

# Dahua HDCVI 독립형 DVR 사용자 매뉴얼

V1.9.1

## **목차**

<b>1</b>	<b>주요 기능 및 제품 사양.....</b>	<b>1</b>
1.1	개요.....	1
1.2	주요 기능.....	1
1.3	제품 사양.....	2
1.3.1	HCVR41XXHS-S3 시리즈 .....	2
1.3.2	HCVR41XXHE-S3 시리즈 .....	5
1.3.3	HCVR51XXH-S3 시리즈 .....	7
1.3.4	HCVR5216A-S3 시리즈 .....	9
1.3.5	HCVR5216AN-S3 시리즈.....	10
1.3.6	HCVR7216AN-S3 시리즈.....	11
1.3.7	HCVR7416L 시리즈 .....	12
1.3.8	XVR51XXHS 시리즈 .....	17
1.3.9	XVR51XXH 시리즈.....	19
1.3.10	XVR5216AN 시리즈 .....	20
<b>2</b>	<b>개요 및 제어 .....</b>	<b>22</b>
2.1	전면 패널.....	22
2.1.1	HCVR41HS-S3//HCVR41HE-S3/HCVR51H-S3/HCVR52A-S3/ HCVR5216AN-S3/HCVR7216AN-S3/XVR51H/XVR51HS/XVR5216AN 시리즈 .....	22
2.1.2	HCVR7416L 시리즈 .....	22
2.2	후면 패널.....	24
2.2.1	HCVR41XXHS-S3/XVR51XXHS 시리즈 .....	24
2.2.2	HCVR41XXHE-S3/HCVR51XXH-S3/XVR51XXH 시리즈 .....	26
2.2.3	HCVR5216A-S3/HCVR5216AN-S3/HCVR7216AN-S3/XVR52AN 시리즈 .....	28
2.2.4	HCVR7416L 시리즈 .....	30
2.3	샘플 연결하기.....	32
2.4	원격 제어.....	33
2.5	마우스 컨트롤.....	35
2.6	가상 키보드 및 전면 패널.....	37
2.6.1	가상 키보드.....	37
2.6.2	전면 패널 .....	37
<b>3</b>	<b>설치 및 연결 .....</b>	<b>38</b>
3.1	DVR 구성품 확인하기 .....	38
3.2	전면 및 후면 패널에 대하여 .....	38
3.3	HDD 설치하기.....	38
3.3.1	HCVR41HS-S3//HCVR41HE-S3/HCVR51H-S3/XVR51H/XVR51HS 시리즈 .....	38
3.3.2	HCVR52A-S3/HCVR5216AN-S3/HCVR7216AN-S3/XVR5216AN 시리즈 .....	39
3.3.3	랙 설치하기.....	40
3.4	전원 공급 장치 연결.....	40
3.5	비디오 입력 및 출력 장비 연결.....	40
3.5.1	비디오 입력 연결 .....	40
3.5.2	비디오 출력 연결 .....	41
3.6	오디오 입력 및 출력, 양방향 통신 연결 .....	41

3.6.1	오디오 입력.....	41
3.6.2	오디오 출력.....	41
<b>3.7</b>	<b>알람 입력 및 출력하기 .....</b>	<b>42</b>
3.7.1	알람 입력 및 출력 세부사항 .....	42
3.7.2	알람 입력 포트 .....	43
3.7.3	알람 출력 포트 .....	43
<b>3.8</b>	<b>RS485.....</b>	<b>44</b>
<b>3.9</b>	<b>기타 인터페이스.....</b>	<b>45</b>
<b>4</b>	<b>네비게이션 및 컨트롤 개요 .....</b>	<b>46</b>
<b>4.1</b>	<b>시작 및 종료 .....</b>	<b>46</b>
4.1.1	시작 .....	46
4.1.2	종료 .....	46
4.1.3	정전 후 자동 재시작 .....	46
4.1.4	버튼 배터리 교체 .....	46
<b>4.2</b>	<b>비밀번호 설정/초기화.....</b>	<b>47</b>
4.2.1	비밀번호 설정 .....	47
4.2.2	비밀번호 초기화 .....	48
<b>4.3</b>	<b>시작 마법사.....</b>	<b>49</b>
<b>4.4</b>	<b>라이브 보기 .....</b>	<b>55</b>
<b>4.5</b>	<b>오른쪽 마우스 클릭 메뉴.....</b>	<b>58</b>
4.5.1	화면 전환 .....	58
4.5.2	이전 화면/다음 화면 .....	59
4.5.3	PTZ 컨트롤 .....	59
4.5.4	자동 초점 .....	65
4.5.5	컬러 .....	65
4.5.6	표시 .....	66
4.5.7	얼굴 검색 .....	67
4.5.8	검색 .....	67
4.5.9	녹화 관리 .....	67
4.5.10	알람 출력 .....	67
4.5.11	원격 장치 .....	67
4.5.12	비디오 매트릭스 .....	67
4.5.13	메인 메뉴 .....	68
<b>4.6</b>	<b>네비게이션 바.....</b>	<b>68</b>
4.6.1	메인 메뉴 .....	68
4.6.2	출력 화면 .....	68
4.6.3	이전/다음 화면 .....	68
4.6.4	투어 .....	68
4.6.5	즐거 찾기 .....	68
4.6.6	채널 .....	69
4.6.7	PTZ.....	69
4.6.8	컬러 .....	69
4.6.9	검색 .....	69
4.6.10	알람 상태 .....	69

4.6.11	채널 정보 .....	69
4.6.12	원격 장치 .....	70
4.6.13	네트워크 .....	70
4.6.14	HDD 관리자 .....	70
4.6.15	USB 관리자 .....	70
<b>4.7</b>	<b>USB 장치 자동 표시 .....</b>	<b>70</b>
<b>4.8</b>	<b>메인 메뉴 .....</b>	<b>71</b>
<b>4.9</b>	<b>동작 .....</b>	<b>71</b>
4.9.1	검색 .....	71
4.9.2	사람 얼굴 검색 .....	81
4.9.3	백업 .....	82
4.9.4	종료 .....	85
<b>4.10</b>	<b>정보 .....</b>	<b>86</b>
4.10.1	시스템 정보 .....	86
4.10.2	이벤트 .....	92
4.10.3	네트워크 .....	93
4.10.4	로그 .....	96
<b>4.11</b>	<b>설정 .....</b>	<b>98</b>
4.11.1	카메라 .....	98
4.11.2	네트워크 .....	117
4.11.3	이벤트 .....	138
4.11.4	저장 .....	162
4.11.5	시스템 .....	176
<b>5</b>	<b>웹 실행 .....</b>	<b>204</b>
<b>5.1</b>	<b>네트워크 연결 .....</b>	<b>204</b>
<b>5.2</b>	<b>로그인 .....</b>	<b>204</b>
<b>5.3</b>	<b>LAN 모드 .....</b>	<b>206</b>
<b>5.4</b>	<b>실시간 모니터링 .....</b>	<b>209</b>
<b>5.5</b>	<b>PTZ .....</b>	<b>210</b>
<b>5.6</b>	<b>이미지/릴레이 아웃 .....</b>	<b>211</b>
5.6.1	이미지 .....	211
5.6.2	릴레이 출력 .....	212
<b>5.7</b>	<b>WAN 로그인 .....</b>	<b>212</b>
<b>5.8</b>	<b>설정 .....</b>	<b>213</b>
5.8.1	카메라 .....	213
5.8.2	네트워크 .....	224
5.8.3	이벤트 .....	244
5.8.4	저장 .....	267
5.8.5	설정 .....	272
<b>5.9</b>	<b>정보 .....</b>	<b>292</b>
5.9.1	버전 .....	292
5.9.2	로그 .....	292
5.9.3	온라인 사용자 .....	294
5.9.4	HDD .....	294



<b>5.10</b>	<b>재생.....</b>	<b>294</b>
5.10.1	녹화 검색 .....	295
5.10.2	파일 목록 .....	296
5.10.3	재생 .....	297
5.10.4	다운로드 .....	298
5.10.5	추가 다운로드 .....	298
<b>5.11</b>	<b>얼굴 검색.....</b>	<b>301</b>
<b>5.12</b>	<b>알람.....</b>	<b>302</b>
<b>5.13</b>	<b>로그아웃 .....</b>	<b>303</b>
<b>5.14</b>	<b>웹 컨트롤 제거.....</b>	<b>304</b>
<b>6</b>	<b>전문 감시 시스템 .....</b>	<b>305</b>
<b>7</b>	<b>자주 묻는 질문 .....</b>	<b>306</b>
	<b>APPENDIX A HDD CAPACITY CALCULATION .....</b>	<b>314</b>
	<b>APPENDIX B COMPATIBLE BACKUP DEVICES .....</b>	<b>316</b>
	<b>Appendix B-1 Compatible USB list .....</b>	<b>316</b>
	<b>Appendix B-2 Compatible SD Card list .....</b>	<b>317</b>
	<b>Appendix B-3 Compatible Portable HDD list .....</b>	<b>317</b>
	<b>Appendix B-4 Compatible USB DVD List.....</b>	<b>317</b>
	<b>Appendix B-5 Compatible SATA DVD List.....</b>	<b>317</b>
	<b>Appendix B-6 Compatible SATA HDD List.....</b>	<b>318</b>
	<b>APPENDIX C COMPATIBLE CD/DVD BURNER LIST .....</b>	<b>322</b>
	<b>APPENDIX D COMPATIBLE DISPLAYER LIST .....</b>	<b>323</b>
	<b>APPENDIX E COMPATIBLE SWITCHER.....</b>	<b>324</b>
	<b>APPENDIX F COMPATIBLE WIRELESS MOUSE LIST .....</b>	<b>325</b>
	<b>APPENDIX G EARTHING.....</b>	<b>326</b>

## 안녕하십니까

Dahua HDCVI DVR 제품을 구입해 주셔서 감사합니다.

이 사용자 매뉴얼은 사용자의 시스템 설치 및 운영을 위한 참조 도구로  
설계되었습니다.

여기에서는 독립형 DVR 제품군의 사양과 기능은 물론 메뉴를 자세히 설명합니다.  
설치 및 사용하기에 앞서, 다음 안전 조치 및 경고 사항을 주의 깊게 읽어 주십시오!

## 중요한 안전 조치 및 경고 사항

### 1. 전기 안전 관련

본 설명서가 설명하는 모든 설치 및 운영 과정은 현지 국가의 전기 안전 규격을 준수해야 합니다.

감전 위험을 방지하기 위해 이 장비는 반드시 접지되어야 합니다.

당사는 부적절한 취급 및 설치로 인한 모든 화재 및 전기 충격에 대해 책임을 지지 않습니다.

### 2. 운송 관련 안전

운반, 저장 및 설치 시 무거운 물체에 눌리거나 크게 흔들리거나 물에 젖지 않도록 주의하십시오.

### 3. 설치

위를 향하게 하십시오. 취급에 주의해 주십시오.

설치 작업이 완료될 때까지 DVR에 전원을 공급하지 마십시오.

DVR 위에 물건을 올려 두지 마십시오.

### 4. 설치 자격을 갖춘 엔지니어 필요

모든 검사 및 수리 작업은 자격을 갖춘 서비스 엔지니어에 의해 수행되어야 합니다.

당사는 무단 개조 및 수리로 발생한 문제에 대해 법적 책임을 지지 않습니다.

### 5. 환경 관련

DVR은 직사광선, 인화성 및 폭발성 물질에서 떨어진 서늘하고 건조한 장소에 설치해야 합니다.

### 6. 액세서리

모든 부속품은 제조사가 권장하는 제품을 사용하십시오.

설치하기에 앞서, 포장 박스를 개봉하고 모든 구성품이 포함되어 있는지 확인하십시오.

구성품이 손상된 경우 즉시 대리점에 연락하십시오.

### 7. 리튬 배터리

부적절한 배터리 사용은 화재, 폭발 또는 상해의 원인이 될 수 있습니다.

배터리 교체 시 동일 모델의 배터리를 사용해야 함에 유의하십시오.

부적절한 유형의 배터리로 교체할 경우 화재 또는 폭발의 위험이 있습니다.

사용한 배터리는 현지 규정에 따라 폐기하십시오.



주의

보안을 위해 최초 로그인 후 시스템에 기본 설정된 비밀번호를 변경하십시오.

## 1 주요 기능 및 제품 사양

### 1.1 개요

하이브리드 DVR 독립형 제품군은 탁월한 성능의 디지털 모니터링 제품으로 보안 분야를 위해 설계되었습니다.

안정적인 작동을 유지하기 위해 임베디드 리눅스 운영체제를 적용했습니다. 대중적인 H.264 압축 알고리즘과 G.711 오디오 압축 기술이 우수한 품질과 낮은 비트 스트림을 구현합니다. 한 프레임씩 재생하는 고유 기능은 자세하게 분석하기에 적합합니다. 녹화, 재생, 모니터링 등 다양한 기능이 동시에 실행되며 오디오 비디오 동기화를 보장할 수 있습니다. 이 제품군에는 최첨단 기술과 강력한 네트워크 데이터 전송 기능이 탑재되었습니다.

이 제품군의 장비는 임베디드 설계를 적용하여 높은 수준의 보안과 안정성을 실현합니다. 로컬에서 사용하면서도 동시에 전문 감시 소프트웨어(PSS)에 연결할 수 있어, 보안 네트워크에 연결해 강력한 네트워크 및 원격 모니터링 기능을 실행할 수 있습니다.

이 제품군은 은행, 통신, 전력, 취조, 운송, 지능형 주거지, 공장, 창고, 자원 및 수자원 관리 등 다양한 분야에서 널리 사용할 수 있습니다.

### 1.2 주요 기능

이 제품군에는 다음과 같은 기능이 있습니다.

- 실시간 감시

VGA 포트 및 HDMI 포트를 지원합니다. 디스플레이어를 통해 감시를 구현합니다. HDMI, VGA, 및 TV 출력을 동시에 지원합니다.

- 저장 기능

특별한 데이터 포맷으로 데이터 보안을 보장하며 아울러 악의적인 데이터 수정에 대한 위험을 제거할 수 있습니다. 디지털 워터마크를 지원합니다.

- 압축 포맷

다중 채널 오디오와 비디오를 지원합니다. 독립적인 하드웨어가 각 채널의 오디오와 비디오 신호를 디코딩해 비디오와 오디오 동기화를 유지합니다.

- 백업 기능

USB 포트(U 디스크, 휴대용 HDD, 버너 등)를 통해 백업 기능을 지원합니다. 최종 사용자는 로컬 HDD에 파일을 다운로드해 네트워크를 통해 백업할 수 있습니다.

## ● 녹화 및 재생 기능

채널별 실시간 녹화를 독립적으로 지원하며, 아울러 검색, 앞으로 재생, 네트워크 모니터링, 녹화 검색, 다운로드 등을 동시에 지원할 수 있습니다.

느린 재생, 빠른 재생, 뒤로 재생 및 한 프레임씩 재생까지 다양한 재생 모드를 지원합니다.

시간 표시 오버레이가 지원되어 정확한 이벤트 발생 시간을 볼 수 있습니다.

미리보기에서 사용자 정의 줌 기능을 지원합니다.

## ● 네트워크 실행

네트워크 원격 실시간 모니터링, 원격 녹화 검색 및 원격 PTZ 컨트롤을 지원합니다.

## ● 알람 활성화 기능

몇 개의 릴레이 알람 출력으로 알람 활성화 및 현장 조명 제어를 구현합니다.

알람 입력 포트와 출력 포트에는 보호회로가 내장되어 장비의 안전을 보장합니다.

## ● 통신 포트

RS485 포트는 알람 입력과 PTZ 컨트롤을 구현할 수 있습니다.

RS232 포트는 키보드를 연결해 중앙 집중식 제어를 실행할 수 있으며 나아가 PC COM에 접속해 시스템, 정비 작업, 매트릭스 제어를 진행할 수 있습니다.

표준 이더넷 포트는 네트워크 액세스 기능을 실행합니다.

이중 네트워크 포트에는 다중 액세스, 포트 톨러런스, 로드 밸런싱 설정 모드가 있습니다.

## ● PTZ 컨트롤

RS485를 통해 PTZ 디코더를 지원합니다.

## ● 지능형 동작

마우스 동작 기능

메뉴에서 복사 및 붙여넣기 설정 기능을 지원합니다.

## ● UPNP(Universal Plug and Play)

UPNP 프로토콜을 통해 LAN과 WAN 간 매핑 연결을 구축합니다.

카메라 제품군에 따라 일부 기능의 차이가 있을 수 있습니다.

# 1.3 제품 사양

## 1.3.1 HCVR41XXHS-S3 시리즈

	파라미터	HCVR4104HS-S3	HCVR4108HS-S3	HCVR4116HS-S3
시스템	메인 프로세서	산업용 임베디드 마이크로 컨트롤러		
	OS	임베디드 리눅스		
비디오	비디오	H.264		

	파라미터	HCVR4104HS-S3	HCVR4108HS-S3	HCVR4116HS-S3
파라미터	인코딩 표준			
	인코딩 해상도	1080N/720P/960H/D1/HD1/2CIF/CIF/	1080N@12f/720P@15f/960H/D1/HD1/2CIF/CIF/	
	비디오 프레임 레이트	PAL: 1~25fps, NTSC: 1~30fps		
	비디오 비트 레이트	32Kbps-4096Kbps, 720P 의 경우 기본 설정은 1.5Mbps 이고, 최대값은 4Mbps 지원. 1080P 의 경우 기본 설정은 1.5Mbps 이고, 최대값은 4Mbps 지원.		
	비트 스트림 유형	비디오 스트림/압축 스트림		
	듀얼 스트림	지원		
오디오 파라미터	인코딩 표준	G.711A/G.711U/PCM		
	오디오 샘플링 레이트	8KHz, 16 비트		
	오디오 비트 레이트	64Kbps		
비디오 포트	아날로그 비디오 입력	4 채널 BNC 포트(HDCVI HD 비디오/일반 표준 해상도 비디오 자가 적응)	8 채널 BNC 포트(HDCVI HD 비디오/일반 표준 해상도 비디오 자가 적응)	16 채널 BNC 포트(HDCVI HD 비디오/일반 표준 해상도 비디오 자가 적응)
	네트워크 비디오 입력	<ul style="list-style-type: none"> <li>최대 1 개의 추가 IP 채널 연결</li> <li>아날로그 /디지털 채널 스위치. 최대 5 개의 추가 IP 채널 연결</li> <li>연결 대역폭: 4Mbps-20Mbps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>최대 1 개의 추가 IP 채널 연결</li> <li>아날로그 /디지털 채널 스위치. 최대 9 개의 추가 IP 채널 연결</li> <li>연결 대역폭: 8Mbps-40Mbps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>최대 2 개의 추가 IP 채널 연결</li> <li>아날로그 /디지털 채널 스위치. 최대 18 개의 추가 IP 채널 연결</li> <li>연결 대역폭: 8Mbps-56Mbps</li> </ul>
	비디오 출력	1 채널 VGA 출력, 1 채널 HDMI 출력(동일 비디오 소스), 동시 HDMI/VGA 비디오 출력.		
	루프 출력	해당사항 없음		
	매트릭스 출력	해당사항 없음		
	오디오	오디오 입력 1 채널 RCA 포트.		

	파라미터	HCVR4104HS-S3	HCVR4108HS-S3	HCVR4116HS-S3
포트	동축 오디오 입력	4 채널	8 채널	16 채널
	오디오 출력	1 채널 RCA 포트.		
	양방향 통신 입력	오디오 입력/출력 포트 재사용.		
녹화	녹화 모드	예약 녹화/수동 녹화/MD 녹화/알람 녹화		
	재생 모드	즉시 재생, 일반 재생, 이벤트 재생, 마크 재생, 스마트 재생		
	녹화 재생	최대 4 채널 재생	최대 8 채널 재생	최대 16 채널 재생
	백업 모드	HDD, 버너, USB 장치, 네트워크 백업		
알람	알람 입력	해당사항 없음		
	알람 출력	해당사항 없음		
HDD	HDD 포트	SATA 포트 1 개, eSATA 포트는 지원하지 않음		
	HDD 공간 1 개	6T		
통신 포트	네트워크	RJ45 포트 1 개, 100Mbps 이더넷 포트		
	통신	RS485 포트		
	USB	USB 2.0 포트 2 개(전면 패널 1 개, 후면 패널 1 개)		
타사	전원	DC12V		
	소비 전력 (HDD 제외)	≤7W	≤8W	≤10W
	작동 온도	-10°C~+55°C		
	작동 습도	10%~90%		
	치수	소형 1U 케이스, 260mm (너비) × 220mm (깊이) × 44mm (높이)		
	중량 (HDD 제외)	≤0.85KG	≤0.95KG	≤1.05KG
	설치 모드	탁상		

### 1.3.2 HCVR41XXHE-S3 시리즈

	파라미터	HCVR4104HE-S3	HCVR4108HE-S3	HCVR4116HE-S3
시스템	메인 프로세서	산업용 임베디드 마이크로 컨트롤러		
	OS	임베디드 리눅스		
비디오 파라미터	비디오 인코딩 표준	H.264		
	인코딩 해상도	1080N/720P/960H/D1/HD1/2CIF/CIF	1080N@12f/720P@15f/960H/D1/HD1/2CIF/CIF	
	비디오 프레임 레이트	PAL: 1~25fps, NTSC: 1~30fps		
	비디오 비트 레이트	32Kbps-4096Kbps, 720P 의 경우 기본 설정은 1.5Mbps 이고, 최대값은 4Mbps 지원. 1080P 의 경우 기본 설정은 1.5Mbps 이고, 최대값은 4Mbps 지원.		
	비트 스트림 유형	비디오 스트림/압축 스트림		
	듀얼 스트림	지원		
오디오 파라미터	인코딩 표준	G.711A/G.711U/PCM		
	오디오 샘플링 레이트	8KHz, 16 비트		
	오디오 비트 레이트	64Kbps		
비디오 포트	아날로그 비디오 입력	4 채널 BNC 포트(HDCVI HD 비디오/일반 표준 해상도 비디오 자가 적응)	8 채널 BNC 포트(HDCVI HD 비디오/일반 표준 해상도 비디오 자가 적응)	16 채널 BNC 포트(HDCVI HD 비디오/일반 표준 해상도 비디오 자가 적응)
	네트워크 비디오 입력	<ul style="list-style-type: none"><li>최대 1 개의 추가 IP 채널 연결.</li><li>아날로그 /디지털 채널 스위치. 최대 5 개의 추가 IP 채널 연결</li><li>연결 대역폭: 4Mbps-20Mbps</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>최대 2 개의 추가 IP 채널 연결</li><li>아날로그 /디지털 채널 스위치. 최대 10 개의 추가 IP 채널 연결</li><li>연결 대역폭: 8Mbps-40Mbps</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>최대 2 개의 추가 IP 채널 연결</li><li>아날로그 /디지털 채널 스위치. 최대 18 개의 추가 IP 채널 연결</li><li>연결 대역폭: 8Mbps-56Mbps</li></ul>
	비디오 출력	1 채널 VGA 출력, 1 채널 HDMI 출력 (동일 비디오 소스),		



	파라미터	HCVR4104HE-S3	HCVR4108HE-S3	HCVR4116HE-S3
		동시 HDMI/VGA 비디오 출력.		
	루프 출력	해당사항 없음		
	매트릭스 출력	해당사항 없음		
오디오 포트	오디오 입력	4 채널 RCA 포트.	8 채널 RCA 포트.	16 채널 RCA 포트.
	동축 오디오 입력	4 채널	8 채널	16 채널
	오디오 출력	1 채널 RCA 포트.		
	양방향 통신 입력	지원 (첫 번째 채널의 오디오 포트 재사용)		
녹화	녹화 모드	예약 녹화/수동 녹화/MD 녹화/알람 녹화		
	재생 모드	즉시 재생, 일반 재생, 이벤트 재생, 마크 재생, 스마트 재생		
	녹화 재생	최대 4 채널 재생	최대 8 채널 재생	최대 16 채널 재생
	백업 모드	HDD, 버너, USB 장치, 네트워크 백업		
알람	알람 입력	8 채널 입력	8 채널 입력	16 채널 입력
	알람 출력	3 채널 출력		
HDD	HDD 포트	SATA 포트 1 개, eSATA 포트는 지원하지 않음		
	HDD 공간 1 개	6T		
통신 포트	네트워크	RJ45 포트 1 개, 100Mbps 이더넷 포트		
	통신	RS485 포트		
	USB	USB 2.0 포트 2 개 (전면 패널 1 개, 후면 패널 1 개)		
타사	전원	DC12V		
	소비전력	≤7W	≤8W	≤10W
	작동 온도	-10°C~+55°C		
	작동 습도	10%~90%		
	치수	미니 1U 케이스, 325mm (너비) × 245mm (깊이) × 45mm (높이)		
	무게	≤1.1KG	≤1.25KG	≤1.45KG
	설치 모드	탁상		

### 1.3.3 HCVR51XXH-S3 시리즈

	파라미터	HCVR5104H-S3	HCVR5108H-S3	HCVR5116H-S3
시스템	메인 프로세서	산업용 임베디드 마이크로 컨트롤러		
	OS	임베디드 리눅스		
비디오 파라미터	비디오 인코딩 표준	H.264		
	인코딩 해상도	1080P (비실시간)/1080N/720P/720P/960H/D1/HD1/2CIF/CIF		
	비디오 프레임 레이트	PAL: 1~25fps, NTSC: 1~30fps		
	비디오 비트 레이트	32Kbps-6144Kbps, 720P 의 경우 기본 설정은 2Mbps 이고, 최대값은 4Mbps 지원. 1080P 의 경우 기본 설정은 4Mbps 이고, 최대값은 6Mbps 지원.		
	비트 스트림 유형	비디오 스트림/압축 스트림		
	듀얼 스트림	지원		
오디오 파라미터	인코딩 표준	G.711A/G.711U/PCM		
	오디오 샘플링 레이트	8KHz, 16 비트		
	오디오 비트 레이트	64Kbps		
비디오 포트	아날로그 비디오 입력	4 채널 BNC 포트(HDCVI HD 비디오/일반 표준 해상도 비디오 자가 적응)	8 채널 BNC 포트(HDCVI HD 비디오/일반 표준 해상도 비디오 자가 적응)	16 채널 BNC 포트(HDCVI HD 비디오/일반 표준 해상도 비디오 자가 적응)
	네트워크 비디오 입력	<ul style="list-style-type: none"> <li>최대 2 개의 추가 IP 채널 연결</li> <li>아날로그 /디지털 채널 스위치. 최대 6 개의 추가 IP 채널 연결.</li> <li>연결 대역폭: 8Mbps-24Mbps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>최대 4 개의 추가 IP 채널 연결</li> <li>아날로그 /디지털 채널 스위치. 최대 12 개의 IP 채널 연결</li> <li>연결 대역폭: 16Mbps-48Mbps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>최대 8 개의 추가 IP 채널 연결</li> <li>아날로그 /디지털 채널 스위치. 최대 24 개의 추가 IP 채널 연결</li> <li>연결 대역폭: 32Mbps-96Mbps</li> </ul>
	비디오 출력	1 채널 VGA 출력,		

	파라미터	HCVR5104H-S3	HCVR5108H-S3	HCVR5116H-S3
		1 채널 HDMI 출력 (동일 비디오 소스), 동시 HDMI/VGA 비디오 출력.		
	루프 출력	해당사항 없음		
	매트릭스 출력	해당사항 없음		
오디오 포트	오디오 입력	1 채널 RCA 포트.		
	동축 오디오 입력	4 채널	8 채널	16 채널
	오디오 출력	1 채널 RCA 포트.		
	양방향 통신 입력	지원(첫 번째 채널의 오디오 포트 재사용)		
녹화	녹화 모드	예약 녹화/수동 녹화/MD 녹화/알람 녹화		
	재생 모드	즉시 재생, 일반 재생, 이벤트 재생, 마크 재생, 스마트 재생		
	녹화 재생	최대 4 채널 재생	최대 8 채널 재생	최대 16 채널 재생
	백업 모드	HDD, 버너, USB 장치, 네트워크 백업		
알람	알람 입력	해당사항 없음		
	알람 출력	해당사항 없음		
HDD	HDD 포트	SATA 포트 1 개		
	HDD 공간 1 개	6T		
통신 포트	네트워크	RJ45 포트 1 개, 100Mbps 이더넷 포트		RJ45 포트 1 개, 100/1000Mbps 이더넷 포트
	통신	RS485 포트		
	USB	USB 2.0 포트 2 개(전면 패널 1 개, 후면 패널 1 개)		USB 2.0 포트 1 개(전면 패널) 및 USB 3.0 포트 1 개(후면 패널)
타사	전원	DC12V/2A		
	소비전력	≤10W		
	작동 온도	-10°C~+55°C		
	작동 습도	10%~90%		
	치수	미니 1U 케이스, 325mm (너비) × 245mm (깊이) × 45mm (높이)		
	무게	≤1.5KG (HDD 제외)		
	설치 모드	탁상		

### 1.3.4 HCVR5216A-S3 시리즈

모델	파라미터	HCVR5216A-S3	
시스템	메인 프로세서	고성능 산업용 임베디드 마이크로 컨트롤러	
	OS	임베디드 리눅스	
비디오	비디오 인코딩 표준	H.264	
	인코딩 해상도	1080P@15f/1080N/720P/960H/D1/HD1/2CIF/CIF	
	비디오 프레임 레이트	PAL: 1~25fps, NTSC: 1~30fps	
	비디오 비트 레이트	32Kbps~6144Kbps, 720P 의 경우 기본값 2Mbps, 최대값 4Mbps 1080P 의 경우 기본값 2Mbps, 최대값 6Mbps	
	비트 스트림 유형	비디오 스트림/압축 스트림	
	듀얼 스트림	지원	
오디오	인코딩 표준	G.711A, G.711U, PCM	
	오디오 샘플링 레이트	8KHz, 16 비트	
	오디오 비트 레이트	64Kbps	
비디오 포트	아날로그 비디오 입력	16 채널 BNC 포트(HDCVI HD 비디오/일반 표준 해상도 비디오 자가 적응)	
	네트워크 비디오 입력	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 최대 8 개의 추가 IP 채널 연결</li> <li>● 아날로그 /디지털 채널 스위치. 최대 24 개의 추가 IP 채널 연결</li> <li>● 연결 대역폭: 32Mbps-96Mbps</li> </ul>	
	비디오 출력	1 채널 VGA 출력, 1 채널 HDMI 출력, HDMI/VGA 비디오 출력 동시 진행(동일한 비디오 소스에서 VGA/HDMI 출력)	
	루프 출력	해당사항 없음	
	매트릭스 출력	해당사항 없음	
오디오 포트	외부 오디오 입력	4 채널, RCA 포트,	
	동축 오디오 입력	16 채널	
	오디오 출력	1 채널, RCA 포트	
	양방향 통신 입력	지원(첫 번째 채널의 오디오 포트 재사용)	
녹화	녹화 모드	자동 녹화, 수동 녹화, 움직임 감지 녹화, 알람 녹화	
	재생 모드	즉시 재생, 일반 재생, 이벤트 재생, 마크 재생, 스마트 재생	
	녹화 재생	최대 16 채널 재생	
	백업 모드	HDD, 버너, 플래시 디스크, 네트워크 백업.	
알람	알람 입력	16 채널 알람 입력	
	알람 출력	3 채널 알람 출력	
HDD	HDD 포트	SATA 포트 2 개. eSATA 포트 지원 안 됨.	
	여유 공간/HDD	4T	6T

모델	파라미터	HCVR5216A-S3
통신 포트	네트워크	RJ45 포트 1 개, 100Mbps 이더넷 포트
	통신	RS485 포트
	USB	USB 2.0 포트 2 개 (전면 패널 1 개, 후면 패널 1 개)
기타	전원	DC12V
	소비 전력 (HDD 제외)	≤10W
	작동 온도	-10°C~+55°C
	작동 습도	10%~90%
	치수	1U 케이스, 375mm (너비) × 280mm (깊이) × 50mm (높이)
	중량 (HDD 제외)	≤1.8KG
	설치 모드	탁상 설치

### 1.3.5 HCVR5216AN-S3 시리즈

모델	파라미터	HCVR5216AN-S3
시스템	메인 프로세서	고성능 산업용 임베디드 마이크로 컨트롤러
	OS	임베디드 리눅스
비디오	비디오 인코딩 표준	H.264
	인코딩 해상도	1080P@15f/1080N/720P/960H/D1/HD1/2CIF/CIF
	비디오 프레임 레이트	PAL: 1~25fps, NTSC: 1~30fps
	비디오 비트 레이트	32Kbps~6144Kbps, 720P 의 경우 기본값 2Mbps, 최대값 4Mbps 1080P 의 경우 기본값 2Mbps, 최대값 6Mbps
	비트 스트림 유형	비디오 스트림/압축 스트림
	듀얼 스트림	지원
	오디오	인코딩 표준: G.711A, G.711U, PCM
비디오 포트	오디오 샘플링 레이트	8KHz, 16 비트
	오디오 비트 레이트	64Kbps
	아날로그 비디오 입력	16 채널 BNC 포트(HDCVI HD 비디오/일반 표준 해상도 비디오 자가 적응)
	네트워크 비디오 입력	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 최대 8 개의 추가 IP 채널 연결</li> <li>● 아날로그 /디지털 채널 스위치. 최대 24 개의 IP 채널 연결 대역폭: 32Mbps-96Mbps</li> </ul>
	비디오 출력	1 채널 VGA 출력, 1 채널 HDMI 출력, HDMI/VGA 비디오 출력 동시 진행(동일한 비디오 소스에서 VGA/HDMI 출력)
	루프 출력	해당사항 없음
	매트릭스 출력	해당사항 없음
오디오 포트	외부 오디오 입력	1 채널, RCA 포트
	동축 오디오 입력	16 채널
	오디오 출력	1 채널, RCA 포트
	양방향 통신 입력	지원 (첫 번째 채널의 오디오 포트 재사용)

모델	파라미터	HCVR5216AN-S3
녹화	녹화 모드	자동 녹화, 수동 녹화, 움직임 감지 녹화, 알람 녹화
	재생 모드	즉시 재생, 일반 재생, 이벤트 재생, 마크 재생, 스마트 재생
	녹화 재생	최대 16 채널 재생
	백업 모드	HDD, 버너, 플래시 디스크, 네트워크 백업.
알람	알람 입력	해당사항 없음
	알람 출력	해당사항 없음
HDD	HDD 포트	SATA 포트 2 개. eSATA 포트 지원 안 됨.
	여유 공간/HDD	6T
통신 포트	네트워크	RJ45 포트 1 개, 1000Mbps 이더넷 포트
	통신	RS485 포트
	USB	USB 2.0 포트 2 개(전면 패널 1 개, 후면 패널 1 개)
기타	전원	DC12V
	소비 전력 (HDD 제외)	≤10W
	작동 온도	-10°C~+55°C
	작동 습도	10%~90%
	치수	1U 케이스, 375mm (너비) × 280mm (깊이) × 50mm (높이)
	중량(HDD 제외)	≤1.8KG
	설치 모드	탁상 설치

### 1.3.6 HCVR7216AN-S3 시리즈

모델	파라미터	HCVR7216AN-S3
시스템	메인 프로세서	고성능 산업용 임베디드 마이크로 컨트롤러
	OS	임베디드 리눅스
비디오	비디오 인코딩 표준	H.264
	인코딩 해상도	1080P@15f/1080N/720P/960H/D1/HD1/2CIF/CIF
	비디오 프레임 레이트	PAL: 1~25fps, NTSC: 1~30fps
	비디오 비트 레이트	32Kbps~6144Kbps, 720P 의 경우 기본값 2Mbps, 최대값 4Mbps 1080P 의 경우 기본값 2Mbps, 최대값 6Mbps
	비트 스트림 유형	비디오 스트림/압축 스트림
	듀얼 스트림	지원
오디오	인코딩 표준	G.711A, G.711U, PCM
	오디오 샘플링 레이트	8KHz, 16 비트
	오디오 비트 레이트	64Kbps
비디오 포트	아날로그 비디오 입력	16 채널 BNC 포트(HDCVI HD 비디오/일반 표준 해상도 비디오 자가 적응)
	네트워크 비디오 입력	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 최대 8 개의 추가 IP 채널 연결</li> <li>● 아날로그 /디지털 채널 스위치. 최대 24 개의 추가 IP 채널 연결</li> <li>● 연결 대역폭: 32Mbps-96Mbps</li> </ul>

모델	파라미터	HCVR7216AN-S3
	비디오 출력	1 채널 VGA 출력, 1 채널 HDMI 출력, HDMI/VGA 비디오 출력 동시 진행 (동일한 비디오 소스에서 VGA/HDMI 출력)
	루프 출력	해당사항 없음
	매트릭스 출력	해당사항 없음
오디오 포트	외부 오디오 입력	1 채널, RCA 포트
	동축 오디오 입력	16 채널
	오디오 출력	1 채널, RCA 포트
	양방향 통신 입력	지원(첫 번째 채널의 오디오 포트 재사용)
녹화	녹화 모드	자동 녹화, 수동 녹화, 움직임 감지 녹화, 알람 녹화
	재생 모드	즉시 재생, 일반 재생, 이벤트 재생, 마크 재생, 스마트 재생
	녹화 재생	최대 16 채널 재생
	백업 모드	HDD, 버너, 플래시 디스크, 네트워크 백업.
알람	알람 입력	해당사항 없음
	알람 출력	해당사항 없음
HDD	HDD 포트	SATA 포트 2 개. eSATA 포트 지원 안 됨.
	여유 공간/HDD	6T
통신 포트	네트워크	RJ45 포트 1 개, 100Mbps 이더넷 포트
	통신	RS485 포트
	USB	USB 2.0 포트 2 개 (전면 패널 1 개, 후면 패널 1 개)
기타	전원	DC12V
	소비 전력 (HDD 제외)	≤15W
	작동 온도	-10°C~+55°C
	작동 습도	10%~90%
	치수	1U 케이스, 375mm (너비) × 280mm (깊이) × 50mm (높이)
	중량(HDD 제외)	≤1.8KG
	설치 모드	탁상 설치

### 1.3.7 HCVR7416L 시리즈

	파라미터	HCVR7416L 시리즈
시스템	메인 프로세서	고성능 산업용 임베디드 마이크로 컨트롤러
	OS	임베디드 리눅스
	시스템 리소스	멀티플렉스 작업: 다중 채널 녹화, 다중 채널 재생 및 네트워크 작동 동시 수행
	인터페이스	사용자 친화적인 그래픽 사용자 인터페이스
	입력 장치	USB 마우스
	입력 방법	아라비아 숫자, 영어 알파벳, 특수문자 및 중국어 번체(옵션)

	단축키 기능	복사/붙여넣기 작업, USB 마우스 오른쪽 키 단축키 메뉴, 화면 전환용 USB 마우스 두 번 클릭.
압축 표준	비디오 압축	H.264
	오디오 압축	G711A, G711U, PCM
비디오 모니터	비디오 입력	16 채널 컴포지트 비디오 입력: (NTSC/PAL) BNC (1.0VBP-P, B75Ω)
	IP 채널	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 기본 설정값은 0 입니다.</li> <li>● 하나의 아날로그 채널을 비활성화하면 하나의 IP 채널을 추가할 수 있습니다.</li> <li>● 시스템은 추가 IP 채널 기능을 지원합니다. HCVR7404L의 경우 최대 8개의 IP 채널을 지원합니다. HCVR7408L의 경우 최대 16개의 IP 채널을 지원합니다. HCVR7404L의 경우 최대 32개의 IP 채널을 지원합니다.</li> <li>● IP 채널이 있을 경우 연결 대역폭이 160Mbps 입니다. 모든 채널이 IP 채널일 경우 연결 대역폭이 250Mbps 입니다.</li> </ul>
	비디오 출력	1 채널 PAL/NTSC, BNC(1.0VP-P, 75Ω) 복합 비디오 신호 출력. 1 채널 VGA 출력. 2 채널 HDMI 출력. HDMI 포트 1에는 VGA 및 TV와 동일한 비디오 소스가 있습니다. HDMI 포트 2는 아날로그 채널의 HD 보조 출력입니다. 1 채널 비디오 매트릭스 출력. TV/VGA/HDMI1/HDMI2 비디오 출력 동시 지원.
	비디오 표준	720P/25, 720P/30, 720P/50, 720P/60, 1080P/25, 1080P/30
	녹화 속도	실시간 모드: 채널당 PAL 1f/s ~ 25f/s 및 NTSC 1f/s ~ 30f/s
	비디오 파티션	창 1/4/8/9/16 개
	모니터 투어	알람, 움직임 감지 및 자동 제어 예약 등 모니터 투어 기능을 지원합니다.
	해상도(PAL/NTSC)	실시간 모니터링: 1080P 1920*1080
		재생: 1/16 채널: 1080P 1920x1080, 720P 1280x720, 960H 960x576/960x480, D1 704x576/704x480, HD1 352x576/352x480, 2CIF 704x288/704x240, CIF 352x288/352x240, QCIF 176x144/176x120
		듀얼 스트림 지원: 추가 스트림 해상도 D1 704x576/704x480, CIF 352x288/352x240, QCIF 176x144/176x120
	이미지 화질	6 단계 이미지 화질 (조정 가능)



	사생활 보호	전체 화면에서 사용자가 지정한 크기의 사생활 보호 영역 1 개를 지원합니다. 최대 4 개의 영역을 지원합니다.
	이미지 정보	채널 정보, 시간 정보 및 사생활 보호 영역.
	TV 조정	아나모픽 비디오에 적합한 TV 출력 영역을 조정합니다.
	채널 잠금	시스템은 정상적으로 인코딩되지만 비공개 채널을 파란색 화면으로 표시합니다. 화면 잠금 기능으로 무단 사용자가 비공개 동영상을 보지 못하게 보호합니다.
	채널 정보	화면 좌측 하단에 채널 이름, 녹화 상태, 화면 잠금 상태, 비디오 손실 상태 및 움직임 감지 상태가 표시됩니다.
	컬러 구성	각 채널의 색조, 밝기, 대비, 채도 및 이득 설정.
오디오	오디오 입력	4 채널 200-2000mv 10KΩ(BNC)
	오디오 출력	1 채널 오디오 출력 200-3000mv 5KΩ(BNC)
	양방향 오디오	1 채널 마이크 입력 및 1 채널 마이크 출력. 200-3000mv 5KΩ(BNC)
하드디스크	하드디스크	내장형 SATA 포트 4 개. 4 개의 HDD 지원.
	단일 HDD 용량	최대 4T
	하드 디스크 수납	오디오: PCM 28.8MByte/h 비디오: 56-900MByte/h
녹화 및 재생	녹화 모드	수동 녹화, 움직임 감지 녹화, 예약 녹화 및 알람 녹화. 우선순위: 수동 녹화>알람 녹화>움직임 감지 녹화>예약 녹화.
	저장 모드	채널 녹화 쿼터 설정 지원
	녹화 길이	한 번 녹화 시 1 ~ 60 분 (기본 설정은 60 분)
	반복 재생 방식	하드 디스크가 가득 차면 이전 비디오 파일을 덮어쓸 수 있습니다.
	녹화 검색	시간, 유형 및 채널과 같은 다양한 검색 엔진.
	재생 모드	다양한 빠른 재생, 느린 재생 속도, 프레임 재생 및 역방향 재생 모드에 의한 수동 프레임.
	다양한 파일 전환 방법	이전 또는 다음 파일이나 현재 재생 목록에서 어떤 파일로든 전환할 수 있습니다. 동일 시간대 다른 채널의 파일로 전환할 수 있습니다. (파일이 있는 경우) 파일이 끝나면 시스템에서 현재 채널의 다음 파일을 자동으로 재생할 경우 파일 연속 재생 지원
	재생 방식	마크 재생 지원
	다중 채널 재생	1/4/8/16 채널 모드
	창 확대/축소	재생 시 자가 적응 화면과 전체 화면 간 전환
	부분 확대	단일 창 전체 화면 재생 모드에서 모든 영역을 선택해 부분 확대 기능을 활성화할 수 있습니다.

백업 기능	백업 모드	HDD 백업
		주변 장치인 USB 백업 장치를 지원합니다. (플래시 디스크, 휴대용 디스크, USB 버너 등)
		외부 eSATA 장치 백업 지원
		네트워크 다운로드 및 백업 지원
네트워크 기능	네트워크 제어	모니터 채널을 원격으로 표시합니다.
		클라이언트단 및 웹 브라우저를 통해 DVR 구성
		클라이언트 또는 브라우저를 통해 업그레이드해 원격 유지 보수를 실현합니다.
		클라이언트를 통해 외부 알람, 움직임 감지 및 비디오 이미지 상실 등 알람 정보를 표시합니다.
		네트워크 PTZ 렌즈 제어 지원
		파일 다운로드, 백업 및 재생
		전문 감시 소프트웨어 (PSS) 와 같은 소프트웨어를 통해 여러 장치가 정보 공유
		양면이 투명한 COM
		네트워크 알람 입력 및 출력
		0 번 채널 인코딩.
움직임 감지 및 알람	움직임 감지	영역 설정: 396 (PAL 22×18, NTSC 22×15) 움직임 영역을 지원합니다. 다양한 감도 수준 설정이 가능합니다. 알람은 녹화나 외부 알람 또는 화면 메시지 프롬프트를 활성화할 수 있습니다.
	비디오 손실	알람은 외부 알람 또는 화면 메시지 프롬프트를 활성화 할 수 있습니다.
	외부 알람	녹화 활성화 기능을 지원하거나 지정된 시간 내에 외부 알람 또는 화면 메시지를 활성화합니다.
	수동 알람 제어	알람 입력 채널 활성화 또는 비활성화 특정 알람 출력 채널에 대한 알람 신호를 모의 시험합니다.
	알람 입력	16 채널 알람 입력(NO/NC)
	알람 출력	6 채널 릴레이 출력. (통제 가능한 DC 12V 출력 1 개 포함)
	알람 릴레이	30VDC 2A, 125VAC 1A(활성화 알람)
인터페이스	USB 인터페이스	USB 2.0 포트 3 개.
	네트워크 연결	RJ45 10M/100M/1000M 자가 적응 이더넷 포트 1 개
	RS485	RS485 포트 1 개. PTZ 컨트롤 포트 다양한 PTZ 제어 프로토콜을 지원합니다.
	RS232	RS232 포트 1 개. 일반 COM (디버그), 키보드 연결 및 투명 직렬 포트 (네트워크를 통한 COM 입력 및 출력)
	RS422	RS422 포트 1 개

시스템 정보	하드 디스크 정보	HDD의 현재 상태 표시
	데이터 스트림 통계	각 채널의 데이터 스트림 통계 (웨이브 모드)
	로그 통계	1024 개의 로그 파일까지 백업. 시간 및 유형 등 다양한 검색 엔진 지원.
	버전	버전 정보 표시: 채널 수, 알람 입력 및 출력 용량, 시스템 버전 및 릴리스 날짜.
	온라인 사용자	현재 온라인 사용자 표시
사용자 관리	사용자 관리	다중 사용자 관리; 다양한 관리 모드 로컬 사용자, 직렬 포트 사용자 및 네트워크 사용자를 위한 통합 관리. 구성 가능한 사용자 전원.
		사용자/그룹 및 해당 권한 수정을 지원합니다. 사용자 또는 그룹 수에 제한이 없습니다.
	비밀번호 인증	비밀번호 수정 관리자는 다른 사용자의 비밀번호를 수정할 수 있습니다.
		계정 잠금 전략 30 분 안에 로그인 5 회 실패 시 계정이 잠길 수 있습니다.
업그레이드		웹 브라우저, 클라이언트단 및 업데이트 도구.
아날로그 카메라/HDCVI 카메라 연결 기능		아날로그 카메라/HDCVI 카메라 연결을 지원합니다. 자가 적응 방식으로, 재부팅할 필요가 없습니다.
아날로그 카메라/HDCVI 카메라 연결 기능		아날로그 카메라/HDCVI 카메라 연결을 지원합니다. 자가 적응 방식으로, 재부팅할 필요가 없습니다.
로그인, 로그아웃 및 종료		비밀번호 로그인 보호로 안전 보장
		로그인 시 사용자 친화적 인터페이스. 다음과 같은 옵션이 제공됩니다. 로그아웃/종료/재시작.
		정확한 인증을 통해 종료 시 올바른 담당자만 DVR을 끌 수 있습니다.
일반 파라미터	전원	AC90~264V 50+2% Hz (16 채널 시리즈 제품: 최대 150W)
	소비전력	≤44W (어댑터 포함, HDD 제외)
	작동 온도	-10°C~+55°C
	작동 습도	10%-90%
	기압	86kpa-106kpa
	치수	1.5U 표준 산업용 케이스. 440 (W) x 410 (D) x 70 (H) mm
	무게	4.5-5.5KG (HDD 제외)
	설치 모드	데스크탑/랙 설치

### 1.3.8 XVR51XXHS 시리즈

	파라미터	XVR5104HS	XVR5108HS	XVR5116HS
시스템	메인 프로세서	산업용 임베디드 마이크로 컨트롤러		
	OS	임베디드 리눅스		
비디오 파라미터	비디오 인코딩 표준	H.264		
	인코딩 해상도	1080P@15f/1080N/720P/960H/D1/HD1/2CIF/CIF		
	비디오 프레임 레이트	PAL: 1~25fps, NTSC: 1~30fps		
	비디오 비트 레이트	32Kbps-6144Kbps		
	비트 스트림 유형	비디오 스트림/압축 스트림		
	듀얼 스트림	지원		
오디오 파라미터	인코딩 표준	G.711A/G.711U/PCM		
	오디오 샘플링 레이트	8KHz, 16 비트		
	오디오 비트 레이트	64Kbps		
비디오 포트	아날로그 비디오 입력	4 채널 BNC 포트 (CVBS/CVI/AHD/ 기타 아날로그 HD 비디오 자가 적응)	8 채널 BNC 포트 (CVBS/CVI/AHD/ 기타 아날로그 HD 비디오 자가 적응)	16채널 BNC 포트 (CVBS/CVI/AHD/ 기타 아날로그 HD 비디오 자가 적응)
	네트워크 비디오 입력	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 기본적으로 IP 채널은 없습니다. 최대 2 개의 추가 IP 채널 연결</li> <li>● 아날로그 /디지털 채널 스위치. 최대 6 개의 추가 IP 채널 연결.</li> <li>● 연결 대역폭: 0Mbps-24Mbps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 기본적으로 IP 채널은 없습니다. 최대 4 개의 추가 IP 채널 연결</li> <li>● 아날로그 /디지털 채널 스위치. 최대 12 개의 추가 IP 채널 연결.</li> <li>● 연결 대역폭: 0Mbps-48Mbps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 기본적으로 IP 채널은 없습니다. 최대 8 개의 추가 IP 채널 연결</li> <li>● 아날로그 /디지털 채널 스위치. 최대 24 개의 추가 IP 채널 연결</li> <li>● 연결 대역폭: 0Mbps-96Mbps</li> </ul>
	비디오 출력	1 채널 VGA 출력, 1 채널 HDMI 출력 (동일 비디오 소스), 동시 HDMI/VGA 비디오 출력.		
	루프 출력	해당사항 없음		
	매트릭스 출력	해당사항 없음		VGA/HDMI 옵션

	파라미터	XVR5104HS	XVR5108HS	XVR5116HS
오디오 포트	오디오 입력	1 채널 RCA 포트.		
	동축 오디오 입력	해당사항 없음		
	오디오 출력	1 채널 RCA 포트.		
	양방향 통신 입력	첫 번째 채널의 오디오 입력/출력 포트 재사용.		
녹화	녹화 모드	예약 녹화/수동 녹화/MD 녹화/알람 녹화		
	재생 모드	즉시 재생, 일반 재생, 이벤트 재생, 마크 재생, 스마트 재생		
	녹화 재생	최대 4 채널 재생	최대 8 채널 재생	최대 16 채널 재생
	백업 모드	HDD, 버너, USB 장치, 네트워크 백업		
알람	알람 입력	해당사항 없음		
	알람 출력	해당사항 없음		
HDD	HDD 포트	SATA 포트 1 개, eSATA 포트는 지원하지 않음		
	HDD 공간 1 개	6T		
통신 포트	네트워크	RJ45 포트 1 개, 100Mbps 이더넷 포트		RJ45 포트 1 개, 1000Mbps 이더넷 포트
	통신	RS485 포트		
	USB	USB 2.0 포트 2 개 (전면 패널 1 개, 후면 패널 1 개)		USB 2.0 포트 1 개와 USB 3.0 포트 1 개(전면 패널에 USB2.0 포트 1 개, 후면 패널에 USB3.0 포트 1 개)
타사	전원	DC12V		
	소비 전력 (HDD 제외)	≤7W	≤8W	≤10W
	작동 온도	-10°C~+55°C		
	작동 습도	10%~90%		
	치수	소형 1U 케이스, 260mm (너비) × 220mm (깊이) × 44mm (높이)		
	중량 (HDD 제외)	≤0.85KG	≤0.95KG	≤1.05KG
	설치 모드	탁상		

### 1.3.9 XVR51XXH 시리즈

	파라미터	XVR5104H	XVR5108H	XVR5116H
시스템	메인 프로세서	산업용 임베디드 마이크로 컨트롤러		
	OS	임베디드 리눅스		
비디오 파라미터	비디오 인코딩 표준	H.264		
	인코딩 해상도	1080P@15fps/1080N/720P/960H/D1/HD1/2CIF/CIF		
	비디오 프레임 레이트	PAL: 1~25fps, NTSC: 1~30fps		
	비디오 비트 레이트	32Kbps-6144Kbps		
	비트 스트림 유형	비디오 스트림/압축 스트림		
	듀얼 스트림	지원		
오디오 파라미터	인코딩 표준	G.711A/G.711U/PCM		
	오디오 샘플링 레이트	8KHz, 16 비트		
	오디오 비트 레이트	64Kbps		
비디오 포트	아날로그 비디오 입력	4 채널 BNC 포트 (CVBS/CVI/AHD/ 기타 아날로그 HD 비디오 자가 적응)	8 채널 BNC 포트 (CVBS/CVI/AHD/ 기타 아날로그 HD 비디오 자가 적응)	16 채널 BNC 포트 (CVBS/CVI/AHD/ 기타 아날로그 HD 비디오 자가 적응)
	네트워크 비디오 입력	<ul style="list-style-type: none"> <li>기본적으로 IP 채널은 없습니다. 최대 2 개의 추가 IP 채널 연결</li> <li>아날로그 /디지털 채널 스위치. 최대 6 개의 추가 IP 채널 연결.</li> <li>연결 대역폭: 0Mbps-24Mbps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기본적으로 IP 채널은 없습니다. 최대 4 개의 추가 IP 채널 연결</li> <li>아날로그 /디지털 채널 스위치. 최대 12 개의 추가 IP 채널 연결.</li> <li>연결 대역폭: 0Mbps-48Mbps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기본적으로 IP 채널은 없습니다. 최대 8 개의 추가 IP 채널 연결</li> <li>아날로그 /디지털 채널 스위치. 최대 24 개의 추가 IP 채널 연결</li> <li>연결 대역폭: 0Mbps-96Mbps</li> </ul>
	비디오 출력	1 채널 VGA 출력, 1 채널 HDMI 출력 (동일 비디오 소스), 동시 HDMI/VGA 비디오 출력.		
	루프 출력	해당사항 없음		
	매트릭스 출력	해당사항 없음		VGA/HDMI 옵션
오디오 포트	오디오 입력	1 채널 RCA 포트.		
	동축 오디오 입력	해당사항 없음		
	오디오 출력	1 채널 RCA 포트.		
	양방향 통신 입력	지원 (첫 번째 채널의 오디오 포트 재사용)		

	파라미터	XVR5104H	XVR5108H	XVR5116H
녹화	녹화 모드	예약 녹화/수동 녹화/MD 녹화/알람 녹화		
	재생 모드	즉시 재생, 일반 재생, 이벤트 재생, 마크 재생, 스마트 재생		
	녹화 재생	최대 4 채널 재생	최대 8 채널 재생	최대 16 채널 재생
	백업 모드	HDD, 버너, USB 장치, 네트워크 백업		
알람	알람 입력	해당사항 없음		
	알람 출력	해당사항 없음		
HDD	HDD 포트	SATA 포트 1 개, eSATA 포트는 지원하지 않음		
	HDD 공간 1 개	6T		
통신 포트	네트워크	RJ45 포트 1 개, 100Mbps 이더넷 포트		RJ45 포트 1 개, 1000Mbps 이더넷 포트
	통신	RS485 포트		
	USB	USB 2.0 포트 2 개 (전면 패널 1 개, 후면 패널 1 개)		USB 2.0 포트 1 개와 USB 3.0 포트 1 개 (전면 패널에 USB2.0 포트 1 개, 후면 패널에 USB3.0 포트 1 개)
타사	전원	DC12V		
	소비전력	≤7W	≤8W	≤10W
	작동 온도	-10°C~+55°C		
	작동 습도	10%~90%		
	치수	미니 1U 케이스, 325mm (너비) × 245mm (깊이) × 45mm (높이)		
	무게	≤1.1KG	≤1.25KG	≤1.45KG
	설치 모드	탁상		

## 1.3.10 XVR5216AN 시리즈

모델	파라미터	XVR5216AN
시스템	메인 프로세서	고성능 산업용 임베디드 마이크로 컨트롤러
	OS	임베디드 리눅스
비디오	비디오 인코딩 표준	H.264
	인코딩 해상도	1080P@15f/1080N/720P/960H/D1/HD1/2CIF/CIF
	비디오 프레임 레이트	PAL: 1~25fps, NTSC: 1~30fps
	비디오 비트 레이트	32Kbps~6144Kbps
	비트 스트림 유형	비디오 스트림/압축 스트림
	듀얼 스트림	지원
오디오	인코딩 표준	G.711A, G.711U, PCM
	오디오 샘플링 레이트	8KHz, 16 비트

모델	파라미터	XVR5216AN
	오디오 비트 레이트	64Kbps
비디오 포트	아날로그 비디오 입력	16 채널 BNC 포트 (CVBS/CVI/AHD/기타 아날로그 HD 비디오 자가 적응)
	네트워크 비디오 입력	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 기본적으로 IP 채널은 없습니다. 최대 8 개의 추가 IP 채널 연결</li> <li>● 아날로그 / 디지털 채널 스위치. 최대 24 개의 추가 IP 채널 연결</li> <li>● 연결 대역폭: 0Mbps-96Mbps</li> </ul>
	비디오 출력	1 채널 VGA 출력, 1 채널 HDMI 출력, HDMI/VGA 비디오 출력 동시 진행 (동일한 비디오 소스에서 VGA/HDMI 출력)
	루프 출력	해당사항 없음
	매트릭스 출력	VGA/HDMI 옵션
오디오 포트	외부 오디오 입력	1 채널, RCA 포트
	동축 오디오 입력	해당사항 없음
	오디오 출력	1 채널, RCA 포트
	양방향 통신 입력	지원 (첫 번째 채널의 오디오 포트 재사용)
녹화	녹화 모드	자동 녹화, 수동 녹화, 움직임 감지 녹화, 알람 녹화
	재생 모드	즉시 재생, 일반 재생, 이벤트 재생, 마크 재생, 스마트 재생
	녹화 재생	최대 16 채널 재생
	백업 모드	HDD, 버너, 플래시 디스크, 네트워크 백업.
알람	알람 입력	해당사항 없음
	알람 출력	해당사항 없음
HDD	HDD 포트	SATA 포트 2 개. eSATA 포트 지원 안 됨.
	여유 공간/HDD	6T
통신 포트	네트워크	RJ45 포트 1 개, 1000Mbps 이더넷 포트
	통신	RS485 포트
	USB	USB 2.0 포트 1 개와 USB 3.0 포트 1 개 (전면 패널에 USB2.0 포트 1 개, 후면 패널에 USB3.0 포트 1 개)
기타	전원	DC12V
	소비 전력 (HDD 제외)	≤10W
	작동 온도	-10°C~+55°C
	작동 습도	10%~90%
	치수	1U 케이스, 375mm (너비) × 280mm (깊이) × 50mm (높이)
	중량 (HDD 제외)	≤1.8KG
	설치 모드	탁상 설치



## 2 개요 및 제어

이 섹션에서는 전면 및 후면 패널에 대한 정보를 제공합니다. 처음으로 이 DVR 제품군을 설치하는 경우 먼저 이 장을 참조하십시오.

### 2.1 전면 패널

#### 2.1.1 HCVR41HS-S3//HCVR41HE-S3/HCVR51H-S3/HCVR52A-S3/ HCVR5216AN-S3/HCVR7216AN-S3/XVR51H/XVR51HS/XVR5216A

##### N 시리즈

HCVR41HS-S3//HCVR41HE-S3/HCVR51H-S3/XVR51HS/XVR51H, HCVR5216A-S3/H  
CVR5216AN-S3/HCVR7216AN-S3/XVR5216AN 전면 패널은 다음과 같습니다. 그림 2-1 을 참조하십시오.

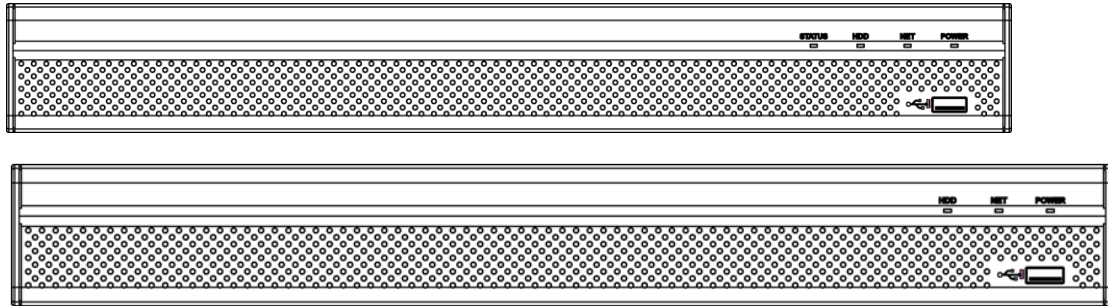


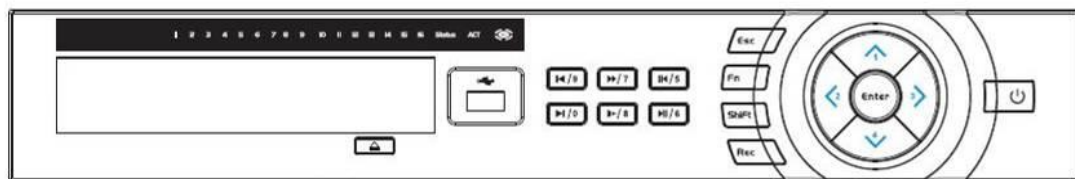
그림 2-1

전면 패널 버튼에 대한 자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

아이콘	이름	기능
STATUS	상태 표시등	장비 정상 작동 시 청색등이 켜집니다.
HDD	HDD 상태 표시등	HDD 장애 시 청색등이 켜집니다.
NET	네트워크 상태 표시등	네트워크 정상 연결 시 청색등이 켜집니다.
POWER	전원 상태 표시등	전원 정상 연결 시 청색등이 켜집니다.
	USB2.0 포트	주변 USB 2.0 저장 장치, 마우스, 버너 등을 연결합니다.



#### 2.1.2 HCVR7416L 시리즈


전면 패널은 다음과 같습니다. 그림 2-2 을 참조하십시오.



## 그림 2-2

전면 패널 버튼에 대한 자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

이름	아이콘	기능
전원 버튼		전원 버튼으로서, 3 초간 누르면 DVR 을 시동 또는 종료합니다.
시프트	Shift	텍스트 상자에서 버튼을 눌러 숫자, 영문자 (대/소문자), 특수문자를 전환합니다.
상/1 하/4	▲, ▼	현재 선택한 컨트롤을 활성화하고 설정값을 변경한 후, 위 또는 아래로 이동합니다.
		설정치가 증가/감소합니다.
		PTZ 메뉴 등의 보조키 기능을 합니다.
		텍스트 모드에서 숫자 1/4(알파벳 G/H/I)를 입력합니다.
좌/2 우/3	◀▶	현재 활성화된 컨트롤을 전환합니다.
		재생 시 이 버튼을 눌러 재생 진행 바를 제어합니다. 텍스트 모드에서 숫자 2(알파벳 A/B/C)/3(알파벳 D/E/F)를 입력합니다.
ESC	ESC	이전 메뉴로 이동하거나 현재 작동을 취소합니다.
		재생 시 클릭하면 실시간 감시 모드로 복귀합니다.
엔터	ENTER	현재 동작을 확인합니다.
		기본 버튼으로 이동합니다.
		메뉴로 이동합니다.
녹화	REC	수동으로 녹화를 시작/종료하며, 방향키 또는 숫자 키와 함께 사용해 녹화 채널을 선택합니다.
느린 재생/8		다양한 속도의 느린 재생 또는 일반 재생 모드로 동작합니다. 텍스트 모드에서 숫자 '8'(알파벳 T/U/V)합니다.
보조키	Fn	단일 창 모니터 모드에서 이 버튼을 눌러 보조 기능을 표시합니다. PTZ 제어 및 이미지 색상 조정.
		백스페이스 기능: 숫자 또는 텍스트 입력 모드에서 1.5 초간 누르면 커서 앞의 문자를 삭제합니다.
		움직임 감지 설정에서, Fn 키와 함께 방향키를 사용해 설정합니다.
		텍스트 모드에서 숫자, 알파벳(대/소문자) 등을 전환합니다.
		기타 특수 기능을 실행합니다.
빠른 재생/7	▶▶	다양한 속도의 빠른 재생 또는 일반 재생 모드로 동작합니다. 텍스트 모드에서 숫자 7(알파벳 P/Q/R/S)을 입력합니다.

이전 동영상 재생/0	◀	재생 모드에서 최근 재생 동영상을 재생합니다. 텍스트 모드에서 숫자 0 을 입력합니다.
역방향 재생/일시 정지/6	◀	일반 재생 및 일시 정지 모드에서 역방향으로 재생합니다. 역방향 재생 모드에서 일시 정지합니다. 텍스트 모드에서 숫자 6(알파벳 M/N/O)을 입력합니다.
다음 동영상 재생/9	▶	재생 모드에서 다음 동영상을 재생합니다. 메뉴 설정에서 드롭다운 목록 아래로 이동합니다. 텍스트 모드에서 숫자 9(알파벳 W/X/Y/Z)를 입력합니다.
재생/일시 정지/5	▶	일반 재생 모드에서 재생을 일시 정지합니다. 일시 정지 모드에서 재생을 다시 시작합니다. 텍스트 모드에서 숫자 5(알파벳 J/K/L)를 입력합니다.
USB 포트		USB 저장 장치 및 USB 마우스를 연결합니다.
네트워크 이상 표시등	Net	네트워크 연결 이상 또는 네트워크 연결이 없을 경우, 표시등이 빨간색으로 바뀝니다.
HDD 이상 표시등	HDD	HDD 에러 발생 또는 HDD 용량의 지정 임계값 초과 시 표시등이 빨간색으로 바뀝니다.
녹화등	1-16	시스템 녹화 상태를 표시합니다. 시스템 녹화 시 점등됩니다.

## 2.2 후면 패널

### 2.2.1 HCVR41XXHS-S3/XVR51XXHS 시리즈

HCVR41XXHS-S3/XVR51XXHS 제품군 후면 패널은 다음과 같습니다. 그림 2-3 을 참조하십시오.

아래 그림은 HCVR4116HS-S3/XVR5116HS 제품군의 제품에 기반합니다.

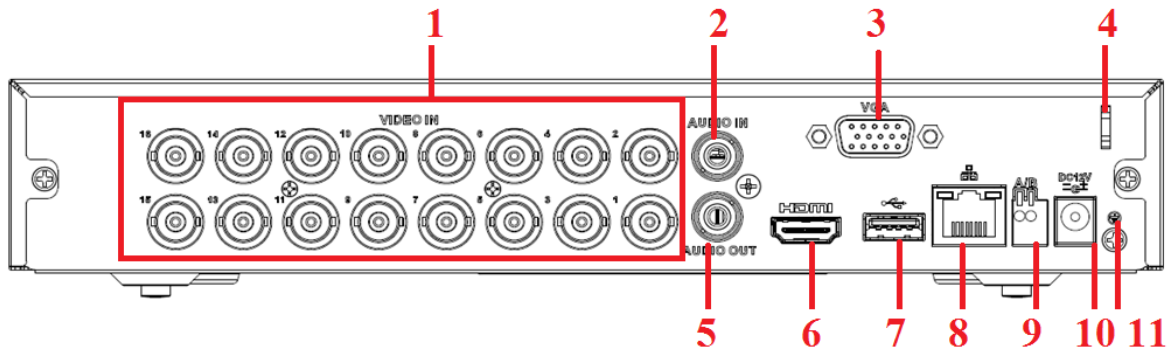







그림 2-3

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

번호	아이콘	이름	주의
	VIDEO IN	동영상 입력 포트	아날로그 카메라를 연결해 동영상 신호를 입력합니다.
	AUDIO IN	오디오 입력 포트	스피커와 같은 오디오 입력 장치를 연결합니다.
	VGA	VGA 동영상 출력 포트	VGA 동영상 출력 포트. 아날로그 비디오 신호를 출력합니다. 아날로그 동영상 출력 시청을 위해 모니터를 연결할 수 있습니다.
		전원 케이블 고정 장치	손실이 발생할 경우 대비하여 클램프로 장치의 전원 케이블을 고정합니다.
	AUDIO OUT	오디오 출력 포트	사운드 박스와 같은 비디오 출력 장치에 연결합니다.
	HDMI	고화질 미디어 인터페이스	고화질 오디오 및 동영상 신호 출력 포트입니다. 디스플레이 장치의 HDMI 포트에 압축 고화질 동영상과 다중 채널 데이터를 전송합니다.
		USB2.0 포트	USB 저장 장치, 마우스, DVD-ROM 버너와 같은 장치를 연결합니다.
		네트워크 포트	100M 이더넷 포트
	A	RS485(RS-485) 통신 포트	RS485_A 포트. A 케이블입니다. 스피드 돔 PTZ와 같은 장치를 연결해 제어할 수 있습니다.
	B		RS485_B 포트. B 케이블입니다. 스피드 돔 PTZ와 같은 장치를 연결해 제어할 수 있습니다.
		전원 입력 포트	12V DC 전원을 입력합니다.
		GND	접지용 단자입니다

## 2.2.2 HCVR41XXHE-S3/HCVR51XXH-S3/XVR51XXH 시리즈

아래 그림은 본 시리즈의 후면 패널입니다. 그림 2-4 을 참조하십시오.

아래 그림은 HCVR4116HE-S3/XVR5116H 제품군에 기반합니다.

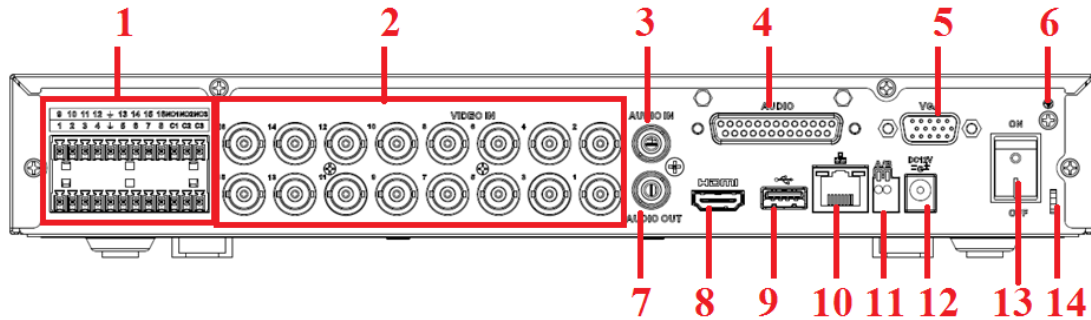
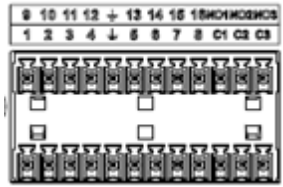





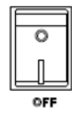



그림 2-4

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

번호	아이콘	이름	주의
		알람 입력/알람 출력	입력/출력 알람 신호.
	VIDEO IN	동영상 입력 포트	아날로그 카메라를 연결해 동영상 신호를 입력합니다.
	AUDIO IN	오디오 입력 포트	스피커와 같은 오디오 입력 장치를 연결합니다.
		DB25 포트	5 ~ 16 번째 오디오 입력 포트.
	VGA	VGA 동영상 출력 포트	VGA 동영상 출력 포트. 아날로그 비디오 신호를 출력합니다. 아날로그 동영상 출력 시청을 위해 모니터를 연결할 수 있습니다.
		GND	접지용 단자입니다
	AUDIO OUT	오디오 출력 포트	사운드 박스와 같은 비디오 출력 장치에 연결합니다.

	HDMI	고화질 미디어 인터페이스	고화질 오디오 및 동영상 신호 출력 포트입니다. 디스플레이 장치의 HDMI 포트에 압축 고화질 동영상과 다중 채널 데이터를 전송합니다.
--	------	------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

		USB2.0 포트	USB 저장 장치, 마우스, DVD-ROM 버너와 같은 장치를 연결합니다.
		네트워크 포트	100M 이더넷 포트
	A	RS485 (RS-485) 통신 포트	RS485_A 포트. A 케이블입니다. 스피드 돔 PTZ 와 같은 장치를 연결해 제어할 수 있습니다.
	B		RS485_B 포트. B 케이블입니다. 스피드 돔 PTZ 와 같은 장치를 연결해 제어할 수 있습니다.
		전원 입력 포트	12V DC 전원을 입력합니다.
		전원 켜기/끄기 버튼	전원 켜기/끄기 버튼.
		전원 케이블 고정 장치	손실이 발생할 경우 대비하여 클램프로 장치의 전원 케이블을 고정합니다.

### 2.2.3 HCVR5216A-S3/HCVR5216AN-S3/HCVR7216AN-S3/XVR52AN

#### 시리즈

HCVR5216A-S3 제품의 후면 패널은 다음과 같습니다. 그림 2-5 을 참조하십시오.

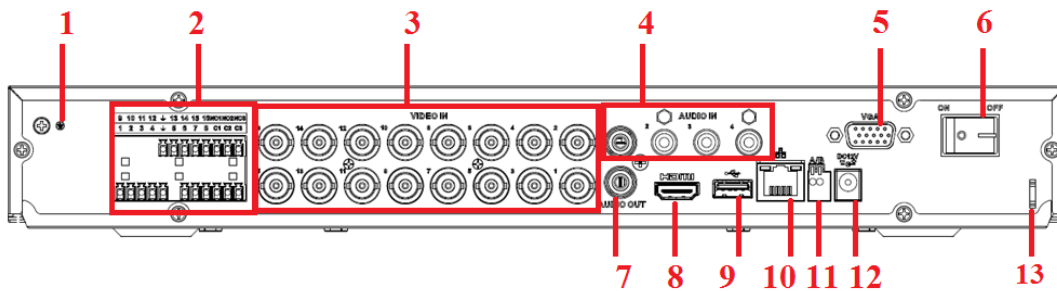


그림 2-5

HCVR5216AN-S3/HCVR7216AN-S3/XVR5216AN 후면 패널은 다음과 같습니다. 그림 2-6 을 참조하십시오.

아래 그림은 HCVR5216AN-S3/XVR5216AN 제품군의 제품에 기반합니다.

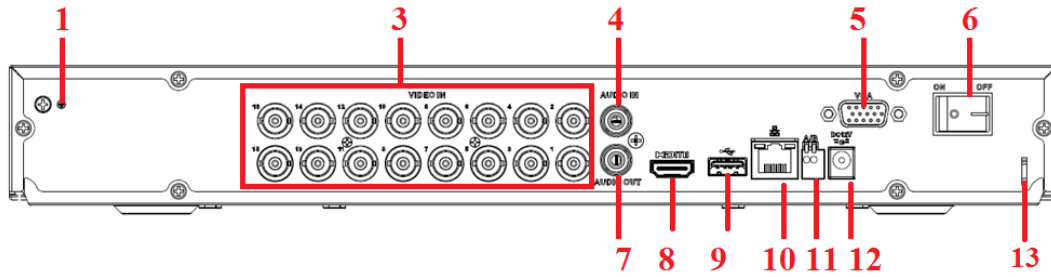

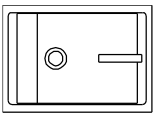






그림 2-6

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

번호	아이콘	이름	주의
		GND	알람 입력 접지 포트.
	1~8 (16)	알람 입력 포트 1~8 (16)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● NO(노멀 오픈)/NC(노멀 클로즈)의 두 가지 유형이 있습니다.</li> <li>● 알람 입력 장치가 외부 전원을 사용할 경우, 외부 전원과 DVR 이 동일한 접지에 연결되어야 함에 유의하십시오.</li> </ul>
	NO1~NO3 C1~C3	알람 출력 포트 1~3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 알람 출력 포트는 총 3 개의 그룹으로 분류됩니다. (1 그룹: NO1~C1 포트, 2 그룹: NO2~C2 포트, 3 그룹: NO3~C3 포트) 알람 신호를 알람 장치로 출력합니다. 외부 알람 장치를 위한 전원이 있음에 주의하십시오.</li> <li>● NO: 노멀 오픈 타입 알람 출력 포트입니다.</li> <li>● C: 알람 출력 일반 단자.</li> </ul>
	VIDEO IN	동영상 입력 포트	아날로그 카메라를 연결해 동영상 신호를 입력합니다.
	AUDIO IN	오디오 입력 포트	스피커와 같은 오디오 입력 장치를 연결합니다.
	VGA	VGA 동영상 출력 포트	VGA 동영상 출력 포트. 아날로그 비디오 신호를 출력합니다. 아날로그 동영상 출력 시청을 위해 모니터를 연결할 수 있습니다.
		전원 스위치	전원 켜기/끄기 버튼.
	AUDIO OUT	오디오 출력 포트	사운드 박스와 같은 비디오 출력 장치에 연결합니다.



번호	아이콘	이름	주의
	HDMI	고화질 미디어 인터페이스	고화질 오디오 및 동영상 신호 출력 포트입니다. 디스플레이 장치의 HDMI 포트에 압축 고화질 동영상과 다중 채널 데이터를 전송합니다.
		USB2.0 포트	USB 저장 장치, 마우스, DVD-ROM 버너와 같은 장치를 연결합니다.
		네트워크 포트	100M 이더넷 포트
	A	RS485 (RS-485) 통신 포트	RS485_A 포트. A 케이블입니다. 스피드 돔 PTZ와 같은 장치를 연결해 제어할 수 있습니다.
	B		RS485_B 포트. B 케이블입니다. 스피드 돔 PTZ와 같은 장치를 연결해 제어할 수 있습니다.
		전원 입력 포트	12V DC 전원을 입력합니다.
		전원 케이블 고정 장치	손실이 발생할 경우 대비하여 클램프로 장치의 전원 케이블을 고정합니다.

## 2.2.4 HCVR7416L 시리즈

이 제품군의 후면 패널은 아래 그림과 같습니다. 그림 2-7 을 참조하십시오.

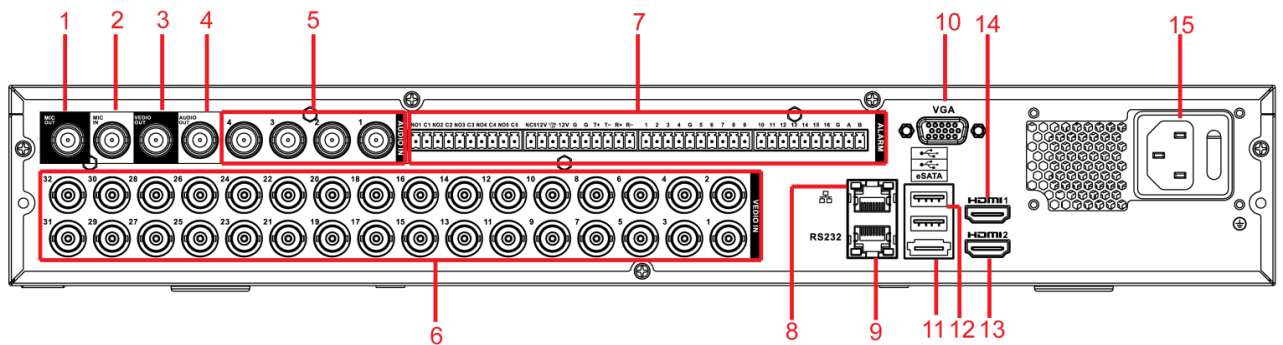


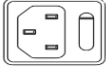


그림 2-7

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

번호	아이콘	이름	기능
	MIC IN	양방향 통신 입력 포트	마이크에서 양방향 통신 아날로그 신호 입력, 픽업.
	MIC OUT	양방향 통신 출력 포트	사운드 박스 등으로 양방향 대화 아날로그 신호 출력. <ul style="list-style-type: none"> <li>양방향 통신을 출력합니다.</li> <li>단일 창 모니터 모드의</li> </ul>

번호	아이콘	이름	기능
			오디오 출력. <ul style="list-style-type: none"> <li>단일 창 재생 모드의 오디오 출력.</li> </ul>
	VIDEO OUT	비디오 출력 포트	TV와 같은 출력 장치에 연결합니다.
	AUDIO OUT	오디오 출력 포트	오디오 신호를 출력하는 사운드 박스 등에 연결합니다.
	AUDIO IN	오디오 입력 포트	오디오 신호를 입력하는 마이크 등에 연결합니다.
	VIDEO IN	동영상 입력 포트	비디오 신호를 입력하는 아날로그 카메라에 연결합니다.
	1~16	알람 입력 포트 1~16	<ul style="list-style-type: none"> <li>총 4개의 그룹으로 분류됩니다. 첫 번째 그룹은 1번 ~ 4번 포트, 두 번째 그룹은 5번 ~ 8번, 세 번째 그룹은 9번 ~ 12번, 네 번째 그룹은 13번 ~ 16번 포트 구성됩니다. 각 포트는 외부 알람 장치로부터 신호를 수신합니다. NO(노멀 오픈)/NC(노멀 클로즈)의 두 가지 유형이 있습니다.</li> <li>알람 입력 장치가 외부 전원을 사용할 경우, 외부 전원과 NVR이 동일한 접지에 연결되어야 함에 유의하십시오.</li> </ul>
	NO1~NO5	알람 출력 포트 1~5	<ul style="list-style-type: none"> <li>알람 출력 포트는 총 5개의 그룹으로 분류됩니다. (그룹 1: NO1~C1 포트, 그룹 2: NO2~C2 포트, 그룹 3: NO3~C3 포트, 4: 포트 NO4~C4, 5: 포트 NO5~C5.) 알람 장치로 알람 신호를 출력합니다. 외부 알람 장치를 위한 전원이 있음에 유의하십시오.</li> <li>NO: 노멀 오픈 타입 알람 출력 포트입니다.</li> <li>NC: 노멀 클로즈 타입 알람 출력 포트입니다.</li> <li>C: 알람 출력 일반 단자.</li> </ul>
	C1~C5		
	NC5		
	A	RS485 통신 포트	RS485_A 포트. A 케이블입니다. 스피드 돔 PTZ와 같은 장치를 연결해 제어할 수 있습니다.
	B		RS485_B 포트. B 케이블입니다. 스피드 돔 PTZ와 같은 장치를 연결해 제어할 수 있습니다.
	T+, T-, R+, R-	4선식 전이중 485	T+, T-: 출력 케이블. R+, R-: 입력 케이블.

번호	아이콘	이름	기능
		포트입니다.	
	CTRL 12V	전원 출력 컨트롤	알람이 해제되면 전원 출력을 끕니다.
		네트워크 포트	1000M 이더넷 포트
	RS-232	RS232 디버그 포트	일반 COM 디버그용으로 IP 주소를 구성하거나 트랜스퍼어런트 COM 데이터를 전송합니다.
	VGA	VGA 동영상 출력 포트	VGA 동영상 출력 포트. 아날로그 비디오 신호를 출력합니다. 아날로그 동영상 시청을 위해 모니터를 연결할 수 있습니다.
	eSATA	eSATA 포트	외장 SATA 포트입니다. SATA 포트의 장치에 연결할 수 있습니다.
		USB2.0 포트	마우스, USB 저장 미디어, USB 버너 등에 연결합니다.
	HDMI2	고화질 미디어 인터페이스 2	HD 비디오 매트릭스 출력. 0 번 채널 인코딩 매트릭스 출력을 지원합니다. 투어 지원.
	HDMI1	고화질 미디어 인터페이스 1	고화질 오디오 및 동영상 신호 출력 포트입니다. VGA/TV 와 동일한 비디오 신호를 전송합니다. 마우스 조작을 지원합니다.
		전원 소켓 및 전원 스위치	전원 입력 포트/전원 켜기/끄기 버튼.

이더넷 포트 연결 시 PC 연결에는 크로스오버 케이블을, 스위처 또는 공유기  
연결에는 직렬 케이블을 사용하십시오.

## 2.3 샘플 연결하기

자세한 정보는 아래 그림을 참조하십시오. 그림 2-8 을 참조하십시오.

아래 인터페이스는 HCVR5216A-S3 제품군의 제품에 기반합니다.

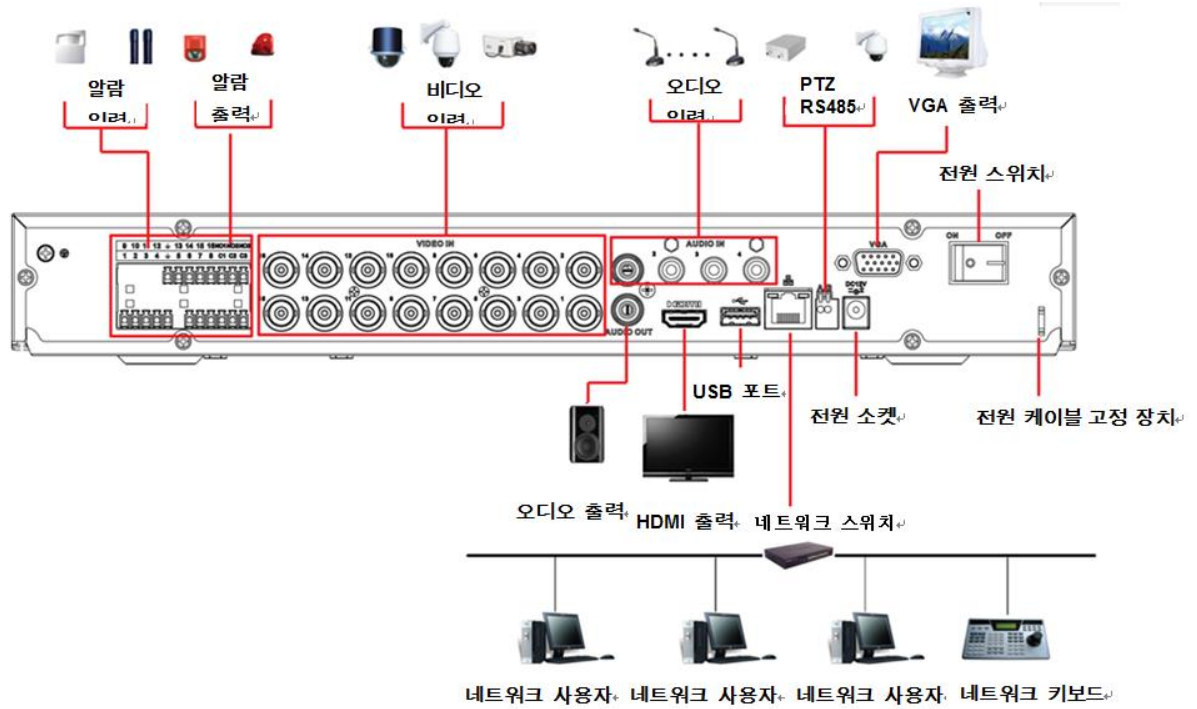


그림 2-8

## 2.4 원격 제어

원격 제어 인터페이스는 그림 2-1 과 같습니다.

리모콘은 기본 구성품이 아니며 따라서 액세서리 키트에 포함되지 않습니다.

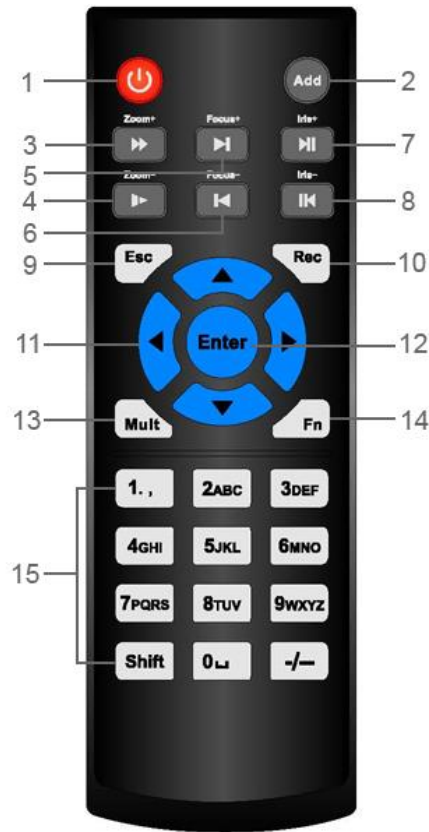




그림 2-1

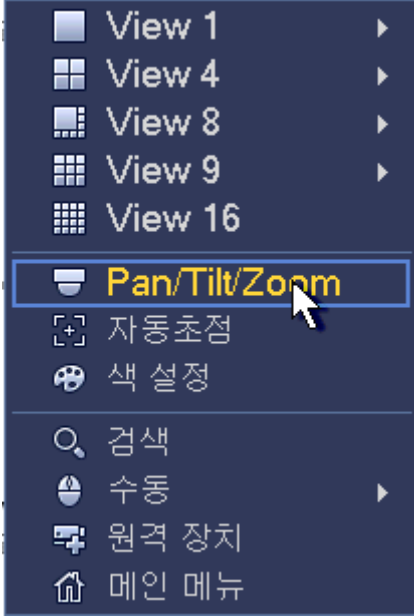
번호	이름	기능
1	전원 버튼	버튼을 눌러 장비를 시작하거나 종료합니다.
2	주소	버튼을 눌러 장비 번호를 입력해 제어할 수 있습니다.
3	앞으로	다양한 속도의 앞으로 재생 또는 일반 속도 재생을 실행합니다.
4	느린 재생	다양한 속도의 느린 재생 또는 일반 재생 모드로 동작합니다.
5	다음 녹화	재생 모드에서 다음 동영상을 재생합니다.
6	이전 녹화	재생 모드에서 이전 동영상을 재생합니다.
7	재생/일시 정지	일시 정지 모드에서 이 버튼을 누르면 일반 재생을 실행합니다.
		일반 재생 모드에서 재생을 일시 정지합니다.
		실시간 모니터링 모드에서 이 버튼을 눌러 비디오 검색 메뉴를 입력할 수 있습니다.
8	역방향 재생/일시 정지	역방향 재생 모드에서 이 버튼을 누르면 일반 재생을 실행합니다.
		역방향 재생 모드에서 일시 정지합니다.
9	Esc.	이전 메뉴로 돌아가거나 현재 동작을 취소합니다(상위 인터페이스 또는 제어창 닫음).
10	녹화	수동으로 녹화를 시작하거나 중지합니다.

		녹화 인터페이스에서 방향키를 사용해 녹화 채널을 선택할 수 있습니다. 이 버튼을 최소 1.5 초 이상 누르면 시스템이 수동 녹화 인터페이스로 이동합니다.
11	방향키	현재 활성화된 제어를 변경하려면 왼쪽 또는 오른쪽으로 이동하십시오. 재생 모드에서는 재생 진행 바를 제어합니다. Aux 기능(PTZ 메뉴 전환 등)
12	입력/메뉴 키	기본 버튼으로 이동합니다. 메뉴로 이동합니다.
13	다중 창 전환	다중 창과 단일 창을 전환합니다.
14	Fn	1 채널 모니터링 모드에서 보조 기능을 위한 팝업창을 띄워 PTZ 컨트롤을 실행하고 비디오 색상을 변경합니다. PTZ 컨트롤 인터페이스에서 PTZ 컨트롤 메뉴를 변경합니다. 움직임 감지 인터페이스에서 방향키를 사용해 설정을 완료할 수 있습니다. 텍스트 모드에서 이 버튼을 눌러 문자를 삭제할 수 있습니다.
15	0-9 번호키	비밀번호, 채널을 입력하거나 채널을 변경합니다. Shift 는 입력 방법을 변경하는 버튼입니다.

## 2.5 마우스 컨트롤

왼쪽 마우스	로그인하지 않은 경우 시스템이 비밀번호 입력 대화 상자를 생성합니다. 실시간 모니터링 모드에서 메인 메뉴로 이동할 수 있습니다.
	하나의 메뉴 항목을 선택한 경우 왼쪽 마우스를 클릭해 메뉴의 내용을 볼 수 있습니다.
	제어 동작을 실행합니다.
	확인란 또는 움직임 감지 상태를 변경합니다.
	콤보 상자를 클릭하면 드롭다운 목록이 표시됩니다.

	<p>입력 상자에서 입력 방식을 선택할 수 있습니다. 패널에 있는 해당 버튼을 왼쪽 마우스로 클릭하면 숫자/알파벳(대/소문자)을 입력할 수 있습니다. 여기에서는 ←가 백스페이스 버튼을 의미합니다. _는 스페이스 버튼을 의미합니다.</p> <p>알파벳 입력 모드에서는 _가 백스페이스 버튼 입력을, ←는 앞 문자 삭제를 의미합니다.</p> <div data-bbox="443 499 1062 714">  </div> <p>숫자 입력 모드에서는 _가 내용 지우기를, ←는 앞 숫자 삭제를 의미합니다.</p> <p>특수문자를 입력하려면 전면 패널에서 해당 숫자를 눌러 입력할 수 있습니다. 예를 들어 숫자 1 을 눌러 “/”을 입력하거나 온스크린 키보드에서 숫자를 클릭해 직접 입력할 수 있습니다.</p> <div data-bbox="783 1037 981 1214">  </div>
<p>왼쪽 마우스 더블클릭</p>	<p>파일 목록에서 하나의 항목을 더블클릭하면 해당 비디오가 재생되는 등 특별한 제어 기능을 실행할 수 있습니다.</p> <p>다중 창 모드에서 하나의 채널을 왼쪽 마우스로 더블클릭하면 전체 화면에서 볼 수 있습니다.</p> <p>현재 비디오를 왼쪽 마우스로 다시 한 번 더블클릭하면 이전 실행했던 다중 창 모드로 돌아갑니다.</p>

오른쪽 마우스 클릭	<p>실시간 모니터링 모드에서 단축키 메뉴를 띄웁니다. 단일 창, 4 창, 9 창 및 16 창, 팬/틸트/줌, 색상 설정, 검색, 녹화, 알람 입력, 알람 출력, 메인 메뉴가 표시됩니다.</p> <p>이 중 팬/틸트/줌 및 색상 설정은 현재 선택한 채널에 적용됩니다.</p> <p>다중 창 모드에서는 시스템이 자동으로 해당 채널로 변경합니다.</p>  <p>변경 사항을 저장하지 않고 현재 메뉴를 종료합니다.</p>
가운데 마우스 사용	<p>숫자 입력 상자에서는 숫자의 값이 커지거나 작아집니다.</p> <p>확인란에서 항목을 변경합니다.</p> <p>페이지를 올리거나 내립니다.</p>
마우스 이동	<p>현재 제어를 선택하거나 제어를 이동합니다.</p>
마우스 드래그	<p>움직임 감지 영역을 선택합니다.</p> <p>사생활 보호 영역을 선택합니다.</p>

## 2.6 가상 키보드 및 전면 패널

### 2.6.1 가상 키보드

시스템은 숫자 입력 및 알파벳(대문자 및 소문자) 입력의 두 가지 입력 모드를 지원합니다.

커서를 텍스트 칼럼으로 이동하면 텍스트가 파란색으로 표시되며 입력 버튼이 오른쪽에 생성됩니다. 해당 버튼을 클릭하면 숫자 입력 및 알파벳(대문자 및 소문자) 입력을 전환할 수 있습니다. > 또는 <를 사용해 대문자와 소문자를 변경하십시오.

### 2.6.2 전면 패널

커서를 텍스트 칼럼으로 이동하십시오. Fn 키를 누른 후 방향키를 사용해 원하는 숫자를 선택하십시오. 엔터 버튼을 눌러 입력하십시오.



### 3 설치 및 연결

참고: 본 설명서가 설명하는 모든 설치 및 운영 과정은 현지 국가의 전기 안전 규격을 준수해야 합니다.

#### 3.1 DVR 구성품 확인하기

대리점에서 DVR 수령 시 외관상 손상이 없는지 확인하십시오. DVR 포장에 사용된 보호재는 운반 시 발생하는 거의 모든 우발적 충격으로부터 DVR 을 보호합니다. 외관 확인 후 박스를 개봉해 구성품을 점검하십시오.

목록에 따라 모든 구성품이 포함되었는지 확인하십시오. 마지막으로, DVR 의 표면 보호 필름을 제거하십시오.

##### 주의

리모컨은 기본 구성품이 아니며 따라서 액세서리 키트에 포함되지 않습니다.

#### 3.2 전면 및 후면 패널에 대하여

전면 패널의 모델 이름은 매우 중요합니다. 구매 내역과 일치하는지 확인하십시오.

후면 패널의 라벨 또한 중요합니다. 통상 A/S 서비스 제공 시 후면 라벨에 기재된 시리얼 번호를 제시할 것을 요청합니다.

#### 3.3 HDD 설치하기



##### 중요

**HDD 교체 시 먼저 장비를 끄고 전원 케이블을 차단한 후 케이스를 분리하십시오!**

다음 그림은 모두 참고용으로 사용한 것입니다!

이 DVR 제품군에는 1 ~ 4 개의 HDD 가 있습니다(용량 제한 없음). 7200rpm 이상의 HDD 를 사용하십시오. 일반적으로 PC 용 HDD 를 권장하지 않습니다. 권장 HDD 브랜드를 보려면 부록을 참조하십시오.

아래 지침에 따라 하드디스크를 설치하십시오.

##### 3.3.1 HCVR41HS-S3//HCVR41HE-S3/HCVR51H-S3/XVR51H/XVR51HS

##### 시리즈

이 DVR 제품군에는 하나의 SATA HDD 만 있습니다.



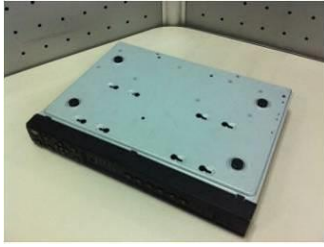
① 상판 덮개와 측면 패널의 나사를 풀어 주십시오.



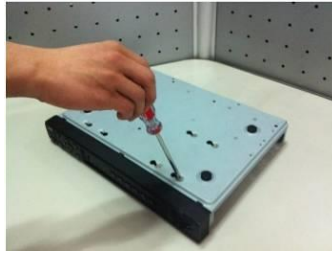
② HDD 의 나사 4 개를 조여 주십시오. (각각의 나사를 3 번 돌립니다.)



③ HDD 를 바닥면의 구멍 4 개에 맞추십시오.



- ④ 장비를 뒤집은 후 나사를  
단단히 조이십시오.



- ⑤ HDD 를 단단하게  
고정하십시오.



- ⑥ HDD 케이블과 전원  
케이블을 연결하십시오.



- ⑦ 덮개를 클립에 맞춰 덮은  
후 상단 덮개를 다시  
장착하십시오.



- ⑧ 후면 패널과 측면 패널에  
있는 나사를 고정하십시오.

## 중요:

- 먼저 HDD 데이터 케이블과 전원 케이블을 연결한 후 HDD 를 장비에 고정하십시오.
- 전면부 커버에 주의를 기울이십시오. 수직 슬라이딩 디자인이 적용되었습니다. 먼저 클립을 누른 후 내려야 합니다.

## 3.3.2 HCVR52A-S3/HCVR5216AN-S3/HCVR7216AN-S3/XVR5216AN

### 시리즈

이 DVR 제품군에는 2 개의 SATA HDD 가 있습니다.



- ① 상판 덮개와 측면 패널의  
나사를 풀어 주십시오.  
커버를 분리하십시오.



- ② HDD 의 나사 4 개를 조여  
주십시오. (각각의 나사를  
3 번 돌립니다.)



- ③ HDD 를 바닥면의 구멍 4 개에  
맞추십시오.



④ 장비를 뒤집은 후 나사를  
단단히 조이십시오.



⑤ HDD 케이블과 전원  
케이블을 연결하십시오.



⑥ 덮개를 클립에 맞춰 덮은 후  
상단 덮개를 다시 장착하십시오.  
후면 패널과 측면 패널에 있는  
나사를 고정하십시오.

## 3.3.3 랙 설치하기

이 DVR 은 1.5U 랙 장치를 사용해 수직 랙으로 설치합니다.

- 장치를 고정하려면 스크류를 12 개 사용하십시오.
- 실내 온도가 35°C(95°F)보다 낮음을 확인하십시오.
- 적절한 환기를 보장하기 위해 장비 주변으로 15cm(6 인치)의 공간이 있어야 함에 유의하십시오.
- 아래에서 위로 설치하십시오.
- 랙에 연결된 구성품이 많은 경우 랙의 전원이 과부하되지 않도록 예방 조치를 취하십시오.

## 3.4 전원 공급 장치 연결

입력 전압과 장비 전원 버튼이 일치하는지 확인하십시오.

안정적인 작동과 DVR 의 수명 및 카메라를 비롯한 주변 장비의 작동을 보장하기 위해 UPS 를 사용할 것을 권장합니다.

## 3.5 비디오 입력 및 출력 장비 연결

### 3.5.1 비디오 입력 연결

비디오 입력 인터페이스는 BNC입니다. 비디오 입력 포맷에는 PAL/NTSC BNC(1.0V<sub>P-P</sub>, 75Ω)이 있습니다.

비디오 입력 포맷은 BNC(0.8V<sub>P-P</sub>, 75Ω)이 입니다.

비디오 신호는 거주 국가의 표준을 준수해야 합니다.

비디오 입력 신호는 S/N 비가 높고 왜곡과 간섭이 낮아야 하며 색상이 자연스럽게 적절한 밝기를 갖춰야 합니다.

### 카메라 신호의 안정성 및 신뢰성 보장

카메라는 직사광선, 인화성 및 폭발성 물질에서 떨어진 서늘하고 건조한 장소에 설치해야 합니다.

카메라의 정상적인 작동을 보장하기 위해 카메라와 DVR 은 동일한 접지에 연결해야 합니다.

#### 전송 배선의 안정성 및 신뢰성 보장

고품질의 차폐 BNC 케이블을 사용하십시오. 전송 거리에 따라 적절한 BNC 모델을 선택하십시오.

거리가 너무 긴 경우 트위스트 페어 케이블을 사용해야 영상 보정 장치를 추가하거나 광섬유를 사용해 비디오 화질을 보장할 수 있습니다.

비디오 신호는 강한 전자파 장애, 특히 고압 전류에서 떨어져 있어야 합니다.

#### 배선 및 케이블의 안정적인 연결 유지

신호 배선과 차폐 케이블을 단단히 고정해 연결을 유지해야 합니다. 건식 접합, 겹치기 용접, 산화를 피하십시오.

### 3.5.2 비디오 출력 연결

비디오 출력에는 BNC(PAL/NTSC, 1.0V<sub>P-P</sub>, 75Ω) 출력, VGA 출력 및 HDMI 출력이 있습니다.

시스템은 BNC, VGA 및 HDMI 출력을 동시에 지원합니다.

모니터를 교체해 PC 용 모니터를 사용하는 경우 다음 사항에 주의하십시오.

- 제품 노후화의 속도를 늦추려면 오랜 시간 PC 모니터를 사용하지 마십시오.
- 규칙적인 탈자기화가 장비의 적절한 상태를 유지합니다.
- PC 모니터를 강한 전자파 장애 장치에서 떨어진 위치에 두십시오.

비디오 출력 장치로 TV 를 사용하는 것은 신뢰할 수 있는 대체 방법이 아닙니다.

또한 작동 시간을 줄이고 전원 공급 장치 및 여러 장치와의 장애를 제어해야 합니다. 품질이 낮은 TV 는 장비의 손상을 초래할 수 있습니다.

## 3.6 오디오 입력 및 출력, 양방향 통신 연결

### 3.6.1 오디오 입력

BNC 포트에는 오디오 입력 포트가 있습니다.

오디오 입력의 임피던스가 높기 때문에 활성화된 사운드 픽업을 사용하십시오.

오디오 전송은 비디오 전송과 유사합니다. 장애, 건식 접합, 느슨한 접촉을 피해야 하며 고압 전류에서 떨어져 있어야 합니다.

### 3.6.2 오디오 출력

일반적으로 오디오 출력 신호 파라미터는 200mv 1KΩ (BNC) 이상입니다. 이는 임피던스가 낮은 이어폰, 활성화된 사운드박스 또는 앰프로 구동하는 오디오 출력 장치로 직접 연결할 수 있습니다.

사운드박스 및 픽업이 충분히 떨어져 있지 못할 경우 찹찹거리는 잡음이 쉽게 발생합니다. 이런 경우 다음과 같은 조치를 취할 수 있습니다.

- 더 나은 성능을 탑재한 사운드 픽업을 사용하십시오.
- 사운드박스의 볼륨을 줄이십시오.
- 인테리어로 더 많은 흡음재를 사용하면 음성 울림을 줄이고 음향 환경을 개선할 수 있습니다.
- 레이아웃을 조정해 잡음의 발생을 줄일 수 있습니다.

### 3.7 알람 입력 및 출력하기

연결하기 전에 다음 사항을 읽어 주십시오.

#### 1. 알람 입력

- 알람 입력 모드를 위해 알람 입력이 접지되었는지 확인하십시오.
- 알람 입력용 접지 신호가 필요합니다.
- 알람 입력은 저전압 신호가 필요합니다.
- 알람 입력 모드는 NC(노멀 오픈) 또는 NO(노멀 클로즈)를 선택할 수 있습니다.
- 두 개의 DVR 을 연결하거나 한 개의 DVR 과 기타 장비를 연결할 경우 릴레이를 사용해 분리하십시오.

#### 2. 알람 출력

릴레이의 손상을 초래하는 높은 전류를 피하기 위해 알람 출력 포트는 높은 전력 부하에 직접 연결되지 않아야 합니다(1A 미만이어야 함). 알람 출력 포트와 부하 사이를 연결하려면 다중 접촉기를 사용하십시오.

#### 3. PTZ 디코더 연결 방법

- 디코더가 DVR 과 동일한 접지에 연결되었음을 확인하십시오. 그렇지 않을 경우 PTZ 를 제어할 수 없습니다. 차폐 트위스트 페어를 권장하며 차폐된 배선이 접지 연결에 사용됩니다.
- 고전압을 피하십시오. 적절한 배선 및 낙뢰 보호 장치를 사용하십시오.
- 신호 배선이 너무 긴 경우 먼 쪽의 끝단에 있는 A, B 라인은 120Ω 병렬 연결해 반사를 줄이고 신호 품질을 보장해야 합니다.
- DVR 의 “485 A, B”는 기타 장치의 “485 포트”와 병렬 연결할 수 없습니다.
- 디코더의 A, B 배선 간 전압은 5v 보다 낮아야 합니다.

#### 4. 프런트 엔드 장치가 적절히 접지되었는지 확인하십시오.

부적절한 접지는 칩 손상을 초래할 수 있습니다.

#### 3.7.1 알람 입력 및 출력 세부사항

##### 중요

알람 입력 및 출력 채널 개수는 제품 사양을 참조하십시오. 단지 후면 패널의 포트를 보며 알람 입력과 출력 채널 개수를 판단하지 마십시오.

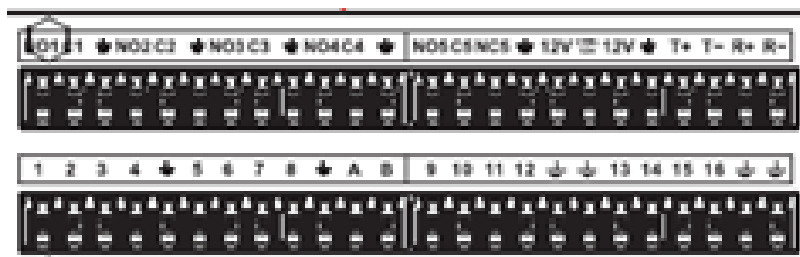



그림 3-1

두 번째 줄 왼쪽에서 오른쪽으로: NO1 C1, NO2 C2, NO3 C3, NO4 C4, NO5 C5, NO6 C6.	노멀 오픈 활성화 출력 (켜기/끄기 버튼) 그룹이 여섯 개 있습니다.
CTRL 12V	전원 출력 컨트롤. 외부 알람 사용 시 알람을 취소하기 위해 장비 전원을 꺼야 합니다. 전압 전류: 500mA.
+12V	정격 전류. 전압 전류: 500mA.
	접지 케이블.
485 A/B	485 통신 포트. 디코더 등의 장치를 제어할 때 사용합니다. PTZ 디코더가 너무 많을 경우 A, B 선 사이는 120Ω 병렬로 연결되어야 합니다.
T+, T-, R+, R-	양방향 RS485 포트 배선이 네 개 있습니다. T+ T-: 출력 배선 R+ R-: 입력 배선

### 3.7.2 알람 입력 포트

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

- 알람 입력을 접지합니다 (노멀 오픈 또는 노멀 클로즈 유형).
- 알람 탐지기의 COM 단자와 GND 단자는 병렬 연결하십시오(알람 탐지기에  
외부 전원을 공급하십시오).
- DVR의 접지와 알람 탐지기의 접지를 병렬 연결하십시오.
- 알람 센서의 NC 포트를 DVR 알람 입력(ALARM)에 연결하십시오.
- 알람 장치에 외부 전원을 사용할 경우 DVR과 동일한 접지를 사용하십시오.

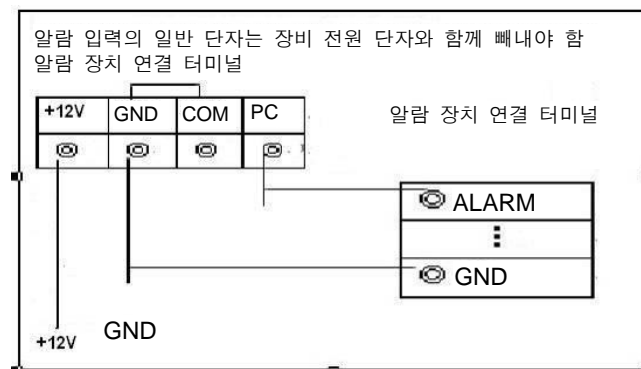


그림 3-2

### 3.7.3 알람 출력 포트

- 외부 알람 장치를 사용하려면 외부 전원을 공급하십시오.
- 과부하를 예방하기 위해 다음 릴레이 파라미터 표를 주의 깊게 읽으십시오.
- RS485 A/B 케이블은 PTZ 탐지기의 A/B 케이블용입니다.
- T+, T-, R+, R-는 4 선식 이중 RS485 포트입니다.  
     T+ T-: 출력 배선  
     R+ R-: 입력 배선

### 릴레이 사양

<b>모델: JRC-27F</b>		
소재	은	
정격(저항 부하)	정격 스위치 용량	30VDC 2A, 125VAC 1A
	최대 스위치 전원	125VA 160W
	최대 스위치 전압	250VAC, 220VDC
	최대 스위치 전류	1A
절연	동일 극성 접촉 사이	1000VAC 1분
	다른 극성 접촉 사이	1000VAC 1분
	접촉과 권선 사이	1000VAC 1분
서지 전압	동일 극성 접촉 사이	1500V (10×160us)
열림 시간	최대 3ms	
닫힘 시간	최대 3ms	
수명	기계 장치	50×106회 (3Hz)
	전기 장치	200×103회 (0.5Hz)
온도	-40°C~+70°C	

## 3.8 RS485

DVR은 카메라 제어 명령을 수신하면 해당 명령을 동축 케이블을 통해 PTZ 장치로 전송합니다. RS485는 단방향 프로토콜입니다. PTZ 장치는 어떠한 데이터도 DVR로 복귀시킬 수 없습니다. 작동을 보장하려면 PTZ 장치를 DVR의 RS485(A, B) 입력에 연결하십시오.

각 카메라에서 RS485가 활성화되지 않도록 기본 설정되었기 때문에 반드시 먼저 PTZ 설정을 활성화하십시오. 이 DVR 제품군은 Pelco-D, Pelco-P 등 다양한 프로토콜을 지원합니다.

다음 순서에 따라 PTZ 장치를 DVR에 연결하십시오.

1. DVR 후면 패널에 RS485 A, B를 연결하십시오.
2. 케이블의 다른 쪽 단자를 카메라 커넥터의 적절한 핀에 연결하십시오.
3. 지침에 따라 카메라를 구성해 각각의 PTZ 장치를 DVR에서 실행하십시오.

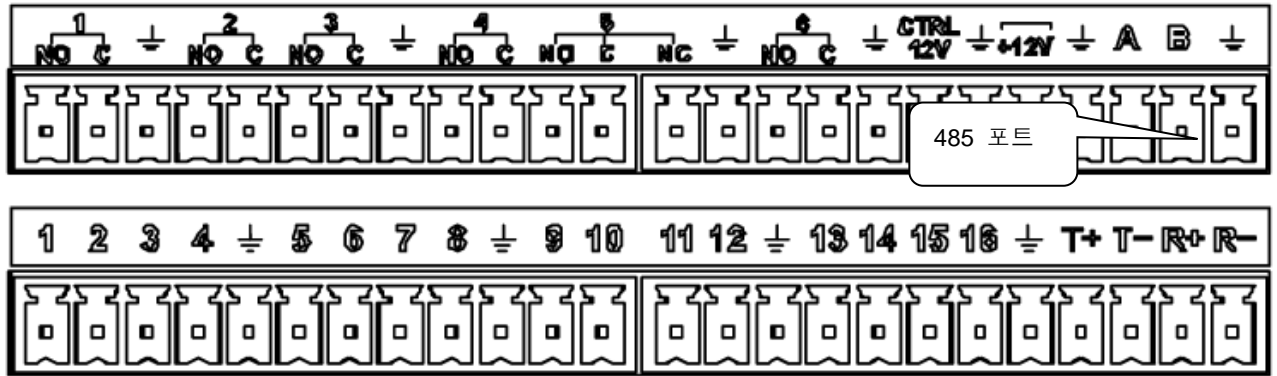


그림 3-3

### 3.9 기타 인터페이스

DVR에는 USB 포트 등 기타 인터페이스가 있습니다.



## 4 네비게이션 및 컨트롤 개요

### 4.1 시작 및 종료

#### 4.1.1 시작

제품을 시작하기 전에 다음 사항을 확인하십시오.

- 정격 입력 전압이 장비 전원 켜기/끄기 버튼과 일치합니다. 전원 배선이 연결되었는지 확인하십시오. 그 후 전원 켜기/끄기 버튼을 누르십시오.
- 항상 안정적인 전류를 사용하고 필요 시 UPS가 가장 좋은 대체 수단입니다.

다음 순서에 따라 장비를 시작하십시오.

- 장비를 모니터에 연결한 후 마우스를 연결하십시오.
- 전원 케이블을 연결하십시오.
- 전면 또는 후면 패널에 있는 전원 버튼을 누른 후 장비를 시작하십시오. 장비가 시작되면 기본 설정에 따라 시스템이 다중 채널 디스플레이 모드를 표시합니다.

#### 4.1.2 종료

주의

- “시스템을 종료하고 있습니다”라는 대화 상자가 표시될 경우 전원 켜기/끄기 버튼을 바로 누르지 마십시오.
- 장비가 실행 중일 때 장비를 종료하기 위해 바로 전원 케이블을 빼거나 전원 켜기/끄기 버튼을 누르지 마십시오.

로그아웃하는 방법에는 세 가지가 있습니다.

##### a) 메인 메뉴 (권장)

메인 메뉴->종료로 이동하려면 드롭다운 목록에서 종료를 선택하십시오.

OK 버튼을 클릭하면 장비가 종료됩니다.

##### b) 전면 패널 또는 리모콘에 전원 켜기/끄기 버튼이 있습니다.

DVR 전면 패널 또는 리모콘에서 전원 켜기/끄기 버튼을 3 초 이상 눌러 장비를 종료하십시오.

##### c) 후면 패널에 전원 켜기/끄기 버튼이 있습니다.

#### 4.1.3 정전 후 자동 재시작

시스템은 자동으로 비디오를 백업하고 정전 후 이전 작동 상태를 다시 시작할 수 있습니다.

#### 4.1.4 버튼 배터리 교체

가능한 동일한 배터리 모델을 사용하십시오.

시스템 시간 정확성을 보장하기 위해(예: 1 년) 정기적으로 배터리를 교체할 것을 권장합니다.

참고:

교체하기 전에 시스템 설정을 저장하십시오. 그렇지 않을 경우 데이터가 모두 유실될 수 있습니다.

## 4.2 비밀번호 설정/초기화

### 4.2.1 비밀번호 설정

보안을 위해 장치를 처음 부팅한 후 관리자 기본 비밀번호를 설정하십시오.

시스템이 시작되면 처음 사용한 경우 다음 인터페이스를 볼 수 있으며 그렇지 않은 경우 기본 설정이 복원된 것입니다. 그림 4-1 을 참조하십시오. 비밀번호를 입력한 후 다시 입력하여 비밀번호를 설정합니다.

- 여기에서 보안 질문을 설정하면 비밀번호를 분실한 경우 초기화할 수 있습니다. 시스템은 사용자 맞춤 설정을 지원합니다. 한 번에 두 개의 보안 질문을 설정해야 합니다. 비밀번호를 초기화할 경우 두 개의 질문에 대해 응답해야 합니다.
- 초기화 정보에 대한 자세한 내용은 4.2.2 장을 참조하십시오.

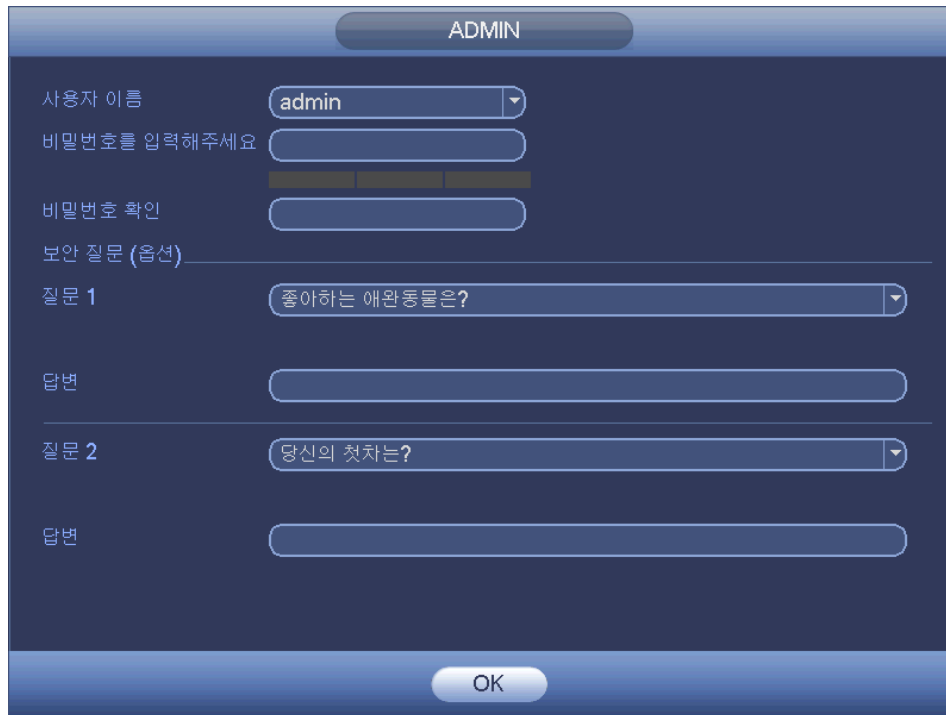


그림 4-1

설정을 완료한 후 확인 버튼을 클릭하면 시스템이 다음 인터페이스를 표시하여 확인하도록 합니다. 끝내려면 확인 버튼을 클릭하십시오. 그림 4-2 을 참조하십시오.

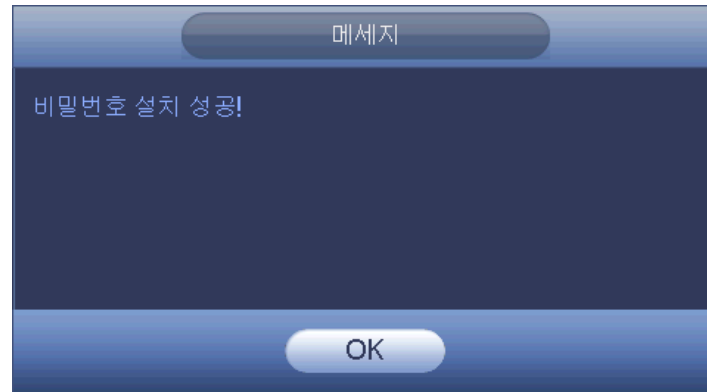


그림 4-2

### 4.2.2 비밀번호 초기화

비밀번호를 분실한 경우 4.2.1 장에서 설정한 보안 질문에 응답해 비밀번호를 초기화할 수 있습니다.


로그인 인터페이스에서  아이콘을 클릭하십시오. 그림 4-3 을 참조하십시오.



그림 4-3

시스템이 다음 대화 상자를 생성하면 보안 질문에 응답한 후 새로운 비밀번호를 두 번 입력하십시오. 그림 4-4 을 참조하십시오.

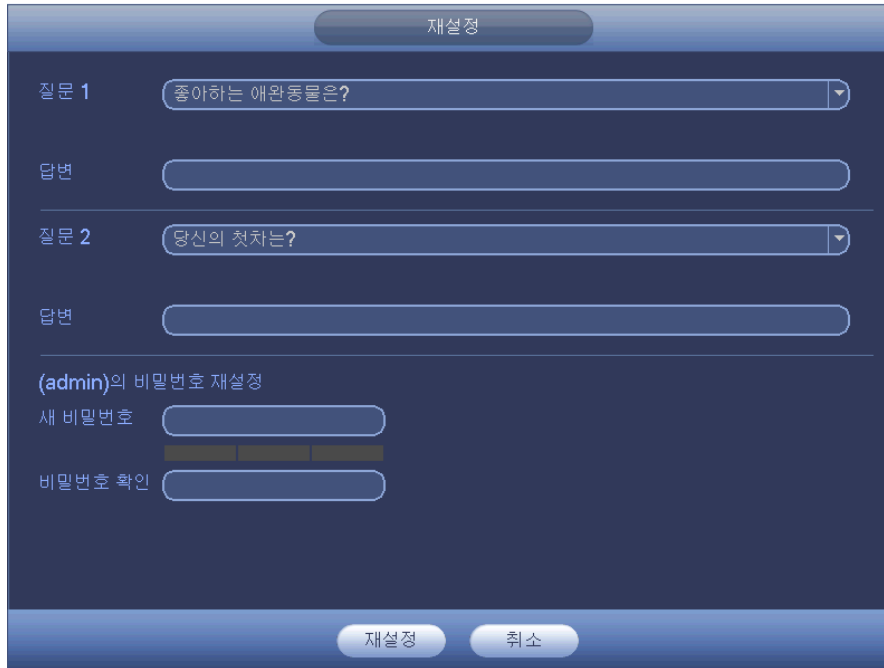


그림 4-4

일반적으로 다음과 같이 네 개의 파일 유형이 있습니다.

- 주황색: 지능형 녹화 파일입니다.

### 4.3 시작 마법사

장비가 성공적으로 시작되면 시작 마법사로 이동합니다.

취소/다음 버튼을 클릭하면 시스템이 로그인 인터페이스로 이동합니다.

#### 유용한 팁

시작 버튼의 체크박스를 선택할 경우, 다음 시동 시 시스템이 시작하기 마법사로 이동합니다.

시작 버튼의 체크박스를 해제할 경우, 다음 시동 시 시스템이 로그인 인터페이스로 바로 이동합니다.

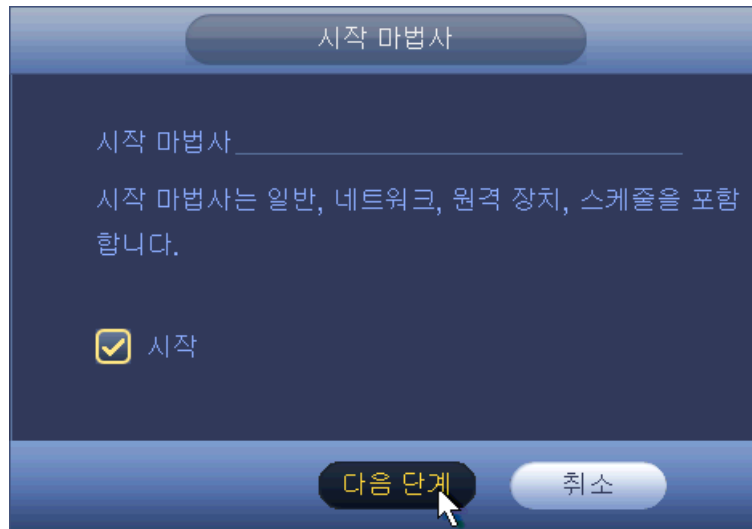


그림 4-5

취소 버튼 또는 다음 버튼을 클릭하면 시스템이 로그인 인터페이스로 이동합니다. 그림 4-6 을 참조하십시오.

시스템은 다음과 같은 세 개의 계정으로 구성되었습니다.

- 사용자 이름: admin. 비밀번호: admin. (관리자, 로컬 및 네트워크)
- 사용자 이름: 888888. 비밀번호: 888888. (관리자, 로컬 전용)
- 사용자 이름: default 비밀번호: default (숨겨진 사용자). 숨겨진 사용자 "default"는 시스템 내부용이며 삭제할 수 없습니다. 로그인한 사용자가 없을 경우, 숨겨진 사용자 "default"가 자동으로 로그인됩니다. 숨겨진 사용자에게 모니터 등 일부 권한을 설정하여 로그인 없이 일부 채널을 감시할 수 있습니다.

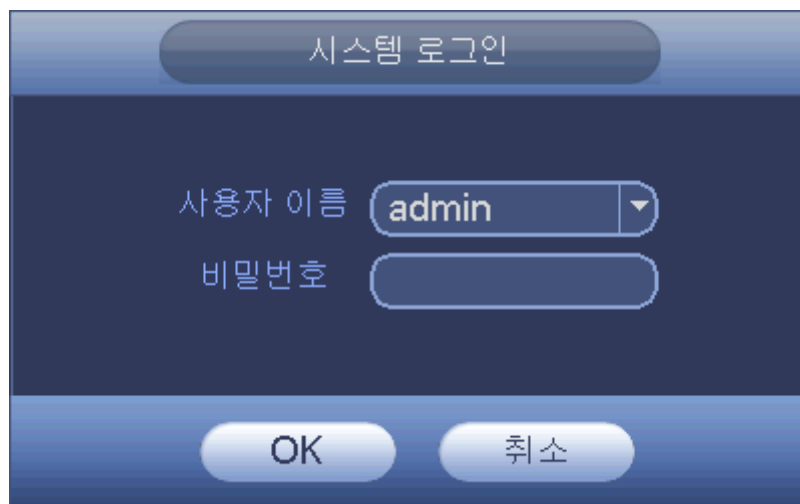


그림 4-6



주의

- 보안을 위해, 최초 로그인 후 비밀번호를 변경하십시오.
- 로그인 3회 연속 실패 시 시스템 알람이, 5회 실패 시 계정 잠금이 활성화됩니다.
- 계정이 잠긴 경우 다시 시도하려면 장비를 다시 시작하거나 30분간 기다리십시오.

정확한 사용자 이름과 비밀번호를 입력한 후 OK 버튼을 클릭하십시오. 시스템이 시작 마법사로 이동합니다.

- 아날로그 채널이 있는 경우 시작 마법사에 일반, 인코딩, 예약, 녹화 관리, 네트워크, P2P가 포함됩니다.
- IP 채널이 있는 경우 시작 마법사에 일반, 네트워크, P2P, 원격 장치 및 예약이 포함됩니다.

OK 버튼을 클릭하면 일반 인터페이스로 이동합니다. 그림 4-7을 참조하십시오.

자세한 정보를 보려면 4.11.5.1 장을 참조하십시오.



그림 4-7

## 주의

IP 채널을 설정한 경우에만 원격 장치 인터페이스를 볼 수 있습니다(4.11.1.3.1 장 참조).

다음 버튼을 클릭하면 네트워크 인터페이스로 이동할 수 있습니다. 그림 4-8을 참조하십시오.

자세한 정보를 보려면 4.10.3 장을 참조하십시오.

네트워크

IP 버전	IPv4
MAC 주소	4C:11:BF:02:DA:48
모드	<input checked="" type="radio"/> 고정 <input type="radio"/> DHCP
IP 주소	169 . 254 . 170 . 11
서브넷 마스크	255 . 255 . 0 . 0
기본 게이트웨이	169 . 254 . 170 . 1
기본설정 DNS	8 . 8 . 8 . 8
보조 DNS	8 . 8 . 4 . 4

---

MTU

1500

☐

LAN 다운로드

기본값
이전 단계
다음 단계
취소

그림 4-8

다음 버튼을 클릭하면 P2P 기능을 설정할 수 있습니다. QR 코드를 스캔해 휴대폰에 앱을 다운로드하면 스마트폰을 사용해 장비를 추가할 수 있습니다. 그림 4-9 을 참조하십시오. 자세한 정보를 보려면 4.11.2.15 장을 참조하십시오.

P2P

☒ Enable

---

Status Online

Cell Phone Client  
  
 Scan QR to Download

Device SN  
  
 000000000000000000

Pre Step
Finished
Cancel

그림 4-9

이제 원격 장치 인터페이스로 이동해 카메라를 해당 채널에 추가할 수 있습니다. 그림 4-10 을 참조하십시오.

자세한 정보를 보려면 4.11.1.1 장을 참조하십시오.

디지털 채널이 없는 경우 다음 인터페이스를 볼 수 없습니다. 메인 메뉴->설정->카메라->채널 유형으로 이동해 IP 채널을 먼저 설정하십시오. 자세한 설정 정보를 보려면 4.11.1.3.1 장을 참조하십시오.



그림 4-10

다음 버튼을 클릭하면 인코딩 인터페이스로 이동할 수 있습니다. 그림 4-11 을 참조하십시오.

자세한 정보를 보려면 4.11.1.3 장을 참조하십시오.



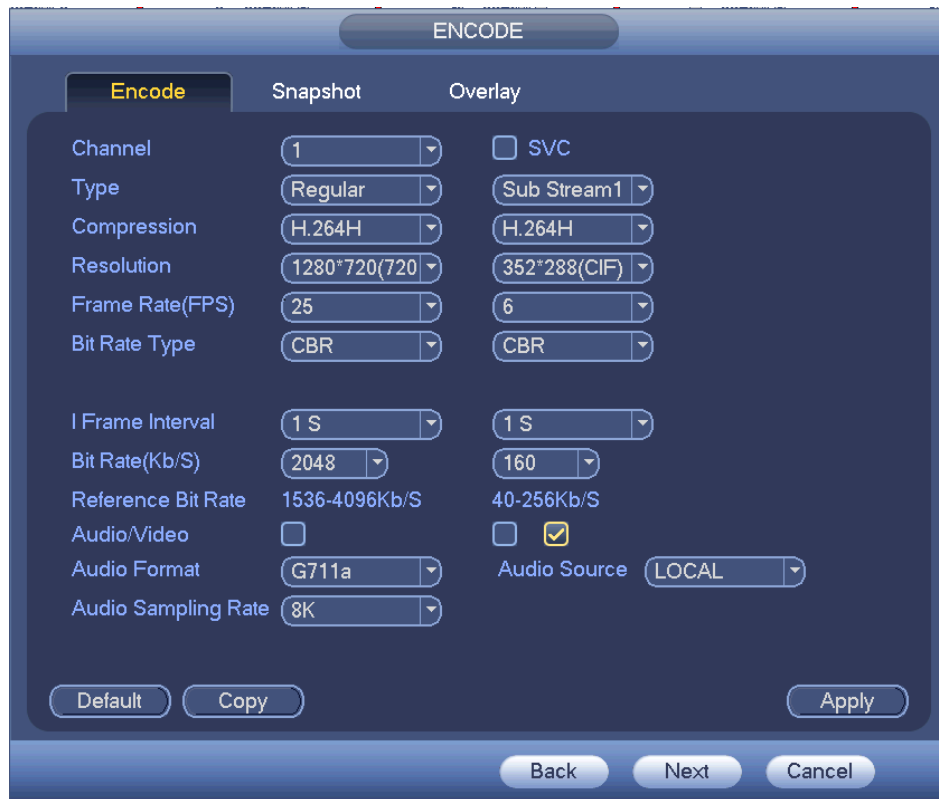


그림 4-11

다음 버튼을 클릭하면 예약 인터페이스로 이동할 수 있습니다. 그림 4-12 을 참조하십시오.  
자세한 정보를 보려면 4.11.4.1 장을 참조하십시오.



그림 4-12

완료 버튼을 클릭하면 시스템이 대화 상자를 생성합니다. OK 버튼을 클릭해 시작 마법사를 완료하십시오. 그림 4-13 을 참조하십시오.

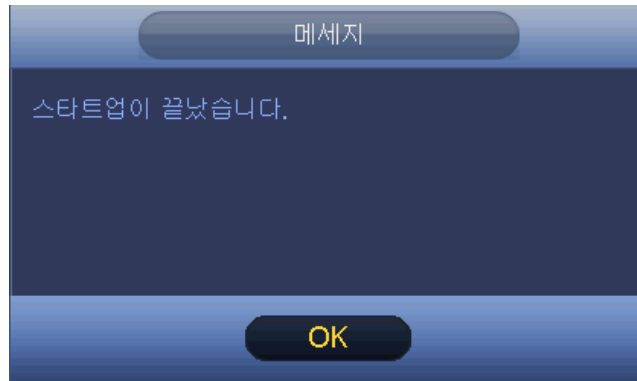


그림 4-13

## 4.4 라이브 보기

로그인하면 시스템이 라이브 보기 모드를 실행합니다. 시스템 날짜, 시간, 채널 이름 및 창 번호를 볼 수 있습니다. 시스템 날짜와 시간을 변경하려면 일반 설정(메인 메뉴->설정->시스템->일반)을 참조하십시오. 채널 번호를 변경하려면 디스플레이 설정(메인 메뉴->카메라->CAM 이름)을 참조하십시오.

1		녹화 상태	3		비디오 이미지 상실
2		움직임 감지	4		카메라 잠김

### 유용한 팁

- 미리보기 드래그: 미리보기 실행 시 채널 1 과 채널 2 의 위치를 변경하려면 채널 1 에서 왼쪽 마우스를 클릭해 채널 2 로 드래그한 후 왼쪽 마우스에서 손을 떼면 채널 1 이 채널 2 위치로 변경됩니다.
  - 창 분할을 제어하려면 마우스의 가운데 버튼을 사용하십시오. 마우스의 가운데 버튼을 사용해 분할할 창의 개수를 변경할 수 있습니다.
- 아날로그 채널과 디지털 채널의 위치는 변경할 수 없습니다.

### 미리보기 컨트롤

미리보기 컨트롤에는 다음과 같은 기능이 있습니다.

- 미리보기 재생 지원.
  - ✧ 데스크톱 미리보기 실행 시 시스템이 현재 채널에 대한 5-60 분 이전 녹화를 재생합니다. 실시간 재생 시간을 설정하려면 메인 메뉴->일반으로 이동하십시오.
  - ✧ 드래그를 통한 재생 기능을 지원합니다. 마우스를 사용해 재생 시작 시간을 선택할 수 있습니다.
  - ✧ 재생, 일시 정지 및 종료 기능을 지원합니다.

※ 현재 시스템이 느린 재생 및 뒤로 재생 기능을 지원하지 않습니다.

- 디지털 줌 기능 지원.
- 실시간 백업 기능 지원.

동작에 대한 자세한 설명은 아래 표시된 내용을 참조하십시오.

## 미리보기 컨트롤 인터페이스

현재 채널 비디오에서 상단 중앙으로 마우스를 이동하면 미리보기 컨트롤 인터페이스 팝업 창이 실행됨을 볼 수 있습니다. 그림 4-14 및 그림 4-15 을 참조하십시오. 마우스가 이 영역에 6 초 이상 머무르며 작동하지 않으면 컨트롤 바가 자동으로 없어집니다.



그림 4-14 아날로그 채널



그림 4-15 디지털 채널

### 1) 실시간 재생



현재 채널의 5-60 분 이전 녹화를 재생합니다.

실시간 재생 시간을 설정하려면 메인 메뉴->설정->시스템->일반으로 이동하십시오.

현재 채널에 해당 녹화가 없을 경우 시스템이 대화 창을 띄웁니다.

### 2) 디지털 줌

현재 채널의 특정 구역을 확대합니다. 다중 채널의 확대 기능을 지원합니다.

 버튼을 클릭하면  버튼이 표시됩니다.

줌 인을 실행하는 방법에는 두 가지가 있습니다.

- 마우스를 드래그해 영역을 선택하면 그림 4-16 과 같은 인터페이스를 볼 수 있습니다.



그림 4-16

- 확대하기를 원하는 영역의 중심부에 마우스의 가운데 버튼을 두고 마우스를 움직이면 그림 4-17 과 같은 인터페이스를 볼 수 있습니다.



그림 4-17

줌을 취소하려면 오른쪽 마우스를 클릭하고 이전 인터페이스로 돌아가십시오.

### 3) 수동 녹화 기능

현재 채널의 비디오를 **USB** 장치로 백업합니다. 시스템은 다중 채널 비디오를 동시에 백업할 수 있습니다.



버튼을 클릭하면 시스템이 녹화를 시작합니다. 버튼을 다시 한 번 클릭하면 시스템이 녹화를 중지합니다. 해당 녹화 파일은 플래시 디스크에서 확인할 수 있습니다.

### 4) 수동 스냅샷





을 클릭하면 1-5 회의 스냅샷이 실행됩니다. 스냅샷 파일은 **USB** 장치 또는 **HDD** 에 저장됩니다. 확인하려면 검색 인터페이스(4.9.1 장)로 이동하십시오.

### 5) 무음 (아날로그 채널 전용)


클릭하면 음이 소거됩니다. 미리보기 실행 시 오디오 기능을 활성화하려면 다시 한 번 클릭하십시오.

이 기능은 단일 창 모드에서만 사용할 수 있음에 유의하십시오.

### 6) 양방향 통신 (디지털 채널 전용)

연결된 프런트 엔드 장치가 양방향 통신 기능을 지원하는 경우 이 버튼을 클릭하십시오.  버튼을 클릭하면 양방향 통신이 시작되며 아이콘이  으로 바뀝니다. 이제 디지털 채널의 다른 양방향 통신 버튼을 사용할 수 없습니다.



버튼을 다시 한 번 클릭하면 양방향 통신이 취소되며 다른 디지털 채널의 양방향 통신 버튼이  아이콘으로 표시됩니다.

### 7) 원격 장치 (디지털 채널 전용)

단축키입니다. 클릭하면 원격 장치 인터페이스로 이동해 장비를 추가/삭제하거나 해당 정보를 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 4.11.1.1 장을 참조하십시오.

## 4.5 오른쪽 마우스 클릭 메뉴

프리뷰 인터페이스에서 오른쪽 마우스를 클릭하면 그림 4-18 과 같이 메뉴 인터페이스를 볼 수 있습니다.

### 유용한 팁

해당 인터페이스로 이동한 후 오른쪽 마우스를 클릭하면 상위 레벨로 돌아갈 수 있습니다.

- 창 분할 모드: 창의 개수를 선택한 후 채널을 선택할 수 있습니다.
- PTZ: 클릭하면 PTZ 인터페이스로 이동합니다.
- 자동 초점: 연결한 네트워크 카메라가 이 기능을 지원하는지 확인하십시오.
- 색상 설정: 비디오의 해당 정보를 설정합니다.
- 검색: 클릭하면 검색 인터페이스로 이동해 녹화 파일을 검색하고 재생할 수 있습니다.
- 녹화 관리: 녹화 채널을 활성화/비활성화합니다.
- 원격 장치: 클릭하면 원격 장치를 추가할 수 있습니다.
- 메인 메뉴: 시스템의 메인 메뉴 인터페이스로 이동합니다.

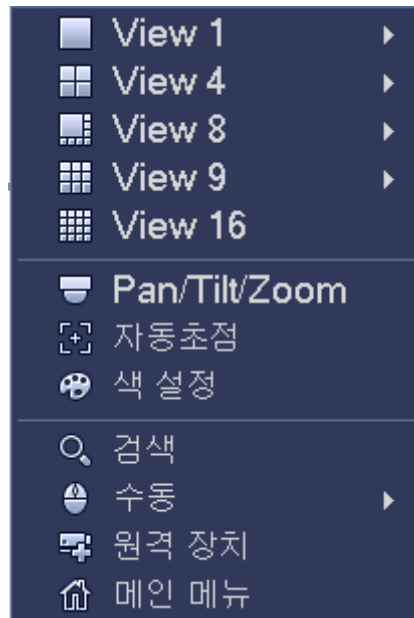


그림 4-18

### 4.5.1 화면 전환

시스템은 1/4/8/9 창을 지원합니다(제품의 채널 개수에 따라 달라질 수 있음). 드롭다운 목록에서 원하는 해상도를 선택하십시오. 그림 4-19 을 참조하십시오.

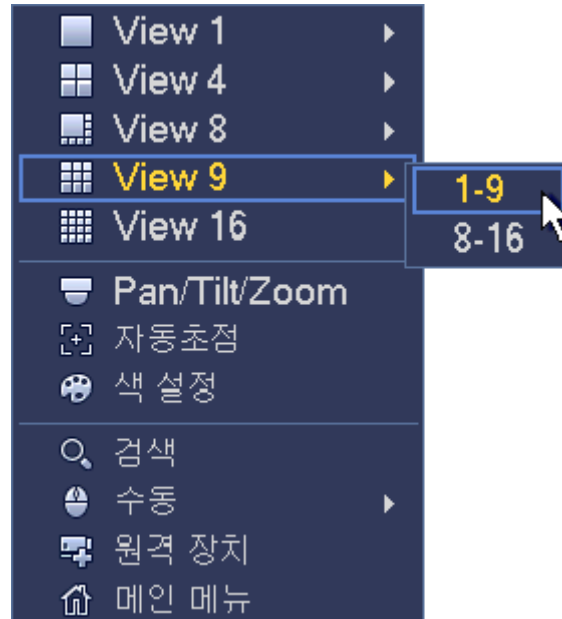


그림 4-19

#### 4.5.2 이전 화면/다음 화면

클릭하면 이전 화면/다음 화면으로 이동합니다. 예를 들어 4 분할 모드를 사용해 첫 번째 화면에 1-4 채널이 디스플레이되는 경우 다음 화면을 클릭하면 5-8 채널을 볼 수 있습니다.

#### 4.5.3 PTZ 컨트롤



PTZ 설정 인터페이스는 그림 4-20 과 같습니다.

장비가 이 기능을 지원하지 않을 경우 명령어가 회색으로 표시됩니다.

PTZ 실행은 단일 창 모드에서만 유효합니다.

여기에서는 PTZ 방향, 속도, 줌, 초점, 조리개, 프리셋, 투어, 스캔, 패턴 Aux 기능, 조명 및 와이퍼, 회전 등을 제어할 수 있습니다.

속도는 PTZ 가 움직이는 속도를 제어합니다. 값의 범위는 1 ~ 8 입니다. 속도 8 이 속도 1 보다 빠릅니다. 리모콘을 사용해 작은 키보드를 클릭하며 설정할 수 있습니다.

줌, 초점 및 조리개에서  및  을 클릭하며 줌 확대/축소, 화질 및 밝기를 조정할 수 있습니다.

PTZ 회전은 여덟 가지 방향을 지원합니다. 전면 패널에 있는 방향키 버튼을 사용하는 경우 위/아래/좌/우의 네 가지 방향만 사용할 수 있습니다.

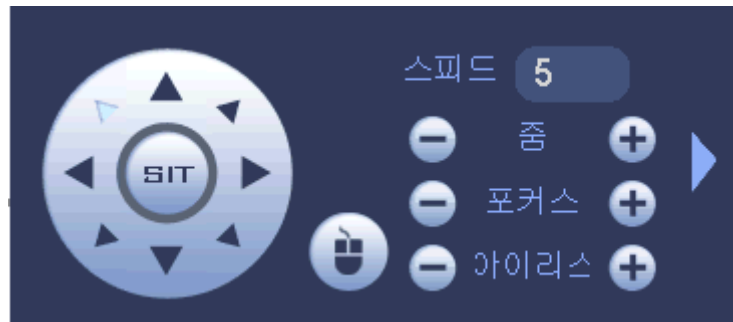


그림 4-20

여덟 가지 화살표 방향의 중심에는 3D 지능형 위치 조정 키가 있습니다. 그림 4-21 을 참조하십시오. 프로토콜이 이 기능을 지원하는지 확인한 후 마우스를 사용해 제어하십시오.

이 키를 클릭하면 시스템이 단일 화면 모드로 복귀합니다. 화면에서 마우스를 드래그해 섹션의 크기를 조정하십시오. 드래그된 영역은 4 배 ~ 16 배의 속도를 지원합니다. PTZ 가 자동으로 실행될 수 있습니다. 드래그한 영역이 작을수록 속도가 빨라집니다.



그림 4-21

이름	기능키	기능	단축키	기능키	기능	단축키
줌		근거리			원거리	
초점		근거리			원거리	
조리개		닫기			열기	


그림 4-20 에서  버튼을 클릭하면 메뉴가 열리며, 프리셋, 투어, 패턴, 스캔 등을 설정할 수 있습니다. 그림 4-22 를 참조하십시오.



그림 4-22

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

다양한 프로토콜에 따라 상기 인터페이스가 달라질 수 있음에 주의하십시오. 현재 기능을 사용할 수 없는 경우 버튼이 회색으로 표시되며 선택할 수 없게 됩니다. 오른쪽 마우스를 클릭하거나 전면 패널의 ESC 버튼을 눌러 그림 4-20 으로 돌아가십시오.

아이콘	기능	아이콘	기능
	프리셋		플립
	투어		리셋
	패턴		Aux
	스캔		Aux 켜기/끄기 버튼
	회전		메뉴로 이동합니다.

## 4.5.3.1 PTZ 기능 설정



를 클릭하면 다음 인터페이스로 이동해 프리셋, 투어, 패턴 및 스캔을 설정할 수 있습니다. 그림 4-23 을 참조하십시오.



그림 4-23

### 프리셋 설정

그림 4-23 에서 프리셋 버튼을 클릭한 후 여덟 가지 화살표 방향을 사용해 카메라를 적절한 위치로 조정하십시오. 인터페이스는 아래 그림 4-24 과 같습니다.

설정 버튼을 클릭한 후 프리셋 번호를 입력하십시오.

설정 버튼을 클릭한 후 현재 프리셋을 저장하십시오.





그림 4-24

### 투어 설정

그림 4-23 에서 투어 버튼을 클릭하십시오.

투어 값과 프리셋 번호를 입력하십시오. 프리셋 추가 버튼을 클릭해 현재 프리셋을 투어에 추가하십시오. 그림 4-25 을 참조하십시오.

### 유용한 팁

상기 단계를 반복해 투어에 더 많은 프리셋을 추가할 수 있습니다. 프리셋 삭제 버튼을 클릭해 투어에서 삭제할 수 있습니다. 일부 프로토콜은 프리셋 삭제 기능을 지원하지 않습니다.



그림 4-25

### 패턴 설정

그림 4-23 에서 패턴 버튼을 클릭해 패턴 번호를 입력하십시오.

시작 버튼을 클릭하면 위치 조정이 시작됩니다. 또는 그림 4-20 으로 돌아가 줌/초점/조리개/위치 조정을 실행할 수 있습니다.

그림 4-23 에서 종료 버튼을 클릭하십시오.



그림 4-26

### 스캔 설정

그림 4-23 에서 스캔 버튼을 클릭하십시오.

방향키를 사용해 카메라의 왼쪽 한계를 설정한 후 왼쪽 버튼을 클릭하십시오.

방향키를 사용해 카메라의 오른쪽 한계를 설정한 후 오른쪽 버튼을 클릭하십시오.



이제 스캔 설정 과정이 완료되었습니다.



그림 4-27

### 4.5.3.2 PTZ 기능 실행



#### 프리셋 실행

그림 4-22 에서 프리셋 값을 입력한 후  을 클릭하면 프리셋이 실행됩니다.  을 다시 한 번 클릭하면 실행이 중지됩니다.

## 패턴 실행

그림 4-22 에서 패턴 값을 입력한 후  을 클릭하면 패턴이 실행됩니다.  을 다시 한 번 클릭하면 실행이 중지됩니다.


## 투어 실행

그림 4-22 에서 투어 값을 입력한 후  를 클릭하면 투어가 실행됩니다.  을 다시 한 번 클릭하면 실행이 중지됩니다.

## 스캔 실행

그림 4-22 에서 스캔 값을 입력한 후  을 클릭하면 스캔이 실행됩니다.  을 다시 한 번 클릭하면 실행이 중지됩니다.

## 회전

그림 4-22 에서  을 클릭해 카메라를 회전할 수 있습니다.

시스템은 프리셋, 투어, 패턴, 스캔, 회전, 조명 등의 기능을 지원합니다.

### 참고:

- 프리셋, 투어 및 패턴은 모두 제어 파라미터의 값이 필요합니다. 사용자의 요구 사항에 맞게 값을 설정할 수 있습니다.
- Aux 에 관한 정의는 카메라의 사용자 매뉴얼을 참조하십시오. 경우에 따라 특별하게 사용할 수 있습니다.

## Aux


 을 클릭하면 시스템이 다음 인터페이스로 이동합니다. 옵션은 프로토콜에 의해 정의됩니다. Aux 번호는 디코더의 Aux 켜기/끄기 버튼에 해당합니다. 그림 4-28 을 참조하십시오.



그림 4-28

#### 4.5.4 자동 초점

자동 초점 기능을 설정합니다. 카메라가 이 기능을 지원하는지 확인하십시오.

#### 4.5.5 컬러

여기에서는 색조, 밝기, 대비, 채도, 이득, 화이트 밸런스, 컬러 모드 등을 설정할 수 있습니다. 그림 4-29 를 참조하십시오.

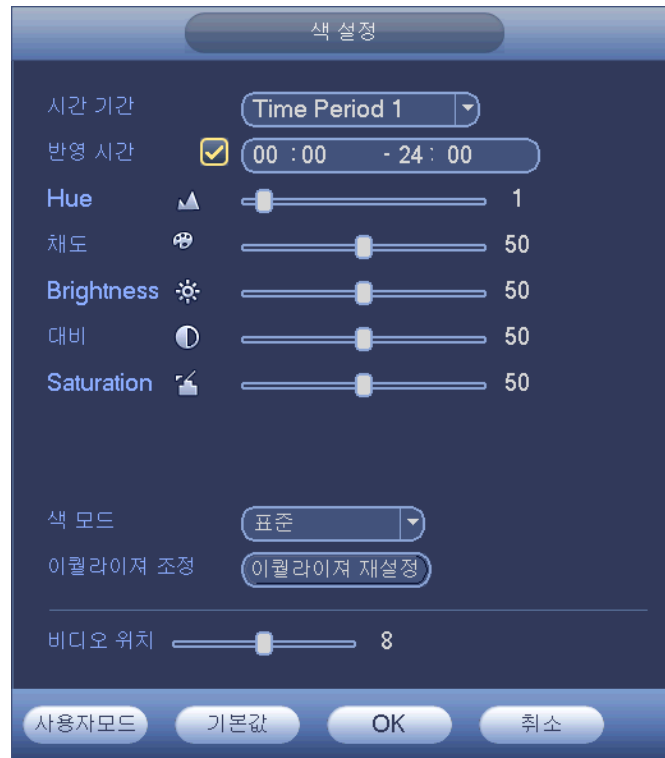






그림 4-29

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

항목	주의
구간	일일 2 개 구간이 있습니다. 구간에 따라 각기 다른 선명도, 밝기 및 대비를 설정할 수 있습니다.
반영 시간	확인란을 선택해 이 기능을 활성화한 후 구간의 시간을 설정할 수 있습니다.
선명도	영상의 윤곽을 조절합니다. 입력 범위는 0 에서 100 사이입니다. 값이 클수록 영상의 윤곽이 뚜렷해집니다. 값이 너무 높으면 노이즈가 발생할 수 있습니다. 기본값은 50 이며 권장 값은 40 에서 60 사이입니다.
명도	모니터 화면의 밝기를 조절합니다. 입력 범위는 0 에서 100 사이입니다. 기본값은 50 입니다. 숫자가 클수록 영상이 밝아집니다. 입력된 값에 따라 영상의 밝은 영역과 어두운 영역이 조정됩니다. 전체 화면이 너무 어둡거나 너무 밝을 때에는

항목	주의
	이 기능을 사용할 수 있습니다. 입력 값이 너무 크면 영상이 희미해질 수 있습니다. 권장 값은 40 에서 60 사이입니다.
대비	<p>모니터 화면의 명암을 조정합니다. 입력 범위는 0 에서 100 사이입니다. 기본값은 50 입니다.</p> <p>숫자가 클수록 대비 정도가 커집니다. 전체 영상의 밝기는 적절하지만 대비도가 부적절할 경우 이 기능을 사용할 수 있습니다. 값이 너무 낮으면 영상이 희미해질 수 있습니다. 값이 너무 클 경우, 밝은 영역이 과노출되는데 비해 어두운 영역은 명도가 부족하게 됩니다. 권장 값은 40 에서 60 사이입니다.</p>
채도	<p>모니터 화면의 채도를 조정합니다. 입력 범위는 0 에서 100 사이입니다. 기본값은 50 입니다.</p> <p>숫자가 클수록 색상이 진해집니다. 전체 영상의 밝기에는 영향을 미치지 않습니다. 숫자가 너무 높을 경우 영상의 색상이 매우 진하게 표현됩니다. 화이트 밸런스가 정확하지 않을 경우, 영상의 회색 부분에 왜곡이 발생할 수 있습니다. 값이 너무 낮으면 영상이 선명하지 않을 수 있습니다. 권장 값은 40 에서 60 사이입니다.</p>
이득	이득 값을 조정해 설정할 수 있습니다. 기본값은 장비 모델에 따라 달라질 수 있습니다. 값이 작을수록 노이즈가 감소합니다. 그러나 어두운 환경에서 밝기가 너무 낮아집니다. 값이 크면 비디오 밝기를 향상할 수 있습니다. 그러나 비디오 노이즈가 너무 선명해질 수 있습니다.
컬러 모드	표준, 컬러, 밝음, 부드러움과 같은 몇 가지 모드가 있습니다. 컬러 모드, 선명도, 밝기, 대비 등을 선택하면 해당 설정이 자동으로 전환됩니다.
EQ	<p> 또는  을 클릭해 이미지의 EQ 값을 조정할 수 있습니다.</p> <p> 을 클릭하면 시스템이 비디오에 가장 적절한 효과로 자동 조정합니다.</p> <p><b>이 기능은 아날로그 채널 전용입니다.</b></p>
이미지 위치	<p>화면에서 이미지의 위치를 조정합니다. 여기에서의 값은 픽셀을 의미합니다. 기본 설정된 픽셀값은 16 입니다.</p> <p><b>이 기능은 아날로그 채널 전용입니다.</b></p>

#### 4.5.6 표시

디스플레이 출력 모드를 설정합니다. 전체 화면(4:3)/이미지 원본 비율(16:9)의 두 가지 모드가 있습니다.  아이콘은 현재 디스플레이 출력 모드를 의미합니다. 그림 4-30 을 참조하십시오.

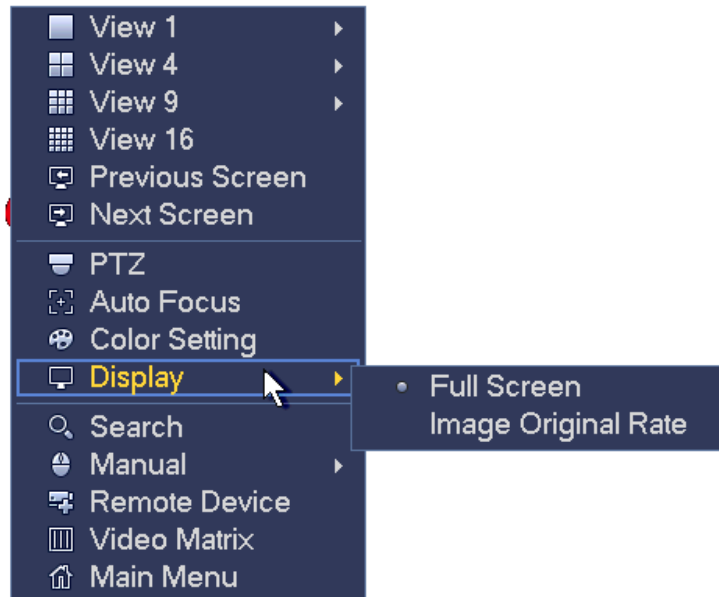


그림 4-30

#### 4.5.7 얼굴 검색

사람 얼굴이 녹화된 목록을 디스플레이해 얼굴 인식 녹화 파일을 볼 수 있습니다.

#### 4.5.8 검색

자세한 내용은 4.9.1 장을 참조하십시오.

#### 4.5.9 녹화 관리

자세한 내용은 4.11.4.3 장을 참조하십시오.

#### 4.5.10 알람 출력

자세한 내용은 4.11.3.6 장을 참조하십시오.

#### 4.5.11 원격 장치

자세한 내용은 4.11.1.1 장을 참조하십시오.

#### 4.5.12 비디오 매트릭스

자세한 내용은 4.11.5.3 장을 참조하십시오.

### 4.5.13 메인 메뉴

자세한 내용은 4.8 장을 참조하십시오.

## 4.6 네비게이션 바

네비게이션 바 기능을 활성화하려면 메인 메뉴->설정->시스템->일반으로 이동해야 합니다. 그렇지 않을 경우 다음 인터페이스를 볼 수 없습니다.

네비게이션 바는 아래 그림과 같습니다. 그림 4-31 을 참조하십시오.



그림 4-31

### 4.6.1 메인 메뉴




버튼을 클릭하면 메인 메뉴 인터페이스로 이동할 수 있습니다.


### 4.6.2 출력 화면

원하는 창 분할 모드와 출력 채널을 선택하십시오.



### 4.6.3 이전/다음 화면



을 클릭하면 이전 화면으로,  을 클릭하면 다음 화면으로 이동합니다. 예를

들어 4 분할 모드를 사용해 첫 번째 화면에 1-4 채널이 표시되는 경우  을 클릭하면 5-8 채널을 볼 수 있습니다.

### 4.6.4 투어

투어를 활성화하기 위해  버튼을 클릭하면 아이콘이  로 변경되며 투어가 진행됨을 확인할 수 있습니다.

### 4.6.5 즐겨 찾기



을 클릭하면 시스템이 즐겨 찾기 추가/변경 창을 띄웁니다. 그림 4-32 을 참조하십시오.



그림 4-32

#### 4.6.6 채널

채널 트리를 띄웁니다. 왼쪽 마우스를 클릭해 트리에 있는 채널을 선택한 후 좌측 미리보기 창으로 드래그할 수 있습니다.

#### 4.6.7 PTZ



을 클릭하면 시스템이 PTZ 컨트롤 인터페이스로 이동합니다. 4.5.3 장을 참조하십시오.

#### 4.6.8 컬러



을 클릭하면 시스템이 컬러 인터페이스로 이동합니다. 4.5.5 장을 참조하십시오.

#### 4.6.9 검색



을 클릭하면 시스템이 검색 인터페이스로 이동합니다. 4.9.1 장을 참조하십시오.

#### 4.6.10 알람 상태



을 클릭하면 시스템이 알람 상태 인터페이스로 이동합니다. 장비 상태와 채널 상태를 확인할 수 있습니다. 4.11.3 장을 참조하십시오.

#### 4.6.11 채널 정보



을 클릭하면 시스템이 채널 정보 설정 인터페이스로 이동합니다. 해당 채널의 정보를 볼 수 있습니다. 그림 4-33 을 참조하십시오.

채널 정보								
채널	모션	영상 손실	마스크	녹화 상태	녹화 모드	해상도	프레임 레이트	Bit Rate(K)
1	●	●	●	●	사전 녹화	1280*720	30	51
2	●	●	●	●	사전 녹화	1280*720	30	52
3	●	●	●	●	사전 녹화	1280*720	30	70
4	●	●	●	●	사전 녹화	1280*720	30	51
5	●	●	●	●	사전 녹화	1280*720	30	69
6	●	●	●	●	사전 녹화	1280*720	30	54
7	●	●	●	●	사전 녹화	1280*720	30	68
8	●	●	●	●	사전 녹화	1280*720	30	70
9	●	●	●	●	사전 녹화	1280*720	30	70
10	●	●	●	●	사전 녹화	1280*720	30	69
11	●	●	●	●	사전 녹화	1280*720	30	67
12	●	●	●	●	사전 녹화	1280*720	30	53
13	●	●	●	●	사전 녹화	1280*720	30	71
14	●	●	●	●	사전 녹화	1280*720	30	70
15	●	●	●	●	사전 녹화	1280*720	30	51
16	●	●	●	●	사전 녹화	1280*720	30	70

그림 4-33



#### 4.6.12 원격 장치



을 클릭하면 시스템이 원격 장치 정보를 볼 수 있도록 인터페이스로 이동합니다. 4.11.1.1 장을 참조하십시오.

#### 4.6.13 네트워크



을 클릭하면 시스템이 네트워크 인터페이스로 이동합니다. 네트워크 IP 주소, 기본 게이트웨이 등을 설정할 수 있습니다. 4.11.2 장을 참조하십시오.

#### 4.6.14 HDD 관리자



을 클릭하면 시스템이 HDD 관리자 인터페이스로 이동합니다. HDD 정보를 확인하고 관리할 수 있습니다. 4.11.4.2 장을 참조하십시오.

#### 4.6.15 USB 관리자



을 클릭하면 시스템이 USB 관리자 인터페이스로 이동합니다. USB 정보를 확인하고 백업 및 업데이트할 수 있습니다. 자세한 정보를 보려면 4.9.3 장, 4.10.4 장, 4.11.5.10 장, 및 4.11.5.12 장을 참조하십시오.

### 4.7 USB 장치 자동 표시

USB 장치를 삽입하면 시스템이 자동으로 감지한 후 다음 대화 상자를 띄웁니다. 파일, 로그, 구성을 백업하거나 시스템을 업데이트하기 편리하게 해줍니다. 그림 4-34 을 참조하십시오. 자세한 정보를 보려면 4.9.3 장, 4.10.4 장, 4.11.5.10 장, 및 4.11.5.12 장을 참조하십시오.



그림 4-34

## 4.8 메인 메뉴

메인 메뉴 인터페이스는 아래 그림과 같습니다. 그림 4-35 을 참조하십시오.



그림 4-35

## 4.9 동작

### 4.9.1 검색

메인 메뉴에 있는 검색 버튼을 클릭하면 검색 인터페이스가 아래와 같이 표시됩니다. 그림 4-36 을 참조하십시오.

일반적으로 다음과 같이 세 개의 파일 유형이 있습니다.

- R: 일반 녹화 파일입니다.
- A: 외부 알람 녹화 파일입니다.
- M: 움직임 감지 녹화 파일입니다.
- 주황색: 지능형 녹화 파일입니다.

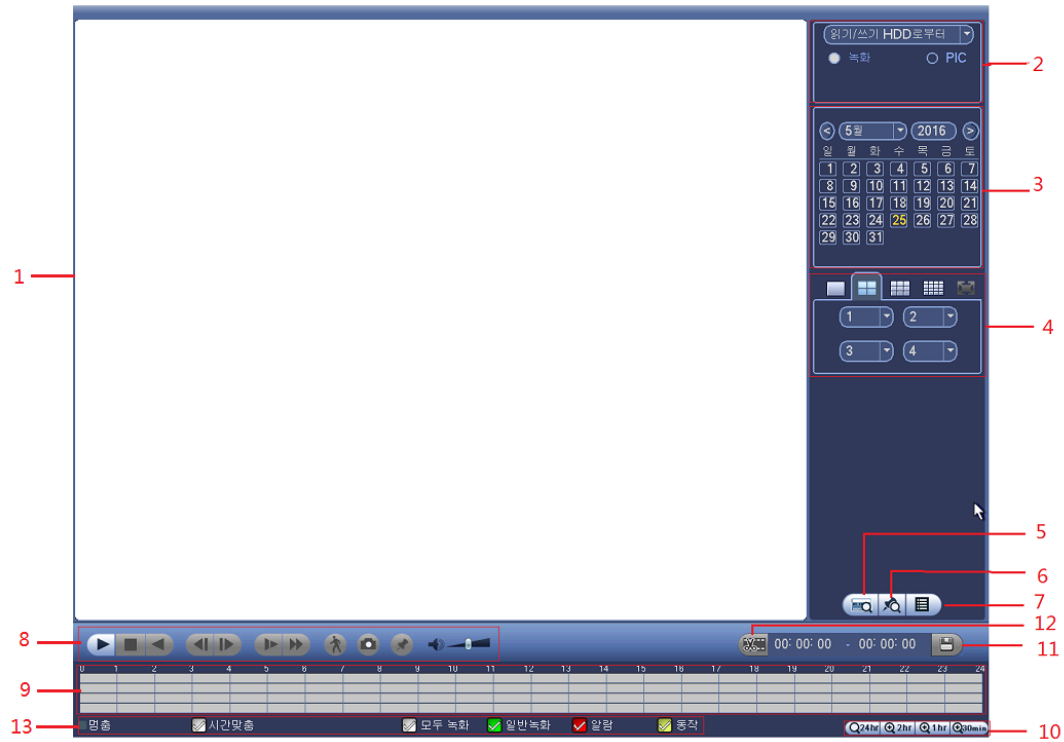

















그림 4-36

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

번호	이름	기능
1	디스플레이 창	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 검색된 이미지 또는 파일이 여기에 표시됩니다.</li> <li>● 1/4/9/16 창 재생을 지원합니다.</li> </ul>
2	검색 유형	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 여기에서는 이미지 또는 녹화 파일을 검색하기 위해 유형을 선택할 수 있습니다.</li> <li>● 읽기-쓰기 HDD, 주변 장치 또는 예비 HDD 에서 재생을 선택할 수 있습니다.</li> <li>● 주변 장치에서 재생을 선택하기 전에 해당 주변 장치를 연결하십시오. 주변 장치의 루트 디렉토리에 있는 모든 녹화 파일을 볼 수 있습니다. 열기 버튼을 클릭하십시오. 재생을 원하는 파일을 선택할 수 있습니다.</li> <li>● 스플라이스 재생 기능을 사용하려면 여기에서 확인란을 선택하십시오. 자세한 내용은 4.9.1.4 장을 참조하십시오.</li> </ul> <p><b>중요</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 예비 HDD 는 이미지 백업 기능을 지원하지 않지만 이미지 재생 기능은 지원합니다. 예비 HDD 에 이미지가 있는 경우 예비 HDD 에서 재생하기를 선택할 수 있습니다.</li> </ul>
3	달력	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 파란색으로 하이라이트된 날짜는 이미지 또는 파일이 있음을 의미합니다. 그렇지 않을 경우 이미지 또는 파일이 없습니다.</li> </ul>

번호	이름	기능
		<ul style="list-style-type: none"> <li>모든 재생 모드에서 보고 싶은 날짜를 클릭하면 시간 표시줄에서 해당 녹화 파일을 추적할 수 있습니다.</li> </ul>
4	재생 모드 및 채널 선택 버튼.	<ul style="list-style-type: none"> <li>재생 모드에는 1/4/9/16/사용자 정의. (제품군에 따라 다를 수 있습니다.)</li> <li>1 창 재생 모드: 1-16 창 선택 가능.</li> <li>4 창 재생 모드: 요구 사항에 따라 4 창 선택 가능.</li> <li>9 창 재생 모드 시 1-8 창과 9-16 창 전환 가능.</li> <li>16 창 재생 모드 시 1-16 창과 17-32 창 전환 가능.</li> <li>사용자 정의 모드에서는 재생하기 원하는 하나 이상의 채널을 동시에 선택할 수 있습니다. 4.9.1.4 장을 참조하십시오.</li> <li>재생 모드 또는 채널 옵션을 수정하면 시간 표시줄이 변경됩니다.</li> </ul>
5	카드 번호 검색	<p>카드 번호 검색 인터페이스는 아래 그림과 같습니다. 여기에서 카드 번호/필드 설정 표시줄을 볼 수 있습니다. 고급 검색을 실행할 수 있습니다.</p> 
6	마크 파일 목록 버튼	<p>클릭하면 마크된 파일 목록 인터페이스로 이동합니다. 현재 채널에서 마크된 모든 정보를 시간에 따라 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 4.9.1.3 장을 참조하십시오.</p> <p>이 아이콘은 마크 기능이 탑재된 제품만 지원함에 유의하십시오.</p>
7	파일 목록 변경 버튼	<ul style="list-style-type: none"> <li>더블 클릭하면 현재 날짜의 이미지/녹화 파일 목록을 볼 수 있습니다.</li> <li>파일 목록이 녹화 파일의 첫 번째 채널을 표시합니다.</li> <li>시스템은 한 번에 최대 128 개의 파일을 표시할 수 있습니다. ◀ 및 ▶ 또는 마우스를 사용해 파일을 확인하십시오. 하나의 항목을 선택한 후 마우스를 클릭하거나 입력 버튼을 클릭해 재생하십시오.</li> <li>다음 인터페이스에서 기간을 입력해 정확하게 검색할 수 있습니다.</li> <li>파일 유형: R—일반 녹화, A—외부 알람 녹화, M—움직임 감지 녹화.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>파일 잠금 잠금을 원하는 파일을 클릭한 후  버튼을 클릭하면 잠깁니다. 잠긴 파일은 덮어쓰기되지 않습니다.</li> <li>잠긴 파일 검색: 잠긴 파일을 보려면  버튼을 클릭하십시오.</li> </ul>


번호	이름	기능	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 복귀:  버튼을 클릭하면 시스템이 달력 및 채널 설정 인터페이스로 복귀합니다.</li> </ul> <p>주의:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 쓰기 또는 덮어쓰기 중인 파일은 잠글 수 없습니다.</li> </ul>	
8	재생 컨트롤 버튼		<p>재생/일시 정지</p> <p>재생을 시작하는 방법에는 세 가지가 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 재생 버튼</li> <li>● 시간 표시줄에 있는 유효한 기간을 더블클릭하십시오.</li> <li>● 파일 목록에 있는 항목을 더블클릭하십시오.</li> </ul> <p>느린 재생 모드에서 이 버튼을 클릭하면 재생/일시 정지로 변경됩니다.</p>
			정지
			<p>뒤로 재생</p> <p>일반 재생 모드에서 왼쪽 마우스로 이 버튼을 클릭하면 파일이 뒤로 재생을 시작합니다. 현재 재생을 일시 정지하려면 다시 한 번 클릭하십시오.</p> <p>뒤로 재생 모드에서 ▶/  를 클릭하면 일반 재생으로 복귀합니다.</p>
			<p>재생 모드에서 클릭하면 다음 또는 이전 섹션이 재생됩니다. 같은 채널에 해당하는 파일들을 볼 경우 계속 클릭할 수 있습니다.</p> <p>일반 재생 모드에서 현재 재생을 일시 정지하면 ◀  및  ▶를 클릭해 한 프레임씩 재생을 시작할 수 있습니다.</p> <p>한 프레임씩 재생 모드에서 ▶/  를 클릭해 일반 재생 모드로 복귀하십시오.</p>
			<p>느린 재생</p> <p>재생 모드에서 이 버튼을 클릭하면 느린 재생 1, 느린 재생 2 등 다양한 느린 재생 모드가 실행됩니다.</p>
			<p>빨리 감기</p> <p>재생 모드에서 이 버튼을 클릭하면 빠른 재생 1, 빠른 재생 2 등 다양한 빠른 재생 모드가 실행됩니다.</p>
		참고: 실제 재생 속도는 소프트웨어 버전과 관련이 있습니다.	
			스마트 검색
			재생 음량

번호	이름	기능	
			<p>전체 화면 모드에서 스냅샷 버튼을 클릭하면 시스템이 이미지 1 개를 스냅샷합니다.</p> <p>시스템은 스냅샷 이미지 저장 경로의 사용자 맞춤 설정을 지원합니다. 먼저 주변 장치를 연결한 후 전체 화면 모드에서 스냅샷 버튼을 클릭하면 경로를 선택 또는 생성할 수 있습니다. 시작 버튼을 클릭하면 스냅샷 이미지가 지정한 경로에 저장됩니다.</p>
			<p>마크 버튼.</p> <p>본 기능은 일부 제품군에만 적용됩니다. 재생 컨트롤 창에 마크 버튼이 있는지 확인하십시오.</p> <p>자세한 정보는 4.9.1.3 장을 참조하십시오.</p>
9	시간 표시줄	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 현재 검색 기준에서 녹화 유형과 해당 기간을 표시합니다.</li> <li>● 4 창 재생 모드에는 네 개의 시간 표시줄이 있습니다. 다른 재생 모드에는 시간 표시줄이 1 개뿐입니다.</li> <li>● 마우스를 사용해 시간 표시줄에서 색상이 표시된 지점을 클릭하면 시스템이 재생을 시작합니다.</li> <li>● 구성을 설정하면 시간 표시줄이 0 시부터 시작합니다. 파일을 재생하면 시간 표시줄의 현재 재생 시간 기간이 확대됩니다.</li> <li>● 녹색은 일반 녹화 파일을 의미합니다. 빨간색은 외부 알람 녹화 파일을 의미합니다. 노란색은 모션 감지 녹화 파일을 의미합니다.</li> </ul>	
10	시간 표시 형식	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 옵션에는 24H, 12H, 1H 및 30M 이 있습니다. 형식이 작을수록 줌 속도가 빠릅니다. 시간 표시줄에서 시간을 정확하게 설정해 녹화를 재생할 수 있습니다.</li> <li>● 구성을 설정하면 시간 표시줄이 0 시부터 시작합니다. 파일을 재생하면 시간 표시줄의 현재 재생 시간 기간이 확대됩니다.</li> </ul>	
11	백업	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 파일 목록에서 백업을 원하는 파일을 선택하십시오. 목록에서 확인할 수 있습니다. 백업 버튼을 클릭하면 백업 메뉴가 보입니다. 시스템은 사용자 맞춤 경로 설정을 지원합니다. 폴더를 선택하거나 새 폴더를 생성한 후 시작 버튼을 클릭해 백업 동작을 시작하십시오. 녹화 파일이 지정한 폴더에 저장됩니다.</li> <li>● 파일을 다시 한 번 확인해 현재 선택을 취소할 수 있습니다. 시스템은 하나의 채널에 32 개의 파일을 표시하도록 지원합니다.</li> <li>● 녹화 파일을 선택한 후 백업 버튼을 클릭해 저장하십시오.</li> <li>● 하나의 장치에서 백업을 진행하는 경우 새로운 백업 동작을 시작할 수 없습니다.</li> </ul>	

번호	이름	기능
12	클립	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 파일을 편집합니다.</li> <li>● 편집할 파일을 재생한 후 편집을 원할 때 이 버튼을 클릭하십시오. 해당 채널의 시간 표시줄에서 슬라이드 바를 볼 수 있습니다. 슬라이드 바를 조정하거나 정확한 시간을 입력해 파일 종료 시간을 설정하십시오.</li> <li>● 설정한 후 클립 버튼을 다시 한 번 클릭해 두 번째 기간을 편집할 수 있습니다. 슬라이드 바가 이전 위치로 복귀됩니다.</li> <li>● 클립 후 백업 버튼을 클릭해 새로운 파일에 현재 콘텐츠를 저장하십시오.</li> <li>● 단일 채널 또는 다중 채널을 클립할 수 있습니다. 다중 채널 클립 동작은 단일 채널과 유사합니다.</li> </ul> <p>주의:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 시스템은 한 번에 최대 1,024 개의 파일 백업을 지원합니다.</li> <li>● 파일 목록에 선택된 파일이 있는 경우 클립 동작을 실행할 수 없습니다.</li> </ul>
13	녹화 유형	모드 재생 모드에서 검색 유형을 수정하면 시간 표시줄이 변경됩니다.
기타 기능		
14	스마트 검색	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 시스템이 재생 중일 경우 해당 창에서 영역을 선택해 스마트 검색을 시작할 수 있습니다. 움직임 감지 버튼을 클릭하면 재생이 시작됩니다.</li> <li>● 움직임 감지 재생이 시작되면 다시 한 번 버튼을 클릭해 현재 재생 중인 움직임 감지 파일을 중지할 수 있습니다.</li> <li>● 움직임 감지 영역이 없음으로 기본 설정되어 있습니다.</li> <li>● 파일 목록에 있는 다른 파일을 선택해 재생할 경우 시스템이 다른 파일의 움직임 감지로 전환됩니다.</li> <li>● 움직임 감지 재생이 진행 중일 경우 시간 표시줄 변경, 뒤로 재생 시작 또는 한 프레임씩 재생과 같은 동작을 실행할 수 없습니다.</li> <li>● 스마트 검색의 자세한 동작은 4.9.1.1 장을 참조하십시오.</li> </ul>
15	재생 중 기타 채널 동기화 전환 재생	파일 재생 시 숫자 버튼을 클릭하면 시스템이 해당 채널의 동일한 기간으로 전환되어 재생됩니다.
16	동기화	그림 4-36 의 13 에서 동기화 버튼을 클릭하면 여러 채널의 해당 파일을 동시에 재생할 수 있습니다.
17	디지털 줌	시스템이 전체 화면 재생 모드일 때 화면에서 왼쪽 마우스를 클릭하십시오. 화면에서 마우스를 드래그해 섹션을 선택한 후 왼쪽 마우스를 클릭하면 디지털 줌이 실행됩니다. 오른쪽 마우스를 클릭하면 종료할 수 있습니다.

번호	이름	기능
18	재생 중 수동 채널 전환	파일이 재생 중일 경우 드롭다운 목록 또는 마우스 휠을 사용해 다른 채널로 전환할 수 있습니다. 녹화 파일이 없거나 시스템이 스마트 검색을 실행 중일 경우 이 기능은 실행되지 않습니다.

#### 4.9.1.1 스마트 검색

다중 채널 재생 모드 실행 시 하나의 채널을 더블클릭한 후  버튼을 클릭하면 시스템이 스마트 검색을 시작합니다. 시스템은 396(22\*18 PAL) 및 330(22\*15 NTSC) 영역을 지원합니다. 왼쪽 마우스를 클릭해 스마트 검색 영역을 선택하십시오. 그림 4-37을 참조하십시오.

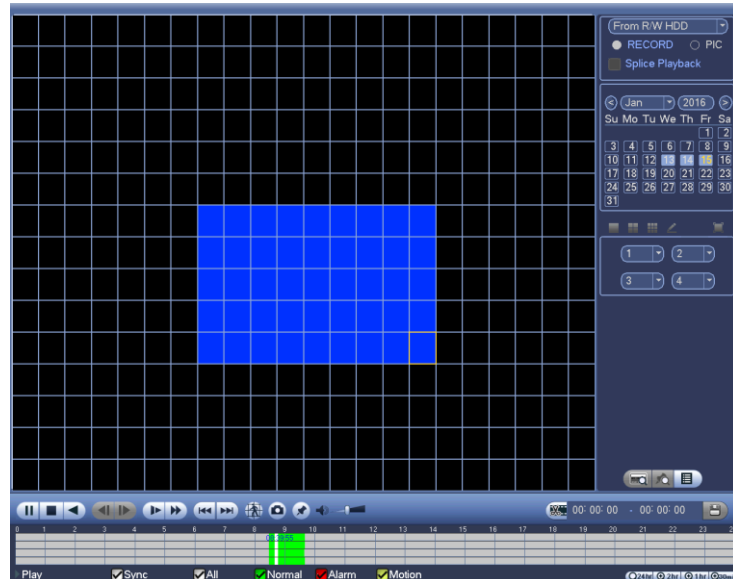


그림 4-37



버튼을 클릭하면 스마트 검색 재생으로 이동할 수 있습니다. 다시 한 번 클릭하면 시스템이 스마트 검색 재생을 중지합니다.

#### 중요

- 시스템은 전체 화면 모드에서 움직임 감지 영역 설정을 지원하지 않습니다.
- 다중 채널 재생을 실행하는 동안 단일 채널 스마트 검색을 실행할 경우 시스템은 나머지 채널의 재생을 중지합니다.



#### 4.9.1.2 시간별 정확한 재생

특정일의 녹화를 선택해 목록을 클릭하면 파일 목록 인터페이스로 이동할 수 있습니다. 오른쪽 상단에 시간을 입력해 시간별로 녹화를 검색할 수 있습니다. 그림 4-38의 왼쪽 이미지를 참조하십시오. 예를 들어 11:00.00을 입력한 후 검색 버튼



을 클릭하면 11:00.00 이후의 모든 파일을 볼 수 있습니다(현재 시간의 녹화 포함). 그림 4-38의 우측 이미지를 참조하십시오. 재생하려면 파일 이름을 더블클릭하십시오.

##### 주의

- 파일 검색 후 최초의 재생 버튼 클릭 시 시스템이 정확한 재생을 실행합니다.
- 시스템은 이미지의 정확한 재생을 지원하지 않습니다.
- 시스템은 동기화 재생과 비동기화 재생을 지원합니다. 동기화 재생은 모든 채널을 지원하며 비동기화 재생은 현재 선택한 채널의 정확한 재생만 지원합니다.

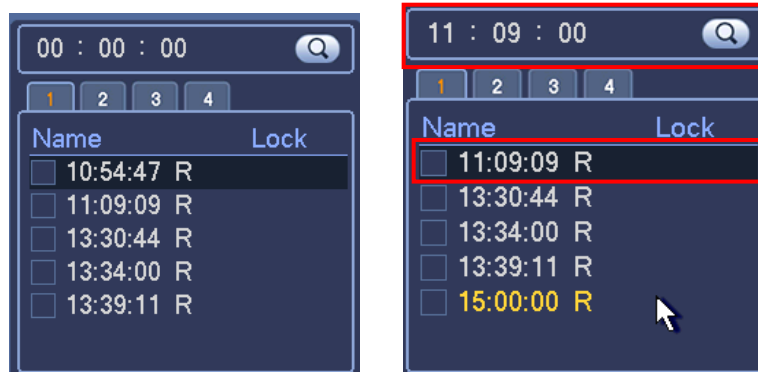



그림 4-38

#### 4.9.1.3 마크 재생

구입한 장비가 이 기능을 지원하는지 확인하십시오. 검색 인터페이스(그림 4-36)에서 마크 재생 아이콘을 볼 수 있는 경우에만 이 기능을 사용할 수 있습니다.

녹화를 재생할 때 중요한 정보가 포함된 녹화를 표시할 수 있습니다. 재생 후 시간 또는 표시한 키워드를 사용해 해당 녹화를 검색한 후 재생할 수 있습니다. 중요한 비디오 정보를 확인하기 매우 쉬워집니다.

##### ● 마크 추가

시스템이 재생될 때 마크 버튼 을 클릭하면 다음 인터페이스로 이동할 수 있습니다. 그림 4-39을 참조하십시오.

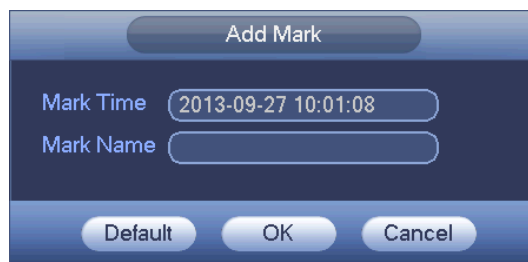



그림 4-39

## ● 재생 마크

그림 4-36 과 같이 1 창 재생 모드일 때 마크 파일 목록 버튼  을 클릭하면 마크 파일 목록 인터페이스로 이동할 수 있습니다. 하나의 마크 파일을 더블클릭하면 표시된 시간부터 재생을 시작할 수 있습니다.


## ● 마크 이전 시간 재생

여기에서는 마크한 시간의 N 초 앞부터 재생을 시작하도록 설정할 수 있습니다.

## 주의

일반적으로 이러한 녹화 파일이 있는 경우 시스템이 N 초 이전의 녹화를 재생할 수 있습니다. 그렇지 않을 경우 이러한 녹화 파일이 있으면 시스템이 X 초 이전의 녹화를 재생합니다.

## ● 마크 관리자

검색 인터페이스(그림 4-36)에서 마크 관리자 버튼  을 클릭하면 마크 관리자 인터페이스로 이동할 수 있습니다. 그림 4-40 을 참조하십시오. 현재 채널에서 마크된 모든 파일 정보를 관리하도록 기본 설정되어 있습니다. 현재 채널에서 마크된 모든 정보를 시간에 따라 볼 수 있습니다.

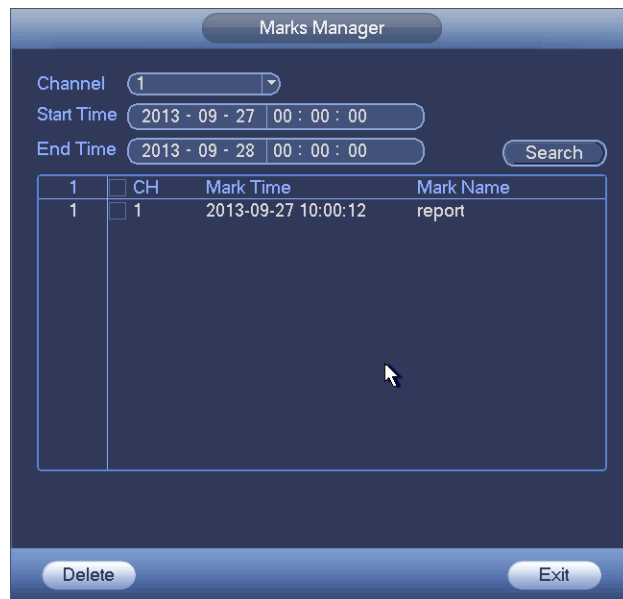


그림 4-40

## ● 변경

하나의 마크 정보 항목을 더블클릭하면 시스템이 마크 정보를 변경하도록 대화창을 표시합니다. 여기에서는 마크 이름만 변경할 수 있습니다.

## ● 삭제

여기에서는 삭제를 원하는 마크 정보 항목을 확인할 수 있으며 삭제 버튼을 클릭해 하나의 마크 항목을 삭제할 수 있습니다..

## 주의

- 마크 관리 인터페이스로 이동하면 시스템이 현재 재생을 일시 정지합니다. 마크 관리 인터페이스가 종료되면 시스템이 재생을 다시 시작합니다.
- 재생을 원하는 마크 파일이 삭제된 경우 시스템이 목록의 첫 번째 파일부터 재생합니다.

### 4.9.1.4 사용자 정의 재생

하나 이상의 채널을 선택해 동시에 재생할 수 있습니다.

메인 메뉴->검색으로 이동하거나 미리보기 인터페이스에서 오른쪽 마우스를 클릭한 후 검색을 선택하면 그림 4-36 으로 이동할 수 있습니다.



4 구역에서  을 클릭하면 다음 인터페이스를 볼 수 있습니다. 그림 4-41 을 참조하십시오.




그림 4-41

이제 하나 이상의 채널을 선택한 후  을 클릭하면 녹화를 검색할 수 있습니다.

시스템은 하나 이상의 채널을 지원합니다. 창 분할 모드는 채널 개수에 따라 자동 조정됩니다. 시스템은 최대 16 분할을 지원합니다.

동시에 모든 채널을 선택하려면  버튼을 클릭하십시오.

 을 클릭하면 재생이 시작됩니다.

### 4.9.1.5 스플라이스 재생

대용량 녹화 파일의 경우 스플라이스 재생 기능을 사용해 여러 섹션의 파일을 동시에 재생할 수 있습니다. 원하는 비디오 장면을 찾기에 매우 편리한 기능입니다.

메인 메뉴에서 검색 버튼을 클릭하거나 오른쪽 마우스를 클릭한 후 검색을 선택하십시오. 그림 4-36 으로 이동할 수 있습니다.

우측에 있는 스플라이스 재생 기능 활성화 상자를 표시한 후 채널, 날짜, 분할 모드를 설정하십시오. 스플라이스 재생 인터페이스는 아래 그림과 같습니다. 각 섹션에는 작은 삼각형이 있으니 조정해 시간을 설정하십시오. 그림 4-42 을 참조하십시오.




그림 4-42

### 주의

분할 모드를 선택하면 녹화가 여러 개의 섹션에서 스플라이스 됩니다.

스플라이스 파일을 선택하십시오.

- 재생을 선택하면 시스템이 현재 날짜의 첫 번째 파일부터 재생합니다.
- 시간 표시줄을 클릭하면 시스템이 클릭한 시간부터 재생합니다.
-  을 클릭하면 파일 목록에서 선택할 수 있습니다.

### 주의

- 스플라이스 재생은 1 창 재생 모드에서 사용할 수 있습니다.
- 시스템은 1/4/8/16 분할 모드를 지원합니다. 분할 모드는 일부 차이가 있을 수 있습니다.
- 각 섹션의 최소 시간은 5 분입니다. 20 분 미만 녹화의 경우 4 분할 모드(또는 4 분할 이상 모드)를 선택하면 시스템이 자동으로 각 섹션의 시간을 5 분으로 조정합니다. 이 경우 일부 채널에는 비디오가 없을 수 있습니다.

## 4.9.2 사람 얼굴 검색

미리보기 창에서 오른쪽 마우스를 클릭한 후 얼굴 검색을 선택하거나 메인 메뉴에서 얼굴 검색을 클릭하면 다음 인터페이스로 이동할 수 있습니다. 그림 4-43 을 참조하십시오.

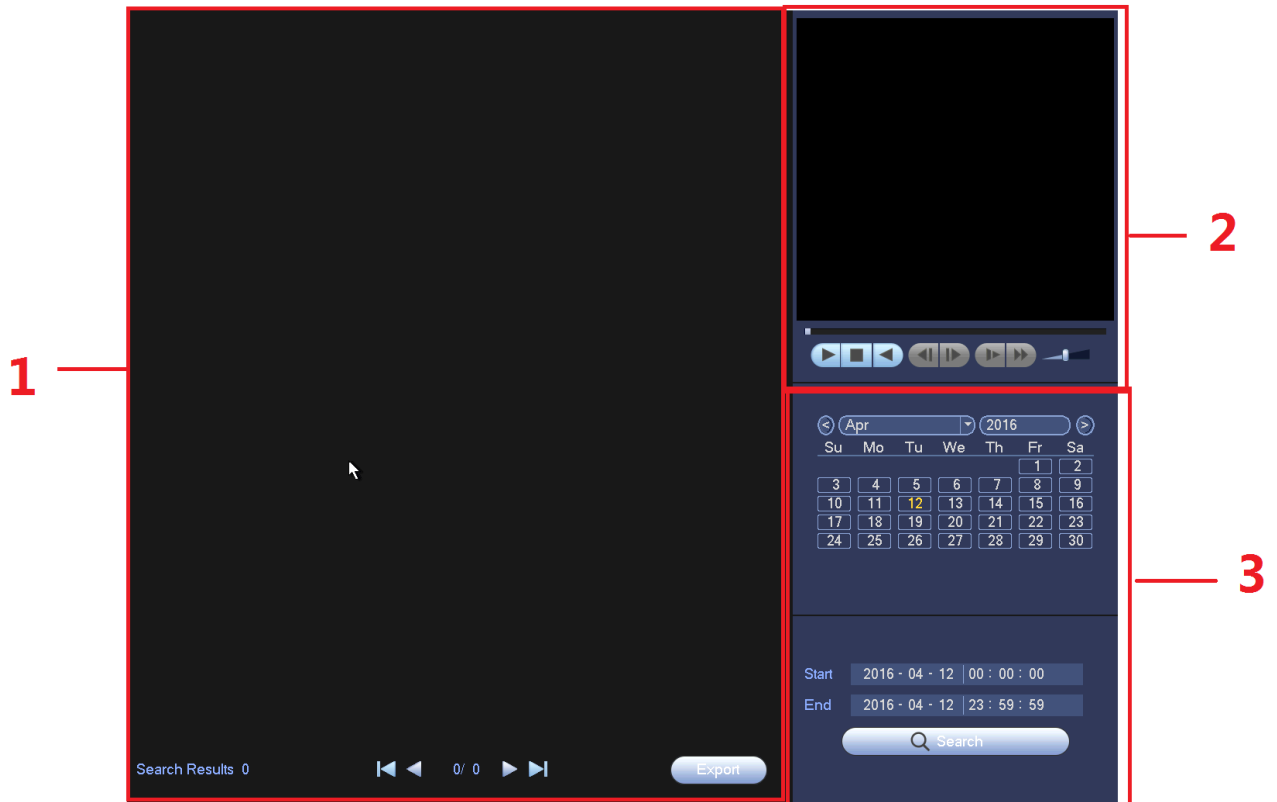


그림 4-43

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

번호	이름	기능
1	디스플레이 창	<ul style="list-style-type: none"> <li>사람 얼굴 인식 파일 목록을 표시합니다. 가장 최근 파일이 맨 위에 표시됩니다.</li> <li>내보내기를 클릭하면 선택한 파일을 USB 장치에 내보낼 수 있습니다. 이미지/녹화, 두 가지 유형이 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 이미지: 인식된 사람 얼굴 이미지를 내보내기 합니다.</li> <li>✧ 녹화: DVR 이 사람 얼굴을 인식한 시점 전후 10 초간의 녹화 파일을 내보내기 합니다.</li> </ul> </li> </ul>
2	재생 창	검색한 파일 또는 이미지를 재생합니다. 전체 화면에서 재생하려면 더블클릭 하십시오.
3	검색 창	날짜, 시작 시간 및 종료 시간을 설정해 검색 버튼을 클릭하면 해당 파일 목록을 볼 수 있습니다.

#### 4.9.3 백업

DVR 은 CD-RW, DVD 버너, USB 장치 백업, 네트워크 다운로드 및 eSATA 를 지원합니다. 여기에서는 USB, eSATA 백업을 소개합니다. 네트워크 다운로드 백업 실행에 대한 내용을 보려면 7 장 웹 클라이언트 실행을 참조하십시오.

백업 버튼을 클릭하면 그림 4-44 와 같은 인터페이스를 볼 수 있습니다. 여기에서는 장비 정보를 확인할 수 있습니다.

백업 장치 이름과 전체 공간 및 여유 공간을 확인하십시오. 이 장비에는 CD-RW, DVD 버너, USB 장치, 플래시 디스크, eSATA 백업이 포함되어 있습니다.



그림 4-44

백업 장치를 선택한 후 채널, 파일 시작 시간 및 종료 시간을 설정하십시오. 추가 버튼을 클릭하면 시스템이 검색을 시작합니다. 일치하는 모든 파일이 아래에 나열됩니다. 시스템이 자동으로 필요한 용량과 남은 용량을 계산합니다. 그림 4-45 을 참조하십시오.

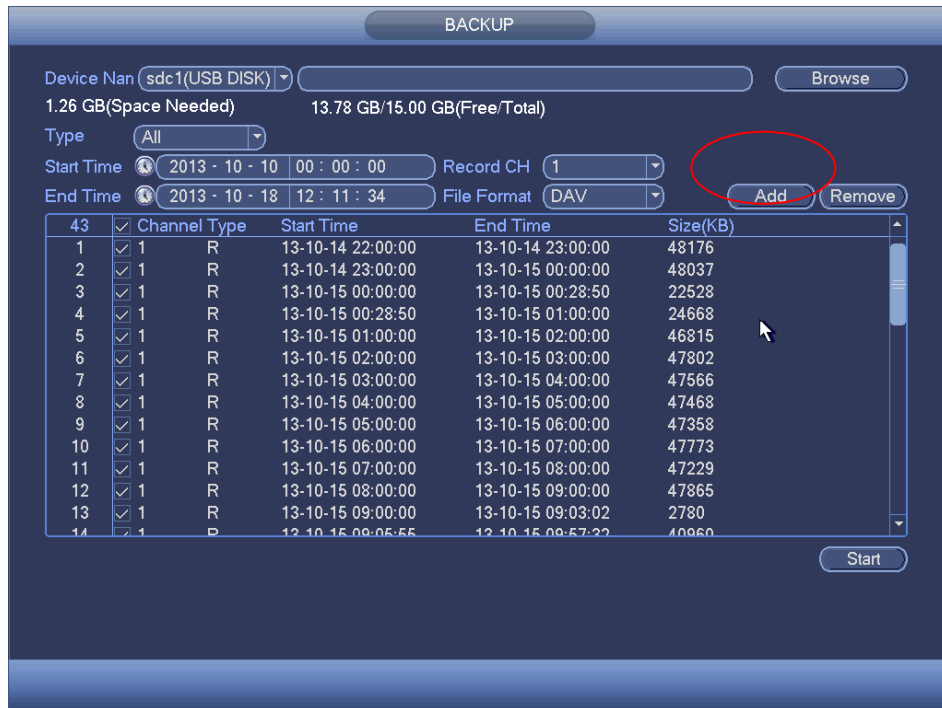


그림 4-45

시스템은 채널 이름 앞에 ✓ 표시가 있는 파일만 백업합니다. 파일 일련번호 뒤의 ✓ 표시를 삭제하려면 Fn 또는 취소 버튼을 사용하십시오.

시작 버튼을 클릭하면 시스템이 복사를 시작합니다. 동시에 백업 버튼이 중지 버튼으로 바뀝니다. 좌측 하단에서 남은 시간과 진행 바를 볼 수 있습니다. 그림 4-46을 참조하십시오.

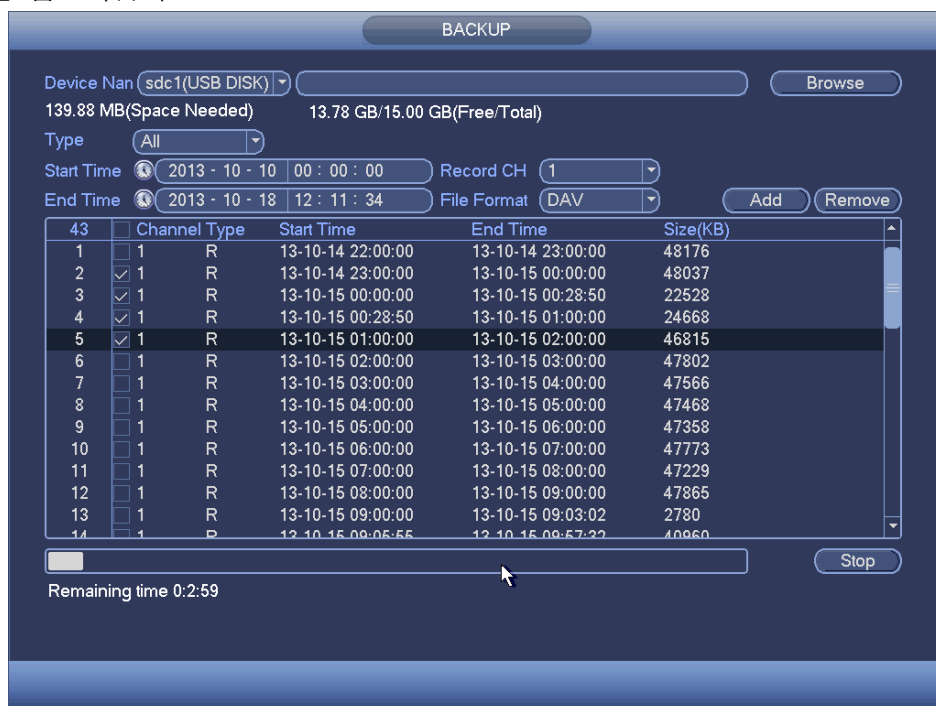


그림 4-46

시스템이 백업을 완료하면 백업 성공을 표시하는 대화 상자를 볼 수 있습니다.

- 파일 포맷: 파일 포맷을 클릭하면 DAV/ASF 두 가지 옵션을 볼 수 있습니다. 일반적으로 파일 이름은 채널 번호+녹화 유형+시간으로 형성됩니다. 파일 이름에서 YDM 포맷은 Y+M+D+H+M+S로 형성됩니다. 확장자는 .dav입니다.

## 유용한 팁:

백업 과정 진행 시 ESC를 클릭하면 현재 인터페이스를 멈추고 다른 작업을 실행할 수 있습니다. 시스템은 백업 프로세스를 종료하지 않습니다.

## 참고:

백업이 진행되는 동안 중지 버튼을 클릭하면 중지 기능이 즉시 활성화됩니다. 예를 들어 10개의 파일이 있고 시스템이 5개의 파일을 백업했을 때 중지를 클릭한 경우, 시스템은 장치에 5개의 파일만 저장합니다(그러나 파일 이름은 10개가 보임).

## 4.9.4 종료

그림 4-35에서 종료를 선택하면 다음 인터페이스로 이동합니다. 그림 4-47을 참조하십시오.

다음과 같은 세 가지 옵션이 있습니다. 종료/로그아웃/재시작.  
종료 권한이 없는 사용자는 비밀번호를 입력해 종료하십시오.

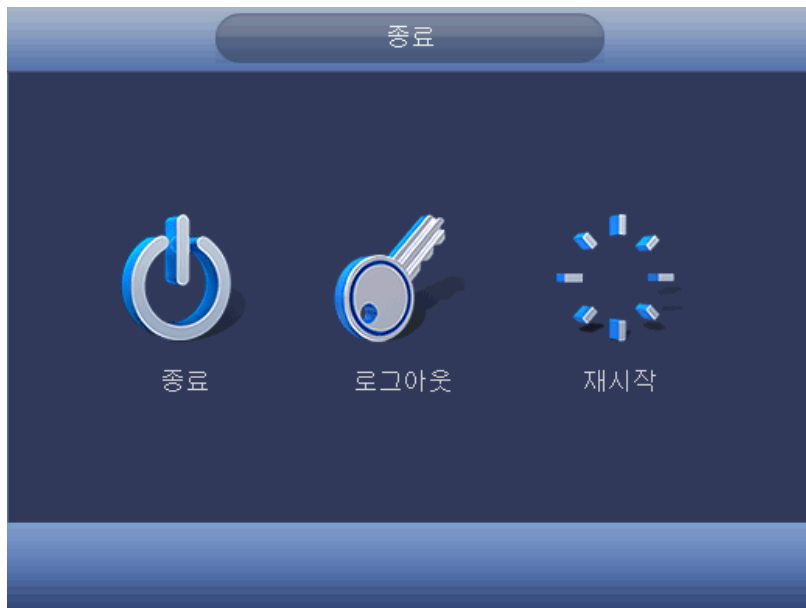


그림 4-47



## 4.10 정보

### 4.10.1 시스템 정보

여기에서는 시스템 정보를 볼 수 있습니다. HDD(하드디스크 정보)부터 녹화, BPS(데이터 스트림 통계), 버전까지 총 4 개의 항목이 있습니다. 그림 4-48 을 참조하십시오.



그림 4-48

#### 4.10.1.1 HDD 정보

여기에서는 하드디스크 유형, 전체 공간, 여유 공간, 비디오 시작 시간 및 상태가 목록으로 표시됩니다. 그림 4-49 을 참조하십시오.

- SATA: 1-2 는 시스템이 2 개의 HDD를 지원함을 의미합니다. ○은 현재 HDD가 정상임을 의미합니다. X는 오류를 의미합니다. -는 HDD가 없음을 의미합니다. 디스크가 손상된 경우 시스템이 “?”를 표시합니다. 손상된 하드디스크를 제거한 후 새로운 하드디스크를 추가하십시오.
- 번호: 장비에 연결된 HDD 의 개수를 볼 수 있습니다. \*은 두 번째 HDD 가 현재 작동 중인 HDD 임을 보여줍니다.
- 유형: 해당 HDD 의 속성입니다.
- 전체 공간: HDD 의 전체 용량입니다.
- 여유 공간: HDD 의 여유 용량입니다.
- 상태: HDD 의 정상적인 작동 여부를 표시합니다.

- 스마트: HDD 정보를 표시합니다. 그림 4-50 을 참조하십시오.



그림 4-49

하나의 HDD 정보를 더블클릭 하십시오. HDD 스마트 정보를 볼 수 있습니다. 그림 4-50 을 참조하십시오.

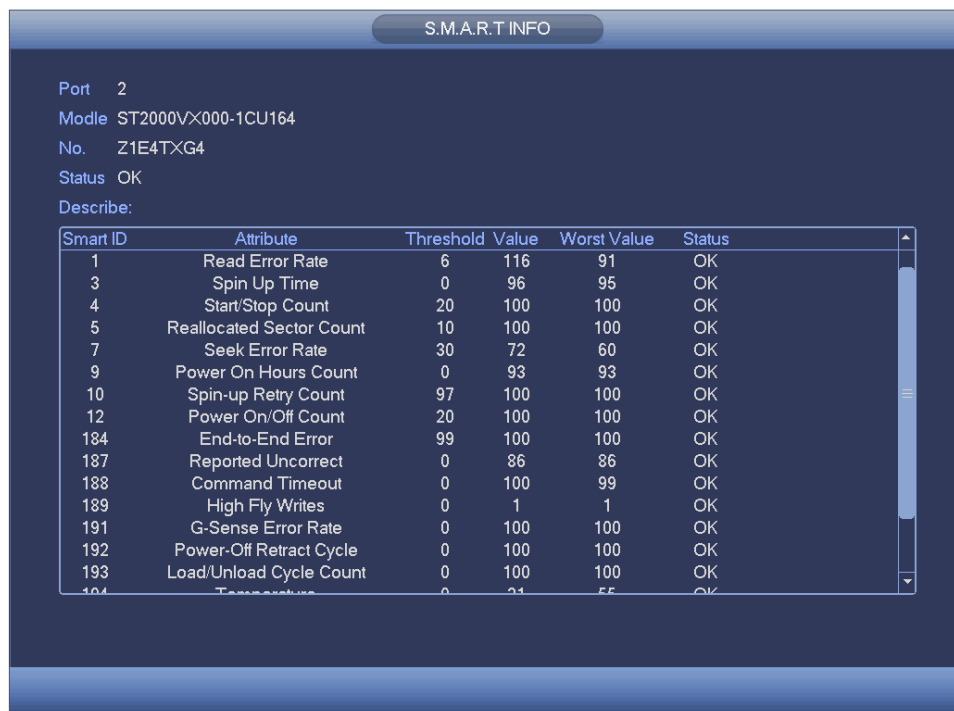


그림 4-50

### 4.10.1.2 녹화 정보

녹화 시작 시간과 종료 시간을 확인합니다. 그림 4-51 을 참조하십시오.



그림 4-51

### 4.10.1.3 녹화 시간 추정

시스템은 HDD 의 여유 공간에 기반해 녹화 시간을 계산할 수 있으며, 또는 녹화 시간을 입력해 필요한 HDD 여유 공간을 계산할 수 있습니다. 그림 4-52 을 참조하십시오.



그림 4-52


채널 이름 뒤에 있는 을 클릭하면 시스템이 편집 대화 상자를 띄웁니다. 그림 4-53 을 참조하십시오. 해당 채널의 해상도, 프레임 레이트, 비트 스트림, 녹화 시간을 입력하면 시스템이 채널 설정과 HDD 공간에 기반해 녹화 시간을 계산할 수 있습니다.



그림 4-53

## ● HDD 공간에 기반한 녹화 시간 계산

파일 녹화를 원하는 채널을 확인하십시오.

확인된 공간을 클릭한 후  버튼을 클릭해 HDD 를 설정하십시오. OK 버튼을 클릭하십시오.

이제 녹화 기간(5 일 등)을 볼 수 있습니다. 그림 4-54 을 참조하십시오.



그림 4-54

## ● 녹화 시간에 기반한 HDD 공간 계산하기

파일 녹화를 원하는 채널을 확인하십시오.

녹화를 원하는 날짜의 수를 입력하면 시스템이 자동으로 필요한 HDD 공간을 계산합니다(5.109TB 등). 그림 4-55 을 참조하십시오.



그림 4-55

## 4.10.1.4 BPS

여기에서는 현재 비디오 데이터 스트림(KB/s) 및 사용한 하드디스크 저장 공간(MB/h)을 볼 수 있습니다. 그림 4-56을 참조하십시오.

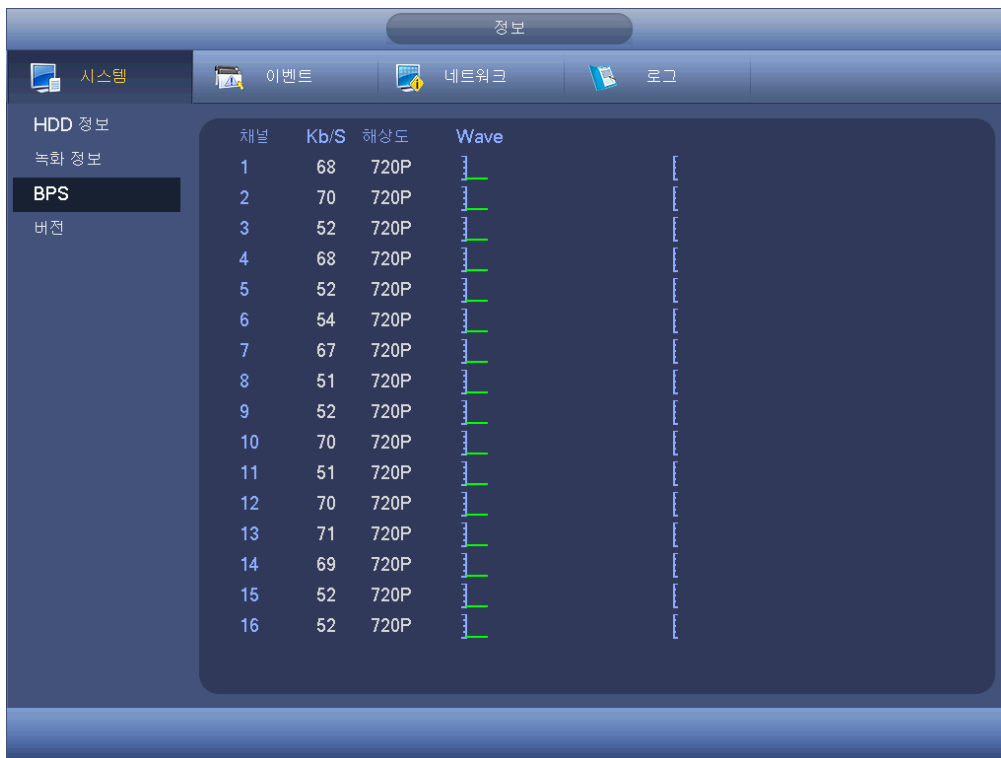


그림 4-56

### 4.10.1.5 버전

여기에서는 버전 번호, 시스템 구축 일자, 일련번호 등 버전 정보를 볼 수 있습니다. 그림 4-57 을 참조하십시오.



그림 4-57

### 4.10.2 이벤트

장비 상태와 채널 상태를 표시합니다. 그림 4-58 을 참조하십시오.



그림 4-58

### 4.10.3 네트워크

#### 4.10.3.1 온라인 사용자

여기에서 온라인 사용자를 관리할 수 있습니다. 그림 4-59을 참조하십시오.

적절한 시스템 권한을 보유한 경우 사용자를 연결 해제하거나 차단할 수 있습니다. 최대 연결 해제 설정은 65535 초입니다.

신규로 추가하거나 삭제한 사용자가 있는 경우 시스템이 5 초마다 감지해 자동으로 목록을 새로고침 합니다.





그림 4-59

## 4.10.3.2 네트워크 부하

네트워크 부하는 그림 4-60 과 같습니다. 여기에서는 장비 네트워크 어댑터에 대한 다음과 같은 자료를 볼 수 있습니다.

여기에서 연결된 모든 네트워크 어댑터에 대한 통계를 확인하십시오. 연결이 해제된 경우 연결 상태가 오프라인으로 표시됩니다. 하나의 네트워크 어댑터를 클릭하면 상단 패널에서 전송 속도 및 수신 속도 등 속도 관련 통계를 볼 수 있습니다.



그림 4-60

#### 4.10.3.3 네트워크 테스트

네트워크 테스트 인터페이스는 그림 4-61 과 같습니다.

- 대상 IP: 유효한 IPV4 주소 또는 도메인 이름을 입력하십시오.
- 테스트: 대상 IP 주소에 대한 연결을 테스트하려면 클릭하십시오. 시험 결과로 평균 지연 및 패킷 손실 속도가 표시되며, 아울러 네트워크 상태를 OK, 나쁨, 연결 안 됨 등으로 확인할 수 있습니다.
- 네트워크 스니퍼 백업: USB2.0 장치를 삽입한 후 새로고침 버튼을 클릭하면 해당 칼럼에서 USB 장치를 볼 수 있습니다. 드롭다운 목록을 사용해 주변 장치를 선택하십시오. 탐색 버튼을 클릭해 스냅 경로를 선택하십시오. 이 과정은 미리보기 백업 실행 과정과 동일합니다.

연결된 모든 네트워크 어댑터의 이름을 볼 수 있으며(Ethernet, PPPoE, WIFI, 및 3G 포함), 우측 패널의 버튼을 클릭하면 스니퍼가 시작됩니다. 중지하려면 회색으로 된 중지 버튼을 클릭하십시오. 몇몇 네트워크 어댑터는 동시에 스니퍼를 실행할 수 없음에 주의하십시오.

스니퍼가 시작된 후 웹 로그인, 모니터링 등 네트워크 실행을 위해 종료할 수 있습니다. 스니퍼를 중지하려면 스니퍼 인터페이스로 돌아가 을 클릭하십시오. 시스템이 지정된 경로에 패킷을 저장합니다. 파일 이름은 “네트워크 어댑터 이름+시간”으로 저장됩니다. Wireshark 와 같은 소프트웨어를 사용해 PC 에서 패킷을 열어 전문 엔지니어가 복잡한 문제를 해결하도록 할 수 있습니다.



그림 4-61

## 4.10.4 로그

### 4.10.4.1 로컬 로그

여기에서는 시스템 로그 파일을 볼 수 있습니다. 시스템은 다음 정보 목록을 표시합니다. 그림 4-62을 참조하십시오.

로그 유형에는 시스템 동작, 구성 동작, 데이터 관리, 알람 이벤트, 녹화 동작, 계정 관리자, 로그 지우기, 파일 실행 등이 있습니다. 재시작 로그가 최적화되었습니다. 일반 재시작, 비정상 재시작 및 보호 재시작의 세 가지 유형이 있습니다. 보호 재시작 유형에는 0x02, 0x03, 0x04가 있습니다.

- 시작 시간/종료 시간: 시작 시간과 종료 시간을 선택한 후 검색 버튼을 클릭하십시오. 목록에서 로그 파일을 볼 수 있습니다. 시스템은 한 페이지에 최대 100개의 로그를 표시합니다. 최대 1,024개의 로그 파일을 저장할 수 있습니다. 인터페이스 또는 전면 패널에서 페이지 위로/아래로 버튼을 사용해 자세한 내용을 보십시오.
- 백업: 저장을 원하는 폴더를 선택하십시오. 백업 버튼을 클릭하면 로그 파일이 저장됩니다. 백업이 완료되면 백업 경로에서 Log\_time이라는 이름의 폴더를 볼 수 있습니다. 폴더를 더블클릭하면 로그 파일을 볼 수 있습니다.
- 세부내용: 세부내용 버튼을 클릭하거나 로그 항목을 더블클릭하면, 상세 정보를 볼 수 있습니다. 그림 4-63을 참조하십시오. 스크롤 바를 사용해 정보를 보거나 페이지 위로/아래로 사용해 다른 로그 정보를 볼 수 있습니다.



그림 4-62

목록에서 하나의 항목을 선택한 후 세부내용 버튼을 클릭하거나 로그 항목을 더블클릭하면, 로그 시간, 로그 유형, 로그 사용자, IP 주소 등 상세 정보를 볼 수 있습니다. 그림 4-63 을 참조하십시오.



그림 4-63

## 주의

- HDD가 없는 경우 시스템이 최대 1,024개의 로그를 지원합니다.
- 포맷되지 않은 HDD에 연결한 경우 시스템이 최대 5,000개의 로그를 지원합니다.
- 포맷한 HDD를 연결한 경우 시스템이 최대 500,000개의 로그를 지원합니다.
- 시스템 동작 로그는 시스템 메모리에 저장됩니다. 다른 유형의 로그는 HDD에 저장됩니다. HDD가 없는 경우 다른 유형의 로그도 시스템 메모리에 저장됩니다.
- HDD를 포맷한 경우 로그가 안전합니다. 그러나 HDD를 삭제하면 로그가 손실될 수 있습니다.

## 4.11 설정

### 4.11.1 카메라

#### 4.11.1.1 원격 장치 (디지털 채널 전용)





##### 4.11.1.1.1 원격 장치

메인 메뉴에서 카메라->원격을 클릭하면 그림 4-64와 같은 인터페이스로 이동할 수 있습니다. 여기에서 원격 장치를 추가/제거하고 해당 정보를 확인할 수 있습니다.

- IP 검색: 클릭하면 IP 주소를 검색합니다. IP 주소, 포트, 장비 이름, 제조사, 유형이 표시됩니다. 마우스를 사용해 항목 이름을 클릭하면 표시 순서가 새로고침 됩니다. IP 주소를 클릭하면 시스템이 IP 주소를 작은 크기에서 큰 크기로 표시합니다. 다시 한 번 IP 주소를 클릭하면 아이콘을 볼 수 있으며 시스템이 IP 주소를 큰 크기에서 작은 크기로 표시합니다. 다른 항목을 클릭하며 쉽게 정보를 확인할 수 있습니다. 네트워크 장치가 이미 장비에 추가된 경우 추가 실행을 반복하면 번호 뒤에 작은 아이콘으로 “\*”이 표시됩니다.
- 추가: 클릭하면 선택한 장치가 연결되어 추가된 장치 목록에 추가됩니다. 일괄 추가 기능이 지원됩니다.

모든 디지털 채널이 프런트 엔드에 연결되면 알림 대화 상자를 볼 수 있습니다.

추가하기 원하는 장치의 IP 및 TCP 포트가 목록에 있는 장치와 동일한 경우 신규 장치를 추가할 수 없습니다.

- 표시 필터: 이 버튼을 사용하면 추가한 장치 중 특정 장치만 표시할 수 있습니다.
- 편집:  버튼을 클릭하거나 목록에 있는 장치를 더블클릭하면 채널 설정을 변경할 수 있습니다.
- 삭제: 추가된 장치에서 하나의 장치를 선택한 후  을 클릭하면 삭제할 수 있습니다.
- 상태:  은 연결 상태가 정상임을,  은 연결에 실패했음을 의미합니다.
- 삭제: 추가된 장치 목록에서 장치를 선택한 후 삭제 버튼을 클릭하면 시스템이 먼저 장치의 연결을 해제한 후 목록에서 이름을 제거합니다.

- 수동 추가: 클릭하면 수동으로 IPC 를 추가할 수 있습니다. 포트 번호는 37777 입니다. 기본 설정된 관리자의 사용자 이름은 admin, 비밀번호는 admin 입니다.



그림 4-64

수동 추가 버튼을 클릭하면 다음 인터페이스로 이동할 수 있습니다. 그림 4-65 을 참조하십시오.

채널 번호: 여기에 있는 드롭다운 목록에서는 연결 해제된 채널 번호가 표시됩니다. 그림 4-64 로 이동해 원격 채널 연결을 설정할 수 있습니다.

주의:

- 이 제품군은 Sony, Hitachi, Axis, Samsung, Dynacolor, Arecont, Onvif 및 Dahua 등 유명 제조사의 IPC 를 지원합니다.
- IP 주소를 입력하지 않은 경우 시스템에 기본 설정된 IP 주소는 192.168.0.0 입니다. 시스템은 현재 IP 주소를 추가하지 않습니다.
- 수동 추가 인터페이스(그림 4-65)에서는 2 개 이상의 장치를 추가할 수 없습니다. OK 버튼을 클릭하면 시스템이 인터페이스에 있는 현재 채널의 해당 프런트 엔드 장치를 연결합니다.

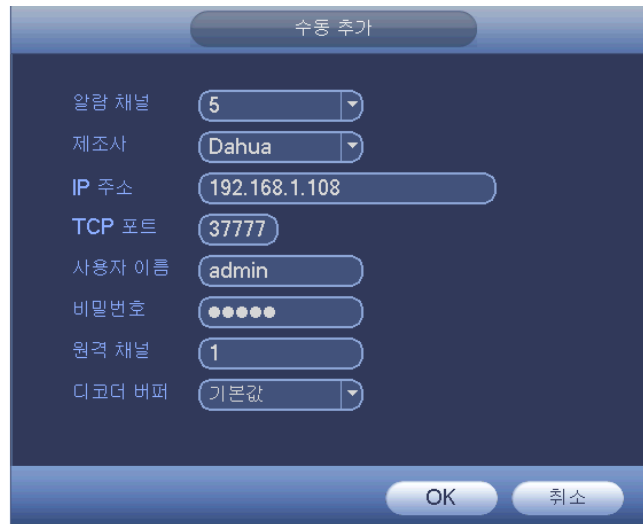



그림 4-65

- 표시 필터: 검색된 장치를 분류합니다.
  - 없음: 검색된 모든 장치를 표시합니다.
  - IPC: 모든 카메라를 표시합니다.
  - DVR: NVR, DVR 등 모든 저장 장치를 표시합니다.
- IP 변경:
  - ☆  을 클릭하면 IP 주소, 서브넷 마스크는 물론 선택한 장치의 기본 게이트웨이, 사용자 이름, 비밀번호와 같은 정보를 변경할 수 있습니다. 그림 4-66 을 참조하십시오.

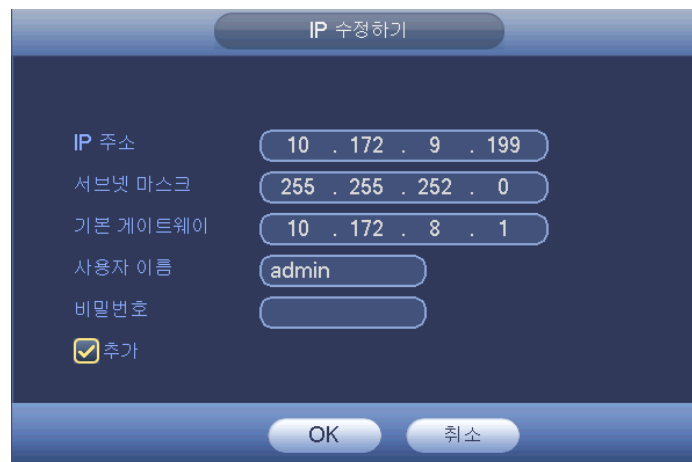



그림 4-66

- ☆ 동시에 몇 개의 장치를 선택한 후 편집 버튼  을 클릭할 수 있습니다. 일괄 변경 버튼을 클릭한 후 시작 IP, 종료 IP 및 기본 게이트웨이를 입력하십시오.

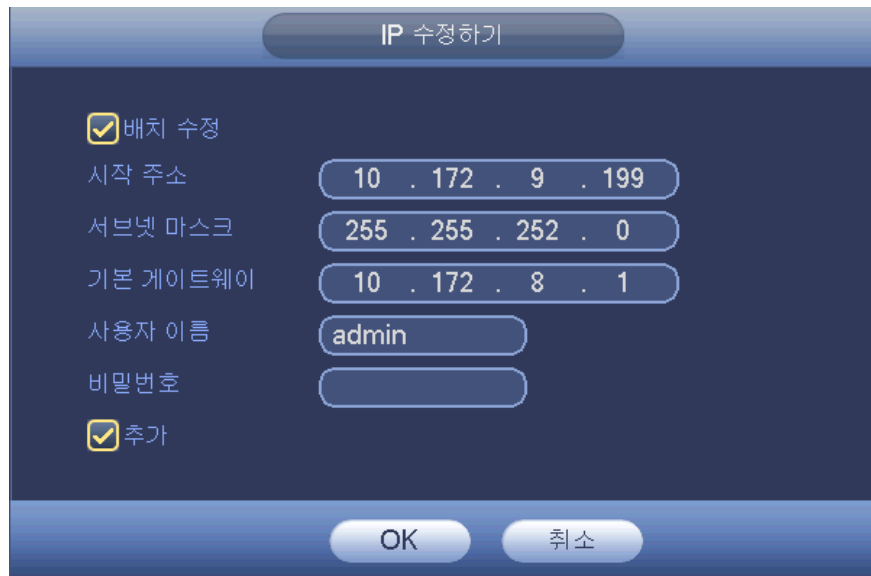


그림 4-67

## ● IP 내보내기

시스템은 추가된 장치를 로컬 USB 장치에 내보내기할 수 있습니다.

USB 장치를 삽입한 후 내보내기 버튼을 클릭하면 다음 인터페이스를 볼 수 있습니다. 그림 4-68 을 참조하십시오.



그림 4-68

디렉토리를 선택한 후 OK 버튼을 클릭하십시오. 시스템이 대화 상자를 띄워



내보내기 성공을 알려줍니다. OK 버튼을 클릭하여 종료하십시오.

## 주의

내보내기한 파일 확장자는 .CVS 입니다. 파일 정보에는 IP 주소, 포트, 원격 채널 번호, 제조사, 사용자 이름 및 비밀번호가 포함됩니다.

### ● IP 가져오기

가져오기 버튼을 클릭하면 다음 인터페이스를 볼 수 있습니다. 그림 4-69 을 참조하십시오.

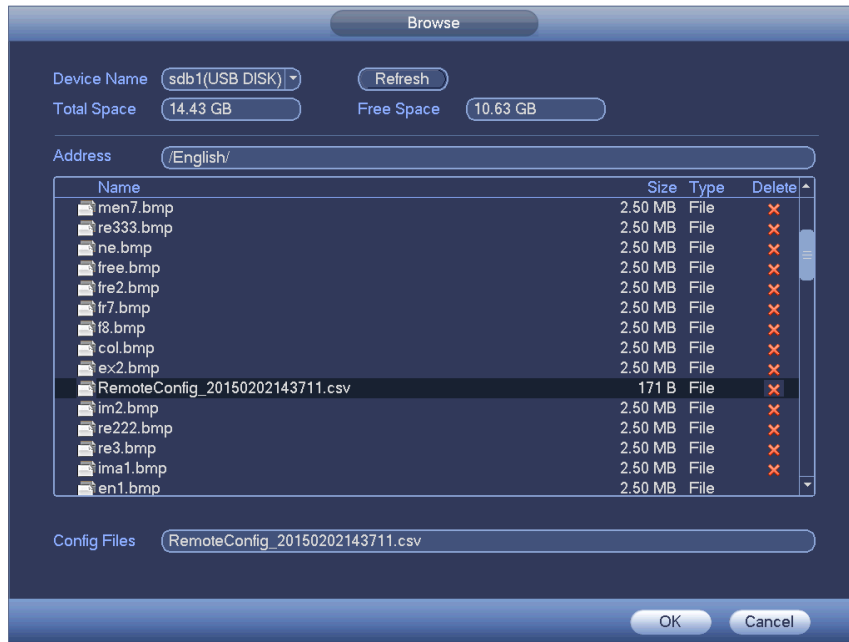


그림 4-69

가져오기 파일을 선택한 후 OK 버튼을 클릭하십시오. 시스템이 대화 상자를 띄워 내보내기 성공을 알려줍니다. OK 버튼을 클릭하여 종료하십시오.

## 참고:

가져오기한 IP 가 현재 추가된 장치와 충돌할 경우 시스템이 대화 상자를 생성해 알려줍니다. 다음과 같은 두 가지 옵션이 있습니다.

- OK: OK 버튼을 클릭하면 시스템이 가져오기한 설정을 사용해 현재 설정에 덮어씹습니다.
- 취소: 취소 버튼을 클릭하면 시스템이 신규 IP 설정을 추가합니다.



## 중요

- 내보내기한 .CVS 파일은 편집할 수 있습니다. 파일 포맷을 변경하지 마십시오. 그렇지 않을 경우 가져오기에 실패할 수 있습니다.
- 사용자 정의 프로토콜의 가져오기 및 내보내기는 지원되지 않습니다.
- 가져오기 및 내보내기 장치는 동일한 언어 포맷을 사용해야 합니다.

### 4.11.1.1.2 채널 상태

여기에서는 움직임 감지, 비디오 손실, 카메라 마스킹, 알람 등 해당 채널의 IPC

상태를 확인할 수 있습니다. 그림 4-70 을 참조하십시오.






- IPC 상태: : 프런트 엔드 장치가 지원되지 않습니다. : 프런트 엔드 장치가 지원됩니다. : 현재 프런트 엔드 장치에 알람 이벤트가 있습니다.
- 연결 상태: : 연결에 성공했습니다. : 연결에 실패했습니다.
- 새로고침: 클릭하면 최신 프런트 엔드 채널 상태를 볼 수 있습니다.



그림 4-70

## 4.11.1.1.3 펌웨어

채널, IP 주소, 제조사, 유형, 시스템 버전, 일련번호, 비디오 입력, 오디오 입력 등을 확인할 수 있습니다. 그림 4-71 을 참조하십시오.

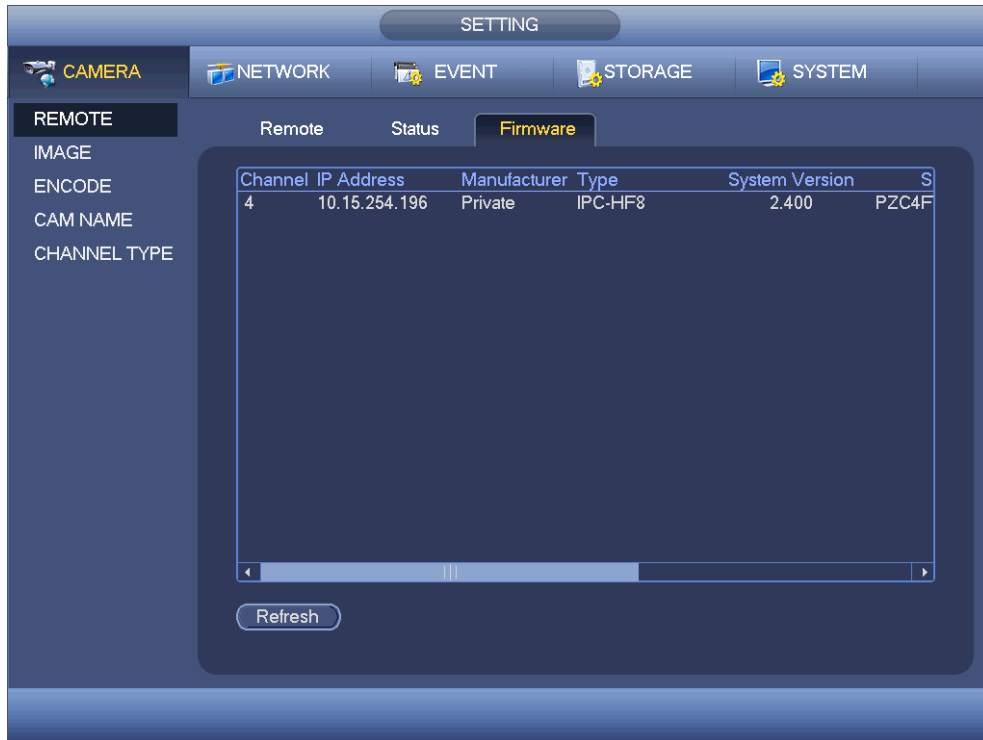


그림 4-71

#### 4.11.1.2 이미지

아날로그 채널의 경우 카메라 인터페이스가 그림 4-72와 같이 표시됩니다. 디지털 채널의 경우 카메라 인터페이스가 그림 4-73과 같이 표시됩니다.

- 채널: 드롭다운 목록에서 원하는 채널을 선택하십시오.
- 케이블 유형: 해당 아날로그 채널의 케이블 유형을 설정하는 것입니다. 사용 중인 실제 케이블과 일치하는 설정을 사용하면 최상의 이미지 효과를 얻을 수 있습니다. 기본 설정은 **COAXIAL**입니다. 본 기능은 일부 제품군에만 적용됩니다.
- ✧ **COAXIAL**: 해당 채널에서 동축 케이블을 사용할 경우 **COAXIAL**을 선택합니다.
- ✧ **UTP**: 해당 채널에서 **UTP** 케이블을 사용할 경우 **UTP**를 선택합니다. 일반적으로 100hm UTP 케이블을 권장합니다.
- 채도: 모니터 화면의 채도를 조정합니다. 입력 범위는 0에서 100 사이입니다. 기본값은 50입니다. 숫자가 클수록 색상이 진해집니다. 전체 영상의 밝기에는 영향을 미치지 않습니다. 숫자가 너무 높을 경우 영상의 색상이 매우 진하게 표현됩니다. 화이트 밸런스가 정확하지 않을 경우, 영상의 회색 부분에 왜곡이 발생할 수 있습니다. 값이 너무 낮으면 영상이 선명하지 않을 수 있습니다. 권장 값은 40에서 60 사이입니다.
- 명도: 모니터 화면의 밝기를 조정합니다. 입력 범위는 0에서 100 사이입니다. 기본값은 50입니다. 숫자가 클수록 영상이 밝아집니다. 입력된 값에 따라 영상의 밝은 영역과 어두운 영역이 조정됩니다. 전체 화면이 너무 어둡거나 너무 밝을 때에는 이 기능을 사용할 수 있습니다. 입력 값이 너무 크면 영상이 희미해질 수 있습니다. 권장 값은 40에서 60 사이입니다.

- 대비: 모니터 화면의 명암을 조정합니다. 입력 범위는 0 에서 100 사이입니다. 기본값은 50 입니다. 숫자가 클수록 대비 정도가 커집니다. 전체 영상의 밝기는 적절하지만 대비도가 부적절할 경우 이 기능을 사용할 수 있습니다. 값이 너무 낮으면 영상이 희미해질 수 있습니다. 값이 너무 클 경우, 밝은 영역이 과노출되는데 비해 어두운 영역은 명도가 부족하게 됩니다. 권장 값은 40 에서 60 사이입니다.
- 선명도: 영상의 윤곽을 조절합니다. 입력 범위는 0 에서 100 사이입니다. 값이 클수록 영상의 윤곽이 뚜렷해집니다. 값이 너무 높으면 노이즈가 발생할 수 있습니다. 기본값은 50 이며 권장 값은 40 에서 60 사이입니다.
- 미러: 비디오의 위 아래를 반전시킵니다. 기본 설정은 사용하지 않음으로 되어 있습니다.
- 플립: 영상을 좌우 반전시킵니다. 기본 설정은 사용하지 않음으로 되어 있습니다.
- BLC: 다음 옵션이 포함되어 있습니다. BLC/WDR/HLC/꺼짐.
- ✧ BLC: 장비가 환경에 따라 노출을 자동으로 조정하며 비디오에서 가장 어두운 영역이 선명해집니다.
- ✧ WDR: 광역역광보정(WDR) 사용 시 밝은 섹션은 어둡게 하고 어두운 섹션의 밝기를 개선할 수 있습니다. 이에 따라 동시에 두 섹션을 선명하게 볼 수 있습니다. 입력 범위는 1 에서 100 사이입니다. 광역역광보정 기능을 사용 안 함에서 사용함으로 전환할 경우, 수 초간 녹화 영상이 손실될 수 있습니다.
- ✧ HLC: 하이라이트 보정(HLC) 기능이 활성화되면, 하이라이트 보정 제어 레벨에 따라 시스템이 밝은 섹션의 밝기를 보정합니다. 이 기능은 해당 영역의 눈부심을 줄일 수 있으며, 전체 영상의 밝기가 어두워질 수 있습니다.
- ✧ 꺼짐: 역광 보정(BLC) 기능을 사용하지 않습니다. 기본 설정은 사용하지 않음으로 되어 있습니다.
- 프로필: 화이트 밸런스 모드를 설정합니다. 영상의 전반적인 색조에 영향을 미칩니다. 이 기능은 기본으로 실행됩니다. 자동, 맑음, 흐림, 집, 사무실, 야간, 사용 안 함 등 다양한 모드를 선택해 최고의 화질을 구현할 수 있습니다.
- ✧ 자동: 자동 화이트 밸런스 기능을 켭니다. 시스템이 색온도를 자동으로 보정하여 영상의 색상을 적절하게 조절합니다.
- ✧ 맑음: 화이트 밸런스의 임계값이 맑음 모드입니다.
- ✧ 야간: 화이트 밸런스의 임계값이 야간 모드입니다.
- ✧ 사용자 정의: 빨간/파란 채널의 이득을 설정할 수 있습니다. 입력값의 범위는 0 에서 100 사이입니다.
- 주간/야간: 장비의 컬러 및 흑백 모드를 전환합니다. 기본 설정은 자동입니다.
- ✧ 컬러: 컬러 영상을 출력합니다.
- ✧ 자동: 시스템에서 장치 성능(영상의 전반적인 밝기 및 IR 여부)에 따라 컬러 또는 흑백 영상을 자동으로 선택하여 출력합니다.
- ✧ 흑백: 흑백 영상을 출력합니다.
- ✧ 센서: 주변에 연결된 IR 라이트가 있는 경우 설정할 수 있습니다.
- 이미지 향상: 비디오 화질을 조정합니다. 값이 클수록 비디오가 선명해집니다. 그러나 비디오 노이즈가 너무 커질 수 있습니다.

- 2D 노이즈 제거: 단일 이미지의 노이즈를 처리합니다. 처리가 끝나면 비디오가 선명해집니다. 값이 클수록 효과가 좋습니다.
- 3D 노이즈 제거: 다중 프레임(최소 2 프레임)을 처리합니다. 두 프레임 간 프레임 정보를 사용해 노이즈를 제거합니다. 값이 클수록 효과가 좋습니다.



그림 4-72



그림 4-73

#### 4.11.1.3 인코드

비디오 비트 스트림, 이미지 비트 스트림, 비디오 오버레이 파라미터 등을 설정합니다.

##### 4.11.1.3.1 비디오

비디오 설정에는 다음 항목이 포함되어 있습니다. 그림 4-74 을 참조하십시오.

- 채널: 원하는 채널을 선택하십시오.
- SVC: SVC 는 확장된 비디오 코딩이라고 합니다. 이 기능을 활성화하려면 확인란을 선택하십시오. 네트워크 전송 처리 시 대역폭이 충분하지 않거나 디코딩 성능이 낮을 경우 시스템이 중요하지 않은 프레임을 무시합니다. 이를 통해 비디오 화질과 전송 성능을 보장할 수 있습니다.
- 유형: 드롭다운 목록에서 선택하십시오. 일반/움직임 감지/알람의 세 가지 옵션이 있습니다. 각기 다른 녹화 유형에서 인코딩 파라미터를 다양하게 설정할 수 있습니다.
- 압축: 시스템은 H.264H, H.264, H.264B, 및 MJPEG 를 지원합니다.
  - ✧ H.264H: 하이 프로파일 압축 알고리즘입니다. 인코딩 압축률이 높습니다. 낮은 비트 스트림에서 높은 수준의 인코딩 품질을 구현할 수 있습니다. 일반적으로 이 유형이 권장됩니다.
  - ✧ H.264 는 일반적인 압축 알고리즘입니다.
  - ✧ H.264B 는 베이스라인 알고리즘입니다. 압축률이 낮습니다. 동일한 비디오 화질을 구현하기 위해 비트 스트림 요구 사항이 높습니다.

- 스마트 코덱: 스마트 코덱 기능을 활성화하려면 드롭다운 목록에서 시작을 선택하십시오. DVR은 저장 공간을 절약하기 위해 중요하지 않은 감시 객체의 비디오 비트 스트림을 자동으로 줄일 수 있습니다.
- 해상도: 아날로그 채널에서 시스템은 다양한 해상도를 지원하며 드롭다운 목록에서 원하는 해상도를 선택할 수 있습니다. 다양한 제품에 따라 옵션이 달라질 수 있습니다. 디지털 채널에서 여기에 표시된 해상도는 네트워크 카메라의 성능을 의미합니다.
- 프레임 레이트: NTSC 모드의 범위는 1f/s ~ 25f/s, PAL 모드의 범위는 1f/s ~ 30f/s 입니다.
- 비트 레이트 유형: CBR 및 VBR의 두 가지 유형이 있습니다. VBR에서는 비디오 화질을 설정할 수 있습니다.
- 화질: 1 ~ 6까지 6개 범위의 화질 레벨이 있습니다. 6레벨이 최상의 이미지 화질입니다.
- 비디오/오디오: 비디오/오디오를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.
- 오디오 형식: 드롭다운 목록에서 선택하십시오. 다음과 같은 세 가지 옵션이 있습니다. G711a/G711u/PCM.
- 오디오 소스: 드롭다운 목록에서 선택하십시오. 로컬/HDCVI의 두 가지 옵션이 있습니다. 로컬 모드에서는 오디오 입력 포트에서 오디오 신호를 감지합니다. HDCVI 모드에서는 카메라의 동축 케이블에서 오디오 신호를 감지합니다.



그림 4-74

## 4.11.1.3.2 스냅샷

여기에서는 스냅샷 모드, 이미지 크기, 화질 및 빈도를 설정할 수 있습니다. 그림 4-75 을 참조하십시오.

- 스냅샷 모드: 일반 및 트리거의 두 가지 모드가 있습니다. 예약 모드를 설정할 경우 스냅샷 빈도를 설정해야 합니다. 스냅샷 실행을 설정하려면 스냅샷 활성화 동작을 설정해야 합니다.
- 이미지 크기: 여기에서 스냅샷 이미지 크기를 설정할 수 있습니다.
- 이미지 화질: 여기에서 스냅샷 속성을 설정할 수 있습니다. 입력 범위는 1 에서 6 사이입니다.
- 간격: 예약 스냅샷 간격을 설정할 수 있습니다.



그림 4-75

## 4.11.1.3.3 오버레이

오버레이 인터페이스는 그림 4-76 과 같습니다.

- 커버 영역: 여기에서 커버 영역을 설정할 수 있습니다. 마우스를 드래그해 적절한 섹션 크기를 설정하십시오. 비디오에서 시스템은 채널 1 개에 최대 4 개의 영역을 지원합니다.
- 미리보기/모니터: 사생활 보호에는 다음과 같은 두 가지 유형이 있습니다. 미리보기 및 모니터. 미리보기는 시스템이 미리보기 상태일 경우 사용자가 사생활 보호 영역을 볼 수 없음을 의미합니다. 모니터는 시스템이 모니터 상태일 경우 사용자가 사생활 보호 영역을 볼 수 없음을 의미합니다.
- 시간 표시: 재생 시 시간 표시 여부를 선택할 수 있습니다. 설정 버튼을 클릭한 후 화면의 해당 위치로 제목을 드래그하십시오.



- 채널 표시: 재생 시 채널 번호 표시 여부를 선택할 수 있습니다. 설정 버튼을 클릭한 후 화면의 해당 위치로 제목을 드래그하십시오.
- 복사: 설정을 완료한 후 복사 버튼을 클릭해 현재 설정을 다른 채널에 복사할 수 있습니다. 인터페이스는 아래 그림 그림 4-77 을 참조하십시오. 현재 채널 이름이 회색으로 표시됨을 볼 수 있습니다. 선택할 채널의 번호를 클릭하거나 모두 상자를 클릭하십시오. 그림 4-77 및 그림 4-76 에서 각각 OK 버튼을 클릭하면 설정이 완료됩니다.


해당 기능을 선택하려면  아이콘을 하이라이트 하십시오.



그림 4-76



그림 4-77

## 4.11.1.3.4 채널 이름

채널 이름을 변경합니다. 최대 31 자까지 지원됩니다. 그림 4-78 을 참조하십시오. 디지털 채널의 경우 연결된 네트워크 카메라의 채널 이름만 변경할 수 있습니다.

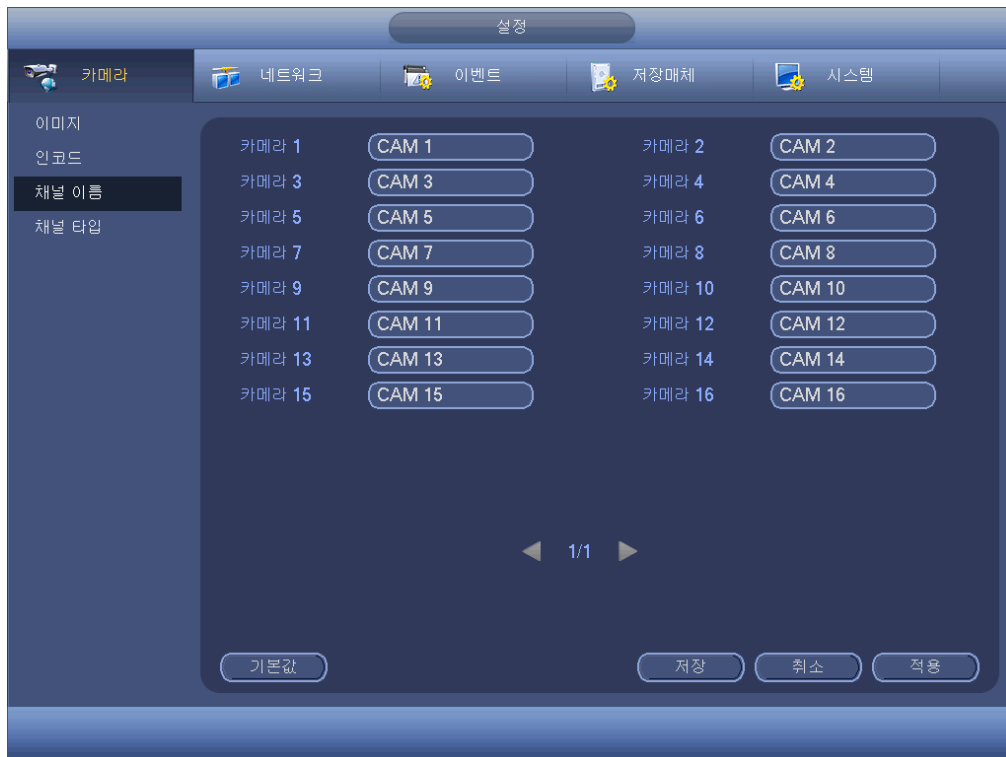


그림 4-78

## 4.11.1.3.1 채널 유형

채널 유형을 설정합니다.

- 아날로그 채널(CVBS 신호 또는 HDCVI HD 신호)의 경우 동축 케이블 또는 UTP 케이블을 선택할 수 있습니다. 먼저 확인하고 설정을 저장하십시오. 재부팅할 필요가 없습니다.
- 네트워크 카메라에 연결하려면 채널 유형을 아날로그에서 디지털로 전환하면 됩니다. IP 채널은 마지막 채널에서부터 시작됩니다. 현재 설정을 활성화하려면 시스템을 다시 시작해야 합니다.

### 주의

연결된 채널이 없으면 여기서 채널 유형은 이전 연결 기록만 표시합니다. 시스템은 카메라 연결 후 자가 적응을 지원합니다.

인터페이스는 그림 4-79 (XVR 시리즈 제품) 또는 그림 4-80 (HCVR 시리즈 제품) 과 같습니다.



그림 4-79



그림 4-80



**XVR 제품군에 대한 중요 고지 사항:**

- 오늘날 아날로그 표준 (CVBS) 과 아날로그 HD (CVI, AHD 또는 기타) 의 두 가지 아날로그 신호 유형이 있습니다. XVR 시리즈 제품의 경우 각 채널은 모든 유형의 신호 연결 (아날로그 신호/IP 신호) 을 지원합니다. 아날로그 신호 연결의 경우, 기본 설정은 AUTO 입니다. 즉 연결된 아날로그 신호 (CVBS, CVI, AHD 또는 기타 아날로그 HD 신호) 와 관계 없음을 의미합니다. XVR 은 자동으로 신호를 인식하고 적절한 이미지를 표시할 수 있습니다. 수동으로 설정할 필요가 없습니다.
- 자동 인식 오류가 발생하면 XVR 시리즈 제품도 수동 설정을 지원합니다. 수동 설정은 인식 속도가 빠르며 일반적으로 오류가 없습니다. 예를 들어, 그림. 에서 채널 1 을 CVI 카메라에 설정하고, 채널 2 를 AHD 카메라에 연결하고, 채널 3 을 CVBS 카메라에 연결할 수 있습니다.



그림 4-81

### 중요

**IP CAM 기능의 추가/취소는 4/8/16 채널 제품군에 한해 제공됩니다.**

- IP CAM 추가: 클릭하면 X IP 채널을 추가할 수 있습니다. 여기에서 X 는 4/8/16 등 제품의 채널 개수를 의미합니다. 새로운 설정을 활성화하려면 시스템을 다시 시작해야 합니다. 그림 4-82 (XVR 시리즈 제품) 또는 그림 4-83 (HCVR 시리즈 제품) 을 참조하십시오.



그림 4-82



그림 4-83

예를 들어 4 채널 아날로그 장비의 경우 A/D 전환 후 최대 4 개의 아날로그 채널과

4 개의 IP 채널을 지원할 수 있습니다. 3+1 모드 (아날로그 채널 3 개 + IP 채널 1 개)

로 설정한 후 **IPC를 추가합니다** 버튼을 클릭하면 시스템이 3+5 모드 (아날로그 채널 3 개 + IP 채널 5 개) 로 바뀝니다.

- IP CAM 취소: 클릭하면 IP 채널을 취소할 수 있습니다. 본래 상태로 복원하려면 시스템을 다시 시작해야 합니다.



그림 4-84



그림 4-85

## 4.11.1.3.2 업그레이드



### 중요

XVR 시리즈 제품은 동축 케이블을 통한 업그레이드 기능을 지원하지 않습니다. 즉, XVR 을 사용할 경우 이 인터페이스를 사용하여 연결된 CVI 카메라를 업그레이드할 수 없습니다.

이것은 온라인 카메라를 업데이트하기 위한 것입니다.

메인 메뉴->설정->카메라->원격 업그레이드로 (main menu->setting->camera->remote upgrade) 이동하면 아래와 같은 인터페이스가 표시됩니다. 그림 4-86 을 참조하십시오.

검색 버튼을 클릭한 후 업그레이드 파일을 선택하십시오. 그 후 채널을 선택하십시오 (또는 장치 유형 필터를 선택해 동시에 여러 장치를 선택할 수 있습니다).

업그레이드 시작 버튼을 클릭해 업데이트를 시작하십시오. 업그레이드가 완료되면 알림 대화 상자를 볼 수 있습니다.

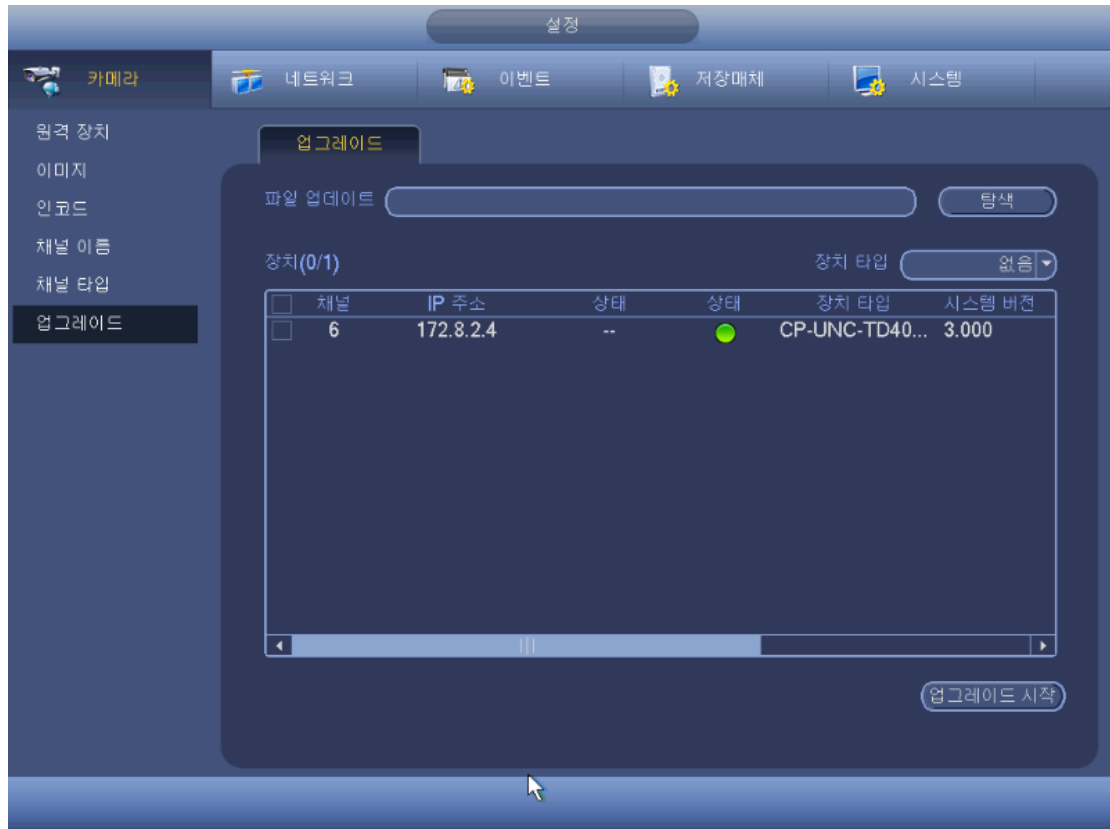


그림 4-86

## 4.11.2 네트워크

### 4.11.2.1 TCP/IP

단일 네트워크 어댑터 인터페이스는 그림 4-87 과 같이 표시되며 이중 네트워크 어댑터 인터페이스는 그림 4-88 와 같이 표시됩니다.

- 네트워크 모드: 다중 액세스, 폴트 톨러런스 및 로드 밸런싱이 포함되어 있습니다.
  - ✧ 다중 주소 모드: eth0 및 eth1 이 별도로 동작합니다. eth0 또는 eth1 을 통해 HTTP, RTP 와 같은 서비스를 사용할 수 있습니다. 일반적으로 하나의 기본 카드를 설정해(eth0 으로 기본 설정되어 있음) 자동으로 네트워크 서비스를 요청하고 장비의 DHCP, 이메일, FTP 등을 구성할 수 있습니다. 다중 주소 모드에서는 하나의 카드가 오프라인이면 시스템 네트워크 상태가 오프라인으로 표시됩니다.
  - ✧ 네트워크 폴트 톨러런스: 이 모드에서는 장비가 bond0 을 사용해 외부 장치와 통신합니다. 하나의 호스트 IP 주소를 사용할 수 있습니다. 이와 동시에 하나의 마스터 카드를 설정해야 합니다. 일반적으로 단일 카드(마스터 카드)로만 실행됩니다. 마스터 카드가 오작동할 경우 시스템은 보조 카드를 활성화할 수 있습니다. 두 개의 카드가 모두 오프라인일 경우 시스템이 오프라인으로 표시됩니다. 두 개의 카드는 동일한 LAN 상에 있어야 함에 유의하십시오.



✧ 로드 밸런싱: 이 모드에서는 장비가 bond0 을 사용해 외부 장치와 통신합니다. 이제 eth0 및 eth1 이 동시에 실행되어 네트워크 부하를 분산합니다. 일반적으로 네트워크 부하가 동일하게 분산됩니다. 두 개의 카드가 모두 오프라인일 경우 시스템이 오프라인으로 표시됩니다. 두 개의 카드는 동일한 LAN 상에 있어야 함에 유의하십시오.

- 기본 네트워크 카드: 다중 액세스 기능을 활성화한 후 eth0/eth1/bond0(선택 사항)을 선택하십시오.
- 메인 네트워크 카드: 다중 액세스 기능을 활성화한 후 eth0/eth1 을 선택하십시오.

**참고:** 일부 제품군은 상기 세 구성과 다중 액세스, 포트 톨러런스, 로드 밸런싱 등의 기능을 지원합니다.

- IP 버전: 두 가지 옵션을 선택할 수 있습니다: IPv4 및 IPv6 현재 시스템은 이와 같은 두 가지 IP 주소 형식을 지원하며 이를 통해 액세스할 수 있습니다.
- MAC 주소: LAN 의 호스트는 독특한 MAC 주소를 가질 수 있습니다. 이를 통해 LAN 에 액세스할 수 있습니다. 읽기 전용입니다.
- IP 주소: 여기에서는 위로/아래로 버튼(▲▼)을 사용하거나 해당 숫자를 입력해 IP 주소를 입력할 수 있습니다. 그 후 해당 서브넷 마스크와 기본 게이트웨이를 설정하십시오.
- 기본 게이트웨이: 여기에서는 기본 게이트웨이를 입력할 수 있습니다. 시스템이 모든 IPv6 주소의 유효성을 확인해야 함에 유의하십시오. IP 주소 및 기본 설정된 게이트웨이는 동일한 IP 세그먼트 상에 있어야 합니다. 즉, 지정된 서브넷의 접두사는 동일한 문자열을 가져야 합니다.
- DHCP: 자동 검색 IP 입니다. DHCP 기능을 활성화하면 IP/서브넷 마스크/게이트웨이를 변경할 수 없습니다. 이 값은 DHCP 기능에 의해 입력됩니다. DHCP 기능을 활성화하지 않은 경우 IP/서브넷 마스크/게이트웨이가 0 으로 표시됩니다. 현재 IP 정보를 보려면 DHCP 기능을 활성화하지 않아야 합니다. 이 외에도 PPPoE 가 실행되면 IP/서브넷 마스크/게이트웨이를 변경할 수 없습니다.
- MTU: 네트워크 어댑터의 MTU 값을 설정합니다. 값의 범위는 1280-7200 바이트 입니다. 기본 설정값은 1500 바이트 입니다. MTU 변경은 네트워크 어댑터의 다시 시작 및 네트워크 꺼짐을 초래할 수 있음에 유의하십시오. 즉, MTU 변경은 현재 네트워크 서비스에 영향을 미칠 수 있습니다. MTU 설정을 변경하려 할 경우 시스템이 대화창을 띄워 설정을 확인합니다. OK 버튼을 클릭해 지금 다시 시작하거나 취소 버튼을 클릭해 현재 변경을 종료하십시오. 변경하기 전에 게이트웨이의 MTU 를 확인할 수 있습니다. DVR 의 MTU 는 게이트웨이의 MTU 와 동일하거나 낮을 수 있습니다. 이런 방식으로 패킷을 줄이고 네트워크 전송 효율을 향상할 수 있습니다.

다음 MTU 값은 참고용입니다.

- ✧ 1500: 이더넷 정보 패킷의 최대값이며 또한 기본 설정된 값입니다. 일반적으로 PPPoE 또는 VPN 이 없는 경우 설정됩니다. 일부 공유기, 스위치 또는 네트워크 어댑터에 기본 설정되어 있습니다.
- ✧ 1492: PPPoE 용 권장값입니다.
- ✧ 1468: DHCP 용 권장값입니다.
- 기본 설정 DNS 서버: DNS 서버 IP 주소입니다.

- 보조 DNS 서버: 보조 DNS 서버 주소입니다.
  - 전송 모드: 전송 성능/비디오 화질 중 우선순위를 선택할 수 있습니다.
  - LAN 다운로드: 이 기능을 활성화하면 시스템이 다운로드된 데이터를 먼저 처리합니다. 다운로드 속도는 일반 속도의 1.5X 또는 2.0X입니다.
  - LAN 다운로드: 이 기능을 활성화하면 시스템이 다운로드된 데이터를 먼저 처리합니다. 다운로드 속도는 일반 속도의 1.5X 또는 2.0X입니다.
- 모든 설정을 완료한 후 저장 버튼을 클릭하면 시스템이 이전 메뉴로 복귀됩니다.



그림 4-87



그림 4-88

#### 4.11.2.2 연결

연결 설정 인터페이스는 그림 4-89 와 같습니다.

- 최대 연결: 시스템은 최대 128 명의 사용자를 지원합니다. 0 은 연결 제한이 없음을 의미합니다.
- TCP 포트: 기본값은 37777 입니다.
- UDP 포트: 기본값은 37778 입니다.
- HTTP 포트: 기본값은 80 입니다.
- HTTPS 포트: 기본값은 443 입니다.
- RTSP 포트: 기본값은 554 입니다.

**중요:** 상기 4 개 포트는 변경 및 저장 후 시스템을 다시 시작해야 합니다. 포트의 값이 충돌하지 않는지 확인하십시오.



그림 4-89

## 4.11.2.3 WIFI

WIFI 인터페이스는 다음과 같습니다. 그림 4-90 을 참조하십시오.

- **WIFI 자동 연결:** 확인란을 선택하면 시스템이 이전의 WIFI 핫스팟에 자동으로 연결합니다.
- **새로고침:** 클릭하면 핫스팟 목록을 다시 검색합니다. 비밀번호 등 이전에 설정한 정보를 자동으로 추가합니다.
- **연결 해제:** 클릭하면 연결이 해제됩니다.
- **연결:** 클릭하면 핫스팟에 연결할 수 있습니다. 선택한 연결이 있는 경우, 현재 접속을 종료한 후 새로운 핫스팟에 연결해야 합니다.



그림 4-90

- WIFI 작동 상태: 현재 연결 상태를 확인할 수 있습니다.

주의:

- 성공적으로 연결되면 미리보기 화면의 우측 상단에서 WIFI 연결 아이콘을 볼 수 있습니다.
- 핫스팟 인증 유형이 WEP 인 경우, 장치가 암호화 유형을 감지하지 못하면 시스템이 AUTO 로 표시됩니다.
- 시스템은 WPA 및 WPA2 인증 유형을 지원하지 않습니다. 인증 유형 및 암호화 유형이 비정상으로 표시될 수 있습니다.

장비가 WIFI 와 성공적으로 연결되면 핫스팟 이름, IP 주소, 서브넷 마스크, 기본 게이트웨이 등을 볼 수 있습니다.

#### 4.11.2.4 3G

3G 설정 인터페이스는 다음과 같습니다. 그림 4-91 을 참조하십시오.

매개 변수에 대한 자세한 내용은 다음 사항을 참조하십시오.

- 창 1: 3G 기능이 활성화되면 3G 신호 강도를 표시합니다.
- 창 2: 3G 기능이 활성화되면 3G 모듈 구성 정보를 표시합니다.
- 창 3: 3G 기능이 활성화되면 3G 모듈 상태 정보를 표시합니다.

EVDO, CDMA1x, WCDMA, WCDMA, EDGE 등 현재 무선 네트워크의 신호 강도를 표시합니다.

- 3G 모듈: 현재 무선 네트워크 어댑터의 이름을 표시합니다.
- 3G 활성화/비활성화: 3G 모듈을 사용하려면 확인란을 선택하십시오.

- 네트워크 유형: 각기 다른 3G 네트워크 모듈에서 사용하는 네트워크의 종류는 다양합니다. 필요에 따라 선택할 수 있습니다.
- APN: 무선 연결 서버입니다. 무선 네트워크 액세스 방법을 설정합니다.
- AUTH: 인증 모드입니다. PAP/CHAP 를 지원합니다.
- 번호 입력: ISP 에서 받은 3G 네트워크 전화번호를 입력하십시오.
- 사용자 이름: 3G 네트워크에 로그인할 수 있는 사용자 이름입니다.
- 비밀번호: 3G 네트워크에 로그인할 수 있는 비밀번호입니다.
- 펄스 간격: 다이얼 시간을 설정합니다. 추가 스트림을 사용하지 않도록 설정하면 연결 시간이 시작됩니다. 예를 들어, 5 초를 입력하면 3G 네트워크 연결 시간은 5 초가 됩니다. 시간이 초과되면 장비가 자동으로 연결이 해제됩니다. 추가 스트림이 없는 경우 3G 네트워크 연결은 항상 유효합니다. 시간이 0 인 경우 3G 네트워크 연결이 항상 유효합니다.
- 전화 걸기: 수동으로 3G 네트워크 연결/연결 해제를 활성화/비활성화 할 수 있습니다.
- 3G 무선 네트워크: 무선 네트워크 상태, SIM 상태, 다이얼 상태를 표시합니다. 3G 연결이 정상인 경우 무선 네트워크에서 자동으로 할당된 장비 IP 주소를 볼 수 있습니다.



그림 4-91

## 4.11.2.5 PPPoE

PPPoE 인터페이스는 그림 4-92 과 같습니다.

ISP(인터넷 서비스 공급자)로부터 확보한 “PPPoE 이름” 및 “PPPoE 비밀번호”를 입력하십시오.

저장 버튼을 클릭하고 설정을 활성화하려면 시스템을 다시 시작해야 합니다.  
다시 시작하면 DVR 이 자동으로 인터넷에 연결됩니다. PPPoE 에 할당된 IP 는 DVR 의  
동적 값입니다. IP 에 액세스해 장비를 방문할 수 있습니다.



그림 4-92

### 4.11.2.6 DDNS 설정

DDNS 설정 인터페이스는 그림 4-93 와 같습니다.

인터넷에서 고정 IP 를 사용하는 PC 가 필요하며 해당 PC 가 DDNS 소프트웨어를  
실행해야 합니다. 즉, PC 가 DNS(도메인 이름 서버)입니다.

네트워크 DDNS 에서 DDNS 유형을 선택하고 선택한 항목을 활성화합니다. 그 후  
IPS 및 서버 IP(DDNS 가 있는 PC)에서 획득한 PPPoE 이름을 입력하십시오. 저장  
버튼을 클릭한 후 시스템을 다시 시작하십시오.

저장 버튼을 클릭하면 시스템이 재시작되어 모든 설정을 활성화합니다.

다시 시작한 후 IE 를 열고 다음과 같이 입력합니다.

[http://\(DDNS 서버 IP\)/\(가상 디렉토리 이름\)/webtest.htm](http://(DDNS 서버 IP)/(가상 디렉토리 이름)/webtest.htm)

예: [http://10.6.2.85/DVR\\_DDNS/webtest.htm](http://10.6.2.85/DVR_DDNS/webtest.htm).)

이제 DDNS 서버 웹 검색 페이지를 열 수 있습니다.



그림 4-93

DDNS 유형에는 CN99 DDNS, NO-IP DDNS, Dahua DDNS, Dyndns DDNS 및 sysdns DDNS 가 포함되어 있습니다. 모든 DDNS 는 동시에 유효할 수 있으며 필요에 따라 선택할 수 있습니다.

개인 DDNS 기능은 특정 DDNS 서버 및 특정 전문 감시 소프트웨어(PSS)와 함께 작동합니다.

## Dahua DDNS 및 클라이언트 소개

### 1) 배경 소개

ADSL 을 사용해 네트워크에 로그인하는 경우 장비 IP 가 고정되지 않습니다. DDNS 기능은 등록된 도메인 이름을 통해 DVR 에 액세스 할 수 있도록 해줍니다. 일반 DDNS 외에도 Dahua DDNS 는 제조업체의 장비와 함께 운영이 가능해 확장 기능을 추가할 수 있습니다

### 2) 기능 소개

Dahua DDNS 클라이언트는 다른 DDNS 클라이언트와 동일한 기능을 갖추고 있습니다. Dahua DDNS 는 IP 주소와 도메인 이름의 연결을 실행합니다. 현재 DDNS 서버는 Dahua 의 독자적인 장치입니다. 정기적으로 도메인과 IP 의 연결 관계를 새로고침 해야 합니다. 이 서버에는 사용자 이름, 비밀번호 또는 ID 등록이 없습니다. 동시에 각 장치에는 기본 설정된 도메인 이름(MAC 주소에서 생성)이 옵션으로 마련되어 있습니다. 또한 사용자 정의된 유효한 도메인 이름(등록되어 있지 않음)을 사용할 수 있습니다.

### 3) 동작

Dahua DDNS 를 사용하기 전에 이 서비스를 활성화하고 적절한 서버 주소, 포트 값과 도메인 이름을 설정해야 합니다



- 서버 주소: [www.dahuaddns.com](http://www.dahuaddns.com)
- 포트 번호: 80
- 도메인 이름: 다음과 같은 두 가지 모드가 있습니다. 기본 도메인 이름 및 사용자 정의 도메인 이름.

기본 등록된 도메인 이름을 제외하고 사용자가 지정한 이름을 사용할 수 있습니다(사용자가 직접 지정한 도메인 이름을 입력하십시오). 등록 성공 후 설치한 장비 IP에 로그인하기 위해 도메인 이름을 사용할 수 있습니다.

- 사용자 이름: 선택 사항입니다. 자주 쓰는 이메일 주소를 사용할 수 있습니다.

#### 중요

- 자주 등록하지 마십시오. 두 번 등록 사이의 간격은 60 초 이상이어야 합니다. 너무 많은 등록 요청은 서버 다운을 초래할 수 있습니다.
- 시스템은 1년간 유효 상태였던 도메인 이름을 다시 불러올 수 있습니다. 이메일 주소 설정이 완료되면 취소 동작이 실행되기 전에 이메일 알림을 받을 수 있습니다.

#### 4.11.2.7 IP 필터

IP 필터 인터페이스는 그림 4-94 과 같습니다. 다음 목록에 IP를 추가할 수 있습니다. 목록은 최대 64 개의 IP 주소를 지원합니다. 시스템은 IPv4 및 IPv6 의 유효 주소를 지원합니다. 시스템은 모든 IPv6 주소의 유효성을 확인하고 최적화를 실행해야 합니다. 신뢰하는 사이트 기능을 활성화하면 아래 나열된 IP 만 현재 DVR 에 액세스할 수 있습니다.

차단된 사이트 기능을 활성화하면 아래 나열된 IP 주소는 현재 DVR 에 액세스할 수 없습니다.

- 사용: 확인란을 하이라이트 하면 신뢰하는 사이트 기능과 차단된 사이트 기능을 확인할 수 있습니다. 활성화 버튼이 회색으로 표시될 경우 두 가지 모드를 확인할 수 없습니다.
- 유형: 드롭다운 목록에서 신뢰하는 사이트 및 블랙리스트를 선택할 수 있습니다. 해당 칼럼에서 IP 주소를 확인하십시오.
- 시작 주소/종료 주소: 드롭다운 목록에서 하나의 유형을 선택해 시작 주소와 종료 주소에 IP 주소를 입력할 수 있습니다. 이제 IP 주소 추가를 클릭하거나 IP 섹션 추가를 클릭해 추가할 수 있습니다.
  - a) 새로 추가된 IP 주소가 활성화되도록 기본 설정되어 있습니다. 항목 앞의 √를 제거하면 현재 항목이 목록에서 없어집니다.
  - b) 시스템은 최대 64 개 항목을 지원합니다.
  - c) 주소 칼럼은 IPv4 또는 IPv6 형식을 지원합니다. IPv6 주소는 시스템을 최적화할 수 있습니다. 예를 들어 시스템은 aa:0000: 00: 00aa: 00aa: 00aa: 00aa: 00aa as aa:: aa: aa: aa: aa: aa: aa 를 최적화할 수 있습니다.
  - d) 새로 추가된 IP 주소 앞뒤에 공란이 있는 경우 시스템은 자동으로 공란을 제거합니다.
  - e) IP 주소 추가 시 시스템은 시작 주소만 확인합니다. IP 섹션 추가 시 시스템이 시작 주소와 종료 주소를 확인하며 종료 주소는 시작 주소보다 커야 합니다.
  - f) 시스템은 새로 추가된 IP 주소가 있는지 확인할 수 있습니다. 입력한

IP 주소가 존재하지 않으면 시스템이 추가하지 않습니다.

- 삭제: 클릭하면 지정된 항목이 삭제됩니다.
- 편집: 클릭하면 시작 주소 및 종료 주소를 편집할 수 있습니다. 그림 4-95 을 참조하십시오. 시스템은 편집 작업 및 IPv6 의 최적화 실행 후 IP 주소의 유효성을 확인할 수 있습니다.
- 기본: 클릭하면 기본 설정이 복원됩니다. 이 경우 신뢰하는 사이트와 차단된 사이트는 모두 사용할 수 없습니다.

## 참고:

- 신뢰하는 사이트가 활성화된 경우 신뢰하는 사이트 목록에 있는 IP 만 장치에 액세스 할 수 있습니다.
- 차단된 사이트가 활성화된 경우 차단된 사이트 목록에 있는 IP 는 장비에 액세스 할 수 없습니다.
- 시스템은 MAC 주소를 지원합니다.



그림 4-94

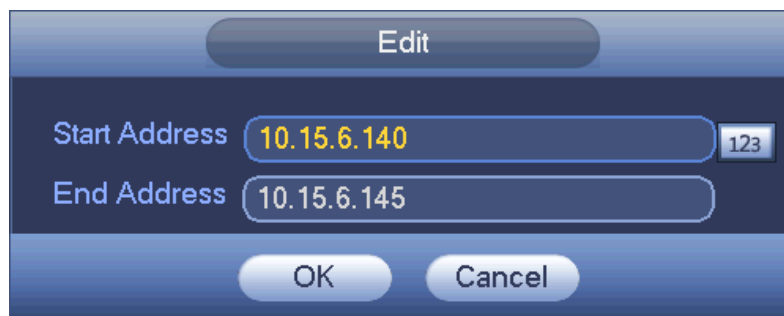


그림 4-95

### 4.11.2.8 이메일

이메일 인터페이스는 아래 그림과 같습니다. 그림 4-96 을 참조하십시오.

- SMTP 서버: 여기에 이메일 SMTP 서버 IP 를 입력하십시오.
- 포트: 여기에 해당 포트 값을 입력하십시오.
- 사용자 이름: 보내는 사람의 이메일에 로그인하려면 사용자 이름을 입력하십시오.
- 비밀번호: 해당 비밀번호를 입력하십시오.
- 발신자: 보내는 사람의 메일 주소를 입력합니다.
- 제목: 이메일 제목을 입력합니다. 시스템은 영어 알파벳 및 아라비아 숫자를 지원합니다. 최대 32 자를 지원합니다.
- 수신자: 수신자 이메일 주소를 입력하십시오. 최대 3 개의 이메일 주소를 지원합니다. 수신자를 반복 입력하면 시스템이 자동으로 동일한 주소를 필터링합니다.
- SSL 활성화: 시스템은 SSL 암호화를 지원합니다.
- 간격: 발송 시간 간격은 0 초에서 3600 초 사이입니다. 0 초 입력 시 발송 시간 간격이 없습니다.
- 헬스 이메일 사용: 확인란을 선택하면 이 기능이 활성화됩니다. 이 기능을 사용하면 시스템이 테스트용 이메일을 발송해 연결이 정상적인지 확인합니다.
- 간격: 이 기능을 활성화하려면 확인란을 선택한 후 원하는 간격을 설정하십시오. 설정하는 간격에 따라 시스템이 정기적으로 이메일을 발송합니다. 테스트 버튼을 클릭하면 이메일 연결이 정상인지 알려주는 대화 상자를 볼 수 있습니다.

알람 발생 시 시스템이 즉각 메일을 발송하지 않는다는 점에 주의하십시오. 알람, 움직임 감지 또는 이상 이벤트로 이메일 기능이 활성화될 경우, 설정된 발송 시간 간격에 따라 이메일이 발송됩니다. 본 기능은 이벤트 발생 시 너무 많은 메일이 발송되어 메일 서버에 과부하를 일으키는 것을 방지하는 데에 매우 유용합니다.



The screenshot shows the 'Email' configuration window in the Dahua DVR's web interface. The left sidebar lists various settings categories, with 'Email' highlighted. The main area contains the following fields and options:

- SMTP 서버**: MailServer
- Port**: 25
- Anonymous**: ☐
- 사용자 이름**: (empty field)
- 비밀번호**: (empty field)
- 수신자**: (empty field)
- 발신자**: (empty field)
- Subject**: HCVR ALERT
- 첨부**: ☒
- 암호 타입**: NONE
- 이벤트 간격**: 120 초
- Health 사용**: ☐
- 간격**: 60 분

At the bottom, there are buttons for '기본값' (Default), '테스트' (Test), 'OK', '취소' (Cancel), and '적용' (Apply).

그림 4-96

## 4.11.2.9 FTP

FTP 서비스를 설정하려면 FTP 서비스 도구(Ser-U FTP SERVER 등)를 다운로드하거나 구입해야 합니다.

먼저 Ser-U FTP 서버를 설치하십시오. “시작”>“프로그램”>Serv-U FTP 서버> Serv-U 관리자로 이동하십시오. 이제 사용자 비밀번호와 FTP 폴더를 설정할 수 있습니다. FTP에 업로드하는 사용자에게 쓰기 권한을 부여해야 합니다. 그림 4-97 을 참조하십시오.

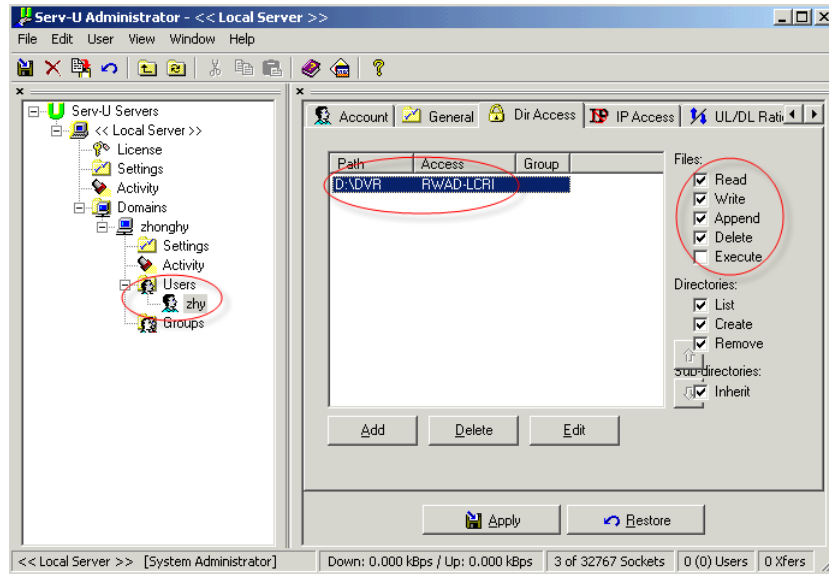


그림 4-97

PC 또는 FTP 로그인 도구를 사용해 테스트 설정이 올바른지 확인할 수 있습니다. 예를 들어 [FTP://10.10.7.7](ftp://10.10.7.7)에 사용자 ZHY로 로그인한 후 폴더를 수정 또는 삭제할 수 있는지 확인하십시오. 그림 4-98 을 참조하십시오.

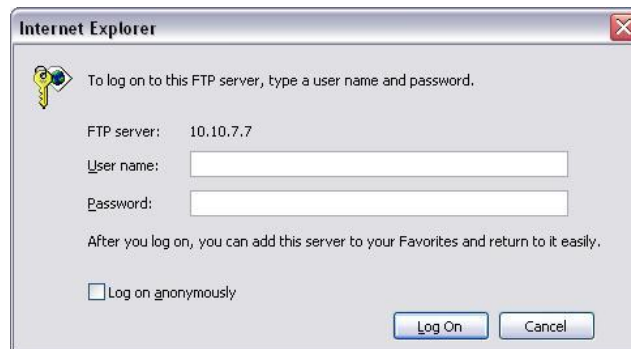



그림 4-98

또한 시스템은 하나의 FTP 서버에 여러 대의 DVR 업로드를 지원합니다. FTP 에서 여러 개의 폴더를 만들 수 있습니다.

FTP 인터페이스는 그림 4-99 와 같습니다.

사용 앞에 있는  아이콘을 하이라이트해 FTP 기능을 활성화하십시오.

여기에서는 FTP 서버 주소, 포트, 원격 디렉토리를 입력할 수 있습니다. 원격 디렉토리를 사용할 수 없는 경우, 시스템은 IP, 시간 및 채널에 따라 자동으로 폴더를 생성합니다.

사용자 이름과 비밀번호는 FTP에 로그인할 수 있는 계정 정보입니다.

파일 길이는 업로드 파일의 길이입니다. 설정이 실제 파일의 길이보다 클 경우, 시스템은 파일 전체를 업로드합니다. 설정이 실제 파일의 길이보다 작은 경우, 시스템은 설정된 길이만 업로드하고, 남은 섹션은 자동으로 무시합니다. 간격 값이 0인 경우 시스템은 해당 파일 전체를 업로드합니다.

채널 및 요일 설정이 완료된 후 각 채널에서 두 개의 기간을 설정할 수 있습니다.

테스트 버튼을 클릭하면, FTP 연결이 정상인지 알려주는 대화 상자를 볼 수 있습니다.



그림 4-99

### 4.11.2.10 UPnP

UPNP 프로토콜은 LAN과 WAN 간의 매핑 관계를 구축합니다. 그림 4-87에서 LAN에 있는 공유기 IP 주소를 입력하십시오. 그림 4-100을 참조하십시오.

- UPNP 켜기/끄기: 장비의 UPNP 기능을 켜거나 끕니다.
- 상태: UPNP가 오프라인이면 “알 수 없음”으로 표시됩니다. UPNP가 작동하면 “성공”으로 표시됩니다.
- 공유기 LAN IP: LAN에 있는 공유기의 IP 주소입니다.
- WAN IP: WAN에 있는 공유기의 IP 주소입니다.
- 포트 매핑 목록: 포트 매핑 목록은 공유기의 포트 매핑 설정과 일대일 관계를 구축합니다.

## ● 목록:

- ✧ 서비스 이름: 사용자가 정의합니다.
- ✧ 프로토콜: 프로토콜 유형
- ✧ 내부 포트: 공유기에서 매핑된 포트입니다.
- ✧ 외부 포트: 로컬에서 매핑된 포트입니다.

## ● 기본: UPNP 기본 포트 설정은 HTTP, TCP 및 DVR의 UDP입니다.

## ● 목록 추가: 클릭하면 매핑 관계를 추가할 수 있습니다.

## ● 삭제: 클릭하면 하나의 매핑 항목을 삭제할 수 있습니다.

항목을 더블 클릭하면 해당 매핑 정보를 변경할 수 있습니다. 그림 4-101 을 참조하십시오.

## 중요:

공유기의 외부 포트를 설정하려면 **1024~5000** 포트를 사용하십시오. 충돌을 방지하기 위해 **1~255** 포트 및 시스템 포트 **256~1023** 을 사용하지 마십시오.

**TCP 및 UDP** 의 경우 원활한 데이터 전송을 보장하기 위해 내부 포트와 외부 포트는 반드시 동일해야 합니다.

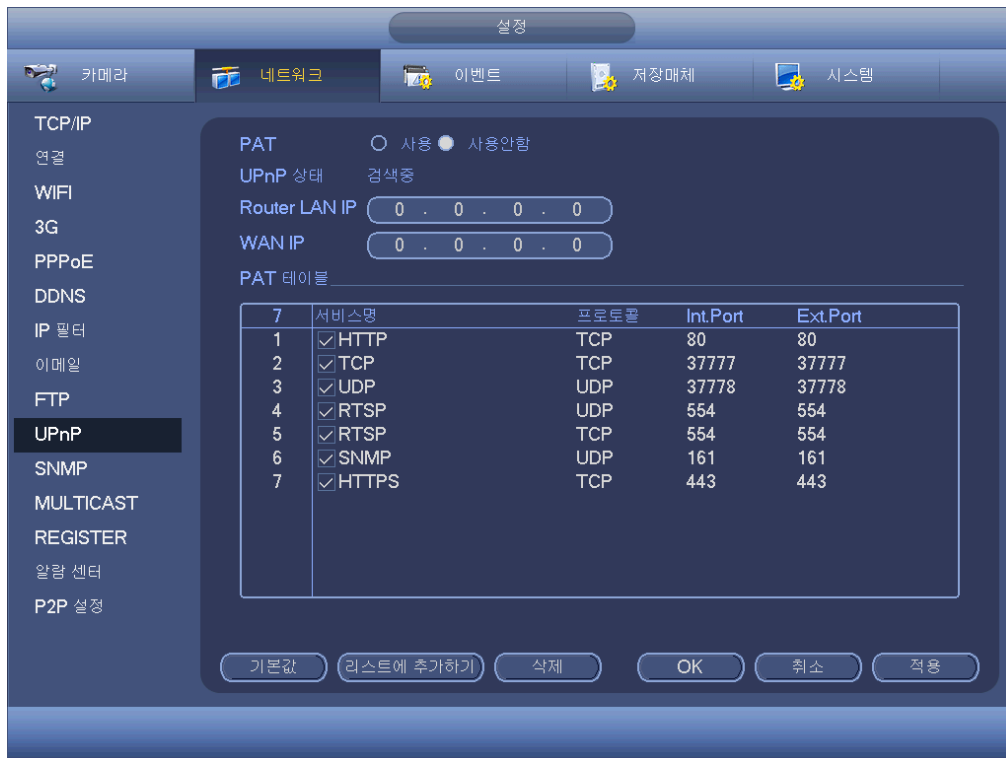


그림 4-100



그림 4-101

#### 4.11.2.11 SNMP

SNMP 는 Simple Network Management Protocol 의 약어입니다. 네트워크 관리 시스템에서 기본 네트워크 관리 프레임を提供합니다. SNMP 는 많은 환경에서 널리 사용되고 있습니다. 수많은 네트워크 장치, 소프트웨어 및 시스템에서 사용됩니다. 다음 인터페이스에서 설정할 수 있습니다. 그림 4-102 을 참조하십시오.



그림 4-102

SNMP 기능을 활성화하십시오. 장비에 연결하려면 적절한 소프트웨어 도구(MIB Builder 및 MG-SOFT MIB Browser 와. 두 개의 MIB 파일 BASE-SNMP-MIB, DVR-SNMP-MIB 이 필요함)를 사용하십시오. 연결에 성공하면 장치에 포함된 구성 정보를 확보할 수 있습니다.

아래 순서에 따라 구성하십시오.

- 그림 4-102 에서 SNMP 기능을 사용하려면 확인란을 선택하십시오. PC 의 IP 주소를 입력하면 트랩 주소의 소프트웨어가 실행됩니다. 나머지 항목은 기본 설정으로 사용할 수 있습니다.
- 소프트웨어 MIB Builder 를 통해 위에서 언급한 두 개의 MIB 파일을 변환합니다.
- MG-SOFT MIB Browser 를 실행해 소프트웨어의 이전 단계에서 파일을 업로드합니다.
- MG-SOFT MIB Browser 에서 관리하려는 장비의 IP 를 입력합니다. 향후 참조를 위해 해당 버전을 설정하십시오.
- MG-SOFT MIB Browser 의 트리 목록을 열면 장비 구성을 볼 수 있습니다. 여기에서는 비디오 채널, 오디오 채널, 응용 프로그램 버전 등이 장비에 얼마나 있는지 확인할 수 있습니다.

**주의**

**SNMP 포트와 트랩 포트가 동일한 경우 포트 충돌이 발생합니다.**

## 4.11.2.12 멀티캐스트

멀티캐스트 설정 인터페이스는 그림 4-103 와 같습니다.



그림 4-103



여기에서는 멀티캐스트 그룹을 설정할 수 있습니다. 자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

- 멀티캐스트 그룹 IP 주소

-224.0.0.0-239.255.255.255

-“D” 주소 공간

- 첫 번째 바이트의 상위 4 개 비트=“1110”
- 예약된 로컬 멀티캐스트 그룹 주소

-224.0.0.0-224.0.0.255

-TTL=1 텔레그래프 전송 시

-예

224.0.0.1 서버넷의 전체 시스템

224.0.0.2 서버넷의 전체 공유기

224.0.0.4 DVMRP 공유기

224.0.0.5 OSPF 공유기

224.0.0.13 PIMv2 공유기

- 관리 범위 주소

-239.0.0.0-239.255.255.255

-사설 주소 공간

- RFC1918의 단일 방송 주소와 유사함
- 인터넷 전송 시 사용 불가
- 제한된 공간에서 멀티캐스트 방송 시 사용 가능.

상기 언급한 특정 주소 이외에도 다른 주소를 사용할 수 있습니다. 예:

멀티캐스트 IP: 235.8.8.36

멀티캐스트 포트: 3666.

웹에 로그인하면 웹이 자동으로 멀티캐스트 주소를 확보한 후 이를 멀티캐스트 그룹에 추가할 수 있습니다. 실시간 모니터링 기능을 활성화해 실시간 보기를 확인할 수 있습니다.

멀티캐스트 기능은 특정 제품군에만 적용됩니다.

#### 4.11.2.13 자동 등록

이 기능은 장비가 지정한 프록시에 자동 등록되도록 해줍니다. 이러한 방법으로 프록시를 통해 사용자의 장비가 DVR에 액세스할 수 있습니다. 프록시에는 스위치 기능이 있습니다. 네트워크 서비스에서 장비는 IPv4 또는 도메인의 서버 주소를 지원합니다.

이 기능을 사용하려면 다음 단계를 참조하십시오.

장비에서 프록시 서버 주소, 포트 및 하위 장치 이름을 설정하십시오. 자동 등록 기능을 활성화하면 장비가 프록시 서버에 자동으로 등록될 수 있습니다.

1) 설정 인터페이스는 그림 4-104과 같습니다.

#### 중요

TCP 포트 번호 등 기본 설정된 포트를 입력하지 마십시오.



그림 4-104

- 2) 프록시 서버 소프트웨어는 **SDK** 로 개발되었습니다. 소프트웨어를 실행하고 글로벌 설정을 입력하십시오. 자동 연결 포트가 이전 단계에서 설정한 포트와 동일한지 확인하십시오.
- 3) 이제 장비를 추가할 수 있습니다. 매핑 포트 번호에 **TCP** 포트와 같은 기본 포트 번호를 입력하지 마십시오. 장비 ID 는 그림 4-104 에서 입력한 ID 와 동일해야 합니다. 추가 버튼을 클릭하면 설정이 완료됩니다.
- 4) 이제 프록시 서버를 시작할 수 있습니다. 네트워크 상태가 **Y** 로 표시되면 정상 등록되었음을 의미합니다. 장비가 온라인이면 프록시 서버를 확인할 수 있습니다.

#### 중요

서버 IP 주소는 도메인으로도 사용할 수 있습니다. 그러나 프록시 장비 서버를 실행하기 전에 도메인 이름을 등록해야 합니다.

#### 4.11.2.14 알람 센터

이 인터페이스는 사용자의 편의를 위해 마련되었습니다. 그림 4-105 을 참조하십시오.



그림 4-105

#### 4.11.2.15 P2P

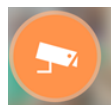
휴대전화로 QR 코드를 스캔한 후 휴대전화 클라이언트에 추가할 수 있습니다.  
 QR 코드에서 스캔한 일련번호를 통해 WAN 에서 장비에 액세스할 수 있습니다.  
 리소스 CD 에 포함된 P2P 실행 매뉴얼을 참조하십시오.  
 메인 메뉴->설정->네트워크->P2P 에서 해당 인터페이스로 이동할 수 있으며 P2P 인터페이스는 그림 4-106 와 같습니다.

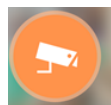




그림 4-106

- 안드로이드:  
스마트폰에서 Google Play 앱을 여십시오. gDMSS Lite 또는 gDMSS Plus 를 검색한 후 다운로드하고 설치하십시오.
- iOS:  
스마트폰에서 App Store 앱을 여십시오. iDMSS Lite 또는 iDMSS Plus 를 검색한 후 다운로드하고 설치하십시오.

아래 순서를 따르십시오.



- 앱을 연 후  을 탭하면 라이브 미리보기로 이동할 수 있습니다.
- 좌측 상단 코너에 있는  을 탭하면 메인 메뉴를 볼 수 있습니다.
- 장비 관리자 버튼을 탭하면 다양한 모드(P2P/DDNS/IP 등)를 확인하고 장비에 추가할 수 있습니다.  를 클릭해 현재 설정을 저장하십시오. 라이브 미리보기 시작을 탭하면 연결된 장비에 있는 모든 채널의 비디오를 볼 수 있습니다. 그림 4-107 을 참조하십시오.

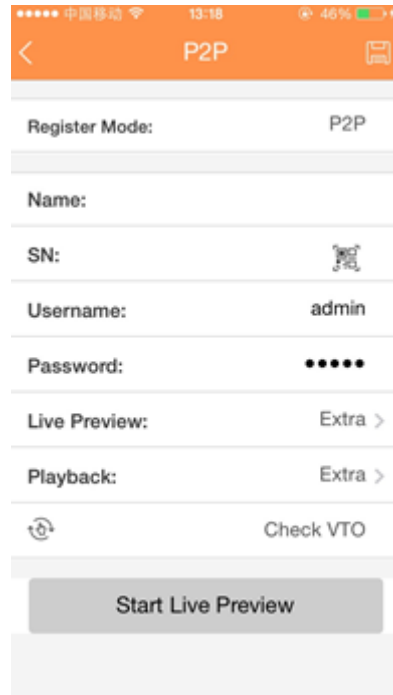


그림 4-107

## 4.11.3 이벤트

### 4.11.3.1 감지

메인 메뉴에서 설정->이벤트->감지로 이동하면 움직임 감지 인터페이스를 볼 수 있습니다. 그림 4-108 를 참조하십시오. 움직임 감지, 비디오 손실, 카메라 마스킹의 세 가지 감지 유형이 있습니다.




- 비디오 손실에는 감지 영역 및 민감도 설정이 없으며 카메라 마스킹에는 감지 영역 설정이 없습니다.
- 현재 채널에서 움직임 감지 알람이 활성화된 경우 움직임 감지 아이콘을 볼 수 있습니다.
- 마우스를 드래그해 움직임 감지 영역을 설정할 수 있습니다. 현재 영역 설정을 저장하려면 OK 버튼을 클릭하십시오. 오른쪽 마우스를 클릭하면 현재 인터페이스를 종료할 수 있습니다.
- 디지털 채널의 경우 감지 기능은 프런트 엔드의 감지 기능 지원 및 로컬 활성화 기능 지원을 의미합니다. 프런트 엔드는 활성화/비활성화 상태를 확인하고 민감도 및 영역 설정을 실행할 수 있습니다. 프런트 엔드가 상기 정보를 확보하지 못한 경우 해당 프롬프트를 실행할 수 있습니다. 실행할 경우 프런트 엔드 설정을 변경할 수 있습니다.


#### 4.11.3.1.1 움직임 감지

비디오 분석 후 감지된 움직임 신호가 여기에 설정한 민감도에 도달하면 시스템이 비디오 손실 알람을 생성할 수 있습니다.

감지 메뉴는 다음과 같습니다. 그림 4-108 을 참조하십시오.


- 이벤트 유형: 드롭다운 목록에서 움직임 감지 유형을 선택하십시오.
- 채널: 움직임 감지 기능을 활성화하려면 드롭다운 목록에서 채널을 선택하십시오.
- 사용: 여기에서 확인란을 선택하면 움직임 감지 기능이 활성화됩니다.
- 영역: 선택 버튼을 클릭하면 인터페이스가 그림 4-109 와 같이 표시됩니다. 여기에서 움직임 감지 영역을 설정할 수 있습니다. 4 개의 영역을 설정할 수 있습니다. 먼저 영역을 하나 선택한 후 왼쪽 마우스를 드래그해 영역을 지정하십시오. 색상에 따라 다른 감지 영역이 표시됩니다. Fn 버튼을 클릭해 동작 및 동작 해제 사이를 전환할 수 있습니다. 동작 모드에서는 방향키를 클릭한 후 녹색 사각형을 움직이며 움직임 감지 영역을 설정할 수 있습니다. 설정을 완료하면 입력 버튼을 클릭해 현재 설정을 종료하십시오. 현재 설정을 저장하려면 저장 버튼을 클릭해야 함을 기억하십시오. ESC 버튼을 클릭하면 영역 설정 인터페이스가 종료되며 시스템에 영역 설정이 저장되지 않습니다.
- 민감도: 시스템은 6 가지 레벨을 지원합니다. 6 레벨이 가장 민감하게 움직임을 감지합니다.
- 안티 디더: 여기에서는 안티 디더 시간을 설정할 수 있습니다. 값의 범위는 5 에서 600 초 사이입니다. 안티 디더 시간은 알람 신호가 지속되는 시간을 의미합니다. 버저, 투어, PTZ 활성화, 스냅샷, 채널 녹화 등 알람 신호가 활성화된 경우 실행됩니다. 안티 디더의 지속 시간에는 래치 시간이 포함되지 않습니다. 알람 실행 시 시스템이 로컬 알람을 다시 한 번 감지한 경우 알람 신호가 안티 디더 시간을 시작합니다. 화면 프롬프트, 알람 업로드, 이메일 등은 활성화되지 않습니다. 가령 안티 디더 시간을 10 초로 설정한 경우, 로컬 알람이 활성화되면 각 활성화가 10 초간 지속됨을 확인할 수 있습니다. 이 과정에서 시스템이 5 초 후 또 다른 로컬 알람 신호를 감지하면, 버저, 투어, PTZ 활성화, 스냅샷, 녹화 채널이 또 다른 10 초를 시작하며, 이때 화면 프롬프트, 알람 업로드, 이메일은 다시 한 번 활성화되지 않습니다. 10 초 후 시스템이 또 다른 알람 신호를 감지하면 안티 디더 시간이 경과한 후 알람을 생성할 수 있습니다.
- 구간: 설정 버튼을 클릭하면 그림 4-111 과 같은 인터페이스가 표시됩니다. 여기에서는 움직임 감지 구간을 설정할 수 있습니다. 시스템은 지정된 구간에서만 움직임 감지 동작을 활성화합니다. 비디오 손실 또는 카메라 마스킹은 활성화되지 않습니다. 설정하는 하는 방법에는 두 가지가 있습니다. 시스템은 일일 6 개 구간만 지원함에 유의하십시오.

✧ 그림 4-111 에서 날짜의  아이콘을 선택하면 선택된 모든 항목을 동시에 수정할 수 있습니다. 이제  와 같은 아이콘이 표시됩니다.  을 클릭하면 하나의 구간에서 녹화 유형을 삭제할 수 있습니다.

✧ 그림 4-111 을 참조하십시오. 날짜 또는 휴일 선택 후  버튼을 클릭하면 그림 4-112 과 같은 인터페이스가 표시됩니다. 일반, 움직임 감지 (MD), 알람, MD & 알람의 네 가지 녹화 유형이 있습니다.

- 알람 출력: 알람 발생 시 시스템이 주변 알람 장치를 활성화합니다.

- 래치: 움직임 감지 완료 시 시스템이 지정된 시간 동안 자동으로 감지를 지연합니다. 값의 범위는 1-300(단위: 초)입니다.
- 메시지 표시: 이 기능을 활성화하면 시스템이 로컬 호스트 화면에서 메시지를 띄워 경고합니다.
- 알람 업로드: 이 기능을 활성화하면 시스템이 네트워크(알람 센터 포함)에 알람 신호를 업로드할 수 있습니다.
- 이메일 발송: 알람 발생 시 시스템이 이메일을 발송해 통보합니다.
- 녹화 채널: 알람이 발생하면 시스템이 움직임 감지 채널을 자동으로 활성화해 녹화합니다. 예약 인터페이스(메인 메뉴->설정->예약) 및 수동 녹화 인터페이스(메인 메뉴->고급->수동 녹화)의 예약 녹화에서 MD 녹화를 설정했는지 확인하십시오.
- PTZ 활성화: 알람 발생 시 PTZ 동작을 설정할 수 있습니다. 일례로 알람 발생 시 프리셋, 투어 및 패턴 값으로 이동할 수 있습니다. “선택” 버튼을 클릭하면 그림 4-110 와 같은 인터페이스를 볼 수 있습니다.
- 녹화 지속: 알람 종료 후 시스템이 지정한 시간 동안 녹화를 지속할 수 있습니다. 설정값의 범위는 10에서 300 초 사이입니다.
- 투어: 알람 발생 시 투어 기능을 활성화할 수 있습니다. 시스템은 단일 창 투어를 지원합니다.
- 스냅샷: 이 기능을 활성화하면 움직임 감지 알람 발생 시 이미지 스냅샷을 실행할 수 있습니다.
- 비디오 매트릭스: 확인란을 선택하면 이 기능이 활성화됩니다. 알람 발생 시 SPOT OUT 포트가 장비 비디오 출력을 표시합니다. 녹화 채널 항목에서 선택한 알람 실행 채널에서 받은 비디오 (1 창 투어)를 디스플레이합니다.
- 버저: 이 기능을 활성화하려면 아이콘을 하이라이트 하십시오. 알람 발생 시 신호음이 울립니다.
- 로그: 여기에서 확인란을 선택하면 시스템이 움직임 감지 로그를 녹화합니다.
- 테스트: 클릭하면 현재의 움직임 감지 설정을 테스트합니다(저장할 필요 없음). 움직임 감지 영역을 설정한 후 선택 버튼을 클릭합니다.
- 음향 프롬프트: 오디오 방송 기능을 활성화하려면 확인란을 선택하십시오. 여기에서는 특정 오디오 파일을 선택할 수 있습니다. 해당 이벤트 발생 시 시스템이 오디오 파일을 재생합니다.

해당 기능을 선택하려면  아이콘을 하이라이트 하십시오. 모든 설정을 완료한 후 저장 버튼을 클릭하면 시스템이 이전 메뉴로 복귀됩니다.

### 참고:

움직임 감지 모드에서는 각 채널의 비디오가 동일할 수 없으므로 채널 설정에 복사/붙여넣기를 사용할 수 없습니다.

그림 4-109 에서 왼쪽 마우스를 클릭한 후 드래그해 움직임 감지 영역을 설정하십시오. Fn을 클릭하면 동작/동작 해제 사이를 전환할 수 있습니다. 설정 후 입력 버튼을 클릭하면 종료됩니다.



그림 4-108

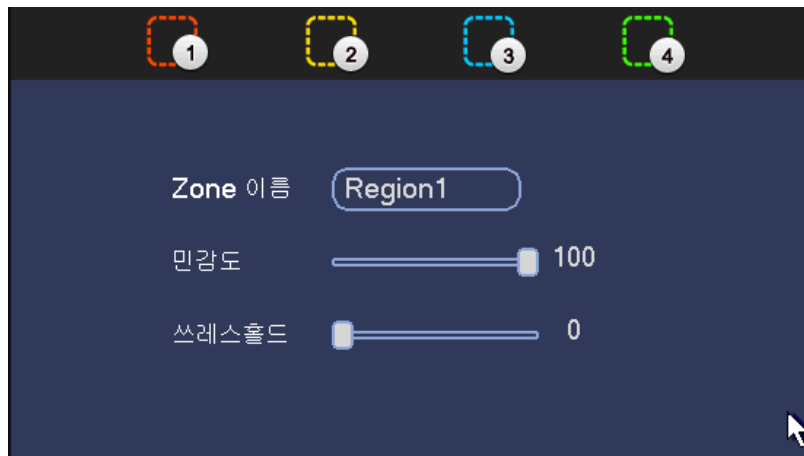


그림 4-109





그림 4-110

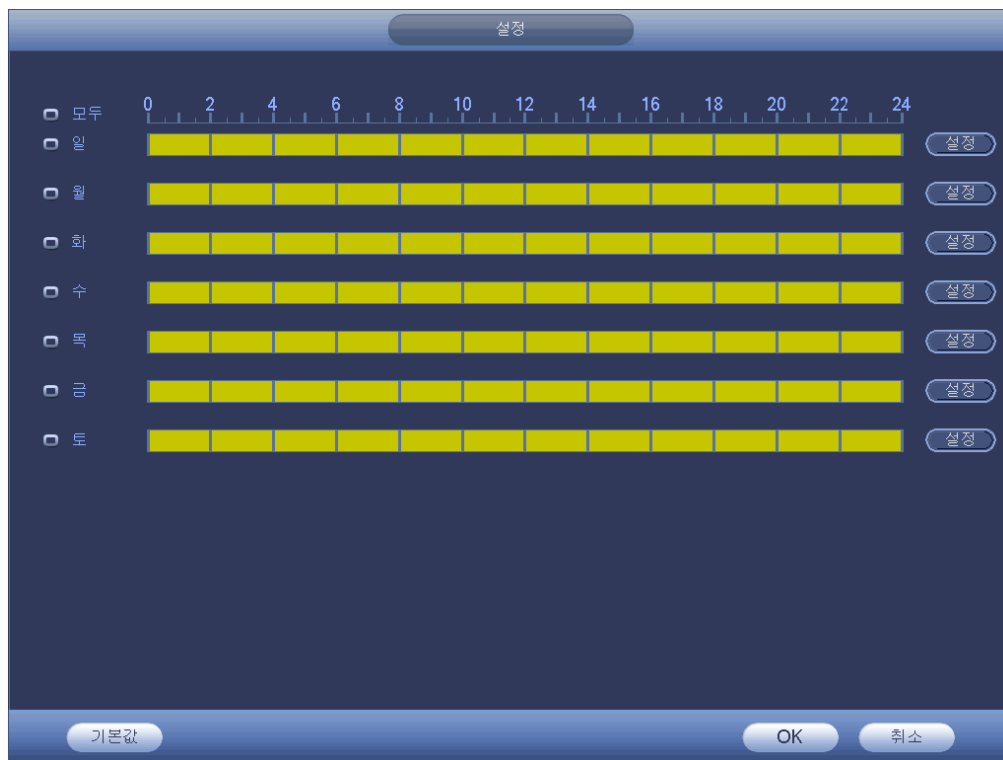


그림 4-111



그림 4-112

움직임 감지에는 민감도와 영역 설정만 관련되어 있습니다. 다른 설정과는 무관합니다.

## 4.11.3.1.2 비디오 손실

그림 4-108 의 유형 목록에서 비디오 손실을 선택하십시오. 그림 4-113 와 같은 인터페이스를 볼 수 있습니다. 이 기능을 활성화하면 비디오 손실 현상 발생 시 알려줍니다. 알람 출력 채널을 활성화한 후 메시지 표시 기능을 활성화할 수 있습니다.

### 유용한 팁:

비디오 손실 발생 시 프리셋/투어/패턴 실행을 활성화할 수 있습니다.

자세한 내용은 4.11.3.1.1 장 움직임 감지를 참조하십시오.



그림 4-113

#### 4.11.3.1.3 카메라 마스크

누군가 렌즈를 가리거나 주변 환경의 조명 변화로 인해 비디오가 단색으로 출력되는 경우 시스템은 비디오의 연속성을 보장하기 위해 경고할 수 있습니다. 카메라 마스크 인터페이스는 그림 4-114 과 같습니다. 카메라 마스크 발생 시 “알람 출력” 또는 “메시지 표시”를 활성화할 수 있습니다.

- 민감도: 입력 범위는 1 에서 6 사이입니다. 주로 밝기를 관리합니다. 레벨 6은 레벨 1보다 감도가 높습니다. 기본 설정은 3입니다.

##### 유용한 팁:

비디오 손실 발생 시 프리셋/투어/패턴 실행을 활성화할 수 있습니다.

자세한 내용은 4.11.3.1.1 장 움직임 감지를 참조하십시오.

##### 참고:

- 감지 인터페이스에서, 복사/붙여넣기 기능은 동일한 유형에만 유효하며, 이는 비디오 손실 모드의 채널 설정을 카메라 마스크 모드로 복사할 수 없음을 의미합니다.
- 기본 설정된 기능은 복원이 가능합니다. 감지 채널 및 감지 유형은 동일할 수 없으므로, 시스템은 현재 감지 유형의 기본 설정만 복원할 수 있습니다. 예를 들어 카메라 마스크 인터페이스에서 기본값 버튼을 클릭하면 기본 설정된 카메라 마스크 설정만 복원할 수 있습니다. 다른 감지 유형에서는 사용할 수 없습니다.
- 여기에서 설정을 진행하는 동안 시스템은 카메라 마스크만 활성화할 수 있습니다. 움직임 감지 및 비디오 손실 유형은 사용할 수 없습니다.



그림 4-114

## 4.11.3.1.4 진단

### 주의

이 기능은 일부 제품군에서만 실행됩니다.

줄무늬, 노이즈, 색상 변조, 초점 이탈, 과노출 이벤트 발생 시 시스템이 알람을 생성할 수 있습니다. 그림 4-115 을 참조하십시오.

자세한 내용은 4.11.3.1.1 장 움직임 감지를 참조하십시오.



그림 4-115

이 기능을 사용하면 비디오 흐림, 과노출 또는 색상 변조 발생 시 알림을 받을 수 있습니다. 알람 출력 채널을 활성화한 후 메시지 표시 기능을 활성화할 수 있습니다. 규칙 설정 버튼을 클릭하거나 커서를 설정 버튼으로 움직인 후 전면 패널의 입력 버튼을 클릭하면 다음과 같은 인터페이스가 표시됩니다. 그림 4-116을 참조하십시오. 알맞은 유형을 선택한 후 알람 임계값을 입력하십시오.

- **줄무늬:** 장비 노후화 또는 전파 간섭으로 인해 줄무늬가 발생할 수 있습니다. 십자형, 수직형 및 비스듬한 줄무늬 등이 발생할 수 있습니다.
- **노이즈:** 비디오 노이즈란 희미한 비디오 및 화질이 좋지 못한 비디오를 의미합니다. 이는 녹화 시 비디오가 전송되는 동안 광학계의 왜곡 또는 하드웨어 문제로 인해 발생할 수 있습니다.
- **색상 변조:** 일반적으로 비디오는 RGB(빨간색, 녹색, 파란색을 혼합하며 색을 나타내는 방식)를 사용합니다. 이러한 세 가지 색상이 비정상적인 비율로 표시될 때 색상 변조가 발생했다고 말합니다.
- **초점 이탈:** 선명한 비디오는 비디오의 세부내용을 풍부하게 제공합니다. 왜곡이 발생하면 비디오 해상도가 떨어집니다. 초점 이탈 현상은 비디오 전송, 처리 등 다양한 원인으로 인해 발생할 수 있습니다.
- **과노출:** 색상의 밝기는 이미지 픽셀의 강도를 나타냅니다. 검은색이 가장 어둡고 흰색이 가장 밝습니다. 숫자 0은 검은색을, 숫자 255는 흰색을 상징하기 위해 사용합니다. 전체 이미지의 밝기 임계값이 지정된 임계값을 초과하면 이미지가 과노출되었음을 의미합니다.
- **임계값:** 입력 범위는 1에서 30 사이입니다. 여기에서 설정한 임계값보다 값이 크면 시스템이 알람을 생성합니다.



그림 4-116

#### 주의

비디오 분석 알람은 PTZ 프리셋, 투어 및 패턴을 실행할 수 있습니다.  
자세한 내용은 4.11.3.1.1 장 움직임 감지를 참조하십시오.

#### 4.11.3.2 지능형 기능 (선택 사항)



#### 중요

- 지능형 기능은 선택 사항입니다.
- 각종 시리즈 제품은 서로 다른 **IVS** 기능을 지원합니다. 자세한 내용은 구입한 제품의 실제 인터페이스를 참조하십시오.
- **IVS** 기능은 1 개의 아날로그 채널만 지원합니다. 지금은 **IP** 채널을 지원하지 않습니다.

어떤 물체든 규칙을 위반하면, DVR 은 알람을 실행하고 지정된 알람 모드로 경고합니다.

- 메인 메뉴->설정->이벤트->인텔리전스 (main menu->Setting->Event->Intelligence) 에서 다음 인터페이스로 이동할 수 있습니다. 여기서 인텔리전스 규칙을 설정할 수 있습니다. 해당 모드에서 이미 설정한 규칙을 위반하는 객체가 있을 경우 시스템이 알람을 생성합니다.



그림 4-117



그림 4-118



그림 4-119

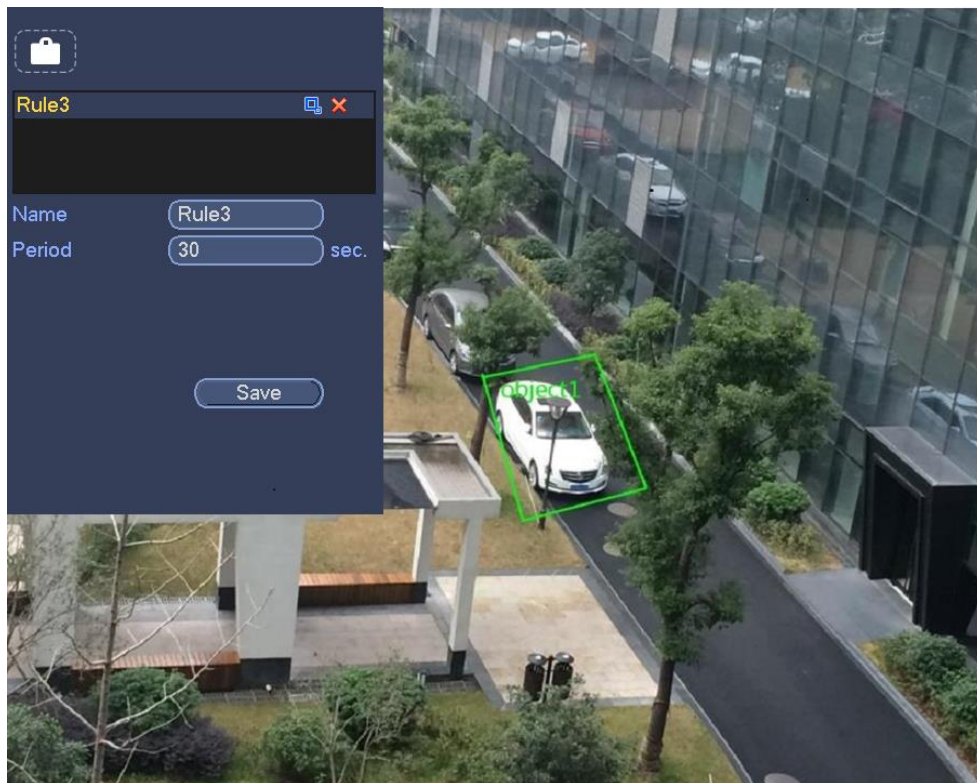




그림 4-120

- 드롭다운 목록에서 원하는 채널을 선택하십시오.
- 추가 (Add) 버튼을 클릭해 규칙을 추가한 후 드롭다운 목록에서 규칙 유형을 선택하십시오.



-  을 클릭해 규칙을 그리십시오. 자세한 내용은 4.11.3.2.1 장 트립와이어, 4.11.3.2.2 장 침입, 4.11.3.2.3 장 무단 방치를 참조하십시오.
- 해당 파라미터를 설정하려면  을 클릭하십시오. 자세한 정보는 4.11.3.2.1 장 트립와이어를 참조하십시오.
- 현재 규칙을 활성화하려면 확인란을 선택하십시오.
- 적용 (Apply) 버튼을 클릭하면 설정이 완료됩니다.


## 4.11.3.2.1 무단 방치된 물체 감지 (옵션 적용 시)


특정 영역에 무단 방치된 물체가 있는 경우 시스템이 알람을 생성합니다.

메인 메뉴->설정->이벤트->인텔리전스

(main menu->Setting->Event->IVS) 에서 추가 (Add) 버튼을 클릭하고 무단 방치된 물체로 유형을 선택하십시오.

- 시스템은 사용자가 지정하는 영역 모양과 개수를 지원합니다.
- 재생 기간 설정이 지원됩니다.
- 객체 필터 기능을 지원합니다.


영역을 그리려면 그리기 버튼  을 클릭합니다.

- 이름: 사용자 정의 규칙 이름을 입력합니다.
- 구간: 지정한 기간 동안 해당 영역에 객체가 발생하면 시스템이 알람을 생성합니다.
- 대상 필터:  을 클릭하면 객체 크기를 필터링할 수 있습니다. 하나의 규칙에는 두 가지 크기 (최소 크기/최대 크기) 를 설정할 수 있습니다. 객체가 최소 크기보다 작거나 최대 크기보다 크면 알람이 생성되지 않습니다. 최대 크기가 최소 크기보다 큰지 확인하십시오.


이제 규칙을 그리십시오. 왼쪽 마우스를 클릭해 하나의 선을 그리며 사각형을 그린 후 오른쪽 마우스를 클릭하십시오.

### 유용한 팁

 을 클릭하면 해당 규칙이 삭제됩니다.

 을 클릭합니다. 4.11.3.2.1 장을 참조하여 다른 파라미터를 설정할 수 있습니다.

적용 버튼을 클릭하면 설정이 완료됩니다.

영역을 그리려면 그리기 버튼  을 클릭합니다.

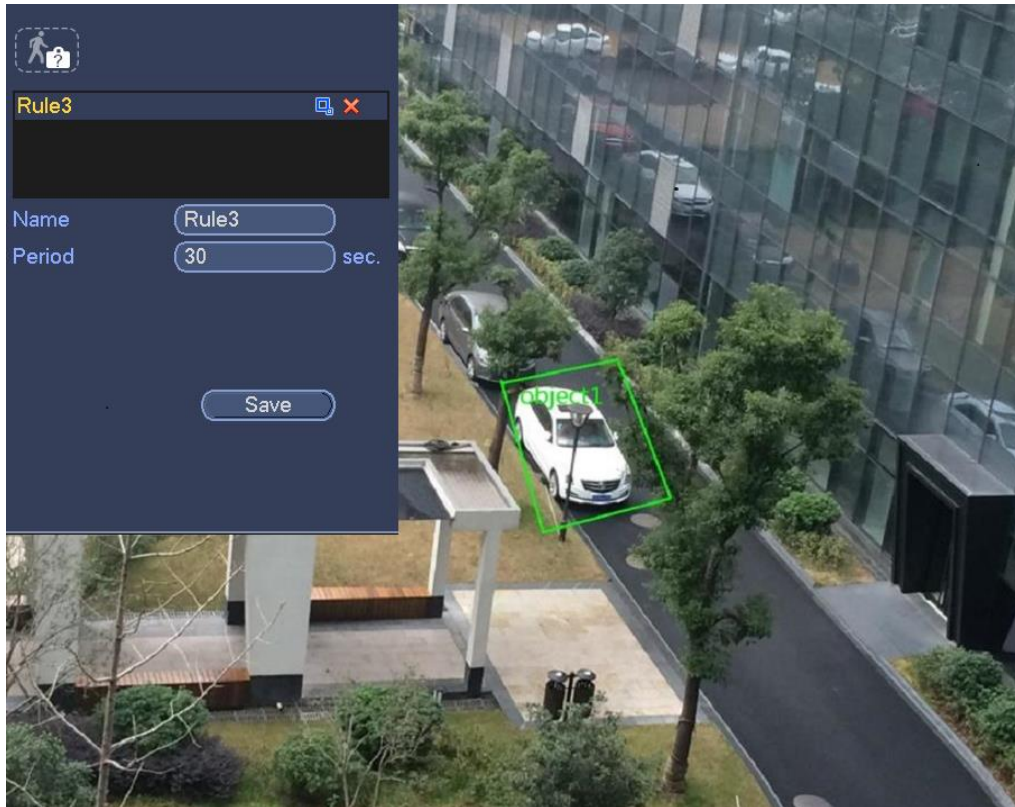




그림 4-118

- 이름: 사용자 정의 규칙 이름을 입력합니다.
- 구간: 지정한 기간 동안 해당 영역에 무단 방치된 물체가 있으면 시스템이 알람을 생성합니다.
- 대상 필터:  을 클릭하면 객체 크기를 필터링할 수 있습니다. 하나의 규칙에는 두 가지 크기 (최소 크기/최대 크기) 를 설정할 수 있습니다. 객체가 최소 크기보다 작거나 최대 크기보다 크면 알람이 생성되지 않습니다. 최대 크기가 최소 크기보다 큰지 확인하십시오.

이제 규칙을 그리십시오. 왼쪽 마우스를 클릭해 하나의 선을 그리며 사각형을 그린 후 오른쪽 마우스를 클릭하십시오.

#### 유용한 팁

 을 클릭하면 해당 규칙이 삭제됩니다.

 을 클릭합니다. 4.11.3.2.1 장을 참조하여 다른 파라미터를 설정할 수 있습니다. 적용 버튼을 클릭하면 설정이 완료됩니다.

#### 4.11.3.3 얼굴 인식 (선택 사항)



얼굴 인식 기능은 선택 사항입니다. 지능형 기능과 사람 얼굴 인식 기능은

동시에 사용할 수 없습니다!

#### 주의

- 구입한 네트워크 카메라 또는 DVR 이 얼굴 인식 기능을 지원하는 경우 이 기능을 사용할 수 있습니다.
- 구입한 DVR 이 얼굴 인식 기능을 지원하는 경우 아날로그 채널에서 실행됩니다. 디지털 채널에서는 실행되지 않습니다.

시스템은 아날로그 비디오를 통해 사람 얼굴을 인식하고 필터링합니다. 지정한 영역에서 사람 얼굴을 인식하면 사람 얼굴 주변으로 사각형을 그려 녹화, 스냅샷, 알람 실행 등의 기능을 실행합니다. 그림 4-119 을 참조하십시오.

- 채널: 얼굴 인식 기능을 활성화하려는 채널을 선택하십시오.
- 얼굴 알람 번호: 인식된 사람 얼굴 알람 번호가 여기에 설정한 임계값에 도달하면 시스템이 알람을 생성할 수 있습니다.
- 사람 얼굴 RO(관심 영역): 확인란을 선택하면 시스템이 사람 얼굴 영역을 하이라이트할 수 있습니다.
- 사용: 여기에서 확인란을 선택하면 얼굴 인식 기능이 활성화됩니다.

자세한 설정 정보를 보려면 4.11.3.2.1 장을 참조하십시오.



그림 4-119

#### 4.11.3.4 알람



중요

XVR 제품군은 HDCVI 알람 기능을 지원하지 않습니다.

실행하기 전에 버저와 같은 알람 장치가 적절하게 연결되었는지 확인하십시오.

메인 메뉴에서 설정->이벤트->알람으로 이동하면 알람 설정 인터페이스를 확인할 수 있습니다.

아날로그 채널의 경우 인터페이스가 그림 4-120 및 그림 4-121 와 같이 표시됩니다.


HDCVI 채널의 경우 세 가지 알람 유형이 있습니다. 그림 4-120 ~ 그림 4-122 을 참조하십시오.

디지털 채널의 경우 네 가지 알람 유형이 있습니다. 그림 4-120 ~ 그림 4-124 을 참조하십시오.

- 로컬 알람: 알람 입력 포트로부터 알람 신호를 감지합니다.
- 네트워크 알람: 네트워크에서 알람 신호를 감지합니다.
- HDCVI: 시스템이 카메라 온도, 연기, 외부 알람을 감지하고 해당 알람을 활성화하도록 설정할 수 있습니다.
- IPC 외부 알람: 프런트 엔드 장치에서 발생하는 켜기/끄기 알람 신호로 로컬 HDVR 을 활성화할 수 있습니다.
- IPC 오프라인 알람: 이 항목을 선택하면 프런트 엔드 IPC 가 로컬 HDVR 에서 연결 해제될 경우 시스템이 알람을 생성할 수 있습니다. 이 알람은 녹화, PTZ, 스냅샷 등을 활성화할 수 있습니다. 이 알람은 IPC 와 HDVR 연결이 재개될 때까지 지속됩니다.

중요


- 장비를 처음으로 시작하는 경우 프런트 엔드 네트워크 카메라의 연결 해제 상태는 오프라인으로 간주되지 않습니다. 연결 성공한 후부터 모든 연결 해제 상황은 IPC 오프라인으로 간주됩니다.
- IPC 오프라인 알람 발생 시 디지털 채널의 녹화 및 스냅샷 기능을 사용할 수 없습니다.
- 알람 입력: 여기에서는 채널 번호를 선택할 수 있습니다.
- 유형: 노멀 오픈 또는 노멀 클로즈가 있습니다.
- PTZ 활성화: 알람 발생 시 PTZ 동작을 설정할 수 있습니다. 일례로 알람 발생 시 프리셋, 투어 및 패턴 값으로 이동할 수 있습니다. “선택” 버튼을 클릭하면 그림 4-125 와 같은 인터페이스를 볼 수 있습니다.
- 구간: 설정 버튼을 클릭하면 그림 4-126 과 같은 인터페이스가 표시됩니다. 설정하는 하는 방법에는 두 가지가 있습니다. 일일 6 개 구간이 있습니다. 일반, 움직임 감지 (MD), 알람, MD & 알람의 네 가지 녹화 유형이 있습니다.

☆ 그림 4-126 에서 날짜의  아이콘을 선택하면 선택된 모든 항목을

동시에 수정할 수 있습니다. 이제  와 같은 아이콘이 표시됩니다.



을 클릭하면 하나의 구간에서 녹화 유형을 삭제할 수 있습니다.

☆ 그림 4-126 을 참조하십시오. 날짜 또는 휴일 선택 후  버튼을 클릭하면 그림 4-127 과 같은 인터페이스가 표시됩니다. 일반, 움직임 감지 (MD), 알람, MD & 알람의 네 가지 녹화 유형이 있습니다.

- 안티 디더: 여기에서는 안티 디더 시간을 설정할 수 있습니다. 여기에서는 안티 디더 시간을 설정할 수 있습니다. 값의 범위는 5 에서 600 초 사이입니다. 안티 디더 시간은 알람 신호가 지속되는 시간을 의미합니다. 버저, 투어, PTZ 활성화, 스냅샷, 채널 녹화 등 알람 신호가 활성화된 경우 실행됩니다. 안티 디더의 지속 시간에는 래치 시간이 포함되지 않습니다. 알람 실행 시 시스템이 로컬 알람을 다시 한 번 감지한 경우 알람 신호가 안티 디더 시간을 시작합니다. 화면 프롬프트, 알람 업로드, 이메일 등은 활성화되지 않습니다. 가령 안티 디더 시간을 10 초로 설정한 경우, 로컬 알람이 활성화되면 각 활성화가 10 초간 지속됨을 확인할 수 있습니다. 이 과정에서 시스템이 5 초 후 또 다른 로컬 알람 신호를 감지하면, 버저, 투어, PTZ 활성화, 스냅샷, 녹화 채널이 또 다른 10 초를 시작하며, 이때 화면 프롬프트, 알람 업로드, 이메일은 다시 한 번 활성화되지 않습니다. 10 초 후 시스템이 또 다른 알람 신호를 감지하면 안티 디더 시간이 경과한 후 알람을 생성할 수 있습니다.
- 메시지 표시: 이 기능을 활성화하면 시스템이 로컬 호스트 화면에서 메시지를 띄워 경고합니다.
- 알람 업로드: 이 기능을 활성화하면 시스템이 네트워크(알람 센터 포함)에 알람 신호를 업로드할 수 있습니다.
- 이메일 발송: 알람 발생 시 시스템이 이메일을 발송해 통보합니다.
- 녹화 채널: 알람 비디오를 녹화할 적절한 채널을 선택하십시오(다중 선택 가능). 동시에 예약 인터페이스(메인 메뉴->설정->예약) 및 수동 녹화 인터페이스(메인 메뉴->고급->수동 녹화)에서 알람 녹화를 설정해야 합니다.
- 래치: 여기에서 알맞은 지연 기간을 설정할 수 있습니다. 값의 범위는 10 ~ 300 초입니다. 시스템은 외부 알람을 취소한 후 알람 및 활성화 출력 해제에 지정된 시간을 자동으로 지연시킵니다.
- 투어: 알람 발생 시 투어 기능을 활성화할 수 있습니다. 시스템은 1/8 창 투어를 지원합니다. 여기에서 설정한 투어 설정은 디스플레이 인터페이스에서 설정한 투어 설정보다 우선함에 유의하십시오. 두 개의 투어가 모두 활성화될 경우 알람 발생 시 시스템은 여기에 설정한 알람 투어를 활성화합니다. 알람이 발생하지 않는 경우 시스템은 디스플레이 인터페이스에서 설정한 투어 설정을 실행합니다.
- 스냅샷: 알람 발생 시 시스템이 해당 채널의 스냅샷을 실행합니다. 활성화 스냅샷은 예약 스냅샷보다 높은 우선순위를 가짐에 유의하십시오. 두 가지

유형을 동시에 활성화할 경우 알람이 발생하면 시스템이 활성화 스냅샷을 실행하며 그렇지 않을 경우 시스템이 예약 스냅샷을 동작합니다.

- 비디오 매트릭스: 확인란을 선택하면 이 기능이 활성화됩니다. 알람 발생 시 SPOT OUT 포트가 장비 비디오 출력을 표시합니다. 녹화 채널 항목에서 선택한 알람 실행 채널에서 받은 비디오 (1 창 투어)를 디스플레이합니다.
- 로그: 여기에서 확인란을 선택하면 시스템이 로컬 알람 로그를 녹화합니다.
- 버저: 이 기능을 활성화하려면 아이콘을 하이라이트 하십시오. 알람 발생 시 신호음이 울립니다.
- 음향 프롬프트: 오디오 방송 기능을 활성화하려면 확인란을 선택하십시오. 여기에서는 특정 오디오 파일을 선택할 수 있습니다. 해당 이벤트 발생 시 시스템이 오디오 파일을 재생합니다.

네트워크 알람은 **TCP/IP** 의 알람 신호임에 유의하십시오. **NET SDK** 를 사용해 네트워크 알람을 활성화할 수 있습니다. 로컬 알람과 비교할 때 유형, 안티 디더, 알람 업로드 기능이 없습니다.


해당 기능을 선택하려면  아이콘을 하이라이트 하십시오. 모든 설정을 완료한 후 저장 버튼을 클릭하면 시스템이 이전 메뉴로 복귀됩니다.



그림 4-120



그림 4-121



그림 4-122



그림

4-123



그림 4-124



PTZ 활성화

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>카메라 1</div> <div>없음 ▼ 0</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>카메라 3</div> <div>없음 ▼ 0</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>카메라 5</div> <div>없음 ▼ 0</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>카메라 7</div> <div>없음 ▼ 0</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>카메라 9</div> <div>없음 ▼ 0</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>카메라 11</div> <div>없음 ▼ 0</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>카메라 13</div> <div>없음 ▼ 0</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>카메라 15</div> <div>없음 ▼ 0</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>카메라 2</div> <div>없음 ▼ 0</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>카메라 4</div> <div>없음 ▼ 0</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>카메라 6</div> <div>없음 ▼ 0</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>카메라 8</div> <div>없음 ▼ 0</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>카메라 10</div> <div>없음 ▼ 0</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>카메라 12</div> <div>없음 ▼ 0</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>카메라 14</div> <div>없음 ▼ 0</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>카메라 16</div> <div>없음 ▼ 0</div> </div>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

OK
취소

그림 4-125

설정

☐ 모두

0
24
2
4
6
8
10
12
14
16
18
20
22

<input type="checkbox"/> 일	<div style="background-color: yellow; height: 15px; width: 100%;"></div>	설정
<input type="checkbox"/> 월	<div style="background-color: yellow; height: 15px; width: 100%;"></div>	설정
<input type="checkbox"/> 화	<div style="background-color: yellow; height: 15px; width: 100%;"></div>	설정
<input type="checkbox"/> 수	<div style="background-color: yellow; height: 15px; width: 100%;"></div>	설정
<input type="checkbox"/> 목	<div style="background-color: yellow; height: 15px; width: 100%;"></div>	설정
<input type="checkbox"/> 금	<div style="background-color: yellow; height: 15px; width: 100%;"></div>	설정
<input type="checkbox"/> 토	<div style="background-color: yellow; height: 15px; width: 100%;"></div>	설정

기본값
OK
취소

그림 4-126



그림 4-127

#### 4.11.3.5 이상 동작 감지

HDD/네트워크/사용자, 세 가지 유형이 있습니다.

- ✧ HDD: HDD 오류, 디스크 없음, 공간 없음을 의미합니다. 그림 4-128 및 그림 4-129 을 참조하십시오.
- ✧ 네트워크: 연결 해제, IP 충돌, MAC 충돌을 의미합니다. 그림 4-130 을 참조하십시오.
- ✧ 사용자: 불법 로그인을 의미합니다. 그림 4-131 을 참조하십시오.
- 알람 출력: 알람 활성화 출력 포트(다중 선택 가능)를 선택하십시오.
- 임계값: 여기에 설정한 임계값보다 HDD 공간이 부족할 경우 시스템이 알람을 생성할 수 있습니다(HDD 공간 없음 유형에 한함).
- 래치: 여기에서는 해당 지연 시간을 설정할 수 있습니다. 값의 범위는 1 초에서 300 초 사이입니다. 시스템은 외부 알람을 취소한 후 알람 및 활성화 출력 해제에 지정된 시간을 자동으로 지연시킵니다.
- 메시지 표시: 알람 발생 시 시스템이 로컬 화면에서 메시지를 띄워 경고합니다.
- 알람 업로드: 이 기능을 활성화하면 시스템이 네트워크(알람 센터 포함)에 알람 신호를 업로드할 수 있습니다. 연결 해제, IP 충돌 및 MAC 충돌 발생 시 이 기능은 실행되지 않습니다.
- 이메일 발송: 알람 발생 시 시스템이 이메일을 발송해 통보합니다.
- 버저: 이 기능을 활성화하려면 아이콘을 하이라이트 하십시오. 알람 발생 시 신호음이 울립니다.
- 로그: 여기에서 확인란을 선택하면 시스템이 HDD 이벤트 로그를 녹화합니다.

- 음향 프롬프트: 오디오 방송 기능을 활성화하려면 확인란을 선택하십시오. 여기에서는 특정 오디오 파일을 선택할 수 있습니다. 해당 이벤트 발생 시 시스템이 오디오 파일을 재생합니다.



그림 4-128



그림 4-129



그림 4-130



그림 4-131

### 4.11.3.6 알람 출력

여기에서는 예약, 수동 등 알맞은 알람 출력을 설정할 수 있습니다.

해당 알람 출력을 선택하려면  아이콘을 하이라이트 하십시오.

모든 설정을 완료한 후 OK 버튼을 클릭하면 시스템이 이전 메뉴로 복귀됩니다. 그림 4-132 을 참조하십시오.



그림 4-132

## 4.11.4 저장

### 4.11.4.1 예약

#### 4.11.4.1.1 녹화

##### 참고:




다음 동작을 실행하려면 적절한 권한을 보유해야 합니다. HDD 가 적절하게 설치되었는지 확인하십시오.


시스템이 시작되면 24 시간 일반 모드로 기본 설정되어 있습니다. 예약 인터페이스에서 녹화 유형 및 시간을 설정할 수 있습니다.


메인 메뉴의 설정->저장->예약에서 예약 메뉴로 이동할 수 있습니다. 그림 4-136 을 참조하십시오.

먼저 메인 메뉴->설정->시스템->일반->휴일로 이동해 휴일을 설정하십시오. 그렇지 않을 경우 휴일 설정 항목이 존재하지 않습니다.

- 채널: 먼저 채널 번호를 선택하십시오. 전체 채널을 설정하려면 “모두”를 선택하십시오.

✧ : 동기화 연결 아이콘. 몇몇 날짜의  아이콘을 선택하면 선택된 모든 아이콘을 동시에 수정할 수 있습니다. 이제 와 같은 아이콘이 표시됩니다.

- ✧ : 하나의 구간에서 녹화 유형을 삭제하려면 이 아이콘을 클릭합니다.
- 녹화 유형: 해당 녹화 유형을 선택하려면 확인란에 표시하십시오. 네 가지 유형이 있습니다. 일반/MD(움직임 감지)/알람/MD & 알람.
  - 주중: 토요일부터 일요일까지 및 모두 등 여덟 가지 옵션이 있습니다.
  - 휴일: 휴일을 설정합니다. 먼저 일반 인터페이스(메인 메뉴->시스템->일반)으로 이동해 휴일을 추가하십시오. 그렇지 않을 경우 이 항목을 볼 수 없습니다.
  - 사전 녹화: 시스템은 파일에서 이벤트가 발생하기 전 비디오를 사전 녹화할 수 있습니다. 값의 범위는 1 ~ 30 초로 비트 스트림에 따라 다릅니다.
  - 예비: 시스템이 예비 백업 기능을 지원합니다. 이 기능을 활성화하려면 예비 버튼을 활성화하십시오. 이 기능을 활성화하기 전에 최소 하나의 HDD 를 예비로 설정하십시오. (메인 메뉴->설정->저장->HDD 관리자) 이 기능은 하나의 HDD 만 있을 경우 실행되지 않음에 유의하십시오.

- 구간 설정: 하나의 날짜 또는 휴일을 지정한 후  버튼을 클릭하면 그림 4-137 와 같은 인터페이스가 표시됩니다. 일반, 움직임 감지(MD), 알람, MD & 알람의 네 가지 녹화 유형이 있습니다.

아래에 나열된 단계에 따라 수동으로 구간을 드래그하십시오.

✧ 설정하기 원하는 채널을 선택하십시오. 그림 4-133 을 참조하십시오.



그림 4-133

✧ 녹화 유형을 설정하십시오. 그림 4-134 을 참조하십시오.



그림 4-134

✧ 녹화 구간을 수동으로 드래그하십시오. 일일 6 개 구간이 있습니다. 그림 4-135 을 참조하십시오.

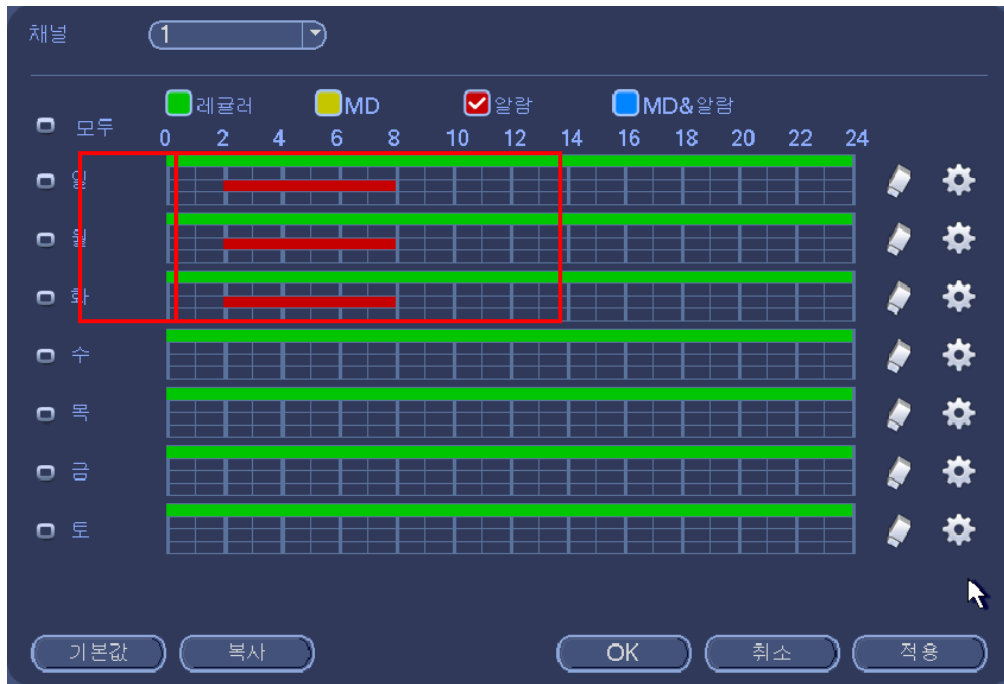



그림 4-135

해당 기능을 선택하려면  아이콘을 하이라이트 하십시오. 모든 설정을 완료한 후 저장 버튼을 클릭하면 시스템이 이전 메뉴로 복귀됩니다.

참조를 위해 바가 색상별로 표시됩니다. 녹색은 일반 녹화, 노란색은 움직임 감지, 빨간색은 알람 녹화를 의미합니다. 파란색은 MD와 알람 녹화 두 가지가 유효함을 의미합니다. MD 및 알람 발생 시 녹화하도록 설정한 경우 움직임 감지 또는 알람만 발생할 경우 시스템은 녹화를 실행하지 않습니다.



그림 4-136

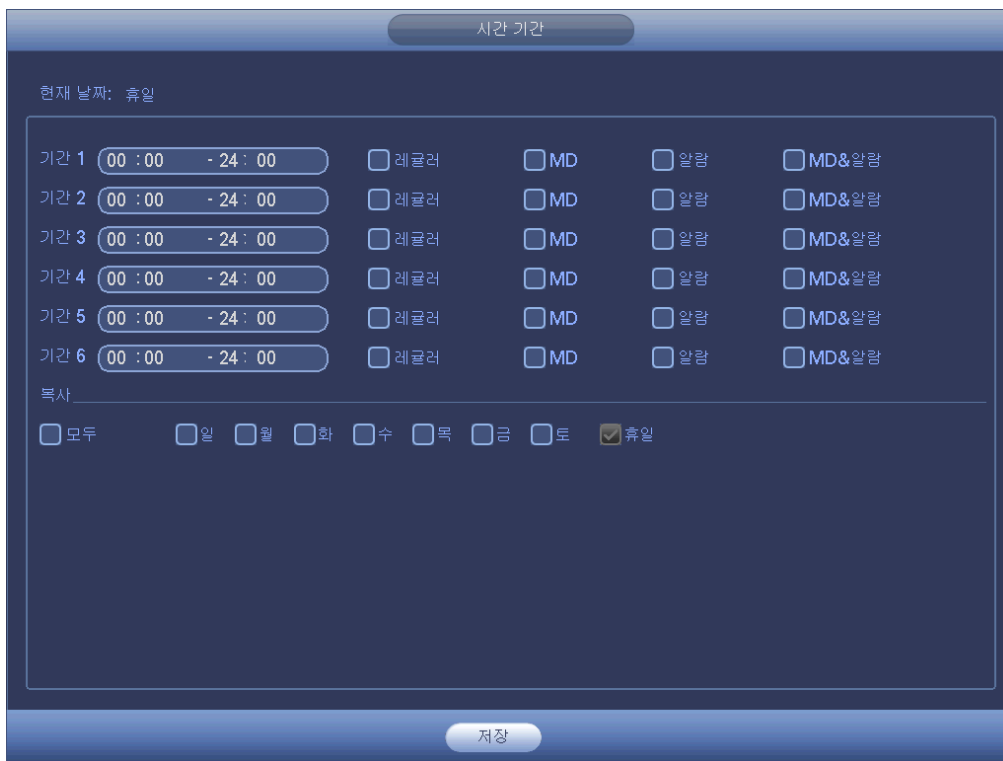


그림 4-137



## 4.11.4.1.1.1 빠른 설정

복사 기능을 사용하면 하나의 채널 설정을 다른 채널에 복사할 수 있습니다. 채널 1 을 설정한 후 복사 버튼을 클릭하면 그림 4-138 인터페이스로 이동할 수 있습니다. 채널 1 등 현재 채널 이름이 회색으로 표시됨을 볼 수 있습니다. 이제 채널 5/6/7 등 복사를 원하는 채널을 선택하십시오. 채널 1 의 현재 설정을 다른 채널로 저장하려면 첫 번째 상자인 “모두”를 클릭하십시오. 현재 복사된 설정을 저장하려면 OK 버튼을 클릭하십시오. 인코딩 인터페이스에서 OK 버튼을 클릭하면 복사 기능이 완료됩니다.



그림 4-138

## 4.11.4.1.1.2 예비

예비 기능을 사용하면 여러 개의 디스크에 녹화 파일을 저장할 수 있습니다. 하나의 디스크에서 파일이 손상될 경우 다른 디스크에 여분의 파일이 존재하게 됩니다. 데이터의 신뢰성과 안정성을 유지하려면 이 기능을 사용하십시오.

- 이 기능을 활성화하려면 메인 메뉴의 설정->저장->예약에서 예비 버튼을 하이라이트 하십시오.
- 메인 메뉴에서 메인 메뉴->설정->저장->HDD 관리자로 이동해 하나 이상의 디스크를 예비로 설정할 수 있습니다. 드롭다운 목록에서 원하는 해상도를 선택하십시오. 하드디스크가 꽉 차면 시스템이 오래된 파일을 자동으로 덮어쓰기 합니다.

읽기/쓰기 디스크 또는 읽기 전용 디스크만 파일을 백업하고 파일 검색 기능을 지원하므로 최소 1 개의 읽기/쓰기 디스크를 설정해야 함에 유의하십시오. 그렇지 않을 경우 비디오를 녹화할 수 없습니다.

### 주의

#### 예비 설정:

- 현재 채널이 녹화 중이 아닐 경우 해당 채널이 다음 시간의 녹화를 시작하면 현재 설정이 활성화됩니다.
- 현재 채널이 녹화 중일 경우 현재 설정이 즉시 활성화되며, 현재 파일이 패킷되어 하나의 파일을 형성하며, 이를 통해 시스템이 방금 설정한 녹화를 시작합니다.

모든 설정을 완료한 후 저장 버튼을 클릭하면 시스템이 이전 메뉴로 복귀됩니다.

#### 예비 디스크의 재생 또는 검색.

예비 디스크를 재생 또는 검색하는 방법에는 두 가지가 있습니다.

- 예비 디스크를 읽기 전용 디스크 또는 읽기/쓰기 디스크로 설정하십시오(메인 메뉴->설정->저장->HDD 관리자). 설정을 활성화하려면 시스템을 다시 시작해야 합니다. 이제 예비 디스크에서 파일을 검색 또는 재생할 수 있습니다.
- 디스크를 분리한 후 다른 PC에서 재생할 수 있습니다.

## 4.11.4.1.2 스냅샷

### 4.11.4.1.2.1 예약 스냅샷

- 미리보기 인터페이스에서 오른쪽 마우스를 클릭한 후 수동->녹화를 선택하거나 메인 메뉴에서 설정->저장->녹화를 선택한 후 상자를 클릭해 해당 채널의 스냅샷 기능을 실행하십시오. 그림 4-139을 참조하십시오.
- 메인 메뉴에서 설정->카메라->인코딩->스냅샷 인터페이스로 이동하면 스냅샷 일반 모드의 크기, 화질, 주기 등을 입력할 수 있습니다. 그림 4-140을 참조하십시오.
- 메인 메뉴에서 설정->카메라->인코딩->예약 인터페이스로 이동해 스냅샷 기능을 활성화하십시오. 그림 4-141의 오른쪽 인터페이스를 참조하십시오.

자세한 정보는 아래 그림을 참조하십시오.

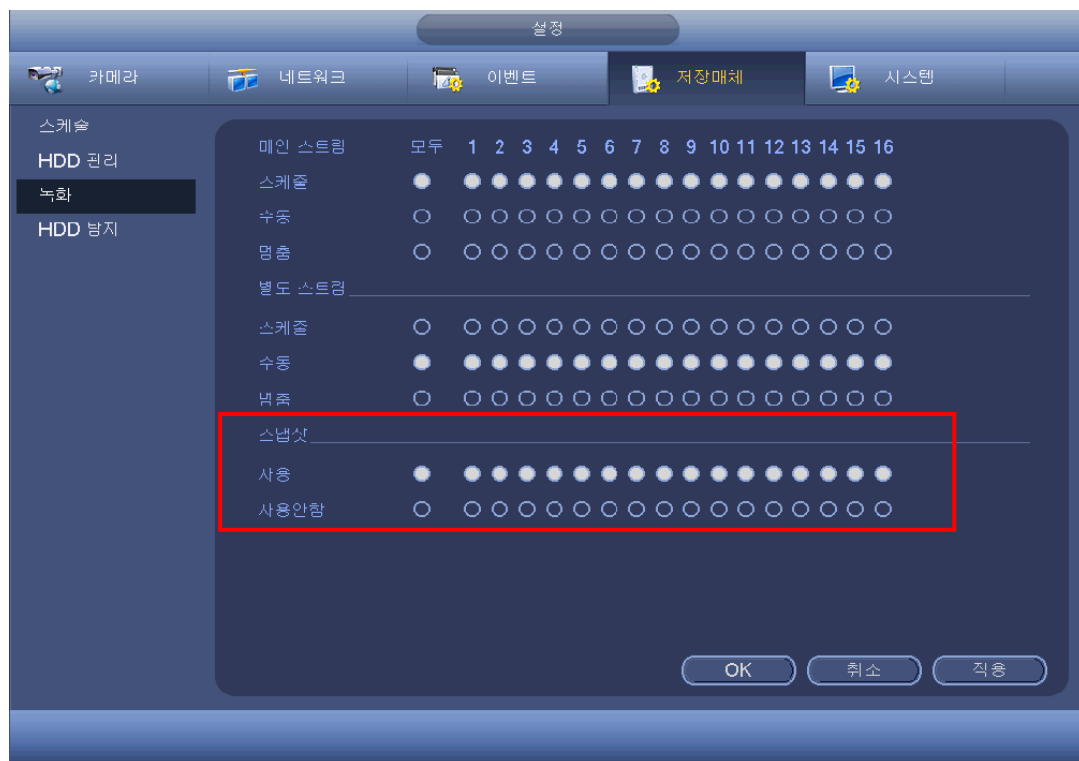


그림 4-139

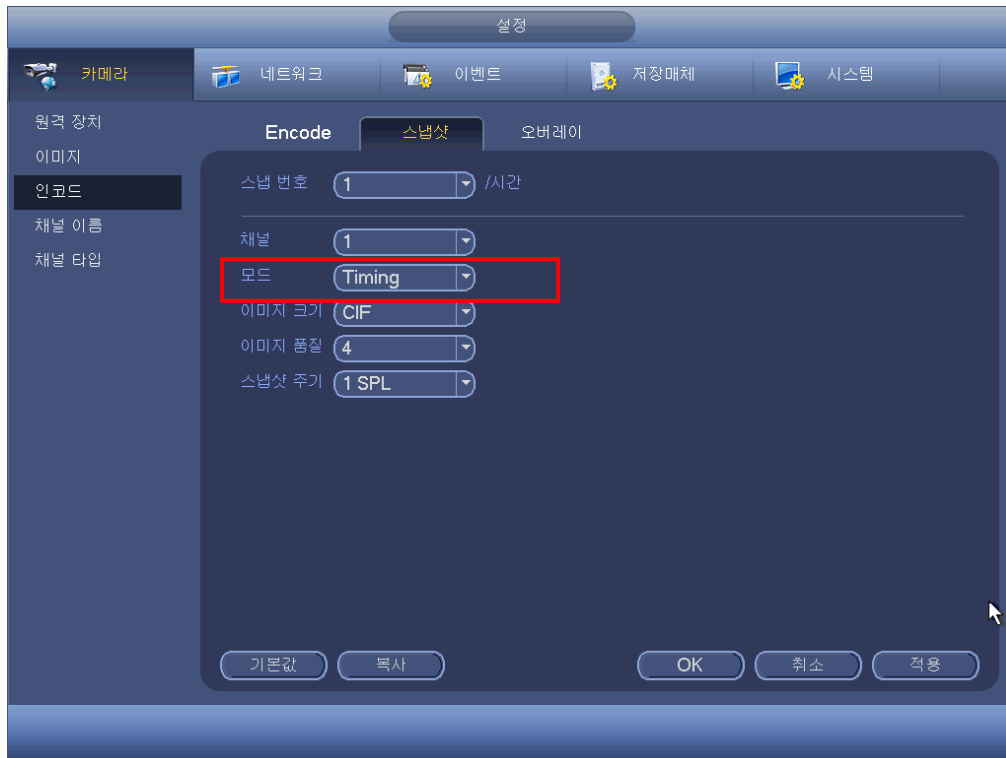


그림 4-140



그림 4-141

## 4.11.4.1.2.2 스냅샷 실행

아래 순서에 따라 활성화 스냅샷 기능을 활성화하십시오. 이 기능을 활성화하면 해당 알람이 발생할 때 시스템이 스냅샷을 실행합니다.

- 메인 메뉴에서 설정->카메라->인코딩->스냅샷 인터페이스로 이동하면 스냅샷 트리거 모드의 크기, 화질 및 주기를 입력할 수 있습니다. 그림 4-142 을 참조하십시오.
- 메인 메뉴에서 설정->이벤트->감지로 이동해 지정한 채널의 스냅샷 기능을 활성화하십시오(그림 4-143). 또는 메인 메뉴에서 설정->이벤트->알람(그림 4-144)으로 이동해 지정한 채널의 스냅샷 기능을 활성화하십시오.



그림 4-142



그림 4-143



그림 4-144

## 4.11.4.1.2.3 우선순위

활성화 스냅샷은 예약 스냅샷보다 높은 우선순위를 가짐에 유의하십시오. 두 가지 유형을 동시에 활성화할 경우 알람이 발생하면 시스템이 활성화 스냅샷을 실행하며 그렇지 않을 경우 시스템이 예약 스냅샷을 동작합니다.

## 4.11.4.1.2.4 이미지 FTP 업로드

메인 메뉴에서 설정->네트워크->FTP 로 이동하면 FTP 서버 정보를 설정할 수 있습니다. FTP 기능을 활성화한 후 저장 버튼을 클릭하십시오. 그림 4-145 을 참조하십시오.

해당 FTP 서버를 시작하십시오.

예약 스냅샷(4.11.4.1.2.1 장) 또는 활성화 스냅샷(4.11.4.1.2.2 장)을 먼저 활성화하면 시스템이 이미지 파일을 FTP 서버에 업로드할 수 있습니다.

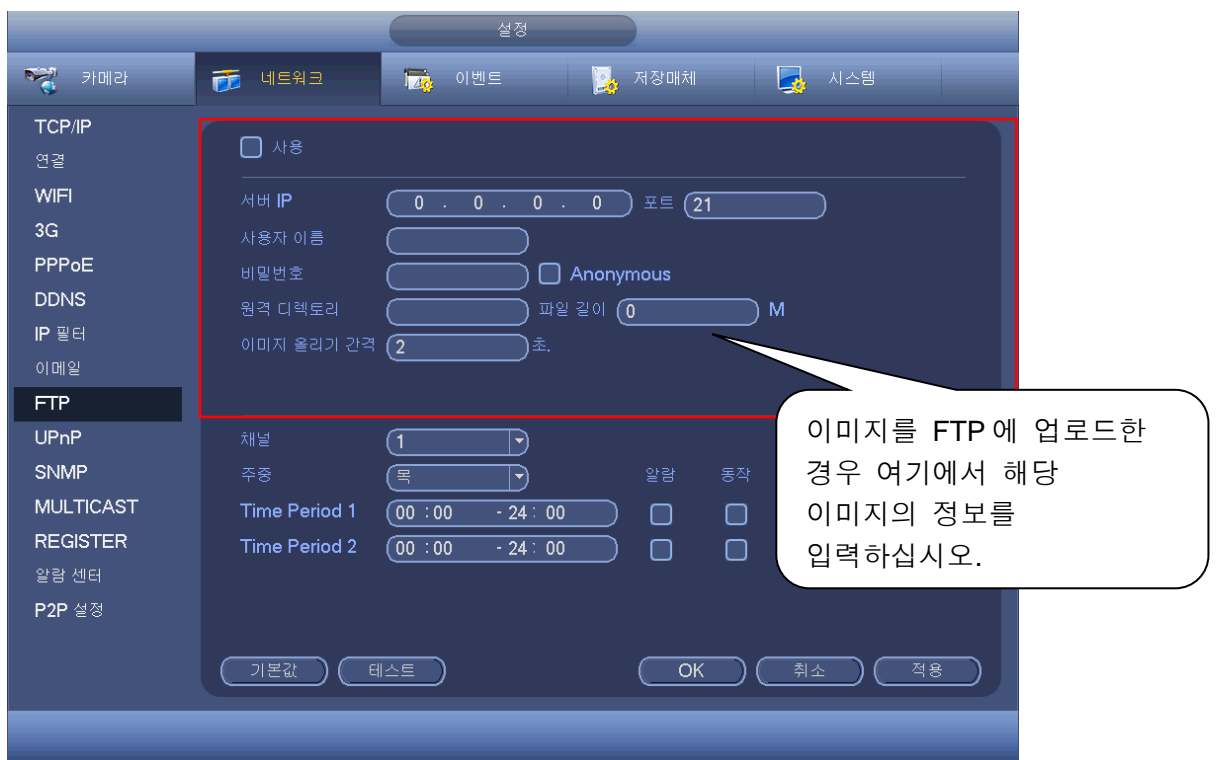


그림 4-145

## 4.11.4.2 HDD 관리자

여기에서는 HDD 관리를 확인하고 실행할 수 있습니다. 그림 4-146 을 참조하십시오.

현재 HDD 의 유형, 상태, 용량 등을 볼 수 있습니다. 이 동작에는 HDD 포맷과 HDD 속성 변경(읽기/쓰기, 읽기 전용, 예비)이 포함되었습니다.



그림 4-146

#### 4.11.4.3 녹화

##### 4.11.4.3.1 녹화 관리

###### 참고:

다음 동작을 실행하려면 적절한 권한을 보유해야 합니다. HDD 가 적절하게 설치되었는지 확인하십시오.

수동 녹화 메뉴로 이동하는 방법에는 세 가지가 있습니다.

- 오른쪽 마우스를 클릭한 후 수동->녹화를 선택하십시오.
- 메인 메뉴에서 설정->저장->녹화를 선택하십시오.
- 라이브 보기 모드에서 전면 패널의 녹화 버튼을 누르거나 리모컨에서 녹화 버튼을 누르십시오.

시스템은 메인 스트림과 서브 스트림을 지원합니다. 예약/수동/중지의 세 가지 상태가 있습니다. 그림 4-147 을 참조하십시오. 채널을 선택하려면 해당하는 “o” 아이콘을 하이라이트 하십시오.

- 수동: 가장 높은 우선순위를 보유합니다. 수동 설정 후 선택된 모든 채널이 일반 녹화를 시작합니다.
- 예약: 녹화 설정에서 설정한 채널이 녹화됩니다(메인 메뉴->설정->시스템->예약).
- 중지: 현재 채널이 녹화를 중지합니다.
- 모두: 모든 채널의 예약/수동 녹화를 활성화/비활성화하거나 모든 채널의 녹화 중지를 활성화/비활성화하려면 해당 상태에서 모두 버튼을 선택하십시오.



그림 4-147

## 4.11.4.3.2 스냅샷 동작

예약 스냅샷 기능을 활성화/비활성화하려면 해당란을 선택하십시오. 그림 4-148 을 참조하십시오.

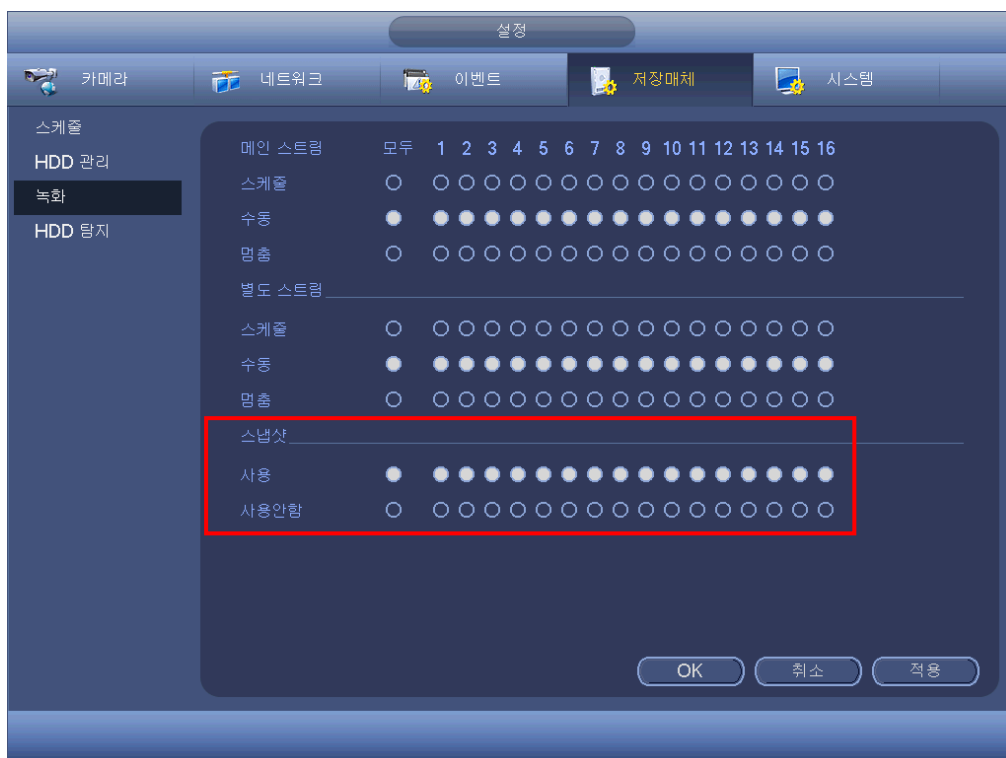


그림 4-148



## 유용한 팁

모든 채널의 스냅샷 기능을 활성화/비활성화하려면 해당 상태에서 모두 버튼을 선택하십시오.

### 4.11.4.4 HDD 감지

HDD 감지 기능은 HDD의 현재 상태를 감지해 HDD 성능을 명확하게 이해하고 HDD 장애 시 교체하도록 해줍니다.

두 가지 감지 유형이 있습니다.

- 빠른 감지는 범용 시스템을 통해 감지합니다. 시스템은 신속하게 HDD 스캔을 완료합니다. 이 기능을 사용하려면 현재 HDD를 사용하고 있는지 확인하십시오. 다른 장비에서 사용했던 HDD인 경우 현재 장비에 설치한 후 쓰기 데이터가 꽂 차지 않았는지 확인하십시오.
- 글로벌 감지는 Windows 모드에 적용해 스캔을 실행합니다. 이 감지는 시간이 오래 소요될 수 있으며 HDD 녹화에 영향을 미칠 수 있습니다.

#### 4.11.4.4.1 수동 감지

수동 감지 인터페이스는 다음과 같습니다. 그림 4-149을 참조하십시오.

감지 유형과 HDD를 선택해 주십시오. 시작을 클릭해 시작하십시오. 선택된 감지 정보를 볼 수 있습니다. 그림 4-150을 참조하십시오.



그림 4-149



그림 4-150

## 4.11.4.4.2 감지 보고

감지가 실행되면 감지 보고로 이동해 해당 정보를 볼 수 있습니다.

감지 보고 인터페이스는 다음과 같습니다. 그림 4-151 을 참조하십시오.

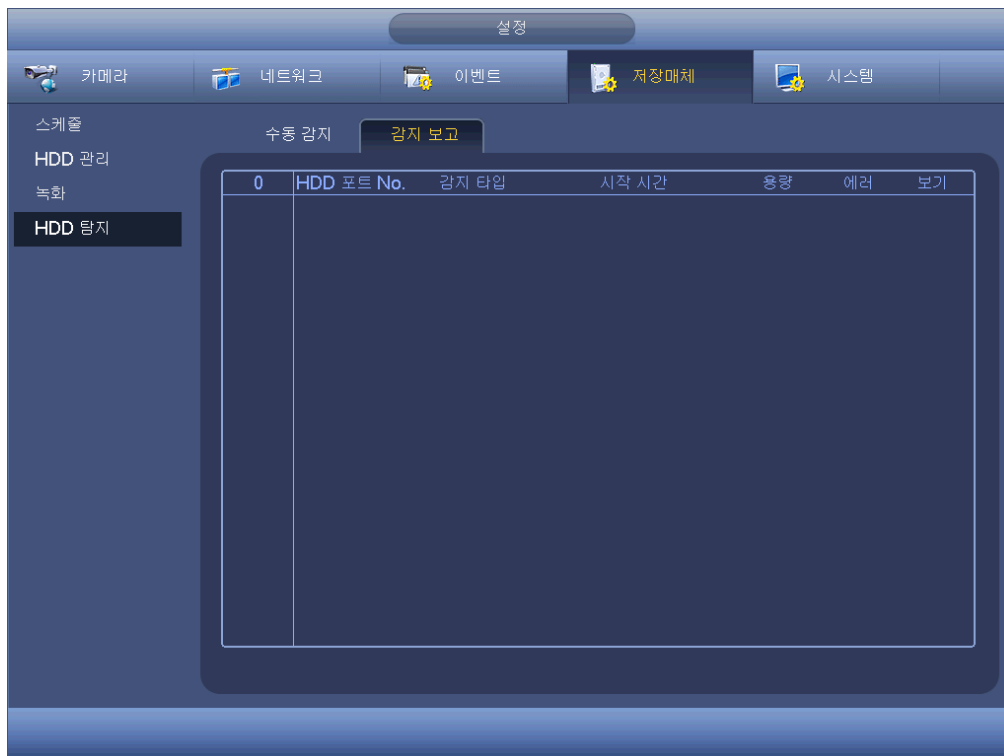


그림 4-151

항목을 선택하면 감지 결과 등 자세한 정보를 볼 수 있습니다. 그림 4-152 을 참조하십시오.



그림 4-152

## 4.11.5 시스템

### 4.11.5.1 일반

#### 4.11.5.1.1 장비

일반 설정에는 다음 항목이 포함되어 있습니다. 그림 4-153 을 참조하십시오.

- 장비 ID: 여기에 해당 장비의 이름을 입력하십시오.
- 장비 번호: 여기에서는 장비 번호를 설정할 수 있습니다.
- 언어: 시스템은 다음과 같은 다양한 언어를 지원합니다. 중국어(간체), 중국어(번체), 영어, 이탈리아어, 일본어, 프랑스어, 스페인어(아래의 모든 언어는 선택 사항입니다. 제품군에 따라 일부 차이가 있을 수 있습니다.)
- 비디오 표준: 다음과 같은 두 가지 포맷이 있습니다. NTSC 및 PAL.
- HDD 꽉 참: 여기에서는 하드디스크가 꽉 찬 경우의 작동 모드를 선택할 수 있습니다. 녹화 중지 또는 덮어쓰기 두 가지 옵션을 선택할 수 있습니다. 현재 작동 중인 HDD 가 덮어쓰기 되었거나 현재 HDD 가 꽉 차고 다음 HDD 가 비어 있지 않으면 시스템이 녹화를 중지합니다. 현재 HDD 가 꽉 차고 다음 HDD 가 비어있지 않으면 시스템이 이전 파일을 덮어쓰기 합니다.
- 녹화 길이: 여기에서 적절한 녹화 구간을 설정할 수 있습니다. 값의 범위는 1 에서 120 분 사이입니다. 기본값은 60 분입니다.

- 실시간 재생: 미리보기 인터페이스에서 볼 수 있는 재생 시간을 설정합니다. 값의 범위는 5 에서 60 분 사이입니다.
- 자동 로그아웃: 로그인한 사용자가 지정한 시간 동안 비활성화 상태를 유지하면 자동 로그아웃하도록 시간을 설정할 수 있습니다. 값의 범위는 0 ~ 60 분입니다.
- IPC 시간 동기화: DVR 시간과 IPC 시간을 동기화하는 주기를 입력할 수 있습니다.
- 네비게이션 바: 여기에서 확인란을 선택하면 시스템이 인터페이스에서 네비게이션 바를 표시합니다.
- 시작 마법사: 여기에서 확인란을 선택하면 다음번 시스템을 다시 시작할 때 시스템이 시작 마법사로 바로 이동합니다. 그렇지 않을 경우 시스템이 로그인 인터페이스로 이동합니다.
- 마우스 기능: 슬라이드 바를 드래그해 마우스 더블클릭 속도를 설정할 수 있습니다. 기본값 버튼을 클릭하면 기본값 설정이 복원됩니다.



그림 4-153

#### 4.11.5.1.2 날짜 및 시간

인터페이스는 아래 그림 4-154 과 같습니다.

- 날짜 형식: 3 가지 방식으로 작동합니다: YYYY-MM-DD: MM-DD-YYYY 또는 DD-MM-YYYY.
- 날짜 구분: 날짜를 구분하는 기호에는 점, 직선 및 사선 세 가지가 있습니다.
- DST: 여기에서는 DST 시간과 날짜를 설정할 수 있습니다. 해당 주간 설정 또는 해당 날짜 설정을 등록해 시작 시간과 종료 시간을 설정할 수 있습니다.
- NTP: NTP 서버 정보를 설정할 수 있습니다.



그림 4-154

## 4.11.5.1.3 휴일

휴일 설정 인터페이스는 그림 4-155 와 같습니다. 신규 휴일 추가 버튼을 클릭하면 새로운 휴가 정보를 입력할 수 있습니다. 그림 4-156 을 참조하십시오. 여기에서는 휴일 이름, 반복 모드 및 시작/종료 시간을 설정할 수 있습니다.

### 주의

- 휴일 설정과 예약 설정을 모두 활성화한 경우 휴일 설정이 우선합니다.  
선택한 일자가 휴일인 경우 시스템은 휴일 설정에서 설정한 대로 녹화합니다.  
휴일이 아닌 경우 시스템은 예약 인터페이스에서 설정한 대로 녹화합니다.
- 휴일 설정에는 연도별 설정이 없음에 유의하십시오. 예를 들어 2012년 10월 30일을 휴일로 설정한 경우 매년 10월 30일이 휴일로 설정됩니다.



그림 4-155




그림 4-156

### 4.11.5.2 표시

#### 4.11.5.2.1 표시

디스플레이 설정 인터페이스는 다음과 같습니다. 그림 4-157 을 참조하십시오.

- 시간 표시: 재생 시 시간 표시 여부를 선택할 수 있습니다.
- 채널 표시: 재생 시 채널 표시 여부를 선택할 수 있습니다.
- 이미지 원본 크기: 해당란을 선택하면 비디오가 실제 크기로 표시됩니다.
- 투명도: 여기에서는 메뉴의 투명도를 조정할 수 있습니다. 값이 클수록 메뉴가 더 투명해집니다.
- 해상도: 네 가지 옵션을 선택할 수 있습니다. 1920×1080, 1280×1024(기본 설정), 1280×720, 1024×768. 새로운 설정을 활성화하려면 시스템을 다시 시작해야 합니다.
- 미리보기 최적화: 확인란을 선택하면 미리보기 비디오의 화질을 최적화할 수 있습니다.
- 비디오 매트릭스: 확인란을 선택하면 비디오 매트릭스 기능을 활성화할 수 있습니다.

해당 기능을 선택하려면  아이콘을 하이라이트 하십시오.

모든 설정을 완료한 후 저장 버튼을 클릭하면 시스템이 이전 메뉴로 복귀됩니다.



그림 4-157

#### 4.11.5.2.2 TV 조정

##### 주의

이 기능은 일부 제품군에서만 실행됩니다.

여기에서는 TV 출력 설정을 조정할 수 있습니다. 그림 4-158 을 참조하십시오.

슬라이드 바를 드래그해 각 항목을 조정하십시오.

모든 설정을 완료한 후 OK 버튼을 클릭하면 시스템이 이전 메뉴로 복귀됩니다.



그림 4-158

#### 4.11.5.2.3 투어

여기에서는 투어 기능을 활성화할 수 있습니다. 설정 버튼을 클릭하면 그림 4-159 과 같은 인터페이스가 표시됩니다.

- 투어 활성화: 확인란을 하이라이트 하면 이 기능이 활성화됩니다.
- 간격: 시스템은 1/8 창 투어를 지원합니다. 적절한 간격 값을 입력하십시오. 값의 범위는 5-120 초입니다. 예약 투어/알람/움직임 감지 투어가 있습니다.
- 분할: 드롭다운 목록에서 창 분할 모드를 선택할 수 있습니다.
- 채널 그룹: 현재 분할 모드에서 모든 채널 그룹을 표시합니다. 여기에서 채널 그룹을 편집하고 삭제할 수 있습니다. 목록에 있는 항목을 하나 더블클릭하면 해당 채널 그룹 설정을 편집할 수 있습니다. 현재 시스템은 최대 32 개를 지원합니다.
- 추가: 선택한 창 분할 모드에서 클릭하면 채널 그룹을 추가할 수 있습니다.
- 삭제: 선택한 채널 그룹을 삭제하려면 클릭하십시오.



- 위로 이동: 클릭하면 현재 선택한 채널이 위로 이동합니다.
- 아래로 이동: 클릭하면 현재 선택한 채널이 아래로 이동합니다.
- 기본: 클릭하면 기본 설정이 복원됩니다.

## 유용한 팁:







- 마우스 또는 Shift 버튼을 사용해  및  버튼을 전환하면 투어를 활성화/비활성화 할 수 있습니다.  은 투어 기능 활성화를,  은 투어 기능 비활성화를 의미합니다.
- 네비게이션 바에서는  또는  를 클릭하면 투어 기능이 활성화/비활성화됩니다.



그림 4-159

### 4.11.5.2.4 0번 채널 인코딩

0 번 채널 인코딩 클릭하면 다음 인터페이스로 이동할 수 있습니다. 그림 4-160 을 참조하십시오. 여기에서는 0 번 채널 인코딩 기능을 활성화하고 설정해 하나의 채널에서 여러 개의 비디오 소스를 볼 수 있습니다.

- 사용: 기본 설정은 사용하지 않음으로 되어 있습니다. 여기에서 확인란을 선택하면 이 기능이 활성화되며 웹에서 0 번 채널 인코딩 기능을 제어할 수 있습니다.
- 압축: 시스템의 기본 설정은 H.264 입니다. 장비 사양에 맞게 설정하십시오.
- 해상도: 해상도 값은 장비 사양에 따라 달라질 수 있습니다. 드롭다운 목록에서 선택하십시오.

- 프레임 레이트: 프레임 레이트는 다양한 장비 사양에 따라 달라질 수 있습니다. 드롭다운 목록에서 선택하십시오.
- 비트 레이트: 비트 레이트는 다양한 장비 사양과 프레임 레이트 설정에 따라 달라질 수 있습니다. 드롭다운 목록에서 선택하십시오.
- 저장: 현재 설정을 저장하려면 저장 버튼을 클릭하십시오. 이 기능을 사용하지 않을 경우 웹에서 0 번 채널 인코딩 기능을 작동할 수 없으며, 시스템이 작동할 경우에도 비디오가 검게 나오거나 실행되지 않습니다. 이 기능을 활성화한 후



웹에서 로그인한 후 인터페이스의 오른쪽 코너에서 0 번 채널 인코딩 모드를 선택하십시오. 모드를 선택하면 로컬 미리보기 비디오를 볼 수 있습니다.



그림 4-160

### 4.11.5.3 비디오 매트릭스

여기에서는 매트릭스 출력 채널 및 간격을 설정할 수 있습니다. HDMI2 포트 투어 및 간격을 설정하려면 그림 4-161 를 참조하십시오.

- 투어 활성화: 여기에서 확인란을 선택하면 이 기능이 활성화됩니다.
- 간격: 적절한 간격 값을 입력하십시오.
- 해상도: 투어 창의 해상도입니다. 이 기능은 HDMI 에서만 사용할 수 있음에 유의하십시오.

- 분할: 드롭다운 목록에서 창 분할 모드를 선택할 수 있습니다. BNC에서는 1 분할 모드만 지원됩니다. HDMI에서는 1/4/9/16 분할 모드가 지원됩니다. 일부 제품군은 24/36 분할을 지원합니다. 실제 제품을 확인하십시오.
- 추가: 선택한 창 분할 모드에서 클릭하면 채널 그룹을 추가할 수 있습니다. 그림 4-162을 참조하십시오.
- 변경: 채널을 더블클릭하거나 채널을 선택한 후 변경 버튼을 클릭하면 현재 채널 설정을 변경할 수 있습니다. 그림 4-163을 참조하십시오.
- 삭제: 선택한 채널 그룹을 삭제하려면 클릭하십시오.
- 위로 이동: 클릭하면 현재 선택한 채널이 위로 이동합니다.
- 아래로 이동: 클릭하면 현재 선택한 채널이 아래로 이동합니다.
- 기본: 클릭하면 기본 설정이 복원됩니다.



그림 4-161



그림 4-162



그림 4-163

#### 4.11.5.4 RS232

RS232 인터페이스는 다음과 같습니다. 다섯 가지 항목이 있습니다. 그림 4-164 을 참조하십시오.

- 기능: 다양한 장치를 선택할 수 있습니다. 콘솔에서는 프로그램 업그레이드 또는 디버그를 위해 COM 또는 미니-엔드 소프트웨어를 사용할 수 있습니다. 제어 키보드는 특수 키보드를 통해 장치를 제어할 수 있도록 해줍니다. 투명 COM(어댑터)은 PC 에 연결해 데이터를 직접 전송합니다. 프로토콜 COM 은 카드 오버레이 기능을 실행합니다. 네트워크 키보드는 장비를 제어하는 특수 키보드를 사용하게 해줍니다. PTZ 매트릭스는 주변 매트릭스 제어를 연결합니다.
- 보드 속도: 적절한 보드 속도를 선택할 수 있습니다.
- 데이터 비트: 적절한 데이터 비트를 선택할 수 있습니다. 입력 범위는 5 에서 8 사이입니다.
- 정지 비트: 다음과 같은 두 가지 값이 있습니다. 1/2.
- 패리티: 없음/홀수/짝수/스페이스/마크의 다섯 가지를 선택할 수 있습니다.

시스템의 기본 설정 다음과 같습니다.

- 기능: 콘솔

- 보드 속도: 115200
- 데이터 비트: 8
- 정지 비트: 1
- 패리티: 없음

모든 설정을 완료한 후 저장 버튼을 클릭하면 시스템이 이전 메뉴로 복귀됩니다.



그림 4-164

## 4.11.5.5 PTZ

팬/틸트/줌 설정에는 다음 항목이 포함됩니다. 먼저 채널을 선택하십시오. 그림 4-165을 참조하십시오.

- PTZ 유형: 로컬/원격의 두 가지 옵션이 있습니다. 네트워크 PTZ를 연결하는 경우 원격을 선택하십시오.
- 제어 모드: 드롭다운 목록에서 제어 모드를 선택할 수 있습니다. 두 가지 옵션을 선택할 수 있습니다: 시리얼/HDCVI. HDCVI 제품군의 경우 HDCVI를 선택하십시오. 제어 신호가 동축 케이블을 통해 PTZ로 전송됩니다. 시리얼 모드의 경우 RS485 포트를 통해 제어 신호가 PTZ로 전송됩니다.
- 프로토콜: 제어 모드가 HDCVI이면 HDCVI 프로토콜을 선택하십시오. 기본 설정은 HDCVI3.0입니다.
- 프로토콜: 제어 모드가 HDCVI인 경우 DH-SD1을 선택하십시오.
- 주소: 해당 PTZ 주소를 입력하십시오.
- 보드 속도: 보드 속도를 선택하십시오.
- 데이터 비트: 데이터 비트를 선택하십시오.
- 정지 비트: 정지 비트를 선택하십시오.
- 패리티: 없음/홀수/짝수의 세 가지를 선택할 수 있습니다.

모든 설정을 완료한 후 저장 버튼을 클릭하면 시스템이 이전 메뉴로 복귀됩니다.



그림 4-165

디지털 채널의 경우 인터페이스가 다음과 같이 표시됩니다. 그림 4-166 을 참조하십시오.



#### 4.11.5.6 ATM/POS

ATM/POS 기능은 금융 분야에서 사용합니다. 스니퍼, 정보 분석 및 제목 오버레이 기능이 포함되어 있습니다. 스니퍼 모드에는 COM과 네트워크가 있습니다.

##### 4.11.5.6.1 COM 유형

COM 인터페이스는 다음과 같습니다. 그림 4-167을 참조하십시오.

- 프로토콜: 드롭다운 목록에서 선택하십시오.
- 설정: COM 설정 버튼을 클릭하면 RS232 인터페이스가 다음과 같이 표시됩니다.

##### 5.3.4 RS232 장을 참조하십시오.

- 오버레이 채널: 카드 번호를 오버레이 하려는 채널을 선택하십시오.
- 오버레이 모드: 미리보기와 인코드 두 가지 옵션을 선택할 수 있습니다.  
미리보기는 로컬 모니터 비디오에서 카드 번호를 오버레이 합니다. 인코드는 녹화 파일에서 카드 번호를 오버레이 합니다.
- 오버레이 위치: 여기에서는 드롭다운 목록에서 적절한 오버레이 위치를 선택할 수 있습니다.



그림 4-167

##### 4.11.5.6.2 네트워크 유형

네트워크 유형 인터페이스는 다음과 같습니다. 그림 4-168을 참조하십시오.

네트워크를 사용해 장비를 연결한 경우 네트워크 유형을 선택하십시오. 일반적으로 인터페이스가 COM 모드와 동일합니다. 프로토콜은 직접 설정한 프로토콜에 따라 다릅니다. 연결한 장비 또는 프로토콜이 다르므로 설정이 다를 수 있습니다.

여기에서는 ATM/POS 프로토콜을 사용해 계속합니다.

- 프로토콜: COM 스니퍼 프로토콜을 설정할 수 있습니다. 실제 장비 상황에 맞는

프로토콜을 선택해야 합니다.

- 오버레이 모드: 미리보기와 인코드 두 가지 옵션을 선택할 수 있습니다. 미리보기는 로컬 모니터 비디오에서 카드 번호를 오버레이 합니다. 인코드는 녹화 파일에서 카드 번호를 오버레이 합니다. 재생 시 해당 정보를 볼 수 있습니다.
- 오버레이 위치: 여기에서는 드롭다운 목록에서 적절한 오버레이 위치를 선택할 수 있습니다.
- 데이터 그룹: 총 4 개의 그룹 IP 가 있습니다.
- 소스 IP: 소스 IP 는 정보를 전송하는 호스트 IP 주소를 의미합니다(일반적으로 호스트 장치임).
- 대상 IP: 목적지 IP 는 정보를 수신하는 다른 시스템을 말합니다.
- 소스 포트/목적지 포트: 상황에 맞게 입력하십시오.
- 녹화 채널: 녹화 채널을 확인할 수 있습니다. 녹화 채널은 하나의 그룹(선택 사항)에만 적용됩니다.
- 프레임 ID: 6 개의 프레임 ID 그룹 인증으로 정보의 유효성과 합법성을 보장할 수 있습니다. 통신 프로토콜 및 데이터 패킷 항목에 따라 시작 위치, 길이, 키 등을 입력해야 합니다.



그림 4-168

그림 4-168 에서 프레임 ID 뒤에 있는 데이터 버튼을 클릭하면 그림 4-169 과 같은 인터페이스가 표시됩니다.

여기에서 필드 시작 위치, 길이 및 오버레이 제목을 설정할 수 있습니다.



데이터

	시작 지점	길이	제목
필드1	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>
필드2	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>
필드3	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>
필드4	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>

그림 4-169

#### 4.11.5.7 음향

오디오 기능으로 오디오 파일을 관리하고 예약 재생 기능을 설정합니다. 오디오 방송 활성화 기능을 실행할 수 있습니다.

##### 4.11.5.7.1 파일 목록

여기에서 오디오 파일을 추가하고 듣거나 오디오 파일 이름 바꾸기/삭제하기를 실행할 수 있습니다. 또한 오디오 음량을 설정할 수 있습니다. 그림 4-170 을 참조하십시오.



그림 4-170

추가 버튼을 클릭하면 오디오 파일을 추가하고 USB 를 통해 오디오 파일을 가져올 수 있습니다. 그림 4-171 을 참조하십시오.



그림 4-171

오디오 파일은 HDD 또는 USB 장치에 저장할 수 있습니다.

- 그림 4-170 에서 HDD 모드일 경우 신규 추가된 오디오 파일은 자동으로 HDD 에 저장됩니다. 추후 파일을 사용하려 할 경우 USB 장치를 연결할 필요가 없습니다.
- 그림 4-170 에서 USB 모드인 경우, 가져오기한 후 항상 USB 장치를 연결해야 합니다. 그렇지 않을 경우 오디오 링크 기능이 해제됩니다. 따라서 오디오 활성화 기능을 사용하려면 DVR 을 시작하기 전에 오디오 파일이 USB 장치에 있는지 및 USB 장치가 DVR 에 연결되었는지 확인하십시오. 오디오 파일 기능을 관리 및 사용하려면 USB 장치가 항상 연결되어 있어야 합니다.
- USB 장치(오디오 파일이 포함된) 및 HDD(오디오 파일이 포함된)를 동시에 사용하는 경우 HDD 모드가 우선시됩니다. 즉, DVR 이 HDD 의 오디오 파일을 사용합니다.

#### 4.11.5.8 계정

여기에서는 계정 관리를 실행할 수 있습니다. 그림 4-172 을 참조하십시오. 여기에서 이용할 수 있는 기능은 다음과 같습니다.

- 신규 사용자 추가
- 사용자 변경
- 그룹 추가
- 그룹 변경
- 비밀번호 변경

계정 관리 시 다음 사항을 주의하십시오.

- 사용자 계정 이름 및 사용자 그룹에 사용할 수 있는 최대 문자열은 6 바이트입니다. 문자열의 시작과 끝에는 공란을 사용할 수 없습니다. 문자열 중간에는 공란을 사용할 수 있습니다. 문자열에는 유효한 문자, 숫자, \_ , - 및 .을 사용할 수 있습니다.
- 기본 설정된 사용자 수는 64, 기본 설정된 그룹 수는 20 입니다. 시스템 계정에는 그룹 및 사용자 두 가지 레벨 관리가 적용됩니다. 그룹 또는 사용자 수는 무제한입니다.
- 그룹 또는 사용자 관리에는 관리자와 사용자의 두 가지 레벨이 있습니다.
- 사용자 이름과 그룹 이름은 8 바이트로 구성될 수 있습니다. 하나의 이름은 한 번만 사용할 수 있습니다. 세 명의 사용자가 기본 설정되어 있습니다. admin/888888 및 숨겨진 사용자 "default".
- 숨겨진 사용자 "default"는 시스템 내부용이며 삭제할 수 없습니다. 로그인한 사용자가 없을 경우, 숨겨진 사용자 "default"가 자동으로 로그인됩니다. 숨겨진 사용자에게 모니터 등 일부 권한을 설정하여 로그인 없이 일부 채널을 감시할 수 있습니다.
- 사용자는 하나의 그룹에 소속되어야 합니다. 사용자 권한은 그룹 권한을 초과할 수 없습니다.
- 재사용 가능 기능: 이 기능을 사용하면 여러 사용자가 동일한 계정을 사용해 로그인할 수 있습니다.


- 사용자 계정 및 MAC. 신규 사용자를 추가할 때 현재 사용자의 MAC 주소를 입력해야 합니다. 동일한 MAC 주소의 사용자에게 한해 원격으로 장비에 액세스할 수 있습니다(동일한 LAN 상에 있는 장비의 MAC 주소). MAC 주소 항목을 공란으로 둘 경우 신규 사용자를 추가할 때 모든 MAC 주소의 사용자가 원격으로 장비에 액세스할 수 있습니다. 사용자 추가 또는 변경 시 MAC 주소를 설정 또는 변경할 수 있습니다. 또한 MAC 주소 기능은 PSS 로그인 시에도 유효합니다. 이 기능은 IPV6를 지원하지 않음에 유의하십시오.

모든 설정을 완료한 후 저장 버튼을 클릭하면 시스템이 이전 메뉴로 복귀됩니다.



그림 4-172

#### 4.11.5.8.1 사용자 추가

사용자 변경 버튼  (그림 4-172에서)을 클릭하면 그림 4-173과 같이 인터페이스가 표시됩니다.

사용자 이름, 비밀번호를 입력하고 드롭다운 목록에서 소속될 그룹을 선택하십시오.

그 후 해당 사용자에게 맞는 권한을 확인하십시오.

편리한 사용자 관리를 위해 대개 일반 사용자의 권한을 관리자 계정보다 낮게 설정할 것을 권장합니다.

- 사용자 이름: admin. 비밀번호: admin. (관리자, 로컬 및 네트워크)
- 사용자 이름: 888888. 비밀번호: 888888. (관리자, 로컬 전용)
- 사용자 이름: default 비밀번호: default (숨겨진 사용자). 숨겨진 사용자 "default"는 시스템 내부용이며 삭제할 수 없습니다. 로그인한 사용자가 없을 경우, 숨겨진 사용자 "default"가 자동으로 로그인됩니다. 숨겨진 사용자에게 모니터 등 일부 권한을 설정하여 로그인 없이 일부 채널을 감시할 수 있습니다.



그림 4-173

신규 사용자를 생성할 경우 현재 사용자의 **MAC** 주소를 입력해야 합니다. 이 항목을 공란으로 남겨둘 경우 모든 **MAC** 주소 사용자가 이 사용자 계정을 사용해 로그인할 수 있습니다. 시스템이 **MAC** 주소의 유효성을 확인해야 함에 주의하십시오. 12-자리 0-f 의 형식 주소에 한해 유효성 검증을 통과할 수 있습니다. 시스템은 대문자를 입력한 경우에도 소문자만 저장합니다. 유효하지 않은 입력이 발생할 경우 대화 상자를 볼 수 있습니다.

기간 뒤에 있는 설정 버튼을 클릭하면 유효한 기간을 설정해 현재 계정에 사용할 수 있습니다. 그림 4-174 을 참조하십시오.

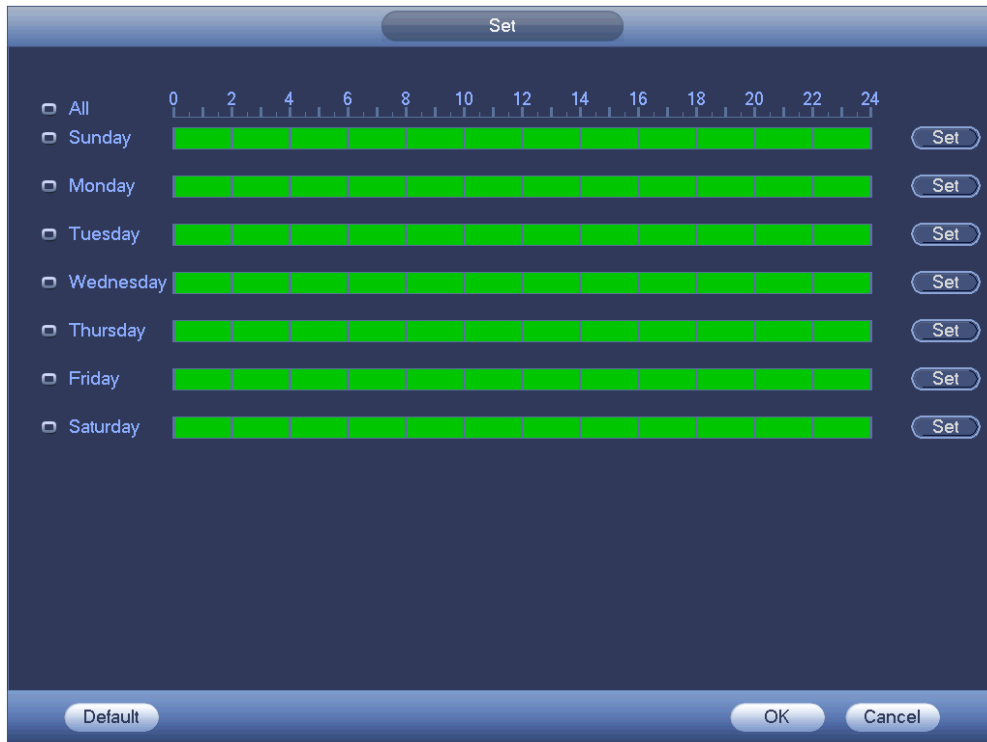


그림 4-174


설정 버튼을 클릭하면 일일 6 개 구간을 설정할 수 있습니다. 그림 4-175 을 참조하십시오.

기간 뒤에 있는 확인란을 선택하면 현재 설정을 활성화할 수 있습니다.



그림 4-175

## 4.11.5.8.2 사용자 변경

을 클릭하면 다음 인터페이스로 이동해 사용자 정보를 변경할 수 있습니다. 그림 4-176을 참조하십시오.

admin, 888888, 및 default(숨겨진 사용자)는 구간 설정을 변경할 수 없습니다.



그림 4-176

## 4.11.5.8.3 비밀번호 변경

그림 4-176에서 비밀번호 변경 확인란을 선택하면 비밀번호를 변경할 수 있습니다. 이전 비밀번호를 입력한 후 새로운 비밀번호를 두 번 입력해 변경을 확인하십시오. 비밀번호는 32 바이트까지 사용할 수 있으며 비밀번호 시작 또는 끝의 공란은 유효하지 않습니다. 비밀번호 중간에는 공란을 사용할 수 있습니다. 계정 권한을 부여받은 사용자는 다른 사용자의 비밀번호를 변경할 수 있습니다.

## 4.11.5.8.4 그룹 추가/변경

그림 4-172에서 그룹 버튼을 클릭하면 다음 인터페이스를 볼 수 있습니다. 그림 4-177을 참조하십시오.



그림 4-177

그림 4-177 에서 그룹 추가 버튼을 클릭하면 다음과 같은 인터페이스가 표시됩니다. 그림 4-178 을 참조하십시오.

여기에서는 그룹 이름을 입력한 후 필요한 경우 간단한 메모를 남길 수 있습니다. 제어판, 시스템 종료, 실시간 모니터, 재생, 녹화, 녹화 파일 백업, PTZ, 사용자 계정, 시스템 정보 보기, 알람 입력/출력 설정, 시스템 설정, 로그 보기, 로그 지우기, 시스템 업그레이드, 장비 제어 등 총 98 가지 권한이 있습니다.





그림 4-178

## 4.11.5.8.5 보안 질문

보안 질문 인터페이스는 다음과 같습니다. 그림 4-179 을 참조하십시오.  
여기에서 보안 질문을 변경할 수 있습니다.

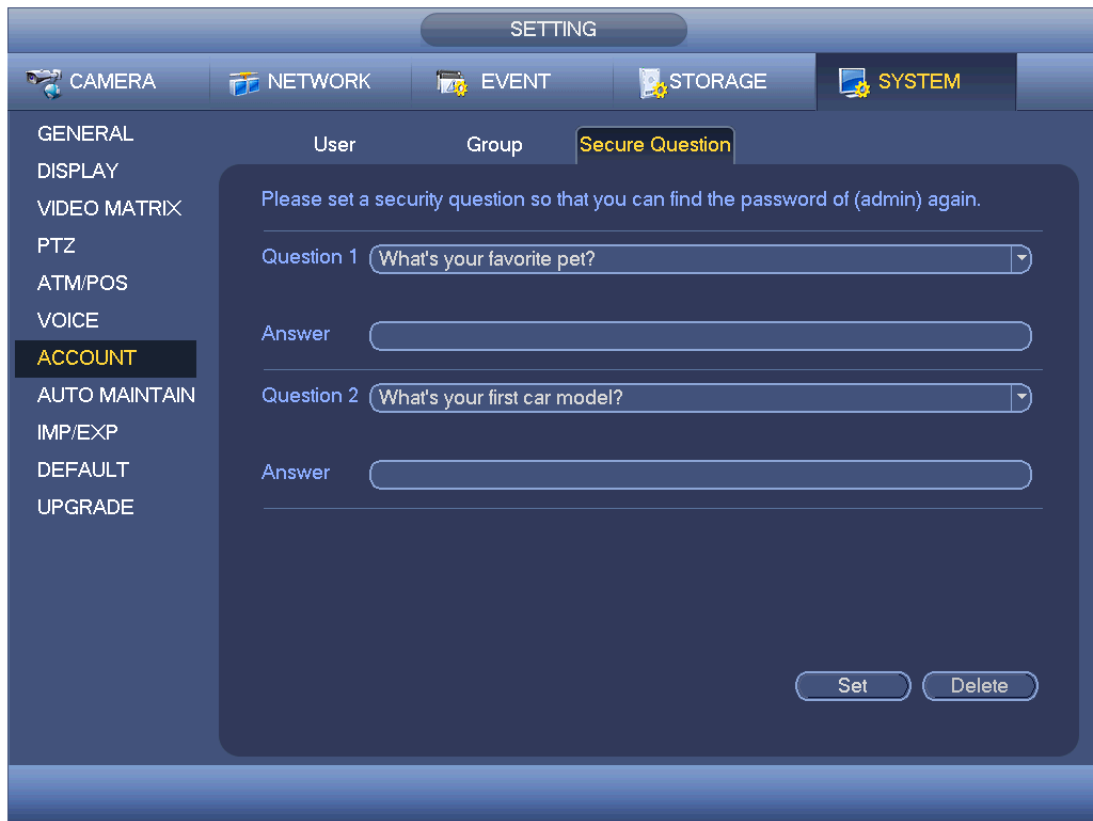


그림 4-179

#### 4.11.5.9 자동 유지

여기에서는 자동 재시작 시간 및 오래된 파일 자동 삭제를 설정할 수 있습니다. 지정된 날에 오래된 파일을 삭제하도록 설정할 수 있습니다. 그림 4-180 을 참조하십시오.

드롭다운 목록에서 적절한 설정을 선택할 수 있습니다.

모든 설정을 완료한 후 저장 버튼을 클릭하면 시스템이 이전 메뉴로 복귀됩니다.



그림 4-180

## 4.11.5.10 구성 백업

구성 파일 백업 인터페이스는 다음과 같습니다. 그림 4-181 을 참조하십시오.

이 기능을 사용하면 시스템 구성을 가져오기/내보내기할 수 있습니다. 여러 장비를 동일하게 구성해야 할 경우 이 기능을 사용할 수 있습니다.

- 내보내기: 먼저 주변 장치를 연결한 후 다음 인터페이스로 이동하십시오. 내보내기 버튼을 클릭하면 “Config\_Time” 폴더가 생성됨을 볼 수 있습니다. 폴더를 더블클릭하면 백업 파일을 볼 수 있습니다.
- 가져오기: 여기에서는 주변 장치에서 현재 장비로 구성 파일을 가져올 수 있습니다. 먼저 폴더를 선택해야 합니다. 파일을 선택하려는 경우 폴더를 선택하라는 대화 상자를 볼 수 있습니다. 현재 폴더에 구성 파일이 없을 경우 시스템이 대화 상자를 띄웁니다. 가져오기 성공 후 새로운 설정을 활성화하려면 시스템을 다시 시작해야 합니다.
- 포맷: 포맷 버튼을 클릭하면 시스템이 대화 상자를 생성해 현재 동작을 확인하도록 합니다. OK 버튼을 클릭하면 시스템이 포맷 실행을 시작합니다.


### 참고:

- 백업 동작 처리 시 시스템은 구성 백업 인터페이스를 열 수 없습니다.
- 시스템은 구성 백업으로 이동할 때마다 장비를 새로고침하고 현재 디렉토리를 주변 장비의 루트 디렉토리로 설정합니다.
- 먼저 구성 백업 인터페이스로 이동한 후 주변 장비를 삽입한 경우 새로고침 버튼을 클릭하면 새로 추가된 장비를 볼 수 있습니다.




그림 4-181

## 4.11.5.11 기본 설정

기본값 아이콘을 클릭하면 시스템이 대화 상자를 생성합니다.  을 하이라이트 하면 공장 출하 시 설정된 기본값이 복원됩니다. 그림 4-182 을 참조하십시오.

- 카메라
- 네트워크
- 이벤트
- 저장
- 시스템

해당 기능을 선택하려면  아이콘을 하이라이트 하십시오.

기본값 버튼을 클릭하면 공장 출하 시 설정된 기본값을 복원할 수 있습니다.

모든 설정을 완료한 후 저장 버튼을 클릭하면 시스템이 이전 메뉴로 복귀됩니다.

### 경고!

기본값 실행 시 시스템 메뉴 색상, 언어, 시간 표시 모드, 비디오 포맷, IP 주소, 사용자 계정이 기존 설정을 유지하지 않습니다!



그림 4-182

## 4.11.5.12 업데이트

여기에서는 하드웨어 기능, 소프트웨어 버전, 구축 일자, 릴리스 일련번호 정보 등을 확인할 수 있습니다. 또한 시스템을 업그레이드할 수 있습니다. 그림 4-183 을 참조하십시오.

- 시작: 업데이트 파일이 포함된 USB 장치를 장비에 삽입한 후 시작 버튼을 클릭하면 업데이트가 시작됩니다.

### 중요

업그레이드 파일 이름 **update.bin**인지 확인하십시오.



그림 4-183

## 5 웹 실행

제품군에 따라 인터페이스에 일부 차이가 있을 수 있습니다.

### 5.1 네트워크 연결

웹 클라이언트를 실행하기 전에 다음 항목을 확인하십시오.

- 네트워크 연결이 원활합니다.
- DVR 및 PC 네트워크 설정이 적절합니다. 네트워크 설정(메인 메뉴->설정->네트워크)을 참조하십시오.
- 명령어 ping \*\*\*.\*\*\*.\*\*\*.\*\*\*(\* DVR IP 주소)를 사용해 연결이 정상적인지 확인하십시오. 일반적으로 반환되는 TTL 값은 255 보다 작아야 합니다.
- 이 제품군은 Safari, Firefox 브라우저, Google 브라우저 등 다양한 브라우저를 지원합니다. 장비는 Apple PC에서 다중 채널 모니터, PTZ 컨트롤, DVR 파라미터 설정을 지원합니다.

### 5.2 로그인

IE를 열어 주소창에 DVR 주소를 입력하십시오. 예를 들어, DVR IP 주소가 10.10.3.16일 경우, 인터넷 주소창에 "http://10.10.3.16"를 입력하십시오.

시스템이 경고 팝업창을 실행해 컨트롤 설치 여부를 묻습니다. 설치 버튼을 클릭하십시오. 그림 5-1을 참조하십시오.

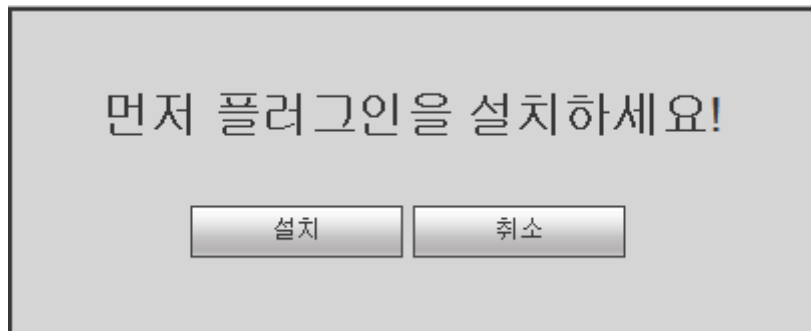


그림 5-1

설치 완료 시 아래와 같은 인터페이스가 실행됩니다. 그림 5-2을 참조하십시오.

사용자 이름과 비밀번호를 입력하십시오.

공장 출하 시 기본값은 사용자 이름 admin, 비밀번호 admin입니다.

**참고:** 보안을 위해, 최초 로그인 후 비밀번호를 변경하십시오.

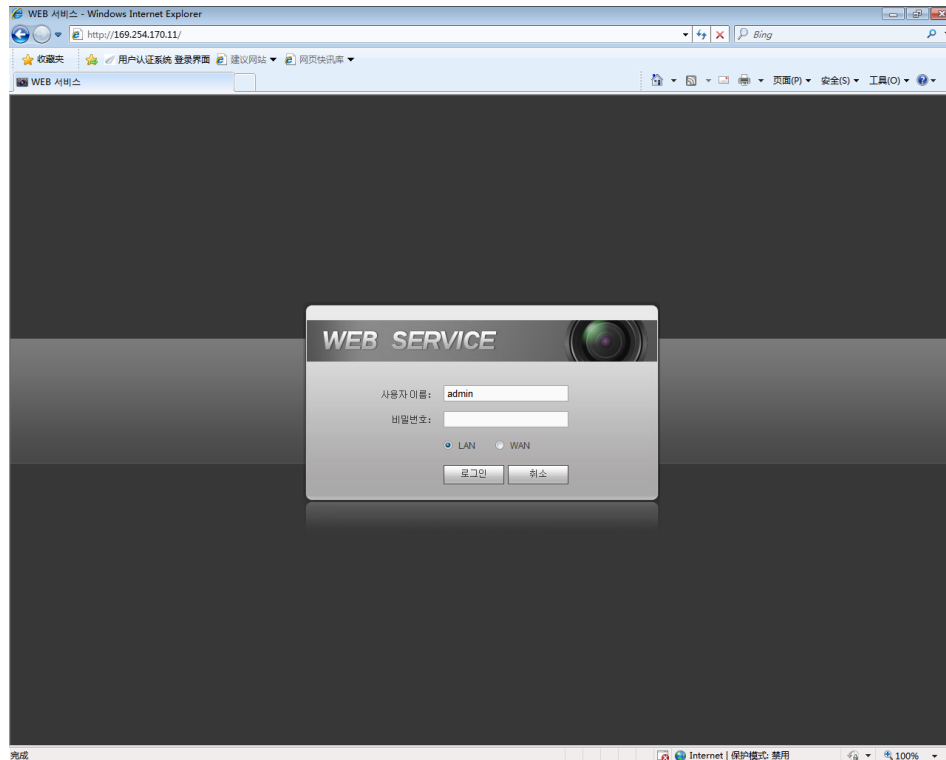


그림 5-2

시스템이 다음 대화 상자를 생성해 기본 설정된 관리자 비밀번호를 변경할 수 있도록 합니다. 그림 5-3을 참조하십시오.

ADMIN SECURITY

User Name

admin

Old Password

New Password

Low

Middle

High

Confirm Password

\* For your device safety, please change administrator default password.

\* The password can contain letter(s), number(s) and character(s).

\* For your account security, the password shall contain the letter(s), number (s), and special character(s) together.

\* For your device safety, the password shall not be the same as the user name in case there is illegal account usage.

Save

Cancel

그림 5-3



보안을 위해 최초 로그인 후 기본 설정된 비밀번호를 변경하십시오.

취소 버튼을 클릭하면 시스템이 다음 대화 상자를 생성해 종료를 확인하도록 합니다. 그림 5-4 을 참조하십시오.

여기에서 확인란에 표시하면 시스템이 다음 접속 시 비밀번호 변경 인터페이스를 생성하지 않습니다.

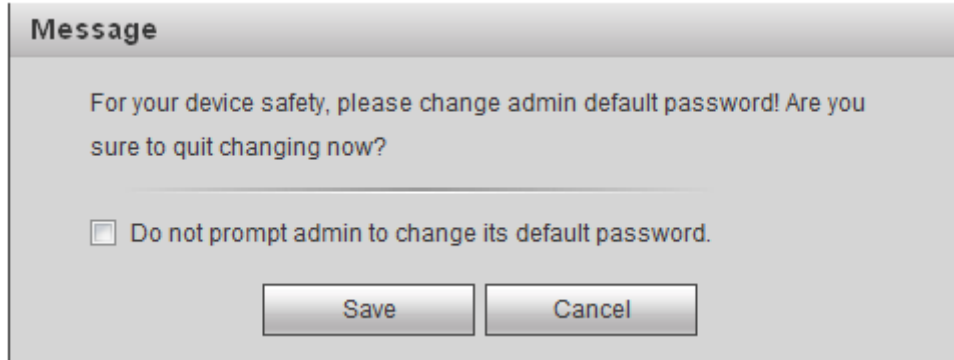
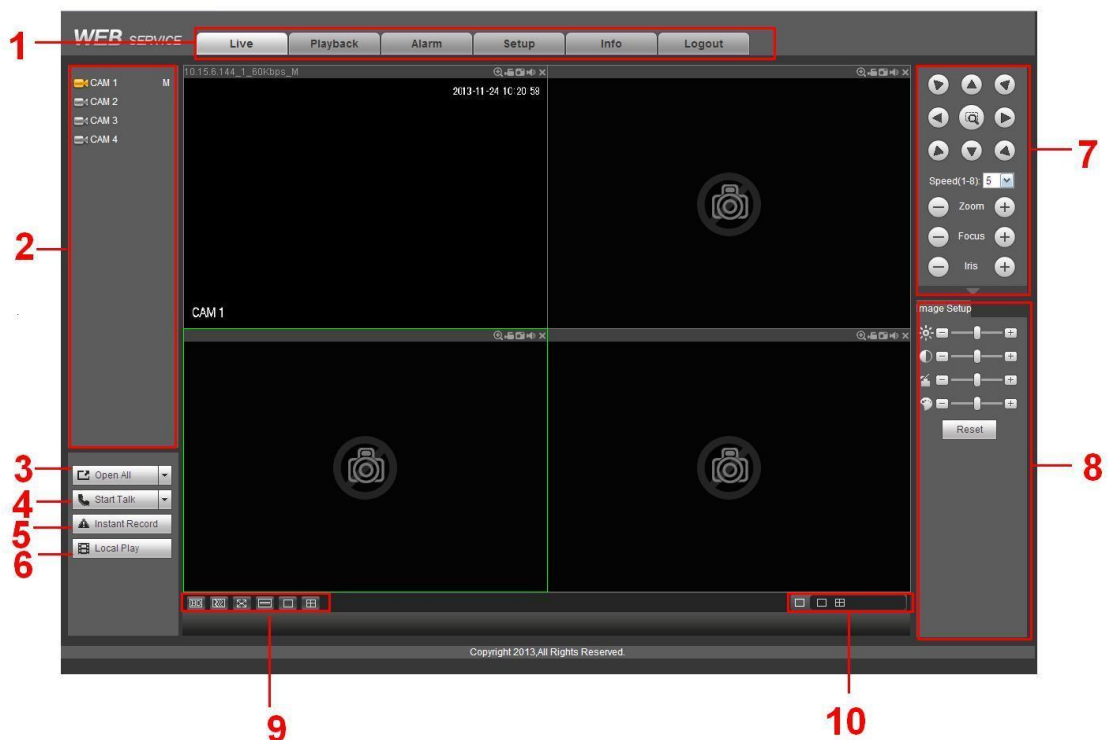


그림 5-4

### 5.3 LAN 모드

LAN 모드의 경우 로그인 후 메인 창을 볼 수 있습니다. 그림 5-5 을 참조하십시오.



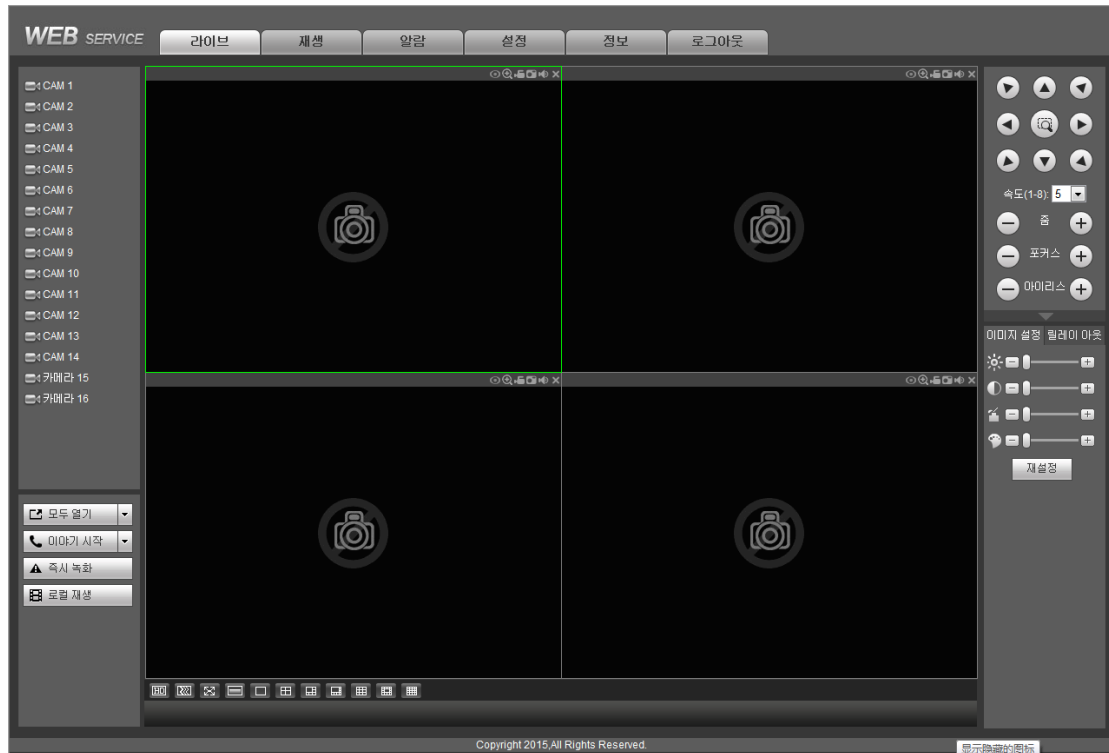


그림 5-5

메인 창은 다음 섹션으로 구분됩니다.

- 섹션 1: 다섯 개의 기능 버튼이 있습니다. 라이브(5.4 장), 설정(5.8 장), 검색(5.10 장), 알람(5.11 장), 얼굴 검색(5.11 장) 및 로그아웃(5.13 장).
- 섹션 2: 채널 번호 및 하나의 버튼이 있습니다. 모두 시작. 모두 시작 버튼은 모든 채널의 실시간 모니터링을 활성화/비활성화합니다. 버튼을 클릭하면 노란색으로 바뀝니다. 그림 5-6 을 참조하십시오.



그림 5-6

메인 스트림 및 서브 스트림 전환 정보를 보려면 그림 5-7 을 참조하십시오.

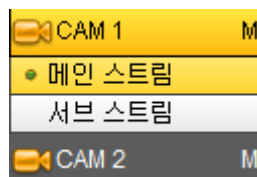


그림 5-7

## ● 섹션 3: 통신 시작 버튼.

이 버튼을 클릭하면 오디오 통신을 활성화할 수 있습니다. [▼]을 클릭해 양방향 통신 모드를 선택하십시오. 네 가지 옵션을 선택할 수 있습니다. DEFAULT, G711a, G711u 및 PCM. 양방향 통신을 활성화하면 통신 시작 버튼이 통신 종료 버튼으로 바뀌며 노란색으로 변합니다. 그림 5-8을 참조하십시오.

장비에서 클라이언트 엔드로의 오디오 입력 포트를 사용할 경우 첫 번째 채널 오디오 입력 포트를 사용해야 함에 주의하십시오. 양방향 통신을 진행하는 동안, 시스템은 1번 채널의 오디오 데이터를 인코딩하지 않습니다.

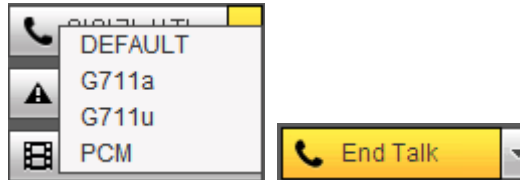


그림 5-8

## ● 섹션 4: 즉시 녹화 버튼. 클릭하면 버튼이 노란색으로 바뀌며 시스템은 수동 녹화를 시작합니다. 그림 5-9을 참조하십시오. 다시 클릭하면 이전 녹화 모드로 복원됩니다.

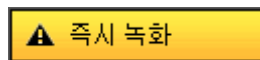


그림 5-9

## ● 섹션 5: 로컬 재생 버튼.

웹은 PC에 저장된 파일(확장자 dav)을 재생할 수 있습니다.

로컬 재생 버튼을 클릭하면 시스템이 다음 인터페이스를 실행해 로컬 재생 파일을 선택하도록 합니다. 그림 5-10을 참조하십시오.



그림 5-10

- 섹션 6: 왼쪽에서 오른쪽으로, 비디오 화질/전송 성능/전체 화면/1 창/4 창/6 창/8 창/9 창/13 창/16 창/20 창/25 창/36 창을 확인할 수 있습니다. 비디오 전송 성능 및 실시간 기능 우선순위를 설정할 수 있습니다.
- 섹션 7: PTZ 조작 패널. 자세한 내용은 5.5 장을 참조하십시오.
- 섹션 8: 이미지 설정 및 알람 설정. 자세한 내용은 5.6 장을 참조하십시오.
- 섹션 9: 왼쪽에서 오른쪽으로, 동영상 화질, 동영상 지연 속도, 전체 화면, 1 창, 4 창을 설정할 수 있습니다.
- 섹션 10: 0번 채널 인코딩. 이 기능을 사용하면 하나의 화면에서 여러 채널을 볼 수 있습니다. 1/4 채널 모드가 지원됩니다. 먼저 4.11.5.2.4 장으로 이동해 0번 채널 인코딩 기능을 활성화하십시오.

## 5.4 실시간 모니터링

섹션 2 에서 보려는 채널 이름을 왼쪽 마우스로 클릭하면 현재 창에서 해당 비디오를 볼 수 있습니다.

왼쪽 상단 코너에서 장비 IP, 채널 번호, 네트워크 모니터 비트 스트림을 확인할 수 있습니다. 그림 5-11 을 참조하십시오.

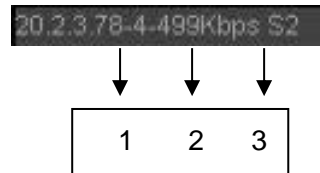


그림 5-11

오른쪽 상단 코너에 여섯 개의 기능 버튼이 있습니다. 그림 5-12 을 참조하십시오.

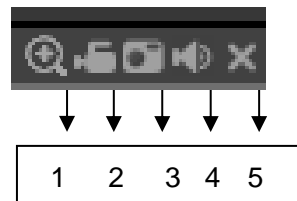


그림 5-12

- 1: 디지털 줌: 버튼을 클릭한 후 확대하기 원하는 구역으로 왼쪽 마우스를 드래그하십시오. 오른쪽 마우스를 클릭하면 시스템이 원본 상태로 복원됩니다.
- 2: 로컬 녹화. 로컬 녹화 버튼을 클릭하면 시스템이 녹화를 시작하며 버튼이 하이라이트 됩니다. 녹화된 파일을 보려면 시스템 폴더 RecordDownload 로 이동하십시오.
- 3: 이미지 스냅샷. 중요한 비디오는 스냅샷을 촬영하십시오. 모든 이미지는 시스템 클라이언트 폴더 PictureDownload(기본 설정)에 저장됩니다.
- 4: 오디오: 오디오 켜기 또는 끄기. (시스템 오디오 설정과 무관합니다.)
- 5: 비디오 닫기.

## 5.5 PTZ

PTZ 컨트롤을 실행하기에 앞서, PTZ 프로토콜이 적절하게 설정되었는지 확인하십시오. (5.8.5.5 장 참조)

여덟 개의 방향키가 있습니다. 여덟 가지 방향키 중심에는 3D 지능형 위치 조정 키가 있습니다.

3D 지능형 위치 조정 키를 클릭하면 시스템이 단일 화면 모드로 복귀합니다. 화면에서 마우스를 드래그해 섹션의 크기를 조정하십시오. PTZ가 자동으로 실행될 수 있습니다.

PTZ 설정 정보는 다음 표를 참조하십시오.

파라미터	기능
스캔	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 드롭다운 목록에서 스캔을 선택하십시오.</li> <li>● 설정 버튼을 클릭하면 스캔의 왼쪽 한계 및 오른쪽 한계를 설정할 수 있습니다.</li> <li>● 방향키를 사용해 원하는 위치로 카메라를 움직인 후 왼쪽 한계 버튼을 클릭하십시오. 이제 카메라를 다시 움직여 오른쪽 한계를 설정한 후 오른쪽 한계 버튼을 클릭하십시오.</li> </ul>
프리셋	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 드롭다운 목록에서 프리셋을 선택하십시오.</li> <li>● 원하는 위치로 카메라를 돌린 후 프리셋 값을 입력하십시오. 추가 버튼을 클릭하면 프리셋이 추가됩니다.</li> </ul>
투어	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 드롭다운 목록에서 투어를 선택하십시오.</li> <li>● 칼럼에 프리셋 값을 입력하십시오. 프리셋 추가 버튼을 클릭하면 해당 투어에 하나의 프리셋이 추가됩니다.</li> <li>● 상기 절차를 반복해 하나의 투어에 더 많은 프리셋을 추가할 수 있습니다.</li> <li>● 또는 프리셋 삭제 버튼을 클릭해 해당 투어에서 하나의 프리셋을 삭제할 수 있습니다.</li> </ul>
패턴	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 드롭다운 목록에서 패턴을 선택하십시오.</li> <li>● 패턴값을 입력한 후 시작 버튼을 클릭해 줌, 초점, 조리개, 위치 등 PTZ 움직임을 시작할 수 있습니다. 그 후 추가 버튼을 클릭해 하나의 패턴을 설정하십시오.</li> </ul>
Aux	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 여기에 해당 AUX 값을 입력하십시오.</li> <li>● 하나의 옵션을 선택한 후 AUX 켜기 또는 AUX 끄기 버튼을 클릭하십시오.</li> </ul>
라이트 및 와이퍼	라이트/와이퍼를 켜거나 끌 수 있습니다.



그림 5-13

## 5.6 이미지/릴레이 아웃

하나의 모니터링 채널 비디오를 선택한 후 섹션 8 에 있는 이미지 버튼을 클릭하면 그림 5-14 와 같은 인터페이스가 표시됩니다.

### 5.6.1 이미지

여기에서 밝기, 대비, 색조 및 채도를 조정할 수 있습니다. (현재 채널의 테두리가 녹색으로 변함)

또는 초기화 버튼을 클릭하면 시스템 기본 설정이 복원됩니다.



그림 5-14

### 5.6.2 릴레이 출력

여기에서는 해당 포트의 알람 신호를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 그림 5-15 을 참조하십시오.

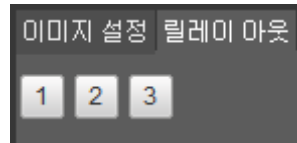


그림 5-15

## 5.7 WAN 로그인

WAN 모드에서는 로그인 후 아래와 같은 인터페이스가 표시됩니다. 그림 5-16 을 참조하십시오.

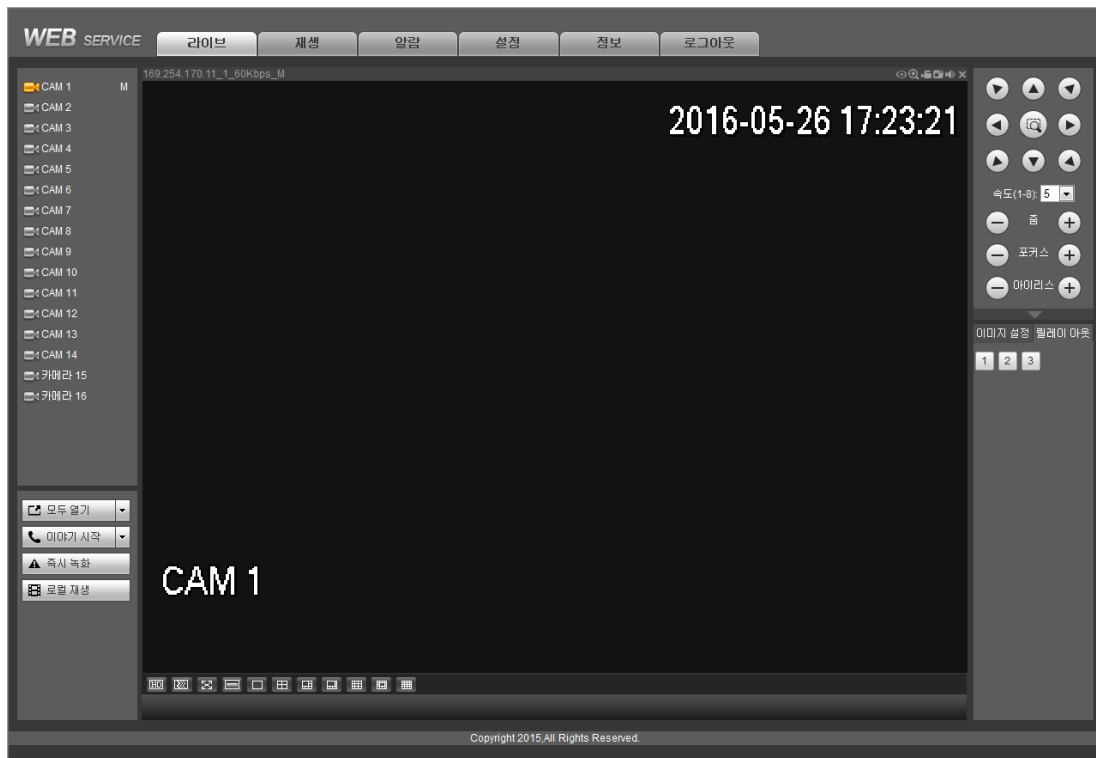


그림 5-16

LAN 및 WAN 로그인에 관한 차이는 다음 내용을 참조하십시오.

- 1) WAN 모드에서는 시스템이 모니터링을 위해 첫 번째 채널의 메인 스트림을 열도록 기본 설정되어 있습니다. 왼쪽 창의 열기/닫기 버튼은 사용할 수 없습니다.
- 2) 인터페이스 하단에서 다른 채널 및 다른 모니터링 모드를 선택할 수 있습니다.

#### 중요

창 디스플레이 모드 및 채널 번호가 기본으로 설정되어 있습니다. 예를 들어 16 채널의 경우 최대 창 분할 모드는 16 입니다.

- 3) 다중 채널 모니터링 시 시스템은 모니터링 실행을 위해 서브 스트림을 사용하도록 기본 설정되어 있습니다. 하나의 채널을 더블클릭하면 시스템이 단일 채널로 전환되며 메인 스트림을 사용해 모니터링합니다. 왼쪽 상단 코너에 있는 채널 번호에 두 개의 아이콘이 있으니 참조하십시오. M 은 메인 스트림을 의미합니다. S 는 서브 스트림(추가 스트림)을 의미합니다.
- 4) WAN 모드에서 로그인하는 경우 시스템은 알람 설정 인터페이스에서 비디오 기능을 열기 위해 알람 활성화를 지원하지 않습니다.

## 중요

- 다중 채널 모니터링 모드에서는 시스템이 서브 스트림을 사용해 모니터링하도록 기본 설정되어 있습니다. 수동으로 변경할 수 없습니다. 모든 채널은 동기화를 진행합니다. 동기화 효과는 네트워크 환경에 따라 달라질 수 있음에 유의하십시오.
- 대역폭을 고려해 시스템은 모니터링과 재생을 동시에 지원하지 않습니다. 구성 인터페이스에서 설정을 검색할 경우 시스템은 자동으로 모니터링 또는 재생 인터페이스를 닫습니다. 이는 검색 속도를 향상합니다.

## 5.8 설정

### 5.8.1 카메라

#### 5.8.1.1 원격 장치 (디지털 채널 전용)

원격 장비 인터페이스는 다음과 같습니다. 그림 5-17 을 참조하십시오.

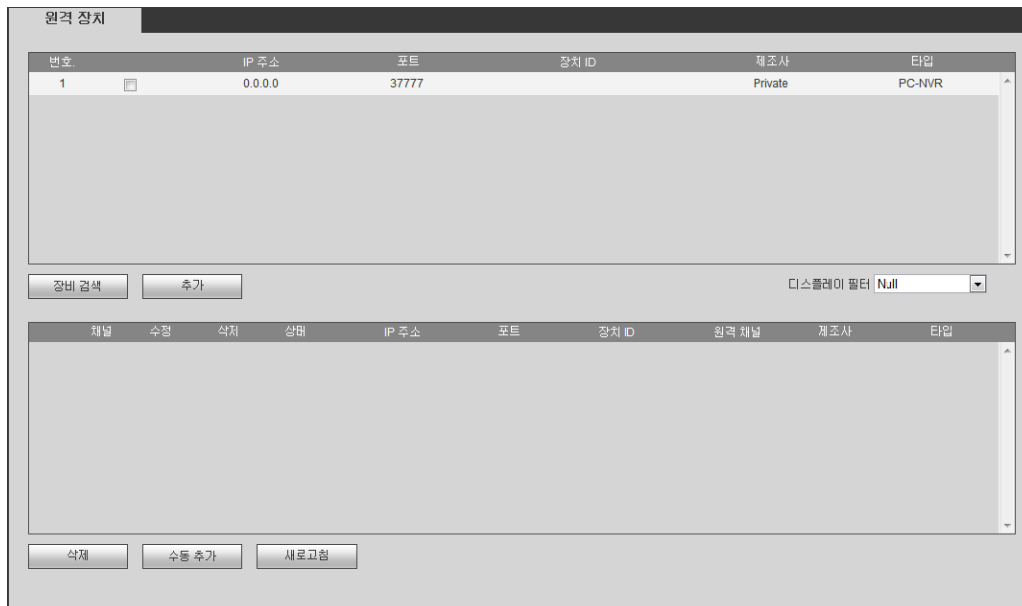


그림 5-17



수동 추가
✕

채널

15

제조사

Private

IP 주소

192.168.0.0

TCP 포트

37777

(1~65535)

사용자 이름

admin

비밀번호

•••••

원격 채널 번호

1

Decode 버퍼

280

ms (80~480)

타입





☒ Auto
☐ TCP
☐ UDP

저장

취소

그림 5-18

로그 파라미터 정보는 아래 표를 참조하십시오.

파라미터	기능
장비 검색	장비 검색 버튼을 클릭하면 목록에 있는 검색된 장비 정보를 볼 수 있습니다. 장비 IP 주소, 포트, 장비 이름, 제조사, 유형이 표시됩니다.
추가	목록에 있는 장비를 선택한 후 추가 버튼을 클릭하면 시스템이 자동으로 장비를 연결하고 추가된 장비 목록에 추가합니다. 또는 목록에 있는 항목을 더블클릭해 장비를 추가할 수 있습니다.
변경	 또는 추가된 장비 목록에서 장비를 클릭하면 해당 장비의 채널 설정을 변경할 수 있습니다.
삭제	 을 클릭하면 해당 채널의 원격 연결을 삭제할 수 있습니다.
연결 상태	 : 연결에 성공했습니다.  : 연결에 실패했습니다.
삭제	추가된 장비 목록에서 장비를 선택한 후 삭제 버튼을 클릭하면 시스템이 장비를 연결 해제한 후 추가된 장비 목록에서 삭제합니다.

파라미터	기능
수동 추가	<p>클릭하면 그림 5-18 과 같은 인터페이스가 표시됩니다. 여기에서 수동으로 네트워크 카메라를 추가할 수 있습니다.</p> <p>드롭다운 목록에서 채널을 선택하십시오(여기에는 연결 해제된 채널만 보임).</p> <p><b>참고:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 시스템은 Panasonic, Sony, Dynacolor, Samsung, AXIS, Arecont, Dahua 와 같은 제조사와 Onvif 표준 프로토콜을 지원합니다.</li> <li>● 여기에 IP 주소를 입력하지 않는 경우 시스템은 기본 설정된 IP 192.168.0.0 을 사용하며 이 IP 로 연결하지 않습니다.</li> <li>● 한 번에 두 개의 장비를 추가할 수 없습니다. 여기에서 OK 버튼을 클릭하면 시스템이 현재 채널의 해당 장비만 연결합니다.</li> </ul>

### 5.8.1.2 속성

속성에서는 장치 속성 정보를 확인할 수 있습니다. 변경한 설정값은 설정 후 즉시 적용됩니다.

아날로그 채널 인터페이스는 그림 5-19 와 같습니다.

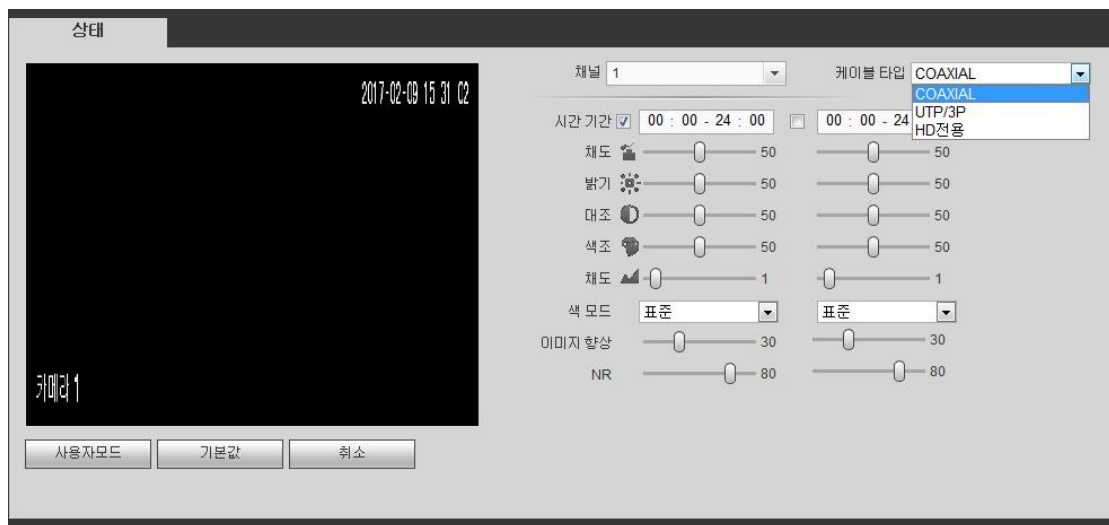


그림 5-19

디지털 채널 인터페이스는 그림 5-20 과 같습니다.

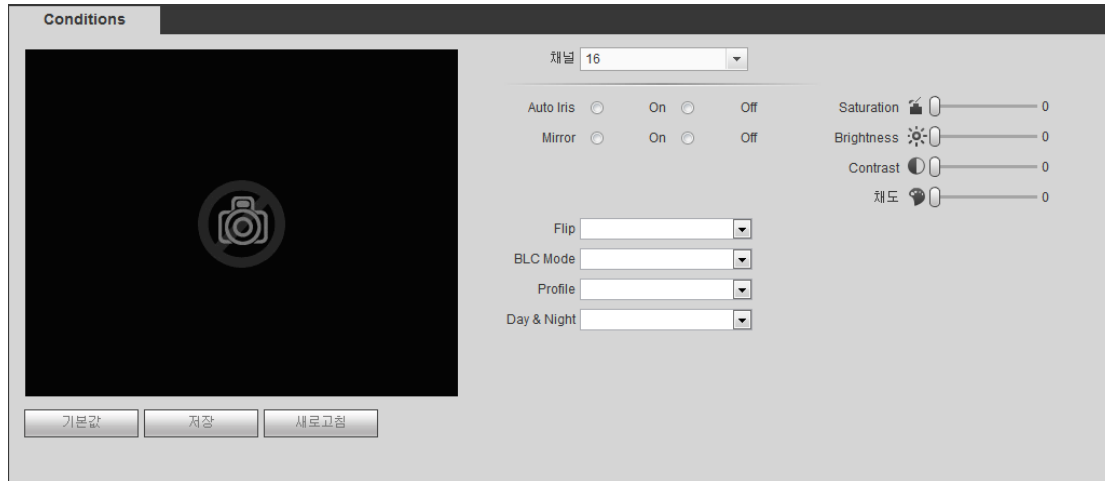


그림 5-20

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

파라미터	기능
채널	드롭다운 목록에서 채널을 선택하십시오.
케이블 유형	<p>해당 아날로그 채널의 케이블 유형을 설정하는 것입니다. 사용 중인 실제 케이블과 일치하는 설정을 사용하면 최상의 이미지 효과를 얻을 수 있습니다. 기본 설정은 COAXIAL 입니다. 본 기능은 일부 제품군에만 적용됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● COAXIAL: 해당 채널에서 동축 케이블을 사용할 경우 COAXIAL 을 선택합니다.</li> <li>● UTP: 해당 채널에서 UTP 케이블을 사용할 경우 UTP 를 선택합니다. 일반적으로 10Ohm UTP 케이블을 권장합니다.</li> </ul>
구간	하루(24 시간)를 두 개 구간으로 나눕니다. 구간에 따라 각기 다른 색조, 밝기 및 대비를 설정할 수 있습니다.
색조	모니터링 비디오의 밝고 어두운 레벨을 조정합니다. 기본값은 50 입니다. 값이 클수록 밝은 색선과 어두운 색선 사이의 대비가 커지며 값이 작을수록 대비가 작아집니다.
명도	<p>모니터 화면의 밝기를 조정합니다. 기본값은 50 입니다.</p> <p>숫자가 클수록 영상이 밝아집니다. 입력된 값에 따라 영상의 밝은 영역과 어두운 영역이 조정됩니다. 전체 화면이 너무 어둡거나 너무 밝을 때에는 이 기능을 사용할 수 있습니다. 입력 값이 너무 크면 영상이 희미해질 수 있습니다. 입력 범위는 0 에서 100 사이입니다. 권장 값은 40 에서 60 사이입니다.</p>
대비	모니터 화면의 명암을 조정합니다. 입력 범위는 0 에서 100 사이입니다. 기본값은 50 입니다.

	<p>숫자가 클수록 대비 정도가 커집니다. 전체 영상의 밝기는 적절하지만 대비도가 부적절할 경우 이 기능을 사용할 수 있습니다. 값이 너무 낮으면 영상이 희미해질 수 있습니다. 값이 너무 클 경우, 밝은 영역이 과노출되는데 비해 어두운 영역은 명도가 부족하게 됩니다. 권장 값은 40 에서 60 사이입니다.</p>
채도	<p>모니터 화면의 채도를 조정합니다. 입력 범위는 0 에서 100 사이입니다. 기본값은 50 입니다.</p> <p>숫자가 클수록 색상이 진해집니다. 전체 영상의 밝기에는 영향을 미치지 않습니다. 숫자가 너무 높을 경우 영상의 색상이 매우 진하게 표현됩니다. 화이트 밸런스가 정확하지 않을 경우, 영상의 회색 부분에 왜곡이 발생할 수 있습니다. 값이 너무 낮으면 영상이 선명하지 않을 수 있습니다. 권장 값은 40 에서 60 사이입니다.</p>
컬러 모드	<p>표준, 컬러 등 몇 가지 모드가 있습니다. 여기에서 원하는 컬러 모드를 선택하면 이에 따라 색조, 밝기, 대비 등이 조정됨을 확인할 수 있습니다.</p>

### 5.8.1.3 인코드

#### 5.8.1.3.1 인코드

인코딩 인터페이스는 다음과 같습니다. 그림 5-21 을 참조하십시오.



그림 5-21

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

파라미터	기능
채널	드롭다운 목록에서 채널을 선택하십시오.
SVC	SVC 는 확장된 비디오 코딩이라고 합니다. 이 기능을 활성화하려면 확인란을 선택하십시오. 네트워크 전송 처리 시 대역폭이 충분하지 않거나 디코딩 성능이 낮을 경우 시스템이 중요하지 않은 프레임을 무시합니다. 이를 통해 비디오 화질과 전송 성능을 보장할 수 있습니다.

비디오 활성화	여기에서 확인란을 선택하면 서브 스트림 비디오가 활성화됩니다. 이 항목은 활성화되도록 기본 설정되어 있습니다.
코드 스트림 유형	메인 스트림, 움직임 스트림 및 알람 스트림이 있습니다. 여러 녹화 이벤트에 인코딩 프레임 레이트를 다양하게 선택할 수 있습니다. 시스템은 활성 제어 프레임(ACF) 기능을 지원합니다. 이 기능을 사용하면 다양한 프레임 레이트로 녹화할 수 있습니다. 예를 들어 중요한 이벤트는 높은 프레임 레이트로, 녹화 예약 이벤트는 낮은 프레임 레이트로 녹화할 수 있으며 움직임 감지 녹화 및 알람 녹화 시 서로 다른 프레임 레이트를 설정할 수 있습니다.
스마트 코덱	스마트 코덱 기능을 활성화하려면 드롭다운 목록에서 시작을 선택하십시오. DVR은 저장 공간을 절약하기 위해 중요하지 않은 감시 객체의 비디오 비트 스트림을 자동으로 줄일 수 있습니다.
압축	압축: 시스템은 H.264H, H.264, H.264B, 및 MJPEG를 지원합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ H.264H: 하이 프로파일 압축 알고리즘입니다. 인코딩 압축률이 높습니다. 낮은 비트 스트림에서 높은 수준의 인코딩 품질을 구현할 수 있습니다. 일반적으로 이 유형이 권장됩니다.</li> <li>✧ H.264: 일반적인 압축 알고리즘입니다.</li> <li>✧ H.264B: 베이스라인 알고리즘입니다. 압축률이 낮습니다. 동일한 비디오 화질을 구현하기 위해 비트 스트림 요구 사항이 높습니다.</li> </ul>
해상도	아날로그 채널에서 시스템은 다양한 해상도를 지원하며 드롭다운 목록에서 원하는 해상도를 선택할 수 있습니다. 다양한 제품에 따라 옵션이 달라질 수 있습니다. 디지털 채널에서 여기에 표시된 해상도는 네트워크 카메라의 성능을 의미합니다.
프레임 레이트	PAL: 1~25 fps, NTSC: 1~30f/s.
비트 레이트	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 메인 스트림: 여기에서 비트 레이트를 설정해 비디오 화질을 변경할 수 있습니다. 비트 레이트가 클수록 화질이 좋아집니다. 자세한 정보는 권장 비트 레이트를 참조하십시오.</li> <li>● 서브 스트림: CBR 모드인 경우, 비트 레이트가 최고 값입니다. 동적 영상 모드인 경우, 값을 유지하기 위해 시스템이 프레임 레이트 또는 영상 품질을 낮춰야 합니다. VBR 모드에서는 값을 사용할 수 없습니다.</li> </ul>
권장 비트 레이트	권장 값은 설정한 해상도와 프레임 레이트에 따라 달라집니다.
I 프레임	두 개의 I 프레임 간의 P 프레임 분량을 설정할 수 있습니다. 입력 범위는 1에서 150 사이입니다. 기본값은 50입니다. 권장 값은 프레임 레이트의 2 배수입니다.

오디오 소스	드롭다운 목록에서 선택하십시오. 두 가지 옵션을 선택할 수 있습니다: 일반/HDCVI. 일반 모드에서는 오디오 입력 포트에서 오디오 신호가 발생합니다. HDCVI 모드에서는 카메라의 동축 케이블에서 오디오 신호가 발생합니다.
워터마크 활성화	이 기능을 사용해 비디오의 조작 여부를 확인할 수 있습니다. 여기에서 워터마크 비트 스트림, 워터마크 모드 및 워터마크 문자열을 선택할 수 있습니다. 기본 설정된 속성은 DigitalCCTV 입니다. 최대 길이는 85 자입니다. 문자열에는 숫자, 문자, 및 _만 사용할 수 있습니다.

#### 5.8.1.3.2 스냅샷

스냅샷 인터페이스는 아래 그림 5-22 과 같습니다.

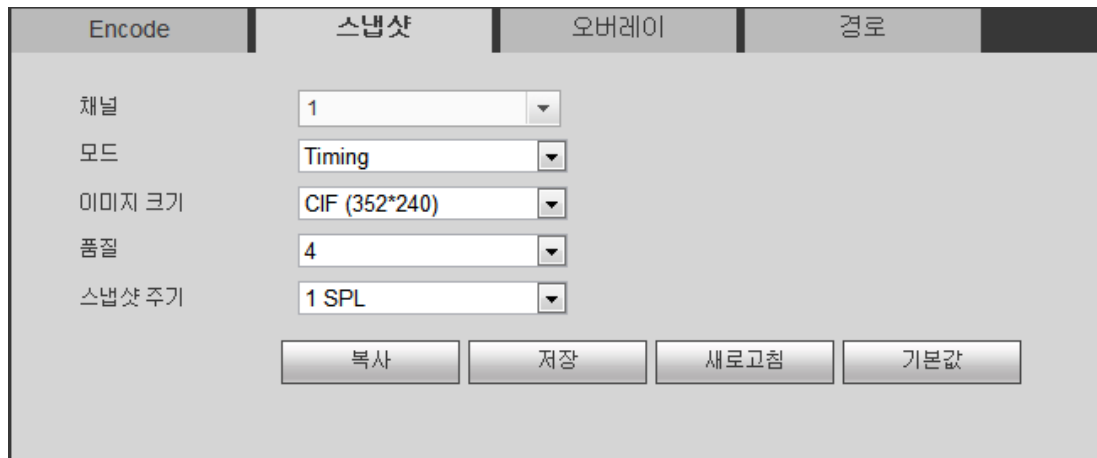


그림 5-22

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

파라미터	기능
스냅샷 유형	다음과 같은 두 가지 모드가 있습니다. 일반(예약) 및 트리거. <ul style="list-style-type: none"> <li>● 일반 스냅샷은 설정한 지정 기간 동안 유효합니다.</li> <li>● 트리거 스냅샷은 움직임 감지 알람, 카메라 마스킹 알람 또는 로컬 활성화 알람 발생 시에만 유효합니다.</li> </ul>
이미지 크기	메인 스트림의 해상도와 동일합니다.
화질	이미지 화질을 설정합니다. 6 개 화질 레벨 중 하나를 선택합니다.
간격	스냅샷 빈도를 설정합니다. 값의 범위는 1 에서 7 초 사이입니다. 또는 사용자 정의 값을 설정할 수 있습니다. 최대 설정값은 3600 초/이미지입니다.
복사	클릭하면 현재 채널 설정을 다른 채널에 복사할 수 있습니다.

## 5.8.1.3.3 비디오 오버레이

비디오 오버레이 인터페이스는 아래 그림 5-23 와 같습니다.

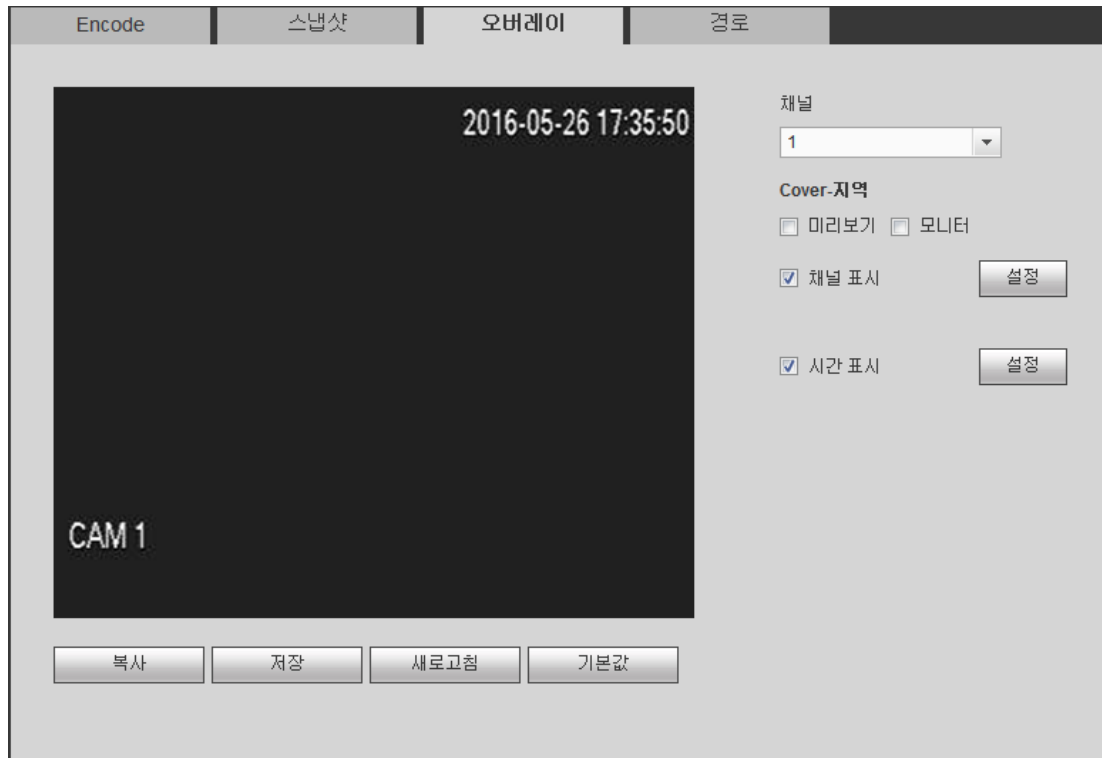


그림 5-23



자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

파라미터	기능
커버 영역	먼저 미리보기 또는 모니터링을 확인하십시오. 설정 버튼을 클릭하면 미리보기 또는 모니터링 비디오에서 지정한 비디오에 대해 사생활보호 영역을 설정할 수 있습니다. 최대 4 개의 사생활 보호 영역을 지원합니다.
시간 표시	이 기능을 사용해 영상 화면에 시간 정보를 표시할 수 있습니다. 마우스를 사용해 시간 정보를 표시할 위치를 드래그합니다. 웹의 라이브 비디오 또는 재생 비디오에서 시간 표시를 볼 수 있습니다.
채널 표시	이 기능을 사용해 영상 화면에 채널 정보를 표시할 수 있습니다. 마우스를 사용해 채널을 표시할 위치를 드래그합니다. 웹의 라이브 비디오 또는 재생 비디오에서 채널 제목을 볼 수 있습니다.



## 5.8.1.3.4 저장 경로

저장 경로 인터페이스는 그림 5-24 와 같습니다.

여기에서 스냅샷 이미지 저장 경로( 미리보기 인터페이스) 및 녹화 저장 경로 ( 미리보기 인터페이스)를 설정할 수 있습니다. C:\PictureDownload 및 C:\RecordDownload 가 기본으로 설정되어 있습니다. 현재 설정을 저장하려면 저장 버튼을 클릭하십시오.

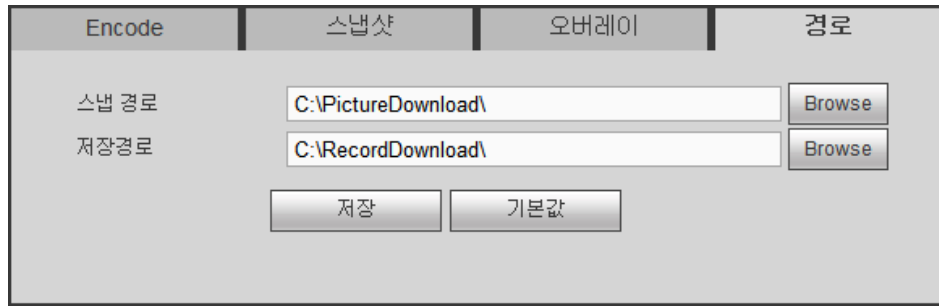


그림 5-24

## 5.8.1.4 채널 이름

여기에서는 채널 이름을 설정할 수 있습니다. 그림 5-25 을 참조하십시오.

이 기능은 아날로그 채널에서만 사용할 수 있음에 유의하십시오. 여기에서 디지털 채널 이름은 읽기 전용입니다.

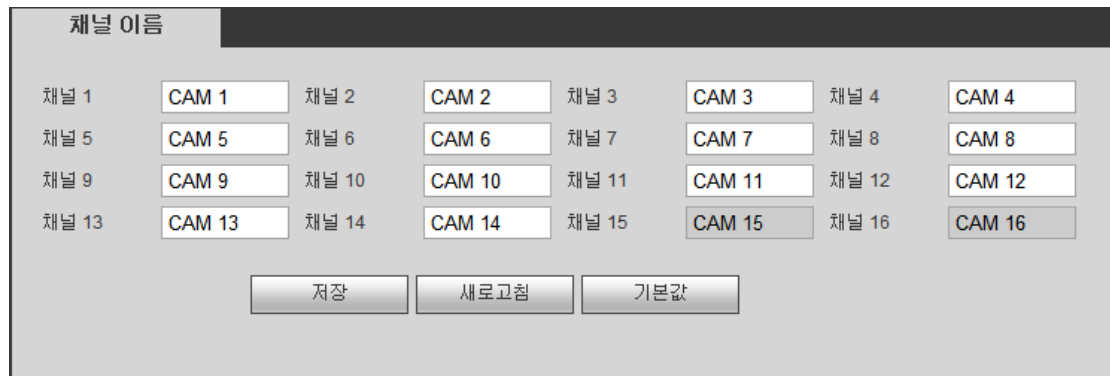


그림 5-25

## 5.8.1.5 채널 유형

채널 유형을 설정합니다.

- 아날로그 채널(CVBS 신호 또는 HDCVI HD 신호)의 경우 동축 케이블 또는 UTP 케이블을 선택할 수 있습니다. 먼저 확인하고 설정을 저장하십시오. 재부팅할 필요가 없습니다.
- 네트워크 카메라에 연결하려면 채널 유형을 아날로그에서 디지털로 전환하면

됩니다. IP 채널은 마지막 채널에서부터 시작됩니다. 현재 설정을 활성화하려면 시스템을 다시 시작해야 합니다.

## 주의

연결된 채널이 없으면 여기서 채널 유형은 이전 연결 기록만 표시합니다. 시스템은 카메라 연결 후 자가 적응을 지원합니다.

인터페이스는 그림 4-79 (XVR 시리즈 제품) 또는 그림 4-80 (HCVR 시리즈 제품) 과 같습니다.



### XVR 제품군에 대한 중요 고지 사항:

- 오늘날 아날로그 표준 (CVBS) 과 아날로그 HD (CVI, AHD 또는 기타) 의 두 가지 아날로그 신호 유형이 있습니다. XVR 시리즈 제품의 경우 각 채널은 모든 유형의 신호 연결 (아날로그 신호/IP 신호) 을 지원합니다. 아날로그 신호 연결의 경우, 기본 설정은 AUTO 입니다. 즉 연결된 아날로그 신호 (CVBS, CVI, AHD 또는 기타 아날로그 HD 신호) 와 관계 없음을 의미합니다. XVR 은 자동으로 신호를 인식하고 적절한 이미지를 표시할 수 있습니다. 수동으로 설정할 필요가 없습니다.
- 자동 인식 오류가 발생하면 XVR 시리즈 제품도 수동 설정을 지원합니다. 수동 설정은 인식 속도가 빠르며 일반적으로 오류가 없습니다. 예를 들어, 그림 에서 채널 1 을 CVI 카메라에 설정하고, 채널 2 를 AHD 카메라에 연결하고, 채널 3 을 CVBS 카메라에 연결할 수 있습니다.

채널 타입

채널	아날로그					IP
	AUTO	CVI	AHD	CVBS	OTHER	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*팁: 한개의 아날로그 채널을 사용하지 않으면, IP 채널 한개를 추가할 수 있습니다. IP 채널 설정은 마지막 채널부터 시작합니다.

그림 5-26

채널 타입

채널	COAXIAL	UTP/3P	IP
	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

\*팁: 한개의 아날로그 채널을 사용하지 않으면, IP 채널 한개를 추가할 수 있습니다. IP 채널 설정은 마지막 채널부터 시작합니다.

## 5.8.2 네트워크

### 5.8.2.1 TCP/IP

단일 이더넷 포트 인터페이스는 그림 5-28 과 같습니다.



**TCP/IP** | P2P 설정

모드: ☒ 고정 ☐ DHCP

MAC 주소: 4c : 11 : bf : 02 : da : 48

MTU: 1500

IP 버전: IPv4

IP 주소: 169 . 254 . 170 . 11

서브넷 마스크: 255 . 255 . 255 . 0

기본 Gateway: 169 . 254 . 170 . 1

선호하는 DNS: 8 . 8 . 8 . 8

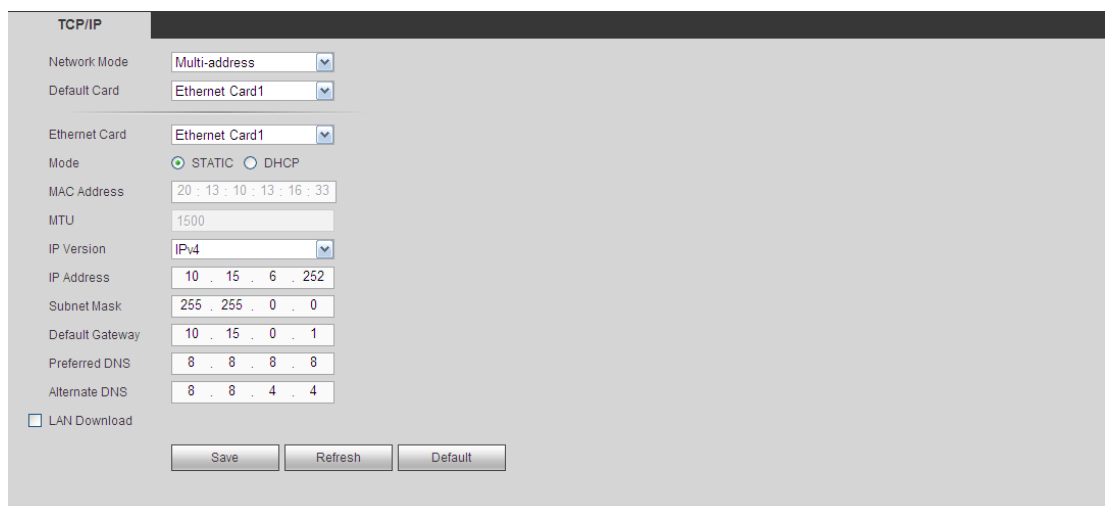
서브 DNS: 8 . 8 . 4 . 4

☐ LAN 다운로드

저장 새로고침 기본값

그림 5-28

이중 이더넷 포트 인터페이스는 그림 5-29 과 같습니다.



**TCP/IP**

Network Mode: Multi-address

Default Card: Ethernet Card1

Ethernet Card: Ethernet Card1

Mode: ☒ STATIC ☐ DHCP

MAC Address: 20 : 13 : 10 : 13 : 16 : 33

MTU: 1500

IP Version: IPv4

IP Address: 10 . 15 . 6 . 252

Subnet Mask: 255 . 255 . 0 . 0

Default Gateway: 10 . 15 . 0 . 1

Preferred DNS: 8 . 8 . 8 . 8

Alternate DNS: 8 . 8 . 4 . 4

☐ LAN Download

Save Refresh Default

그림 5-29

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

파라미터	기능
모드	<p>정적 IP 모드와 DHCP 모드가 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● DHCP 모드를 선택해 IP 를 자동 검색할 경우 IP/서브넷 마스크/게이트웨이를 사용할 수 없습니다.</li> <li>● 정적 모드 선택 시 수동으로 IP/서브넷 마스크/게이트웨이를 설정해야 합니다.</li> <li>● DHCP 모드를 선택한 경우 DHCP 의 IP/서브넷 마스크/게이트웨이를 볼 수 있습니다.</li> <li>● DHCP 에서 정적 모드로 전환하는 경우 IP 파라미터를 초기화해야 합니다.</li> <li>● 이 외에도 PPPoE 서비스 사용 시 IP/서브넷 마스크/게이트웨이 및 DHCP 는 읽기 전용으로만 사용할 수 있습니다.</li> </ul>
MAC 주소	현재 호스트의 MAC 주소를 표시합니다.
IP 버전	IP 프로토콜 버전을 설정합니다. IPV4 또는 IPV6. 두 가지 버전의 IP 주소를 사용할 수 있습니다.
IP 주소	키보드를 사용해 해당하는 숫자 키를 눌러 IP 주소를 변경한 후 해당 서브넷 마스크와 기본 게이트웨이도 수정해 주십시오.
1 차 DNS 서버	DNS 서버의 IP 주소입니다.
2 차 DNS 서버	2 차 DNS 서버의 IP 주소입니다.
<b>IPv6 버전의 IP 주소, 기본 게이트웨이, 기본 설정 DNS 및 보조 DNS 의 입력값은 128 비트입니다. 공란으로 비워둘 수 없습니다.</b>	
LAN 다운로드	이 기능을 활성화하면 시스템이 다운로드된 데이터를 먼저 처리합니다. 다운로드 속도는 일반 속도의 1.5X 또는 2.0X 입니다.

## 5.8.2.2 연결

연결 인터페이스는 그림 5-30 과 같습니다.

연결

최대 연결

128

(0~128)

TCP 포트

37777

(1025~65535)

UDP 포트

37778

(1025~65535)

HTTP 포트

80

(1~65535)

HTTPS 포트

443

(1~65535)

RTSP 포트

554

(1~65535)

RTSP 포맷

rtsp://<사용자 이름>:<비밀번호>@<IP 주소>:<Port>/cam/realmonitor?channel=1&subtype=0  
channel: 채널 1-16; subtype: Code-Stream 타입, 메인 스트림 0, 서브 스트림 1.

저장

새로고침

기본값

그림 5-30

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

파라미터	기능
최대 연결	웹 클라이언트를 사용해 동일한 장치에 접속할 수 있는 최대 사용자 수입니다. 입력 범위는 1 에서 120 사이입니다. 기본 설정은 120 입니다.
TCP 포트	기본값은 37777 입니다. 필요 시 실제 사용할 포트 번호를 입력할 수 있습니다.
UDP 포트	기본값은 37778 입니다. 필요 시 실제 사용할 포트 번호를 입력할 수 있습니다.
HTTP 포트	기본값은 80 입니다. 필요 시 실제 사용할 포트 번호를 입력할 수 있습니다.
HTTPS	기본값은 443 입니다. 필요 시 실제 사용할 포트 번호를 입력할 수 있습니다.
RTSP 포트	기본값은 554 입니다.

## 5.8.2.3 WIFI

이 기능은 **WIFI** 모듈에서만 사용할 수 있음에 유의하십시오.

WIFI 인터페이스는 그림 5-31 과 같습니다.



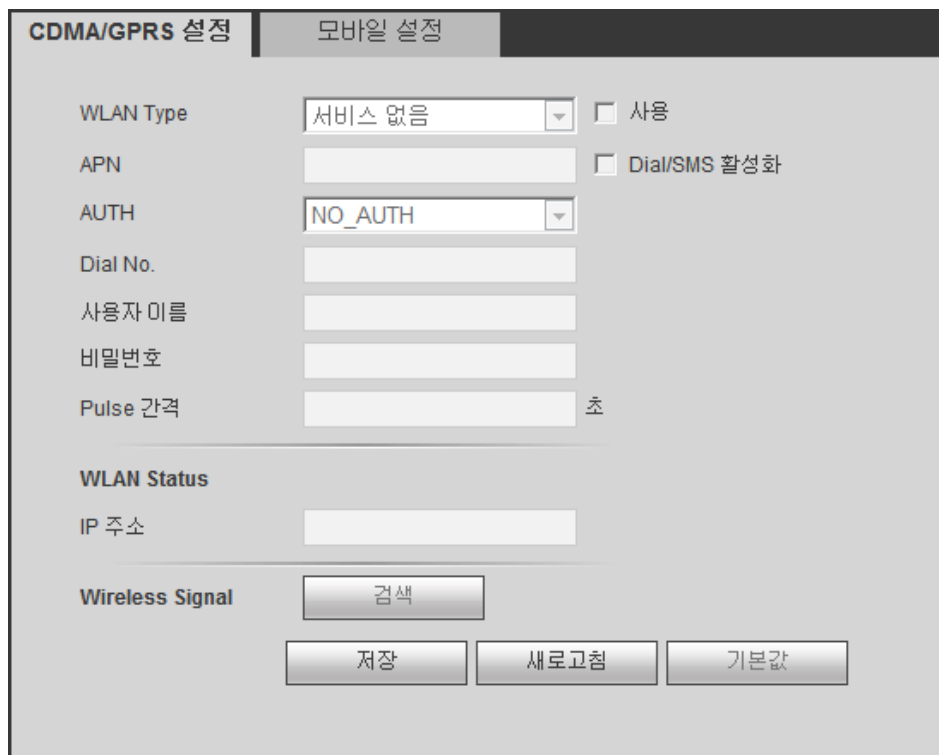
그림 5-31

WIFI 기능을 활성화하려면 확인란을 선택한 후 SSID 검색 버튼을 클릭하십시오. 이제 다음 목록에서 모든 무선 네트워크 정보를 확인할 수 있습니다. 연결하려면 이름을 더블클릭 하십시오. 새로고침 버튼을 클릭하면 최신 연결 상태를 확인할 수 있습니다.

## 5.8.2.4 3G

### 5.8.2.4.1 CDMA/GPRS

CDMA/GPRS 인터페이스는 그림 5-32 과 같습니다.



### 그림 5-32

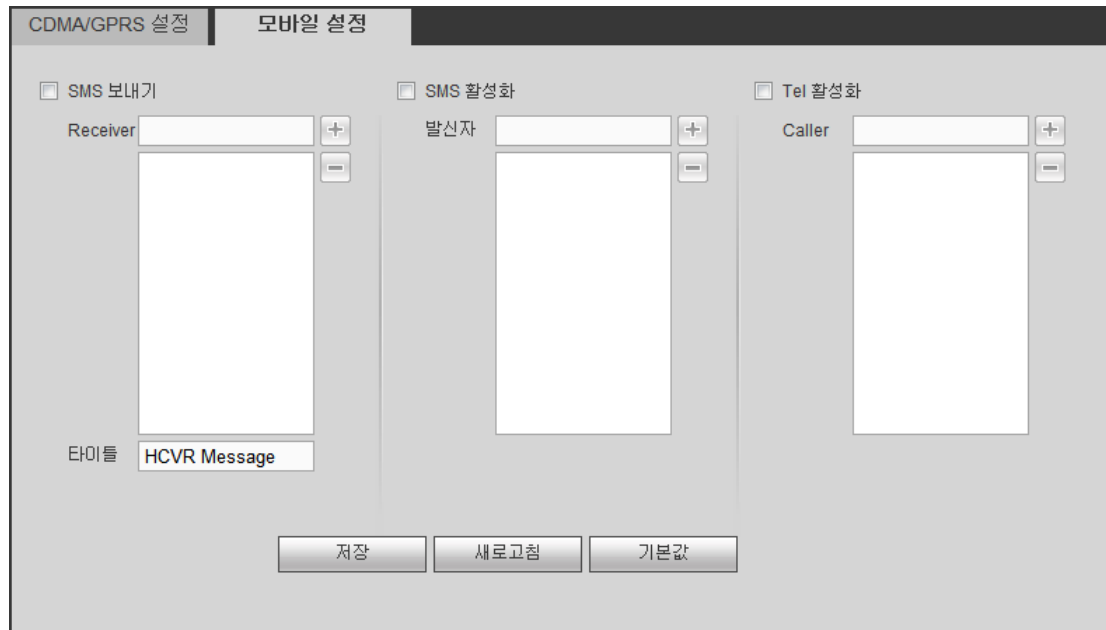
자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

파라미터	기능
WLAN 유형	서로 다른 ISP 에서 3G 모듈을 식별하기 위해 3G 네트워크 유형을 선택할 수 있습니다. 유형에는 WCDMA, CDMA1x 등이 있습니다.
APN/Dial 번호	PPP 의 중요한 파라미터입니다.
인증	PAP, CHAP, NO_AUTH 가 있습니다.
펄스 간격	서브 스트림 모니터링 종료 후 3G 연결이 종료되는 시간을 설정합니다. 예를 들어, 여기에 60 을 입력하면 서브 스트림 모니터링 종료 시 60 초 후 시스템이 3G 연결을 종료합니다.
<b>중요</b> ✧ 펄스 간격이 0 이면 서브 스트림 모니터링 종료 후에도 시스템이 3G 연결을 종료하지 않습니다. ✧ 여기에 입력하는 펄스 간격은 추가 스트림에 한해 실행됩니다. 메인 스트림을 사용해 모니터링할 경우 이 기능을 사용할 수 없습니다.	

## 5.8.2.4.2 모바일

모바일 설정 인터페이스는 그림 5-33 와 같습니다.

여기에서는 알람 메시지를 수신하도록 설정한 3G 연결 폰, 휴대폰 또는 폰을 활성화하거나 끌 수 있습니다.



The image shows a web-based configuration interface for a Dahua DVR. At the top, there are two tabs: 'CDMA/GPRS 설정' and '모바일 설정', with the latter being selected. The interface is divided into three main sections for configuring mobile alerts:

- SMS 보내기 (SMS Sending):** Includes a checkbox for 'SMS 보내기', a 'Receiver' field with a list of numbers below it, and a '타이틀' (Title) field set to 'HCVR Message'.
- SMS 활성화 (SMS Activation):** Includes a checkbox for 'SMS 활성화', a '발신자' (Sender) field with a list of numbers below it.
- Tel 활성화 (Tel Activation):** Includes a checkbox for 'Tel 활성화', a 'Caller' field with a list of numbers below it.

Each list of numbers has '+' and '-' buttons for adding or removing entries. At the bottom, there are three buttons: '저장' (Save), '새로고침' (Refresh), and '기본값' (Default).

그림 5-33

## 5.8.2.5 PPPoE

PPPoE 인터페이스는 그림 5-34 와 같습니다.

IPS (인터넷 서비스 제공자)가 제공한 PPPoE 사용자 이름과 비밀번호를 입력하고 사용 확인란을 선택하여 PPPoE 기능을 활성화하십시오. 현재 설정을 저장한 후 장비를 다시 시작하여 변경된 설정을 적용하십시오.

장비가 다시 시작되면 PPPoE 통해 인터넷에 접속할 수 있습니다. IP 주소 칼럼에서 WAN 상의 IP 주소를 확인할 수 있습니다.

장비에 로그인하려면 LAN 에 있는 이전 IP 주소를 사용해야 합니다. 현재 장비 정보를 통해 IP 주소로 이동해야 합니다. 신규 주소를 통해 사용자 장비에 접속할 수 있습니다.





그림 5-34

### 5.8.2.6 DDNS

DDNS 인터페이스는 그림 5-35 과 같습니다.

DDNS 는 다양한 서버와 연결하여 사용자가 서버를 통해 시스템에 접속할 수 있도록 설정합니다. 해당 서비스 웹사이트를 방문해 도메인 이름을 적용하고 적용한 도메인을 통해 시스템에 접속하십시오. 본 기능은 IP 주소가 변경된 경우에도 실행됩니다.

드롭다운 목록에서 DDNS 를 선택하십시오(다중 선택 가능). 이 기능을 사용하기 전에 구입한 장비가 이 기능을 지원하는지 확인하십시오.

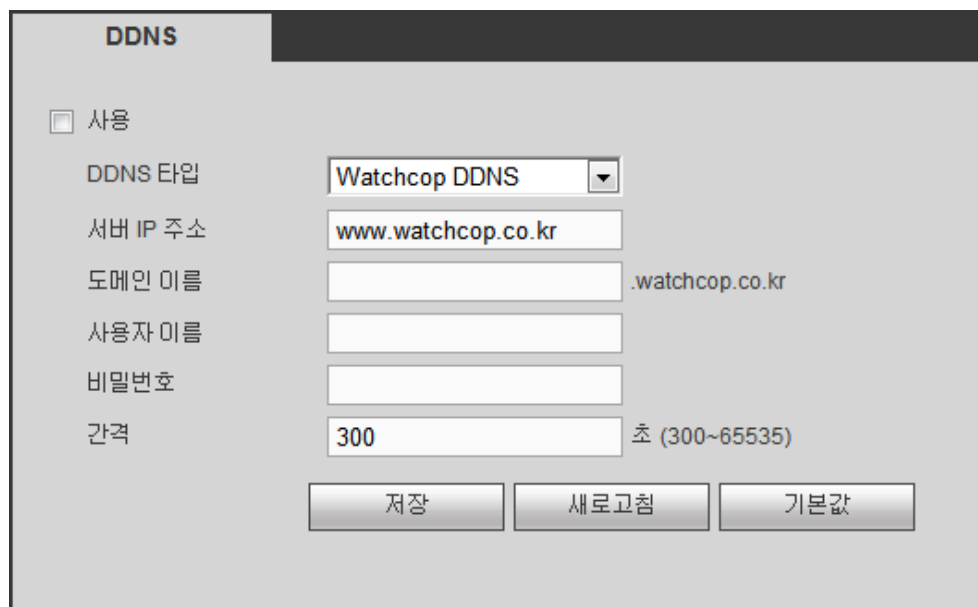


그림 5-35

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

파라미터	기능
서버 유형	드롭다운 목록에서 DDNS 프로토콜을 선택한 후 DDNS 기능을 사용할 수 있습니다.
서버 IP	DDNS 서버의 IP 주소입니다.
서버 포트	DDNS 서버 포트
도메인 이름	사용자 지정 도메인 이름.
사용자	서버 로그인용 사용자 이름이며, 옵션 사항입니다.
비밀번호	서버 로그인용 비밀번호입니다.
업데이트 주기	주기적으로 장비가 서버에 유효 신호를 전송합니다. 여기에서 장비와 DDNS 서버간 전송 간격을 설정할 수 있습니다.

### Dahua DDNS 및 클라이언트 소개

#### 1) 배경 소개

ADSL 을 사용해 네트워크에 로그인하는 경우 장비 IP 가 고정되지 않습니다. DDNS 기능은 등록된 도메인 이름을 통해 DVR 에 액세스 할 수 있도록 해줍니다. 일반 DDNS 외에도 Dahua DDNS 는 제조업체의 장비와 함께 운영이 가능해 확장 기능을 추가할 수 있습니다

#### 2) 기능 소개

Dahua DDNS 클라이언트는 다른 DDNS 클라이언트와 동일한 기능을 갖추고 있습니다. Dahua DDNS 는 IP 주소와 도메인 이름의 연결을 실행합니다. 현재 DDNS 서버는 Dahua 의 독자적인 장치입니다. 정기적으로 도메인과 IP 의 연결 관계를 새로고침 해야 합니다. 이 서버에는 사용자 이름, 비밀번호 또는 ID 등록이 없습니다. 동시에 각 장치에는 기본 설정된 도메인 이름(MAC 주소에서 생성)이 옵션으로 마련되어 있습니다. 또한 사용자 정의된 유효한 도메인 이름(등록되어 있지 않음)을 사용할 수 있습니다.

#### 3) 동작

Dahua DDNS 를 사용하기 전에 이 서비스를 활성화하고 적절한 서버 주소, 포트 값과 도메인 이름을 설정해야 합니다

- 서버 주소: [www.dahuaddns.com](http://www.dahuaddns.com)
- 포트 번호: 80
- 도메인 이름: 다음과 같은 두 가지 모드가 있습니다. 기본 도메인 이름 및 사용자 정의 도메인 이름.

기본 등록된 도메인 이름을 제외하고 사용자가 지정한 이름을 사용할 수 있습니다(사용자가 직접 지정한 도메인 이름을 입력하십시오). 등록 성공 후 설치한 장비 IP 에 로그인하기 위해 도메인 이름을 사용할 수 있습니다.

- 사용자 이름: 선택 사항입니다. 자주 쓰는 이메일 주소를 사용할 수 있습니다.

## 중요

- 자주 등록하지 마십시오. 두 번 등록 사이의 간격은 60 초 이상이어야 합니다. 너무 많은 등록 요청은 서버 다운을 초래할 수 있습니다.
- 시스템은 1 년간 유효 상태였던 도메인 이름을 다시 불러올 수 있습니다. 이메일 주소 설정이 완료되면 취소 동작이 실행되기 전에 이메일 알림을 받을 수 있습니다.

### 5.8.2.7 IP 필터

IP 필터 인터페이스가 그림 5-36 와 같이 표시됩니다.

신뢰하는 사이트 기능을 활성화하면 아래 나열된 IP 만 현재 DVR 에 액세스할 수 있습니다.

차단된 사이트 기능을 활성화하면 아래 나열된 IP 주소는 현재 DVR 에 액세스할 수 없습니다.



그림 5-36

### 5.8.2.8 이메일

이메일 인터페이스는 그림 5-37 과 같습니다.

이메일

☒ 사용

SMTP 서버

10.1.0.53

Port

25

☒ Anonymous

사용자 이름

28724

비밀번호

●●●●●●●●

발신자

liu\_huanan@dahuatech.co

암호 타입

NONE

Subject

HCVR ALERT

☒ 첨부

수신자

liu\_huanan@dahuatech.com

간격

0

초 (0~3600)

☐ Health 사용

60

분 (30~1440)

Email 테스트

저장

새로고침

기본값

그림 5-37

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

파라미터	기능
사용	이 기능을 활성화하려면 확인란을 선택하십시오.
SMTP 서버	서버 주소를 입력해 기능을 활성화하십시오.
포트	기본값은 25 입니다. 필요 시 수정할 수 있습니다.
익명	이 서버는 익명 기능을 지원합니다. 자동으로 익명 로그인하도록 설정할 수 있습니다. 익명 로그인 사용 시 사용자 이름, 비밀번호 및 발신자 정보를 입력할 필요가 없습니다.
사용자 이름	발신자의 이메일 계정입니다.

파라미터	기능
비밀번호	발신자의 이메일 계정 비밀번호입니다.
발신자	발신하는 사람의 이메일 주소를 입력하십시오.
인증 (암호키 모드)	SSL 또는 없음을 선택할 수 있습니다.
제목	이메일 제목을 입력합니다.
첨부	확인란을 선택하면 스냅샷 이미지를 첨부하여 메일을 발송합니다.
수신자	수신자 이메일 주소를 입력하십시오. 최대 세 개의 주소를 입력할 수 있습니다. SSL, TLS 이메일을 지원합니다.
간격	발송 시간 간격은 0 초에서 3600 초 사이입니다. 0 초 입력 시 발송 시간 간격이 없습니다. 알람 발생 시 시스템이 즉각 메일을 발송하지 않는다는 점에 주의하십시오. 알람, 움직임 감지 또는 이상 이벤트로 이메일 기능이 활성화될 경우, 설정된 발송 시간 간격에 따라 이메일이 발송됩니다. 본 기능은 이벤트 발생 시 너무 많은 메일이 발송되어 메일 서버에 과부하를 일으키는 것을 방지하는 데에 매우 유용합니다.
메일 상태 확인	확인란을 선택하면 이 기능이 활성화됩니다.
업데이트 주기 (간격)	이 기능을 사용하면 시스템이 테스트용 이메일을 발송해 연결이 정상적인지 확인합니다. 이 기능을 활성화하려면 확인란을 선택한 후 원하는 간격을 설정하십시오. 설정하는 간격에 따라 시스템이 정기적으로 이메일을 발송합니다.
이메일 테스트	시스템이 하나의 이메일을 자동으로 발송해 정상 연결 여부를 확인합니다. 이메일 테스트를 시행하기에 앞서 먼저 이메일 설정 정보를 저장하십시오.

#### 5.8.2.9 FTP

FTP 인터페이스는 그림 5-38 와 같습니다.

원격 저장을 위해 FTP IP, 포트 등을 설정할 수 있습니다.

FTP

☐ 사용

서버 IP

0 . 0 . 0 . 0 \*

Port

21 \*

사용자 이름

비밀번호

☐ Anonymous

원격 디렉토리

파일 길이

0 M

이미지 올리기 간격

2 초

채널

1 ▼

주중

목요일 ▼

시간 기간 1

00 : 00 - 24 : 00

☐ 알람

☐ MD

☐ 레귤러

시간 기간 2

00 : 00 - 24 : 00

☐ 알람

☐ MD

☐ 레귤러

FTP 테스트

저장

새로고침

기본값

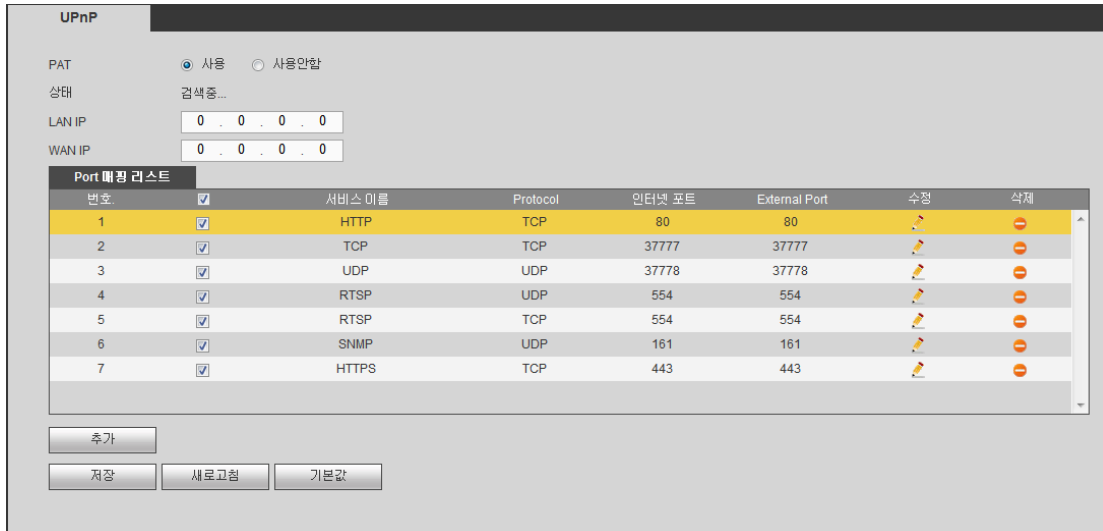
그림 5-38

#### 5.8.2.10 UPnP

LAN 과 공용 네트워크 간 매핑 관계를 구축합니다.

UPnP 항목을 추가, 수정 및 삭제할 수 있습니다. 그림 5-39 을 참조하십시오.

- Windows 운영체제 사용 시, 시작->제어판->프로그램 추가/제거를 선택하십시오.  
"Windows 컴포넌트 추가/제거" 를 클릭하고 Windows 컴포넌트 마법사에서 "네트워크 서비스"를 선택하십시오.
- 세부사항 버튼을 클릭하고 "인터넷 게이트웨이 장치 검색 및 제어 클라이언트" 와 "UPnP 사용자 인터페이스"를 선택하십시오. 확인 버튼을 클릭해 설치를 시작하십시오.
- 웹 클라이언트에서 UPnP 를 활성화하십시오. Windows 운영체제에서 UPnP 가 활성화되면, DVR 이 자동으로 감지되며 "네트워크 환경"에 나타납니다.



The screenshot shows the UPnP configuration interface. It includes fields for PAT (selected '사용'), LAN IP (0.0.0.0), and WAN IP (0.0.0.0). Below is a 'Port Mapping List' table with 7 entries. The first entry is highlighted in yellow.

번호	서비스 이름	Protocol	인터넷 포트	External Port	수정	삭제
1	HTTP	TCP	80	80		
2	TCP	TCP	37777	37777		
3	UDP	UDP	37778	37778		
4	RTSP	UDP	554	554		
5	RTSP	TCP	554	554		
6	SNMP	UDP	161	161		
7	HTTPS	TCP	443	443		

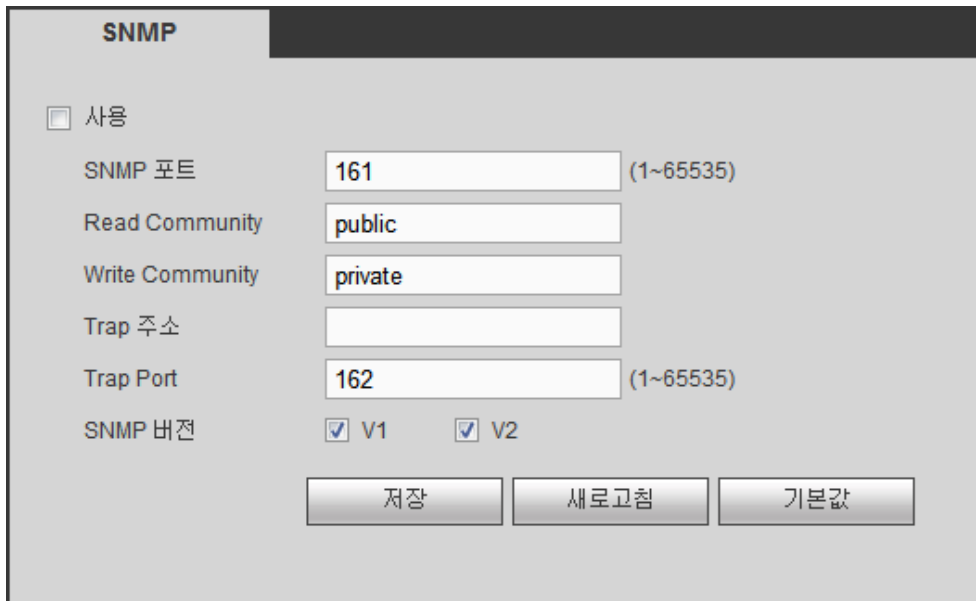
Buttons at the bottom: 추가, 저장, 새로고침, 기본값.

그림 5-39

### 5.8.2.11 SNMP

SNMP 인터페이스는 그림 5-40 와 같습니다.

SNMP 는 네트워크 관리 워크스테이션 소프트웨어와 관리 대상 장치의 프록시 간 통신을 가능하게 합니다. 타사 제품과 사용할 수 있도록 마련되었습니다.



The screenshot shows the SNMP configuration interface. It includes a checkbox for '사용' (checked), and fields for SNMP 포트 (161), Read Community (public), Write Community (private), Trap 주소, and Trap Port (162). It also has checkboxes for SNMP 버전 (V1 and V2 are checked). Buttons at the bottom: 저장, 새로고침, 기본값.

그림 5-40

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

파라미터	기능
SNMP 포트	장비 프록시 프로그램의 수신 포트입니다. TCP 포트가 아니라 UDP 포트입니다. 입력 범위는 1 에서 65535 사이입니다. 기본값은 161 입니다.

파라미터	기능
커뮤니티 읽기	문자열입니다. 관리 프로세스와 프록시 프로세스 간의 명령어입니다. 인증, 접근 제어, 하나의 프록시와 하나의 관리자 그룹 간의 관리 관계를 정의합니다. 장비와 프록시가 동일해야 함에 유의하십시오. 커뮤니티 읽기는 특정 이름에서 SNMP가 지원되는 모든 객체를 읽습니다. 기본 설정은 public입니다.
커뮤니티 쓰기	문자열입니다. 관리 프로세스와 프록시 프로세스 간의 명령어입니다. 인증, 접근 제어, 하나의 프록시와 하나의 관리자 그룹 간의 관리 관계를 정의합니다. 장비와 프록시가 동일해야 함에 유의하십시오. 커뮤니티 쓰기는 특정 이름에서 SNMP가 지원되는 모든 객체를 읽고/쓰고/제어합니다. 기본 설정은 쓰기입니다.
트랩 주소	장치 프록시 프로그램으로부터 전송된 트랩 정보의 IP 주소입니다.
트랩 포트	장치 프록시 프로그램으로부터 전송된 트랩 정보의 목적지 포트입니다. LAN 상의 게이트웨이 장치와 사용자 PC의 정보를 변경할 수 있습니다. 이것은 프로토콜을 사용하지 않는 연결 포트입니다. 네트워크 응용 프로그램에 영향을 미치지 않습니다. TCP 포트가 아니라 UDP 포트입니다. 입력 범위는 1에서 16535 사이입니다. 기본값은 162입니다.
SNMP 버전	<ul style="list-style-type: none"> <li>● V1 선택 시 시스템이 V1의 정보만 처리합니다.</li> <li>● V2 선택 시 시스템이 V2의 정보만 처리합니다.</li> </ul>

### 5.8.2.12 멀티캐스트

멀티캐스트 인터페이스는 그림 5-41과 같습니다.

멀티캐스트는 데이터 패킷을 전송하는 방식입니다. 동일한 데이터 패킷을 수신할 호스트가 다수일 경우, 멀티캐스트는 대역폭 및 CPU 부하를 줄이는 최선의 선택입니다. 소스 호스트는 전송할 데이터를 보낼 수 있습니다. 이 기능은 그룹 구성원과 외부 그룹 간 관계에 따라 달라질 수 있습니다.



그림 5-41



### 5.8.2.13 자동 등록

자동 등록 인터페이스는 다음과 같습니다. 그림 5-42 을 참조하십시오.

이 기능은 장비가 지정한 프록시에 자동 등록되도록 해줍니다. 이러한 방법으로 프록시를 통해 사용자의 장비가 DVR 에 액세스할 수 있습니다. 프록시에는 스위치 기능이 있습니다. 네트워크 서비스에서 장비는 IPv4 또는 도메인의 서버 주소를 지원합니다.

이 기능을 사용하려면 다음 단계를 참조하십시오.

장비에서 프록시 서버 주소, 포트 및 하위 장치 이름을 설정하십시오. 자동 등록 기능을 활성화하면 장비가 프록시 서버에 자동으로 등록될 수 있습니다.



The screenshot shows the '자동 등록기' (Automatic Registration) window. It has a title bar with the text '자동 등록기'. Below the title bar, there is a checkbox labeled '사용' (Use). To the right of the checkbox, there are three input fields: '서버 IP' (Server IP) with the value '0.0.0.0', 'Port' with the value '8000', and '서브장치 ID' (Sub-device ID) with the value '0'. At the bottom of the window, there are three buttons: '저장' (Save), '새로고침' (Refresh), and '기본값' (Default).

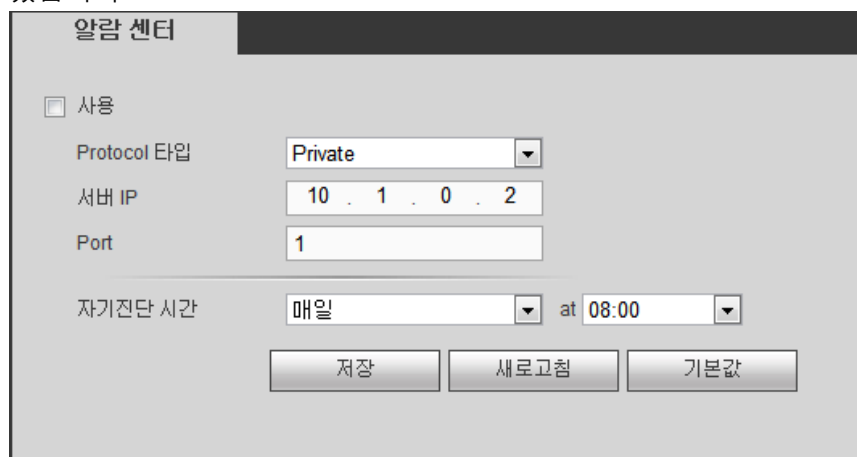
그림 5-42

### 5.8.2.14 알람 센터

알람 센터 인터페이스는 다음과 같습니다. 그림 5-43 을 참조하십시오.

이 인터페이스는 사용자의 편의를 위해 마련되었습니다. 로컬 알람 발생 시 시스템이 알람 신호를 알람 센터로 업로드할 수 있습니다.

알람 센터를 사용하기 전에 서버 IP, 포트 등을 설정하십시오. 알람 발생 시 시스템이 프로토콜이 정의한 대로 데이터를 전송해 클라이언트가 해당 데이터를 수신할 수 있습니다.



The screenshot shows the '알람 센터' (Alarm Center) window. It has a title bar with the text '알람 센터'. Below the title bar, there is a checkbox labeled '사용' (Use). To the right of the checkbox, there are several settings: 'Protocol 타입' (Protocol Type) with a dropdown menu showing 'Private', '서버 IP' (Server IP) with the value '10 . 1 . 0 . 2', 'Port' with the value '1', and '자기전단 시간' (Self-termination time) with a dropdown menu showing '매일' (Every day) and 'at 08:00'. At the bottom of the window, there are three buttons: '저장' (Save), '새로고침' (Refresh), and '기본값' (Default).

그림 5-43

### 5.8.2.15 P2P

휴대전화로 QR 코드를 스캔한 후 휴대전화 클라이언트에 추가할 수 있습니다.  
 QR 코드에서 스캔한 일련번호를 통해 WAN 에서 장비에 액세스할 수 있습니다.  
 리소스 CD 에 포함된 P2P 실행 매뉴얼을 참조하십시오.  
 P2P 인터페이스는 그림 5-44 과 같습니다.  
 P2P 기능을 활성화하려면 확인란을 선택한 후 저장 버튼을 클릭하십시오. 이제 장비 상태 및 SN 을 볼 수 있습니다.



그림 5-44

### 5.8.2.16 HTTPS

이 인터페이스에서는 HTTPS 를 통해 PC 가 성공적으로 로그인하도록 설정할 수 있습니다. 통신 데이터의 보안을 보장할 수 있습니다. 신뢰할 수 있고 안정적인 기술을 사용해 사용자 정보 보안 및 장비의 보안을 보장할 수 있습니다. 그림 5-45 을 참조하십시오.

주의

- 장비 IP 를 변경한 경우 서버 인증을 다시 한 번 실행해야 합니다.
- 현재 PC 에서 HTTPS 를 처음 사용할 경우 루트 인증서를 다운로드해야 합니다.

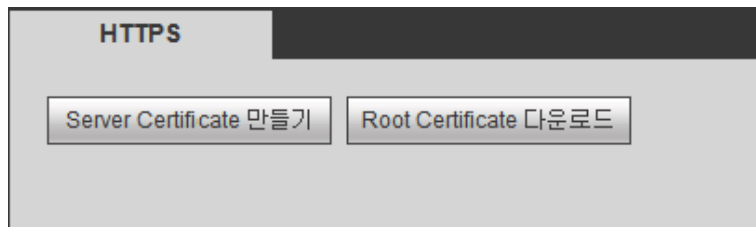


그림 5-45

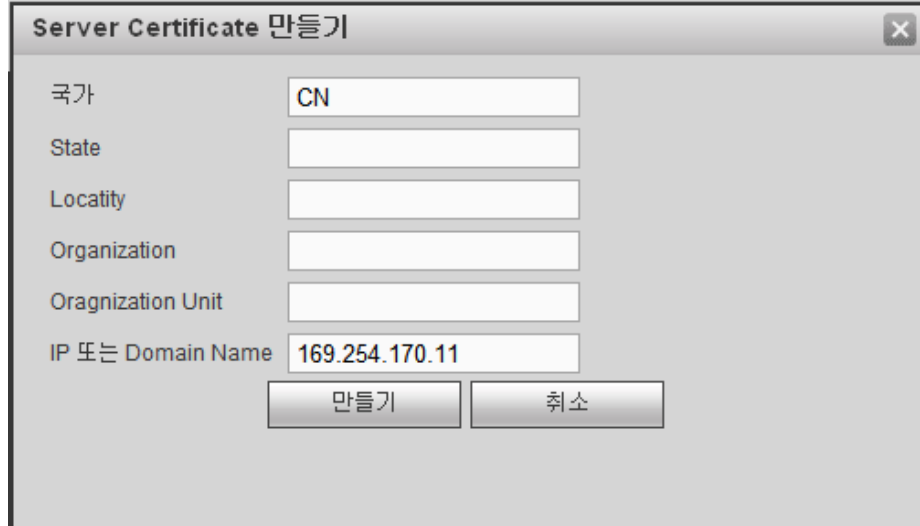
## 5.8.2.16.1 서버 인증서 생성

이 기능을 처음 사용하는 경우 아래에서 설명하는 단계를 따르십시오.

그림 5-45 에서 **Server Certificate 만들기** 버튼을 클릭해 국가, 도시 등을 입력하십시오. 만들기 버튼을 클릭하십시오. 그림 5-46 을 참조하십시오.

### 주의

IP 또는 도메인 정보가 장비의 IP 또는 도메인 이름과 동일해야 함에 유의하십시오.

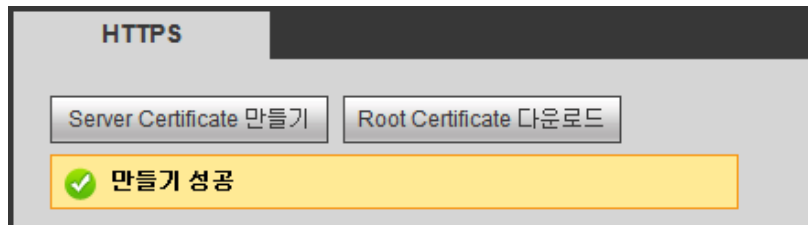


The dialog box titled "Server Certificate 만들기" contains the following fields and buttons:

- 국가 (Country): CN
- State: [Empty]
- Locality: [Empty]
- Organization: [Empty]
- Organization Unit: [Empty]
- IP 또는 Domain Name (IP or Domain Name): 169.254.170.11
- Buttons: 만들기 (Create), 취소 (Cancel)

그림 5-46

해당 실행 창을 볼 수 있습니다. 그림 5-47 을 참조하십시오. 이제 서버 인증서가 성공적으로 생성되었습니다.



The window titled "HTTPS" shows the following elements:

- Buttons: Server Certificate 만들기, Root Certificate 다운로드
- Message: ✅ 만들기 성공 (Creation successful)

그림 5-47

## 5.8.2.16.2 루트 인증서를 다운로드

그림 5-45 에서 **Root Certificate 다운로드** 버튼을 클릭하면 시스템이 대화 상자를 생성합니다. 그림 5-48 을 참조하십시오.

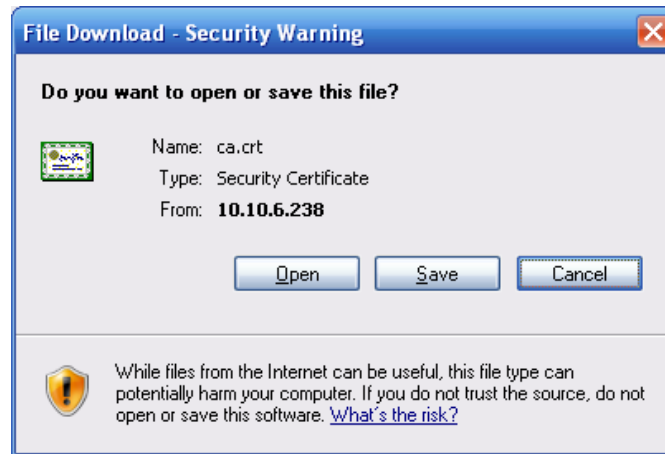


그림 5-48

열기 버튼을 클릭하면 다음 인터페이스로 이동할 수 있습니다. 그림 5-49 을 참조하십시오.

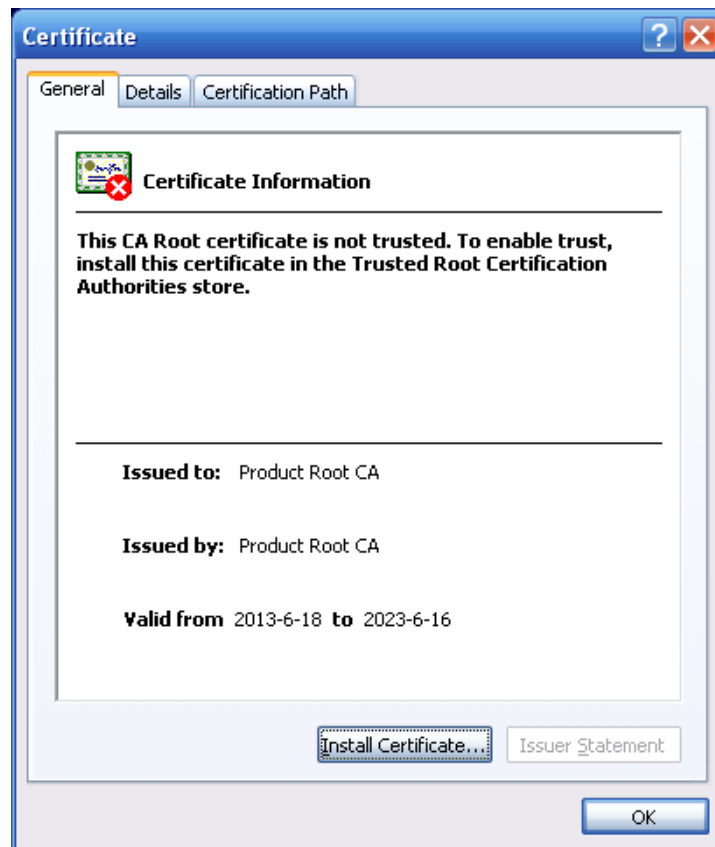


그림 5-49

Install Certificate(인증서 설치) 버튼을 클릭하면 인증서 마법사로 이동합니다. 그림 5-50 을 참조하십시오.



그림 5-50

계속하려면 **Next(다음)** 버튼을 클릭하십시오. 여기에서 인증서를 설치할 위치를 선택할 수 있습니다. 그림 5-51 을 참조하십시오.

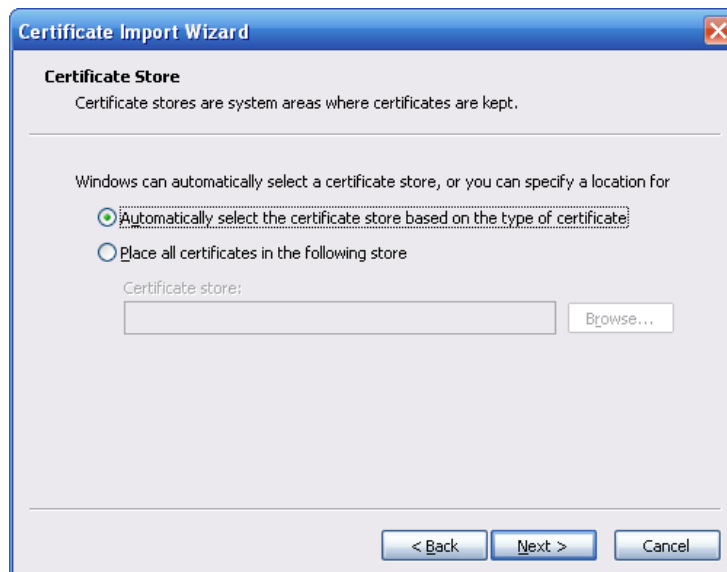


그림 5-51

**Next(다음)** 버튼을 클릭하면 인증서 가져오기가 완료되는 과정을 볼 수 있습니다. 그림 5-52 을 참조하십시오.

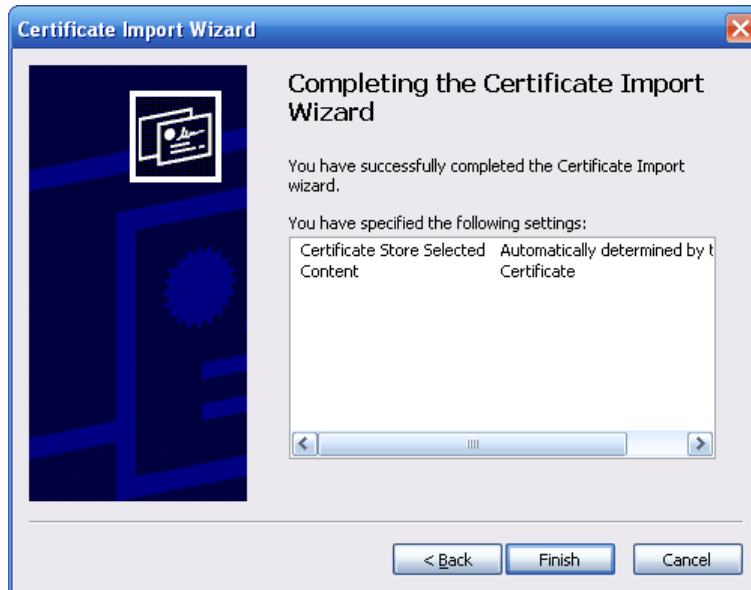


그림 5-52

Finish(완료) 버튼을 클릭하면 시스템이 보안 경고 대화 상자를 생성합니다. 그림 5-53 을 참조하십시오.



그림 5-53

Yes(예) 버튼을 클릭하면 시스템이 다음 대화 상자를 생성하며, 인증서 다운로드가 완료되었음을 확인할 수 있습니다. 그림 5-54 을 참조하십시오.

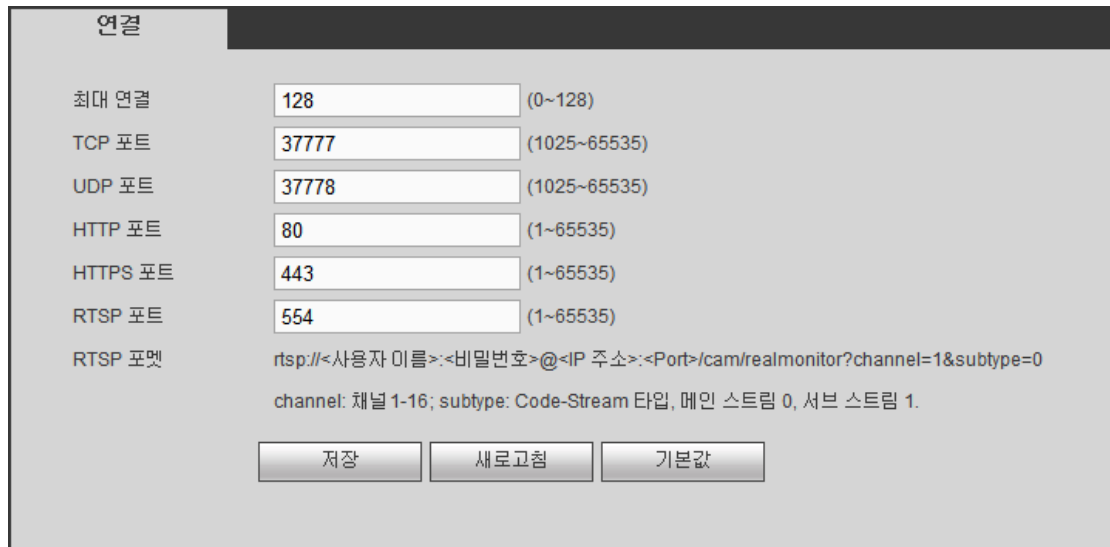


그림 5-54

## 5.8.2.16.3 HTTPS 포트 보기 및 설정하기

설정->네트워크->연결에서 다음 인터페이스를 볼 수 있습니다. 그림 5-55 을 참조하십시오.

HTTPS 기본값은 443 입니다.



연결		
최대 연결	128	(0~128)
TCP 포트	37777	(1025~65535)
UDP 포트	37778	(1025~65535)
HTTP 포트	80	(1~65535)
HTTPS 포트	443	(1~65535)
RTSP 포트	554	(1~65535)
RTSP 포맷	rtsp://<사용자 이름>:<비밀번호>@<IP 주소>:<Port>/cam/realmonitor?channel=1&subtype=0 channel: 채널 1-16; subtype: Code-Stream 타입, 메인 스트림 0, 서브 스트림 1.	
<div> <span>저장</span> <span>새로고침</span> <span>기본값</span> </div>		

그림 5-55

## 5.8.2.16.4 로그인

브라우저를 연 후 <https://xx.xx.xx.xx:포트>를 입력하십시오.

xx.xx.xx.xx:은 장비 IP 또는 도메인 이름입니다.

포트는 HTTPS 포트입니다. 기본 설정된 HTTPS 값인 443 을 사용하는 경우 여기에 포트 정보를 추가할 필요가 없습니다. <https://xx.xx.xx.xx> 을 입력해 액세스하십시오. 설정이 올바른 경우 로그인 인터페이스를 볼 수 있습니다.

## 5.8.3 이벤트

### 5.8.3.1 비디오 감지

#### 5.8.3.1.1 움직임 감지

움직임 감지 인터페이스는 그림 5-56 와 같습니다.

동작 감지		영상 손실		카메라 마스킹	
<input checked="" type="checkbox"/> 사용	<div>1</div> <div>▼</div>				
기간	<div>설정</div>				
Anti-dither	<div>5</div> <div>초 (5-600)</div>				
지역	<div>설정</div>				
<input checked="" type="checkbox"/> 녹화 채널	<div>1</div> <div>2</div> <div>3</div> <div>4</div> <div>5</div> <div>6</div> <div>7</div> <div>8</div> <div>9</div> <div>10</div> <div>11</div> <div>12</div> <div>13</div> <div>14</div> <div>15</div> <div>16</div>				
지연	<div>10</div> <div>초 (10-300)</div>				
<input checked="" type="checkbox"/> 알람 출력	<div>1</div> <div>2</div> <div>3</div>				
Latch	<div>10</div> <div>초 (0-300)</div>				
<input type="checkbox"/> PTZ 활성화	<div>설정</div>				
<input type="checkbox"/> Tour	<div>1</div> <div>2</div> <div>3</div> <div>4</div> <div>5</div> <div>6</div> <div>7</div> <div>8</div> <div>9</div> <div>10</div> <div>11</div> <div>12</div> <div>13</div> <div>14</div> <div>15</div> <div>16</div>				
<input type="checkbox"/> 스냅샷	<div>1</div> <div>2</div> <div>3</div> <div>4</div> <div>5</div> <div>6</div> <div>7</div> <div>8</div> <div>9</div> <div>10</div> <div>11</div> <div>12</div> <div>13</div> <div>14</div> <div>15</div> <div>16</div>				
<input checked="" type="checkbox"/> 메세지 보이기	<input type="checkbox"/> Email 보내기 <input type="checkbox"/> 알람 울리기 <input type="checkbox"/> 부저 <input type="checkbox"/> 메세지 <input type="checkbox"/> 로그				
복사		저장		새로고침	
				기본값	

그림 5-56

[illegible]

그림 5-57



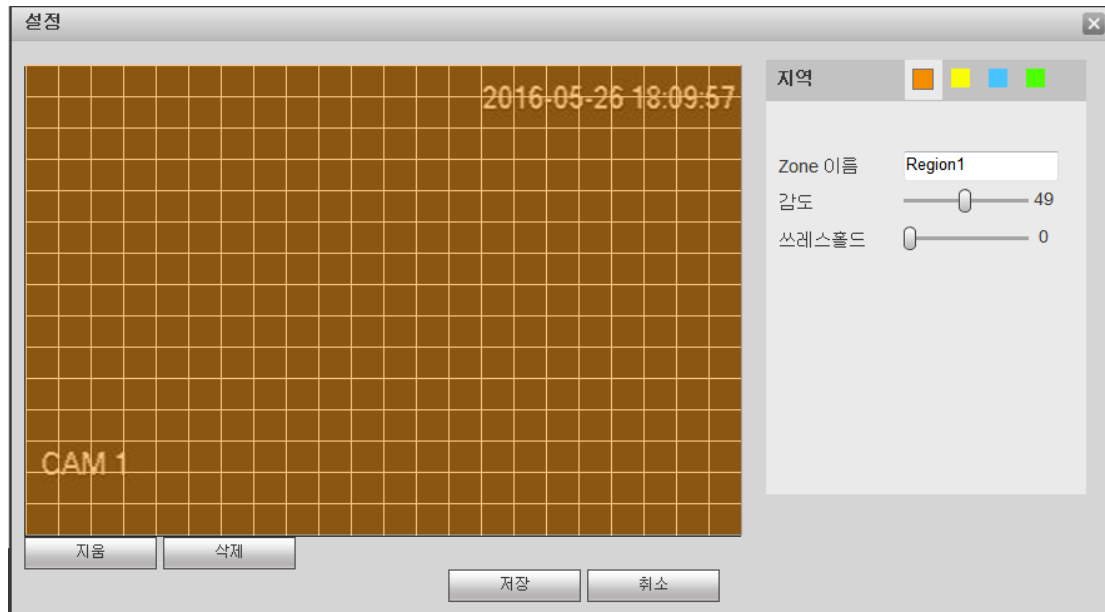


그림 5-58

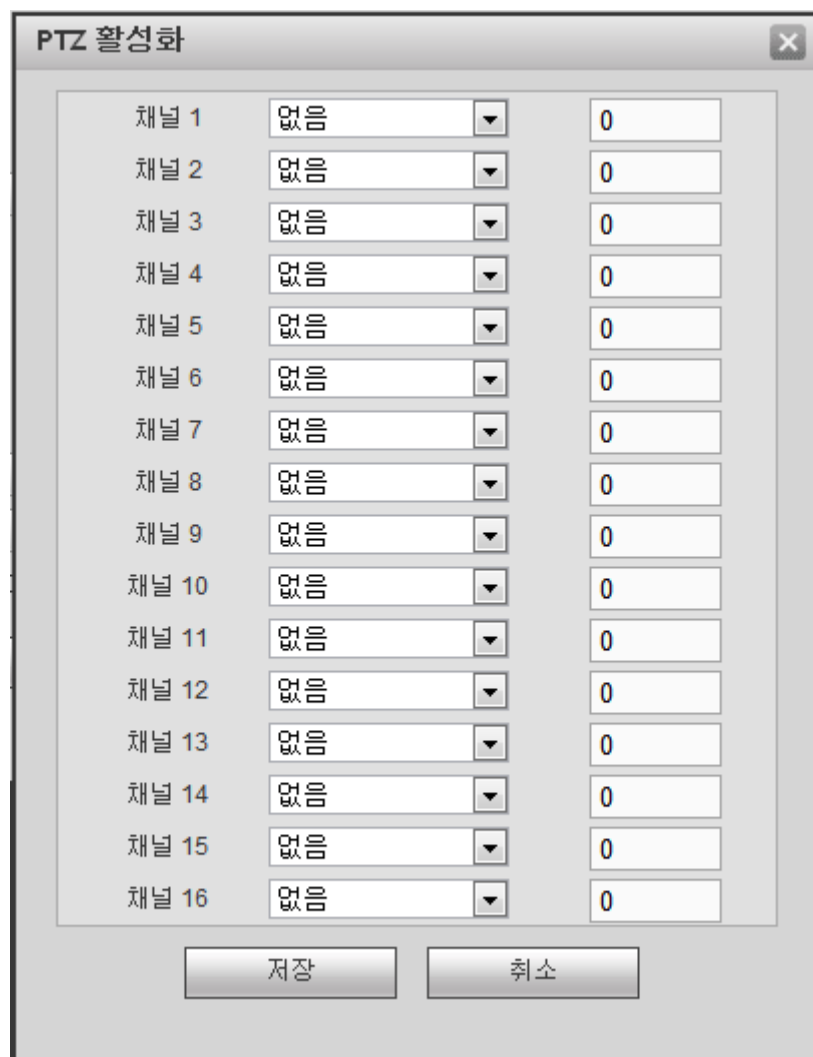


그림 5-59

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

파라미터	기능
사용	움직임 감지 기능을 사용하려면 확인란을 선택해야 합니다. 드롭다운 목록에서 채널을 선택하십시오.
구간	선택한 기간 동안 움직임 감지 기능이 활성화됩니다. 그림 5-57 을 참조하십시오.  일일 6 개 구간이 있습니다. 해당 구간을 사용하려면 원을 그리십시오. 확인 버튼을 클릭하면 시스템이 움직임 감지 인터페이스로 복귀합니다. 저장 버튼을 클릭해 설정을 완료하십시오.
안티 디더	안티 디더 구간에서는 동일한 이벤트에 대하여 시스템이 하나의 이벤트만 기억합니다. 값의 범위는 5 에서 600 초 사이입니다.
감도	6 개 화질 레벨 중 하나를 선택합니다. 6 레벨이 가장 민감하게 움직임을 감지합니다.
감지 영역	움직임 감지 유형을 선택하면 이 버튼을 클릭해 움직임 감지 영역을 선택할 수 있습니다. 인터페이스는 아래 그림 5-58 과 같습니다. 여기에서 움직임 감지 영역을 설정할 수 있습니다. 4 개의 영역을 설정할 수 있습니다. 먼저 영역을 하나 선택한 후 왼쪽 마우스를 드래그해 영역을 지정하십시오. 색상에 따라 다른 감지 영역이 표시됩니다. Fn 버튼을 클릭해 동작 및 동작 해제 사이를 전환할 수 있습니다. 동작 모드에서는 방향키를 클릭한 후 녹색 사각형을 움직이며 움직임 감지 영역을 설정할 수 있습니다. 설정을 완료하면 입력 버튼을 클릭해 현재 설정을 종료하십시오. 현재 설정을 저장하려면 저장 버튼을 클릭해야 함을 기억하십시오. ESC 버튼을 클릭하면 영역 설정 인터페이스가 종료되며 시스템에 영역 설정이 저장되지 않습니다.
녹화 채널	알람이 발생하면 시스템이 움직임 감지 채널을 자동으로 활성화해 녹화합니다. 움직임 감지 녹화 기간을 설정한 후 저장->예약으로 이동해 현재 채널을 예약 녹화로 설정해야 함에 유의하십시오.
녹화 지속	알람 종료 후 시스템이 지정한 시간 동안 녹화를 지속할 수 있습니다. 설정값의 범위는 10 에서 300 초 사이입니다.
알람 출력	알람 활성화 기능을 사용합니다. 알람 출력 포트를 선택해야 하며 알람 발생 시 시스템이 해당 알람 장치를 활성화할 수 있습니다.
래치	알람 종료 후 시스템이 지정한 시간 동안 알람 출력을 지속할 수 있습니다. 설정값의 범위는 1 에서 300 초 사이입니다.
비디오 매트릭스	이 기능은 움직임 감지 제품군에서만 실행됩니다. 여기에서 확인란을 선택하면 비디오 매트릭스 기능이 활성화됩니다. 현재 시스템은 단일 채널 투어 기능을 지원합니다. 시스템은 활성화된 투어를 “선착순”으로 처리합니다. 시스템은 이전 알람 종료 후 신규 알람 발생 시 신규 투어를 처리합니다. 그렇지 않을 경우 알람이 활성화되기 전 이전 출력 상태를 복원합니다.

파라미터	기능
스냅샷	이 기능을 사용하려면 여기에서 확인란을 선택해야 합니다. 해당 채널을 설정하면 움직임 감지 알람 발생 시 스냅샷을 실행할 수 있습니다.
메시지 표시	이 기능을 활성화하면 시스템이 로컬 호스트 화면에서 메시지를 띄워 경고합니다.
버저	여기에서 확인란을 선택하면 이 기능이 활성화됩니다. 알람 발생 시 신호음이 울립니다.
알람 업로드	시스템은 알람 신호를 센터로 업로드할 수 있습니다(알람 센터 포함).
메시지	3G 연결이 적절한 경우 움직임 감지 발생 시 시스템이 메시지를 전송할 수 있습니다.
이메일 발송	이 기능을 사용하면 알람 발생 시 시스템이 이메일을 발송해 통보합니다.
투어	이 기능을 사용하려면 여기에서 확인란을 선택해야 합니다. 알람 발생 시 시스템이 녹화를 설정한 채널의 1 창 또는 다중 창 투어 디스플레이를 시작합니다.
PTZ 활성화	알람 발생 시 PTZ 동작을 설정할 수 있습니다. 프리셋 X 로 이동합니다. 그림 5-59 을 참조하십시오.
로그	여기에서 확인란을 선택하면 시스템이 움직임 감지 이벤트 로그를 녹화합니다.

#### 5.8.3.1.2 비디오 손실

비디오 손실 인터페이스는 그림 5-60 와 같습니다.

비디오 분석 후 감지된 움직임 신호가 여기에 설정한 민감도에 도달하면 시스템이 비디오 손실 알람을 생성할 수 있습니다.

비디오 손실은 안티 디더, 감도, 영역 설정을 지원하지 않습니다. 초기화 설정에 대한 자세한 내용은 5.8.3.1.1 장 움직임 감지를 참조하십시오.

동작 감지

영상 손실

카메라 마스크

☒ 사용

1

기간

설정

☐ 녹화 채널

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

지연

10

초 (10-300)

☐ 알람 출력

1 2 3

Latch

10

초 (0-300)

☐ PTZ 활성화

설정

☐ Tour

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

☐ 스냅샷

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

☐ 메시지 보이기

☐ Email 보내기
☒ 알람 울리기
☐ 부저
☐ 메시지
☒ 로그

복사

저장

새로고침

기본값

그림 5-60

#### 5.8.3.1.3 카메라 마스크

카메라 마스크 인터페이스는 그림 5-61 과 같습니다.

비디오 분석 후 감지된 움직임 신호가 여기에 설정한 민감도에 도달하면 시스템이 카메라 마스크 알람을 생성할 수 있습니다.

설정에 관한 자세한 정보는 5.8.3.1.1 장 움직임 감지를 참조하십시오.

249

동작 감지	영상 손실	카메라 마스킹
<input checked="" type="checkbox"/> 사용	1	
기간	설정	
민감도	3	
<input type="checkbox"/> 녹화 채널	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	
지연	10 초 (10-300)	
<input type="checkbox"/> 알람 출력	1 2 3	
Latch	10 초 (0-300)	
<input type="checkbox"/> PTZ 활성화	설정	
<input type="checkbox"/> Tour	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	
<input type="checkbox"/> 스냅샷	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	
<input type="checkbox"/> 메세지 보이기	<input type="checkbox"/> Email 보내기 <input checked="" type="checkbox"/> 알람 울리기 <input type="checkbox"/> 부저 <input type="checkbox"/> 메세지 <input checked="" type="checkbox"/> 로그	
	복사 저장 새로고침 기본값	

그림 5-61

#### 5.8.3.1.4 진단

줄무늬, 노이즈, 색상 변조, 초점 이탈, 과노출 이벤트 발생 시 시스템이 알람을 생성할 수 있습니다. 그림 5-62 을 참조하십시오.

Motion Detect	Video Loss	Tampering	Diagnosis
Channel	1	Set	
<input checked="" type="checkbox"/> Enable			
Period	Set		
<input type="checkbox"/> Alarm Out	1 2 3		
Latch	10 sec. (0~300)		
<input type="checkbox"/> Voice Prompts	File Name	None	
<input type="checkbox"/> Send Email	<input checked="" type="checkbox"/> Buzzer <input type="checkbox"/> Message <input checked="" type="checkbox"/> Log		
	Save Refresh Default		

그림 5-62

설정 버튼을 클릭하면 해당 상자를 표시해 진단 유형을 선택할 수 있습니다. 그림 5-63 을 참조하십시오.

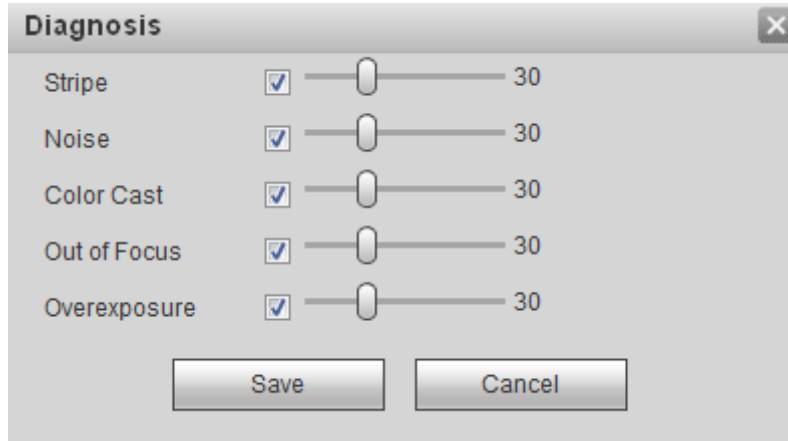


그림 5-63

### 주의

비디오 진단 알람은 PTZ 프리셋, 투어 및 패턴을 실행할 수 있습니다. 설정에 관한 자세한 정보는 5.8.3.1.1 장 움직임 감지를 참조하십시오.

### 5.8.3.2 지능형 기능 (선택 사항)




지능형 기능은 선택 사항입니다. 지능형 기능과 사람 얼굴 인식 기능은 동시에 사용할 수 없습니다!

메인 메뉴->설정->이벤트->IVS 에서 IVS 인터페이스로 이동할 수 있습니다. 다음과 같은 tp 가지 인터페이스가 포함되어 있습니다. 트립와이어/침입/물체.

어떤 물체든 규칙을 위반하면, DVR 은 알람을 트리거하고 지정된 알람 모드로 경고합니다.

메인 메뉴->설정->이벤트->IVS (main menu->Setup->Event->IVS) 에서 다음 인터페이스를 볼 수 있습니다. 여기에서 행동 분석 규칙을 설정할 수 있습니다. 그림 5-64 를 참조하십시오.

아래 순서를 따르십시오.

- 1) 드롭다운 목록에서 채널을 선택하십시오.
- 2)  을 클릭한 후 해당 규칙을 선택하십시오.
- 3) 규칙 유형을 설정하고 해당 파라미터를 설정하십시오. 자세한 내용은 5.8.3.2.1 장 트립와이어, 5.8.3.2.2 장 침입, 5.8.3.2.3 장 물체 감지를 참조하십시오.
- 4) 규칙을 사용하려면 확인란을 선택하십시오.
- 5) 현재 설정을 저장하려면 OK 버튼을 클릭하십시오.

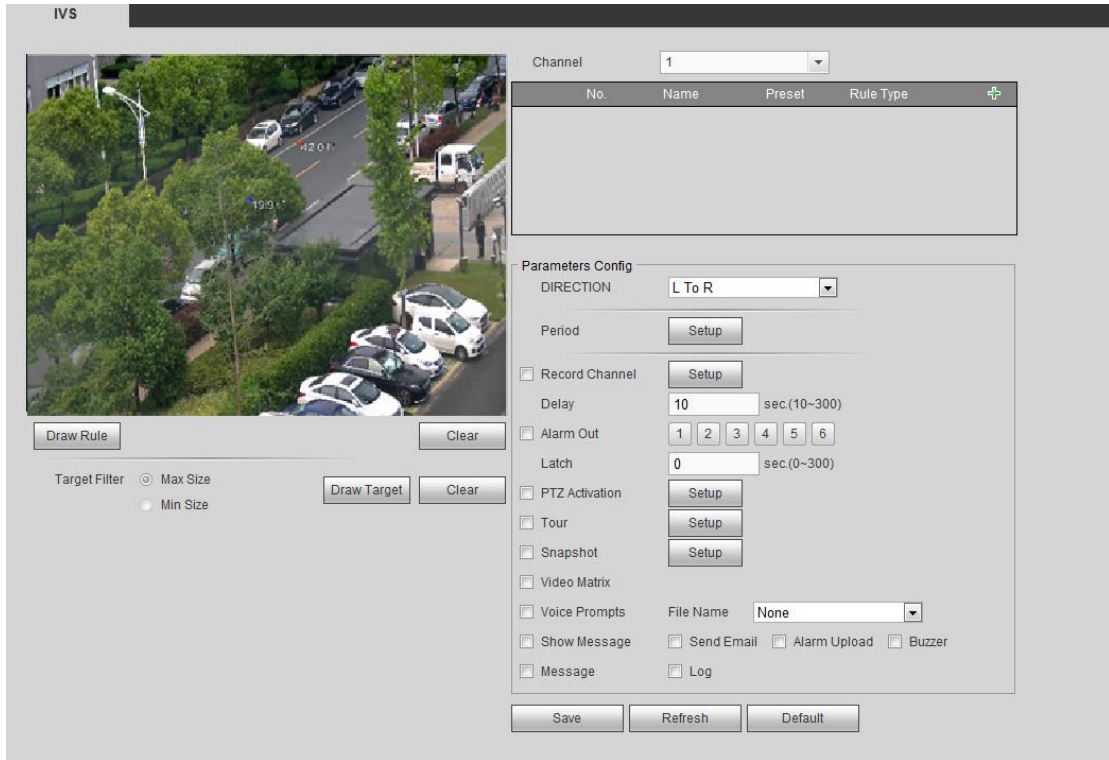


그림 5-64

#### 5.8.3.2.1 트립와이어

##### 참고:

- 구입한 네트워크 카메라 또는 DVR 이 이 기능을 지원하는 경우 트립와이어 기능을 사용할 수 있습니다.
- 구입한 DVR 이 트립와이어 기능을 지원하는 경우 아날로그 채널에서 실행됩니다. 디지털 채널에서는 실행되지 않습니다.

메인 메뉴->설정->이벤트->IVS->트립와이어에서 다음 인터페이스를 볼 수 있습니다. 그림 5-65 을 참조하십시오.

지정된 방향으로 트립와이어를 통과하는 객체가 있을 경우 시스템이 알람을 생성합니다.

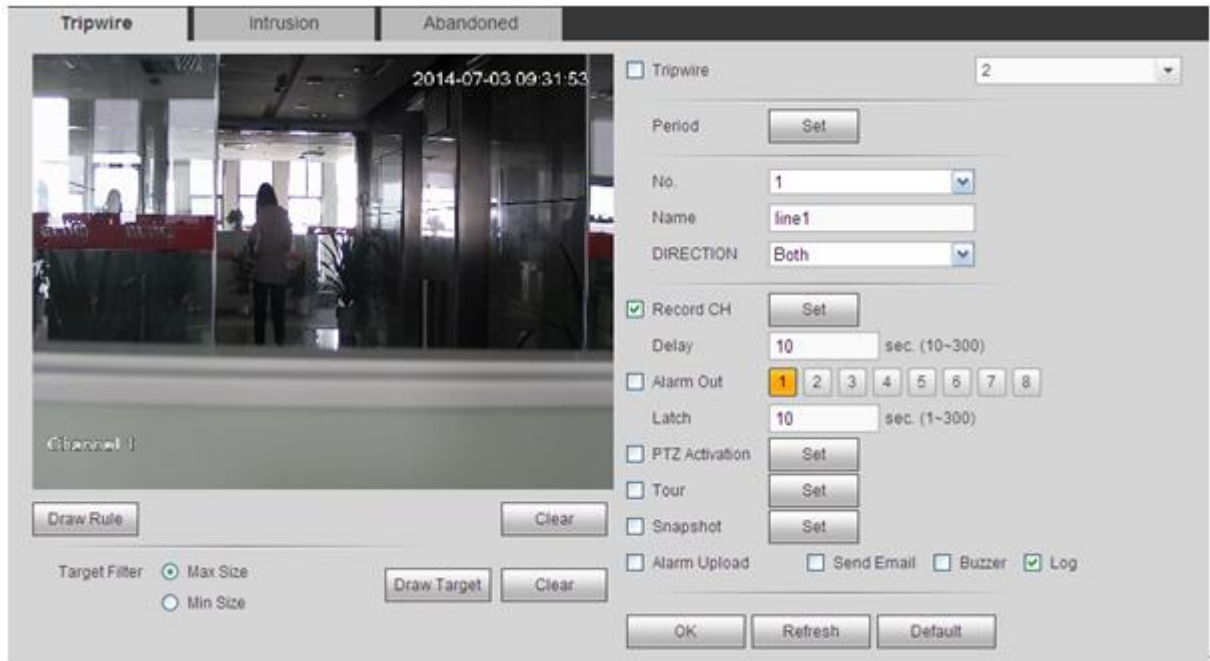


그림 5-65

트립와이어 기능을 활성화하려면 트립와이어 상자를 선택하십시오.

번호(라인 1/2/3/4)와 방향을 선택한 후 사용자 정의 규칙 이름을 입력하십시오.

- 번호 및 라인 1/2/3/4: 시스템은 네 개의 트립와이어를 지원합니다. 각 번호는 하나의 트립와이어를 의미합니다.
- 방향: 다음과 같은 세 가지 옵션이 있습니다. A->B, B->A, 모두. 지정된 방향으로 통과하는 객체가 있을 경우 시스템이 알람을 생성할 수 있습니다.

이제 규칙을 그리십시오. 규칙 그리기 버튼을 클릭한 후 왼쪽 마우스를 클릭해 트립와이어를 그리십시오. 트립와이어는 직선, 곡선 또는 다각형이 될 수 있습니다. 완료하려면 오른쪽 마우스를 클릭하십시오. 그림 5-66 을 참조하십시오.



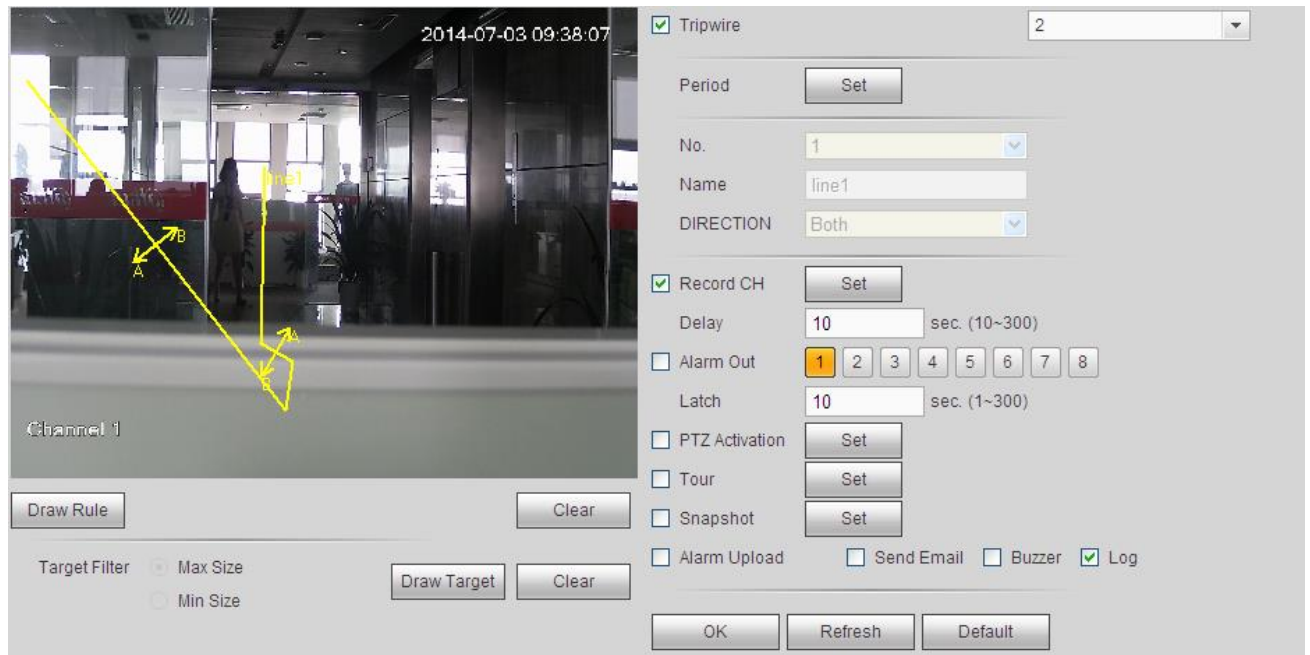


그림 5-66

**Draw Target** 을 클릭해 필터링할 객체를 그리십시오. 그림 5-67 을 참조하십시오.

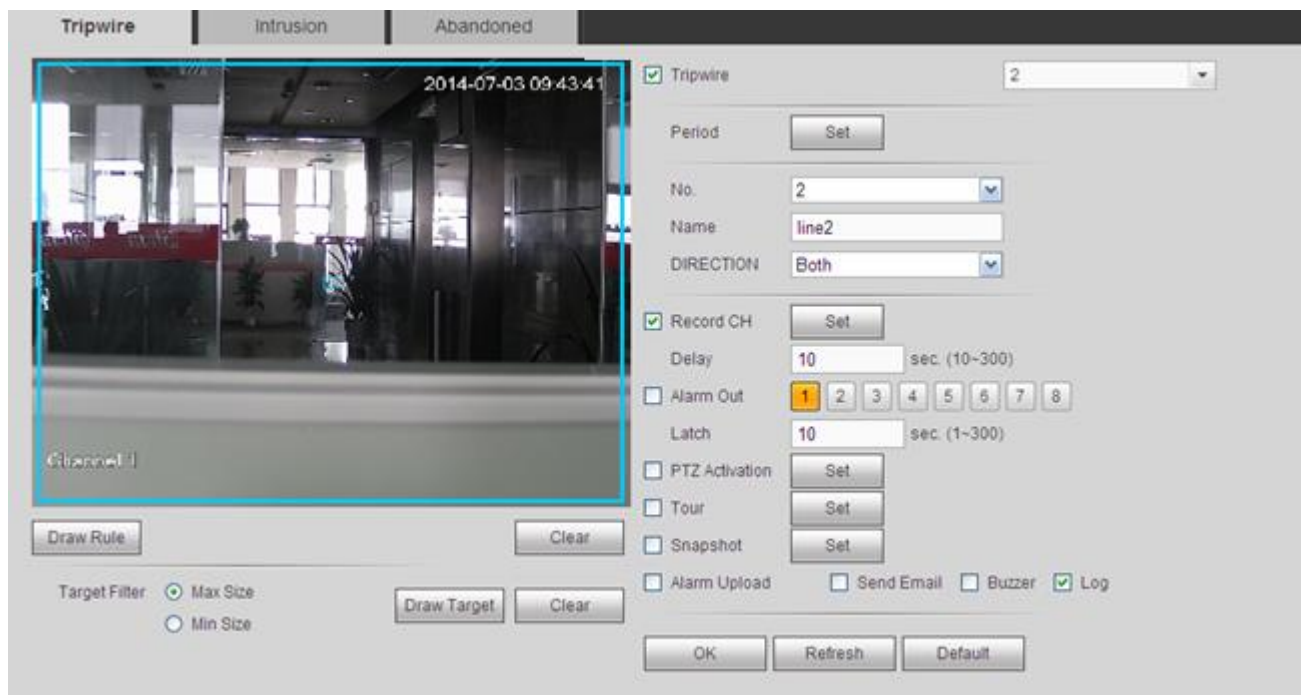


그림 5-67

파란색 선을 선택한 후 마우스를 사용해 영역의 크기를 조정하십시오.

## 주의

하나의 규칙에는 두 가지 크기(최소 크기/최대 크기)를 설정할 수 있습니다. 객체가 최소 크기보다 작거나 최대 크기보다 크면 알람이 생성되지 않습니다. 최대 크기가 최소 크기보다 큰지 확인하십시오.

규칙 설정을 완료하려면 OK 를 클릭하십시오.

설정에 관한 자세한 정보는 5.8.3.1.1 장 움직임 감지를 참조하십시오.

### 5.8.3.2.2 침입 (경고 영역 진입)

#### 참고:

- 네트워크 카메라 또는 DVR 이 침입 기능을 지원할 때 이 기능이 실행됩니다.
- 구입한 DVR 이 침입 기능을 지원할 경우 아날로그 채널에서 지원됩니다. 디지털 채널에서는 실행되지 않습니다.

메인 메뉴->설정->이벤트->IVS->침입으로 이동하면 침입 인터페이스가 아래와 같이 표시됩니다. 그림 5-68 을 참조하십시오.

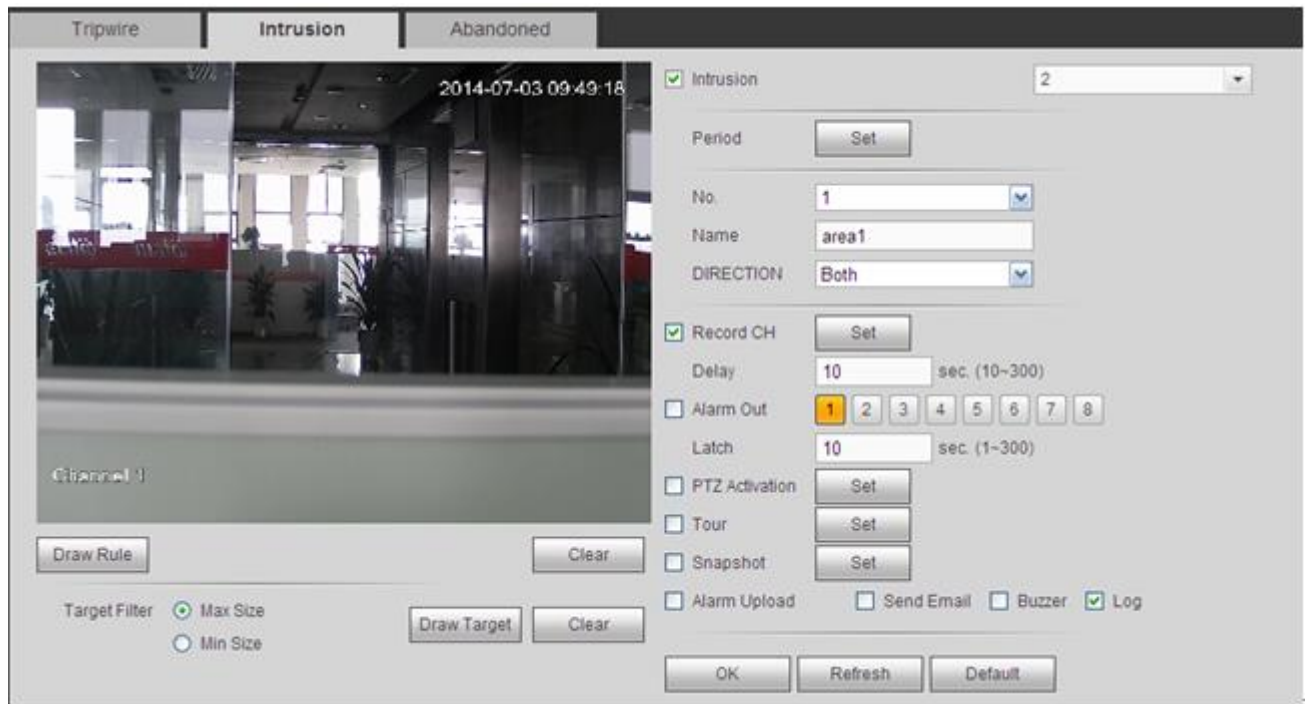


그림 5-68

침입 기능을 활성화하려면 침입 상자를 선택하십시오.

번호(영역 1/2/3/4)와 방향을 선택한 후 사용자 정의 규칙 이름을 입력하십시오.

- 번호 및 영역 1/2/3/4: 시스템은 네 개의 영역을 지원합니다. 각 번호는 하나의 영역을 의미합니다.
- 방향: 다음과 같은 세 가지 옵션이 있습니다. A->B, B->A, 모두. 해당 영역으로 들어가는/나가는 (또는 모두) 객체가 있을 경우 시스템이 알람을 생성할 수 있습니다.

이제 규칙을 그리십시오. 먼저 왼쪽 마우스를 클릭해 선을 그린 후 오른쪽 마우스를 클릭해 또 다른 선을 그려 사각형을 만든 후 오른쪽 마우스를 클릭해 종료하십시오. 규칙 설정을 완료하려면 OK 를 클릭하십시오.

**Draw Rule** 을 클릭해 영역을 그리십시오. 그림 5-69 을 참조하십시오.

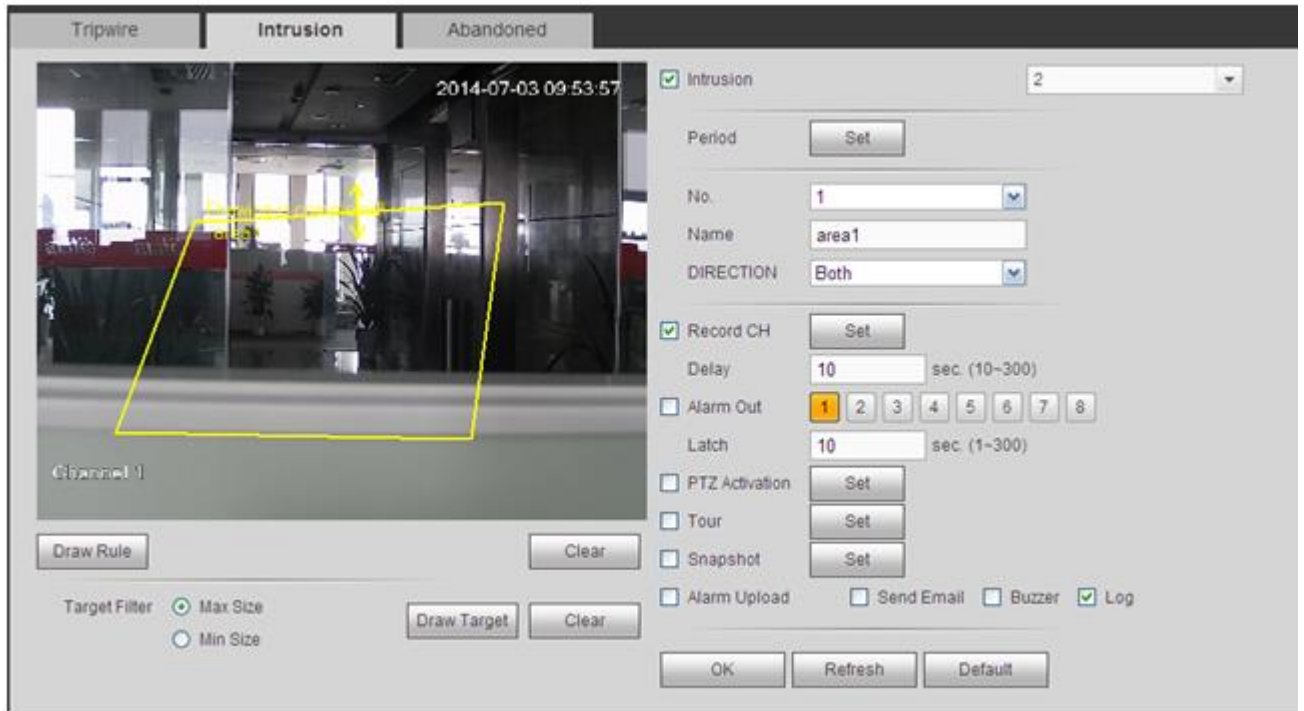


그림 5-69

설정에 관한 자세한 정보는 5.8.3.1.1 장 움직임 감지를 참조하십시오.

### 5.8.3.2.3 물체 감지

#### 참고:

- 구입한 네트워크 카메라 또는 DVR 이 이 기능을 지원하는 경우 물체 감지 기능을 사용할 수 있습니다.
- 구입한 DVR 이 물체 감지 기능을 지원하는 경우 아날로그 채널에서 실행됩니다. 디지털 채널에서는 실행되지 않습니다.

메인 메뉴->설정->이벤트->IVS->물체로 이동하면 물체 인터페이스가 아래와 같이 표시됩니다. 그림 5-70 을 참조하십시오.

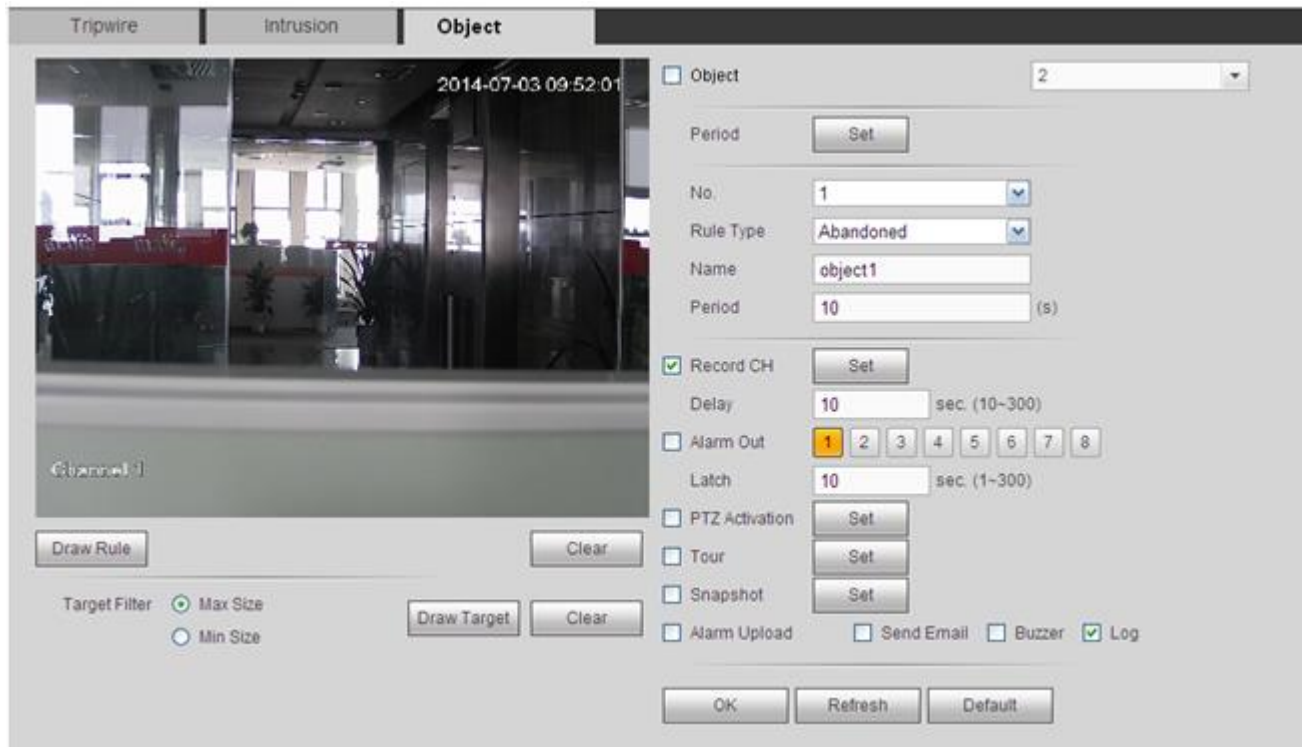
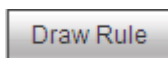


그림 5-70

물체 감지 기능을 활성화하려면 물체 확인란을 선택하십시오.

번호(물체 1/2/3/4) 및 규칙 유형을 선택한 후 사용자 정의 규칙 이름을 입력하십시오.

- 번호 및 물체 1/2/3/4: 시스템은 네 개의 영역을 지원합니다. 각 번호는 하나의 영역을 의미합니다.
- 규칙 유형: 드롭다운 목록에서 선택하십시오. 두 가지 방식으로 작동합니다: 분실 물체 감지/방치 물체 감지.
- 구간: 영역에서 물체가 분실/방치되는 시간을 의미합니다.



을 클릭해 규칙을 그리십시오. 그림 5-71 을 참조하십시오.

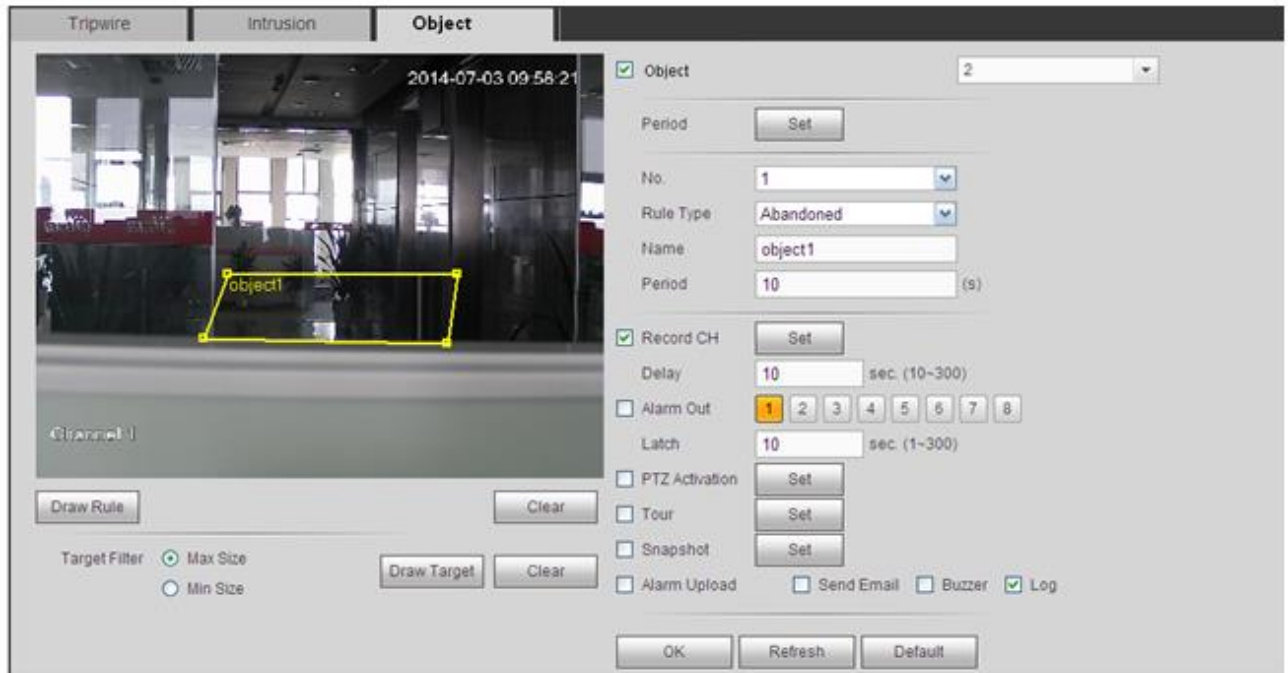


그림 5-71

이제 규칙을 그리십시오. 왼쪽 마우스를 클릭해 하나의 선을 그리며 사각형을 그린 후 오른쪽 마우스를 클릭하십시오.

규칙 설정을 완료하려면 OK 를 클릭하십시오.

설정에 관한 자세한 정보는 5.8.3.1.1 장 움직임 감지를 참조하십시오.

### 5.8.3.3 얼굴 인식 (선택 사항)



**얼굴 인식 기능은 선택 사항입니다. 지능형 기능과 사람 얼굴 인식 기능은 동시에 사용할 수 없습니다!**

카메라가 사람 얼굴을 인식하면 시스템이 사람 얼굴 주변에 사각형을 그린 후 알람을 생성할 수 있습니다.

메인 메뉴->설정->이벤트->얼굴 인식으로 이동하면 그림 5-72 과 같은 인터페이스가 표시됩니다.

- 얼굴 디스플레이 항상 활성화: 여기에서 확인란을 선택하면 시스템이 사람 얼굴 디스플레이 창을 항상합니다.
- 민감도: 시스템은 6 가지 레벨을 지원합니다. 6 레벨이 가장 민감하게 움직임을 감지합니다.

자세한 설정 정보를 보려면 5.8.3.1.1 장을 참조하십시오.

FACE DETECT

☒ Enable
 22

☒ Human Face ROI

Alarm Face No. 1 (1~35)

Period
 Setup

☒ Record Channel
 Setup

Delay
 sec. (10~300)

☒ Alarm Out
 1 2 3 4 5 6

Latch
 sec. (0~300)

☐ PTZ Activation
 Setup

☐ Tour
 Setup

☐ Snapshot
 Setup

☐ Voice Prompts
 File Name

☐ Send Email
 ☐ Buzzer
 ☐ Message
 ☐ Log

Save Refresh

그림 5-72

#### 5.8.3.4 알람

실행하기 전에 버저와 같은 알람 장치가 적절하게 연결되었는지 확인하십시오. 입력 모드에는 로컬 알람과 네트워크 알람이 있습니다.

##### 5.8.3.4.1 로컬 알람

로컬 알람 인터페이스는 그림 5-73 과 같습니다. 로컬 장비에서 발생한 알람을 의미합니다.

로컬 알람

☒ 사용

기간

설정

Anti-dither

 초 (5-600) 타입

Normal Open

☐ 녹화 채널

지연

 초 (10-300)

☐ 알람 출력

1

2

3

4

5

6

Latch

 초 (1-300)

☐ PTZ 활성화

설정

☐ Tour

☐ 스냅샷

☐ 비디오 매트릭스

1

☐ 메세지 보이기
☐ Email 보내기
☐ 알람 울리기
☐ 부저
☐ 메세지

복사

저장

새로고침

기본값

그림 5-73

Setup

Thursday

Copy

☒ 00 : 00 - 24 : 00

☐ 00 : 00 - 24 : 00

☐ 00 : 00 - 24 : 00

☐ 00 : 00 - 24 : 00

☐ 00 : 00 - 24 : 00

☐ 00 : 00 - 24 : 00

Save

Cancel

그림 5-74



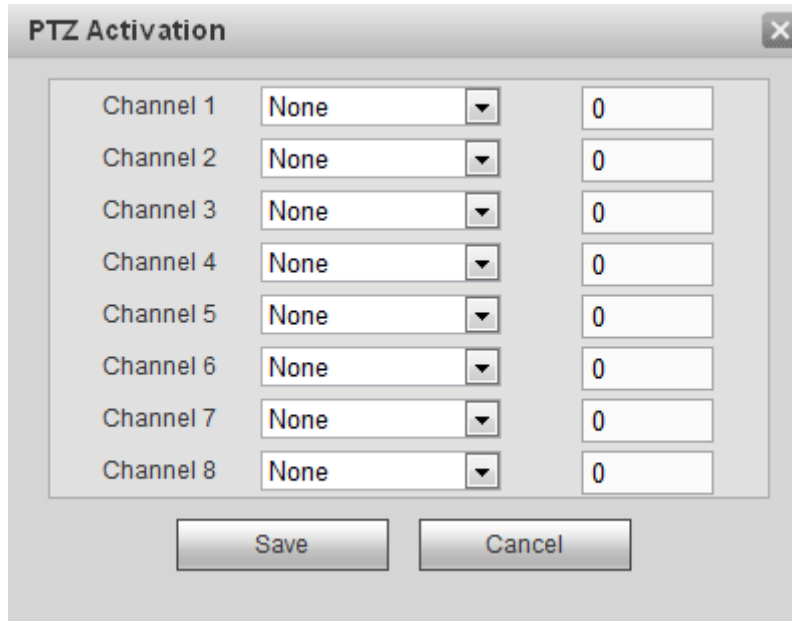


그림 5-75

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

파라미터	기능
사용	이 기능을 사용하려면 확인란을 선택해야 합니다. 드롭다운 목록에서 채널을 선택하십시오.
구간	선택한 구간에 이 기능이 활성화됩니다. 일일 6 개 구간이 있습니다. 해당 구간을 사용하려면 원을 그리십시오. 날짜를 선택합니다. 선택하지 않을 경우 현재 설정이 오늘날만 적용됩니다. 매주 칼럼을 선택해 전체 주간에 적용할 수 있습니다. OK 버튼을 클릭하면 시스템이 로컬 알람 인터페이스로 복귀합니다. 종료하려면 저장 버튼을 클릭하십시오.
안티 디더	안티 디더 구간에서는 동일한 이벤트에 대하여 시스템이 하나의 이벤트만 기억합니다. 값의 범위는 5 에서 600 초 사이입니다.
센서 유형	두 가지 옵션을 선택할 수 있습니다: NO/NC.
녹화 채널	알람이 발생하면 시스템이 움직임 감지 채널을 자동으로 활성화해 녹화합니다. 알람 녹화 기간을 설정한 후 저장->예약으로 이동해 현재 채널을 예약 녹화로 설정해야 함에 유의하십시오.
녹화 지속	알람 종료 후 시스템이 지정한 시간 동안 녹화를 지속할 수 있습니다. 설정값의 범위는 10 에서 300 초 사이입니다.
알람 출력	알람 활성화 기능을 사용합니다. 알람 출력 포트를 선택해야 하며 알람 발생 시 시스템이 해당 알람 장치를 활성화할 수 있습니다.
래치	알람 종료 후 시스템이 지정한 시간 동안 알람 출력을 지속할 수 있습니다. 설정값의 범위는 1 에서 300 초 사이입니다.



파라미터	기능
메시지 표시	이 기능을 활성화하면 시스템이 로컬 호스트 화면에서 메시지를 띄워 경고합니다.
버저	여기에서 확인란을 선택하면 이 기능이 활성화됩니다. 알람 발생 시 신호음이 울립니다.
알람 업로드	시스템은 알람 신호를 센터로 업로드할 수 있습니다(알람 센터 포함).
이메일 발송	이 기능을 사용하면 알람 발생 시 시스템이 이메일을 발송해 통보합니다.
투어	이 기능을 사용하려면 여기에서 확인란을 선택해야 합니다. 알람 발생 시 시스템이 녹화를 설정한 채널의 1 창 또는 다중 창 투어 디스플레이를 시작합니다.
PTZ 활성화	알람 발생 시 PTZ 동작을 설정할 수 있습니다. 프리셋 X 로 이동합니다.
로그	여기에서 확인란을 선택하면 시스템이 로컬 알람 이벤트 로그를 녹화합니다.

#### 5.8.3.4.2 네트워크 알람

네트워크 알람 인터페이스는 그림 5-76 와 같습니다.

네트워크 알람은 네트워크에서 발생한 알람 신호를 의미합니다. 시스템은 안티 디더 및 센서 유형 설정을 지원하지 않습니다. 자세한 설정 정보를 보려면 5.8.3.4.1 장을 참조하십시오.

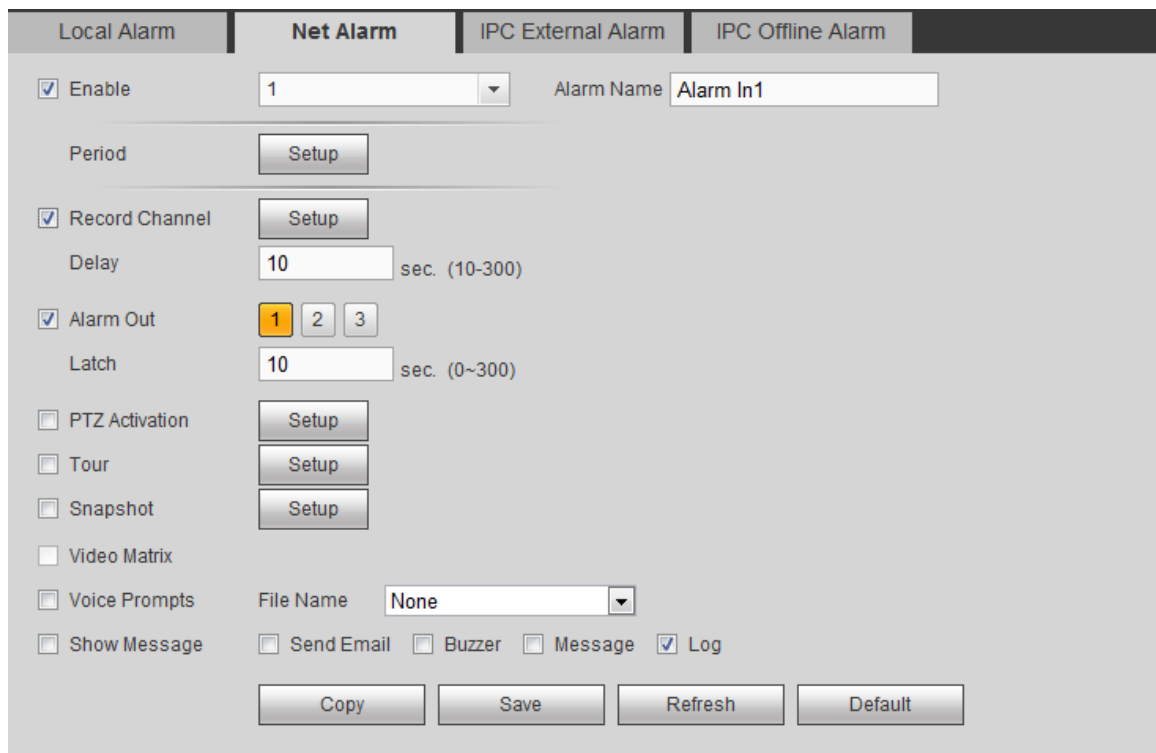
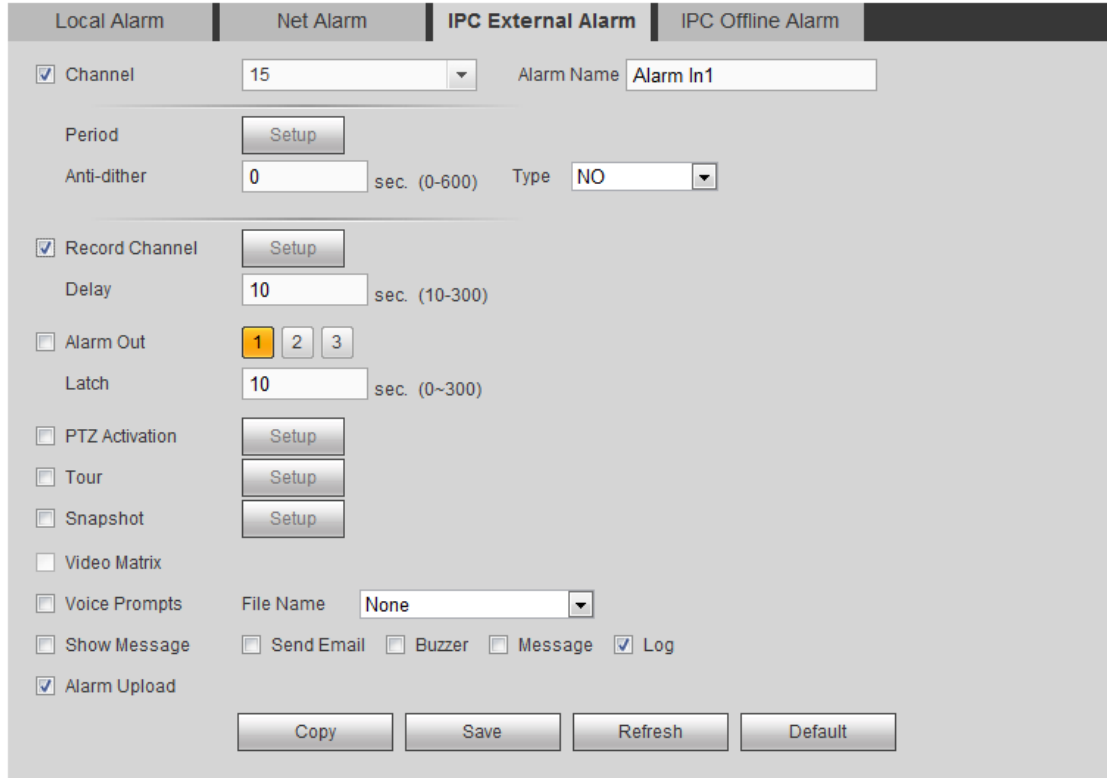


그림 5-76

## 5.8.3.4.3 IPC 외부 알람

IPC 외부 알람 인터페이스는 다음과 같습니다. 그림 5-77 을 참조하십시오. 자세한 설정 정보를 보려면 5.8.3.4.1 장을 참조하십시오.



The screenshot displays the 'IPC External Alarm' configuration window. At the top, there are four tabs: 'Local Alarm', 'Net Alarm', 'IPC External Alarm' (selected), and 'IPC Offline Alarm'. The 'IPC External Alarm' tab contains the following settings:

- Channel:** A dropdown menu showing '15'.
- Alarm Name:** A text field containing 'Alarm In1'.
- Period:** A button labeled 'Setup'.
- Anti-dither:** A text field showing '0' with the unit 'sec. (0-600)'.
- Type:** A dropdown menu showing 'NO'.
- Record Channel:** A button labeled 'Setup'.
- Delay:** A text field showing '10' with the unit 'sec. (10-300)'.
- Alarm Out:** Three buttons labeled '1', '2', and '3', with '1' highlighted in yellow.
- Latch:** A text field showing '10' with the unit 'sec. (0~300)'.
- PTZ Activation:** A button labeled 'Setup'.
- Tour:** A button labeled 'Setup'.
- Snapshot:** A button labeled 'Setup'.
- Video Matrix:** A checkbox that is unchecked.
- Voice Prompts:** A text field labeled 'File Name' showing 'None'.
- Show Message:** A checkbox that is unchecked.
- Send Email:** A checkbox that is unchecked.
- Buzzer:** A checkbox that is unchecked.
- Message:** A checkbox that is unchecked.
- Log:** A checkbox that is checked.
- Alarm Upload:** A checkbox that is checked.

At the bottom of the window, there are four buttons: 'Copy', 'Save', 'Refresh', and 'Default'.

그림 5-77

## 5.8.3.4.4 IPC 오프라인 알람

IPC 오프라인 알람은 그림 5-78 과 같습니다. 자세한 설정 정보를 보려면 5.8.3.4.1 장을 참조하십시오.

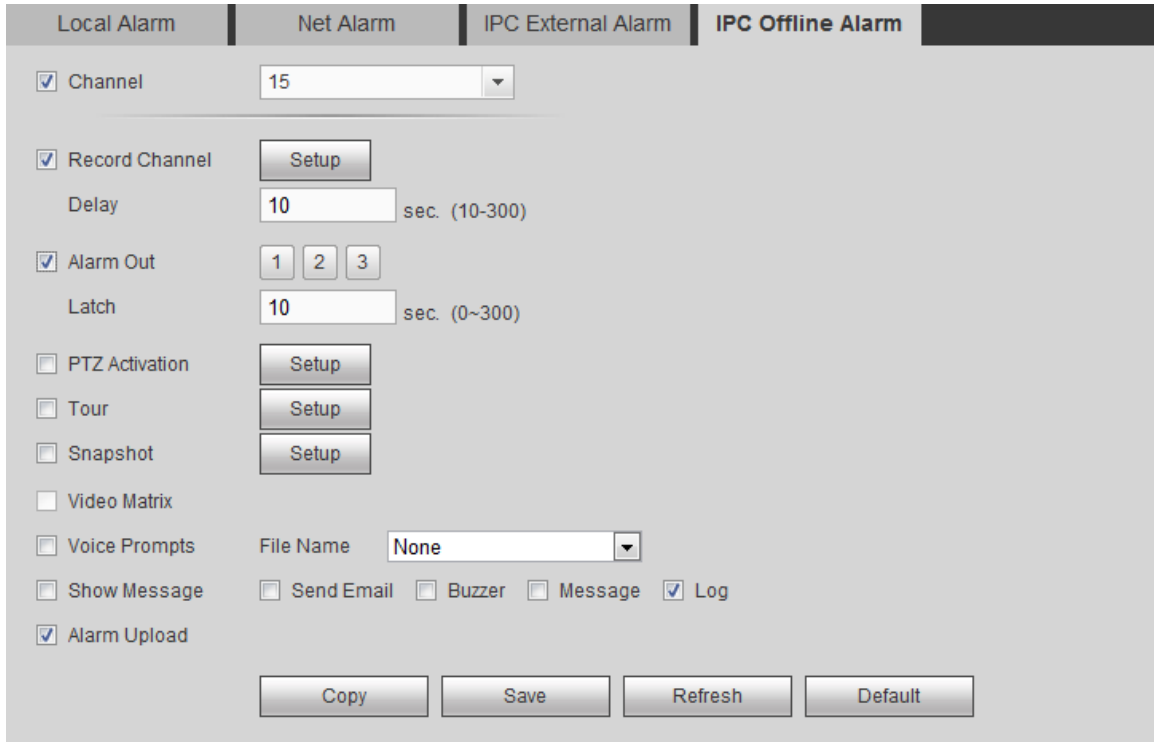


그림 5-78

### 5.8.3.5 이상 동작 감지

다음과 같은 세 가지 유형이 있습니다. HDD/네트워크/사용자. 그림 5-79 ~ 그림 5-81 을 참조하십시오.

- HDD 에는 다음 항목이 포함되어 있습니다. 디스크 없음, 디스크 오류, 디스크 공간 없음.
- 네트워크에는 네트워크 연결 해제, IP 충돌 및 MAC 충돌이 포함되어 있습니다.
- 사용자: 불법 로그인에 포함되어 있습니다.

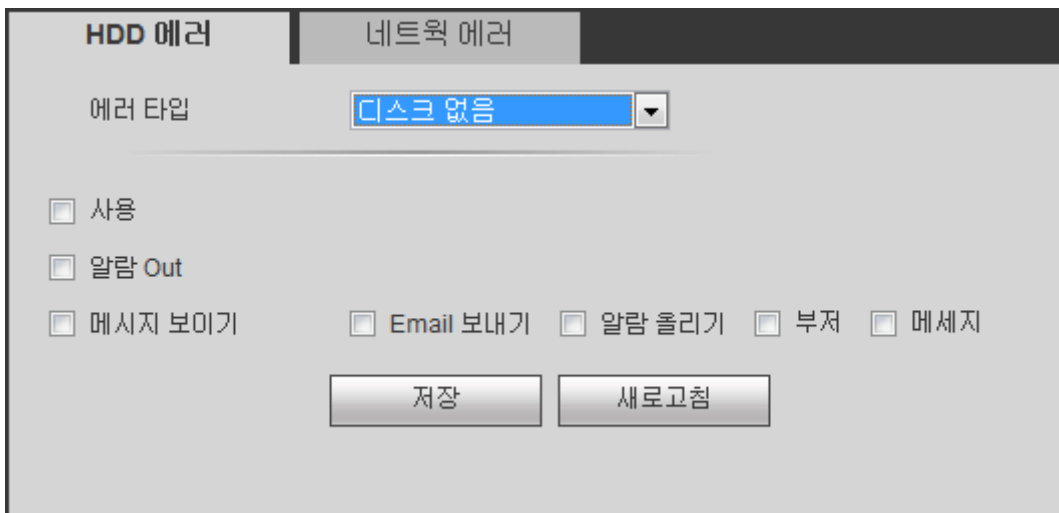


그림 5-79

HDD	Network	User
Event Type <span>Disconnect</span>		
<input checked="" type="checkbox"/> Enable		
<input checked="" type="checkbox"/> Alarm Out	<span>1</span> <span>2</span> <span>3</span>	
Latch	<span>10</span> sec. (0~300)	
<input type="checkbox"/> Voice Prompts	File Name <span>None</span>	
<input type="checkbox"/> Show Message	<input type="checkbox"/> Send Email <input type="checkbox"/> Buzzer <input type="checkbox"/> Message <input checked="" type="checkbox"/> Log	
<input type="checkbox"/> Record Channel	<span>Setup</span>	
Delay	<span>10</span> sec. (10-300)	
<span>Save</span> <span>Refresh</span>		

그림 5-80

HDD	Network	User
Event Type <span>Disconnect</span>		
<input checked="" type="checkbox"/> Enable		
<input checked="" type="checkbox"/> Alarm Out	<span>1</span> <span>2</span> <span>3</span>	
Latch	<span>10</span> sec. (0~300)	
<input type="checkbox"/> Voice Prompts	File Name <span>None</span>	
<input type="checkbox"/> Show Message	<input type="checkbox"/> Send Email <input type="checkbox"/> Buzzer <input type="checkbox"/> Message <input checked="" type="checkbox"/> Log	
<input type="checkbox"/> Record Channel	<span>Setup</span>	
Delay	<span>10</span> sec. (10-300)	
<span>Save</span> <span>Refresh</span>		

그림 5-81

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

파라미터	기능
이벤트 유형	<p>비정상 이벤트에는 다음 항목이 포함되어 있습니다. 디스크 없음, 디스크 오류, 디스크 공간 없음, 네트워크 연결 해제, IP 충돌 및 MAC 충돌.</p> <p>여기에서 하나 이상 항목을 설정할 수 있습니다.</p> <p>임계값: 여기에서 최저 %를 설정할 수 있습니다(디스크 공간 없음 유형에 한함). 용량이 충분하지 않을 경우 장비가 알람을 생성할 수 있습니다.</p> <p>이 기능을 활성화하려면 원을 그리십시오.</p>
사용	여기에서 확인란을 선택하면 선택한 기능이 활성화됩니다.
알람 출력	알람 발생 시 해당 알람을 출력할 채널 채널을 선택하십시오. 이 기능을 사용하려면 확인란을 선택해야 합니다.
래치	알람 종료 후 지정한 시간 동안 알람 출력이 지속됩니다. 설정값의 범위는 0에서 300 초 사이입니다. 기본 설정은 10 초입니다. 0 초는 지연 시간이 없음을 의미합니다.
로그인 시도 횟수	로그인 시도 횟수를 설정합니다. 로그인 시도가 여기에 설정한 임계값을 초과하면 현재 계정이 잠깁니다. 이 기능은 불법 로그인에만 사용됩니다.
잠금 시간	로그인 시도가 여기에 설정한 임계값을 초과하면 계정 잠금이 활성화되는 시간을 설정할 수 있습니다. 이 기능은 불법 로그인에만 사용됩니다.
메시지 표시	이 기능을 활성화하면 시스템이 로컬 호스트 화면에서 메시지를 띄워 경고합니다.
알람 업로드	시스템은 알람 신호를 센터로 업로드할 수 있습니다(알람 센터 포함).
이메일 발송	이 기능을 사용하면 알람 발생 시 시스템이 이메일을 발송해 통보합니다.
버저	여기에서 확인란을 선택하면 이 기능이 활성화됩니다. 알람 발생 시 신호음이 울립니다.
로그	여기에서 확인란을 선택하면 시스템이 네트워크 이벤트 알람 로그를 녹화합니다.

### 5.8.3.6 알람 출력

알람 출력 모드를 설정합니다. 그림 5-82 을 참조하십시오.

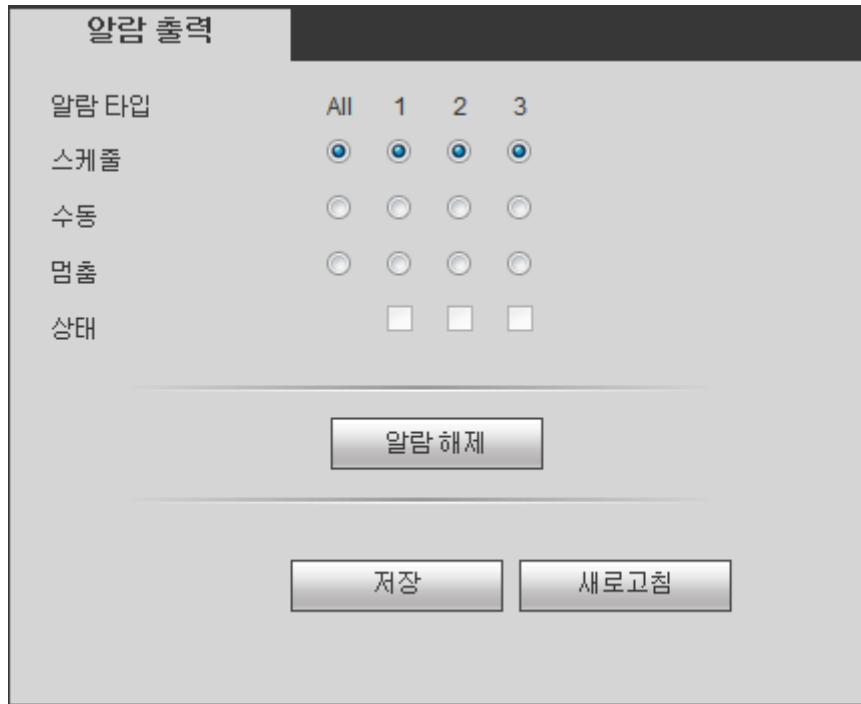


그림 5-82

## 5.8.4 저장

### 5.8.4.1 예약

#### 5.8.4.1.1 예약 녹화

이 인터페이스에서는 예약 녹화 설정을 추가하거나 삭제할 수 있습니다. 그림 5-83 을 참조하십시오.

일반(자동), 움직임 감지 및 알람으로 세 가지 녹화 모드가 있습니다. 일일 6 개 구간이 있습니다.

칼라로 표시된 바에서 현재 설정된 시간 구간을 볼 수 있습니다.

- 녹색은 일반 녹화/스냅샷을 의미합니다.
- 노란색은 모션 감지 녹화/스냅샷을 의미합니다.
- 빨간색은 알람 녹화/스냅샷을 의미합니다.
- 파란색은 MD 및 알람 녹화/스냅샷을 의미합니다.

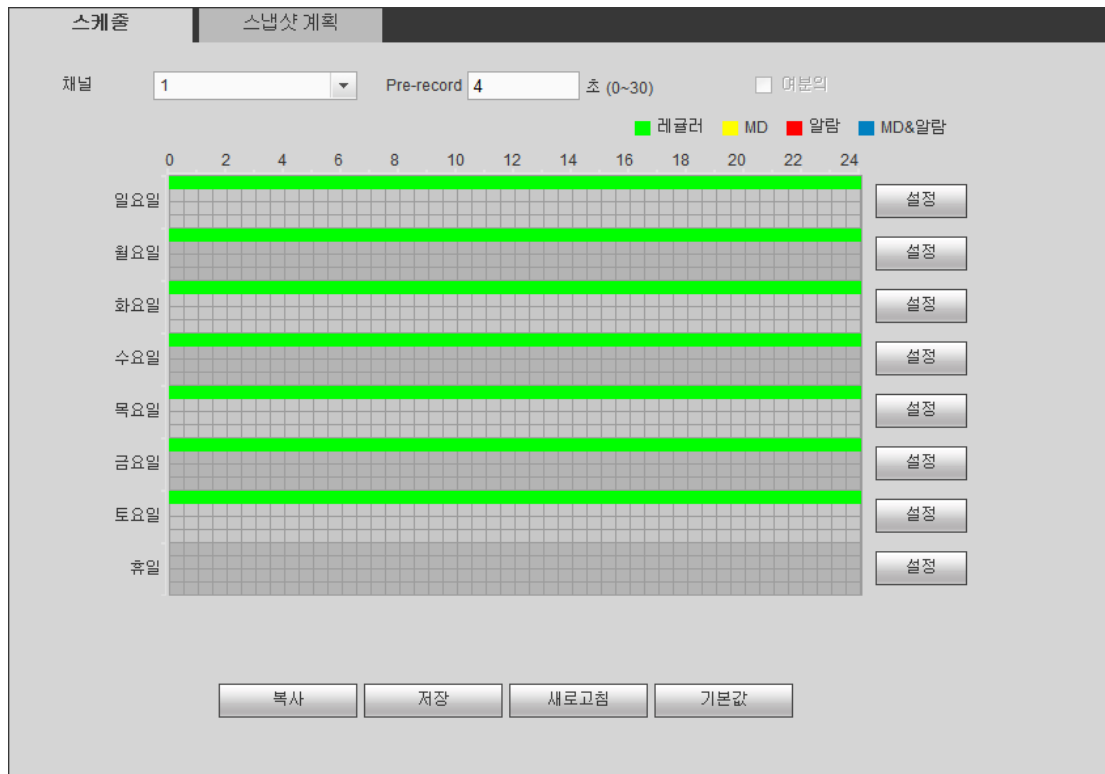


그림 5-83



그림 5-84

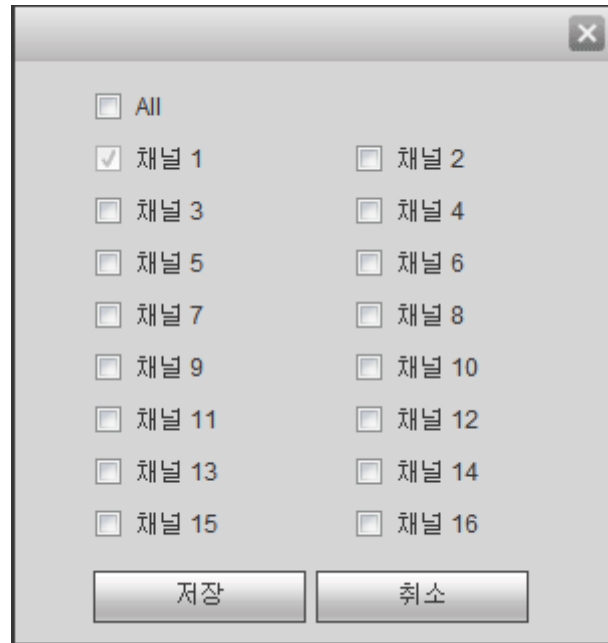


그림 5-85

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

파라미터	기능
채널	드롭다운 목록에서 채널을 선택하십시오.
사전 녹화	여기에 사전 녹화 시간을 입력하십시오. 입력 범위는 0 에서 30 사이입니다.
예비	여기에서 확인란을 선택하면 예비 기능이 활성화됩니다. 이 기능은 하나의 HDD 만 있을 경우 실행되지 않음에 유의하십시오.
스냅샷	여기에서 확인란을 선택하면 스냅샷 기능이 활성화됩니다.
휴일	여기에서 확인란을 선택하면 휴일 기능이 활성화됩니다.
설정 (일요일부터 토요일까지)	설정 버튼을 클릭하면 녹화 기간을 설정할 수 있습니다. 그림 5-84 을 참조하십시오. 일일 6 개 구간이 있습니다. 해당 인터페이스 하단에 있는 날짜를 선택하지 않는 경우 현재 설정은 오늘에만 적용됩니다. 저장 버튼을 클릭하면 종료됩니다.
설정 (휴일)	설정 버튼을 클릭하면 녹화 기간을 설정할 수 있습니다. 그림 5-84 을 참조하십시오. 일일 6 개 구간이 있습니다. 휴일 확인란을 선택하면 현재 채널이 여기에서 설정한 휴일에 녹화를 진행합니다.



파라미터	기능
복사	복사 기능을 사용하면 하나의 채널 설정을 다른 채널에 복사할 수 있습니다. 채널을 설정한 후 복사 버튼을 클릭하면 그림 5-85 인터페이스로 이동할 수 있습니다. 채널 1 등 현재 채널 이름이 회색으로 표시됨을 볼 수 있습니다. 이제 채널 5/6/7 등 복사를 원하는 채널을 선택하십시오. 채널 1의 현재 설정을 다른 채널로 저장하려면 첫 번째 상자인 “모두”를 클릭하십시오. 현재 복사된 설정을 저장하려면 OK 버튼을 클릭하십시오. 인코딩 인터페이스에서 OK 버튼을 클릭하면 복사 기능이 완료됩니다.

#### 5.8.4.1.2 예약 스냅샷

예약 스냅샷 인터페이스는 다음과 같습니다. 그림 5-86을 참조하십시오.



그림 5-86

자세한 실행 정보를 보려면 5.8.4.1.1 장을 참조하십시오.

#### 5.8.4.2 HDD 관리

인터페이스는 아래 그림 5-87과 같습니다. 여기에서 HDD 정보를 확인할 수 있습니다. 또한 읽기 전용, 읽기-쓰기, 예비(하나 이상의 HDD 구비 시) 및 포맷 동작을 실행할 수 있습니다.



그림 5-87

## 5.8.4.3 수동 녹화

인터페이스는 아래 그림 5-88 과 같습니다.

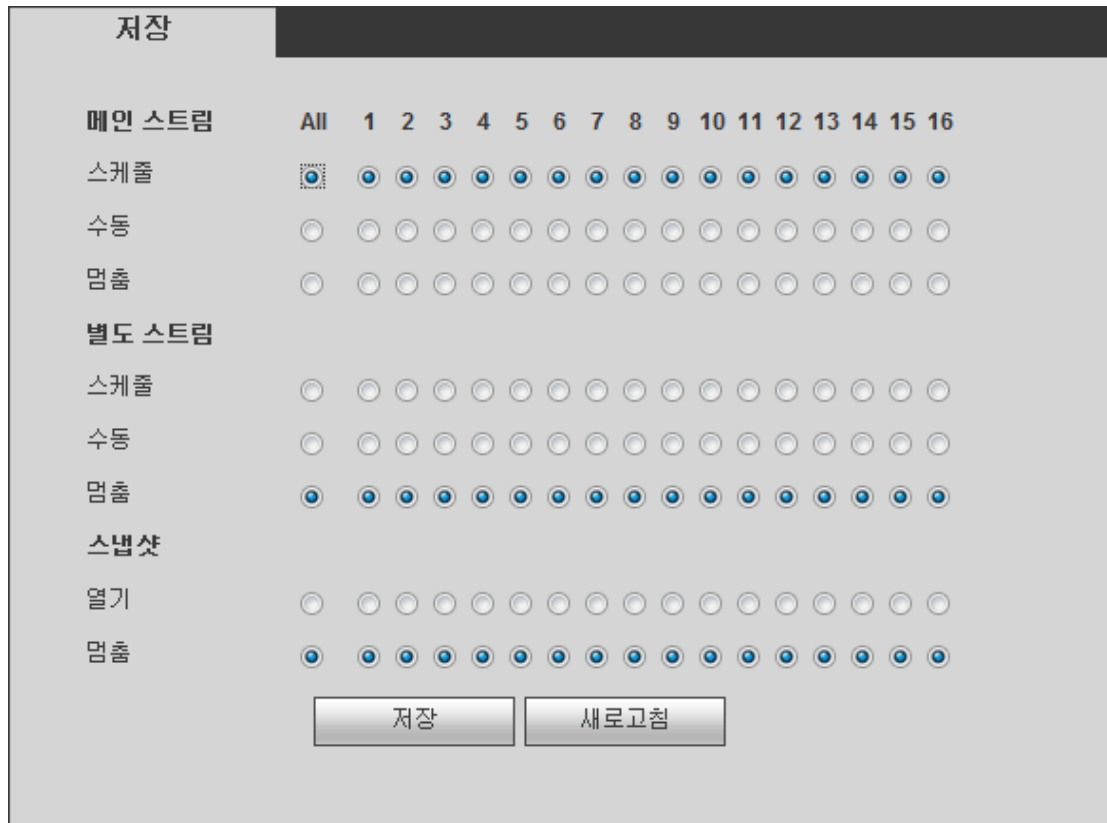


그림 5-88

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

파라미터	기능
채널	여기에서는 채널 번호를 확인할 수 있습니다. 여기에 표시된 번호는 장비의 최대 채널 수를 의미합니다.

파라미터	기능
상태	예약, 수동, 중지의 세 가지 상태가 있습니다.
예약	시스템은 녹화 예약 설정(일반, 움직임 감지 및 알람)에서 설정한 대로 자동으로 녹화 기능을 활성화합니다.
수동	우선순위가 가장 높습니다. 녹화 설정에 적용하는 기간과 관계없이 해당 채널에서 녹화를 활성화합니다.
정지	녹화 설정에 적용하는 기간과 관계없이 현재 채널의 녹화를 중지합니다.
모두 시작/모두 중지	모두 버튼을 선택하면 모든 채널의 녹화가 활성화 또는 비활성화됩니다.

## 5.8.5 설정

### 5.8.5.1 일반

일반 인터페이스에는 일반, 날짜/시간 및 휴일 설정이 포함되어 있습니다.

#### 5.8.5.1.1 일반

일반 설정 인터페이스는 그림 5-89 과 같습니다.

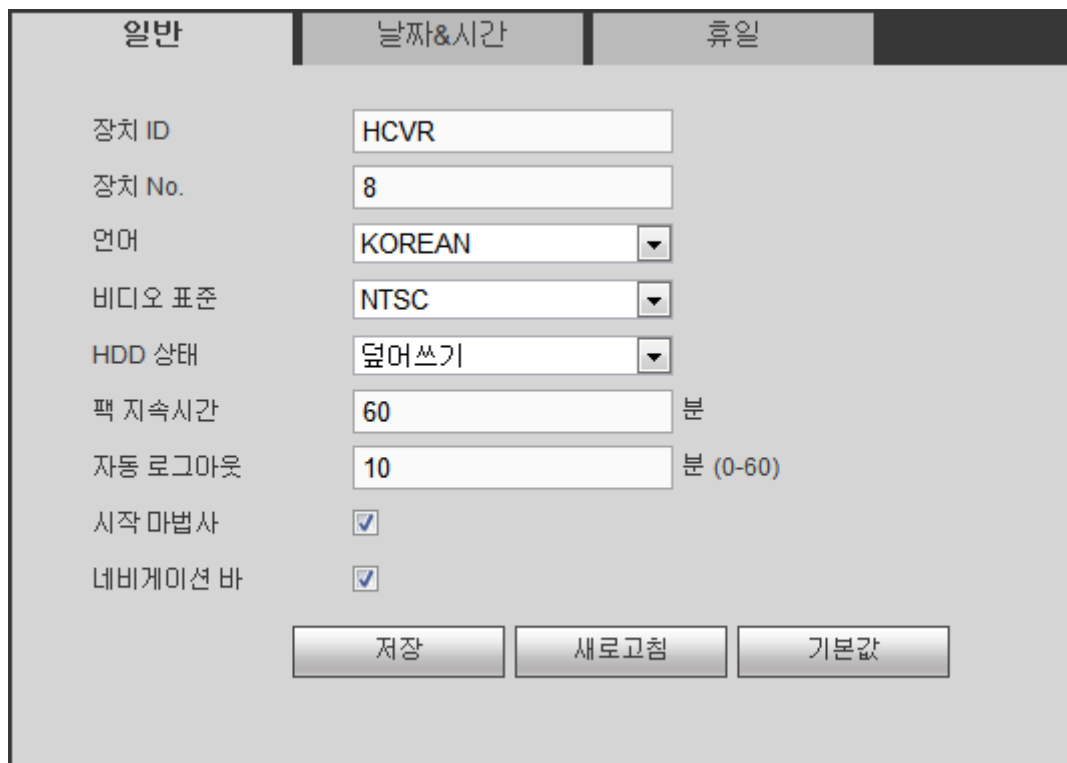


그림 5-89

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

파라미터	기능
장비 ID	장비 이름을 설정합니다.
장비 번호	장비 채널 번호입니다.
언어	드롭다운 목록에서 언어를 선택할 수 있습니다. <b>변경 사항을 활성화하려면 장비를 다시 시작해야 합니다.</b>
비디오 표준	PAL 과 같은 비디오 표준을 표시합니다.
HDD 꽂참	여기에서는 하드디스크가 꽂찬 경우의 작동 모드를 선택할 수 있습니다. 녹화 중지 또는 덮어쓰기 두 가지 옵션을 선택할 수 있습니다. 현재 작동 중인 HDD 가 덮어쓰기 되었거나 현재 HDD 가 꽂차고 다음 HDD 가 비어 있지 않으면 시스템이 녹화를 중지합니다. 현재 HDD 가 꽂차고 다음 HDD 가 비어있지 않으면 시스템이 이전 파일을 덮어쓰기 합니다.
녹화 길이	여기에서 적절한 녹화 구간을 설정할 수 있습니다. 값의 범위는 1 에서 120 분 사이입니다. 기본값은 60 분입니다.

#### 5.8.5.1.2 날짜 및 시간

날짜 및 시간 인터페이스는 그림 5-90 과 같습니다.

일반	날짜&시간	휴일
날짜 포맷	YYYY MM DD	
시간 포맷	24-시간	
타임존	GMT+08:00	
시스템 시간	2016 - 05 - 26 19 : 06 : 50	PC 동기화
<input type="checkbox"/> DST	<input checked="" type="radio"/> 날짜 <input type="radio"/> 주 단위	
DST 타입		
시작 시간	2000 - 01 - 01 00 : 00	
종료 시간	2000 - 01 - 01 00 : 00	
<input type="checkbox"/> NTP		
서버	time.windows.com	수동 업데이트
Port	123 (1~65535)	
간격	60 분 (0~65535)	
<div>저장</div> <div>새로고침</div> <div>기본값</div>		

그림 5-90

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

파라미터	기능
날짜 형식	드롭다운 목록에서 날짜 형식을 선택할 수 있습니다.
시간 형식	두 가지 옵션을 선택할 수 있습니다: 24-H 및 12-H.
표준 시간대	장비의 표준 시간대입니다.
시스템 시간	시스템 시간을 설정합니다. 설정 후 즉시 적용됩니다.
PC 동기화	이 버튼을 클릭하고 저장하면 시스템 시간이 PC의 현재 시간으로 동기화됩니다.
일광절약시간(DST)	일광절약시간을 적용할 시작 시간과 종료 시간을 설정하십시오. 날짜 형식 또는 주 형식에 따라 설정할 수 있습니다.
NTP	NTP 기능을 사용하려면 확인란을 선택하십시오.
NTP 서버	타임 서버 주소를 설정할 수 있습니다.
포트	타임 서버 포트를 설정할 수 있습니다.
간격	장비와 타임 서버 간 동기화를 위한 업데이트 주기입니다.

## 5.8.5.1.3 휴일 설정

휴일 설정 인터페이스는 그림 5-91와 같습니다.

여기에서 추가 상자를 클릭해 새로운 휴일을 추가한 후 저장 버튼을 클릭하면 저장됩니다.

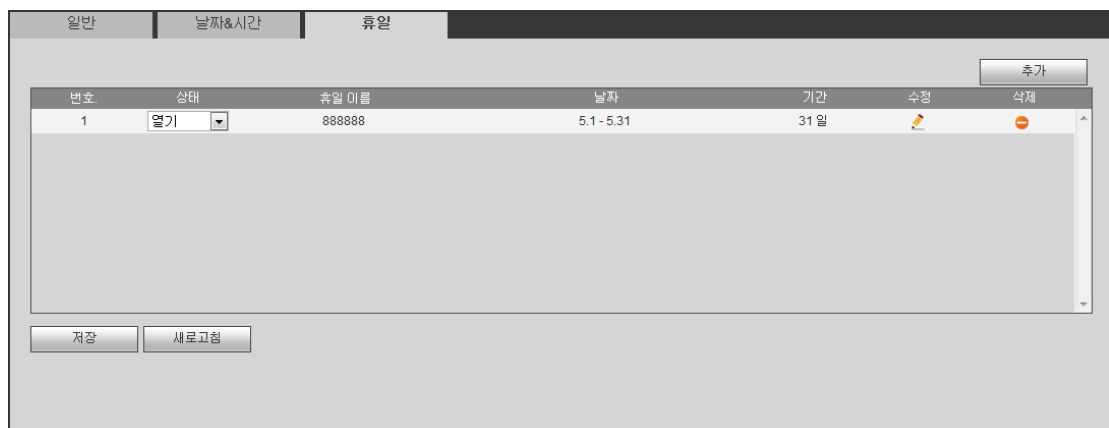


그림 5-91

### 5.8.5.2 표시

디스플레이 인터페이스에는 GUI, TV 조정, 투어 및 0 번 채널 인코딩이 포함되어 있습니다.

#### 5.8.5.2.1 표시

여기에서는 배경 색상 및 투명도를 설정할 수 있습니다. 그림 5-92 을 참조하십시오.

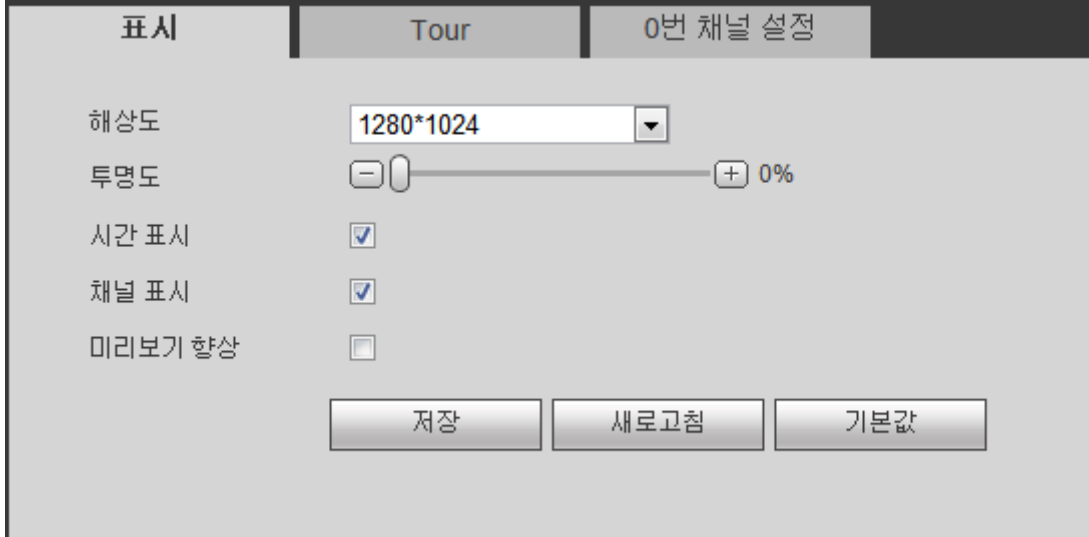


그림 5-92

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

파라미터	기능
해상도	네 가지 옵션을 선택할 수 있습니다. 1920×1080, 1280×1024(기본 설정), 1280×720, 1024×768. 새로운 설정을 활성화하려면 시스템을 다시 시작해야 합니다.
투명도	여기에서는 투명도를 조정할 수 있습니다. 입력 범위는 128 에서 255 사이입니다.
시간 표시/채널 표시	여기에서 확인란을 선택하면 모니터링 비디오에서 시스템 시간 및 채널 번호를 볼 수 있습니다.
이미지 향상	확인란을 선택하면 미리보기 비디오의 화질을 최적화할 수 있습니다.

#### 5.8.5.2.2 TV 조정

##### 주의

이 기능은 일부 제품군에서만 실행됩니다.

TV 출력 영역을 설정합니다. 그림 5-93 을 참조하십시오.

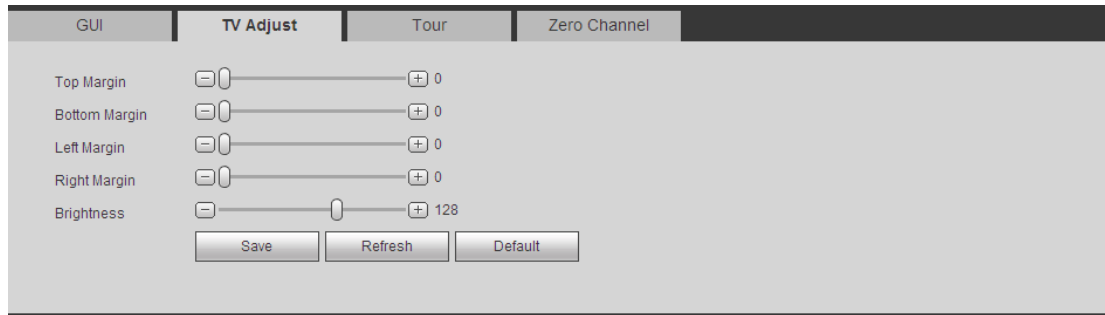


그림 5-93

#### 5.8.5.2.3 투어

투어 인터페이스는 그림 5-94 와 같습니다. 여기에서는 투어 간격, 분할 모드, 움직임 감지 투어 및 알람 투어 모드를 설정할 수 있습니다.

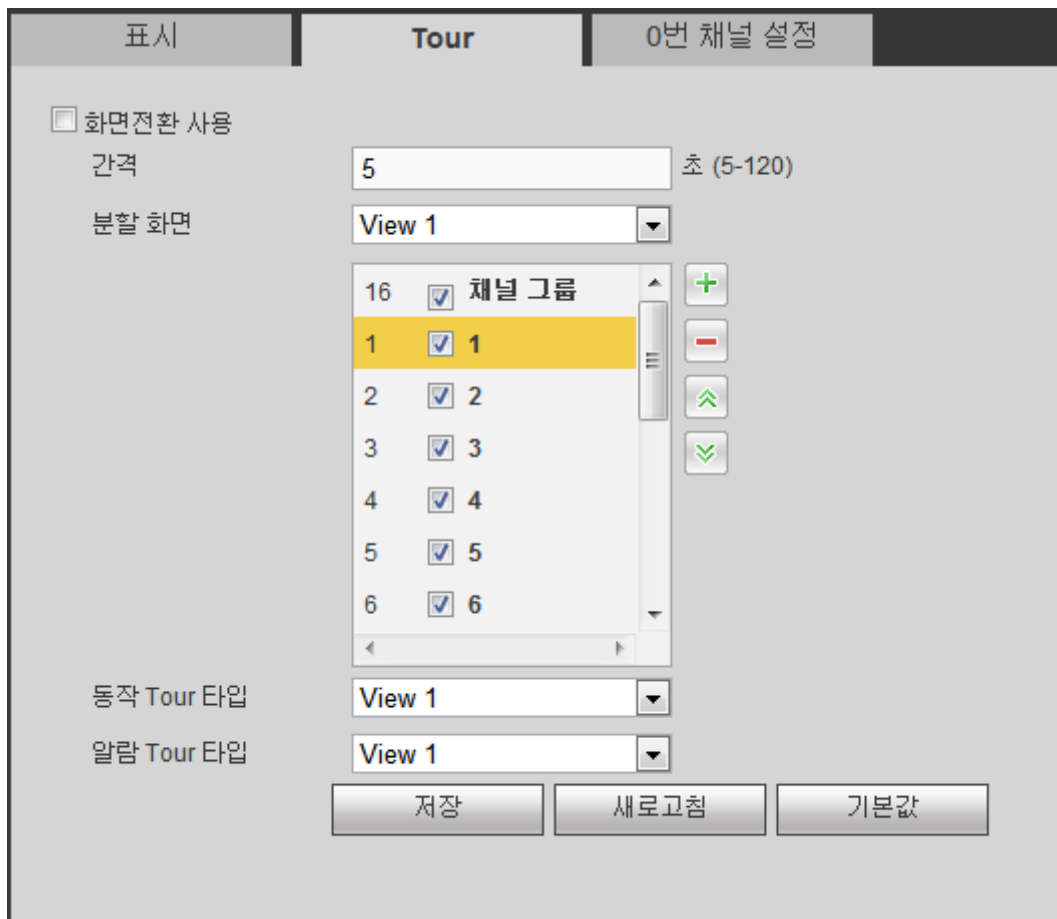


그림 5-94

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

파라미터	기능
투어 활성화	여기에서 확인란을 선택하면 투어 기능이 활성화됩니다.
간격	여기에서는 투명도를 조정할 수 있습니다. 값의 범위는 5 에서 120 초 사이입니다. 기본 설정은 5 초입니다.
분할	여기에서는 창 모드 및 채널 그룹을 설정할 수 있습니다. 시스템은 장비 채널 수에 따라 1/4/8/9/16/25/36 창을 지원합니다.
움직임 투어/알람 투어	여기에서는 움직임 감지 투어/알람 투어 창 모드를 설정할 수 있습니다. 현재 시스템은 1/8 창 투어를 지원합니다.

#### 5.8.5.2.4 0 번 채널 인코딩

인터페이스는 아래 그림 5-95 과 같습니다.



그림 5-95

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

파라미터	기능
사용	기본 설정은 사용하지 않음으로 되어 있습니다. 여기에서 확인란을 선택하면 이 기능이 활성화되며 웹에서 0 번 채널 인코딩 기능을 제어할 수 있습니다.
압축	시스템의 기본 설정은 H.264 입니다. 장비 사양에 맞게 설정하십시오.
해상도	해상도 값은 장비 사양에 따라 달라질 수 있습니다. 드롭다운 목록에서 선택하십시오.
프레임 레이트	프레임 레이트는 다양한 장비 사양에 따라 달라질 수 있습니다. 드롭다운 목록에서 선택하십시오.
비트 레이트	기본 설정은 1024Kb/초입니다. 비트 레이트는 다양한 장비 사양과 프레임 레이트 설정에 따라 달라질 수 있습니다. 드롭다운 목록에서 선택하십시오.



### 5.8.5.3 비디오 매트릭스

인터페이스는 아래 그림 5-96 과 같습니다.

여기에서는 비디오 출력 채널 및 간격을 설정할 수 있습니다.

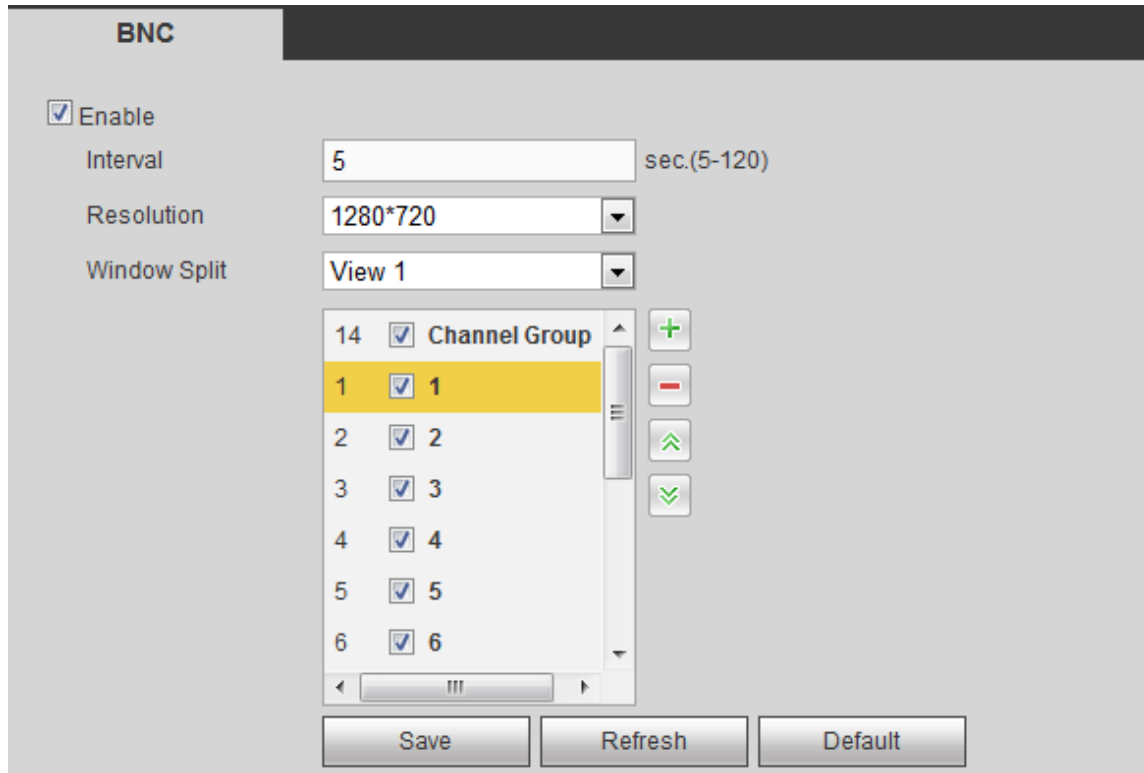





그림 5-96

파라미터	기능
사용	여기에서 확인란을 선택하면 이 기능이 활성화됩니다.
간격	현재 채널 그룹에서 다음 채널 그룹으로의 간격을 설정할 수 있습니다.
창 분할	1 창 분할만 지원됩니다.
삭제	채널 그룹을 선택한 후  을 클릭하면 삭제됩니다.
위로/아래로	 또는  을 클릭해 채널 투어 순서를 조정할 수 있습니다.

#### 채널 그룹 추가


 을 클릭하면 시스템이 해당 대화 상자를 띄웁니다. 그림 5-97 을 참조하십시오. 채널을 선택한 후 OK 버튼을 클릭하십시오.



그림 5-97

### 채널 그룹 삭제

채널 그룹을 선택한 후  을 클릭하면 삭제할 수 있습니다.



### 채널 그룹 변경

채널 그룹을 선택한 후 더블클릭하면 다음 인터페이스를 볼 수 있습니다. 그림 5-98을 참조하십시오. 채널 설정을 변경한 후 OK 버튼을 클릭하십시오.



그림 5-98

### 채널 그룹 순서 조정

 또는  을 클릭해 채널 순서를 변경하십시오.

#### 5.8.5.4 RS232

RS232 인터페이스는 그림 5-99과 같습니다.

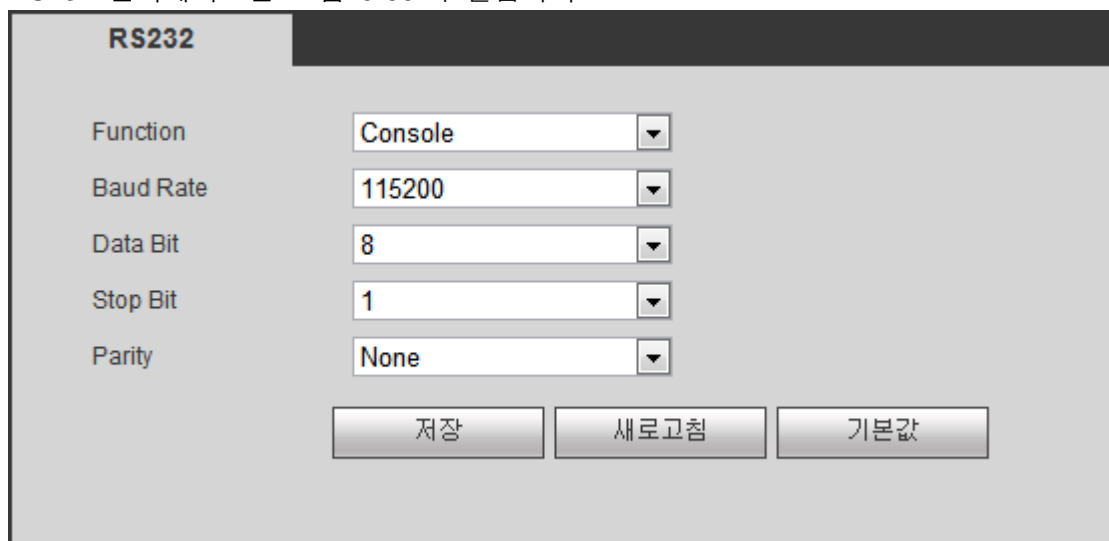


그림 5-99

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

파라미터	기능
프로토콜	해당 돔 카메라의 프로토콜을 선택하십시오. 기본 설정은 콘솔입니다.
보드 속도	보드 속도를 선택하십시오. 기본 설정은 115200입니다.
데이터 비트	입력 범위는 5 에서 8 사이입니다. 기본 설정은 8입니다.
정지 비트	두 가지 옵션을 선택할 수 있습니다: 1/2. 기본 설정은 1입니다.
패리티	없음/홀수/짝수/스페이스/마크의 다섯 가지 옵션이 있습니다. 기본값은 없음입니다.

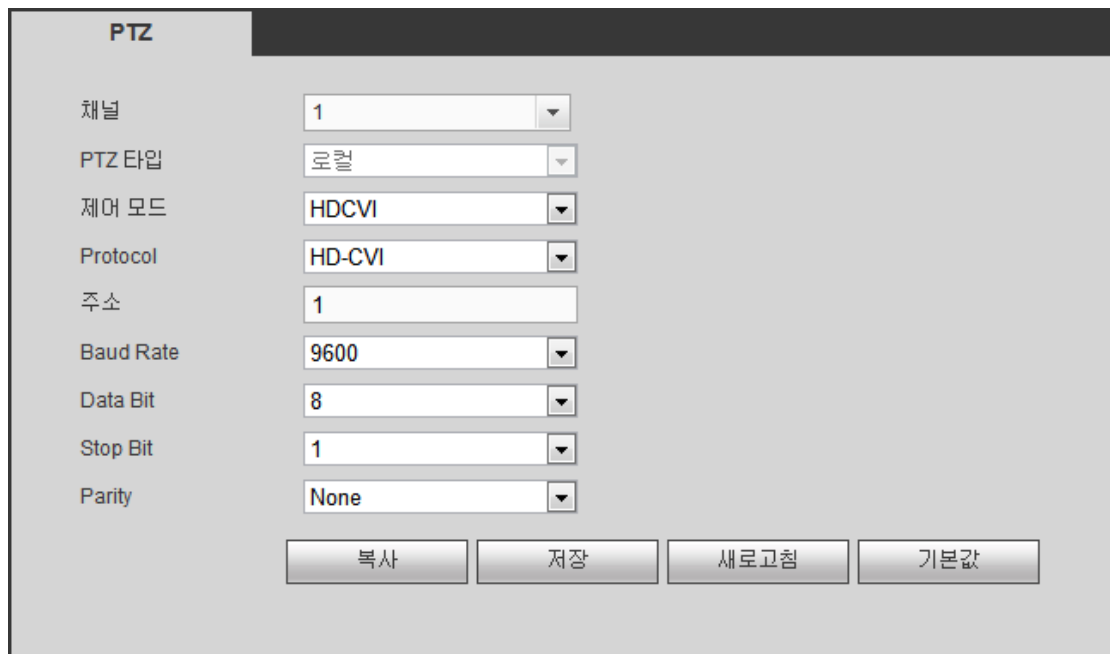
## 5.8.5.5 PTZ

PTZ 인터페이스가 그림 5-100 및 그림 5-101 와 같이 표시됩니다.

설정하기 전에 다음 사항이 올바르게 연결되었는지 확인하십시오.

- PTZ 및 디코더가 바르게 연결되었습니다. 디코더 주소가 바르게 설정되었습니다.
- 디코더 A (B) 배선이 DVR A (B) 배선과 연결되었습니다.

설정을 완료한 후 저장 버튼을 클릭하면 모니터링 인터페이스로 복귀해 스피드 돔을 제어할 수 있습니다.



The screenshot shows the PTZ configuration window. It has a title bar 'PTZ' and a list of settings on the left: 채널 (Channel), PTZ 타입 (PTZ Type), 제어 모드 (Control Mode), Protocol, 주소 (Address), Baud Rate, Data Bit, Stop Bit, and Parity. Each setting has a corresponding dropdown menu. At the bottom, there are four buttons: 복사 (Copy), 저장 (Save), 새로고침 (Refresh), and 기본값 (Default).

Setting	Value
채널	1
PTZ 타입	로컬
제어 모드	HDCVI
Protocol	HD-CVI
주소	1
Baud Rate	9600
Data Bit	8
Stop Bit	1
Parity	None

그림 5-100

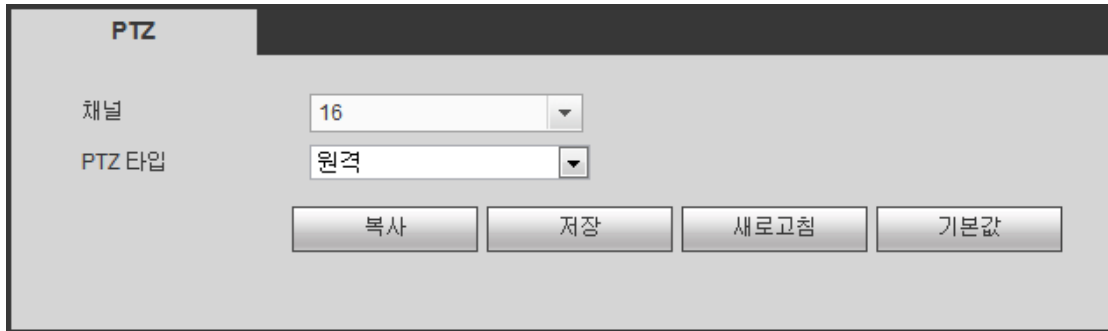


그림 5-101

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

파라미터	기능
채널	스피드 돔이 연결된 채널을 선택하십시오.
PTZ 유형	로컬/원격의 두 가지 유형이 있습니다. RS485 케이블을 스피드 돔(PTZ)에 연결한 경우 로컬 모드를 선택하십시오. 네트워크 PTZ 카메라를 연결하는 경우 원격 모드를 선택하십시오.
제어 모드	드롭다운 목록에서 제어 모드를 선택할 수 있습니다. 두 가지 옵션을 선택할 수 있습니다: 시리얼/HDCVI. HDCVI 제품군의 경우 HDCVI 를 선택하십시오. 제어 신호가 동축 케이블을 통해 PTZ 로 전송됩니다. 시리얼 모드의 경우 RS485 포트를 통해 제어 신호가 PTZ 로 전송됩니다.
프로토콜	드롭다운 목록에서 프로토콜을 선택하십시오.
주소	해당 돔 카메라의 주소를 설정하십시오. 기본값은 1 입니다. 이 주소는 돔 카메라의 주소와 일치해야 합니다. 그렇지 않을 경우 스피드 돔을 제어할 수 없습니다.
보드 속도	돔 보드 속도를 선택하십시오. 기본 설정은 9600 입니다.
데이터 비트	기본 설정은 8 입니다. 스피드 돔 다이얼 스위치 설정에 맞게 설정하십시오.
정지 비트	기본 설정은 1 입니다. 스피드 돔 다이얼 스위치 설정에 맞게 설정하십시오.
패리티	기본값은 없음입니다. 스피드 돔 다이얼 스위치 설정에 맞게 설정하십시오.

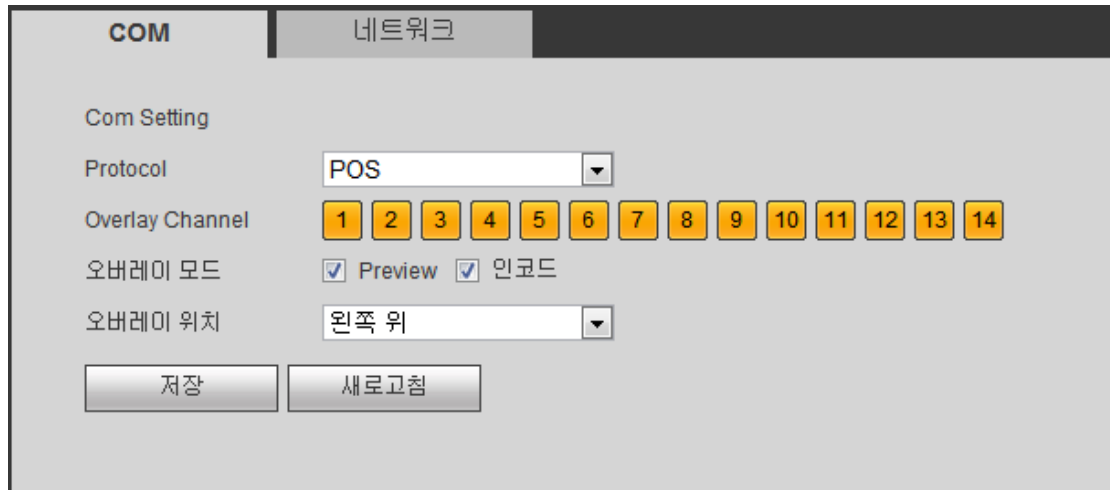
#### 5.8.5.6 ATM/POS

ATM/POS 기능은 금융 분야에서 사용합니다. 스니퍼, 정보 분석 및 제목 오버레이 기능이 포함되어 있습니다. 스니퍼 모드에는 COM 과 네트워크가 있습니다.

## 5.8.5.6.1 COM 유형

COM 인터페이스는 다음과 같습니다. 그림 5-102 을 참조하십시오.

- 프로토콜: 실제 상황에 맞게 드롭다운 목록에서 선택하십시오.
- 오버레이 채널: 카드 번호를 오버레이 하려는 채널을 선택하십시오.
- 오버레이 모드: 미리보기와 인코딩 두 가지 옵션을 선택할 수 있습니다.  
미리보기는 로컬 모니터 비디오에서 카드 번호를 오버레이 합니다. 인코딩은 녹화 파일에서 카드 번호를 오버레이 합니다.
- 오버레이 위치: 여기에서는 드롭다운 목록에서 적절한 오버레이 위치를 선택할 수 있습니다.



The screenshot shows the 'COM' tab in the Dahua DVR settings. It includes a 'Com Setting' section with the following fields:

- Protocol:** A dropdown menu currently set to 'POS'.
- Overlay Channel:** A row of 14 numbered buttons (1-14) for selecting the channel.
- 오버레이 모드 (Overlay Mode):** Two checkboxes, 'Preview' and '인코딩' (Encoding), both of which are checked.
- 오버레이 위치 (Overlay Position):** A dropdown menu currently set to '왼쪽 위' (Top Left).

At the bottom of the settings area are two buttons: '저장' (Save) and '새로고침' (Refresh).

그림 5-102

## 5.8.5.6.2 네트워크 유형

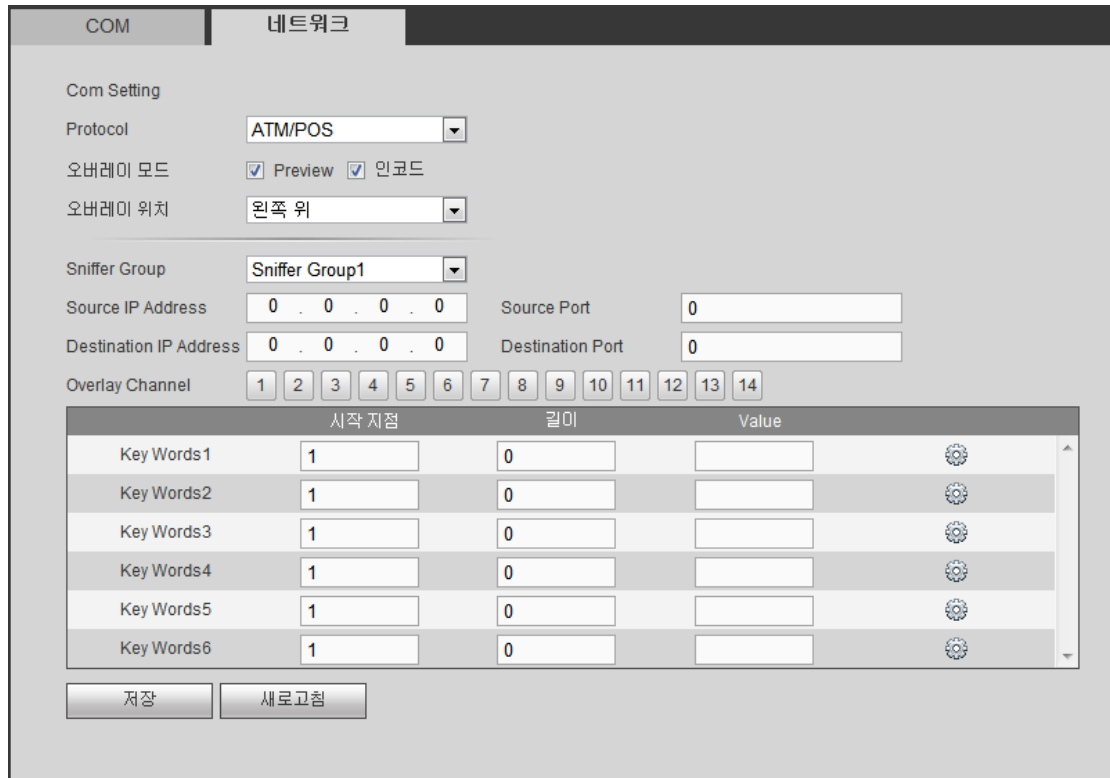
네트워크 유형 인터페이스는 다음과 같습니다. 그림 5-103 을 참조하십시오.

여기에서는 ATM/POS 프로토콜을 사용해 계속합니다.

클라이언트의 요구 사항에 따라 프로토콜 사용 또는 프로토콜 사용 안 함의 두 가지 유형이 있습니다.

### 프로토콜 사용

프로토콜을 사용해 ATM/POS 를 사용하려면, 소스 IP, 목적지 IP(경우에 따라 해당 포트 번호 입력 필요)를 설정해야 합니다.



COM | 네트워크

Com Setting

Protocol: **ATM/POS**

오버레이 모드: ☒ Preview ☒ 인코드

오버레이 위치: **왼쪽 위**

Sniffer Group: **Sniffer Group1**

Source IP Address: 0 . 0 . 0 . 0      Source Port: 0

Destination IP Address: 0 . 0 . 0 . 0      Destination Port: 0

Overlay Channel: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

	시작 지점	길이	Value	
Key Words1	1	0		⚙
Key Words2	1	0		⚙
Key Words3	1	0		⚙
Key Words4	1	0		⚙
Key Words5	1	0		⚙
Key Words6	1	0		⚙

저장      새로고침

그림 5-103

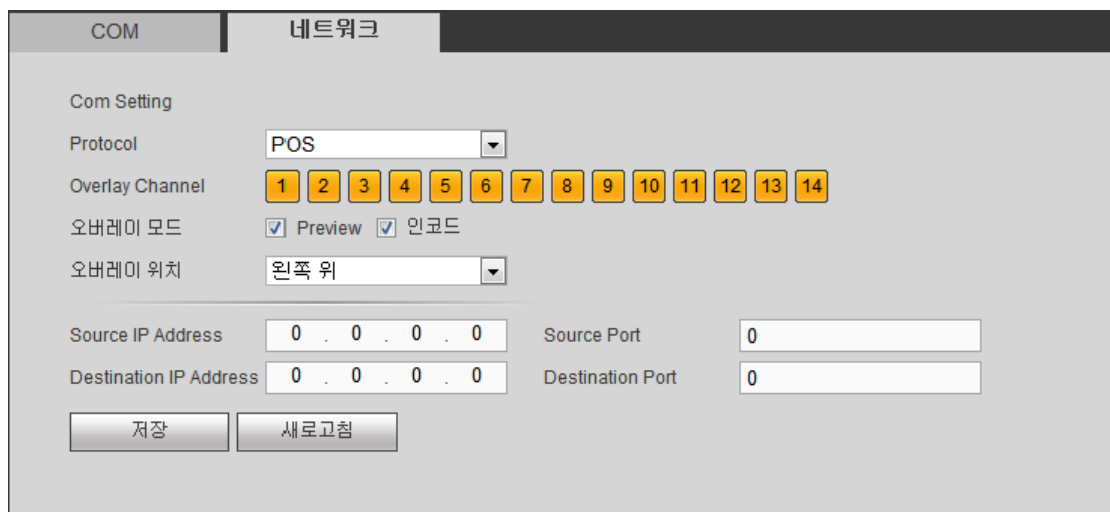
### 프로토콜 사용 안 함

프로토콜 없이 ATM/POS를 사용하려면 그림 5-104와 같은 인터페이스가 표시됩니다. 소스 IP는 정보를 전송하는 호스트 IP 주소를 의미합니다(일반적으로 호스트 장치임). 목적지 IP는 정보를 수신하는 다른 시스템을 말합니다.

일반적으로 소스 포트와 타겟 포트를 설정할 필요가 없습니다.

총 4개의 그룹 IP가 있습니다. 녹화 채널은 하나의 그룹(선택 사항)에만 적용됩니다.

6개의 프레임 ID 그룹 인증으로 정보의 유효성과 합법성을 보장할 수 있습니다.



COM | 네트워크

Com Setting

Protocol: **POS**

Overlay Channel: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

오버레이 모드: ☒ Preview ☒ 인코드

오버레이 위치: **왼쪽 위**

Source IP Address: 0 . 0 . 0 . 0      Source Port: 0

Destination IP Address: 0 . 0 . 0 . 0      Destination Port: 0

저장      새로고침

그림 5-104

## 5.8.5.7 음향

오디오 기능으로 오디오 파일을 관리하고 예약 재생 기능을 설정합니다. 오디오 방송 활성화 기능을 실행할 수 있습니다.

### 5.8.5.7.1 파일 목록

여기에서 오디오 파일을 추가하거나 삭제할 수 있습니다. 그림 5-105 을 참조하십시오.

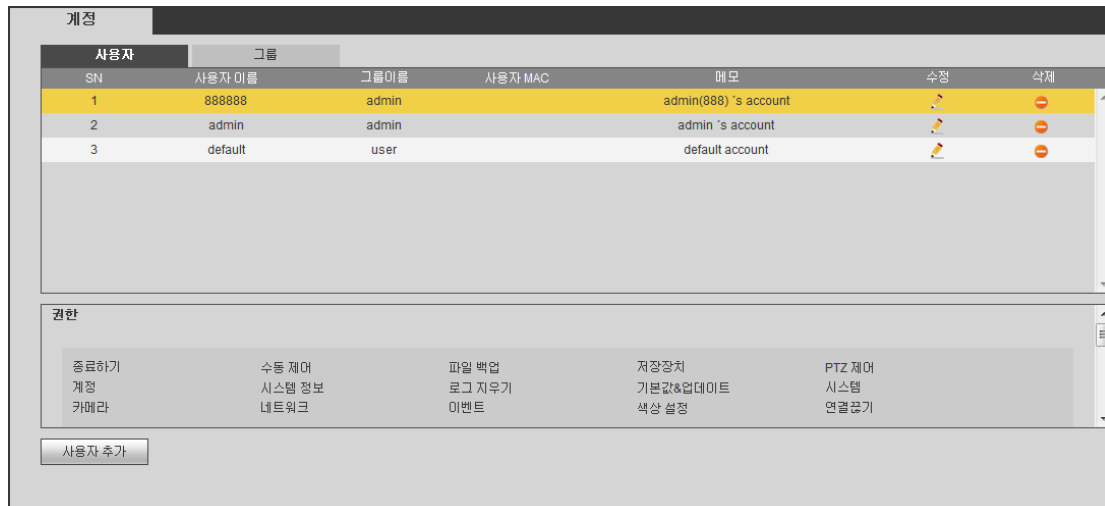


그림 5-105

추가 버튼을 클릭하면 오디오 파일을 추가하고 로컬 컴퓨터를 통해 오디오 파일을 가져올 수 있습니다. 그림 5-106 을 참조하십시오.

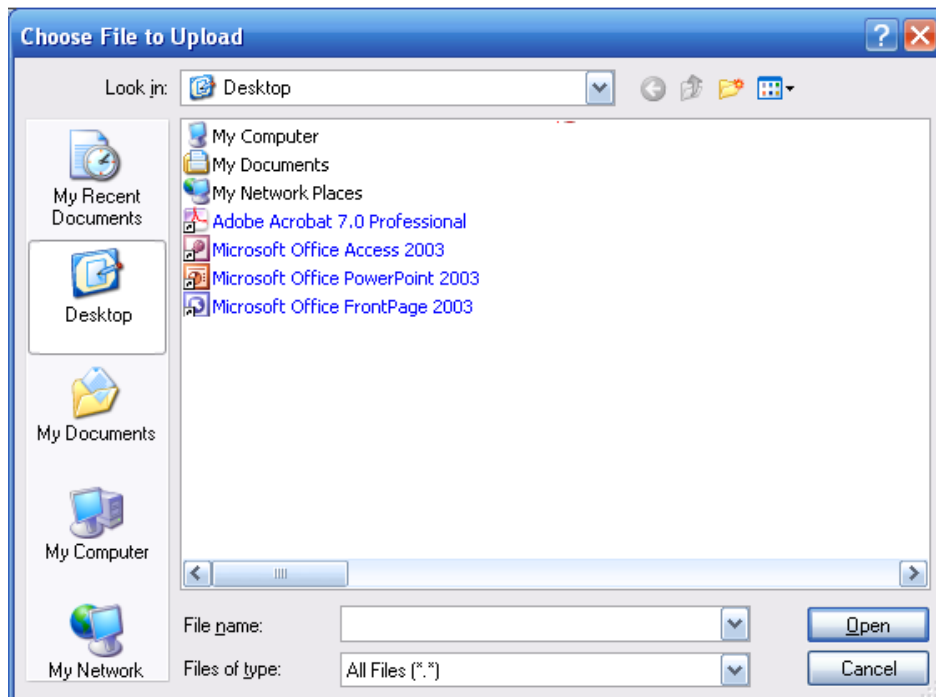


그림 5-106

## 5.8.5.7.2 예약

녹화 방송 기능을 설정합니다. 지정된 기간 동안 서로 다른 오디오 파일을 재생할 수 있습니다.

메인 메뉴->설정->시스템->음향->녹화에서 다음 인터페이스를 볼 수 있습니다. 그림 5-107 을 참조하십시오.

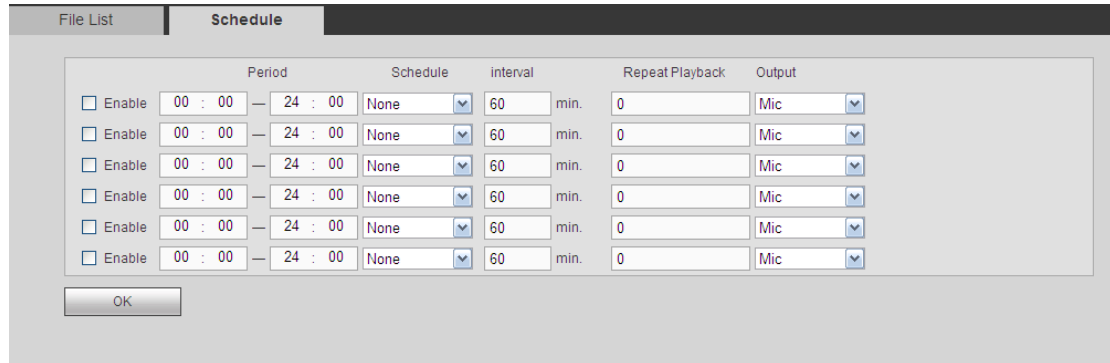


그림 5-107

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

파라미터	기능
구간	6 개 구간이 있습니다. 현재 설정을 활성화하려면 확인란을 선택하십시오.
반복	지정된 기간 동안 오디오 파일을 반복할 횟수를 설정합니다.
간격	지정된 기간 동안 오디오 파일이 반복될 간격입니다.
출력 포트	두 가지 옵션을 선택할 수 있습니다: 마이크(기본 설정)/오디오. 마이크 포트 및 양방향 통신 포트를 재사용하는 경우 양방향 포트가 더 높은 우선순위를 갖습니다. 일부 제품군은 오디오 기능을 지원하지 않음에 주의하십시오.

### 주의

- 오디오 파일 종료 시간은 오디오 파일 크기 및 간격 설정에 따라 다릅니다.
- 우선순위: 양방향 통신>이벤트 트리거 알람>모의 청취>오디오 녹화 방송.

## 5.8.5.8 계정

### 참고:

- 사용자 이름 또는 사용자 그룹 이름 입력 시 시스템은 최대 6 자리까지 지원합니다. 문자열의 시작과 끝에는 공란을 사용할 수 없습니다. 문자열에는 문자, 숫자, \_만 입력이 가능합니다.
- 사용자 수 기본 설정은 64, 그룹 수 기본 설정은 20 입니다. 공장 출하 시 사용자 권한은 사용자와 관리자 두 단계로 기본 설정되었습니다. 그룹을 설정할 수 있으며 지정된 그룹의 각 사용자에게 대하여 권한을 부여할 수 있습니다.



- 사용자 관리는 그룹/사용자 모드를 지원합니다. 고유한 사용자 이름과 그룹 이름을 사용하십시오. 한 명의 사용자는 하나의 그룹에만 소속될 수 있습니다.

### 5.8.5.8.1 사용자 이름

이 인터페이스에서는 사용자를 추가/삭제하고 이름을 변경할 수 있습니다. 그림 5-108을 참조하십시오.



그림 5-108

**사용자 추가:** 그룹에 사용자를 추가하고 해당 사용자의 권한을 설정할 수 있습니다. 그림 5-109을 참조하십시오.

기본 설정된 사용자는 세 개로 admin(비밀번호: admin)/888888(비밀번호: 888888) 및 숨겨진 사용자 "default"입니다.

숨겨진 사용자 "default"는 시스템 내부용이며 삭제할 수 없습니다. 로그인한 사용자가 없을 경우, 숨겨진 사용자 "default"가 자동으로 로그인됩니다. 숨겨진 사용자에 모니터 등 일부 권한을 설정하여 로그인 없이 일부 채널을 감시할 수 있습니다.

사용자 이름과 비밀번호를 입력해 해당 사용자의 그룹을 지정하십시오.

사용자 권한은 사용자가 속한 그룹의 권한을 초과할 수 없습니다.

사용 상의 편의를 위해 일반 사용자에게 대하여 관리자보다 낮은 권한을 부여하십시오.

사용자 추가

사용자 이름

비밀번호

비밀번호 확인

그룹

사용자 MAC

메모

권한

admin

:

:

:

:

:

시스템 관리자

재생

모니터

☒ All

☒ 계정

☒ PTZ 제어

☒ 색상 설정

☒ 카메라

☒ 시스템

☒ 시스템 정보

☒ 저장장치

☒ 로그 지우기

☒ 연결끊기

☒ 수동 제어

☒ 이벤트

☒ 종료하기

☒ 기본값&업데이트

☒ 파일 백업

☒ 네트워크

저장

취소

그림 5-109

### 사용자 변경

사용자의 속성, 소속 그룹, 비밀번호 및 권한을 변경합니다. 그림 5-110 을 참조하십시오.

### 비밀번호 변경

사용자의 비밀번호를 변경합니다. 먼저 이전 비밀번호를 입력해야 하며 새로운 비밀번호를 두 번 입력해 새로운 설정을 확인하십시오. 확인 버튼을 클릭하여 저장하십시오.

비밀번호 입력 범위는 1 자리에서 6 자리 사이입니다. 숫자만 입력이 허용됩니다. 계정 권한을 부여받은 사용자는 다른 사용자의 비밀번호를 변경할 수 있습니다.



**사용자 수정하기**

사용자 이름: 888888

비밀번호: 888888

메모: admin(888)'s account

그룹: admin

사용자 MAC: : : : : :

☐ 비밀번호 수정하기

권한

**시스템 관리자** | 재생 | 모니터

☒ All

☒ 계정 | ☒ 시스템 | ☒ 연결 끊기 | ☒ 기본값&업데이트

☒ PTZ 제어 | ☒ 시스템 정보 | ☒ 수동 제어 | ☒ 파일 백업

☒ 색상 설정 | ☒ 저장장치 | ☒ 이벤트 | ☒ 네트워크

☒ 카메라 | ☒ 로그 지우기 | ☒ 종료하기

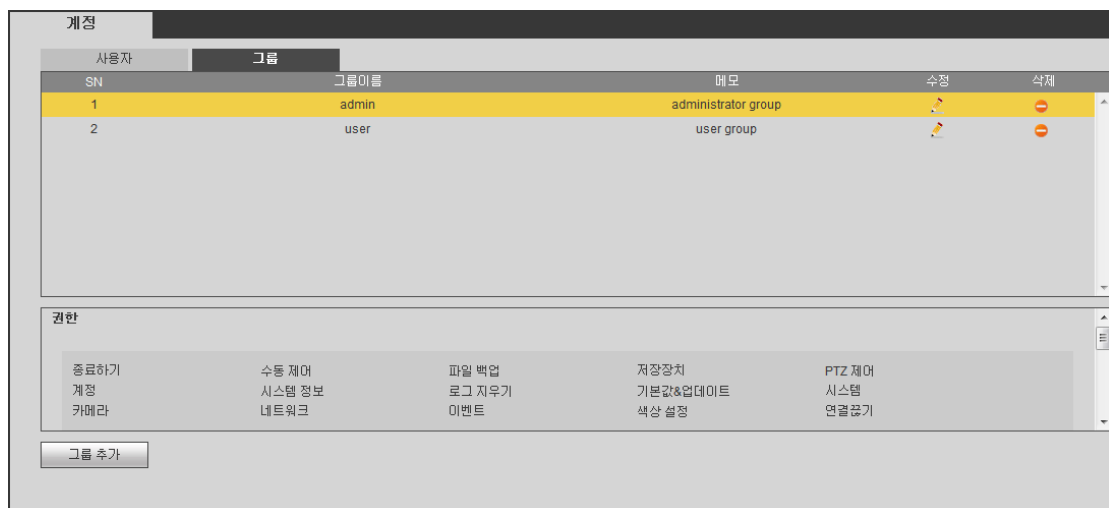
저장 | 취소

그림 5-110

## 5.8.5.8.2 그룹

그룹 관리 인터페이스에서는 그룹을 추가/삭제하고 그룹 비밀번호 등을 변경할 수 있습니다.

인터페이스는 아래 그림 5-111 과 같습니다.



**계정** | **그룹**

SN	그룹이름	메모	수정	삭제
1	admin	administrator group		
2	user	user group		

**권한**

종료하기 | 수동 제어 | 파일 백업 | 저장장치 | PTZ 제어

계정 | 시스템 정보 | 로그 지우기 | 기본값&업데이트 | 시스템

카메라 | 네트워크 | 이벤트 | 색상 설정 | 연결 끊기

그룹 추가

그림 5-111

**그룹 추가:** 그룹을 추가하고 해당 그룹의 권한을 설정합니다. 그림 5-112 을 참조하십시오.

그룹 이름을 입력한 후 확인란을 선택해 해당 권한을 설정하십시오. 장비 종료/재시작, 라이브 보기, 녹화 제어, PTZ 컨트롤 등이 포함되어 있습니다.

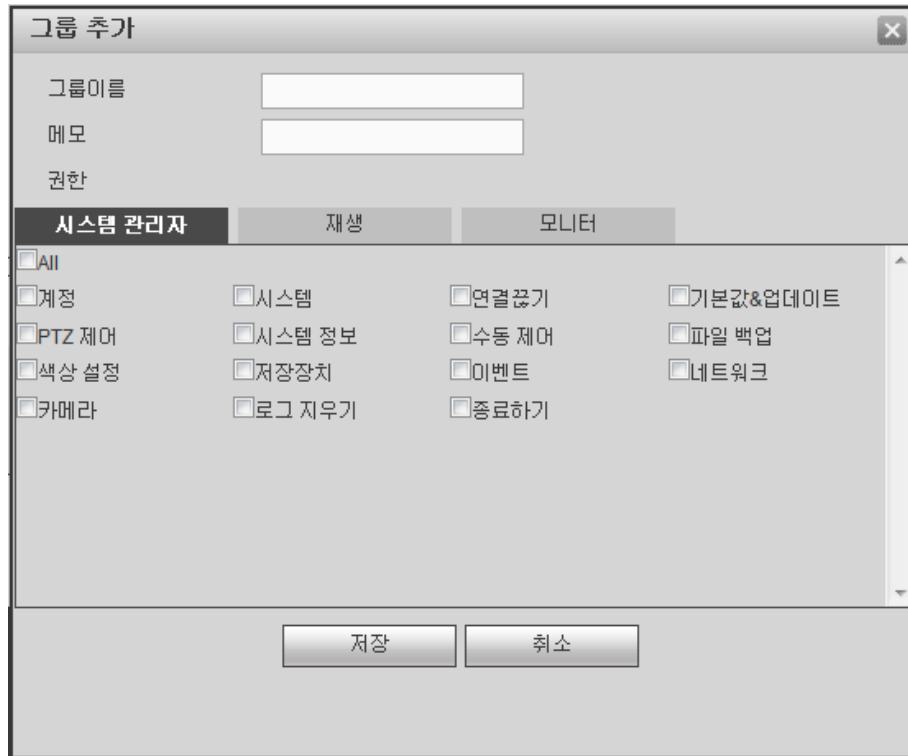


그림 5-112

## 그룹 변경

그룹 변경 버튼을 클릭하면 그림 5-113 와 같은 인터페이스가 표시됩니다. 메모 및 권한 등 그룹 정보를 변경할 수 있습니다.

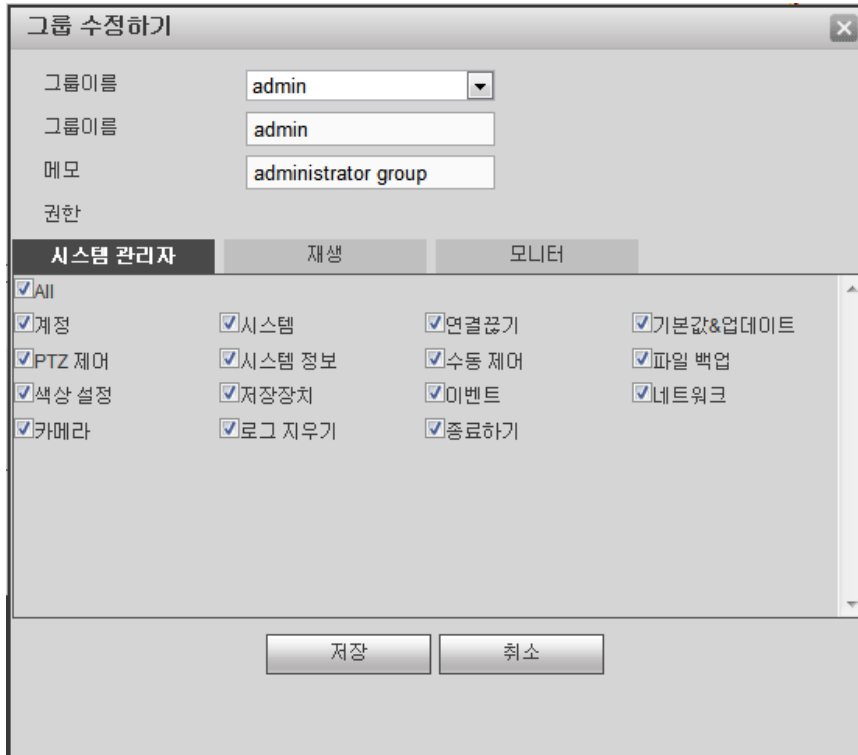


그림 5-113

#### 5.8.5.9 자동 유지

자동 유지 인터페이스는 그림 5-114 와 같습니다.

자동 재부팅 및 오래된 파일 자동 삭제 주기를 드롭다운 목록에서 선택할 수 있습니다.

오래된 파일 자동 삭제 기능을 사용하려면 파일 삭제 주기를 설정해야 합니다.

수동 재시작 버튼을 클릭하면 수동으로 장비를 다시 시작할 수 있습니다.

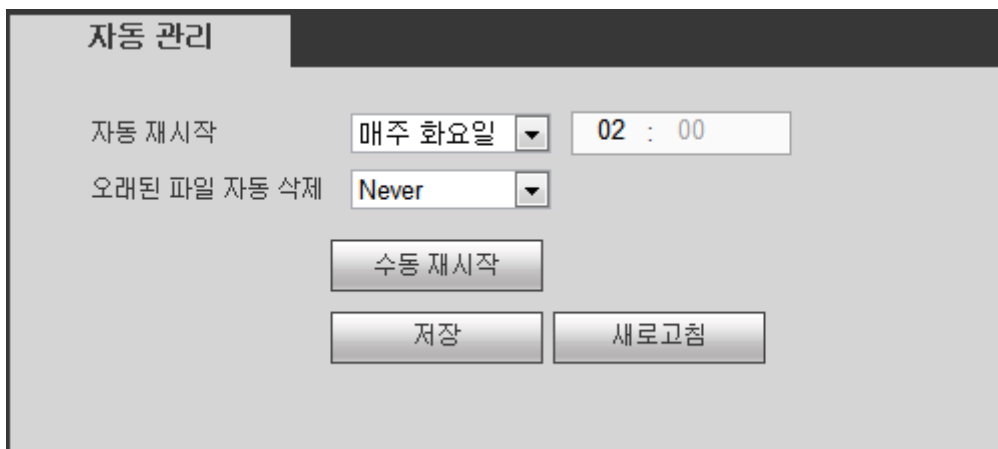


그림 5-114

#### 5.8.5.10 가져오기/내보내기

인터페이스는 아래 그림 5-115 과 같습니다.

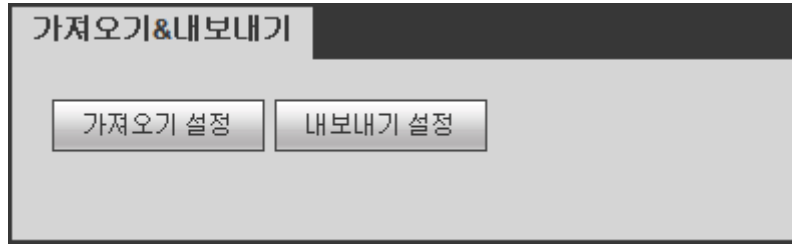


그림 5-115

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

파라미터	기능
가져오기	로컬 설정 파일을 시스템으로 가져옵니다.
내보내기	해당 앱 설정을 로컬 PC 로 내보냅니다.

#### 5.8.5.11 기본 설정

기본 설정 인터페이스는 그림 5-116 와 같습니다.

여기에서는 채널/네트워크/이벤트/저장/시스템을 선택할 수 있습니다. 모두 상자를 선택하면 모든 항목이 선택됩니다.



그림 5-116

#### 5.8.5.12 업그레이드

업그레이드 인터페이스는 그림 5-117 와 같습니다.

업그레이드할 파일을 선택하고 업그레이드 버튼을 클릭해 업데이트를 시작하십시오.

파일 이름은 \*.bin 이어야 함에 주의하십시오. 업그레이드가 진행되는 동안 전원 케이블 및 네트워크 케이블을 뽑거나 장비를 종료하지 마십시오.

## 중요

부적절한 업그레이드 프로그램은 장비 오작동의 원인이 될 수 있습니다.

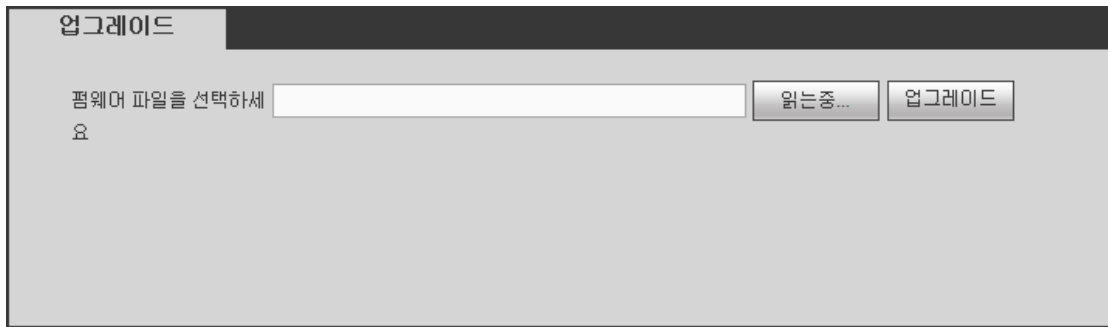


그림 5-117

## 5.9 정보

### 5.9.1 버전

버전 인터페이스는 그림 5-118 와 같습니다.

여기에서는 녹화 채널, 알람 입력/출력 정보, 소프트웨어 버전, 출시일 등을 확인할 수 있습니다. 다음 정보는 참고용으로만 제공된 것입니다.

버전	
녹화 채널:	16
알람 입력:	16
알람 출력:	3
SN:	PRA4KE307WF001D
시스템 버전:	3.200.0024.0, Build Date: 2015-03-19

그림 5-118

### 5.9.2 로그

시스템 로그를 확인하는 인터페이스입니다. 그림 5-119 을 참조하십시오.

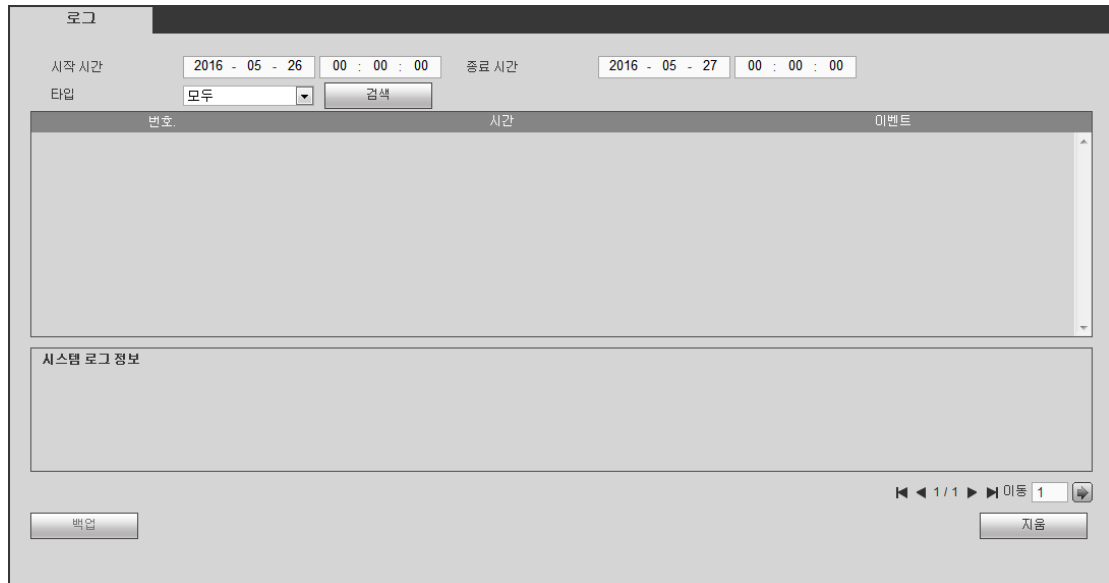


그림 5-119

로그 파라미터 정보는 아래 표를 참조하십시오.

파라미터	기능
유형	로그 유형에는 시스템 동작, 구성 동작, 데이터 동작, 이벤트 동작, 녹화 동작 및 사용자 관리와 로그 지우기가 있습니다.
시작 시간	로그를 검색할 시작 시간을 설정하십시오.
종료 시간	로그를 검색할 종료 시간을 설정하십시오.
검색	드롭다운 목록에서 로그 유형을 선택하고 검색 버튼을 클릭하면 검색된 목록이 표시됩니다. 중지 버튼을 클릭하면 현재 검색을 중지할 수 있습니다.
상세 정보	하나의 항목을 선택하면 상세 정보를 볼 수 있습니다.
지우기	이 버튼을 클릭하여 표시된 모든 파일을 삭제할 수 있습니다. 시스템은 유형별 삭제를 지원하지 않습니다.
백업	이 버튼을 클릭해 로그 파일을 현재 PC로 백업할 수 있습니다.

## 주의

- HDD가 없는 경우 시스템이 최대 1,024개의 로그를 지원합니다.
- 포맷되지 않은 HDD에 연결한 경우 시스템이 최대 5,000개의 로그를 지원합니다.
- 포맷한 HDD를 연결한 경우 시스템이 최대 500,000개의 로그를 지원합니다.
- 시스템 동작 로그는 시스템 메모리에 저장됩니다. 다른 유형의 로그는 HDD에 저장됩니다. HDD가 없는 경우 다른 유형의 로그도 시스템 메모리에 저장됩니다.
- HDD를 포맷한 경우 로그가 안전합니다. 그러나 HDD를 삭제하면 로그가 손실될 수 있습니다.



### 5.9.3 온라인 사용자

온라인 사용자 인터페이스는 그림 5-120 과 같습니다.



그림 5-120

### 5.9.4 HDD

HDD 인터페이스는 그림 5-121 와 같습니다. 여기에서 HDD 정보를 볼 수 있습니다.

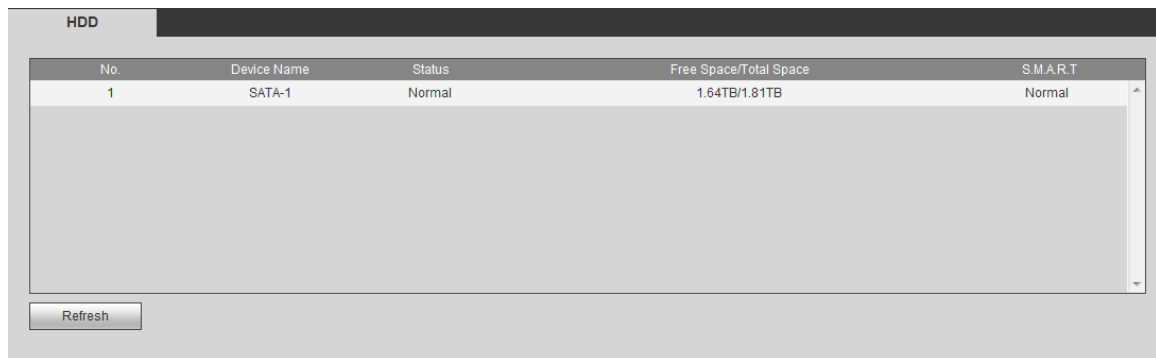


그림 5-121

## 5.10 재생

재생 버튼을 클릭하면 그림 5-122 과 같은 인터페이스가 표시됩니다.



그림 5-122


### 5.10.1 녹화 검색

녹화 유형, 녹화 일자, 창 디스플레이 모드 및 채널 이름을 설정하십시오.

- 날짜 선택

오른쪽 창에 있는 날짜를 클릭하면 날짜를 선택할 수 있습니다. 녹색으로 하이라이트된 날짜는 시스템의 현재 날짜이며 파란색으로 하이라이트된 날짜는 녹화 파일이 존재함을 의미합니다.

- 창 분할

창 분할 모드를 선택하십시오.  을 클릭하면 전체 화면에 표시됩니다. ESC 버튼을 클릭하여 종료하십시오. 그림 5-123 을 참조하십시오.

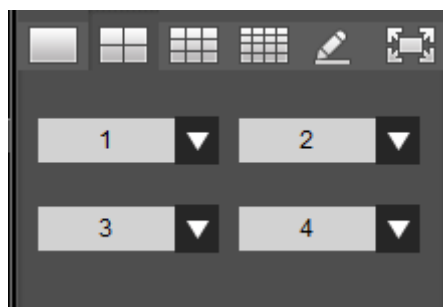


그림 5-123


## ● 사용자 정의 재생




을 클릭하면 다음 인터페이스를 볼 수 있습니다. 그림 5-124 을 참조하십시오.



그림 5-124

이제 하나 이상의 채널을 선택한 후  을 클릭하면 녹화를 검색할 수 있습니다.

시스템은 하나 이상의 채널을 지원합니다. 창 분할 모드는 채널 개수에 따라 자동 조정됩니다. 시스템은 최대 16 분할을 지원합니다.

동시에 모든 채널을 선택하려면  버튼을 클릭하십시오.



을 클릭하면 재생이 시작됩니다.

## ● 채널 선택

1~n(n은 보유한 제품의 채널 수에 따라 다름)은 메인 스트림을 의미하며, A1~An(n은 보유한 제품의 채널 수에 따라 다름)은 서브 스트림을 의미합니다.

## ● 녹화 유형 선택

해당란을 표시하면 녹화 유형을 선택할 수 있습니다. 그림 5-125 을 참조하십시오.



그림 5-125

## 5.10.2 파일 목록

파일 목록 버튼을 클릭하면 목록에 있는 해당 파일을 볼 수 있습니다. 그림 5-126 을 참조하십시오.



그림 5-126

### 5.10.3 재생

재생하기 원하는 파일을 선택한 후 재생 버튼을 클릭하면 시스템이 재생을 시작합니다. 전체화면에서 재생하도록 선택할 수 있습니다. 시스템은 하나의 채널을 동시에 재생하고 다운로드할 수 없음에 유의하십시오. 재생 컨트롤 바를 사용하면 재생, 일시 정지, 정지, 느린 재생, 빠른 재생 등 다양한 동작을 실행할 수 있습니다.

#### 5.10.4 다운로드

다운로드하기 원하는 파일을 선택한 후 다운로드 버튼을 클릭하면 그림 5-127 와 같은 인터페이스를 볼 수 있습니다. 다운로드 버튼이 중지 버튼으로 바뀌며 참조를 위해 진행 바가 생성됩니다. 파일을 보려면 기본 설정된 파일 경로로 이동하십시오.



그림 5-127

#### 5.10.5 추가 다운로드

녹화 또는 이미지를 검색할 수 있습니다. 녹화 채널, 녹화 유형 및 녹화 시간을 선택해 다운로드할 수 있습니다. 또는 워터마크 기능을 사용해 파일을 검증할 수 있습니다.

##### 5.10.5.1 파일별 다운로드

채널, 녹화 유형, 비트 스트림 유형을 선택한 후 시작 시간과 종료 시간을 입력하십시오. 검색 버튼을 클릭하면 파일별 다운로드 인터페이스가 그림 5-128 과 같이 표시됩니다.

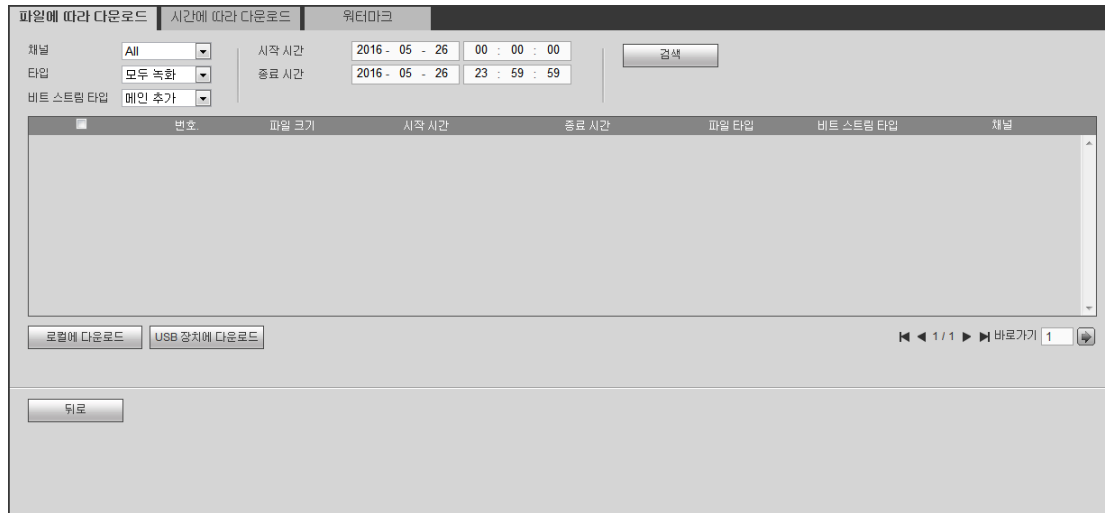


그림 5-128

다운로드하기 원하는 파일을 선택하면 파일을 저장하는 두 가지 옵션을 확인할 수 있습니다.

- 로컬에 다운로드

로컬에 다운로드를 클릭하면 시스템이 다음 인터페이스를 생성해 녹화 포맷과 저장 경로를 설정하도록 합니다. 그림 5-129 을 참조하십시오.

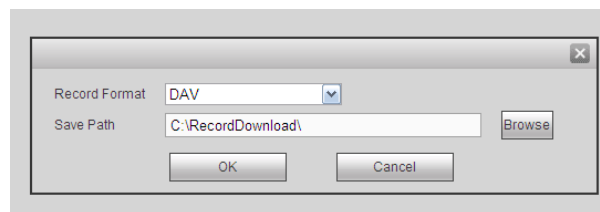


그림 5-129

OK 를 클릭하면 다운로드되며 다운로드 진행 상태를 볼 수 있습니다. 다운로드 동작 후 해당 대화 상자가 표시됩니다.

- USB 에 다운로드

적절한 주변 장치를 연결한 후 USB 에 다운로드 버튼을 클릭하면 다음 인터페이스를 볼 수 있습니다. 그림 5-130 을 참조하십시오.

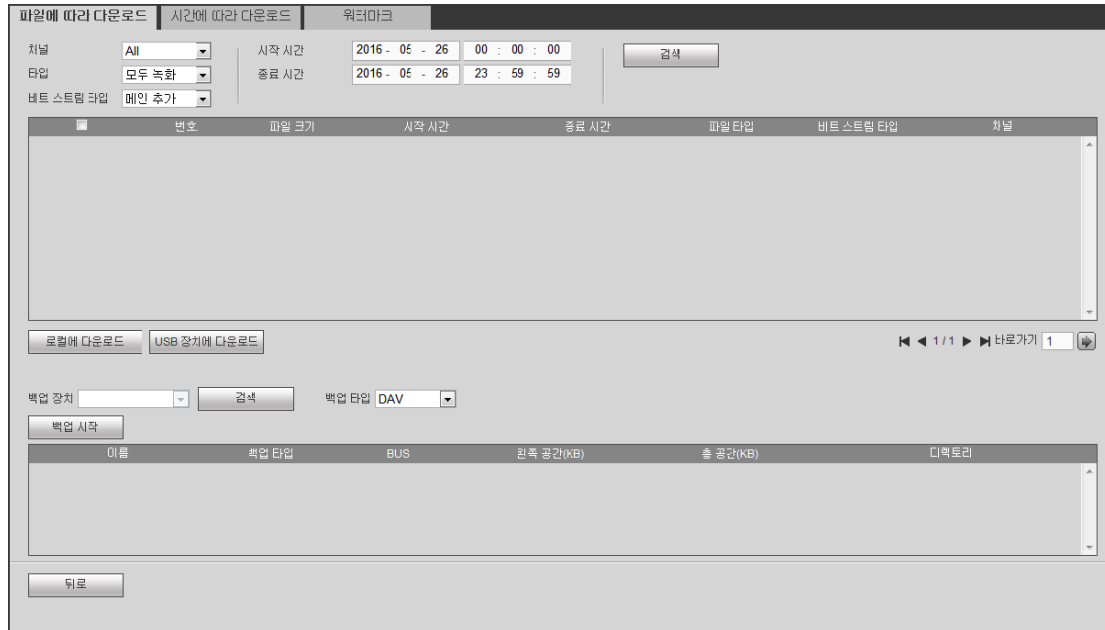


그림 5-130

먼저 백업 장치와 백업 유형을 선택한 후 백업 시작 버튼을 클릭하십시오.  
다운로드 동작 후 해당 대화 상자가 표시됩니다.

## 5.10.5.2 시간별 다운로드

채널, 비트 스트림 유형, 시작 시간 및 종료 시간을 선택하십시오.  
로컬에 다운로드 버튼을 클릭하면 시간별 다운로드 인터페이스가 그림 5-131 와 같이 표시됩니다.

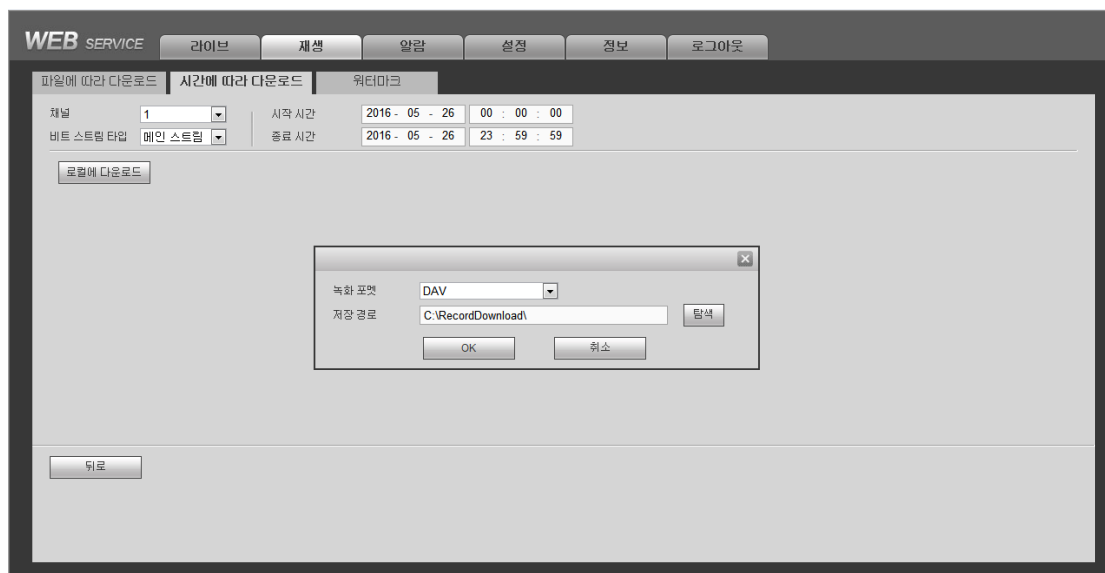


그림 5-131

녹화 포맷 및 저장 경로를 설정한 후 OK 버튼을 클릭하면 다운로드되며 다운로드 진행 상태를 볼 수 있습니다. 다운로드 동작 후 해당 대화 상자가 표시됩니다.

## 5.10.5.3 워터마크

워터마크 인터페이스는 그림 5-132 과 같습니다. 파일을 선택한 후 검증 버튼을 클릭하면 파일이 조작되었는지 확인할 수 있습니다.

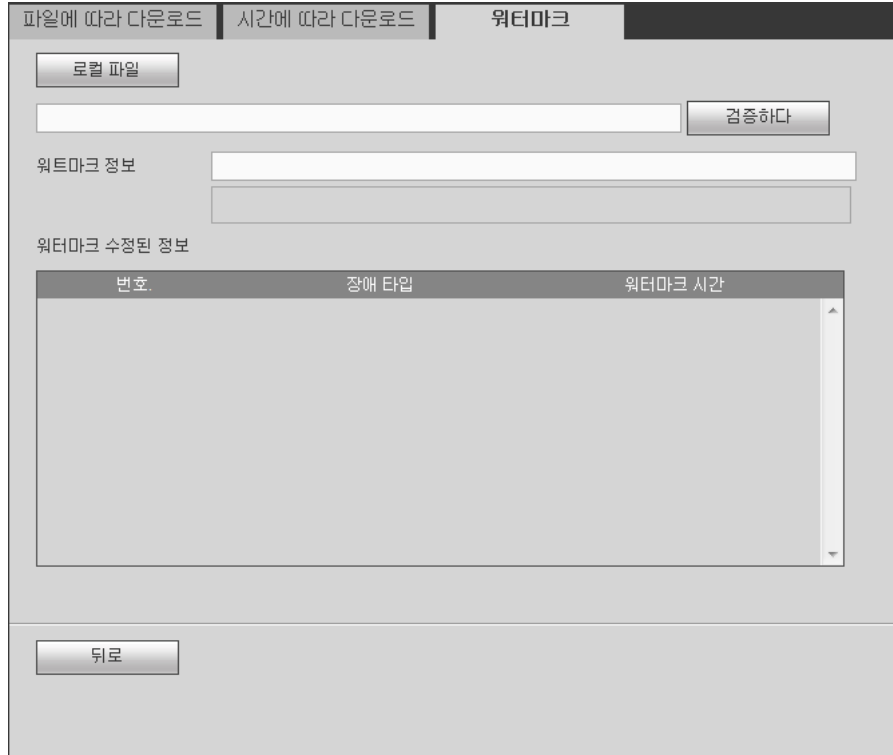


그림 5-132

## 5.11 얼굴 검색

메인 인터페이스에서 얼굴 검색 버튼을 클릭하면 다음과 같은 인터페이스를 볼 수 있습니다. 그림 5-133 을 참조하십시오.



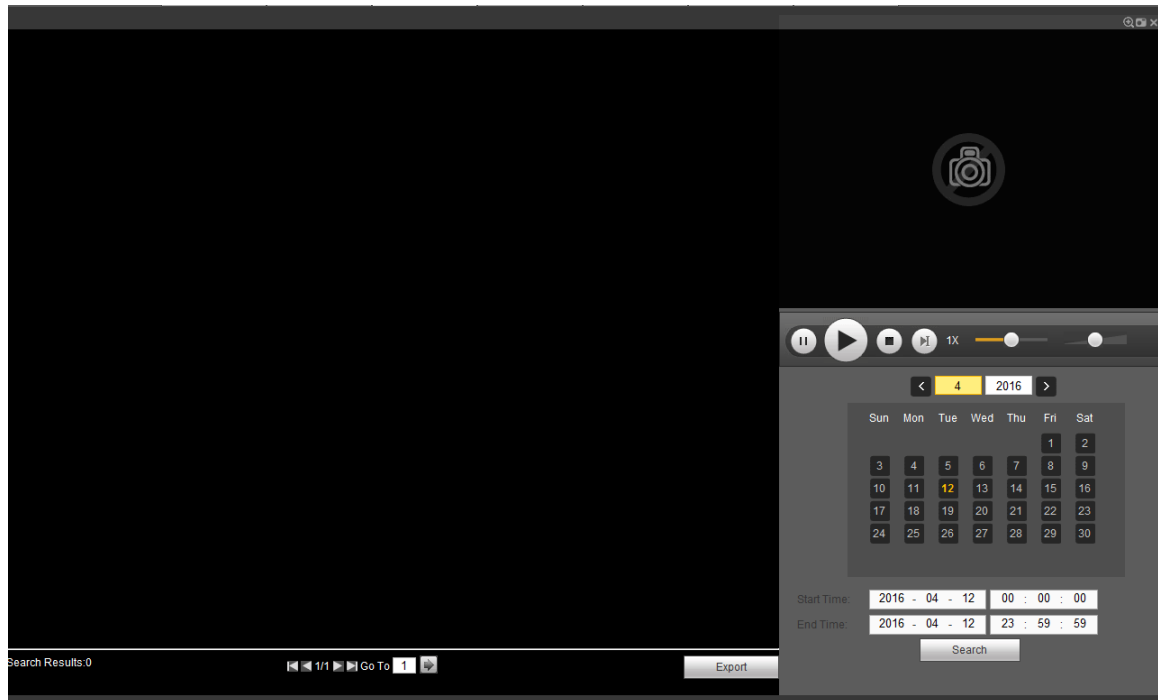


그림 5-133

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

번호	이름	기능
1	디스플레이 창	<ul style="list-style-type: none"> <li>사람 얼굴 인식 파일 목록을 표시합니다. 가장 최근 파일이 맨 위에 표시됩니다.</li> <li>내보내기를 클릭하면 선택한 파일을 USB 장치에 내보낼 수 있습니다. 이미지/녹화, 두 가지 유형이 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 이미지: 인식된 사람 얼굴 이미지를 내보내기 합니다.</li> <li>✧ 녹화: DVR 이 사람 얼굴을 인식한 시점 전후 10 초간의 녹화 파일을 내보내기 합니다.</li> </ul> </li> </ul>
2	재생 창	검색한 파일 또는 이미지를 재생합니다. 전체 화면에서 재생하려면 더블클릭 하십시오.
3	검색 창	날짜, 시작 시간 및 종료 시간을 설정해 검색 버튼을 클릭하면 해당 파일 목록을 볼 수 있습니다.

## 5.12알람

알람 기능을 표시하면 그림 5-134 과 같은 인터페이스를 볼 수 있습니다.

여기에서 장비 알람 유형 및 알람 음향 설정을 선택할 수 있습니다(해당 알람 이벤트의 알람 기능을 활성화했는지 확인하십시오).

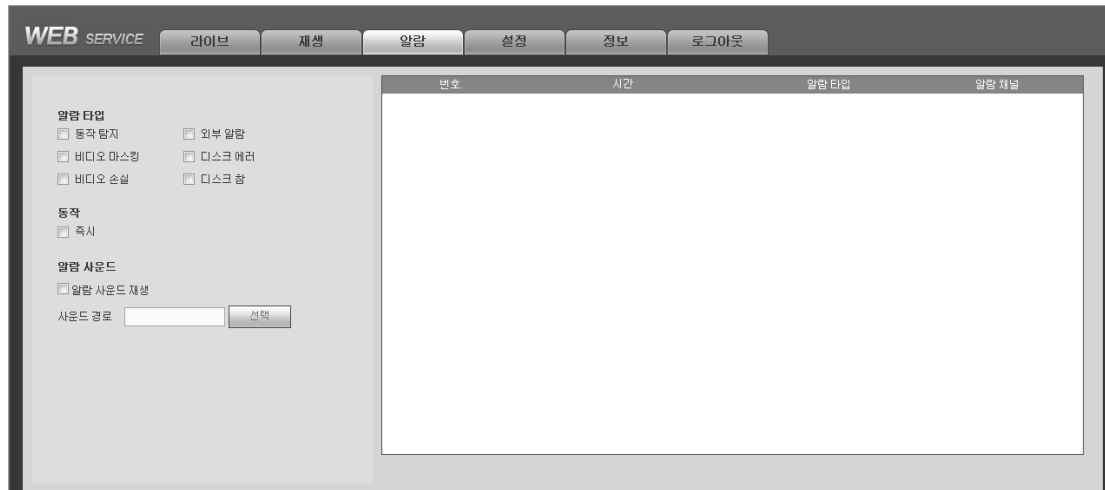


그림 5-134

자세한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

유형	파라미터	기능
알람 유형	비디오 이미지 상실	비디오 손실 발생 시 시스템이 알람을 생성합니다.
	움직임 감지	움직임 감지 이벤트 발생 시 시스템이 알람을 생성합니다.
	카메라 마스킹	카메라 마스킹 발생 시 시스템이 알람을 생성합니다.
	디스크 공간 부족	디스크 용량이 가득 차면 시스템이 알람을 생성합니다.
	디스크 오류	디스크 오류 발생 시 시스템이 알람을 생성합니다.
	외부 알람	알람 입력 장치가 알람을 송출합니다.
동작	프롬프트	여기에서 확인란을 선택하면 알람 발생 시 시스템이 자동으로 메인 인터페이스에 있는 알람 버튼에 알람 아이콘을 띄웁니다.
알람 음향	알람 음향 재생	알람 발생 시 시스템이 알람 음향을 전송합니다. 원하는 음향을 지정할 수 있습니다.
	음향 경로	원하는 알람 사운드 파일을 적용할 수 있습니다.

## 5.13 로그아웃

로그아웃 버튼을 클릭하면 시스템이 로그인 인터페이스로 이동합니다. 그림 5-135 을 참조하십시오.

사용자 이름과 비밀번호를 입력해 다시 로그인해야 합니다.

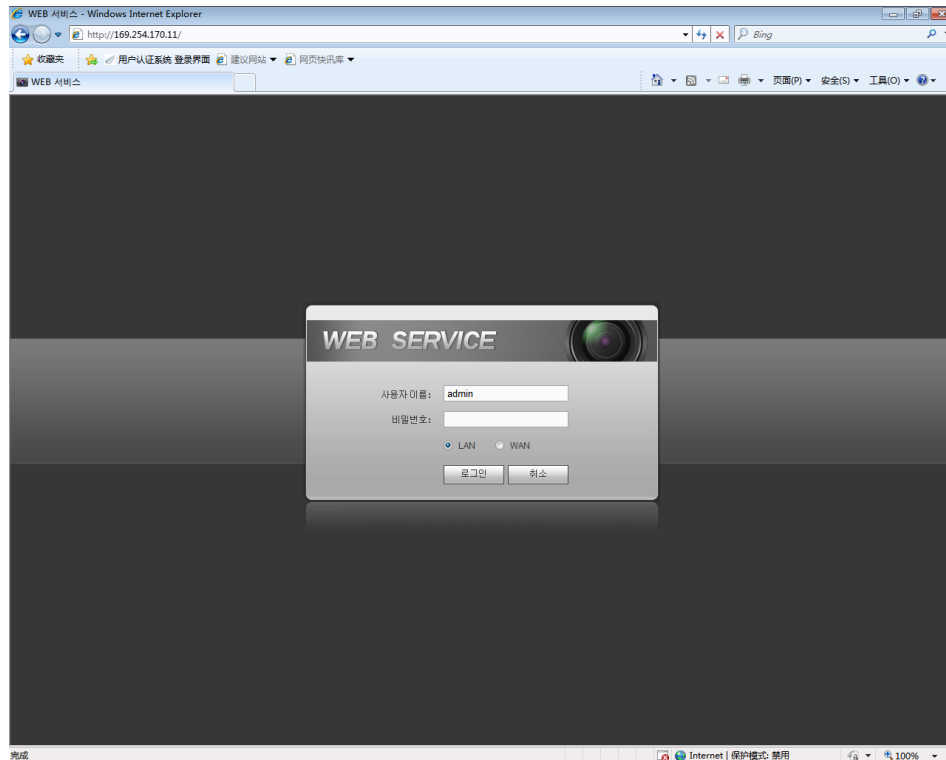


그림 5-135

## 5.14 웹 컨트롤 제거

웹 제거 도구인 “uninstall web.bat”을 사용해 웹 컨트롤을 제거할 수 있습니다.

제거하기 전에 모든 웹 페이지를 닫으십시오. 그렇지 않을 경우 제거 시 오류가 발생할 수 있습니다.

## 6 전문 감시 시스템

웹 외에도 스마트 PSS 를 사용해 장비에 로그인할 수 있습니다.  
자세한 정보를 보려면 *스마트 PSS 사용자 매뉴얼*을 참조하십시오.

## 7 자주 묻는 질문

### 1. DVR 을 제대로 시동할 수 없습니다.

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- 전원 입력이 올바르지 않습니다.
- 전원 연결이 올바르지 않습니다.
- 전원 스위치 버튼이 손상되었습니다.
- 프로그램이 바르게 업그레이드되지 않았습니다.
- HDD 장애 또는 HDD 리본에 문제가 있습니다.
- Seagate DB35.1, DB35.2, SV35 또는 Maxtor 17-g 에 호환성 문제가 있습니다.  
이 문제를 해결하려면 최신 버전으로 업그레이드 하십시오.
- 전면 패널에 오류가 발생했습니다.
- 메인 보드가 손상되었습니다.

### 2. DVR 이 자주 자동 종료되거나 실행을 중단합니다.

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- 전압이 안정적이지 않거나 너무 낮습니다.
- HDD 장애 또는 리본에 문제가 있습니다.
- 버튼 전원이 충분하지 않습니다.
- 전면 비디오 신호가 안정적이지 않습니다.
- 작동 환경이 험난하고 먼지가 너무 많습니다.
- 하드웨어 장애입니다.

### 3. 시스템이 하드디스크를 감지하지 못합니다.

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- HDD 고장입니다.
- HDD 리본이 손상되었습니다.
- HDD 케이블 연결이 느슨합니다.
- 메인 보드의 SATA 포트가 고장입니다.

### 4. 단일 채널, 다중 채널뿐만 아니라 모든 채널 출력 시 비디오가 출력되지 않습니다.

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- 프로그램이 호환되지 않습니다. 최신 버전으로 업그레이드 하십시오.
- 밝기가 0 입니다. 공장 출하 시 기본 설정으로 복원하십시오.
- 비디오 입력 신호가 없거나 너무 약합니다.
- 사생활 보호 설정 또는 화면 보호기를 확인하십시오.
- DVR 하드웨어 장애입니다.

### 5. 실시간 비디오 색상이 왜곡됩니다.

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- BNC 출력 사용 시 NTSC 및 PAL 설정이 올바르지 않습니다. 실시간 비디오가 흑백으로 설정되었습니다.
- DVR 과 모니터 저항이 호환되지 않습니다.

- 비디오 전송이 너무 길거나 화질 저하가 너무 큼니다.
- DVR 색상 또는 밝기 설정이 올바르지 않습니다.

#### 6. 로컬 녹화를 검색할 수 없습니다.

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- HDD 리본이 손상되었습니다.
- HDD 고장입니다.
- 업그레이드한 프로그램이 호환되지 않습니다.
- 녹화된 파일이 덮어쓰기 되었습니다.
- 녹화 기능이 활성화되지 않았습니다.

#### 7. 로컬 녹화 검색 시 비디오가 왜곡됩니다.

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- 비디오 화질 설정이 너무 낮습니다.
- 프로그램 읽기 오류로, 데이터 비트가 너무 작습니다. 전체 화면에 모자이크가 있습니다. 이 문제를 해결하려면 DVR 을 다시 시작하십시오.
- HDD 데이터 리본 오류입니다.
- HDD 장애.
- DVR 하드웨어 장애입니다.

#### 8. 모니터링 시 소리가 나지 않습니다.

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- 전원 피커가 아닙니다.
- 전원 음향이 아닙니다.
- 오디오 케이블이 손상되었습니다.
- DVR 하드웨어 장애입니다.

#### 9. 모니터링 시에는 소리가 나지만 시스템 재생 시 소리가 나지 않습니다.

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- 설정이 올바르지 않습니다. 오디오 기능을 활성화하십시오.
- 해당 채널에 비디오 입력이 없습니다. 화면이 파란색일 경우 재생이 지속되지 않습니다.

#### 10. 시간 표시가 올바르지 않습니다.

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- 설정이 올바르지 않습니다.
- 배터리 접촉이 올바르지 않거나 전압이 너무 낮습니다.
- 크리스털이 손상되었습니다.

#### 11. DVR 이 PTZ 를 제어할 수 없습니다.

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- 전면 패널 PTZ 오류입니다.
- PTZ 디코더 설정, 연결 또는 설치가 올바르지 않습니다.

- 케이블 연결이 올바르지 않습니다.
- PTZ 설정이 올바르지 않습니다.
- PTZ 디코더 및 DVR 프로토콜이 호환되지 않습니다.
- PTZ 디코더 및 DVR 주소가 호환되지 않습니다.
- 여러 개의 디코더가 있는 경우 잔향 또는 임피던스 정합을 제거하기 위해 가장 멀리 있는 PTZ 디코더 A/B 케이블 사이에 120Ω을 추가하십시오. 그렇지 않을 경우 PTZ 컨트롤이 안정적이지 못합니다.
- 거리가 너무 멉니다.

## 12. 움직임 감지 기능이 작동하지 않습니다.

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- 기간 설정이 올바르지 않습니다.
- 움직임 감지 영역 설정이 올바르지 않습니다.
- 민감도가 너무 낮습니다.
- 일부 버전에서는 하드웨어에 제한이 있습니다.

## 13. 장비 또는 웹에 로그인할 수 없습니다.

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- Windows 98 또는 Windows ME 사용자의 경우 시스템을 Windows 2000 sp4로 업데이트 하십시오. 또는 장비 소프트웨어를 낮은 버전으로 설치하십시오. 현재 DVR은 Windows VISTA 컨트롤과 호환되지 않음에 유의하십시오.
- ActiveX 컨트롤이 활성화되지 않습니다.
- dx8.1 이상이 없습니다. 디스플레이 카드 드라이버를 업그레이드 하십시오.
- 네트워크 연결에 오류가 발생했습니다.
- 네트워크 설정에 오류가 발생했습니다.
- 비밀번호 및 사용자 이름이 유효하지 않습니다.
- 장비가 DVR 프로그램과 호환되지 않습니다.

## 14. 원격으로 비디오 파일을 미리보기 또는 재생하면 모자이크된 비디오만 있습니다.

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- 네트워크 전송 성능이 좋지 않습니다.
- 장비 리소스가 제한적입니다.
- DVR에 설정된 멀티캐스트 그룹이 있습니다. 이 모드는 모자이크를 초래합니다. 일반적으로 이 모드를 권장하지 않습니다.
- 사생활 보호 또는 채널 보호가 설정되었습니다.
- 현재 사용자에게 모니터링할 권한이 없습니다.
- DVR 로컬 비디오 출력 화질이 좋지 않습니다.

## 15. 네트워크 연결이 안정적이지 않습니다.

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- 네트워크가 안정적이지 않습니다.
- IP 주소가 충돌합니다.

- MAC 주소가 충돌합니다.
- PC 또는 DVR 네트워크 카드가 좋지 않습니다.

#### 16. 버너 오류/USB 오류가 발생했습니다.

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- 버너와 DVR 이 동일한 데이터 케이블을 사용합니다.
- 시스템이 너무 많은 CPU 리소스를 사용합니다. 먼저 녹화를 중지한 후 백업을 시작하십시오.
- 데이터 양이 백업 장치 용량을 초과했습니다. 이는 버너 오류를 초래할 수 있습니다.
- 백업 장치가 호환되지 않습니다.
- 백업 장치가 손상되었습니다.

#### 17. 키보드가 DVR 을 제어할 수 없습니다.

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- DVR 시리얼 포트 설정이 올바르지 않습니다.
- 주소가 올바르지 않습니다.
- 여러 개의 스위치가 있는 경우 전원 장치가 충분하지 않습니다.
- 전송 거리가 너무 멍니다.

#### 18. 알람 신호를 비활성화할 수 없습니다.

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- 알람 설정이 올바르지 않습니다.
- 알람 출력이 수동으로 열려 있습니다.
- 입력 장치 오류이거나 연결이 올바르지 않습니다.
- 일부 프로그램 버전에 문제가 있을 수 있습니다. 시스템을 업그레이드 하십시오.

#### 19. 알람 기능을 사용할 수 없습니다.

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- 알람 설정이 올바르지 않습니다.
- 알람 케이블 연결이 올바르지 않습니다.
- 알람 입력 신호가 올바르지 않습니다.
- 하나의 알람 장치에 두 개의 루프가 연결되었습니다.

#### 20. 리모콘이 작동하지 않습니다.

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- 리모콘 주소가 올바르지 않습니다.
- 거리가 너무 멀거나 제어 각도가 너무 작습니다.
- 리모콘 배터리 전원이 부족합니다.
- 리모콘 또는 DVR 전면 패널이 손상되었습니다.



**21. 녹화 저장 기간이 충분하지 않습니다.**

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- 카메라 화질이 너무 낮습니다. 렌즈가 지저분합니다. 카메라가 빛을 향해 설치되었습니다. 카메라 조리개 설정이 올바르지 않습니다.
- HDD 용량이 충분하지 않습니다.
- HDD가 손상되었습니다.

**22. 다운로드한 파일을 재생할 수 없습니다.**

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- 미디어 플레이어에 없습니다.
- DXB8.1 이상의 그래픽 실행 소프트웨어가 없습니다.
- 미디어 플레이어를 통해 AVI로 변환된 파일을 재생할 DivX503Bundle.exe 컨트롤이 없습니다.
- Windows XP 운영체제에서 사용할 DivX503Bundle.exe 또는 ffdshow-2004 1012.exe가 없습니다.

**23. 로컬 메뉴 동작을 위한 비밀번호 또는 네트워크 비밀번호를 잊어버렸습니다.**

현지 서비스 엔지니어 또는 당사 영업 담당자에게 연락해 도움을 요청하십시오. 이 문제를 해결하도록 지원을 받을 수 있습니다.

**24. HTTPS를 통해 로그인할 경우 이 웹사이트에서 사용할 인증서는 다른 주소용이라는 대화 상자가 생성됩니다.**

5.8.2.16.1 장을 참조해 서버 인증서를 생성하십시오.

**25. HTTPS를 통해 로그인할 경우 인증서를 신뢰할 수 없다는 대화 상자가 생성됩니다.**

5.8.2.16.2 장을 참조해 루트 인증서를 다운로드 받으십시오.

**26. HTTPS를 통해 로그인할 경우 인증서가 만료되어 유효하지 않다는 대화 상자가 생성됩니다.**

PC 시간이 장비 시간과 동일한지 확인하십시오.

**27. 일반 아날로그 카메라를 장비에 연결하면 비디오가 출력되지 않습니다.**

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- 카메라 전원 공급 장치, 데이터 케이블 연결 등을 확인하십시오.
- 이 제품군의 장비는 모든 브랜드의 아날로그 카메라를 지원하지 않습니다. 해당 장비가 일반 표준 화질의 아날로그 카메라를 지원하는지 확인하십시오.

**28. 표준 화질 아날로그 카메라 또는 HDCVI 카메라를 장비에 연결하면 비디오가 출력되지 않습니다.**

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- 카메라 전원 공급 장치 또는 카메라 데이터 케이블 연결을 확인하십시오.

- 제품이 아날로그 표준 화질 카메라/HD 카메라를 지원하게 하려면, 메인 메뉴->설정->카메라->채널 유형으로 이동해 해당 채널 유형을 선택한 후 DVR 을 다시 시작하십시오.

### 29. IP 채널을 연결할 수 없습니다.

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- 카메라가 오프라인인지 확인하십시오.
- IP 채널 설정이 올바른지 확인하십시오(IP 주소, 사용자 이름, 비밀번호, 연결 프로토콜, 포트 번호).
- 카메라에 화이트리스트가 설정되었습니다(지정된 장비에 한해 카메라에 연결할 수 있습니다).

### 30. IP 채널에 연결하면 단일 창 출력은 실행되지만 다중 창 출력이 실행되지 않습니다.

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- 카메라의 서브 스트림이 활성화되었는지 확인하십시오.
- 카메라의 서브 스트림이 H.264 인지 확인하십시오.
- 장비가 카메라 서브 스트림 해상도(960H, D1, HD1 등)를 지원하는지 확인하십시오.

### 31. IP 채널에 연결하면 다중 창 출력은 실행되지만 단일 창 출력이 실행되지 않습니다.

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- IP 채널에 비디오가 있는지 확인하십시오. 메인 메뉴->정보>시스템->BPS 으로 이동해 비트 스트림 실시간 정보를 확인하십시오.
- 카메라의 메인 스트림이 활성화되었는지 확인하십시오.
- 카메라의 메인 스트림이 H.264 인지 확인하십시오.
- 장비가 카메라 메인 스트림 해상도(960H, D1, HD1 등)를 지원하는지 확인하십시오.
- 카메라 네트워크 전송이 임계값이 도달했는지 확인하십시오. 카메라의 온라인 사용자를 확인하십시오.

### 32. IP 채널에 연결하면 단일 창 또는 다중 창 모드에서 비디오가 출력되지 않습니다. 그러나 비트 스트림은 확인할 수 있습니다.

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- 카메라의 메인 스트림/서브 스트림 유형이 H.264 인지 확인하십시오.
- 장비가 카메라 메인/서브 스트림 해상도(1080P, 720P, 960H, D1, HD1 등)를 지원하는지 확인하십시오.
- 카메라 설정을 확인하십시오. 다른 제조사의 제품을 지원하는지 확인하십시오.

**33. DDNS 등록에 실패했거나 장비 도메인 이름에 액세스할 수 없습니다.**

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- 장비가 WAN에 연결되었는지 확인하십시오. PPPoE를 사용할 수 있는 경우 장비에 IP 주소가 있는지 확인하십시오. 공유기가 있는 경우 장비 IP가 온라인인지 공유기를 확인하십시오.
- DDNS의 해당 프로토콜이 활성화되었는지 확인하십시오. DDNS 기능이 정상적인지 확인하십시오.
- DNS 설정이 올바른지 확인하십시오. 기본 설정된 Google DNS 서버는 8.8.8.8, 8.8.5.5입니다. ISP가 제공하는 다양한 DNS를 사용할 수 있습니다.

**34. 휴대전화 또는 웹에서 P2P 기능을 사용할 수 없습니다.**

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- 장비에서 P2P 기능이 활성화되었는지 확인하십시오. (메인 메뉴->설정->네트워크->P2P)
- 장비가 WAN 상에 있는지 확인하십시오.
- 휴대전화 P2P 로그인 모드가 올바른지 확인하십시오.
- P2P 클라이언트를 사용할 경우 지정된 장비의 P2P 로그인 포트가 맞는지 확인하십시오.
- 사용자 이름 및 비밀번호가 올바른지 확인하십시오.
- P2P SN이 올바른지 확인하십시오. 휴대전화를 사용해 장비 P2P 인터페이스에서 QR 코드를 스캔하거나(메인 메뉴->설정->네트워크->P2P) 웹 버전 정보를 사용해 확인할 수 있습니다. (일부 기존 제품군의 경우 장비 SN이 메인 보드 SN이며, 이는 오류를 초래할 수 있습니다.)

**35. 표준 화질 카메라를 장비에 연결하면 비디오가 출력되지 않습니다.**

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- DVR이 표준 화질 신호를 지원하는지 확인하십시오. 일부 제품군의 경우 아날로그 표준 화질 신호, HDCVI 신호 입력을 지원합니다.
- 채널 유형이 올바른지 확인하십시오. 제품이 아날로그 표준 화질 카메라/HD 카메라를 지원하게 하려면, 메인 메뉴->설정->카메라->채널 유형으로 이동해 해당 채널 유형(아날로그 등)을 선택한 후 DVR을 다시 시작하십시오. 이러한 방식으로 DVR이 아날로그 표준 화질을 인식할 수 있습니다.
- 카메라 전원 공급 장치 또는 카메라 데이터 케이블 연결을 확인하십시오.

**36. IP 카메라를 연결할 수 없습니다.**

다음과 같은 상황일 수 있습니다.

- DVR이 IP 채널을 지원하는지 확인하십시오. 일부 제품군에 한하여 A/D 전환 기능을 지원하며, 이 경우 아날로그 채널을 IP 채널로 전환해 IP 카메라에 연결할 수 있습니다. 설정->카메라->채널 유형으로 이동해 최신 채널을 선택한 후 IP 채널로 전환하십시오. 일부 제품군은 IP 채널 확장을 지원하며 N+N 모드를 지원합니다.

- IPC와 DVR이 연결되었는지 확인하십시오. IP 카메라가 온라인인지 확인하기 위해 검색하려면 메인 메뉴->설정->카메라->원격으로 이동하십시오. 또는 메인 메뉴->정보>네트워크->테스트로 이동해 IP 카메라의 IP 주소를 입력한 후 테스트 버튼을 클릭해 IP 카메라가 연결되었는지 확인할 수 있습니다.
- IP 채널 설정이 올바른지 확인하십시오(IP 주소, 제조사, 포트, 사용자 이름, 비밀번호, 원격 채널 번호 등).

## 관리 손질

- 브러시를 사용해 보드, 소켓 커넥터 및 새시를 주기적으로 청소하십시오.
- 오디오/비디오 장애에 대비해 장비는 단단히 접지되어야 합니다. 정격 전압 또는 유도 전압에서 먼 곳에 장비를 유지하십시오.
- 오디오/비디오 신호 케이블, RS232 또는 RS485 케이블을 뽑기 전에 전원 케이블을 뽑으십시오.
- TV를 로컬 비디오 출력 포트(VOUT)에 연결하지 마십시오. 비디오 출력 회로를 생성할 수 있습니다.
- 항상 장비를 올바르게 종료하십시오. 장비를 종료하려면 메뉴에 있는 종료 기능을 사용하거나 전면 패널의 종료 버튼을 최소 3초간 누르십시오. 그렇지 않을 경우 HDD 장애의 원인이 될 수 있습니다.
- 장비가 직사광선 또는 다른 열원으로부터 떨어져 있도록 하십시오. 적절한 통풍을 유지하십시오.
- 주기적으로 장비를 확인하고 유지 보수하십시오.

## Appendix A HDD Capacity Calculation

Calculate total capacity needed by each DVR according to video recording (video recording type and video file storage time).

Step 1: According to Formula (1) to calculate storage capacity  $q_i$  that is the capacity of each channel needed for each hour, unit Mbyte.

$$q_i = d_i \div 8 \times 3600 \div 1024 \quad (1)$$

In the formula:  $d_i$  means the bit rate, unit Kbit/s

Step 2: After video time requirement is confirmed, according to Formula (2) to calculate the storage capacity  $m_i$ , which is storage of each channel needed unit Mbyte.

$$m_i = q_i \times h_i \times D_i \quad (2)$$

In the formula:

$h_i$  means the recording time for each day (hour)

$D_i$  means number of days for which the video shall be

kept

Step 3: According to Formula (3) to calculate total capacity (accumulation)  $q_T$  that is needed for all channels in the DVR during **scheduled video recording**.

$$q_T = \sum_{i=1}^c m_i \quad (3)$$

In the formula:  $c$  means total number of channels in one DVR

Step 4: According to Formula (4) to calculate total capacity (accumulation)  $q_T$  that is needed for all channels in DVR during **alarm video recording (including motion detection)**.

$$q_T = \sum_{i=1}^c m_i \times a\% \quad (4)$$

In the formula :  $a\%$  means alarm occurrence rate

You can refer to the following sheet for the file size in one hour per channel. (All the data listed below are for reference only.)

Bit stream size ( max )	File size	Bit stream size ( max )	File size
96K	42M	128K	56M
160K	70M	192K	84M
224K	98M	256K	112M

320K	140M	384K	168M
448K	196M	512K	225M
640K	281M	768K	337M
896K	393M	1024K	450M
1280K	562M	1536K	675M
1792K	787M	2048K	900M

## Appendix B Compatible backup devices

### Appendix B-1 Compatible USB list

Manu factor	Model	Capacity
Sandisk	Cruzer Micro	512M
Sandisk	Cruzer Micro	1G
Sandisk	Cruzer Micro	2G
Sandisk	Cruzer Freedom	256M
Sandisk	Cruzer Freedom	512M
Sandisk	Cruzer Freedom	1G
Sandisk	Cruzer Freedom	2G
Kingston	DataTraveler II	1G
Kingston	DataTraveler II	2G
Kingston	DataTraveler	1G
Kingston	DataTraveler	2G
Maxell	USB Flash Stick	128M
Maxell	USB Flash Stick	256M
Maxell	USB Flash Stick	512M
Maxell	USB Flash Stick	1G
Maxell	USB Flash Stick	2G
Kingax	Super Stick	128M
Kingax	Super Stick	256M
Kingax	Super Stick	512M
Kingax	Super Stick	1G
Kingax	Super Stick	2G
Netac	U210	128M
Netac	U210	256M
Netac	U210	512M
Netac	U210	1G
Netac	U210	2G
Netac	U208	4G
Teclast	Ti Cool	128M
Teclast	Ti Cool	256M
Teclast	Ti Cool	512M
Teclast	Ti Cool	1G
SanDisk	cruzer mirco	2G
SanDisk	cruzer mirco	8G
SanDisk	Ti Cool	2G
SanDisk	Hongjiao	4G
Lexar	Lexar	256MB
Kingston	Data Traveler	1G
Kingston	Data Traveler	16GB

Kingston	Data Traveler	32GB
Aigo	L8315	16GB
Sandisk	250	16GB
Kingston	Data Traveler Locker+	32GB
Netac	U228	8GB

## Appendix B-2 Compatible SD Card list

Brand	Standard	Capacity	Card type
Transcend	SDHC6	16GB	Big
Kingston	SDHC4	4GB	Big
Kingston	SD	2GB	Big
Kingston	SD	1GB	Big
Sandisk	SDHC2	8GB	Small
Sandisk	SD	1GB	Small

## Appendix B-3 Compatible Portable HDD list

Brand	Model	Capacity
YDStar	YDstar HDD box	40G
Netac	Netac	80G
Iomega	Iomega RPHD-CG" RNAJ50U287	250GB
WD Elements	WCAVY1205901	1.5TB
Newsmy	Liangjian	320GB
WD Elements	WDBAAR5000ABK-00	500GB
WD Elements	WDBAAU0015HBK-00	1.5TB
Seagate	FreeAgent Go(ST905003F)	500GB
Aigo	H8169	500GB

## Appendix B-4 Compatible USB DVD List

Brand	Model
Samsung	SE-S084
BenQ	LD2000-2K4

## Appendix B-5 Compatible SATA DVD List

Brand	Model
LG	GH22NS30
Samsung	TS-H653 Ver.A



Samsung	TS-H653 Ver.F
Samsung	SH-224BB/CHXH
SONY	DRU-V200S
SONY	DRU-845S
SONY	AW-G170S
Pioneer	DVR-217CH

## Appendix B-6 Compatible SATA HDD List

**NOTE:** Please upgrade the DVR firmware to latest version to ensure the accuracy of the table below. Here we recommend HDD of 500G to 4T capacity.

Manufacturer	Series	Model	Capacity	Port Mode
Seagate	Seagate SV35.1	ST3250824SV	250G	SATA
Seagate	Seagate SV35.1	ST3500641SV	500G	SATA
Seagate	Seagate SV35.2	ST3250820SV	250G	SATA
Seagate	Seagate SV35.2	ST3320620SV	320G	SATA
Seagate	Seagate SV35.2	ST3500630SV	500G	SATA
Seagate	Seagate SV35.2	ST3750640SV	750G	SATA
Seagate	Seagate SV35.3	ST3250310SV	250G	SATA
Seagate	Seagate SV35.3	ST3500320SV	500G	SATA
Seagate	Seagate SV35.3	ST3750330SV	750G	SATA
Seagate	Seagate SV35.3	ST31000340SV	1T	SATA
Seagate	Seagate SV35.4	ST3320410SV	320G	SATA
Seagate	Seagate SV35.4	ST3250311SV	250G	SATA
Seagate	Seagate SV35.5	ST3500410SV	500G	SATA
Seagate	Seagate SV35.5	ST3500411SV	500G	SATA
Seagate	Seagate SV35.5	ST31000525SV	1T	SATA
Seagate	Seagate SV35.5	ST31000526SV	1T	SATA
Seagate	Seagate SV35.5	ST1000VX000	1T	SATA
Seagate	Seagate SV35.5	ST2000VX003	2T	SATA
Seagate	Seagate SV35.5	ST2000VX002	2T	SATA
Seagate	Seagate SV35.5	ST2000VX000	2T	SATA
Seagate	Seagate SV35.5	ST3000VX000	3T	SATA
Seagate	Seagate Pipeline HD	ST3320410CS	320G	SATA
Seagate	Seagate Pipeline HD	ST3320310CS	320G	SATA
Seagate	Seagate Pipeline HD	ST3500422CS	500G	SATA
Seagate	Seagate Pipeline HD	ST3500321CS	500G	SATA
Seagate	Seagate Pipeline HD2	ST3250412CS	250G	SATA
Seagate	Seagate Pipeline HD2	ST3320311CS	250G	SATA
Seagate	Seagate Pipeline HD2	ST3500414CS	500G	SATA
Seagate	Seagate Pipeline HD2	ST3500312CS	500G	SATA
Seagate	Seagate Pipeline HD2	ST31000424CS	1T	SATA

Seagate	Seagate Pipeline HD2	ST31000322CS	1T	SATA
Seagate	Seagate Pipeline HD2	ST1000VM002	1T	SATA
Seagate	Seagate Pipeline HD2	ST1500VM002	1T	SATA
Seagate	Seagate Pipeline HD2	ST2000VM002	2T	SATA
Seagate	Seagate Pipeline HD2	ST2000VM003	2T	SATA
Seagate	Seagate Constellation ES	ST3500514NS	500G	SATA
Seagate	Seagate Constellation ES	ST31000524NS	1T	SATA
Seagate	Seagate Constellation ES	ST32000644NS	2T	SATA
Seagate	Seagate Constellation ES	ST2000NM0011	2T	SATA
Seagate	Seagate Constellation ES	ST1000NM0011	1T	SATA
Seagate	Seagate Constellation ES	ST500NM0011	500G	SATA
Seagate	Seagate Constellation ES	ST2000NM0031	2T	SATA
Seagate	Seagate Constellation ES	ST1000NM0031	1T	SATA
Seagate	Seagate Constellation ES	ST500NM0031	500G	SATA
Seagate	Seagate Constellation ES	ST2000NM0051	2T	SATA
Seagate	Seagate Constellation ES	ST1000NM0051	1T	SATA
Seagate	Seagate Constellation ES	ST500NM0051	500G	SATA
Seagate	Seagate Constellation ES.2	ST33000650NS	3T	SATA
Seagate	Seagate Constellation ES.2	ST32000645NS	2T	SATA
Seagate	Seagate Constellation ES.2	ST33000651NS	3T	SATA
Seagate	Seagate Constellation ES.2	ST32000646NS	2T	SATA
Seagate	Seagate Constellation ES.2	ST33000652NS	3T	SATA
Seagate	Seagate Constellation ES.2	ST32000647NS	2T	SATA
Western Digital	Cariar SE	WD3200JD	320G	SATA
Western Digital	Cariar SE	WD3000JD	300G	SATA

Western Digital	Cariar SE	WD2500JS	250G	SATA
Western Digital	Cariar SE16	WD7500KS	750G	SATA
Western Digital	Cariar SE16	WD5000KS	500G	SATA
Western Digital	Cariar SE16	WD4000KD	400G	SATA
Western Digital	Cariar SE16	WD3200KS	320G	SATA
Western Digital	Cariar SE16	WD2500KS	250G	SATA
Western Digital	WD Caviar SE16	WD2500YS-01SHB0	250G	SATA
Western Digital	WD Caviar RE16	WD3200YS-01PGB0	320G	SATA
Western Digital	WD Caviar RE2	WD5000YS-01MPB0	500G	SATA
Western Digital	WD AV—AVJS	WD2500AVJS-63WDA0	500G	SATA
Western Digital	WD AV—AVJS	WD3200AVJS-63WDA0	320G	SATA
Western Digital	WD AV—AVJS	WD5000AVJS-63YJA0	500G	SATA
Western Digital	WDAV-GP—AVCS	WD5000AVCS-63H1B1	500G	SATA
Western Digital	WDAV-GP—AVCS	WD7500AVCS-63ZLB0	750G	SATA
Western Digital	WDAV-GP—AVCS	WD3200AVCS	320G	SATA
Western Digital	WDAV-GP—AVCS	WD2500AVCS	250G	SATA
Western Digital	WDAV-GP—EVCS	WD10EVCS-63ZLB0	1T	SATA
Western Digital	WDAV-GP—EVCS	WD20EVCS-63ZLB0	2T	SATA
Western Digital	WDAV-GP—AVVS	WD3200AVVS-63L2B0	320G	SATA
Western Digital	WDAV-GP—AVVS	WD5000AVVS-63ZWB0	500G	SATA
Western Digital	WDAV-GP—AVVS	WD7500AVVS-63E1B1	750G	SATA
Western Digital	WDAV-GP—AVVS	WD7500AVVS-63E1B1	750G	SATA
Western Digital	WDAV-GP—EVVS	WD10EVVS-63E1B1	1T	SATA
Western Digital	WDAV-GP—EVDS	WD10EVDS-63N5B1	1T	SATA
Western Digital	WDAV-GP—EVDS	WD15EVDS-63V9B0	1.5T	SATA
Western Digital	WDAV-GP—EVDS	WD20EVDS-63T3B0	2T	SATA
Western Digital	WDAV-GP—AVDS	WD5000AVDS-63U7B0	500G	SATA
Western Digital	WD AV-GP	WD30EURS	3T	SATA
Western Digital	WD AV-GP	WD25EURS	2.5T	SATA
Western Digital	WD AV-GP	WD20EURS	2T	SATA
Western Digital	WD AV-GP	WD15EURS	1.5T	SATA
Western Digital	WD AV-GP	WD10EURS	1T	SATA
Western Digital	WD AV-GP	WD10EURX	1T	SATA
Western Digital	WD AV-GP	WD7500AURS	750G	SATA
Western Digital	WD AV-GP	WD7500AVDS	500G	SATA
Western Digital	WD AV-GP	WD500AVDS	500G	SATA
Western Digital	WD AV-GP	WD10EUCX	1T	SATA
Samsung	Samsung—HA	HA500LJ/CE	500G	SATA
Samsung	Samsung—HA	HA751LJ	750G	SATA
Samsung	Samsung—HA	HA101UJ/CE	1T	SATA
Samsung	Samsung—HD	HD502HI/CEC	500G	SATA
Samsung	Samsung—HD	HD103SI/CEC	1T	SATA
Samsung	Samsung—HD	HD154UI/CE	1.5T	SATA

Hitachi	HitachiCinemaStar™ 5K500	HCP725050GLA380	500G	SATA
Hitachi	HitachiCinemaStar™ 7K1000.B	HCT721050SLA360	500G	SATA
Hitachi	HitachiCinemaStar™ 7K1000.B	HCT721075SLA360	750G	SATA
Hitachi	HitachiCinemaStar™ 7K1000.B	HCT721010SLA360	1T	SATA
Maxtor	DiamondMax 20	STM3320820AS	320G	SATA
Maxtor	DiamondMax 20	STM3250820AS	250G	SATA

## Appendix C Compatible CD/DVD Burner List

**NOTE:** Please upgrade the DVR firmware to latest version to ensure the accuracy of the table below. And you can use the USB cable with the model recommended to set USB burner.

Manufacturer	Model	Port Type	Type
Sony	DRX-S50U	USB	DVD-RW
Sony	DRX-S70U	USB	DVD-RW
Sony	AW-G170S	SATA	DVD-RW
Samsung	TS-H653A	SATA	DVD-RW
Panasonic	SW-9588-C	SATA	DVD-RW
Sony	DRX-S50U	USB	DVD-RW
BenQ	5232WI	USB	DVD-RW

## Appendix D Compatible Displayer List

Please refer to the following sheet form compatible displayer list.


Brand	Model	Dimension (Unit: inch)
BENQ ( LCD )	ET-0007-TA	19-inch (wide screen)
DELL ( LCD )	E178FPc	17-inch
BENQ ( LCD )	Q7T4	17-inch
BENQ ( LCD )	Q7T3	17-inch
HFNOVO ( LCD )	LXB-L17C	17-inch
SANGSUNG ( LCD )	225BW	22 寸(wide screen)
HFNOVO(CRT)	LXB-FD17069HB	17 -inch
HFNOVO(CRT)	LXB-HF769A	17-inch
HFNOVO(CRT)	LX-GJ556D	17-inch
Samsung (LCD)	2494HS	24-inch
Samsung (LCD)	P2350	23-inch
Samsung (LCD)	P2250	22-inch
Samsung (LCD)	P2370G	23-inch
Samsung (LCD)	2043	20-inch
Samsung (LCD)	2243EW	22-inch
Samsung (LCD)	SMT-1922P	19-inch
Samsung (LCD)	T190	19-inch
Samsung (LCD)	T240	24-inch
LG (LCD)	W1942SP	19-inch
LG (LCD)	W2243S	22-inch
LG (LCD)	W2343T	23-inch
BENQ (LCD)	G900HD	18.5-inch
BENQ(LCD)	G2220HD	22-inch
PHILIPS (LCD)	230E	23-inch
PHILIPS (LCD)	220CW9	23-inch
PHILIPS (LCD)	220BW9	24-inch
PHILIPS (LCD)	220EW9	25-inch

## Appendix E Compatible Switcher

Brand	Model	network working mode
D-Link	DES-1016D	10/100M self-adaptive
D-Link	DES-1008D	10/100M self-adaptive
Ruijie	RG-S1926S	Five network modes 1. AUTO 2. HALF-10M 3. FULL-10M 4. HALF-100M 5. FULL-100M
H3C	H3C-S1024	10/100M self-adaptive
TP-LINK	TL-SF1016	10/100M self-adaptive
TP-LINK	TL-SF1008+	10/100M self-adaptive

## Appendix F Compatible Wireless Mouse List

Please refer to the following sheet for compatible SD card brand.

Brand	Model
	V80
Rapoo	3500
Logitech	M215
Shuangfeiyan	Tianyao G7-630



## Appendix G Earthing

### 1. What is the surge?

Surge is a short current or voltage change during a very short time. In the circuit, it lasts for microsecond. In a 220V circuit, the 5KV or 10KV voltage change during a very short time (about microseconds) can be called a surge. The surge comes from two ways: external surge and internal surge.

- The external surge: The external surge mainly comes from the thunder lightning. Or it comes from the voltage change during the on/off operation in the electric power cable.
- The internal surge: The research finds 88% of the surge from the low voltage comes from the internal of the building such as the air conditioning, elevator, electric welding, air compressor, water pump, power button, duplicating machine and other device of inductive load.

The lightning surge is far above the load level the PC or the micro devices can support. In most cases, the surge can result in electric device chip damage, PC error code, accelerating the part aging, data loss and etc. Even when a small 20 horsepower inductive engine boots up or stops, the surge can reach 3000V to 50000V, which can adversely affect the electronic devices that use the same distribution box.

To protect the device, you need to evaluate its environment, the lightning affection degree objectively. Because surge has close relationship with the voltage amplitude, frequency, network structure, device voltage-resistance, protection level, ground and etc. The thunder proof work shall be a systematic project, emphasizing the all-round protection (including building, transmission cable, device, ground and etc.). There shall be comprehensive management and the measures shall be scientific, reliable, practical and economic. Considering the high voltage during the inductive thundering, the International Electrotechnical Committee (IEC) standard on the energy absorbing step by step theory and magnitude classification in the protection zone, you need to prepare multiple precaution levels.

You can use the lightning rod, lightning strap or the lightning net to reduce the damage to the building, personal injury or the property,

- The lightning protection device can be divided into three types:  
Power lightning arrester: There are 220V single-phrase lightning arrester and 380V three-phrase lightening arrester (mainly in parallel connection, sometimes use series connection ) You can parallel connect the power lightning arrester in the electric cable to reduce the short-time voltage change and release the surge current. From the BUS to the device, there are usually three levels so that system can reduce the voltage and release the current step by step to remove the thunderstorm energy and guarantee the device safety. You can select the replaceable module type, the terminal connection type and portable socket according to your requirement.

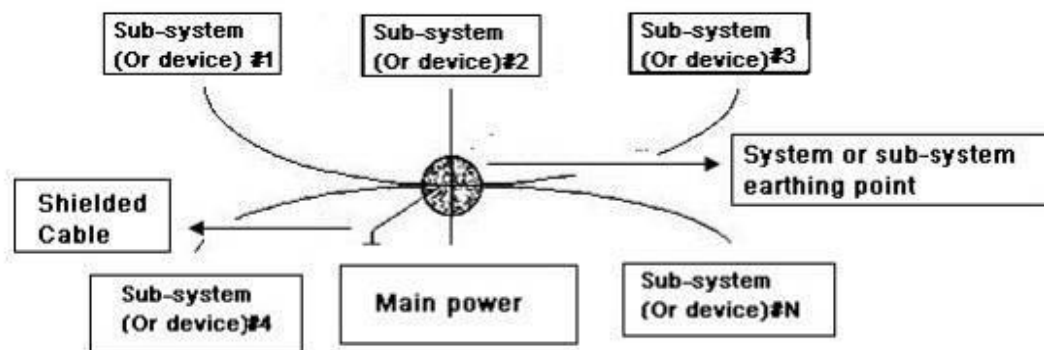
- Signal lightning arrester: This device is mainly used in the PC network, communication system. The connection type is serial connection. Once you connected the signal lightning arrester with the signal port, it can cut the channel of the thunderstorm to the device, and on the other hand, it can discharge the current to the ground to guarantee the device proper work. The signal lightning arrester has many specifications, and widely used in many devices such as telephone, network, analog communication, digital communication, cable TV and satellite antenna. For all the input port, especially those from the outdoor, you need to install the signal lightning arrester.
- Antenna feed cable lightning arrester: It is suitable for antenna system of the transmitter or the device system to receive the wireless signal. It uses the serial connection too.

Please note, when you select the lighting arrester, please pay attention to the port type and the earthing reliability. In some important environment, you need to use special shielded cable. Do not parallel connect the thunder proof ground cable with the ground cable of the lightning rod. Please make sure they are far enough and grounded respectively.

## 2. The earthing modes

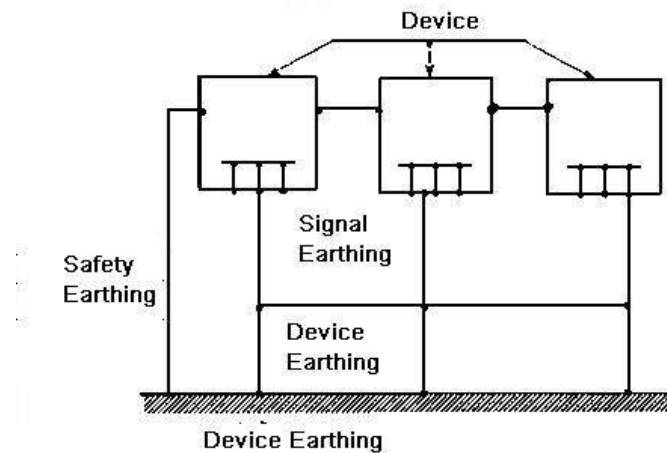
We all know the earthing is the most complicated technology in the electromagnetism compatibility design since there is no systematic theory or module. The earthing has many modes, but the selection depends on the system structure and performance. The following are some successfully experience from our past work.

**One-point ground:** In the following figure you can see there is a one-point ground. This connection provides common port to allow signal to be transmitted in many circuits. If there is no common port, the error signal transmission occurred. In the one-point ground mode, each circuit is just grounded only and they are connected at the same port. Since there is only one common port, there is no circuit and so, there is no interference.

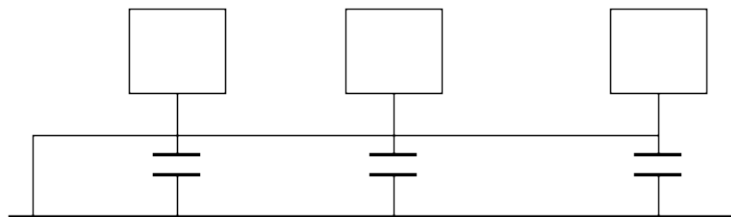


**Multiple-point ground:** In the following figure, you can see the internal circuit uses the chassis as the common point. While at the same time, all devices chassis use the earthing as the common port. In this connection, the ground structure can provide the lower ground resistance because when there are multiple-point grounds; each ground cable is as short as possible. And the parallel cable connection can reduce the total

conductance of the ground conductor. In the high-frequency circuit, you need to use the multiple-point ground mode and each cable needs to connect to the ground. The length shall be less than the 1/20 of the signal wavelength.



**Mixed ground:** The mix ground consists of the feature of the one-point ground and multiple-point ground. For example, the power in the system needs to use the one-point ground mode while the radio frequency signal requires the multiple-point ground. So, you can use the following figure to earth. For the direct current (DC), the capacitance is open circuit and the circuit is one-point ground. For the radio frequency signal, the capacitance is conductive and the circuit adopts multiple-point ground.



When connecting devices of huge size (the device physical dimension and connection cable is big comparing with the wave path of existed interference), then there are possibility of interference when the current goes through the chassis and cable. In this situation, the interference circuit path usually lies in the system ground circuit.

When considering the earthing, you need to think about two aspects: The first is the system compatibility, and the other is the external interference coupling into the earth circuit, which results in system error. For the external interference is not regular, it is not easy to resolve.

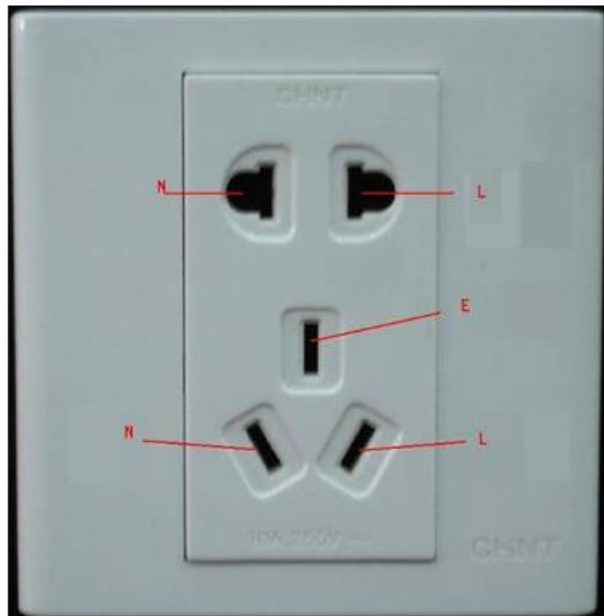
### 3. Thunder proof ground method in the monitor system

- The monitor system shall have sound thunder proof earthing to guarantee personnel safety and device safety.
- The monitor system working ground resistance shall be less than 1Ω.

- The thunder proof ground shall adopt the special ground cable from the monitor control room to the ground object. The ground cable adopts copper insulation cable or wire and its ground section shall be more than 20mm<sup>2</sup>.
- The ground cable of the monitor system can not short circuit or mixed connected with the strong alternative current cable.
- For all the ground cables from the control room to the monitor system or ground cable of other monitor devices, please use the copper resistance soft cable and its section shall be more than 4mm<sup>2</sup>.
- The monitor system usually can adopt the one-point ground.
- Please connect the ground end of 3-pin socket in the monitor system to the ground port of the system (protection ground cable)

#### 4. The shortcut way to check the electric system using the digital multimeter

For 220V AC socket, from the top to the bottom, E (ground cable), N (neutral cable), L(live cable). Please refer to the following figure.



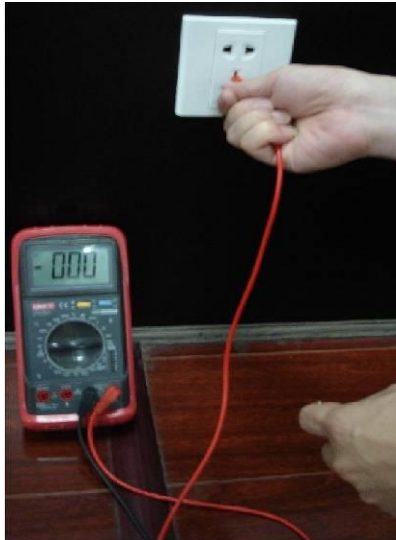
There is a shortcut way to check these three cables connection are standard or not (not the accurate check).

##### **Importance**

In the following operations, the multimeter range shall be at 750V!

##### **For E (earth cable)**

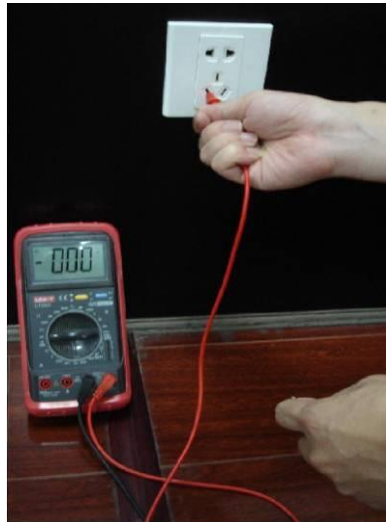
Turn the digital multimeter to 750V AC, use your one hand to hold the metal end, and then the other hand insert the pen to the E port of the socket. See the following figure. If the multimeter shows 0, then you can see current earth cable connection is standard. If the value is more than 10, then you can see there is inductive current and the earth cable connection is not proper.

**For L (live cable)**

Turn the digital multimeter to 750V AC, use your one hand to hold the metal end, and then the other hand insert the pen to the L port of the socket. See the following figure. If the multimeter shows 120, then you can see current live cable connection is standard. If the value is less than 60, then you can see current live cable connection is not proper or it is not the live cable at all.

**For N (Neutral cable)**

Turn the digital multimeter to 750V AC, use your one hand to hold the metal end, and then the other hand insert the pen to the N port of the socket. See the following figure. If the multimeter shows 0, then you can see current N cable connection is standard. If the value is more than 10, then you can see there is inductive current and the neutral cable connection is not proper. If the value is 120, then you can know misconnected the neutral cable to the live cable.

**참고:**

- 본 설명서는 참고용 자료입니다. 사용자 인터페이스와 일부 차이가 있을 수 있습니다.
- 본 가이드에 사용된 모든 디자인 및 소프트웨어는 사전 고지 없이 변경될 수 있습니다.
- 본 가이드에 언급된 모든 상표 및 등록 상표는 각 소유자의 재산입니다.
- 문의 및 논의 사항은 제조사가 제공하는 설명서의 최신 버전을 참조하십시오.
- 자세한 내용은 웹사이트를 방문하거나 현지 대리점에 연락하십시오.

**Dahua Technology Co.,Ltd**

주소: No.1199 Bin'an Road, Binjiang District, Hangzhou, China.

우편번호: 310053

전화: +86-571-87688883

팩스 번호: +86-571-87688815

이메일: overseas@dahuatech.com

웹사이트: www.dahuatech.com