



# Network Camera 통합 매뉴얼

사용자 매뉴얼

## **유저 매뉴얼**

저작권 ©2018 Hangzhou Hikvision Digital Technology Co., Ltd.

### **판권 소유.**

단어, 사진, 그래프를 포함한 모든 정보는 Hikvision Digital Technology Co., Ltd. 또는 그 자회사의 자산입니다. Hikvision 의 사전 허가 없이 어떤 방법으로든 부분적으로 또는 전체적으로 복제, 변경, 번역 또는 배포할 수 없습니다. 달리 규정되지 않는 한, Hikvision은 매뉴얼에 대한 어떠한 보증, 진술, 명시적 또는 묵시적 보증을 하지 않습니다.

### **매뉴얼 정보**

이 설명서는 네트워크 비디오 레코더(장치)에 적용됩니다. 매뉴얼에는 제품에 사용 및 관리에 대한 지침에 포함되어 있습니다. 그림, 차트, 이미지 및 모든 정보는 설명만을 위한 것이며, 본 매뉴얼에 포함된 정보는 펌웨어 업데이트 또는 기타 이유로 인하여 예고 없이 변경될 수 있습니다. 최신 버전을 찾으십시오.

(<http://overseas.hikvision.com/en/>). 전문 지침에 따라 이 설명서를 사용하십시오.

### **상표**

**HIKVISION** 과 다른 Hikvision의 상표와 로고는 Hikvision의 재산입니다. 아래에 언급된 기타 상표 및 로고는 해당 소유자의 재산입니다..

### **법적 고지 사항**

해당 법률이 허용되는 최대 범위 하드웨어, 소프트웨어 및 하드웨어 기반의 기술 제품은 "있는 그대로" 제공되며, 위험성, 명시적 또는 묵시적 보증이 적용되지 않습니다. 당사자는 어떠한 경우에도 사업 이익 또는 손실을 포함하여 특정, 부수적, 간접적 손해에 대해 귀하에게 책임을 지지 않습니다. 해당 손해의 타당성에 대한 인식 및 인터넷에 접속한 제품에 대한 제품의 사용은 사용자의 전적 책임이 있습니다. Hikvision은 사이버테러에 의한 공격 및 바이러스 검사 또는 기타 인터넷 보안 위험으로 인한 비정상적인 작동, 개인 정보 유출 및 기타 손해에 대한 어떠한 책임도 지지 않습니다. 하지만 Hikvision은 필요한 경우 적절한 기술지원을 제공합니다. 관할지역에 따라 법을 준수합니다. 본 제품을 사용하기 전에 해당 관할 지역의 모든 관련 법률을 확인하십시오. Hikvision은 이 제품이 불법적인 목적으로 사용된 경우에는 책임을 질 수 없습니다. 이 매뉴얼과 관련 법률사이 충돌이 있는 경우는 그 후단이 우선시 됩니다.

## 규제 정보

### FCC 정보

규정 준수에 따른 책임은 사용자의 명시적인 승인이 없이 변경 또는 수정을 통해 장비 조작에 대한 사용자의 권한이 무효시될 수 있음에 유의하십시오.

**FCC 준수:** 본 장비는 검사를 마쳤으며 FCC 규정의 제 15 조에 의거 디지털 장치에 대한 제한을 준수하는 것으로 확인되었습니다. 이러한 제한은 장비를 상용 환경에서 사용할 때 유해한 간섭에 대한 적절한 보호를 제공하기 위해 설계되었습니다. 이 장비는 사용 및 무선 주파수 에너지를 발생할 수 있으며, 설치 및 사용 설명서에 따라 사용하지 않을 경우 무선 통신에 유해한 전파 간섭을 유발할 수 있습니다. 주거 지역에서 이 장비의 운용은 유해한 간섭을 일으킬 수 있으며, 이 경우 사용자는 자신의 비용으로 간섭 문제를 해결해야 합니다..

### FCC 조건

본 장치는 FCC 규정의 Part 15를 준수합니다. 장비의 운용은 다음 두 가지 조건이 적용됩니다:

1. 본 장치는 유해한 간섭을 일으키지 않을 수 있습니다.
2. 본 장치는 원치 않는 작동을 유발할 수 있는 간섭을 포함하여 수신된 모든 간섭을 수용해야 합니다

### EU 적합성 선언문

 이 제품과 -해당되는 경우- 제공된 액세서리도 "CE"로 표시되어 있으며 EMC 지침 2014/30/EC, LVD 지침 2014/35/EC, RoHS 지침 2011/65/EU에 따라 합의된 유럽 표준을 준수합니다.

 2012/19/EU (WEEE 지침): 이 기호로 표시된 제품은 유럽 연합 (EU)에서 생활 폐기물로 분류되지 않아 처리 할 수 없습니다. 적합한 재활용을 위해, 동종의 새로운 장비 구입시 공급 업체에 이 제품을 반환하거나, 지정된 수거장소에서 폐기하십시오. 자세한 내용은 [www.recyclethis.info](http://www.recyclethis.info)를 참조하십시오.

 2006/66/EC (배터리 지침): 이 제품은 유럽 연합 (EU)에서 생활 폐기물로 분류되지 않아 처리할 수 없는 배터리가 포함되어 있습니다. 특정 배터리 정보는 제품 설명서를 참조하십시오. 배터리는 카드뮴 (CD), 납 (PB), 또는 수은 (HG)를 표시하기 위해 문자를 포함할 수 있는 이 기호로 표시되어 있습니다. 적합한 재활용은 공급 업체 또는 지정된 수거장소에 배터리를 반환합니다. 자세한 내용은 [www.recyclethis.info](http://www.recyclethis.info) 를 참조하십시오

### 캐나다 산업 ICES-003 준수

이 장치는 CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A) 표준 요구 사항을 충족합니다.

## 사이버 보안 정책

최근 일부 온/오프라인 매체가 하이크비전을 포함한 모든 중국산 제품에 대한 사이버 보안 문제에 대해 객관적인 사실에 근거하지 않고, 극히 일부의 문제를 중국산 제품 전체에 대한 우려로 표명한 바를 알고 있습니다.

하이크비전은 사이버 보안 정책과 접근 방식에 대한 사실을 다음과 같이 분명히 하고자 합니다.

사이버 보안은 오늘날 모든 보안 업계가 직면 한 가장 큰 도전 중 하나로 하이크비전은 사이버 보안 위협에 대해 경계하고 있으며, 명실공히 업계의 1위 점유율을 보유한 회사로서, 사이버 보안에 최고 수준의 노력을 기울여 업계를 이끌어가는 것이 저희의 책임이라고 생각합니다. 또한 사이버 보안뿐만 아니라 추가적으로 요구되는 모든 보안 정책에 대해 관심을 갖고 안전한 환경을 제공하는데 총력을 기울이고 있습니다.

단적으로 말씀드리자면, **하이크비전 "백도어"의 주장은 거짓입니다.** 하이크비전은 수 천만대의 네트워크 연결 장치, 카메라 및 NVR을 전 세계적으로 판매해 왔으며, 정부 또는 기타 단체에 백도어가 포함된 보고서를 받은 적이 없습니다. 당사는 정부나 제 3자를 위해 제품에 의도적으로 "백도어"를 배치하지도, 의도하지도 않습니다.

그리고 일부 보도에 "백도어"라는 용어가 잘못된 의미로 사용되고 있습니다.

Microsoft에서 정의한 내용을 인용해 보자면 "제품 개발자가 노출시키려고 의도하지 않았으며 제품 개발 이후 발견 된 후에는 반드시 수정되어야 하는 제품 약점으로 인한 보안 노출"이라고 정의 하고 있습니다.

(<https://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc751383.aspx>)

백도어의 두번째 의미는 일반 보안 컨트롤을 우회하는 시스템에 대한 보조 액세스 수단입니다. 때로는 합법적인 백도어가 R&D 프로세스 중에 테스트 및 디버깅을 위해 시스템에 투입된 다음 생산에 들어가기 전에 제거되는 경우도 있습니다.

해커는 시스템에 대한 액세스 권한을 획득하기 위해 취약점을 악용 한 다음 백도어를 넣어 감지하지 않고 해당 시스템에 지속적으로 액세스 할 수 있도록 합니다.

2017년 3월 초, 하이크비전은 특정 IP 카메라의 권한 상승 (privilege-escalation) 취약점을 발견하였으며, 문제를 해결하는 펌웨어 업데이트는 3월 중순부터 공식 웹 사이트에서 제공되었으며, 주기적으로 고객에게 모든 장비를 사용 가능한 최신 펌웨어로 업데이트 할 것을 상기시키도록 안내했습니다. 이는 사이버 공격으로부터 장비를 보호하는 효과적인 방법이며 취약한 장비의 소유자가 즉시 최신 펌웨어 업데이트를 적용하기를 강력하게 촉구했습니다.

추가적으로 어떤 제품이나 보안 시스템도 사이버 보안의 공격으로부터 100% 안전하지 않다는 것을 인정하는 것이 중요합니다. 영상 보안 업계의 발전 및 보안성 증대를 위해서는 카메라와 같은 단일 Edge 부분에 대한 보안성 검토가 아니라 전체 시스템 전반적인 부분에 대한 보안성 증대가 필요합니다. 이는 시스템을 구성하고 있는 촬상부, 전송부 및 저장/ 감시부에 이르기까지 모든 부분에 대해서 이루어져야 합니다.

CVE(Common Vulnerabilities and Exposures) 리스트에 따르면 하이크비전은 다른 어떠한 영상 감시 업체들보다 알려진 취약점이 훨씬 적습니다. 미국 정부에서도 사용되는 CVE는 이러한 유형의 정보에 대해 존중되고 포괄적인 자료입니다.

(<https://cve.mitre.org/>)

또한 Cisco, Microsoft, EY, ISO, Rapid 7 및 ICSA를 비롯한 여러 사이버 보안 전문가와

협력하고 있습니다. 편견 없는 독립적인 사이버 보안 전문가들을 적극적으로 장려하여 잠재적 취약성을 파악하고 해결할 수 있도록 노력하고 있습니다.

[Hikvision Security Center](#)를 비롯하여 하이크비전이 제공하는 많은 사이버 보안 리소스를 파트너가 활용할 것을 권장하며, 네트워크 및 정보 보안 연구소, 타사 및 내부 테스트 및 타사 인증에 대한 자세한 정보를 찾을 수 있습니다.

하이크비전은 비디오 감시 제품 및 솔루션의 글로벌 공급 업체로서 최종 사용자가 운영하고 제어하는 카메라의 내용에 액세스하고 제어 할 수 없습니다. 하이크비전은 전 세계 고객에게 최고의 제품, 최상의 고객 서비스 및 최상의 가격을 제공하기 위해 헌신하고 있는 대표적인 회사입니다. 여기에는 지역 및 지방 자치 단체의 고객에게 구매할 제품 및 서비스에 대한 완전한 제어 및 사용자 정의를 제공하는 것이 포함됩니다. 하이크비전은 선도적인 시스템 통합 업체 및 최종 사용자와 협력하여 고객을 보호하는데 도움이 되는 제품과 솔루션을 제공합니다.

하이크비전은 제품 보안에 대한 높은 기준을 설정하고 신뢰할 수 있는 엄격한 지침을 준수함으로써 제품의 최상의 품질과 안전성을 보장하고 있습니다. 또한 전세계뿐만 아니라 국내의 보안 산업의 발전과 최적의 솔루션 및 서비스를 제공하도록 지속적으로 노력하도록 하겠습니다.

### IP카메라 CC 인증

혁신적인 보안 제품 및 솔루션의 세계적인 공급 업체인 하이크비전은 자사 IP 카메라 제품인 [DS-2CD3](#) 및 [DS-2CD5](#) 시리즈에서 정보 기술 보안 평가를 위한 공통 평가 기준([Certificate of Common Criteria](#), 이하 CC인증) ALC\_FLR.2에서 강화된 EAL2+를 통과했다. 이는 신뢰성 및 사이버 보안에 대한 전세계 고객을 위한 하이크비전의 노력을 보여준다.

정보 기술 보안 분야에서 가장 널리 알려진 국제 표준(ISO / IEC 15408) 중 하나인 CC(Common Criteria) 인증은 주로 정보 기술 제품 또는 솔루션의 보안 및 안정성 평가에 적용되며 개인 정보 보호에도 중점을 둔다. 28 개국의 정부 단체 및 기관이 국제상호인정협정([Common Criteria Recognition Arrangement](#), CCRA)에 참여하고 있고, 여기에는 미국정보보증협회(NIAP: National Information Assurance Partnership), 미국 국방성(CEPA)이 포함된다. 미국의 많은 기업 조직에서도 관련 조달 시에 CC를 필수 항목으로 사용하고 있다.

### FIPS 인증

Hikvision이 미국 정부 연방 정보 처리 표준 (FIPS) 140-2 인증을 획득했다고 발표했습니다.

FIPS 140-2 는 미 상무부의 한 부서인 NIST(National Institute of Standards and Technology)에서 만든 미국 정부의 암호화 표준입니다. 미국 및 캐나다의 연방 정부 기관에서 사용하는 [FIPS 140-2](#)는 금융, 건강 관리, 법률 및 공공 시설뿐 아니라 상업용 비즈니스와 같은 규제 산업에서도 널리 사용됩니다.

Hikvision의 암호화 모듈(HIKSSL)은 IP 카메라와 NVR 제품 모두에서 사용되며 FIPS 140-2 인증을 받았습니다.

전 세계적으로 가장 잘 알려진 보안 표준 중 하나 인 FIPS 140-2는 ISO 표준을 비롯한 여러 표준 기관 및 국제 테스트 기관에서 사용 및 참고합니다. Apple, Microsoft, Cisco 및 Google과 같은 글로벌 테크 기업에서도 FIPS 140-2 인증을 획득했습니다.

관련 방폭 제품 사용법은 각 해당 모델에 따른 매뉴얼을 참고하세요.

매뉴얼:

UD13214B-A\_Baseline\_Quick Start Guide of Explosion-Proof IR Zoom Bullet  
Camera\_V5.6.0\_20170409

모델명:

DS-2aB4bcde-CfX , DS-2XE6abcde-fghij

매뉴얼:

说明书 经济型防爆筒机\_Quick Start Guide of Explosion-Proof Network Bullet  
Camera\_0411

모델명:

DS-2XE62\*2F-IS

매뉴얼:

【防爆云台】UD13213B-A\_Baseline\_Quick Start Guide of Explosion-Proof Network  
Positioning System\_V5.6.0\_20170409

모델명:

DS-2DY series

# 목차

<b>Chapter 1 개요</b> .....	<b>1</b>
1.1 제품 소개 .....	1
1.2 기능 .....	1
1.3 시스템 요구사항 .....	2
<b>Chapter 2 장치 활성화 및 연결</b> .....	<b>3</b>
2.1 장치 활성화.....	3
2.1.1 웹 브라우저를 통한 장치 활성화.....	3
2.1.2 SADP를 통한 활성화.....	4
2.2 웹 브라우저를 통한 장치 진입.....	5
2.2.1 플러그인 설치.....	6
2.2.2 관리자 비밀번호 재설정.....	7
2.2.3 장치 잠금.....	8
<b>Chapter 3 얼굴 캡처</b> .....	<b>9</b>
3.1 얼굴 캡처 자동 규칙 설정.....	9
3.1.1 일반 모드 설정(Normal Mode) .....	10
3.1.2 전문가 모드 (Expert Mode Settings) .....	10
3.2 수동 얼굴 캡처 .....	11
3.3 오버레이 및 캡처 .....	12
3.4 얼굴 캡처 알고리즘 매개변수 .....	13
<b>Chapter 4 PTZ</b> .....	<b>16</b>
4.1 PTZ 제어 .....	16
4.2 프리셋 설정(Preset) .....	18

4.2.1 특수 프리셋 기능.....	19
4.3 패트롤 스캔 설정(Patrol).....	21
4.3.1 원터치 패트롤 (One-Touch Patrol).....	22
4.4 패턴 스캔 (Pattern Scan).....	23
4.5 리미트 설정(Limit).....	24
4.6 초기 위치 설정(Initial Position).....	24
4.7 스케줄 설정.....	25
4.8 파크 액션 (Park Action).....	26
4.8.1 원터치 파크 (One-Touch Park).....	26
4.9 사생활 보호 (Privacy Mask).....	27
4.10 스마트 트래킹 (Smart Tracking).....	28
4.11 위치 설정 (Device Position).....	28
4.12 파워 오프 메모리 (Power Off Memory).....	29
4.13 PTZ 우선 순위 (PTZ Priority).....	29
4.14 래피트 포커스 (Rapid Focus) 빠른 초점.....	30
<b>Chapter 5 실시간 보기(Live View).....</b>	<b>31</b>
5.1 실시간 보기 설정 (Live View Parameters).....	31
5.1.1 실시간 보기 시작 및 중지.....	31
5.1.2 비율 (Aspect Ratio).....	31
5.1.3 실시간 보기 스트림 유형.....	31
5.1.4 실시간 보기 퀵 설정(Quick Set Live View).....	32
5.1.5 타사 플러그인 선택.....	32
5.1.6 디지털 줌.....	32
5.1.7 구역 포커스.....	33

5.1.8 영역 노출 (Conduct Regional Exposure) .....	33
5.1.9 픽셀 계산기(Count Pixel) .....	33
5.1.10 빛 (Light) .....	34
5.1.11 와이퍼(Operate Wiper) .....	34
5.1.12 렌즈 초기화(Lens Initialization) .....	34
5.1.13 수동 트래킹(Track Manually) .....	35
5.1.14 3D 포지셔닝(Conduct 3D Positioning) .....	35
5.1.15 OSD 메뉴 .....	35
5.1.16 실시간 화면 설정(Display Target Information on Live View) .....	35
5.2 실시간 화면 프로토콜(Set Transmission Parameters) .....	36
5.3 스마트 디스플레이 (Smart Display) .....	37
<b>Chapter 6 영상/오디오(Video and Audio) .....</b>	<b>38</b>
6.1 영상 설정 (Video Settings) .....	38
6.1.1 스트림 유형 (Stream Type) .....	38
6.1.2 영상 유형 (Video Type) .....	38
6.1.3 해상도 (Resolution) .....	39
6.1.4 비트레이트 유형 (Bitrate Type and Max. Bitrate) .....	39
6.1.5 영상 품질 (Video Quality) .....	39
6.1.6 영상 프레임 레이트 (Frame Rate) .....	39
6.1.7 영상 인코딩 (Video Encoding) .....	39
6.1.8 I 프레임 간격 (I-Frame Interval) .....	42
6.2 오디오 설정 (Audio Settings) .....	42
6.2.1 오디오 입력 (Audio Input) .....	42
6.2.2 오디오 출력 (Audio Output) .....	43

6.2.3 환경 노이즈 필터 (Environmental Noise Filter) .....	43
6.3 양방향 오디오 (Two-way Audio) .....	43
6.4 ROI .....	44
6.4.1 ROI 설정 .....	44
6.4.2 타겟 트래킹 ROI (Set Target Tracking ROI) .....	45
6.4.3 얼굴 트래킹 ROI (Set Face Tracking ROI) .....	45
6.5 스트림 정보 표시 (Display Info. on Stream) .....	46
6.6 디스플레이 설정 (Display Settings) .....	46
6.6.1 장면 모드 (Scene Mode) .....	47
6.6.2 이미지 설정값 스위치 (Image Parameters Switch) .....	51
6.6.3 반전 또는 거울 (Mirror) .....	53
6.6.4 영상 표준 (Video Standard) .....	53
6.7 OSD .....	53
<b>Chapter 7 녹화 및 캡처 .....</b>	<b>55</b>
7.1 저장 설정 (Storage Settings) .....	55
7.1.1 메모리 카드 설정 (Memory Card) .....	55
7.1.2 FTP 설정 .....	57
7.1.3 NAS 설정 .....	58
7.2 녹화 (Video Recording) .....	59
7.2.1 자동 녹화 (Record Automatically) .....	59
7.2.2 수동 녹화 (Record Manually) .....	60
7.2.3 재생 및 다운로드(Playback and Download Video) .....	61
7.3 캡처 설정 (Capture Configuration) .....	62
7.3.1 자동 캡처 (Capture Automatically) .....	62

7.3.2 수동 캡처 (Capture Manually).....	62
7.3.3 사진 보기 및 다운로드 (View and Download Picture).....	63
<b>Chapter 8 이벤트 및 알람 (Event and Alarm).....</b>	<b>64</b>
8.1 일반 이벤트 (Basic Event).....	64
8.1.1 움직임 감지 설정.....	64
8.1.2 영상 가림 설정 (Set Video Tampering Alarm).....	67
8.1.3 예외 알람 (Set Exception Alarm).....	68
8.1.4 알람 입력 설정 (Set Alarm Input).....	69
8.2 스마트 이벤트 (Smart Event).....	70
8.2.1 오디오 예외 감지 (Detect Audio Exception).....	70
8.2.2 침입 감지 설정 (Set Intrusion Detection).....	71
8.2.3 라인 크로싱 설정 (Set Line Crossing Detection).....	72
8.2.4 영역 침입 감지(Set Region Entrance Detection).....	74
8.2.5 영역 이탈 감지 (Set Region Exiting Detection).....	76
8.2.6 무인 수하물 감지 설정 (Set Object Removal Detection).....	77
8.2.7 수하물 이동 감지 (Set Unattended Baggage Detection).....	79
<b>Chapter 9 알람 스케줄 설정 및 알람 연결.....</b>	<b>81</b>
<b>(Arming Schedule and Alarm Linkage).....</b>	<b>81</b>
9.1 스케줄 알람 설정.....	81
9.2 연결 설정.....	82
9.2.1 트리거 알람 출력.....	82
9.2.2 FTP/NAS/메모리 카드 저장.....	84
9.2.3 이메일 보내기.....	84
9.2.4 감시 센터 알림.....	86

9.2.5 스마트 트래킹.....	86
9.2.6 트리거 녹화.....	86
9.2.7 플래쉬 라이트(Flashing Light).....	86
9.2.8 가청 경고 (Audible Warning).....	87
<b>Chapter 10 네트워크 설정.....</b>	<b>89</b>
10.1 TCP/IP.....	89
10.1.1 멀티 캐스트(Multicast).....	90
10.1.2 멀티 캐스트 검색(Multicast Discovery).....	91
10.2 포트(Port).....	91
10.3 포트 매핑(Port Mapping).....	92
10.3.1 자동 포트 매핑 설정(Auto Port Mapping).....	93
10.3.2 수동 포트 매핑 설정(Manual Port Mapping).....	93
10.3.3 라우터 포트 매핑 (Set Port Mapping on Router).....	93
10.4 SNMP.....	94
10.5 도메인을 통한 장치 연결(Access to Device via Domain Name).....	95
10.6 PPPoE를 통한 장치 연결.....	96
10.7 모바일 클라이언트.....	97
10.7.1 HIK-CONNECT 활성화.....	97
10.7.2 HIK-CONNECT 설정.....	98
10.7.3 HIK-CONNECT에서 장치 추가.....	99
10.8 ISUP설정.....	100
10.9 ONVIF 설정.....	100
10.10 네트워크 서비스.....	101
10.11 알람 서버 설정(Set Alarm Server).....	102

10.12 TCP 가속.....	103
10.13 트래픽 셰이핑(Traffic Shaping).....	103
10.14 무선 다이얼(Wireless Dial).....	103
10.14.1 무선 다이얼 설정 (Set Wireless Dial).....	103
10.14.2 화이트 리스트 설정.....	104
10.15 Wi-Fi.....	105
10.15.1 Wi-Fi 수동 연결.....	105
10.15.2 Wi-Fi 자동 연결.....	106
<b>Chapter 11 시스템 및 보안.....</b>	<b>109</b>
11.1 장치 정보.....	109
11.2 일반 초기화 및 공장 초기화.....	109
11.3 로그 검색 및 관리.....	110
11.4 구성 파일 가져오기 및 내보내기.....	110
11.5 장치 진단 정보 내보내기.....	111
11.6 재부팅.....	111
11.7 업그레이드.....	111
11.8 오픈 소스 소프트웨어 라이선스 보기.....	112
11.9 실시간 보기 설정.....	112
11.10 시간 및 날짜.....	112
11.10.1 시간 수동 동기화.....	112
11.10.2 NTP 서버 설정.....	113
11.10.3 DST 설정.....	113
11.11 RS-485 설정.....	113
11.12 보안.....	114

11.12.1 인증 (Authentication).....	114
11.12.2 IP 주소 필터 설정.....	115
11.12.3 HTTPS 설정.....	116
11.12.4 보안 검사 로그 (Security Audit Log).....	118
11.12.5 QoS 설정.....	119
11.12.6 IEEE 802.1X 설정.....	120
11.12.7 사용자 및 계정 (User and Account).....	121
12.1 레이더 백그라운드 업로드 (Upload Radar Background).....	123
12.2 장치 보정(교정) (Device Calibration).....	124
12.2.1 보정(교정) 레벨 설정 (Set Level Calibration).....	124
12.2.2 레이더-카메라 보정 설정(Set Radar-Camera Calibration).....	125
12.3 실드 영역 설정(Set Shield Region).....	125
12.4 레이더 이벤트 규칙 (Radar Event Rule).....	126
12.4.1 침입 감지 설정 (Set Intrusion Detection).....	126
12.4.2 라인 크로싱 설정 (Set Line Crossing Detection).....	127
12.5 고급 설정.....	129
12.6 카메라 연결 캡처 설정 (Camera Linked Capture Settings).....	131
12.7 스마트 디스플레이 (Smart Display).....	132
A. 장치 명령 (Device Command).....	134
B. 장치 통신 매트릭스 (Device Communication Matrix).....	135

# Chapter 1 개요

## 1.1 제품 소개

E시리즈 네트워크 PTZ는 HD 줌 카메라와 PT모듈이 통합되어 원격 모니터링에 이상적입니다. 이 장치는 설치 및 조작이 용이합니다. 이 장치에는 사전 설정 및 스캔과 같은 기본 기능이 있습니다. 이 장치는 이더넷 제어를 통해 여러 사용자에게 이미지를 압축하고 전송할 수 있습니다. Network Attached Storage (NAS)를 통해 데이터를 쉽게 저장하고 검색할 수 있습니다.

이 장치는 강, 숲, 도로, 철도, 공항, 항구, 유전, 초소, 광장, 공원, 경치 좋은 환경, 거리, 역, 경기장, 주거 지역, 교도소, 도서관, 쇼핑몰, 호텔, 빌딩, 박물관 및 은행과 같은 다양한 장소에서 HD 모니터링에 적합합니다.

## 1.2 기능

장치 주요 기능은 다음과 같습니다. 모델에 따라 다를 수 있습니다. 사용자에게 설정에 의하여 기능 활성화 및 비활성화할 수 있습니다.

### 오디오 및 시각 경보(Audio and Visual Alarm)

침입자에게 깜빡이는 조명과 오디오 경보로 주의를 줍니다...

### 얼굴 캡처

사람의 얼굴을 캡처하고 사진을 센터로 업로드합니다..

### 이벤트 기능

일반 이벤트와 스마트 이벤트를 감지합니다.

### PTZ 기능

프리셋, 스캔, 패트롤 및 파워 오프 메모리 기능(재부팅 및 렌즈 상태 복원 등)을 지원합니다..

## 방폭 카메라

전기 기기에 표시하는 정보, 서비스 신청, 사용, 조립과 해체, 설치 조정, 특별한 사용조건, 유지관리, 점검, 작동 확인, 수리에 대한 내용, 기타 유용한 정보 및 안전.

## 1.3 시스템 요구사항

PC에서 제품을 원활히 작동하기 위해 요구사항을 충족해야 합니다.

### 권장 사양

운영 체제	윈도우XP / 윈도우7 / 윈도우8 / 윈도우10 Mac OS 10.13 이상
CPU	최소 Intel® Pentium® IV 3.0 GHz(최소)
RAM	1G(최소)
디스플레이	1024 × 768 해상도 (최소)
웹브라우저	익스플로러 10+, 애플 사파리 12 버전 이상, 파이어폭스 52, 크롬 57

## Chapter 2 장치 활성화 및 연결

사용자 계정 및 데이터 보안 및 개정 정보 보호를 위해 네트워크를 장치에 연결시 장치를 활성화 및 로그인 비밀번호 설정이 필요합니다.

---

### 참고

클라이언트 소프트웨어 활성화에 대한 설명은 클라이언트 소프트웨어 사용 설명서를 참조하세요.

---

## 2.1 장치 활성화

사용전 쉬운 비밀번호가 아닌 어려운 비밀번호를 설정하여 장치를 활성화합니다.(중요)

### 2.1.1 웹 브라우저를 통한 장치 활성화

웹 브라우저를 사용하여 장치를 활성화합니다. DHCP 기능은 기본적으로 활성화된 장치의 경우 SADP 소프트웨어 또는 PC 클라이언트를 사용하여 장치를 활성화합니다.

#### **시작하기 전 확인사항**

장치와 PC가 동일한 LAN 구성이 되어 있는지 확인합니다..

#### **시작 단계**

1. PC의 IP주소를 장치와 동일한 대역대로 변경합니다. 장치의 기본 IP 주소는 "192.168.1.64."입니다.
2. 웹 브라우저를 열어 장치의 기본값인 IP 주소를 입력합니다.
3. 관리자 비밀번호를 작성하고 확인합니다.

 **주의**

보안을 높이기 위해 대문자, 소문자, 숫자, 특수문자 중 3가지 이상을 조합하여 최소 8자를 사용하여 비밀번호를 만드세요. 보안을 위해 주기적으로 변경하시길 권장합니다..

---

4. 확인을 클릭하여 활성화를 완료하고 실시간 화면(라이브 뷰) 페이지를 시작합니다.
5. 카메라 IP 주소를 수정합니다.
  - 1) **Configuration**(구성 또는 설정) → 네트워크 → **TCP/IP**
  - 2) IP 주소 변경
  - 3) 저장

## 2.1.2 SADP를 통한 활성화

SADP는 내부 네트워크망을 통한 장치 IP 카메라를 감지합니다. 활성화 및 IP 주소 변경, 비밀번호 변경 툴입니다.

### 시작하기 전 확인사항

- SADP툴은 제공되는 디스크 또는 공식 웹 사이트 <http://www.hikvision.com/> 에서 다운로드 후 설치합니다.
- SADP 툴은 PC와 동일한 네트워크망에 속해야 합니다.

장치를 활성화하고 IP 주소를 수정하는 방법과 일괄 활성화는 SADP 매뉴얼을 참고하세요.

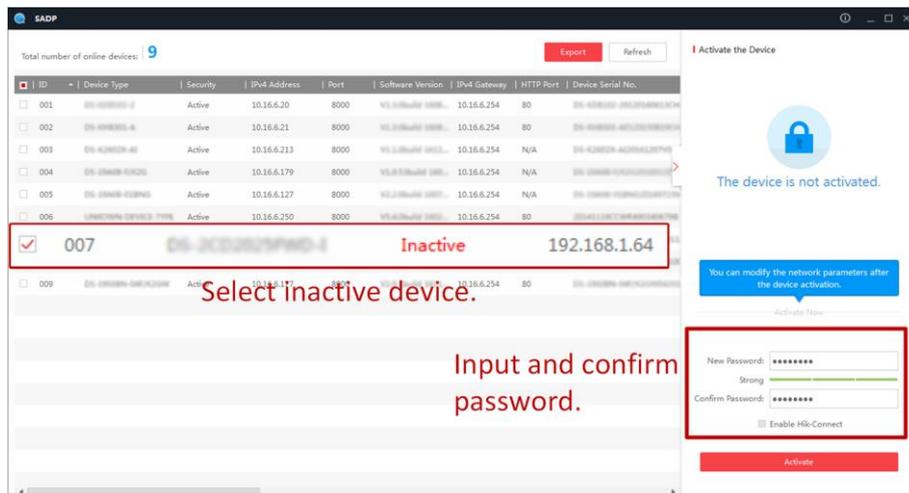
### 단계

1. SADP 툴을 실행하고 장치를 검색합니다.
2. 장치 목록에서 장치를 찾아 체크 박스에 체크합니다.
3. 활성화를 위해 비밀번호를 생성하고 확인합니다.

**! 주의**

보안을 높이기 위해 대문자, 소문자, 숫자, 특수문자 중 3가지 이상을 조합하여 최소 8자를 사용하여 비밀번호를 만드세요. 보안을 위해 주기적으로 변경하시길 권장합니다.

4. **Activate**를 클릭하고 활성화를 시작합니다.



활성화 후 장치 상태가 활성화됩니다.

5. 장치 IP 주소를 수정합니다.

- 1) 장치를 선택합니다.
- 2) IP주소를 수동으로 수정하거나 DHCP를 사용하여 IP 주소를 부여받습니다. (DCHP변경이 안될 경우 망 구성을 확인하세요.).
- 3) "admin".을 입력하고 "Modify(수정)"을 클릭하여 IP 주소를 변경합니다.

## 2.2 웹 브라우저를 통한 장치 진입

### 시작하기 전 확인사항

시스템 요구 사항을 참조하세요. (운영 체제와 컴퓨터 사양이 충족하는지 확인합니다.)

### 단계

1. 웹 브라우저를 실행합니다.
2. 장치 IP 주소를 입력합니다.

3. 사용자 이름과 비밀번호를 입력합니다.

 **참고**

비밀번호를 연속적으로 틀릴시에는 잠금기능이 기본적으로 활성화되어 있습니다. 관리자는 7번, 사용자는 5번의 실패로 잠깁니다. 잠기는 시간은 30분입니다. 잠금기능을 원치 않는 경우에는 설정 → 시스템 → 보안 → 보안 서비스로 이동하여 잠금 해제합니다. (설정 및 구성 Configuration → 시스템 System → 보안 Security → 보안 서비스 Security Service)

4. 로그인을 클릭합니다.

- 장치를 웹 브라우저를 통해 실행을 하면 플러그인 설치가 필수입니다.
- IE 계열 웹 브라우저는 웹컴퍼넌트 (webcomponents) 및 퀵타임(QuickTime<sup>TM</sup>) 선택 사항입니다. IE 계열이 아닌 경우 웹컴퍼넌트 및 VLC 또는 MJPEG 선택 사항입니다.

### 2.2.1 플러그인 설치

특정 작동 시스템 및 브라우저에는 장치 기능의 표시 및 작동을 제한할 수 있습니다. 정상적인 디스플레이 및 작동을 위해 플러그인을 설치하거나 특정 설정을 완료해야 합니다..

운영체제	웹브라우저	작동
윈도우	Internet Explorer 10+	팝업 메시지를 통한 설치
윈도우7	크롬 57+ 파이어폭스 52+	 Download Plug-in 플러그인을 다운로드 및 설치
맥 OS	크롬 57+ 파이어폭스 52+ 사파리(맥) 12+	플러그인 설치 필요 없음. WebSocket 또는 Websockets를 일반 보기에 사용하려면 Configuration → Network → Advanced

운영체제	웹브라우저	작동
		Settings → Network Service로 이동합니다. 특정 기능의 표시 및 작동이 제한됩니다. (재생 및 사진확인을 사용할 수 없습니다.)

참고

윈도우 및 맥 OS시스템만 지원하며 리눅스 시스템은 지원하지 않습니다.

## 2.2.2 관리자 비밀번호 재설정

admin 비밀번호를 잊어버린 경우 보안 설정을 하였다면 로그인 페이지에서 비밀번호를 잊어버렸습니까? 또는 비밀번호 삭제를 클릭하여 재설정할 수 있습니다. 보안 질문 및 답변 그리고 이메일을 통하여 재설정이 가능합니다.

참고

비밀번호를 재설정해야 하는 경우 장치와 PC가 동일한 네트워크망에 있는지 확인해야 합니다.

### 질문 및 답변

장치를 처음 구동시 질문 및 답변에 따른 설정을 할 수 있습니다. 또는 설정 → 시스템 → 관리자로 이동하여 보안 설정을 클릭하고 질문을 선택하여 답변을 입력할 수 있습니다. 브라우저를 통해 연결시에는 비밀번호 삭제를 클릭하고 보안 질문에 따른 admin 비밀번호를 재설정할 수 있습니다.

### 이메일

장치를 처음 구동시 이메일 설정을할 수 있습니다. 또는 설정 → 시스템 → 관리자로 이동하여 보안 설정을 클릭하고 코드를 받을 수 있는 이메일 주소를 입력할 수

있습니다.

### 2.2.3 장치 잠금

네트워크를 통해 장치에 연결시 보안을 향상시키는데 도움이 됩니다.

설정 → 시스템 → 보안 → 보안 서비스로 이동하여 (불법 로그인 잠금 사용, 로그인 실패 잠금 사용)을 선택합니다. 이 기능을 활성화시에는 7번 연속 비밀번호가 틀릴경우 장치가 잠깁니다.

## Chapter 3 얼굴 캡처

얼굴 캡처 기능은 감시 장면에서 얼굴을 감지하고 캡처합니다. 검출된 화면의 정지값이 알고리즘 정의 값을 초과하면 PTZ 카메라 채널이 얼굴을 캡처하고 트리거합니다. 규칙 및 세부 설정을 설정합니다.

---

### 참고

특정 모델의 경우 VCA 리소스 페이지에서 얼굴 캡처를 선택합니다. 이 기능은 모델에 따라 다릅니다.

---

### 3.1 얼굴 캡처 자동 규칙 설정

얼굴 캡처 규칙 및 알고리즘 세부 설정을 후 얼굴을 트리거 하고 자동으로 캡처합니다..

#### 단계

1. 설정 → 얼굴 캡처 → 룰(Rule)
2. 활성화 또는 저장
3. 설정 또는 구성 모드를 선택합니다.

**일반(노멀)**                    한가지 장면을 설정할 수 있습니다. 장치는 설정된 알람 스케줄에서 씬(scene)의 얼굴을 캡처합니다.

**전문가(Expert)**                장면 사이를 패트롤 하여 얼굴 이미지를 캡처할 수 있습니다. 미리 정의된 장면과 패트롤 스케줄을 설정해야 합니다.

4. 저장합니다.

#### 다음 작업은?

사진으로 이동하여 캡처한 사진을 검색하고 확인합니다.

바로 캡처된 얼굴 사진을 보려면 스마트 디스플레이(Smart Display)로 이동합니다.

### 3.1.1 일반 모드 설정(Normal Mode)

#### 단계

1. 선택: 잠금을 클릭하여 PTZ 제어를 다른 사용자가 운행중에 PTZ 관련 작업으로 인한 중단을 방지합니다. 일반적으로 PTZ 제어는 인터페이스에 들어갈 때 자동으로 잠깁니다. 카운트 다운이 끝나면 수동으로 잠금을 재개할 수 있습니다.
2. PTZ 제어 패널을 사용하거나 아이콘 (👁)을 클릭하여 얼굴이 있는 장면을 찾습니다.
3. 아이콘(👁)을 클릭하여 실시간 화면에서 탐지 영역을 그립니다.
4. 장치의 설치 높이를 입력합니다.
5. 최소값을 입력하거나 그립니다. 동공 거리와 최대 동공 거리. (눈과 눈사이) 최소 동공 거리와 최대. 동공 거리는 정확도를 향상시키는데 사용됩니다. 동공 거리가 최대 거리와 최소 거리 사이에있는 대상만 캡처합니다..
- 아이콘(👁) 및 아이콘(👁)을 클릭하여 실시간 이미지에 거리를 그리거나 최소 텍스트 필드 값을 입력합니다. 동공 거리와 최대 동공
6. 저장합니다.
7. 알람 설정 스케줄을 설정합니다..
8. 연결 방법을 설정합니다.

### 3.1.2 전문가 모드 (Expert Mode Settings)

#### 단계

1. 선택: 잠금을 클릭하여 PTZ 제어를 다른 사용자가 운행중에 PTZ 관련 작업으로 인한 중단을 방지합니다. 일반적으로 PTZ 제어는 인터페이스에 들어갈 때 자동으로 잠깁니다. 카운트 다운이 끝나면 수동으로 잠금을 재개할 수 있습니다..
2. 장치의 장착 높이입니다.
3. 검출 장면과 검출 영역을 설정합니다.

- 1) 장면을 선택합니다.
- 2) 원하는 장면에 맞게 실시간 영상을 이동합니다. PTZ 제어 아이콘(👁)을 클릭하여 얼굴이 있는 장면을 찾을 수 있습니다.
- 3) 아이콘(○)을 클릭하고 실시간 화면의 감지 영역을 그립니다.
- 4) 최소값을 입력하거나 그립니다. 동공 거리 및 최대 동공 거리입니다. (눈과 눈사이)  
최소 동공 거리와 최대. 동공 거리는 정확도를 향상시키는데 사용됩니다. 동공 거리가 최대 거리와 최소 거리 사이에있는 대상만 캡처합니다..

아이콘(☐) 및 아이콘(☐)을 클릭하여 실시간 이미지에 거리를 그리거나 최소 텍스트 필드 값을 입력합니다. 동공 거리와 최대 동공

- 5) 저장합니다..
  - 6) 위 단계를 반복하여 다른 장면과 영역을 설정합니다.
4. 패트롤 설정을 진행합니다..
- 1) 패트롤 스케줄을 선택합니다.
  - 2) 원하는 시간대를 그립니다.
  - 3) 각 검출 장면에 대한 패트롤 경로 및 시간을 편집합니다.

	추가
	장면 순서 조정
	장면 삭제

- 5) 저장합니다..
5. 연결 방법을 설정합니다..

## 3.2 수동 얼굴 캡처

실시간 화면에서 대상의 얼굴을 수동으로 캡처합니다.

### 단계

1. 실시간 보기를 클릭합니다.
2. 아이콘(👁)을 클릭하여 수동 얼굴 캡처를 시작합니다.

3. 실시간 영상에서 대상 면을 선택합니다..
4. 아이콘을 다시 클릭하여 수동 얼굴 캡처를 중지합니다.

### 3.3 오버레이 및 캡처

스트림 및 캡처 세부 설정 및 정보를 구성하려면 이 항목을 선택합니다..

#### 스트림 표시

대상 및 규칙 정보를 포함하여 스마트 정보를 스트림에 표시

#### 사진 표시

정보와 함께 알람 사진을 오버레이합니다.

#### 대상 사진 설정

사용자 정의(Custom), Head Shot(머리), Half-Body Shot(반신), Full-Body Shot(전신)을 선택하여 얼굴 사진 유형을 설정할 수 있습니다. 사용자 정의를 선택하면 사진의 세부 너비와 높이를 자유롭게 정의할 수 있습니다. 캡처한 사진의 사진 높이가 같아야 하는 경우 고정 값을 선택하고 원하는 사진 높이를 입력합니다.

#### 백그라운드 사진 설정

대상 사진과 비교했을 때 백그라운드 씬 이미지로 추가적인 환경 정보를 제공합니다. 품질 및 해상도를 설정할 수 있습니다.(배경) 배경 이미지를 감시센터로 업로드해야 하는 경우 백그라운드 업로드를 선택합니다.

#### 카메라 정보

장치 번호와 카메라 정보를 입력하여 모니터링 장치를 관리합니다..

#### 텍스트 오버레이

항목을 확인하고 캡처된 사진에 표시 되도록 순서를 조절합니다.  .

## 3.4 얼굴 캡처 알고리즘 매개변수

얼굴 캡처를 위한 알고리즘 라이브러리의 파라미터를 설정하고 최적화하는데 사용됩니다.

### 얼굴 캡처 버전

편집 할 수 없는 현재 알고리즘 버전을 나타냅니다..

### 감지 매개변수

#### 생성 속도

슬라이더를 1~5까지 조절하여 대상을 식별하는 속도를 설정할 수 있습니다. 값이 클수록 대상을 더 빨리 인식할 수 있습니다. 기본값 사용을 권장합니다.

#### 민감도

슬라이더를 1~5까지 조절하여 대상을 식별하는 감도를 설정할 수 있습니다. 값이 클수록 대상을 더 쉽게 감지하고 오버율이 높아질 수 있습니다. 기본값 3을 권장합니다.

### 캡처 파라미터

#### 기능 업로드

알고리즘은 얼굴 사진을 통해 알 수 있는 정보를 나타냅니다. 예를 들어 성별, 얼굴 표정, 안경 착용 여부등이 있습니다. 정보를 업로드하는 기능을 확인합니다.

#### 베스트 샷

파라미터를 설정한 후 점수가 가장 높은대상의 사진을 캡처합니다.

#### 캡처 시간

탐지 영역에 사람이 머무는 동안 캡처되는 시간을 나타냅니다..

#### 캡처 임계값

캡처 및 알람을 트리거하는 품질을 나타냅니다. 값이 높을수록 캡처 및 경보를 트리거할 수 있도록 최적의 품질로 맞춰놔야 합니다.

#### 퀵 샷

캡처한 얼굴의 점수를 매깁니다. 최대 값을 맞췄을때의 퀵 샷의 임계값을 초과하면 장치가 대상진을 캡처합니다. 그렇지 않을때는 캡처 점수가 가장 높은 사진을 선택하여 업로드합니다.

## 간격

### 퀵샷 임계값

퀵 샷을 유발할 수 있는 얼굴의 질을 말합니다.

### 최대 캡처 간격

최대 값을 설명합니다. 한번의 빠른 촬영 시간

### 캡처 시간

탐지 영역에 사람이 머무는 동안 캡처되는 시간을 나타냅니다..

### 무제한(Unlimited)

최대 캡처 간격 동안 빠른 샷으로 임계값을 초과하는 대상의 얼굴을 계속 캡처합니다..

### 제한적 또는 리미트(Limited)

설정된 시간에 따라 대상의 얼굴을 캡처합니다.

### 얼굴 노출(Face Exposure)

기능 활성화시 장치가 장면에 사람의 얼굴이 나타날 때 노출 수준을 자동으로 조절합니다.

### 기준 밝기 (Reference Brightness)

노출 모드에서 얼굴의 기준 밝기를 나타냅니다. 실제 장면의 얼굴이 설정된 기준 밝기보다 밝은 경우 장치는 노출 수준을 낮춥니다. 실제 장면의 면적이 설정된 기준치보다 어두운 경우 장치는 노출 수준을 높입니다.

### 최소 지속 시간(Minimum Duration)

장면에서 얼굴이 사라진 후에도 얼굴 노출 수준을 유지하는 추가 시간입니다..

### 얼굴 필터링 (Face Filtering)

### 얼굴 필터링 시간(Face Filtering Time)

카메라가 얼굴을 감지하고 캡처 작업을 수행하는 시간 간격을 의미합니다. 검출된

얼굴이 설정된 필터링 시간보다 짧은 시간 동안 장면에 머무르면 캡처는 트리거되지 않습니다. 예를 들어 얼굴 필터링 시간을 5초로 설정하면 얼굴이 5초 동안 현장에 계속 있을 때 카메라가 감지된 얼굴을 캡처합니다.

### **초기화 (Restore Default)**

고급 구성의 모든 설정을 공장 초기화로 복원하려면 클릭합니다.

## Chapter 4 PTZ

PTZ는 팬, 틸트, 줌의 약어입니다. 카메라의 이동 옵션을 의미합니다.

### 4.1 PTZ 제어

실시간 보기 인터페이스에서 PTZ 제어 버튼을 사용하여 장치 상하 좌우 이동, 기울이기 및 확대, 축소를 제어할 수 있습니다.

#### PTZ 제어 화면

	<p>장치를 PAN(회전)/기울기(Tilt)를 하려면 방향 버튼을 클릭한 채로 유지합니다.</p> <p>참고</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 설정 → PTZ → 기본 설정에서 키보드 제어 속도를 설정할 수 있습니다. 실시간 보기(라이브뷰)에서 팬/틸트 이동 속도 레벨을 기준으로 합니다.</li> <li>● 최대로 설정할 수 있습니다. 설정 → PTZ → 기본 설정에서 틸트(기울기) 각도를 사용하여 기울기 이동 범위를 제한합니다.</li> </ul>
	<p>아이콘을 클릭하면 PTZ는 계속 돌게됩니다.</p> <hr/> <p>참고</p> <p>설정 → PTZ → 기본 설정에서 자동 스캔 속도를 설정할 수 있습니다. 값을 높게 설정시 장치의 팬 속도가 빨라집니다.</p> <hr/>

	슬라이더를 끌어 팬/틸트 이동 속도를 조절합니다.
---	-----------------------------

참고

설정 → PTZ → 기본 설정에서 수동 제어 속도를 설정할 수 있습니다.

호환	제어 속도는 키보드 제어 속도와 동일합니다
보행자	보행자를 모니터링시 보행자를 선택합니다.
오토바이 (비 모터 차량)	오토바이 같은 비모터 차량을 모니터링시에는 비모터 차량을 선택합니다.
자동차	자동차를 모니터링할때는 자동차를 선택합니다.
자동	PTZ의 적용 장면이 복잡한 환경에는 자동으로 선택하는 것을 권장합니다.

빠른 줌으로 인하여 흐릿해지는 이미지를 피하기 위해 설정 → PTZ → 기본 설정에서 (비례 회전)Proportional Pan을 활성화합니다. 이 기능을 활성화시 확대/축소에 따라 팬/틸트 속도가 변경됩니다. 확대/축소량이 많은 경우 실시간 보기 이미지에서 이미지가 빠르게 움직이지 않도록 팬/틸트 속도가 자동으로 느려집니다.

**줌 인/아웃(확대/축소)**

	아이콘을 클릭하면 렌즈가 확대됩니다.
	아이콘을 클릭하면 렌즈가 축소됩니다.

참고

- 설정 → PTZ → 기본 설정에서 줌잉 속도(ZOOMING SPEED)를 설정할 수 있습니다.  
값이 클수록 줌 속도가 빨라집니다.

설정 → 이미지 → 영상 설정(Display Setting) → 기타에서 줌 리미트를 설정하여 전체 줌의 최대값(디지털줌 및 광학줌)을 제한할 수 있습니다.

**포커스**

	아이콘을 클릭하면 렌즈가 가까이 집중되어 근처의 물체가 깨끗해보입니다.
	아이콘을 클릭하면 렌즈가 멀리 초점을 맞추고 멀리 있는 물체가 선명해집니다.

**아이리스(Iris)**

	이미지가 어둡다면 아이콘을 클릭하여 홍채를 확대합니다.
	이미지가 밝다면 아이콘을 클릭하여 홍채를 정지시킵니다.

**4.2 프리셋 설정(Preset)**

프리셋 설정으로 지정한 이미지 위치로 이동을 해줍니다. 지정한 호출 번호로 호출할 수 있습니다.

**단계**

1.  설정 패널을 표시하려면 아이콘을 클릭합니다. ▼
2. PTZ 제어 버튼을 사용하려면 원하는 위치로 이동합니다.

3. 미리 설정된 목록에서 번호를 선택하고 아이콘(⚙)을 클릭하여 설정을 완료합니다.

참고

일부 설정은 특수 명령으로 정의됩니다. 호출만 할 수 있고, 구성은 안됩니다.

4. 위 단계를 반복하여 여러 프리셋 설정을합니다.



아이콘을 클릭하여 프리셋 설정을 호출합니다.



아이콘을 클릭하여 프리셋 설정을 삭제합니다.

참고

설정 또는 구성 → PTZ → 지우기 하여 모든 프리셋 설정을 삭제할 수 있습니다.  
 설정 지우기를 클릭하고 저장을 클릭합니다.

**다음 단계**

설정 또는 구성 → PTZ → 기본 설정으로 이동하여 프리셋 프리징 및 프리셋 속도 설정합니다.

미리 설정된 프리셋 프리징을 활성화한 후 실시간 이미지는 두 장면 사이의 영역을 표시하지 않고 미리 설정된 한 장면에서 다른 장면으로 직접 전환됩니다. 또한 장치가 움직일 때 마스크 된 영역이 보이지 않도록 보장합니다.

**4.2.1 특수 프리셋 기능**

해당 프리셋 번호를 사용하려면 번호와 함께 호출 할 수 있습니다.

프리셋 번호	기능	프리셋 번호	기능
33	자동 뒤집기 Auto flip	48	알람 표시등 점등 Alarm light off
34	원래 위치로 Back to origin	92	리미트 설정(수동) Set manual limits

Network Speed Dome User Manual

프리셋 번호	기능	프리셋 번호	기능
35	패트롤 1 불러오기 Call patrol 1	93	리미트 저장(수동) Save manual limits
36	패트롤 2 불러오기 Call patrol 2	94	재부팅 Remote reboot
37	패트롤 3 불러오기 Call patrol 3	95	OSD 메뉴 호출 Call OSD menu
38	패트롤 4 불러오기 Call patrol 4	96	스캔 중지 Stop a scan
39	낮 모드 Day mode	97	무작위 스캔 Start random scan
40	밤 모드 Night mode	98	프레임 스캔 시작 Start frame scan
41	패턴 1 불러오기 Call pattern 1	99	자동 스캔 Start auto scan
42	패턴 2 불러오기 Call pattern 2	100	틸트 스캔 시작 Start tilt scan
43	패턴 3 불러오기 Call pattern 3	101	파노라마 스캔 시작 Start panorama scan
44	패턴 4 불러오기 Call pattern 4	102	패트롤 5 불러오기 Call patrol 5
45	원터치 패트롤 One-touch patrol	103	패르톨 6 불러오기 Call patrol 6

프리셋 번호	기능	프리셋 번호	기능
46	낮/밤 모드 Day/Night Mode	104	패트롤 7 불러오기 Call patrol 7
47	알람 등 켜기 Alarm light on	105	패트롤 8 불러오기 Call patrol 8

### 4.3 패트롤 스캔 설정(Patrol)

패트롤은 프리셋 설정을 이용하여 자동으로 이동하는 기능입니다.

#### 시작하기 전 확인사항

두 개 이상의 프리셋 설정을 하였는지 확인합니다.

#### 단계

1. 목록에서 패트롤을 선택하고 아이콘(⚙)을 클릭합니다.
3. 아이콘(+ )을 클릭하여 프리셋을 추가합니다.

#### 프리셋(Preset)

미리 설정해 놓은 프리셋을 선택합니다.

#### 속도(Speed)

한 장면에서 다른 장면으로 이동하는 속도를 설정합니다.

#### 시간(Time)

한 장면에서 패트롤 지점에서 머무르는 기간을 의미합니다.



패트롤에서 프리셋을 삭제합니다.



프리셋 순서를 조절합니다.

참고

프리셋은 적어도 32개의 설정과 적어도 2개의 설정으로 구성할 수 있습니다.

---

4. 확인을 클릭하여 패트롤 설정을 적용합니다.
5. 여러 패트롤을 구성하기 위해 단계를 반복합니다.
6. 패트롤 관리

-  패트롤을 불러옵니다.
-  패트롤을 중지합니다.
-  패트롤을 삭제합니다.
-  패트롤을 설정합니다.

참고

설정 → PTZ → 설정 지우기. 패트롤을 삭제할 수 있습니다. 모든 패트롤 지우기고 저장합니다.

---

### 4.3.1 원터치 패트롤 (One-Touch Patrol)

장치는 하나의 순찰 경로에 프리셋을 자동으로 추가하고 패트롤 스캔을 시작합니다.

#### 단계

1. 프리셋 1에서 프리셋32 중 두개 이상의 프리셋을 설정합니다. 자세한 내용은 프리셋 설정을 참조하세요.

장치는 순찰 경로 8 번에 자동으로 사전 설정을 추가합니다..

2. 다음 방법 중 하나를 선택하여 기능을 활성화합니다..
  - 아이콘()을 클릭합니다.
  - 패트롤8을 불러오기를합니다.

프리셋 45를 선택하고 불러옵니다.

## 4.4 패턴 스캔 (Pattern Scan)

기록된 패턴으로 이동할 수 있습니다.

### 단계

1. PTZ 제어판을 표시하는 아이콘()을 클릭합니다.
2. 설정할 패턴 스캔 경로를 선택합니다.
3. 아이콘()을 클릭하여 패턴 스캔을 시작합니다.
4. PTZ 제어 버튼을 클릭합니다

---

### 참고

패턴 검색 공간이 0%면 기록이 중지됩니다.

---

5. 아이콘()을 클릭하여 패턴 스캔 경로 설정을 완료합니다.
6. 아이콘()을 클릭하여 패턴 스캔을 불러옵니다.



패턴 스캔을 중지합니다.



패턴 스캔을 재설정합니다.



선택한 패턴 스캔을 삭제합니다.

---

### 참고

전체 패턴을 삭제하려면 **설정 또는 구성** → **PTZ** → **설정 삭제**로 이동하여 모든 패턴 지우기를 확인하고 저장합니다.

---

## 4.5 리미트 설정(Limit)

장치는 제한된 범위 내에서만 이동할 수 있습니다.

단계

1. 설정 또는 구성 → PTZ → 리미트로 이동합니다.
2. 리미트 유형을 선택합니다.

### 수동 정지(Manual Stops)

장치를 수동으로 제어할 때 이동범위 제한을 나타냅니다.

### 스캔 정지(Scan Stops)

장치가 자동으로 스캔할 때 이동 범위 제한을 나타냅니다.

---

#### 참고

스캔 제한은 스캔 기능이 있는 장치만 지원됩니다.

---

3. 설정(Set)을 클릭하고 실시간 영상의 프롬프트에 따라 제한을 설정합니다.
  4. 선택 사항: 선택한 모드의 제한 설정을 지우려면 지우기를 클릭합니다.
  5. 저장합니다.
  6. 리미트 활성화를 합니다.
- 

#### 참고

설정된 모든 패트rollers을 취소하려면 **설정 또는 구성 → PTZ → 설정 삭제 → PTZ → 설정 삭제**로 이동하여 모든 PTZ 제한 삭제 (Clear All PTZ Limited)를 선택하고 저장합니다.

---

### 결과

장치가 설정을 저장한 후 설정된 영역 내에만 이동할 수 있습니다.

## 4.6 초기 위치 설정(Initial Position)

초기 위치는 장치의 초기 위치를 나타냅니다. 장면의 기준으로 한 점을 선택해야

하는 경우 초기 위치를 설정할 수 있습니다.

#### 단계

1. **설정 또는 구성** → **PTZ** → **초기 위치 설정(Initial Position)**
2. PTZ 제어 버튼을 수동으로 제어하여 장치를 원하는 위치로 이동합니다.
3. 설정을 클릭하여 초기 위치 정보를 저장합니다.

**불러오기(Call)**            장치가 설정된 초기 위치로 이동합니다.

**지우기(Clear)**            설정된 초기 위치를 지웁니다.

## 4.7 스케줄 설정

특정 기간 동안 특정 작업을 수행하도록 장치를 설정할 수 있습니다.

#### 단계

1. **설정 또는 구성** → **PTZ** → **스케줄 설정**으로 이동합니다.
2. 예약된 작업의 사용을 선택합니다.
3. 작업 유형을 선택하고 기간을 설정합니다. 기간을 설정하는 것은 Arming Schedule 설정을 참조합니다.
4. 3단계를 반복하여 둘 이상의 스케줄링된 작업을 설정합니다.
5. 파크 타임을 설정합니다. 설정된 작업 기간 동안 장치를 수동으로 작동하면 예약된 작업은 일시 중지됩니다. 수동 작동이 완료되면 장치는 설정된 파크 타임이 지난 후에도 예약 작업을 계속 수행합니다.
6. 저장합니다.

---

#### 참고

스케줄 설정을 모두 지우려면 **설정 또는 구성** → **PTZ** → **설정 삭제**, 모든 스케줄 지우기 및 전체 스케줄 지우기를 선택합니다.

---

## 4.8 파크 액션 (Park Action)

작업을 수행하도록(예: 프리셋 또는 패트롤) 장치를 설정하거나 일정 시간 동안 사용하지 않으면(파크 타임) 위치로 돌아갈 수 있습니다.

### 시작하기 전 확인사항

작업 유형을 먼저 설정합니다. 예를 들어, 패트롤을 파크 액션으로 선택하려면 패트롤을 설정해야 합니다.

### 단계

1. 설정 또는 구성 → PTZ → 파크 액션으로 이동하여 파크 액션을 활성화합니다.
2. 장치가 파크 타임을 시작하기 전 비활성화된 시간대를 설정합니다.
3. 필요에 따라 작업 유형을 선택합니다.
4. 저장합니다.

### 4.8.1 원터치 파크 (One-Touch Park)

즉시 원터치로 파크 액션을 시작합니다.

### 단계

1. 파크 액션 설정을 합니다.
2. 원터치 파크를 시작하기 위해 다음 방법에서 선택합니다.
  - 아이콘()을 클릭합니다.
  - 프리셋 32를 불러옵니다.

## 4.9 사생활 보호 (Privacy Mask)

사생활 보호를 사용하기 위해 실시간 화면의 특정 영역을 실시간 보기 또는 녹화를 방지할 수 있습니다.

### 단계

1. 설정 또는 구성 → **PTZ** → 사생활 보호 (**Privacy Mask**)
2. 사생활 보호 활성화 (**Privacy Masks**)
3. PTZ 제어 버튼을 클릭하여 보호할 화면으로 이동합니다.
4. 마우스를 이용하여 영역을 그립니다.

영역 그리기	영역 그리기를 클릭하고, 실시간 이미지를 클릭하여 보호할 구역을 그립니다.
영역 그리기 중지	보호할 구역을 그린 후 중지를 클릭합니다.

5. 추가를 클릭합니다.  
사생활 보고 구역 목록에 나열됩니다.
6. 이름, 유형 및 액티브 줌 비율을 편집합니다.

### 액티브 줌 비율 Active Zoom Ratio

실제 액티브 줌 비율이 설정된 경우 비율보다 적으면 설정 영역을 커버할 수 없습니다. 실제 비율이 설정된 값보다 크면 사생활 보호가 유효합니다. 비율의 최대값은 카메라 모듈에 따라 다릅니다.

7. 위 단계를 반복하여 다른 사생활 보고 구역을 설정합니다.
8. 저장합니다.

## 4.10 스마트 트래킹 (Smart Tracking)

실시간 화면에서 움직이는 대상을 감지하고 추적합니다.

### 단계

1. 설정 또는 구성 → PTZ → 스마트 트래킹(Smart Tracking)
2. 스마트 트래킹 사용
3. 지속 시간(Duration)을 설정합니다. 장치가 지속 시간이 경과하면 추적을 중지합니다.
4. 실시간 이미지에서 대상을 선택하고 PTZ 버튼을 조절하여 원하는 크기로 대상을 확인합니다.
5. 줌 비율 설정을 클릭합니다. 고정된 줌 비율로 대상을 추적합니다.
6. 저장합니다.

## 4.11 위치 설정 (Device Position)

### 시작하기 전 확인사항

설정 또는 구성 → PTZ → 기본 설정 → PTZ OSD 로 이동합니다.  
초기 장치 위치에서 북쪽을 찾습니다.

### 단계

1. 설정 또는 구성 → PTZ → 위치 설정 (Position Settings)
2. PT 모드를 수동으로 선택하여 장치 방향을 수동으로 설정합니다.
  - 1) PTZ 패널의 위쪽 화살표 및 아래쪽 화살표를 제어하여 장치의 틸트(기울기) 위치를 0으로 조절합니다.
  - 2) PTZ 패널의 왼쪽 화살표와 오른쪽 화살표를 제어하여 북쪽 방향의 실시간 보기를 표시하도록 팬 위치를 조정합니다.
  - 3) 북쪽 설정을 클릭합니다.
3. 경도와 위도를 수동으로 입력합니다.
4. 저장합니다.

## 다음 단계

장치를 작동할 때 방향을 잃은 경우 북쪽 지점을 클릭하여 장치에 저장된 북쪽 위치를 불러올 수 있습니다.

## 4.12 파워 오프 메모리 (Power Off Memory)

전원을 끈 후 다시 시작된 장치의 이전 PTZ 상태로 재개할 수 있습니다.

### 단계

1. **설정 또는 구성** → **PTZ** → **기본 설정**으로 이동합니다.
2. 시점 재개(Register Time Point)를 선택합니다. 장치가 설정된 재개 시점 또는 그 이상에 대해 한 위치에 있으면 해당 위치가 메모리 포인트로 저장됩니다. 장치가 다시 시작되면 마지막 메모리 지점으로 돌아갑니다.
3. 저장합니다.

## 4.13 PTZ 우선 순위 (PTZ Priority)

PTZ 우선 순위를 설정할 수 있습니다.

### 단계

1. **설정 또는 구성** → **PTZ** → **PTZ 우선 순위**로 이동합니다.
2. 우선 순위 신호와 지연 시간을 설정합니다.

### 네트워크

네트워크 신호 우선 순위에 따라 장치를 제어합니다.

### RS-485

RS-485 신호는 우선 순위에 따라 장치를 제어합니다.

### 딜레이 (Delay) 지연

상이한 신호에 의해 제어되는 PTZ 작동 시간 간격을 나타냅니다. 우선 순위가 높은 작업이 완료되면 설정 간격 후 우선 순위가 낮은 신호가 장치를 제어합니다.

3. 저장합니다.

## 4.14 래피트 포커스 (Rapid Focus) 빠른 초점

래피드 포커스는 일반 포커스(초점)보다 빠르게 해주는 기능입니다. 이 기능을 사용하려면 먼저 보정을 수행이 필요합니다. 모델에 따라 래피드 포커스가 지원되지 않을 수 있습니다.

### 단계

1. 설정 또는 구성 → PTZ → 래피드 포커스(Rapid Focus) 또는 이글 비전 포커스로 이동합니다.
2. 교정할 장면을 추가합니다.
  - 1) PTZ 제어 버튼을 통해 실시간 영상을 원하는 장면으로 조정하고 추가를 클릭합니다.
  - 2) 추가된 장면의 비율 및 보정 양을 설정합니다.

---

### 참고

보정 포인트가 많으면 보정 정확도가 높지만 더 많은 초점 시간이 필요합니다. 기본 설정을 권장합니다.

---

3. 보정선을 표시할 장면을 선택합니다.  
실시간 이미지에 빨간색 선이 표시됩니다.
4. 두개의 끝점을 잡아 선의 길이와 위치를 조절합니다.

---

### 참고

붉은 선은 장면의 중앙에 머무르는 동시에 지면을 덮는 것이 좋습니다. 이미지를 두 번 클릭하여 전체 화면 모드로 진입합니다.

---

5. 교정(Calibration)을 클릭합니다.  
교정 상태가 실시간 화면에 표시됩니다.
6. 이 과정을 반복하여 다른 장면을 추가하고 보정합니다.
7. 장치의 높이가 3m 미만인 경우 높이 보상 여부를 확인합니다.
8. 성공적으로 보정한 후 활성화합니다.
9. 저장합니다.

## Chapter 5 실시간 보기(Live View)

실시간 보기 설정 및 아이콘 및 기능을 소개합니다.

### 5.1 실시간 보기 설정 (Live View Parameters)

모델에 따라 다릅니다.

#### 5.1.1 실시간 보기 시작 및 중지

라이브 뷰(Live View) 또는 실시간 보기를 클릭합니다. 아이콘(▶)을 클릭하여 실시간 보기를 시작합니다. 실시간 보기를 중지하려면 아이콘(■)을 클릭합니다.

#### 5.1.2 비율 (Aspect Ratio)

비율은 이미지의 너비와 높이의 표시 비율입니다.

-  4:3 사이즈
-  16:9 사이즈
-  일반 사이즈
-  윈도우 사이즈
-  일반 비율 사이즈

#### 5.1.3 실시간 보기 스트림 유형

필요에 따라 실시간 보기 스트림 유형을 선택합니다.

### 5.1.4 실시간 보기 퀵 설정(Quick Set Live View)

실시간 보기 페이지에서 화면 설정, OSD 및 비디오/오디오로 빠르게 연결할 수 있습니다.

#### 단계

1. 아이콘(◀) 을 클릭하고 일반(General) 빠른 설정 페이지를 표시합니다.
2. 화면 설정, OSD, 비디오/오디오 설정.
  - 디스플레이 설정을 확인합니다.
  - OSD 설정을 확인합니다.
  - 비디오/오디오를 확인합니다.

### 5.1.5 타사 플러그인 선택

특정 브라우저를 통해 실시간 보기를 표시할 수 없는 경우 브라우저에 따라 실시간 보기를 위한 플러그인을 변경할 수 있습니다.

#### 단계

1. 실시간 보기 선택
2. 아이콘(📺) 을 선택하여 플러그인을 선택합니다.  
웹 브라우저 Internet Explorer(인터넷 익스플로러)를 통해 장치에 연결할 때 "Webcomponents" 또는 "QuickTime"을 선택할 수 있습니다. 다른 브라우저를 통해 장치를 연결할때 "Webcomponents" 또는 "QuickTime", VLC 또는 MJPEG를 선택할 수 있습니다. (제품에 따라 다름)

### 5.1.6 디지털 줌

이미지에서 모든 영역에 대한 정보를 볼 수 있습니다.

#### 단계

1. 아이콘(🔍)을 클릭하여 디지털줌을 활성화합니다.
2. 마우스로 드래그하여 확대합니다.

- 3 이미지에서 모든 영역에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다.
- 4 원본 이미지로 돌아가려면 라이브 보기 이미지를 클릭합니다.

#### 단계2

1. 확대 또는 축소로 디지털 줌을 확인하기 합니다.
2. 설정 또는 구성 → 영상 → 디스플레이 설정 → 기타 → 줌 제한 선택

### 5.1.7 구역 포커스

특정 영역을 초점을 맞추도록 합니다. (영역 포커스 사용)

#### 단계

1. 실시간 보기 화면 우측 하단의 아이콘(🔍)을 클릭하여 영역 포커스 사용을 활성화합니다.
2. 실시간 보기에서 마우스를 드래그하여 초점 부분을 사각형으로 그립니다.
3. 아이콘 (🔍)을 클릭하여 기능을 비활성화합니다.

### 5.1.8 영역 노출 (Conduct Regional Exposure)

포인트를 잡아 영역을 노출을 시킵니다..

#### 단계

1. 실시간 보기 화면 우측 하단의 아이콘(☀️)을 클릭하여 노출을 활성화합니다..
2. 실시간 보기에서 마우스를 드래그하여 원하는 노출 영역으로 사각형을 그립니다.
3. 아이콘(☀️)을 클릭하여 이 기능을 비활성화합니다.

### 5.1.9 픽셀 계산기(Count Pixel)

실시간 보기 영상에서 선택한 영역의 높이와 너비 픽셀을 확인할 수 있습니다.

#### 단계

1. 실시간 보기 화면 우측 하단의 아이콘(📏)을 클릭하여 픽셀수 계산기를 활성화합니다.
2. 실시간 보기에서 마우스를 드래그하여 .원하는 영역을 사각형을 그려 너비와

높이를 우측 하단에 표시됩니다.

### 5.1.10 빛 (Light)

PTZ 제어창에서 아이콘(☀)을 클릭하면 조명을 켜거나 끕니다.

\*사용 모델에 따라 다릅니다.

### 5.1.11 와이퍼(Operate Wiper)

웹 브라우저를 통해 와이퍼를 제어할 수 있습니다.

\*사용 모델에 따라 다릅니다.

#### 단계

1. 설정 또는 구성 → PTZ → 와이퍼 (Wiper)

2. 와이퍼 모드를 선택합니다.

<b>원타임 (One Time)</b>	실시간 보기 페이지 PTZ 제어 메뉴에서 와이퍼를 클릭하면 와이퍼가 한번 닦아집니다.
---------------------------	---

<b>자동 (Auto)</b>	
----------------------	--

---

 **참고**

와이퍼가 장착된 제품에만 지원됩니다.

---

자동 모드는 물방울 낙하에 의한 충격이나 빗방울에 의하여 우적 센서를 토해 자동으로 와이퍼가 작동합니다.

### 5.1.12 렌즈 초기화(Lens Initialization)

렌즈 초기화는 전동식 렌즈가 장착된 장치에 사용됩니다. 장시간 확대 및 축소 또는 포커스가 흐릿하게 보여질때는 렌즈를 재설정할 수 있습니다.

\*이 기능은 모델에 따라 다릅니다.

아이콘(🔄)을 클릭하여 렌즈 초기화를 작동합니다.

### 5.1.13 수동 트래킹(Track Manually)

실시간 보기에서 추적할 대상을 수동으로 선택합니다.

#### 단계

1. PTZ 제어판에서 아이콘()을 클릭합니다.
2. 실시간 보기 화면에서 움직이는 대상 또는 물체를 클릭합니다.  
카메라는 대상을 추적하여 실시간 보기 이미지에 줌심을 유지합니다.

### 5.1.14 3D 포지셔닝(Conduct 3D Positioning)

3D 포지셔닝은 선택한 영역을 영상의 센터로 재배치합니다.

#### 단계

1. 아이콘()을 클릭하여 기능을 활성화합니다.
2. 실시간 영상에서 대상 영역을 선택합니다.
  - 마우스 좌클릭: 실시간 이미지의 중앙으로 재배치됩니다.
  - 마우스 아래로 사각형 드래그: 실시간 영역을 확대하여 중앙으로 재배치됩니다.
  - 마우스 위로 사각형 드래그: 실시간 영역을 축소하여 중앙으로 재배치됩니다.
3. 아이콘을 다시 클릭하면 기능이 비활성화됩니다.

### 5.1.15 OSD 메뉴

네트워크 연결이 되는 환경의 경우 프리셋 95번을 불러오기를 하여 OSD 메뉴를 표시합니다.

OSD 메뉴창에서 아이콘()을 선택하면 위로, 아이콘 ()을 선택하면 아래로, 아이콘()을 선택하면 선택이 됩니다.

### 5.1.16 실시간 화면 설정(Display Target Information on Live View)

설정 또는 구성 → 로컬 → 실시간 화면 설정

참고

스마트 기능을 선택하고 활성화합니다.

---

**POS 정보 표시(Display POS Information )**

POS 정보를 이용하여 POS 정보, ID와 같은 기능을 나타냅니다.

\* 지원되는 모델에 따라 사용할 수 있습니다.

## 5.2 실시간 화면 프로토콜(Set Transmission Parameters)

네트워크 상태에 따라 실시간 보기 영상이 비정상적으로 표시될 수 있습니다. 서로 다른 네트워크 환경에 따라 프로토콜을 변경하여 문제를 해결할 수 있습니다.

### 단계

1. 설정 또는 구성 → 로컬 → 실시간 화면 설정
2. 필요에 따라 프로토콜을 선택합니다.

### 프로토콜

#### TCP

TCP는 영상 데이터의 전달과 더 나은 영상 품질을 보장하지만 실시간 전송에는 영향이 있습니다. 안정적인 네트워크 환경에 적합합니다.

#### UDP

UDP는 높은 영상의 퀄리티를 요구하지 않는 불안정한 네트워크 환경에 적합합니다.

#### MULTICAST

멀티캐스트는 클라이언트가 여러 개인 상황에 적합합니다. 선택하기 전에 해당 사용자의 멀티캐스트 주소를 설정해야 합니다.

#### HTTP

HTTP는 타사 장치에서 스트림을 가져와야 하는 상황에 적합합니다.

## 플레이 퍼포먼스 (Play Performance)

### 최소 딜레이(Shortest Delay)

실시간 영상을 비디오 부드러움(Fluent)보다 우수합니다.

### 밸런스 (Balanced)

실시간 영상을 부드러움(Fluent)을 보장합니다.

### 부드럽게 (Fluent )

영상의 부드러움은 실시간보다 우수합니다. 열악한 네트워크 환경에서는 장치가 부드럽게(Fluent)를 사용하더라도 부드럽게를 보장할 수 없습니다.

### 사용자 정의 (Custom)

프레임율을 수동으로 설정할 수 있습니다. 열악한 환경에서는 프레임율을 낮춰 실시간 보기를 부드럽게 볼 수 있습니다. 그러나 규칙 정보가 표시되지 않을 수 있습니다..

3. 퍼포먼스를 선택 후 저장합니다.

## 5.3 스마트 디스플레이 (Smart Display)

특정 스마트 기능에서 캡처한 실시간 이미지 표시

---

### 참고

기능을 사용하기전에 스마트 기능을 활성화하고 설정이 필요합니다.

---

페이지의 레이아웃을 변경할 수 있습니다. 아이콘()을 클릭하여 레이아웃에 추가해야 하는 표시 내용을 클릭하고 확인합니다.

## Chapter 6 영상/오디오(Video and Audio)

영상 및 오디오 설정

### 6.1 영상 설정 (Video Settings)

스트림 유형, 영상 인코딩 및 해상도와 같은 설정 안내.

설정 및 구성 → 영상/오디오 → 영상

#### 6.1.1 스트림 유형 (Stream Type)

장치가 둘 이상의 스트림을 지원하는 경우 각 스트림 유형별로 설정할 수 있습니다.

##### 메인 스트림 (Main Stream )

메인 스트림은 장치가 지원하는 최상의 스트림 성능을 나타냅니다. 최상의 해상도와 프레임이 제공되지만 높은 해상도와 프레임으로 저장량이 더 크고 전송 대역폭 요구사항이 높습니다.

##### 서브 스트림 (Sub Stream)

서브 스트림은 비교적 낮은 해상도를 지원되므로 대역폭과 저장량이 적습니다.

##### 기타 스트림 (Other Streams)

메인 스트림 및 서브 스트림이 아닌 기타 스트림으로 맞춤 용도로 사용할 수 있습니다.

#### 6.1.2 영상 유형 (Video Type)

스트림에 포함할 영상 또는 영상 & 오디오를 선택합니다.

##### 영상 스트림

영상만 송출됩니다.

##### 영상 & 오디오

영상과 오디오 복합 스트림에 포함됩니다.

### 6.1.3 해상도 (Resolution)

실제 필요에 따라 해상도를 선택합니다. 해상도가 높을수록 대역폭과 저장 공간이 많이 필요합니다.

### 6.1.4 비트레이트 유형 (Bitrate Type and Max. Bitrate)

#### 상수 비트레이트 또는 고정 비트레이트 (Constant Bitrate)

스트림이 비교적 고정된 전송률로 압축되고 전송됩니다. 압축 속도는 빠르지만 이미지에 모자이크가 발생할 수 있습니다.

#### 가변 비트레이트 (Variable Bitrate)

설정된 최대 비트레이트를 통해 자동으로 전송됩니다. 압축 속도는 상수 비트레이트 보다는 느리지만 최적의 화질을 보장합니다.

### 6.1.5 영상 품질 (Video Quality)

비트레이트 유형을 가변으로 설정시에는 영상 품질은 최적화 상태입니다. 실제 필요에 따라 영상 품질을 선택합니다. 품질을 높이면 대역폭도 높아집니다.

### 6.1.6 영상 프레임 레이트 (Frame Rate)

프레임 레이트는 영상이 업데이트 되고, 초당 프레임 수로 측정됩니다. 프레임이 높을수록 움직임이 있을 때 끊김이 덜한 품질을 유지할 수 있습니다. 프레임이 높을수록 더 높은 대역폭과 저장공간이 필요합니다.

### 6.1.7 영상 인코딩 (Video Encoding)

영상 인코딩을 이용하여 원하는 압축 방식을 선택합니다.

참고

사용 가능한 압축 방식은 모델에 따라 다릅니다.

---

## H.264

MPEG-4 Part 10으로 알려진 H.264는 압축 표준(Advanced Video Coding)입니다. 압축하지 않으면 MJPEG 또는 MPEG-4 Part 2보다 압축률이 높아지고 영상의 파일 크기가 줄어 듭니다.

## H.264+

H.264+는 H.264 기반의 압축방식입니다. H.264+를 활성화하면 최대 평균 비트 레이트로 저장 공간의 소비를 추정 할 수 있습니다. H.264와 비교하여 H.264 +는 대부분의 장면에서 동일한 최대 비트레이트로 저장량을 최대 50 %까지 줄입니다. H.264+ 활성화시에는 최대 비트레이트를 구성 할 수 있습니다. 권장되는 최대 값을 제공합니다. 비디오 품질이 만족스럽지 않는 경우 더 높은 값으로 변경할 수 있습니다. 최대 평균 비트레이트는 최대 값보다 높아서 안됩니다.

---

참고

H.264+ 가 활성화된 경우 영상 품질, 프레임 간격, 프로필 및 svc를 구성할 수 있습니다.

---

## H.265

HEVC 고효율 비디오 코덱(High Efficiency Video Coding) 및 MPEG-H Part 2로도 알려진 H.265 압축 표준입니다. H.264에 비해 동일한 해상도, 프레임률, 영상 화질로 더 나은 비디오 압축 기능을 제공합니다..

## H.265+

H.265+는 H.265를 기반으로 향상된 압축 기술입니다. H.265+를 활성화하면 저장 공간에 따른 소비량을 최대 평균 비트레이트로 추정할 수 있습니다. H.265+와

---

비교하여 H.265+는 대부분의 장면에서 동일한 최대 비트레이트로 저장 공간을 최대 50%까지 절감합니다.

H.265+를 활성화하면 최대 평균 비트레이트를 구성할 수 있습니다. 장치는 기본적으로 권장되는 최대 평균 비트레이트를 제공합니다. 비디오 품질이 만족스럽지 않은 경우 더 높은 값으로 조정할 수 있습니다. 최대 평균 비트레이트는 최대 비트레이트보다 높아서는 안 됩니다.

---

 **Note**

H.265+가 활성화된 경우 비디오 품질, I 프레임 간격, 프로파일 및 SVC를 구성할 수 없습니다.

---

## 인코딩 난이도 (Profile)

동일한 비트 전송률에서 프로파일 높을 수록 이미지의 화질이 높아지며 네트워크 대역폭 요구량도 높아집니다. h

## SVC

SVC(Extensible Video Coding)는 H.264 또는 H.265 비디오 압축 표준의 확장기능입니다. SVC 표준화의 목적은 기존 H.264 또는 H.265 설계에서 서브셋 비트스트림과 동일한 양의 데이터를 사용하여 달성한 것과 유사한 복잡성과 재구성 품질로 스스로 해독할 수 있는 하나 이상의 서브셋 비트스트림을 포함하는 고품질 비디오 비트스트림을 인코딩하는 것입니다. 부분 집합 비트스트림은 더 큰 비트스트림에서 패킷을 삭제하여 파생됩니다.

SVC는 구형 하드웨어에 대한 정방향 호환성을 지원합니다. 동일한 비트스트림을 저해상도 서브셋만 디코딩할 수 있는 기본 하드웨어에서 사용할 수 있으며, 고급 하드웨어는 고품질 비디오 스트림을 디코딩할 수 있습니다.

## 스트림 원활성 (Smoothing)

스트림의 부드러움을 나타냅니다. 값이 높을수록 스트림이 부드러워질 수 있지만 비디오 품질이 만족스럽지 않을 수 있습니다. 값이 낮을수록 스트림의 품질은 좋아지지만 매끄럽지 않는 것처럼 보일 수 있습니다.

## MJPEG

Motion JPEG (M-JPEG or MJPEG) 인터 프레임 코딩 기술이 사용되는 비디오 압축 방식입니다. MJPEG 형식의 이미지는 개별 JPEG 이미지로 압축됩니다.

### 6.1.8 I 프레임 간격 (I-Frame Interval)

I-프레임 간격은 2개의 I-프레임 사이의 프레임 수를 말하며, H.264 및 H.265에서 I-프레임 또는 인터프레임은 다른 이미지를 참조하지 않고 독립적으로 디코딩 할 수 있는 독립형 프레임입니다. I-프레임은 다른 프레임보다 더 많은 비트레이트를 소비합니다. 따라서 더 많은 I-프레임을 갖는 영상, 즉 더 작은 I-프레임 간격을 갖는 영상은 더 많은 저장 공간을 요구하면서 보다 안정적이고 안정적이 데이터를 생성합니다.

## 6.2 오디오 설정 (Audio Settings)

오디오 인코딩, 환경 노이즈 등의 오디오 세부 설정이 가능합니다.

설정 또는 구성 → 영상/오디오 → 오디오.

### 6.2.1 오디오 입력 (Audio Input)

내장 마이크 또는 오디오 입력 장치를 사용하는 경우 오디오 인코딩, 입력, 볼륨등을 구성할 수 있습니다..

#### 오디오 인코딩 (Audio Encoding)

몇 가지 압축 표준을 제공합니다. 필요에 따라 선택하여 사용 할 수 있습니다.

#### 오디오 입력 (Audio Input )

라인인과 마이크 (LineIn , MicIn)를 사용할 수 있습니다. 내장 마이크의 경우 MicIn. 외부 오디오 장치의 경우 LineIn을 선택합니다.

### 입력 볼륨 (Input volume)

오디오 입력 볼륨을 조절합니다.

## 6.2.2 오디오 출력 (Audio Output)

내장 스피커 또는 라인 아웃을 통해 오디오를 출력하거나 단기로 설정하여 오디오 출력을 끌 수 있습니다. 필요에 따라 출력 볼륨을 조절이 가능합니다..

---

### 참고

사용자에 의해 필요에 따라 오디오 출력 장치를 연결합니다.

---

## 6.2.3 환경 노이즈 필터 (Environmental Noise Filter)

끄기 또는 켜기로 설정이 가능합니다. 켜기를 하면 환경의 노이즈를 어느 정도 필터링이 가능합니다.

## 6.3 양방향 오디오 (Two-way Audio)

모니터링 화면에서 센터와 대상 사이의 양방향 오디오 기능을 실현하는데 사용됩니다..

### 시작하기 전 확인사항

- 장치에 연결된 오디오 입력 장치 (픽업 또는 마이크로폰) 오디오 출력 장치(스피커)가 작동하는지 확인합니다. 장치 연결에 대한 오디오 입력 및 출력 장치의 사양을 참조합니다.
- 마이크와 스피커가 내장된 경우 양방향 오디오 기능을 활성화할 수 있습니다.

### 단계

1. 실시간 보기 화면으로 이동합니다..
2. 좌측 하단의 아이콘 ()을 클릭하여 오디오 기능을 활성화합니다.
3. 우측 하단의 아이콘()의  볼륨을 슬라이더로 조절합니다.

4. 아이콘 (🔴)을 클릭하여 양방향 오디오 기능을 비활성화합니다.

## 6.4 ROI

ROI (Region of Interest) 관심 영역 인코딩은 ROI 및 배경 정보를 구별하는데 도움이됩니다. 이 기술은 관심 영역에 더 많은 인코딩 리소스를 할당하므로 부분 ROI 영역의 품질은 높아지지만 배경의 집중도가 줄어듭니다.

### 6.4.1 ROI 설정

ROI 인코딩을 사용하려면 관심 영역에 많은 인코딩 리소스를 할당하여 품질을 높일 수 있지만 배경 정보의 집중도가 줄어듭니다.

#### 시작하기 전 확인사항

코딩 타입을 먼저 확인합니다. ROI는 H.264 또는 H.265만 지원됩니다.

#### 단계

1. 설정 또는 구성 → 영상/오디오 → ROI.
2. 기능 활성화.
3. 스트림 유형을 선택합니다..
4. 지역 번호 또는 영역 번호를 선택하고 ROI 영역을 그립니다.
  - 1) 영역 그리기를 클릭합니다.
  - 2) ROI 화면의 실시간 화면에서 마우스로 고정 영역을 그립니다.
  - 3) 영역을 그리고 난뒤 드로잉 정지를 클릭합니다.

---

#### 참고

조정해야 하는 고정 영역을 선택하고 마우스를 끌어 위치를 조절합니다.

---

5. 지역 이름 및 ROI 수준을 입력합니다.
6. 저장합니다.

 **참고**

ROI 수준이 높을수록 감지 영역의 영상이 선명합니다.

---

7. 선택사항: 지역 번호를 선택하고 고정 영역을 몇가지 그려야 하는 경우 위의 단계를 반복합니다.

## 6.4.2 타겟 트래킹 ROI (Set Target Tracking ROI)

트래킹 사용을 활성화 후 이동 대상이 실시간 영상 또는 녹화에서 다른 영역보다 선명하게 해줍니다.

### 시작하기 전 확인사항

설정 또는 구성 → PTZ → 스마트 트래킹 Smart Tracking 을 활성화가 필요합니다.

### 단계

1. 설정 또는 구성 → 영상/오디오 → ROI.
2. 타겟 트래킹 사용.
3. ROI 레벨 설정합니다. 값이 클수록 대상이 선명해집니다.
4. 저장합니다.

## 6.4.3 얼굴 트래킹 ROI (Set Face Tracking ROI)

얼굴 트래킹 ROI 활성화 후 이동 대상이 실시간 영상 또는 녹화에서 다른 영역보다 선명하게 해줍니다.

### 단계

1. 설정 또는 구성 → 영상/오디오 → ROI.
2. 얼굴 추적 사용 선택.
3. ROI 레벨 설정합니다. 값이 클수록 대상이 선명해집니다..

 **참고**

ROI 레벨은 영상 화질의 향상 레벨을 의미합니다. 값이 클수록 이미지 품질이 향상됩니다.

---

4. 저장합니다.

## 6.5 스트림 정보 표시 (Display Info. on Stream)

물체(예: 사람 또는 차량 등)의 정보는 영상에 표시됩니다. 연결된 장치 또는 클라이언트 소프트웨어에서 규칙을 설정하고 라인 크로싱, 침입 감지등을 포함한 이벤트 탐지가 가능합니다.

### 단계

1. **설정 또는 구성 → 영상/오디오 → 스트림에 정보 표시 (Display Info. on Stream.)**
2. 듀얼 VCA 사용 선택
3. 저장합니다.

## 6.6 디스플레이 설정 (Display Settings)

이미지 기능을 조절하기 위해 설정이 가능합니다.

**설정 또는 구성 → 영상 → 디스플레이 설정.**

설정을 복원하려면 하단의 초기화를 클릭합니다.

## 6.6.1 장면 모드 (Scene Mode)

여러 설치 환경에 대한 미리 정의된 설정이 가능합니다. 실제 설치 환경에 따라 장면을 선택하여 설정이 가능합니다..

### 이미지 조정 (Image Adjustment)

밝기, 대비, 채도, 선명도를 조절하여 사용자에게 맞게 사용할 수 있습니다.

### 노출 설정 (Exposure Settings)

노출은 조리개, 셔터 및 게인값을 조절하여 제어가 가능합니다. 노출 설정을 하여 영상 효과를 조절할 수 있습니다.

#### 노출 모드 (Exposure Mode)

##### 자동 (Auto)

조리개, 셔터, 게인 값이 자동으로 조절됩니다. 최대값을 설정하여 조리개, 셔터, 게인값을 변경 범위 제한이 가능합니다. 조리개 한계 도달, 최대 셔터 제한, 최소 셔터 제한등을 사용하여 노출 효과를 높일 수 있습니다.

##### 조리개 우선 (Iris Priority)

조리개 값은 수동으로 조절이 필요합니다. 셔터 및 게인 값은 환경의 밝기에 따라 자동으로 조절됩니다. 노출 효과를 높이기 위해 최대 셔터 제한, 최소 셔터 제한, 게인 제한을 걸어 셔터 및 게인의 변경 범위를 제한할 수 있습니다.

##### 셔터 우선 (Shutter Priority)

셔터 값은 수동으로 조절합니다. 조리개 및 게인 값은 환경의 밝기에 따라 자동으로 조절됩니다. 최대를 설정하여 조리개 변경 범위를 제한할 수 있습니다. 최대 조리개, 최소 조리개, 셔터, 게인등을 상<sup>o</sup>하여 노출 효과를 높일 수 있습니다..

##### 수동 (Manual )

조리개, 셔터, 게인등을 수동으로 설정이 필요합니다.

#### 슬로우 셔터 또는 저속 셔터 (Slow Shutter)

슬로우 셔터 레벨이 높을수록 셔터 속도가 느려집니다. 노출되지 않는 상태에서 전체 노출을 보장합니다..

## **포커스 (Focus)**

### **포커스 모드 (Focus Mode )**

#### **자동 (Auto)**

장면이 변경될 때 자동으로 초점을 맞춥니다. 자동 모드에서도 초점이 맞추지 못하는 경우 광원을 줄이고 조명을 깜빡이게 하지 말아야합니다.

#### **반자동 (Semi-auto)**

확대 및 축소 후 초점을 맞춥니다. 영상이 선명하면 장면이 변경될 때 포커스가 변경되지 않습니다..

#### **수동 (Manual)**

PTZ 제어 메뉴에서 포커스를 수동으로 조절합니다..

### **최소 포커스 거리 (Min. Focus Distance)**

장면과 렌즈 사이의 거리가 최소 거리보다 짧을 때를 의미합니다.

## **주/야전환(낮모드/ 밤모드) (Day/Night Switch)**

주간/야간 스위치 기능은 주간 모드에서는 컬러 영상, 야간 모드에서는 흑백 영상을 제공합니다. .

#### **낮 (Day)**

영상 이미지의 색상을 표시합니다.

#### **밤 (Night)**

영상 이미지는 검은색 또는 흰색으로 표시됩니다.

#### **자동 (Auto)**

카메라는 조명에 따라 주간 모드와 야간 모드를 자동으로 전환됩니다.

### **스케줄 전환 (Scheduled-Switch)**

시작 시간과 종료 시간을 설정하여 주간 모드 설정을 정의합니다.

### 알람 입력을 통한 트리거 (Triggered by alarm input)

모드는 두가지입니다. 예를들어 낮, 밤으로 모드중에 트리거 모드가 밤모드인 경우 장치가 알람 입력 신호를 수신할 때 영상이 흑백으로 바뀝니다.

---

#### 참고

낮/밤 전환 기능은 모델에 따라 다릅니다.

---

### 보조 조명 설정 (Set Supplement Light)

#### 단계

1. 설정 또는 구성 → 시스템 → 유지 → 시스템 서비스
2. 보조 조명 사용 활성화
3. 저장합니다.
4. 설정 또는 구성 → 영상 → 디스플레이 설정 → 주/야 전환 스마트 보조등 과도 노출 방지를 설정합니다.

#### 스마트 보조등 (Smart Supplement Light)

스마트 보조등을 사용하여 빛으로 인한 과다 노출을 줄입니다.

#### 보조 조명 (Supplement Light Mode)

스마트 보종을 과다 노출 방지에서 자동으로 되어 있으면 이미지 밝기에 따라 보조 조명이 자동으로 켜지거나 꺼집니다. 모드가 스케줄로 되어 있는 경우 조명이 작동할 시간 및 종료 시간을 설정합니다. 모드가 NC로 설정되어 있다면 조명이 꺼집니다.

#### 밝기 제한 (Brightness Limit)

밝기를 제한합니다. 백색 조명과 IR 조명이 모두 있는 장치의 경우 백색 조명과 IR 조명 밝기 제한을 별도로 설정할 수 있습니다..

### BLC

강한 백라이트로 인한 물체가 초점을 맞추면 물체가 어둡게 보입니다. BLC는 전방의

물체에 빛을 보충하여 선명하게 해줍니다. BLC 모드는 사용자 정의로 설정된 경우 실시간 영상에 빨간색 사각형을 BLC 영역으로 그릴 수 있습니다..

## HLC

영상의 밝은 부분이 과하게 노출되고 어두운 부분이 낮게 노출되면 HLC 기능을 활성화하여 밝은 부분을 약하게 하고 어두운 부분을 밝게 하여 전체 영상의 밝은 균형을 이룰 수 있습니다.

## WDR(Wide Dynamic Range)

WDR 기능은 역광인 환경에서 선명한 이미지를 제공할 수 있도록 도와줍니다. 시야에 매우 밝은 영역과 어두운 영역이 동시에 있는 경우 WDR 기능을 활성화하고 레벨을 설정할 수 있습니다.

WDR은 자동으로 전체 이미지의 밝기 레벨을 맞추어 선명한 이미지를 제공합니다..

---

### Note

WDR을 사용하도록 설정하면 일부 다른 기능이 지원되지 않을 수 있습니다. 자세한 내용은 모델의 인터페이스를 참조합니다.

---

## 디지털 노이즈 감소 (DNR: Digital Noise Reduction)

DNR은 이미지의 노이즈를 줄이고 이미지 품질을 개선합니다. 일반 모드와 고급모드를 선택하여 사용할 수 있습니다.

### 일반 (Normal)

DNR 레벨을 설정하여 노이즈 감소 레벨을 조절합니다. 레벨이 높을수록 감소폭이 더 강합니다.

### 고급 (Expert)

DNR 및 시간 DNR에 대한 DNR 레벨을 설정하여 소음 감소폭이 제어합니다. 레벨이 높을수록 감소 폭이 강합니다..

## 화이트 밸런스 (White Balance)

화이트 밸런스는 흰색의 균형을 맞추는걸 말합니다. 자연의 빛을 제외하고 사람이 보는것, 카메라가 보는 색상의 차이가 있는데 이 차이를 줄이는데 사용하는 것을 화이트 밸런스라고 합니다.

사용자에 의해 환경에 따라 색온도를 조절할 때 사용 가능합니다.

## 디포그 (Defog)

안개가 끼는 환경에 디포그 기능을 사용을 하면, 디테일이 개선되어 이미지가 선명해집니다.

## EIS

흔들림 보정 기술을 사용하여 영상의 안정성을 높입니다.

## 6.6.2 이미지 설정값 스위치 (Image Parameters Switch)

설정된 시간 내에 이미지를 자동으로 전환합니다.

설정 또는 구성 → 영상 → 이미지 설정값 스위치로 이동하여 필요에 따라 스케줄 설정합니다.

### 스케줄 스위치 설정 (Set Scheduled-switch)

특정 시간의 영상을 링크된 장면 모드로 자동 전화합니다.

#### 단계

1. 스케줄 스위치를 확인합니다.
2. 해당 기간과 연결된 장면 모드를 선택합니다..

---

#### 참고

연동 작면 설정에 대한 내용은 장면 모드를 참조합니다.

---

3. 저장합니다.

## 연결 프리셋 설정 (Set Link to Preset)

링크된 장면으로 전환하도록 프리셋 설정을 사용할 수 있습니다.

### 단계

1. 연동 프리셋을 선택합니다.
2. 프리셋을 선택합니다.
3. 시간에 맞게 연결된 연동 장면을 확인하고 설정합니다.
4. 저장합니다.

### 6.6.3 반전 또는 거울 (Mirror)

실시간 보기 영상이 실제 장면의 역방향인 경우 영상을 정상적으로 표시하는데 도움이 됩니다.

필요에 따라 모드를 변경합니다.

설정 또는 구성 → 영상 → 디스플레이 설정 → 영상 조정

---

#### 참고

기능 활성화시 영상 녹화가 잠시 중단됩니다.

---

### 6.6.4 영상 표준 (Video Standard)

비디오 표준은 표시되는 색의 양과 해상도를 정의하는 비디오 카드 또는 비디오 디스플레이 장치의 기능입니다. 가장 일반적인 비디오 표준은 NTSC와 PAL 방식이 있습니다. NTSC방식은 초당 30개의 프레임이 전송됩니다. 각 프레임은 525개의 개별 스캔 라인으로 구성됩니다. PAL방식은 초당 25프레임이 전송됩니다. 각 프레임은 625개의 개별 스캔 라인으로 구성됩니다. 해당 국가의 비디오 시스템에 따라 비디오 신호 표준을 선택합니다.

## 6.7 OSD

장치 이름, 시간/날짜, 글꼴, 색상 및 비디오 스트림에 표시되는 텍스트 오버레이와 같은 OSD(온스크린 디스플레이) 정보를 사용자 정의할 수 있습니다.

설정 또는 구성 → 영상 → OSD 설정

#### Character Set (문자 설정)

표시된 정보에 대한 문자를 선택합니다. 화면에 한글이 표시되어야 하는 경우 EUC-KR를 선택하고, 그렇지 않다면 GBK를 선택합니다.

---

## **정보 표시 (Displayed Information)**

카메라 이름, 날짜, 날짜 형식 관련 디스플레이 형식을 설정합니다.

## **텍스트 오버레이 (Text Overlay)**

사용자가 지정한 오버레이 텍스트를 설정합니다.

## **OSD 설정 (OSD Parameters)**

OSD 크기, 폰트 색상등과 같은 정렬과 OSD를 설정합니다.

## Chapter 7 녹화 및 캡처

녹화 및 스냅샷 캡처, 재생 및 캡처된 파일 다운로드 작업을 소개합니다.

### 7.1 저장 설정 (Storage Settings)

공통 저장 경로에 대한 설정 안내

#### 7.1.1 메모리 카드 설정 (Memory Card)

메모리 카드에 저장하려면, 먼저 메모리 카드를 삽입하고 포맷해야 합니다.

단계

1. 설정 또는 구성 → 스토리지 → 스토리지 관리 → HDD 관리
2. 메모리 카드를 선택하고 포맷을 클릭하여 메모리 카드를 초기화합니다..
3. 선택 사항: 메모리 카드의 할당량을 정합니다. 필요에 따라 할당량 비율을 입력하여 사용합니다.
4. 저장합니다.

#### 메모리 카드 상태 감지 (Detect Memory Card Status)

Hikvision 메모리 카드의 메모리 카드 상태를 감지하는데 도움이됩니다. 메모리 카드가 비정상적으로 감지시 알림을 받습니다.

시작하기 전 확인사항

메모리 카드를 장착하고 초기화 상태여야 합니다.

단계

1. 설정 또는 구성 → 스토리지 → 스토리지 관리 → 메모리 카드 감지
2. 상태 감지(Status Detection)을 선택하여 메모리 카드의 남은 수명 상태(Remaining Life 및 Health Status)를 확인합니다.

수명 시간 (Remaining Lifespan)

남은 수명의 비율을 보여줍니다. 메모리 카드의 수명은 용량 및 비트레이트와 같은 요인으로 읽기 쓰기 반복 작업으로 인하여 영향을 받을 수 있습니다. 남은 수명이 부족하다 할 때는 메모리 카드 변경 해줘야합니다..

### 상태 확인 (Health Status)

메모리 카드의 상태가 표시됩니다. 상태 설명은 양호한 상태, 나쁜 상태 및 손상된 상태(good, bad, damaged) 세가지가 됩니다. 알람 스케줄 및 연결 작업을 설정할때 상태가 양호하지 않을 경우 알람을 받게 됩니다..

---

### 참고

상태가 좋지 않을 경우 메모리 카드를 변경하는 것이 좋습니다.

---

3. 읽기 및 쓰기(R/W) 잠금을 클릭하여 읽기 및 쓰기 권한을 메모리 카드에 설정합니다.

1. 잠금을 추가하고, 잠금 스위치를 ON 또는 켜기를 선택합니다.
2. 비밀번호를 입력합니다.
3. 저장합니다.

### 잠금 해제 (Unlock)

- 메모리 카드를 잠그면 자동으로 잠금이 해제되고 사용자 측에서 해제 절차가 필요하지 않습니다.
- 카메라에서 메모리 카드 (잠금 기능 포함)을 사용하는 경우 HDD 관리 인터페이스로 이동하여 메모리 카드를 수동으로 잠금 해제할 수 있습니다. 메모리 카드를 선택하고 포맷 단추 옆에 표시된 잠금 해제 단추를 클릭합니다. 다음 올바른 비밀번호를 입력하여 잠금 해제합니다.
  1. 잠금 장치를 제거합니다. 잠금 스위치 OFF로 선택합니다.
  2. 비밀번호를 입력합니다.
  3. 저장합니다.

---

### 참고

- 관리자만 R/W 잠금 설정할 수 있습니다.
- 메모리 카드는 잠금 해제 시에만 읽고 쓰기가 됩니다.

- 메모리 카드에 잠금 추가하여 카메라를 출고 시 설정으로 복원하면 HDD 관리 인터페이스로 이동하여 메모리 카드를 잠금 해제할 수 있습니다.
- 

4. 알람 설정 스케줄 및 연결 방법 설정을합니다. 알람 설정 및 연결 작업 설정을 참조합니다.
5. 저장합니다.

## 7.1.2 FTP 설정

이벤트 또는 시간을 지정하였을 때 스냅샷을 이용하여 캡처된 이미지를 저장하도록 FTP 서버로 구성할 수 있습니다.

### 시작하기 전 확인사항

FTP 서버 주소를 먼저 획득합니다.

### 단계

1. 설정 또는 구성 → 네트워크 → 고급 설정 → FTP.
2. FTP 설정.

#### 서버 주소 및 포트 (Server Address and Port)

FTP 서버 주소와 포트를 등록합니다.

#### 사용자 이름 및 비밀번호 (User Name and Password)

FTP 사용자에게 사진을 업로드할 수 있는 권한이 있어야 합니다.

FTP 서버가 익명 사용자의 사진 업로드를 지원하는 경우 익명(anonymous users)을 선택하여 업로드하는 동안 장치 정보를 숨길 수 있습니다.

#### 디렉토리 구조 (Directory Structure)

FTP 서버에 있는 스냅샷 저장 경로

#### 이미지 파일링 간격 (Picture Filling Interval)

스냅샷 관리를 위해 사진 파일링 간격을 1일에서 30일로 설정할 수 있습니다. 동일한 시간 간격으로 캡처된 사진은 시작 날짜와 종료 날짜 뒤에 이름이 지정되어 폴더에 저장됩니다.

### 이미지 이름 (Picture Name)

캡처한 이미지에 대한 이름 규칙을 설정합니다. 드롭다운 목록에서 디폴트값을 선택하여 기본 규칙, IP주소\_채널 번호\_캡처 시간\_이벤트 유형.jpg (예: 10.11.37.189\_01\_20150917094425492\_FACE\_DETECTION.jpg). 또는 기본 이름 지정 규칙에 사용자 지정 접두사를 추가하여 사용자를 지정할 수 있습니다.

3. 이미지 업로드를 클릭하여 FTP 서버에 스냅샷을 업로드할 수 있습니다.
4. 이미지 파일 업로드를 선택하고 테스트를 클릭하여 업로드합니다.
5. 저장합니다.

## 7.1.3 NAS 설정

네트워크를 통한 녹화 파일, 캡처 이미지등을 저장합니다.

### 시작하기 전 확인사항

먼저 네트워크 IP 주소를 획득합니다.

### 단계

1. 설정 또는 구성 → 스토리지 → 스토리지 관리 → Net HDD.
2. HDD 번호를 클릭합니다. 서버 주소와 파일 경로를 입력합니다.

### 서버 주소 (Server Address)

네트워크 디스크 IP 주소.

### 파일 경로 (File Path)

네트워크 디스크 파일 저장 경로

### 유형 (Mounting Type)

운영 체제에 따라 시스템 프로토콜을 선택합니다. **SMB/CIFS** 를 선택한 경우 보안을 위해 **Net HDD의 사용자 이름과 비밀번호**를 입력합니다.

3. 테스트를 클릭하여 네트워크 디스크를 사용할 수 있는지 확인합니다.
4. 저장합니다.

## 7.2 녹화 (Video Recording)

수동 녹화 및 예약 녹화, 재생 및 녹화된 영상을 파일 다운로드 작업에 대해 설명합니다.

### 7.2.1 자동 녹화 (Record Automatically)

구성된 시간 동안 자동으로 영상을 녹화할 수 있습니다.

#### 시작하기 전 확인사항

연속을 제외한 각 녹화 유형에 대해 이벤트 설정에서 트리거 녹화를 선택합니다. 자세한 내용은 이벤트 및 알람을 참조하세요.

#### 단계

1. 설정 또는 구성 → 스토리지 → 스케줄 설정 → 녹화 스케줄
2. 활성화를 선택합니다.
3. 녹화 타입을 선택합니다.

---

#### 참고

녹화 유형은 모델에 따라 다릅니다.

---

#### 연속 (Continuous)

영상을 계속 녹화합니다.

#### 모션 (Motion)

모션 감지를 활성화하고 트리거 기록을 연결 방법으로 선택하면 객체 이동이 기록됩니다.

#### 알람 (Alarm)

알람 입력이 활성화되고 트리거 녹화가 연결 방법으로 선택되면 외부 알람 입력 장치로부터 알람 신호를 수신한 후 영상이 녹화됩니다.

#### 모션 | 알람 (Motion | Alarm)

모션이 감지되거나 외부 알람 입력 장치에서 알람 신호가 수신되면 비디오가

녹화됩니다.

### 모션 & 알람 (Motion & Alarm)

모션이 감지되고 외부 알람 입력 장치에서 알람 신호가 수신되는 경우에만 기록됩니다.

### 이벤트 (Event)

구성된 이벤트가 감지되면 비디오가 녹화됩니다.

4. 선택한 녹화 유형에 대한 스케줄 설정합니다. 설정 작업은 스케줄 설정을 참고합니다.
5. 고급을 선택하여 고급 설정합니다.

### 덮어쓰기 (Overwrite)

저장 공간이 꽉 찼을 때 녹화 파일을 덮어쓰려면 덮어쓰기를 사용합니다. 그렇지 않으면 카메라가 새 비디오를 녹화할 수 없습니다.

### 사전 녹화 (Pre-record)

예약된 시간 전에 기록하도록 설정한 기간입니다.

### 포스트 녹화 (Post-record)

예약된 시간 이후 녹화를 중지하도록 설정한 기간입니다.

### 스트림 타입 (Stream Type)

기록할 스트림 유형을 선택합니다.

---

## 참고

비트레이트는 높은 스트림 타입을 선택하면 사전 녹화 및 사후 녹화의 실제 시간이 설정된 값보다 짧을 수 있습니다.

---

6. 저장합니다.

## 7.2.2 수동 녹화 (Record Manually)

### 단계

1. 설정 또는 구성 → 로컬

2. 녹음 파일 크기 및 저장 경로를 설정합니다
3. 저장합니다.
4. 실시간 화면 우측 하단의 아이콘(📹)을 클릭하여 녹화를 시작합니다. 녹화를 중지하려면 아이콘(🛑)을 클릭합니다.

### 7.2.3 재생 및 다운로드(Playback and Download Video)

로컬 저장 또는 네트워크 저장을 위해 저장된 영상을 검색, 재생 및 다운로드할 수 있습니다.

#### 단계

1. **재생**을 클릭합니다.
2. 검색할 날짜와 시간을 선택하여 **검색**을 클릭합니다.  
일치하는 영상의 파일이 타임바에 표시됩니다.
3. 아이콘(▶)을 클릭하여 재생합니다.
  - 아이콘(✂)을 클릭하여 영상 파일을 클리핑합니다.
  - 아이콘(🔄)을 클릭하여 전체 화면으로 비디오 파일을 재생합니다. **ESC**를 눌러 전체 화면을 종료합니다.

---

#### 참고

**설정 또는 구성** → **로컬**, 클리핑 저장을 클릭하여 잘라낸 영상의 파일의 저장 경로를 변경합니다.

---

4. 재생 우측하단 화면 아이콘(↓)을 클릭하여 파일을 다운로드합니다.
  - 1) 검색할 날짜와 시간을 선택하여 **검색**을 클릭합니다.
  - 2) 영상을 선택한 다음 **다운로드**를 클릭합니다.

---

#### 참고

**설정 또는 구성** → **로컬**로 이동하고 다운로드 파일 저장 경로의 찾기를 클릭하여 다운로드할 영상의 저장 경로를 변경합니다..

---

## 7.3 캡처 설정 (Capture Configuration)

수동 또는 자동으로 캡처하여 설정된 저장 경로에 저장할 수 있습니다. 스냅샷을 보고 다운로드할 수 있습니다.

### 7.3.1 자동 캡처 (Capture Automatically)

설정된 시간 동안 자동으로 사진을 캡처할 수 있습니다.

#### 시작하기 전 확인사항

이벤트 트리거 캡처가 필요한 경우 이벤트 설정에서 관련 연결 방법을 설정해야 합니다. 이벤트 설정에 대해서는 **이벤트 알람**을 참조합니다.

#### 단계

1. **설정 또는 구성 → 스토리지 → 스케줄 설정 → 캡처 → 캡처 설정값**
2. 캡처 타입을 설정합니다.

#### 타이밍(Timing)

설정된 시간 간격에 따라 사진을 캡처합니다.

#### 이벤트 트리거 (Event-Triggered)

이벤트가 트리거될 때 사진을 캡처합니다.

3. **포맷, 해상도, 품질, 캡처 시간 간격 및 캡처 수량**을 설정합니다.
4. 스케줄 시간 설정은 스케줄 설정 (Arming Schedule)을 참조합니다.
5. 저장합니다.

### 7.3.2 수동 캡처 (Capture Manually)

#### 단계

1. **설정 또는 구성 → 로컬**
2. 스냅샷의 이미지 형식 및 저장 경로를 로 설정합니다.

#### JPEG

사진 크기는 비교적 적어 네트워크 전송에 좋습니다.transmission.

## BMP

좋은 품질로 압축되어 있습니다..

3. 저장합니다.
4. 실시간 보기 우측 하단의 아이콘(📷)을 클릭하거나 재생하여 사진을 수동으로 캡처합니다.

### 7.3.3 사진 보기 및 다운로드 (View and Download Picture)

로컬 또는 네트워크를 통해 저장된 사진을 검색, 보기 및 다운로드할 수 있습니다.

#### 단계

1. 사진을 클릭합니다.
2. 검색 조건을 설정하고 검색을 클릭합니다.  
일치하는 사진이 파일 목록에 표시됩니다.
3. 사진을 선택한 다음 다운로드를 클릭하여 다운로드합니다.

---

#### 참고

**설정 또는 구성** → 로컬, 저장 경로를 변경하려면 재생중 스냅샷 저장을 클릭합니다.

---

## Chapter 8 이벤트 및 알람 (Event and Alarm)

이벤트 설정을 소개합니다. 장치가 트리거된 알람에 대해 특정 응답을 취합니다..

### 8.1 일반 이벤트 (Basic Event)

#### 8.1.1 움직임 감지 설정

이 기능은 감지 영역에서 움직이는 객체를 감지하고 연결 작업을 트리거합니다.

단계

1. 설정 또는 구성 → 이벤트 → 이벤트 → 움직임 감지
2. 움직임 감지 활성화
3. 선택: PTZ 제어에서 동작 감지 사용을 선택하면 PTZ 이동시 이동 대상을 감지합니다.
4. 선택: 움직이는 객체를 녹색으로 강조 표시합니다.
  - 1) 동적 분석의 모션 사용을 선택합니다.
  - 2) 설정 또는 구성 → 로컬로 이동하여 룰(Rules)을 활성화합니다.
5. 설정 모드를 선택합니다. 일반 모드와 고급 모드를 선택할 수 있습니다.
  - 일반 모드에 대한 자세한 내용은 일반 모드를 참조합니다.
  - 고급 모드에 대한 자세한 내용은 고급 모드를 참조합니다.
6. 알람 설정 스케줄을 설정합니다. 자세한 내용은 알람 설정 스케줄 설정을 참조하세요.
7. 연결 방법을 설정합니다. 자세한 내용은 연결 방법 설정을 참조합니다.
8. 저장합니다.

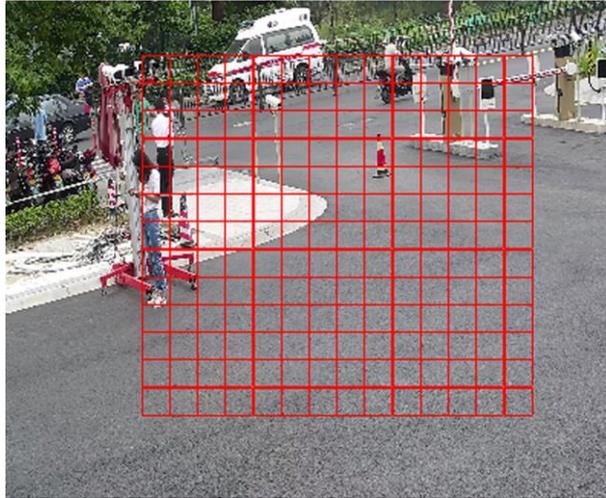
#### 일반 모드 (Normal Mode)

장치 기본 설정에 따라 움직임 감지를 설정할 수 있습니다.

단계

1. 설정에서 일반 모드를 선택합니다.

- 민감도를 설정합니다. 민감도 값이 클수록 움직임 감지도 민감해집니다. 감도를 0으로 설정하면 움직임 감지 및 동적 분석이 적용되지 않습니다.
- 영역 그리기를 클릭합니다. 실시간 영상에서 마우스를 클릭한 다음 영역을 그리고 드로잉 정지를 클릭합니다.



**Figure 8-1 영역 그리기**

- |                     |                |
|---------------------|----------------|
| <b>드로잉 정지</b>       | 영역 그리기를 정지합니다. |
| <b>Stop Drawing</b> |                |
| <b>전체 지우기</b>       | 모든 영역을 지웁니다.   |
| <b>Clear All</b>    |                |

- 선택: 위 단계를 반복하여 여러 영역을 설정할 수 있습니다.

## **고급 모드 (Expert Mode)**

필요에 따라 주간 및 야간마다 서로 다른 움직임 감지 설정을 할 수 있습니다.

### **단계**

- 설정에서 고급 모드를 선택합니다.
- 고급 모드를 설정합니다.

## **스케줄 이미지 설정 (Scheduled Image Settings)**

### **끼기**

스케줄 전환을 사용할 수 없습니다.

### 자동 전환 (Auto-Switch)

환경에 따라 주간/야간 모드를 자동으로 전환합니다. 낮에는 컬러 이미지를, 밤에는 흑백 이미지를 표시합니다.

### 스케줄 전환 (Scheduled-Switch)

일정에 따라 주간/야간 모드를 전환합니다. 설정된 시간에는 주간 모드로 전환되고 다른 시간에는 야간 모드로 전환됩니다.

### 민감도 (Sensitivity)

감도 값이 클수록 움직임 감지도 민감해집니다. 예약된 이미지 설정이 활성화된 경우 낮과 밤의 감도를 별도로 설정할 수 있습니다.

- 영역 그리기를 클릭합니다. 실시간 영상에서 마우스를 클릭한 다음 영역을 그리고 드로잉 정지를 클릭합니다.



Figure 8-2 영역 그리기

**드로잉 정지**                      영역 그리기를 정지합니다.

**Stop Drawing**

**전체 지우기**                      모든 영역을 지웁니다.

**Clear All**

- 저장합니다.

5. 선택: 위 단계를 반복하여 여러 영역을 설정합니다.

### 8.1.2 영상 가림 설정 (Set Video Tampering Alarm)

설정된 영역이 정상적으로 모니터링할 수 없는 경우 경보가 트리거되고 장치가 특정 응답 작업을 수행합니다.

#### 단계

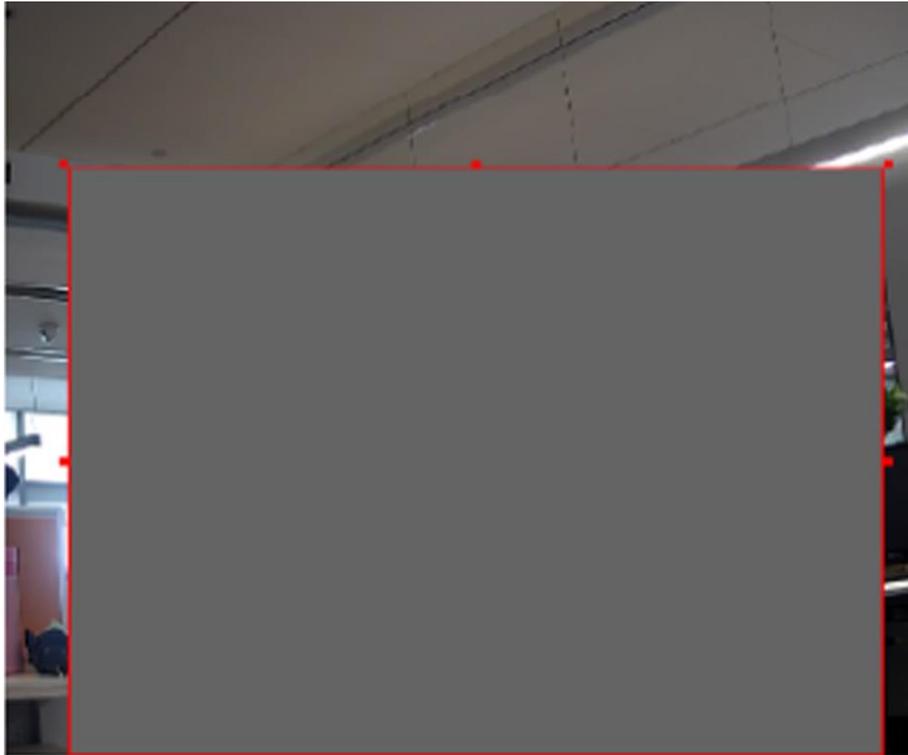
1. **설정 또는 구성 → 이벤트 → 이벤트 → 영상 가림 감지 (Video Tampering)**
2. 활성화를 선택합니다.
3. 민감도를 설정합니다. 값이 클수록 커버 면적을 쉽게 감지할 수 있습니다.
4. 영역 그리기를 클릭하고 실시간 영상에서 마우스를 끌어 영역을 그립니다.

**드로잉 정지**                    영역 그리기를 정지합니다.

**Stop Drawing**

**전체 지우기**                    모든 영역을 지웁니다.

**Clear All**



**Figure 8-3 영상 가림 감지**

5. 스케줄 설정을 하려면 스케줄 설정을 참조합니다. 연결 방법 설정은 연결 방법 설정을 참조합니다.
6. 저장합니다.

### **8.1.3 예외 알람 (Set Exception Alarm)**

네트워크 연결 끊김과 같은 예외 작업을 통해 트리거 하도록 합니다.

#### **단계**

1. 설정 또는 구성 → 이벤트 → 이벤트 → 예외
2. 예외 유형 선택.

<b>HDD 부족</b>	HDD 저장공간이 부족
<b>HDD Full</b>	
<b>HDD</b>	HDD 오류 발생
<b>HDD Error</b>	

**네트워크 연결  
끊김  
Network  
Disconnected**

장치가 오프라인 상태

**IP 주소 충돌  
IP Address  
Conflicted**

장치의 IP 주소와 네트워크에 있는 다른 장치의 IP 주소와  
충돌

**잘못된 암호 입력  
Illegal Login**

잘못된 사용자 또는 비밀번호를 입력

3. 연결 방법 설정은 연결 방법 설정을 참조합니다.
4. 저장합니다.

### 8.1.4 알람 입력 설정 (Set Alarm Input)

외부 장치의 알람 신호가 사용중인 장치의 해당 작업을 트리거합니다.

#### 시작하기 전 확인사항

외부 알람 장치가 연결되어 있는지 확인합니다.

#### 단계

1. **설정 또는 구성 → 이벤트 → 이벤트 → 알람 입력.**
2. 알람 입력 처리 사용을 활성화합니다.
3. 드롭다운 목록에서 알람 입력 No 및 알람 종류를 선택하고, 알람 이름을 편집합니다.
4. 스케줄 설정은 스케줄 설정 (Arming Schedule)을 참조합니다. 연결 방법 설정은 연결 방법 설정을 참조합니다.
5. 복사...(Copy to...)를 클릭합니다. 설정한 내용을 다른 알람 입력 채널에 복사합니다.
6. 저장합니다.

## 8.2 스마트 이벤트 (Smart Event)

---

### 참고

- 특정 장치의 경우 VCA 리소스 페이지에서 스마트 이벤트 기능을 활성화하여 기능 설정 페이지를 표시해야 합니다..
  - 스마트 이벤트는 모델에 따라 이벤트 내용이 다릅니다.
- 

### 8.2.1 오디오 예외 감지 (Detect Audio Exception)

오디오 예외 감지 기능은 현장에서 소리 강도가 갑작스럽게 증가 또는 감소되는 등 비정상적인 소리를 감지하고, 일부 조치를 취할 수 있습니다..

#### 단계

1. 설정 또는 구성 → 이벤트 → 스마트 이벤트 → 오디오 예외상황 감지
2. 하나 이상의 오디오 예외 감지 타입을 선택합니다.

#### 오디오 손실 감지(오디오 입력 예외) (Audio Loss Detection)

오디오의 갑작스러운 손실을 감지합니다.

#### 음량 급상승 감지 (Sudden Increase of Sound Intensity Detection)

음량 강도의 급격한 증가를 감지합니다. 감도 및 소리 세기 임계값을 설정할 수 있습니다.

---

### 참고

- 감도가 낮을수록 감지를 트리거할 때 변화가 필요합니다.
  - 임계값을 감지를 위한 소리 강도 참조를 나타냅니다. 환경의 평균 소리 강도 설정을 하는 것이 좋습니다. 환경의 소리가 클수록 값이 커야 합니다. 실제 환경에 맞게 조절합니다.
- 

#### 음량 급하강 감지 (Sudden Decrease of Sound Intensity Detection)

소리 강도의 급격한 감소를 감지합니다. 감도는 구성할 수 있습니다.

3. 저장합니다.
-

 **참고**

이 기능은 모델에 따라 다를 수 있습니다.

---

## 8.2.2 침입 감지 설정 (Set Intrusion Detection)

침입 감지는 영역으로 들어가 어슬렁 거리는 객체 움직임을 감지합니다. 침입이 발생하면 장치는 연결 작업을 응답으로 수행합니다.

### 단계

1. **설정 또는 구성 → 이벤트 → 스마트 이벤트 → 침입 감지.**

2. 침입 감지 활성화

3. 선택: 잠금을 클릭하여 PTZ 를 다른 누군가 제어를 못하게 방지합니다.

일반적으로 PTZ는 인터페이스에 들어갈 때 자동으로 잠깁니다. 카운트다운이 끝나면 잠금 해제됩니다. 또는 잠금 해제를 클릭하여 잠금 해제합니다.

4. PTZ 제어 버튼을 사용하여 원하는 장면에 맞게 실시간 영상을 이동시킵니다.

5. 감지 영역을 그립니다.

1) 경계 구역을 선택합니다. 최대 4개의 구역을 설정할 수 있습니다.

2) 감지 영역을 클릭합니다.

3) 실시간 영상을 클릭하여 감지 영역의 경계를 그리고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 그리기를 완료합니다.

6. 선택: 감지 영역의 정확도를 향상시키기 위해 대상의 최소 크기와 최대 크기를 설정합니다. 최대 크기와 최소 크기 사이에 있는 대상만 감지하여 트리거합니다.

1) 최대 크기를 클릭하고 실시간 영상에서 마우스를 끕니다. 크기를 변경하려면 버튼을 클릭하고 다시 그립니다.

2) 최소 크기를 클릭하고 실시간 영상에서 마우스를 끕니다. 크기를 변경하려면 버튼을 클릭하고 다시 그립니다.

7. 임계값과, 감도를 설정을 합니다.

### **민감도**

### **(Sensitivity)**

대상을 감지하는 민감도를 말합니다. 민감도 값이 높을수록 대상을 쉽게 감지할 수 있습니다.

- 임계값 (Threshold)** 임계값은 해당 지역에서 대상이 어슬렁거리는 시간을 나타냅니다. 해당 지역에 머무르는 시간이 임계값을 초과하면 알람이 트리거됩니다.
- 타겟 감지** 목표물 감지 유형을 설정할 수 있으며 장치는 선택한 목표물만 감지합니다. (전체/사람/차량).



Figure 8-4 영역 그리기

8. 저장합니다.
9. 다른 감지 영역 설정을 하려면 위 단계를 반복합니다.
10. 알람 설정 스케줄을 설정합니다. 스케줄 설정을 참조합니다.
11. 연결 방법을 설정합니다. 연결 방법 설명을 참조합니다.

### 8.2.3 라인 크로싱 설정 (Set Line Crossing Detection)

라인 크로싱은 미리 정의된 라인을 교차하는 객체 움직임을 감지하는데 사용됩니다. 문제가 발생하면 장치는 연결 작업을 수행합니다.

#### 단계

1. 설정 또는 구성 → 이벤트 → 스마트 → 라인 크로싱 감지
2. 사용을 클릭합니다.

3. 일반적으로 PTZ는 인터페이스에 들어갈 때 자동으로 잠깁니다. 카운트다운이 끝나면 잠금 해제됩니다. 또는 잠금 해제를 클릭하여 잠금 해제합니다..
4. PTZ 제어 버튼을 사용하여 원하는 장면에 맞게 실시간 영상을 이동시킵니다.
5. 감지 라인을 그립니다.
  - 1) 경계선을 선택합니다. 장면은 최대 4개 라인을 설정할 수 있습니다.
  - 2) 영역 그리기를 클릭합니다.  
노란색 선이 라이브 영상에 표시됩니다.
  - 3) 선을 클릭하고 끝점을 끌어 길이와 위치를 조절합니다.
  - 4) 라인의 방향을 선택합니다.

### 방향(Direction)

객체가 선을 지나가는 방향을 나타냅니다.

#### A<->B

양쪽 방향에서 선을 가로질러 가는 물체를 감지할 수 있고 알람이 트리거됩니다.

#### A->B

A측에서 B측으로 설정된 선을 지나가는 객체만 감지할 수 있습니다.

#### B->A

B 쪽에서 A 쪽으로 설정된 선을 가로지르는 객체만 감지할 수 있습니다.



Figure 8-5 라인 그리기

6. 선택: 감지 영역의 정확도를 향상시키기 위해 대상의 최소 크기와 최대 크기를 설정합니다. 최대 크기와 최소 크기 사이에 있는 대상만 감지하여 트리거합니다.

1) 최대 크기를 클릭하고 실시간 영상에서 마우스를 끕니다. 크기를 변경하려면 버튼을 클릭하고 다시 그립니다.

2) 최소 크기를 클릭하고 실시간 영상에서 마우스를 끕니다. 크기를 변경하려면 버튼을 클릭하고 다시 그립니다.

**민감도 (Sensitivity)**                      대상을 감지하는 민감도를 말합니다. 민감도 값이 높을수록 대상을 쉽게 감지할 수 있습니다.

**타겟 감지 (Detection Target)**            목표물 감지 유형을 설정할 수 있으며 장치는 선택한 목표물만 감지합니다. (전체/사람/차량).

8. 저장합니다.

9. 다른 감지 영역 설정을 하려면 위 단계를 반복합니다.

10. 알람 설정 스케줄을 설정합니다. 스케줄 설정을 참조합니다.

11. 연결 방법을 설정합니다. 연결 방법 설명을 참조합니다.

## 8.2.4 영역 침입 감지(Set Region Entrance Detection)

영역 침입 감지는 설정된 영역으로 들어가는 객체 이동을 감지하는 데 사용됩니다. 이 문제가 발생하면 장치는 연결 작업을 응답으로 수행합니다.

### 단계

1. 설정 또는 구성 → 이벤트 → 스마트 이벤트 → 영역 침입 감지

2. 사용을 클릭합니다.

3. 선택: 잠금을 클릭하여 PTZ 를 다른 누군가 제어를 못하게 방지합니다.

일반적으로 PTZ는 인터페이스에 들어갈 때 자동으로 잠깁니다. 카운트다운이 끝나면 잠금 해제됩니다. 또는 잠금 해제를 클릭하여 잠금 해제합니다.

4. PTZ 제어 버튼을 사용하여 원하는 장면에 맞게 실시간 영상을 이동시킵니다.

5. 감지 영역을 그립니다.

1) 경계 구역을 선택합니다. 최대 4개의 구역을 설정할 수 있습니다.

- 2) 감지 영역을 클릭합니다.
- 3) 실시간 영상을 클릭하여 감지 영역의 경계를 그리고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 그리기를 완료합니다.
6. 선택: 감지 영역의 정확도를 향상시키기 위해 대상의 최소 크기와 최대 크기를 설정합니다. 최대 크기와 최소 크기 사이에 있는 대상만 감지하여 트리거합니다.
  - 1) 최대 크기를 클릭하고 실시간 영상에서 마우스를 끕니다. 크기를 변경하려면 버튼을 클릭하고 다시 그립니다.
  - 2) 최소 크기를 클릭하고 실시간 영상에서 마우스를 끕니다. 크기를 변경하려면 버튼을 클릭하고 다시 그립니다.
7. 감도와 목표물을 설정합니다.

**민감도 (Sensitivity)**                      대상을 감지하는 민감도를 말합니다. 민감도 값이 높을수록 대상을 쉽게 감지할 수 있습니다.

**타겟 감지 (Detection Target)**                      목표물 감지 유형을 설정할 수 있으며 장치는 선택한 목표물만 감지합니다. (전체/사람/차량).



Figure 8-6 구역 그리기

8. 저장합니다.
9. 다른 감지 영역 설정을 하려면 위 단계를 반복합니다.
10. 알람 설정 스케줄을 설정합니다. 스케줄 설정을 참조합니다.
11. 연결 방법을 설정합니다. 연결 방법 설명을 참조합니다.

## 8.2.5 영역 이탈 감지 (Set Region Exiting Detection)

영역 이탈 감지는 미리 설정된 영역에서 이탈하는 객체를 탐지하는 데 사용됩니다. 이 문제가 발생하면 장치는 연결 작업을 응답으로 수행합니다.

### 단계

1. 설정 또는 구성 → 이벤트 → 스마트 이벤트 → 영역 이탈 감지.

2. 사용을 클릭합니다.

3. 선택: 잠금을 클릭하여 PTZ 를 다른 누군가 제어를 못하게 방지합니다.

일반적으로 PTZ는 인터페이스에 들어갈 때 자동으로 잠깁니다. 카운트다운이 끝나면 잠금 해제됩니다. 또는 잠금 해제를 클릭하여 잠금 해제합니다.

4. PTZ 제어 버튼을 사용하여 원하는 장면에 맞게 실시간 영상을 이동시킵니다.

5. 감지 영역을 그립니다.

1) 경계 구역을 선택합니다. 최대 4개의 구역을 설정할 수 있습니다.

2) 감지 영역을 클릭합니다.

3) 실시간 영상을 클릭하여 감지 영역의 경계를 그리고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 그리기를 완료합니다.

6. 선택: 감지 영역의 정확도를 향상시키기 위해 대상의 최소 크기와 최대 크기를 설정합니다. 최대 크기와 최소 크기 사이에 있는 대상만 감지하여 트리거합니다.

1) 최대 크기를 클릭하고 실시간 영상에서 마우스를 끕니다. 크기를 변경하려면 버튼을 클릭하고 다시 그립니다.

2) 최소 크기를 클릭하고 실시간 영상에서 마우스를 끕니다. 크기를 변경하려면 버튼을 클릭하고 다시 그립니다.

7. 감도와 목표물을 설정합니다.

**민감도 (Sensitivity)**                      대상을 감지하는 민감도를 말합니다. 민감도 값이 높을수록 대상을 쉽게 감지할 수 있습니다.

**타겟 감지 (Detection Target)**            목표물 감지 유형을 설정할 수 있으며 장치는 선택한 목표물만 감지합니다. (전체/사람/차량).



Figure 8-7 영역

8. 저장합니다.
9. 다른 감지 영역 설정을 하려면 위 단계를 반복합니다.
10. 알람 설정 스케줄을 설정합니다. 스케줄 설정을 참조합니다.
11. 연결 방법을 설정합니다. 연결 방법 설명을 참조합니다.

## 8.2.6 무인 수하물 감지 설정 (Set Object Removal Detection)

무인 수하물 감지는 미리 설정된 영역에서 객체가 제거 되는지 여부를 감지합니다. 이 문제가 발생하면 장치는 연결 작업을 응답으로 수행합니다..

### 단계

1. 설정 또는 구성 → 이벤트 → 스마트 이벤트 → 무인 수하물 감지
2. 사용을 클릭합니다.
3. 선택: 잠금을 클릭하여 PTZ 를 다른 누군가 제어를 못하게 방지합니다.

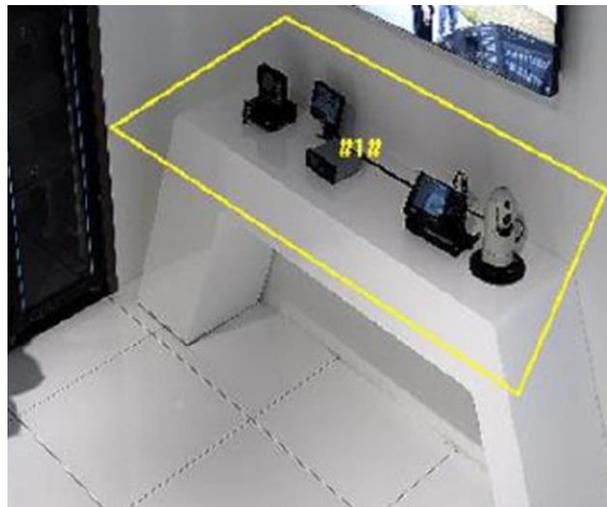
일반적으로 PTZ는 인터페이스에 들어갈 때 자동으로 잠깁니다. 카운트다운이 끝나면 잠금 해제됩니다. 또는 잠금 해제를 클릭하여 잠금 해제합니다.

4. PTZ 제어 버튼을 사용하여 원하는 장면에 맞게 실시간 영상을 이동시킵니다.
5. 감지 영역을 그립니다.
  - 1) 경계 구역을 선택합니다. 최대 4개의 구역을 설정할 수 있습니다.
  - 2) 감지 영역을 클릭합니다.

- 3) 실시간 영상을 클릭하여 감지 영역의 경계를 그리고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 그리기를 완료합니다.
6. 선택: 감지 영역의 정확도를 향상시키기 위해 대상의 최소 크기와 최대 크기를 설정합니다. 최대 크기와 최소 크기 사이에 있는 대상만 감지하여 트리거합니다.
  - 1) 최대 크기를 클릭하고 실시간 영상에서 마우스를 끕니다. 크기를 변경하려면 버튼을 클릭하고 다시 그립니다.
  - 2) 최소 크기를 클릭하고 실시간 영상에서 마우스를 끕니다. 크기를 변경하려면 버튼을 클릭하고 다시 그립니다.
7. 감도와 목표물을 설정합니다.

**민감도 (Sensitivity)**                    대상을 감지하는 민감도를 말합니다. 민감도 값이 높을수록 대상을 쉽게 감지할 수 있습니다.

**임계값 (Threshold)**                    영역에서 객체가 제거된 시간입니다. 값을 10으로 설정하면 객체가 10초 동안 해당 영역에서 사라졌을 때 알람이 트리거됩니다.



**Figure 8-8 영역 그리기**

8. 저장합니다.
9. 다른 감지 영역 설정을 하려면 위 단계를 반복합니다.
10. 알람 설정 스케줄을 설정합니다. 스케줄 설정을 참조합니다.
11. 연결 방법을 설정합니다. 연결 방법 설명을 참조합니다..

## 8.2.7 수하물 이동 감지 (Set Unattended Baggage Detection)

수하물 이동 감지는 미리 설정된 영역에 남아 있는 물체를 감지하는데 사용됩니다. 객체가 남아 있고 설정된 시간 동안 해당 영역에 머무른 후 트리거됩니다.

### 단계

1. 설정 또는 구성 → 이벤트 → 스마트 이벤트 → 수하물 이동 감지

2. 사용을 클릭합니다.

3. 선택: 잠금을 클릭하여 PTZ 를 다른 누군가 제어를 못하게 방지합니다.

일반적으로 PTZ는 인터페이스에 들어갈 때 자동으로 잠깁니다. 카운트다운이 끝나면 잠금 해제됩니다. 또는 잠금 해제를 클릭하여 잠금 해제합니다.

4. PTZ 제어 버튼을 사용하여 원하는 장면에 맞게 실시간 영상을 이동시킵니다.

5. 감지 영역을 그립니다.

1) 경계 구역을 선택합니다. 최대 4개의 구역을 설정할 수 있습니다.

2) 감지 영역을 클릭합니다.

3) 실시간 영상을 클릭하여 감지 영역의 경계를 그리고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 그리기를 완료합니다.

6. 선택: 감지 영역의 정확도를 향상시키기 위해 대상의 최소 크기와 최대 크기를 설정합니다. 최대 크기와 최소 크기 사이에 있는 대상만 감지하여 트리거합니다.

1) 최대 크기를 클릭하고 실시간 영상에서 마우스를 끕니다. 크기를 변경하려면 버튼을 클릭하고 다시 그립니다.

2) 최소 크기를 클릭하고 실시간 영상에서 마우스를 끕니다. 크기를 변경하려면 버튼을 클릭하고 다시 그립니다.

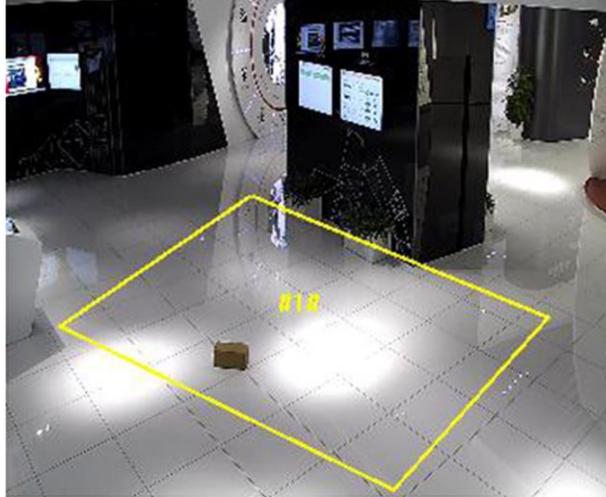
7. 감도와 목표물을 설정합니다.

**민감도**                      값이 높으수록 대상을 쉽게 감지할 수 있습니다.

**(Sensitivity)**

**임계값**                      해당 영역에 남아 있는 물체의 시간을 나타냅니다. 객체를

**(Threshold)**                      그대로 두고 설정된 시간 동안 해당 영역에 머문 후 알람이 트리거됩니다.



**Figure 8-9 영역 그리기**

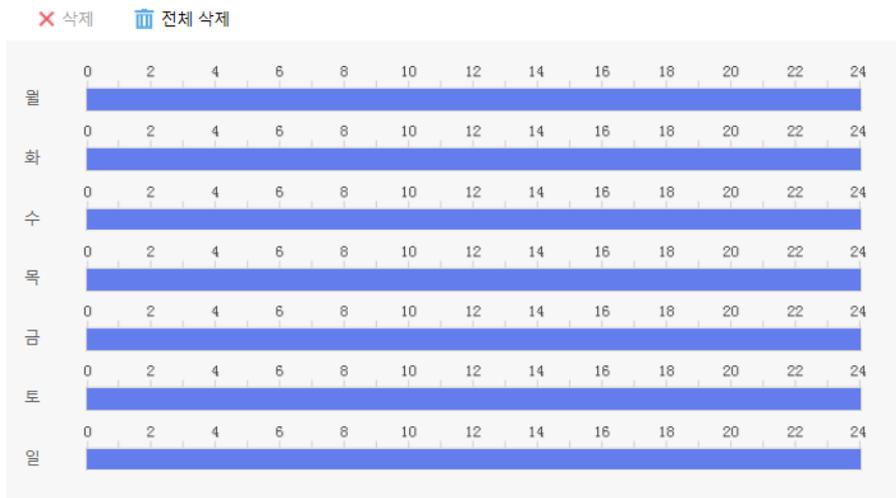
8. 저장합니다.
9. 다른 감지 영역 설정을 하려면 위 단계를 반복합니다.
10. 알람 설정 스케줄을 설정합니다. 스케줄 설정을 참조합니다.
11. 연결 방법을 설정합니다. 연결 방법 설명을 참조합니다

# Chapter 9 알람 스케줄 설정 및 알람 연결

## (Arming Schedule and Alarm Linkage)

알람 설정 예약은 장치의 특정 작업을 수행하기 위해 사용자 정의에 의해 진행됩니다. 알람 연결은 스케줄 설정에 의하여 검출된 특정 사건 또는 대상에 대하여 연동이 이루어 집니다.

알람 출력 No.  IP 주소   
 지연  알람 이름  (복사 할 수 없습니다)  
 알람 상태  (복사 할 수 없습니다)  
 알람 종류



(알람 출력)

### 9.1 스케줄 알람 설정

장치 작업의 올바른 시간을 설정합니다.

## 단계

1. 일정을 선택합니다.
2. 시간 막대를 끌어 원하는 시간대를 드레그 하거나 시간대를 설정합니다.

---

### 참고

하루 최대 8개의 스케줄 설정이 됩니다.

---

3. 기간 설정.
  - 선택한 타임바를 클릭하고, 원하는 값을 클릭하여 저장합니다.
  - 선택한 타임바를 클릭하고, 원하는 시간대를 양 끝을 잡고 드레그합니다.
  - 선택한 타임바를 클릭하고, 시간 막대를 드레그합니다.
  - 드레그가 끝나면 시작 시간 및 종료 시간을 설정할 수 있습니다.
4. (선택 사항) 복사를 클릭합니다. 동일한 시간대를 복사하여 사용할 수 있습니다.
5. 저장합니다.

## 9.2 연결 설정

이벤트 및 알람 발생시 연결 기능을 활성화할 수 있습니다.

### 9.2.1 트리거 알람 출력

장치가 알람 출력 단자에 연결되어 있고 알람 출력 번호가 구성되어 있는 경우, 경보 발생시 트리거되어 연결된 경보 내용을 장치로 전송됩니다.

## 단계

1. 구성 또는 설정 → 이벤트 → 이벤트 → 알람 출력으로 이동합니다.
2. 알람 출력 설정을 진행합니다.  
(자동 알람 또는 수동 알람)
3. 저장합니다.

## 자동 알람

자동 알람은 설정된 스케줄로 인하여 발생된 출력을 트리거합니다.

### 알람 출력 번호 NO

외부 알람 장치에 연결된 알람 인터페이스 번호를 선택합니다.

### 알람 이름

알람 출력의 이름을 사용자가 변경할 수 있습니다.

### 딜레이

알람 발생 후 알람 출력이 남아 있는 시간을 의미합니다.

### 단계

1. 스케줄 설정을 진행합니다. (9.1 스케줄 알람 설정을 참고하세요.)
2. 복사를 클릭하여 설정된 내용을 출력 채널에 복사합니다.
3. 저장합니다.

## 수동 알람

수동으로 출력을 트리거 작동을 할 수 있습니다.

### 단계

1. 스케줄 설정을 진행합니다. (9.1 스케줄 알람 설정을 참고하세요.)

### 알람 출력 번호.

외부 알람 장치에 연결된 알람 인터페이스 번호를 선택합니다.

### 알람 이름

알람 출력의 이름을 사용자가 변경할 수 있습니다.

### 딜레이

알람 발생 후 알람 출력이 남아 있는 시간을 의미합니다

1. 수동 알람을 선택합니다.
2. 수동 알람을 선택하면 알람 상태를 확인할 수 있습니다.
3. (선택) 알람 삭제를 선택하면 수동 출력을 정지시킬 수 있습니다.

## 9.2.2 FTP/NAS/메모리 카드 저장

FTP/NAS/메모리 카드 저장을 위해 업로드를 활성화하고 설정된 경우 장치가 트리거될 때 정보등을 FTP, NAS, 메모리 카드에 저장할 수 있습니다.

## 9.2.3 이메일 보내기

이메일 보내기를 설정후에 트리거될 때 정보등을 이메일로 보냅니다.

### 이메일 설정 (Email)

#### 시작전

이메일 설정을 시작전에는 DNS 서버 설정을 합니다.

구성 또는 설정 → 네트워크 → 기본 설정 → **TCP/IP**에서 IP설정 및 DNS 설정

#### 단계

1. 구성 또는 설정 → 네트워크 → 고급 설정 → Email

2. Email 설정.

1) 보내는 사람의 주소를 입력합니다. SMTP 서버 및 SMTP 포트를 포함하여 보낼 사람의 메일 정보를 입력합니다.

2) (선택) 이메일 서버에 인증이 필요한 경우 인증을 선택하고 사용자 이름과 비밀번호를 입력하여 서버에 로그인합니다.

3) 이메일 암호화 설정

- SSL 또는 TLS를 선택하고 STARTLS를 사용을 클릭하지 않는 경우 SSL 또는 TLS에 의해 암호화된 후 메일이 전송됩니다. SMTP 포트는 465로 설정해야 합니다.

- SSL 또는 TLS를 선택하고 STARTLS 사용을 선택하면 STARTLS에서 암호화한 후 메일이 전송됩니다. SMTP 포트는 25로 설정해야 합니다.

참고

STARTLS 사용전에는 메일 서버에서 지원되는지 확인이 필수입니다. 메일 서버에서 프로토콜이 지원되지 않는 경우 STARTLS 사용을 선택하여 사용하는 경우에는 암호화 없이 전송됩니다.

---

- 4) (선택) 캡처 화면을 받으려면, 첨부 이미지 선택 후 캡처 시간 간격을 선택합니다
  - 5) 수신인 이름 및 수신인 주소를 포함한 수신 정보를 입력합니다.
  - 6) 테스트를 클릭하여 메일로 보내지고 받았는지 확인합니다.
3. 저장합니다

## 9.2.4 감시 센터 알림

감시 센터 알림 선택시 이벤트 발생시 알람에 따른 정보가 업로드됩니다.

## 9.2.5 스마트 트래킹

스마트 추적을 선택시 이벤트 발생시 대상을 추적합니다.

## 9.2.6 트리거 녹화

트리거 녹화를 선택하여 감지된 알람 이벤트에 대한 녹화를합니다.

## 9.2.7 플래쉬 라이트(Flashing Light)

점멸등과 알람 출력을 활성화 후 이벤트 발생시 점멸합니다.

### 깜빡이는 경보등 출력 설정 (Set Flashing Alarm Light Output)

이벤트 발생시 깜빡이는 표시등이 알람으로 트리거될 수 있습니다.

#### 단계

1. 설정 또는 구성 → 이벤트 → 이벤트 → 경보음 및 표시등 점멸 (Flashing Alarm Light Output)

2. 점멸 지속 시간, 깜박임 빈도 및 밝기를 설정합니다.

#### 지속 시간

하나의 알람이 발생시 깜박임이 지속되는 시간입니다.

#### 점멸 주파수.

번쩍이는 속도를 가르킵니다. 고주파, 중주파, 저주파 및 일반적 켜짐으로 선택할 수 있습니다.

#### 밝기

빛의 밝기입니다.

3. 알람 설정 스케줄을 설정합니다.
4. 저장합니다.

---

### 참고

특정 모델에서만 지원됩니다.

---

## 9.2.8 가청 경고 (Audible Warning)

가청 경고를 활성화 후 알람 출력을 설정합니다. 알람 발생시 장치의 내장 스피커 또는 연결된 외부 스피커로 경고음을 발생시켜줍니다.

---

### 참고

설정 또는 구성 → **Video/Audio** → **Audio**에서 내장 스피커를 활성화합니다.  
특정 모델에서만 지원됩니다.

---

## 가청 경고 설정

### 가청 경고 출력을 설정

감지 영역을 감지할 때 강청 경보를 트리거할 수 있습니다.

1. 설정 또는 구성 → 이벤트 → 이벤트 → 오디오 알람 출력으로 이동합니다.
2. 사운드 유형을 선택하고 관련 파라미터를 설정합니다.
  - 프롬프트를 선택하고 필요한 알람 시간을 설정합니다.
  - 경고 및 해당 내용을 선택합니다. 필요한 알람 시간을 설정합니다.
  - 사용자 오디오(Custom Audio)를 선택합니다. 드롭다운 목록에서 사용자 오디오 파일을 선택할 수 있습니다. 사용 가능한 파일이 없는 경우 추가를 클릭하여 요구 사항을 충족하는 오디오 파일을 업로드할 수 있습니다. 최대 3개의 오디오 파일을 업로드할 수 있습니다.
3. 선택 사항: 장치에서 선택한 오디오 파일을 재생하려면 테스트를 클릭합니다.
4. 가청 경고에 대한 알람 설정 스케줄을 설정합니다.
5. 저장을 클릭합니다.

---

 **Note**

특정 모델에서만 지원됩니다.

---

## Chapter 10 네트워크 설정

### 10.1 TCP/IP

네트워크를 통해 TCP/IP 설정을 올바르게 구성해야 합니다. IPv4와 IPv6이 모두 지원됩니다. 두 버전은 서로 충돌하지 않고 동시에 구성할 수 있습니다.

네트워크 설정은 **설정 또는 구성** → **네트워크** → **기본 설정** → **TCP/IP**로 이동합니다.

#### NIC 유형

네트워크 상태에 따라 NIC 유형을 선택합니다.

#### IPv4

두개의 IPv4 모드를 사용할 수 있습니다.

#### DHCP

DHCP를 선택하면 네트워크망에서 IPv4 주소를 자동으로 사용하지 않는 주소를 가져옵니다. 기능을 활성화 후 IP주소가 변경됩니다. SADP를 사용하여 IP 주소를 변경할 수 있습니다.

DHCP: DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)는 장치(DHCP 클라이언트)가 인터넷 프로토콜 네트워크에서 작동하기 위한 구성 정보를 얻는 데 사용하는 네트워크 응용 프로그램 프로토콜입니다.

---

#### 참고

연결된 네트워크망에서 DHCP를 지원해야 합니다.

---

#### 수동(Manual)

IPv4 주소를 수동으로 설정할 수 있습니다. 수동으로 설정시에는 **IPv4 주소**, **IPv4 서브넷 마스크**, **IPv4 게이트웨이** 주소를 입력하고 테스트를 클릭하여 사용가능 주소를 확인합니다.

#### IPv6

세가지 IPv6 모드를 사용할 수 있습니다.

### 라우터 공지(Route Advertisement)

IPv6 주소는 라우터 공지와 장치 MAC 주소를 결합하여 생성됩니다.  
IPv6 모드에서 라우터 공지로 선택 후 공지 보기를 선택해야 합니다.

---

#### 참고

경로 알림 모드에서는 장치가 연결된 라우터가 지원되어야 합니다.

---

### DHCP

IPv6 주소는 서버, 라우터, 게이트웨이에 의하여 할당됩니다.

### 수동(Manual)

IPv6 주소, IPv6 서브넷 마스크, IPv6 게이트웨이를 입력합니다.

### MTU

최대 전송 단위를 의미합니다. 단일 네트워크 계층 트랜잭션에서 통신할 수 있는 최대 프로토콜 데이터 단위입니다. MTU 유효값 범위: 1280~1500.

### DNS

도메인 서버를 나타냅니다. 도메인 이름으로 장치를 방문해야 하는 경우 필요합니다. 어플 및 외부 접속(예: P2P 및 DDNS 등에 필요) 및 일부 응용 프로그램 (예: 이메일 보내기) 등에도 필요합니다. 기본 DNS 서버와 보조 DNS 서버 주소를 올바르게 설정합니다.

## 10.1.1 멀티 캐스트(Multicast)

멀티 캐스트는 데이터 전송이 장치 그룹으로 동시에 전달되는 통신입니다. 멀티 캐스트를 설정 후 소스 데이터를 여러 수신자에게 효율적으로 전송할 수 있습니다.

설정 또는 구성 → 네트워크 → 기본 설정 → TCP/IP → 멀티 캐스트

### IP Address

멀티 캐스트 호스트 주소를 말합니다.

### 스트림 유형 (Stream Type)

멀티 캐스트 스트림 유형.

### 비디오 포트 (Video Port)

선택한 스트림의 영상 포트

### 오디오 포트(Audio Port)

선택한 스트림의 오디오 포트

## 10.1.2 멀티 캐스트 검색(Multicast Discovery)

멀티캐스트 검색 사용 활성화 후 온라인된 카메라의 멀티 캐스트 프로토콜을 통하여 클라이언트 소프트웨어에 의해 자동으로 감지할 수 있습니다.

## 10.2 포트(Port)

포트 충돌로 인하여 장치가 네트워크망에 연결할 수 없는 경우 포트를 수정할 수 있습니다.

---

### 경고

기본 포트 수정을 함부로 수정하지 마세요. 장치 연결이 안될 수 있습니다.

---

설정 또는 구성 → 네트워크 → 기본 설정 → 포트

#### HTTP 포트

장치에 연결하는 포트를 말합니다. 예를 들어 HTTP 포트가 81로 수정된 경우, 로그인을 위해 브라우저에 `http:///192.168.1.64:81`을 입력해야 합니다.

#### HTTPS 포트

브라우저 인증서를 사용하여 장치에 연결하는 포트를 말합니다. 보안 액세스를 보장하려면 인증서 확인이 필요합니다.

#### RTSP 포트

실시간 스트리밍 프로토콜 포트

### 서버 포트(Server Port)

클라이언트에 장치를 추가하는 포트.

### SDK 서비스 포트(Enhanced SDK Service Port)

클라이언트에 장치를 추가하는 포트를 말합니다. 보안 액세스를 보장하려면 인증서 확인이 필요합니다.

### 웹소켓 포트(WebSocket Port)

플러그인 미리 보기를 위해 TCP-based full-duplex(전이중 통신)의 포트

### WebSockets Port

플러그인 미리 보기를 위해 TCP-based full-duplex(전이중 통신)의 포트

---

### 참고

- 향상된 SDK 서비스 포트, 웹소켓 포트는 특정 모델에서만 지원됩니다.
  - **설정 또는 구성 → 네트워크 → 고급 설정 → 네트워크 서비스**에서 활성화합니다.
- 

## 10.3 포트 매핑(Port Mapping)

포트 매핑을 위해 지정된 포트를 통해 연결할 수 있습니다.

### 시작하기 전 확인사항

포트 설정시 다른 장치에 사용하는 포트와 동일한지 확인합니다. 충돌시 포트 수정이 필요합니다.

### 단계

- 1 **설정 또는 구성 → 네트워크 → 기본 설정 → NAT**
2. UPnP 사용을 선택합니다. (UPnP는 라우터에도 확인이 필요합니다.)

**자동**                      자동으로 포트 매핑을 설정합니다.

**수동**                      수동으로 포트 등록후 매핑됩니다.

3 저장합니다.

### 10.3.1 자동 포트 매핑 설정(Auto Port Mapping)

#### 단계

1. 설정 또는 구성 → 네트워크 → 기본 설정 → NAT
2. UPnP™ 사용을 선택합니다.
3. 자동으로 선택합니다.
4. 저장합니다.

---

#### 참고

UPnP™ 라우터도 동시에 지원되어야 합니다.

---

### 10.3.2 수동 포트 매핑 설정(Manual Port Mapping)

#### 단계

1. 설정 또는 구성 → 네트워크 → 기본 설정 → NAT
2. UPnP™ 사용을 선택합니다.
3. 수동으로 선택합니다.
4. 저장합니다.

#### 다음 항목

포트 매핑 설정 인터페이스로 이동하여 포트 번호와 IP 주소를 장치와 동일하게 설정합니다.

### 10.3.3 라우터 포트 매핑 (Set Port Mapping on Router)

특정 라우터의 설명입니다.

#### 단계

1. WAN 연결 유형을 선택합니다.
2. 라우터 IP 주소, 서브넷 마스크 및 기타 네트워크 설정합니다.

3. 포워딩 → 가상 서버로 이동하여 포트 번호와 IP 주소를 입력합니다.
4. 저장합니다.

예)

카메라가 동일한 라우터에 연결된 경우 IP 주소 192.168.1.23를 입력하고, 포트를 80, 8000, 554로 구성하고 다른 한대는 81, 8001, 555로 구성할 수 있습니다.

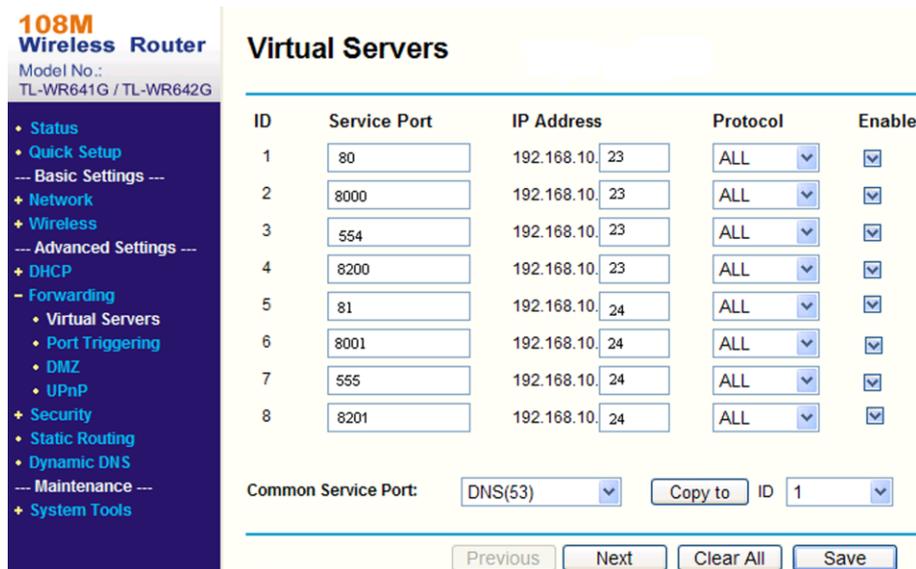


Figure 10-1 Port Mapping on Router

## 10.4 SNMP

SNMP 네트워크 관리 프로토콜 설정합니다. 네트워크 전송에서 이벤트 및 예외 메시지를 가져올 수 있습니다.

### 시작하기 전 확인사항

SNMP를 설정하기 전에 SNMP 소프트웨어를 설치하고 SNMP 포트를 통해 장치 정보를 수신할 수 있도록 관리합니다.

### 단계

1. 설정 또는 구성 → 네트워크 → 고급 설정 → SNMP.
2. SNMPv1, SNMP v2c 또는 SNMPv3. 활성화

### 참고

선택한 SNMP 버전은 SNMP 소프트웨어의 버전과 동일해야 합니다.

보안 정보에 따라 버전을 사용해야 합니다. SNMP v1 은 안전하지 않으며, SNMP v2 를 연결하려면 비밀번호가 필요합니다. SNMP v3는 비밀번호를 제공하며 HTTPS 프로토콜을 사용하도록 설정해야 합니다.

---

3. SNMP 설정을합니다.

4. 저장합니다.

## 10.5 도메인을 통한 장치 연결(Access to Device via Domain Name)

DDNS를 사용하여 장치에 연결할 수 있습니다. 장치의 동적 IP 주소를 도메인 서버에 매핑하여 도메인 이름을 통한 네트워크 액세스를 실현할 수 있습니다.

### 시작하기 전 확인사항

DDNS 설정을 구성하기 위해 DDNS 서버에 등록합니다.

### 단계

1. TCP/IP를 참조하여 DNS 매개 변수를 설정합니다.
2. **설정 또는 구성 → 네트워크 → 기본 설정 → DDNS.**
3. **DDNS 활성화 및 DDNS 유형 선택**

### DynDNS

동적 DNS 서버는 도메인 이름 확인에 사용됩니다.

### NO-IP

도메인 이름 확인에 사용됩니다.

4. 도메인 이름 정보를 입력합니다.
5. 장치의 포트를 확인하고 포트 매핑을 완료합니다.
6. 연결

### 브라우저

브라우저 주소 표시줄에 장치에 연결할 도메인 이름을

입력합니다.

**클라이언트**                      클라이언트 소프트웨어에 도메인 이름을 추가합니다.

## 10.6 PPPoE를 통한 장치 연결

PPPoE 연결을 통해 장치를 연결합니다. 장치가 모델에 연결된 후 ADSL을 통해 공용 IP 주소를 가져옵니다. 장치의 매개 변수 구성이 필요합니다.

### 단계

1. **설정 또는 구성 → 네트워크 → 기본 설정 → PPPoE.**
2. **PPPoE 활성화**
3. PPPoE 를 설정합니다.

### 동적 IP (Dynamic IP)

ADSL을 성공적으로 연결되면 동적 IP 주소가 표시됩니다.

### 사용자 이름(User Name)

접속망 네트워크 연결에 대한 사용자 이름.

### 비밀번호(Password)

접속망 네트워크 연결 비밀번호

### 비밀번호 확인(Confirm)

접속망 네트워크 연결 비밀번호를 다시 입력합니다.

4. 저장합니다.
5. 장치 연결

**브라우저**                      브라우저 주소 표시줄에 WAN 동적 IP 주소를 입력하여 연결합니다.

**클라이언트**                      WAN 동적 IP 주소를 클라이언트에 추가합니다.

### 참고

블러온 IP 주소는 PPPoE를 통해 동적으로 할당되므로 카메라를 재부팅한 후 IP 주소가 변경됩니다. 동적 IP의 불편함을 해결하려면 DDNS로부터 도메인을 부여받아야 합니다.

---

## 10.7 모바일 클라이언트

Hik-Connect는 모바일 애플리케이션입니다. 앱을 사용하여 실시간 보기, 재생, 알람을 확인할 수 있습니다.

---

### 참고

HIK-CONNECT 서비스는 장치에서 지원되어야 합니다.

---

### 10.7.1 HIK-CONNECT 활성화

서비스를 사용하기 전에 HIK-CONNECT 활성화가 필요합니다. SADP 소프트웨어 또는 웹 브라우저를 통해 장치를 활성화할 수 있습니다.

#### 웹 브라우저를 통한 활성화

##### 시작하기 전 확인사항

활성화하기 전 장치에 접속하여 활성화합니다.

##### 단계

1. 웹 브라우저를 통해 장치에 연결합니다.
  2. **설정 또는 구성 → 네트워크 → 고급 설정 → 플랫폼 연결**
  3. 플랫폼 접속 모드가 HIK-CONNECT로 되어 있는지 확인합니다.
  4. 활성화
  5. 활성화 후 인증코드 생성과 서비스 약관, 개인 정보 보호에 따른 내용을 읽습니다.
-

참고

장치를 추가할 때 인증 코드가 필요합니다.

---

6. 저장하여 완료합니다.

## SADP 소프트웨어를 통해 HIK-CONNECT 활성화

활성화 후 SADP 소프트웨어를 통해 HIK-CONNECT 서비스를 활성화 방법

### 단계

1. SADP 실행
2. 장치를 선택하고 네트워크 매개 변수 수정 페이지를 엽니다.
3. HIK-CONNECT 활성화를 클릭합니다. (**Enable Hik-Connect.**)
4. 인증 코드(Verification code)를 생성합니다.

참고

장치를 추가할 때 인증 코드가 필요합니다.

---

5. 서비스 약관 및 개인 정보 보호 정책을 클릭하여 읽습니다.

6. 설정을 확인합니다.

## 10.7.2 HIK-CONNECT 설정

### 단계

1. 앱 스토어(<https://appstore.hikvision.com>)에서 HIK-CONNECT 앱을 다운로드하여 설치합니다.
2. 앱을 실행하여 사용자 계정을 등록합니다.
3. 등록 후 로그인합니다.

### 10.7.3 HIK-CONNECT에서 장치 추가

#### 단계

1. 모바일 장비(휴대폰 또는 태블릿)를 내부 Wi-Fi에 연결합니다.
2. Hik-Connect 앱에 로그인합니다.
3. 앱 오른쪽 상단 모서리에 "+"를 선택 후 QR 코드 스캔을 선택합니다.
4. 카메라 화면이 나오며 QR 코드를 찍을 수 있게 합니다. 장치의 라벨에서 QR 코드를 스캔합니다.

---

#### 참고

QR코드가 누락되었거나 흐리다면 장치 시리얼 번호를 입력하여 장치를 추가할 수 있습니다.

---

5. 장치의 인증코드를 입력합니다.

---

#### 참고

- 인증 코드는 장치에서 HIK-CONNECT 서비스를 활성화시 생성하거나 변경하는 코드입니다.
  - 인증 코드를 잊은 경우 웹 브라우저를 통해 연결 설정 페이지에서 인증 코드를 확인할 수 있습니다.
- 

6. 인터페이스에서 네트워크에 연결을 누릅니다
7. 장치에 따라 유선 연결 또는 무선 연결을 선택합니다.

**무선**                      휴대폰이 연결된 Wi-Fi 비밀번호를 입력하고 다음을 눌러 Wi-Fi 연결을 합니다. (Wi-Fi 설정 시 라우터에서 3m 이내에 장치를 위치시킵니다.)

**유선**                      랜 케이블을 통해 장치를 라우터에 연결하고 연결을 누릅니다.

참고

라우터는 휴대폰에서 연결되는 동일한 라우터 망에 연결되어야 합니다.

---

8. 추가를 마치려면 다음 인터페이스에서 추가를 누릅니다.

## 10.8 ISUP설정

장치가 ISUP 플랫폼(Ehome)에 등록되면 장치를 방문하여 관리하고, 데이터를 전송하며, 공용 네트워크를 통해 정보를 전달할 수 있습니다.

### 단계

1. **설정 또는 구성 → 네트워크 → 고급 설정 → 플랫폼 연결**
2. 플랫폼 접속 모드를 ISUP를 선택합니다.
3. 활성화합니다.
4. 프로토콜 버전과 관련 파라미터를 선택합니다.
5. 저장합니다.

올바르게 설정하였다면, 상태가 온라인으로 바뀝니다.

## 10.9 ONVIF 설정

ONVIF 프로토콜을 통해 장치를 연결해야 하는 경우 네트워크 보안을 향상시키도록 구성을 합니다.

### 단계

1. **설정 또는 구성 → 네트워크 → 고급 설정 → 통합 프로토콜**
2. **ONVIF** 활성화
3. 추가를 클릭하여 ONVIF 사용자를 추가합니다.

**삭제**                      ONVIF 사용자를 삭제합니다.

**수정**                      ONVIF 사용자를 수정합니다.

4. 저장합니다.

5. 선택 사항: 위 단계를 반복하여 ONVIF 사용자를 추가합니다.

## 10.10 네트워크 서비스

특정 프로토콜 ON/OFF 상태를 제어할 수 있습니다.

### 단계

---

#### 참고

이 기능은 모델에 따라 사용할 수 있습니다.

---

1. 설정 또는 구성 → 고급설정 → 네트워크 서비스
2. 네트워크 서비스

#### 웹소켓 WebSocket & WebSockets

Google Chrome 57 및 Mozilla Firefox 52 해당 버전을 사용하여 장치를 방문하는 경우 WebSocket 또는 WebSockets 프로토콜을 사용하도록 설정해야 합니다. 그렇지 않다면 실시간 보기, 이미지 캡처 및 디지털 줌 기능을 사용할 수 없습니다.  
장치가 HTTP를 사용하는 경우 WebSocket을 사용하도록 설정합니다.  
장치에서 HTTPS를 사용하는 경우 WebSockets을 사용하도록 설정합니다.  
한글 표시는 둘 다 웹소켓으로 되어 있다면 첫번째는 WebSocket 두번째는 WebSockets입니다. 연동이 안될경우 영문으로 변경 후 확인이 필요합니다.

#### SDK 서비스& 향상된 SDK 서비스(SDK Service & Enhanced SDK Service)

SDK 프로토콜을 사용하여 클라이언트 소프트웨어에 장치를 추가하려면 SDK 서비스를 사용해야 합니다.

TLS 프로토콜을 사용하여 SDK를 사용합니다. 클라이언트 소프트웨어에 장치를 추가시에는 향상된 SDK 서비스를 선택합니다.

---

#### 참고

장치와 클라이언트 소프트웨어 간의 연결을 설정할 때는 향상된 SDK 서비스를 사용하고 데이터 전송을 암호화하려면 무장 모드(Arming Mode)에서 통신을 설정하는 것이 좋습니다. 무장 모드 설정은 클라이언트 소프트웨어의 사용

설명서를 참조합니다.

---

### TLS (Transport Layer Security)

TLS1.1 및 1.2를 제공합니다. 사용 범위에 따라 프로토콜 버전을 선택합니다.

3. 저장합니다.

## 10.11 알람 서버 설정(Set Alarm Server)

HTTP, HTTPS 또는 ISUP 프로토콜을 통해 IP 주소 또는 호스트 이름으로 경보를 통해 전송할 수 있습니다. IP 주소 또는 호스트 이름은 HTTP, HTTPS 또는 ISUP 데이터 전송을 지원해야 합니다.

### 단계

1. 설정 또는 구성 → 네트워크 → 고급 설정 → 알람 서버
2. IP, 호스트 이름, URL 및 포트를 입력합니다.
3. 프로토콜을 선택합니다.

---

### 참고

HTTP, HTTPS, ISUP를 선택할 수 있습니다. 통신 데이터 전송을 암호화하므로 HTTPS를 사용하는 것이 좋습니다.

---

4. 테스트를 클릭하여 IP 또는 호스트 사용 여부를 확인합니다.
5. 저장합니다.

## 10.12 TCP 가속

TCP 가속을 통해 열악한 네트워크 조건에서 지연 시간을 개선하고 패킷 손실을 줄이고 실시간 보기에 유침함을 보장합니다.

## 10.13 트래픽 셰이핑(Traffic Shaping)

트래픽 셰이핑은 전송 전 영상 데이터 패킷을 형성하고 부드럽게 하는데 사용됩니다. 대기 시간을 개선하고 네트워크 정체로 인한 패킷 손실을 줄이며 영상 품질을 보장할 수 있습니다.

## 10.14 무선 다이얼(Wireless Dial)

오디오, 비디오 및 이미지 데이터는 3G/4G 무선 네트워크를 통해 전송할 수 있습니다.

---

### 참고

특정 모델에서만 지원됩니다.

---

### 10.14.1 무선 다이얼 설정 (Set Wireless Dial)

내장된 무선 모듈은 접속을 통해 장치의 인터넷을 통해 접속할 수 있습니다.

#### 시작하기 전 확인사항

SIM 카드를 통해 3G/4G 서비스를 활성화합니다. SIM 카드를 해당 슬롯에 장착합니다.

#### 단계

1. **설정 또는 구성** → **네트워크** → **고급 설정** → **Wireless Dial**.
2. 무선 다이얼을 활성화합니다.
3. 다이얼 파라미터를 클릭하여 구성 후 저장합니다.
4. 전화 걸기를 클릭합니다. 자세한 내용은 스케줄 설정을 참조합니다.
5. 선택 사항: 화이트리스트를 설정합니다.

6. 다이얼를 클릭합니다.

**새로 고침**                      다이얼 상태를 새로 고칩니다.

**열결 끊기**                      3G/4G 무선 네트워크를 분리합니다.

다이얼 상태가 연결됨으로 바뀌면 성공됩니다.

7. 네트워크에 있는 컴퓨터의 IP 주소를 통해 장치에 연결합니다.

– 브라우저 IP주소를 입력하여 장치에 연결합니다.

– 클라이언트 프로그램에 장치를 추가합니다. IP/Domain을 선택하고 IP 주소 및 기타 매개 변수를 입력하여 장치에 연결합니다.

## 10.14.2 화이트 리스트 설정

장치에서 알람 메시지를 수신하려면 관리자의 휴대폰 번호를 화이트 리스트에 추가합니다.

### 단계

1. **설정 또는 구성 → 고급 설정 → Wireless Dial → 화이트 리스트**

2. **SMS 알람 활성화**

3. 아이콘 (+)을 클릭하여 화이트 리스트로 진입합니다.

1) 알람 메시지를 수신할 휴대폰 번호를 입력합니다.

2) **SMS**를 통해 **재부팅**을 선택합니다.

3) 특정 이벤트를 선택하여 해당 이벤트가 발생시 휴대폰에서 알람 메시지를 수신할 수 있습니다.

4) 저장합니다.

5) 선택: 여러 사용자를 설정하려면 위 단계를 반복합니다.



화이트 리스트 수정.



설정된 화이트 리스트 삭제.

**테스트 SMS 전송**              휴대폰으로 테스트 메시지를 보냅니다.

4. 저장합니다.

## 10.15 Wi-Fi

Wi-Fi를 이용하여 네트워크에 연결합니다.

---

### 참고

이 기능은 특정 모델에서만 지원됩니다.

---

### 10.15.1 Wi-Fi 수동 연결

#### 시작하기 전 확인사항

SSID, Key를 사용하려면 먼저 AP 사용설명서를 참고합니다.

#### 단계

1. **설정 또는 구성 → 네트워크 → 기본 설정 → TCP/IP**
  2. 무선랜을 선택하여 네트워크를 설정이 필요합니다. 자세한 구성은 TCP/IP를 참조합니다.
- 

### 참고

Wi-Fi를 안정적으로 사용하려면 DHCP를 사용하지 않는 것이 좋습니다.

---

3. **설정 또는 구성 → 네트워크 → 고급 설정 → Wi-Fi**
4. 네트워크를 설정하고 저장합니다.
  - 1) 검색을 클릭합니다.
  - 2) **SSID**를 선택합니다. SSID는 무선 라우터 또는 AP와 동일해야 합니다. 네트워크 주소는 **Wi-Fi**에 자동으로 표시됩니다.
  - 3) 네트워크 모드를 관리로 선택합니다.
  - 4) 무선 네트워크를 연결하려면 Key(키)를 입력합니다. 키는 라우터에 설정한 무선 네트워크에 연결과 같아야 합니다.

#### 다음 단계

**설정 또는 구성 → 네트워크 → 기본 설정 → TCP/IP**, 무선랜을 클릭하여 **IPv4** 주소를 확인하고 장치에 로그인합니다.

---

## 10.15.2 Wi-Fi 자동 연결

장치는 WPS 또는 QSS 프로토콜을 통해 Wi-Fi를 자동으로 연결할 수 있습니다. WPS 또는 QSS 프로토콜은 PBC 모드와 PIN 모드를 지원합니다.

### PBC

Wi-Fi를 자동으로 연결하도록 PBC를 설정합니다. PBC는 사용자가 연결 포인트(네트워크 등록자)와 새로운 무선 클라이언트 장치 모두에서 실제 또는 가상(익스플로러의 인터페이스의 연결 버튼) 버튼을 누르는 서비스 구성

#### 시작하기 전 확인사항

120초 이내 작업을 완료해야 합니다. 120초 이상시에는 연결 작업이 실패됩니다.

#### 단계

1. **설정 또는 구성 → 네트워크 → 일반 설정 → TCP/IP.**
2. Wlan(무선랜)을 선택하여 네트워크를 설정합니다. 자세한 내용은 TCP/IP를 참조합니다.

---

#### 참고

Wi-Fi를 안정적으로 사용하려면 DHCP를 사용하지 않는 것이 좋습니다.

---

3. **설정 또는 구성 → 네트워크 → 고급 설정 → Wi-Fi.**
4. Wi-Fi 네트워크를 설정합니다.
  - 1) **WPS** 활성화 선택합니다.
  - 2) **PBC** 연결을 선택합니다.
  - 3) **Wi-Fi** 라우터에서 **WPS** 버튼이 있는지 확인합니다. 버튼을 누르면 표시등이 깜빡이는 것을 확인할 수 있습니다.
  - 4) WPS 버튼을 눌러 카메라의 기능을 활성화합니다. 카메라에 WPS 버튼이 없는 경우 가상 버튼을 클릭하여 웹 인터페이스에서 PBC 기능을 활성화가 가능합니다.
  - 5) 연결을 클릭합니다.
5. 저장합니다.
6. 무선 라우터 또는 AP의 PBC 코드를 설정합니다.

- 무선 라우터 또는 AP의 WPS 또는 QSS 버튼을 120초 이내에 신속하게 연결에 성공해야 합니다.

- 라우터 또는 PA 사용자 가이드를 참고하여 PBC 코드를 설정합니다.

7. **설정 또는 구성 → 네트워크 → 기본 설정 → TCP/IP**, 그리고 Wlan(무선랜)을 클릭하여 IPv4를 확인하고 장치에 로그인합니다.

- 브라우저에 IP 주소를 입력하여 장치에 연결합니다.

- 클라이언트 프로그램에 장치를 추가합니다. IP/도메인을 선택하고 IP 주소 및 기타 주소를 입력하고 장치에 연결합니다.

## PIN 사용

WPS 또는 QSS 프로토콜을 통한 무선 라우터 또는 AP에서 장치 PIN 코드 설정을 하여 네트워크를 자동으로 연결할 수 있습니다.

### 단계

1. **설정 또는 구성 → 네트워크 → 기본 설정 → TCP/IP.**

2. Wlan을 선택하여 네트워크 설정을 합니다. 자세한 구성은 TCP/IP를 참고하세요.

---

### 참고

Wi-Fi를 안정적으로 사용하려면 DHCP를 사용하지 않는 것이 좋습니다.

---

3. **설정 또는 구성 → 네트워크 → 고급 설정 → Wi-Fi.**

4. **WPS** 활성화

5. 만들기를 클릭하여 장치 PIN 코드를 생성합니다.

6. 무선 라우터 또는 AP 사용 설명서를 참고하여 라우터 또는 AP 코드를 입력합니다.

7. **설정 또는 구성 → 네트워크 → 기본 설정 → TCP/IP, Wlan에서IPv4** 주소를 확인하여 장치에 로그인합니다.

- 브라우저에 IP 주소를 입력하여 장치에 연결합니다.

- 클라이언트 프로그램에 장치를 추가합니다. IP/Domain을 선택하여 IP 주소 및 기타 설정을 입력 후 장치에 연결합니다.

## 라우터를 이용한 PIN 사용

WPS 또는 QSS 프로토콜을 통하여 무선 라우터 또는 AP의 PIN코드를 설정하여 네트워크를 자동으로 연결합니다.

### 시작하기 전 확인사항

라우터 또는 AP의 PIN 코드와 SSID를 불러옵니다.

### 단계

1. **설정 또는 구성 → 네트워크 → 기본 설정 → TCP/IP**
2. Wlan을 선택하여 네트워크 설정을 진행합니다.

---

### 참고

Wi-Fi를 안정적으로 사용하려면 DHCP를 사용하지 않는 것이 좋습니다.

---

3. **설정 또는 구성 → 네트워크 → 고급 설정 → Wi-Fi.**
4. Wi-Fi 설정
  - 1) **WPS** 활성화
  - 2) 라우터 **PIN** 코드를 선택합니다.
  - 3) SSID 및 라우터 PIN 코드 텍스트 필드에 PIN 코드 또는 SSID를 입력합니다.
  - 4) 연결을 클릭합니다.
5. 저장합니다.
6. **설정 또는 구성 → 네트워크 → 기본 설정 → TCP/IP**에서 **Wlan**을 클릭하여 **IPv4**를 확인하고 장치에 로그인합니다.
  - 웹 브라우저에서 IP 주소를 입력하여 장치에 연결합니다.
  - 클라이언트 프로그램에 장치를 추가합니다. **IP/Domain**을 선택하고 **IP 주소** 및 기타 설정을 입력하고 장치에 연결합니다.

## Chapter 11 시스템 및 보안

시스템 관리, 설정 및 보안 관리를 소개하고 설정 방법을 설명합니다.

### 11.1 장치 정보

설정 및 구성 → 시스템 → 시스템 설정 → 기본 정보에서 장치 정보를 확인합니다.  
장치 이름, 번호, 모델, 시리얼 번호, 펌웨어 버전과 같은 장치 정보를 확인할 수 있습니다.

### 11.2 일반 초기화 및 공장 초기화

일반 초기화 및 공장 초기화는 장치 설정을 기본 설정값으로 복원하는데 도움이 됩니다.

단계

1. 설정 및 구성 → 시스템 → 유지 → 업그레이드 및 유지 보수
2. 필요에 따라 일반 초기화 및 공장 초기화를 진행합니다.

**일반 초기화**            사용자 정보, IP 주소 및 영상 설정을 제외한 기본 설정을 재설정합니다.

**공장 초기화**            출고 시 기본값으로 재설정합니다.

---

#### 참고

기능 사용시 출고 시 기본값으로 재설정시에는 모든 설정이 초기화됩니다.

---

## 11.3 로그 검색 및 관리

로그를 이용하여 문제를 찾고 해결하는데 도움됩니다.

### 단계

1. **설정 및 구성 → 시스템 → 유지 → 로그**
2. 주요 유형, 작은 유형, 시작 시간, 종료 시간을 설정합니다.
3. 검색을 클릭합니다.  
로그 파일이 로그 목록에 표시됩니다.
4. 선택: 내보내기를 클릭하여 로그 파일을 컴퓨터에 저장합니다.

## 11.4 구성 파일 가져오기 및 내보내기

동일한 설정을 다른 장치에 배치 및 설정을 빠르게 수정할 수 있습니다.

### 단계

1. 구성 파일을 내보냅니다.
  - 1) **설정 또는 구성 → 시스템 → 유지 → 업그레이드 및 유지 보수**
  - 2) 정보 내보내기를 클릭하여 비밀번호를 입력하고 현재 설정 파일을 내보냅니다.
  - 3) 로컬 컴퓨터에 설정 파일을 저장할 저장 경로를 설정합니다.
2. 설정 파일 가져오기
  - 1) 웹 브라우저를 통해 설정할 장치를 연결합니다.
  - 2) 웹 브라우저를 클릭하여 저장된 설정 파일을 선택합니다.
  - 3) 설정 파일을 설정한 비밀번호를 입력합니다.
  - 4) 가져오기를 클릭합니다.

## 11.5 장치 진단 정보 내보내기

설정 또는 구성 → 시스템 → 유지 → 업그레이드 및 유지 보수로 이동하여 장치 진단 정보를 내보냅니다.

장치 진단 정보에는 로그, 시스템 정보, 하드웨어 정보가 포함됩니다.

## 11.6 재부팅

웹 브라우저를 통해 장치 재부팅이 가능합니다.

설정 또는 구성 → 시스템 → 유지 → 업그레이드 및 유지 보수로 이동하여 재부팅을 클릭합니다.

## 11.7 업그레이드

### 시작하기 전 확인사항

올바른 업그레이드 파일을 획득해야 합니다.

---

### 주의

업그레이드 중에는 전원 또는 네트워크 케이블을 끊지 마세요. 업그레이드 후 자동으로 재부팅됩니다.

---

### 단계

1. 설정 또는 구성 → 시스템 → 유지 → 업그레이드 및 유지.
2. 업그레이드 방법을 선택합니다.

**펌웨어**                      업그레이드 파일의 경로를 찾습니다.

**펌웨어 디렉토리**        업그레이드 파일이 있는 디렉토리를 찾습니다.

3. 파일을 선택합니다.
4. 업그레이드를 클릭합니다.

## 11.8 오픈 소스 소프트웨어 라이선스 보기

설정 또는 구성 → 시스템 → 시스템 설정 → 관련 정보에서 라이선스 보기를 클릭합니다.

## 11.9 실시간 보기 설정

동시에 실시간 보기를 제어하는 메뉴입니다.

설정 또는 구성 → 시스템 → 유지 → 시스템 서비스에서 최대 동시 접속자 제한을 수정합니다.

## 11.10 시간 및 날짜

표준 시간대, 시간 동기화 및 서머타임(DST)를 설정하여 장치 시간과 날짜를 설정할 수 있습니다.

### 11.10.1 시간 수동 동기화

단계

1. **설정 또는 구성 → 시스템 → 시스템 설정 → 시간 설정**
2. 시간대 선택
3. 수동 시간 동기화(**Manual Time Sync**) 선택
4. 시간 동기화 방법을 선택합니다.
  - 시간 설정을 선택하고 일정에서 날짜와 시간을 수동으로 입력하거나 선택합니다.장치의 시간을 로컬 PC의 시간을 동기화 하려면 컴퓨터 시간과 동기화 진행을 체크합니다.
5. 저장합니다.

## 11.10.2 NTP 서버 설정

신뢰할 수 있는 시간 필요시 NTP 서버를 사용할 수 있습니다.

### 시작하기 전 확인사항

NTP 서버를 설정하거나 NTP 서버 정보를 가져옵니다.

### 단계

1. **설정 또는 구성 → 시스템 → 시스템 설정 → 시간 설정**
2. 시간대를 설정합니다.
3. **NTP**를 활성화합니다.
4. 서버 주소와 NTP 포트 및 간격을 설정합니다.

---

### 참고

서버 주소는 NTP 서버 IP주소입니다.

간격 예: 30분을 설정시에는 30분 마다 시간을 동기화합니다.

---

5. 테스트를 클릭하여 서버 연결을 테스트합니다.
6. 저장합니다.

## 11.10.3 DST 설정

위치한 지역의 DST(서머타임)을 채택한 경우 이 기능을 설정할 수 있습니다.

### 단계

1. **설정 또는 구성 → 시스템 → 시스템 설정 → DST.**
2. **DST** 활성화
3. 시작 시간과 종료 시간을 선택하고 DST 편차를 설정합니다.
4. 저장합니다.

## 11.11 RS-485 설정

RS-485는 장치를 외부 장치에 연결하는데 사용됩니다. 통신 거리가 너무 길면

RS-485를 사용하여 장치와 컴퓨터 또는 터미널 간에 데이터를 전송할 수 있습니다.

### 시작하기 전 확인사항

RS-485 케이블로 장치와 컴퓨터 또는 터미널 간에 단자를 연결합니다.

### 단계

1. 설정 또는 구성 → 시스템 → 시스템 설정 → RS-485.
2. RS-485를 설정합니다.

---

### 참고

장치 및 컴퓨터 또는 터미널 설정을 모두 동일하게 유지합니다.

---

3. 저장합니다.

## 11.12 보안

보안 설정을 하여 시스템 보안을 향상시킬 수 있습니다.

### 11.12.1 인증 (Authentication)

RTSP 및 WEB 인증을 설정하여 네트워크 연결 보안을 향상시킵니다.

설정 또는 구성 → 시스템 → 보안 → 인증(Authentication) 필요에 따라 인증 프로토콜 방법을 선택합니다.

#### RTSP 인증

**digest** 및 **digest/basic**이 지원되며 RTSP 요청이 장치로 전송시에 인증 정보가 필요합니다. **digest/basic**를 선택한 경우 이 장치에서 **digest/basic**를 지원하며, **digest**만 사용하면 **digest**만 지원합니다.

#### RTSP 다이제스트 알고리즘 (RTSP Digest Algorithm)

MD5, SHA256 및 MD5/SHA256 암호화된 알고리즘을 RTSP 인증에 사용합니다. MD5를 제외한 **Digest Algorithm**을 사용하도록 설정하면 타사 플랫폼이 호환성으로 인해 디바이스에 로그인하거나 실시간 보기를 사용 설정하지 못할 수 있습니다. 높은

강도의 암호화된 알고리즘을 사용하는 것이 좋습니다.

## WEB 인증

**digest** 및 **digest/basic**이 지원되므로 WEB 요청을 장치에 보낼 때 인증 정보가 필요합니다. **digest/basic**을 선택한 경우 이는 장치에서 **digest/basic** 인증을 지원하는 것을 의미합니다. **digest**를 선택하면 장치는 **digest** 인증만 지원합니다.

## WEB 다이제스트 알고리즘 (WEB Digest Algorithm)

웹 인증에서 MD5, SHA256 및 MD5/SHA256 암호화된 알고리즘을 제공합니다.

MD5를 제외한 **digest** 알고리즘을 사용하도록 설정하면 타사 플랫폼이 호환성으로 인해 디바이스에 로그인하거나 실시간 보기를 사용 설정하지 못할 수 있습니다. 높은 강도의 암호화된 알고리즘을 사용하는 것이 좋습니다.

---

### 참고

인증 요구 사항을 보려면 프로토콜의 특정 내용을 참조하세요.

---

## 11.12.2 IP 주소 필터 설정

IP 주소 필터는 장치 연결 제어를 위한 도구입니다. IP 주소 필터를 활성화시에는 특정 IP 주소의 방문을 허용하거나 방문을 금지할 수 있습니다. IP 주소는 IPv4를 참조하세요.

### 단계

1. 설정 또는 구성 → 시스템 → 보안 → IP 주소 필터
2. IP 주소 필터 사용 활성화
3. IP주소 필터 종류를 선택합니다.

**금지 (Forbidden)**      목록에 설정한 IP 주소는 장치에 연결할 수 없습니다.

**허용 (Allowed)**        허용된 IP주소만 장치에 연결할 수 있습니다.

4. IP 주소 필터 목록을 편집합니다.

**추가**                    IP 주소를 추가합니다.

**수정**                      목록에 추가된 IP주소를 수정합니다.

**삭제**                      목록에 추가된 IP주소를 삭제합니다.

5. 저장합니다.

### 11.12.3 HTTPS 설정

HTTPS는 암호화 되는 전송 및 ID 인증을 활성화하여 원격 연결의 보안을 향상시키는 네트워크 프로토콜입니다.

#### 단계

1. **설정 또는 구성 → 네트워크 → 고급 설정 → HTTPS.**
2. 활성화 사용
3. 삭제를 클릭하여 인증서를 다시 만들고 설치합니다.

**자체 서명된 인증서를 생성하고 설치합니다.**                      자체 서명된 인증서 생성 및 설치를 참조합니다.

**인증서를 요청하고 생성하여 인증서를 설치합니다.**                      인증된 인증서 설치를 참조합니다.

4. 저장합니다.

### 자체 서명된 인증서 생성 및 설치

#### 단계

1. 자체 서명된 인증서 생성을 선택합니다.
2. 만들기를 클릭합니다.
3. 프롬프트에 따라 국가, 호스트 이름/ IP, 유효성 및 기타 설정을 입력합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

## 결과

장치는 기본적으로 자체 서명된 인증서를 설치합니다.

## 인증서 설치

외부 연결의 보안에 대한 수요가 높은 경우 HTTPS 프로토콜을 통해 인증된 인증서를 생성 및 설치하여 데이터 전송 보안을 보장합니다.

## 단계

1. 인증서를 생성을 선택하고 설치합니다.
2. 만들기를 클릭합니다.
3. 프롬프트에 따라 국가, 호스트 이름/ IP, 유효성 및 기타 설정을 입력합니다.
4. 다운로드를 클릭하여 인증서 요청을 다운로드하고 신뢰할 수 있는 기관에 제출하여 서명을 받습니다.
5. 인증서를 장치로 가져옵니다.
  - 서명된 인증서를 사용할 수 있음을 선택하고 설치를 직접 시작합니다. 찾아보기와 설치를 클릭하여 인증서를 장치로 가져옵니다.
  - 인증서 요청을 시작을 선택하고 설치합니다. 찾아보기와 설치를 클릭하여 인증서를 장치로 가져옵니다.
6. 저장합니다.

## 11.12.4 보안 검사 로그 (Security Audit Log)

장치의 보안 로그 파일을 검색 및 분석하여 불법 침입을 파악하고 보안 이벤트를 해결할 수 있습니다.

보안 검사 로그를 장치 내부 스토리지에 저장할 수 있습니다. 로그는 장치 부팅 후 30분마다 저장됩니다. 저장 공간이 제한되어 로그 서버에 로그를 저장할 수도 있습니다

### 보안 검사 로그 검색 (Search Security Audit Logs)

장치의 보안 로그 파일을 검색 및 분석하여 불법 침입을 파악하고 보안 이벤트를 해결할 수 있습니다.

#### 단계

---

#### 참고

이 기능은 특정 카메라 모델에서만 지원됩니다.

---

1. 설정 또는 구성 → 시스템 → 유지 → 보안 검사 로그(Security Audit Log)
2. 로그 타입, 시작 시간 및 종료 시간을 선택합니다.
3. 검색을 클릭합니다.  
검색 조건과 일치하는 로그 파일이 로그 목록에 표시됩니다.
4. 선택: 로그 파일을 컴퓨터에 저장하려면 내보내기를 클릭합니다.

### 로그 서버 설정

로그 서버는 TLS를 통한 syslog(RFC 3164)를 지원해야 합니다.

#### 단계

1. 로그 업로드 서버 활성화.
2. 선택: 로그 데이터 암호화를 하려면 암호화된 전송 사용을 선택합니다.
3. 로그 서버 IP와 로그 서버 포트를 입력합니다.
4. 테스트를 클릭하여 테스트합니다.

참고

로그 서버의 요구 사항에 따라 인증서를 설치합니다. 양방향 인증이 필요한 경우 CA 인증서와 클라이언트 인증서를 설치합니다. 단방향 인증이 필요한 경우 CA 인증서를 설치합니다.

---

5. 선택: 클라이언트 인증서를 설치합니다.
    - 1) 만들기를 클릭하여 인증서 요청을 생성합니다. 팝업 창에 필요한 정보를 입력합니다.
    - 2) 다운로드를 클릭하여 인증서 요청을 다운로드하고 신뢰할 수 있는 기관에 제출하여 서명을 받습니다.
    - 3) 장치에 인증된 인증서를 설치합니다.
  6. 장치에 CA 인증서를 설치합니다.
- 

참고

CA인증서를 미리 준비합니다.

---

- 1) 찾아보기를 클릭하고 CA 인증서 파일을 선택합니다.
- 2) 설치합니다.

## 11.12.5 QoS 설정

QoS 서비스 품질 (Quality of Service) 은 데이터 전송 우선 순위를 설정하여 네트워크 지연 및 네트워크 정체를 개선할 수 있습니다.

---

참고

QoS는 라우터 및 스위치와 같은 네트워크 장치 지원이 필요합니다.

---

### 단계

1. 설정 또는 구성 → 네트워크 → 고급 설정 → QoS.
  2. 영상/오디오 DSCP, 알람 DSCP 및 DSCP 관리
-

 **참고**

네트워크는 데이터 전송의 우선 순위를 식별할 수 있습니다. DSCP 값이 클수록 우선 순위가 높습니다. 라우터에서 동일한 값을 설정합니다.

---

3. 저장합니다.

## 11.12.6 IEEE 802.1X 설정

LAN/WLAN의 보안 수준을 향상시킵니다. 장치가 IEEE 802.1x 표준으로 네트워크에 연결시에 인증이 필요합니다.

**설정 또는 구성** → **네트워크** → **고급 설정** → **802.1X**로 이동하여 기능을 활성화합니다.

**프로토콜 및 EAPOL** 버전을 설정합니다.

### 프로토콜 (Protocol)

EAP-LEAP, EAP-TLS, 및 EAP-MD5를 선택할 수 있습니다.

### EAP-LEAP 및 EAP-MD5

EAP-LEAP 또는 EAP-MD5를 사용하는 경우 인증 서버를 설정해야 합니다. 미리 서버에 802.1X의 사용자 이름과 비밀번호를 등록합니다. 인증을 위해 사용자 이름과 비밀번호를 입력합니다.

### EAP-TLS

EAP-TLS를 사용하는 경우 식별, 개인 키 비밀번호를 입력하고 CA 인증서, 사용자 인증서 및 개인 키를 업로드합니다.

### EAPOL 버전

EAPOL 버전은 라우터 또는 스위치의 버전과 동일해야 합니다.

## 11.12.7 사용자 및 계정 (User and Account)

### 사용자 계정 및 권한 설정 (Set User Account and Permission)

관리자는 다른 계정을 추가 및 수정 또는 삭제하고 다른 사용자 수준에 다른 권한을 부여할 수 있습니다.

---

#### 주의

네트워크의 장치 보안을 강화하기 위해 계정 비밀번호를 정기적으로 변경하는 걸 권장합니다. 3개월마다 비밀번호를 변경하는 것이 좋습니다. 위험성이 높은 환경에서 장치를 사용하는 경우 비밀번호를 매월 또는 매주 변경하는 것이 좋습니다.

---

#### 단계

1. **설정 또는 구성 → 시스템 → 사용자 관리 → 사용자 관리**
2. 추가를 클릭합니다.
3. 사용자 이름을 입력하고 레벨을 선택하고 비밀번호를 입력합니다. 필요에 따라 사용자에게 원격 사용 권한을 할당합니다.

#### 관리자 (Administrator)

관리자는 모든 작업에 대한 권한을 가지고 있으며 사용자와 운영자를 추가하고 권한을 할당할 수 있습니다.

#### 사용자 (User)

사용자에게 실시간 보기, PTZ 설정 및 자체 비밀번호 변경 권한을 할당할 수 있지만 다른 작업에 대한 권한은 없습니다.

#### 운영자 (Operator)

관리자에 대한 작업 및 계정 생성을 제외한 모든 권한을 사용자에게 할당할 수 있습니다.

**수정 (Modify)**      사용자를 선택하고 수정을 클릭하여 비밀번호 및 권한을 변경합니다.

**삭제 (Delete)**

사용자를 선택하고 삭제를 클릭합니다.

---

 **참고**

관리자는 최대 31개의 사용자를 추가할 수 있습니다.

---

3. 확인을 클릭합니다.

## 온라인 사용자

장치에 로그인한 사용자의 정보가 표시됩니다.

설정 또는 구성 → 시스템 → 사용자 관리 → 온라인 사용자

## Chapter 12 레이더 이벤트 (Radar Event)

레이더 이벤트는 레이더를 사용하여 대상 침입 및 라인 크로싱을 탐지하고 PTZ 카메라 추적(트래킹) 및 캡처합니다.

---

### 참고

실시간 레이더 이미지는 Internet Explorer 11.0.9600.17843 이상 버전과, Mozilla Firefox 52 이상의 버전, Google Chrome 57 이상 버전이어야 합니다.

---

### 12.1 레이더 백그라운드 업로드 (Upload Radar Background)

백그라운드 실시간 레이더 영상은 아래 요구사항이 필요합니다.

#### 단계

1. 설정 또는 구성 → 레이더 이벤트 → 기본 설정 → 백그라운드 관리
2. 사진 업로드를 클릭하여 백그라운드 사진을 선택하고 업로드합니다.
3. 스크롤 휠을 이용하여 영상 크기를 조절하고 영상을 끌어 표시할 영상 부분을 선택합니다.
4. 선택: 백그라운드 복원을 클릭합니다.  
백그라운드가 기본 그림으로 복원됩니다.
5. 다음 방법 중 하나로 표시된 레이더 방향을 조절합니다.  
커서를 아이콘(📍)에 놓습니다. 아이콘(📍)이 나타나면 마우스를 클릭하고 이동하여 방향을 조절합니다. 레이더 방향의 텍스트 필드에 회전 각도를 입력합니다.
6. 저장합니다.

## 12.2 장치 보정(교정) (Device Calibration)

장치 보정은 레이더와 카메라의 설치 틸트(기울기) 각도와 목표 위치 매핑을 결정하는 것입니다. 레이더 이벤트 실행에 필수적인 조건입니다.

### 12.2.1 보정(교정) 레벨 설정 (Set Level Calibration)

레벨 보정은 장치의 설치 틸트(기울기) 각도를 결정하는 데 사용됩니다. 미세한 레벨 보정이 레이더 카메라 보정의 정확도를 높입니다.

#### 단계

1. 설정 또는 구성 → 레이더 이벤트 → 기본 설정 → 보정 레벨(Level Calibration.)
2. 장치의 설치 높이를 입력합니다.
3. 잠금을 클릭하여 PTZ 이동을 중지합니다.
4. 보정 모드 자동 또는 수동으로 선택합니다.

**자동(Auto)**           자이로스코프가 내장된 장치의 경우 자동 모드가 지원됩니다. 장치가 자동으로 레벨 보정을 완료합니다.

**수동(Manual)**       장치와 동일한 높이로 영상에서 기준을 선택합니다. 녹색 십자가를 표시하려면 아이콘(☺)을 클릭합니다. PTZ 제어 버튼을 클릭하여 장치의 틸트(기울기) 각도를 조절하여 녹색 십자가와 선택한 기준을 동일한 수평선에 표시합니다.

#### 참고

녹색 십자가를 동일한 수평선으로 조절할 수 없는 경우 장치의 최대 틸트(기울기) 각도(설정 또는 구성 → PTZ → 기본 설정)를 조절합니다. 다시 실패할 경우 장치를 조절합니다.

5. 보정 시작을 클릭합니다.

## 12.2.2 레이더-카메라 보정 설정(Set Radar-Camera Calibration)

레이더-카메라 보정은 PTZ영상과 레이더 영상의 위치 사이의 관계를 설정하는 것입니다.

### 단계

1. 설정 또는 구성 → 레이더 이벤트 → 기본 설정 → 레이더-카메라 보정(교정) Calibration.
2. PTZ 이동을 중지하려면 잠금을 클릭합니다.
3. 보정 모드를 자동 또는 수동으로 선택합니다.

**자동 (Auto)**            자동으로 장치를 보정합니다.

**수동 (Manual)**        녹색 십자가를 표시하려면 아이콘(📍)을 클릭합니다. 레이더 이미지에서 이동 대상을 선택합니다. 이동이 중지되면 PTZ 제어 버튼을 클릭하여 PTZ 팬과 틸트 각도를 조절하여 녹색 십자가가 대상의 하단 가장자리에 유지되도록 합니다.

---

### 참고

보정하는 동안 장면에서 사람이 움직이는지 확인합니다.

---

4. 보정 시작을 클릭합니다.

## 12.3 실드 영역 설정(Set Shield Region)

실드 영역을 사용하면 레이더 감지가 유효하지 않은 특정 영역을 설정할 수 있습니다.

### 시작하기 전 확인사항

실드 영역을 설정하기 전에 레벨 보정 및 레이더 카메라 보정을 완료해야 합니다.

### 단계

1. 설정 또는 구성 → 레이더 이벤트 → 실드 영역
2. 장면 선택
3. 팬, 틸트 및 확대/축소 버튼을 제어하여 카메라를 원하는 장면으로 조정합니다.

- 아이콘(○) 클릭하고 카메라 이미지를 클릭하여 차폐할 영역의 경계를 정의합니다.

---

#### 참고

실드 영역은 실드된 물체가 위치한 지면 영역이어야 합니다.

---

- 선택: 이미 정의된 영역을 삭제하려면 아이콘(×)을 클릭합니다.
- 선택: 단계를 반복하여 다른 영역을 그립니다.
- 저장합니다.

## 12.4 레이더 이벤트 규칙 (Radar Event Rule)

레이더는 설정된 이벤트 규칙에 따라 대상 동작을 감지합니다. 침입 감지 및 라인 크로싱이 지원됩니다.

### 12.4.1 침입 감지 설정 (Set Intrusion Detection)

침입 감지는 미리 설정된 영역에서 들어가고 어슬렁거리는 움직임을 감지합니다. 침입이 발생하면 장치는 연결 작업을 응답합니다. 탐지 영역은 카메라 이미지에 그려지고 레이더 채널에 매핑됩니다.

#### 단계

- 설정 또는 구성 → 레이더 이벤트 → 룰(Rule) → 침입 감지(Intrusion Detection)
- 활성화를 클릭합니다.
- 선택: 잠금을 클릭하여 PTZ를 잠가 설정 중에 다른 PTZ 관련 작업을 중단시킵니다.  
기본적으로 PTZ 설정 인터페이스에 들어갈때 자동으로 잠깁니다. 카운트다운이 끝나면 수동으로 잠금을 재개할 수 있습니다.
- PTZ 제어창을 사용하여 원하는 장면에 맞게 실시간 영상을 조절합니다.
- 탐지 영역을 그립니다.
  - 영역을 선택합니다. 최대 4개의 영역을 설정할 수 있습니다.
  - 감지 영역을 클릭합니다.
  - 실시간 영상을 클릭하여 감지 영역의 경계를 그리고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 그리기를 완료합니다.

참고

감지 영역은 지면 영역만 덮어야 합니다.



Figure 12-1 영역 그리기

6. 감지 설정.

**민감도  
(Sensitivity)**

대상을 감지하는 민감도를 말합니다. 민감도 값이 높을수록 대상을 쉽게 감지할 수 있습니다.

**임계값  
(Threshold)**

임계값은 해당 지역에서 대상이 어슬렁거리는 시간을 나타냅니다. 해당 지역에 머무르는 시간이 임계값을 초과하면 알람이 트리거됩니다.

7. 저장합니다.

8. 위의 단계를 반복하여 다른 영역을 설정합니다.

9. 스케줄을 설정합니다. 알람 설정 스케줄 설정을 참조합니다.

10. 연결 방법을 설정합니다. 연결 방법 설정을 참조합니다.

## 12.4.2 라인 크로싱 설정 (Set Line Crossing Detection)

라인 크로싱은 미리 정의된 선에 교차하는 객체의 움직임을 감지하는 데 사용됩니다.

문제가 발생하면 장치는 연결 작업을 응답합니다. 탐지 영역은 카메라 이미지에 그려지고 레이더 채널에 매핑됩니다.

## 단계

1. 설정 또는 구성 → 레이버 이벤트 → 룰(Rule) → 라인 크로싱(Line Crossing Detection)

2. 활성화를 선택합니다.

3. 선택: 잠금을 클릭하여 PTZ 관련 작업으로 인한 중단을 방지합니다.

기본적으로 PTZ 컨트롤은 구성 인터페이스에 들어갈 때 자동으로 잠깁니다.

카운트다운이 끝나면 수동으로 잠금을 재개할 수 있습니다.

4. PTZ 제어를 사용하여 원하는 장면에 맞게 실시간 영상을 조절합니다.

5. 검출 라인을 그립니다.

1) 라인 번호를 선택합니다. 장면은 최대 4개의 라인을 설정할 수 있습니다.

2) 감지 영역을 클릭합니다.

노란색 선이 실시간 영상에 표시됩니다.

3) 선틀 클릭하고 끝점을 끌어 길이와 위치를 조절합니다.

4) 검출 라인의 방향을 선택합니다.

### 방향(Direction)

객체가 선을 지나가는 방향을 나타냅니다.

#### A<->B

양쪽 방향에서 선을 가로질러 가는 물체를 감지할 수 있고 알람이 트리거됩니다.

#### A->B

A측에서 B측으로 설정된 선을 지나가는 객체만 감지할 수 있습니다.

#### B->A

B 쪽에서 A 쪽으로 설정된 선을 가로지르는 객체만 감지할 수 있습니다.

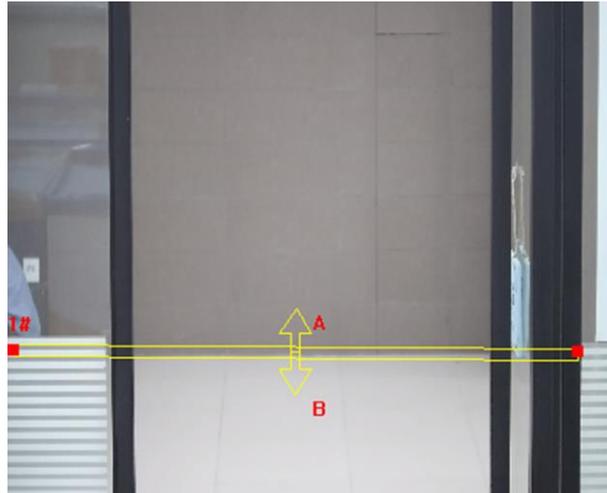


Figure 12-2 라인을 그리기

6. 감지 설정합니다.

**민감도 (Sensitivity)**                      대상을 감지하는 민감도를 나타냅니다. 값이 클수록 대상이 더 쉽게 감지됩니다.

7. 저장합니다.

8. 위의 단계를 반복하여 다른 선을 설정합니다.

9. 스케줄을 설정합니다. 알람 설정 스케줄 설정을 참조합니다.

10. 연결 방법을 설정합니다. 연결 방법 설정을 참조합니다.

## 12.5 고급 설정

레이더 관련 설정을 할 수 있습니다.

설정 또는 구성 → 레이더 이벤트 → 고급 설정

### 레이더 정보 (Radar Information)

레이더 정보, 일련 번호, 소프트웨어 버전 및 레이더 상태를 표시합니다.

### 레이더 주파수 (Radar Frequency)

레이더에 채택된 주파수를 선택합니다..

 **참고**

여러 레이더 장치를 사용할 경우, 인접한 레이더 장비에 대해 서로 다른 주파수를 설정하여 동시 주파수 간섭을 줄입니다.

**비디오 더블 체크(Video Double Check)**

비디오 이중 체크는 레이더에서 감지된 물체 또는 조치가 필요한지 여부를 확인하는 것입니다. 추적 및 캡처는 비디오 더블 체크를 통과한 경우에만 수행됩니다.

**레이더 감지 민감도 (Radar Detection Sensitivity)**

**Table 12-1 레이더 민감도 모드 (Radar Sensitivity Mode)**

<p>기본 (Normal)</p>	<p>일반 사용자를 위한 것입니다. 민감도 값이 높을수록 대상 감지가 쉬워집니다.</p>
<p>전문가 (Expert)</p>	<p>전문 사용자 모드</p> <p><b>민감도 감지 (Detection Sensitivity)</b> 감도 값이 클수록 더 작은 표적을 감지할 수 있습니다.</p> <p><b>트래킹 감도 (Track Sensitivity)</b> 물체 이동 패턴의 길이에 대한 민감도입니다. 감도 값이 높을수록 이동 패턴이 짧은 물체가 감지될 수 있음을 의미합니다.</p> <p><b>스웨이 감도(Swake Sensitivity)</b> 흔들리는 물체를 감지하는 민감도입니다. 감도가 낮으면 흔들리는 물체를 쉽게 걸러낼 수 있습니다.</p> <p><b>속도 감도 (Speed Sensitivity)</b> 물체 속도에 대한 민감도입니다. 감도가 높을수록 속도가 느린 대상을 탐지할 수 있습니다.</p> <p><b>목표 유지 시간 (Target Retaining Time)</b></p>

	<p>레이더에서 탐지되지 않은 후 남은 목표 표시 시간을 나타냅니다. 예를 들어, 목표 보존 시간을 5로 설정하면 레이더에서 대상이 사라진 후에도 5초 이상 대상 ID가 계속 표시됩니다.</p>
--	--

## 12.6 카메라 연결 캡처 설정 (Camera Linked Capture Settings)

카메라가 레이더로 탐지된 대상 동작을 추적하고 캡처 설정을 조절하는 옵션을 제공합니다.

### 스마트 트래킹 (Smart Tracking)

PTZ 스마트 트래킹 설정하는 옵션을 제공합니다.

### 트래킹 확대/축소 비율 (Tracking Zoom Ratio)

대상 추적 중 확대/축소 수준을 나타냅니다. 값이 클수록 목표값이 커집니다.

### 트래킹 기간 (Tracking Duration )

지속 시간이 끝나거나 대상이 사라지면 카메라가 추적을 중지합니다.

### 깜빡임 알람 (Flashing Alarm)

깜빡임 알람을 선택하면 PTZ는 레이더에서 감지된 물체를 추적하기 시작할 때 불이 깜빡입니다.

### 캡처 설정 (Capture Parameters)

대상 캡처를 설정하는 옵션을 제공합니다.

### 베스트 샷 (Best Shot)

점수가 가장 높은 대상 사진을 캡처합니다.

### 캡처 임계값 (Capture Threshold )

캡처 및 알람을 트리거하는 면의 품질을 나타냅니다. 값이 높을수록 캡처 및 알람을

트리거할 수 있도록 품질이 향상되어야 합니다.

### **퀵 샷 (Quick Shot)**

장치는 최대 캡처 간격 동안 캡처된 면의 점수가 퀵 샷 임계값을 초과하면 대상 사진을 캡처합니다. 그렇지 않으면 장치는 최대 캡처 간격 동안 점수가 가장 높은 사진을 선택하여 업로드합니다.

### **퀵 임계값 (Quick Shot Threshold)**

퀵 샷을 유발할 수 있는 얼굴의 질을 말합니다..

### **최대 캡처 간격 (Max. Capture Interval)**

한 번의 빠른 촬영에 대한 최대 시간 점령에 대해 설명.

### **캡처 시간 (Capture Times)**

구성된 영역에 머무르는 동안 얼굴이 캡처되는 캡처 시간을 나타냅니다.

### **무제한 (Unlimited)**

장치 최대 캡처 간격 동안 퀵 샷 임계값을 초과하는 대상의 얼굴을 계속 캡처합니다.

### **제한 (Limited)**

설정된 시간에 따라 대상의 얼굴을 캡처합니다.

### **연결 방법 (Linkage Method)**

레이더에 감지된 대상을 추적하고 포착한 후 장치가 수행하는 후속 조치를 나타냅니다. 자세한 방법은 설정을 참조합니다.

## **12.7 스마트 디스플레이 (Smart Display)**

실시간 캡처 사진, 실시간 카메라 이미지 및 레이더 이미지를 표시합니다.

---

### 참고

이 기능을 사용하려면 카메라와 특정 웹 브라우저를 지원해야 합니다. 팝업 알림에 따라 브라우저 설정합니다.

---

### **연결된 포지셔닝 작동 (Operate linked positioning)**

아이콘()을 클릭하여 기능을 활성화합니다. 레이더 이미지에서 원하는 대상 또는 위치를 클릭하면 카메라가 대상 또는 위치로 돌아가 라이브 이미지를 표시합니다.

### **실시간 이미지를 캡처 (Capture live images)**

아이콘()을 클릭하여 레이더 라이브 이미지 또는 카메라 라이브 이미지를 수동으로 캡처합니다.

### **표시할 대상 디스 플레이 조정 (Adjust target feature to display)**

캡처된 사진을 탐지된 대상 피쳐와 겹칠 수 있습니다. 아이콘()을 클릭하고 원하는 기능을 확인합니다.

## A. 장치 명령 (Device Command)

QR 코드를 스캔하여 공통 직렬 포트 명령을 가져옵니다.

명령 목록에는 모든 Hikvision 네트워크 카메라에 일반적으로 사용되는 직렬 포트 명령이 포함되어 있습니다.



## B. 장치 통신 매트릭스 (Device Communication Matrix)

QR 코드를 스캔하여 장치 통신 매트릭스를 가져옵니다..

매트릭스에는 Hikvision 네트워크 카메라의 모든 통신 포트가 포함되어 있습니다..





See Far, Go Further