467-6789 Fax: +82-2-467-9876  
<http://www.aten.com/kr/ko/>  
E-mail: [sales@aten.co.kr](mailto:sales@aten.co.kr)

Atech Peripherals, Inc.  
6F., No.133, Sec. 2, Datung Rd., Sijhih District,  
New Taipei City 221, Taiwan  
Phone: +886-2-8692-6969 Fax: +886-2-8692-6926  
<http://www.aten.com/tw/zh/>  
E-mail: [taiwan@aten.com](mailto:taiwan@aten.com)

Atech Kaohsiung Office  
Room D, 8F, No. 117, Zhongshan 1st Rd.  
Xinxing District, Kaohsiung 800, Taiwan  
Phone: +886-7-286-8188 Fax: +886-7-286-8199  
<http://www.aten.com/tw/zh/>  
E-mail: [taiwan@aten.com](mailto:taiwan@aten.com)

ATEN India Rep. Office  
Unit 406, 4th Floor, Barton Center, M.G. Road,  
Bangalore - 560001, India  
Phone 1: +91-80-48517231  
Phone 2: +91-9686151525  
<http://www.aten.com>  
E-mail: [South-Asia@aten.com](mailto:South-Asia@aten.com)

## ATEN에 대하여

ATEN International Co., Ltd.,는 1979년에 설립된 AV/IT 연결 및 관리 솔루션의 선두 주자입니다. 통합 KVM, 프로페셔널 AV 및 지능적인 전원 솔루션, ATEN 제품의 연결, 관리를 제공하며 기업, 정부, 교육, 방송 및 미디어, 그리고 교통 환경 분야에 AV / IT 장비를 최적화할 수 있습니다. ATEN은 570개 이상의 국제 특허와 지속적으로 혁신적인 솔루션 개발로 전세계에서 사용할 수 있는 포괄적인 제품 포트폴리오를 생산하는글로벌 R&D 팀을 보유하고 있습니다.