사용설명서

AXIS M10 시리즈

AXIS M1011 네트워크 카메라

AXIS M1011-W 네트워크 카메라

AXIS M1031-W 네트워크 카메라

AXIS M1054 네트워크 카메라

주의사항

본 설명서는 AXIS M10 시리즈 네트워크 카메라 관리자 및 사용자를 위한 것으로, 5.20(AXIS M1011, AXIS M1011-W, AXIS M1031-W), 5.15 (AXIS M1054) 이상의 펌웨어에 적용되며 네트워크에서 카메라를 사용하고 관리하는 방법을 설명하고 있습니다. 이전에 네트워크 카메라를 사용한 경험이 있으면 본 제품을 사용할 때 도움이 될 것입니다. 또한 UNIX 및 Linux 기반 시스템에 대한 어느 정도의 지식이 있으면 쉘 스크립트와 애플리케이션을 개발할 때 도움이 될 수 있습니다. 필요 시 본 문서의 최신 버전이 엑시스 웹사이트에 게시될 것입니다. 웹 기반 인터페이스를 통해 이용할 수 있는 본 제품의 온라인 도움말도 참조하십시오.
AXIS M1011, AXIS M1011-W, AXIS M1031-W는 ONVIF v1.0을 지원합니다. ONVIF에 관한 자세한 내용은 www.onvif.org에서 확인하십시오. ONVIF 활성화에 관한 자세한 내용은 www.axis.com, www.axis.co.kr의 개발자 페이지에서 확인하십시오.

책임

본 설명서는 최대한 주의를 기울여 작성되었습니다. 잘못되거나 누락된 정보가 있는 경우 엑시스 지사로 알려 주시기 바랍니다. Axis Communications AB는 기술적 또는 인쇄상의 오류에 대해 책임을 지지 않으며 사전 통지 없이 제품 및 설명서를 변경할 수 있습니다. Axis Communications AB는 특정 목적에 대한 상업성 및 적합성의 암시적 보증을 포함하여 이에 국한하지 않고 본 문서에 포함되어 있는 자료에 대해 그 어떠한 종류의 보증도 하지 않습니다. Axis Communications AB는 이 자료의 공급, 실행 또는 사용과 관련하여 발생하는 부수적 또는 결과적 손상에 대해 그 어떤 책임도 지지 않습니다.

지적 재산권

Axis AB는 본 설명서에 명시되어 있는 제품에 구현된 기술에 관한 지적 재산권을 보유합니다. 특히 이러한 지적 재산권에는 http://www.axis.com/patent.htm에 나열된 하나 이상의 특허와 미국과 기타 국가에서 획득한 하나 이상의 특허나 출원 중인 특허가 포함될 수 있습니다.

본 제품에는 라이센스를 부여 받은 제3자 소프트웨어가 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 본 제품의 사용자 인터페이스에 있는 메뉴 항목 "정보"를 참조하십시오.

본 제품에는 Apple Public Source License 2.0 조건에 따른 소스 코드 저작권 Apple Computer, Inc.가 포함되어 있습니다(http://www.opensource.apple.com/apsl/ 참조). 소스 코드는 다음의 사이트에서 이용할 수 있습니다. http://developer.apple.com/darwin/projects/bonjour/

장비 개조

본 장비는 사용설명서에 나와 있는 지침을 엄격히 준수하여 설치 및 사용해야 합니다. 본 장비에는 사용자가 직접 수리할 수 있는 구성부품이 없습니다. 장비를 무단으로 변경하거나 개조하는 경우 해당 규제 인증 및 승인은 모두 무효화됩니다.

상표 승인

Apple, Boa, Bonjour, Ethernet, Internet Explorer, Linux, Microsoft, Mozilla, Netscape Navigator, OS/2, Real, QuickTime, UNIX, Windows, WWW는 각 소유회사의 등록 상표입니다. Java 및 Java 관련 모든 상표 및 로고는 미국 및 기타 국가에서 Sun Microsystems, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. Axis Communications AB는 Sun Microsystems Inc.와 별개의 독립된 회사입니다.
UPnPTM는 UPnPTM Implementers Corporation의 인증 마크입니다.

지원

기술적 도움이 필요한 경우 해당 엑시스 리셀러에게 문의하시기 바랍니다. 고객 질문에 즉시 대답해 드릴 수 없는 경우 리셀러는 신속하게 응답해 드릴 수 있도록 고객 질문을 적절한 채널로 전달할 것입니다. 인터넷이 연결되어 있는 경우에는 다음과 같이 하십시오.

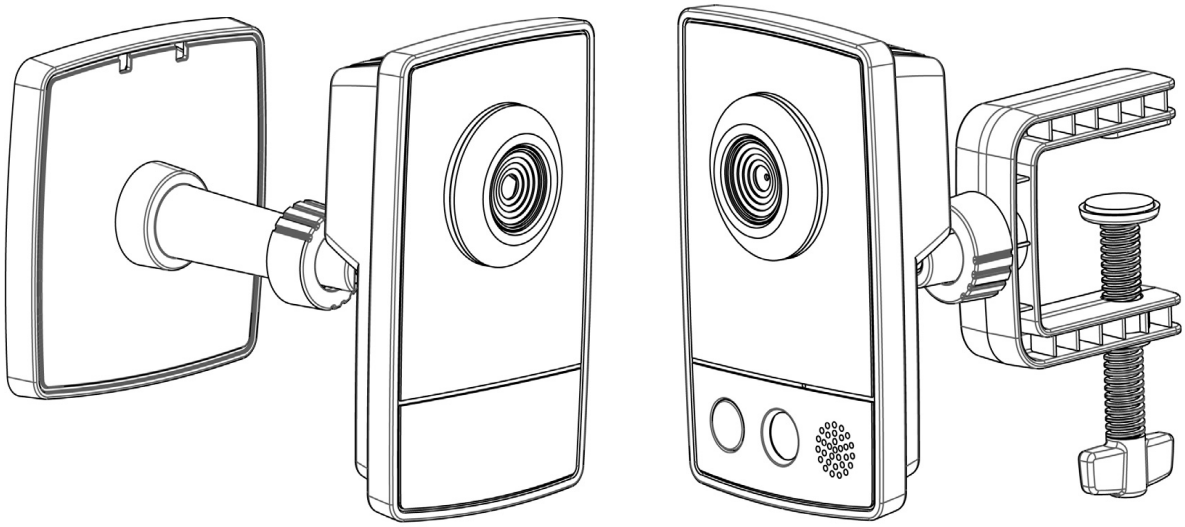
- 사용자 설명서와 펌웨어 업데이트 다운로드
- FAQ 데이터베이스에서 관련 문제에 대한 해결 방법 검색. 제품, 분류 또는 문구별로 검색
- 개인 지원 영역에 로그인하여 엑시스 지원 팀에 문제 보고
- 엑시스 지원 팀 웹사이트 (www.axis.com/techsup) 방문

AXIS M10 시리즈 네트워크 카메라 사용설명서
개정 2.0
Copyright© Axis Communications AB, 2008-2010
2010년 5월 부품번호 39402

제품 설명 4
주요 기능 5
개요 6
LED 표시기 8
카메라에 액세스 9
브라우저에서 액세스 9
루트 패스워드 설정 10
인터넷에서 액세스 10
비디오 스트림 14
MPEG-4/H.264 스트림 방법 14
Motion JPEG 15
비디오 스트림에 액세스하는 다른 방법들 15
비디오 및 오디오 설정 16
비디오 스트림 16
스트림 프로파일 18
카메라 설정 18
오버레이 이미지 19
특정 감시 차단 영역 19
오디오 설정(AXIS M1031-W 및 AXIS M1054) 20
오디오 클립(AXIS M1031-W/AXIS M1054) 21
레이아웃 22
PTZ(AXIS M1054에만 해당) 25
프리셋 포지션 25
가드 투어 26
고급 26
이벤트 구성 27
이벤트 서버 27
이벤트 유형 27
카메라 탬퍼링 29
모션 디텍션 30
포트 상태 31
시스템 옵션 32
보안 32
날짜 및 시간 34
네트워크 34
포트 및 장치 40
LED 설정 40
유지보수 41
지원 41
공장 출하 시 기본값으로 리셋 42
문제 해결 44
펌웨어 업그레이드 44
기술 사양 49
ARP/Ping으로 IP 주소 설정 53
용어집 54
색인 60

제품 설명

본 설명서는 AXIS M10 시리즈 네트워크 카메라에 적용됩니다. 여기에 나오는 정보는 별도로 명시되어 있는 경우를 제외하고 모든 모델에 적용됩니다.



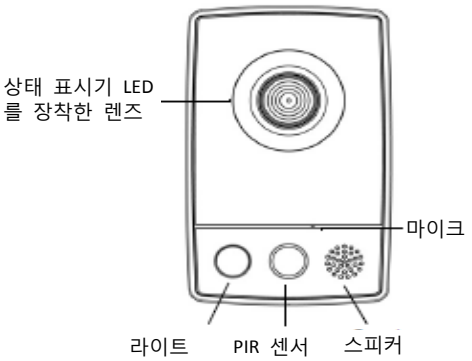
네트워크 카메라	기능
AXIS M1011	MPEG-4 및 H.264 유선 인터페이스
AXIS M1011-W	유선 및 무선 인터페이스 MPEG-4 및 H.264
AXIS M1031-W	유선 및 무선 인터페이스 PIR 센서 조명 LED 오디오 MPEG-4 및 H.264
AXIS M1054	메가픽셀 해상도 H.264 I/O 파워 오버 이더넷(PoE) PIR 센서 조명 LED 오디오 디지털 PTZ

주요 기능

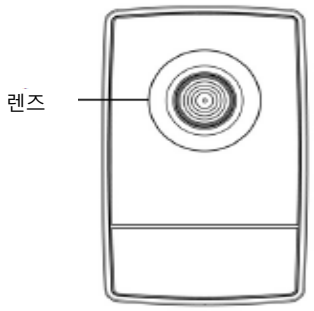
- **매력적인 소형 디자인**
  깔끔하면서 세련된 느낌을 주는 이 소형 카메라는 소규모 사업체, 부티크, 레스토랑, 호텔, 가정에서 사용하기에 완벽한 보안 장치입니다.
- **프로그레시브 스캔**
  이 카메라는 프로그레시브 스캔 기술을 사용하여 움직이는 물체의 이미지를 왜곡 없이 보여줍니다.
- **다중 H.264 스트림**
  다중 H.264와 Motion JPEG 스트림을 동시에 제공할 수 있고, 서로 다른 품질 요구사항과 대역폭 제한사항에 맞게 개별적으로 최적화할 수 있습니다. 이 카메라는 역호환용 MPEG-4 파트 2를 지원합니다(AXIS M1054 제외).
- **간편하고 유연한 설치**
  AXIS M10 시리즈 네트워크 카메라는 설치가 간편하며 무선 연결 기능이 있는 -W 유형은 유연성이 더욱 좋습니다.
- **첨단 보안 및 네트워크 관리**
  엑시스 카메라는 성능을 유지하는 HTTPS 암호화, IPv6 및 QoS(Quality of Service) 같은 첨단 보안 및 네트워크 관리 기능을 제공합니다.
- **PIR 센서(AXIS M1031-W 및 AXIS M1054)**
  카메라의 비디오 모션 디텍션 기능을 보완하는 다기능 AXIS M1031-W 및 AXIS M1054에는 어두울 때도 동작을 감지할 수 있는 PIR 센서가 통합되어 있습니다.
- **조명(AXIS M1031-W 및 AXIS M1054)**
  AXIS M1031-W와 AXIS M1054는 이벤트 또는 사용자 요청 시 자동으로 현장을 밝게 비추는 흰색 LED가 있습니다.
- **마이크 및 스피커(AXIS M1031-W 및 AXIS M1054)**
  AXIS M1031-W와 AXIS M1054는 마이크와 스피커가 통합된 양방향 오디오를 지원하므로 현장에 들어오는 사람들과의 통신은 물론 원격 청취도 가능합니다. 카메라에 저장된 오디오 클립 음향을 이벤트가 트리거하여 스피커를 통해 들을 수 있습니다.
- **메가픽셀 해상도(AXIS M1054)**
  AXIS M1054 네트워크 카메라는 프로그레시브 스캔으로 메가픽셀 해상의 뛰어난 이미지 품질을 제공하기 때문에 밝은 곳과 어두운 곳의 이미지를 모두 선명하게 볼 수 있습니다.
- **파워 오버 이더넷(PoE) (AXIS M1054)**
  AXIS M1054 네트워크 카메라는 PoE로 전력을 공급할 수 있어서 비디오 컨트롤은 물론 전력 공급 시 단 한 개의 케이블만 필요하기 때문에 설치가 간편합니다.
- **ONVIF**
  최종 사용자, 통합자, 컨설턴트, 제조사가 네트워크 비디오 기술로 제공되는 기능을 쉽게 사용할 수 있게 해주는 글로벌 인터페이스 표준입니다. ONVIF는 서로 다른 공급업체 제품 사이의 상호 운용성을 가능케 하므로 유연성은 높여주고 비용은 절감시켜주기 때문에 미래에도 경쟁력 있는 시스템입니다.

개요

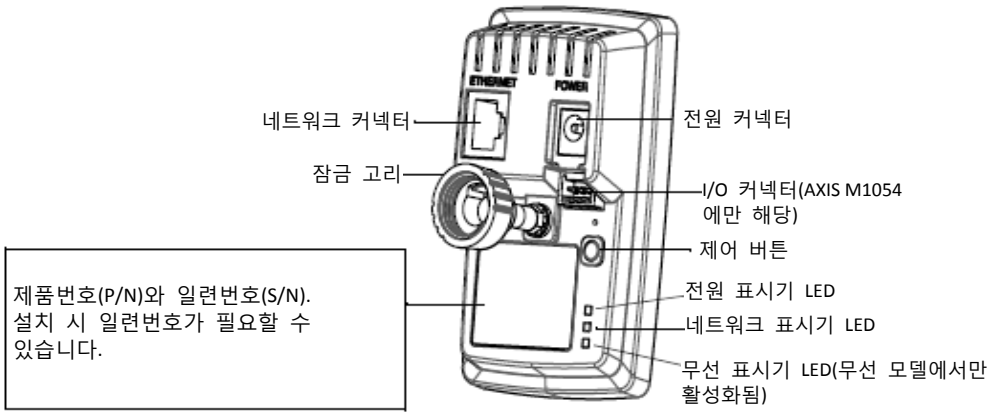
정면 - AXIS M1031-W/AXIS M1054



AXIS M1011/-W



후면(모든 모델)



PIR 센서 - AXIS M1031-W/AXIS M1054에는 어두운 환경에서도 동작을 감지하는 최대 6미터 범위의 PIR 센서가 장착되어 있습니다.

라이트 – 현장을 비추는 흰색 LED입니다.

마이크/스피커 – 양방향 오디오가 지원되어 원격 사용자들이 현장 소리를 듣고 방문자나 침입자와 통신할 수 있습니다.

전원 커넥터 - PS-H 또는 PS-V 전원 어댑터(제공품) 연결용입니다.

네트워크 커넥터 – 이 카메라는 표준 네트워크 커넥터를 통해 네트워크와 연결합니다. NWay를 지원하는 이 카메라는 로컬 네트워크 세그먼트(10BaseT/100BaseTX 이더넷) 속도를 감지합니다.

일련번호 라벨 – 설치 시 일련번호가 필요할 수 있습니다.

제어 버튼 - AXIS 인터넷 동적 DNS 서비스를 사용하는 카메라를 설치하거나 공장 출하 시 기본값으로 복원할 때(42페이지의 *공장 출하 시 기본값으로 리셋*에 설명이 나옴) 이 버튼을 누릅니다.

주:

AXIS 인터넷 동적 DNS 서비스는 엑세스에서 무료로 제공하는 서비스로서, 카메라를 간편하고 빠르게 설치할 수 있게 해줍니다.

HTTP 프록시가 없는 인터넷 연결이 필요합니다. 자세한 내용은 www.axiscam.net을 참조하시기 바랍니다.

장치 커넥터

네트워크 커넥터 - RJ-45 이더넷 커넥터. 차폐식 케이블 사용을 권장합니다.
전원 커넥터 - 미니 DC 커넥터 5.0-5.1V DC, 최대 1.5A. 중앙 핀 +.

I/O 단자 커넥터(AXIS M1054에만 해당)

4핀 I/O 단자 커넥터에서 제공되는 인터페이스

- 트랜지스터 출력 1개
- 디지털 입력 1개
- 보조 전원
- GND

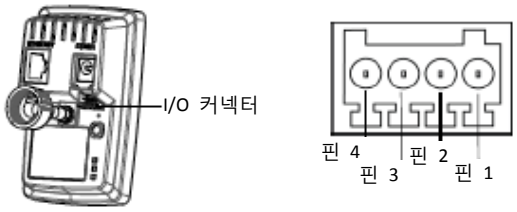
터미널 커넥터는 모션 디텍션, 이벤트 트리거링, 이메일을 통한 알람 통지, FTP 위치에 이미지 저장을 위한 응용 프로그램에 사용합니다.

- 입력 – 푸시 버튼 등을 연결합니다. 푸시 버튼을 누르면 상태가 변경되고 입력이 활성화됩니다(이벤트 > 포트 상태(Events > Port Status)에 표시).
- 출력 – 실시간 보기(Live View) 페이지의 출력(Output) 버튼이나 이벤트 유형으로 활성화할 수 있는 알람 장치를 연결합니다. 알람 장치가 활성화된 경우에 출력은 활성 상태로 표시됩니다(이벤트 > 포트 상태(Events > Port Status)).

기능	핀	비고
GND	1	접지
3.3V DC 전원	2	보조 장비의 전원을 켜는 데 사용할 수 있습니다. **주**: 이 핀은 전원이 꺼져 있는 상태에서만 사용할 수 있습니다.
디지털 입력	3	GND에 연결하여 활성화할 수 있으며 연결되지 않은 채로 유지하면 비활성화됩니다.
트랜지스터 출력	4	GND에 연결된 소스를 갖춘 오픈 드레인 NFET 트랜지스터를 사용합니다. 외장형 릴레이와 함께 사용한 경우 과도한 전압을 방지하기 위해 다이오드를 로드와 병렬로 연결해야 합니다.

다음과 같이 입력/출력 장치를 카메라에 연결합니다.

1. 제공된 커넥터 블록에 장치 케이블을 단단히 연결합니다.
2. 케이블을 연결한 후에는 커넥터 블록을 카메라의 단자 커넥터에 연결합니다.



LED 표시기

LED	색상	상태 표시
네트워크	녹색	100Mbit/s 네트워크에 연결된 경우 계속해서 녹색으로 표시됩니다. 네트워크 작업 중일 때 깜박입니다.
	황색	10Mbit/s 네트워크에 연결된 경우 계속해서 황색으로 표시됩니다. 네트워크 작업 중일 때 깜박입니다.
	꺼짐	네트워크가 연결되지 않음
상태	녹색	정상 작동 중인 경우 계속해서 녹색으로 표시됩니다. 주: 상태 LED가 정상 작동 중에 꺼져 있도록 설정하거나 카메라에 액세스한 경우에만 깜박이도록 설정할 수 있습니다. 구성하려면 **설정 > 시스템 옵션 > LED(Setup > System Options > LED)**로 이동합니다. 자세한 내용은 온라인 도움말 파일을 참조하시기 바랍니다.
	황색	시작 중, 공장 출하 시 기본값으로 리셋 중 또는 설정 복구 중일 때 계속해서 황색으로 표시됩니다.
	적색	업그레이드에 실패한 경우 느리게 깜박입니다.
전원	녹색	정상 작동 중입니다.
	황색	펌웨어 업그레이드 중일 때 녹색/황색이 깜박입니다.
무선	꺼짐	유선 모드.
	녹색	계속해서 녹색으로 표시되는 것은 무선 네트워크에 연결되어 있음을 나타냅니다. 네트워크 작업 중일 때는 깜박입니다.
	적색	계속해서 적색으로 표시되면 무선 네트워크에 연결되지 않은 것입니다. 무선 네트워크를 위해 스캐닝할 때 적색으로 깜박입니다.

AXIS M1031-W 및 AXIS M1054에만 해당

XIS M1031-W 및 AXIS M1054에는 다음이 장착되어 있습니다.

PIR 센서 – 시야각 내에서 지나가는 물체의 적외선을 측정하는 수동 적외선 센서입니다. 센서가 구성된 카메라는 PIR 센서로 트리거될 때 라이트를 자동으로 켤 수 있습니다. 감도 범위는 최대 5m (16ft)입니다.

라이트 – 조명 LED가 PIR 센서로 트리거되도록 구성할 수 있습니다. 웹페이지를 통해 **설정 > 실시간 보기 구성 > 라이트 버튼(Setup > Live View Config > Light buttons)**에서 구성할 수도 있습니다. 라이트는 일시적으로 사용하도록 설계된 것이므로 계속 켜두면 안 됩니다.

마이크/스피커 – 전이중 오디오용입니다.

카메라에 액세스

제품에 제공된 설치 안내서를 참조하여 AXIS M10 시리즈 네트워크 카메라를 설치하십시오.

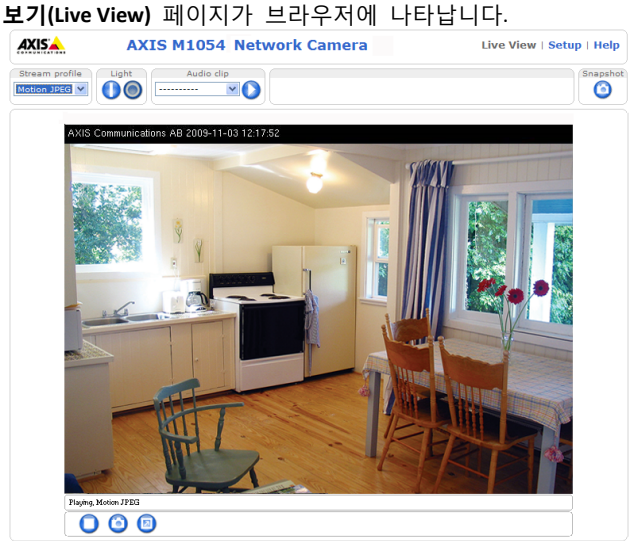
이 네트워크 카메라는 표준 운영 체제 및 브라우저를 통해 사용할 수 있으며, Windows의 Microsoft Internet Explorer, Macintosh의 Safari, 기타 운영체제의 Mozilla Firefox가 권장 브라우저입니다. 49페이지의 *기술 사양*을 참조하십시오.

주:

- Microsoft Internet Explorer에서 스트리밍 비디오를 보려면 ActiveX 컨트롤을 허용하도록 브라우저를 설정하고 컴퓨터에 AXIS 미디어 컨트롤(AMC)을 설치하십시오.
- 스트리밍 H.264 및 MPEG-4 스트림 비디오 및 오디오를 볼 수 있는 QuickTime™도 지원됩니다.
- 컴퓨터에서 소프트웨어 구성요소의 추가 사용이 제한될 경우 Java 애플릿으로 Motion JPEG을 보도록 카메라를 구성할 수 있습니다.
- 이 네트워크 카메라에는 비디오 스트림을 볼 수 있는 H.264 디코더 라이센스 한(1) 개와 MPEG-4 디코더 라이센스 한(1) 개(AXIS M1054 제외), AAC 오디오 라이센스(AXIS M1031-W 및 AXIS M1054에만 해당) 한(1) 개가 있습니다. 이 라이센스는 AMC를 통해 자동으로 설치됩니다. 관리자는 디코더 설치를 비활성화하여 라이센스가 설정되어 있지 않은 사본의 설치를 막을 수 있습니다.

브라우저에서 액세스

1. 브라우저(Internet Explorer, Firefox)를 시작합니다.
2. 브라우저의 **위치/주소(Location/Address)** 필드에 카메라의 IP 주소 또는 호스트 이름을 입력합니다. Macintosh 컴퓨터(Mac OSX)에서 카메라에 액세스하려면 Bonjour 탭을 클릭하고 드롭다운 목록에서 AXIS M10 시리즈를 선택합니다.
3. 카메라에 처음 액세스하는 경우에는 10페이지의 *인터넷에서 액세스*를 참조하십시오. 처음이 아닌 경우에는 관리자가 설정한 사용자 이름과 패스워드를 입력합니다.
4. 카메라의 **실시간 보기(Live View)** 페이지가 브라우저에 나타납니다.

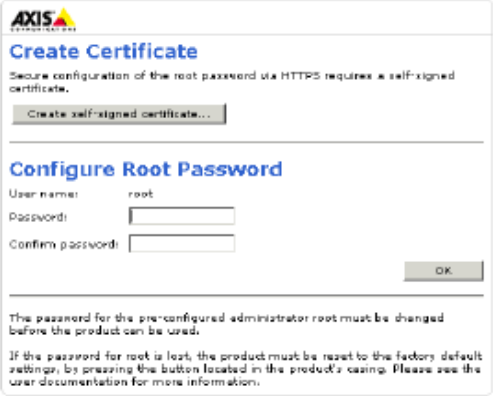


주:

실시간 보기(Live View) 페이지의 레이아웃이 특정 요구사항에 맞게 정의되어 있을 수 있습니다. 따라서 여기에 표시된 예와 기능 일부는 사용자의 **실시간 보기** 페이지에 표시된 것과 다를 수 있습니다.

루트 패스워드 설정

1. 카메라에 처음 액세스할 때 '**루트 패스워드 구성(Configure Root Password)**' 대화 상자가 나타납니다.
2. 패스워드를 입력한 후 확인을 위해 한 번 더 입력합니다. **확인(OK)**을 클릭합니다. **네트워크 패스워드 입력(Enter Network Password)** 대화 상자가 나타납니다.
3. 사용자 이름 **root**를 입력합니다.
4. 2단계에서 설정한 패스워드를 입력한 후 **확인(OK)**을 클릭합니다. 패스워드를 잊어버린 경우 공장 출하 시 기본값으로 카메라를 재설정해야 합니다. 42페이지를 참조하십시오.



주:

- 기본 관리자 사용자 이름 **루트(root)**는 삭제할 수 없습니다.
- 루트 패스워드를 설정하는 동안 메시지가 표시되면 예(Yes)를 클릭하여 the AXIS 미디어 컨트롤(AMC)을 설치하십시오. 필요한 경우 링크를 클릭하여 누락된 디코더를 설치합니다. 이 작업을 실행하려면 해당 컴퓨터에 대한 관리자 권한이 필요합니다.

인터넷에서 액세스

연결된 카메라는 로컬 네트워크(LAN)에서 액세스할 수 있습니다. 인터넷에서 카메라에 액세스하려면 카메라로의 수신 데이터 트래픽을 허용하도록 광대역 라우터를 구성해야 합니다. 이렇게 구성하려면 카메라 액세스를 허용하도록 라우터를 자동으로 구성하는 NAT 통과 기능을 활성화하십시오. 이 기능은 **설정 > 시스템 옵션 > 네트워크 > TCT/IP 고급(Setup > System Options > Network > TCP/IP Advanced)**에서 활성화합니다.

자세한 내용은 *"IPv4용 NAT 통과(포트 매핑)"*(36페이지)을 참조하십시오. AXIS 인터넷 동적 DNS 서비스(www.axiscam.net)도 참조하십시오. 이 기능과 기타 주제에 관한 기술적 안내는 엑시스 지원 팀 웹사이트(www.axis.com/techsup)에서 확인하십시오.

보안 연결을 통한 루트 패스워드 설정

제품에 액세스하려면 기본 관리자 사용자 root(루트)에 대한 패스워드를 설정해야 합니다. 이 작업은 '루트 패스워드 구성(Configure Root Password)' 대화 상자에서 실시되며, 이 대화 상자는 네트워크 카메라에 처음 액세스할 때 표시됩니다.

네트워크 도청을 방지하려면 HTTPS 인증서가 필요한 암호화된 HTTPS 연결을 통해 루트 패스워드를 설정해야 합니다(아래 주 참고).

표준 HTTP 연결을 통해 패스워드를 설정하려면 아래와 같이 처음 표시되는 대화 상자에 직접 입력합니다.

암호화된 HTTPS 연결을 통해 패스워드를 설정하려면 다음 절차를 따르십시오.

1. 자체 서명 인증서 생성(Create self-signed certificate) 버튼을 클릭합니다.
2. 필요한 정보를 제공하고 **확인(OK)**을 클릭합니다. 인증서가 생성되면 패스워드를 안전하게 설정할 수 있습니다.
   이 시점부터 네트워크 카메라의 모든 발신 및 수신 트래픽이 암호화됩니다.
3. 패스워드를 입력한 후 한 번 더 입력하여 철자를 확인합니다. **확인(OK)**을 클릭합니다. 이제 패스워드가 설정되었습니다.

주:

- HTTPS(Hypertext Transfer Protocol over SSL)는 웹 브라우저와 서버 사이의 트래픽을 암호화할 때 사용되는 프로토콜입니다. HTTPS 인증서는 암호화된 정보의 교환을 관리합니다.
- 기본 관리자 사용자 **root**는 삭제할 수 없습니다.
- 루트에 대한 패스워드를 잊어버린 경우에는 네트워크 카메라를 공장 출하 시 기본값으로 리셋해야 합니다. 42페이지를 참조하십시오.
- 인증서는 신뢰할 수 있는 인증 기관(CA)에서 서명하는 것이 아니라 자체 서명 인증서이므로 브라우저에 경고 메시지가 표시될 수 있습니다.

실시간 보기 페이지

실시간 보기(Live View) 페이지를 어떻게 정의하느냐에 따라 표시되는 버튼이 결정됩니다. 아래에서 설명하는 버튼은 표시되도록 구성한 경우에만 나타납니다.

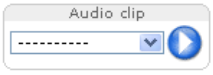
일반 컨트롤

스트림 프로파일(Stream Profile) 드롭다운 목록을 이용해 실시간 보기(Live View) 페이지에 사용자 정의되어 있거나 사전에 프로그래밍한 스트림 프로파일을 선택할 수 있습니다. 스트림 프로파일은 **비디오 및 오디오 > 스트림 프로파일(Video & Audio > Stream Profiles)**에서 구성합니다. 자세한 내용은 18페이지의 *스트림 프로파일*을 참조하십시오.

Light(Active/Inactive)(라이트)(활성/비활성) – 내장된 라이트를 **실시간 보기(Live View)** 페이지에서 직접 제어할 수 있습니다. 펄스(Pulse), 활성/비활성(Active/Inactive), 슬라이더(Slider)의 세 가지 옵션이 있습니다. **활성/비활성(Active/Inactive)**을 선택하면 **활성(Activate)**과 **비활성(Inactivate)**에 해당하는 버튼이 표시됩니다. 라이트(light) 버튼은 **실시간 보기 구성 > 레이아웃(Live View Config > Layout)**에서 구성합니다. 자세한 내용은 22페이지의 *레이아웃*을 참조하십시오.

라이트(펄스)(Light (Pulse)) – 펄스(Pulse)를 선택하면 정의된 활성 및 비활성 작업으로 정의된 시간 동안 포트를 활성화하는 버튼 한 개가 표시됩니다.

라이트(슬라이더)(Light (Slider)) – 이 슬라이더를 사용하여 카메라의 흰색 LED의 밝기를 조절합니다.



오디오 클립(Audio clip) – 오디오 클립은 이벤트가 발생할 때 또는 **실시간 보기(Live View)** 페이지에서 수동으로 재생할 수 있습니다.

스냅샷(Snapshot) 버튼을 이용해 화면에 표시되어 있는 영상 이미지 스냅샷을 저장합니다. 영상 이미지를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 컴퓨터에 JPEG 형식으로 저장합니다. 이 버튼은 주로 AMC 뷰어 도구모음을 사용할 수 없을 때 사용합니다.

AXIS 미디어 컨트롤(AMC) 도구모음

AMC 일반 컨트롤

AMC 뷰어 도구모음(AXIS 미디어 컨트롤)은 Microsoft Internet Explorer에서만 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 15페이지의 *AXIS 미디어 컨트롤(AMC)*을 참조하십시오. AMC에는 다음과 같은 버튼이 표시됩니다.

재생(Play) 버튼은 엑시스 제품과 연결하여 미디어 스트림을 재생합니다.

정지(Stop) 버튼은 재생 중인 비디오 스트림을 정지시킵니다.

스냅샷(Snapshot) 버튼은 현재 이미지의 스냅샷을 찍습니다. 이미지 저장 위치는 AXIS 미디어 컨트롤(AMC)을 사용하여 지정할 수 있습니다.

전체 화면 보기(View Full Screen) 버튼을 클릭하면 전체 화면이 영상 이미지로 채워집니다. 컴퓨터 키보드의 **Esc** 키를 누르면 전체 화면 보기가 취소됩니다.

녹화(Record) 버튼은 현재 비디오 스트림을 녹화할 때 사용합니다. 녹화가 저장되는 위치는 AXIS 미디어 컨트롤(AMC) 도구모음을 사용하여 지정할 수 있습니다.

AMC 오디오 컨트롤(AXIS M1031-W/AXIS M1054)

AMC 오디오 컨트롤은 클라이언트 컴퓨터의 스피커 출력을 모니터링합니다. 이 컨트롤은 오디오가 활성화되어 있을 때만 사용할 수 있습니다.

스피커(Speaker) 버튼을 클릭하면 컴퓨터 스피커 음향이 꺼지거나 켜집니다.

네트워크 카메라를 반이중 모드로 설정하고 반이중 **듣기(Speaker)** 버튼이 엑시스 네트워크 카메라의 **실시간 보기(Live View)** 페이지에 처음 나타난 후에만 외부 카메라 마이크에서 오디오를 수신할 수 있습니다. 오디오를 전송하려면 이 버튼을 클릭합니다. 아래의 주를 참조하십시오.

네트워크 카메라를 반이중 모드로 설정하고 반이중 **말하기(Talk)** 버튼이 엑시스 네트워크 카메라의 **실시간 보기(Live View)** 페이지에 나타난 후에만 엑시스 네트워크 카메라로 오디오를 전송할 수 있습니다. 오디오를 수신하려면 이 버튼을 클릭합니다.

마이크(Microphone) 버튼을 클릭하면 컴퓨터 마이크 음향이 꺼지거나 켜집니다.
단방향 – 네트워크 카메라 스피커에만 해당(Simplex - Network Camera speaker only) 모드에서 이 버튼을 클릭하여 네트워크로의 오디오 전송을 정지할 수 있습니다. 아래의 주를 참조하십시오.

이 슬라이더를 사용하여 스피커와 마이크 볼륨을 조절합니다.

주:

단방향 – 스피커에만 해당 또는 마이크에만 해당(Simplex – speaker only or microphone only) 모드에서는 마이크(Microphone) 버튼이나 반이중을 사용할 수 있습니다.
말하기(Talk) 버튼을 사용하여 네트워크 카메라로의 오디오 전송을 정지할 수 있습니다. 오디오를 전송하려면 두 버튼이 모두 활성화되어야 합니다.

비디오 스트림

이 네트워크 카메라는 몇 가지 유형의 이미지 및 비디오 스트림 형식을 제공합니다. 네트워크 특성과 사용자 요구사항에 따라 유형이 결정됩니다.

네트워크 카메라의 **실시간 보기(Live View)** 페이지에서 H.264, Motion JPEG 및 MPEG-4 비디오 스트림 그리고 사용 가능한 스트림 프로파일 목록에 액세스할 수 있습니다. 다른 애플리케이션 및 클라이언트도 **실시간 보기(Live View)** 페이지를 통하지 않고 직접 이러한 비디오 스트림/이미지에 액세스할 수 있습니다.

주:
AXIS M1054는 MPEG-4를 지원하지 않습니다.

MPEG-4/H.264 스트림 방법

이 영상 압축 표준은 대역폭을 활용하기 때문에 1Mbit/s 이하에서 고품질 비디오 스트림을 제공할 수 있습니다. 보기 요구사항과 네트워크 특성에 따라 프로토콜 및 사용 방법 조합이 결정됩니다. AMC에서 사용할 수 있는 옵션은 다음과 같습니다.

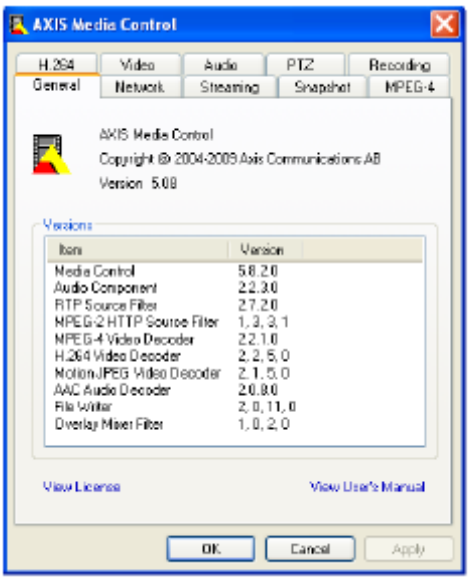
<table>
<tr><td>Unicast RTP</td><td>실시간 유니캐스트 영상, 특히 이미지가 일부 누락되더라도 항상 최신 비디오 스트림을 보는 것이 중요한 경우에 이 유니캐스트 방식(RTP over UDP)을 먼저 고려해야 합니다.</td><td rowspan="3">유니캐스트 방식은 VOD(주문형 비디오 서비스) 방송에 사용됩니다. 따라서 클라이언트가 연결하여 스트림을 요청하기 전까지는 네트워크상에 비디오 트래픽이 없습니다.

유니캐스트는 동시에 20개까지 연결이 가능합니다.</td></tr>
<tr><td>RTP over RTSP</td><td>이 유니캐스트 방식(RTP tunneled over RTSP)은 RTSP 트래픽을 허용하도록 방화벽을 구성하기가 비교적 간단하다는 점에서 유용합니다.</td></tr>
<tr><td>RTP over RTSP over HTTP</td><td>이 유니캐스트 방식은 방화벽을 통과할 때 사용할 수 있습니다. 방화벽은 주로 HTTP 프로토콜을 허용하여 RTP 터널링이 가능하도록 구성됩니다.</td></tr>
<tr><td>Multicast RTP</td><td colspan="2">이 방식(RTP over UDP)은 실시간 멀티캐스트 영상에 사용해야 합니다. 이미지가 일부 누락되더라도 항상 최신 비디오 스트림을 볼 수 있습니다.
멀티캐스트 방식은 동시에 많은 클라이언트가 보고 있을 때 대역폭을 가장 효율적으로 사용할 수 있습니다. 그러나 멀티캐스트 방송은 라우터가 허용하도록 구성된 경우에만 네트워크 라우터를 통과시킬 수 있습니다. 예를 들어 인터넷상에서의 멀티캐스트 방식은 불가능합니다.
모든 멀티캐스트 뷰어는 최대 20개의 동시 연결에서 유니캐스트 뷰어 하나로 계산됩니다.</td></tr>
</table>

AMC는 카메라와의 조정을 통해 위의 순서대로 사용할 전송 프로토콜을 결정합니다. 이 순서를 특정 요구사항에 맞게 변경하고 옵션을 비활성화할 수 있습니다.

중요!
H.264, MPEG-4 및 AAC는 라이센스가 있는 기술입니다. 이 네트워크 카메라에는 H.264 보기 클라이언트 라이센스가 한 개, MPEG-4(AXIS M1054 제외) 보기 클라이언트 라이센스가 한 개, 오디오 클라이언트 라이센스(AXIS M1031-W 및 AXIS M1054에만 해당) 한 개가 포함되어 있습니다. 라이센스가 없는 클라이언트 사본을 추가로 설치하는 것을 금합니다. 추가 라이센스 구입은 해당 엑시스 리셀러에게 문의하십시오.

AXIS 미디어 컨트롤(AMC)



네트워크 카메라에서 실시간 영상에 액세스할 때 권장되는 방식은 Windows의 Microsoft Internet Explorer에서 AXIS 미디어 컨트롤(AMC)을 사용하는 것입니다.

AMC 제어판을 이용해 다양한 비디오 및 오디오 설정을 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 이 도구에 포함된 readme 파일을 참조하십시오.

AMC 제어판은 처음 사용할 때 자동으로 설치되며 이후에 구성할 수 있습니다. AMC 제어판 여는 방법

- Windows 제어판(시작 메뉴)
- Internet Explorer에서 영상 이미지를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **설정(Settings)**을 클릭하여 AMC 창에 액세스

주:

AXIS M1011와 AXIS M1011-W는 오디오를 지원하지 않습니다.
AXIS M1054는 MPEG-4를 지원하지 않습니다.

Motion JPEG

이 형식은 비디오 스트림용 표준 JPEG 정지 영상을 사용합니다. 이러한 이미지는 이후 지속적으로 업데이트된 모션을 보여주는 스트림이 생성될 정도의 속도로 업데이트되어 표시됩니다.

Motion JPEG 스트림은 상당량의 대역폭을 사용하지만 이미지 품질이 뛰어나고 스트림에 들어 있는 모든 이미지에 액세스할 수 있습니다. 네트워크 카메라에서 Motion JPEG 실시간 영상에 액세스할 때 권장되는 방법은 Windows의 Microsoft Internet Explorer에서 AXIS 미디어 컨트롤(AMC)을 사용하는 것입니다.

비디오 스트림에 액세스하는 다른 방법들

다음과 같은 방법으로도 네트워크 카메라에서 영상/이미지에 액세스할 수 있습니다.

- Motion JPEG 서버 푸시(Firefox 같은 클라이언트에서 지원): 이 방법은 브라우저상에서 개방 HTTP 연결을 유지하여 필요할 때 필요한 만큼 데이터를 전송합니다.
- 브라우저상의 JPEG 정지 영상: 다음 경로를 입력합니다. http://<ip>/axis-cgi/jpg/image.cgi
- Windows Media Player: AMC와 MPEG-4/H.264 보기 클라이언트를 설치해야 합니다. 다음은 사용할 수 있는 경로를 자주 사용되는 순서로 나열한 것입니다.
  - Unicast via RTP: axrtpu://<ip>/axis-media/media.amp
  - Unicast via RTSP: axrtsp://<ip>/axis-media/media.amp
  - Unicast via RTSP, tunneled via HTTP: axrtsphttp://<ip>/axis-media/media.amp
  - Multicast: axrtpm://<ip>/axis-media/media.amp
- QuickTime™에서 비디오 스트림에 액세스할 때 다음 경로를 사용할 수 있습니다.
  - rtsp://<ip>/axis-media/media.amp
  - rtsp://<ip>/axis-media/media.3gp

주:

- 이 네트워크 카메라는 QuickTime 6.5.1 이상을 지원합니다.
- QuickTime은 비디오 및 오디오 스트림에 대기 시간을 추가합니다(최대 3초).
- 다른 플레이어에서 위의 경로를 사용하여 MPEG-4/H.264 스트림을 볼 수도 있습니다. 물론 엑시스는 이를 보증하지는 않습니다.
- <ip> = IP address

비디오 및 오디오 설정

이 부분에서는 카메라 구성 방법을 설명합니다. 모든 설정에 제한 없이 액세스할 수 있는 제품의 관리자와 기본 설정, 비디오 및 오디오, 이벤트 설정에 액세스할 수 있는 운영자를 위한 부분입니다.

실시간 보기(Live View) 페이지 우측 상단 모서리에 있는 **설정(Setup)**을 클릭하여 카메라를 구성할 수 있습니다. 이 페이지에 있는 ?를 클릭하면 구성 메뉴를 설명하는 온라인 도움말에 액세스할 수 있습니다.

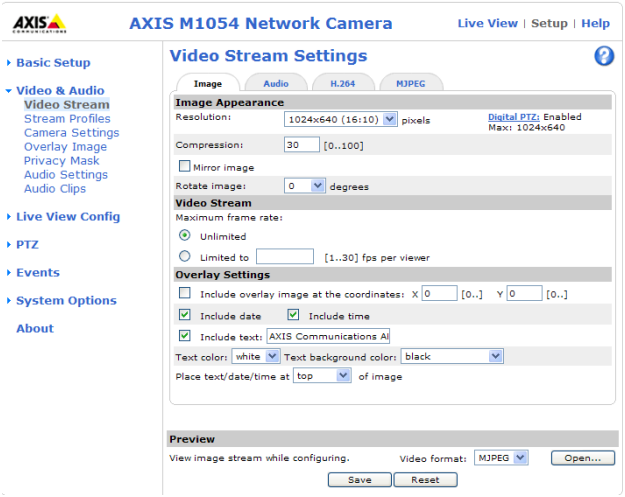
비디오 스트림

비디오 스트림 설정은 다음 네 가지 탭 아래에 있습니다.

- 이미지(Image)
- 오디오(Audio)(AXIS M1031-W 및 AXIS M1054)
- MPEG-4 & H.264
- MJPEG

주:

AXIS M1054는 MPEG-4를 지원하지 않습니다.



이미지

이미지 외관

이러한 설정을 사용하여 이미지 해상도와 압축을 수정합니다. 압축 수준을 설정하면 원하는 이미지 품질과 대역폭 양이 달라집니다. 압축이 낮을수록 이미지 품질과 대역폭 요구량은 높아집니다.

미러링(Mirroring)(AXIS M1054와 AXIS M1031-W에만 해당) – 미러링은 이미지를 가로로 뒤집어 이미지를 다른 시각으로 보여주는 것입니다. 이 기능은 ATM과 도어폰 등과 같이 이미지를 직접 봐야 하는 경우에 유용한 기능입니다. 특정 감시 차단 영역과 모션 디텍션 매개변수를 정의하기 전에 미러링 설정을 정의하십시오.

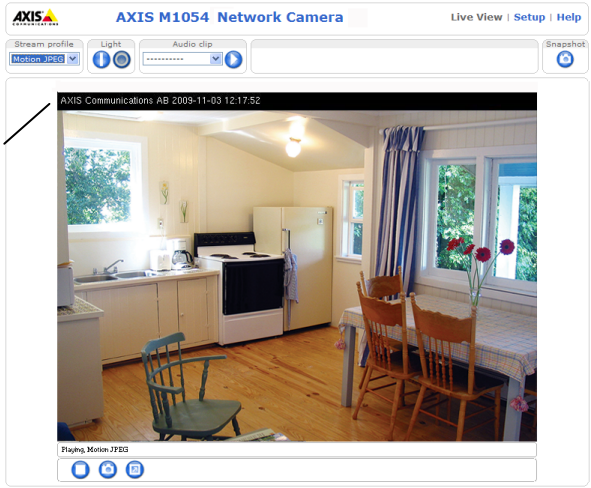
이미지 회전(Rotate image) – 사용 가능한 값 중 하나를 선택하여 이미지를 회전시킬 수 있습니다. 자세한 내용은 온라인 도움말?을 참조하십시오.

비디오 스트림

네트워크상의 대역폭 문제를 피할 수 있도록 각 뷰어에 허용되는 **프레임 레이트(frame rate)**를 제한할 수 있습니다. **무제한(Unlimited)** 라디오 버튼 옵션을 선택하여 사용 가능한 최대 프레임 레이트를 허용하거나 **제한 한도:(Limited to...)** 라디오 버튼 옵션을 선택하고 필드에 (1-30)fps 값을 입력합니다.

오버레이 설정

이러한 설정을 사용하여 텍스트, 날짜, 시간을 오버레이로 넣습니다. ?를 클릭하면 사용할 수 있는 옵션에 관해 볼 수 있습니다.



Text, date & time overlay

미리보기

조절한 설정을 저장하기 전에 이미지를 미리 보려면 **비디오 형식(Video Format)**을 선택하고 **열기(Open)**를 클릭합니다. 설정에 만족하는 경우 **저장(Save)**을 클릭합니다.

오디오(AXIS M1031-W 및 AXIS M1054)

오디오 활성화(Enable Audio) 옵션을 선택하여 오디오를 활성화합니다.

비디오 및 오디오 > 오디오 설정(Video & Audio > Audio Settings)의 구성 설정이 **현재 오디오 설정(Current Audio Settings)** 아래에 표시됩니다. 오디오 설정에 관한 자세한 내용은 20페이지의 *오디오 설정(AXIS M1031-W 및 AXIS M1054)*을 참조하십시오.

H.264 및 MPEG-4

GOV 설정

GOV 구조는 비디오 스트림 구성을 말하는 것이며 GOV 길이를 높은 값으로 설정하면 대역폭은 크게 감소하지만 이미지 품질에 지장을 줄 수 있습니다.

비트 레이트 제어

비트 레이트는 **가변 비트 레이트**(VBR) 또는 **고정 비트 레이트**(CBR)로 설정할 수 있습니다.

VBR은 이미지의 활동이 증가하면 대역폭을 늘리고 활동이 적으면 대역폭을 줄이는 방식으로 이미지 복잡도에 따라 비트 레이트를 조절합니다.

CBR을 사용하면 예측 가능한 대역폭을 사용하는 고정된 **목표 비트 레이트**를 설정할 수 있습니다. 일반적으로 이미지 활동이 증가하면 비트 레이트도 증가해야 하지만 이 경우는 그럴 수 없습니다. 프레임 레이트와 이미지 품질이 지장을 받게 됩니다. 이점을 일부 보완하기 위해 비트 레이트를 증가시켜야 할 때마다 프레임 레이트나 이미지 품질 중 하나를 우선순위로 설정할 수 있습니다. 우선순위를 설정하지 않을 경우 프레임 레이트와 이미지 품질이 동일하게 영향을 받습니다.

주:

- AXIS M1054는 MPEG-4를 지원하지 않습니다.
- **설정 > 비디오 및 오디오 > 비디오 스트림 > 이미지(Setup > Video & Audio > Video Stream > Image)**에서 적절한 비트 레이트를 결정하고, **넣기(Include)** 확인란을 선택하고 **텍스트 넣기(Include text)** 필드에 코드 **#b**를 입력합니다. 현재 비트 레이트가 **실시간 보기(Live View)** 페이지에 텍스트 오버레이로 표시됩니다.
- GOV 설정과 비트 레이트 제어를 구성하면서 이미지 스트림을 보려면 **미리보기(Preview)** 아래에서 **열기(Open)**을 선택합니다.

미리보기

설정을 구성하면서 이미지를 보고 이미지 영역에 사용되는 픽셀 수를 확인하려면 **비디오 형식(Video format)**을 선택하고 **열기(Open)**를 클릭합니다.

픽셀 카운터(Pixel Counter) – 픽셀 카운터는 안면 인식처럼 특정한 크기의 이미지가 필요한 경우에 유용합니다.

직사각형 크기를 설정하려면 **너비(Width)** 및 **높이(Height)** 필드에 픽셀 수를 입력하고 **적용(Apply)**을 클릭합니다. **픽셀 카운터 표시(Show pixel counter)**를 선택하면 이미지에 상자가 활성화됩니다.

MJPEG

조명이 약하거나 장면이 복잡하여 이미지 크기가 커지는 경우가 가끔 있습니다. **최대 프레임 크기(Maximum frame size)**를 조절하면 이런 조건에서 Motion JPEG 비디오 스트림이 사용하는 대역폭과 저장 용량을 쉽게 제어할 수 있습니다. 프레임 크기를 **기본(Default)**으로 정의하면 조명이 약할 때 대역폭과 저장 용량이 늘어나 이미지 품질을 좋게 유지할 수 있습니다. 프레임 크기를 제한하면 대역폭과 저장 용량이 최대화되지만 이미지 품질은 떨어질 수 있습니다. 대역폭 및 저장 용량 증가를 방지하려면 최대 프레임 크기를 제한해야 할 수 있습니다.

스트림 프로파일

사전에 프로그래밍된 네 가지 스트림 프로파일을 빠른 설치를 위해 사용할 수 있습니다. 이러한 설정은 조절이 가능하며 새롭게 사용자 정의한 프로파일을 생성할 수도 있습니다. 각 프로파일마다 그 사용 및 용도를 나타내는 설명적 이름이 있습니다. **실시간 보기(Live View)** 페이지에서 프로파일에 액세스할 수 있습니다.

스트림 프로파일 목록(Stream Profile List)에는 현재 구성되어 있는 모든 스트림 프로파일과 그에 해당하는 설명 및 비디오 엔코딩 유형이 표시됩니다.

- 새 스트림 프로파일을 추가하려면 **추가(Add)**를 클릭하여 **스트림 프로파일 설정(Stream Profile Settings)** 대화 상자를 불러옵니다.
- 프로파일에 사용할 설명적 이름과 설명을 입력합니다.
- 드롭다운 목록에서 사용할 **비디오 인코딩(Video encoding)** 형식을 선택합니다.
  H.264 - MPEG-4 파트 10이라고도 하며 차세대 디지털 영상 압축 표준입니다. 이 기능은 동일한 비트 레이트와 대역폭에서 Motion JPEG 또는 MPEG-4보다 더 좋은 비디오 해상도를 제공하며 더 낮은 비트 레이트에서 동일한 품질의 비디오를 제공합니다.
  MPEG-4 파트 2 – 디지털 영상에 대한 영상 압축 표준입니다.
  Motion JPEG - 고품질 비디오 스트림을 제공하며 개별 이미지를 추출하여 저장할 수 있습니다.
- 존 스트림 프로파일을 시스템에 **복사(Copy)**하고 이름을 다시 지정합니다.
- 카메라로 포착된 조명 상황과 모션을 기준으로 기존 스트림 프로파일을 **수정(Modify)**합니다. 자세한 내용은 *스트림 프로파일 설정*을 참조하십시오.
- 제거할 스트림 프로파일을 선택하고 **제거(Remove)**를 클릭하여 목록에서 제거합니다.

주:
AXIS M1054는 MPEG-4를 지원하지 않습니다.

카메라 설정

이 페이지에서 AXIS M10 시리즈의 이미지 설정에 액세스할 수 있습니다.

이미지 외관

컬러 레벨(Color level) - 0-100 범위의 값을 입력하여 적정 수준을 선택합니다. 값이 작을수록 색 농도가 낮으며 100을 입력하면 최대 색 농도가 됩니다.
밝기(Brightness) – 이미지 밝기는 0-100 범위로 조절할 수 있으며 값이 클수록 이미지가 밝습니다.
선명도(Sharpness) – 이미지에 적용되는 선명도를 조절합니다. 이미지 선명도가 높을수록 조명이 약할 때 이미지 노이즈가 증가할 수 있습니다. 설정을 낮추면 이미지 노이즈는 감소하지만 이미지 선명도가 떨어집니다.
대비(Contrast) – 이 필드의 값을 올리거나 내려서 이미지 대비를 조절합니다.

화이트 밸런스

다양한 광원에 존재하는 다양한 색상을 보정하여 이미지 속 색상들이 동일해 보이게 할 때 사용됩니다. 광원을 자동으로 식별하여 그 색상을 보정하도록 AXIS M10 시리즈를 설정할 수 있으며 드롭다운 목록에서 광원 유형을 수동으로 선택할 수도 있습니다. 사용 가능한 각 설정에 대한 설명은 온라인 도움말 파일을 참조하십시오.

노출 설정

조명, 프레임 레이트 및 대역폭과 관련하여 이미지 품질 요구사항에 맞게 노출 설정을 구성합니다.

노출 값(Exposure value) – 바에 있는 슬라이더로 노출을 미세 조정합니다.

노출 제어(Exposure control) - 50/60Hz의 화면 깜박임을 제거할 때 이 설정을 사용합니다.

역광 보정 활성화(Enable Backlight compensation) – 이미지에 밝은 초점이 있을 때 이 옵션을 사용하여 노출 계산 시 초점을 없앱니다.

노출 존(Exposure zones) – 이 설정은 노출을 계산할 때 사용할 이미지 부분을 결정합니다. 대부분의 경우에서 **자동(Auto)** 설정을 사용할 수 있으나 특정 요구사항이 있을 때는 **정의(Defined)**를 선택하고 **편집(Edit)** 버튼을 클릭한 후 **노출 창(Exposure Windows)** 대화 상자를 열어 노출 존을 사용자 정의합니다.

노출 우선순위(Exposure priority) – 이미지 품질과 프레임 레이트 사이의 균형을 정의합니다. 모션이 우선일 때는 모션 블러가 최소화되지만 프레임 레이트가 높아 이미지 품질이 저하될 수 있습니다. **낮은 노이즈(Low noise)**는 프레임 레이트가 낮아 이미지 품이 좋아집니다.
자세한 내용을 보려면 를 클릭하십시오.

이미지 보기 설정

저장(Save)을 클릭하여 변경사항을 저장하고 **보기(View)**를 클릭하여 현재 구성되어 있는 비디오 스트림을 봅니다.

오버레이 이미지

오버레이 이미지는 영상 이미지 위에 중첩되는 정적 이미지입니다. 오버레이를 사용하여 추가 정보를 제공하거나 영상 이미지의 한 부분을 감출 수 있습니다.

AXIS M10 시리즈 네트워크 카메라에서 오버레이 이미지를 사용하려면 사용 가능한 이미지의 드롭다운 목록에서 오버레이 이미지를 선택해야 합니다. 그러면 영상 이미지에 오버레이(예: 로고)가 표시됩니다.

사용자 자신의 이미지를 사용하려면 먼저 네트워크 카메라에 이미지를 업로드해야 합니다. 업로드하려면 필드에 파일 이름을 입력하거나 **검색(Browse)** 버튼을 클릭하여 파일을 찾은 후 **업로드(Upload)** 버튼을 클릭합니다.

특정 감시 차단 영역

특정 감시 차단 영역은 이미지의 일부를 보이지 않도록 숨길 수 있는 구성 가능한 최대 세 개의 단색 영역입니다. VAPIX® 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API)를 통해 특정 영역 감시 차단 기능을 우회할 수 없습니다.

특정 감시 차단 영역 목록(Privacy Mask List)에는 AXIS M10 시리즈에 현재 구성되어 있는 모든 특정 감시 차단 영역과 그 활성 상태가 표시됩니다.

새 특정 영역 감시 차단 기능을 정의하려면

1. **추가(Add)**를 클릭합니다. 이미지 위에 직사각형이 나타납니다.
1. 직사각형을 숨기고 싶은 영역에 놓습니다.
2. 크기를 조절하려면 클릭한 후 오른쪽 하단 모서리를 당깁니다.
3. **특정 감시 차단 영역 색상(Privacy mask color)** 드롭다운 목록에서 상자의 색상(검정색, 흰색, 회색 또는 빨간색)을 선택합니다.

4. **특정 감시 차단 영역 이름(Mask name)** 필드에 설명적 이름을 입력합니다.
5. **저장(Save)**을 클릭합니다.

특정 감시 차단 영역을 편집하려면 특정 감시 차단 영역을 선택하고 필요에 맞게 모양을 고치거나 옮깁니다.
자세한 내용은 온라인 도움말을 참조하십시오.

오디오 설정(AXIS M1031-W 및 AXIS M1054)

이 부분에서는 AXIS M1031-W/AXIS M1054 네트워크 카메라의 기본 오디오 설정을 구성하는 방법을 설명합니다.
오디오 기능은 **비디오 및 오디오 > 비디오 스트림 > 오디오(Video & Audio > Video Stream > Audio)**에서 활성화합니다.

오디오 채널

오디오 모드(Audio mode) – 전이중(Full duplex)이 양방향 오디오를 동시에 제공합니다. 오디오를 동시에 전송하고 수신합니다(말하기와 듣기).

주:

AXIS M1031-W/AXIS M1054는 반향 제거 기능을 지원하지 않으므로 전이중 모드를 사용할 때 오디오 피드백이 발생할 수 있습니다.

반이중(Half-duplex) 모드는 양방향으로 오디오를 전송하고 수신하지만 한 번에 한 방향으로만 전송되고 수신됩니다. 이 버튼을 누른 상태로 말을 합니다(마이크 음소거 상태가 아닌지 확인합니다). 오디오를 수신하려면 이 버튼에서 손을 뗍니다.

주:

말하기/듣기(Talk/Listen) 버튼은 AMC에서 구성합니다(15페이지의 *AXIS 미디어 컨트롤(AMC)* 참조). 말하기와 듣기 모드 사이를 전환하도록 말하기/듣기(Talk/Listen) 버튼을 구성할 수 있습니다.

단방향 – 네트워크 카메라 스피커에만 해당(Simplex - Network Camera speaker only) 옵션을 사용하면 카메라에 연결된 스피커에서 오디오가 재생되지만 카메라에서 다른 웹 클라이언트로 오디오가 전송되지 않습니다. 이런 특성을 이용해 카메라에 잡힌 사람에게 말로 지시할 수 있습니다. 이 모드에서는 푸시 투 토크(push-to-talk) 버튼을 사용해야 합니다.

단방향 – 네트워크 카메라 마이크에만 해당(Simplex - Network Camera microphone only) 모드 – 오디오가 네트워크 카메라에서 웹 클라이언트로만 전송됩니다. 다른 웹 클라이언트의 오디오는 수신하지 않습니다. 원격 모니터링과 웹 방문 추적에서 이 기능을 사용하여 모니터링되는 상황의 실시간 오디오와 비디오를 제공할 수 있습니다.
반이중을 사용할 때는 **액티브 클라이언트의 소리를 다른 모든 클라이언트로 전송(Send the sound from the active client to all other clients)** 옵션은 말하고 있는 클라이언드의 오디오 신호를 다른 클라이언트들에게 전송합니다.

오디오 입력

음향 입력이 너무 낮거나 높을 경우에는 네트워크 카메라에 내장된 마이크의 입력 게인(input gain)을 조절하십시오.

AAC, G711, G726 중에서 원하는 오디오 **인코딩(Encoding)** 형식을 선택합니다.

AAC를 선택한 경우에는 필요한 **샘플 레이트(Sample rate)**(음향 샘플링 초당 횟수)를 선택합니다. 샘플 레이트가 높을수록 오디오 품질이 좋고 필요한 대역폭이 큽니다.

선택한 인코딩 형식에 따라 원하는 오디오 품질(**비트 레이트**)을 설정합니다. 이 설정은 가용 대역폭과 필요한 오디오 품질에 영향을 줍니다.

수신되는 음향 수준이 양 방향에서 설정된 값보다 높아지거나, 낮아지거나, 통과할 경우에 이벤트를 트리거하도록 네트워크 카메라를 설정할 수 있습니다. **알람 수준(Alarm level)**을 0-100% 사이로 설정합니다.

오디오 출력

스피커 음향이 너무 낮거나 높을 때는 카메라 스피커의 **출력 게인(output gain)**을 조절하십시오.

설정에 만족하는 경우 **저장(Save)**을 클릭하고 이전에 저장한 설정으로 돌아가려면 **리셋(Reset)**을 클릭합니다.

주:
동기화된 H.264/MPEG-4 비디오와 오디오를 수신하려면 카메라와 클라이언트 컴퓨터의 시간 설정을 NTP 서버와 동기화하는 것이 좋습니다. **시스템 옵션 > 날짜 및 시간(System Options > Date & Time)**에서 이 기능을 카메라에서 활성화할 수 있습니다. 자세한 내용은 도움말 페이지를 참조하십시오.

오디오 클립(AXIS M1031-W/AXIS M1054)

AXIS M1031-W/AXIS M1054는 오디오 클립을 재생할 수 있습니다. 오디오 클립은 카메라 마이크를 사용하여 음향을 녹화하거나 사운드 파일을 카메라에 업로드하여 생성할 수 있습니다. 오디오 클립은 이벤트가 발생할 때 또는 **실시간 보기(Live View)** 페이지에서 수동으로 재생할 수 있습니다.

새 오디오 클립 추가

새 오디오 클립을 네트워크 카메라에 녹화하거나 업로드할 수 있습니다. **추가(Add)** 버튼을 클릭합니다. **녹화(Record)**, **업로드(Upload)** 및 **위치(Location)** 옵션이 나타납니다.

카메라 마이크를 이용해 새 클립을 녹화하려면

1. **녹화(Record)** 라디오 버튼을 선택합니다.
2. **이름(Name)** 필드에 설명적 이름을 입력합니다.
3. 녹화 시간(초)을 입력합니다.
4. **녹화(Record)** 버튼을 클릭했을 때 녹화가 즉시 시작되지 않을 때는 녹화가 시작될 때까지 기다릴 시간(초)을 입력합니다.
5. **녹화(Record...)**를 클릭합니다.

로컬 하드 드라이브나 네트워크 디스크에서 파일을 업로드하려면 **업로드(Upload)** 라디오 버튼 옵션을 선택합니다. **검색(Browse)** 버튼을 클릭하고 원하는 파일을 찾은 후 **업로드(Upload)**를 클릭합니다.

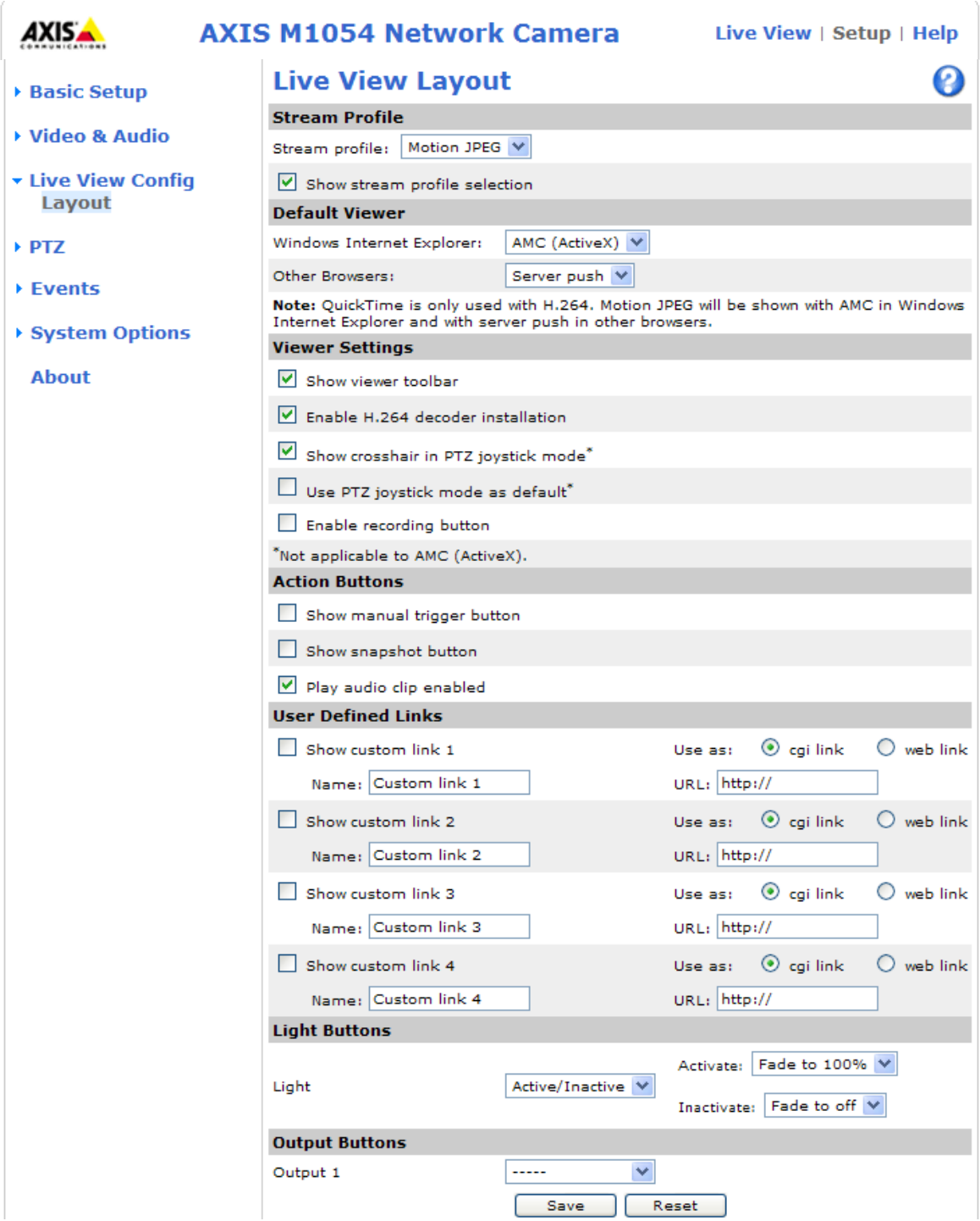
클립 위치를 지정하려면 **위치(Location)** 라디오 버튼을 선택하고 필드에 이름과 위치를 입력합니다. **클립 추가(Add clip)**를 클릭합니다.

업로드할 수 있는 오디오 클립은 인코딩 8000Hz 또는 16000Hz 샘플 레이트로 G711/CCITT u-law 방식으로 인코딩한 .au 파일입니다.

자세한 내용은 온라인 도움말을 참조하십시오.

실시간 보기 구성

레이아웃



스트림 프로파일

스트림 프로파일(Stream Profile) 드롭다운 목록에서 실시간 보기(Live View) 페이지에 사용할 스트림 프로파일을 선택합니다. **비디오 및 오디오 > 스트림 프로파일(Video & Audio > Stream Profiles)**에서 생성한 프로파일은 물론 표준 스트림 프로파일도 표시됩니다. 자세한 내용은 이 페이지에 관한 온라인 도움말 파일을 참조하십시오.

기본 뷰어

브라우저에서 영상 이미지를 보는 기본 방법을 드롭다운 목록에서 선택합니다. 카메라는 선택한 비디오 형식과 뷰어로 영상 이미지를 보여줍니다. 이것이 불가능할 경우에는 카메라가 설정을 무시하고 사용 가능한 최상의 조합을 선택합니다.

브라우저	뷰어	설명
Windows Internet Explorer	AMC	Windows Internet Explorer(H.264/MPEG-4/Motion JPEG) 뷰어 권장)
	QuickTime	H.264 및 MPEG-4
	Java 애플릿	AMC보다 느린 이미징 방법입니다. 클라이언트에 다음이 설치되어야 합니다. • JVM (J2SE) 1.4.2 이상 • JRE (J2SE) 5.0 이상
	정지 영상	정지 영상만 표시됩니다. 브라우저에서 새로 고침(Refresh) 버튼을 누르면 새 이미지가 표시됩니다.
기타 브라우저	Server Push	기타 브라우저에 권장되는 뷰어입니다(Motion JPEG).
	QuickTime	MPEG-4 및 H.264
	Java 애플릿	서버 푸시보다 느린 이미징 방법입니다(Motion JPEG에만 해당).
	정지 영상	정지 영상만 표시됩니다. 브라우저에서 새로 고침(Refresh) 버튼을 누르면 새 이미지가 표시됩니다.

뷰어 설정

뷰어 도구모음 표시(Show viewer toolbar) 확인란을 선택하면 AXIS 미디어 컨트롤(AMC) 또는 QuickTime 뷰어 도구모음이 브라우저의 영상 이미지 밑에 표시됩니다.

관리자는 AMC에 포함된 H.264, MPEG-4, AAC(AXIS M1031-W/AXIS M1054) 디코더 설치를 비활성화할 수 있습니다. 이는 라이센스 없는 사본의 설치를 방지할 때 사용됩니다. 디코더 라이센스는 엑시스 판매점에서 구입할 수 있습니다.

PTZ 조이스틱 모드에서 십자선 표시(Show crosshair in PTZ joystick mode)를 활성화하면 십자선이 PTZ 조이스틱 모드에서 이미지 중심을 표시합니다(AXIS M1054에만 해당).

PTZ 모드를 조이스틱으로 설정할 수 있습니다. **PTZ 조이스틱 모드를 기본으로 사용(Use PTZ joystick mode as default)**을 선택합니다. (AXIS M1054에만 해당).

녹화 활성화(Enable recording) 버튼을 선택하면 **실시간 보기(Live View)** 페이지에서 녹화가 활성화됩니다.

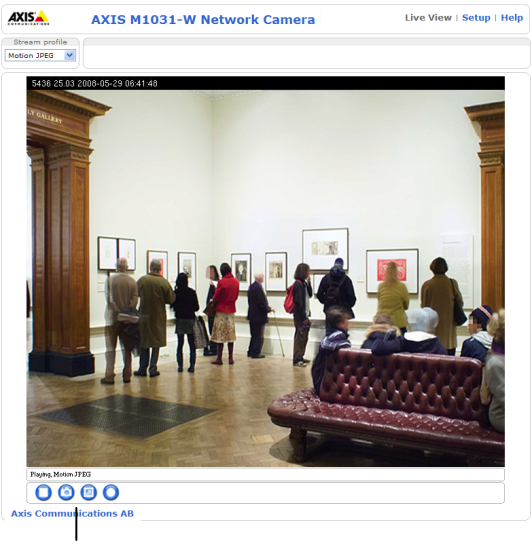
작업 버튼

수동 트리거 표시(Show manual trigger) 버튼을 사용하여 **실시간 보기(Live View)** 페이지에서 이벤트를 수동으로 트리거하고 정지할 수 있습니다.

스냅샷 표시(Show snapshot) 버튼을 선택하여 비디오 스트림의 스냅샷을 저장합니다. 이 버튼은 주로 Internet Explorer 이외의 브라우저에서 사용하거나 비디오 스트림을 볼 때 AXIS 미디어 컨트롤(AMC)로 비디오 스트림을 사용하지 않는 경우에 사용합니다. Internet Explorer용 AMC에는 자체 스냅샷 버튼이 있습니다.

오디오 클립 재생 활성화(Play audio clip enabled)를 사용하면 드롭다운 목록에서 오디오 클립을 선택하여 카메라에서 재생할 수 있습니다. 21페이지의 *오디오 클립(AXIS M1031-W/AXIS M1054)*을 참조하십시오.

사용자 정의 링크



User-defined Link

사용자 정의 링크는 CGI 링크 또는 웹 링크가 될 수 있습니다. 구성된 링크는 **실시간 보기(Live View)** 페이지에 표시됩니다.

웹 링크를 설정하려면 **웹 링크로 사용(Use as web link)** 라디오 버튼을 선택하고 필드에 설명적 이름과 URL을 입력합니다. **저장(Save)**을 클릭하면 **실시간 보기(Live View)** 페이지에 링크가 나타납니다.

사용자 정의 CGI 링크를 사용하여 VAPIX API를 요청할 수 있습니다.

VAPIX 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API)에 관한 자세한 내용은 엑시스 웹사이트(http://www.axis.com, www.axis.co.kr)의 지원/네트우크 비디오/개발자 페이지에서 확인하십시오.

자세한 내용은 온라인 도움말 파일을 참조하십시오.

라이트 버튼(AXIS M1031-W 및 AXIS M1054에만 해당)

이 네트워크 카메라의 라이트는 **실시간 보기(Live View)** 페이지에서 라이트 버튼 표시를 활성화하여 직접 제어할 수 있습니다.

활성화하려면 라이트에 사용할 컨트롤 유형을 선택합니다. 버튼을 한 번 클릭하면 정의된 시간 동안 정의된 활성 및 비활성 작업을 하는 포트를 활성화하는 펄스(Pulse) 또는 각 작업당 한 개씩 두 개의 버튼을 표시하는 활성/비활성(Active/Inactive)으로 설정할 수 있습니다. 선택한 유형은 **실시간 보기(Live View)** 페이지에 해당 버튼으로 자동으로 표시됩니다.

펄스 시간은 1/100초부터 60초까지 설정할 수 있습니다.

고급 사용자는 Plain config를 이용해 사용자 정의 활성화 및 비활성화 명령 시퀀스를 지정할 수도 있습니다.

주:
흰색 LED는 연속해서 사용하면 안 됩니다.

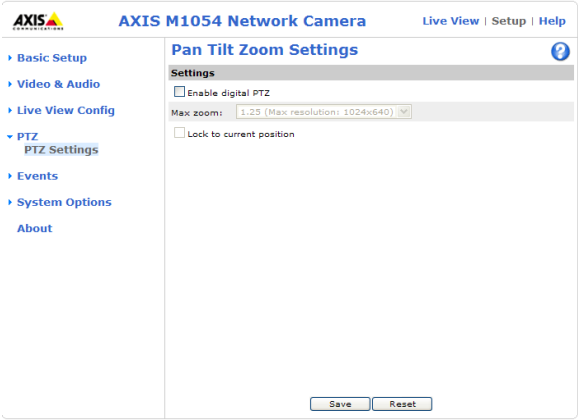
출력 버튼

AXIS M1054 네트워크 카메라의 출력은 **실시간 보기(Live View)** 페이지에서 출력 버튼 표시를 활성화하여 직접 제어할 수 있습니다.

이 버튼을 활성화하려면 포트에 사용할 컨트롤 유형을 선택합니다. 버튼을 한 번 클릭하면 정의된 시간 동안 포트를 활성화하는 펄스(Pulse) 또는 각 작업당 한 개씩 두 개의 버튼을 표시하는 활성/비활성(Active/Inactive)으로 설정할 수 있습니다. **실시간 보기(Live View)** 페이지에 해당 버튼이 자동으로 표시됩니다.

펄스 시간은 1/100초부터 60초까지 설정할 수 있습니다.

PTZ(AXIS M1054에만 해당)

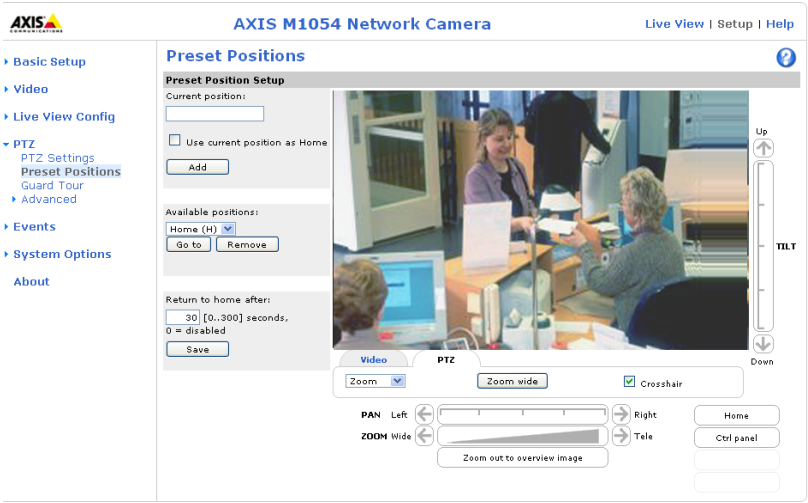


디지털 PTZ 활성화(Enable digital PTZ) – 이 확인란을 선택하고 **저장(Save)**을 클릭하면 실시간 보기(Live View)에 디지털 팬/틸트/줌 및 PTZ 컨트롤이 활성화됩니다.

최대 줌(Max zoom) - 실시간 보기(Live View)에서 최대 줌 레이트를 설정합니다. 최대 줌 레이트를 높이면 **실시간 보기(Live View)** 이미지의 최대 해상도가 감소합니다. 비디오 및 오디오 > 비디오 스트림 설정 > 이미지(Video & Audio > Video Stream Settings > Image)를 참조하십시오.

현재 위치로 잠금(Lock to current position) – 이 옵션을 사용하면 PTZ가 실시간 보기(Live View)에서 비활성화됩니다. 이미지를 클릭하거나 팬/틸트/줌(Pan/Tilt/Zoom) 컨트롤을 사용하여 원하는 영역으로 보기를 옮깁니다. **현재 위치로 잠금(Lock to current position)** 확인란 옵션을 선택합니다.

프리셋 포지션



새 프리셋 포지션 생성
프리셋 포지션은 프리셋 이름을 선택만하면 신속하고 간편하게 볼 수 있는 사전 정의된 카메라 보기입니다. 팬/틸트/줌(Pan/Tilt/Zoom) 컨트롤을 사용해 카메라 보기를 원하는 위치로 옮깁니다. 카메라 보기에 만족하는 경우 **현재 포지션(Current position)** 필드에 포지션의 설명적 이름을 입력합니다.

현재 포지션을 홈으로 사용(Use current position as Home) 확인란 옵션을 선택하고 추가(Add)를 클릭합니다. 그러면 이 카메라 포지션이 카메라에 프리셋 포지션으로 저장됩니다. 사용 가능한 포지션 드롭다운 목록에서 선택하여 언제라도 포지션을 가져올 수 있습니다. 프리셋은 실시간 보기(Live View), 이벤트(events), 가드 투어(Guard Tour), 시퀀스 모드(Sequence mode)에서 선택할 수 있습니다.

프리셋 포지션 삭제
사용 가능한 포지션(Available positions) 드롭다운 목록에서 삭제할 프리셋 이름을 선택합니다. 제거(Remove)를 클릭합니다.

현재 포지션을 홈으로 사용(Use Current Position as Home)
이 확인란 옵션을 선택하면 이 프리셋이 홈 포지션으로 저장되어 이후 **프리셋 포지션 설정(Preset Position Setup)** 창과 **실시간 보기(Live View)** 창에서 **홈(Home)** 버튼을 클릭하여 쉽게 액세스할 수 있습니다. 포지션 이름 끝에 (H)가 추가됩니다.

이후 홈으로 돌아가기(Return to home after)
이 설정은 프리셋 포지션 보기의 설정된 시간이 지나면 카메라를 홈 포지션으로 돌려보낼 때 사용합니다. 간격을 0초(비활성)부터 300초까지 설정할 수 있습니다.

가드 투어

가드 투어(Guard Tour)는 서로 다른 프리셋 포지션의 비디오 스트림을 하나씩 사전에 결정한 순서대로 또는 무작위로 구성 가능한 시간 동안 표시합니다. 프리셋 포지션을 설정하여 가드 투어에 추가한 후에는 가드 투어 설정(Guard Tour Setup) 창에서 보기 시간을 초 또는 분 단위로 결정할 수 있습니다. 이러한 포지션을 보는 순서를 결정할 수도 있고 이 창에서 Random(무작위) 보기 순서를 선택할 수도 있습니다.

고급

컨트롤 설정을 이용해 PTZ에 제공되는 다양한 컨트롤을 관리할 수 있습니다.

패널 단축키 명령(Panel Shortcut Command) 버튼은 패널 단축키 명령 버튼(Panel Shortcut Command Buttons)을 생성하고 저장하는 컨트롤입니다. 이 버튼은 PTZ 패널에 표시되며 **Ctrl panel(제어판)** 버튼을 클릭하여 **실시간 보기(Live View)** 페이지에서 볼 수 있습니다.

자세한 내용은 이 페이지에 관한 온라인 도움말 파일을 참조하십시오.

이벤트 구성

카메라에서 **이벤트(event)** 또는 **이벤트 유형(Event Type)**을 활성화하면 특정 작업을 트리거할 수 있습니다. 이벤트 유형은 이러한 작업을 정의하는 매개변수 집합입니다. 공통 이벤트 유형은 카메라가 이미지를 업로드하게 하는 알람입니다. 대부분의 이벤트 유형은 **이벤트 서버(Event Server)**를 사용하여 업로드된 이미지를 수신합니다.

이 부분에서는 이벤트가 발생할 때 카메라가 특정 작업을 수행하도록 구성하는 방법을 설명합니다.

정의

이벤트 유형	카메라가 특정 작업을 실시하는 방법과 시점을 기술하는 매개변수 집합입니다.
트리거된 이벤트(Triggered Event) - 28페이지 참조	도어 스위치, 모션 디텍션 또는 시스템 이벤트 같은 외부 장치 신호로 시작되는 이벤트입니다.
예약된 이벤트(Scheduled Event) – 29페이지 참조	사전에 프로그래밍된 시간에 실행되는 이벤트입니다.
작업	FTP 서버나 이메일 통지에 이미지를 업로드하는 등의 이벤트가 실행될 때 실시되는 것입니다.

이벤트 서버

이벤트 서버는 업로드된 이미지 파일 및 통지 메시지를 수신할 때 사용됩니다. 카메라에서 이벤트 서버 연결을 설정하려면 **설정 > 이벤트 구성 > 이벤트 서버(Setup > Event Configuration > Event Servers)**에서 원하는 서버 유형에 필요한 정보를 입력합니다.

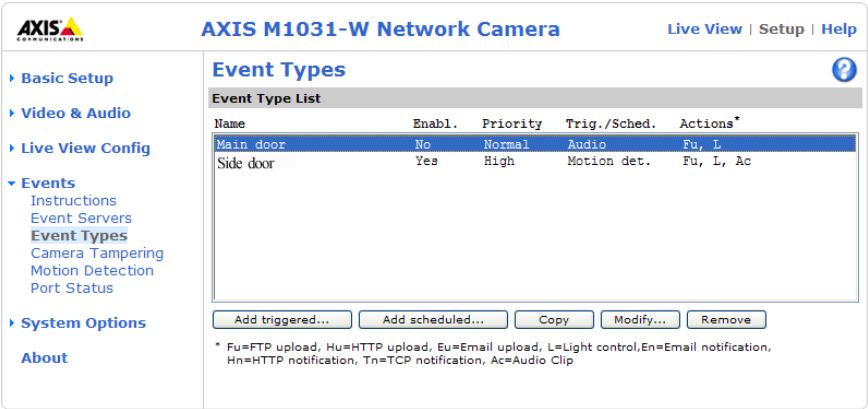
서버 유형	용도	필수 정보
FTP 서버	• 업로드된 이미지 수신	• 설명적 이름 • 네트워크 주소(IP 주소 또는 호스트 이름) • 사용자 이름과 패스워드
HTTP 서버	• 통지 메시지 수신 • 업로드된 이미지 수신	• 설명적 이름 • URL(IP 주소 또는 호스트 이름) • 사용자 이름과 패스워드
TCP 서버	• 통지 메시지 수신 • 설명적 이름	• 네트워크 주소(IP 주소 또는 호스트 이름) • 포트 번호

각 설정에 관한 자세한 내용은 각 웹페이지에서 이용할 수 있는 온라인 도움말?을 참조하십시오.

설정이 완료되면 **테스트(Test)** 버튼을 클릭하여 연결 상태를 시험할 수 있습니다(연결 테스트에는 약 10초 소요).

이벤트 유형

이벤트 유형(Event Type)은 카메라가 특정 작업을 실시하는 방법과 시점을 기술합니다.



예제: 모션을 감지하여 반응하도록 이벤트가 구성된 경우에 카메라 앞을 누군가가 지나가면 카메라는 이미지를 녹화하여 FTP 서버에 저장하고 이메일 주소로 통지 이메일을 전송할 수 있습니다. 이미지를 이메일 첨부 파일로 전송할 수 있습니다.

트리거된 이벤트

트리거된 이벤트는 다음을 통해 활성화할 수 있습니다.

- 동작에 의해 활성화된 PIR 센서(AXIS M1031-W 및 AXIS M1054)
- 웹 인터페이스의 작업 버튼과 같이 수동으로 활성화하는 작업
- 구성된 모션 디텍션 창에서 감지된 움직임
- 특정 데시벨 수준의 사운드(AXIS M1031-W 및 AXIS M1054)
- 정전 이후 재시작(재부팅) 시
- 온도 변화(AXIS M1031-W에만 해당)
- 카메라 탬퍼링
- 입력 포트(AXIS M1054)

트리거된 이벤트 설정 방법

다음 예제는 메인 도어가 열렸을 때 이미지를 업로드하도록 카메라를 설정하는 방법을 설명합니다.

1. **이벤트 유형(Event Types)** 페이지에서 **트리거된 이벤트 추가(Add triggered...)**를 클릭합니다. **트리거된 이벤트 유형 설정(Triggered Event Type Setup)** 페이지가 나타납니다.
2. 이벤트의 설명적 **이름**(예: 도어 열기)을 입력합니다.
3. **우선순위(Priority)**를 설정합니다(높음, 보통, 낮음 - High, Normal, Low).
4. 이벤트가 활성화되는 시점(예: 근무 시간 이후)을 정의할 수 있도록 **트리거에 응답(Respond to Trigger...)** 매개변수를 설정합니다.
5. **트리거 기준(Triggered by...)** 드롭다운 목록에서 트리거 방법을 선택합니다. 예를 들어 PIR 센서를 선택하면 어두운 곳에서 움직이는 적외선 물체를 감지할 수 있습니다.
6. **트리거 시점(When Triggered...)** 매개변수를 설정합니다. 즉, 도어가 열릴 경우 카메라가 실시할 작업(FTP 서버로 이미지를 업로드하거나 이메일 통지를 전송)을 정의합니다.
7. 확인(OK)을 클릭하여 이벤트 유형(Event Types) 목록에 이벤트를 저장합니다.이벤트 유형 목록에 이벤트를 저장합니다.

사용 가능한 각 옵션에 대한 설명은 온라인 도움말을 참조하십시오.

주
최대 10개의 이벤트 유형을 카메라에 구성할 수 있으며 이중 최대 3개까지 이미지를 업로드하도록 구성할 수 있습니다. 파일 이름은 특정 요구사항에 따라 구성할 수 있습니다. 온라인 도움말에서 *파일 이름 지정 및 날짜/시간 형식*을 참조하십시오.

트리거 이전 및 이후 버퍼

이 기능은 트리거 직전이나 직후(예: 도어가 열리기 30초 전 또는 30초 후)에 일어난 일을 확인할 때 매우 유용합니다. **이벤트 유형 > 트리거된 이벤트 추가 > 트리거 시점(Event Types > Add Triggered... > When Triggered...)**에서 **스트림 저장(Save stream)** 확인란을 선택하여 옵션을 봅니다. 업로드된 모든 이미지는 JPEG 이미지입니다.

트리거 이전 버퍼 포함(Include pre-trigger buffer) – 트리거 직전에 서버에 저장된 이미지입니다. 이 확인란을 선택하여 트리거 이전 버퍼를 활성화하고 원하는 시간을 입력하고 필요한 영상 주파수를 지정합니다.

트리거 이전 버퍼 포함(Include post-trigger buffer) – 트리거 직후의 이미지가 포함됩니다. 트리거 이후와 관련하여 구성합니다.

주

- 이벤트 서버 연결이 끊기면 트리거 이전 및 이후 버퍼가 소실됩니다.
- 이전/이후 버퍼의 최대 길이는 영상 이미지 크기와 선택된 프레임 레이트로 결정됩니다.
- 이전 또는 이후 버퍼가 카메라 내장 메모리에 비해 너무 클 경우 프레임 레이트가 줄어 이미지가 업로드되지 않습니다. 이럴 경우 장치의 로그 파일에 항목이 생성됩니다.

이미지 업로드 계속(Continue image upload)(버퍼링 안 됨)(unbuffered) – 고정된 시간 동안 영상 이미지 업로드를 활성화합니다. 업로드된 녹화의 시간을 초, 분, 시 또는 트리거 활성화 기간으로 지정합니다. 마지막으로 원하는 영상 주파수를 최대 또는 지정된 프레임 레이트로 설정합니다. 프레임 레이트가 최적으로 설정되겠지만 느린 연결에서 업로드할 경우 지정된 값보다 낮아질 수 있습니다.

예약된 이벤트

예약된 이벤트(Scheduled event)는 선택한 요일마다 반복되는 패턴으로 미리 지정한 시간에 활성화할 수 있습니다.

구성 예제:

1. **이벤트 유형(Event Types)** 페이지에서 **예약된 이벤트 추가(Add scheduled...)**를 클릭합니다.
2. 이벤트의 설명적 **이름**을 입력합니다(예: 예약된 이메일 업로드).
3. **우선순위(Priority)**를 설정합니다(높음, 보통, 낮음 - High, Normal, Low).
4. 이벤트의 **활성화 시간(Activation Time)** 매개변수(24시간)를 설정합니다. 매주 일요일 13.00시에 시작하여 12시간 지속되게 합니다.
5. **활성화 시점(When Activated...)** 매개변수(지정된 시간에 카메라가 실시해야 할 작업, 예: 업로드한 이미지를 이메일 주소로 전송)를 설정합니다.
6. **확인(OK)**을 클릭하여 이벤트 유형(Event Types) 목록에 이벤트를 저장합니다.

사용 가능한 각 옵션에 대한 설명은 온라인 도움말?을 참조하십시오.

카메라 탬퍼링

카메라 탬퍼링 애플리케이션은 카메라 위치가 조정될 때마다 또는 렌즈가 가려지거나 스프레이가 뿌려지거나 초점이 심하게 흐려질 경우에 알람을 발생시킵니다.

먼저 탬퍼링이 감지될 때 이벤트를 생성해 카메라가 알람을 전송할 수 있어야 합니다. 28페이지의 *트리거된 이벤트 설정 방법*을 참조하십시오.

설정

최소 기간(Minimum duration) 매개변수는 최소 탬퍼링 기간을 설정합니다. 즉, 탬퍼링 조건이 충족되더라도 이 기간이 경과하기 전까지는 알람이 트리거되지 않습니다. 이렇게 하면 이미지에 영향을 주는 것으로 밝혀진 조건에 대해 잘못된 알람이 생기는 것을 방지할 수 있습니다.

카메라 렌즈가 덮이거나 스프레이가 뿌려져 카메라 실시간 보기가 어둡게 되는 경우 조명 조건이 달라질 때와 동일한 효과가 관찰되는 다른 상황들과 이 상황을 구분하기가 어려울 수 있습니다.

어두운 이미지에 대한 알람(Alarm for dark images) 매개변수를 활성화하면 조명이 흐리거나 꺼지는 경우 및 렌즈에 스프레이가 뿌려지거나 덮이거나 초점이 심하게 흐려지는 모든 경우에 알람이 발생합니다. 활성화하지 않으면 알람이 전송되지 않습니다.

이러한 설정을 정의한 후에는 **저장(Save)**을 클릭합니다.

모션 디텍션

AXIS M10 시리즈는 비디오 모션 디텍션 기능을 이용해 화각에서 움직이는 물체를 감지할 수 있습니다. AXIS M1031-W 및 AXIS M1054는 PIR 센서를 이용해 적외선 물체의 움직임도 감지할 수 있습니다(31페이지 참조).

비디오 모션 디텍션

비디오 모션 디텍션은 영상 이미지에서 움직임이 있을 때 (또는 정지할 때)마다 알람을 발생시킬 경우에 사용됩니다. 총 10개의 영역 내(Include) 창과 영역 외(Exclude) 창을 구성할 수 있습니다.

- **영역 내(Included)** 창은 전체 영상 이미지에서 특정 영역을 대상으로 합니다.
- **영역 외(Excluded)** 창은 영역 내 창 안에서 무시해야 하는 영역을 정의합니다. 영역 내 창 밖의 영역은 자동으로 무시됩니다.

구성된 비디오 모션 디텍션 창은 이벤트를 시작할 때 사용할 수 있는 트리거 목록에 표시됩니다. 28페이지의 *트리거된 이벤트 설정 방법*을 참조하십시오.

주:

- 모션 디텍션 기능을 사용하면 카메라의 전체 성능이 저하될 수 있습니다.
- 비디오 모션 디텍션은 그림자, 램프 등으로 잘못 트리거되는 경우가 종종 있을 수 있습니다. 일반적으로 PIR 센서를 사용하는 모션 디텍션이 좀더 안정적입니다.

모션 디텍션 구성

1. **이벤트 구성(Event Configuration)** 메뉴에서 **모션 디텍션(Motion Detection)**을 클릭합니다.
2. 영역 내(Include) 창을 구성할지 영역 외(Exclude) 창을 구성할지를 선택합니다.
3. **창 이름(Windows Name)**에서 **새로 만들기(New)**를 클릭하고 아래 필드에 설명적 이름을 입력합니다.
4. 활성 창의 크기(오른쪽 하단 모서리 끌기)와 위치(상단에 있는 텍스트를 클릭하고 원하는 위치로 끌기)를 조절합니다.
5. **객체 크기(Object Size)**, **이력(History)** 및 **감도(Sensitivity)** 프로파일 슬라이더를 조절합니다(자세한 내용은 아래 표 참조). 그러면 활성 창 안에서 감지된 모든 모션은 **활동(Activity)** 창에 빨간색 정점으로 표시됩니다. 활성 창에는 빨간색 프레임이 있습니다.
6. **저장(Save)**을 클릭합니다.

영역 내(Include) 창의 일부를 제외시키려면 **영역 외(Exclude)** 옵션을 선택하고 영역 외(Exclude) 창을 영역 내(Include) 창 안의 필요한 곳에 배치합니다.

사용 가능한 각 옵션에 대한 설명은 온라인 도움말을 참조하십시오.

	객체 크기	**이력**	**감도**
높은 수준	매우 큰 객체만 모션 디텍션을 트리거합니다.	영역에 나타나는 객체가 오랜 시간 모션 디텍션을 트리거합니다.	보통 배경에서 보통 색상의 객체가 모션 디텍션을 트리거합니다.
낮은 수준	매우 작은 객체도 모션 디텍션을 트리거합니다.	영역에 나타나는 객체가 아주 짧은 시간 동안만 모션 디텍션을 트리거합니다.	어두운 배경에서 매우 밝은 객체가 모션 디텍션을 트리거합니다.
기본값	낮음	높음	높음

예제:

- **객체 크기(object size)** 수준을 '높음(high)'으로 설정하여 영상 이미지에서 작은 객체에 의한 트리거를 방지합니다.
- 작은 움직임이나 객체에 의한 트리거를 원할 경우에는 하나의 큰 창보다 여러 개의 작은 모션 디텍션(Motion Detection) 창을 사용합니다.
- 짧은 시간 동안 많은 움직임이 있을 때 트리거 횟수를 줄이려면 높은 **이력(history)** 수준을 선택합니다.
- 섬광만 감지하려면 낮은 **감도(sensitivity)**를 선택합니다. 그 밖의 경우에는 높은 **감도(sensitivity)**를 권장합니다.

PIR 센서

AXIS M1031-W/AXIS M1054는 PIR 센서를 사용해서도 모션을 감지할 수 있습니다. PIR 센서는 어두운 곳에 있는 사람 같은 움직이는 적외선 객체를 감지할 수 있기 때문에 도둑이 야간에 건물에 침입하려 할 때 도난 경보에 이용할 수 있습니다.

PIR 센서를 사용하는 트리거된 이벤트는 알람이 활성화될 때 AXIS M1031-W/AXIS M1054가 오디오 클립을 재생하여 LED를 비추도록 구성할 수 있습니다(28페이지의 *트리거된 이벤트 설정 방법* 참조).

비디오 클립을 업로드해야 할 경우에 이벤트 서버를 구성할 수 있습니다(27페이지의 ***이벤트 서버*** 참조).

PIR 센서의 감도를 조절하는 방법은 40페이지의 ***PIR 센서***를 참조하십시오.

포트 상태

포트 상태 목록에는 AXIS M1054 네트워크 카메라가 지원하는 입력 포트 2개와 출력 포트 1개의 상태가 표시됩니다. 목록에 표시되는 포트는 여기에서 구성할 수 없습니다. **시스템 옵션 > 포트 및 장치(System Options > Ports & Devices)**에서 구성해야 합니다. 여기에는 관리자 액세스가 필요합니다.

시스템 옵션

보안

사용자

사용자 액세스 컨트롤은 기본적으로 활성화되어 있습니다. 관리자는 이름과 패스워드를 제공함으로써 사용자를 구성할 수 있습니다. 익명 뷰어 로그인을 허용할 수도 있습니다. 즉, 아래의 설명과 같이 누구나 실시간 보기(Live View) 페이지에 액세스할 수 있습니다.

사용자 목록(user list)에는 권한이 있는 사용자와 사용자 그룹(수준)이 표시됩니다.

뷰어	가장 낮은 수준의 액세스 권한을 제공하므로 실시간 보기(Live View) 페이지에만 액세스할 수 있습니다.
운영자	운영자는 실시간 보기(Live View) 페이지를 보고 이벤트를 생성하여 수정하며 그 밖에 일부 설정을 조절할 수 있습니다. 운영자는 시스템 옵션에 액세스할 권한이 없습니다.
관리자	관리자는 설정 도구에 제한 없이 액세스할 수 있으며 기타 모든 사용자의 등록을 결정할 수 있습니다.

AXIS M10 시리즈 네트워크 카메라는 다양한 사용자 인증 방법을 지원합니다.

HTTP 기본 인증 – 사용자 이름과 패스워드를 요청하여 사용자를 인증합니다. 네트워크 인증서 교환은 암호화되지 않는 단순한 base64 코딩입니다.

HTTP 다이제스트 인증 – 이 방법도 사용자 이름과 패스워드를 요청하지만 인증서 교환이 암호화되어 도청이 방지됩니다.

HTTP/RTSP 패스워드 설정 – 허용되는 패스워드 유형을 선택합니다. 암호화를 지원하지 않는 보기 클라이언트가 있는 경우나 펌웨어를 최근 업그레이드했고 기존 클라이언트가 암호화를 지원하지만 다시 로그인하여 이 기능을 사용하도록 구성해야 할 경우에는 암호화하지 않은 패스워드를 허용해야 합니다.

사용자 설정(User Settings) – 확인란을 선택하여 **익명 뷰어 로그인(anonymous viewer login)**을 활성화하여 실시간 보기(Live View) 페이지에 뷰어가 직접 액세스하도록 허용합니다.

기본 설정 활성화(Enable Basic Setup) - AXIS M10 시리즈 네트워크 카메라를 사용하기 전에 몇 가지 설정을 해야 하며, 그 대부분은 관리자 액세스 권한이 필요합니다. 이러한 설정에 신속하게 액세스하려면 메뉴에 있는 기본 설정(Basic Setup)을 사용합니다. 모든 설정은 메뉴에 있는 표준 설정 링크에서도 사용할 수 있습니다. 기본적으로는 기본 설정이 활성화되어 있지만 메뉴에서 비활성화하고 제거할 수 있습니다.

IP 주소 필터

IP 주소 필터링(IP Address Filtering)을 활성화하여 네트워크 카메라에 대한 액세스를 허용하거나 거부합니다. 활성화된 IP 주소는 **다음 IP 주소 허용/거부(Allow/Deny the following IP addresses)** 드롭다운 목록에서 한 선택에 따라 액세스가 허용되거나 거부됩니다.

관리자는 최대 256개의 IP 주소 항목을 목록에 추가할 수 있습니다(한 개의 항목에 여러 개의 IP 주소가 포함될 수 있음).

이 목록에 없는 나머지 모든 IP 주소는 이 기능에 따라서 액세스가 허용되거나 거부됩니다. 다시 말해 목록에 있는 주소가 허용될 경우 나머지 모든 주소는 액세스가 거부되고, 목록에 있는 주소가 거부될 경우에는 나머지 모든 주소는 허용됩니다.

HTTPS

이 네트워크 카메라는 HTTPS를 사용하는 암호화된 탐색을 지원합니다.

자체 서명 인증서(self-signed certificate)는 인증 기관에서 발급한 인증서를 획득한 후에 사용할 수 있습니다. **자체 서명 인증서 생성(Create self-signed Certificate)** 버튼을 클릭하여 자체 서명 인증서를 설치합니다. 자체 서명 인증서는 무료이고 일부 보호 기능이 있지만 인증 기관에서 발급한 서명 인증서를 설치해야 진정한 보안이 이루어집니다.

서명 인증서는 **인증서 요청 생성(Create Certificate Request)** 버튼을 클릭하여 인증 발급 기관에서 받을 수 있습니다. 서명 인증서를 받으면 **서명 인증서 설치(Install signed certificate)** 버튼을 클릭하여 인증서를 불러옵니다. 현재 카메라에 있거나 설치된 인증서 요청의 속성은 **속성(Properties...)** 버튼을 클릭하여 볼 수 있습니다. 드롭다운 목록에서 HTTPS 연결 정책도 설정해야 카메라에서 HTTPS를 활성화할 수 있습니다.

자세한 내용은 온라인 도움말을 참조하십시오.

IEEE 802.1X

포트 기반 네트워크 관리 제어 표준인 IEEE 802.1X는 유무선 네트워크 장치에 대한 보안 인증을 제공하며 EAP(확장 가능 인증 프로토콜)를 기반으로 합니다.

IEEE 802.1X의 보호를 받는 네트워크에 액세스하려면 장치 인증이 필요합니다. 이 인증은 인증 서버(일반적으로 RADIUS 서버)라고 하는 제3자 서버가 실시해야 합니다. FreeRADIUS와 Microsoft Internet 인증 서비스가 그 예입니다.

엑시스 실행 환경에서는 네트워크 장치와 인증 서버가 EAP-TLS(확장 가능 인증 프로토콜 – 전송 계층 보안)을 사용하는 디지털 인증서를 이용해 직접 인증합니다. 인증서는 인증 기관(CA)에서 제공하며 다음이 필요합니다.
- 인증 서버임을 입증하는 CA 인증서
- CA가 서명한 클라이언트 인증서와 네트워크 장치를 인증하는 개인 키

IEEE 802.1X의 보호를 받는 네트워크에 대한 네트워크 장치의 액세스를 허용하려면
1. CA 인증서, 클라이언트 인증서, 클라이언트 개인 키를 획득해야 합니다(네트워크 관리자에게 문의하십시오).
2. **설정 > 시스템 옵션 > 보안 > IEEE 802.1X(Setup > System Options > Security > IEEE 802.1X)**로 이동하여 CA 인증서, 클라이언트 인증서, 클라이언트 개인 키를 업로드합니다.
3. 설정(SETTINGS)에서 EAPOL 버전을 선택하고 EAP ID와 개인키 패스워드를 제공합니다.
4. 확인란을 선택하여 IEEE 802.1X를 활성화하고 저장(Save)을 클릭합니다.

주:
- 제대로 인증이 되도록 하려면 AXIS M1031-W 네트워크 카메라의 시간을 NTP 서버와 동기화해야 합니다.
- NTP 서버를 사용하여 시간을 동기화할 것을 권장합니다. AXIS M10 시리즈 네트워크 카메라의 클록은 전원이 연결되지 않을 경우 멈춥니다. NTP 서버는 전원이 연결되면 자동으로 시간을 동기화합니다.

인증서

CA 인증서(CA Certificate)	CA 인증서는 인증 서버임을 입증할 때 사용됩니다. 인증서 경로를 직접 입력하거나 검색(Browse) 버튼을 사용하여 파일을 찾습니다. 그런 다음 업로드(Upload)를 클릭합니다. 인증서를 제거하려면 제거(Remove)를 클릭합니다.
클라이언트 인증서 (Client Certificate) 클라이언트 개인 키 (Client private key)	클라이언트 인증서와 개인 키는 네트워크 장치를 인증할 때 사용합니다. 개별 파일로 업로드하거나 결합된 한 파일(예: PFX 파일 또는 PEM 파일)로 업로드할 수 있습니다. 결합된 한 파일을 업로드할 때는 클라이언트 개인 키(Client private key) 필드를 사용합니다. 개별 파일은 파일 경로를 입력하거나 **검색(Browse)** 버튼을 사용하여 파일을 찾습니다. 그런 다음 **업로드(Upload)**를 클릭합니다. 파일을 제거하려면 **제거(Remove)**를 클릭합니다.
설정	
EAPOL 버전(EAPOL Version)	네트워크 스위치에서 사용되는 EAPOL 버전(1 또는 2)을 선택합니다.
EAP ID(EAP Identity)	인증서와 관련된 사용자 ID(최대 16문자)를 입력합니다.
개인 키 패스워드 (Private key password)	개인 키 패스워드(최대 16문자)를 입력합니다.
IEEE 802.1X 활성화 (Enable IEEE 802.1X)	확인란을 선택하여 IEEE 802.1X 프로토콜을 활성화합니다.

오디오 지원

오디오 지원 활성화(Enable audio support) - 클라이언트가 AXIS M1031-W/AXIS M1054에서 오디오 스트림을 검색할 수 있습니다. 오디오 설정을 구성하는 방법은 20페이지의 *오디오 설정(AXIS M1031-W 및 AXIS M1054)*도 참조하십시오.

주:
- 이 매개변수는 이벤트와 프로파일에 오디오가 구성된 경우에도 카메라에서 오디오를 활성화하고 비활성화합니다.
- 오디오 지원을 비활성화하면 오디오 클립이 비활성화됩니다.

날짜 및 시간

현재 서버 시간(Current Server Time) – 현재 날짜 및 시간(24시간)을 표시합니다. 시간을 오버레이에서 12시간 형식으로 표시할 수 있습니다(아래 참조).

새 서버 시간(New Server Time) - 드롭다운 목록에서 시간대를 선택합니다. 서버 시계가 일광 절약 시간에 자동으로 맞춰지도록 하려면 **일광 절약 시간 변경에 맞게 자동으로 조정(Automatically adjust for daylight saving time changes)**을 선택합니다.

시간 모드(Time Mode) 섹션에서 시간을 설정할 때 우선적으로 사용할 방법을 선택합니다.
- **컴퓨터 시간과 동기화(Synchronize with computer time) –** 컴퓨터 시계의 시간을 설정합니다.
- **NTP 서버와 동기화(Synchronize with NTP Server) –** 카메라가 NTP 서버의 시간을 획득하게 됩니다. NTP 서버의 IP 주소나 호스트 이름은 **고급 TCP/IP 설정(Advanced TCP/IP Settings)**에서 지정합니다. IEEE 802.1X를 사용할 경우 이 옵션을 선택합니다.
- **수동 설정(Set manually) –** 이 옵션을 사용하면 시간과 날짜를 수동으로 설정할 수 있습니다.

주:
- NTP 서버의 호스트 이름을 사용할 경우에는 DNS 서버를 TCP/IP 설정에서 구성해야 합니다. 아래의 **네트워크 > 기본 TCP/IP 설정(Network > Basic TCP/IP Settings)**을 참조하십시오.
- NTP 서버를 사용하여 시간을 동기화할 것을 권장합니다. AXIS M10 시리즈 네트워크 카메라의 클록은 전원이 연결되지 않을 경우 멈춥니다. NTP 서버는 전원이 연결되면 자동으로 시간을 동기화합니다.

이미지에 사용되는 날짜 및 시간 형식(Date & Time Format Used in Images) – 비디오 스트림에 표시되는 날짜 및 시간 형식(12시간 또는 24시간)을 지정합니다.

사전에 정의한 형식을 사용하거나 사용자가 정의한 날짜 및 시간 형식을 사용합니다. 사용자 자신의 날짜 및 시간 형식을 생성하는 방법은 온라인 도움말의 **파일 이름 지정 및 날짜/시간 형식(File Naming & Date/Time Formats)**을 참조하십시오.

네트워크

기본 TCP/IP 설정

AXIS M10 시리즈는 IP 버전 4와 6을 모두 지원합니다. 두 버전을 동시에 활성화할 수 있으며 적어도 한 버전은 반드시 활성화되어 있어야 합니다. IPv4를 사용할 때는 DHCP를 통해 카메라 IP 주소를 자동으로 설정하거나 정적 IP 주소를 수동으로 설정할 수 있습니다. IPv6가 활성화되어 있을 때는 네트워크 라우터 구성에 따라 네트워크 카메라가 IP 주소를 수신합니다. AXIS 인터넷 동적 DNS 서비스를 사용하는 옵션도 있습니다. IP 주소 설정에 관한 자세한 내용은 온라인 도움말을 참조하십시오.

네트워크 설정(Network Settings) - 보기(View) 버튼을 클릭하면 네트워크 카메라의 IP 구성을 볼 수 있습니다.
네트워크 인터페이스 모드(Network Interface Mode) - AXIS M1011-W/AXIS M1031-W 네트워크 카메라의 네트워크 인터페이스는 유선 또는 무선이 될 수 있습니다. 각 네트워크 인터페이스마다 서로 다른 설정을 사용할 수 있으나 한 번에 하나씩만 사용할 수 있습니다. 해당 라디오 버튼을 선택하여 서로 다른 네트워크 인터페이스를 선택하는 방법을 결정합니다.
IPv4 주소 구성 – 이더넷(IPv4 Address Configuration – Ethernet) – 이 설정은 네트워크 인터페이스와 인터넷 프로토콜(IP) 버전에 따라 분류됩니다. AXIS M10 시리즈는 IP 버전 4와 6을 모두 지원합니다. 두 버전을 동시에 활성화할 수 있으며 적어도 한 버전은 반드시 활성화되어 있어야 합니다.

IPv4를 사용할 때는 DHCP를 통해 카메라 IP 주소를 자동으로 설정하거나 정적(고정) IP 주소를 수동으로 설정할 수 있습니다. IPv6가 활성화되어 있을 때는 네트워크 라우터 구성에 따라 카메라가 IP 주소를 수신합니다.

IP 주소 변경 통지를 설정하고 AXIS 인터넷 동적 DNS 서비스를 사용하는 옵션도 있습니다. IP 주소 설정에 관한 자세한 내용은 온라인 도움말을 참조하십시오.

주:

- DHCP는 네트워크에서 IP 주소를 자동으로 할당하기 위한 프로토콜입니다. DHCP를 통해 IP 주소를 할당할 경우 IP 주소가 달라져 카메라와의 연결이 끊어지는 상황이 생길 수 있습니다. IP 주소가 달라질 경우 카메라에서 통지를 수신할 수 있도록 IP 주소 변경 통지 옵션('서비스(Services)' 아래)을 구성하십시오.
- DHCP 서버가 DNS 서버를 업데이트할 수 있는 경우에는 IP 주소와 상관 없이 항상 동일한 호스트 이름으로 AXIS M10 시리즈에 액세스할 수 있습니다.

IPv6 주소 구성 – 이더넷(IPv6 Address Configuration – Ethernet) - 확인란을 선택하여 IPv6를 활성화합니다. 그 밖의 IPv6 설정은 네트워크 라우터에서 구성합니다.

IPv4 주소 구성 – 무선(IPv4 Address Configuration – Wireless)(AXIS M1011-W/AXIS M1031-W) - IPv4 주소(무선)를 별도로 구성할 수 있습니다. 이 구성은 이더넷(Ethernet) 옵션과 비슷합니다.

DHCP를 통해 IP 주소 획득

DHCP(동적 호스트 구성 프로토콜)는 네트워크 관리자가 중앙에서 네트워크 IP 주소 할당을 관리하고 자동화할 수 있게 해주는 프로토콜입니다. DHCP는 기본적으로 활성화되어 있습니다. DHCP 서버는 주로 IP 주소를 동적으로 설정할 때 사용되지만 특정 MAC 주소의 정적 IP 주소를 설정할 때도 사용할 수 있습니다.

주:
DHCP는 DHCP 서버에서 DNS 서버를 업데이트할 수 있는 경우에만 활성화해야 합니다. 그래야만 AXIS M10 시리즈 이름(호스트 이름)으로 네트워크 카메라에 액세스할 수 있습니다. DHCP가 활성화되어 있지만 장치에 액세스할 수 없을 때는 AXIS IP 유틸리티를 실행하여 연결된 엑시스 제품을 검색하거나 네트워크 카메라를 공장 출하 시 기본 설정으로 리셋한 후 다시 설치하십시오.

다음 IP 주소 사용(Use the following IP address)

AXIS M10 네트워크 카메라에 정적 IP 주소를 사용하려면 이 라디오 버튼을 선택하고 다음을 설정합니다

- IP 주소 – 네트워크 카메라에 고유한 IP 주소를 지정합니다. (원하는 IP 주소를 사용할 수 있는지를 확인하려면 테스트(Test) 버튼을 클릭하십시오.)
- 서브넷 마스크 – 네트워크 카메라가 위치하는 서브넷의 마스크를 지정합니다.
- **기본 라우터** – 부착된 장치를 서로 다른 네트워크와 네트워크 세그먼트에 연결할 때 사용되는 기본 라우터(게이트웨이)의 IP 주소를 지정합니다.

IPv6 주소 구성 – 무선(IPv6 Address Configuration – Wireless)(AXIS M1011-W/AXIS M1031-W) – Ipv6 주소(무선)를 별도로 구성할 수 있습니다. 이 구성은 이더넷(Ethernet) 옵션과 비슷합니다.

IP 주소의 ARP/Ping 설정 활성화(Enable ARP/Ping setting of IP address) – 장치의 MAC 주소를 IP 주소와 연결시키는 ARP/Ping 방법을 사용하여 IP 주소를 설정할 수 있습니다. 이 확인란을 선택하여 이 서비스를 활성화합니다. IP 주소가 실수로 리셋되지 않도록 하려면 비활성 상태로 두십시오.

주:

- IP 주소가 설정된 즉시 또는 장치가 시동되고 2분이 지나면 ARP/Ping 서비스가 자동으로 비활성화됩니다. IP 주소를 리셋하려면 카메라를 다시 시작하여 2분 동안 ARP/Ping을 활성화해야 합니다.
- 이 서비스를 비활성화해도 여전히 장치에 대해 핑을 수행할 수 있습니다.

AVHS 활성화(Enable AVHS) - AXIS 비디오 호스팅 시스템(AVHS)은 AVHS 서비스와 함께 모든 위치에서 액세스할 수 있는 실시간 및 녹화된 영상에 인터넷을 통해 간편하고 안전하게 액세스할 수 있게 해줍니다. 현지 AVHS 서비스 제공자는 www.axis.com, www.axis.co.kr에서 확인하십시오. AVHS를 사용하지 않을 경우에는 이 옵션을 비활성화합니다.

- **원클릭 활성화(One-click enabled) –** 카메라의 제어 버튼(6페이지 *개요* 참조)을 눌러 인터넷으로 AVHS 서비스에 연결합니다. 등록된 카메라는 AVHS 서비스 연결 상태가 유지됩니다. 버튼을 누르고 24시간 이내에 카메라를 등록하지 않을 경우 AVHS 서비스 연결이 해제됩니다.
- **항상(Always) –** 카메라가 인터넷을 통해 AVHS 서비스 연결을 계속 시도합니다. 등록된 카메라는 서비스 연결 상태가 유지됩니다. 이 옵션은 카메라가 설치되어 있을 때 사용할 수 있으며 원클릭 설치를 사용하는 것은 편리하지 못합니다.

AXIS 인터넷 동적 DNS 서비스(AXIS Internet Dynamic DNS Service) - AXIS 인터넷 동적 DNS 서비스를 사용하여 네트워크 카메라에 간편하게 액세스할 수 있는 호스트 이름을 할당합니다(인터넷 연결 필요).

설정(Settings...)을 클릭하여 엑시스 인터넷 동적 DNS 서비스에 카메라를 등록하거나 기존 설정을 수정합니다(인터넷 연결 필요). 현재 엑시스 인터넷 동적 DNS 서비스에 등록된 제품의 도메인 이름은 언제라도 제거할 수 있습니다.

자세한 내용은 온라인 도움말?을 참조하십시오.

고급 TCP/IP 설정

DNS 구성 - DNS(도메인 이름 서비스)는 호스트 이름을 네트워크의 IP 주소로 전환합니다.

DHCP를 통해 DNS 서버 주소 획득(Obtain DNS server address via DHCP) – DHCP 서버에서 제공하는 DNS 서버 설정을 자동으로 사용합니다. 보기(View) 버튼을 클릭하면 현재 설정을 볼 수 있습니다.

다음 DNS 서버 주소 사용(Use the following DNS server address) - 다음을 지정하여 원하는 DNS 서버를 입력합니다.

도메인 이름 – 도메인을 입력하여 네트워크 카메라가 사용할 호스트 이름을 검색합니다. 여러 도메인을 세미콜론(;)으로 분리할 수 있습니다. 호스트 이름은 항상 FQDN(정규화된 도메인 이름)의 첫 번째 부분이 됩니다. 예를 들어 FQDN **myserver.mycompany.com**에서 **myserver**는 호스트 이름이고 mycompany.com은 도메인 이름입니다.

DNS 서버 – 기본 및 보조 DNS 서버의 IP 주소를 입력합니다.

NTP 구성(NTP Configuration) - DHCP를 통해 NTP 서버 획득(Obtain NTP server address via DHCP) – 이 라디오 버튼을 선택하면 DHCP에서 제공된 NTP 서버 설정을 자동으로 찾아 사용합니다. 보기(View) 버튼을 클릭하면 현재 설정을 볼 수 있습니다.

다음 NTP 서버 주소 사용(Use the following NTP server address) – 수동 설정을 생성하려면 이 라디오 버튼을 선택하고 NTP 서버의 호스트 이름이나 IP 주소를 입력합니다.

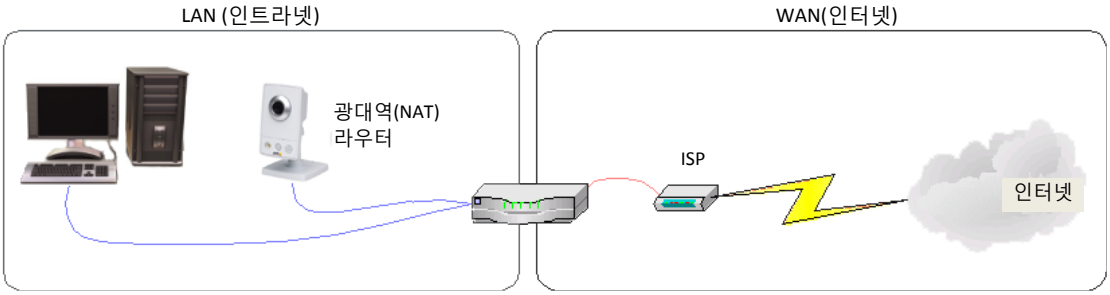
호스트 이름 구성(Host Name Configuration) – IP 주소가 아니라 호스트 이름을 사용하여 네트워크 카메라에 액세스할 수 있습니다. 일반적으로 호스트 이름은 할당된 DNS 이름과 동일합니다.
자세한 내용은 32페이지의 *보안*을 참조하십시오.

링크-로컬 IPv4 주소(Link-Local IPv4 Address) - 기본적으로 활성화되어 있으며 네트워크 카메라에 UPnP™와 함께 사용할 IP 주소를 할당합니다. 이 카메라에는 링크-로컬 IP와 정적/DHCP 공급 IP 주소가 동시에 있을 수 있으며 두 주소가 서로에게 영향을 주지 않습니다.

HTTP 및 HTTPS - 모든 포트의 기본 HTTP/HTTPS 포트 번호(각각 80과 443)를 1024-65535 범위 내에서 변경할 수 있으며, 단순한 보안 포트 매핑 등에 유용합니다.

IPv4용 NAT 통과(포트 매핑) - 광대역 라우터를 통해 사설망(LAN)에 있는 장치들이 인터넷 단일 연결을 공유할 수 있습니다. 사설망에서 네트워크 트래픽을 "밖으로", 즉 인터넷으로 전달하면 됩니다. 대부분의 광대역 라우터는 공중망/인터넷에서 사설망(LAN)에 액세스하려는 시도를 막도록 구성되어 있기 때문에 사설망(LAN)의 보안 성능이 증가합니다.

네트워크 카메라가 인트라넷(LAN)에 있을 때 **NAT 통과(NAT traversal)**를 사용할 경우 NAT 라우터의 반대쪽(WAN)에서 사용할 수 있도록 해야 합니다. NAT 통과가 제대로 구성된 경우 NAT 라우터에서 외부 HTTP 포트로 전송되는 모든 HTTP 트래픽은 카메라로 전달됩니다.



주:

- NAT 통과가 제대로 작동하려면 광대역 라우터에서 이 기능을 지원해야 합니다.
- 광대역 라우터는 "NAT 라우터", "네트워크 라우터", "인터넷 게이트웨이", "광대역 공유 장치" 또는 "홈 방화벽" 등 여러 이름으로 불리지만 이 장치의 기본적인 기능은 같습니다.

활성화/비활성화(Enable/Disable) – 활성화된 네트워크 카메라는 UPnP™를 사용하여 네트워크에 있는 NAT 라우터에 포트 매핑을 구성하려 합니다. 카메라에 UPnP™가 활성화되어 있어야 합니다. **시스템 옵션 > 네트워크 > UpnP(System Options > Network > UpnP)**를 참조하십시오.

선택된 NAT 라우터를 수동으로 사용(Use manually selected NAT router) – NAT 라우터를 수동으로 선택하고 필드에 라우터의 IP 주소를 입력할 때 이 옵션을 선택합니다.

라우터를 수동으로 지정하지 않을 경우 네트워크 카메라가 네트워크에 있는 NAT 라우터를 자동으로 검색합니다. 둘 이상의 라우터가 발견될 경우 기본 라우터가 선택됩니다.

대체 HTTP 포트(Alternative HTTP port) – 외부 HTTP 포트를 수동으로 정의할 때 이 옵션을 선택합니다. 제공된 필드에 포트 번호를 입력합니다. 여기에 포트를 입력하지 않을 경우 NAT 통과가 활성화되어 있을 때 포트 번호가 자동으로 선택됩니다.

주:

- NAT 통과가 비활성 상태인 경우에도 대체 HTTP 포트를 사용/활성화할 수 있습니다. NAT 라우터에서 UPnP를 지원하지 않아 NAT 라우터에서 포트 전달을 수동으로 구성해야 할 경우에 유용합니다.
- 이미 사용 중인 포트를 수동으로 입력할 경우 사용 가능한 다른 포트가 자동으로 선택됩니다.
- 포트가 자동으로 선택되면 이 필드에 표시됩니다. 이를 변경하려면 새 포트 번호를 입력하고 저장(Save)을 클릭합니다.

FTP - 네트워크 카메라에서 작동하는 FTP 서버를 이용해 새 펌웨어 및 사용자 애플리케이션을 업로드할 수 있습니다. 확인란을 선택하여 서비스를 활성화합니다.

RTSP - RTSP(Real Time Streaming Protocol) 프로토콜을 이용하면 연결 중인 클라이언트가 H.264/MPEG-4 스트림을 시작할 수 있습니다. 확인란을 선택하여 서버를 활성화하고 사용할 RTSP 포트 번호를 입력합니다. 기본 설정은 554입니다. 이 서비스가 활성화되어 있지 않으면 H.264/MPEG-4 비디오 스트림을 사용할 수 없습니다.

무선(AXIS M1011-W/AXIS M1031-W에만 해당)

AXIS M1011-W/AXIS M1031-W의 무선 설정은 액세스 포인트 또는 애드혹 장치와 같아야 합니다. 설정을 변경할 때는 카메라부터 먼저 변경한 후에 무선 액세스 포인트를 변경해야 합니다. 이렇게 하면 변경할 때 언제든 카메라에 액세스할 수 있습니다.

무선 네트워크 상태

이 목록은 네트워크 스캔의 결과입니다. 카메라가 연결되지 않으면 SSID 방송이 비활성화된 액세스 포인트가 표시되지 않습니다. AXIS M1011-W/AXIS M1031-W가 현재 연결되어 있는 네트워크는 파란색으로 표시됩니다. 보안이 지원되지 않는 네트워크는 회색으로 표시됩니다. 다음 정보가 제공됩니다.

- **SSID** – 무선 네트워크 (또는 애드혹 장치) 이름입니다. 같은 이름이 여러 번 나타난다는 것은 해당 네트워크의 액세스 포인트가 여러 개 발견되었음을 의미합니다. 이 카메라는 특정 액세스 포인트 한 개와 연결되도록 구성할 수 없습니다.
- **모드(Mode)** – 네트워크 유형이 마스터(Master)(액세스 포인트 또는 라우터)인지 애드혹(Ad-Hoc)(다른 클라이언트)인지를 표시합니다.
- **보안(Security)** – 네트워크가 사용하는 보안 유형을 표시합니다. 카메라에서 지원하는 보안 유형은 아래를 참조하십시오.
- **채널(Channel)** – 현재 사용 중인 무선 채널을 표시합니다.
- **신호 강도(Signal strength)** – 신호의 세기를 표시합니다.
- **비트 레이트(Bit rate)** – 비트 레이트는 Mbit/s 단위로 표시합니다. 현재 사용 중인 액세스 포인트에만 이것을 표시할 수 있습니다. 표시된 비트 레이트는 현재 레이트이며 이 값은 시간이 지나면 달라질 수 있습니다.

무선 설정

이 설정은 카메라가 무선 네트워크와 상호작용하는 방법을 제어합니다. 무선 네트워크를 식별하는 것은 물론 무선 암호화도 활성화할 수 있습니다.

SSID – 카메라에 구성된 무선 네트워크의 이름입니다. 필드에 최대 32개의 영숫자를 입력할 수 있습니다. 이 이름은 무선 액세스 포인트에 사용한 이름과 동일해야 합니다. 그렇지 않으면 연결이 안 됩니다.

이 필드가 비어 있으면 카메라가 열려 있는 가장 가까운 네트워크에 연결을 시도하게 됩니다.

주:
SSID를 ESSID로 표시하는 경우도 있습니다.

네트워크 유형 – 유형을 마스터(Master)로 설정하면 카메라가 지정된 액세스 포인트로 액세스를 시도하거나 SSID가 비어 있을 경우 열려 있는 가장 가까운 액세스 포인트에 액세스를 시도합니다. 애드혹(Ad-hoc) 옵션을 사용하면 카메라가 다른 무선 장치(클라이언트)로 연결할 수 있습니다.

주:
WEP은 애드혹(Ad-hoc) 설정에 사용할 수 있는 유일한 암호화 방법입니다(아래 참조).

보안(Security) - AXIS M1011-W/AXIS M1031-W에는 세 가지 보안 옵션이 있습니다.

- WPA-/WPA2-PSK
- WPA-/WPA2-Enterprise
- WEP

WPA-/WPA2-Enterprise는 WPA-/WPA2-PSK보다 안전하고 WPA-/WPA2-PSK는 WEP보다 안전합니다. AXIS M1011-W/AXIS M1031-W에서 무선 보안을 설정하는 방법은 설치 안내서를 참조하십시오.

WPA-/WPA2-PSK(Wi-Fi Protected Access - Pre-Shared Key)

AXIS M1011-W/AXIS M1031-W는 사전 공유 키(PSK)를 사용하여 WPA 보안을 시작합니다. 사전 공유 키는 무선 네트워크상의 각 장치와 액세스 포인트에 입력합니다. 이 키를 64개의 16진수(0-9, A-F), 수동 헥스로 입력하거나 8 ~ 63개의 ASCII 문자를 사용해 패스프레이즈로 입력할 수 있습니다. 키 통신을 요구하여 무단으로 액세스 포인트에 접근하는 것을 막습니다.

WPA-/WPA2-Enterprise(Wi-Fi Protected Access - Enterprise)

WPA-/WPA2-Enterprise는 사용자가 많은 대규모 네트워크에서 데이터를 강력하게 보호하는 보안 방법입니다. TKIP 또는 AES 암호화 방식을 사용하는 802.1X 인증 체계를 사용합니다. 액세스 권한을 받으려는 네트워크 사용자들을 인증 서버로 확인합니다.

인증서(Certificates) – 클라이언트와 서버가 인증 기관에서 제공한 디지털 인증서로 서로를 인증합니다. 보호되는 네트워크에 대한 액세스 권한을 얻기 위해 AXIS M1011-W/AXIS M1031-W는 네트워크 스위치에 인증서를 제공합니다. 인증서 승인이 이루어지면 스위치가 액세스를 허용합니다. 인증서, 사용자 ID 및 패스워드에 관한 내용은 네트워크 관리자에게 문의하십시오.

인증서에 관한 자세한 내용은 온라인 도움말을 참조하십시오.

WEP(Wired Equivalent Protection)

소규모의 침입을 막을 수 있는 최소한의 보안 수준을 제공하는 무선 네트워크에서 사용되는 보안 표준입니다.

> **주:**
> 보안되지 않는 무선 연결을 사용해 AXIS M1011-W/AXIS M1031-W를 구성하는 것은 권장하지 않습니다. 이 경우 저장된 패스프레이즈와 키가 평문으로 전송되기 때문입니다. 가장 빠르고 안전하게 AXIS M1011-W/AXIS M1031-W를 구성하는 방법은 유선 연결을 사용하는 것입니다. 무선 연결이 비활성화되어 설정을 입력할 때 비밀이 좀더 확실하게 보장되기 때문입니다.

SOCKS

SOCKS는 네트워크 프록시 프로토콜입니다. SOCKS 서버를 사용해 방화벽/프록시 서버의 반대쪽 네트워크에 도달하도록 엑시스 네트워크 카메라를 구성할 수 있습니다. 이 기능은 네트워크 카메라가 방화벽 뒤의 로컬 네트워크에 있고 로컬 네트워크 밖으로(예: 인터넷) 통지, 업로드, 알람 등을 전송해야 할 경우에 유용합니다. 자세한 내용은 온라인 도움말?을 참조하십시오.

서비스 품질(QoS)

서비스 품질(QoS, Quality of Service)은 네트워크에서 선택한 트래픽에 일정 수준의 지정된 리소스를 보장합니다. 대역폭 수준 유지, 단축된 대기 시간, 패킷 손실이 없는 것을 품질이라고 정의할 수 있습니다. QoS 인식 네트워크의 장점을 다음과 같이 요약할 수 있습니다.

- 트래픽 우선순위를 정하여 필수 흐름을 우선순위가 낮은 흐름보다 먼저 처리할 수 있는 기능이 있습니다.
- 애플리케이션이 이용할 수 있는 대역폭의 양을 제어하고 애플리케이션 사이의 대역폭 경쟁을 제어할 수 있기 때문에 네트워크의 안정성이 증가합니다.

엑시스 네트워크 비디오 제품의 QoS는 이 제품에서 시작되는 다양한 유형의 네트워크 트래픽의 데이터 패킷에 표시를 합니다. 따라서 네트워크 라우터와 스위치가 이런 유형의 트래픽에 대해 고정된 양의 대역폭을 유지할 수 있습니다. 이 네트워크 카메라는 다음과 같은 유형의 트래픽에 표시를 합니다.

- 비디오
- 오디오
- 이벤트/알람
- 관리 네트워크 트래픽

QoS 설정 – 사용 중인 엑시스 네트워크 비디오 제품에서 지원하는 네트워크 트래픽 유형에 맞는 DSCP(Differentiated Services Codepoint) 값을 입력합니다. 이 값은 트래픽의 IP 헤더를 표시할 때 사용합니다. 표시된 트래픽이 네트워크 라우터나 스위치에 도달하면 라우터나 스위치는 IP 헤더의 DSCP 값을 통해 이 유형의 트래픽에 적용할 처치 유형(예: 보유할 대역폭 양)을 알게 됩니다. DSCP 값은 10진수나 6진수 형식으로 입력할 수 있으나 저장된 값은 항상 10진수로 표시됩니다.

QoS에 관한 자세한 내용은 엑시스 지원 센터 웹사이트(www.axis.com/techsup)를 참조하십시오.

SMTP(이메일)

기본 및 보조 메일 서버의 호스트 이름 (또는 IP 주소)과 포트 번호를 제공된 필드에 입력하면 카메라에서 SMTP를 통해 사전 정의된 주소로 통지 및 이미지 이메일 메시지가 전송됩니다.

메일 서버에서 인증을 요구할 경우에는 **이 서버에 로그인할 때 인증 사용(Use authentication to log in to this server)** 확인란을 선택하고 필요한 정보를 입력합니다. 자세한 내용은 온라인 도움말?을 참조하십시오.

SNMP

SNMP(Simple Network Management Protocol)를 이용해 네트워크 장치를 원격으로 관리할 수 있습니다. 필요한 보안 수준에 따라 사용할 SNMP 버전을 선택합니다. 다음 세 가지 보안 수준이 있습니다.

- SNMP V1 – 보안 기능이 없습니다.
- SNMP V2c – 매우 단순한 보안 기능을 사용합니다. 지원되는 모든 SNMP 객체에 읽기 또는 읽기/쓰기 액세스에 대한 패스워드로 커뮤니티 이름을 지정할 수 있습니다. 커뮤니티는 SNMP를 사용하는 네트워크 장치 그룹입니다.
- SNMP V3 - 암호화 및 보안 패스워드를 제공합니다. HTTPS가 활성화되어야 합니다.

SNMP v1/v2/v3용 트랩

트랩은 카메라가 중요한 이벤트나 상태 변화를 관리 시스템에 알리는 메시지를 전송할 때 사용됩니다. 이 설정은 SNMP v1/v2와 함께 사용됩니다. 트랩 녹화를 활성화하려면 관리 서버의 IP 주소를 입력하고 트랩 메시지를 관리 시스템에 전송할 때 사용할 트랩 커뮤니티를 선택합니다.

SNMP v3는 암호화 및 보안 패스워드를 제공하는 좀더 안전한 버전입니다. SNMP v3을 사용하려면 HTTPS를 활성화해야 하며 +SNMP v3로 트랩을 사용하려면 SNMP v3 관리 애플리케이션이 필요합니다.

자세한 내용은 온라인 도움말?을 참조하십시오.

UPnP™

이 네트워크 카메라에는 UPnP™ 지원이 포함됩니다. UPnP™는 기본적으로 활성화되어 있어서 이 프로토콜을 지원하는 운영 체제와 클라이언트가 네트워크 카메라를 자동으로 감지합니다.

RTP/H.264 및 MPEG-4

이러한 설정은 멀티캐스트 H.264/MPEG-4 형식으로 비디오 스트림을 사용할 포트 범위, IP 주소, 포트 번호(비디오 및 오디오), TTL(Time-To-Live) 값입니다. 특정 IP 주소와 포트 번호만 멀티캐스트 스트림에 사용해야 합니다. 자세한 내용은 온라인 도움말?을 참조하십시오.

Bonjour

이 네트워크 카메라에는 Bonjour 지원이 포함됩니다. Bonjour가 활성화된 카메라는 이 프로토콜을 지원하는 운영 체제와 클라이언트가 자동으로 감지합니다.

포트 및 장치

I/O 포트

이 페이지에서 이 장치가 지원하는 입력 및 출력 포트를 구성할 수 있습니다.

PIR 센서

PIR 센서 상태(PIR Sensor State) – 이 설정은 PIR 센서의 현재 상태를 표시합니다.
감도 설정(Sensitivity Settings) – 감도 설정을 사용하여 PIR 센서의 감도를 0 - 100% 사이로 조절할 수 있습니다. 기본 감도는 75%입니다.

감도를 높이면 PIR 센서 범위도 증가합니다. 어두운 곳에서 최대 6미터 범위의 동작을 감지하도록 PIR 센서를 구성할 수 있습니다. **감도(Sensitivity)** 슬라이더를 움직여 PIR 센서의 감도와 범위를 조절합니다.

LED 설정

카메라에 액세스할 때 카메라 전면에 있는 상태 표시기 LED를 구성 가능한 간격으로 깜박이도록 (또는 전혀 켜지지 않도록) 설정할 수 있습니다. 모든 LED 동작 목록은 7페이지 또는 온라인 도움말?을 참조하십시오.

주:
- 조명 LED는 계속 작동하도록 설계되지 않았습니다. 예상 수명은 30,000시간입니다.
- LED는 교체할 수 없습니다.
- LED는 비디오를 보거나 모션이 감지될 때만 잠시 동안 사용해야 합니다.

유지보수

- **다시 시작(Restart)** – 설정 변경 없이 카메라를 다시 시작합니다.
- **복원(Restore)** – 장치가 다시 시작되며 대부분의 설정이 공장 출하 시 기본값으로 리셋됩니다. 리셋되지 않는 설정은 다음과 같습니다.
  - 부트 프로토콜(DHCP 또는 정적)
  - 정적 IP 주소
  - 기본 라우터
  - 서브넷 마스크
  - 시스템 시간
- **기본(Default)** – 기본 버튼을 사용할 때는 주의해야 합니다. 이 버튼을 누르면 카메라 설정이 공장 출하 시 기본값(IP 주소 포함)으로 돌아갑니다.

서버 업그레이드(Upgrade Server) – 44페이지 *펌웨어 업그레이드*를 참조하십시오.

지원

지원 개요

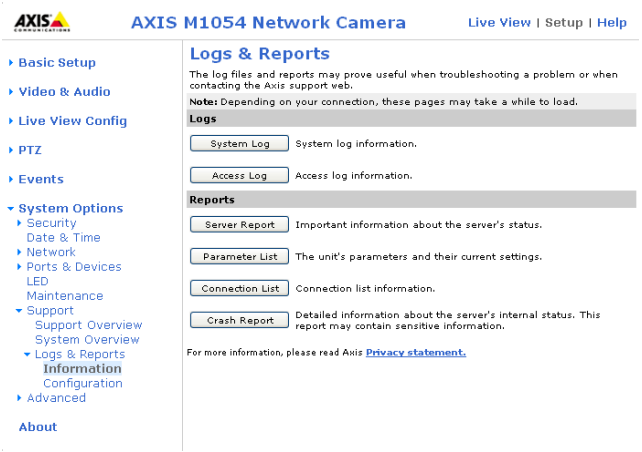
지원 개요(Support Overview) 페이지에는 기술적 도움이 필요할 경우에 이용할 수 있는 중요한 문제 해결 정보와 연락처 정보가 있습니다.

시스템 개요

시스템 개요(System Overview)에서는 카메라의 상태와 설정에 대해 간략히 설명하고 있습니다. 여기에서 볼 수 있는 정보에는 카메라의 펌웨어 버전, IP 주소, 보안, 이벤트, 이미지 설정, 최근 로그 항목이 포함됩니다. 대부분의 캡션은 해당 **설정 페이지(Setup page)**로도 연결되어 편리하게 카메라 설정을 조절할 수 있습니다.

로그 및 보고서

엑시스 지원 센터에 연락할 때는 질의 내용과 함께 유효한 서버 보고서(Server Report)를 제공해야 합니다. 액세스 로그(Access Log)는 서버 보고서에 자동으로 포함됩니다.



정보

서버 보고서(Server Report)와 **매개변수 목록(Parameter List)**은 문제를 해결하거나 엑시스 지원 웹 센터에 연락할 때 도움이 될 수 있습니다.

- **시스템 로그(System Log)** – 시스템 이벤트에 관한 정보를 제공합니다.
- **액세스 로그(Access Log)** – 기본적으로 액세스 로그에는 카메라에 액세스했다가 실패한 시도가 모두 표시되지만 카메라 연결 전체(성공했든 실패했든)를 표시하도록 구성할 수 있습니다. **지원 > 로그 및 보고서 > 구성(Support > Logs & Reports > Configuration)**으로 이동하여 목록에서 원하는 정보 수준을 선택합니다. 자세한 내용은 42페이지의 *구성*을 참조하십시오.
  액세스 로그는 카메라에 대한 모든 액세스 추적, 단순한 웹 방문 추적, 시스템 분석 및 문제 해결 등 다양한 용도에서 유용합니다.

- **서버 보고서(Server Report)** – 서버 상태에 관한 정보가 들어 있으므로 지원을 요청할 때 반드시 제공해야 합니다.
- **매개변수 목록(Parameter List)** – 장치의 매개변수와 현재 설정이 표시됩니다.
- **연결 목록(Connection List)** – 현재 비디오와 오디오에 액세스 중인 모든 클라이언트가 표시됩니다. 시스템 분석과 문제 해결에도 사용됩니다.

구성

드롭다운 목록에서 **시스템 로그(System Log)**와 **액세스 로그(Access Log)** 파일에 추가할 정보의 크기와 수준 및 로그 파일의 허용 크기를 선택합니다. 액세스 로그의 기본 정보 수준은 필수 및 경고(Critical & Warnings), 즉 연결 실패로 설정되어 있습니다. 그러나 오류 상황이나 지원을 요청할 때에는 최고 정보 수준인 필수 및 경고 및 정보(Critical & Warnings & Info)로 설정하십시오.

이메일 로그 수준(Log Level for Email)은 드롭다운 목록에서 이메일로 전송할 정보의 수준을 선택하고 대상 이메일 주소를 입력합니다.

고급

스크립팅(Scripting) - 스크립팅은 스크립트를 사용자 정의하고 사용할 수 있게 해주는 고급 기능입니다. 이 기능은 매우 강력한 도구입니다.

경고!

정확하게 사용하지 않을 경우 예상치 않은 동작이 야기될 수 있고 심지어 장치 접속이 손실될 수도 있습니다. 스크립트로 문제가 야기될 경우에는 장치를 공장 출하 시 설정으로 리셋합니다. 백업 파일을 사용하여 장치를 최신 구성으로 돌아가게 할 수도 있습니다.

이 기능을 사용했을 때의 결과를 잘 알게 되기 전까지는 사용하지 않을 것을 권장합니다. 엑시스 지원 센터는 사용자 정의 스크립트 문제는 지원하지 않습니다.

자세한 내용은 개발자 페이지(www.axis.com/developer)를 참조하십시오.

파일 업로드(File Upload) - 파일(예: 웹페이지와 이미지)을 업로드하여 사용자 정의 설정으로 사용할 수 있습니다. 서로 다른 사용자들이 볼 수 있는 파일을 제어하도록 사용자 수준 액세스를 설정합니다.
Plain Config – 이 기능은 엑시스 네트워크 카메라를 구성해본 경험이 있는 사용자를 위한 고급 구성입니다. 이 페이지에서 모든 매개변수를 설정하고 수정할 수 있습니다. 표준 도움말 페이지에서 도움말(Help)을 사용할 수 있습니다.

정보

여기에서 네트워크 카메라에 관한 기본 정보를 확인할 수 있으며 제3자 소프트웨어 라이센스도 볼 수 있습니다.

공장 출하 시 기본값으로 리셋

공장 출하 시 기본값으로 카메라를 리셋하려면 **시스템 옵션 > 유지보수(System Options > Maintenance)** 웹페이지(41페이지의 *유지/보수* 참조)로 이동하거나 아래와 같이 **제어(Control) 버튼**을 사용합니다.

제어 버튼 사용

제어(Control) 버튼을 사용하여 카메라를 공장 출하 시 기본값으로 리셋하려면

1. 전원 케이블을 분리합니다. PoE를 사용하는 경우에는 네트워크 케이블을 분리합니다.
2. 제어(Control) 버튼을 누른 상태로 전원을 다시 연결합니다.
3. **상태 표시기(Status Indicator)** 색상이 황색이 될 때까지 제어 버튼을 누른 채 유지합니다(최대 15초 소요).
4. 제어(Control) 버튼에서 손을 뗍니다.
5. 상태 표시기가 녹색으로 바뀌면(최대 1분 소요) 절차가 완료되고 카메라가 리셋되었음을 나타냅니다. 이제 장치의 기본 IP 주소는 192.168.0.90입니다.

주:

IP 주소 설정 방법은 제품과 함께 제공되는 설치 안내서를 참조하거나 www.axis.com, www.axis.co.kr에서 안내서 사본을 복사하십시오.

문제 해결

펌웨어 확인

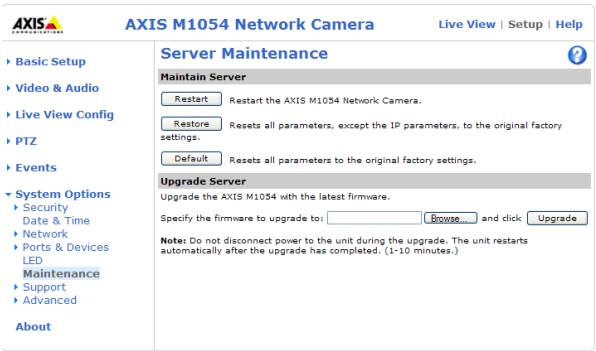
펌웨어는 네트워크 카메라의 기능을 결정하는 소프트웨어입니다. 문제를 해결할 때는 제일 먼저 현재 펌웨어의 버전부터 확인해야 합니다. 최신 버전에는 특정 문제를 해결할 수 있는 기능이 들어 있을 수 있습니다. 사용하는 카메라의 현재 펌웨어는 **설정 > 기본 설정(Setup > Basic Setup)** 페이지나 **정보(About)**에 표시되어 있습니다.

펌웨어 업그레이드

엑시스 웹사이트에서 최신 펌웨어로 카메라를 업그레이드할 때 최신 기능이 카메라로 전송됩니다. 펌웨어를 업데이트하기 전에 사용할 수 있는 릴리스 노트와 업데이트 지침을 반드시 읽으십시오.

주:
펌웨어를 업그레이드할 때 사전 구성된 설정 및 사용자 정의된 설정이 저장됩니다(새 펌웨어에서 사용할 수 있는 경우). 그러나 엑시스는 이를 보장하지는 않습니다. 펌웨어를 업그레이드하기 전에 사용할 수 있는 릴리스 노트와 업그레이드 지침을 반드시 읽으십시오.

1. 펌웨어 파일을 컴퓨터에 저장합니다. 엑시스 웹사이트(**www.axis.com/techsup**)에서 최신 버전의 펌웨어를 무료로 받을 수 있습니다.
2. 카메라 웹페이지에서 **설정 > 시스템 옵션 > 유지보수(Setup > System Options > Maintenance)**로 이동합니다.
3. **서버 업그레이드(Upgrade Server)** 부분에서 원하는 펌웨어 파일을 검색합니다. **업그레이드(Upgrade)**를 클릭합니다.



주:

- 업그레이드 과정이 시작되면 업그레이드에 실패한 것 같더라도 5-10분을 기다린 후에 카메라를 다시 시작하십시오.
- 사용자가 업그레이드를 잘못하여 수리를 해야 할 경우 그 비용은 사용자가 부담합니다.
- AXIS 카메라 관리 소프트웨어 툴을 사용하여 여러 펌웨어를 업그레이드할 수 있습니다. 자세한 내용은 엑시스 웹사이트(www.axis.com, www.axis.co.kr)를 참조하십시오.

긴급 복구 절차

업그레이드 중에 정전되거나 카메라의 네트워크 연결이 끊길 경우 업그레이드에 실패하고 장치가 반응하지 않게 됩니다. 상태 LED가 빨간색으로 깜박이면 업그레이드에 실패한 것입니다. 다음과 같이 장치를 복구하십시오. 카메라 바닥에 부착된 라벨에 일련번호가 있습니다.

1. **UNIX/Linux** - 명령어 라인에 다음을 입력합니다.
   arp -s <IP address of camera> <serial number> temp
   ping -s 408 <IP address of camera>
   Windows - 명령/DOS 프롬프트에 다음을 입력합니다.
   arp -s <IP address of camera> <serial number>
   ping -l 408 -t <IP address of camera>
2. 몇 초 이내에 응답이 없을 경우 장치를 다시 시작하고 응답을 기다립니다. CTRL+C를 눌러 핑(Ping)을 중지시킵니다.
3. 브라우저를 열고 카메라의 IP 주소를 입력합니다. 표시된 페이지에서 **검색(Browse)** 버튼을 이용해 사용할 업그레이드 파일(예: axism1031.bin)을 선택합니다. 그런 다음 로드(Load) 버튼을 클릭하여 업그레이드를 다시 시작합니다.
4. 업그레이드가 완료되면(1-10분) 장치가 자동으로 다시 시작하고 전원 및 상태 LED가 녹색으로 점등되고 네트워크 LED는 녹색 또는 황색으로 깜박입니다.
5. 설치 안내서를 참조하여 카메라를 다시 설치합니다.

긴급 복구 절차로도 카메라가 다시 작동하지 않을 때는 엑시스 지원 센터(www.axis.com/techsup/)로 문의하십시오.

엑시스 지원 센터

엑시스 지원 센터로 문의할 때는 문제를 해결하는 데 도움이 될 수 있도록 서버 보고서(Server Report), 로그 파일 및 문제에 대한 상세한 설명을 제공하시기 바랍니다.

설정 > 시스템 옵션 > 지원 > 지원 개요(Setup > System Options > Support > Support Overview)로 이동하여 서버 보고서를 생성합니다. 서버 보고서에는 서버와 해당 소프트웨어에 관한 정보는 물론 현재 매개변수 목록도 들어 있습니다.

로그 파일(Log file)은 **설정 > 시스템 옵션 > 지원 > 로그 및 보고서(Setup > System Options > Support > Logs & Reports)**에서 볼 수 있습니다. 로그 파일은 시스템이 마지막으로 다시 시작된 이후부터 장치의 이벤트를 기록하므로 문제를 해결할 때 유용한 진단 도구가 될 수 있습니다.

증상, 가능한 원인 및 해결 방법

IP 주소 설정 문제	
ARP/Ping 사용 시	다시 설치합니다. 카메라에 전원을 공급하고 2분 이내에 IP 주소를 설정해야 합니다. 핑(Ping) 길이를 408로 설정해야 합니다. 설치 안내서를 참조하십시오.
카메라가 다른 서브넷에 위치할 경우	카메라용 IP 주소와 컴퓨터용 IP 주소가 다른 서브넷에 위치할 경우 IP 주소를 설정할 수 없습니다. 네트워크 관리자에게 문의하여 적절한 IP 주소를 획득합니다.
다른 장치에서 IP 주소를 사용하는 경우	카메라를 네트워크에서 분리합니다. 핑 명령을 실행합니다. (명령/DOS 창에 장치의 **ping**과 **IP 주소** 입력). 다음을 수신할 경우: **Reply from <IP address>: bytes = 32; time = 10 ms.....** – 이는 네트워크에 있는 다른 장치에서 이 IP 주소를 사용하고 있음을 의미합니다. 새 IP 주소를 획득하고 장치를 다시 설치해야 합니다. 다음이 표시될 경우: **Request timed out** – 이는 카메라에 이 IP 주소를 사용할 수 있음을 의미합니다. 이 경우에는 모든 케이블 연결을 확인하고 장치를 다시 설치합니다.
동일 서브넷상의 다른 장치와 IP 주소가 충돌할 가능성이 있는 경우	DHCP 서버가 동적 주소를 설정하기 전에는 카메라의 정적 IP 주소가 사용됩니다. 다시 말해 동일한 기본 정적 IP 주소를 다른 장치에서 사용할 경우 카메라 액세스 문제가 발생할 수 있습니다. 이를 방지하려면 정적 IP 주소를 0.0.0.0으로 설정합니다.
브라우저에서 카메라에 액세스할 수 없음	
ONVIF 이상	ONVIF가 제대로 작동하지 않는 경우, 보안을 위해 VAPIX를 통해 카메라에 액세스할 때 ONVIF가 비활성화되었기 때문일 수 있습니다. ONVIF를 활성화하려면 제품을 공장 출하 시 기본값으로 리셋하십시오(42페이지 참조).
DHCP가 IP 주소를 변경한 경우	카메라와 클라이언트가 동일한 네트워크에 있을 경우 AXIS IP 유틸리티를 실행하여 카메라 위치를 찾습니다. 모델이나 일련번호로 카메라를 찾습니다. 또는 다음과 같이 찾습니다. 1) 카메라를 격리된 네트워크나 DHCP 또는 BOOTP 서버가 없는 네트워크로 옮깁니다. AXIS IP 유틸리티(설치 안내서 참조) 또는 ARP/Ping 명령을 이용해 IP 주소를 다시 설정합니다. 2) 장치에 액세스하고 TCP/IP 설정에서 DHCP를 비활성화합니다. 장치를 주요 네트워크로 돌려보냅니다. 이제 바뀌지 않는 고정 IP 주소가 장치에 생깁니다. 3) 2)번 방법 대신 DHCP 또는 BOOTP를 통한 동적 IP 주소가 필요할 경우에는 필요한 서비스를 선택한 후 네트워크 설정에서 IP 주소 변경 통지를 구성합니다. 장치를 주요 네트워크로 돌려보냅니다. 장치에 동적 IP 주소가 생겼으나 주소가 변경될 경우 이를 알립니다.
802.1X 사용 시 인증 서 오류 발생	제대로 인증이 되도록 하려면 AXIS M1031-W 네트워크 카메라의 시간을 NTP 서버와 동기화해야 합니다.
기타 네트워크 문제	다른 네트워크 장치에 연결하여 네트워크 케이블을 테스트하고 워크스테이션에서 핑을 실시합니다. 위에서 설명한 내용들을 참조하십시오.
로컬에서는 카메라에 액세스할 수 있지만 외부에서는 할 수 없음	
광대역 라우터 구성	카메라로 수신되는 데이터 트래픽을 허용하도록 광대역 라우터를 구성하려면 NAT 통과 기능을 활성화하여 카메라 액세스를 허용하도록 라우터를 자동으로 구성합니다. 이 기능은 **설정 > 시스템 옵션 > 네트워크 > TCT/IP 고급(Setup > System Options > Network > TCP/IP Advanced)**에서 활성화합니다.
방화벽 보호	시스템 관리자에게 인터넷 방화벽을 확인합니다.
기본 라우터가 필요함	기본 라우터 설정을 구성해야 하는지 여부를 확인합니다.
H.264/MPEG-4 형식 문제	
클라이언트에 H.264**/MPEG-4**가 표시되지 않음	AMC 제어판 애플릿(네트워크 탭)에 정확한 네트워크 인터페이스가 선택되어 있는지 확인합니다.
	AMC 제어판 애플릿(네트워크 탭)에 관련 H.264 연결 방법이 활성화되어 있는지 확인합니다.
	AMC 제어 애플릿에서 H.264**/MPEG-4** 탭을 선택하고 기본 H.264**/MPEG-4** 디코더로 설정(Set to default H.264 decoder) 버튼을 클릭합니다.
클라이언트에 멀티캐스트 H.264**/MPEG-4**가 표시되지 않음	네트워크 관리자에게 카메라가 사용하는 멀티캐스트 주소가 네트워크에 유효한 것인지 문의하십시오.
	네트워크 관리자에게 문의하여 보기를 막는 방화벽이 있는지 확인하십시오.
로컬 클라이언트만 멀티캐스트 H.264**/MPEG-4**에 액세스할 수 있음	라우터가 멀티캐스트 방식을 지원하는지 또는 클라이언트와 서버 사이의 라우터 설정을 구성해야 하는지 여부를 확인합니다. TTL(Time To Live) 값을 높여야 할 수 있습니다.

H.264/**MPEG-4** 이미지 렌더링 불량	클라이언트의 색상 깊이가 잘못 설정되었습니다. 16비트 또는 32비트 컬러로 설정하십시오.
	텍스트 오버레이가 흐리거나 기타 렌더링 문제가 있을 경우에는 AMC 제어판 애플릿의 H.264/**MPEG-4** 탭에서 고급 비디오 렌더링(Advanced Video Rendering)을 활성화해야 할 수 있습니다.
	그래픽 카드가 최신 장치 드라이브를 사용하고 있는지 확인합니다. 최신 드라이버는 제조업체 웹사이트에서 다운로드할 수 있습니다.
H.264와 Motion JPEG의 색 농도가 다름	그래픽 어댑터 설정을 수정합니다. 자세한 내용은 어댑터 설명서를 참조하십시오.
기대한 것보다 프레임 레이트가 낮음	클라이언트 컴퓨터에서 실행 중인 애플리케이션 수를 줄입니다.
	동시에 보는 뷰어의 수를 제한합니다.
	가용 대역폭이 충분한지 시스템 관리자에게 확인합니다. 온라인 도움말도 참조하십시오.
	AMC 제어판 애플릿(H.264/**MPEG-4** 탭)에서 비디오 처리가 **I 프레임만 디코딩(Decode only I frames)**으로 설정되어 있지 않은지 확인합니다.
	이미지 해상도를 낮춥니다.
초당 30 프레임에 도달되지 않는 이유	53페이지의 *일반 성능 고려사항*을 참조하십시오.
이미지 변질	GOV 길이를 줄입니다. 자세한 내용은 온라인 도움말을 참조하십시오.
전원 표시기가 계속 켜져 있지 않음	
전원 공급장치 이상	AXIS PS-H 또는 AXIS PS-V 전원 공급장치를 사용하고 있는지 확인합니다.
상태 및 네트워크 표시기 LED가 빨간색으로 빠르게 깜박임	
하드웨어 이상	엑시스 판매점에 문의하십시오.
상태 및 네트워크 표시기 LED가 빨간색으로 깜박이며 카메라에 액세스할 수 없음	
펌웨어 업그레이드가 중단되었거나 펌웨어가 손상되었음	위에서 설명한 긴급 복구 절차를 참조하십시오.
웹페이지에 이미지가 표시되지 않음	
AMC 문제 *(Internet Explorer에만 해당)*	Microsoft Internet Explorer에서 영상 이미지 업데이트를 활성화하려면 ActiveX 컨트롤을 허용하도록 브라우저를 설정하십시오. AXIS 미디어 컨트롤(AMC) 구성요소가 워크스테이션에 설치되어 있는지도 확인합니다.
추가 ActiveX 구성요소의 설치가 제한되거나 금지됨	Internet Explorer의 **실시간 보기 구성 > 레이아웃 > 기본 뷰어(Live View Config > Layout > Default Viewer)**에서 Java 애플릿으로 영상 이미지를 업데이트하도록 카메라를 구성합니다. 자세한 내용은 온라인 도움말을 참조하십시오.
일반적인 영상/이미지 문제	
이미지가 너무 어둡거나 너무 밝음	영상 이미지 설정을 확인합니다. 영상 및 이미지 설정 온라인 도움말을 참조하십시오.
업로드에서 이미지 누락	실제 사용할 수 있는 것보다 큰 이미지 버퍼를 사용할 경우에 발생할 수 있습니다. 프레임 레이트나 업로드 시간을 줄여보십시오.
이미지 업데이트 속도 느림	사전 버퍼, 모션 디텍션, 고해상도 이미지 또는 높은 프레임 레이트를 구성할 경우 카메라 성능에 영향을 줍니다.
성능 불량	네트워크 트래픽이 많거나, 장치에 여러 사용자가 액세스하거나, 클라이언트 성능이 낮거나, 모션 디텍션, 이벤트 처리, 180도 이외의 이미지 회전 같은 기능을 사용할 경우 성능이 저하됩니다.
802.1X 사용 시 인증 서 오류 발생	제대로 인증이 되도록 하려면 AXIS M10 시리즈 네트워크 카메라 시간을 NTP 서버와 동기화해야 합니다. 34페이지의 **날짜 및 시간**에 나오는 NTP 서버 내용을 참조하십시오.
스냅샷 이미지 품질 저하	
워크스테이션에서 화면이 잘못 구성되었음	디스플레이 속성(Display Properties)에서 65,000개 색상, 즉 16비트 이상으로 표시되도록 화면을 구성하십시오. 16 또는 265개 색상을 사용할 경우 이미지에 디더링 현상이 생깁니다.
오버레이/특정 영역 감시 차단 기능이 표시 안 됨	
오버레이 또는 감시 차단 기능 크기나 위치가 잘못되었음	오버레이나 특정 영역 감시 차단 기능의 위치가 잘못되었거나 너무 클 수 있습니다. 자세한 내용은 온라인 도움말의 **오버레이 이미지 요구사항 및 제한(Overlay Image Requirements and Limitations)**을 참조하십시오.
브라우저 정지	
Netscape 7.x 또는 Mozilla 1.4(이상)는 느린 컴퓨터에서 정지될 수 있음	이미지 해상도를 낮춥니다.
파일 업로드 문제	
공간 부족	파일 업로드에 사용할 수 있는 공간이 부족합니다. 기존 파일을 삭제하여 공간을 늘려보십시오.
모션 디텍션이 갑자기 트리거됨	

휘도 변화	모션 디텍션은 이미지 휘도 변화에 따라 반응합니다. 다시 말해 조명이 갑자기 변할 경우 실수로 모션 디텍션이 트리거될 수 있습니다. 휘도 문제를 방지하려면 감도 설정을 낮추십시오.
PIR 센서 감도	
PIR 센서가 거의 또는 전혀 트리거되지 않음	PIR 센서는 창문 뒤에서 작동하지 않습니다. 창문이 IR 라이트를 차단하기 때문입니다.
PIR 감도가 너무 높거나 낮음	**감도(Sensitivity)** 슬라이더를 사용해 PIR 센서의 범위와 감도를 조절하십시오.
소리가 나지 않음	
잘못된 설정	PC의 사운드 카드를 확인하십시오. 음소거 버튼을 누르지 않았는지, 볼륨 설정이 맞는지 확인합니다.
소리가 나지 않거나 음질이 매우 나쁨	**설정 > 오디오 > 소스(Setup > Audio > Source)**에서 오디오 입력 소스가 제대로 선택되었는지 확인합니다. 내장 마이크 또는 연결된 외부 마이크용 마이크를 선택합니다. 연결된 라인 입력 소스용 라인을 선택합니다.
볼륨이 너무 작거나 큼	
잘못된 볼륨 설정	마이크 볼륨이 너무 높거나 너무 낮습니다. 실시간 보기(Live View) 페이지의 도구모음에서 마이크 볼륨을 변경하십시오.
음질 불량	
CPU 과부하	듣는 사람과 보는 사람의 수를 줄이고 이미지 해상도와 압축을 줄입니다.
오디오와 비디오의 동기화가 안 됨	카메라의 시간 설정을 NTP 서버와 동기화하는 것이 좋습니다. **시스템 옵션 > 날짜 및 시간(System Options > Date & Time)**에서 활성화합니다.
오디오 왜곡	**설정 > 오디오 > 소스(Setup > Audio > Source)**에서 오디오 입력 소스가 제대로 선택되었는지 확인합니다. 내장 마이크 또는 연결된 외부 마이크용 마이크를 선택합니다. 연결된 라인 입력 소스용 라인을 선택합니다.

추가로 도움을 원할 때는 리셀러에게 문의하거나 엑시스 웹사이트의 지원 페이지(www.axis.com/techsup)를 참조하십시오.

기술 사양

기능/그룹	항목	사양
카메라	**모델**	• AXIS M1011: 유선 인터페이스 • AXIS M1011-W: 유선 및 무선 인터페이스 • AXIS M1031-W: 유선 및 무선 인터페이스, PIR 센서, 조명 LED, 오디오 • AXIS M1054: 파워 오버 이더넷(PoE), PIR 센서, 조명 LED, 오디오, I/O
	이미지 센서	1/4" 프로그레시브 스캔 RGB CMOS
	렌즈	**AXIS M1011, AXIS M1011-W, AXIS M1031-W** • 4.4mm, F2.0, 고정 아이리스, 고정 초점 • 수평 시야각: 47° **AXIS M1054** • 2,9mm, F2.0, 고정 아이리스, 고정 초점 • 수평 시야각: 84° • 수직 시야각: 48°
	감광도	**AXIS M1011, AXIS M1011-W, AXIS M1031-W** 1 - 10000럭스, F2.0 **AXIS M1054** 1.2 - 100000럭스, F2.0 **AXIS M1031-W, AXIS M1054** 0럭스(조명 LED 켜진 상태)
	셔터 시간	**AXIS M1011, AXIS M1011-W, AXIS M1031-W** 1/5000초 ~ 1/4초 **AXIS M1054** 1/24500초 ~ 1/6초
팬/틸트/줌(AXIS M1054에만 해당)	디지털 PTZ, 프리셋 포지션, 가드 투어	

기능/그룹	항목	사양
비디오	**영상 압축**	H.264(MPEG-4 파트 10/AVC, 기본 프로파일) Motion JPEG **AXIS M1011, AXIS M1011-W, AXIS M1031-W** MPEG-4 파트 2(ISO/IEC 14496-2)
	해상도	**AXIS M1011, AXIS M1011-W, AXIS M1031-W** 640x480 ~ 160x120 **AXIS M1054** 1280x800 ~ 160x90
	프레임 레이트 H.264	30fps(전체 해상도)
	프레임 레이트 Motion JPEG	30fps(전체 해상도)
	프레임 레이트 MPEG 4	**AXIS M1011, AXIS M1011-W, AXIS M1031-W** 30fps(전체 해상도)
	비디오 스트리밍	제어 가능한 프레임 레이트와 대역폭 **AXIS M1011, AXIS M1011-W, AXIS M1031-W** • H.264, Motion JPEG 및 MPEG-4 파트 2로 개별 구성 가능한 여러 개의 스트림 • VBR/CBR H.264 및 MPEG-4 파트 2 **AXIS M1054** • 개별 구성 가능한 여러 개의 스트림, H.264 • Motion JPEG • VBR/CBR H.264
	이미지 설정	• 압축, 밝기, 선명도, 대비, 화이트 밸런스, 노출 제어, 노출 존, 역광 보정, 약한 조명에서 동작 미세 조정, 회전 • 텍스트 및 이미지 오버레이 • 특정 감시 차단 영역 **AXIS M1054** 미러링
오디오(AXIS M1031-W 및 AXIS M1054)	**오디오 스트리밍**	양방향, 전이중
	오디오 압축	• AAC LC 8kHz 32kbit/s, 16kHz 64kbit/s • G.711 PCM 8kHz 64kbit/s • G.726 ADPCM 8kHz 32 또는 24kbit/ss
	오디오 입력/출력	내장 마이크 및 스피커
네트워크	**무선 인터페이스**	**AXIS M1011-W/AXIS M1031-W** • IEEE 802.11g/b • 보이지 않는 안테나
	보안	패스워드 보호, IP 주소 필터링, HTTPS 암호화, 다이제스트 인증, 사용자 액세스 로그 **AXIS M1011-W/AXIS M1031-W** WEP 64/128비트, WPA/WPA2-PSK
	지원되는 프로토콜	IPv4/v6, HTTP, HTTPS*, SSL/TLS*, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SMTP, Bonjour, UPnP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS *이 제품에는 공개 SSL 툴킷에서 사용할 수 있도록 공개 SSL 프로젝트에서 개발한 소프트웨어가 포함되어 있습니다 (www.openssl.org).

기능/그룹	항목	사양
시스템 통합	**애플리케이션 프로그래밍 인터페이스**	• 엑시스 커뮤니케이션즈*의 VAPIX®, AXIS 미디어 컨트롤 SDK*, 비디오 스트림의 이벤트 트리거, ONVIF 사양(www.onvif.org에서 다운로드)을 포함하는 소프트웨어 통합용 공개 API • QoS(Quality of Service) 레이어 3, DiffServ 모델 • Linux 운영 체제 내장 *www.axis.com, www.axis.co.kr에서 받을 수 있습니다. **AXIS M1054** 원 클릭 카메라 연결 기능이 있는 AXIS 비디오 호스팅 시스템(AVHS)
	지능형 비디오	비디오 모션 디텍션, 액티브 템퍼링 알람 **AXIS M1031-W/AXIS M1054** 오디오 디텍션
	알람 트리거	지능형 비디오 **AXIS M1031-W** 내장 PIR 센서 **AXIS M1054** 내장 PIR 센서, 외부 입력
	알람 이벤트	• FTP, HTTP 및 이메일로 파일 업로드 • 이메일, HTTP 및 TCP로 통지 **AXIS M1031-W** 조명 LED 활성화, 오디오 클립 재생 **AXIS M1054** 조명 LED 활성화, 오디오 클립 재생, 외부 출력 활성화
	비디오 버퍼	**AXIS M1011, AXIS M1011-W, AXIS M1031-W** 16MB 사전 및 사후 알람 **AXIS M1054** 25MB 사전 및 사후 알람
	웹 브라우저에서 비디오 액세스	• 카메라 실시간 보기 • 파일에 비디오 녹화(ASF) • 사용자 정의 가능한 HTML 페이지 • Windows Vista, XP, Server 2003 • DirectX 9c 이상 기타 운영체제 및 브라우저는 www.axis.com/techsup을 참조하십시오.

기능/그룹	항목	사양
일반 사항	프로세서, 메모리	**AXIS M1011, AXIS M1011-W, AXIS M1031-W** ARTPEC-B, 64MB RAM, 32MB 플래시 **AXIS M1054** ARTPEC-3, 128MB RAM, 128MB 플래시
	전원	4.9 – 5.1V DC 최대 7.5W **AXIS M1054** 파워 오버 이더넷(PoE) IEEE 802.3af 클래스 1
	커넥터	DC 잭 **AXIS M1011, AXIS M1011-W, AXIS M1031-W** RJ-45 10BASE-T/100BASE-TX Auto-MDIX **AXIS M1054** RJ-45 10BASE-T/100BASE-TX PoE, DC 잭, 알람 입력 1개 및 출력 1개
	PIR 센서(AXIS M1031-W 및 AXIS M1054)	감도를 구성할 수 있는 수동 적외선(PIR) 모션 센서 최대 범위: 6m
	조명 LED(AXIS M1031-W 및 AXIS M1054)	흰색 조명 LED: 1W
	작동 조건	습도 20 - 80% RH (비응축) **AXIS M1011, AXIS M1011-W, AXIS M1031-W** 0 – 50ºC (32 – 122ºF) **AXIS M1054** 0 – 40ºC (32 – 104ºF)
	승인	• **AXIS M1011**: EN 55022 클래스 B, EN 55024, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60950-1, FCC 파트 15 서브파트 B 클래스 B, VCCI 클래스 B, ICES-003 클래스 B, C-tick • **AXIS M1011-W와 AXIS M1031-W**: EN301489-1, EN301489-17, EN300328, EN 60950-1, FCC 파트 15 서브파트 B 및 C 클래스 B, RSS-210, C-TICK, TELEC, KCC, SRRC • **AXIS M1054** EN 55022 클래스 B, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55024, FCC 파트 15 서브파트 B 클래스 B, ICES-003 클래스 B, VCCI 클래스 B, C-tick AS/NZS CISPR 22, KCC 클래스 B, EN 60950-1 • **전원 공급장치**: EN 60950-1, cCSAus
	규격(HxWxD)	28 x 59 x 95mm(1.1"x2.3"x3.7")
	무게	• AXIS M1011: 94g(0.207lb) • AXIS M1011-W: 94g(0.207lb) • AXIS M1031-W: 101g(0.222lb) • AXIS M1054: 156 g(0.344lb)
	포함된 액세서리	전원 공급장치, 스탠드와 클램프, 설치 안내서, 설치 도구가 들어 있는 CD, 녹화용 소프트웨어와 사용설명서, Windows 디코더 1인용 라이센스 **AXIS M1054**: 스탠드 연장 장치
	액세서리(옵션)	스탠드 연장 장치
	비디오 관리 소프트웨어 (별매품)	AXIS 카메라 스테이션 – 최대 50개의 카메라를 기록하고 볼 수 있는 비디오 관리 소프트웨어입니다. 참조: www.axis.com/partner/adp_partners.htm에서 더 많은 파트너 소프트웨어를 볼 수 있습니다.

일반적인 성능 고려사항

시스템을 설치할 때 다양한 설정과 상황에 따라 성능이 어떤 영향을 받는지 고려해야 합니다. 필요한 대역폭의 양(비트 레이트)에 영향을 주는 요인도 있고 프레임 레이트에 영향을 주는 요인이 있으며 둘 다에 영향을 주는 요인도 있습니다. CPU 부하가 최대치에 도달할 경우에도 프레임 레이트에 영향을 줍니다.

특히 다음과 같은 요인을 고려해야 합니다.

- 이미지 해상도가 높고 압축 수준이 낮으면 이미지가 커지는 경우 대역폭이 영향을 받습니다.
- Motion JPEG 및 유니캐스트 H.264/MPEG-4 클라이언트가 다수 액세스하는 경우 대역폭이 영향을 받습니다.
- 서로 다른 클라이언트들이 동시에 서로 다른 스트림(해상도, 압축 등)을 볼 경우 프레임 레이트와 대역폭이 영향을 받습니다.
- Motion JPEG과 H.264/MPEG-4 비디오 스트림에 동시에 액세스할 경우 프레임 레이트와 대역폭이 영향을 받습니다.
- 이벤트 설정을 과도하게 사용할 경우 카메라의 CPU 부하에 영향을 줍니다. 또한 프레임 레이트가 영향을 받습니다.
- 모션 디텍션이 활성화된 경우 프레임 레이트와 대역폭이 영향을 받습니다.
- 인프라 불량으로 네트워크 이용이 과도할 경우 대역폭이 영향을 받습니다.

성능이 안 좋은 클라이언트 PC에서 볼 경우 성능이 저하됩니다. 프레임 레이트가 영향을 받습니다.

ARP/Ping으로 IP 주소 설정

1. 사용자 컴퓨터에 연결되어 있는 것과 동일한 네트워크 영역의 IP 주소를 확인합니다.
2. 네트워크 카메라 라벨에서 일련번호(S/N)를 확인합니다.
3. 컴퓨터의 명령어 프롬프트를 열어 다음 명령어를 입력합니다.

Windows 구문	Windows 예시
`arp -s <IP Address> <Serial Number>` `ping -l 408 -t <IP Address>`	`arp -s 192.168.0.125 00-40-8c-18-10-00` `ping -l 408 -t 192.168.0.125`
UNIX/Linux/Mac 구문	UNIX/Linux/Mac 예시
`arp -s <IP Address> <Serial Number> temp` `ping -s 408 <IP Address>`	`arp -s 192.168.0.125 00:40:8c:18:10:00 temp` `ping -s 408 192.168.0.125`

4. 네트워크 케이블이 카메라에 연결되었는지 확인한 후 전원을 분리했다가 다시 연결하여 카메라를 시작/재시작합니다.
5. ‘ Reply from 192.168.0.125: ...’ 또는 이와 비슷한 문장이 표시되면 명령 프롬프트를 닫습니다.
6. 브라우저에서 위치/주소 필드에 http://<IP address>를 입력하고 키보드의 ‘Enter’를 누릅니다.

주:

• Windows에서 명령 프롬프트를 열려면 시작 메뉴에서 실행(Run...)을 선택한 후 cmd를 입력합니다. 확인(OK)을 클릭합니다.

Mac OS X에서 ARP 명령을 사용하려면 애플리케이션 > 유틸리티(Application > Utilities)에서 단자(Terminal) 유틸리티를 사용합니다.

용어집

가변초점 렌즈(Varifocal lens) - 가변 초점 렌즈는 단 하나의 초점 길이만 제공하는 고정 초점 렌즈와 달리 광범위한 초점 길이를 제공합니다.

게이트웨이(Gateway) - 게이트웨이는 다른 네트워크로 들어가는 진입 지점 역할을 하는 네트워크 내 한 지점입니다. 예를 들어 기업 네트워크에서는 게이트웨이 역할을 하는 컴퓨터 서버가 프록시 서버와 방화벽 서버 역할도 합니다. 게이트웨이는 게이트웨이에 도달하는 데이터 패킷이 향하는 방향을 알고 있는 라우터 및 패킷에 실제 게이트웨이 경로를 제공하는 스위치 모두와 관련됩니다.

게인(Gain) - 게인은 증폭 계수로서, 아날로그 증폭기가 신호 강도를 높이는 정도입니다. 증폭 계수는 일반적으로 파워로 표시하며 데시벨(dB)은 증폭기의 게인을 정량화하는 가장 일반적인 방법입니다.

공장 출하 시 기본값 - 공장에서 처음 출하될 때 장치에 적용된 설정으로, 장치를 공장 출하 시 기본값으로 리셋해야 할 때 대부분의 장치의 경우 사용자가 변경한 모든 설정이 완벽하게 리셋됩니다.

광대역(Broadband) - 네트워크 공학 용어에서 광대역은 둘 이상의 신호가 동일한 캐리어를 공유하는 전송 방법을 말하는 것입니다. 좀더 일반적인 용어에서는 고속 데이터 전송을 의미합니다.

네트워크 연결(Network connectivity) - 컴퓨터 네트워크나 개별 장치를 인터넷이나 LAN 같은 네트워크에 물리적(유선 또는 무선) 및 논리적(프로토콜)으로 연결하는 것입니다.

단방향(Simplex) - 단방향 작동에서는 네트워크 케이블 또는 통신 채널이 정보를 한 방향으로만 전송할 수 있습니다.

도메인 서버(Domain Server) - 도메인은 (Windows) 컴퓨터를 중앙에서 관리해야 하는 조직에서 사용할 수도 있습니다. 도메인 내의 각 사용자마다 계정이 있으며, 이 계정을 사용하여 도메인에 있는 컴퓨터에 로그인하여 사용할 수 있습니다. 물론 제한사항이 적용될 수도 있습니다. 도메인 서버는 네트워크에 있는 사용자들을 인증하는 서버입니다.

라우터(Router) - 패킷이 최종 목적지로 가능 도중에 전달되어야 하는 그 다음 네트워크 지점을 판단하는 장치입니다. 라우터는 특정 목적지에 가장 잘 도착하는 방법에 관한 정보를 저장하는 특정 라우팅 테이블을 생성하고 유지관리하며, 네트워크 스위치의 일부에 포함되기도 합니다. *스위치*도 참조하십시오.

멀티캐스트(Multicast) - 단일 정보 스트림을 동시에 여러 네트워크 네트워크 수신자에게 전달하여 대역폭 사용량을 줄이는 대역폭 전환 기술입니다.

메가픽셀(Megapixel) - *픽셀*을 참조하십시오.

모니터(Monitor) - 모니터는 표준 텔레비전 세트와 매우 비슷하지만 일반 텔레비전 신호를 포착하는 전자 장치는 없습니다.

반이중(Half-duplex) - *전이중*을 참조하십시오.

방화벽(Firewall) - 방화벽은 네트워크 사이(예: LAN과 인터넷 사이)에서 장벽의 역할을 합니다. 방화벽은 허가를 받은 사용자만 다른 네트워크에서 특정 네트워크에 액세스하도록 허용되도록 합니다. 방화벽은 컴퓨터에서 실행되는 소프트웨어일 수도 있고 독립된 하드웨어 장치일 수도 있습니다.

비트 레이트(Bit rate) - 비트 레이트(단위: kbit/s 또는 Mbit/s)는 주로 속도를 의미하지만 실제로는 거리/시간 단위가 아니라 비트/시간 단위를 정의하는 것입니다.

비트맵(Bitmap) - 비트맵은 픽셀을 직사각형 격자로 표현하는 데이터 파일로, 디스플레이 공간에 있는 각 픽셀(또는 '비트')의 표시 공간과 색상을 정의합니다. 이러한 유형의 이미지를 '래스터 그래픽'이라고 합니다. 비트맵이 들어간 이미지 파일 유형의 예가 GIF와 JPEG입니다.

비트맵은 이 고정된 래스터 방식을 사용하기 때문에 비율을 조정할 경우 선명도가 손실됩니다. 반대로 벡터 그래픽 이미지는 기하 형태를 사용하여 이미지를 표현하므로 비율을 신속하게 조정할 수 있습니다.

사전/사후 알람 이미지(Pre/post alarm images) - 알람 직전과 직후 이미지로, 이런 이미지는 나중에 검색할 수 있도록 버퍼에 저장됩니다.

서버(Server) - 일반적으로 서버는 동일 또는 다른 컴퓨터에 있는 다른 컴퓨터 프로그램에 서비스를 제공하는 컴퓨터 프로그램입니다. 서버 프로그램을 실행하는 컴퓨터를 서버라고도 합니다. 실제로 서버에는 여러 개의 서버 및 클라이언트 프로그램이 들어있을 수 있습니다. 웹 서버는 요청된 HTML 페이지나 파일을 클라이언트(브라우저)로 공급하는 컴퓨터 프로그램입니다.

서브넷/서브넷 마스크(Subnet/subnet mask) - 서브넷은 조직의 네트워크에서 분리되어 있는 부분으로, 일반적으로 하나의 지리적 위치, 건물 하나 또는 동일한 구내통신망(LAN)에 있는 모든 기기를 의미할 수 있습니다. 조직의 네트워크를 서브넷으로 분리해두면 하나의 공유 네트워크 주소로 인터넷에 연결할 수 있습니다. 서브넷 마스크는 IP 주소의 한 부분입니다. 이것을 보고 네트워크 라우터는 데이터 패킷을 전달해야 할 서브넷을 찾는 방법을 알 수 있습니다. 서브넷 마스크를 사용하면 라우터가 전체 32비트 IP 주소를 처리할 필요 없이 마스크가 선택한 비트만 확인하면 됩니다.

선명도(Sharpness)- 선명도는 화상 내의 미세한 세부 사항을 제어하며, 이러한 특징은 원래 노치 필터 디코더를 사용했던 컬러 TV에 도입된 것입니다. 이 필터는 화상의 검정색 및 흰색 영역에 있는 모든 고주파 세부 사항을 제거했습니다. 선명도 제어는 이러한 세부 사항 일부를 화상에 다시 넣으려는 시도였지만 현재의 고급 TV에서는 불필요합니다. 현재 이 특징을 유일하게 필요로 하는 논리적 요소는 VHS 기기입니다.

소켓(Socket) - 소켓은 네트워크상의 클라이언트 프로그램과 서버 프로그램 사이의 통신 방법으로, '연결 종단점'이라고 정의합니다. 또한 소켓 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API)라고도 하는 '기능 요청' 또는 프로그래밍 요청과 함께 생성되고 사용됩니다.

수동 아이리스(Manual iris) - 자동 아이리스와 반대되는 개념으로, 카메라 아이리스는 수동으로 조절하여 이미지 센서에 도달할 수 있는 빛의 양을 조절해야 합니다.

스위치(Switch) - 스위치는 네트워크 세그먼트를 하나로 연결하며, 데이터 단위를 다음 목적지로 전송할 경로를 선택하는 네트워크 장치입니다. 일반적으로 스위치는 네트워크와 경로 결정 방법에 관해 알아야 하는 라우터보다 그 작동 방식이 더 단순하고 빠릅니다. 일부 스위치에는 라우터 기능이 있습니다. *라우터*도 참조하십시오.

압축(Compression) - *이미지 압축*을 참조하십시오.

앵글(Angle) - 35mm 스틸 카메라의 표준 렌즈와 관련된 화각으로, '도(°)'로 표시합니다(예: 30°). 실제로 앵글은 렌즈로 볼 수 있는 영역입니다. 시야각은 렌즈의 초점 길이에 따라 결정됩니다. 광각 렌즈는 초점 길이가 긴 표준 렌즈나 망원 사진 렌즈에 비해 초점 길이는 짧고 시야각은 넓습니다.

오디오 피드백(Audio feedback) - 마이크와 확성기 사이에 사운드 루프가 존재할 때 발생합니다. 그 결과 시끄럽고 음조가 높은 날카로운 소리가 출력됩니다.

웹 서버(Web server) - 웹브라우저가 인터넷에 연결된 컴퓨터에서 파일을 검색할 수 있게 해주는 프로그램인 웹 서버는 웹브라우저의 요청을 듣고 파일 요청을 수신하면 브라우저로 전송해줍니다.
웹 서버의 주요 기능은 다른 원격 컴퓨터로 페이지를 제공하는 것입니다. 따라서 인터넷에 계속 연결되어 있는 컴퓨터에 설치해야 합니다. 서버에 대한 액세스를 제어하면서 서버 액세스 통계를 모니터링하고 기록하는 작업도 합니다.

유니캐스트(Unicast) - 네트워크상의 단일 전송자와 단일 수신자 사이의 통신입니다. 새로운 사용자마다 연결이 새로 구축됩니다.

이더넷(Ethernet) - 이더넷은 가장 많이 설치된 구내통신망 기술입니다. 이더넷 LAN은 일반적으로 특별한 등급의 연선을 사용합니다. 가장 많이 설치된 이더넷 시스템은 10BASE-T와 100BASE-T10입니다. 최대 전송 속도가 각각 10Mbps와 100Mbps입니다.

이미지 압축(Image compression) - 이미지 압축은 이미지 파일 크기(단위: 바이트)를 최소화합니다. 가장 많이 압축되는 이미지 형식 두 가지는 JPEG과 GIF입니다.

이중(Duplex) - *전이중*을 참조하십시오.

인터레이스 방식(Interlacing) - 인터레이스 방식의 영상은 초당 50개 화상(필드)으로 포착된 비디오입니다. 두 개의 연속 필드(절반 높이)가 1개 프레임으로 결합됩니다. 인터레이스 방식은 아날로그 TV용으로 오래 전에 개발된 것이지만 현재도 널리 사용되고 있습니다. 표준 TV 화상에서 동영상을 볼 때 화질을 높여주지만, 어느 정도의 이미지 왜곡은 있습니다.

컴퓨터 모니터 등에서 인터레이스 방식의 영상을 보려면 먼저 영상의 잔상을 제거하고 프로그레시브 영상을 만들어야 합니다. 이는 초당 25프레임의 속도로 연결된 완전한 이미지로 구성됩니다. *프로그레시브 스캔*도 참조하십시오.

자동 아이리스(Autoiris) (DC 아이리스) - 카메라가 전기적으로 제어하는 이 특수한 유형의 조리개는 들어오는 빛의 양을 자동으로 조절합니다.

전이중(Full-duplex) - 데이터가 동시에 두 방향으로 전송됩니다. 오디오 시스템에서는 전화기 등을 설명할 때 사용될 것입니다. 반이중도 양방향 통신을 제공하지만 소형 무전기처럼 한 번에 한 방향으로만 제공됩니다. *단방향*도 참조하십시오.

줌 렌즈(Zoom lens) - 줌 렌즈를 이동하여 물체를 크게 확대하여 좀더 자세히 볼 수 있습니다.

초점 길이(Focal length) - 카메라의 초점 길이는 밀리미터 단위로 측정되는데 수평 시야각(측정 단위: 도)의 너비를 결정합니다.

코덱(Codec) - 통신 공학에서 코덱은 주로 코더/디코더를 말하는 것입니다. 코덱은 집적 회로나 칩에 사용되어 아날로그 비디오와 오디오 신호를 전송용 디지털 형식으로 변환합니다. 코덱은 수신된 디지털 신호를 다시 아날로그 형식으로도 변환합니다. 또한 아날로그-디지털 변환과 디지털-아날로그 변환을 같은 칩에서 사용합니다.
코덱은 압축/압축 해제를 의미할 수도 있습니다.
일반적으로 이 경우에는 대용량 파일과 프로그램 크기를 줄이는 컴퓨터 프로그램이나 알고리즘을 의미합니다.

클라이언트/서버(Client/Server) - 클라이언트/서버는 컴퓨터 프로그램 두 개의 관계를 말하는 것입니다. 한 프로그램, 즉 클라이언트는 다른 프로그램, 즉 서버에 서비스를 요청하고 서버는 이 요청을 이행합니다. 일반적으로 여러 클라이언트 프로그램이 공통의 서버 프로그램 서비스를 공유합니다. 웹 브라우저는 웹 서버에 서비스를 요청하는 (웹페이지나 파일 전송) 클라이언트 프로그램입니다.

텔네트(Telnet) - Telnet는 다른 네트워크 장치(예: 컴퓨터)에 액세스하는 단순한 방식입니다. HTTP 프로토콜과 FTP 프로토콜을 이용해 원격 컴퓨터의 특정 파일을 요청할 수 있으나 해당 컴퓨터 사용자로 로그온하는 것은 허용되지 않습니다. Telnet을 이용해 특정 애플리케이션과 컴퓨터에 상주하는 데이터에 대해 받을 수 있는 권한과 상관없이 일반 사용자로 로그온합니다.

프레임 레이트(Frame rate) - 비디오 스트림이 업데이트되는 주파수를 설명할 때 사용되는 프레임 레이트는 초당 프레임(fps) 단위로 측정합니다. 비디오 스트림에 동작이 있을 경우 이미지 품질을 완벽하게 유지해야 하므로 프레임 레이트가 높은 것이 좋습니다.

프레임(Frame) - 프레임은 완벽한 영상 이미지입니다. RS-170 및 CCIR 형식의 2:1 인터레이스 스캔 형식에서는 프레임이 60 또는 50Hz에서 번갈아 인터레이싱되는 262.5 또는 312.5 라인의 두 가지 필드로 구성되어 완전한 프레임을 이룹니다. 이는 30 또는 25Hz로 표시됩니다. 프로그레시브 스캔 방식의 비디오 카메라에서는 각 프레임이 라인이 번갈아 인터레이싱되는 것이 아니라 라인이 하나씩 인터레이싱됩니다. 대부분이 30 및 25Hz로 표시됩니다.

프로그레시브 스캔(Progressive scan) - 인터레이스 방식의 영상과 반대로 프로그레시브 스캔은 전체 화상을 1/16초마다 한 라인씩 스캔합니다. 다시 말해 캡처된 이미지가 인터레이스 스캔처럼 개별 필드로 분할되지 않습니다.

컴퓨터 모니터가 인터레이스 방식으로 화면에 화상을 표시하는 대신 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 등의 완전한 순서로 한 번에 한 라인씩 순차적으로 표시하기 때문에 '깜박이는' 효과가 거의 없습니다. 감시 애플리케이션에서는 달리는 사람처럼 움직이는 이미지 속의 세부적인 것을 볼 때 이것이 매우 중요할 수 있습니다. 프로그레시브 스캔으로 최상의 결과를 얻으려면 고화질 모니터가 필요합니다. *인터레이스 방식*도 참조하십시오.

프로토콜(Protocol) - 두 실체의 통신 방법을 정하는 일련의 특수 규약입니다. 프로토콜은 여러 수준의 통신에서 확인할 수 있으며 하드웨어 프로토콜과 소프트웨어 프로토콜이 있습니다.

프록시 서버(Proxy server) - 인터넷을 사용하는 조직에서는 프록시 서버가 워크스테이션 사용자와 인터넷 사이의 매개 역할을 합니다. 또한 보안, 관리 제어, 캐싱 서비스를 제공합니다. 게이트웨이 서버 또는 게이트웨이 서버의 일부와 관련되는 모든 프록시 서버는 조직의 네트워크를 외부 네트워크 및 로컬 방화벽과 효과적으로 분리시킵니다. 네트워크 서버를 외부 침입으로부터 보호하는 것이 방화벽 서버입니다.

프록시 서버는 많은 사용자로부터 인터넷 서비스 요청(예: 웹페이지 요청)을 받습니다. 프록시 서버가 캐시 서버도 되는 경우에는 이전에 다운로드한 웹페이지의 로컬 캐시를 확인합니다. 페이지를 발견하면 요청을 인터넷으로 전달하지 않고 사용자에게 다시 보내줍니다. 페이지가 캐시 내에 없을 때는 사용자 대신 클라이언트 역할을 하는 프록시 서버가 자체 IP 주소 중 하나를 사용하여 인터넷을 통해 다른 서버의 페이지를 요청합니다. 요청된 페이지가 반환되면 프록시 서버는 이것을 처음에 요청했던 사용자에게 전달합니다.

픽셀(Pixel) - 픽셀은 디지털 이미지를 구성하는 수많은 작은 점 중 하나입니다. 각 픽셀의 색상과 명도는 완전한 이미지의 아주 작은 영역을 나타냅니다.

핑(Ping) - Ping은 네트워크 호스트나 장치의 상태를 진단하기 위해 사용되는 기본 네트워크 프로그램입니다. Ping은 특정 네트워크 주소(IP 주소 또는 호스트 이름)의 사용 여부 또는 해당 주소의 호스트가 정상으로 응답하는지 여부를 확인할 때 사용할 수 있습니다. 또한 Windows 명령 프롬프트나 UNIX의 명령어 라인 등에서 실행할 수 있습니다.

해상도(Resolution) - 이미지 해상도는 디지털 이미지의 상세한 정도를 나타내는 단위입니다. 해상도가 클수록 상세도가 큽니다. 해상도는 픽셀 열(너비) 숫자에 픽셀 행(높이) 숫자를 곱해(예: 320x240) 지정할 수 있습니다. 이미지의 전체 픽셀 수(일반적으로 메가픽셀)를 사용할 수도 있습니다. 아날로그 시스템에서는 일반적으로 CIF, QCIF, 4CIF 등과 같은 다른 명칭의 형식을 사용합니다.

허브(Hub) - 여러 장치를 네트워크에 연결할 때 사용되는 (네트워크) 허브는 허브에 연결된 모든 장치로 모든 데이터를 전송하는데 반해 스위치는 특정 장치에만 데이터를 전송합니다.

화면비(Aspect ratio) - 화상에서 너비와 높이의 비율입니다. 텔레비전 화면과 컴퓨터 모니터에 공통으로 사용되는 화면비율은 4:3입니다. 고화질 텔레비전(HDTV)은 16:9의 화면비율을 사용합니다.

AAC(Advanced Audio Coding: 고급 오디오 코딩) - 디지털 오디오 손실 압축 및 코딩 표준 방식으로, MP3 형식 이후의 형식에 맞게 설계된 것입니다. AAC의 장점은 향상된 음질, 작아진 파일 크기, 다중 채널 및 고해상도 오디오이며 디코딩 처리 전력이 더 적게 듭니다.

ActiveX - 생성 당시 사용된 언어와 상관없이 소프트웨어 구성요소들이 네트워크 환경에서 서로 상호작용할 수 있게 해주는 표준입니다. 웹브라우저가 ActiveX 컨트롤, ActiveX 문서 및 ActiveX 스크립트와 접촉할 수 있습니다. 필요에 따라 ActiveX 컨트롤이 자동으로 다운로드되어 설치되는 경우도 있습니다.

ARP(Address Resolution Protocol: 주소 결정 프로토콜) - 이 프로토콜은 IP 주소를 하드웨어 MAC 주소와 연결시킬 때 사용됩니다. IP 주소용 MAC 주소를 찾기 위한 요청이 로컬 네트워크에서 전송됩니다.

ARTPEC(Axis Real Time Picture Encoder: 엑시스 실시간 영상 엔코더) - 이 칩은 이미지 압축에 사용됩니다.

ASIC(Application Specific Integrated Circuit: 주문형 반도체) - 마이크로프로세서 같은 범용 회로와 달리 특정 용도에 맞게 설계된 회로입니다.

Bonjour - 제로 구성 네트워크라고도 하는 Bonjour를 통해 장치들이 IP 주소를 입력하거나 DNS 서버를 구성하지 않고도 네트워크에서 서로를 자동으로 검색할 수 있습니다. Bonjour는 Apple Computer, Inc.의 상표입니다.

CCD(Charged Coupled Device: 전하 결합 소자) - 대부분의 디지털 카메라에서 사용되는 이 감광성 이미지 장치는 빛 에너지를 전자 신호로 바꿔주는 수십만 개의 포토사이트(픽셀)가 들어있는 대형 집적 회로입니다. 대각선을 측정하는 크기는 1/4", 1/3", 1/2", 2/3"가 됩니다.

CGI(Common Gateway Interface: 공용 게이트웨이 인터페이스) - 웹 서버와 기타 (CGI) 프로그램 사이의 통신 사양입니다. 예를 들어 특정 양식이 들어있는 HTML 페이지는 CGI 프로그램을 사용하여 전송된 양식 데이터를 처리합니다.

CIF(Common Intermediate Format: 공통 중간 형식) - CIF는 아날로그 비디오 해상도 352x288 픽셀(PAL)과 352x240 픽셀(NTSC)을 의미합니다. *해상도*도 참조하십시오.

CMOS(Complementary Metal Oxide Semiconductor: 상보성 금속 산화막 반도체) - CMOS는 널리 사용되는 반도체 유형으로서 음회로와 양회로를 모두 사용합니다. 주어진 시간에 두 회로 유형 중 하나만 켜지기 때문에 CMOS 칩은 한 가지 유형의 트랜지스터를 사용하는 칩보다 전력이 덜 소모됩니다. CCD 센서와는 달리 CMOS 이미지 센서는 처리 회로를 동일한 칩에 담을 수 있습니다. 그리고 CCD 센서는 생산비도 훨씬 많이 듭니다.

DC 아이리스(DC-Iris)(자동 아이리스) - 카메라가 전기적으로 제어하는 이 특수한 유형의 조리개는 들어오는 빛의 양을 자동으로 조절합니다.

DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol: 동적 호스트 설정 통신 규약) - DHCP는 네트워크 관리자들이 인터넷 프로토콜(IP) 주소를 네트워크상의 장치로 할당하는 것을 자동화하여 중앙에서 관리할 수 있게 해주는 통신 규약입니다.

DHCP는 '임대', 즉 주어진 IP 주소가 컴퓨터에 유효한 시간 개념을 사용합니다. 임대 시간은 사용자가 특정 위치에서 네트워크 연결을 요구할 가능성이 있는 기간에 따라 달라질 수 있습니다.
DHCP는 영구 IP 주소가 필요한 웹 서버를 실행하는 컴퓨터에 정적 주소를 지원합니다.

DNS(Domain Name System: 도메인 이름 시스템) - DNS는 인터넷 도메인 이름을 찾아 IP(인터넷 프로토콜) 주소로 번역할 때 사용합니다. 도메인 이름은 의미가 있고 쉽게 기억할 수 있는 인터넷 주소 이름입니다. 예를 들어 www.example.com이라는 도메인 이름은 192.0.34.166보다 기억하기가 훨씬 쉽습니다. 도메인 이름 서버에 도메인 이름 번역 표가 들어 있습니다.

ETRAX(Ethernet Token Ring AXIS) - 엑시스 소유의 마이크로프로세서입니다.

FTP(File Transfer Protocol: 파일 전송 프로토콜) - TCP/IP 프로토콜을 사용하는 애플리케이션 프로토콜로, 네트워크에 있는 컴퓨터/장치 사이에서 파일을 교환할 때 사용됩니다.

GIF(Graphics Interchange Format: 그래픽 교환 형식) - GIF는 웹페이지 이미지에 가장 많이 사용되는 파일 형식 중 하나입니다. 이 형식은 87a와 89a 두 가지 버전이 있습니다. 89a 버전은 애니메이션, 즉 단일 GIF 파일 안에 있는 짧은 이미지 순서를 지원합니다. GIF89a는 인터레이싱된 프리젠테이션에도 지정할 수 있습니다.

GOV 구조 - GOV 구조는 스트림에 포함된 이미지 유형(I-VOP 또는 P-VOP)과 그 내부 순서와 관련하여 H.264/MPEG-4 비디오 스트림의 구성을 말하는 것입니다. *GOV*와 *VOP*도 참조하십시오.

GOV 길이 - GOV 길이는 GOV 구조에 있는 이미지(VOP)의 수를 결정합니다. *GOV*와 *VOP*도 참조하십시오.

GOV(VOP 그룹) - VOP 그룹은 H.264/MPEG-4 비디오 스트림의 기본 단위입니다. GOV에는 GOV 길이와 GOV 구조로 결정되고 유형과 수가 서로 다른 VOP(I-VOP, P-VOP)가 들어 있습니다. *VOP*도 참조하십시오.

H.264 - 영상 압축 표준이며 MPEG-4 파트 10이라고도 합니다.

HTML(Hypertext Markup Language: 하이퍼텍스트 생성 언어) - HTML은 웹 브라우저에 표시할 파일에 삽입된 "마크업" 기호 또는 코드 집합입니다. 마크업을 통해 브라우저는 페이지의 언어와 이미지를 사용자에게 표시하는 방법을 알게 됩니다.

HTTP(Hypertext Transfer Protocol: 하이퍼텍스트 전송 프로토콜) - HTTP는 웹상에서의 파일(텍스트, 그래픽 이미지, 사운드, 비디오 및 기타 멀티미디어 파일) 교환에 적용되는 일련의 규약입니다. HTTP 프로토콜은 프로토콜의 TCP/IP와 함께 실행됩니다.

I-VOP - VOP를 참조하십시오.

IEEE 802.11 - 무선 LAN용 표준 집합으로, 802.11 표준은 2.4GHz 대역에서 1 또는 2Mbit/s 전송을 지원합니다. IEEE 802.11b는 2.4GHz 대역에서 11Mbit/s의 데이터 속도를 지정하며 802.11a는 5GHz에서 최대 54Mbit/s까지 허용합니다.

IP 주소(IP address) - IP 주소는 네트워크에 연결된 컴퓨터/장치가 사용하는 IP 네트워크에 있는 주소입니다. IP 주소를 이용해 연결된 모든 컴퓨터/장치가 서로를 찾고 데이터를 주고받을 수 있습니다.
충돌을 방지하려면 주어진 네트워크상의 각 IP 주소는 고유해야 합니다. IP 주소는 바뀌지 않도록 고정 주소로 할당할 수도 있고 DHCP가 동적으로 (그리고 자동으로) 할당할 수도 있습니다.
IP 주소는 네 그룹(또는 쿼드)의 십진수로 구성되며, 각 그룹은 130.5.5.25처럼 마침표로 구분되어 있습니다.
주소의 각 부분마다 서로 다른 의미를 갖습니다. 어떤 부분은 네트워크 번호나 주소를 의미하고 어떤 부분은 로컬 기기 주소를 의미합니다.
*IP(인터넷 프로토콜)*도 참조하십시오.

IP(Internet Protocol: 인터넷 프로토콜) - 인터넷 프로토콜은 네트워크를 통해 데이터를 전송하는 방법입니다. 전송할 데이터는 완전히 독립된 "패킷"으로 나누어집니다.
인터넷상의 각 컴퓨터 (또는 호스트)마다 다른 컴퓨터와 구별할 수 있는 고유의 주소가 하나 이상 있으며 각 데이터 패킷마다 전송자의 주소와 수신자의 주소가 들어 있습니다.
인터넷 프로토콜을 통해 데이터 패킷은 사용하려는 주소에 도달할 수 있습니다. IP는 비접속 프로토콜입니다. 다시 말해, 통신 종단점들 사이에 연결이 이루어지지 않아 다른 경로를 통해 패킷을 전송할 수 있으며 패킷이 정확한 순서로 목적지에 도달할 필요가 없습니다.
데이터 패킷이 정확한 목적지에 도달하면 다른 프로토콜인 전송 제어 프로토콜(TCP)이 정확한 순서로 패킷을 배치합니다. *TCP*도 참조하십시오.

JPEG(Joint Photographic Experts Group: 합동 사진 전문가 그룹) - GIF 파일 형식과 함께 JPEG은 웹상에서 널리 사용되는 이미지 파일 유형입니다. JPEG 이미지는 비트맵이며 보통 '.jpg' 또는 ".jpeg" 같은 파일 접미사가 있습니다. JPEG 이미지를 만들면 사용할 압축 수준을 구성할 수 있습니다. 압축 수준이 낮으면(즉 화질이 좋으면) 파일이 커지기 때문에 화질과 파일 크기는 반비례합니다.

kbit/s(초당 킬로비트) - 비트 레이트 단위입니다. 즉, 비트가 주어진 포인트를 전달하는 속도입니다. *비트 레이트*도 참조하십시오.

LAN(구내통신망) - LAN은 제한된 지리 영역 내에서 리소스를 공유하는 컴퓨터와 관련 장치의 그룹입니다.

LED - 전류가 통과할 때 가시광선을 방출하는 반도체 장치인 발광 다이오드(LED)는 전자 장치의 표시등으로 널리 사용됩니다. 엑시스 제품에는 주로 네트워크, 전원 및 상태 LED가 있습니다.

Linux - Linux는 UNIX 제품군에 속하는 공개 소스 운영 체제입니다. 그 안정성과 가용성 때문에 Linux는 공개 소스 커뮤니티와 상업용 애플리케이션 개발자들 사이에서 인기가 높습니다.

MAC(Media Access Control: 매체 액세스 제어) 주소 - MAC 주소는 네트워크 장비, 좀더 구체적으로는 네트워크 인터페이스와 관련된 고유 식별자입니다. 예를 들어 컴퓨터의 네트워크 카드에는 자체 MAC 주소가 있습니다.

Mbit/s(초당 메가비트) - 비트 레이트 단위입니다. 즉, 비트가 주어진 포인트를 전달하는 속도입니다. 네트워크의 '속도'를 말할 때 일반적으로 사용됩니다. LAN은 10 또는 100Mbit/s의 속도로 실행할 수 있습니다. *비트 레이트*도 참조하십시오.

Motion JPEG - Motion JPEG은 네트워크 비디오용 압축/압축 풀기 기법입니다. 이미지의 동작이나 복잡성과 상관없이 대기 시간이 짧고 이미지 품질이 보장됩니다. 이미지 품질은 압축 수준을 조절하여 제어되며 압축 수준은 파일 크기, 결국 비트 레이트를 제어합니다.
Motion JPEG 스트림에서는 고화질 이미지를 쉽게 추출할 수 있습니다. JPEG도 참조하십시오.

MPEG-2 - MPEG-2는 오디오 및 비디오 코딩 표준 그룹의 명칭이며 일반적으로 디지털 위성 및 케이블 TV 같은 방송 신호용 오디오 및 비디오를 코딩할 때 사용됩니다. MPEG-2는 약간의 수정을 거치면 상업용 표준 DVD 영화에서 사용하는 코딩 형식도 됩니다.

MPEG-4 - 대역폭을 활용하기 때문에 1 Mbit/s 이하에서 DVD 품질의 비디오 스트림을 제공할 수 있는 영상 압축 표준입니다.

MPEG(Moving Picture Experts Group: 동영상 전문가 그룹) - MPEG는 디지털 비디오 및 오디오 압축 표준을 개발합니다. MEPG는 국제 표준화 기구(ISO)의 후원을 받아 운영됩니다. MPEG 표준은 진화하고 있는 시리즈로서, 각기 서로 다른 용도에 맞게 설계됩니다.

NTSC(National Television System Committee: 텔레비전 방송 규격 심의회) - NTSC는 미국의 텔레비전 및 비디오 표준으로, 525개 회선을 초당 60 하프 프레임으로 전달합니다.

NWay - 두 장치 사이의 공통 전송 속도를 최대로 조정하는 네트워크 프로토콜입니다.

P-VOP - *VOP*를 참조하십시오.

PAL(Phase Alternating Line: 위상 반전 주사선) - PAL은 유럽의 주요 텔레비전 표준으로, 625개 회선을 초당 50 하프 프레임으로 전달합니다.

PIR - 수동 적외선 센서(PIR 센서)는 시야각 내에 있는 물체에서 방출되는 적외선(IR)을 측정하는 전자 장치입니다. 일반적으로 모션 감지기에 사용됩니다. 어떤 온도를 지닌 객체(예: 사람)가 온도가 다른 객체(예: 벽) 앞을 지날 때 모션이 감지됩니다.

PoE (Power over Ethernet: 파워 오버 이더넷) - 네트워크 연결에 사용되는 것과 같은 케이블을 통해 네트워크 장치에 전력을 공급하는 파워 오버 이더넷(PoE)은 콘센트를 통해 장치에 전력을 공급하기가 너무 어렵거나 비용이 많이 드는 IP 감시 및 원격 모니터링 애플리케이션에 매우 유용합니다.

PPP(Point-to-Point Protocol: 점대점 프로토콜) - 두 개의 네트워크 장치의 통신에 직렬 인터페이스를 사용하는 프로토콜로, 전화선으로 서버에 연결된 PC가 그 예입니다.

PPTP(Point-to-Point Tunneling Protocol: 점대점 터널링 프로토콜) - 기업들이 공중 인터넷상의 개인 "터널"을 이용해 자사 기업 네트워크를 확장할 수 있게 해주는 프로토콜(통신 규약)입니다. 이런 방식으로 기업은 WAN(광역통신망)을 대규모 단일 LAN(구내통신망)으로 효과적으로 이용할 수 있습니다. 이런 종류의 상호 연결을 가상사설망(VPN)이라고 합니다.

RTCP(Real-Time Control Protocol: 실시간 제어 프로토콜) - RTCP는 인트라넷 안에 있는 모든 규모의 그룹의 실시간 화상회의 지원을 제공합니다. 이 지원에는 소스 식별, 오디오 및 비디오 브리지 같은 게이트웨이 지원, 멀티캐스트-유니캐스트 전환기가 있습니다.
RTCP는 수신자의 QoS 피드백을 멀티캐스트 그룹에게 제공하고 서로 다른 미디어 스트림의 동기화도 지원합니다.

RTP(Real-Time Transport Protocol: 실시간 전송 프로토콜) - RTP는 실시간 데이터(예: 오디오 및 비디오) 전송용 인터넷 프로토콜로, 미디어 온 디맨드(media-on-demand)와 인터넷 전화 같은 양방향 서비스에 사용할 수 있습니다.

RTSP(Real Time Streaming Protocol: 실시간 스트리밍 프로토콜) - RTSP는 제어 프로토콜이며 RTP, 멀티캐스트와 유니캐스트 같은 전송을 조정하고 코덱을 조정하는 출발점입니다.
RTSP는 미디어 서버에서 전달한 미디어 스트림을 제어하는 '리모콘'으로 생각할 수 있습니다. RTSP는 일반적으로 오디오/비디오 데이터의 실제 전송용 프로토콜로 RTP를 사용합니다.

SMTP(Simple Mail Transfer Protocol: 단순 우편 전송 규약) - SMTP는 이메일 전송 및 수신에 사용됩니다. 그러나 '단순'하기 때문에 수신 측 종단에 메시지를 대기시킬 수 있는 능력이 제한되므로 일반적으로 두 가지 다른 프로토콜인 POP3 또는 IMAP 중 하나로만 사용됩니다. 이러한 프로토콜을 이용해 사용자는 서버 메일함에 메시지를 저장하고 서버에서 정기적으로 다운로드할 수 있습니다.

SMTP 인증은 SMTP의 확장으로, 클라이언트가 이메일 전송 전이나 전송 시에 메일 서버에 로그인해야 합니다. 합법적 사용자들의 이메일 전송은 허용하고 스패머 같은 무단 사용자들에게는 서비스를 거부할 때 사용할 수 있습니다.

SNMP(Simple Network Management Protocol: 간이 망 관리 프로토콜) - SNMP는 국제 인터넷 표준화 기구(IETF)에서 정의한 인터넷 프로토콜의 일부를 구성합니다. 이 프로토콜은 네트워크에 부착된 장치에서 관리상의 주의를 요하는 모든 조건에 대한 모니터링을 지원할 수 있습니다.

SSL/TSL(Secure Socket Layer/Transport Layer Security: 보안 소켓 계층/전송 계층 보안) - 이 두 프로토콜(SSL 다음이 TSL)은 네트워크에서 보안 통신을 제공하는 암호 프로토콜입니다. SSL은 주로 HTTP에서 사용되며 전자 금융 거래용 인터넷상에서 사용되는 HTTPS를 구성하는 반면, SSL은 공개 키 인증서를 사용하여 서버의 ID를 확인합니다.

TCP(Transmission Control Protocol: 전송 제어 프로토콜) - TCP는 인터넷 프로토콜(IP)과 함께 네트워크상의 컴퓨터들 사이에서 데이터를 패킷으로 전송할 때 사용됩니다. IP가 실제 패킷 전달을 관리한다면 TCPmss 통신(예: 요청된 웹페이지 파일)이 분할되는 개별 패킷을 추적하며, 모든 패킷이 목적지에 도달하면 이를 다시 조합하여 완전한 파일로 재구성합니다.

TCP는 연결 지향형 프로토콜입니다. 다시 말해 두 개의 종단점 사이에 연결이 구축되며 데이터가 통신 애플리케이션 사이에서 성공적으로 교환되기 전까지 유지됩니다.

UDP(User Datagram Protocol: 사용자 데이터그램 프로토콜) - UDP는 인터넷 프로토콜(IP)을 사용하는 네트워크에서 제한적인 데이터 교환 서비스를 제공하는 통신 프로토콜입니다. UDP는 전송 제어 프로토콜(TCP)의 대안입니다. UDP의 장점은 모든 데이터를 전달할 필요가 없으며 네트워크 혼잡이 있을 때 네트워크 패킷을 폐기할 수 있다는 것입니다. UDP는 표시되지 않을 오래된 정보를 재전송할 필요가 없는 실시간 영상에 적합합니다.

URL(Uniform Resource Locator: 공통 자원 위치자) - 네트워크상의 "주소"입니다.

VOP(Video Object Plane: 비디오 객체 평면) - VOP는 H.264/MPEG-4 비디오 스트림의 이미지 프레임으로, VOP에는 몇 가지 유형이 있습니다.
- I-VOP는 완전한 이미지 프레임입니다.
- P-VOP는 효율적인 경우에 한 해 이미지 사이의 차이를 코딩합니다. 전체 이미지를 코딩하기도 하는데 이럴 경우 완전히 새로운 이미지가 될 수도 있습니다.

VPN(Virtual Private Network: 가상 사설망) - VPN은 VPN 내에 있는 지점 사이에 보안 "터널"을 만들어줍니다. 정확한 "키"가 있는 장치만 VPN 내에서 작동할 수 있게 됩니다. VPN 네트워크는 기업 LAN(구내통신망) 내에 있을 수 있으나 인터넷상의 여러 사이트에 안전하게 연결할 수도 있습니다. VPN의 한 가지 공통된 용도는 직접 전화 회선이나 인터넷 등을 통해 원격 컴퓨터를 기업 네트워크에 연결하는 것입니다.

W-LAN(Wireless LAN: 무선 LAN) - 무선 LAN은 무선 주파수를 캐리어로 사용하는 무선 구내통신망입니다. 최종 사용자의 네트워크 연결이 무선으로 이루어지며 주요 네트워크 구조물에 케이블이 사용됩니다.

WAN(Wide-Area-Network: 광역통신망) - LAN과 비슷하지만 지리적 규모가 더 큽니다.

WEP(Wireless Equivalent Privacy) - 무선 구내통신망(WLAN)에 유선 LAN과 비슷한 보안 및 개인정보 보호 수준을 제공하도록 설계된 IEEE 802.11 표준에 지정된 무선 보안 프로토콜입니다. 보안은 두 가지, 즉 40비트와 128비트 암호화 수준을 갖습니다. 비트 수치가 클수록 암호화 보안 수준이 높습니다.

WPA-PSK(Wi-Fi Protected Access - Pre-Shared Key) - 이 무선 암호화 방식에서는 키 관리에 사전 공유 키(PSK)를 사용합니다. 키는 일반적으로 수동 16진수 값, 16진수 문자 또는 암호문으로 입력할 수 있습니다. WPA-PSK는 WEP보다 보안 수준이 더 높습니다.

WPA Enterprise - WPA Enterprise는 사전 공유 키나 패스프레이즈 대신 802.1 x RADIUS 서버와 EAP(확장 가능 인증 프로토콜)을 사용하여 인증합니다. 향상된 WPA2는 TKIP(Temporal Key Integrity Protocol: 임시 키 무결성 프로토콜) 대신 AES(Advanced Encryption Standard: 고급 암호화 표준)을 사용하므로 암호화 기능이 더욱 강력합니다. 이 암호화 방식은 보안성은 더 뛰어나지만 구성하기가 까다롭기 때문에 가정 사용자에게는 권장하지 않습니다.

색인

ㄱ

공장 출하 시 기본값으로 리셋, 41, 42
관리자, 16
기본 뷰어, 23
기술 사양, 49
긴급 복구 절차, 44

ㄴ

날짜 및 시간, 34
네트워크 설정, 34
네트워크 커넥터, 6
노출 설정, 19

ㄷ

단방향, 20
도메인 이름, 36

ㄹ

라이트, 6
로그 및 보고서, 41

ㅁ

마이크/스피커, 6
모션 디텍션, 30
무선 네트워크(SSID, 모드, 보안, 채널, 신호 강도 및 비트 레이트), 37
무선(액세스 포인트), 38
문제 해결, 44

ㅂ

보안, 32, 38
비디오 및 오디오 설정, 16, 25
비디오 스트림, 14, 16
비트 레이트, 17

ㅅ

사용자, 32
서버 시간, 34
서버 업그레이드, 41
스트림 프로파일, 18
시간 모드, 34
시스템 옵션, 32
실시간 보기, 12
실시간 보기 구성, 22

ㅇ

알람, 30
애드혹, 38
예약된 이벤트, 27, 29
오디오 설정, 20
오디오 입력, 20
오디오 출력, 20
오디오 클립, 21
오디오 피드백, 20
오버레이 이미지, 19
용어집, 54
운영자, 16
이벤트, 27
이벤트 서버(FTP, HTTP 및 TCP), 27
이벤트 유형(트리거된 이벤트, 예약된 이벤트 및 작업), 27
인증서, 38
일반 컨트롤, 12

ㅈ

작업 버튼, 23
작업 이벤트, 27
전원 커넥터, 6
전이중, 20
제어 버튼, 6, 42
지원, 41

ㅋ

카메라 설정, 18
카메라 탬퍼링, 29

ㅌ

트리거 이전 버퍼, 28
트리거된 이벤트, 27
특정 감시 차단 영역, 19

ㅍ

펌웨어 업그레이드, 44
포트 및 장치, 40
포트 상태, 31
프레임 레이트, 16

ㅎ

호스트 이름, 36

A

AAC, 23
ARP/Ping, 35
ARP/Ping 활성화, 35
AVHS, 36
AXIS 미디어 컨트롤 도구모음, 12
AXIS 미디어 컨트롤(AMC), 9, 15, 20

B

Bonjour, 9

D

DNS 구성, 36
DNS 서버, 36

F

FTP 서버, 27

G

GOV 설정, 17

H

H.264 및 MPEG-4, 16, 17, 18, 23
HTTP 서버, 27
HTTPS, 11, 32, 36

I

I/O 포트, 40
IEEE 802.1X, 33, 38
IP 주소 필터링, 32

M

Motion JPEG, 15

N

NAT 통과, 10, 36, 37
NTP 서버, 34

P

PIR 센서, 6, 28, 30, 31, 40
PTZ, 25

Q

QuickTime, 23

S

SNMP, 40
SSID, 38

T

TCP 서버, 27
TCP/IP 설정, 34

U

UPnP, 36, 40

W

WEP, 39
WPA-/WPA2-Enterprise, 38
WPA-/WPA2-PSK, 38