

Hanwha Techwin

# 네트워크 카메라 1.33 버전 릴리스 노트

v1.33  
2022-04-20

## Copyright

© 2022 Hanwha Techwin Co., Ltd. All rights reserved.

## Restriction

Do not copy, distribute, or reproduce any part of this document without written approval from Hanwha Techwin Co., Ltd.

## Disclaimer

Hanwha Techwin Co., Ltd. has made every effort to ensure the completeness and accuracy of this document, but makes no guarantees regarding the information contained herein. All responsibility for proper and safe use of the information in this document lies with users. Hanwha Techwin Co., Ltd. may revise or update this document without prior notice.

## Contact Information

Hanwha Techwin Co., Ltd.

Hanwha Techwin R&D Center, 6, Pangyo-ro 319beon-gil,  
Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, 13488, Korea

[www.hanwha-security.com](http://www.hanwha-security.com)

# 목차

<b>HTW Network Camera Version 1.33 .....</b>	<b>3</b>
공통 기능 .....	3
HTW Network Camera Version 1.33 제품 목록 .....	3
<b>HTW Network Camera Version 1.32 .....</b>	<b>5</b>
공통 기능 .....	5
프로토콜 기능 개선 .....	5
HTW Network Camera Version 1.32 제품 목록 .....	6
<b>HTW Network Camera Version 1.31 .....</b>	<b>7</b>
공통 기능 .....	7
HTW Network Camera Version 1.31 제품 목록 .....	8
<b>HTW Network Camera Version 1.20 .....</b>	<b>9</b>
공통 기능 .....	9
보안 강화 기능 개선 .....	11
프로토콜 기능 개선 .....	11
HTW Network Camera Version 1.20 제품 목록 .....	12
<b>부록 A. HTW 카메라 버전 관리 .....</b>	<b>13</b>
카메라 버전 관리 절차 .....	13
카메라 버전 규칙 .....	14

# HTW Network Camera Version 1.33

이 문서는 한화테크윈 네트워크 카메라 1.33 버전의 신규 및 변경된 기능을 설명합니다.

① Released on April 20, 2022

## 공통 기능

### [신규 기능]

- MTU (Maximum Transmission Unit) 설정 기능 추가 [v1.33.02, PNM-9322VQP]

### [기능 개선]

- Gyro 센서 모듈 변경에 따른 펌웨어 수정 [v1.33.01, PNM-9322VQP]
- PTZ 줌 동작 시, 프라이버시 영역 틀어짐 개선 [v1.33.02, PNM-9322VQP]
- 최신 버전의 Chrome에서 라이브 영상 끊김 문제 수정 [v1.33.02, PNM-9322VQP]
- Genetec 최신 버전에서 이벤트 발생 시, 프로파일 속성을 반복적으로 변경하면서 카메라 메모리 누수가 발생하는 문제 수정 [v1.33.02, PNM-9322VQP]
- 제조 및 공정 효율화 개선 반영 (사용자 및 제품 사용성에 영향 없음) [v1.33.01, PNM-7002VD] [v1.33.01, PNM-9002VQ]
- 멀티캐스트 기능이 동작하지 않는 문제 수정 [v1.33.03, PNM-9322VQP]
- 재부팅 시 MTU 값이 적용되지 않는 문제 수정 [v1.33.03, PNM-9322VQP]
- ONVIF GetRuleOption 실행 시, Web server가 멈추는 문제 수정 [v1.33.03, PNM-9322VQP]

## HTW Network Camera Version 1.33 제품 목록

표 3. 네트워크 카메라 1.33 버전에 속한 제품군

대표 모델	모델명
PNM-9322VQP	PNM-9322VQP
PNM-9002VQ	PNM-9002VQ

대표 모델	모델명
PNM-7002VD	PNM-7002VD

# HTW Network Camera Version 1.32

이 문서는 한화테크윈 네트워크 카메라 1.32 버전의 신규 및 변경된 기능을 설명합니다.

Released on April 28, 2021

## 공통 기능

### [신규 기능]

- SD 카드에 영상을 저장할 때 비밀번호 인증 후 SD 카드를 사용하도록 암호화 설정 기능 추가. [1.32.00, PNM-7000VD, PNM-9000VD, PNM-9000VQ, PNM-9080VQ, PNM-9081VQ, PNM-9320VQP, PNM-9321VQP]
- 오픈 플랫폼 기능 추가 [1.32.10, PNM-9321VQP]

### [기능 개선]

- Genetec 제품에 카메라 등록 시, 등록 속도 개선 [1.32.00, PNM-7000VD, PNM-9000VD, PNM-9000VQ, PNM-9080VQ, PNM-9081VQ, PNM-9320VQP, PNM-9321VQP]
- 모스크바 표준 시간대를 UTC+4에서 UTC+3으로 변경. [1.32.00, PNM-7000VD, PNM-9000VD, PNM-9000VQ, PNM-9080VQ, PNM-9081VQ, PNM-9320VQP, PNM-9321VQP]
- Hallwayview 설정 변경 시 모든 채널이 재부팅하도록 수정 [1.32.01, PNM-9080VQ, PNM-9081VQ, PNM-9000VD, PNM-7000VD, PNM-9000VQ, PNM-9320VP]

## 프로토콜 기능 개선

- ONVIF Profile T 지원(ONVIF 프로토콜을 사용하여 기본 비디오 프로파일 삭제 기능 외) [1.32.00, PNM-7000VD, PNM-9000VD, PNM-9000VQ, PNM-9080VQ, PNM-9081VQ, PNM-9320VQP, PNM-9321VQP]
- ONVIF의 SetUser 명령이 정상 동작하지 않는 문제 수정 [1.32.01, PNM-9080VQ, PNM-9081VQ, PNM-9000VD, PNM-7000VD, PNM-9000VQ, PNM-9320VP]
- ONVIF의 SetNetworkInterfaces 명령어 정상 동작하지 않는 문제 수정 [1.32.01, PNM-9080VQ, PNM-9081VQ, PNM-9000VD, PNM-7000VD, PNM-9000VQ, PNM-9320VP]

---

## HTW Network Camera Version 1.32 제품 목록

표 3. 네트워크 카메라 1.32 버전에 속한 제품군

대표 모델	모델명
PNM-7000VD	PNM-7000VD
PNM-9000VD	PNM-9000VD
PNM-9000VQ	PNM-9000VQ
PNM-9080VQ	PNM-9080VQ PNM-9081VQ
PNM-9320VQP	PNM-9320VQP PNM-9321VQP

# HTW Network Camera Version 1.31

이 문서는 한화테크윈 네트워크 카메라 1.31 버전의 신규 및 변경된 기능을 설명합니다.

① Released on April 13, 2022

## 공통 기능

### [신규 기능]

- MTU (Maximum Transmission Unit) 설정 기능 추가 [v1.31.07, PNM-9084QZ, PNM-9084RQZ, PNM-9085RQZ] [v1.31.01, PNM-9322VQG]

### [기능 개선]

- 카메라 접속 로그가 누적될 경우 소프트웨어를 업그레이드할 수 없는 문제 수정. [v1.31.01, PNM-9084QZ]
- 프리셋이 특정 위치에서 이동하지 않는 문제 수정. [v1.31.01, PNM-9084QZ]
- Genetec 제품에 카메라 등록 시, 등록 속도 개선 [v1.31.02, PNM-9084QZ, PNM-9084RQZ]
- Genetec 제품에서 SUNAPI 프로토콜을 이용하여 채널별 오디오를 설정할 수 없는 문제 수정 [v1.31.02, PNM-9084QZ, PNM-9084RQZ]
- Genetec 제품에서 등록된 카메라에서 마이크 버튼을 이용하여 오디오 출력되지 않는 문제 수정 [v1.31.02, PNM-9084QZ, PNM-9084RQZ]
- RTP/RTSP를 통해 25일 이상 영상 전송 시, 영상 끊김이 발생하는 문제 수정 [v1.31.02, PNM-9084QZ, PNM-9084RQZ]
- Gyro 센서 모듈 변경에 따른 펌웨어 수정 [v1.31.04, PNM-9084QZ, PNM-9084RQZ, PNM-9085RQZ]
- 전원이 인가된 후 Pan/Tilt/Rotate 모터가 간헐적으로 제어되지 않는 문제 개선 [v1.31.05, PNM-9084QZ, PNM-9084RQZ, PNM-9085RQZ]
- PTRZ 초기화 동작 시 Pan 동작 오류 발생으로 PTRZ 초기화가 되지 않는 문제 수정 [v1.31.06, PNM-9084QZ, PNM-9084RQZ, PNM-9085RQZ]
- PTRZ 초기화 동작 시 Tilt 동작 오류 발생으로 PTRZ 초기화가 되지 않는 문제 수정

[v1.31.06, PNM-9084QZ, PNM-9084RQZ, PNM-9085RQZ]

- 최신 버전의 Chrome에서 라이브 영상 끊김 문제 수정 [v1.31.07, PNM-9084QZ, PNM-9084RQZ, PNM-9085RQZ] [v1.31.01, PNM-9322VQG]
- Genetec 최신 버전에서 이벤트 발생 시, 프로파일 속성을 반복적으로 변경하면서 카메라 메모리 누수가 발생하는 문제 수정 [v1.31.07, PNM-9084QZ, PNM-9084RQZ, PNM-9085RQZ] [v1.31.01, PNM-9322VQG]
- PTZ 줌 동작 시, 프라이버시 영역 틀어짐 개선 [v1.31.01, PNM-9322VQG]
- 멀티캐스트 기능이 동작하지 않는 문제 수정 [v1.31.11, PNM-9084QZ], [v1.31.11, PNM-9084RQZ], [v1.31.11, PNM-9085RQZ], [v1.31.11, PNM-9084QZ1], [v1.31.11, PNM-9084RQZ1], [v1.31.11, PNM-9085RQZ1]
- 재부팅 시 MTU 값이 적용되지 않는 문제 수정 [v1.31.11, PNM-9084QZ], [v1.31.11, PNM-9084RQZ], [v1.31.11, PNM-9085RQZ], [v1.31.11, PNM-9084QZ1], [v1.31.11, PNM-9084RQZ1], [v1.31.11, PNM-9085RQZ1]
- ONVIF GetRuleOption 실행 시, Web server가 멈추는 문제 수정 [v1.31.11, PNM-9084QZ], [v1.31.11, PNM-9084RQZ], [v1.31.11, PNM-9085RQZ], [v1.31.11, PNM-9084QZ1], [v1.31.11, PNM-9084RQZ1], [v1.31.11, PNM-9085RQZ1]

## HTW Network Camera Version 1.31 제품 목록

표 3. 네트워크 카메라 1.31 버전에 속한 제품군

대표 모델	모델명
PNM-9084QZ	PNM-9084QZ
PNM-9084RQZ	PNM-9084RQZ PNM-9085RQZ
PNM-9322VQG	PNM-9322VQG
PNM-9084QZ1	PNM-9084QZ1
PNM-9084RQZ1	PNM-9084RQZ1
PNM-9085RQZ1	PNM-9085RQZ1

# HTW Network Camera Version 1.20

이 문서는 한화테크윈 네트워크 카메라 1.20 버전의 신규 및 변경된 기능을 설명합니다.

① Released on January 04, 2019

## 공통 기능

### [신규 기능]

- 사용자가 지정한 1개 프로파일의 FPS를 설정한 대로 항상 유지하도록 Frame Lock 기능 추가.
- 1, 2, 3번 프로파일의 코덱 설정을 사용자가 변경할 수 있도록 수정.
- Hostname 기능 추가.
- LLDP-MED<sup>1</sup> 지원(Advanced Power Management, Power value 최대 요구 전력으로 고정).
- Motion detection, IVA, Face detection 기능에서 감지된 위치에 대한 box overlay 사용 옵션 추가.
- Motion detection에 관심 Object의 Minimum/Maximum size 설정 추가.
- Motion detection, Intrusion detection 기능에 Minimum duration 설정 추가(범위 0초~5초).
- Home position, Auto run 메뉴 추가(optical zoom cameras).
- queue management, heatmap, people counting 추가(Mobile Cameras).
- P-IRIS 탐론 신규 렌즈 1종 추가(P-IRIS supported cameras).
- 웹뷰어 라이브 화면에서 PT/Areazoom 백터 드래그, Zoom 휠 스크롤 조작 추가(optical zoom cameras, PTZ cameras).
- Shock Detection 기능 추가. [XNV-6085, XND-6085, XND-6085V, XNP-6120H, XNP-6320H, XNP-6371RH]

<sup>1</sup> MED : Media endpoint discovery

## [기능 개선]

- LLDP 소비전력 Negotiation 주기를 단축하고 전력 할당 시, 즉시 부팅하도록 개선.
- PT 모터 구동 속도 제어 기능 향상(PTZ cameras).
  - Pan/Tilt Mode 옵션을 8단계로 높이고, 설정은 1x 줌 비율로 수정.
- UPNP, Bonjour, Link-Local IPv4 Address 공장초깃값을 Disable로 변경.
- 사용자가 이미지 프리셋 모드별 설정 값을 변경 가능하도록 수정.
  - 1.2 이전 버전에서 펌웨어 업그레이드 시, 기존 Userpreset 설정값은 Userpreset1에 반영되나, 스케줄 설정은 모두 초기화됨.
- 스케줄 기능 UI/UX 개선.
  - 날짜를 요일 단위로 표시.
  - 이미지 프리셋 스케줄을 팝업 형식에서 표준 스케줄 형식으로 변경하여 일관성 확보.
- WDR Low, Middle 레벨의 실내 표현력 개선.
- Minimum Shutter Speed의 default 값 변경(FPS 유지를 위한 최적값).
- Day/night 전환 시점 정확도 개선 (조도 센서가 내장된 IR LED를 사용하는 카메라만 해당).

## [버그 수정]

- User Preset Mode에서 Shutter a.flk 설정 후 재부팅 시 a.flk가 반영이 안되는 오류 수정.
- 특정 키 데이터가 802.1x 인증서에서 올바르게 작동하지 않는 문제 수정.
- Pelco-D 프로토콜 포커스 동작 오류 수정(External RS-485 control supported models).
- Gyro 센서 동작 시에 AF 동작에 영향을 미치는 현상 수정(PTZ cameras having Gyro sensor).
- 채널 간 fps의 차이가 큰 다수의 연결 사용 시 높은 fps 연결의 성능이 저하되고 재연결이 안 되는 현상에 대해, 다채널 Streaming management 구현 방법을 개선하여 수정.
- 카메라 렌즈 모듈 고장 및 연결 단락 시 전체 카메라가 재부팅 하던 문제를, 특정 채널의 ISP 초기화 실패 시에도 잔여 채널은 정상 구동하도록 수정.
- Genetec 연동 관련하여 RTSP 연결 중 간헐적으로 인증 실패되어, Video loss가 발생하던 문제 수정.
- 동일한 설정으로 중복의 ISV 서버 설정 시, 각각의 서버가 동시에 재접속 및 인증하는 경우 간헐적으로 네트워크 불안으로 인해 접속 실패하는 경우 발생하여, 실패 시 재인증 시도하도록 수정.

- MD 이벤트 제공 시 채널 정보로 MotionAlarm 이름 추가하였으며, 채널 토큰을 포함하여 전 채널에서 발생하는 MD 이벤트 확인할 수 있도록 수정.
- Genetec VMS에서 ONVIF로 등록한 카메라의 WDR 모드가 표시되지 않는 문제 수정. [v1.20.01]
- [라이브]에서 영역 줌을 실행하면 포커스가 흐려지는 문제 수정. [v1.20.01]
- CASD VMS와 연결된 카메라가 단절된 후 복구될 때, 새 RTSP 연결이 끊어지는 문제 수정. [v1.20.01]
- ONVIF의 SetUser 명령이 정상 동작하지 않는 문제 수정. [v1.20.01]

---

## 보안 강화 기능 개선

- Web Viewer의 Active-X/NPAPI 플러그인 제거.
- Web Viewer의 PHP 삭제.

---

## 프로토콜 기능 개선

- ONVIF 지원 기능 추가.
  - VideoAnalytics 서비스 모션 영역 Config 지원.
  - 미디어 서비스, VideoSourceModes 지원.
  - 미디어 서비스, UTF-8 OSD 지원.
  - PTZ 서비스, PTZ PresetTour 지원.
  - 펌웨어 업그레이드 지원.
  - "tns1: VideoSource / MotionAlarm" 이벤트 지원.
- 통합 SNMP MIB 적용(하위 호환성 유지되어 기존 MIB 파일 사용 가능).
- SUNAPI meta data 내의 Sound classification 관련 likelihood 필드에 확률값 표시 추가.

---

## HTW Network Camera Version 1.20 제품 목록

표 3. 네트워크 카메라 1.20 버전에 속한 제품군

대표 모델	모델명
PNM-9080VQ	PNM-9080VQ PNM-9081VQ

# 부록 A. HTW 카메라 버전 관리

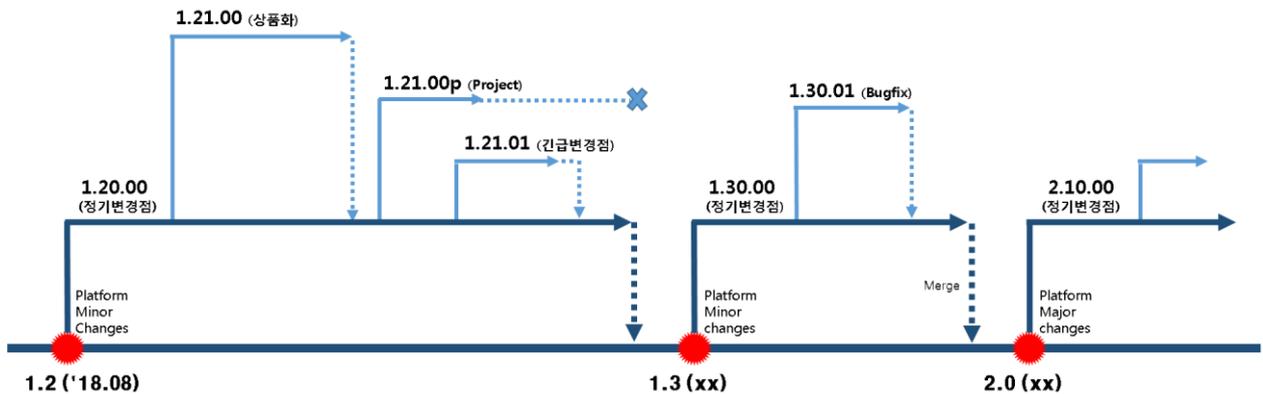
이 문서에서는 한화테크윈 네트워크 카메라 버전 규칙에 대해 설명합니다. 카메라 버전은 신규 기능을 추가하거나 버그 수정을 위해 업데이트가 진행되며, 크게 두 가지 범주로 나뉩니다.

- Platform 변경: 플랫폼의 구조 변경 및 주요 기능 변경에 따른 버전 업데이트
- Product 변경: 제품의 보고된 버그 및 잠재적인 문제 해결을 위한 버전 업데이트

## 카메라 버전 관리 절차

한화테크윈 네트워크 카메라는 공통 플랫폼을 기반으로 제품 펌웨어가 개발되고 있으며, 공통 플랫폼은 카메라 제품 개발에 사용될 수 있도록 프로젝트 전반에 걸쳐 개발되고 있습니다.

제품 펌웨어에서 개발된 기능은 공통 플랫폼으로 재통합되어 신규 카메라 제품 개발을 위해 사용되는 순환 구조를 가지고 있습니다.



## 카메라 버전 규칙

카메라 버전은 아래와 같이 구조화되어 있으면, 몇 가지 규칙을 부여하여 생성됩니다.

<PlatformMajor>.<PlatformMinor> <ProductMajor>.<ProductMinor>

- Platform: 한화테크윈 카메라의 공통 플랫폼의 릴리스 버전을 명시합니다.
  - Major: 플랫폼의 구조 변경 및 주요 기능 변경 사항이 반영됩니다.
  - Minor: 신규 기능 업그레이드 및 전 기종에 반영되는 통합 변경 사항이 반영됩니다.
- Product: 한화테크윈 카메라의 제품 릴리스 버전을 명시합니다.
  - Major: 제품의 주요 기능 추가 및 변경 사항이 반영됩니다.
  - Minor: 보고된 버그 및 잠재적인 문제 해결을 위한 작은 수정을 위한 펌웨어 변경 사항이 반영됩니다.

각 펌웨어 릴리스는 릴리스의 유형별로 고유 번호로 표시되며, 플랫폼 버전과 제품 버전으로 나뉘어져 있습니다. 아래에 예시를 통하여 버전 규칙을 설명합니다.



1.20.0 버전의 의미는 플랫폼 버전 1.2와 제품 버전 0.0으로 구분 됩니다. 공통 플랫폼의 1.2 버전을 제품에 처음 반영한 제품을 나타냅니다.



1.22.1 버전의 의미는 플랫폼 버전 1.2와 제품 버전 2.1로 구분되며, 공통 플랫폼의 1.2 버전을 기반으로 2번 업그레이드를 진행한 파생 제품 제품을 나타냅니다.