



BOSCH

AUTODOME IP starlight 5100i IR

ko

User Manual

목차

1	소개	6
1.1	추가로 필요한 제품	6
1.2	추가로 필요한 도구	6
1.3	연결 설정	6
1.4	Project Assistant 앱을 사용하여 구성	6
1.5	카메라의 비밀번호 보호	7
2	시스템 개요	8
2.1	라이브 페이지	8
2.2	재생	9
2.3	구성	9
2.4	대시보드	9
3	브라우저를 통한 작동	10
3.1	라이브 페이지	10
3.1.1	연결	10
3.1.2	PTZ	10
3.1.3	사전 설정 위치	10
3.1.4	AUX 제어	11
3.1.5	디지털 I/O	11
3.1.6	특수 기능	11
3.1.7	녹화 상태	12
3.1.8	날짜 및 시간	12
3.1.9	전체 화면 비디오	12
3.1.10	스냅샷 저장	12
3.1.11	라이브 비디오 녹화	12
3.1.12	Video Security 앱	12
3.1.13	최신 이벤트 표시	13
3.1.14	오디오 통신	13
3.1.15	스토리지, CPU 및 네트워크 상태	13
3.1.16	상태 아이콘	13
3.2	재생	14
3.2.1	녹화 스트림 선택	14
3.2.2	녹화된 비디오 검색	14
3.2.3	녹화된 비디오 내보내기	14
3.2.4	트랙 목록	14
3.2.5	재생 제어	14
4	일반	16
4.1	식별	16
4.2	사용자 관리	16
4.3	날짜/시간	17
5	웹 인터페이스	19
5.1	모양	19
5.2	'라이브' 기능	20
6	연결	22
6.1	클라우드 서비스	22
6.2	계정	22
6.3	DynDNS	23
7	카메라	24
7.1	설치 관리자 메뉴	24

7.1.1	스탬핑 표시	25
7.1.2	위치 설정	27
7.2	장면 모드	28
7.2.1	색상	28
7.2.2	ALC	30
7.2.3	화질 개선	31
7.2.4	장면 모드 스케줄러	32
7.3	인코더 프로파일	33
7.4	인코더 스트림	35
7.5	인코더 통계	36
7.6	인코더 영역	36
7.7	프라이버시 마스크	37
7.8	렌즈 설정	37
7.9	PTZ 설정	38
7.10	사전 설정 위치 및 투어	39
7.11	섹터	41
7.12	기타	41
7.13	조명/와이퍼	41
7.14	오디오	42
7.15	픽셀 카운터	42
8	녹화	43
8.1	녹화 설명	43
8.2	스토리지 관리	43
8.3	녹화 상태	43
8.4	녹화 통계	43
8.5	이미지 게시	43
8.6	SD 카드 상태	44
9	알람	45
9.1	알람 연결	45
9.2	Video Content Analysis (VCA)	46
9.3	오디오 알람	48
9.4	알람 전자 메일	49
9.5	알람 입력	50
9.6	알람 출력	51
9.7	알람 작업 편집기	51
9.8	알람 규칙	51
10	네트워크	53
10.1	네트워크 서비스	53
10.2	네트워크 액세스	53
10.3	고급	55
10.4	네트워크 관리	56
10.4.1	SNMP = 끄기	56
10.4.2	SNMP = SNMP v1 legacy	57
10.4.3	SNMP = SNMP v3	57
10.5	멀티캐스트	57
10.6	IPv4 필터	58
10.7	GB/T 28181	58
11	서비스	60
11.1	유지보수	60

11.2	라이센스	61
11.3	인증서	61
11.4	로깅	61
11.5	진단	61
11.6	시스템 개요	62
12	AUX 명령	63
13	문제 해결	65
13.1	장치 재부팅	65
13.2	물리적 재설정 버튼	65
13.3	고객 서비스 및 지원	67
14	서비스 해제	68
14.1	전송	68
14.2	폐기	68
15	지원	69

1

소개

1.1

추가로 필요한 제품

양	항목
최대 100m	이더넷 케이블(Cat5e 이상)
*	전원 케이블(24VAC)
*	알람 배선(필요한 경우)
*	오디오 배선(필요한 경우)
1	microSD 카드(최대 32GB microSDHC/2TB (microSDXC)) (사용자 제공)

* 배선 준비 장을 참조하십시오.

1.2

추가로 필요한 도구

다음 표에는 AUTODOME 카메라 또는 카메라 액세서리 설치에 필요한 추가 도구(Bosch에서 공급하지 않음)가 나와 있습니다.

양	도구
롤 1개	테프론 테이프
튜브 1개	방수 밀봉재, 중성 경화 유형, 전자 등급
--	거치대를 장착하는 표면의 재질에 따라 적절한 파스너(부식 방지 스테인리스 스틸 소재, 직경 10mm(3/8인치)) 및 앵커(필요한 경우)

1.3

연결 설정

호환되는 서브넷 마스크와 네트워크에서 작동하는 유효한 IP 주소가 장치에 있어야 합니다. 기본적으로 DHCP는 로 설정되어 출고되기 때문에 DHCP 서버가 IP 주소를 할당하며, DHCP 서버가 없는 경우에는 169.254.1.0 ~ 169.254.254.255 범위에 드는 link-local 주소(자동 IP)가 할당됩니다. Configuration Manager를 사용하여 IP 주소를 검색할 수 있습니다. <http://downloadstore.boschsecurity.com>에서 소프트웨어를 다운로드합니다.

1. 웹 브라우저를 시작합니다.
2. 장치의 IP 주소를 URL로 입력합니다.
3. 최초 설치 중 나타나는 모든 보안 질문을 확인합니다.

참고:

연결되지 않는 경우는 장치의 최대 연결 수에 도달한 것일 수 있습니다. 장치 및 네트워크 구성에 따라, 각 장치마다 Bosch Video Client나 BVMS를 통해 최대 50개의 웹 브라우저 연결 또는 최대 100개의 연결이 가능합니다.

1.4

Project Assistant 앱을 사용하여 구성

Project Assistant 앱을 사용하여 카메라의 초기 구성을 완료할 수도 있습니다.

이 장치를 Bosch의 Project Assistant 앱과 함께 사용하려면 Bosch 다운로드 스토어, Google Play 또는 Apple Store에서 앱을 다운로드해야 합니다.

몇 가지 방법으로 앱에 액세스할 수 있습니다.

- QIG에서 QR 코드를 스캔합니다.
- www.boschsecurity.com에서 지원 > 앱 및 도구 > 온라인 앱 - 비디오 > Bosch Project Assistant 앱을 선택합니다. 해당 운영 체제를 선택한 다음 적절한 버튼을 클릭하여 앱을 다운로드 하고 설치합니다.

- Google Play 스토어(play.google.com)에서 Bosch Project Assistant를 검색합니다. 목록에서 앱을 선택합니다. 설치 버튼을 클릭합니다.
- Apple Store(itunes.apple.com)에서 Bosch Project Assistant를 검색합니다. 목록에서 앱을 선택합니다. 적절한 버튼을 클릭하여 앱을 다운로드하고 설치합니다.

1.5 카메라의 비밀번호 보호

카메라는 강력한 비밀번호를 필요로 합니다. 무엇이 필요한지 알려주는 대화상자의 지시에 따르십시오. 사용자가 입력하는 비밀번호의 강도를 시스템이 측정합니다.

Configuration Manager를 사용하여 장치에 처음 액세스할 경우 Configuration Manager에서 장치의 초기 비밀번호를 설정해야 합니다. 사용자 섹션(일반 > 장치 액세스 > 사용자)에 "이 장치를 사용하려면 먼저 초기 비밀번호로 장치 보안을 설정해야 합니다"라는 메시지가 표시됩니다.

참고: 초기 비밀번호를 설정하면 Configuration Manager의 **장치** 목록에서 장치 이름 옆에 "자물쇠" 아이콘이 생깁니다.

장치 웹페이지를 바로 실행할 수도 있습니다. 입력 필드와 비밀번호 강도 게이지가 표시되어 있는 초기 비밀번호 페이지가 장치 웹페이지에 나타납니다.

사용자 이름("service")과 비밀번호를 해당 필드에 입력합니다. 자세한 내용은 섹션을 참조하십시오. 장치의 서비스 수준 비밀번호가 설정되면, 장치에 액세스할 때마다 사용자 이름("service")과 서비스 수준 비밀번호를 입력하라는 대화 상자가 장치에 표시됩니다.

1. **사용자 이름** 및 필드를 작성합니다.
2. **확인**을 클릭합니다. 비밀번호가 정확하면 원하는 페이지가 나타납니다.

2 시스템 개요

연결이 설정되면 페이지가 표시됩니다.

이 페이지에는 카메라의 라이브 비디오가 표시됩니다.

페이지 상단 응용 프로그램 표시줄에서 제품 또는 제품군 이름 아래에 다음 아이콘이 표시됩니다.

아이콘	설명	기능
		라이브 비디오 스트림을 봅니다.
	재생	녹화된 시퀀스를 재생합니다. 이 링크는 녹화를 위한 스토리지 미디어가 구성된 경우에만 표시됩니다. (VRM 녹화 시에는 이 옵션이 활성화되지 않습니다.)
	설정	장치를 구성합니다.
		자세한 시스템 정보를 참조합니다.
		Bosch 다운로드 스토어로 이동합니다.
		장치에서 로그아웃합니다.
	이 페이지에 대한 도움말이 필요하십니까?	표시된 페이지에 대한 상황에 맞는 도움말을 봅니다.

2.1 라이브 페이지

페이지는 라이브 비디오 스트림을 표시하고 장치를 제어하는 데 사용됩니다.

라이브 비디오 아래에 날짜 및 시간이 표시된 필드가 있습니다. 날짜/시간 필드 아래에 비디오 피드 관련 아이콘 행이 있습니다.

아이콘	설명	기능
	전체 화면 비디오	선택한 스트림을 전체 화면 모드에서 봅니다. 키보드에서 Esc 키를 누르면 일반 보기 창으로 돌아갑니다.
	스냅샷 저장	표시되는 라이브 비디오 스트림의 개별 이미지를 컴퓨터 하드 드라이브에 JPEG 형식으로 저장합니다. 저장 위치는 카메라의 구성에 따라 다릅니다.
	녹화 시작	표시되는 라이브 비디오 스트림의 비디오 시퀀스를 컴퓨터 하드 드라이브에 저장합니다. 시퀀스는 인코더 구성에 지정된 해상도로 녹화됩니다. 저장 위치는 카메라의 구성에 따라 다릅니다.
	Video Security 앱 시작	어디서든 앱을 시작하여 라이브 이미지를 보고, 장치를 구성 및 작동할 수 있습니다.

아이콘	설명	기능
	최신 이벤트 표시	재생 페이지를 열어서 마지막 녹화된 중요 이벤트를 확인합니다.

2.2 재생

재생 페이지는 녹화된 시퀀스의 재생에 사용됩니다.

2.3 구성

구성 페이지는 장치와 응용 프로그램 인터페이스를 구성하는 데 사용됩니다.

변경 작업

각 구성 화면에는 현재 설정이 표시됩니다. 새 값을 입력하거나 목록 필드에서 사전 정의된 값을 선택하여 설정을 변경할 수 있습니다.

일부 페이지에는 **설정** 버튼이 없습니다. **설정** 버튼이 없는 페이지로의 변경은 즉시 설정됩니다. 페이지에 **설정** 버튼이 표시되는 경우 변경 사항을 적용하려면 **설정** 버튼을 클릭해야 합니다.



참고!

관련 **설정** 버튼으로 각 변경 내용을 저장합니다.

설정 버튼을 클릭하면 현재 필드에 있는 설정만 저장됩니다. 다른 필드에 있는 변경 내용은 무시됩니다.

일부 변경 내용은 장치를 재부팅한 후에만 적용됩니다. 이 경우에는 **설정** 버튼이 **설정 및 재부팅**으로 바뀝니다.

- 원하는 값을 변경합니다.
- 설정 및 재부팅** 버튼을 클릭합니다. 카메라가 재부팅되고 변경된 설정이 활성화됩니다. 모든 설정이 카메라 메모리에 백업되므로 정전이 발생하더라도 설정이 손실되지 않습니다. 중앙 시간 서버를 선택하지 않은 경우 전력이 공급되지 않는 상태로 1시간이 지나면 손실되는 시간 설정은 예외입니다.

2.4 대시보드

페이지는 장치에 대한 자세한 정보를 표시하는 데 사용됩니다.

는 **설정** -> **웹 인터페이스** -> **모양** 페이지에서 서비스 수준 사용자가 옵션을 활성화한 경우에만 응용 프로그램 표시줄에 표시됩니다.

3 브라우저를 통한 작동

3.1 라이브 페이지

3.1.1 연결

스트림 1

이 옵션을 선택하면 카메라의 스트림 1이 표시됩니다.

스트림 2

이 옵션을 선택하면 카메라의 스트림 2가 표시됩니다.

M-JPEG

이 옵션을 선택하면 카메라의 M-JPEG 스트림이 표시됩니다.

3.1.2

PTZ

브라우저를 사용하여 카메라를 제어할 때 PTZ 제어는 HTML5 기반입니다.

팬 및 틸트 컨트롤

- 카메라 틸트 업 동작을 실행하려면 상향 화살표를 클릭하고 그대로 유지합니다.
- 카메라 틸트 다운 동작을 실행하려면 하향 화살표를 클릭하고 그대로 유지합니다.
- 카메라 좌측 팬 동작을 실행하려면 왼쪽 화살표를 클릭하고 그대로 유지합니다.
- 카메라 우측 팬 동작을 실행하려면 오른쪽 화살표를 클릭하고 그대로 유지합니다.
- 카메라 팬과 틸트 동작을 동시에 실행하려면 (가변 팬/틸트) PTZ 컨트롤을 중심으로 중심 영역(컴퓨터 키보드의 포인트 스틱 또는 트랙볼과 비슷함)을 클릭하여 카메라를 이동할 방향으로 끌어갑니다.

줌

+ 버튼을 클릭하여 확대합니다.

- 버튼을 클릭하여 축소합니다.

"영역에 스냅" 또는 "스냅 줌" 기능을 사용하면 카메라를 줌할 비디오 이미지의 다른 영역을 선택할 수 있습니다.

Ctrl 키를 누른 상태에서 마우스를 사용하여 비디오 위에 상자/사각형을 그려 줌할 영역을 정의합니다.

Ctrl 키를 놓으면 카메라가 정의된 위치로 줌됩니다.

조리개

조리개를 닫으려면  (조리개 닫힘)를 클릭합니다.

조리개를 열려면  (조리개 열림)를 클릭합니다.

참고: 조리개를 닫거나 열면 **ALC 레벨**이 동시에 조정됩니다.

초점

근접 초점을 설정하려면  버튼을 클릭합니다.

원거리 초점을 설정하려면  버튼을 클릭합니다.

3.1.3

사전 설정 위치

카메라에 **사전 설정 1 ~ 사전 설정 6**이 표시됩니다. 사전 설정 위치/장면의 비디오 이미지를 보려면 해당 사전 설정 위치를 선택합니다. 비디오 이미지의 좌측 하부에서 OSD에 카메라 번호(제목), 사전 설정 위치 번호 및 저장된 사전 설정 위치 번호가 표시됩니다.

사전 설정 위치/장면 목록 아래에는 저장된 사전 설정 위치/장면을 보여주는 드롭다운 목록이 있습니다.

녹화할 사전 설정 위치(1~6)를 선택합니다.  버튼을 클릭하여 사전 설정 위치를 저장합니다.

참고: 사전 설정 위치가 저장되어 있는 경우에는 대화상자에 “현재 장면을 덮어쓰시겠습니까?” 메시지가 표시됩니다. **확인**을 클릭하여 덮어쓰거나 **취소**를 클릭하여 작업을 취소합니다.

선택한 사전 설정 위치를 비디오 이미지에 표시하려면  버튼을 클릭합니다.

3.1.4

AUX 제어

Aux 제어 탭을 사용하여 사전에 프로그래밍된 키보드 제어 명령을 입력할 수 있습니다. 이러한 명령은 명령 번호와 해당 기능 키로 구성됩니다(**샷 표시**, **샷 설정**, , or). 유효한 조합일 때 장치로 명령이 내려지거나 온스크린 메뉴가 표시됩니다.

샷 표시

사전 설정 위치를 표시하려면 이 버튼을 클릭합니다.

샷 설정

사전 설정 위치를 설정하려면 이 버튼을 클릭합니다.

AUX 켜기

AUX 명령을 활성화하려면 이 버튼을 클릭합니다.

AUX 끄기

AUX 명령을 비활성화하려면 이 버튼을 클릭합니다.

3.1.5

디지털 I/O

(알람 연결부가 있는 카메라만 해당)

장치 구성에 따라 알람 입력 및 출력이 이미지 옆에 표시됩니다. 필요할 경우 디지털 I/O 그룹을 확장합니다.

알람 기호는 안내용으로, 다음과 같은 알람 입력 상태를 표시합니다.

- 입력 알람이 활성화 상태일 때 기호가 점등됩니다.

알람 출력을 사용하여 외부 장치(예: 조명 또는 도어 오프너)를 작동할 수 있습니다.

- 출력을 활성화하려면 확인 표시 기호를 클릭합니다.

- 출력이 활성화 상태일 때 기호가 점등됩니다.

참고: **설정 > 인터페이스 > 알람 입력 > 1 (또는 2) > 이름**에서 알람 입력의 이름을 변경할 수 있습니다.

설정 > 인터페이스 > 릴레이 > 릴레이 이름에서 알람 출력의 이름을 변경할 수 있습니다.

3.1.6

특수 기능

투어 A/투어 B

녹화된 (가드) 투어의 연속 재생을 시작하려면 이들 버튼 중 하나를 클릭합니다. 녹화 투어는 팬, 틸트 및 줌 속도와 다른 렌즈 설정 변경 내용을 포함하여, 녹화 중의 모든 수동 카메라 동작을 저장합니다.

투어를 중지하려면 보기 제어 탭에서 방향 컨트롤을 클릭합니다.

홈 찾기

홈 위치를 찾도록 카메라를 트리거하려면 이 버튼을 클릭합니다. OSD에 "OSD: 홈 위치를 찾는 중" 메시지가 표시됩니다.

카메라에서 오토 포커스 원푸시 모드를 활성화하려면 이 버튼을 클릭합니다.

OSD에 “오토 포커스: 원푸시” 메시지가 표시됩니다.

야간 모드

카메라의 야간 모드를 활성화/비활성화하려면 이 버튼을 클릭합니다. 몇 초 후, 카메라의 모드가 전환됩니다.

IR 조명

이 버튼을 클릭하면 일루미네이터 액세스러의 적외선(IR) 조명이 켜집니다(카메라에 있는 경우).

이 버튼을 다시 클릭하면 IR 조명이 꺼집니다.

참고: 이 기능은 IR 모델에서만 이용할 수 있습니다.

백색광

이 버튼을 클릭하면 일루미네이터 액세서리의 백색광이 켜집니다(카메라에 있는 경우).
이 버튼을 다시 클릭하면 백색광이 꺼집니다.
참고: 이 기능은 IR 모델에서만 이용할 수 있습니다.

사용자 지정 투어

이전에 구성한 사용자 지정 투어를 (연속 재생으로) 보려면 이 버튼을 클릭합니다.
투어를 중지하려면 페이지의 PTZ 섹션에서 방향 컨트롤을 클릭합니다.

와이퍼

이 버튼을 클릭하면 와이퍼가 작동합니다. 윈도우를 따라 와이퍼가 5회 이동한 다음 대기 위치로 돌아가고 **꺼짐** 모드로 전환됩니다.

3.1.7**녹화 상태**

자동 녹화 중에는 라이브 카메라 이미지 아래의 하드 드라이브 아이콘  이 바뀝니다. 아이콘이 켜지고 실행 중인 녹화를 나타내는 움직이는 그래프가 표시됩니다. 녹화가 되고 있지 않은 경우에는 정적 아이콘이 표시됩니다.

3.1.8**날짜 및 시간**

날짜/시간 (라벨 표시가 없음)

라이브 비디오 영상의 왼쪽 하단 모서리 아래에 있는 아이콘 행( 포함)의 위에 라벨 표시가 없는 날짜 및 시간 티커가 나타납니다.

3.1.9**전체 화면 비디오**

선택한 스트림을 전체 화면 모드에서 보려면 전체 화면 아이콘  을 클릭합니다. 키보드에서 **Esc** 키를 누르면 일반 보기 창으로 돌아옵니다.

3.1.10**스냅샷 저장**

표시되는 라이브 비디오 스트림의 개별 이미지를 컴퓨터 하드 드라이브의 로컬 위치에 JPEG 형식으로 저장할 수 있습니다. 저장 위치는 카메라의 구성에 따라 다릅니다.

- 사진 카메라 아이콘  을 클릭하여 단일 이미지를 저장합니다.

3.1.11**라이브 비디오 녹화**

표시되는 라이브 비디오 스트림의 비디오 시퀀스를 컴퓨터 하드 드라이브의 로컬 위치에 저장할 수 있습니다. 시퀀스는 인코더 구성에 지정된 해상도로 녹화됩니다. 저장 위치는 카메라의 구성에 따라 다릅니다.

1. 녹화 아이콘  을 클릭하여 비디오 시퀀스를 녹화합니다.
 - 그 즉시 저장되기 시작합니다. 이 아이콘의 빨간색 점은 녹화가 진행 중임을 나타냅니다.
2. 녹화 아이콘을 다시 클릭하면 녹화가 중지됩니다.

3.1.12**Video Security 앱**

Video Security 앱을 시작하려면  를 클릭합니다.

3.1.13 최신 이벤트 표시

마지막 녹화된 중요 이벤트를 보려면 최신 이벤트 표시 아이콘  을 클릭합니다. 재생 페이지가 열립니다.

3.1.14 오디오 통신

장치와 컴퓨터에서 오디오를 지원하는 경우 페이지를 통해 오디오를 송수신할 수 있습니다.

1. 키보드의 F12 키를 길게 누르면 장치로 오디오 신호가 전송됩니다.
2. 키를 놓으면 오디오 전송이 중지됩니다.

연결되어 있는 사용자가 모두 장치에서 전송되는 오디오 신호를 수신하지만, F12 키를 처음 누른 사용자만 오디오 신호를 보낼 수 있고 다른 사용자는 첫 번째 사용자가 F12 키를 놓을 때까지 기다려야 합니다.

3.1.15 스토리지, CPU 및 네트워크 상태

브라우저로 장치에 액세스하면 다음 목록의 아이콘이 창의 오른쪽 상단 모서리에 나타납니다.

-  CPU 로드 아이콘
-  네트워크 부하 아이콘

아이콘의 정보는 장치의 문제를 해결하거나 장치를 미세 조정하는 데 도움이 될 수 있습니다.

CPU 로드 아이콘  위로 마우스를 가져가면 CPU 로드가 표시됩니다. CPU 로드가 너무 높으면 VCA 설정을 변경합니다.

네트워크 부하 아이콘 위로 마우스를 가져가면 네트워크 부하가 표시됩니다. 네트워크 부하가 너무 높으면 인코더 프로파일을 변경하여 비트레이트를 줄입니다.

3.1.16 상태 아이콘

비디오 이미지에 있는 다양한 오버레이가 중요한 상태 정보를 제공합니다. 오버레이는 다음 정보를 제공합니다.

 디코딩 오류

디코딩 오류 때문에 프레임에 허상이 나타날 수 있습니다.

 알람 플래그

알람이 발생했음을 나타냅니다.

 통신 오류

스토리지 미디어 연결 실패, 프로토콜 위반 또는 시간 초과와 같은 통신 오류가 이 아이콘으로 표시됩니다.

 갭

녹화된 비디오의 갭을 나타냅니다.

 워터마크 유효

미디어 항목에 설정된 워터마크가 유효합니다. 확인 표시의 색은 선택한 비디오 인증 방법에 따라 바뀝니다.

 워터마크 무효

워터마크가 잘못되었음을 나타냅니다.



동작 알람

동작 알람이 발생했음을 나타냅니다.



스토리지 검색

녹화된 비디오를 검색 중임을 나타냅니다.

3.2

재생



녹화 내용을 보거나 검색하거나 내보내려면 응용 프로그램 표시줄에서 **재생** 버튼을 클릭합니다. 이 링크는 직접 iSCSI 또는 메모리 카드를 녹화용으로 구성한 경우에만 표시되고, Video Recording Manager(VRM) 녹화에서는 이 옵션이 활성화되지 않습니다.

화면 왼쪽에 다음 4개의 그룹이 있습니다.

- 연결
- 검색
- 내보내기
- 트랙 목록

3.2.1

녹화 스트림 선택

브라우저 왼쪽에서 필요한 경우 **연결** 그룹을 확장합니다.

녹화 스트림을 보는 방법은 다음과 같습니다.

1. **녹화** 드롭다운 화살표를 클릭하여 옵션을 확인합니다.
2. 녹화 스트림 1 또는 2를 선택합니다.

3.2.2

녹화된 비디오 검색

브라우저 왼쪽에서 필요한 경우 **검색** 그룹을 확장합니다.

1. 검색을 특정 시간 범위로 제한하려면 시작 및 정지 지점의 날짜와 시간을 입력합니다.
2. 드롭다운 상자에서 검색 매개변수를 정의하기 위한 옵션을 선택합니다.
3. **검색**를 클릭합니다.
4. 결과가 표시됩니다.
5. 결과를 클릭하여 재생합니다.
6. 새 검색을 정의하려면 **뒤로**를 클릭합니다.

3.2.3

녹화된 비디오 내보내기

브라우저 왼쪽에서 필요한 경우 **내보내기** 그룹을 확장합니다.

1. 트랙 목록 또는 검색 결과에서 트랙을 선택합니다.
2. 선택한 트랙에 대해 시작/중지 날짜 및 시간이 채워집니다. 필요한 경우 시간을 변경합니다.
3. **시간 경과** 드롭다운 상자에서 원본 또는 요약본 속도를 선택합니다.
4. **위치** 드롭다운 상자에서 대상을 선택합니다.
5. **내보내기**를 클릭하여 비디오 트랙을 저장합니다.

참고:

대상 서버 주소는 **네트워크 / 계정** 페이지에서 설정됩니다.

3.2.4

트랙 목록

트랙 목록에는 모든 사용 가능한 녹화가 표시됩니다.

3.2.5

재생 제어

비디오 이미지 아래의 시간 표시줄을 사용하여 빠르게 방향을 정할 수 있습니다. 시퀀스와 관련된 시간 간격이 표시줄에 회색으로 표시됩니다. 화살표는 시퀀스 내에서 현재 재생 중인 이미지의 위치를 나타냅니다.

시간 표시줄에는 시퀀스 내와 시퀀스와 시퀀스 사이에서 탐색하기 위한 다양한 옵션이 제공됩니다.

- 필요한 경우 표시줄에서 재생을 시작해야 할 시점을 클릭합니다.
- 더하기(+) 또는 빼기(-) 아이콘을 클릭하거나 마우스 스크롤 휠을 사용하여 표시되는 시간 간격을 변경합니다. 6개월부터 1분까지의 시간 범위로 표시 가능합니다.
- 알람 점프 버튼을 클릭하여 한 알람 이벤트에서 다음 또는 이전 알람 이벤트로 이동할 수 있습니다. 적색 막대는 알람이 트리거된 시점을 나타냅니다.

컨트롤

비디오 이미지 아래의 버튼을 사용하여 재생을 제어합니다.

이들 버튼에는 다음과 같은 기능이 있습니다.

- 재생 시작/일시 중지
- 속도 조절기를 사용하여 재생(앞으로 또는 뒤로) 속도 선택
- 일시 중지될 때 프레임 단위로 앞이나 뒤로 재생(작은 화살표)

4 일반

4.1 식별

장치 이름

장치의 이름으로 모호하지 않고 고유한 이름(예: 장치의 설치 위치)을 입력합니다. 시스템에 있는 장치 목록에서 쉽게 식별할 수 있는 이름이어야 합니다. 장치 이름은 알람 이벤트 등과 같은 경우에 장치를 원격 식별하는 데 사용됩니다.

&와 같은 특수 문자를 이름에 사용하지 마십시오. 특수 문자는 시스템 내부 관리 기능에서 지원하지 않습니다.

장치 ID

장치에 대한 고유 식별자를 입력합니다. 이 ID는 장치의 추가 식별을 위한 것입니다.

비디오 이름

비디오의 이름(예: HDR ON)을 입력합니다.

호스트 이름

호스트 이름을 입력합니다.

초기자 확장자

큰 iSCSI 시스템에서 더 쉽게 식별하려면 초기자 이름에 텍스트를 추가합니다. 이 텍스트는 마침표로 구분되며 초기자 이름에 추가됩니다. (시스템 개요 페이지에서 초기자 이름을 확인할 수 있습니다.)

4.2 사용자 관리

섹션에서는 카메라에서 설정되는 인증 모드에 관한 정보를 제공합니다. 설정된 모드는 좌측 확인란에 확인 표시가 생깁니다. 모드를 설정하지 않으면 모드 이름 우측에 “”라는 문구가 표시됩니다.

이 필드는 카메라에 비밀번호가 설정되었는지 여부를 나타냅니다.

이 확인란의 확인 표시는 카메라에 하나 이상의 인증서가 로드되었음을 나타냅니다. 로드된 인증서가 없는 경우에는 텍스트 우측에 "설치된 인증서 없음"이 표시됩니다.

EsCrypt 인증서는 해당 장치가 다음 기준을 충족함을 입증하는 Bosch Security Systems의 루트 인증서입니다.

- 안전한 환경인 Bosch 공장에서 시작됩니다.
- 무단으로 변경되지 않았습니다.

EsCrypt는 Bosch 기업 및 인증 기관(CA)입니다.

Active Directory 서버(ADFS)

이 확인란의 확인 표시는 카메라에서 액티브 디렉토리 서버를 사용한다는 것을 나타냅니다. 카메라에서 ADFS를 사용하지 않을 경우 텍스트 우측에 "설치된 인증서 없음"이 표시됩니다.

비밀번호 관리

비밀번호는 장치에 무단으로 액세스하지 못하게 막는 역할을 합니다. 여러 가지 인증 레벨을 사용하여 액세스를 제한할 수 있습니다.

모든 상위 인증 레벨 역시 비밀번호로 보호될 때만이 적절한 비밀번호 보호가 보장됩니다. 따라서 비밀번호를 할당할 때는 항상 가장 높은 인증 레벨부터 시작해야 합니다.

"service" 사용자 계정으로 로그인되어 있거나 장치가 비밀번호로 보호되지 않을 경우 각각의 인증 레벨에 대한 비밀번호를 정의하고 변경할 수 있습니다.

장치에는 service, user 및 live의 세 가지 인증 레벨이 있습니다.

- service가 최고의 인증 레벨입니다. 올바른 비밀번호를 입력하면 모든 기능에 액세스하고 모든 구성 설정을 변경할 수 있습니다.
- user는 보통 인증 레벨입니다. 예컨대, 이 레벨에서는 장치를 작동하고 녹화를 재생하고 카메라도 제어하지만, 구성을 변경할 수는 없습니다.

- live는 최저의 인증 레벨입니다. 이 레벨에서는 라이브 비디오 이미지를 보고 서로 다른 라이브 이미지 디스플레이 간을 전환할 수 있을 뿐입니다.

네 번째 사용자 그룹인 은 VCA만 구성하는 권한이 있습니다.

참고: 이 사용자 그룹의 구성 및 사용은 Configuration Manager(7.20 이상)에서만 사용할 수 있습니다.

비밀번호 편집

비밀번호를 편집하려면 해당 **사용자 이름**의 열 우측에 있는 연필 아이콘을 클릭합니다.

새 사용자 생성

새 사용자를 만들려면 를 클릭합니다.

상자에서 필드를 채웁니다. 그룹의 경우는 해당하는 인증 레벨을 선택합니다. 은 **비밀번호** (새 비밀번호용) 또는 (새 사용자가 사용할 수 있는 인증서용)를 선택합니다.

참고: 최대 19개 문자를 사용합니다. 특수 문자는 사용하지 않습니다.

비밀번호 확인

입력 실수를 방지하기 위해 각각의 경우에 새 비밀번호를 한 번 더 입력합니다.



참고!

새 비밀번호는 **설정** 버튼을 클릭해야 저장됩니다. 따라서 비밀번호를 입력하고 확인한 후 바로 **설정** 버튼을 클릭해야 합니다.

4.3

날짜/시간

날짜 형식

드롭다운 메뉴에서 필요한 날짜 형식을 선택합니다.

장치 날짜/장치 시간



참고!

녹화를 중지한 후 PC와 동기화해야 합니다.

시스템 또는 네트워크에서 여러 개의 장치가 작동 중인 경우에는 장치의 내부 시계를 동기화해야 합니다. 예를 들어, 모든 장치가 같은 시간으로 작동 중인 경우에만 동시 녹화를 식별하고 정확하게 평가할 수 있습니다.

1. 현재 날짜를 입력합니다. 장치 시간은 내부 시계에 의해 제어되므로 요일을 입력할 필요는 없습니다. 요일은 자동으로 추가됩니다.
2. 현재 시간을 입력하거나 **PC에 동기화** 버튼을 클릭하여 컴퓨터의 시스템 시간을 카메라에 복사합니다.

참고: 녹화 날짜/시간이 정확해야 한다는 점이 중요합니다. 날짜/시간 설정이 잘못되면 올바르게 녹화되지 않을 수 있습니다.

장치 시간대

시스템이 위치한 시간대를 선택합니다.

일광 절약 시간

내부 시계는 정상 시간과 일광 절약 시간(DST) 사이에서 자동으로 전환될 수 있습니다. 이 장치에는 여러 해 전의 DST 전환용 데이터가 포함되어 있습니다. 날짜, 시간, 시간대가 정확히 설정되면 DST 테이블이 자동으로 생성됩니다.

테이블을 편집하여 다른 일광 절약 날짜를 생성하려면 링크로 연결된 쌍(DST 시작 및 종료 날짜)에도 값이 적용된다는 점에 유의해야 합니다.

먼저 시간대 설정을 확인합니다. 맞지 않으면 해당하는 시간대를 선택하고 **설정**을 클릭합니다.

1. **상세 정보**를 클릭하여 DST 테이블을 편집합니다.
2. 테이블 아래의 목록 상자에서 시스템이 있는 위치와 가장 가까운 지역 또는 도시를 선택합니다.
3. **생성**을 클릭하여 장치의 사전 설정 값으로 테이블을 채웁니다.
4. 테이블에서 변경할 항목 하나를 클릭합니다. 항목이 강조표시됩니다.
5. **삭제**를 클릭하여 테이블에서 해당 항목을 제거합니다.
6. 테이블 아래의 목록 상자에서 다른 값을 선택하여 선택한 항목을 변경합니다. 즉시 변경됩니다.
7. 테이블 아래쪽에 빈 라인이 있는 경우(예: 삭제한 후) 행을 표시하고 목록 상자에서 필요한 값을 선택하여 새 데이터를 추가할 수 있습니다.
8. 완료 후 **확인**를 클릭하여 테이블을 저장하고 활성화합니다.

시간 서버 IP 주소

카메라는 다양한 시간 서버 프로토콜을 사용하여 시간 서버로부터 시간 신호를 받은 다음 이 신호를 사용하여 내부 시계를 설정할 수 있습니다. 장치는 1분에 한 번씩 시간 신호를 자동으로 폴링합니다.

여기에 시간 서버의 IP 주소를 입력합니다.

옵션을 선택하여 DHCP 서버가 시간 서버 날짜를 제공하도록 선택할 수 있습니다.

시간 서버 유형

선택한 시간 서버가 지원하는 프로토콜을 선택합니다.

- 서버에서 프로토콜 RFC 868을 사용하는 경우 **시간 서버**를 선택합니다.
- **SNTP 서버**은 정확도가 높고, 특수 응용 프로그램 및 추가 기능 확장에 필수적입니다.
- 서버에서 RFC 5246 프로토콜을 사용하는 경우 **을** 선택합니다.
- **꺼짐**을 선택하면 시간 서버가 비활성화됩니다.

설정을 클릭하여 변경 사항을 적용합니다.

5 웹 인터페이스

5.1 모양

사용자의 요구 사항에 맞춰 웹 인터페이스의 모양을 조정하고 웹 사이트 언어를 변경할 수 있습니다. GIF 또는 JPEG 이미지를 사용하여 회사 및 장치 로고를 교체할 수 있습니다. 이미지를 웹 서버에 저장할 수 있습니다.

이미지가 표시되려면 웹 서버와 항상 연결되어 있어야 합니다. 이미지 파일은 장치에 저장되지 않습니다.

원래 그래픽을 사용하려면 **회사 로고** 및 **장치 로고** 필드에서 항목을 삭제합니다.

웹 사이트 언어

사용자 인터페이스용 언어를 선택합니다.

기본 언어는 영어입니다. 다른 언어를 선택하고 **설정** 버튼을 클릭합니다. 페이지가 자동으로 새로 고쳐 집니다. 이제부터는 GUI에 필드 이름과 옵션은 물론 OSD 메시지까지 선택한 언어로 표시됩니다.

회사 로고

창 우측 상단에 있는 회사 로고를 교체하려면 이 필드에 해당 이미지 경로를 입력합니다. 이미지 파일이 웹 서버에 저장되어야 합니다.

장치 로고

창 좌측 상단의 장치 이름을 교체하려면 이 필드에 해당 이미지 경로를 입력합니다. 이미지 파일이 웹 서버에 저장되어야 합니다.



참고!

원래 이미지를 다시 사용하려면 **회사 로고** 및 **장치 로고** 필드에서 항목을 삭제합니다.

VCA 메타데이터 표시

비디오 콘텐츠 분석(VCA) 기능(VCA)이 활성화되면 라이브 비디오 스트림에 추가 정보가 표시됩니다. 예를 들어, MOTION+ 분석 유형에서는 동작이 녹화되는 센서 필드가 황색 직사각형으로 표시됩니다. Essential Video Analytics 또는 Intelligent Video Analytics을 사용하면 감지된 객체의 윤곽이 다음 색상으로 표시됩니다.

- 적색: 현재 설정에서 알람 이벤트를 발생시키는 객체가 카메라 이미지에서 적색 윤곽 안에 표시됩니다.
- 주황색: 알람 이벤트를 발생시켰지만 다른 것은 발생시키지 않는 객체는 주황색 윤곽 안에 표시됩니다(예: 선을 넘는 객체). 포렌식 검색 과정에서 알람 이벤트를 발생시키는 객체는 처음부터 주황색 윤곽이 있습니다.
- 황색: 움직이는 것으로 감지되지만 현재 설정에서 알람 이벤트를 발생시키지 않는 객체는 황색 윤곽 안에 표시됩니다.

VCA 궤도 표시

해당 분석 유형이 활성화되어 있는 경우 비디오 내용 분석의 궤적(객체의 동작선)이 라이브 비디오 이미지에 표시됩니다. 이 궤적은 객체 기준점을 따라 초록색 선으로 표시됩니다.

오버레이 아이콘 표시

라이브 비디오 이미지에 오버레이 아이콘을 표시하려면 이 확인란을 선택합니다.

Video Analytics용으로 구성된 알람 필드, 라인 및 경로가 다음 순서로 표시됩니다.

- 녹색: 작업에서 사용되는 필드, 라인 및 경로가 녹색으로 표시됩니다. 편집은 가능하지만 삭제는 안 됩니다.
- 적: 현재 알람 모드에 있는 필드, 라인 및 경로가 적색으로 표시됩니다.

응용 프로그램 표시줄에서 를 활성화하려면 이 확인란을 선택합니다.

카메라를 통해 전송된 쿠키를 보호하려면 이 확인란을 선택합니다.



참고!

쿠키가 보호되는 경우 MPEG ActiveX 및 Video Security 앱에 대한 인증 전달이 금지됩니다.

필요한 레이턴시 모드를 선택합니다.

- : 기본 모드. 한계 버퍼링을 제공하여 정상 네트워크 상태에서 비디오를 원활하게 표시합니다.
- : 버퍼를 통해 자동으로 조절하여 레이턴시를 높이는 네트워크 지터를 해결합니다.
- : 디코더로 수신될 때 최소 레이턴시로 동영상 표시합니다. 네트워크 지터가 있을 경우 동영상이 떨리게 됩니다.

표시된 값은 설정에서 계산됩니다. 이 설정은 변경할 수 없습니다.

JPEG 크기

페이지에서 JPEG 이미지의 크기를 선택합니다. , 보통, , 720p, 1080p 및 **JPEG 스트림에서** 옵션이 있습니다.

JPEG 간격

페이지에서 M-JPEG 이미지용으로 생성할 개별 이미지의 간격을 지정할 수 있습니다.

JPEG 품질

페이지에서 JPEG 이미지 화질을 지정할 수 있습니다.

5.2

'라이브' 기능

이 페이지에서 사용자의 요구 사항에 맞춰 **라이브** 페이지에서 사용 가능한 기능을 조정할 수 있습니다. 정보와 컨트롤을 표시하기 위한 다양한 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.

1. **라이브** 페이지에서 사용 가능한 항목에 대한 박스를 선택합니다. 선택한 항목은 확인 표시로 표시됩니다.
2. **라이브** 페이지에서 필요한 기능을 사용할 수 있는지 확인합니다.

오디오 전송

오디오 전송 기능이 실제로 켜지는 경우에만 이 옵션을 선택할 수 있습니다(참조). 오디오 신호는 비디오 데이터와 병렬 관계로 별개의 데이터 스트림에 포함되어 전송되므로 네트워크 부하가 증가합니다. 오디오 데이터는 G.711에 따라 인코딩되며 각 방향으로 연결당 약 80kbps의 대역폭이 추가로 필요합니다.

임대 시간(초)

현재 사용자로부터 더 이상의 제어 신호가 수신되지 않으면 임대 시간(초)에 따라 다른 사용자에게 카메라 제어 권한이 넘어가는 시간이 결정됩니다. 이 시간 간격이 지나면 다른 사용자용으로 카메라가 자동 활성화됩니다.

자동 로그아웃 시간(분 단위)을 설정합니다. 기본값은 0입니다(자동 로그아웃 없음).

알람 입력 표시

알람 입력을 페이지의 **디지털 I/O** 섹션에 표시하고 싶을 경우에 이 확인란을 선택합니다.

릴레이 출력 표시

알람 출력을 페이지의 **디지털 I/O** 섹션에 표시하고 싶을 경우에 이 확인란을 선택합니다.

스냅샷 허용

여기서 개별 이미지(스냅샷)를 저장하기 위한 아이콘을 라이브 이미지 아래에 표시할지 지정할 수 있습니다. 이 아이콘이 보일 경우에만 개별 이미지를 저장할 수 있습니다.

로컬 녹화 허용

여기서 로컬 메모리에 (녹화) 비디오 시퀀스를 저장하기 위한 아이콘을 라이브 이미지 아래에 표시할지 지정할 수 있습니다. 이 아이콘이 보일 경우에만 비디오 시퀀스를 저장할 수 있습니다.

I 프레임 전용 스트림

여기서 페이지에 I 프레임 전용 스트림에 대한 보기 탭을 표시할지 지정할 수 있습니다.

여기서 페이지의 **사전 설정 위치** 섹션이 **설정** 페이지의 **카메라 > 사전 설정 위치 및 투어** 섹션에서 설정한 장면 목록이 있는 드롭다운 상자를 표시할지 여부를 지정할 수 있습니다.

여기서 페이지에 부분을 표시할지 여부를 지정할 수 있습니다.

'특수 기능' 표시

여기서 페이지에 **특수 기능** 부분을 표시할지 여부를 지정할 수 있습니다.

JPEG 및 비디오 파일 경로

페이지에서 저장되는 개별 이미지 및 비디오 시퀀스의 저장 위치 경로를 입력합니다.

비디오 파일 형식

라이브 페이지 표시를 위한 파일 형식을 선택합니다. MP4 형식에는 메타데이터가 포함되지 않습니다.

6

연결

6.1

클라우드 서비스

Bosch Remote Portal

작동

작동 모드에 따라 카메라가 Bosch Remote Portal과 통신하는 방법이 결정됩니다.

- 서버를 계속 폴링하려면 **켜짐**을 선택합니다.
- 폴링을 차단하려면 **꺼짐**을 선택합니다.

이 필드에는 카메라가 통신하는 클라우드 기반 서비스가 표시됩니다.

- Bosch Remote Portal 같은 클라우드 기반 서비스에 장치를 등록하면 이 필드에 이 사실("")이 표시됩니다.

참고: 해당 서비스로 장치에 연결하는 버튼()이 활성화 상태입니다.

- 장치를 등록하지 않은 경우에는 ". " 메시지가 표시됩니다.

참고: 해당 서비스로 장치에 연결하는 버튼()이 활성화 상태가 아닙니다.

이 영역에는 Stratocast 등록 코드의 상태가 표시됩니다.

이 필드에는 장치와 Bosch Remote Portal 간의 연결 상태가 표시됩니다.

- 장치가 등록되어 있고 작동 모드가 **켜짐**으로 설정된 경우 상태에는 장치가 클라우드 서비스에 연결된 것으로 표시됩니다.

참고: 버튼이 활성화됩니다.

- 장치가 등록되어 있지 않거나 작동 모드가 **꺼짐**로 설정된 경우 장치가 상태인 것으로 표시됩니다.

참고: 버튼은 장치를 Bosch Remote Portal에 등록하지 않은 경우에만 활성화됩니다.

6.2

계정

내보내기 포스팅 및 녹화를 위해 네 개의 별도 계정을 정의할 수 있습니다.

유형

계정 유형을 FTP 또는 Dropbox로 선택합니다.

Dropbox 계정을 사용하기 전에 장치의 시간 설정이 올바르게 동기화되었는지 확인합니다.

인증

계정을 인증하려면 이 버튼을 클릭합니다.

계정 이름

대상 이름으로 표시할 계정 이름을 입력합니다.

참고: 옆에 표시되는 필드는 **유형** 필드에서 선택한 옵션에 따라 달라집니다.

IP 주소

JPEG 이미지를 저장할 서버의 IP 주소를 입력합니다.

로그인

서버의 로그인 ID를 입력합니다.

비밀번호

서버에 액세스할 수 있게 해주는 비밀번호를 입력합니다. 비밀번호를 확인하려면 오른쪽의 확인 버튼을 클릭합니다.

경로

서버에 이미지를 게시할 정확한 경로를 입력합니다. 올바른 경로를 찾아보려면 오른쪽의 찾아보기 버튼을 클릭합니다.

최대 비트레이트

JPEG 이미지에 대한 최대 비트레이트(단위: kbps)를 입력합니다.

암호화

이 확인란을 선택하면 보안 FTP/TLS 연결을 활성화할 수 있습니다.

6.3**DynDNS****동적 DNS 사용**

동적 DNS(Domain Name Service)를 사용하면 장치의 현재 IP 주소를 몰라도 인터넷을 통해 호스트 이름을 사용하여 장치를 선택할 수 있습니다. 이 서비스를 여기에서 활성화할 수 있습니다. 그렇게 하려면 동적 DNS 공급업체 중 하나의 계정을 만들고 해당 현장의 장치에 필요한 호스트 이름을 등록해야 합니다.

참고:

서비스, 등록 프로세스 및 사용 가능한 호스트 이름에 대한 내용은 공급업체에 문의하십시오.

공급업체

드롭다운 목록에서 동적 DNS 공급업체를 선택합니다.

호스트 이름

장치에 등록된 호스트 이름을 입력합니다.

사용자 이름

등록한 사용자 이름을 입력합니다.

비밀번호

등록한 비밀번호를 입력합니다.

지금 강제 등록

IP 주소를 DynDNS 서버로 전송하여 강제 등록을 합니다. 자주 변경되는 항목은 DNS에 제공되지 않습니다. 장치를 처음 설정할 때 강제 등록을 하는 것이 좋습니다. 이 기능은 필요한 경우에만 사용하고 하루에 한 번 이상 사용하지 마십시오. 서비스 공급업체가 차단할 수 있습니다. 장치의 IP 주소를 전송하려면 **등록** 버튼을 클릭합니다.

상태

DynDNS 기능의 상태는 참고를 위해 여기에 표시됩니다. 이러한 설정은 변경할 수 없습니다.

설정를 클릭하여 변경 사항을 적용합니다.

7 카메라

7.1 설치 관리자 메뉴

센서 모드는 이미지 품질 설정에 대한 기본 해상도 및 프레임 속도를 지정합니다. 빠르게 움직이는 장면은 느리게 움직이는 장면에 비해 더 나은 이미지 품질을 위해 더 높은 프레임 속도(50fps 또는 60fps)를 사용합니다. 필요한 경우 이 설정을 조정하십시오.

이 고해상도(HD 1080p)는 해당 장면에 최대 디테일을 제공하지만 프레임 속도가 낮기 때문에 빠르게 움직이는 물체에서 동작 허상이 발생할 수 있습니다.

일부 조명은 프레임 속도가 주 상용 주파수와 동기화되지 않는 경우 깜박임이 표시될 수 있습니다. 이를 방지하기 위해 센서 모드 프레임 속도는 상용 주파수와 맞아야 합니다.

- 50Hz: 25 또는 50fps
- 60Hz: 30 또는 60fps

적절한 옵션을 선택합니다.

- 25fps - 3.7MP 16:9 - HDR X
- 30fps - 3.7MP 16:9 - HDR X
- 50fps - 3.7MP 16:9
- 60fps - 3.7MP 16:9



참고!

필드 변경

필드의 매개변수 변경이 완료되는 데 약 10-20초 소요됩니다. 이 시간 동안에는 아무 것도 변경할 수 없습니다. 카메라 이미지는 고정됩니다.

(카메라가 거꾸로 장착되어) 라이브 비디오 이미지를 뒤집으려면 180°를 선택합니다.

카메라가 똑바로 장착된 경우에는 0°를 선택합니다.

미러 이미지

카메라 사진의 미러 이미지를 출력하려면 **켜기**를 선택합니다.

참고: 미러 이미지 모드에서는 프라이버시 마스크가 지원되지 않습니다.

인코딩 모드 H.264 또는 H.265를 선택합니다.

카메라 LED

LED가 꺼지는 시기를 카메라가 결정하도록 하려면 **자동 비활성화**를 선택합니다.

카메라 LED를 시작하려면 **사용**를 선택합니다.

카메라 LED를 중지하려면 **비활성화됨**를 선택합니다.

장치 재부팅

장치를 다시 시작하려면 **재부팅**을 클릭합니다.

설정 복원

장치의 공장 출하 기본값을 복원하려면 **복원**을 클릭합니다.

참고: 이 버튼을 클릭하면 서비스 수준 비밀번호도 지워집니다. 운영자가 다른 것보다 비밀번호부터 재설정해야 합니다.

공장 출하 기본값

카메라의 공장 출하 기본값을 복원하려면 **기본값**을 클릭합니다. 확인 화면이 표시됩니다. 재설정 후 카메라가 화질을 최적화할 수 있도록 몇 초 동안 대기합니다.

장치를 공장 출하 기본값으로 재설정하려면 열리는 각 대화 상자에서 **확인**을 클릭합니다.

그러면 네트워크 설정을 포함한 모든 설정이 기본값으로 재설정됩니다.

7.1.1

스탬핑 표시

비디오 이미지에 있는 다양한 오버레이 또는 "스탬프"가 중요한 부가 정보를 제공합니다. 이러한 오버레이는 개별적으로 사용될 수 있으며 이미지에 깔끔하게 정렬되어 있습니다.

아래 드롭다운 메뉴를 사용하여 개별 스탬핑 옵션을 구성할 수 있습니다. 해당 샘플 화면에 구성된 텍스트 및 배경 스타일의 미리 보기가 표시됩니다.

설정를 클릭하여 변경 사항을 적용합니다.

전역 구성



참고!

모든 스탬핑 영역에 대해 이 옵션을 개별적으로 구성할 수도 있습니다.

전역 구성 설정에 대한 변경 사항은 모든 스탬핑 영역에 적용됩니다.

OSD 상의 오버레이 글꼴 크기를 선택합니다. **정상** 또는 .

사용자 지정을 선택하면 **글꼴 크기(%)** 필드가 활성화됩니다.

글꼴 크기

글꼴의 사용자 지정 크기(%)를 1~1000 사이의 값으로 입력합니다.

텍스트 색상

표시할 알람 메시지의 색상을 선택합니다.

배경색

표시할 알람 메시지의 배경색을 선택합니다.

옵션을 활성화한 경우 배경색이 OSD에 표시되지 않습니다.

이 상자를 선택하여 이미지의 스탬프 배경을 투명하게 합니다.

카메라 이름 스탬핑

이 필드는 카메라 이름 오버레이의 위치를 설정합니다. **상단** 또는 **하단**에 표시될 수 있으며, **사용자 지정** 옵션을 사용하여 원하는 위치에 지정할 수 있습니다. 오버레이 정보가 없는 경우에는 **끄기**로 설정할 수도 있습니다.

1. 목록에서 원하는 옵션을 선택합니다.
2. **사용자 지정** 옵션을 선택한 경우에는 정확한 위치를 지정할 수 있는 추가 필드가 표시됩니다(**위치(XY)**).
3. **위치(XY)** 필드에 원하는 위치의 값을 입력합니다.

선택 사항으로 확인란을 선택하여 전체 폭 배경 막대를 시간 스탬프 아래에 배치합니다.

이미지에 로고를 넣으려면 최대 크기가 128x128 픽셀이고 색상이 256개인 압축되지 않은 .bmp 파일을 선택하여 카메라로 업로드합니다. 이후 이미지 상의 위치를 선택할 수 있습니다.

OSD 상의 로고 위치, 즉 , 또는 중에서 선택합니다.

로고 위치 지정을 비활성화하려면 **꺼짐** (기본값)를 선택합니다.

시간 스탬핑

이 필드에서는 시간 오버레이의 위치를 설정합니다. **상단** 또는 **하단**에 표시될 수 있으며, **사용자 지정** 옵션을 사용하여 원하는 위치에 지정할 수 있습니다. 오버레이 정보가 없는 경우에는 **끄기**로 설정할 수도 있습니다.

1. 목록에서 원하는 옵션을 선택합니다.
2. **사용자 지정** 옵션을 선택한 경우에는 정확한 위치를 지정할 수 있는 추가 필드가 표시됩니다(**위치(XY)**).
3. **위치(XY)** 필드에 원하는 위치의 값을 입력합니다.

밀리초 표시

필요 시 밀리초를 표시할 수도 있습니다. 이 정보는 녹화된 비디오 이미지에 유용합니다. 그러나 프로세서의 컴퓨팅 시간이 증가하지는 않습니다. 밀리초를 표시할 필요가 없다면 **끄기**를 선택합니다.

알람 모드 스탬핑

알람 발생 시 이미지에 텍스트 메시지 오버레이를 표시하려면 **켜기**를 선택합니다. 원하는 위치에 표시할 수 있으며 나중에 **사용자 지정** 옵션을 사용하여 지정할 수 있습니다. 오버레이 정보가 없는 경우에는 **끄기**로 설정할 수도 있습니다.

1. 목록에서 원하는 옵션을 선택합니다.
2. **사용자 지정** 옵션을 선택한 경우에는 정확한 위치를 지정할 수 있는 추가 필드가 표시됩니다(**위치(XY)**).
3. **위치(XY)** 필드에 원하는 위치의 값을 입력합니다.

알람 메시지

알람 발생 시 이미지에 표시할 메시지를 입력합니다. 최대 텍스트 길이는 31자입니다.

제목 OSD

선택한 위치에 OSD 제목을 표시할 수 있습니다.

켜기를 선택하면 이미지에 섹터 또는 사전 설정 위치 제목 오버레이가 연속으로 표시됩니다.

일시 유지를 선택하면 섹터 또는 사전 설정 위치 제목 오버레이가 몇 초 동안 표시됩니다.

1. 목록에서 원하는 옵션을 선택합니다.
2. 정확한 위치(**위치(XY)**)를 지정합니다.
3. **위치(XY)** 필드에 원하는 위치의 값을 입력합니다.

오버레이 정보 표시를 비활성화하려면 **끄기**를 선택하십시오.

카메라 OSD

디지털 줌, 조리개 열기/닫기, 근접 초점/원거리 초점 오버레이와 같은 카메라 응답 정보를 이미지에 일시적으로 표시하려면 **켜기**를 선택합니다. 아무런 정보도 표시하지 않으려면 **끄기**를 선택합니다.

1. 목록에서 원하는 옵션을 선택합니다.
2. 정확한 위치(**위치(XY)**)를 지정합니다.
3. **위치(XY)** 필드에 원하는 위치의 값을 입력합니다.

켜짐을 선택하면 OSD에 펄스처럼 표시되어 비디오 스트림이 라이브임을 나타내는 아이콘인 가 표시됩니다.

꺼짐을 선택하면 를 숨깁니다.

제목 영역

켜짐을 선택하여 OSD 상의 제목 영역 위치를 설정하거나 편집합니다.

위치(XY) 및 필드가 나타납니다.

1. **위치(XY)** 필드에서 정확한 위치를 지정합니다. (기본값은 2입니다.)
2. 필드에서 위치 범위를 입력합니다. (기본값은 176입니다.)

꺼짐을 선택하여 보기에서 영역을 숨깁니다.

원격 측정 영역

켜짐을 선택하여 원격 측정 정보(방위와 고도(팬/틸트 위치)) 위치 및 OSD 상의 확대/축소 계수를 설정하거나 편집합니다. "PTZ 설정, 페이지 38" 섹션에서 팬 및 틸트 한계 설정 방법을 참조하십시오.

위치(XY) 및 필드가 나타납니다.

1. **위치(XY)** 필드에서 정확한 위치를 지정합니다. (기본값은 2입니다.)
2. 필드에서 위치 범위를 입력합니다. (기본값은 176입니다.)

꺼짐을 선택하여 보기에서 영역을 숨깁니다.

피드백 영역

커짐을 선택하여 OSD 상의 시스템 피드백 메시지(포커스, 조리개, 확대/축소 레벨 등의 카메라 설정용 메시지 포함) 위치를 설정하거나 편집합니다. "렌즈 설정" 섹션에서 이러한 설정을 구성하는 방법을 참조하십시오.

위치(XY) 및 필드가 나타납니다.

1. **위치(XY)** 필드에서 정확한 위치를 지정합니다. (기본값은 2입니다.)
2. 필드에서 위치 범위를 입력합니다. (기본값은 176입니다.)

꺼짐을 선택하여 보기에서 영역을 숨깁니다.

스트림 보안

드롭다운 상자에서 비디오의 무결성을 확인하기 위한 방법을 선택합니다.

을 선택하면 모든 이미지에 아이콘이 표시됩니다. 이 아이콘은 시퀀스(라이브 또는 저장된 자료)가 조작되었는지 나타냅니다.

전송되는 비디오 이미지의 무결성을 보장하기 위해 이미지에 디지털 서명을 추가하려면 이 서명에 대해 암호화 알고리즘 중 하나를 선택합니다.

일부 모드의 경우, 디지털 서명 삽입 사이의 간격(초 단위)을 입력합니다.

7.1.2

위치 설정

기능은 카메라 위치와 카메라 시야의 관점을 표현합니다.

관점 정보는 시스템이 이것을 통해 원거리 객체가 작아 보이는 점을 보상할 수 있다는 점에서 Video Analytics에 중요한 정보입니다.

관점 정보를 사용할 때 사람, 자전거, 자동차, 트럭 같은 객체를 구분할 수 있고, 이러한 객체가 3D 공간에서 움직일 때 그 실제 크기와 속도를 정확하게 계산할 수 있습니다.

그러나 관점 정보를 정확히 계산하기 위해서는 카메라가 평평한 단일 수평면을 향해야 합니다. 경사진 여러 평면, 언덕, 계단은 관점 정보를 왜곡시켜 크기와 속도 같은 객체 정보가 부정확하게 나올 수 있습니다.

장착 위치는 흔히 보정이라고 하는 관점 정보를 말하는 것입니다.

일반적으로 장착 위치는 높이, 롤 각도, 틸트 각도, 초점 거리 같은 카메라 매개변수로 결정됩니다.

카메라 높이는 항상 수동으로 직접 입력해야 합니다. 가능한 경우 롤 각도와 틸트 각도는 카메라가 직접 제공합니다. 카메라에 렌즈가 내장된 경우 초점 거리가 제공됩니다.

카메라의 장착 위치를 선택합니다. 표시되는 옵션은 카메라 유형에 따라 다릅니다.

높이는 카메라부터 캡처된 이미지의 바닥면까지의 수직 거리를 말하는 것입니다. 일반적으로 바닥보다 높은 위치에 장착된 카메라의 높이입니다.

카메라 위치 높이를 미터 단위로 입력합니다.

기능은 로컬 또는 전역 좌표계에서 카메라의 위치를 설명합니다. Video analytics로 추적되는 카메라와 객체가 지도에 표시됩니다.

좌표계를 선택하고 선택한 좌표계에 따라 나타나는 추가 입력 필드에 해당하는 값을 입력합니다.

데카르트 좌표계는 세 개의 직교축 X, Y, Z의 위치 조합으로 공간 내 각 지점을 표현합니다. 오른손 좌표계가 사용되며, 여기서 X와 Y는 바닥면을 가로지르며, Z는 바닥면 높이를 표현합니다.

X축에 있는 바닥면 카메라 위치입니다.

Y축에 있는 바닥면 카메라 위치입니다.

바닥면의 높이입니다. 카메라 높이를 계산하려면 값을 카메라의 값에 더합니다.

WGS 84 좌표계는 GPS를 포함해 전세계 여러 표준에서 사용되는 구면 좌표계입니다.

위도는 구면 좌표계 WGS 84에서 카메라의 남북 위치입니다.

경도는 구면 좌표계 WGS 84에서 카메라의 동서 위치입니다.

해수면보다 높은 바닥면의 높이입니다. 카메라 높이를 계산하려면 값을 카메라의 값에 더합니다.

동쪽(WGS 84) 또는 X축()에서 0°에서 시작하는 카메라의 시계 반대 방향으로 도는 방위입니다. 카메라가 북쪽(WGS 84) 또는 Y축(데카르트)을 향할 경우의 방위는 90°입니다.

7.2 장면 모드

장면 모드는 이미지 매개 변수 집합으로, 해당 모드를 선택할 때 카메라에서 설정합니다(설치 관리자 메뉴 설정은 제외). 몇 가지 사전 정의된 모드를 일반적인 시나리오에 적용할 수 있습니다. 모드를 선택한 후에는 사용자 인터페이스를 통해 추가 변경 작업을 수행할 수 있습니다.

현재 모드

드롭다운 메뉴에서 사용할 모드를 선택합니다.

표준

이 모드는 실내와 실외의 표준 장면 대부분에 최적화되어 있습니다.

나트룸 조명

대부분의 경우에 이 모드가 적용됩니다. 조명이 주간에서 야간으로 변경되는 환경에서 사용해야 합니다. 태양광 및 거리 조명(나트룸등)을 고려합니다.

이 모드는 향상된 대비, 선명도 및 채도로 더욱 선명한 이미지를 제공합니다.

LPR(IR 필수)

이 모드는 IR 조명과 함께 고속으로 반사되는 번호판을 캡처하도록 최적화되어 있습니다. 셔터 속도가 짧고 최대 게인이 낮을수록 선명한 고대비 번호판 이미지가 제공됩니다.

참고 1: 야간에는 흑백 모드일 때 번호판만 선명하게 표시되고 나머지 장면은 어둡게 표시됩니다.

참고 2: 카메라 위치, 차량 속도 및 사용된 IR 빔에 따라 셔터 시간과 최대 게인을 사용자 지정해야 합니다.

참고 3: IR 조명이 필요합니다.

모드 ID

선택한 모드의 이름이 표시됩니다.

모드 복사 대상

드롭다운 메뉴에서 활성 모드를 복사할 대상 모드를 선택합니다.

모드 기본값 복원

공장 출하 기본값 모드를 복원하려면 **모드 기본값 복원**을 클릭합니다. 결정을 확인합니다.

7.2.1 색상

색상

밝기 (0...255)

슬라이더를 이용해 0에서 255까지 밝기를 조정합니다.

콘트라스트 (0...255)

슬라이더를 이용해 0에서 255까지 대비를 조정합니다.

채도 (0...255)

슬라이더를 이용해 0에서 255까지 채도를 조정합니다.

화이트 밸런스

드롭다운 목록에서 알맞은 화이트 밸런스 모드를 선택합니다.

- 모드에서는 카메라가 평균 반사율법을 이용해 최적의 색 재현성을 위한 조정을 지속적으로 수행합니다. 이 모드는 실내 광원과 컬러 LED 조명에 유용합니다.
- 모드에서는 카메라가 자연 광원 환경에서 최적의 색 재현성을 위한 조정을 지속적으로 수행합니다.
- 모드에서는 카메라가 나트륨등 광원(거리 조명) 환경에서 최적의 색 재현력을 위한 조정을 지속적으로 수행합니다.
- 모드는 이미지의 모든 지배 색상(예: 축구장이나 도박대의 녹색)을 고려하고 그러한 정보를 이용해 밸런스가 잡힌 색상을 재현합니다.
- **수동 RGB** 모드에서는 적색, 녹색 및 청색 계인을 원하는 위치로 수동 설정할 수 있습니다.

화이트 밸런스 적용

ATW를 일시 중지시키고 현재의 색상 설정을 저장하려면 **대기**를 클릭합니다. 모드가 수동으로 바뀝니다.

아래 표에는 **화이트 밸런스** 필드에서 사용할 수 있는 옵션과 선택한 옵션에 따라 나타나는 추가 필드가 나와 있습니다.

“화이트 밸런스” 필드의 옵션	추가 입력 필드	구성을 위한 추가 필드	참고
			3개의 “가중” 필드는 “” 필드의 옵션이 켜짐 일 때만 나타납니다.
나트륨 램프 자동			
수동		적색 계인 녹색 계인 청색 계인	

오토 모드에서는 On 또는 Off로 설정할 수 있습니다. On 상태에서는 R, G 및 B 웨이트 슬라이더로 자동 색 재현에 대한 추가 미세 조정 작업을 수행할 수 있습니다.

R-가중

화이트 밸런스가 자동 모드에 있고 **RGB-가중 화이트 밸런스**가 설정되어 있을 때 이 필드가 나타납니다. 적색 계인 가중 슬라이드를 조정합니다(-5-0 ~ +50, 기본값은 0). 적색을 줄이면 시안색이 더 증가합니다.

G-가중

화이트 밸런스가 자동 모드에 있고 **RGB-가중 화이트 밸런스**가 설정되어 있을 때 이 필드가 나타납니다. 녹색 게인 가중 슬라이드를 조정합니다(-5-0 ~ +50, 기본값은 0). 녹색을 줄이면 마젠타색이 더 증가합니다.

B-가중

화이트 밸런스가 자동 모드에 있고 **RGB-가중 화이트 밸런스**가 설정되어 있을 때 이 필드가 나타납니다. 청색 게인 가중 슬라이드를 조정합니다(-5-0 ~ +50, 기본값은 0). 청색을 줄이면 황색이 더 증가합니다.

적색 게인

수동 RGB 화이트 밸런스 모드에서 공장 출하 화이트 포인트 설정을 보정하려면 적색 게인 슬라이더를 조절합니다(적색을 줄이면 시안색이 증가함).

녹색 게인

수동 RGB 화이트 밸런스 모드에서 공장 출하 화이트 포인트 설정을 보정하려면 녹색 게인 슬라이더를 조절합니다(녹색을 줄이면 마젠타색이 증가함).

청색 게인

수동 RGB 화이트 밸런스 모드에서 공장 출하 화이트 포인트 설정을 보정하려면 청색 게인 슬라이더를 조절합니다(청색을 줄이면 황색이 증가함).

7.2.2**ALC****ALC 모드**

자동 조절을 위한 모드를 선택합니다.

- 형광등 50Hz
- 형광등 60Hz
-

ALC 레벨

비디오 출력 레벨을 조정합니다(-15~0~+15).

ALC의 작동 가능 범위를 선택합니다. 양의 값은 빛이 약한 조건에서 보다 유용하며, 음의 값은 매우 밝은 조건에서 보다 유용합니다.

ALC(평균과 피크 대비) 슬라이더는 주로 장면 평균 레벨(슬라이더 위치 -15) 또는 장면 최고 레벨(슬라이더 위치 +15)에서 제어할 수 있도록 ALC 레벨을 구성합니다. 장면 최고 레벨은 자동차 헤드라이트가 포함된 이미지 캡처에 유용합니다.

느리게, 보통, 빠르게를 선택하여 비디오 레벨 제어 루프의 속도를 조정합니다. 대부분의 화면에서, 이 항목을 기본 값으로 유지해야 합니다.

이 슬라이더를 사용하여 최대 게인을 조정합니다.

노출/프레임 속도

적합한 노출 속도를 선택합니다.

- **자동 노출/프레임 속도**를 선택하면 장치에서 셔터 속도를 최적의 상태로 자동 설정할 수 있습니다. 이 상태에서 장치는 장면의 조도가 허용하는 한 기본 셔터 속도를 유지합니다.
자동 노출에 적합한 최소 프레임 속도를 선택합니다. 여기서 사용할 수 있는 값은 **설치 관리자 메뉴**에서 **기본 프레임 속도**로 설정한 값에 따라 결정됩니다.
- **고정 노출**를 선택하여 고정 셔터 속도를 설정합니다.
고정 노출에 적합한 셔터 속도를 선택합니다. (사용 가능 값은 ALC 모드에 설정값에 따라 결정됩니다.)

기본 셔터 [s]

카메라가 **자동 노출/프레임 속도** 모드에 있는 경우 이 필드의 값을 셔터의 최고 속도로 선택합니다. 셔터 속도 제한은 동작 성능을 개선합니다.

값이 낮을수록 감도는 높아지지만 모션 블러 현상이 증가합니다.

이 옵션은 **자동 노출/프레임 속도**를 선택한 경우에만 사용할 수 있습니다.

기본 셔터

기본 셔터 속도를 선택합니다. 기본 셔터는 자동 노출 모드의 동작 성능을 개선합니다.

카메라는 장면의 조도가 허용하는 한 선택한 기본 셔터 속도를 유지합니다.

이 옵션은 **자동 노출/프레임 속도**를 선택한 경우에만 사용할 수 있습니다.

고정 노출의 경우 **고정 셔터 [s]**를 선택합니다. (사용 가능 값은 ALC 모드에 설정값에 따라 결정됩니다.)

이 슬라이더를 사용하여 장면의 특정 요구 사항에 따라 조리개 개방을 조정합니다.

- **조리개 열림**은 로컬 선명도 및/또는 감도가 높아집니다.
- **조리개 닫힘**은 피사계 심도가 깊어져 관심 피사체에 초점을 맞출 수 있습니다. 조리개 개방 수치 변경으로 계인에 영향을 미칠 수 있는 장면에서 조리개를 닫으면 비디오 노이즈가 늘어나고 대역폭이 증가될 수 있습니다. 조리개가 많이 닫히면 모션 블러 현상이 증가할 수도 있습니다.

주/야간

드롭다운 목록에서 알맞은 모드를 선택합니다.

자동 - 화면의 조도에 맞추어 카메라가 IR 차단 필터의 켜기 및 끄기 모드를 전환해 줍니다.

흑백 - IR 차단 필터가 제거되고 IR 민감도가 극대화됩니다.

색상 - 조도와 관계 없이 카메라가 항상 컬러 신호를 생성합니다.

야간-주간 전환

슬라이더를 조절해 **Auto** 모드에서 카메라가 흑백에서 컬러로 전환되는 비디오 레벨을 설정합니다 (-15~+15).

낮은(음의) 값은 낮은 조도에서 카메라가 컬러 모드로 전환됨을 의미합니다. 높은(양의) 값은 높은 조도에서 카메라가 컬러 모드로 전환됨을 의미합니다.

(실제 전환점은 불안정한 전환을 막기 위해 자동으로 변경됩니다.)

7.2.3

화질 개선

지능형 노이즈 감소를 제외한 이 페이지의 모든 설정은 장면 모드에 따라 달라집니다. 즉, 각 장면 모드에서 선명도/노이즈 억제/HDR을 조정할 수 있습니다.

넓은 동적 범위 모드에서는 전자식 셔터를 사용하여 노출 시간이 각각 다른 여러 이미지를 캡처하고 고대비 프레임을 재현해 냅니다. 출력 프레임은 고속 셔터 이미지로 캡처한 밝은 영역과 저속 셔터 이미지로 캡처한 어두운 영역을 결합합니다. 그 결과, 장면의 밝은 영역(하이라이트)과 어두운 영역(그림자) 모두 동시에 자세히 볼 수 있습니다.

적절한 옵션을 선택합니다.

- **꺼짐** - **넓은 동적 범위**를 중지하고 고정 셔터, BLC와 같은 기능을 활성화합니다.
- **HDR X - 동작 최적화** - 이 모드에서는 화면의 빠르게 움직이는 물체에 초점을 최적화합니다. 이 모드에서는 카메라의 동적 범위가 “끄기” 모드에 비해 향상되지만 HDR 조합 허상이 없습니다.
- **HDR X - Optimized DR** - 이 모드에서는 카메라가 HDR 장면에 최적화됩니다.
- **HDR X - Extreme DR** - 이 모드에서는 초고대비를 제공하여 가시도가 더욱 향상되지만 시각적 노이즈 또는 허상이 발생할 수 있습니다.

역광 보정

- 역광 보정을 끄려면 **꺼짐**를 선택합니다.

- 고대비 상태 및 조명이 극히 밝거나 어두운 환경에서 세부적인 부분까지 캡처하려면 **커짐**을 선택합니다.
- 밝은 배경의 앞에서 움직이는 사람들이 포함된 장면에서 물체의 디테일을 부분까지 캡처하려면 Intelligent Auto Exposure를 선택합니다.

참고: 와 **역광 보정**을 동시에 사용할 수 없습니다. (를 켜면 **역광 보정**이 꺼집니다.)

※ **고정 셔터** 모드에서는 가 작동하지 않습니다.

대비 강조

저대비 상태에서 대비를 높이려면 **커짐**을 선택합니다.

Intelligent Defog

Intelligent Defog 모드 기능을 통해 김이 서리거나 대비가 낮은 장면에서 시야를 상당 부분 개선할 수 있습니다.

자동을 선택하면 Intelligent Defog 기능이 필요에 따라 자동으로 활성화됩니다.

꺼짐을 선택하면 이 기능이 비활성화됩니다.

을 선택하면 대비가 매우 낮은 이미지를 보기 위한 기능이 활성화됩니다.

서리 제거 기능의 강도를 선택합니다.

참고: 이 필드는 Intelligent Defog의 옵션이 "**커짐**" 또는 "**자동**"일 때만 나타납니다.

Intelligent Dynamic Noise Reduction

움직임과 조도에 따라 노이즈를 줄여주는 intelligent Dynamic Noise Reduction(iDNR)을 활성화하려면 **커짐**을 선택합니다.

선명도

이 필드는 를 으로 설정했을 때 활성화됩니다.

슬라이더를 이용해 비디오 이미지의 선명도를 조정합니다(1에서 15까지).

선명도의 조정 상태가 OSD에 표시됩니다.

임시 노이즈 필터링

임시 노이즈 필터링 레벨을 -15와 +15 사이에서 조정합니다.

평균적인 프레임별 노이즈 감소와 모션 블러 현상 사이의 밸런스를 조정합니다. 값이 높을수록 더 많은 노이즈가 제거되지만 낮은 비트레이트를 얻기 위해 장면의 움직이는 부분에서 더 많은 블러 현상이 발생합니다. 낮은 값에서는 그 반대입니다.

대부분의 화면에서 최적화 값은 0입니다.

공간 노이즈 필터링

공간 노이즈 필터링 레벨을 -15와 +15 사이에서 조정합니다.

공간적으로 모든 프레임의 노이즈 감소와 미세한 성능 저하 사이의 밸런스를 조정합니다. 값이 높을수록 더 많은 노이즈가 감소되지만 낮은 비트레이트를 얻기 위해 미세한 성능 저하가 발생합니다. 낮은 값에서는 그 반대입니다.

대부분의 화면에서 최적화 값은 0입니다.

참고: 를 HDR X - Extreme DR로 설정한 경우 두 번째 열 이 **선명도**, **임시 노이즈 필터링** 및 **공간 노이즈 필터링**의 입력 필드 오른쪽에 표시됩니다.

지능형 스트리밍

여기서는 최적화된 지능형 스트리밍 결과를 얻기 위해 인코더를 통해 선명도 레벨, **임시 노이즈 필터링** 및 **공간 노이즈 필터링**이 자동으로 조정될 수 있습니다.

인코더 자동 조정을 활성화 또는 비활성화합니다.

스트림 1, 2 또는 스마트 선택을 인코더에 대한 우선 순위 스트림으로 선택합니다. 스마트 선택을 선택하면 최적화된 스트림이 자동으로 선택됩니다.

7.2.4

장면 모드 스케줄러

장면 모드 스케줄러를 이용해 주간과 야간에 사용하기 적합한 장면 모드를 결정합니다.

1. **표시 범위** 드롭다운 상자에서 주간에 사용할 모드를 선택합니다.
2. **미표시 범위** 드롭다운 상자에서 야간에 사용할 모드를 선택합니다.
3. 슬라이더 버튼 2개를 사용하여 **시간 범위**를 설정합니다.

7.3

인코더 프로파일

비디오 신호 인코딩을 위해 코드 알고리즘을 선택하고 프로파일에 대한 사전 설정을 변경할 수 있습니다.

비디오 데이터 전송을 작동 환경에 맞춰 조정할 수 있습니다(예: 네트워크 구조, 대역폭, 데이터 로드). 이를 위해, 카메라는 개별적으로 압축 설정을 선택할 수 있는 두 개의 데이터 스트림(이중 스트리밍)을 동시에 생성합니다(예: 인터넷으로 전송하기 위한 설정 한 개와 LAN 연결을 위한 설정 한 개).

각각 다른 관점에 우선순위를 부여하는 사전 프로그래밍된 프로파일을 사용할 수 있습니다.

프로파일의 개별 매개변수 값을 변경하고 이름도 변경할 수 있습니다. 해당 탭을 클릭하여 프로파일 간에 전환할 수 있습니다.



주의!

프로파일은 상당히 복잡합니다. 프로파일에는 서로 상호 작용하는 다수의 매개변수가 포함되어 있기 때문에 일반적으로 기본 프로파일을 사용하는 것이 가장 좋습니다.

모든 구성 옵션을 완벽히 파악한 경우에만 프로파일을 변경하십시오.

참고: 기본 설정에서 스트림 1은 알람 연결과 자동 연결을 위해 전송됩니다.



참고!

모든 매개변수가 결합되어 하나의 프로파일을 구성하며 매개변수는 상호 종속적입니다. 특정 매개변수에 대해 허용되는 범위를 벗어나는 설정을 입력할 경우 설정이 저장될 때 가장 가까운 허용 값으로 대체됩니다.

프로파일 이름

필요한 경우 프로파일에 대한 새 이름을 입력합니다.

비트레이트 최적화는 최적화 강도를 정의합니다. 적절한 장면 모드와 결합되어야 합니다. 및 **최대 비트레이트**의 경우 성능 기반 모드로 작동합니다. 인코더가 장면에서 필요로 하는 경우 최대 설정까지 비트레이트를 생성합니다.

최대 이미지 품질의 경우 최소 비트레이트 감소()를 적용합니다. 이로 인해 파일 크기가 크게 증가합니다. 최대 비트레이트 감소가 적용된 경우 이미지 품질은 떨어지지만 파일 크기 또한 크게 감소합니다().

필요한 비트레이트 최적화 설정 선택:

- **꺼짐:** 비트레이트 최적화 비활성화

-
-
-
-
-

최대 비트레이트

어떤 상황에도 이 최대 비트레이트를 초과하지 않습니다. I 및 P 프레임에 대한 비디오 화질 설정에 따라 개별 이미지를 건너뛸 수 있습니다.

여기에 입력한 값은 **대상 비트레이트** 필드에 입력한 값보다 최소 10% 커야 합니다. 여기에 입력한 값이 지나치게 작을 경우 자동으로 조정됩니다.

평균 계산 기간

장기적 비트레이트를 안정화하는 수단으로서 알맞은 평균 계산 기간을 선택합니다.

대상 비트레이트

네트워크에서 대역폭 사용을 최적화하기 위해 장치의 데이터 속도를 제한합니다. 대상 데이터 속도는 과도한 동작이 없는 일반적인 장면에서 원하는 화질에 따라 설정해야 합니다.

이미지가 복잡하거나 잦은 움직임으로 이미지 콘텐츠가 수시로 변경되는 경우에는 이 제한이 일시적으로 초과되어 **최대 비트레이트** 필드에 입력한 값까지 도달할 수 있습니다.

참고: **평균 계산 기간** 필드에서 시간을 선택할 경우에만 이 필드에서 값을 변경할 수 있습니다. **평균 계산 기간**을 선택하지 않으면 **대상 비트레이트** 필드가 비활성화됩니다.

프레임 속도

슬라이더를 사용하여 원하는 값을 설정합니다.

참고: 프레임 속도가 높을수록 모션 시퀀스가 부드러워지지만 더 많은 디스크 공간이 필요합니다. 프레임 건너뛰기에 의해 구현되는 프레임 속도가 낮을수록 더 적은 디스크 공간이 필요하지만 모션 시퀀스가 부드럽지 않습니다.

비디오 해상도

비디오 이미지에 대해 원하는 해상도를 선택합니다.

참고: 이 필드의 값은 SD 스트림의 해상도만 조절합니다.

고급 설정

필요한 경우 전문가 설정을 사용하여 I 프레임 화질과 P 프레임 화질을 특정 요구 사항에 맞춰 조정합니다. 설정은 H.264 양자화 매개변수(QP)를 기반으로 합니다.

I 프레임 거리

슬라이더를 사용하여 I 프레임 간 거리를 **자동**으로 또는 **3~255** 중에서 설정합니다. 3을 입력하는 경우 매 세 번째 이미지가 I 프레임입니다. 숫자가 낮을수록 더 많은 I 프레임이 생성됩니다.

지원되는 값은 GOP 구조 설정에 따라 달라집니다. 예를 들어 IBP를 선택하면 짝수 값만 지원되고 IBBP를 선택하면 3 또는 3의 배수만 지원됩니다.

이 기능은 H.264 및 H.265 스트림에서 다중 참조를 허용하여 비트레이트를 감소시킬 수 있습니다. 일부 디코더는 이 기능을 지원하지 않으며, 따라서 비활성화될 수 있습니다.

최소 P 프레임 QP

이 매개변수를 통해 P 프레임의 이미지 품질을 조정하고 P 프레임의 양자화에 대한 하한을 정의함으로써 달성 가능한 P 프레임의 최대 품질을 정의할 수 있습니다. H.264 프로토콜에서는 양자화 매개변수(QP)가 압축 정도를 지정하여 모든 프레임의 이미지 품질을 지정합니다. 네트워크 설정에서 최대 데이터 속도의 설정에 따라, P 프레임의 양자화(QP 값)가 낮을수록 인코딩 품질(따라서 최상의 이미지 품질)은 높아지고 프레임 재생률은 낮아집니다. 양자화 값이 높아지면 이미지 품질이 저하되고 네트워크 부하는 낮아집니다. 일반적인 QP 값은 18에서 30 사이입니다.

기본 설정인 자동을 선택하면 품질이 P 프레임 비디오 화질에 대한 설정으로 자동으로 조정됩니다.

I/P 프레임 델타 QP

이 매개변수는 I 프레임 양자화(QP)와 P 프레임 양자화(QP)의 비를 설정합니다. 예를 들어 슬라이드 컨트롤을 음의 값으로 움직여 I 프레임에 대해 더 낮은 값을 설정할 수 있습니다. 따라서 P 프레임을 기준으로 한 I 프레임의 품질이 개선됩니다. 총 데이터 로드는 증가하겠지만, I 프레임의 일부만큼만 증가합니다. 기본 설정인 자동을 선택하면 이동과 화질(초점)이 최적의 조합을 이루는 값으로 자동으로 조정됩니다.

사진에서 이동이 증가하는 경우에도 최저의 대역폭에서 최고의 화질을 얻으려면 화질 설정을 다음과 같이 구성하십시오.

1. 미리 보기 이미지에서 정상적인 이동 중 작동 범위를 관찰합니다.
2. **최소 P 프레임 QP** 값을 이미지 품질이 계속 사용자의 요구에 부합하는 가장 높은 값으로 설정합니다.
3. **I/P 프레임 델타 QP** 값을 가능한 가장 낮은 값으로 설정합니다. 이것이 일반적인 장면에서 대역폭과 메모리를 절약하는 방법입니다. 대역폭은 **최대 비트레이트**에 입력한 값까지 채워지므로 이동이 증가하는 경우에도 이미지 품질은 유지됩니다.

배경 QP

인코더 영역에 정의된 배경 영역에 알맞은 인코딩 품질 수준을 선택합니다. QP 값이 낮을수록 인코딩 품질은 높아집니다.

개체 QP

인코더 영역에 정의된 개체 영역에 알맞은 인코딩 품질 수준을 선택합니다. QP 값이 낮을수록 인코딩 품질은 높아집니다.

기본값

프로파일을 공장 출하 기본값으로 되돌리려면 **기본값**을 클릭합니다.

7.4**인코더 스트림**

참고: 카메라 녹화 중에 이 메뉴에 액세스하면 페이지 상단에 다음 메시지가 나타납니다.

녹화가 현재 활성화되어 있습니다. 따라서 녹화를 위해 선택한 각각의 스트림 프로파일에 '현재 프로파일'에 대한 정보가 표시됩니다.

각 스트림에 대해 다음 필드에서 적절한 옵션을 선택합니다.

속성

각 스트림의 드롭다운 메뉴에서 해상도 중 하나를 선택합니다.

스트림 1의 경우 옵션은 다음과 같습니다.

-
- **H.264 MP 1080p25/30 고정**

-
- **H.264 MP 720p50/60 고정**

을 선택한 경우 **스트림 2**의 옵션은 다음과 같습니다.

- **스트림 1 복사**

-
- **H.264 MP 1080p25/30 고정**

-
- **H.264 MP 720p50/60 고정**

- **SD 잘림**

H.264 MP 1080p25/30 고정을 선택한 경우 **스트림 2**의 옵션은 다음과 같습니다.

- **스트림 1 복사**

- **H.264 MP 1080p25/30 고정**

-
- **H.264 MP 720p50/60 고정**

- **SD 잘림**

를 선택한 경우 **스트림 2**의 옵션은입니다.

H.264 MP 720p50/60 고정을 선택한 경우 **스트림 2**의 옵션은 다음과 같습니다.

- **스트림 1 복사**

- **H.264 MP 720p50/60 고정**

- **SD 잘림**

비녹화 프로파일

각 스트림에 대해 다음 프로파일 중 하나를 선택합니다.

참고: 비녹화 프로파일(스트림)은 I 프레임 전용입니다.

참고: 각 스트림은 다른 스트림과 공유할 필요가 없는 자체 독립적인 프로파일을 가질 수 있습니다.

현재 프로파일

각 스트림은 활성 프로파일을 보여줍니다. 이름을 클릭하면 **인코더 프로파일(스트림(번호)), 프로파일(번호)** 창이 표시됩니다. 자세한 내용은 *인코더 프로파일, 페이지 33* 장을 참조하십시오.

JPEG 스트림

M-JPEG 스트림에 대한 매개변수를 설정합니다.

- 해상도를 선택합니다.
- 최대 프레임 속도(ips)를 선택합니다.
- 사진 화질 슬라이더를 사용하여 M-JPEG 이미지 품질을 낮음에서 높음까지 조정할 수 있습니다.

참고:

M-JPEG 프레임 속도는 시스템 부하에 따라 달라질 수 있습니다.

7.5

인코더 통계

스트림

현재 스트림(1, 2 또는 JPEG)을 확인합니다.

줌

현재 카메라 줌 배수(1배, 2배, 4배 또는 8배)를 확인합니다.

평균 계산 기간

장기적 비트레이트를 안정화하는 수단으로서 알맞은 평균 계산 기간을 선택합니다.

7.6

인코더 영역

사용자가 구성된 모든 사전 설정(사전 설정 위치/장면)에 대한 인코딩 영역을 구성하거나 비디오 이미지의 선택 가능한 영역에 대한 인코딩 품질을 낮출 수 있습니다. 이러한 영역을 통해 비트레이트를 더욱 효율적으로 제어할 수 있습니다. 장면에서 중요한 부분(GUI에서 물체로 식별)이 고해상도로 인코딩되어 인코딩 품질이 향상됩니다. 장면에서 별로 중요하지 않은 부분(배경의 하늘 및 나무와 같이 GUI에서 배경으로 식별)은 더 낮은 품질로 인코딩되어 인코딩 품질이 낮아집니다.

8개의 인코더 영역을 정의할 수 있습니다.

8개의 인코더 영역을 정의할 수 있습니다. 인코더 영역을 정의하려면 다음 단계를 따르십시오..

1. 첫 번째 드롭다운 상자(라벨 표시가 없는 영역 선택 목록)에서 선택 가능한 8개 영역 중 하나를 선택합니다. (드롭다운 상자에는 **영역 1**의 기본 옵션이 있습니다).
2. 영역을 추가하려면 + 상자를 클릭합니다.
3. 마우스를 사용하여 영역에 포함되는 구역(모양)을 정의하고 비디오 이미지 미리 보기에서 구역(모양)의 위치를 지정합니다.
 - 음영 구역(모양)의 중심, 모서리 점 또는 변을 끕니다.
 - 변을 더블 클릭하면 구역(모양)에 점이 추가됩니다.
4. 마지막 드롭다운 목록(라벨 표시가 없는 모드 선택 목록)에서 정의된 구역에 대한 인코더 품질을 선택합니다. (드롭다운 상자에는 기본 설정의 기본 옵션이 있습니다).

비디오 이미지에서 중요하지 않은 부분은 **배경**을 선택합니다.

비디오 이미지에서 중요한 부분은 **개체**를 선택합니다.

(**배경 및 개체**에 해당하는 품질 레벨은 **인코더 프로파일** 페이지 **고급 설정** 섹션에 정의되어 있습니다.)

5. PTZ 카메라: 두 번째 드롭다운 목록(라벨 표시가 없는 사전 설정 위치/장면 선택 목록)에서 영역을 추가할 **사전 설정/장면**을 선택합니다. (드롭다운 목록은 기본적으로 공백 상태입니다. 단, 하나 이상의 장면을 정의한 경우는 예외입니다. 이 경우는 기본 설정이 **사전 설정 1** 또는 사전 설정 위

치의 사용자 지정 이름입니다).

참고: 사전 설정 위치/장면을 아직 하나도 정의하지 않았다면 Prepositions and Tours를 참조하십시오.

6. 필요한 경우 또 다른 영역을 선택하고 위 단계를 반복합니다.
7. 영역을 제거하려면 해당 구역을 선택하고 휴지통 아이콘을 클릭합니다.
8. **설정**을 클릭하여 영역 설정을 적용합니다.

7.7 프라이버시 마스크

모든 프라이버시 마스크를 숨기려면 이 체크 박스를 클릭합니다.

이 확인란을 선택하면 카메라가 움직일 때 모든 마스크가 자동으로 확대됩니다.

패턴

마스크가 라이브 비디오에 나타날 때 표시될 색을 다음 중에서 선택합니다.

검정색, 회색, 흰색 또는 색상

패턴 "자동"을 선택하면 카메라가 비디오 배경 화면의 밝기 또는 어둡기에 따라 조절됩니다. 즉, **개인 정보 마스크**의 색상이 **개인 정보 마스크**로 덮여 있는 배경 화면에 있는 세 가지 색상(**검정색**, **흰색**, 또는 **회색**) 중 가장 우세한 색상입니다.

개인 정보 마스크

개인 정보 마스크 번호를 선택합니다. **설정** 버튼 위의 라벨이 없는 비디오 미리 보기 창에 색이 있는 직사각형이 나타납니다.

사용

이 확인란을 선택하여 해당 **개인 정보 마스크** 구간의 마스크를 그립니다.

이 확인란을 지우면 개별 **개인 정보 마스크** 구간의 마스크가 지워집니다.

줌 임계값

카메라 확대 시에는 마스크가 나타나고 축소 시에는 숨는 현재 확대/축소 위치를 선택하려면 이 확인란을 클릭합니다.

7.8 렌즈 설정

초점

자동 초점

보다 선명한 사진을 위해 자동으로 렌즈가 계속해서 초점을 조정합니다.

- **원주시**(기본값. 흔히 "스팟 포커스"라고 함): 카메라가 이동을 멈추면 오토 포커스 기능을 활성화합니다. 한 번 초점을 맞추면 카메라가 다시 이동할 때까지 오토 포커스 기능이 비활성화됩니다.
- **오토 포커스**: 오토 포커스를 항상 활성화합니다.
- **수동**: 오토 포커스를 비활성화합니다.

초점 우선 범위

카메라의 초점 우선 범위를 10cm, 3m, 5m 또는 10m 중에서 선택합니다.

초점 속도

슬라이더(1~8)를 사용하여 초점이 흐려질 경우 오토 포커스가 얼마나 빨리 재조정할지를 조절합니다.

IR 초점 조정

IR 조명에 맞춰 초점을 최적화합니다. 옵션: 켜기, 끄기(기본값)

줌

최대 줌 속도

줌 속도를 조절합니다.

디지털 줌

디지털 줌은 디지털 비디오 이미지의 체감 시야각을 떨어뜨리는(좁히는) 수단입니다. 이 기능은 카메라의 광학적 조정 없이 전자적으로 수행되며, 프로세스 중 광학 해상도는 얻을 수 없습니다.

7.9

PTZ 설정

자동 팬 속도

카메라는 좌우 한계 설정 내에서 일정한 속도로 연속적으로 촬영합니다. 1~60 사이의 값(도 단위로 표시)을 입력합니다. 기본 설정은 30입니다.

비활성

활성 이벤트가 실행될 때까지 돔을 조정하지 못하는 시간을 선택합니다.

- **꺼짐**(기본값): 카메라는 현재 장면에 무기한으로 남아 있습니다.
- **장면 1**: 카메라가 **장면 1**로 돌아갑니다.
- **이전 AUX**: 카메라가 이전 AUX 활동으로 돌아갑니다.

비활성 기간

카메라에 대한 제어가 비활성화될 경우 카메라의 동작을 결정합니다. 풀다운 목록에서 기간을 선택합니다(3초~24시간). 기본 설정은 2분입니다.

자동 피벗

자동 피벗은 카메라가 회전할 때 카메라를 수직으로 틸트하여 이미지에 맞는 방향을 유지하는 기능입니다. 자동 피벗을 켜기로 설정(기본값)하면 대상이 카메라 바로 아래에서 이동하는 경우 카메라가 자동으로 180° 회전합니다. 이 기능을 비활성화하려면 끄기를 클릭합니다.

프레임 동결

켜기를 선택하면 카메라가 사전 정의된 장면 위치로 이동하는 동안 이미지가 고정됩니다.

터보 모드

켜기를 선택하면 운영자가 카메라를 수동으로 팬 또는 틸트 조작할 때 카메라가 터보 모드로 설정됩니다. 이 모드에서는 카메라가 최대 초당 400°로 팬 동작하거나 최대 초당 300°로 틸트 동작할 수 있습니다.

방위

켜기를 선택하면 방위/고도 측정값이 표시됩니다.

끄기를 선택하면 방위/고도 측정값이 숨겨집니다.

비례 속도

켜기를 선택하면 비례 속도가 증가합니다.

끄기를 선택하면 비례 속도가 감소합니다.

비례 속도 모드

매우 느리게, 느리게, 보통, 빠르게 옵션이 있습니다.

최고 팬 속도(%)를 선택합니다. 설정 범위는 1부터 100까지이고 기본값은 100입니다.

최고 틸트 속도(%)를 선택합니다. 설정 범위는 1부터 100까지이고 기본값은 100입니다.

자동 좌측 팬 한계

카메라의 좌측 자동 팬 한계를 설정합니다. 미리 보기 창을 사용하여 카메라를 좌측 팬 한계로 이동하고 버튼을 클릭합니다. 그러면 카메라가 제한 범위 사이에서 자동 팬 모드(AUX 2 ON)에 있을 때는 이 제한 범위 내에서 작동합니다.

자동 우측 팬 한계

카메라의 우측 자동 팬 한계를 설정합니다. 미리 보기 창을 사용하여 카메라를 우측 팬 한계로 이동하고 버튼을 클릭합니다. 그러면 카메라가 제한 범위 사이에서 자동 팬 모드(AUX 2 ON)에 있을 때는 이 제한 범위 내에서 작동합니다.

틸트업 한계

카메라의 위쪽 틸트 한계를 설정합니다. 미리 보기 창을 사용하여 카메라를 틸트 한계로 이동하고 버튼을 클릭합니다.

투어 A/투어 B

녹화되는 (가드) 투어의 녹화를 시작하고 중지합니다.

카메라는 최대 2개의 녹화 투어를 구성할 수 있습니다. 녹화 투어는 팬, 틸트 및 줌 속도와 다른 렌즈 설정 변경 내용을 포함하여, 녹화 중의 모든 수동 카메라 동작을 저장합니다. 투어에 투어 녹화 중의 카메라 비디오는 캡처되지 않습니다.

참고 1: 두 투어 사이에 녹화되는 총 15분 분량의 동작을 저장할 수 있습니다.

투어를 녹화하는 방법은 다음과 같습니다.

1. 녹화 시작 버튼을 클릭합니다. 기존 투어를 덮어쓰지 묻는 메시지가 표시됩니다.
2. 예를 클릭하여 기존 투어 동작을 덮어씁니다.
3. 이미지 창 아래의 보기 제어 링크를 클릭하여 방향 및 줌 컨트롤에 액세스합니다.
4. 보기 제어 대화 상자를 사용하여 필요한 카메라 동작을 수행합니다.
5. 녹화 중지 버튼을 클릭하여 모든 동작을 저장합니다.

참고: 투어 B는 '이동 중 IVA' 기능과 함께 사용하기 위한 것입니다.

먼저 카메라를 북쪽에 맞춰 보정해야 카메라에 정확한 나침반 방향이 표시됩니다. 보통 자북으로 설정되는 이 보정 결과를 사용하여 0도 팬 위치와 나침반의 북쪽 방향이 결정됩니다. 그러면 북쪽으로 설정된 보정 지점에서 이루는 각도를 바탕으로 카메라에 나침반 방향이 표시됩니다.

북쪽 보정 지점을 설정하는 방법은 다음과 같습니다.

1. 나침반의 북쪽 방향을 결정한 다음, 카메라를 그 위치로 움직입니다.
2. **컴퍼스** 매개변수에 대한 **커짐** 라디오 버튼을 선택합니다.
3. **북점** 옆에 있는 버튼을 클릭하여 보정 지점을 설정합니다.

북점

- 기존 **북점**을 덮어쓰려면 **설정** 버튼을 클릭합니다. "**북점**을 덮어쓰시겠습니까?" 메시지를 포함한 대화 상자가 나타납니다. 확인하려면 **확인**을 클릭합니다. 취소하려면 **취소**를 클릭합니다.
- **북점**을 공장 출하 기본값으로 재설정하려면 **지우기** 버튼을 클릭합니다. "**북점**을 공장 출하 기본값으로 재설정하시겠습니까?" 메시지를 포함한 대화 상자가 나타납니다. 확인하려면 **확인**을 클릭합니다. 취소하려면 **취소**를 클릭합니다.

대체 홈 위치

카메라의 대체 홈 위치를 설정하려면 **설정**을 클릭합니다.

대체 홈 위치를 지우려면 **를** 클릭합니다.

7.10

사전 설정 위치 및 투어

카메라에는 최대 256개의 사전 설정 장면을 저장할 수 있습니다. **사전 설정 투어**를 구성하는 개별 장면을 정의할 수 있습니다.

개별 사전 설정 위치 장면을 정의한 후에 이러한 장면을 사용하여 **사전 설정 투어**를 정의합니다. 투어는 가장 낮은 장면 번호부터 시작되고 가장 높은 장면 번호까지 순차적으로 진행됩니다. 다음 장면으로 진행하기 전에 지정된 지속 시간 동안 각 장면이 투어에 표시됩니다.

기본적으로 모든 장면은 제거하지 않는 한 **사전 설정 투어**의 일부입니다.

개별 사전 설정 위치를 정의하고 편집하는 방법은 다음과 같습니다.

1. 비디오 이미지에 사전 설정 위치를 설정합니다.
 - PTZ 컨트롤을 사용하여 카메라를 원하는 위치로 움직입니다.
 - 라이브 미리 보기 창을 기준으로 삼아, 사전 설정 위치로 정의하려는 장면을 탐색합니다.
2. **장면 추가 (+)** 버튼을 클릭하여 사전 설정 위치를 정의합니다.
3. 사전 설정 위치의 번호를 1~256 중에서 선택합니다.
4. 사전 설정 위치의 이름을 최대 20자 길이로 입력합니다(선택 사항).
5. '확인'을 클릭하여 사전 설정 위치를 **사전 설정 위치** 목록에 저장합니다.

6. 표준 투어에 사전 설정 위치를 포함하려면 “**표준 투어에 포함(*로 표시)**” 필드 좌측에 있는 확인란을 선택합니다. **사전 설정 위치** 목록에서 이름 좌측에 별표(*)가 표시됩니다.
7. IR 카메라만 해당: 사전 설정 위치에 IR 조명을 추가하려면 “(#로 표시됨)” 필드 왼쪽에 있는 확인란을 선택합니다.
8. 목록에서 사전 설정 위치를 삭제하려면 사전 설정 위치를 선택하고 **장면 삭제** () 버튼을 클릭합니다.
9. 기존 사전 설정 위치를 덮어쓰는 방법은 다음과 같습니다.
 - PTZ 컨트롤을 사용하여 새 사전 설정 위치를 탐색합니다.
 - **사전 설정 위치** 목록에서 덮어쓰기할 사전 설정 위치를 선택합니다.
 - **장면 덮어쓰기** 버튼(디스크 아이콘)을 클릭하여 새 사전 설정 위치를 기존 사전 설정 위치에 적용합니다.
 - 사전 설정 위치의 이름을 변경하려면 목록에서 해당 사전 설정 위치를 더블 클릭합니다. 그런 다음, **장면 편집** 대화 상자에서 이름을 변경하고 확인을 클릭합니다.
10. 미리 보기 창에서 사전 설정 위치를 보려면 목록에서 사전 설정 위치를 선택하고 **장면 표시** 버튼(눈 모양 아이콘)을 클릭합니다.
11. 페이지에서 사전 설정 위치를 보려면
 - **사전 설정 위치** 목록에서 사전 설정 위치 번호를 클릭합니다.
또는
 - **Aux 제어**에서 키패드와 **장면 표시** 버튼을 사용합니다.

사전 설정 투어를 정의하려면

1. 개별 사전 설정 위치를 생성합니다.
기본적으로 **사전 설정 위치** 목록의 모든 장면은 **사전 설정 투어**에 있습니다.
2. 투어에서 사전 설정 위치를 제거하려면 목록에서 사전 설정 위치를 선택하고 **표준 투어에 포함(*로 표시)** 확인란 선택을 지웁니다.
3. 드롭다운 목록 **표준 사전 설정 위치 투어**에서 체류 시간을 선택합니다.
4. **사전 설정 투어**를 시작하려면
페이지로 돌아갑니다.
Aux 제어를 클릭합니다.
입력란에 **8**을 입력하고 **을** 클릭합니다.
5. 투어를 중지하려면 **8**을 입력하고 **를** 클릭합니다.

사용자 지정 투어를 정의하려면

1. 개별 사전 설정 위치를 생성합니다.
2. 사용자 지정 투어에 사전 설정 위치를 추가하려면 일반 목록에서 사전 설정 위치를 선택하고 삼각형 버튼을 클릭하여 사용자 지정 투어 목록에 복사합니다.
3. 사전 설정 위치를 위나 아래로 이동하여 사용자 지정 투어 순서를 조정합니다.
4. 드롭다운 목록 **사용자 지정 투어**에서 체류 시간을 선택합니다.
5. **사용자 지정 투어**를 시작하려면
페이지로 돌아갑니다.
특수 기능을 선택합니다.
Aux 제어를 클릭합니다.
입력란에 7을 입력하고 **를** 클릭합니다.
6. 투어를 중지하려면 7을 입력하고 **를** 클릭합니다.

시퀀스 설정

백색광(#으로 표시)

장면에 백색광을 넣을 때 이 확인란을 선택합니다.

표준 투어에 포함(*로 표시)

표준 투어에 사전 설정 위치를 포함하려면 이 확인란을 선택합니다.

업로드

투어 구성을 카메라에 업로드하려면 버튼을 클릭합니다.

지속 시간**표준 사전 설정 위치 투어**

표준 사전 설정 위치 투어의 지속 시간(초 또는 분)을 선택합니다.

의 지속 시간(초 또는 분)을 선택합니다.

7.11**섹터**

섹터의 제목을 정의하는 방법은 다음과 같습니다.

1. 커서를 섹터 번호 오른쪽의 입력 상자에 놓습니다.
2. 최대 20문자 길이로 섹터의 제목을 입력합니다.
3. 섹터를 공백으로 두려면 섹터 제목 오른쪽의 체크 박스를 선택합니다.

7.12**기타****빠른 주소**

이 매개변수를 사용하여 해당하는 카메라를 제어 시스템의 번호 주소를 통해 작동할 수 있습니다. 카메라를 식별하기 위해 0000~9999 사이의 숫자를 하나 입력합니다.

7.13**조명/와이퍼**

켜짐을 선택하면 IR 조명기가 작동합니다.

꺼짐을 선택하면 IR 조명기가 중지됩니다.

IR 근접 세기 한계

근접 초점 범위에서 IR 세기 한계(백분율)를 선택합니다. 값의 범위는 0에서 100(기본값)까지입니다.

IR 원거리 세기 한계

원거리 초점 범위에서 IR 세기 한계(백분율)를 선택합니다. 값의 범위는 0에서 100(기본값)까지입니다.

On(켜기)을 선택하여 스포트라이트 모드로 카메라를 설정하면 카메라가 설정된 확대/축소에서 IR 강도 값이 증가합니다. 카메라를 광각으로 확대/축소할 때 이 모드를 사용하여 먼 거리에 있는 객체를 볼 수 있습니다. IR 빔이 시야에 표시됩니다.

기본적으로, 이 옵션은 끄기로 설정되어 있습니다.

빗물 감지 와이퍼

빗물 감지 센서가 빗물을 감지하면 와이퍼가 작동하도록 빗물 감지 센서를 활성화하려면 **자동**(기본값)를 선택합니다.

참고: 빗물 감지 와이퍼는 처음 1시간 동안 최대 20사이클 작동합니다. 이후 비가 계속 내리면 와이퍼는 비가 멈출 때까지 윈도우를 따라 매시 1사이클씩 작동합니다.

빗물 감지 센서를 비활성화하려면 **꺼짐**을 선택합니다. 그러면 빗물 감지 센서가 **꺼짐** 모드로 전환됩니다. 그리고 나서 와이퍼가 자동으로 움직이지 않습니다.

와이퍼

와이퍼를 활성화하려면 **원샷**을 클릭합니다.

7.14**오디오****오디오**

특정 요구사항에 맞게 오디오 신호의 게인을 설정할 수 있습니다. 오디오 소스를 확인할 수 있도록 라이브 비디오 이미지가 창에 표시됩니다. 변경 사항은 즉시 적용됩니다.

웹 브라우저를 통해 연결하는 경우에는 **LIVEPAGE 기능** 페이지에서 오디오 전송을 활성화해야 합니다. 다른 연결의 경우에는 해당 시스템의 오디오 설정에 따라 전송이 달라집니다.

오디오 신호는 비디오 데이터와 별개의 데이터 스트림으로 전송되기 때문에 추가 네트워크 부하가 발생합니다. 오디오 데이터는 선택한 형식에 따라 인코딩되며 추가 대역폭이 필요합니다. 오디오 데이터가 전송되지 않도록 하려면 **꺼짐**을 선택합니다.

입력 볼륨

슬라이드를 사용하여 입력 볼륨을 설정합니다. 값의 범위는 0에서 119까지입니다.

라인 출력

슬라이더를 사용하여 라인 출력 게인을 설정합니다. 값의 범위는 0에서 115까지입니다.

녹화 형식

오디오 녹음 형식을 선택합니다. 기본값은 입니다. 필요한 오디오 품질 또는 샘플링 속도에 따라, G.711 또는 L16을 선택할 수 있습니다.

AAC 오디오 기술은 Fraunhofer IIS에서 사용권을 부여합니다.

(<http://www.iis.fraunhofer.de/amm/>)

7.15**픽셀 카운터**

강조 표시된 구역에 포함되는 가로 및 세로 방향 픽셀의 수가 사진 아래에 표시됩니다. 이런 값을 사용하여 특정한 기능(예: 식별 작업)에 대한 요구 사항이 충족되는지 확인할 수 있습니다.

1. 측정하려는 물체가 움직이고 있는 경우 **동결**을 클릭하여 카메라 이미지를 고정합니다.
2. 영역의 위치를 변경하려면 영역 위에 커서를 놓고 마우스 버튼을 누른 다음 원하는 위치로 끕니다.
3. 영역의 모양을 변경하려면 영역의 가장자리 위에 커서를 놓고 마우스 버튼을 누른 다음 영역의 가장자리를 원하는 위치로 끕니다.

8

녹화

8.1

녹화 설명

적절하게 구성된 iSCSI 시스템 또는 SD 슬롯이 있는 장치는 SD 카드로 이미지를 녹화할 수 있습니다.

SD 카드는 저장 시간이 짧은 일시적 녹화에 적합합니다. 이것은 로컬 알람을 녹화하거나 비디오 녹화의 전체 신뢰성을 개선할 때 사용할 수 있습니다.

신뢰할 수 있는 장기 이미지는 적절한 크기의 iSCSI 시스템을 사용합니다.

두 가지 녹화 트랙이 있습니다(**녹화 1** 및 **녹화 2**). 표준 및 알람 녹화 모두 각 트랙마다 인코더 스트림과 프로파일을 선택할 수 있습니다.

이러한 녹화 트랙을 별도로 정의할 수 있는 녹화 프로파일 10개가 있습니다. 이후 이러한 프로파일을 건축 일정에 사용합니다.

iSCSI 시스템에 액세스하여 Video Recording Manager(VRM)가 모든 녹화를 제어할 수 있습니다.

VRM은 비디오 서버에 대한 녹화 작업을 구성하기 위한 외부 프로그램입니다.

8.2

스토리지 관리

장치의 외부 Video Recording Manager (VRM) 시스템은 Configuration Manager를 통해 구성합니다. **VRM에 의해 관리됨** 확인란은 표시 장치일 뿐이며, 여기서 변경하지 못합니다.

VRM에 의해 관리됨 확인란이 선택되어 있으면 이 페이지에서 녹음 설정을 추가로 구성하지 못합니다.

8.3

녹화 상태

정보 제공 차원에서 녹화 상태에 대한 세부 정보가 표시됩니다. 이런 설정은 변경할 수 없습니다.

8.4

녹화 통계

녹화

현재 녹화 프로파일(1 또는 2)을 확인합니다.

줌

현재 카메라 줌 배수(1배, 2배, 4배 또는 8배)를 확인합니다.

평균 계산 기간

장기적 비트레이트를 안정화하는 수단으로서 알맞은 평균 계산 기간을 선택합니다.

8.5

이미지 게시

JPEG

이미지 크기

카메라에서 전송할 JPEG 이미지의 크기를 선택합니다. JPEG 해상도는 두 데이터 스트림에서 가장 높은 설정에 해당합니다.

옵션:

- 256 x 144
- 512 x 288
- 768 x 432
- 1280 x 720
- 1536 x 864
- 1920 x 1080
- 2560 x 1440

JPEG 스트림에서

기본 옵션은 256 x 144입니다.

파일 이름

전송되는 개별 이미지의 파일 이름 생성 방법을 선택합니다.

- **덮어 쓰기:** 항상 동일한 파일 이름을 사용하고 기존 파일을 현재 파일로 덮어씁니다.
- **증가:** 파일 이름에 000부터 255까지의 숫자가 추가되고 자동으로 1씩 증가합니다. 255에 도달하면 다시 000부터 시작합니다.
- **날짜/시간 접미사:** 파일 이름에 날짜와 시간이 자동으로 추가됩니다. 이 매개변수를 설정할 때는 항상 장치의 날짜와 시간이 정확하게 설정되어 있는지 확인해야 합니다. 예를 들어 snap011005_114530.jpg 파일의 저장 시점은 2005년 10월 1일, 11시 45분 30초입니다.

이메일에 VCA 오버레이를 포함시킬 때 이 확인란을 선택합니다.

사후 알람 간격

이미지를 FTP 서버로 전송할 시간 간격(초)을 입력합니다. 이미지를 전송하지 않으려면 0을 입력합니다.

카메라에 따라 다음 필드에 다음이 표시되거나 표시되지 않을 수 있습니다.

대상

JPEG 게시용 대상 계정을 선택합니다.

**참고!**

이미지 게시 기능을 사용하도록 계정을 구성해야 합니다. 이렇게 하려면 **계정 구성**을 클릭합니다.

대상

이미지를 저장할 대상 계정을 선택합니다.

8.6**SD 카드 상태**

이 섹션에서 카메라에 설치된 SD 카드에 대해 다음과 같은 세부 사항을 확인합니다.

- 제조업체
- 제품
- 크기
- 제품 수명 확인
- 제품 수명
- 제품 수명 알람

9

알람

9.1

알람 연결

카메라가 알람에 응답하는 방식을 선택할 수 있습니다. 알람이 발생하는 경우 장치가 사전 정의된 IP 주소에 자동으로 연결할 수 있습니다. 알람이 발생할 경우 연결이 될 때까지 카메라가 순차적으로 연결할 IP 주소를 최대 10개까지 입력할 수 있습니다.

알람에 연결

On을 선택하면 알람 이벤트에서 사전 정의된 IP 주소로 카메라가 자동으로 연결됩니다.

입력 1 따라하기*을 설정하면 알람 입력 1에 알람이 존재하는 동안 자동으로 구축된 연결을 장치가 유지합니다.



참고!

기본 설정에서 스트림 2가 알람 연결을 위해 전송됩니다. 프로파일을 할당할 때 이 점을 고려하십시오 (참조).

자동 연결

매번 재부팅한 후, 연결 단절 후, 또는 네트워크 장애 발생 후에 이전에 지정한 IP 주소 중 하나로 연결을 자동으로 재설정하려면 **켜기** 옵션을 선택합니다.



참고!

기본 설정에서 스트림 2가 자동 연결을 위해 전송됩니다. 프로파일을 할당할 때 이 사실을 명심하십시오 (참조).

대상 IP 주소 수

알람이 발생할 경우 연락을 받을 IP 주소의 수를 지정합니다. 장치는 연결이 이루어질 때까지 번호로 지정된 순서대로 하나씩 원격 스테이션에 접촉합니다.

대상 IP 주소

각 번호에 대해, 원하는 원격 스테이션에 해당하는 IP 주소를 입력합니다.

대상 비밀번호

원격 스테이션이 비밀번호로 보호되어 있는 경우 여기에 비밀번호를 입력합니다.

여기서는 비밀번호 10개만 정의할 수 있습니다. 10개 이상의 연결이 필요할 경우에는 일반 비밀번호를 정의합니다. 이 장치는 이 일반 비밀번호로 보호되는 모든 원격 스테이션에 연결됩니다. 일반 비밀번호를 정의하려면

1. **대상 IP 주소 수** 목록 상자에서 10을 선택합니다.
2. **목적지 IP 주소** 필드에 0.0.0.0을 입력합니다.
3. **목적지 암호** 필드에 비밀번호를 입력합니다.
4. 이 비밀번호로 액세스할 모든 원격 스테이션의 사용자 비밀번호를 설정합니다.

대상 10을 IP 주소 0.0.0.0으로 설정하면 그 기능이 시도된 10번째 주소로 재정의됩니다.

비디오 전송

장치가 방화벽의 보호를 받으며 작동하는 경우에는 **TCP(HTTP 포트)**를 전송 프로토콜로 선택합니다. 로컬 네트워크에서 사용하려면 **UDP**를 선택합니다.



주의!

상황에 따라서는 멀티캐스트 작동이 불가능한 경우에 대비하여 알람이 발생할 경우 추가적인 비디오 이미지를 위해 네트워크 상에서 더 큰 대역폭을 사용할 수 있어야 합니다. 멀티캐스트 작동을 활성화하려면 여기와 에서 **비디오 전송** 매개변수에 대해 **UDP** 옵션을 선택합니다.

스트림

드롭다운 목록에서 스트림 번호를 선택합니다.

원격 포트

네트워크 구성에 따라 여기서 브라우저 포트를 선택합니다. **SSL 암호화** 매개변수에 **켜기** 옵션이 선택되어 있는 경우에만 HTTPS 연결용 포트를 사용할 수 있습니다.

비디오 출력

어떤 장치가 수신기로 사용되고 있는지 알고 있다면, 신호를 전환할 대상이 되는 아날로그 비디오 출력을 선택할 수 있습니다. 대상 장치를 알 수 없으면 **사용 가능한 첫 번째 장치** 옵션을 선택하는 것이 좋습니다. 이 경우에는 이미지가 사용 가능한 첫 번째 비디오 출력에 배치됩니다. 이것은 신호가 없는 출력입니다. 연결된 모니터에는 알람이 트리거될 때만 이미지가 표시됩니다. 특정 비디오 출력을 선택하고 수신기에서 이 출력에 대해 분할 이미지가 설정되어 있는 경우 알람 이미지 표시에 사용되는 수신기의 **디코더**에서 디코더를 선택할 수도 있습니다.

참고!

이미지 표시 옵션과 사용 가능한 비디오 출력에 관한 대상 장치 문서를 참조하십시오.

**디코더**

선택한 비디오 출력에 분할 이미지를 설정한 경우에는 알람 이미지를 표시할 디코더를 선택합니다. 선택한 디코더는 분할 이미지 내 위치를 결정합니다.

SSL 암호화

SSL 암호화는 비밀번호처럼 연결 시 사용되는 데이터를 보호합니다. **켜짐**을 선택하면 **원격 포트** 매개변수에 암호화된 포트만 사용할 수 있습니다. 연결의 양측에 SSL encryption SSL 암호화를 활성화하고 구성해야 합니다.

알맞은 인증서도 업로드해야 합니다. (인증서는 **유지보수** 페이지에서 업로드할 수 있습니다.)

암호화 페이지에서 미디어 데이터(예: 비디오, 메타데이터 또는 오디오)의 암호화를 구성하고 활성화합니다(암호화는 해당 라이선스가 설치된 경우에만 사용할 수 있습니다).

오디오

자동 알람을 활성화하려면 **켜기**를 선택합니다.

9.2**Video Content Analysis (VCA)**

참고: 설명서의 이 섹션에서는 페이지에 나오는 필드와 각 필드의 옵션을 대략적으로 설명합니다. 이 섹션을 설정하는 완벽한 지침은 아닙니다. 자세한 내용은 Intelligent Video Analytics 제품 페이지에 나오는 별도의 설명서 Video Content Analysis (VCA)를 참조하십시오. <https://www.boschsecurity.com/xc/en/product-catalog/>에서 적절한 링크를 통해 온라인 제품 카탈로그의 해당 제품 페이지에 액세스합니다.

참고: 컴퓨팅 성능이 충분하지 못할 경우 실시간 이미지 및 녹화에 우선 순위가 부여됩니다. 이 경우 VCA 시스템의 성능이 저하될 수 있습니다. 프로세스 부하를 확인하고 필요할 경우 인코더 설정 또는 VCA 설정을 최적화하거나, VCA를 완전히 끄십시오.

VCA 설정 도움말

별도의 도움말 파일에서 VCA 설정 구성에 관한 정보를 제공합니다.

참고: 전체 VCA 구성 및 도움말은 Bosch의 MPEG ActiveX 소프트웨어가 컴퓨터에 설치된 경우에만 웹 브라우저에서 사용할 수 있습니다. MPEG ActiveX 소프트웨어는 Bosch Security Systems DownloadStore(<https://downloadstore.boschsecurity.com/>)에서 사용할 수 있습니다.

웹 브라우저에서 VCA 도움말을 열려면

1. **설정 > 알람 >>** 선택
2. **설정을** 클릭합니다. VCA **설정** 창이 나타납니다.
3. VCA **설정** 창이 맨 앞에 있고 활성 상태인지 확인합니다. 아닐 경우에는 **설정** 창을 클릭합니다.
4. **F1**을 누릅니다.

VCA 구성

여기서 프로파일 중 하나를 선택하여 활성화하거나 편집합니다.

프로파일의 이름을 변경할 수 있습니다.

1. 파일 이름을 변경하려면 목록 필드 오른쪽 아이콘을 클릭하고 필드에 새 프로파일 이름을 입력합니다.
2. 아이콘을 다시 클릭합니다. 새 프로파일 이름이 저장됩니다.

&와 같은 특수 문자를 이름에 사용하지 마십시오. 특수 문자는 시스템 내부 관리 기능에서 지원하지 않습니다.

기본 옵션은 프로파일 #1입니다.

자동 VCA 옵션을 선택하면 녹화 검색을 용이하게 하기 위해 메타데이터가 생성되지만, 아무런 알람도 트리거되지 않습니다. 이 구성에 대해 어떤 매개변수도 변경할 수 없습니다.

VCA를 끄려면 끄기를 선택합니다.

필요할 경우 **기본값** 버튼을 클릭하여 모든 설정을 기본값으로 복구합니다. **“비디오 콘텐츠 분석(VCA) 구성이 공장 출하 기본 값으로 재설정됩니다. 변경 내용이 손실됩니다. 계속하려면 '확인'을 클릭하십시오.”** 메시지가 대화상자에 표시됩니다. **확인**을 클릭하여 메시지를 승인하거나 **취소**를 클릭합니다.

장면

VCA 구성에서 선택한 프로파일의 사전 설정 위치에 대한 VCA 구성을 비활성화하거나 사전 설정 위치를 선택하지 않으려면 Off(끄기)를 선택합니다.

특정 사전 설정 위치의 VCA를 구성하려면 드롭다운 목록에서 사전 설정 위치를 선택합니다.

시나리오

시나리오는 특정 사용 사례에 맞게 설정이 사전 정의되어 있는 응용 프로그램입니다. 작업에서 메타데이터에 이르기까지 모든 관련 설정은 시스템에서 자동으로 설정됩니다.

다음 시나리오를 사용할 수 있습니다.

- 침입(필드 1개)
- 침입(필드 2개)
- 인원수 계산
- 교통 사고
- 잘못된 주행 방향

참고!

모든 시나리오에 대해 카메라 보정이 필요합니다.

시나리오를 사용하면 VCA 구성이 시나리오 기본값으로 재설정됩니다.

시나리오 기본값을 활성화한 후 모든 값(**메타데이터 생성 및 작업**)을 편집할 수 있습니다.

사용 사례에 맞지 않는 작업은 삭제합니다.



분석 유형

Video Content Analysis: MOTION+ 또는 Essential Video Analytics에 맞는 옵션을 선택합니다.

참고: 다른 분석 유형을 선택하면 대화상자에 **“분석 유형을 변경하면 동작 및 무단 변경 매개 변수가 재설정됩니다.”** 메시지가 표시됩니다. **확인**을 클릭하여 메시지를 승인하거나(그리고 분석 유형을 변경하거나) **취소**를 클릭합니다.

알람 상태

참고를 위해 알람 상태가 표시됩니다. 즉, 설정의 효과를 즉시 확인할 수 있다는 뜻입니다.

무단 변경 감지

다양한 옵션을 사용하여 카메라 및 비디오 케이블의 무단 변경을 탐지합니다. 낮과 밤의 각기 다른 시간에 일련의 테스트를 실행하여 비디오 센서가 의도한 대로 작동하는지 확인하십시오.

참조 검사를 선택할 경우에만 **민감도** 및 **트리거 지연[초]**를 변경할 수 있습니다.

참조 검사

현재 비디오 이미지와 지속적으로 비교할 수 있는 참조 이미지를 저장합니다. 표시된 영역에 있는 현재 비디오 이미지가 참조 이미지와 다를 경우 알람이 트리거됩니다. 이렇게 하면 다른 방법으로는 탐지할 수 없는 무단 변경(예: 카메라를 돌려놓은 경우)을 탐지할 수 있습니다.

1. **참조**를 클릭하여 현재 표시되는 비디오 이미지를 참조로 저장합니다.
2. **참조**를 클릭하고 참조 이미지에서 무시할 이미지 영역을 선택합니다. **설정**를 클릭하여 적용합니다.
3. **참조 검사** 박스를 체크하여 참조 확인을 활성화합니다. 저장된 참조 이미지가 현재 비디오 이미지 아래에 흑백으로 표시됩니다.
4. **사라지는 가장자리** 또는 **나타나는 가장자리** 옵션을 선택해 참조 확인을 다시 한 번 지정합니다.

민감도

무단 변경 탐지의 기본 감도를 카메라가 사용될 곳의 환경 조건에 맞게 조정할 수 있습니다. 알고리즘은 참조 이미지와 현재 비디오 이미지 간에 차이가 나는 부분에 대해 반응합니다. 관찰 영역이 어두울수록 보다 높은 값을 선택해야 합니다.

트리거 지연[초]

여기서 지연된 알람에 대한 트리거링을 설정합니다. 단, 설정된 시간 간격(초 단위)이 경과한 후에도 트리거링 조건이 계속 유지되는 경우에만 알람이 트리거됩니다. 이 시간 간격이 경과되기 전에 원래 조건이 복원되면 알람이 트리거되지 않습니다. 이렇게 하면 카메라 시야 내에서의 청소 작업과 같은 단기간 동안의 움직임으로 인해 알람 오작동이 발생하는 것을 방지할 수 있습니다.

사라지는 가장자리

참조 이미지에 선택된 영역은 구조가 명확해야 합니다. 이 구조가 숨겨지거나 이동되면 참조 확인은 알람을 트리거합니다. 선택된 영역이 지나치게 균질적이어서 구조를 숨기고 이동시켜도 알람이 트리거되지 않을 경우, 즉시 알람이 트리거되어 참조 이미지가 부적절하다는 것을 표시해 줍니다.

나타나는 가장자리

참조 이미지의 선택 영역에 균질성이 높은 표면이 있을 경우 이 옵션을 선택합니다. 이 영역에 구조가 나타나면 알람이 트리거됩니다.

전역 변경

전역 변경 슬라이드 컨트롤로 설정한 전역 변화가 알람을 트리거하도록 하려면 이 기능을 활성화하십시오.

전역 변경(슬라이더)

비디오 이미지가 전체적으로 얼마나 많이 바뀔 경우에 알람이 트리거되도록 할 것인지 설정합니다. 이 설정은 **영역 선택**에서 선택한 센서 필드와는 독립적인 것입니다. 적은 수의 센서 필드에 변화가 있는 경우에도 알람이 트리거되도록 하려면 높은 값을 설정하십시오. 낮은 값을 사용하면 다수의 센서 필드에서 변화가 동시에 발생해야 알람이 트리거됩니다. 예를 들어, 이 옵션을 사용하면 동작 알람과 상관 없이 카메라 장착 브래킷을 회전함으로써 카메라의 방향이나 위치를 조작한 것을 탐지할 수 있습니다.

장면이 너무 밝습니다.

너무 밝은 조명에 노출되어 화면을 정상적으로 보여 주지 못하는 경우(예: 렌즈에 전등불을 직접 비추는 경우)에 알람이 트리거되도록 하려면 이 기능을 활성화하십시오.

슬라이더를 이용해 알람 트리거 임계값을 설정합니다.

장면이 너무 어둡습니다.

렌즈를 가려 화면을 정상적으로 보여 주지 못하는 경우(예: 렌즈에 스프레이를 뿌리는 경우)에 알람이 트리거되도록 하려면 이 기능을 활성화하십시오.

슬라이더를 이용해 알람 트리거 임계값을 설정합니다.

9.3

오디오 알람

카메라는 오디오 신호를 기준으로 알람을 생성할 수 있습니다. 기계 소음 또는 주변 소음 등으로 인해 잘못된 알람이 발생하지 않도록 신호 강도와 주파수 대역을 구성할 수 있습니다.

**참고!**

여기서 오디오 알람을 구성하기 전에 먼저 일반 오디오 전송을 설정합니다(참조).

오디오 알람

장치에서 오디오 알람을 생성하도록 하려면 **켜기**를 선택합니다.

&와 같은 특수 문자를 이름에 사용하지 마십시오. 특수 문자는 시스템 내부 관리 기능에서 지원하지 않습니다.

신호 범위

잘못된 알람 발생을 방지하기 위해 특정 신호 범위를 제외할 수 있습니다. 이를 위해 전체 신호는 13개의 색조 영역(멜 척도)으로 나뉘어 있습니다. 개별 범위를 포함하거나 제외하려면 그래픽 아래의 체크 박스를 선택 또는 해제합니다.

임계값

그래픽에 나타나는 신호를 바탕으로 임계값을 설정합니다. 슬라이드 컨트롤을 사용하여 임계값을 설정할 수 있습니다. 또는 마우스를 사용하여 그래픽에서 바로 흰색 선을 이동할 수 있습니다.

감도

이 설정을 사용하여 감도를 사운드 환경에 맞출 수 있습니다. 개별 신호 피크를 효과적으로 억제할 수 있습니다. 값이 높을수록 감도가 높다는 의미입니다.

9.4**알람 전자 메일**

자동 연결의 대체 수단으로서, 전자 메일로 알람 상태를 문서화할 수도 있습니다. 이런 식으로 비디오 수신기가 없는 수신자에게 알릴 수 있습니다. 이 경우 카메라는 이전에 정의된 전자 메일 주소로 전자 메일을 자동으로 보냅니다.

알람 전자 메일 보내기

알람이 발생할 경우 장치에서 알람 전자 메일을 자동으로 보내도록 하려면 **켜기**를 선택합니다.

메일 서버 IP 주소

SMTP(Simple Mail Transfer Protocol) 표준에 따라 작동하는 메일 서버의 IP 주소를 입력합니다. 발신 전자 메일은 사용자가 입력한 주소를 통해 메일 서버로 전송됩니다. 그렇지 않은 경우 박스를 공백으로 둡니다(**0.0.0.0**).

SMTP 포트

해당 SMTP 포트를 선택합니다.

SMTP 사용자 이름

여기에 선택한 메일 서버에 등록된 사용자 이름을 입력합니다.

SMTP 비밀번호

여기에 등록된 사용자 이름에 필요한 비밀번호를 입력합니다.

형식

알람 메시지의 데이터 형식을 선택할 수 있습니다.

- **표준(JPEG 포함)** JPEG 이미지 파일이 첨부된 전자 메일.
- **SMS** 이미지 첨부 파일 없이 (예: 휴대폰에서 알람을 보내기 위해) 전자 메일과 SMS 사이의 게이트웨이로 보내는 SMS 형식의 전자 메일.

**주의!**

휴대폰이 수신기로 사용될 때, 이런 메시지를 수신할 수 있도록 형식에 따라 전자 메일 또는 SMS 기능을 활성화해야 합니다.

휴대폰 공급자로부터 휴대폰 작동에 관한 정보를 얻을 수 있습니다.

이미지 크기

카메라에서 전송할 JPEG 이미지의 크기를 선택합니다.

옵션:

- 256 x 144
- 512 x 288
- 768 x 432
- 1280 x 720
- 1536 x 864
- 1920 x 1080
- 2560 x 1440
- **JPEG 스트림에서**

카메라에서 JPEG 첨부

체크 박스를 클릭하여 카메라에서 JPEG 이미지가 전송되도록 지정합니다. 활성화된 비디오 입력에 확인 표시가 나타납니다.

확인란을 선택하여 이메일을 통해 스냅샷으로 전송된 카메라 이미지로 알람을 트리거한 객체의 윤곽을 배치합니다.

대상 주소

여기에 알람 전자 메일의 전자 메일 주소를 입력합니다. 최대 주소 길이는 49자입니다.

발신자 주소

전자 메일 발신자의 고유 이름(예: 장치의 위치)을 입력합니다. 그러면 전자 메일의 출처를 더 쉽게 식별할 수 있습니다.

참고: "주차용 차고에서 보냄"과 같이 시스템이 그 이름으로부터 전자 메일을 생성할 수 있도록, 이름에는 공백으로 구분되는 두 개 이상의 문자 그룹을 포함해야 합니다(예: 주차용 차고). 하나의 문자 그룹만 있는 텍스트(예: 로비)로는 전자 메일이 생성되지 않습니다.

전자 메일 테스트

지금 보내기 버튼을 클릭하여 전자 메일 기능을 테스트할 수 있습니다. 알람 전자 메일이 즉시 생성되어 전송됩니다.

9.5**알람 입력****활성**

장치에 대한 알람 트리거를 구성합니다.

접점을 열어서 알람이 트리거되도록 하려면 (Normally Closed, 평상시 폐쇄)를 선택합니다.

접점을 닫아서 알람이 트리거되도록 하려면 (Normally Open, 평상시 개방)를 선택합니다.

접점을 열어서 알람이 트리거되도록 하려면 (Normally Closed Supervised, 평상시 폐쇄 모니터링됨)를 선택합니다.

접점을 닫아서 알람이 트리거되도록 하려면 (Normally Open Supervised, 평상시 개방 모니터링됨)를 선택합니다.

모니터링되는 알람은 알람 조건과 무단 변경 조건을 모두 전송합니다. 알람 설정에 따라, 알람 회로에 단락이나 파손이 생기면 무단 변경 신호가 작동할 수 있습니다.

(NCS 및 NOS 접점은 일부 카메라에만 존재함)

이름

각 알람 입력마다 이름을 입력할 수 있습니다. 기능이 적절히 구성되면 이 이름은 알람 입력 아이콘 아래에 표시됩니다. 녹화 자료에서 빠르게 검색하기 위해 Forensic Search 프로그램 기능에 이름을 필터 옵션으로 사용할 수도 있습니다. 명확한 고유의 이름을 입력하십시오.



주의!

&와 같은 특수 문자를 이름에 사용하지 마십시오.
특수 문자는 시스템 내부 관리 기능에서 지원하지 않습니다.

참고: 이 명칭은 페이지의 **디지털 I/O** 섹션에 나타납니다.

작동

알람 입력이 발생할 때 수행할 작업 유형을 선택합니다.

- 없음

- **Mono(모노)**

이렇게 하면 카메라가 흑백 모드로 전환됩니다.

-

이 옵션을 선택하면 알람의 활성화 및 비활성 기간에 사용할 **모드**를 선택할 수 있습니다.
(일부 카메라에서만 사용 가능)

9.6

알람 출력

유휴 상태

릴레이가 NO 접점으로 작동하도록 하려면 **열기**를 선택하고, 릴레이가 NC 접점으로 작동하도록 하려면 **닫힘**을 선택합니다.

작동 모드

릴레이의 작동 모드를 선택합니다.

예를 들어, 알람이 끝난 후에도 알람 활성화 램프가 계속 켜져 있도록 하려면 **쌍안정**을 선택합니다. 예를 들어 알람 활성화 사이렌이 10초 동안 울리도록 하려면 **10초**를 선택합니다.

릴레이 이름

알람 출력의 이름을 입력합니다.

이 이름은 페이지에 표시됩니다.

참고: 이 명칭은 페이지의 **디지털 I/O** 섹션에 나타납니다.

릴레이/출력 연결을 테스트하려면 이 버튼을 클릭합니다.

9.7

알람 작업 편집기

이 페이지에서 스크립트를 편집하면 다른 알람 페이지에 있는 모든 설정과 항목을 덮어쓰게 됩니다. 이 절차는 되돌릴 수 없습니다.

이 페이지를 편집하려면 프로그래밍 지식이 있어야 하며, Alarm Task Script Language 문서의 내용은 물론 영어도 잘 알아야 합니다.

다양한 알람 페이지에서의 알람 설정에 대한 대안으로, 여기서 스크립트 양식에 원하는 알람 기능을 입력합니다. 그러면 다른 알람 페이지에 있는 모든 설정과 항목을 덮어쓰게 됩니다.

1. Alarm Task Editor 필드 아래의 **예**를 클릭하면 일부 스크립트 예를 볼 수 있습니다. 새 화면이 열립니다.
2. Alarm Task Editor 필드에 새 스크립트를 입력하거나 요구 사항에 맞춰 기존 스크립트를 변경합니다.
3. 완료 후 **설정**을 클릭하여 스크립트를 장치로 전송합니다. 전송이 완료되면 **스크립트가 성공적으로 구문 분석되었습니다**. 메시지가 텍스트 필드에 표시됩니다. 전송에 실패한 경우에는 추가 정보와 함께 오류 메시지가 표시됩니다.

9.8

알람 규칙

알람 규칙은 어떤 입력으로 어떤 출력이 발생할지 정의할 수 있습니다. 기본적으로 알람 규칙을 통해 카메라가 다양한 알람 입력에 자동으로 응답하도록 사용자 지정할 수 있습니다.

알람 규칙을 구성하려면 물리적 연결, 동작 탐지 트리거 또는 카메라의 라이브 페이지에 대한 연결 중에서 한 가지 입력을 지정합니다. 물리적 입력 연결은 압력 패드, 도어 접점 및 이와 유사한 장치와 같은 건식 접촉 장치에 의해 활성화될 수 있습니다.

다음으로, 최대 2개의 규칙 출력이나 입력에 대한 카메라의 응답을 지정합니다. 출력에는 물리적 알람 출력, AUX 명령 또는 사전 설정 위치 장면이 포함됩니다.

출력 1 및 출력 2 설정 모두에 대해 다음 출력 명령 중 하나를 선택합니다.

참고: 모든 카메라에서 모든 옵션을 사용할 수 있는 것은 아닙니다.

- **없음:** 정의된 명령이 없습니다.
- **알람 출력:** 알람 출력을 정의합니다.
- **AUX On:** 표준 또는 사용자 지정 키보드 ON 명령을 정의합니다.
- **AUX Off:** 표준 또는 사용자 지정 키보드 OFF 명령을 정의합니다.
- **샷:** 1-256 샷에서 사전 설정 위치를 정의합니다. (참고: 이 옵션은 입력 **시간 범위**에서 사용할 수 없습니다.)
- **Mono(모노):** 카메라가 흑백 모드로 출력됩니다.

아래 표에는 입력 및 출력 옵션과 선택한 옵션에 따라 나타나는 추가 필드가 나와 있습니다.

필드	값	추가 입력 필드	추가 출력 필드	참고
입력	알람 입력 주간/야간 IVA/MOTION+ 연결 시간 시간 범위	1: 입력 1 2: 입력 2 00:00 00:00 00:00		
출력 1 / 출력 2	없음 알람 출력 AUX on / AUX off 샷		1: 출력 1 1: 스캔 360° 7: 사용자 지정 투어 8: 샷 투어 18: 자동 피벗 57: 야간 모드 60: 화면 디스플레이 67: IR 초점 보정 80: 디지털 줌 장면 1 장면 2	입력이 "시간 범위"인 경우 출력으로 사용할 수 없습니다.

사용 확인란을 클릭하여 알람을 활성화합니다.

설정을 클릭하여 저장합니다. 카메라의 시스템에서 알람 규칙을 활성화합니다.

10 네트워크

이 페이지의 설정을 이용해 장치를 네트워크에 통합할 수 있습니다. 일부 변경 내용은 재부팅 이후에만 적용됩니다. 이 경우에는 **설정**이 **설정 및 재부팅**으로 바뀝니다.

1. 원하는 값을 변경합니다.
2. **설정 및 재부팅**을 클릭합니다.

장치가 재부팅되고 변경된 설정이 활성화됩니다.

10.1 네트워크 서비스

여기서는 가용 가능한 모든 네트워크 서비스에 대한 개요를 설명합니다. 체크 박스를 선택하여 네트워크 서비스를 활성화하거나 비활성화하십시오. 네트워크 서비스에 대한 설정 페이지로 이동하려면 해당 네트워크 옆에 있는 설정 기호를 클릭합니다.

10.2 네트워크 액세스

이 페이지의 설정을 이용해 카메라를 기존 네트워크에 통합할 수 있습니다.

네트워크가 IP 주소의 동적 할당을 위해 **자동 IP 할당** 서버를 사용하는 경우 **켜짐**을 선택하여 **자동 IP 할당** 할당 **IP 주소**를 수락합니다.

특정 응용 프로그램의 경우 일단 IP 주소가 할당되면 시스템이 재부팅될 때마다 주소가 유지되도록 **자동 IP 할당** 서버는 **IP 주소**와 **MAC 주소** 간의 고정 할당을 지원하고 적절하게 설정되어야 합니다.

이더넷

이더넷 옵션은 이 섹션에서 정의됩니다.

IP V4 주소

IP 주소

카메라에 대해 원하는 IP 주소를 이 필드에 입력합니다. IP 주소는 해당 네트워크에 유효해야 합니다.

자동으로 할당된 IP 주소를 사용하도록 네트워크를 설정한 경우 참고를 위해 할당된 주소가 여기에 표시됩니다.

서브넷 마스크

선택한 IP 주소에 대한 적절한 서브넷 마스크를 여기에 입력합니다.

게이트웨이 주소

장치가 다른 서브넷에 있는 원격 위치에 연결하도록 하려면 게이트웨이의 IP 주소를 여기에 입력하십시오. 그렇지 않은 경우 박스를 공백으로 둡니다(**0.0.0.0**).

IP V6 주소

IP 주소

카메라에 대해 원하는 IP 주소를 이 필드에 입력합니다. IP 주소는 해당 네트워크에 유효해야 합니다. 일반적인 IPv6 주소는 다음 예에 나와 있는 것과 유사합니다.

2001:db8::52:1:1

유효한 IPv6 주소 구성은 네트워크 관리자에게 문의하십시오.

자동으로 할당된 IP 주소를 사용하도록 네트워크를 설정한 경우 참고를 위해 할당된 주소가 여기에 표시됩니다.

접두사 길이

일반적인 IPv6 노드 주소는 접두사와 인터페이스 식별자로 구성됩니다(총 128비트). 접두사는 주소에서 비트가 고정된 값을 가지거나 서브넷을 정의하는 비트인 부분입니다.

게이트웨이 주소

장치가 다른 서브넷에 있는 원격 위치에 연결하도록 하려면 게이트웨이의 IP 주소를 여기에 입력하십시오. 그렇지 않은 경우 박스를 공백으로 둡니다(**0.0.0.0**).

DNS 서버 주소 1 / DNS 서버 주소 2

장치가 DNS 서버 목록에 있으면 카메라에 보다 쉽게 액세스할 수 있습니다. 예를 들어, 카메라에 인터넷 연결을 설정하려면 DNS 서버에서 장치에 지정된 이름을 브라우저에 URL로 입력하기만 하면 됩니다. 여기에 DNS 서버의 IP 주소를 입력합니다. 서버는 보안 및 동적 DNS가 지원됩니다.

비디오 전송

장치가 방화벽의 보호를 받으며 작동하는 경우에는 **TCP(HTTP 포트)**를 전송 프로토콜로 선택합니다. 로컬 네트워크에서 사용하려면 **UDP**를 선택합니다.

**참고!**

멀티캐스트 작업은 UDP 프로토콜로만 가능합니다. TCP 프로토콜은 멀티캐스트 연결을 지원하지 않습니다. UDP 모드의 MTU 값은 1,514바이트입니다.

UDP(사용자 데이터그램 프로토콜) 연결을 암호화하려면 이 옵션을 활성화합니다. 암호화된 UDP는 멀티캐스트 네트워크에서도 사용할 수 있습니다.

TCP 속도 제어

전송 제어 프로토콜의 속도를 제어하려면 커기를 선택합니다. TCP 속도를 제어하지 않으려면 끄기를 선택합니다.

HTTP 브라우저 포트

필요한 경우 목록에서 다른 HTTP 브라우저 포트를 선택합니다. 기본 HTTP 포트는 80입니다. HTTPS를 통한 보안 연결만 허용하려면 HTTP 포트를 비활성화해야 합니다. 이 경우에는 **끄기**를 선택하십시오.

HTTPS 브라우저 포트

보안 연결을 통해 네트워크에 대한 브라우저 액세스를 허용하려면 필요할 경우 목록에서 HTTPS 브라우저 포트를 선택하십시오. 기본 HTTPS 포트는 443입니다. HTTPS 포트를 비활성화하려면 **끄기** 옵션을 선택하십시오. 보안되지 않은 연결만 가능하게 됩니다.

카메라에는 TLS 1.0 암호화 프로토콜이 사용됩니다. 브라우저 구성을 통해 이 프로토콜을 활성화해야 할 수도 있습니다. 또한 Java 응용 프로그램에 대한 프로토콜을 활성화해야 합니다(Windows 제어판에서 Java 제어판 사용).

**참고!**

SSL 암호화를 사용하는 보안 연결만 허용하려면 **HTTP 브라우저 포트**, **RCP+ 포트 1756** 및 **텔넷 지원**의 각 매개변수에 대해 **끄기**를 선택해야 합니다. 그러면 보안되지 않은 모든 연결이 비활성화되고 HTTPS 포트를 통해서만 연결할 수 있습니다.

암호화 페이지에서 미디어 데이터(비디오 및 메타데이터)의 암호화를 활성화하고 구성할 수 있습니다(참조).

최소 Transport Layer Security (TLS) 버전을 선택합니다.

HTTP 기본 인증을 허용하려면 **켜짐**을 선택합니다. 사용 시 비밀번호가 일반 텍스트로 전송되므로 안전성이 떨어집니다. 이 옵션은 다른 방법으로 네트워크와 시스템의 보안이 유지되는 경우에만 사용해야 합니다.

HSTS

웹 보안 정책 HSTS(HTTP Strict Transport Security)를 사용하여 보안 연결을 제공할 때 이 옵션을 선택합니다.

RCP+ 포트 1756

연결 데이터를 교환하려면 보안되지 않은 RCP+ 포트 1756을 활성화하면 됩니다. 암호화된 경우에만 연결 데이터가 전송되도록 하려면 **끄기** 옵션을 선택하여 포트를 비활성화합니다.

검색하고자 하는 포트 수를 입력합니다.

포트를 비활성화하려면 0을 입력합니다.

인터페이스 모드 ETH

ETH 인터페이스에 대한 이더넷 링크 유형을 선택합니다.

옵션:

- 자동
- 10Mbps HD(하프 듀플렉스)
- 10Mbps FD(풀 듀플렉스)
- 100Mbps HD(하프 듀플렉스)
- 100Mbps FD(풀 듀플렉스)

네트워크 MSS(바이트)

IP 패킷의 사용자 데이터에 대한 최대 세그먼트 크기를 설정할 수 있습니다. 그러면 데이터 패킷의 크기를 네트워크 환경에 맞게 조정하고 데이터 전송을 최적화할 수 있습니다. UDP 모드에서는 MTU 값 1,514바이트를 준수해 주십시오.

네트워크 MTU[바이트]

패킷 크기(IP 헤더 포함)에 대한 최대값(바이트)을 지정하여 데이터 전송을 최적화합니다.

10.3**고급**

이 페이지의 설정을 이용해 네트워크에 대한 고급 설정을 구현할 수 있습니다.

RTSP 포트

필요한 경우 RTSP(실시간 스트리밍 프로토콜) 데이터 교환을 위해 목록에서 다른 포트를 선택하십시오. 표준 **RTSP 포트**는 554입니다. **꺼짐** 을 선택하여 RTSP 기능을 비활성화합니다.

인증

액세스 권한을 관리하기 위해 네트워크에서 RADIUS 서버를 사용 중인 경우에는 여기에서 인증을 활성화해야 장치와의 통신이 허용됩니다. RADIUS 서버는 해당하는 데이터도 포함하고 있어야 합니다.

장치를 구성하려면 네트워크 케이블을 사용하여 카메라를 컴퓨터에 직접 연결해야 합니다. 네트워크를 통한 통신은 **ID** 및 **비밀번호** 매개변수를 설정하고 성공적으로 인증하기 전까지는 활성화되지 않기 때문입니다.

ID

RADIUS 서버가 카메라를 식별하는 데 사용할 이름을 입력합니다.

비밀번호

RADIUS 서버에 저장되는 비밀번호를 입력합니다.

RADIUS 서버에 저장되는 비밀번호를 입력합니다.

클라이언트 레벨 또는 서버 레벨에서 인증서를 이미 업로드한 경우 해당 인증서가 여기에 표시됩니다. 을 클릭합니다.

TCP 메타데이터 입력**TCP 포트**

이 장치는 ATM 또는 POS 장치 같은 외부 TCP 발신자로부터 데이터를 수신하여 메타데이터로 저장할 수 있습니다. TCP 통신용 포트를 선택합니다. TCP 메타데이터 기능을 비활성화하려면 끄기를 선택합니다.

발신자 IP 주소

여기에 TCP 메타데이터 발신자의 IP 주소를 입력합니다.

Syslog

적절한 서버의 IP 주소를 입력합니다.

서버 포트의 번호를 입력합니다.

해당하는 프로토콜(, 또는)을 선택합니다.

카메라에 대한 요청

이 필드의 값은 카메라에 대해 요청된 와트 수를 식별합니다.

추가 전력

카메라에서 사용하고자 하는 추가 와트 수를 입력합니다.

요청 총합

이 필드의 값은 **카메라에 대한 요청** 및 **추가 전력** 필드의 총 와트 수입니다.

할당된 전력

이 필드의 값은 카메라에 할당된 전력 와트 수입니다.

10.4**네트워크 관리**

카메라는 네트워크 구성 요소를 관리하고 모니터링하기 위해 두 가지 버전의 SNMP(단순 네트워크 관리 프로토콜)를 지원하며 SNMP 메시지(트랩)를 IP 주소로 보낼 수 있습니다. 장치는 SNMP MIB II를 통합 모드로 지원합니다.

SNMP 매개변수에 대해 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.

-
-

SNMP 버전 중 하나를 선택하되 SNMP 호스트 주소를 입력하지 않으면 카메라가 메시지(트랩)를 자동으로 보내지는 않고 SNMP 요청에 응답만 합니다.

SNMP 기능을 비활성화하려면 **꺼짐**을 선택합니다.

1. SNMP 호스트 주소 / 2. SNMP 호스트 주소

SNMP 트랩을 자동으로 보내려면 하나 또는 두 개의 필수 대상 장치의 IP 주소를 여기에 입력하십시오. 다음 세 항목에서는 필드에서 선택한 옵션에 따라 표시되는 필드를 보여줍니다.

10.4.1**SNMP = 끄기**

켜짐을 선택하여 UPnP 통신을 활성화합니다. **꺼짐**을 클릭하여 비활성화합니다.

UPnP(Universal Plug-and-Play) 기능이 활성화되면 장치는 네트워크의 요청에 응답하고 요청 중인 컴퓨터에 새 네트워크 장치로 자동으로 등록됩니다. 이 기능은 대량의 등록 알림으로 인해 대규모 설치에는 사용해서는 안 됩니다.

참고:

Windows 컴퓨터에서 UPnP 기능을 사용하려면 범용 플러그 앤 플레이 장치 호스트와 SSDP 검색 서비스를 둘 다 활성화해야 합니다.

서비스 품질

이 카메라는 PTZ 데이터 및 이미지에 대한 빠른 네트워크 응답을 보장하는 Quality of Service(QoS) 구성 옵션이 있습니다. Quality of Service(QoS)는 네트워크 리소스 관리를 위한 기법 세트입니다. QoS에 따라 지연, 지연 변화(지터), 대역폭 및 패킷 손실 매개변수가 관리되며, 이를 통해 네트워크에서 예측 가능한 결과를 제공할 수 있습니다. QoS를 통해 데이터 패킷에 있는 데이터의 형식을 식별하고 전달 우선순위를 정할 수 있는 트래픽 클래스로 패킷을 나눌 수 있습니다.

오디오, 비디오, 제어 및 알람 비디오 설정 구성과 적절한 **사후 알람 시간**의 선택에 도움이 필요하다면 네트워크 관리자에게 문의하십시오.

사후 알람 시간의 기간은 0초~3시간이며, 기본 옵션은 15초입니다.

10.4.2

SNMP = SNMP v1 legacy

필드에서 를 선택한 경우 **SNMP 트랩** 필드가 표시됩니다.

SNMP 트랩

보낼 트랩을 선택할 수 있습니다.

1. **선택**을 클릭합니다. 목록이 열립니다.
2. **체크** 박스를 클릭하여 필요한 트랩을 선택합니다. 확인 표시된 모든 트랩이 전송됩니다.
3. **설정**을 클릭하여 선택한 내용을 적용합니다.

10.4.3

SNMP = SNMP v3

필드에서 을 선택한 경우 및 탭이 표시됩니다.

두 탭 모두에 동일한 필드가 표시됩니다.

사용자 이름

적절한 사용자 이름을 입력합니다.

적절한 인증 프로토콜(None, MD5 또는 SHA1)을 선택합니다.

인증을 위해 적절한 비밀번호를 입력합니다.

적절한 프라이버시 프로토콜(None, DES 또는 AES)을 선택합니다.

적절한 비밀번호를 입력합니다.

이 정보를 읽기 전용으로 설정하려면 이 체크 박스를 선택합니다.

10.5

멀티캐스트

카메라에서 여러 수신기가 비디오 신호를 동시에 수신할 수 있도록 할 수 있습니다. 스트림이 복제되어 여러 수신기에 전달됩니다(멀티-유니캐스트). 또는 단일 데이터 스트림으로 네트워크에 전송되고, 여기에서 정의된 그룹에 있는 여러 수신기로 데이터 스트림이 동시에 전달됩니다(멀티캐스트).

멀티캐스트 작업에는 UDP 및 인터넷 그룹 관리 프로토콜(IGMP V2)을 사용하는 멀티캐스트 가능 네트워크가 필요합니다. 네트워크가 그룹 IP 주소를 지원해야 합니다. 다른 그룹 관리 프로토콜은 지원되지 않습니다. TCP 프로토콜은 멀티캐스트 연결을 지원하지 않습니다.

멀티캐스트 가능 네트워크에서의 멀티캐스트 작업에 대해서는 특수 IP 주소(225.0.0.0에서 239.255.255.255까지, 클래스 D 주소)가 구성되어 있어야 합니다. 멀티캐스트 주소는 여러 스트림에 대해 동일할 수 있지만 각각에 대해 다른 포트를 사용해야 합니다.

설정은 각 스트림에 대해 개별적으로 구성해야 합니다. 각 스트림 전용 멀티캐스트 주소 및 포트를 입력합니다. 해당 탭을 클릭하여 스트림 간에 전환합니다.

활성화

수신기에서 동시 데이터 수신을 활성화하려면 멀티캐스트 기능을 활성화해야 합니다. 이를 위해 확인란을 선택한 다음 멀티캐스트 주소를 입력합니다.

멀티캐스트 주소

멀티캐스트 모드(네트워크 내 데이터 스트림의 중복)에서 운영될 유효한 멀티캐스트 주소를 입력합니다.

0.0.0.0 설정을 사용하면 관련 스트림에 대한 인코더가 다중-단일 전송 모드(장치에서 데이터 스트림 복사)에서 작동합니다. 카메라는 동시 연결된 수신기에 대해 최대 5개의 다중-단일 전송 연결을 지원합니다.

데이터 복제는 과중한 CPU 처리량을 요구하므로 경우에 따라 이미지 품질이 저하될 수 있습니다.

포트

여기에 스트림의 포트 주소를 입력합니다.

스트리밍

확인란을 클릭하여 멀티캐스트 스트리밍 모드를 활성화합니다. 활성화된 스트림에 확인 표시가 나타납니다. (표준 멀티캐스트 작업의 경우 스트리밍이 대체로 필요하지 않습니다.)

값을 입력하여 네트워크에서 멀티캐스트 데이터 패킷이 활성 상태로 유지되는 시간을 지정할 수 있습니다. 라우터를 통해 멀티캐스트를 실행해야 하는 경우에는 이 값이 1보다 커야 합니다.

장치를 준수하는 멀티캐스트 IGMP 버전을 정의할 수 있습니다.

설정을 클릭하여 변경 사항을 적용합니다.

10.6

IPv4 필터

지정된 주소 또는 프로토콜과 일치하는 네트워크 트래픽을 허용하거나 차단하는 필터를 구성하려면 이 설정을 사용합니다.

IP 주소 1/2

허용하거나 차단하려는 IPv4 주소를 입력합니다.

마스크 1/2

알맞은 IPv4 주소에 대한 서브넷 마스크를 입력합니다.

10.7

GB/T 28181

이 페이지를 통해 GB/T 28181 국가 표준 "정보 전송, 전환 및 제어를 위한 보안 및 보호 비디오 모니터링 네트워크 시스템"을 준수하기 위한 매개변수를 설정할 수 있습니다. 이 표준은 특히 중국 시장에 적용됩니다.

활성화

시스템에서 GB/T 28181 국가 표준에 따라 이 페이지의 다른 매개변수를 사용할 수 있도록 하려면 이 체크 박스를 선택합니다.

H.264 기초 스트림

H.264 기초 스트림을 선택하거나 활성화하려면 이 체크 박스를 선택합니다.

등록 시간 초과

등록 시간 초과 값(밀리초 단위)을 입력합니다. 기본값은 3600입니다.

하트비트 시간 초과

하트비트 시간 초과 값(초 단위)을 입력합니다. 기본값은 15입니다.

서버 ID

서버의 ID를 입력합니다.

서버 IP 주소

서버 IP 주소를 입력합니다.

서버 포트의 번호를 입력합니다. 기본값은 0입니다.

장치 ID

장치의 ID를 입력합니다.

장치 포트

장치 포트의 번호를 입력합니다. 기본값은 5060입니다.

비밀번호

적절한 비밀번호를 입력합니다.

알람 장치 ID

알람 장치의 ID를 입력합니다.

11

서비스

11.1

유지보수

업데이트 서버

주소 상자에 업데이트 서버의 주소가 나타납니다.

1. **확인**을 클릭하여 이 서버에 연결합니다.
2. 알맞은 카메라 버전을 선택하여 서버에서 펌웨어를 다운로드합니다.

펌웨어

새 펌웨어를 업로드하여 카메라 기능과 매개변수를 업데이트할 수 있습니다. 이를 위해 최신 펌웨어 패키지가 네트워크를 통해 장치로 전송됩니다. 펌웨어는 자동으로 장치에 설치됩니다. 따라서 기술자가 현장에서 장치에 대한 변경 작업을 하지 않아도 원격으로 카메라에 대한 서비스 작업을 수행하고 업데이트할 수 있습니다. 최신 펌웨어는 고객 서비스 센터나 다운로드 영역에서 구할 수 있습니다.



참고!

데이터 손실 가능성이 있습니다.

Bosch는 펌웨어 업데이트를 시작하기 전에 IVA 및 보정을 포함한 모든 장치 구성을 네트워크에 저장할 것을 권장합니다.



참고!

펌웨어 업데이트를 시작하기 전에 올바른 업로드 파일을 선택하십시오.

펌웨어 설치를 중단하지 마십시오. 다른 페이지로 변경하거나 브라우저 창을 닫아도 설치가 중단됩니다.

잘못된 파일을 업로드하거나 업로드를 중단하면 장치에 더 이상 주소를 지정할 수 없어 장치를 교체해야 할 수 있습니다.



주의!

공장 출하 기본값으로 설정하거나 펌웨어를 업데이트하는 도중에는 장치 전원을 제거하지 마십시오. 기본 프로세스가 완료되려면 최소 2분 이상 소요됩니다. 2분 후에도 장치가 "멈춘" 것 같은 경우 장치를 재부팅하십시오. 자세한 내용은 *문제 해결, 페이지 65*을 참조하십시오.

진행률

진행률 표시줄에 펌웨어 업로드의 진행률이 표시됩니다.

참고: 진행률 표시줄이 100%에 이르면 재설정 페이지가 나타날 수 있습니다. 이 페이지가 나타나면 재설정 페이지에서 업로드 작업이 완료되도록 합니다.

업로드 기록

펌웨어 업로드 기록을 보려면 **표시**를 클릭합니다.

구성

찾아보기...을 클릭하여 필요한 펌웨어 파일(*.fw)을 탐색합니다.

참고: 업로드할 파일이 구성하려는 장치와 같은 장치 유형에서 비롯된 파일인지 확인합니다.

업로드를 클릭하여 장치로의 파일 전송을 시작합니다. 경고 메시지가 나타날 때 펌웨어 업로드를 계속하려면 확인을 클릭하고 업로드를 중지하려면 취소를 클릭합니다.

다운로드를 클릭하여 같은 카메라 또는 앞으로 유사한 카메라에 업로드할 수 있도록 카메라 설정을 파일에 저장합니다.

유지보수 로그

지원을 받을 목적으로 장치로부터 내부 유지보수 로그를 다운로드하여 고객 서비스 센터로 보낼 수 있습니다. **다운로드**를 클릭하고 파일의 저장 위치를 선택합니다.

11.2 라이선스

이 창은 활성화 코드를 입력하여 추가 기능을 활성화하기 위한 것입니다. 설치되는 라이선스의 개요 정보가 표시됩니다. 장치의 설치 코드도 여기에 표시됩니다.

11.3 인증서

파일 목록에 인증서/파일 추가

추가를 클릭합니다.

'인증서 추가' 창에서 다음을 선택합니다.

- **인증서 업로드** - 이미 사용할 수 있는 파일을 선택합니다.
 - **찾아보기**를 클릭하여 필요한 파일로 이동합니다.
 - **업로드**를 클릭합니다.
- 서명 권한에 대한 **서명 요청 생성** - 새 인증서를 생성합니다.
 - 필요한 필드를 모두 입력하고 **생성**을 클릭합니다.
- **인증서 생성** - 새 자체 서명 인증서를 생성합니다.
 - 필요한 필드를 모두 입력하고 **생성**을 클릭합니다.

파일 목록에서 인증서 삭제

인증서 우측의 휴지통 아이콘을 클릭합니다. '파일 삭제' 창이 나타납니다. 삭제를 확인하려면 확인을 클릭합니다. 삭제를 취소하려면 취소를 클릭합니다.

참고: : 본인이 추가한 인증서만 삭제할 수 있으며, 기본 인증서는 삭제할 수 없습니다.

11.4 로깅

현재 로그 레벨

로그 항목을 표시하거나 기록할 이벤트 레벨을 선택합니다.

표시 항목 수

표시할 항목 수를 선택합니다.

소프트웨어 보호 활성화

이 체크 박스를 선택하여 사용자가 카메라 설정을 조정할 수 없도록 소프트웨어 보호를 활성화합니다. 또한 이 기능으로 카메라에 무단으로 액세스할 수 없습니다.

자세한 내용은 활성 로그를 참조하십시오.

진단

진단 정보를 검색합니다.

재로드

표시 항목을 다시 로드합니다.

로그 다운로드

장치의 항목 복사본을 컴퓨터에 저장합니다.

항목을 저장하려면

1. **로그 다운로드**를 클릭합니다. 그러면 대화 상자가 표시됩니다.

파일 이름(필요한 경우)을 입력하고 저장합니다.

11.5 진단

내장 자체 테스트(BIST) 기능에 액세스합니다. BIST에는 카운터가 아니라 최근 호밍 이벤트에 대한 **전달됨** 또는 **실패** 상태가 표시됩니다. 다른 항목의 경우 카운터가 유지됩니다.

BIST 시작 버튼을 클릭하면 카메라에서 다음 이벤트의 발생 횟수가 표시됩니다.

- 호밍 이벤트 수행

- 올바로 호밍하지 못함
- 다시 시작
- 비디오 손실

로그

이 섹션은 카메라의 기록과 함께 자동으로 업데이트되고 아래에 나열된 것과 같은 모든 이벤트의 로그를 유지합니다. 로그 데이터를 다시 로드하려면 새로 고침 버튼을 클릭합니다.

11.6

시스템 개요

이 창은 참고용일 뿐이며 수정할 수 없습니다. 기술 지원을 요청할 때는 이 정보를 알려줄 수 있도록 미리 확보해 두십시오.

필요한 경우 전자 메일에 붙여 넣을 수 있도록 마우스로 이 페이지의 텍스트를 선택하여 복사합니다.

12

AUX 명령

AUX	기능	명령	참고
1	켜기/끄기	제한 없는 자동 팬 (연속 녹화)	
2	켜기/끄기	자동 중간 팬 제한	
7	켜기/끄기	사용자 지정 사전 설정 위치 투어 실행	
8	켜기/끄기	사전 설정 위치 투어 실행	
18	켜기/끄기	자동 피벗 활성화	
20	켜기/끄기	역광 보정(BLC)	
50	켜기/끄기	재생 A(연속 녹화)	
51	켜기/끄기	재생 A, 단일	
52	켜기/끄기	재생 B(연속 녹화)	
53	켜기/끄기	재생 B, 단일	
54	켜기/끄기		은 IR을 Auto로 설정합니다. 는 로 설정합니다. AUTODOME IP 5000i IR AUTODOME IP starlight 5100i IR에만 사용할 수 있습니다.
57	켜기/끄기	IR 필터 전환	
60	켜기/끄기	화면 디스플레이(OSD)	
67	켜기/끄기	외부 IR 조명기의 초점 조정	
68	켜기/끄기		AUTODOME IP starlight 5100i IR 전용
80	켜기/끄기	디지털 줌 잠금	
88	켜기/끄기		
94	켜기/-	나침반 방위 재보정	
95	켜기/끄기	/고도 표시	
96	켜기/끄기	나침반 포인트 표시	
100	켜기/끄기	녹화 투어 A	
101	켜기/끄기	녹화 투어 B	
104	켜기/끄기	와이퍼 켜짐/ (원샷)	AUTODOME IP starlight 5100i IR 전용
149	켜기/끄기	토글	
700	켜기/끄기	조정 제어	을 반복적으로 입력하면 아주 느리게, 느리게, 보통, 빠르게 순으로 속도를 높이는 사이클이 진행됩니다. 를 선택하면 같은 설정을 통해 속도가 감소됩니다.
804	켜기/끄기	마스크 보정 절차	

AUX	기능	명령	참고
1-256	설정/-	장면 프로그래밍	
1-256	-/샷	장면 불러오기	

13 문제 해결

구성 또는 비디오 관리 소프트웨어가 장치를 "Videojet 일반"으로 식별.	모델 ID가 손상되었을 수 있습니다. 장치 재부팅, 페이지 65 섹션의 단계를 완료하십시오.
---	--

13.1 장치 재부팅

장치 재부팅

공장 출하 기본값으로 설정하거나 펌웨어를 업데이트한 후 다음과 같은 경우 장치를 재부팅하십시오.

- 웹 브라우저에서 장치에 연결할 수 없는 경우

또는

- Configuration Manager, BVMS 또는 유사한 소프트웨어에서 장치를 "Videojet 일반"으로 식별하는 경우

▶ 다음 중 한 가지 방법으로 장치를 재부팅합니다.

- 웹 브라우저에 IP 주소와 /reset(구두점 없음)을 차례로 입력합니다. **Enter** 키를 누릅니다.

또는

- Configuration Manager에서 IP 주소를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **다시 시작**을 클릭합니다.

▶ 프로세스가 완료되려면 2분 정도 소요됩니다.

펌웨어를 업그레이드한 후 장치를 제어할 수 없는 경우 장치의 전원을 껐다가 다시 켭니다. 그래도 문제가 해결되지 않거나 Configuration Manager 또는 비디오 관리 소프트웨어에서 장치를 "Videojet 일반"으로 식별하는 경우 Bosch 서비스 센터에 장치의 RMA를 문의하십시오.

13.2 물리적 재설정 버튼

각 카메라에 하드웨어 재설정 버튼이 있습니다. 다음 상황이 발생하는 경우 재설정 버튼을 눌러 카메라를 공장 출하 기본값으로 재설정해야 합니다.

- 카메라 전원을 켤 수는 있지만 웹 브라우저를 사용하여 카메라에 로그인할 수 없습니다.
- 카메라가 시작되지 않거나 PoE를 통해 전원이 켜지지 않습니다.
- 카메라가 IP 주소를 검색할 수 없습니다.
- 카메라의 펌웨어가 충돌되었습니다.
- 카메라 액세스에 필요한 암호를 잊어버렸습니다.
- 이미지가 멈추었습니다.
- 펌웨어를 업데이트할 수 없습니다.
- 카메라가 무작위로 네트워크 연결이 해제되어 재부팅이 필요합니다.
- 카메라가 더 이상 사전 설정 위치를 찾지 못합니다.
- 웹 브라우저를 사용하여 카메라를 구성할 수 없습니다.
- 카메라에 비디오 출력이 없습니다.

카메라의 하드웨어 재설정 완료 단계

1. 카메라에 전원을 공급합니다. IP 주소를 검색한 후 웹 브라우저를 사용하여 카메라에 로그인합니다. (**참고:** Configuration Manager를 사용하여 IP 주소를 식별할 수 있습니다.)
2. 카메라 블록의 하드웨어 재설정 버튼을 찾습니다. (아래 각 섹션을 참조하여 카메라 모델의 재설정 버튼을 찾으십시오.)
3. 재설정 버튼을 10초 이상 길게 누릅니다. PCBA 보드의 빨간색 LED 표시등이 켜져 하드웨어 재설정이 시작되었음을 표시합니다.
4. 카메라의 자체 점검을 완료하십시오. 자체 점검이 완료되면 빨간색 LED가 꺼집니다.
5. IP 주소를 다시 검색합니다. 웹 브라우저를 사용하여 카메라에 액세스합니다. 카메라에 대한 최초 비밀번호를 설정합니다.

AUTODOME IP 5000i IR | AUTODOME IP starlight 5000i IR | AUTODOME IP starlight 5100i IR 모델의 경우 재설정 버튼이 SD 카드 슬롯 근처에 있습니다. 재설정 버튼에 액세스하려면 카메라 후면에 설치된 금속 덮개를 제거합니다.

AUTODOME IP starlight 5100i IR - Camera SD card and reset button

- The SD card slot is located in the camera head under the metal cover.
- Remove the small cover using a torx screwdriver.



Reset button

With the power on press and hold the reset button for more than 10 seconds to restore the camera to factory defaults. All settings are going to be restored to the factory defaults.

13.3

고객 서비스 및 지원

이 장치에 서비스가 필요한 경우 가까운 Bosch Security Systems 서비스 센터에 연락하여 반품 및 선적 지시에 대한 승인을 받으십시오.

미국 및 캐나다

전화: 800-289-0096, 옵션 5

팩스: 800-366-1329

이메일: repair@us.bosch.com

고객 서비스

전화: 800-289-0096, 옵션 3

팩스: 800-315-0470

이메일: orders@us.bosch.com

기술 지원

전화: 800-289-0096, 옵션 4

팩스: 800-315-0470

이메일: technical.support@us.bosch.com

유럽, 중동, 아프리카 및 아시아태평양 지역

지역 대리점 또는 Bosch 영업소에 문의하십시오. 다음 링크를 사용하십시오. [https://](https://www.boschsecurity.com/xc/en/where-to-buy/)

www.boschsecurity.com/xc/en/where-to-buy/

14 서비스 해제

14.1 전송

이 장치는 반드시 이 설치 설명서와 함께 제공되어야 합니다.

14.2 폐기



폐기 - Bosch 제품은 재활용 및 재사용 가능한 고품질의 소재 및 구성품을 사용하여 개발 및 제조되었습니다. 이 기호는 해당 전자 및 전기 장치가 수명을 다한 경우 장치를 생활 쓰레기와는 별도로 수거하고 폐기해야 한다는 것을 의미합니다. 보통 사용되지 않는 전자 및 전기 제품을 위한 수거 시스템이 별도로 마련되어 있습니다. 이러한 장치를 폐기할 때에는 유럽 지침 2002/96/EC의 요건을 준수하는 환경 친화적인 재활용 시설을 이용하십시오.

15

지원



지원

지원 서비스(www.boschsecurity.com/xc/en/support/)에 액세스합니다.

Bosch Security and Safety Systems는 다음과 같은 영역을 지원합니다.

- [앱 및 도구](#)
- [건물 정보 모델링](#)
- [시운전](#)
- [보증](#)
- [문제 해결](#)
- [수리 및 교환](#)
- [제품 보안](#)



Bosch Building Technologies Academy

Bosch Building Technologies Academy 웹 사이트를 방문한 후 **교육 과정**, **비디오 지침** 및 **문서**에 액세스하십시오(www.boschsecurity.com/xc/en/support/training/).



Bosch Security Systems B.V.

Torenallee 49
5617 BA Eindhoven
Netherlands

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2021