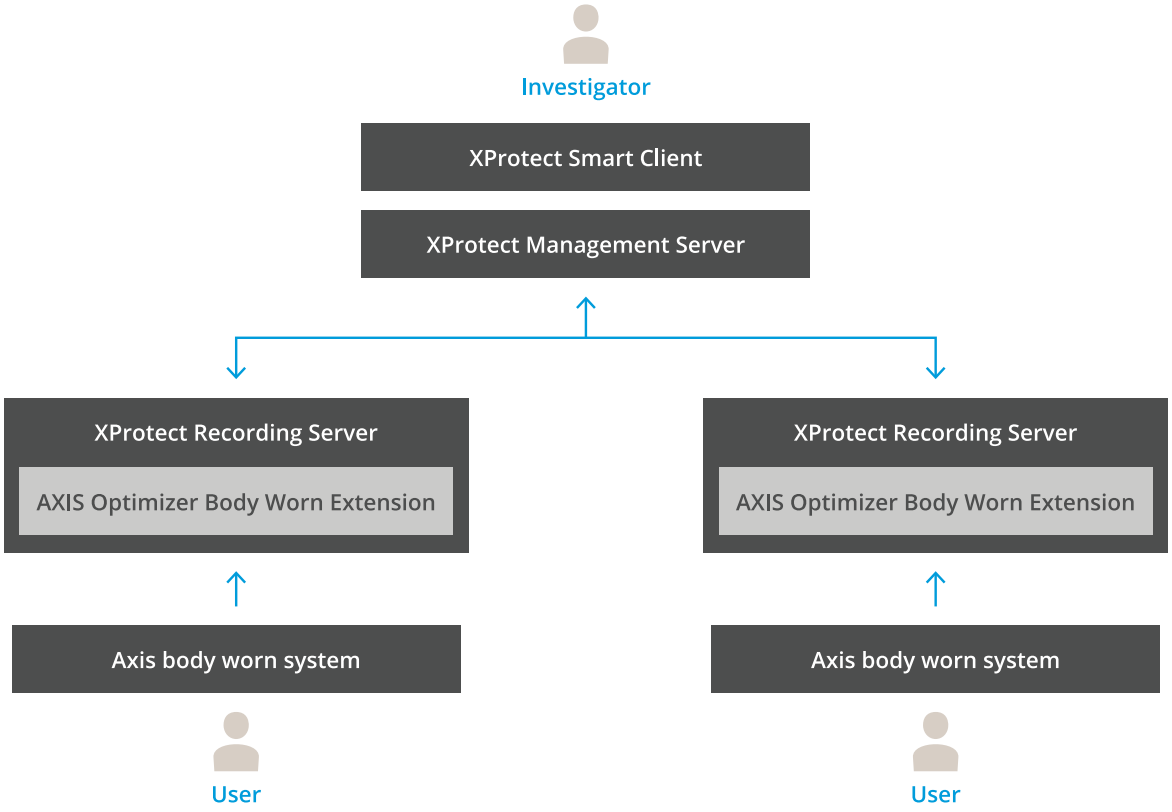
AXIS Optimizer Body Worn Extension

사용자 설명서

AXIS Optimizer Body Worn Extension

AXIS Optimizer Body Worn Extension은 Axis 신체 착용 시스템과 Milestone XProtect® 간의 연결을 지원하는 애플리케이션입니다. Axis 신체 착용 시스템에서 전송된 데이터에는 비디오, 오디오, 검색 가능한 위치, 카테고리 및 메모가 포함됩니다.



작동 방식

Axis 신체 착용 솔루션은 하나 이상의 Axis 신체 착용 카메라, Axis 도킹 스테이션, Axis 시스템 컨트롤러 및 콘텐츠 대상(이 경우 Milestone XProtect®)으로 구성됩니다. 이 솔루션에는 AXIS Body Worn Live, Self Hosted Server 장치도 포함될 수 있습니다. AXIS Body Worn Manager는 신체 착용 시스템을 구성하고 관리할 수 있게 해주는 웹 애플리케이션입니다.

Axis 신체 착용 시스템에 새 사용자를 추가하면 새 사용자에 해당하는 새 하드웨어가 XProtect®에 생성됩니다. 신체 착용 시스템의 각 사용자는 XProtect®에서 라이센스 하나를 사용합니다.

Axis 신체 착용 카메라를 도킹 스테이션에 배치하면 녹화 전송이 자동으로 시작됩니다. XProtect® Smart Client에서 녹화물을 보려면 시간이 걸릴 수 있습니다. AXIS Body Worn Manager에서 파일 전송 상태를 모니터링할 수 있습니다.

각 녹화의 시작 부분에는 북마크가 있습니다. XProtect ®에 표시된 북마크에는 다음 정보가 포함되어 있습니다.

- 카메라 이름
- 활성화 방법(예: 버튼을 사용하거나 낙상 감지로 녹화를 시작한 경우)
- 모든 위치 데이터
- 카테고리의 주석 및 AXIS Body Worn Assistant에서 생성된 메모

시스템 모드

AXIS Optimizer Body Worn Extension을 사용하면 Milestone XProtect®와의 연결을 설정할 때 두 가지 시스템 모드 중에서 선택할 수 있습니다.

사용자 중심 시스템 모드(권장)

- Milestone XProtect의 각 하드웨어 장치는 신체 착용 사용자를 나타냅니다.
- 신체 착용 시스템의 사용자 한 명은 XProtect 라이센스 한 개를 사용합니다.
- 사용자 수준에서 권한을 제어합니다.
- 사용자를 기준으로 녹화를 검색합니다.
- Milestone XProtect의 구조에 영향을 주지 않고 신체 착용 시스템에서 신체 착용 카메라를 추가, 제거 또는 교체하십시오.
- 신체 착용 사용자를 교체하면 Milestone XProtect에서 새 하드웨어 장치가 됩니다.

장치 중심 시스템 모드

- Milestone XProtect의 각 하드웨어 장치는 신체 착용 카메라를 나타냅니다.
- 신체 착용 시스템의 카메라 한 대는 XProtect 라이센스 한 개를 사용합니다.
- 카메라 수준에서 권한을 제어합니다.
- 메타데이터 또는 책갈피에서 녹화와 관련된 사용자 정보를 찾습니다.
- Milestone XProtect의 구조에 영향을 주지 않고 신체 착용 사용자를 추가하거나 제거합니다.
- 신체 착용 카메라를 교체하면 Milestone XProtect에서 새 하드웨어 장치가 됩니다.

비고

시스템을 마이그레이션하는 경우 현재 사용 중인 것과 동일한 시스템 모드를 선택합니다.

시스템 요구 사항

- Milestone XProtect® 2020 R2 Corporate 이상 버전, 또는
- Milestone XProtect® 2020 R2 Professional+ 이상 버전, 또는
- Milestone XProtect® 2020 R2 Expert 이상 버전
- Siemens Siveillance® 2020 R2 Video Pro, 또는
- Siemens Siveillance® 2020 R2 Video Advanced, 또는
- Siemens Siveillance® 2020 R2 Video Core Plus
- 최소 10GB의 디스크 여유 공간이 필요합니다.

중요 사항

반드시 최신 XProtect 핫픽스와 누적 패치 설치 프로그램을 다운로드하여 적용해야 합니다.

시작하기

1. *AXIS Optimizer Body Worn Extension 설치*.
2. *연결 설정*.
3. *Axis 신체 착용 시스템에 연결*.

AXIS Optimizer Body Worn Extension 설치

1. Milestone XProtect® Recording Server에서 **AxisOptimizerBodyWornExtensionSetup.exe**를 실행합니다.
2. 설정 마법사의 지침을 따릅니다.

비고

- 포트 55771에 들어오는 트래픽을 허용하기 위해 설치 중 녹화 서버에 방화벽 룰이 추가되었습니다.
- 설치 중에 XProtect Recording Service가 재시작됩니다.

연결 설정

1. 작업 표시줄에 있는 애플리케이션 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
2. **Open connection setup(연결 설정 열기)**을 선택합니다.
3. 시스템 모드를 선택합니다. 자세한 내용은 *시스템 모드, on page 2*을 참조하십시오. 나중에 시스템 모드를 변경하려면 전체 시스템을 재설정해야 합니다.
4. **VMS connection(VMS 연결) > Management server(관리 서버)**에서 Milestone XProtect® Management Server의 주소를 입력합니다.

비고

Axis 신체 착용 시스템과의 연결을 설정할 때는 별도의 XProtect® 관리자 계정을 사용할 것을 권장합니다.

5. Milestone XProtect® 관리자 계정이 Basic(기본) 사용자인 경우, **Windows authentication (Windows 인증)**을 끕니다.
6. Milestone XProtect® 관리자 계정의 **Username(사용자 이름)** 및 **Password(패스워드)**를 입력합니다.
7. **Login(로그인)**을 클릭합니다.

비고

- Axis 신체 착용 시스템과의 통신 보안을 위해 서버 인증서를 설정해야 합니다. 선택한 인증서는 녹화 서버를 식별하는 DNS 이름 또는 IP 주소를 포함하여 SAN(Subject Alternate Name) 필드를 포함해야 합니다.
- Windows Server 2012 R2를 사용하는 경우 인증서를 반드시 수동으로 생성해야 합니다.

8. 인증서를 선택합니다:
   - 컴퓨터에 이미 설치된 인증서를 사용하려면 **Certificate(인증서)**를 클릭하고 선택합니다.
   - 새 인증서를 만들려면 **Create a self-signed certificate(자체 서명 인증서 만들기)**를 클릭합니다. 인증서의 이름은 **AXIS Optimizer Body Worn Extension**이며, **Windows Security – Certificate selection(Windows 보안 - 인증서 선택) > More choices(추가 선택)**에서 찾을 수 있습니다.

중요 사항

- 연결 파일에는 Milestone XProtect® 시스템에 데이터를 푸시할 수 있는 정보가 포함되어 있습

니다. 연결 파일을 안전한 위치에 저장할 것을 권장합니다. 또는 Axis 신체 착용 시스템과 Milestone XProtect® 간의 연결을 설정한 후 연결 파일을 영구적으로 삭제하십시오.

- Axis 신체 착용 시스템과 Milestone XProtect® 간의 안정적인 연결을 유지하려면 Milestone XProtect® Recording Server용으로 DNS 이름을 사용할 것을 권장합니다.

9. **Create connection file(연결 파일 생성)**을 클릭합니다.

Axis 신체 착용 시스템에 연결

비고

Axis 신체 착용 시스템에 최신 펌웨어를 사용하고 있는지 확인하십시오.

1. 웹 브라우저를 사용하여 Axis 신체 착용 시스템에 액세스합니다.
2. 설정 마법사의 지침을 따릅니다.
3. **Content destination(콘텐츠 목적지)** 단계에서 AXIS Optimizer Body Worn Extension이 생성한 연결 파일을 업로드합니다.

Axis 신체 착용 시스템 설정 및 사용에 대한 추가 도움말을 보려면 *Axis 신체 착용 솔루션 도움말 센터*로 이동하십시오.

시스템 구성

보존 기간

Milestone XProtect®에서 보존 시간 변경

녹화물 손실이 없도록 하기 위해 XProtect®의 보존 시간을 더 높은 값으로 변경할 것을 권장합니다.

기본 보존 시간인 7일을 사용하면 신체 착용 카메라에서 XProtect®로 업로드될 때 7일이 지난 모든 녹화물은 영구적으로 삭제됩니다.

카테고리로 유지 시간 제어

AXIS Body Worn Assistant(분류 및 주석 기록을 위한 모바일 애플리케이션)에서 비디오에 대한 범주를 추가할 수 있습니다. AXIS Optimizer Body Worn Extension에서 카테고리에 대한 머무름 시간을 지정할 수 있습니다. 그러면 Milestone XProtect ® Smart Client의 카테고리에 대한 Evidence Lock(증거 잠금)이 생성됩니다.

카테고리에 대한 보존 시간을 설정하려면:

1. 작업 표시줄에 있는 애플리케이션 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
2. **Settings(설정)**을 선택하십시오.
3. 기존 카테고리에 대해 **Retention time(보존 시간(일))**을 입력하거나
4. **+**를 클릭하여 새 카테고리를 추가하고 드롭 다운에서 카테고리를 선택한 다음 추가된 카테고리의 **Retention time(보존 시간 (일))**을 입력합니다.

비고

- 보존 시간은 녹화가 생성 된 후 자동으로 삭제 될 때까지의 시간입니다.
- AXIS Optimizer Body Worn Extension에 설정된 머무름 시간은 최소한의 머무름 시간을 보장합니다. XProtect ®의 녹화 서버 또는 장치에 대한 스토리지 구성에서 더 높은 값으로 설정하면 더 길어질 수 있습니다.
- **Retention time (days)(보존 시간(일))**을 **<default(기본)>**로 설정하면 **Evidence Lock(증거 잠금)**이 생성되지 않습니다.
- 보존 시간 설정은 XProtect® Corporate and Siveillance ® Video Pro에서만 지원되는 증거 잠금 지원이 필요합니다. 다른 제품에서는 이 설정을 사용할 수 없습니다.

AXIS Body Worn Live, Self Hosted에 연결

시작하기 전

*Get started(시작하기)*의 지침에 따라 AXIS Body Worn Live, Self Hosted를 설정하고 신체 착용 시스템에 연결합니다.

1. 작업 표시줄에 있는 애플리케이션 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
2. **Open connection setup(연결 설정 열기)**을 선택합니다.

비고

보안상의 이유로 관찰자 권한이 있는 서버 장치 계정을 사용하여 연결하십시오. 자세한 내용은 *help.axis.com/axis-os-web-interface-help#accounts*를 참조하십시오.

3. **AXIS Body Worn Live Self-hosted Server**에서 서버 장치의 주소, 사용자 이름 및 패스워드를 입력합니다.
4. **Connect(연결)**를 클릭합니다.

라이브 스트림 녹화

라이브 스트림을 녹화하면 카메라가 도킹되고 녹화물이 업로드될 때까지 기다리지 않고 바로 녹화물에 액세스할 수 있습니다. VMS에서 해당 카메라의 녹화가 켜져 있는지 확인하십시오. 라이브 스트림을 항상 녹화하도록 룰을 설정하는 것이 좋습니다.

라이브 스트림이 시작될 때 이벤트 트리거

Live Stream Started(라이브 스트림 시작됨)을 사전 정의된 이벤트로 사용하여 룰 또는 알람 정의 생성하는 방법:

1. 관리 클라이언트에서 **Site Navigation(사이트 탐색) > Recording Servers(녹화 서버)**로 이동하여 카메라를 선택합니다.
2. **Events(이벤트)** 탭으로 이동합니다.
3. **추가**를 클릭합니다.
4. **Live Stream Started(라이브 스트림 시작됨)**를 선택합니다.
5. **확인**을 클릭합니다.

비고

룰을 생성하려 할 때 **Live Stream Started(라이브 스트림 시작됨)**이 나타나지 않는 경우 Milestone XProtect®의 하드웨어에서 **Updated hardware(업데이트된 하드웨어)** 작업을 수행할 수 있습니다.

손상된 녹화물을 자동으로 오프로드

카메라에 녹화 영상의 타임스탬프가 손상되는 문제가 있는 경우 파일을 Milestone XProtect®로 오프로드하기 어려울 수 있습니다. 이러한 녹음을 녹음 서버의 폴더에 자동으로 오프로드하도록 시스템을 설정할 수 있습니다. 파일이 폴더로 오프로드될 때마다 VMS에 경보가 표시됩니다.

손상된 녹화물의 자동 오프로드를 설정하는 방법:

1. 작업 표시줄에 있는 애플리케이션 아이콘 을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
2. **Settings(설정)**을 선택하십시오.
3. **Corrupt recordings(손상된 녹화)**에서 **Automatically offload corrupt recordings(손상된 녹화를 자동으로 오프로드)**를 켭니다.
4. 파일을 저장할 위치를 선택합니다.
5. 파일을 저장할 일수를 선택합니다.

유지보수

시스템에서 사용자 제거

1. AXIS Body Worn Manager에서 사용자를 제거합니다.

비고

XProtect에서 사용자 장치가 비활성화되고 채널 라이센스가 해제됩니다. 사용자가 더 이상 녹화물을 볼 수는 없지만 녹화물은 그대로 유지됩니다. 액세스하려면 장치를 활성화하십시오.

2. 사용자가 만든 녹화물이 더 이상 필요하지 않으면 XProtect®에서 장치를 삭제합니다.

중요 사항

XProtect®에서 활성화된 장치를 절대 제거하지 마십시오. 항상 AXIS Body Worn Manager에서 먼저 제거하십시오.

자체 서명 인증서 새로 생성

새로운 자체 서명 인증서 생성 방법:

1. 작업 표시줄에 있는 애플리케이션 아이콘 을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
2. **Open connection setup(연결 설정 열기)**을 선택합니다.
3. 현재 인증서에서 ✖을 클릭하여 인증서 바인딩을 재설정합니다.
4. **Remove current self-signed certificate(현재 자체 서명 인증서 제거)**를 클릭합니다.
5. **Create a new self-signed certificate(자체 서명 인증서 새로 생성)**를 클릭합니다.
6. 새 인증서를 선택합니다.

새 서버로 마이그레이션

1. 신체 착용 시스템에서 사용자를 내보내고, *Export users(사용자 내보내기)* 항목을 참조하십시오.
2. 이전 서버와 동일한 시스템 모드를 사용하여 새 Milestone XProtect 녹화 서버에 AXIS Optimizer Body Worn Extension을 설치합니다. 자세한 내용은 *시스템 모드, on page 2* 항목을 참조하십시오.
3. 이전 Milestone 녹화 서버에서 새 Milestone 녹화 서버로 카메라 하드웨어 개체를 이동합니다.
4. 새 Milestone XProtect 녹화 서버에서 새 연결 파일을 생성합니다. *연결 설정, on page 4* 항목을 참조하십시오.
5. AXIS Body Worn Manager에서 신체 착용 시스템에 연결 파일을 업로드합니다.

사이버 보안

사이버 보안은 위험을 최소화하여 성공적인 제품 수명 주기를 지원합니다. 당사의 사이버 보안 접근 방식에 대한 자세한 정보와 문서는*axis.com/about-axis/cybersecurity*에서 확인하실 수 있습니다. Axis로부터 제품 보안 알림을 수신하고, 제품의 안전한 수명 주기 및 폐기를 위해 제품을 구성하려면 아래의 사이버 보안 지침을 따르십시오.

*Axis Trust Center*에서 Axis가 보안 규정 준수, 투명성, 데이터 보호 및 개인정보 보호를 구현하는 방법에 대한 정보를 확인할 수 있습니다.

보안 강화 가이드

AXIS Optimizer는 VMS 인프라의 필수 구성 요소이므로 안전한 환경을 유지하려면 특정 구성이 필요합니다. 장치 패스워드를 보호하고 개인 정보를 보호하며 시스템에 대한 무단 액세스를 방지하려면 다음 권장 설정을 따르는 것이 필수적입니다.

- VMS 클라이언트와 서버 간의 암호화를 활성화합니다.
- VMS에서 암호화된 데이터 저장을 활성화합니다.
- 모든 VMS 역할을 검토하고 필요 이상의 권한을 사용하고 있지 않은지 확인합니다.

문제 해결

시스템에 문제가 있으면, 작업 표시줄의 애플리케이션 아이콘 이 빨간색으로 바뀝니다. 대부분의 경우 이는 특정 녹화, 사용자 또는 카메라에 문제가 있어도 시스템이 다른 모든 신체 착용 사용자 또는 카메라의 녹화를 계속 전송할 수 있음을 의미합니다.

애플리케이션 아이콘 을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **Show error information(오류 정보 표시)**를 선택하면 문제에 대한 세부 사항을 볼 수 있습니다.

Management Client에서 모든 하드웨어 장치의 상태를 확인할 수 있습니다. 각 하드웨어 장치는 신체 착용 사용자 또는 신체 착용 카메라를 나타내며 하나의 카메라, 하나의 마이크, 하나의 메타데이터 장치로 구성됩니다. 메타데이터 장치에는 상태 설명이 적용되지 않습니다. 오류가 있는 경우를 제외하고는 항상 녹색으로 표시됩니다. 상태 유형은 다음과 같습니다.

녹색 - 정상, 활성 라이브 스트림.

노란색(툴팁: "연결이 끊어졌습니다"가 표시됨). - 정상, 비활성 라이브 스트림.

노란색(툴팁: "유효하지 않은 라이센스"가 표시됨). - 비정상. VMS에서 라이센스 문제를 해결해야 합니다.

파란색/누락됨 - 불량. VMS에서 장치의 하드웨어에 대해 **하드웨어 교체** 작업을 수행하여 장치를 새로 고쳐 보십시오. 장치 상태가 지속되면 지원팀에 문의하십시오.

문제	증상	가능한 원인과 해결책
Axis 시스템 컨트롤러에 연결할 수 없음	Axis 시스템 컨트롤러의 웹 인터페이스에 다음 메시지가 표시됨: "접속 실패"	• 작업 표시줄 아이콘을 확인하여 AXIS Optimizer Body Worn Extension이 실행되고 있는지 확인하십시오. • Axis 시스템 컨트롤러에서 PC에 액세스할 수 있고 포트 55771에 트래픽을 차단하는 방화벽이 없는지 확인하십시오.
녹화물 전송 오류	• Milestone XProtect의 알람에 다음 메시지가 표시됨: "녹화물 전송 오류" • 작업 표시줄 아이콘에 문제가 있음이 표시됩니다. • Smart Client에서 녹화물 또는 북마크를 찾을 수 없음	• 간혹 녹화물이 전송되는 데 시간이 걸릴 수 있습니다. 알람이 없으면 기다리십시오. • XProtect Management Client 여십시오. – XProtect Recording Server가 실행되고 있는지 확인하십시오. – Axis 신체 착용 장치가 작동하고 활성화되어 있는지 확인하십시오. – Axis 신체 착용 장치에 유효한 라이센스가 있는지 확인하십시오. – Management Client에서 하드웨어 장치를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **Replace Hardware(하드웨어 교체)**를 선택합니다. 이렇게 하면 장치가 새로 고

문제	증상	가능한 원인과 해결책
		침되지만 제거되지는 않습니다.
녹화물이 완전하지 않음	Smart Client에서 녹화물의 일부가 누락되었습니다.	녹화물은 대량으로 전송되며 반드시 시간 순서대로 전송되지는 않습니다. 녹화물의 시작 부분에 전송의 마지막 단계로 북마크가 생성됩니다. 북마크가 없으면 전송이 아직 완료되지 않았을 가능성이 높습니다. 전송이 완료될 때까지 기다리십시오.
녹화물이 없음	Smart Client에서 북마크를 볼 수 있지만 녹화물이 없습니다.	• XProtect Recording Server에 대한 녹화 및 보관 구성을 확인하십시오. 전송된 녹화물이 보존 시간보다 오래된 경우 전송 시 바로 삭제됩니다. • AXIS Optimizer Body Worn Extension의 **설정**에서 다른 카테고리에 설정된 머무름 시간을 확인하십시오. • XProtect Recording Server가 사용하는 스토리지의 여유 공간을 확인하십시오. 디스크의 남은 공간이 5GB 미만이면 자동 보관이 시작되어 보존 시간/크기에 관계없이 녹화물이 손실될 수 있습니다.
Milestone XProtect®에 위치 데이터에 대한 검색 결과가 없음	버전 1.0에 추가된 사용자는 위치 데이터를 검색할 수 없습니다.	버전 1.1 이상으로 업그레이드하고 신체 착용 시스템에 새 사용자를 생성하십시오.
	신체 착용 시스템에서 위치 데이터가 활성화되어 있지 않기 때문에 Milestone XProtect®의 북마크 설명에 GPS 좌표가 표시되지 않습니다.	위치 데이터 활성화 및 사용 방법에 대한 정보는 *신체 착용 솔루션 사용자 설명서*를 참조하십시오.
신체 착용 시스템과 Milestone XProtect® 간의 연결이 끊김	Milestone XProtect® 녹화 서버에서 IP 주소가 변경되었습니다.	1. Optimizer Body Worn Extension에서 새 Windows 인증서를 수동으로 생성하고 선택합니다. *자체 서명 인증서 새로 생성, on page 8* 항목을 참조하십시오. 2. AXIS Optimizer Body Worn Extension에서 새 연결 파일을 생성합니다. *연결 설정, on page 4* 항목을 참조하십시오. 3. AXIS Body Worn Manager에서 새 연결 파일을 업로드합니다.

문제	증상	가능한 원인과 해결책
손상된 녹화물 감지되었습니다.	Milestone XProtect의 오류 메시지는 다음과 같습니다. "Corrupt recording detected(손상된 녹화 감지됨)".	손상된 녹화물을 녹화 서버의 별도 폴더에 자동으로 오프로드하도록 시스템을 설정합니다. 자세한 내용은 *손상된 녹화물을 자동으로 오프로드, on page 7* 항목을 참조하십시오.
원본 라이브 녹화물 누락		카메라를 도킹한 후 녹화물이 Milestone에 업로드되면 원본 라이브 녹화물이 더 이상 Smart Client에 표시되지 않습니다. 원본 실시간 녹화 영상을 보거나 내보내려면(Milestone XProtect® 2023 R2 이상에서만 사용 가능) : 1. Management Client에서 **Site Navigation(사이트 탐색) > Recording Servers(녹화 서버)**로 이동하여 카메라를 선택합니다. 2. **Streams(스트림)** 탭으로 이동합니다. 3. **Use edge recordings(에지 녹화 사용)**를 선택 해제합니다. 4. 변경 사항이 적용되도록 Smart Client를 재시작합니다. 5. 실시간 녹화 영상이 더 이상 필요하지 않으면 **Use edge recordings(에지 녹화 사용)**를 다시 선택합니다.

비고

문제를 해결한 후 시스템이 녹화물을 전송하고 작업 표시줄 아이콘이 녹색으로 바뀌는 데 시간이 걸릴 수 있습니다. 전송 속도를 높이려면 시스템 컨트롤러를 재시작하십시오.

도움이 더 필요하십니까?

지원 센터 문의

추가 도움이 필요하면 *axis.com/support*로 이동하십시오.

빠른 솔루션을 찾는 데 도움이 되도록 로그를 제공해 주십시오. 로그를 얻으려면 다음을 수행하십시오.

1. 작업 표시줄에 있는 애플리케이션 아이콘 을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
2. **Save logs(로그 저장)**를 선택합니다.

T10149228_ko

2026-10 (M14.2)

© 2020 – 2026 Axis Communications AB