한화비전



네트워크 Bullet

PNO-A9081R

AI 4K IR Bullet 카메라

Key Features

- 4K 해상도
- 화각(H):101.4°(광각)~45.5°(망원) / 4.5~10mm(2.2배) 전동 가변 초점 렌즈
- IR 가시거리 30m, WDR 120dB
- AI 기반 객체 감지(사람, 얼굴, 차량, 번호판)
- 속성값(attribute), 베스트샷(BestShot) 지원
- 리테일 인사이트 v2.0 연결
- 오디오 입/출력, 알람 입/출력 지원
- SD 메모리 슬롯(2개)
- IP66/67, IK10, NEMA4X

※ 마스크 착용 감지기능은 카메라 펌웨어 v1.41.03 이상에서 사용할 수 있습니다.

- 시스템 요구사양

- SSM v2.10.8 이상
- Genetec plugin v1.0 이상 / Milestone plugin v1.0.2 이상
- NVR: XRN-6410DB4/B4, XRN-3210B4 v1.0 이상

디자인 및 제품 사양은 별도 공지 없이 변경될 수 있으며, 최종 제품 정보 및 사양은 한화비전 웹사이트 HanwhaVision.com에서 확인하실 수 있습니다.

© Hanwha Vision CO., LTD. All rights reserved.

PNO-A9081R

AI 4K IR Bullet 카메라



Specifications

영상

촬상 소자	크기	1/1.8"
	종류	CMOS
해상도		3840x2160, 3072x1728, 2688x1520, 2592x1944, 2560x1440, 2048x1536, 1920x1080, 1600x1200, 1280x1024, 1280x960, 1280x720, 1024x768, 800x600, 800x448, 720x576, 720x480, 640x480, 640x360
최대 프레임레이트	H.265/H.264	30fps/25fps(60Hz/50Hz)
	MJPEG	30fps
최저조도 (Lux)	컬러(1/30초, 30IRE)	0.05
	흑백(1/30초, 30IRE)	0.005
영상 출력		CVBS: 1.0 Vp-p / 75Ω composite 설치용, USB: Micro USB Type B

렌즈

초점거리 (mm)		4.5~10
줌 배율	광학	2.2x
최대 구경비 (F number)	광각	1.6
	협각	2.65
화각	수평	101.4°~45.5°
	수직	53.6°~25.5°
	대각	120.7°~52.3°
최소 지근 거리		0.5m(1.64ft)
포커스 제어		심플 포커스
렌즈 타입		P iris(IR corrected)

카메라 기능

Day & Night		자동(ICR)
역광보정		BLC, WDR, SSDR
Wide Dynamic Range (dB)		120
노이즈 제거		WiseNR II (AI엔진 기반), SSNR V
디지털 영상 흔들림 보정		지원(자이로 센서 내장)
움직임 감지	수량	8개
	형태	8점의 다각형 지원

© Hanwha Vision CO., LTD. All rights reserved.

카메라 기능

프라이버시 기능	수량	6개
	형태	직사각형 지원
	색상 / 옵션	회색, 검정, 흰색
Gain Control		낮음, 중간, 높음
화이트발란스		ATW, AWC, 수동, 실내, 실외
LDC (렌즈왜곡보정)		지원
전자셔터	모드	최소, 최대, 플리커 방지, 사용자 선호 셔터 제어(AI엔진 기반)
	속도 범위	1/5~1/12,000초
영상 회전		상하반전, 좌우반전, 복도뷰(90°/270°)
알람 입출력	입/출력	구성 가능한 I/O 포트 2개
	기타	12VDC 출력
알람 트리거		지능형 분석, 네트워크 단절, 알람 입력, 앱 이벤트, 타임 스케줄, MQTT 구독
알람 트리거 발생시 이벤트		파일 전송 및 업로드(이미지): 이메일/FTP, 알림: 이메일, 녹화: 트리거 발생시 SD/SDHC/SDXC 또는 NAS에 녹화,알람 출력, 핸드오버: PTZ 프리셋,HTTP/HTTPS/TCP를 통한 메시지 전송,음원 재생, MQTT: 발행
오디오 입력		선택가능(마이크 입력/라인 입력)
오디오 출력		라인 출력
조명 종류		IR LED
조명 가시거리	IR	WiseIR 30m(98.42ft)
IR 파장		850nm

지능형 분석

분류 가능한 객체		사람, 얼굴, 차량, 번호판
Attributes	사람	상/하의 색상, 성별, 가방
	차량	타입(car, bus, truck, motorcycle, bicycle), 색상
	얼굴	연령, 성별, 마스크, 안경
썸네일		BestShot
분석 이벤트	AI엔진 기반	객체 감지, 가상선(지나감/방향), 가상영역(배회/침입/들어감/나감), 마스크 감지, 사회적 거리 감지, 쓰러짐 감지
	일반	디포커스 감지, 움직임 감지, 템퍼링, 오디오 감지, 음원 분류, 충격 감지, 가상영역(나타남/사라짐), WiseDetector를 통한 임의 객체 추가
비즈니스 인텔리전스	AI엔진 기반	피플 카운팅, 대기열관리, 히트맵, 차량 카운팅, 군중 카운팅

네트워크

이더넷	Metal shielded RJ-45(10/100/1000BASE-T)
비디오 압축	H.265: Main, H.264: Main/High,MJPEG
오디오 압축	G.711 u-law /G.726 선택 가능,G.726(ADPCM) 8KHz,G.711 8KHz, G.726: 16Kbps,24Kbps,32Kbps,40Kbps, AAC-LC: 48Kbps at 16KHz
스마트 압축	수동, WiseStream Ⅲ

© Hanwha Vision CO., LTD. All rights reserved.

네트워크

비트레이트 제어		H.265/H.264: CBR 또는 VBR, MJPEG: VBR
스트리밍	유니캐스트	최대 10명
	멀티캐스트	지원
	멀티 스트리밍	최대 5개 프로파일
프로토콜		IPv4, IPv6, TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, FTP, SMTP, ICMP, IGMPv1/v2/v3, SNMPv1/v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, Bonjour, LLDP, SRTP(TCP, UDP Unicast), MQTT
응용 인터페이스	ONVIF	S, G, T, M
	기타	SUNAPI(HTTP API), Hanwha Vision Open Platform
클라우드 직접 연결		지원

보안

OS / 펌웨어 보호	펌웨어 암호화, 시큐어 부트, 펌웨어 전자서명
사용자 인증	Digest authentication, 무차별 대입공격 방지
네트워크 인증	IEEE 802.1X(EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-PEAP, MSCHAPv2)
암호통신	HTTPS, WSS(WebSocket Secure), SRTP
접근제어	IP 기반 접근제어
데이터 보호	인증정보 암호화, ZIP 압축 암호화
감사(audit)	Access / System / Event 로그 기록관리
Device ID	기기인증서(Hanwha Vision Root CA)
Secure Storage	SDcard 암호화
보안 인증	IACS Component Security Requirements Certification (IEC 62443-4-2)

일반

메모리	RAM	4GB
	Flash	512MB
Edge Storage	Micro SD/SDHC/SDXC	최대 256GB 2슬롯(합계 512GB)

동작 환경 및 전원

동작 조건	온도	-50°C~+55°C
	습도	0~90% RH(non-condensing)
	기타	기동온도 -30°C 이상
보관 조건	온도	-50°C~+60°C
	습도	0~90% RH(non-condensing)
전원		PoE+(IEEE802.3at, Class4), 12VDC
소비 전력	PoE	Max 20.00W, typical 17.00W
	12VDC	Max 18.00W, typical 16.00W
전원 이중화		지원

외관

색상	다크그레이

디자인 및 제품 사양은 별도 공지 없이 변경될 수 있으며, 최종 제품 정보 및 사양은 한화비전 웹사이트 HanwhaVision.com에서 확인하실 수 있습니다.

© Hanwha Vision CO., LTD. All rights reserved.

외관

재질	알루미늄, 하드코팅 돔
제품 치수	Ø91.0x368.6mm(3.58x14.51")
제품 무게	2,480g(5.47lb)

DORI (EN62676-4 standard)

Detect (25PPM/ 8PPF)	광각	62.2m(204.04ft)
	협각	185.4m(608.31ft)
Observe (63PPM/ 19PPF)	광각	24.9m(81.62ft)
	협각	74.2m(243.32ft)
Recognize (125PPM/ 38PPF)	광각	12.4m(40.81ft)
	협각	37.1m(121.66ft)
Identify (250PPM/ 76PPF)	광각	6.2m(20.40ft)
	협각	18.5m(60.83ft)

디자인 및 제품 사양은 별도 공지 없이 변경될 수 있으며, 최종 제품 정보 및 사양은 한화비전 웹사이트 HanwhaVision.com에서 확인하실 수 있습니다.

© Hanwha Vision CO., LTD. All rights reserved.

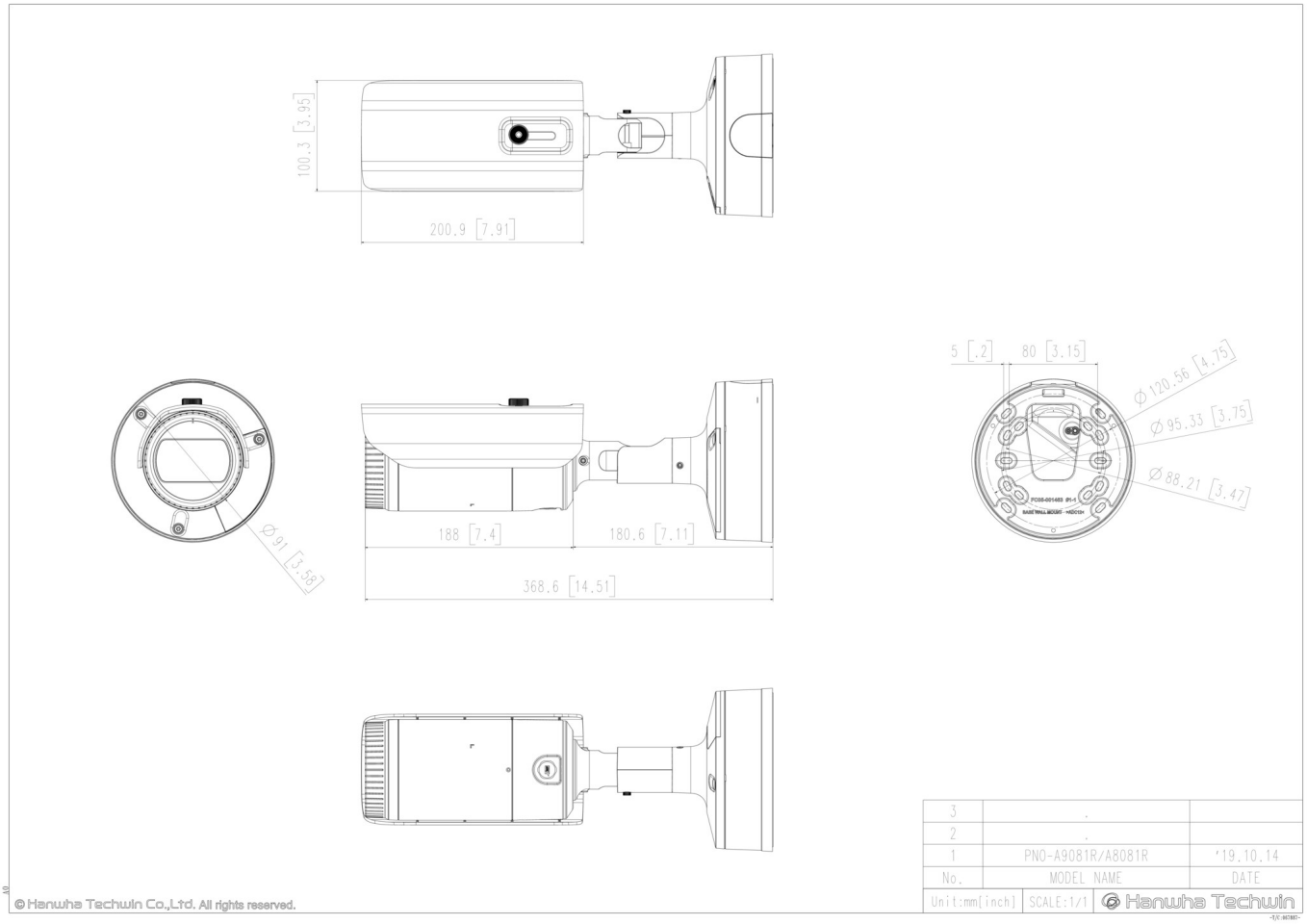
PNO-A9081R

AI 4K IR Bullet 카메라



CAD

Unit: mm [inch]



디자인 및 제품 사양은 별도 공지 없이 변경될 수 있으며, 최종 제품 정보 및 사양은 한화비전 웹사이트 HanwhaVision.com에서 확인하실 수 있습니다.

© Hanwha Vision CO., LTD. All rights reserved.

호환 제품



Occupancy
Monitoring
Application

디자인 및 제품 사양은 별도 공지 없이 변경될 수 있으며, 최종 제품 정보 및 사양은 한화비전 웹사이트 HanwhaVision.com에서 확인하실 수 있습니다.

© Hanwha Vision CO., LTD. All rights reserved.