

AXIS Body Worn Live, Self Hosted

AXIS Body Worn Live를 소개합니다

AXIS Body Worn Live를 사용하면 신체 착용 카메라 사용자는 Wi-Fi® 또는 모바일 네트워크를 통해 실시간 비디오 및 오디오를 스트리밍할 수 있습니다. 운영자는 실시간 비디오를 볼 수 있습니다. 비디오 스트림은 안전한 전송을 위해 암호화됩니다.

AXIS Body Worn Live를 설정하는 경우 두 가지 호스팅 옵션이 있습니다.

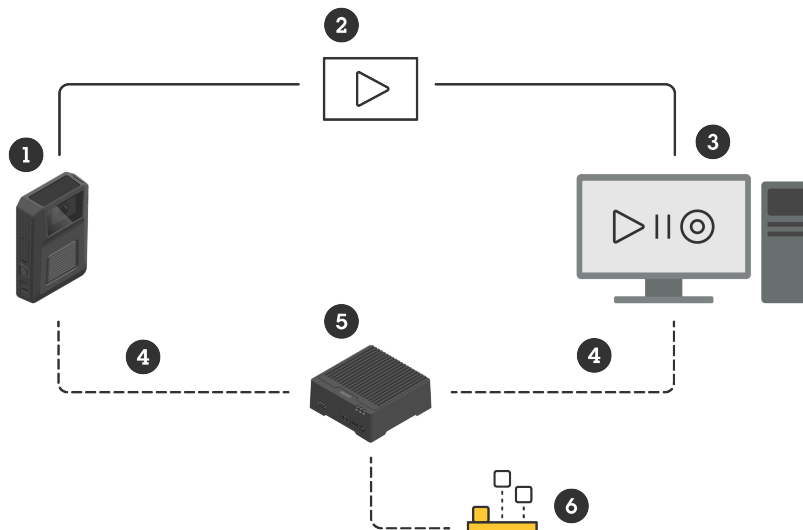
 **Hosted by Axis(Axis 호스팅)** – Axis 클라우드에서 호스팅합니다.

 **Self-hosted(자체 호스팅)** – 사용자가 직접 호스팅합니다.

이 수동 설명서는 **자체 호스팅** 옵션을 설정하고 사용하는 데 도움이 됩니다. 사용자 지정 설정에 대해 설명이 이루어지지만, 설정은 사용자의 VMS(비디오 매니지먼트 소프트웨어)에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 VMS 문서를 확인하세요.

다른 옵션을 설정하는 방법에 대한 지침은 *AXIS Body Worn Live, Axis Hosted 사용자 설명서*를 참조하십시오.

솔루션 오버뷰



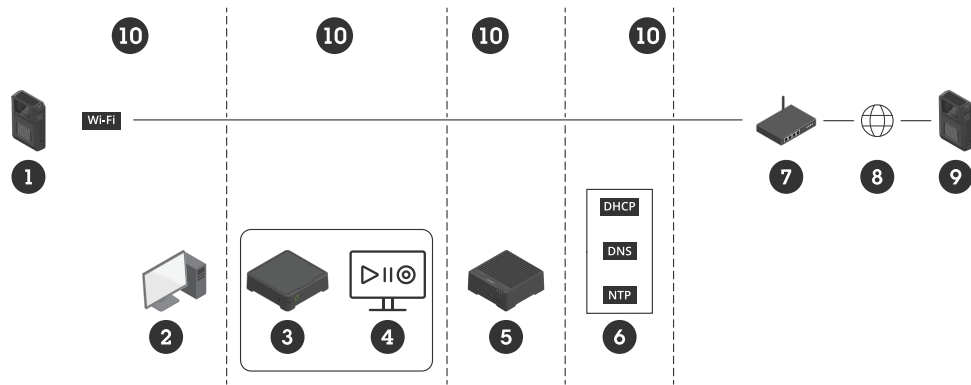
- 1 신체 착용 카메라
- 2 피어 투 피어 스트리밍(암호화됨)
- 3 WebRTC 클라이언트
- 4 WebRTC 시그널링
- 5 AXIS Body Worn Live, Self Hosted Server 장치
- 6 AXIS Body Worn Live 자체 호스팅 서버 앱

AXIS Body Worn Live Self-hosted Server 앱(6)은 AXIS Body Worn Live, Self Hosted Server 장치(5)에 설치됩니다. 이 앱은 신체 착용 카메라(1)와 WebRTC 클라이언트(3) 간의 WebRTC 시그널링(4)을 설정하는 데 사용됩니다. 연결이 되면 신체 착용 카메라는 암호화된 피어 투 피어 연결(2)을 사용하여 실시간 비디오를 WebRTC 클라이언트로 스트리밍합니다.

AXIS W401 Body Worn Activation Kit 또는 AXIS D3110 Mk II Connectivity Hub를 AXIS Body Worn Live, Self Hosted Server 장치(5)로 사용할 수 있습니다.

네트워크 권장사항

이는 전문적이고 세그먼트화된 네트워크 구성의 예입니다. 고객의 네트워크가 예시처럼 인터넷에 연결될 필요는 없습니다. 네트워크 설정 관련 도움이 필요하면 IT 관리자에게 문의하세요.



- 1 Wi-Fi에 연결된 신체 착용 카메라
- 2 스트림 시청용 클라이언트
- 3 시스템 컨트롤러
- 4 비디오 매니지먼트 소프트웨어 서버
- 5 AXIS Body Worn Live, Self Hosted Server 장치
- 6 네트워크 인프라 서비스
- 7 게이트웨이/방화벽 솔루션
- 8 인터넷(인터넷에 연결된 네트워크에만 해당)
- 9 모바일 네트워크에 연결된 신체 착용 카메라(인터넷에 연결된 네트워크에만 해당)
- 10 다양한 네트워크 세그먼트

권장 사항

- Wi-Fi를 사용할 계획이라면 액세스 포인트가 IEEE 802.11k/v/r 및 WPA2-Personal/WPA2-PSK를 지원하는 것이 좋습니다.
- 요구사항에 따라 네트워크를 세그먼트화합니다(이 예에서는 4개의 세그먼트 - 10). 여기서 신체 착용 시스템(시스템 컨트롤러 - 3, 비디오 매니지먼트 소프트웨어 서버 - 4)은 별도의 세그먼트에 있습니다.
- 최소 권장 네트워크 인프라 서비스는 DHCP, DNS 및 NTP 서버(6)입니다.
- 네트워크가 인터넷에 연결되어 있는 경우, AXIS Body Worn Live, Self Hosted Server 장치(5)는 공용 IPv4 주소에서 연결 가능해야 합니다(CGNAT 없음).
- 네트워크가 인터넷에 연결되어 있고 모바일 네트워크에 연결된 신체 착용 카메라를 사용하는 경우, AXIS Body Worn Live, Self Hosted Server 장치(5)에 적절한 DDoS 완화 조치(게이트웨이/방화벽 솔루션 - 7)를 적용해야 합니다.
- 인증서 요청에 서명하기 위한 인증 기관에 대한 액세스 권한.
- 신체 장착 카메라당 2.5Mbps(360p 해상도) 또는 8Mbps(720p 해상도)를 지원하는 인프라.

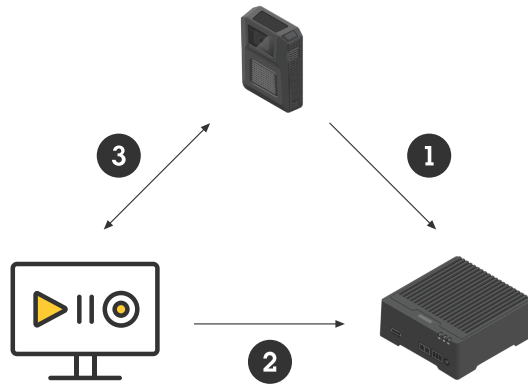
네트워크 요건

다음은 위해 포트 포워딩 및/또는 방화벽 구성이 필요합니다.

- 신체 착용 카메라와 비디오 매니지먼트 소프트웨어를 통해 AXIS Body Worn Live Self-hosted Server 앱에 접속
- 신체 착용 카메라와 비디오 매니지먼트 소프트웨어 간의 피어 투 피어(P2P) 통신

중요 사항

P2P 통신이 불가능한 경우, 장치는 앱의 TURN 서버를 사용하며, 이는 권장하지 않습니다. 고급 설정 **Relay endpoint port range(릴레이 엔드포인트 포트 범위)**는 신체 착용 카메라와 비디오 매니지먼트 소프트웨어 모두에서 앱의 TURN 서버에 노출되는 포트를 제어합니다.



AXIS Body Worn Live, Self Hosted Server 장치 관점에서 바라본 인바운드 포트:

연결	포트 번호	설명
1	TCP 8082	신체 착용 카메라가 앱에 자신의 존재를 알리기 위해 사용합니다.
1	TCP/UDP 3478	신체 착용 카메라가 앱(STUN)에서 그 공용 IP를 가져오는 데 사용됩니다.
1	TCP 8883	신체 착용 카메라가 위치 및 상태와 같은 MQTT 정보를 앱의 MQTT 브로커로 보내는 데 사용됩니다.
2	TCP 443	비디오 매니지먼트 소프트웨어가 앱과 통신하는 데 사용됩니다(시그널링 및 이벤트).
2	TCP/UDP 3478	비디오 매니지먼트 소프트웨어가 앱(STUN)에서 그 공용 IP를 가져오는 데 사용됩니다.

신체 착용 카메라의 관점에서 바라본 아웃바운드 포트:

연결	포트 번호	설명
3	TCP/UDP 49152-65535(임시 포트 범위)	고급 설정 Host endpoint port range(호스트 엔드포인트 포트 범위) 는 신체 착용 카메라가 P2P 통신에 사용하는 포트를 제어합니다.

제한 사항

카메라 연결은 IEEE 802.1x, IPv6 또는 프록시를 지원하지 않습니다.

시작하기 - 가이드 설정

신체 착용 시스템, AXIS Body Worn Live, Self Hosted Server 장치 및 PC가 모두 동일한 네트워크에 연결되어 있으면 가이드 설정을 수행할 수 있습니다. 가이드 설정을 사용하려면 카메라가 모바일 네트워크가 아닌 Wi-Fi 네트워크를 스트리밍에 사용해야 합니다.

가이드 설정을 시작하는 방법:

1. AXIS Body Worn Live, Self Hosted Server 장치가 새 장치가 아닌 경우 공장 초기화 설정으로 재설정합니다. 지침은 help.axis.com에서 장치의 사용자 설명서를 참조합니다.
2. 최신 AXIS OS 버전으로 장치를 업그레이드합니다.
3. **System(시스템) > Network(네트워크)**로 이동한 후 고정 IP 주소를 할당합니다.
4. *AXIS Body Worn Live 자체 호스팅 서버 앱 설치, on page 6*
5. 스위치를 사용하여 **AXIS Body Worn Live 자체 호스팅 서버** 앱을 시작합니다.
6. 앱을 엽니다.
7. **Guided setup(가이드 설정)**을 선택합니다.
8. 신체 착용 시스템의 호스트 이름, 사용자 이름 및 패스워드를 입력합니다.
9. **Continue(계속)**를 클릭합니다.
10. AXIS Body Worn Manager로 이동하여 Wi-Fi 네트워크를 할당합니다. 자세한 내용은 *Wi-Fi 네트워크 할당, on page 7* 항목을 참조하십시오.

비고

평가 기간 이후에도 라이선스를 추가하면 솔루션을 계속 사용할 수 있습니다. 신체 착용 시스템을 더 추가하려는 경우 가이드 설정을 다시 사용할 수 없습니다.

시작하기 - 수동 설정

AXIS Body Worn Live에 라이브 스트림을 할 수 있으려면 아래의 모든 단계를 거쳐야 합니다.

1. *AXIS Body Worn Manager*에서 시스템 컨트롤러 구성 파일 생성, on page 6
2. *AXIS Body Worn Live, Self Hosted Server* 장치 준비, on page 6
3. *AXIS Body Worn Live* 자체 호스팅 서버 앱 설치, on page 6
4. *AXIS Body Worn Live, Self Hosted* 설정, on page 6
5. *AXIS Body Worn Live*를 *AXIS Body Worn Manager*에 연결, on page 7
6. 라이선스, on page 7

AXIS Body Worn Manager에서 시스템 컨트롤러 구성 파일 생성

1. *AXIS Body Worn Manager*에서 **Add-on services(추가 서비스)**  로 이동합니다.
2. **AXIS Body Worn Live**에서 **Self-hosted(자체 호스팅)**를 클릭합니다.
3. **설치**를 클릭합니다.
4. **Certificate validity(인증서 유효성)**에서 파일이 며칠간 유효한지 입력한 후 **Next(다음)**를 클릭합니다.
5. **System controller configuration file(시스템 컨트롤러 구성 파일)**에서 **Download(다운로드)**를 클릭하여 시스템 컨트롤러 구성 파일을 다운로드합니다.

AXIS Body Worn Live, Self Hosted Server 장치 준비

AXIS Body Worn Live Self-hosted Server 앱을 실행하려면 AXIS W401 Body Worn Activation Kit 또는 AXIS D3110 Mk II Connectivity Hub를 사용합니다.

1. 새 장치가 아닌 경우 공장 출하 시 기본 설정으로 재설정합니다. 지침은 help.axis.com에서 장치의 사용자 설명서를 참조합니다.
2. 최신 AXIS OS 버전으로 장치를 업그레이드합니다.

AXIS Body Worn Live 자체 호스팅 서버 앱 설치

시작하기 전

AXIS Body Worn Live Self-hosted Server 앱을 axis.com/products/axis-body-worn-live에서 다운로드합니다.

1. *AXIS Body Worn Live, Self Hosted Server*에 사용할 장치에서 **Apps(앱)**로 이동합니다.
2. **앱 추가**를 클릭하십시오.
3. 앱을 끌어서 놓은 후 **Install(설치)**을 클릭합니다.

AXIS Body Worn Live, Self Hosted 설정

1. *AXIS Body Worn Live, Self Hosted Server*를 실행하는 장치에서 **Apps(앱)**로 이동합니다.
2. 스위치를 사용하여 **AXIS Body Worn Live 자체 호스팅 서버** 앱을 시작합니다.
3. 앱을 엽니다.
4. **Manual setup(수동 설정)**을 클릭합니다.
5. 서버 장치의 공용 IPv4 주소 또는 호스트 이름을 입력합니다.
6. **Apply settings(설정 적용)**를 클릭합니다.

AXIS Body Worn Live를 AXIS Body Worn Manager에 연결

1. AXIS Body Worn Live 자체 호스팅 서버 앱 설정에서 **Body worn systems(신체 착용 시스템)**로 이동하여 **Add(추가)**를 클릭합니다.
2. **Select file(파일 선택)**을 클릭하고 AXIS Body Worn Manager에서 생성된 시스템 컨트롤러 구성 파일을 선택합니다.
3. **추가**를 클릭합니다.
4. 라이브 자체 호스팅 서버 구성 파일을 다운로드합니다.
5. AXIS Body Worn Manager에서 **Add-on services(추가 서비스)**  > **AXIS Body Worn Live**로 이동합니다.
6. **Import(가져오기)**를 클릭합니다.
7. 라이브 자체 호스팅 서버 구성 파일을 선택합니다.
8. 스트리밍에 Wi-Fi를 사용하려면 *Wi-Fi 네트워크 할당, on page 7*의 지침을 따르십시오.
9. 스트리밍에 모바일 네트워크를 사용하려는 경우 **Settings(설정)** > **Camera(카메라)** > **Mobile networks(모바일 네트워크)**로 이동하여 설정을 구성합니다.
10. **Camera profiles(카메라 프로필)** > **AXIS Body Worn Live**로 이동하여 **Streaming(스트리밍)**을 허용합니다.
11. 스트리밍에 Wi-Fi를 사용하려는 경우 **Wireless connection(무선 연결)**을 클릭한 후 네트워크를 선택합니다.

Wi-Fi 네트워크 할당

1. AXIS Body Worn Manager에서 **Settings(설정)**  > **Camera(카메라)**로 이동합니다.
2. **Wi-Fi® networks(Wi-Fi 네트워크)**에서 **Add(추가)**를 클릭합니다.
3. Wi-Fi 네트워크의 **Name (SSID)(이름(SSID))** 및 **Password(패스워드)**를 입력합니다.
4. **추가**를 클릭합니다.
5. **Camera profiles(카메라 프로필)** 로 이동합니다.
6. Wi-Fi 네트워크를 할당할 카메라 프로파일을 선택합니다.
7. **무선 연결** 패널을 펼칩니다.
8. 카메라 프로파일에 할당할 Wi-Fi 네트워크를 선택합니다.

라이선스

AXIS Body Worn Live, Self Hosted 라이선스를 적용하려면 시스템 파일을 내보내고, AXIS License Manager에 업로드하여 라이선스 파일을 생성한 다음, 해당 파일을 가져와야 합니다.

1. AXIS Body Worn Manager에서 **Settings(설정)**  > **AXIS Body Worn Live** > **License(라이선스)**로 이동합니다.
2. **Add licenses(라이선스 추가)**를 클릭하여 지침을 펼칩니다.
3. **Export(내보내기)**를 클릭하고 시스템 파일을 PC에 저장합니다.
4. *AXIS License Manager*에 로그인합니다.
5. *AXIS License Manager*에서 시스템 파일을 업로드합니다. 지침은 *My Systems* 사용자 설명서에서 **오프라인 시스템 라이선스**를 참조하십시오.
6. 구독을 시작하려면 **구독 시작**을 참조하십시오.
7. 라이선스 구매는 **라이선스 구매**를 참조하십시오.

8. 라이선스 키를 교환하려면 *라이선스 키* 등록을 참조하십시오.
9. **Systems setup(시스템 설정)**으로 이동하여 시스템 이름을 클릭합니다.
10. **Download license file(라이선스 파일 다운로드)**을 클릭합니다.
11. AXIS Body Worn Manager에서 **Import(가져오기)**를 클릭합니다.

시스템 구성

APN 추가 및 할당

스트리밍에 모바일 네트워크를 사용하는 경우 일부 이동통신사는 신체 착용 시스템에 액세스 포인트 이름(APN)을 추가하도록 요구합니다. 카메라가 서로 다른 이동통신사의 SIM 카드를 사용하는 경우 (예: 여러 국가에서 사용하는 경우) APN을 여러 개 추가해야 할 수 있습니다.

시스템에 APN을 추가하는 방법:

1. AXIS Body Worn Manager에서 **Settings(설정)**  > **Camera(카메라)** > **Mobile networks (모바일 네트워크)**로 이동합니다.
2. **추가**를 클릭합니다.
3. 이동통신사에서 사용하는 액세스 포인트 이름을 입력합니다.
4. 이 APN을 기본 옵션으로 지정하려면 **Use as default(기본값으로 사용)**를 선택합니다.

기본 APN은 새 SIM 카드에 자동으로 할당되지만 이미 사용 중인 SIM 카드에는 할당되지 않습니다. 이미 사용 중인 SIM 카드에는 APN을 수동으로 할당해야 합니다.

카메라에 장착된 SIM 카드의 APN을 수동으로 할당하거나 변경하는 방법:

1. AXIS Body Worn Manager에서 **Cameras(카메라)**  로 이동하여 카메라를 클릭합니다.
2. **Access point name (APN)(액세스 포인트 이름(APN))**에서 사용할 APN을 선택합니다.

카메라 프로파일에 APN을 할당하는 방법:

1. AXIS Body Worn Manager에서 **Camera profiles(카메라 프로파일)**  로 이동하고 목록에서 카메라 프로파일을 선택합니다.
2.  을 클릭합니다.
3. 이 카메라 프로파일을 사용하는 사용자에게 할당할 APN을 선택합니다.
4. **완료**를 클릭합니다.

상세 정보

실시간 비디오 스트림 보기 옵션

실시간 비디오 스트림을 보기 위한 다양한 옵션이 있습니다.

- Milestone XProtect® 또는 Airship AI와 같은 영상 관리 소프트웨어를 통해 AXIS Body Worn Live Self-hosted Server 앱에 연결합니다. 이 옵션을 사용하면 여러 클라이언트에서 라이브 스트림을 볼 수 있습니다.
- 간단한 웹 클라이언트를 비디오 매니지먼트 소프트웨어의 웹 타일로 포함시킵니다. 다음 URL을 사용합니다: `https://[live_self-hosted_server_device_IP]/local/BodyWornLiveSelfHosted/index.html#/targets/[camera_MAC_address]?compact`. 이 옵션을 사용하면 클라이언트 하나만 라이브 스트림을 볼 수 있습니다.
- 브라우저를 통해 AXIS Body Worn Live 자체 호스팅 서버 앱에 연결합니다. 이 옵션을 사용하면 클라이언트 하나만 라이브 스트림을 볼 수 있습니다.

라이선스

24시간 동안 라이브 스트리밍이 활성화된 카메라 프로파일이 있는 사용자에게 할당된 카메라 수(지난 주의 평균)에 따라 필요한 AXIS Body Worn Live 라이선스 수가 결정됩니다.

라이선스 모델은 고정형 카메라 할당을 사용하든 자동 할당 카메라 할당을 사용하든 동일합니다.

사용되는 라이선스 수를 최소화하기 위해 라이브 스트리밍 전용 카메라 프로파일을 사용하는 것이 좋습니다.

Axis 제품 및 서비스 라이선스에 대해 자세히 알아보려면 *My Systems 사용자 설명서*를 참조하십시오.

일상 사용

라이브 스트림 시작

라이브 스트림을 시작하려면 다음을 수행합니다.

1. 신체 착용 카메라의 기능 버튼을 두 번 누릅니다. 녹화 LED가 빨간색으로 바뀌며, 이는 카메라 모델에 따라 다음과 같습니다.
 - Wi-Fi® 연결 LED가 주황색으로 깜박이기 시작합니다.
 -  은 흰색으로 바뀝니다.
2. 카메라가 연결되면 카메라 모델에 따라 다음과 같습니다.
 - Wi-Fi® 연결 LED가 녹색으로 깜박이기 시작합니다.
 -  은 청색으로 바뀝니다.
3. 카메라가 스트리밍을 시작하면 카메라 모델에 따라 다음과 같습니다.
 - Wi-Fi 연결 LED가 녹색으로 켜집니다.
 -  은 녹색으로 바뀝니다.

비고

이미 녹화 중이든 그렇지 않은 상관없이 라이브 스트림을 시작할 수 있습니다. 아직 녹화하고 있지 않은 경우 라이브 스트림과 동시에 녹화가 시작됩니다.

문제 해결

일부 문제를 해결하려면 AXIS W102 및 AXIS W120 Body Worn Camera에서 문제 해결 모드를 사용할 수 있습니다. 커는 방법:

1. AXIS Body Worn Manager에서 **Add-on services(추가 서비스)**  > **AXIS Body Worn Live**로 이동합니다.
2. **Self-hosted overview(자가 호스팅 개요)**에서 **Show more(자세히 보기)**를 클릭합니다.
3. **Allow troubleshooting mode(문제 해결 모드 허용)**를 켭니다.
4. 신체 착용 카메라에서 라이브 스트림을 시작합니다.
5. 상단 버튼을 두 번 누릅니다.
다음 페이지를 표시하려면 상단 버튼을 한 번 누릅니다.
문제 해결 모드를 종료하려면 상단 버튼을 5초간 누릅니다.

정보는 다음과 같은 방식으로 페이지에서 구성됩니다.

1페이지:

- 시스템 시간
- 네트워크 상태(**NET**)
- Wi-Fi 또는 모바일 네트워크 모드(**Submode WLAN** 또는 **LTE**)
- 신호 강도(dB)
- 연결 상태

2페이지 - Wi-Fi 사용 시:

- SSID
- 인증 방법 (**Auth**)
- 카메라의 IPv4 주소
- 인증 상태 (**Status**)
- 연결된 액세스 포인트의 MAC 주소

2페이지 - 모바일 네트워크를 사용하는 경우:

- 카메라의 IP 주소
- 로밍 상태
- SIM 상태
- APN

3페이지:

- 카메라가 사용하는 이름 서버

4페이지:

- AXIS Body Worn Live, Self Hosted Server 장치의 상태(**Server**)
- 뷰어 클라이언트의 상태 (**Peer**)
- 엔드포인트 쿼리의 응답 코드
- Self Hosted Server 장치의 IP 주소(**Sig IP**)

페이지 5 – MQTT 연결 상태:

- MQTT 브로커(MQTT)에 대한 연결 상태
- MQTT 브로커의 IP 주소

일반 문제

문제: 클라이언트에 라이브 스트림이 표시되지 않습니다.

증상	원인	해결책
AXIS Body Worn Live, Self Hosted에 연결할 수 없습니다.	• 방화벽 문제 • 포트 포워딩 문제 • DMZ 룰 • 프록시 필요	포트 443을 통해 AXIS Body Worn Live, Self Hosted에 연결할 수 있으면 Settings(설정) > Health(상태)로 이동하여 Perform ICE self-test(ICE 자체 테스트 수행)를 클릭합니다. 그렇지 않으면 다음과 같이 PowerShell 명령을 사용하여 연결을 확인합니다. • Test-NetConnection [IPv4 address] -Port 8082 • Test-NetConnection [IPv4 address] -Port 3478 • Test-NetConnection [IPv4 주소] -포트 8883

문제: 라이브 영상을 스트리밍하려고 할 때 목록에 신체 착용 카메라가 표시되지 않습니다.

증상	원인	해결책
문제 해결 모드를 켜면 Self Hosted Server 장치에 대한 정보가 표시되지 않습니다.	카메라에 장치 연결에 필요한 정보가 없습니다.	카메라를 도킹하여 신체 착용 시스템과 동기화합니다.
신체 착용 카메라가 목록에 표시되지 않습니다.	• 방화벽 문제 • 포트 포워딩 문제 • DMZ 룰 • 프록시 필요	문제 해결 모드를 켜고 카메라가 핑을 시도할 수 있는 네트워크 테스트 엔드포인트 를 입력합니다.
인증서가 만료된 것 같습니다.	카메라, Self Hosted Server 장치, 신체 착용 시스템의 시간이 동기화되어 있지 않습니다.	1. 카메라의 시간을 Self Hosted Server 장치 및 신체 착용 시스템의 시간과 비교하여 확인합니다. 카메라에서 시간을 확인하려면 문제 해결 모드를 켭니다. 2. 카메라의 시간이 장치 및/또는 시스템과 다른 경우 카메라를 도킹합니다. 3. AXIS Body Worn Manager에서 카메라에 RTC 오류가 있는지 확인합니다. 있는 경우 Axis 지원팀에 문의합니다. 4. RTC 오류가 없으면 시스템 컨트롤러와 Self Hosted Server 장치에

		NTP 서버를 정의하여 시간을 동기화합니다. 5. 구성을 다시 실행합니다.
	인증서가 만료되었습니다.	AXIS Body Worn Manager에서 인증서를 갱신하고 구성을 다시 실행합니다.
	카메라와 Self Hosted Server 장치 간에 인증서 불일치가 있습니다.	AXIS Body Worn Live, Self Hosted의 로그 파일과 시스템 보고서에서 불일치 오류가 있는지 확인합니다. 오류가 있는 경우 카메라를 도킹하고 구성을 다시 실행합니다.
AXIS Body Worn Live 라이선스가 만료된 것 같습니다.	라이선스가 만료되었습니다.	라이선스를 갱신합니다.
문제 해결 모드를 켜면 No signaling IP(시그널링 IP 없음) 가 표시됩니다.	잘못된 DNS 구성.	DNS 구성을 확인합니다.

문제: 목록에 신체 착용 카메라가 표시되지만 스트리밍할 수 없습니다.

증상	원인	해결책
Can't communicate with device(장치와 통신할 수 없음) 메시지가 표시됩니다.	모든 ICE 후보가 실패합니다.	네트워크 인프라를 개선하려면 Chrome에서는 <code>chrome://webrtc-internals/</code> 를, Firefox에서는 <code>about:webrtc</code> 를 사용합니다.
비디오 렌더링이 잘못되었습니다. 비디오 클라이언트의 정보 버튼을 클릭하면 비트 레이트가 360p의 경우 2.5Mbps 미만이거나 720p의 경우 8Mbps 미만입니다.	UDP 패킷이 삭제됩니다.	네트워크 인프라를 개선하여 처리량이 높을 수 있도록 합니다. 카메라 한 대를 시뮬레이션하고 UDP 처리량을 확인하기 위한 명령의 예:
비디오 렌더링이 잘못되었습니다. 비디오 클라이언트의 정보 버튼을 클릭하면 릴레이 모드가 사용됩니다.	피어 투 피어 스트리밍 대신 TURN이 사용됩니다.	<code>iperf3.exe -server</code> <code>iperf3.exe -client SERVER_IP -udp -bitrate 8M -time 30 -length 1460</code>

Wi-Fi 문제

문제: 신체 착용 카메라가 Wi-Fi 네트워크에 연결되지 않습니다.

증상	원인	해결책
문제 해결 모드를 켜면 카메라에 IPv4 주소가 없습니다.	액세스 포인트에서 WPA2™/WPA3™를 허용하지 않습니다.	액세스 포인트에서 WPA2/WPA3를 활성화합니다.
	Wi-Fi 네트워크 패스워드가 잘못되었습니다.	AXIS Body Worn Manager 또는 AXIS Body Worn Assistant에서 올바른 패스워드를 입력합니다.

문제 해결 모드를 켜면 카메라에 권한이 없다고 표시됩니다.	Wi-Fi가 카메라에서 지원하지 않는 802.1X(WPA-EAP-TLS)를 사용합니다.	WPA2-Personal/PSK 또는 WPA3-Personal을 사용합니다.
	Wi-Fi에 카메라를 차단하는 MAC 필터가 있습니다.	필터에서 카메라의 MAC 주소를 허용합니다.
	Wi-Fi 네트워크 비밀번호가 잘못되었습니다.	AXIS Body Worn Manager의 Settings(설정)  > Camera (카메라) > Wi-Fi networks (Wi-Fi 네트워크) 에서 Wi-Fi 비밀번호를 확인합니다. 동일한 비밀번호를 사용하여 다른 장치를 동일한 네트워크에 연결해 봅니다.
문제 해결 모드를 켜면 하위 모드가 LTE 입니다.	카메라에 SIM 카드가 있습니다.	카메라를 끄고 SIM 카드를 제거합니다.
문제 해결 모드를 켜면 액세스 포인트에 MAC 주소가 없습니다.	네트워크 이름(SSID)이 잘못되었습니다.	올바른 SSID를 입력합니다.
카메라 디스플레이에  가 표시됩니다.	카메라가 Wi-Fi 액세스 포인트에서 너무 멀리 떨어져 있습니다.	카메라를 액세스 포인트 가까이에서 사용합니다.
신체 착용 카메라가 Wi-Fi® 네트워크에 연결되지 않습니다. Wi-Fi 연결 LED가 빨간색으로 바뀜/Wi-Fi 경고가 표시됨: 	카메라 착용자에게 무선 네트워크가 할당되지 않았습니다.	를 참조하십시오.
	카메라를 도킹하지 않은 지 30일이 넘었습니다. 보안을 위해 AXIS Body Worn Live에서는 카메라를 최소 30일마다 도킹해야 합니다. 마지막 도킹 후 30일 이내에만 라이브 스트리밍할 수 있습니다.	카메라를 도킹하여 인증서를 갱신하십시오.
	Wi-Fi 네트워크의 네트워크 이름(SSID) 또는 비밀번호가 잘못되었거나 누락되었습니다.	AXIS Body Worn Manager의 Settings(설정)  > Camera (카메라) > Wi-Fi networks (Wi-Fi 네트워크) 에서 올바른 SSID와 비밀번호를 입력합니다.
	Wi-Fi 네트워크가 WPA2에서 WPA3로 업그레이드되었습니다.	AXIS Body Worn Manager에서 Wi-Fi 네트워크의 비밀번호를 다시 입력합니다.
	AXIS W100, 그리고 AXIS W101 신체 착용 카메라만 2.4GHz 무선 네트워크 지원.	무선 네트워크가 2.4GHz 주파수 대역을 사용하는지 확인합니다. 대부분의 휴대폰은 기본적으로 5GHz 주파수 대역을 사용합니다. 따라서 모바일 핫스팟에 연결하려면 휴대폰 설정으로 이동하여 2.4 GHz 주파수 대역을 활성화해야 합니다.

모바일 네트워크 문제

문제: 신체 착용 카메라가 모바일 네트워크에 연결되지 않습니다.

증상	원인	해결책
문제 해결 모드를 켜면 하위 모드가 WLAN 입니다.	카메라에 SIM 카드가 없습니다.	카메라를 끄고 SIM 카드를 삽입합니다.
AXIS Body Worn Manager에서 SIM 카드의 상태가 Unknown (알 수 없음) 입니다.	SIM 카드가 호환되지 않습니다.	이동통신사에 문의하거나 다른 SIM 카드를 사용해 봅니다.
모바일 네트워크를 통해 비디오 스트리밍을 할 수 없거나 모바일 네트워크 경고가 표시됩니다. 	카메라를 켜고 도킹을 해제하는 동안 SIM 카드를 교체했습니다.	카메라를 도킹합니다.
	이동통신사에서 이 카메라의 사용을 허용하지 않았습니다.	1. AXIS Body Worn Manager에서 Cameras (카메라) 로 이동하여 카메라를 클릭하고 카메라의 국제 모바일 장비 식별 번호(IMEI)를 찾습니다. 2. 예를 들어 <i>imeicheck.com</i>에서 IMEI가 차단되었는지 확인합니다. 3. IMEI가 차단된 경우 이동통신사에 차단 해제를 요청합니다.
	SIM 카드 PIN이 잘못되었거나 누락되었습니다.	AXIS Body Worn Manager에서 Cameras(카메라)  로 이동하여 카메라를 클릭합니다. 올바른 PIN을 입력합니다.
	이동통신사에서 모바일 네트워크와 인터넷을 연결하는 게이트웨이인 액세스 포인트 이름(APN)을 요구합니다.	1. AXIS Body Worn Manager에 APN을 추가하려면 Settings(설정)  > Camera(카메라) > Mobile networks(모바일 네트워크)로 이동합니다. 2. 추가를 클릭합니다. 3. 네트워크 제공업체에 의해 사용되는 액세스 포인트 이름을 입력합니다. 4. 카메라의 SIM 카드에 APN을 할당하려면 Cameras(카메라) 로 이동해 해당 카메라를 클릭합니다. 5. Access point name (APN)(액세스 포인트

		이름(APN)) 에서 올바른 APN을 선택합니다.
	SIM 카드가 파손되었습니다.	SIM 카드를 교체합니다.
카메라를 도킹하면 AXIS Body Worn Manager에 SIM 카드가 잠겼다는 알림이 표시됩니다.	SIM 카드가 잠겼습니다.	PUK 코드를 사용하여 새 PIN을 설정합니다.
카메라를 도킹하면 AXIS Body Worn Manager에 SIM PIN이 올바르게 않거나 없다는 알림이 표시됩니다.	SIM 카드 PIN이 잘못되었거나 누락되었습니다.	AXIS Body Worn Manager에서 Cameras(카메라)  로 이동하여 카메라를 클릭합니다. 올바른 PIN을 입력합니다.
.lll가 카메라 디스플레이에 표시되지 않습니다.	이동통신사에서 카메라가 지원하는 LTE 대역을 하나도 지원하지 않습니다.	카메라 데이터시트에 나열된 LTE 대역과 이동통신사가 지원하는 대역을 비교합니다.
	카메라가 통신탑에서 너무 멀리 떨어져 있습니다.	카메라를 마스트 가까이에서 사용합니다.
문제 해결 모드를 켜면 카메라에 IPv4 주소가 없고 APN이 나열되지 않습니다.	이동통신사에서 모바일 네트워크와 인터넷을 연결하는 게이트웨이인 액세스 포인트 이름(APN)을 요구합니다.	1. AXIS Body Worn Manager에 APN을 추가하려면 Settings(설정)  > Camera(카메라) > Mobile networks(모바일 네트워크)로 이동합니다. 2. 추가를 클릭합니다. 3. 네트워크 제공업체에 의해 사용되는 액세스 포인트 이름을 입력합니다. 4. 카메라의 SIM 카드에 APN을 할당하려면 Cameras(카메라) 로 이동해 해당 카메라를 클릭합니다. 5. Access point name (APN)(액세스 포인트 이름(APN))에서 올바른 APN을 선택합니다.
문제 해결 모드를 켜면 카메라에 IPv4 주소가 없고 로밍이 비활성 상태입니다.	로밍이 모바일 네트워크 구독에서 비활성화되었습니다.	1. 카메라를 도킹합니다. 2. 모바일 네트워크 구독에서 로밍을 활성화합니다.
문제 해결 모드를 켜면 카메라에 IPv4 주소가 있습니다.	데이터 전송 크레딧이 더 이상 없습니다.	이동통신사에 도움을 요청합니다.
문제 해결 모드를 켜면 연결 상태가 ICCID_EMPTY 입니다.	카메라에 SIM 카드가 없습니다.	SIM 카드 삽입.
문제 해결 모드를 켜면 연결 상태가 ICCID_MISMATCH 입니다.	카메라의 SIM 카드가 시스템에 등록된 SIM과 일치하지 않습니다.	카메라를 도킹합니다.

T10214999_ko

2026-08 (M12.4)

© 2025 – 2026 Axis Communications AB