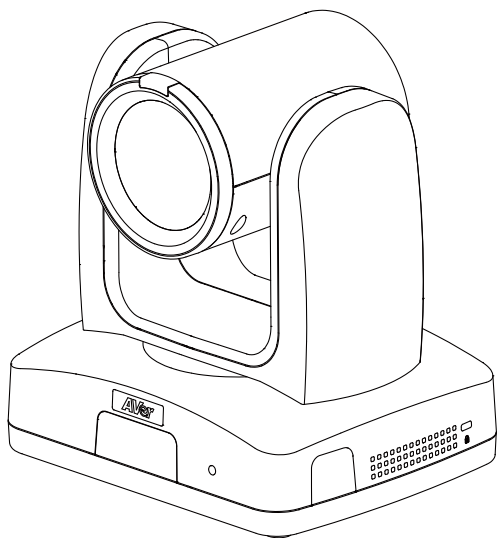


**AVer**



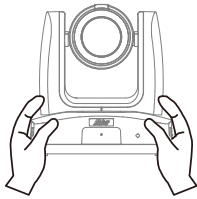
# AI 오토 트래킹 PTZ 카메라

— 사용 설명서 —

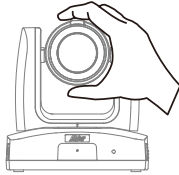
TR211 / TR315 / TR315N / TR335 / TR335N

# 경고

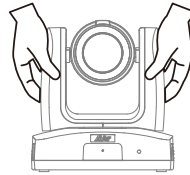
○



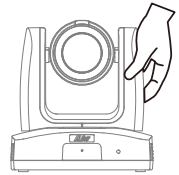
×



×



×



- 화재나 감전의 위험을 줄이기 위해 본 기기를 비나 습기에 노출시키지 마십시오. 제품을 무단 개조할 경우 보증이 무효화됩니다.
- 카메라를 떨어뜨리거나 물리적 충격을 가하지 마십시오.
- 카메라가 손상되지 않도록 올바른 공급 전압을 이용하십시오.
- 리드나 플러그가 헤어지거나 손상될 수 있으므로 코드가 밟힐 수 있는 곳에 카메라를 두지 마십시오.
- 카메라를 옮길 때 양손으로 카메라 바닥을 잡으십시오. 카메라를 옮길 때 렌즈나 렌즈 홀더를 잡지 마십시오.

## 사용자안내문

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전자파간섭의 우려가 있습니다.

※ 사용자 안내문은 "업무용 방송통신기자재"에만 적용됩니다.

기종별	사용자안내문
A 급 기기 (업무용 방송통신기자재)	이 기기는 업무용(A 급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

## 법적 고지

본 문서의 내용과 그 품질, 성과, 상업성, 특정 목적에 대한 적합성에 대하여 어떠한 명시적 또는 암묵적 보증이나 진술도 제공하지 않습니다. 본 문서에 제시된 정보는 신뢰성을 신중히 확인했으나 부정확성에 대한 책임은 없습니다. 본 문서에 포함된 정보는 별도의 통지 없이 변경될 수 있습니다.

AVer Information Inc.는 어떠한 경우에도 손해 발생 가능성이 제시되었다 하더라도 본 제품이나 문서의 이용이나 이용 불능으로 인해 발생한 직접 손해나 간접 손해, 특수 손해, 부수적 손해, 결과적 손해에 대한 책임을 지지 않습니다.

## 상표

“AVer”는 AVer Information Inc.가 소유한 상표입니다. 본문의 다른 상표들은 설명 목적으로만 제시된 것이며 각 회사의 소유입니다.

모든 HDMI 상표 및 트레이드 드레스는 HDMI Licensing Administrator, Inc.의 등록 상표 또는 상표입니다.

## 저작권

©2026 AVer Information Inc. 판권소유. | 2026 년 3 월 17 일

이 대상에 대한 모든 권리는 AVer Information Inc.에게 있습니다. AVer Information Inc.의 사전 서면 승인을 받지 않은 경우 어떠한 형태나 어떠한 수단으로든 복제나 전송을 금지합니다. 모든 정보나 사양은 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다.

## 도움이 더 필요하실 경우

자주 묻는 질문, 기술 지원, 소프트웨어, 사용 설명서 다운로드를 다음을 방문해주세요.

<https://www.aver.com/download-center>

## 연락처 정보

AVer Information Inc.

<https://www.aver.com>

8F, No.157, Da-An Rd., Tucheng Dist.,

New Taipei City 236042, Taiwan

전화: +886 (2) 2269 8535

# 내용물

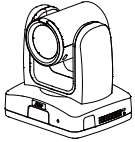
경고	2
개요	1
패키지 내용물	1
천장 마운트 브라켓	1
구성품 정보	2
LED 표시등	3
치수	3
팬 및 틸트 각도	5
리모컨	6
바로가기	7
설치	8
장착 치수	8
케이블 고정 플레이트 설치	8
천장 설치	9
사이	10
장치 연결	10
PoE 연결	10
RS-232 연결	11
RS-422 연결	13
오디오 입력 연결	15
비디오 출력 연결	15
시작하기	16
기기 전원 켜기 및 끄기	16
기기를 재설정하세요	16

공장 초기 설정 .....	16
OSD 메뉴에 액세스하세요 .....	16
네트워크 설정을 변경하세요 .....	17
OSD 메뉴 트리 .....	19
웹 인터페이스에 접속하세요 .....	21
AVer Device Utility .....	21
AVer PTZ Management .....	22
처음 로그인하세요 .....	22
<b>웹 인터페이스 .....</b>	<b>23</b>
실시간 보기 (Live View) .....	23
카메라 제어 (Camera Control) .....	23
프리셋 (Preset) .....	24
카메라 설정 (Camera Settings) .....	26
노출 (Exposure) .....	26
이미지 처리 (Image Process) .....	27
이미지 품질 (IQ) .....	28
동영상 & 오디오 (Video & Audio) .....	29
출력 인터페이스 테이블 .....	31
네트워크 (Network) .....	32
추적 설정 (Tracking Settings) .....	36
추적 모드 비교 .....	37
추적 제어 패널 (Tracking Control Panel) .....	38
발표자 모드 (Presenter Mode) .....	39
영역 모드 (Zone Mode) .....	42
혼합 모드 (Hybrid Mode) .....	45
프레임 (Framing) .....	48
제스처 (Gesture) .....	50
등록 방식 (Face Enrollment) .....	51

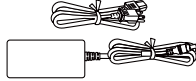
NDI .....	53
시스템 (System) .....	55
오디오 통합 (Audio Integrated) .....	58
지원되는 마이크 .....	58
<b>부록</b> .....	<b>59</b>
VISCA RS-232 명령 .....	59
VISCA over IP 설정 .....	65
CGI 명령 .....	66
Pelco-P 명령 .....	71
Pelco-D 명령 .....	71

# 개요

## 패키지 내용물



카메라



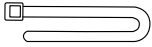
전원 어댑터 및  
전원 코드



DIN8 대 D-Sub9  
케이블



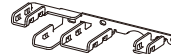
RS-232 인/아웃 Y  
케이블



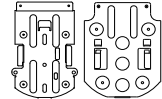
케이블 타이 (x4)



리모컨



케이블 고정  
플레이트



천장 마운트  
브라켓(x2)



M2 x 4 mm  
나사 (x3)



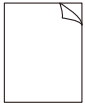
M3 x 6 mm  
나사 (x2)



1/4"-20, L=6.5 mm  
나사 (x3)

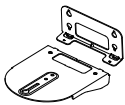


드릴 템플릿



제품 안내서

## 천장 마운트 브라켓



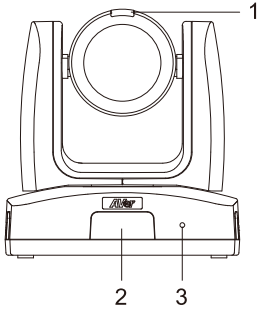
벽면 마운트 브라켓



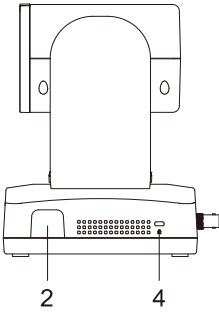
카메라 컨트롤러(CL01)

\*옵션 액세서리에 대한 자세한 내용은 지역 내 대리점에 문의하십시오.

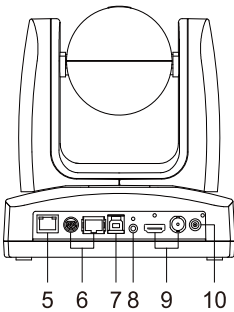
# 구성품 정보



1. 텔리 램프
2. IR 센서
3. LED 표시등



4. 켄싱턴 락

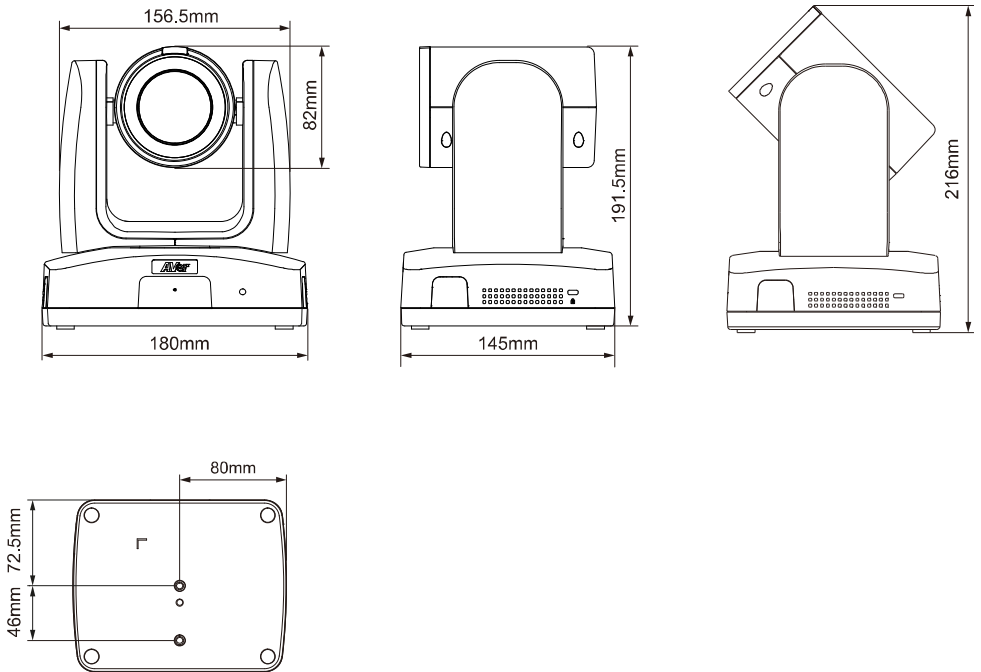


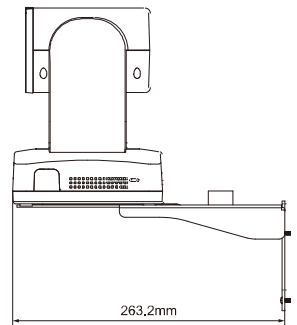
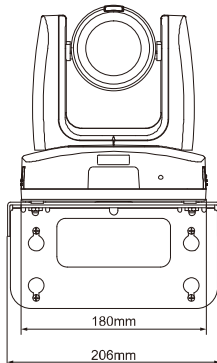
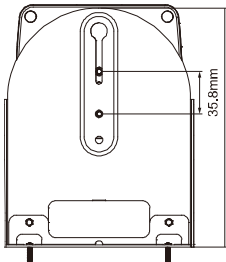
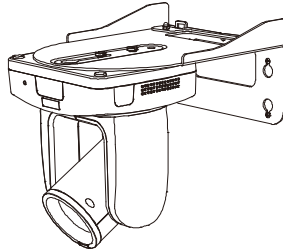
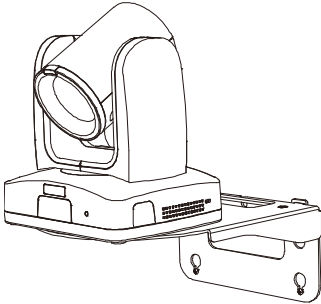
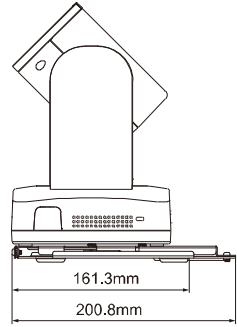
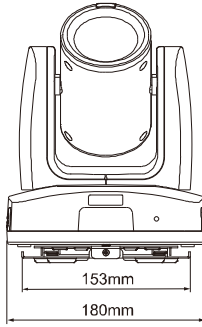
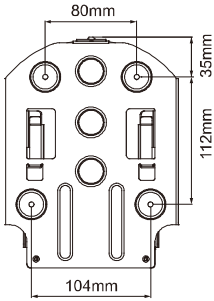
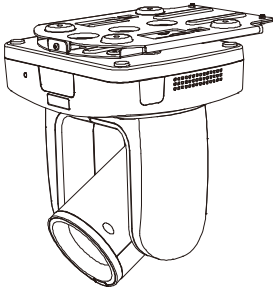
5. PoE+ 802.3at 포트
6. 제어 포트  
RS-232 / RS-422
7. USB 3.0 Type-B 포트
8. 오디오 입력  
라인 입력 레벨: 1Vrms (최대).  
마이크 입력 레벨: 50mVrms (최대), 공급 전압: 2.5V
9. 비디오 출력 포트  
HDMI<sup>®</sup> / 3G-SDI
10. DC 전원 잭

# LED 표시등

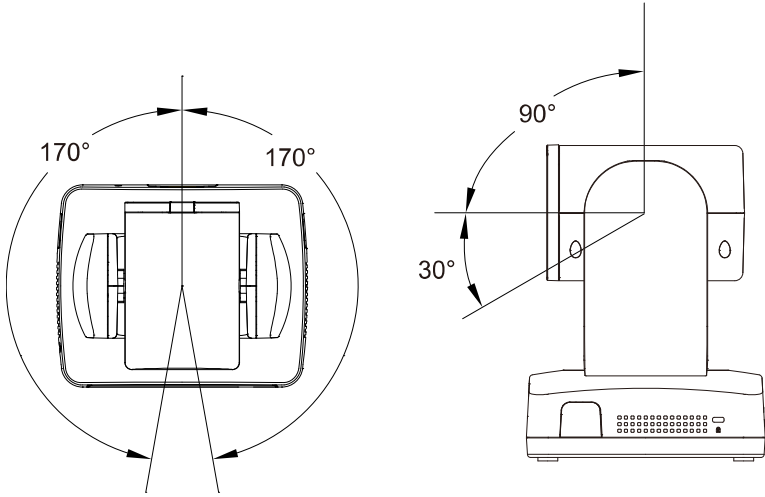
색	상태
주황색 깜박임	시작
주황색 고정	대기
파란색 고정	정상
파란색 깜박임	자동 추적 켜짐
보라색 깜박임	제스처 제어 켜짐
빨간색 깜박임	펌웨어 업데이트

## 치수



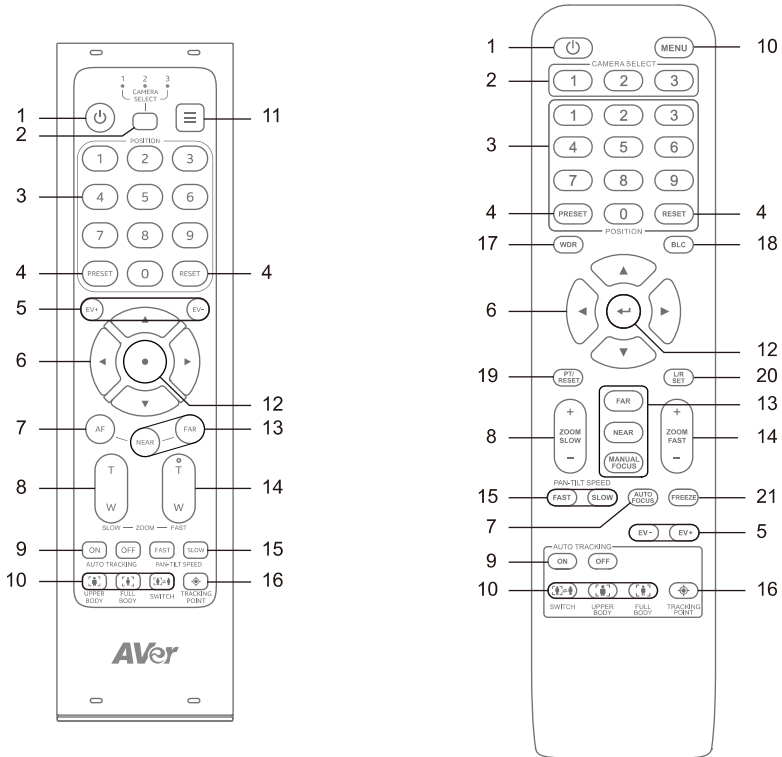


# 팬 및 틸트 각도



# 리모컨

귀하의 기기에는 다음 리모컨 중 하나가 포함될 수 있습니다.



이름	기능
1. 힘	대기 모드로 진입하거나 절전 모드에서 깨어나세요.
2. 카메라 선택	기본적으로 카메라 작동에는 별도의 설정이 필요하지 않습니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>● 카메라와 리모컨 모두 공장에서 1로 설정되어 있습니다.</li> <li>● 카메라에 번호를 할당하려면 다음으로 이동하세요. <b>체계&gt;카메라 선택기</b> OSD 메뉴에서.</li> </ul>
3. 숫자 버튼	누르다 <b>숫자 버튼 (0-9)</b> 정의된 사전 설정 0-9를 불러오려면.
4. 사전 설정/재설정	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 설정을 저장하려면 길게 누르세요. <b>사전 설정</b> 그런 다음 a를 누르세요 <b>숫자 버튼 (0-9)</b>.</li> <li>● 설정을 초기화하려면 길게 누르세요. <b>다시 놓기</b> 그런 다음 a를 누르세요 <b>숫자 버튼 (0-9)</b>.</li> </ul>
5. 이컷 +/-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 노출값을 조정하려면 누르십시오.</li> <li>● 길게 누르세요 <b>이컷+RTMP</b>를 켜려면.</li> <li>● 길게 누르세요 <b>이컷-RTMP</b>를 끄려면.</li> </ul>

6. 팬틸트 제어	좌우 회전 및 상하 기울기 방향 제어.
7. 의	자동 초점을 켜세요.
8. 천천히 확대	천천히 확대하거나 축소하세요.
9. 자동 추적	자동 추적 기능을 켜거나 끄세요.
10. 프레임 프레젠테이션	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 상체: 발표자의 상체를 프레임에 담습니다.</li> <li>● 전신: 발표자의 전신을 프레임에 담습니다.</li> <li>● 스위치: 발표자를 전환합니다.</li> </ul>
11. 메뉴	HDMI 출력 중 OSD 메뉴를 열거나 닫습니다.
12. 입력하다	<ul style="list-style-type: none"> <li>● OSD 메뉴에서 선택 사항을 확인하십시오.</li> <li>● 한 번 누르면 초점이 자동으로 맞춰집니다.</li> <li>● 프레임 기능을 사용하려면 버튼을 길게 눌러 화면 전체 그룹을 프레임에 맞추세요. 프레임 기능은 먼저 OSD 메뉴에서 활성화해야 합니다. OSD 메뉴에서 [프레임]을 선택하세요. <b>고급의 설정&gt;프레임&gt;수동.</b></li> </ul>
13. 가까운 / 먼 / 수동 초점	누르다 <b>가까운</b> 또는 <b>멀리</b> 초점을 수동으로 조절합니다. 또는 누르세요 <b>수동 초점</b> 가능하다면 먼저 수동 초점을 켜고 누르세요. <b>가까운</b> 또는 <b>멀리</b> 초점을 수동으로 조절합니다.
14. 빠르게 확대	빠르게 확대 또는 축소하세요.
15. 팬-틸트 속도	팬/틸트 속도를 조절하세요.
16. 추적 지정	부하 추적 지정(사전 설정 1).
17. WDR	와이드 다이내믹 레인지(WDR)를 켜거나 끄세요.
18. BLC	백라이트 보정 기능을 켜거나 끄세요.
19. PT 리셋	팬/틸트 위치를 중앙으로 재설정하십시오.
20. 좌/우 세트	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 좌우 패닝 방향을 반전하려면 버튼을 길게 누르세요. <b>좌/우 세트</b> 그런 다음 누르세요 <b>숫자 버튼 2.</b></li> <li>● 좌우 패닝 방향을 재설정하려면 버튼을 길게 누르세요. <b>좌/우 세트</b> 그런 다음 누르세요 <b>숫자 버튼 1.</b></li> </ul>
21. 꼭 매달리게 하다	실시간 화면을 고정하거나 고정 해제합니다.

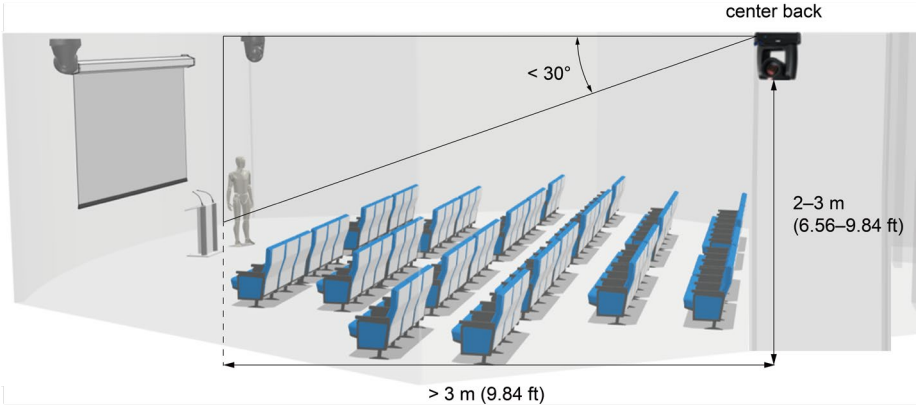
## 바로가기

누르다	에게
6의 6번 (666666)	기기를 공장 초기 설정으로 재설정하세요.
7의 7번 (777777)	사람 추적 프레임을 HDMI 출력에 표시합니다.
8의 8번 (8888888)	네트워크 설정을 고정 IP 192.168.1.168로 설정하십시오.
9의 9배 (99999999)	웹 인터페이스 로그인 정보를 삭제하세요. 다음 로그인 시 사용자 이름과 비밀번호를 변경하라는 메시지가 표시됩니다.

# 설치

## 장착 치수

- 동작 추적

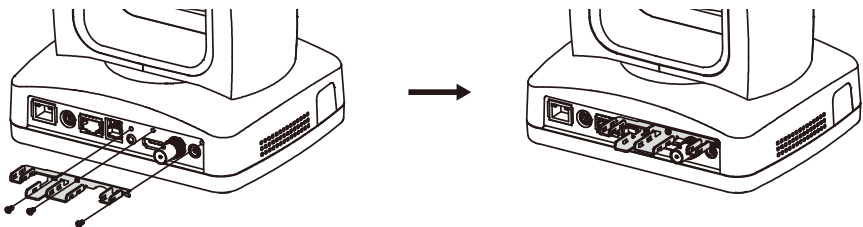


- 타사 마이크를 사용한 음성 추적

광학 줌	피사체와의 거리	키	반전될 수 있습니다
12X	1.6-12 m	1.8-3 m	예
21X	2.0-20 m	1.8-3.5 m	예
30X	1.8-30 m	1.8-3.8 m	예

## 케이블 고정 플레이트 설치

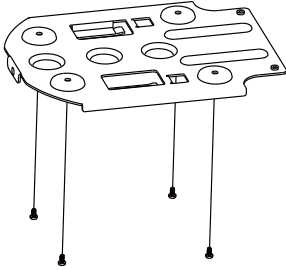
1. 포함된 M2 x 4 mm 나사 (x3) 를 사용하여 케이블 고정판을 카메라에 단단히 고정합니다.
2. 케이블을 연결합니다.
3. 케이블 타이를 사용하여 케이블과 케이블 고정 플레이트를 고정합니다.



## 천장 설치

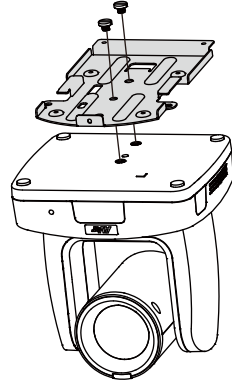
1. 천장에 마운트 브래킷을 고정하십시오.

나사: M4 x 10mm 나사 4 개 (미포함)



2. 카메라에 마운트 브래킷을 설치하세요.

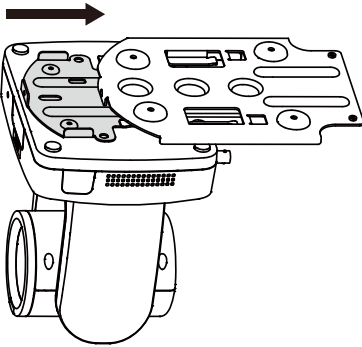
나사: 1/4"-20 L=6.5mm 나사 2 개 (포함)



3. 카메라가 장착된 마운트 브래킷을 천장에

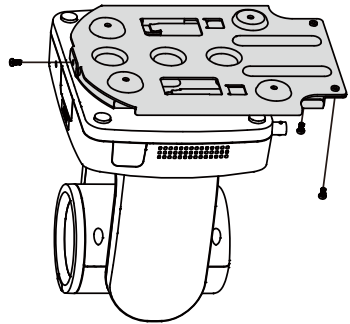
고정된 마운트 브래킷에 밀어 넣고

케이블을 연결하세요.



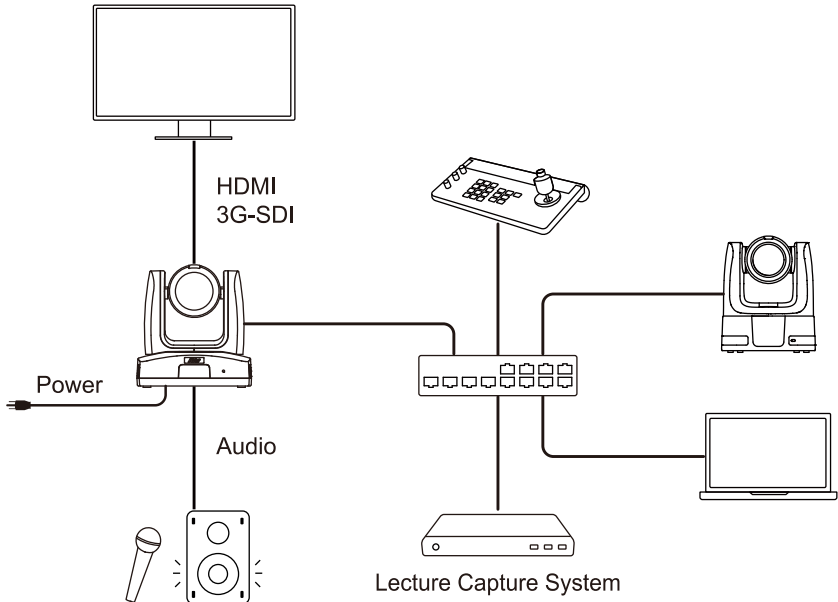
4. 카메라를 나사로 고정하세요.

나사: M3 x 6mm 나사 3 개 (포함)



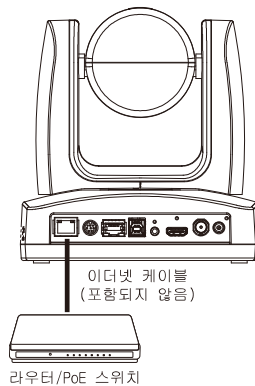
# 사이

## 장치 연결



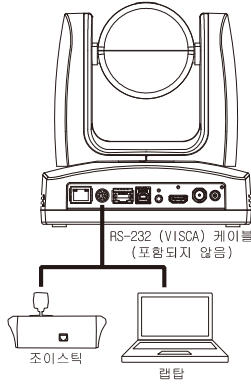
## PoE 연결

카메라의 PoE++ 802.3at 포트를 이더넷 스위치에 연결하십시오. 전원 어댑터를 사용하지 않는 경우 스위치에서 PoE++ 기능을 제공해야 합니다.

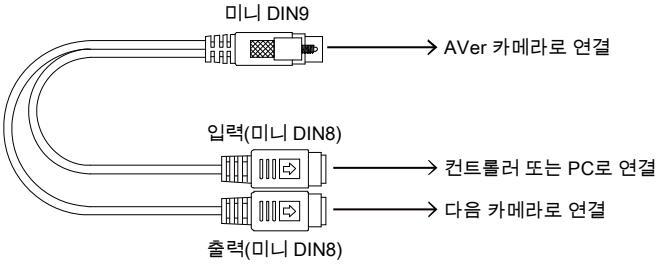


# RS-232 연결

RS-232 를 통해 연결하여 카메라를 제어하세요.

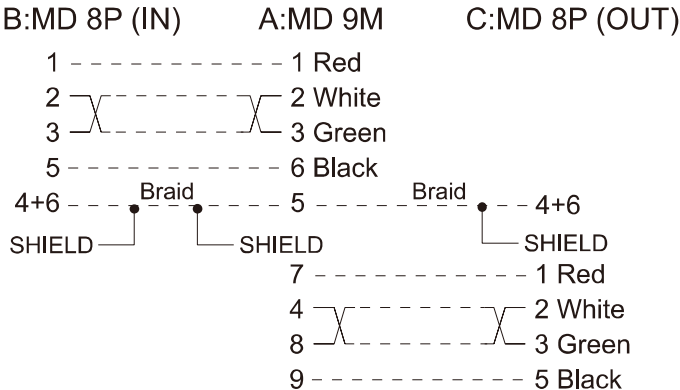


- RS-232 미니 DIN9-미니 DIN8 케이블 핀 정의

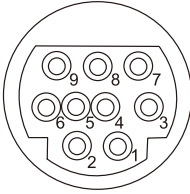


- 미니 DIN9 에서 미니 DIN8 로의 RS-232 어댑터 케이블 핀 정의

## Circuits:

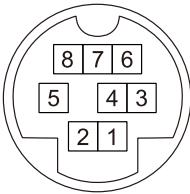


• RS-232 핀 정의



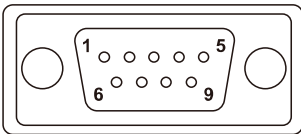
기능	미니 DIN9 PIN #	I/O 유형	신호	설명
VISCA IN	1	출력	DTR	데이터 터미널 준비
	2	입력	DSR	데이터 세트 준비
	3	출력	TXD	데이터 전송
	6	입력	RXD	수신기 데이터
VISCA OUT	7	출력	DTR	데이터 터미널 준비
	4	입력	DSR	데이터 세트 준비
	8	출력	TXD	데이터 전송
	9	입력	RXD	수신기 데이터
	5	입력	I/O	DIN8/DIN9 감지
---	Shield	---	GND	지면

• 미니 DIN8 케이블 핀 정의

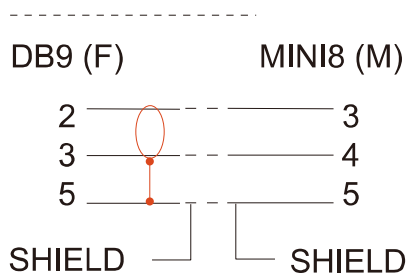


Pin #	신호
1	DTR
2	DSR
3	TXD
4	GND
5	RXD
6	GND
7	NC
8	NC

• DIN8-D-Sub9 케이블 핀 정의

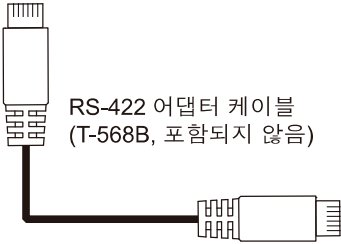
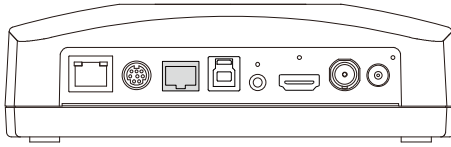
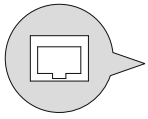


PIN Out:

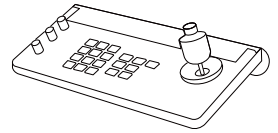


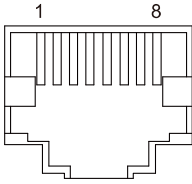
## RS-422 연결

RS-422 어댑터 케이블을 사용하여 제어 장치를 연결합니다.



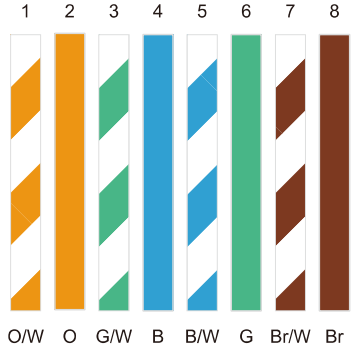
RS-422 어댑터 케이블  
(T-568B, 포함되지 않음)



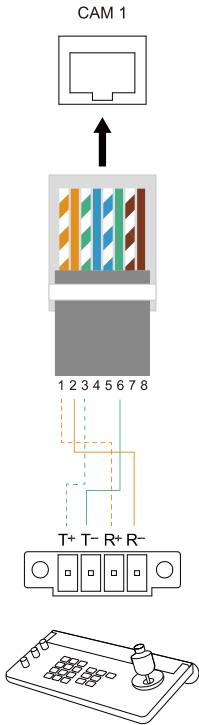


아니	핀
1	TX+
2	TX-
3	RX+
4	TX+
5	TX-
6	RX-
7	RX+
8	RX-

RS-422 포트 핀 정의



T-568B 케이블

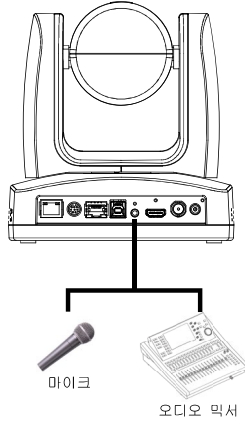


## 오디오 입력 연결

오디오 수신을 위한 오디오 기기를 연결합니다.

라인 입력 레벨: 1Vrms (최대).

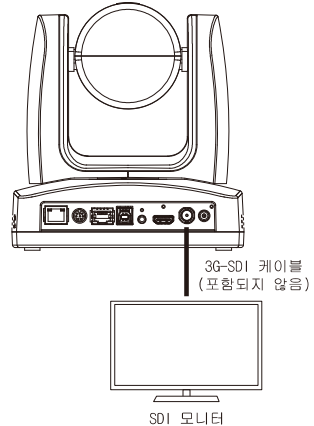
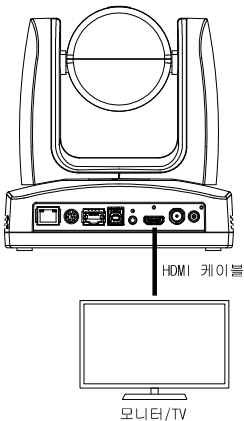
마이크 입력 레벨: 50mVrms (최대), 공급 전압: 2.5V



## 비디오 출력 연결

이 카메라는 HDMI 와 3G-SDI 를 통해 동시에 비디오 스트리밍을 지원합니다. 제공된 HDMI 케이블을 사용하여 모니터나 TV 에 연결하거나, 3G-SDI 케이블을 사용하여 3G-SDI 디스플레이에 연결할 수 있습니다.

카메라 전원을 켜기 전에 HDMI 연결을 하면 OSD 메뉴가 기본적으로 나타납니다.



# 시작하기

## 기기 전원 켜기 및 끄기

이 기기는 전원 콘센트에 연결하면 켜집니다. 전원 버튼이 없으므로 전원을 끄려면 전원 케이블을 뽑아야 합니다.

## 기기를 재설정하세요

기기를 공장 초기 설정으로 되돌리려면 다음 중 하나를 수행하십시오.

- OSD 메뉴: 이동체계>공장 초기 설정>에.
- 웹 인터페이스: 다음으로 이동체계>공장 초기 설정>공장 초기 설정으로 복원.

## 공장 초기 설정

IP 주소	DHCP
호스트 이름	[모델명]-[MAC 주소 마지막 6 자리] 기기 하단 또는 뒷면에서 MAC 주소를 찾으세요.
웹 인터페이스 로그인	없음
테마 모드	모두모드가 재설정됩니다 <b>Standard</b> 모드, 제외하고 <b>Zoom</b> 그리고 <b>Teams</b> 그러면유지하다변경되지 않았습니다.

## OSD 메뉴에 액세스하세요

HDMI 출력 중, 버튼을 누르십시오. **메뉴**버튼  리모컨으로 OSD 메뉴를 열 수 있습니다.



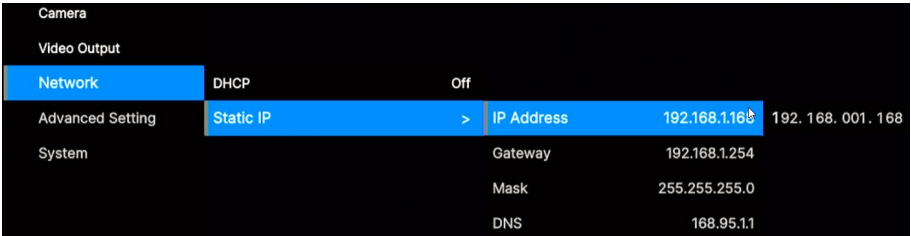
## 네트워크 설정을 변경하세요

메모: 카메라의 기본 네트워크 설정은 DHCP입니다.

### • 고정 IP

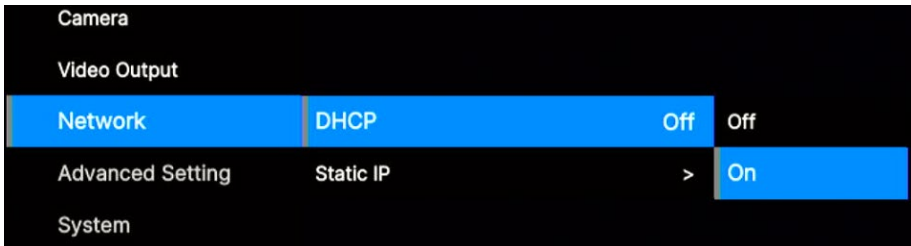
1. 누르세요 **MENU** 리모컨의 버튼을 눌러 OSD 메뉴를 엽니다.
2. 가다**회로망**>**DHCP**>**끄다**.
3. 그럼 다음으로 가세요**회로망**>**고정 IP**.

선택하고 입력하세요 IP 주소, 게이트웨이, 마스크 그리고 DNS 설정하려면.



### • DHCP

1. 누르세요 **MENU** 리모컨의 버튼을 눌러 OSD 메뉴를 엽니다.
2. 가다**회로망**>**DHCP**>**에**.



3. 그럼 다음으로 가세요**체계> 정보카메라**의 IP 주소를 확인하려면.



**메모:** DHCP 서버가 30 초 후에도 IP 주소를 할당하지 못하면 장치는 기본 IP 주소인 192.168.1.168 을 사용합니다. 여러 장치에는 192.168.1.1~192.168.1.254 범위의 임의 IP 주소가 할당됩니다.

문제를 해결하려면 DHCP 서버가 실행 중인지 확인하세요. 카메라 LAN 케이블을 분리했다가 다시 연결하세요. 또는 다음 단계로 이동하세요. **회로망** OSD 메뉴에서 전환 **DHCP** 꺾다 꺾다.

# OSD 메뉴 트리

1* 층	2* 층	3* 층	4* 층
Camera	Exposure Mode	Full Auto	Exposure Value
			Gain Limit Level
			Slow Shutter
		Shutter Priority	Exposure Value
			Shutter Speed
			Gain Limit Level
		Iris Priority	Exposure Value
			Iris Level
			Gain Limit Level
			Slow Shutter
		Manual	Shutter Speed
			Iris Level
			Gain Level
	Bright	0, 5-31	
	White Balance	Auto	-
		ATW	-
		Indoor	-
		Outdoor	-
		One push	-
		Manual	R Gain (0-255) B Gain (0-255)
	Pan Tilt Zoom	Preset Speed	5/25/50/100/150/200
		Digital Zoom	Off/On
		Digital Zoom Limit	x2-x12
		Pan/Tilt Slow	Off/On
	Noise Reduction	Off/Low/ Medium/High	-
	Saturation	0-10	-
	Contrast	0-4	-
	Sharpness	0-3	-
	Mirror	Off/On	-
	Flip	Off/On	-
	LDC	Off/On	-

Video Output	Theme Mode	Standard, ZOOM, Teams, NDI, Dante, Portrait (beta)	
	Frequency	50Hz/59.94Hz/60Hz	
	Resolution	2160P/30, 2160P/60, 1080P/60, 1080P/30, 1080I/60, 720P/60	
Network	DHCP	Off/On	
	Static IP	IP Address, Gateway, Mask, DNS	
Advanced Setting	Audio	Input Type	Line In/Mic In
		Audio Volume	0-10
	Control	Serial Port	RS-232/RS-422
		Protocol	VISCA/PELCO D/PELCO P
		Camera Address	1-7
		Baud Rate	4800/9600/38400
	Tracking	Off/On	-
	Tracking Mode	Presenter	-
		Zone	-
		Hybrid	-
Framing		-	
System	Camera Selector	1-3	
	Status OSD	Off/On	
	Language	English/繁體中文/日本語	
	NDI	Off/On	
	Tally	Disable/Enable	
	Information	Model Name/Version/IP Address/MAC/Lens/Mcu	
	Factory Default	Off/On	
	Account Default	Off/On	

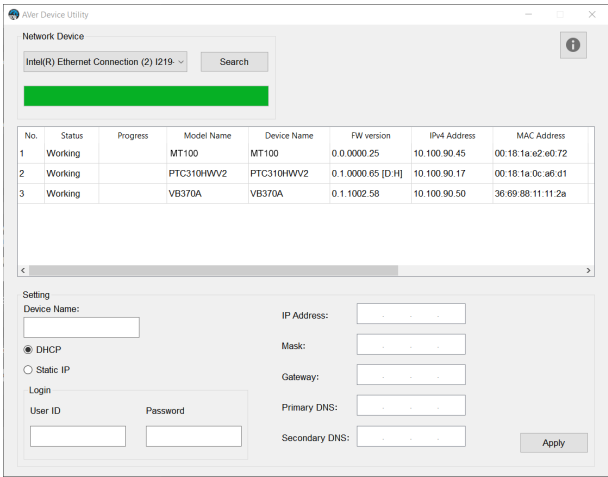
# 웹 인터페이스에 접속하세요

카메라 웹 인터페이스에 접속하려면 다음 소프트웨어 중 하나를 사용하여 카메라의 IP 주소를 확인할 수 있습니다:

- AVer IPCam Utility
- AVer PTZ Management

**참고:** 카메라의 기본 네트워크 설정은 DHCP입니다.

## AVer Device Utility



### 웹 인터페이스 접속:

1. AVer 다운로드 센터 (<https://www.aver.com/download-center>)에서 IPCam Utility 를 다운로드하고 소프트웨어를 실행합니다.
2. **Search** 버튼을 클릭하여 동일한 로컬 네트워크 (LAN)에 있는 사용 가능한 장치를 검색합니다.

**참고 :**

- 카메라가 네트워크에 연결되어 있는지 확인하십시오.
- IPCam Utility와 카메라는 동일한 LAN에 있어야 합니다.

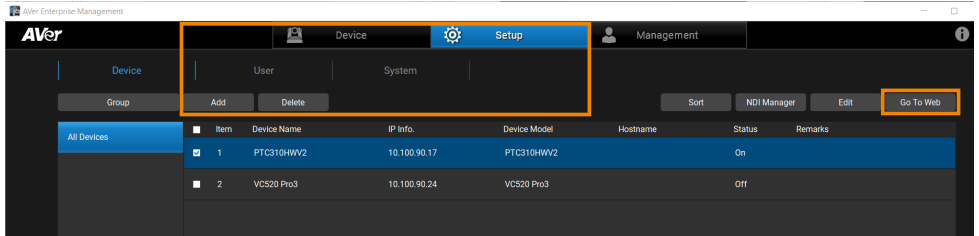
3. 카메라를 찾은 후, **IPv4 Address** 열의 IP 주소를 두 번 클릭하여 웹 브라우저에서 웹 인터페이스를 엽니다. 처음 로그인할 때 시스템이 계정과 비밀번호 변경을 요청합니다.

### 네트워크를 DHCP 또는 고정 IP로 변경:

1. 카메라의 체크박스를 선택합니다.

2. **Login** 필드에 변경된 계정과 비밀번호를 입력합니다.
3. **DHCP** 또는 **Static IP** 를 선택하고 **Settings** 섹션에 네트워크 설정을 입력합니다 (해당되는 경우).
4. **Apply** 버튼을 클릭합니다.

## AVer PTZ Management



**참고:** PTZ Management 의 기본 계정과 비밀번호는 **admin/admin**입니다.

1. AVer 다운로드 센터 (<https://www.aver.com/download-center>)에서 PTZ Management 를 다운로드하고 소프트웨어를 실행합니다.
2. PTZ Management 의 기본 계정과 비밀번호 admin/admin 으로 로그인합니다.
3. Setup > Add 로 이동한 후 Auto Search 를 클릭하여 동일한 로컬 네트워크 (LAN)에 있는 사용 가능한 장치를 검색합니다.
4. 카메라를 클릭하여 선택합니다. 변경된 카메라 계정과 비밀번호를 입력한 후 Save 를 클릭하여 카메라를 장치 목록에 추가합니다.
5. 카메라의 체크박스를 선택한 다음 Go to Web 버튼을 클릭하여 웹 브라우저에서 웹 인터페이스를 엽니다.

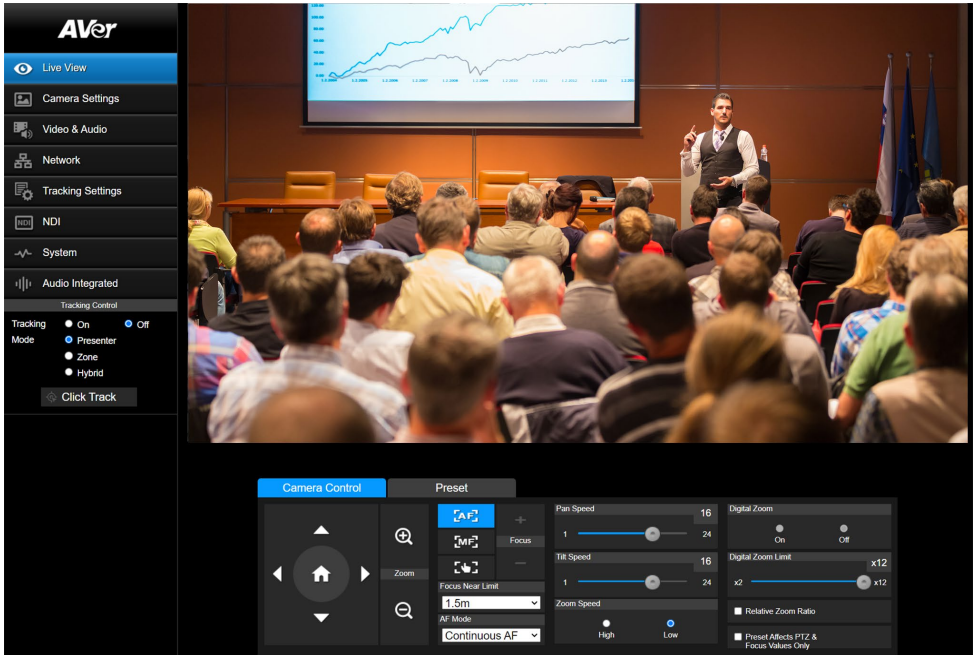
## 처음 로그인하세요

처음 로그인할 때 사용자 이름과 비밀번호를 변경하라는 메시지가 표시됩니다. 사용자 이름과 비밀번호는 같을 수 없습니다.

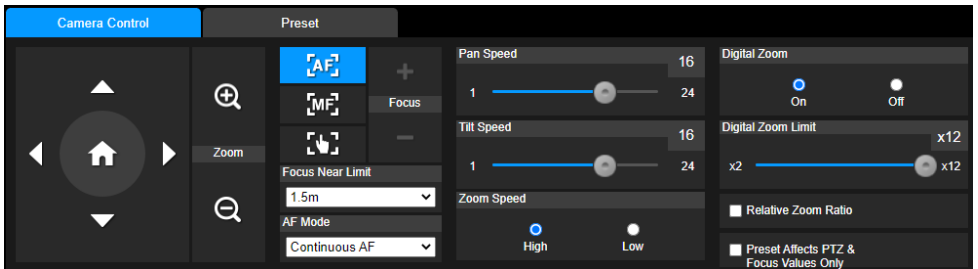
- 사용자 이름: 1~32 자 사용.
- 비밀번호: 8~32 자이며 대문자, 소문자, 숫자를 조합하여 사용하세요. 기호(!, \$%, ' ( ), \*, -, ./, <=>, ?@, [W], ^\_{}, ~)는 선택 사항입니다.

# 웹 인터페이스




## 실시간 보기 (Live View)



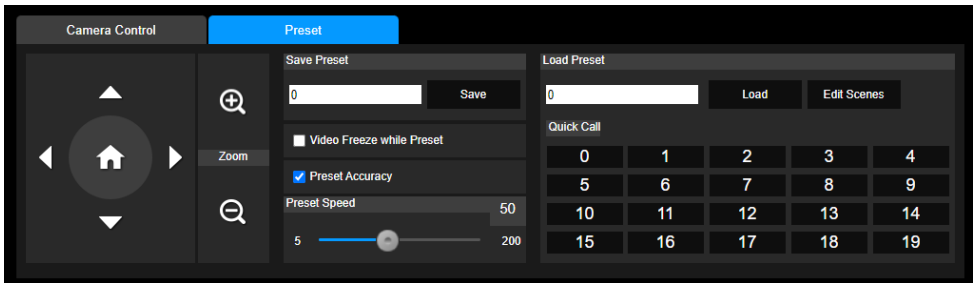
## 카메라 제어 (Camera Control)



항목	설명
Pan, Tilt, Zoom Controls	카메라의 위치를 조정하려면 좌우, 상하, 좌우 확대/축소 기능을 사용하십시오.
Home	팬/틸트 위치를 중앙으로 재설정하십시오.

Auto Focus 	자동 초점 모드를 사용하여 자동으로 초점을 맞추세요. ● PTZ 후 AF 트리거: 패닝, 틸팅 또는 줌 조작 후 자동으로 초점을 맞춥니다.
AF Mode	● 연속 자동 초점: 자동으로 지속적으로 초점을 맞춥니다.
Manual Focus 	+ - 버튼을 사용하여 수동으로 초점을 맞추세요.
One Push Focus 	한 번 자동으로 초점을 맞춥니다.
Focus Near Limit	가장 가까운 초점 한계를 선택하십시오.
Pan Speed	좌우 회전, 상하 이동 및 줌 속도를 조절하세요.
Tilt Speed	
Zoom Speed	
Digital Zoom	디지털 줌 기능을 켜거나 끄세요.
Digital Zoom Limit	디지털 줌 제한을 선택하세요.
Relative Zoom Ratio	줌 배율에 따라 팬 및 틸트 속도를 자동으로 조절하려면 이 옵션을 선택하십시오.
Preset Affects PTZ & Focus Values Only	일반적으로 사전 설정에는 팬, 틸트, 줌, 초점 및 3A(자동 초점, 자동 노출, 자동 화이트 밸런스) 값이 포함됩니다. 팬, 틸트, 줌 및 초점 값만 프리셋에 저장하려면 이 옵션을 선택하세요.

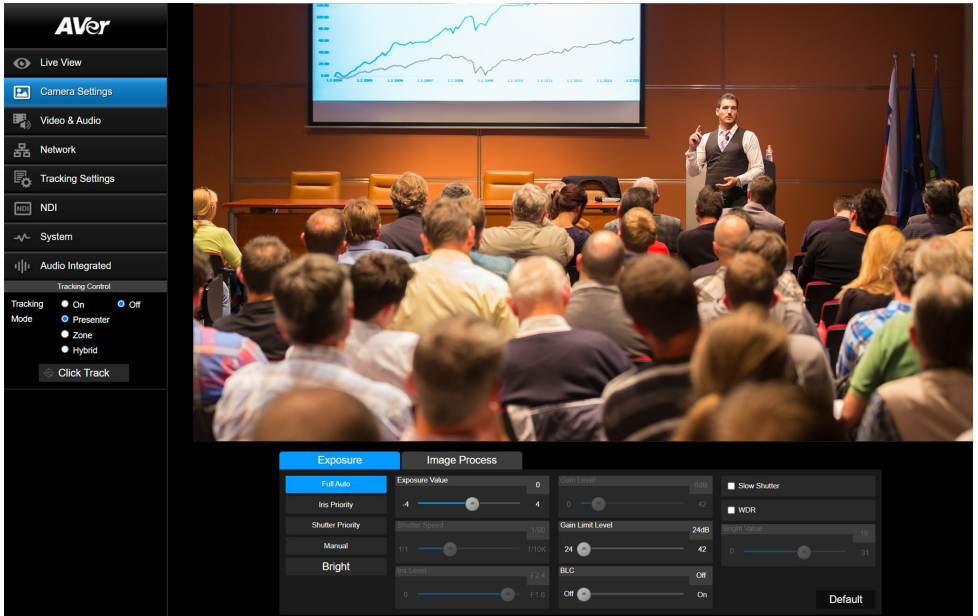
## 프리셋 (Preset)



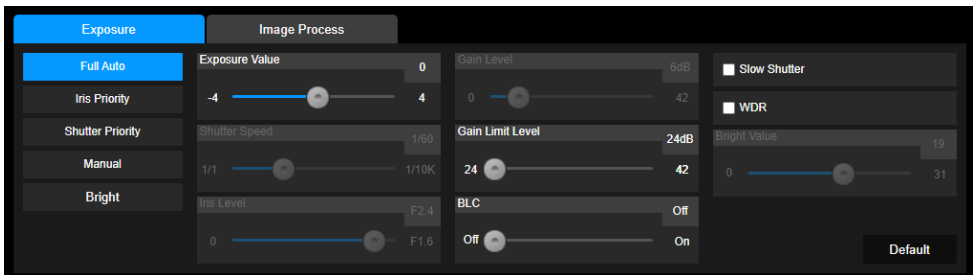
항목	설명
Save Preset	<ol style="list-style-type: none"> <li>수평 수직 줌 컨트롤을 사용하여 카메라를 원하는 위치로 이동시킵니다.</li> <li><b>Save Preset</b> 필드에 원하는 프리셋 위치 번호 (0-255)를 입력하고 <b>Save</b> 버튼을 누릅니다.</li> </ol>
Load Preset	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Load Preset</b> 필드에 이동할 프리셋 위치 번호 (0-255)를 입력하고 <b>Load</b> 버튼을 누릅니다.</li> <li>또는 <b>Quick Call</b> 영역에서 프리셋 위치 번호 (0-19)를 누릅니다.</li> </ol>
Video Freeze while Preset	선택하면 카메라가 프리셋 위치로 이동하는 과정을 화면에 표시하지 않고, 프리셋 위치의 화면만 표시합니다.

Preset Accuracy	선택하면 카메라가 프리셋 위치로 이동할 때의 정확도가 향상됩니다.
Preset Speed	프리셋 위치로 이동하는 속도를 조정합니다.
Edit Scenes	프리셋 위치 0-9의 카메라 기능을 사용자 정의합니다: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Edit Scenes</b> 를 클릭합니다.</li> <li>2. <b>Scene List</b> 에서 <b>Scene 0-9</b> 를 선택하여 최대 10개의 CGI 명령을 추가합니다.</li> <li>3. <b>Set Scenes</b> 드롭다운 메뉴에서 Scene 을 선택하여 각 Scene 과 프리셋 위치를 매칭시킵니다.</li> </ol>

## 카메라 설정 (Camera Settings)



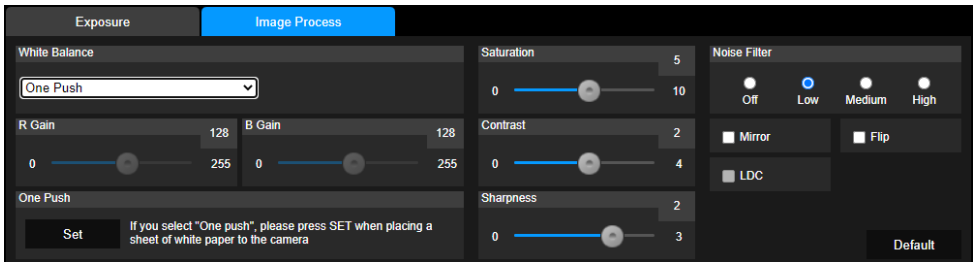
## 노출 (Exposure)



항목	설명
Exposure Mode	<p>이미지 밝기를 조절하려면 노출 모드를 선택하세요.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>완전 자동 모드: 대부분의 환경에서 최적의 밝기를 위해 셔터 속도(ISO), 조리개(아이리스), 게인을 자동으로 조절합니다.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 조리개 우선 모드: 조리개를 설정하면 카메라가 셔터 속도와 게인을 자동으로 조절합니다. 심도 조절에 유용합니다.</li> <li>● 셔터 우선 모드: 셔터 속도를 설정하면 카메라가 조리개와 게인을 자동으로 조절합니다. 움직임을 포착할 때 흔들림을 최소화하는 데 이상적입니다.</li> <li>● 수동 모드: 셔터 속도, 조리개, 게인을 수동으로 조절합니다.</li> <li>● 밝기: 밝기 값 슬라이더를 드래그하여 조리개와 게인을 조절하여 밝기를 수동으로 높일 수 있습니다.</li> </ul>
Exposure Value	이미지의 전체 밝기를 미세 조정합니다.
Gain Limit Level	카메라가 자동으로 사용할 수 있는 최대 게인을 설정합니다. 밝기와 이미지 노이즈 간의 균형을 맞추는 데 도움이 됩니다.
BLC (Backlight Compensation)	밝은 배경(창문 등) 앞에 있는 피사체를 더 밝게 만듭니다.
Slow Shutter	어두운 환경에서 셔터 속도를 늦춰 이미지를 밝게 만듭니다. 단, 움직임으로 인한 흐림 현상이 발생할 수 있습니다.
WDR (Wide Dynamic Range)	매우 밝은 부분과 매우 어두운 부분이 모두 있는 장면에서 가시성을 향상시켜 그림자나 하이라이트 부분에서 세부 사항이 손실되지 않도록 합니다.
Default	노출 설정을 공장 초기 설정으로 재설정합니다.

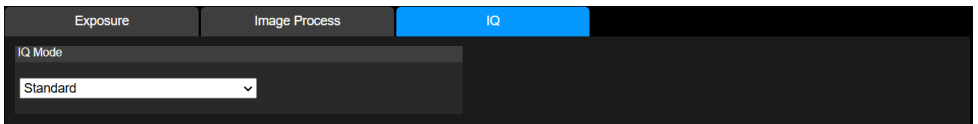
## 이미지 처리 (Image Process)



항목	설명
White Balance	<p>조명 조건에 맞는 화이트 밸런스 모드를 선택하여 정확한 색상을 구현하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● AWB(자동 화이트 밸런스): 현재 조명에 따라 화이트 밸런스를 자동으로 조정합니다. 안정적인 실내 조명에 가장 적합합니다.</li> <li>● ATW(자동 화이트 밸런스 추적): 변화하는 조명 조건에 지속적으로 적응합니다. 역동적이거나 다양한 조명 환경에</li> </ul>

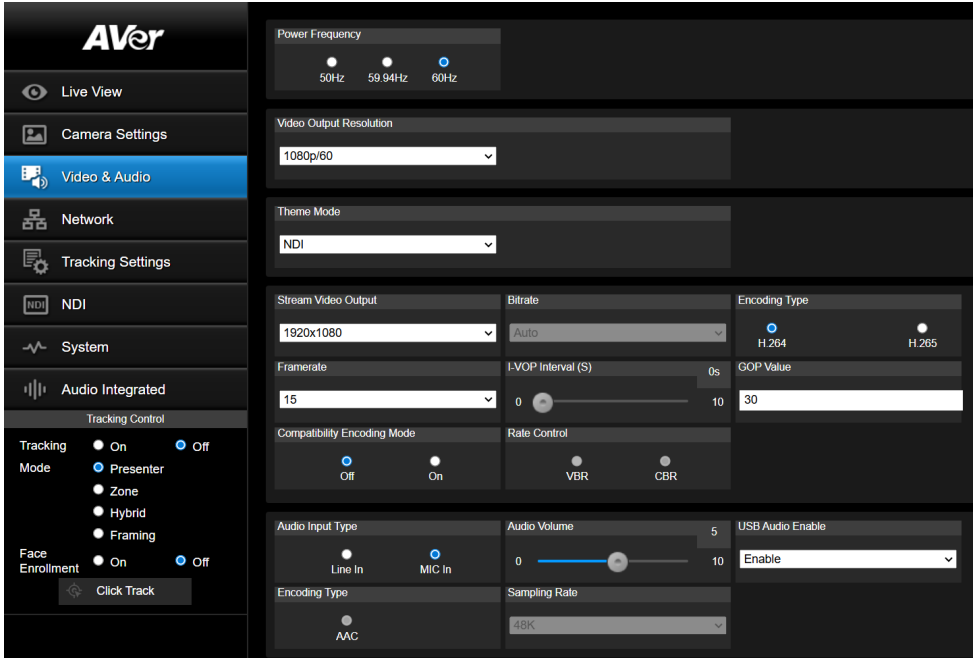
	<p>이상적입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 실내: 3200K 의 색온도에 맞춰 적색 및 청색 계인을 조정합니다.</li> <li>● 실외: 5800K 의 색온도에 맞춰 적색 및 청색 계인을 조정합니다.</li> <li>● 원터치: 흰색을 기준으로 화이트 밸런스를 보정합니다. 렌즈 앞에 흰색 종이를 놓고 버튼을 누르세요. 세트현재 조명을 기반으로 정확한 색상 균형을 포착합니다.</li> <li>● 수동: 빨간색과 파란색 계인을 수동으로 조정합니다.</li> </ul>
Saturation	채도, 대비, 선명도를 조정하세요.
Contrast	
Sharpness	
Noise Filter	노이즈 필터링 레벨을 선택하세요.
Mirror	이미지를 가로로 뒤집으세요.
Flip	이미지를 세로로 뒤집으세요.
LDC (30X optical zoom models only)	렌즈 왜곡을 보정합니다.
Default	이미지 처리 프로세스를 공장 초기 설정으로 재설정합니다.

## 이미지 품질 (IQ)



Zoom 이나 Teams 와 같은 플랫폼별 이미지 스타일을 테마 모드를 활성화하지 않고 적용하여, 출력 및 해상도 유연성을 유지하면서 동일한 시각적 조정을 구현할 수 있습니다.

# 동영상 & 오디오 (Video & Audio)



항목	설명
Power Frequency	선택하다 50Hz, 59.94Hz 또는 60Hz 귀하의 국가 및 지역에 따라 다릅니다.
Video Output Resolution	동영상 출력 장치에 표시할 해상도를 선택하십시오.
Theme Mode	<p>사용하려는 출력 인터페이스에 따라 비디오 모드를 선택하십시오.</p> <p><b>메모:</b> 해결 방법에 대한 자세한 내용은 다음을 참조하십시오. <a href="#">출력 인터페이스 테이블</a>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zoom 모드: USB 오디오가 비활성화됩니다.</li> <li>Teams 모드: USB 오디오가 비활성화됩니다. 비디오는 USB 출력으로만 제공됩니다.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>USB Audio Enable</b></p> <p>Disable ▼</p> </div>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teams 앱은 하나의 비디오 피드만 지원합니다. Teams 앱 사용 중 IP, USB 또는 HDMI 모드를 선택하면 PTZ 영상과 광각 영상이 모두 전송되어 오류가 발생합니다.</li> <li>Teams 모드를 선택하면 웹 인터페이스에서 카메라 Live View가 자동으로 비활성화되어 표시되지 않습니다. Live View를 보려면 다른 모드로 전환하십시오.</li> </ul>
Stream Video Output	드롭다운 목록에서 실시간 영상의 스트림 해상도를 선택하세요.
Bitrate	드롭다운 목록에서 비트레이트를 선택하세요.
Encoding Type (video)	선택하다 <b>H.264</b> 또는 <b>H.265</b> 스트리밍 비디오를 인코딩합니다.
Framerate	라이브 스트리밍에 사용할 프레임 속도를 선택하세요. <b>1,5,15,20</b> 또는 <b>30</b> 전력 주파수용 <b>59.94Hz</b> 또는 <b>60Hz: 1,5,15,20</b> 또는 <b>25</b> 전력 주파수용 <b>50Hz</b> .
I-VOP Interval (S)	얼마나 자주 설정하는지 키프레임(또는 I-프레임)이 비디오 스트림에 삽입됩니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>키프레임은 비디오에서 기준점으로 사용되는 전체 이미지 프레임입니다. 키프레임 간격이 짧을수록 비디오 품질은 향상되지만 파일 크기는 커집니다.</li> </ul>
GOP Value (Group of Pictures Value)	두 프레임 사이의 프레임 수를 설정합니다. 키프레임 s. 이것은 빈도를 제어합니다. 키프레임 s가 비디오 스트림에 삽입됩니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>I-VOP 간격이 0일 경우, GOP 값에 따라 키프레임이 삽입됩니다.</li> <li>I-VOP 간격이 0보다 클 경우, 키프레임 s는 설정된 시간 간격에 따라 삽입되며 GOP 값은 무시됩니다.</li> </ul>
Compatibility Encoding Mode	이 기능을 활성화하면 카메라가 멀티슬라이스 인코딩을 사용하여 특정 기기에서 UHD 비디오를 재생할 때 호환성과 성능을 향상시킵니다. <p><b>메모:</b> 특정 디코더와의 호환성을 위해 필요한 경우에만 이 기능을 켜는 것을 권장합니다. 그렇지 않은 경우에는 기본 설정(끔)을 유지하십시오.</p>
Rate Control	선택하다 <b>VBR</b> 또는 <b>CBR</b> .
Audio Input Type	오디오 입력 방법을 선택하세요 <b>라인 인</b> 또는 <b>마이크</b> .
Audio Volume	슬라이더를 드래그하여 볼륨을 설정하세요. <b>0</b> 에게 <b>10</b> .
USB Audio Enable	드롭다운 목록에서 설정을 켜거나 끄세요.
Encoding Type (audio)	AAC
Sampling Rate	48K

## 출력 인터페이스 테이블

방법	영상 화질	출력 인터페이스	논평
Standard	기준	HDMI, SDI, IP, USB, <a href="#">NDI HX2</a>	
Zoom	줌 인증	HDMI, SDI, IP, USB, <a href="#">NDI HX2</a>	USB 를 통해 스트리밍하지 않을 때는 카메라가 I/O 포트(사전 설정 20) 방향으로 회전합니다. 절전 모드 위치를 변경하려면 다음으로 이동하세요. <a href="#">체계&gt;수면 설정</a> 웹 인터페이스에서.
Teams	인증된 팀	USB	USB 를 통해 스트리밍하지 않을 때는 카메라가 I/O 포트(사전 설정 20) 방향으로 회전합니다. 절전 모드 위치를 변경하려면 다음으로 이동하세요. <a href="#">체계&gt;수면 설정</a> 웹 인터페이스에서.
NDI	기준	HDMI, SDI, IP, <a href="#">NDI HX3</a>	
Dante	기준	Dante	Dante 라이선스가 필요합니다. 구매하시려면 Dante 웹사이트( )를 방문하세요. <a href="https://www.getdante.com/">https://www.getdante.com/</a> ).
Portrait (beta)	기준	HDMI, SDI, IP, USB, <a href="#">NDI HX2</a>	

### NDI HX2(표준 모드)와 NDI HX3(NDI 모드)의 차이점은 무엇입니까?

- 그리고 HX3HX2 를 통해 더 높은 품질과 더 낮은 지연 시간의 비디오 및 오디오를 제공합니다. HX3 인증을 받으려면 HX3 장치는 저지연, 고정 비트 전송률(CBR) 인코딩을 지원하고 키프레임 응답 시간 및 고정 GOP 크기와 같은 더욱 엄격한 요구 사항을 충족해야 합니다.
- 그리고 HX2 이러한 장치는 보다 완화된 요구 사항을 따릅니다. 이러한 장치는 지연 시간이나 키프레임이 더 느리거나 GOP 가 더 클 수 있습니다.

**메모:** 자세한 기술 요구사항은 NDI 문서를

참조하십시오. <https://docs.ndi.video/all/developing-with-ndi/ndi-certified/certification-guidelines/technical-requirements>).

# 네트워크 (Network)

Aver

- 👁️ Live View
- 📷 Camera Settings
- 🔊 Video & Audio
- 🌐 Network
- ⚙️ Tracking Settings
- 📺 NDI
- 📶 System
- 🔊 Audio Integrated

Tracking Control

Tracking  On  Off

Mode  Presenter  Zone  Hybrid

Click Track

**DHCP**

On  Off

IP Address: 10.100.105.116

Gateway: 10.100.105.254

**Hostname**

TR315N

Netmask: 255.255.255.0

DNS: 10.100.1.5

**NTP**

On  Off

NTP Server: pool.ntp.org

Confirm

**RTMP Settings**

Server URL: \_\_\_\_\_

Stream Key: \_\_\_\_\_

Start Stream STOP

**RTSP Security**

On  Off

RTSP Audio Enable

On  Off

**HLS Settings**

Stream URL: \_\_\_\_\_

Start Stream STOP

**SRT Settings**

Destination IP: 192.168.31.166 Port: 5000 Encryption: None

Latency: 1000 ms Passphrase: \_\_\_\_\_

Connect Status: Disconnected Start Stream STOP

**HTTPS**

Only  On  Off

**Upload Certificate**

Choose File No file...osen Upload

**Cert Status: None**

**SSHD**

On  Off

**Visca Port Mode**

Default

**Visca Port Number**

Port: 92331 Save

**802.1X Enable**

On  Off

**Eap Method**

MD5  TLS  PEAP

**Eap Setting**

Identity: \_\_\_\_\_ Password: \_\_\_\_\_

**Client Certificate**

Import: Choose File No file...osen Upload Private Key Password: \_\_\_\_\_

**CA Certificate**

Import: Choose File No file...osen Upload

Confirm

**FreeD**

On  Off

**Camera ID**

233

IP Address: 192.168.1.105 Port: 8080

Port Backdash: 0 Tel Backdash: 0

Confirm

항목	설명
DHCP	<p>네트워크를 DHCP 또는 고정 IP 로 설정할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DHCP: DHCP 를 활성화하려면 켜기를 선택하세요. 카메라는 관련 IP 설정을 자동으로 구성합니다. 확인 버튼을 눌러 설정을 저장하세요.</li> <li>고정 IP: DHCP 를 비활성화하려면 끄기를 선택하고, 수동으로 IP 주소, 서브넷 마스크, 기본 게이트웨이 및 DNS 서버를 입력하세요. 확인 버튼을 눌러 설정을 저장하세요.</li> </ul>
Hostname	<p>공장 기본 호스트 이름은 TR335N 입니다. 호스트 이름을 변경할 수 있으며, 이 이름은 IP 라우터와 같은 다른 장치에 표시됩니다.</p>
NTP	<p>이 기능을 <b>켜기/끄기</b>를 선택하세요. 아래 NTP Server 입력란에 NTP 서버 URL 을 입력하세요.</p>
RTMP Settings	<p>카메라를 <b>RTMP</b> 설정을 통해 YouTube 와 같은 스트리밍 플랫폼으로 스트림 전송할 수 있습니다. RTMP 설정 방법:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>스트리밍 플랫폼의 서버 URL 과 스트림 키를 입력하세요. 사용 중인 스트리밍 플랫폼의 설정 안내를 참고하여 RTMP 서버 URL 과 스트림 키를 얻으세요.</li> <li>스트리밍 시작 버튼을 클릭하면 카메라 스트림이 사용 중인 스트리밍 플랫폼으로 전송됩니다. 스트리밍을 중지하려면 중지 버튼을 클릭하세요.</li> </ol>
RTSP Security	<p>카메라를 <b>RTSP</b> 설정을 통해 VLC, PotPlayer 또는 Quick Time 과 같은 일부 미디어 프로그램에서 스트리밍할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>암호 잠금이 해제된 경우: <ol style="list-style-type: none"> <li>사용 중인 미디어 플레이어 프로그램에서 카메라의 RTSP URL 을 입력하세요.</li> <li>RTSP URL: <code>rtsp://[카메라 IP 주소]/live_st1</code> 예시: <code>rtsp://192.168.1.100/live_st1</code></li> </ol> </li> <li>암호 잠금이 활성화된 경우: <ol style="list-style-type: none"> <li>사용 중인 미디어 플레이어 프로그램에서 카메라 RTSP 및 계정/암호를 입력하세요.</li> <li>RTSP URL: <code>rtsp://[카메라 IP 주소]/live_st1</code> 예시: <code>rtsp://192.168.1.100/live_st1</code></li> <li>계정/암호: 웹 인터페이스의 계정 및 암호.</li> </ol> </li> </ul>
HLS Settings	<p>HLS 스트리밍을 전송하려면 스트림 URL 을 입력하고 스트리밍 시작 버튼을 클릭하세요. 스트리밍을 중지하려면 중지 버튼을 클릭하세요.</p>
SRT Settings	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>vMix:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>작업 스테이션과 카메라를 동일한 네트워크에 설정하세요. 작업 스테이션의 IP 주소를 복사하세요.</li> </ol> </li> </ul>

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Windows IP Configuration

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 1:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

Ethernet adapter Ethernet:

    Connection-specific DNS Suffix  . :
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::8013:bd79:8b8c:2339%21
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.10
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . :

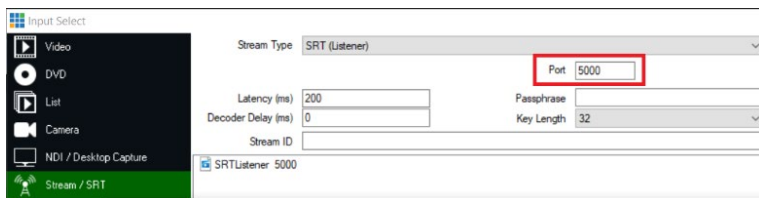
Wireless LAN adapter Wi-Fi:

    Connection-specific DNS Suffix  . : aver.com
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::685d:62c7:1f05:a46e%11
    IPv4 Address. . . . . : 10.100.200.67
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 10.100.200.254

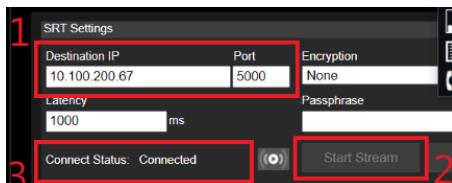
Ethernet adapter Bluetooth Network Connection:

```

2. Stream 페이지로 이동 > Stream Type (SRT 유형 설정) 드롭다운 메뉴에서 **SRT (Listener)**를 선택하세요. **Port** 값을 복사하세요.



3. 웹 인터페이스의 SRT 설정에 **IP 주소**와 **Port** 값을 입력하고, **Start Stream**을 눌러 연결하세요. 연결 상태가 "Connected"로 표시됩니다.



• **OBS (Open Broadcaster Software):**

1. 작업 스테이션과 TR335N 카메라를 동일한 네트워크에 설정하세요. 다음은 작업 스테이션의 IP 주소(목적지 주소)를 확인하는 예시입니다:

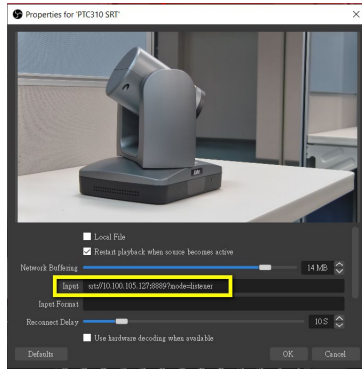
```

Connection-specific DNS Suffix . : aver.com
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::f1dc:bcda:87bd:acle%12
IPv4 Address. . . . . : 10.100.105.127
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Default Gateway . . . . . : 10.100.105.254

```

2. OBS를 열고, 화면과 소스를 추가하세요.

3. `srt://작업 스테이션 IP:포트?mode=listener` 를 입력하세요.  
 예시: `srt://10.100.105.127:8889?mode=listener`



4. 이미지가 표시되지 않는 경우 Source->Transform->Fit (소스 -> 변형 -> 화면 크기에 맞춤)을 선택해 이미지 크기를 조절합니다.

HTTPS

브라우저와 카메라 간에 안전한 연결을 설정하려면 HTTPS 를 활성화하세요.  
 카메라에서 HTTPS 액세스를 활성화하려면 다음 단계를 따르세요.

1. 암호화 및 복호화를 위해 base-64 인코딩 형식의 SSL 인증서를 발급받고, 개인 키는 PKCS#8 형식(암호화되지 않음)으로 사용하십시오.
2. 필요한 인증서 내용을 PEM 형식으로 패키징하십시오. 카메라에 업로드하는 SSL 인증서는 PEM 형식이어야 합니다.
3. 클릭 **Choose File** 인증서 파일을 선택한 다음 클릭하십시오. **Upload**.
4. HTTPS 를 활성화하세요.

SSHD

이 기능을 켜기/끄기를 선택하세요.

Visca Port Mode

Visca Port Mode 를 설정하려면 선택하세요.  
 선택이 완료되면 Visca Port Number 를 입력하세요.

802.1x Enable

이 기능을 켜기/끄기를 선택하세요.

Eap Method

802.1x Enable 기능을 활성화한 후, MD5, TLS 또는 PEAP 을 선택하여 이 기능을 설정하세요.

Eap Setting

802.1x Enable 기능을 활성화한 후, Identify 와 암호를 입력하세요.  
 Eap Method 에 따라 Client Certificate, Private Key Password 및 CA Certificate 를 업로드하세요.  
 업로드가 완료되면 확인을 클릭하세요.

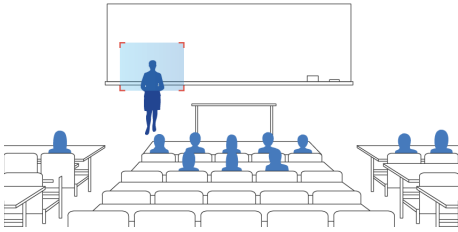
FreeD

FreeD 프로토콜을 활성화하여 카메라 위치 데이터를 가상 현실 제작 시스템으로 전송하세요. FreeD 를 켜면 다음 정보를 입력하십시오.

- 당신의 **Camera ID**.
- 그 **IP Address** 그리고 **Port** 카메라의 위치 데이터를 수신하는 장치입니다.
- 정확한 조준을 위해 팬 및 틸트 유격량을 수동으로 입력하십시오.

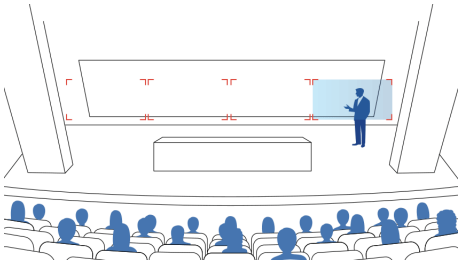
## 추적 설정 (Tracking Settings)

추적 설정에 대한 자세한 내용은 해당 장을 참조하십시오.



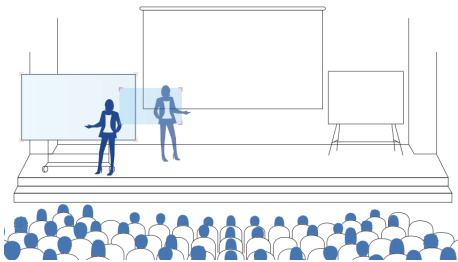
### 증여자(Presenter)

화면 속 발표자를 프레임에 담아 따라갑니다.



### 존 (Zone)

최대 4 개의 사전 설정값을 사용하여 화면상의 발표자를 프레임에 맞춰 따라갑니다. 발표자가 이전 프리셋에서 벗어나면 카메라가 따라가 다음 프리셋으로 이동합니다.



### 하이브리드 (Hybrid)

하이브리드 모드는 발표자 모드와 구역 모드를 결합한 것입니다.

발표자가 사전 설정된 영역 안에 있을 때는 해당 영역을 사용하고, 발표자가 사전 설정된 영역 밖에 있을 때는 프레임을 적용하여 발표자를 따라갑니다.

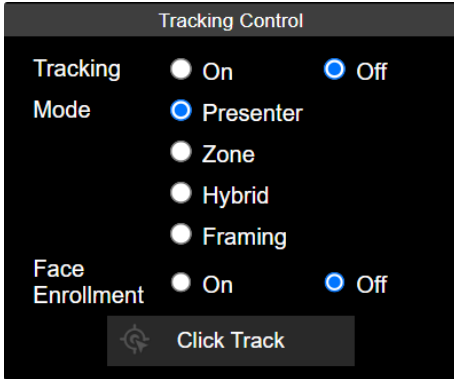
### 프레임 (Framing)

자동 프레임 기능은 전체 그룹을 화면에 자동으로 프레임에 넣는 반면, 수동 프레임 기능은 전체 그룹을 화면에 한 번만 프레임에 넣습니다.

### 추적 모드 비교

추적 모드	추적 지점	사용 가능한 사전 설정	클릭 트랙	등록 방식
존	사전 설정 1	-	✓	✓
잡종	사전 설정 6	사전 설정 6 개-9	-	-
프레임	사전 설정 1	프리셋 10 개-13	✓	✓
존	사전 설정 0	-	-	-

## 추적 제어 패널 (Tracking Control Panel)

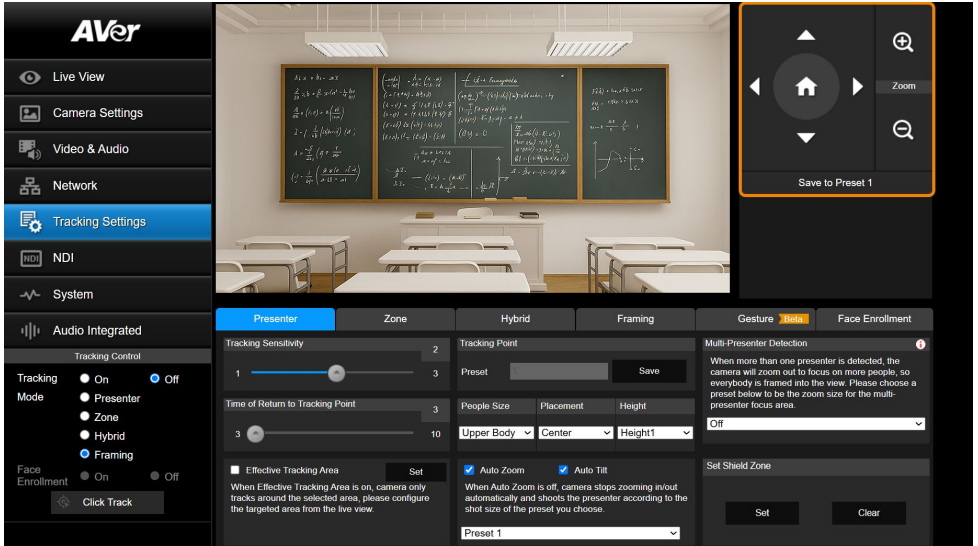


- **Tracking:** 추적 기능을 켜거나 끕니다.
- **Mode:** 실시간으로 연설자를 따라가려면 추적 모드를 선택하세요. 자세한 추적 설정은 개별 장을 참조하세요.
- **Click Track:** 연설자 모드는 얼굴 인식 기술을 사용하여 추적할 연설자를 선택할 수 있게 합니다. **Click Track** 버튼을 클릭하면 화면에 있는 모든 사람에게 경계 상자가 표시되며, 추적할 연설자를 선택할 수 있습니다. 선택된 연설자는 빨간색 상자로 표시됩니다.



- **Face Enrollment:** 여러 발표자가 동일한 공간을 순환하며 활동하는 모든 환경에 적합한 얼굴 이미지 라이브러리를 구축하세요. 자세한 내용은 <를 참조하십시오.>[등록 방식](#) 설정하려면 >를 클릭하세요.

## 발표자 모드 (Presenter Mode)

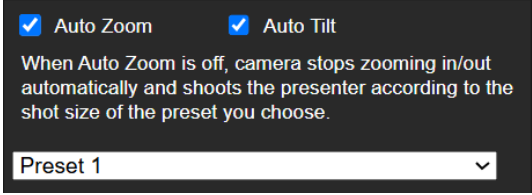


연설자 모드는 화면의 연설자를 선택하고 추적하며, 아무도 화면에 없을 때는 추적 지점(기본 위치 1)으로 돌아갑니다.

### 연설자 모드 설정 방법:

1. **Tracking Settings > Presenter** 로 이동합니다.
2. 수평, 수직, 확대/축소 컨트롤을 사용하여 카메라를 원하는 위치로 이동한 다음 **Save to Preset 1** 을 눌러 추적 지점을 저장합니다.
3. 다른 설정을 조정합니다:

항목	설명
Tracking Sensitivity	슬라이드 바를 드래그해 추적 기능의 감도를 조절합니다.
Time of Return to Tracking Point	슬라이더를 드래그하여 카메라가 추적 지점으로 자동으로 돌아가는 대기 시간을 설정합니다(초 단위).
Effective Tracking Area	유효 추적 영역을 정의합니다. 카메라는 영역 내의 연설자만 추적합니다. 1. 체크박스를 선택하고 <b>Set</b> 버튼을 누릅니다. 2. 화면에 표시된 빨간색 상자의 왼쪽 상단 또는 오른쪽 하단을 드래그하여 추적 영역의 크기를 조정합니다.
Tracking Point	아무도 화면에 없을 때, 카메라는 추적 지점(기본 위치 1)으로 돌아갑니다.

<p>People Size, Placement, Height</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연설자의 전신 또는 반신을 선택합니다.</li> <li>연설자를 수평으로 왼쪽, 가운데, 오른쪽에 배치합니다.</li> <li>연설자를 수직으로 가운데 또는 아래에 배치합니다.</li> </ul>
<p>Auto Zoom</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Auto Zoom</b> 을 끄면 줌 배율은 드롭다운 메뉴에서 선택한 기본 위치에 따라 달라집니다.</li> <li><b>Auto Tilt</b> 를 끄면 수직 회전 각도는 드롭다운 메뉴에서 선택한 기본 위치에 따라 달라집니다.</li> </ul>
<p>Auto Tilt</p>	
<p>Multi-Presenter Detection</p>	<p>카메라가 여러 명의 연설자를 감지하면 선택한 다중 감지 기본 위치로 이동하여 화면에 있는 모든 사람을 함께 선택합니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Tracking Settings &gt; Presenter</b> 로 이동합니다.</li> <li><b>Auto Zoom</b> 이 켜져 있는지 확인합니다.</li> <li><b>Multi-Presenter Detection</b> 드롭다운 메뉴에서 기본 위치를 선택하여 다중 감지를 활성화합니다.</li> </ol> <p><b>주의:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>필요한 기본 위치를 정의했는지 확인하세요.</li> <li>여러 명의 연설자가 화면에 나올 수 있도록 기본 위치가 넓은 범위를 포함해야 합니다.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Set Shield Zone</b> 에서 제외 영역을 정의하여 의도하지 않은 다중 감지가 발생하지 않도록 할 수도 있습니다. 이는 앞줄에 관객이 있거나 슬라이드에 인물이 있을 때 유용합니다.</li> </ol>
<p>Set Shield Zone</p>	<p>원치 않는 다중 발표자 감지를 방지하기 위해 제외 영역을 정의하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>보호 구역을 추가하려면: <ol style="list-style-type: none"> <li>클릭 <b>Set</b>.</li> <li>마우스를 사용하여 실시간 화면에서 가리고 싶은 영역 위로 회색 사각형을 드래그하세요.</li> <li>클릭 <b>Save</b>.</li> </ol> </li> <li>보호막 영역을 해제하려면:</li> </ul>

- |  |   |
|--|---|
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 클릭 <b>Set</b>.</li> <li>2. 클릭 <b>Clear</b> 실시간 화면에서 보호막 영역을 해제합니다.</li> <li>3. 클릭 <b>Save</b>.</li> </ol> |
|--|---|

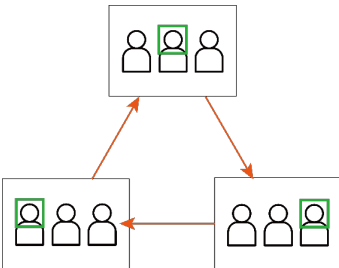
4. 추적 제어 패널 (Tracking Control) 에서 추적 기능을 켜고 **Presenter** 모드를 선택하세요.

**주의:** 발표자 모드는 얼굴 인식 기술을 사용하여 원하는 발표자로 전환할 수 있습니다. **Click Track** 버튼을 클릭하면 화면에 있는 모든 사람에게 경계 상자가 표시되며, 그 후 원하는 발표자를 선택하세요. 선택된 발표자는 빨간색 상자로 표시됩니다.

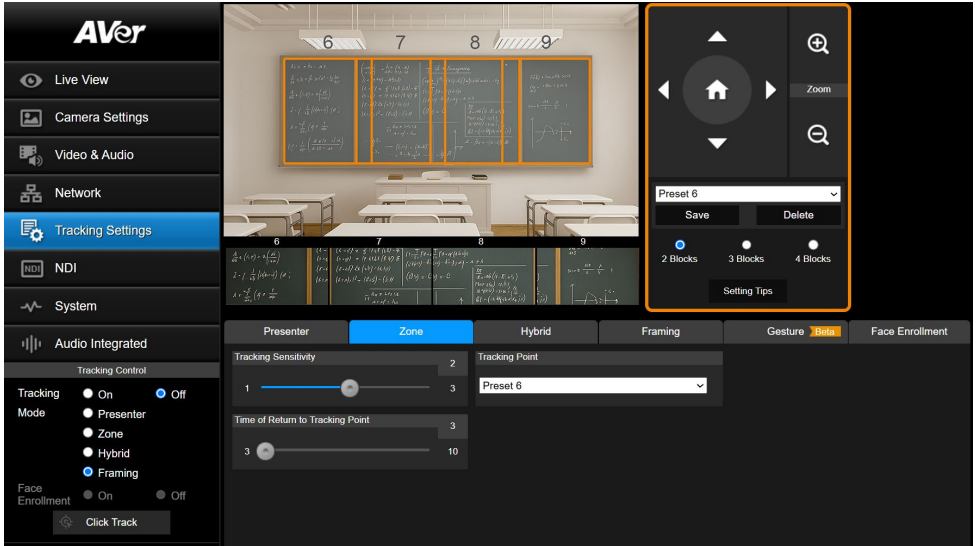


#### 리모컨으로 발표자 모드 설정하기:

1. 방향키를 사용하여 카메라를 원하는 위치로 이동합니다. **Preset** 버튼을 누른 상태에서 숫자 1 키를 눌러 추적 지점(기본 위치 1)을 저장합니다.
2. **Auto Tracking** 버튼을 ON 으로 설정하여 발표자 모드를 활성화합니다.
3. **Upper Body** 또는 **Full body** 중에서 원하는 옵션을 선택합니다.
4. **Switch** 버튼을 사용하여 발표자를 전환할 수 있습니다. 가운데에서 시작하여 시계 방향으로 순차적으로 발표자가 전환됩니다.



## 영역 모드 (Zone Mode)



영역모드에서는 최대 4 개의 기본 위치를 사용하여 화면의 발표자를 선택하고 따라갑니다. 발표자가 이전 기본 위치를 떠나면 카메라는 그를 따라 다음 기본 위치로 이동합니다.

기본 위치 내에 아무도 없을 때 카메라는 추적 지점(기본 위치 6 또는 선택한 기본 위치)으로 돌아갑니다.

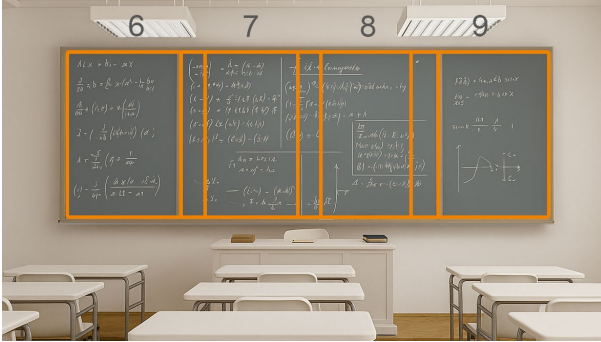
**주의:** 영역 모드는 기본 위치에 들어온 모든 얼굴 또는 인체를 감지할 수 있습니다. 발표자 외에도 다른 사람의 얼굴이나 인체가 포스터나 스크린에 나오지 않도록 주의하세요.

### 지역 모드 설정:

1. **Tracking Settings > Zone** 으로 이동합니다.
2. 원하는 블록(영역) 수를 선택합니다.
3. 사용 가능한 6 에서 9 번 사이의 기본 위치를 드롭다운 메뉴에서 선택하여 저장합니다.

2 Blocks	3 Blocks	4 Blocks
Preset 6, 7	Preset 6, 7, 8	Preset 6, 7, 8, 9

4. 수평, 수직, 확대/축소 제어를 사용하여 카메라를 원하는 위치로 이동한 후 **Save** 를 클릭하여 해당 위치를 저장합니다. 미리보기 창에는 썸네일이 표시됩니다. 모든 기본 위치를 저장하려면 이 단계를 반복하세요.



**메모:** 부드러운 전환을 위해 겹치는 프리셋을 정의하세요. 발표자가 이전 프리셋에서 벗어나면 카메라가 따라 다음 프리셋으로 이동합니다.

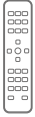
5. 기타 설정을 조정합니다:

항목	설명
Tracking Sensitivity	슬라이드 바를 드래그해 추적 기능의 감도를 조절합니다.
Time of Return to Tracking Point	슬라이더를 드래그하여 카메라가 추적 지점으로 자동으로 돌아가는 대기 시간을 설정합니다(초 단위).
Tracking Point	아무도 화면에 없을 때, 카메라는 추적 지정(기본 위치 6 또는 선택한 기본 위치" 입니다.)으로 돌아갑니다.

**Tracking Point**

Preset 6 ▼

6. 추적 제어 패널 (Tracking Control) 에서 추적 기능을 켜고 **Zone** 모드를 선택하세요.



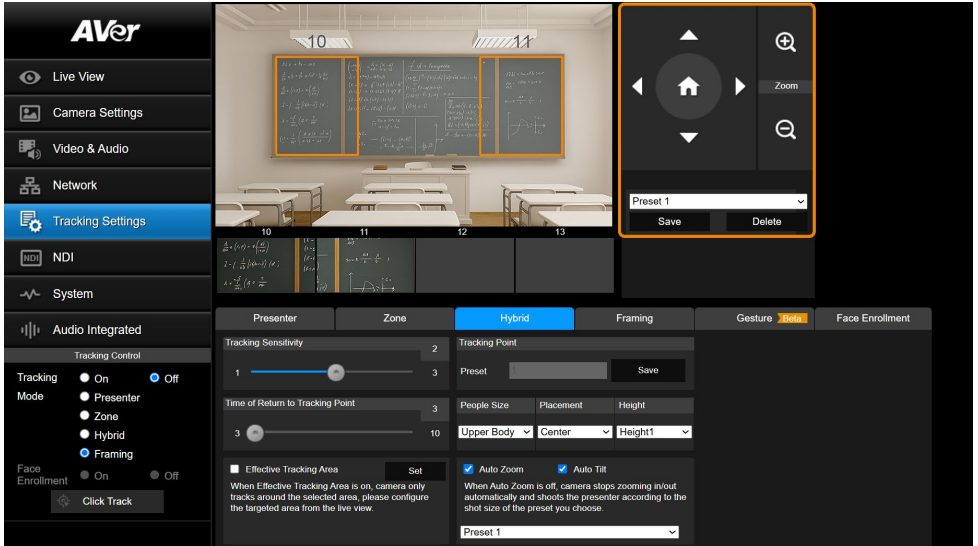
### 리모컨을 이용한 지역 모드 설정:

1. 방향키를 사용하여 카메라를 원하는 위치로 이동합니다. **Preset** 버튼을 누른 상태에서 **숫자 6** 키를 눌러 기본 위치 6을 저장합니다. 이후 같은 방식으로 숫자 7 키를 눌러 기본 위치 7을 저장합니다.

**주의:** 영역 모드는 기본적으로 2 개의 블록으로 설정되어 있습니다. 웹 인터페이스에 접속하여 추가 블록을 선택할 수 있습니다.

2. **Auto Tracking** 을 **ON** 으로 설정하여 발표자 모드를 활성화합니다.
3. 그런 다음, **Tracking Point** 버튼을 누르고 발표자 모드에서 영역 모드로 전환합니다.

## 혼합 모드 (Hybrid Mode)



하이브리드 모드는 발표자 모드와 구역 모드를 결합한 모드입니다.

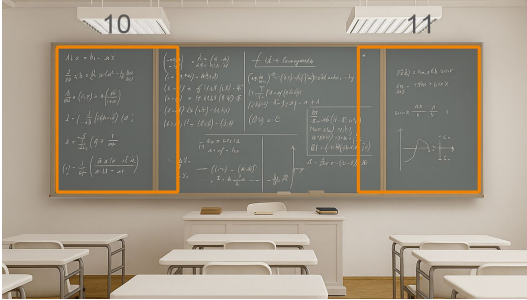
발표자가 사전 설정된 영역 안에 있을 때는 사전 설정된 영역을 사용하고, 발표자가 사전 설정된 영역 밖에 있을 때는 프레임을 적용하여 발표자를 따라갑니다.

화면에 아무도 없을 경우 카메라는 추적 지점으로 돌아갑니다(사전 설정 1).

하이브리드 모드를 설정하려면 다음 단계를 따르세요:

1. 가다 **Tracking Settings > Hybrid**.
2. 좌우, 상하, 좌우 줌 기능을 사용하여 카메라 위치를 조정하고 촬영하세요. **Save to Preset 1** 구하기 위해 **Tracking Point**.
3. 다음으로, 드롭다운 목록에서 저장할 프리셋을 선택하세요. 프리셋 10~13을 사용할 수 있습니다.

4. 좌우, 상하, 상하 조절 기능을 사용하여 카메라 위치를 조정하고 촬영하세요. **Save** 해당 위치를 저장합니다. 미리보기 화면에 썸네일이 나타납니다. 모든 프리셋에 대해 이 단계를 반복하세요.



**메모:** 프리셋이 겹치지 않도록 하세요. 부드러운 전환을 위해 프리셋 사이에 충분한 간격을 두십시오.

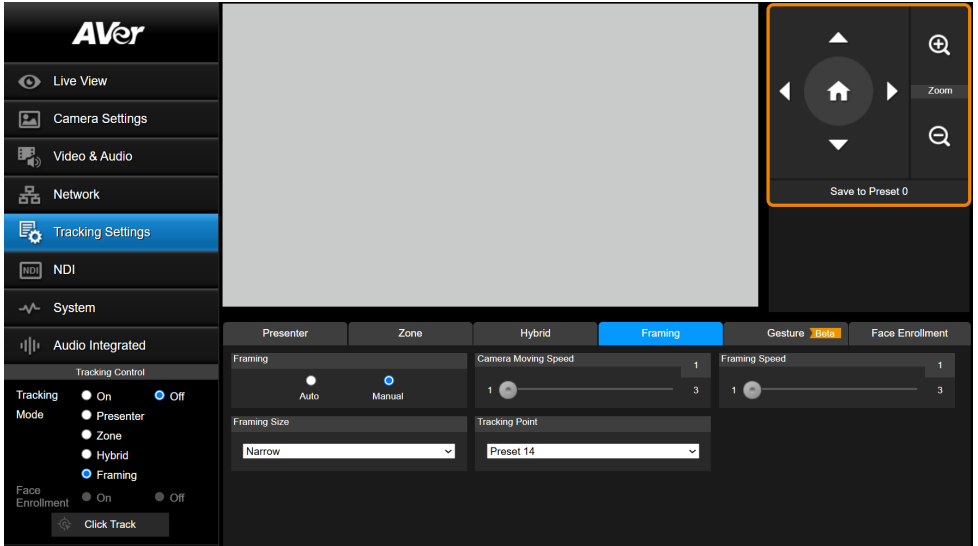
5. 기타 설정을 조정합니다:

항목	설명
Tracking Sensitivity	슬라이드 바를 드래그해 추적 기능의 감도를 조정합니다.
Time of Return to Tracking Point	슬라이더를 드래그하여 카메라가 추적 지점으로 자동으로 돌아가는 대기 시간을 설정합니다(초 단위).
Effective Tracking Area	유효 추적 영역을 정의합니다. 카메라는 영역 내의 연설자만 추적합니다. 1. 체크박스를 선택하고 <b>Set</b> 버튼을 누릅니다. 2. 빨간색 오각형의 다섯 개의 핸들을 드래그하여 추적 영역의 크기를 조정하세요.
Tracking Point	아무도 화면에 없을 때, 카메라는 추적 지정(기본 위치 1)으로 돌아갑니다.
People Size	연설자의 전신 또는 반신을 선택합니다.
Auto Zoom	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Auto Zoom</b> 을 끄면 줌 배율은 드롭다운 메뉴에서 선택한 기본 위치에 따라 달라집니다.</li> <li><b>Auto Tilt</b> 를 끄면 수직 회전 각도는 드롭다운 메뉴에서 선택한 기본 위치에 따라 달라집니다.</li> </ul>
Auto Tilt	<div style="background-color: #333; color: white; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <input checked="" type="checkbox"/> Auto Zoom      <input checked="" type="checkbox"/> Auto Tilt            When Auto Zoom is off, camera stops zooming in/out automatically and shoots the presenter according to the shot size of the preset you choose.            Preset 1 <span style="float: right;">▼</span> </div>

6. 추적 제어 패널(Tracking Control)에서 추적 기능을 켜고 Hybrid 모드를 선택합니다.

**주의:** 발표자 모드는 얼굴 인식 기술을 사용하여 원하는 발표자로 전환할 수 있습니다. **Click Track** 버튼을 클릭하면 화면에 있는 모든 사람에게 경계 상자가 표시되며, 그 후 원하는 발표자를 선택하세요. 선택된 발표자는 빨간색 상자로 표시됩니다.

## 프레임 (Framing)



자동 프레임 기능은 전체 그룹을 화면에 자동으로 프레임에 넣는 반면, 수동 프레임 기능은 전체 그룹을 화면에 한 번만 프레임에 넣습니다.

화면에 아무도 없을 경우 카메라는 팬/틸트 중앙(기본값) 또는 추적 지점(선택 사항, 사전 설정 선택)으로 돌아갑니다.

### 프레임을 설정하려면:

1. 가다 **Tracking Settings > Framing**.
2. 추가 설정을 구성하세요:

항목	설명
Framing	프레임 모드를 선택하세요. <ul style="list-style-type: none"> <li>● 자동: 전체 그룹을 화면에 자동으로 프레임에 넣습니다.</li> <li>● 수동: 전체 그룹을 화면에 한 번만 표시합니다.</li> </ul>
Framing Size	피사체 양쪽의 여백을 포함하거나 제거하도록 프레임 크기를 선택하세요
Camera Moving Speed	슬라이더를 드래그하여 좌우 이동, 상하 이동 및 줌 속도를 조절하세요. <b>1 = 느림, 3 = 빠름</b> .

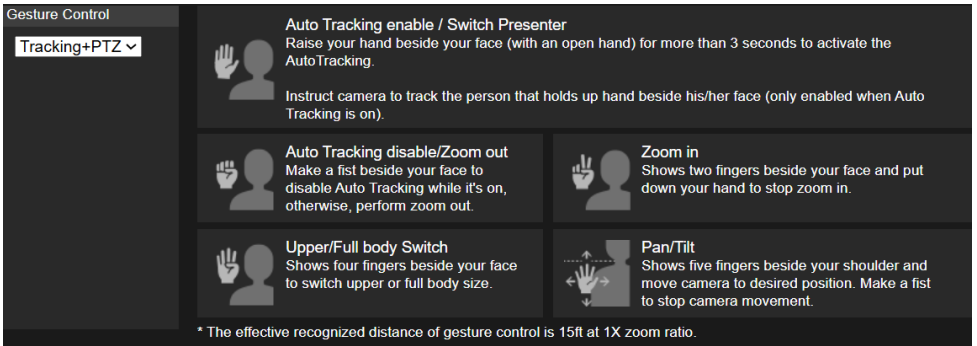
Tracking Point	<p>화면에 아무도 없을 경우 카메라는 팬/틸트 중앙(기본값) 또는 추적 지정(선택 사항, 사전 설정 선택)으로 돌아갑니다.</p> <p>추적 지정을 선택하려면 필요한 사전 설정이 정의되어 있는지 확인하십시오.</p> <div data-bbox="430 304 958 429" style="border: 1px solid black; background-color: #333; color: white; padding: 5px;"> <p>Tracking Point</p> <p style="background-color: white; color: black; padding: 2px;">Preset 0 ▾</p> </div>
Framing Speed	<p>카메라가 피사체가 화면에 들어오거나 나갈 때마다 자동으로 프레임을 잡습니다. 자동 프레임 기능이 너무 자주 작동한다고 느껴지면 슬라이더를 드래그하여 작동 속도를 조정하세요. <b>1 = 느림, 3 = 빠름.</b></p>

3. 선택하다 **Framing** 그런 다음 켜세요 **Tracking** 추적 제어판에서.

**메모:**수동 프레임 기능을 한 번 사용한 후에는 프레임 기능이 켜진 상태로 유지되지만 비활성화됩니다. 수동 프레임 기능을 다시 사용하려면 버튼을 길게 누르세요.

**Enter** 리모컨에 있습니다.

## 제스처 (Gesture)



1 배 줌 배율에서 유효 거리는 15 피트입니다.

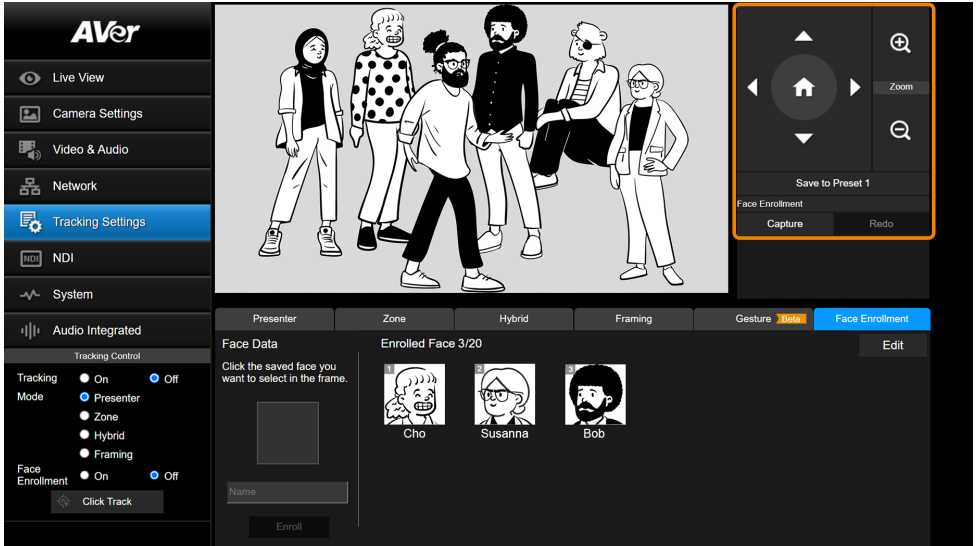
동작이 인식되면 LED 표시등이 보라색으로 깜빡입니다.

**제스처 제어를 설정하려면 다음 단계를 따르세요.**

다음 옵션 중에서 선택하세요 **Gesture Control** 드롭다운 목록.

- **Off:** 제스처 제어 기능을 끄세요.
- **Tracking:** 추적 모드에서 제스처 제어가 가능합니다.
- **PTZ:** PTZ 모드에서 제스처 제어가 가능합니다.
- **Tracking + PTZ:** 제스처 제어는 모든 추적 모드와 PTZ 모드에서 사용할 수 있습니다.

## 등록 방식 (Face Enrollment)



얼굴 등록 기능을 사용하면 교실, 교육 센터 또는 여러 발표자가 동일한 공간을 순환하며 사용하는 모든 환경에서 얼굴 라이브러리를 구축할 수 있습니다. 얼굴을 미리 등록해 두면 카메라가 발표자를 신속하게 식별하고 추적 대상을 우선적으로 지정할 수 있습니다.

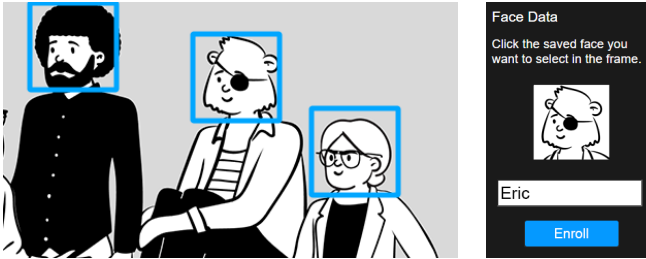
최대 20 개의 얼굴을 동시에 저장할 수 있습니다. 썸네일 이미지 왼쪽 상단의 숫자는 추적 우선순위를 나타냅니다.



발표자를 등록하려면:

1. 가다 **Tracking Settings > Face Enrollment**.
2. 발표자 한 명 이상이 카메라를 바라보도록 하십시오. 옆모습은 인식되지 않습니다.
3. 클릭 **Capture** 화면에 있는 모든 얼굴을 경계 상자 안에 담아 스냅샷을 찍는 것입니다.

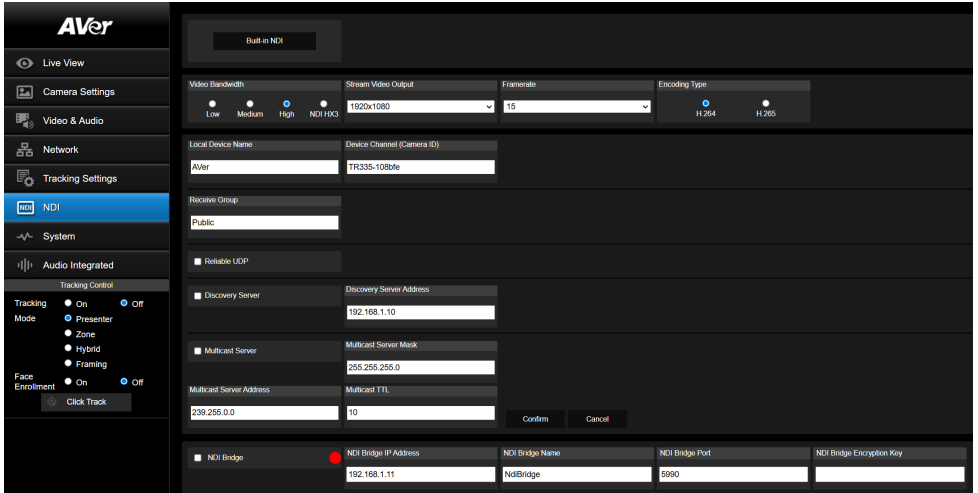
4. 등록하고 싶은 얼굴을 클릭하고 이름을 지정한 다음 클릭하세요. **Enroll** 저장하려면 이 단계를 반복하여 여러 얼굴을 등록하세요.



5. 클릭하실 수 있습니다 **Redo** 새로운 스냅샷을 찍고 필요에 따라 더 많은 얼굴을 등록합니다.

발표자의 이름을 변경, 삭제 또는 우선순위를 지정하려면 다음 단계를 따르세요:

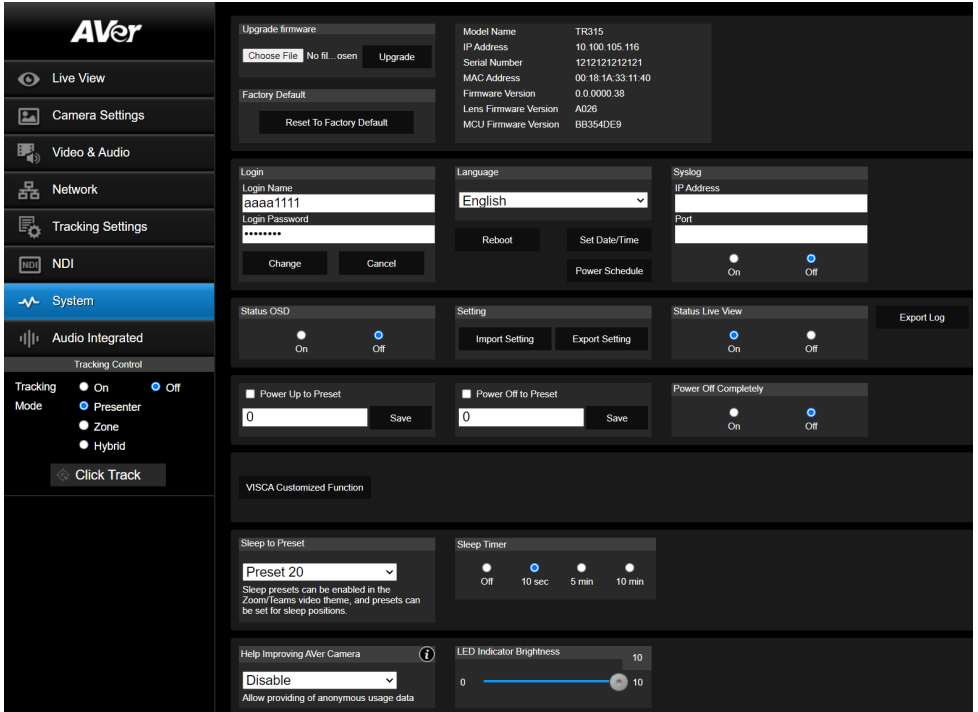
1. 가다 **Tracking Settings > Face Enrollment**.
2. 클릭 **Edit**.
3. 드롭다운 목록에서 숫자를 선택하여 발표자의 이름을 바꾸거나, 삭제하거나, 추적 우선순위를 변경할 수 있습니다.
4. 클릭 **OK**.



항목	설명									
Built-in NDI	최신 펌웨어로 업그레이드하면 추가 비용 없이 NDI 를 활성화할 수 있습니다.									
Video Bandwidth	<p>대역폭을 선택하세요.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NDI HX3 모드에서는 인증 지침에 따라 프레임률 조정 제한됩니다. 다른 대역폭(Low, Medium, High)에서는 조정 가능합니다.</li> <li>High 모드와 NDI HX3 모드의 주요 차이점은 압축 설정에 있습니다. Select a bandwidth.</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>매개변수</th> <th>High</th> <th>HX3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bitrate</td> <td>~64 Mbps</td> <td>~ 90 Mbps</td> </tr> <tr> <td>GOP 가치</td> <td>1 초 (I-VOP 간격이 0 일 때 조정 가능)</td> <td>20 프레임 (조정 불가능)</td> </tr> </tbody> </table>	매개변수	High	HX3	Bitrate	~64 Mbps	~ 90 Mbps	GOP 가치	1 초 (I-VOP 간격이 0 일 때 조정 가능)	20 프레임 (조정 불가능)
매개변수	High	HX3								
Bitrate	~64 Mbps	~ 90 Mbps								
GOP 가치	1 초 (I-VOP 간격이 0 일 때 조정 가능)	20 프레임 (조정 불가능)								
Stream Video Output	실시간 영상의 스트리밍 출력 해상도를 선택하세요.									
Framerate	프레임 속도를 선택하세요.									
Encoding Type	선택하다 H.264 또는 H.265.									
Local Device Name	NDI 소프트웨어에 표시할 카메라 그룹 이름을 입력하세요. <ul style="list-style-type: none"> <li>기본값은 AVer 입니다.</li> </ul>									
Device Channel (Camera ID)	NDI 소프트웨어에 표시할 카메라 이름을 입력하세요. <ul style="list-style-type: none"> <li>기본값은 기기 모델명입니다.</li> </ul>									

	<ul style="list-style-type: none"> <li>이름은 최대 10 자까지 가능하며, 숫자, 대소문자 영어 알파벳, 그리고 특수 기호 (! @ % ^ , . / : + ? [ ] { } - _ ~)를 사용할 수 있습니다.</li> </ul>
Receive Group	<p>수신 그룹 이름을 입력하세요.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>수신 그룹의 모든 장치는 동일한 NDI 스트림을 수신합니다.</li> <li>수신 그룹은 public으로 유지하는 것이 좋습니다. 상태를 변경하는 경우, NDI® Access Manager 를 통해 수신 그룹에 추가해야 합니다.</li> </ul>
Reliable UDP	체크박스를 선택하면 UDP 프로토콜이 켜집니다.
Discovery Server	체크박스를 선택하여 Discovery Server 를 활성화하세요. 같은 네트워크 세그먼트에 있는 장치들이 서로 자동으로 검색되고 연결됩니다.
Discovery Server Address	검색 서버 애플리케이션이 실행 중인 서버의 IP 주소를 입력하십시오.
Multicast Server	멀티캐스트 서버를 활성화하려면 확인란을 선택하십시오. 이렇게 하면 네트워크 과부하 없이 NDI 스트림을 여러 수신기로 효율적으로 분배할 수 있습니다.
Multicast Server Mask	NDI 스트림을 수신할 수 있는 IP 주소 범위를 지정하려면 네트워크 마스크를 입력하십시오.
Multicast Server Address	멀티캐스트 서버에서 NDI 스트림을 수신하는 수신자 그룹의 IP 주소를 입력하십시오.
Multicast TTL	멀티캐스트 패킷이 이동할 수 있는 거리를 제어하려면 1~255 사이의 멀티캐스트 TTL(Time to Live) 값을 입력하십시오.
NDI Bridge	광역 네트워크(WAN)를 통해 원격 NDI 지원 장치 및 인프라 간에 NDI 스트림을 연결하고 공유합니다. NewTek 의 NDI 도구가 필요합니다. <a href="https://ndi.video/tools/">https://ndi.video/tools/</a> .

# 시스템 (System)

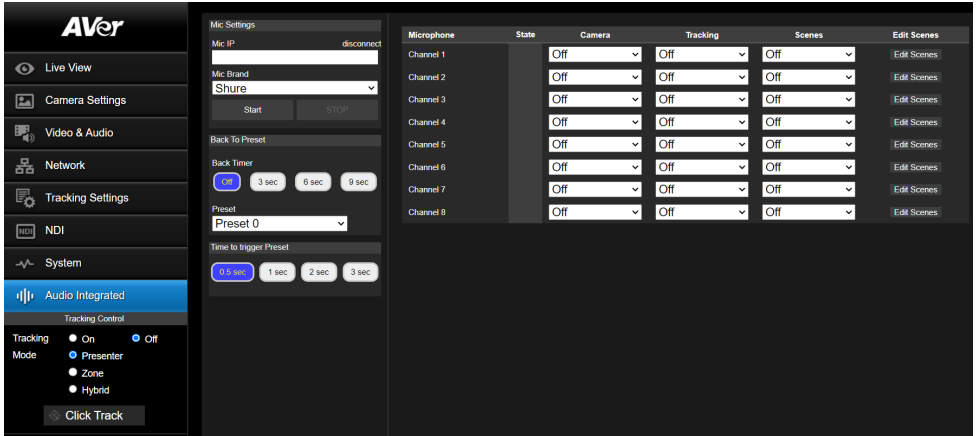


항목	설명
Upgrade Firmware	<p>펌웨어를 업그레이드하려면 다음 단계를 따르세요:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. AVer 다운로드 센터에서 최신 펌웨어를 다운로드하십시오 (<a href="https://www.aver.com/download-center">https://www.aver.com/download-center</a>).</li> <li>2. 웹 인터페이스에서 다음으로 이동하세요. <b>System &gt; Upgrade firmware</b>.</li> <li>3. 클릭 <b>Browse</b> 펌웨어를 선택하려면.</li> <li>4. 클릭 <b>Upgrade</b>.</li> <li>5. 업그레이드가 완료되면 브라우저를 새로 고침하세요.</li> </ol> <p><b>메모:</b> 펌웨어 업그레이드 중에는 카메라를 전원에 연결해 두십시오. 업그레이드 과정 동안 네트워크 연결이 끊어지며, 업그레이드가 완료되면 카메라가 자동으로 재부팅됩니다.</p>
Factory Default	카메라를 공장 초기 설정으로 복원하세요.
Login	웹 인터페이스 로그인 방식을 변경하세요.
Language	웹 인터페이스 언어를 변경합니다.
Reboot	카메라를 재시작하세요.

Set Date/Time	카메라 날짜와 시간을 설정하세요.
Power Schedule	카메라가 재부팅되거나 종료될 특정 시간을 예약하세요.
Syslog	기술 지원을 받을 수 있도록 Syslog를 켭니다. 수신 기기의 <b>IP Address</b> 와 <b>Port</b> 를 입력하면 디버그와 문제 분석 지원을 받을 수 있습니다.
Status OSD	HDMI 출력에 사전 설정 및 확대/축소 비율을 표시하려면 이 스위치를 켜십시오.
Setting	카메라 설정을 가져오거나 내보냅니다.
Status Live View	상태 라이브 보기 기능을 켜고 끕니다.
Export Log	시스템 로그를 내보냅니다.
Power Up to Preset	카메라 전원을 켜 후 미리 설정된 위치로 카메라를 이동하십시오. 활성화하려면: 1. 사전 설정이 제대로 되어 있는지 확인하세요. 2. 선택하다 <b>Power Up to Preset</b> 미리 설정된 숫자를 입력하고 클릭하세요 <b>Save</b> .
Power Off to Preset	전원을 끄기 전에 카메라를 미리 설정된 위치로 이동시키십시오. 활성화하려면: 1. 사전 설정이 제대로 되어 있는지 확인하세요. 2. 선택하다 <b>Power Off to Preset</b> 미리 설정된 숫자를 입력하고 클릭하세요 <b>Save</b> .
Power Off Completely	카메라의 전원 설정을 선택하세요. ● 켜짐: 전원이 꺼집니다. ● 꺼짐: 대기 모드로 전환됩니다.
VISCA Customized Function	설정을 구성한 다음 <b>OK</b> 를 클릭합니다.
Sleep to Preset	개인 정보 보호를 강화하기 위해 USB를 통해 Zoom/Teams에서 비디오 스트리밍을 하지 않을 때, 일정 시간 지연 후 카메라가 미리 설정된 위치로 이동하도록 설정하세요.  ● 활성화하려면: 1. 선택한 사전 설정이 제대로 정의되었는지 확인하십시오. 2. 가다 <b>Video &amp; Audio &gt; Theme Mode &gt; 선택 Zoom 또는 Teams</b> . 3. 가다 <b>Systems &gt; Sleep to Preset &gt; 사전 설정값</b> 을 선택하거나 기본값(사전 설정값 20, I/O 포트 방향)을 사용하십시오. 4. 가다 <b>Systems &gt; Sleep Timer &gt; 지연 시간</b> 을 선택하세요.  ● 비활성화하려면 선택하세요. <b>Off</b> ~로부터 <b>Sleep to Preset</b> 드롭다운 목록.
Sleep Timer	
Help Improving AVer Camera	드롭다운 목록에서 익명의 사용 데이터 제공을 허용할지 여부 선택해 설정합니다.
LED Indicator Brightness	슬라이더를 드래그해 휘도값을 조정합니다.

Camera Selector	<p>리모컨의 카메라 선택 버튼 1~3 번을 카메라에 할당하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 카메라와 리모컨 모두 공장에서 1로 설정되어 있습니다.</li> </ul>
P/T Reset	팬/틸트 위치를 중앙으로 재설정하십시오.
Panning Direction	팬 방향을 반전시키거나 재설정하세요.

# 오디오 통합 (Audio Integrated)



## 지원되는 마이크

Shure® MXA910 Ceiling Array Microphone

Shure® MXA920-S / MXA920-R Ceiling Array Microphone

항목	설명
Mic Settings	입력하려는 마이크 IP를 입력하세요. 연결을 시작하려면 '시작'을 클릭하고, 연결을 중단하려면 '중지'를 클릭하세요.
Back to Preset	카메라가 기본 위치로 돌아가기 전의 대기 시간을 선택하십시오.
Time to trigger Preset	소리를 감지하지 못한 상태에서 카메라가 기본 위치로 돌아가는 시간을 선택하세요.
Mic Manager	<ul style="list-style-type: none"> <li>마이크 채널과 기본 위치를 매칭합니다.</li> <li>채널을 열거나 닫을 수 있습니다.</li> <li>카메라 기능을 직접 설정하고, 각 채널당 최대 10개의 CGI 명령어를 추가할 수 있습니다.</li> </ul>

## VISCA RS-232 명령

Command Set	Command	Command Packet	Comments
CAM_Power	On	8x 01 04 00 02 FF	Power ON/OFF
	Off	8x 01 04 00 03 FF	
CAM_Zoom	Stop	8x 01 04 07 00 FF	
	Tele(Variable)	8x 01 04 07 2p FF	p=0 (Low) to 7 (High)
	Wide(Variable)	8x 01 04 07 3p FF	
	Direct	8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Zoom Position · PTC310: 0x0000~0x6f20 PTC330: 0x0110~0x5490
CAM_Focus	Stop	8x 01 04 08 00 FF	
	Far (Standard)	8x 01 04 08 02 FF	Each 'Far/Near' needs a 'stop'
	Near (Standard)	8x 01 04 08 03 FF	
	Auto Focus	8x 01 04 38 02 FF	
	Manual Focus	8x 01 04 38 03 FF	
	One Push	8x 01 04 18 01 FF	
	Direct	8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Zoom Position
CAM_WB	Auto	8x 01 04 35 00 FF	Normal Auto
	ATW	8x 01 04 35 04 FF	
	Indoor	8x 01 04 35 01 FF	
	Outdoor	8x 01 04 35 02 FF	
	One Push WB	8x 01 04 35 03 FF	One Push WB mode
	Manual	8x 01 04 35 05 FF	Manual Control mode
	One Push	8x 01 04 10 05 FF	One Push WB Trigger
CAM_RGain	Up	8x 01 04 03 02 FF	Manual Control of R Gain
	Down	8x 01 04 03 03 FF	
CAM_Bgain	Up	8x 01 04 04 02 FF	Manual Control of B Gain
	Down	8x 01 04 04 03 FF	

CAM_AE	Full Auto	8x 01 04 39 00 FF	Automatic Exposure mode
	Manual	8x 01 04 39 03 FF	Manual Control mode
	Shutter Priority	8x 01 04 39 0A FF	Shutter Priority Automatic Exposure mode
	Iris Priority	8x 01 04 39 0B FF	Iris Priority Automatic Exposure mode
	Bright	8x 01 04 39 0D FF	Bright Mode (Manual control)
CAM_Shutter	Up	8x 01 04 0A 02 FF	Shutter Setting
	Down	8x 01 04 0A 03 FF	
CAM_Iris	Up	8x 01 04 0B 02 FF	Iris Setting
	Down	8x 01 04 0B 03 FF	
CAM_Gain	Up	8x 01 04 0C 02 FF	Gain Setting
	Down	8x 01 04 0C 03 FF	
CAM_Bright	Up	8x 01 04 0D 02 FF	Bright Setting
	Down	8x 01 04 0D 03 FF	
CAM_Exposure Compensation	Up	8x 01 04 0E 02 FF	Exposure Compensation Amount Setting
	Down	8x 01 04 0E 03 FF	
CAM_Backlight	On	8x 01 04 33 02 FF	Back Light Compensation ON/OFF
	Off	8x 01 04 33 03 FF	
CAM_Preset	Reset	8x 01 04 3F 00 pp FF	pp: Preset Number 0x00~0xFF
	Set	8x 01 04 3F 01 pp FF	
	Recall	8x 01 04 3F 02 pp FF	
CAM_Menu	On/Off	8x 01 06 06 10 FF	Display ON/OFF
Pan-tilt Drive	Up	8x 01 06 01 VV WW 03 01 FF	VV: Pan speed setting 0x01 (low speed) to 0x18 (high speed) WW: Tilt speed setting 0x01 (low speed) to 0x18 (high speed)
	Down	8x 01 06 01 VV WW 03 02 FF	
	Left	8x 01 06 01 VV WW 01 03 FF	
	Right	8x 01 06 01 VV WW 02 03 FF	
	UpLeft	8x 01 06 01 VV WW 01 01 FF	
	UpRight	8x 01 06 01 VV WW 02 01 FF	
	DownLeft	8x 01 06 01 VV WW 01 02 FF	
	DownRight	8x 01 06 01 VV WW 02 02 FF	

	Stop	8x 01 06 01 VV WW 03 03 FF	
	Home	8x 01 06 04 FF	
	Reset	8x 01 06 05 FF	
CAM_WDR	On	8x 01 04 3D 02 FF	Wdr ON/OFF
	Off	8x 01 04 3D 03 FF	
CAM_MenuEnter		8x 01 7E 01 02 00 01 FF	Enter Submenu
Tally Lamp	ON (RED)	8x 01 7E 01 0A 00 02 FF	
	OFF	8x 01 7E 01 0A 00 03 FF	
	ON (AMBER)	8x 01 7E 01 0A 00 04 FF	
	ON (GREEN)	8x 01 7E 01 0A 00 05 FF	
Freeze	Freeze On	81 01 04 62 02 FF	Freeze On Immediately
	Freeze Off	81 01 04 62 03 FF	Freeze Off Immediately
	Preset Freeze On	81 01 04 62 22 FF	Freeze On When Running Preset
	Preset Freeze Off	81 01 04 62 23 FF	Freeze Off When Running Preset
Auto Tracking	On	8x 01 04 7D 02 FF	Auto tracking ON/OFF
	Off	8x 01 04 7D 03 FF	
CAM_Memory Special	Set	8x 01 04 3F 01 pp FF	<p><b>These are changeable depending on VISCA Customized Functions web setting:</b></p> <p>pp: 0x00 To 0xFF normal preset</p> <p>pp: 0x5F =&gt; Turn on OSD menu</p> <p>pp: 0xA0 =&gt; Full Body</p> <p>pp: 0xA1 =&gt; Upper Body</p> <p>pp: 0xA2 =&gt; Tracking Point</p> <p>pp: 0xA3 =&gt; Switch</p> <p>pp: 0xA4 =&gt; Presenter mode (supported in FW)</p>

			v25 or newer) pp: 0xA5 => Zone mode (supported in FW v25 or newer) pp: 0xA6 => Hybrid mode (supported in FW v35 or newer)
Absolute Position	Set	8x 01 06 02 VV WW 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	VV: Pan speed setting 0x01 (low speed) to 0x18 (high speed) WW: Tilt speed setting 0x01 (low speed) to 0x18 (high speed) YYYY: Pan Position ZZZZ: Tilt Position
Auto zoom	On	8x 01 04 A0 02 FF	
	Off	8x 01 04 A0 03 FF	
Effective Tracking area	On	8x 01 04 A1 02 FF	
	Off	8x 01 04 A1 03 FF	
RTMP	On	8x 01 04 A2 02 FF	
	Off	8x 01 04 A2 03 FF	
Theme mode	Standard	8x 01 04 A3 00 FF	
	ZOOM	8x 01 04 A3 01 FF	
	Teams	8x 01 04 A3 02 FF	
	NDI	8x 01 04 A3 03 FF	
	Portrait	8x 01 04 A3 04 FF	
	Dante	Pending	
Reboot	On	8x 01 04 A4 FF	
Preset Affects PTZ & Focus Values Only	On	8x 01 04 A5 02 FF	
	Off	8x 01 04 A5 03 FF	
Relative Zoom Ratio	On	8x 01 04 A6 02 FF	
	Off	8x 01 04 A6 03 FF	
Auto Tilt	On	8x 01 04 A7 02 FF	
	Off	8x 01 04 A7 03 FF	
Auto Zoom/Tilt preset	Set	8x 01 04 A8 pp FF	pp: 0x00 To 0xFF normal preset
Multi presenter	On	8x 01 04 A9 02 FF	

	Off	8x 01 04 A9 03 FF	
Multi presenter preset	Set	8x 01 04 AA pp FF	pp: 0x00 To 0xFF normal preset

Inquiry Command	Command Packet	Reply Packet	Comments
CAM_PowerInq	8x 09 04 00 FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
CAM_WBModelInq	8x 09 04 35 FF	y0 50 00 FF	Auto
		y0 50 01 FF	In Door
		y0 50 02 FF	Out Door
		y0 50 03 FF	One Push WB
		y0 50 04 FF	ATW
		y0 50 05 FF	Manual
CAM_RGainInq	8x 09 04 43 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: R Gain
CAM_BGainInq	8x 09 04 44 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: B Gain
CAM_AEModelInq	8x 09 04 39 FF	y0 50 00 FF	Full Auto
		y0 50 03 FF	Manual
		y0 50 0A FF	Shutter Priority
		y0 50 0B FF	Iris Priority
		y0 50 0D FF	Bright
CAM_ShutterPosInq	8x 09 04 4A FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Shutter Position
CAM_IrisPosInq	8x 09 04 4B FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Iris Position
CAM_GainPosInq	8x 09 04 4C FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Gain Position
CAM_BrightPosInq	8x 09 04 4D FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Bright Position
CAM_ExpCompPosInq	8x 09 04 4E FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: ExpComp Position
CAM_FocusModelInq	8x 09 04 38 FF	y0 50 02 FF	Auto Focus
		y0 50 03 FF	Manual Focus
CAM_FocusPosInq	8x 09 04 48 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Focus Position
zoom_Pos_Inq	8x 09 04 47 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Zoom Position

PT_Pos_Inq	8x 09 06 12 FF	y0 50 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	YYYY: Pan Position ZZZZ: Tilt Position
CAM_Preset Inq	8x 09 04 3F FF	y0 50 pp FF	Return the last preset number which has been operated pp:01-FF
CAM_Tracking status	8x 09 36 69 02 FF	y0 50 01 FF	On
		y0 50 00 FF	Off
CAM_Tracking_mode	8x 09 36 69 01 FF	y0 50 01 FF	Presenter
		y0 50 02 FF	Zone
		y0 50 03 FF	Hybrid
CAM_Tracking body size	8x 09 36 69 03 FF	y0 50 01 FF	Full body
		y0 50 02 FF	Upper body
CAM_OSD MENU on/off	8x 09 7E 04 76 01 FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
CAM_Tally	8x 09 7E 01 0A FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
CAM_WDR mode	8x 09 04 3D FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
CAM_BLC mode	8x 09 04 33 FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
CAM_Live Freeze	8x 09 04 62 01 FF	y0 50 02 FF	Freeze On
		y0 50 03 FF	Freeze Off
CAM_Preset Freeze	8x 09 04 62 02 FF	y0 50 02 FF	Preset Freeze On
		y0 50 03 FF	Preset Freeze Off
Firmware version	8x 09 36 69 04 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s 0t 0u 0v 0w FF	fw_ver: p.q.rstu.vw
USB Status	8x 09 36 69 05 FF	y0 50 00 FF	USB cable plug out
		y0 50 01 FF	USB cable plug in
UVC Status	8x 09 36 69 06 FF	y0 50 00 FF	UVC stream off
		y0 50 01 FF	UVC stream on

# VISCA over IP 설정

## PORT

Internet protocol	IPv4
Transport protocol	UDP
Port address	52381

## FORMAT

	byte 0	byte 1	byte 2	byte 3	byte 4	byte 5	byte 6	byte 7	byte8 ~~~ byte23
func	Payload type		Payload length		Sequence number				Payload (1 to 16 bytes)
data	Value1	Value2	1~16 (0x0001~0x0010)		0X00000000 ~ 0XFFFFFFF				VISCA Packet (see page VISCA)

## Payload type

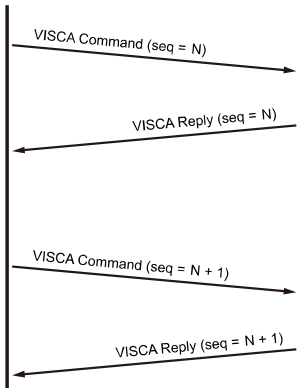
Name	Value1	Value2	Description
VISCA command	0x01	0x00	Stores the VISCA command.
VISCA inquiry	0x01	0x10	Stores the VISCA inquiry.
VISCA reply	0x01	0x11	Stores the reply for the VISCA command or VISCA inquiry

For VISCA over IP command strings, **8x** represents a command from the controller, with x as the socket number—typically 1 (**x = 1 → 81**).

Command Set	Command	Command Packet	Comments
Pan-tilt Drive	Left	8x 01 06 01 VV WW 01 03 FF Example : 01 00 00 09 00 00 00 01 81 01 06 01 07 07 01 03 FF	VV: Pan speed setting 0x01 (low speed) to 0x18 (high speed) WW: Tilt speed setting 0x01 (low speed) to 0x18 (high speed)

Controller

Device



# CGI 명령

CGI List for Video Transmission					
CGI item name	URL	Command	Parameter Name	Parameter value	Description
Get JPEG	/snapshot				1280x720 jpg
Get RTSP stream	rtsp://ip/live_st1				
CGI List for Camera Control					
CGI item name	URL	Command	Parameter Name	Parameter value	Description
up start	/cgi-bin?SetPtzf=	1,0,1&(random)			
up end	/cgi-bin?SetPtzf=	1,0,2&(random)			
down start	/cgi-bin?SetPtzf=	1,1,1&(random)			
down end	/cgi-bin?SetPtzf=	1,1,2&(random)			
left start	/cgi-bin?SetPtzf=	0,1,1&(random)			
left end	/cgi-bin?SetPtzf=	0,1,2&(random)			
right start	/cgi-bin?SetPtzf=	0,0,1&(random)			
right end	/cgi-bin?SetPtzf=	0,0,2&(random)			
zoom_in start	/cgi-bin?SetPtzf=	2,0,1&(random)			
zoom_in end	/cgi-bin?SetPtzf=	2,0,2&(random)			
zoom_out start	/cgi-bin?SetPtzf=	2,1,1&(random)			
zoom_out end	/cgi-bin?SetPtzf=	2,1,2&(random)			
set preset:	/cgi-bin?ActPreset=	1,N&(random)			N : position
load preset:	/cgi-bin?ActPreset=	0,N&(random)			N : position
set preset speed	/cgi-bin?Set=preset_speed,3,val	val: {min: 1, max: 6}			
Absolute Position (Pan)	/cgi-bin?Set=ptz_p,3,val	val: {min: 5088, mid: 965104, max: 1925120}			Follows CGI preset speed
Absolute Position (Tilt)	/cgi-bin?Set=ptz_t,3,val	val: {min: 2048, mid: 962560, max: 650240}			Follows CGI preset speed

Absolute Position (Zoom)	/cgi-bin?Set=ptz_z,3,val	val: {min: 250, mid: 11618, max: 23002}			Follows CGI preset speed
Flip on	/cgi-bin?Set=img_flip,3,1				
Flip off	/cgi-bin?Set=img_flip,3,0				
USB Isochronous transfer mode	/cgi-bin?Set=usb_bulk_mode_en,3,val	val: { 0: Isochronous 1: Bulk }			
Set theme mode	/cgi-bin?Set=sys_theme_mode,3,val	val: { 0 : Standard 1 : Zoom 2 : Teams 3 : NDI 4 : portrait 7 : Dante }			

#### CGI List for Various Settings

CGI item name	URL	Command	Parameter Name	Parameter value	Description
exposure value	/cgi-bin?Set=	img_expo_expo,3,N&(random)	value	1 ~ 9	N : value
saturation	/cgi-bin?Set=	img_saturation,3,N&(random)	value	0 ~ 10	N : value
contrast	/cgi-bin?Set=	img_contrast,3,N&(random)	value	0 ~ 4	N : value
Tracking on:	/cgi-bin?Set=	trk_tracking_on,3,1			
Tracking off:	/cgi-bin?Set=	trk_tracking_on,3,0			
Reboot	GET(Basic Authentication)	/cgi-bin?OnePush=!			
Factory Reset	GET(Basic Authentication)	/cgi-bin?OnePush=d			
Mode Presenter		/cgi-bin?Set=trk_mode,3,1&X	value	random number	X : value
Mode Zone		/cgi-bin?Set=trk_mode,3,2&X	value	random number	X : value
Mode Hybrid		/cgi-bin?Set=trk_mode,3,3&X			

Mode Framing		/cgi-bin?Set=trk_mode,3,6&X			
Mode Get	GET(Basic Authentication)	/cgi-bin?Get=trk_mode,3&_X	- Reply	Presenter trk_mode,3=1 Zone trk_mode,3=2 Hybrid trk_mode,3=3 Framing trk_mode,3=6	X : value
Click Track ON	GET(Basic Authentication)	/cgi-bin?Set=trk_update_detect,3,1			
Click Track OFF	GET(Basic Authentication)	/cgi-bin?Set=trk_update_detect,3,0			
Click Track Get detect zone (Humanoid outlines) number	GET(Basic Authentication)	/cgi-bin?Get=trk_detect_num,3			Need to be sent along with Click Track ON command
	- Reply	"trk_detect_num,3=X\r\n"	X: The amount of humanoid outlines, maximum: 50		
Click Track Get detect zone (Humanoid outlines) info	GET(Basic Authentication)	/cgi-bin?GetTrackin gDetectZone=X	X: The amount of humanoid outlines, maximum: 50		
	- Reply	"focus:- 1\nzone[00]:00, 119,720,960\nzone[01]:- 1502615204,- 1366225632,01 ,-1366223544"	focus - The number of humanoid outline being tracked.  zone[NN]:x,y,w, h - based on 1080P resolution	The upper left corner of the screen is the coordinate reference (0,0), x-coordinate/y-coordinate/w width/h height, based on the upper left corner of the humanoid outline.  The number following indicates the number of the tracked person, for example, -1 means that no one is being tracked. If one of the three is	

				being tracked, one of 0, 1 and 2 will appear after the 'focus'.	
Click Track Set target zone	GET(Basic Authentication)	/cgi-bin?Set=trk_asign_zone,3,X	X: The number of the human outlines		
	- Reply	http response: ok			
	GET(Basic Authentication)	/cgi-bin?SetString=TrackingFocusZone,[x,y,w,h]			
	- Reply	http response: ok			
Tracking On/Off Get	GET(Basic Authentication)	/cgi-bin?Get=trk_tracking_on,3&_=X	- Reply	On  trk_tracking_on,3=1 Off  trk_tracking_on,3=0"	X : value
RTMP Start streaming	/cgi-bin?Set=	vdo_rtmp_enable,3,1			
RTMP Stop streaming	/cgi-bin?Set=	vdo_rtmp_enable,3,0			
USB status	GET(Basic Authentication)	/cgi-bin?Get=usb_status_inquire,3			
	- Reply	"usb_status_inquire,3=X\r\n"	X: 0(plug out), 1(plug in)		
UVC status	GET(Basic Authentication)	/cgi-bin?Get=uvc_status_inquire,3			
	- Reply	"uvc_status_inquire,3=X\r\n"	X: 0(stream off), 1(stream on)		
Status get (Modle name & mac & FW_VER)		/cgi-bin?GetString=sys_name&net_mac&sys_fw_version&_=1635216271678		http://10.100.105.110/cgi-bin?GetString=sys_name&net_mac&sys_fw_version&_=1635216271678	
Serial No. get		/cgi-bin?GetSerialNumber&_=1635216271680		http://10.100.105.110/cgi-bin?GetSerialNumber&_=1635216271680	

<p>script (Using cURL to update firmware)</p>	<pre>curl.exe -X POST --user NAME:PASSW ORD -F file1=@./ISP_FI LE "http://IP_ADD RESS/system/"</pre>			<p>Please download curl (curl for Windows), this is a command line tool for network transferring. Put curl.exe and ISP file in the same folder. and then execute the script to upgrade camera.</p> <p>For example, ISP file is 0. 0.0000.29.dat , IP address is 10.100.105.109 and username:pass word is 1:1 , you can enter this script to execute ISP process.</p> <pre>curl.exe -X POST --user 1:1 -F file1=@./0.0.0.0 00.29.dat "http://10.100.1 05.109/system/ "</pre>	
---	--	--	--	---	--

# Pelco-P 명령

PTC300V2 Pelco-P command

PAN AND TILT COMMANDS		P/T bit(byte4.0) = 0						
func	byte 1	byte 2	byte 3	byte 4	byte 5	byte 6	byte 7	byte 8
	STX	ADDR	data1	data2	data3	data4	ETX	checksum
data	0xA0	0~7F	cmd 1	cmd 2	Pan speed	Tilt speed	0xAF	1~7 XOR

note : speed = 0x00~0x30

byte3 : command 1

bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0
NA	CAM ON	NA	CAM ON/OFF	NA	NA	NA	NA

note : power off : byte3.6 = 0 & byte3.4 = 1

byte4: command 2

bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0
NA	ZOOM Wide	ZOOM Tele	TILT Down	TILT Up	PAN Left	PAN Right	P/T bit 0(always)

EXTENDED COMMAND SET

		P/T bit(byte4.0) = 1						
func	byte 1	byte 2	byte 3	byte 4	byte 5	byte 6	byte 7	byte 8
	STX	ADDR	data1	data2	data3	data4	ETX	checksum
Set Preset XX	0xA0	0~7	0x00	0x03	0x00	Preset #	0xAF	1~7 XOR
Go To Preset XX	0xA0	0~7	0x00	0x07	0x00	Preset #	0xAF	1~7 XOR
Track ON	0xA0	0~7	0x00	0x65	0x00	0x00	0xAF	1~7 XOR
Track OFF	0xA0	0~7	0x00	0x67	0x00	0x00	0xAF	1~7 XOR

note : Preset # : 0x01 ~ 0xFF  
Profile # : 0x01 ~ 0x05

# Pelco-D 명령

pelco d command

PAN AND TILT COMMANDS		P/T bit(byte4.0) = 0					
func	byte 1	byte 2	byte 3	byte 4	byte 5	byte 6	byte 7
	SYNC	ADDR	cmd 1	cmd 2	data1	data2	checksum
data	0xFF	1~80	cmd 1	cmd 2	Pan speed	Tilt speed	2~6 SUM

note : speed = 0x00~0x30

byte3 : command 1

bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0
SENSE ON	NA	NA	NA	CAM ON/OFF	NA	NA	NA

note : power off : byte3.7 = 0 & byte3.3 = 1

byte4: command 2

bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0
NA	ZOOM Wide	ZOOM Tele	TILT Down	TILT Up	PAN Left	PAN Right	P/T bit 0(always)

EXTENDED COMMAND SET

		P/T bit(byte4.0) = 1						
func	byte 1	byte 2	byte 3	byte 4	byte 5	byte 6	byte 7	
	SYNC	ADDR	data1	data2	data3	data4	checksum	
Set Preset XX	0xFF	1~8	0x00	0x03	0x00	Preset #	2~6 SUM	
Go To Preset XX	0xFF	1~8	0x00	0x07	0x00	Preset #	2~6 SUM	
Track ON	0xFF	1~8	0x00	0x65	0x00	0x00	2~6 SUM	
Track OFF	0xFF	1~8	0x00	0x67	0x00	0x00	2~6 SUM	

note : Preset # : 0x01 ~ 0xFF

Example:

Camera Address: 1

Pan Left at high speed: FF 01 00 04 3F 00 44

Pan Right at medium speed: FF 01 00 02 20 00 23

Tilt Up at high speed: FF 01 00 08 00 3F 48

Tilt Down at medium speed: FF 01 00 10 20 00 31

Stop all actions (Pan / Tilt / Zoom / Iris etc.): FF 01 00 00 00 00 01