한화비전

네트워크 Bullet

PNO-A9082R

8MP AI Bullet 카메라

Key Features

- 8MP 이미지 해상도
- 5.9~13.3mm Focal Length
- 60m IR 가시거리
- IP66, IP67, IK10 Rated
- 최대 8MP 해상도 (1/1.2" 센서)
- 5.9~13.3mm(2.25x) 모터 구동 가변 초점
- 장거리 WiseIR 거리 최대 60m (196.85ft)
- 컬러: 0.015Lux(F1.5, 1/30초, 30IRE)
- 흑백: 0.0015Lux(F1.5, 1/30초, 30IRE)
- AI 기반 이미지 향상을 위한 듀얼 NPU
- AI 엔진 기반 분석 이벤트: 객체 감지 (사람/얼굴/차량/번호판), IVA (가상선/영역, 출입, 배회, 방향, 침입), 미끄러짐 및 쓰러짐 감지, 얼굴 마스크 감지, 사회적 거리두기 감지
- AI 엔진 기반 비즈니스 인텔리전스: 사람/차량/군중 수 계산, 대기열 관리, 히트맵
- BestShot 및 전체 속성 지원
- 동적 프라이버시 마스킹 지원
- extremeWDR, WiseNR II (AI 엔진 기반), WiseStream(AI 엔진 기반)
- Wisepower(전력 모니터링) 지원
- 디바이스 인증서(Hanwha Vision Root CA), 안전한 저장(Secure element with FIPS 140-3 level3/CC EAL6+ 인증), SBOM
- 2 SD 슬롯 엣지 저장
- IP66/IP67, NEMA4X, IK10, NEMA-TS 2(2.2.7.2-8, 2.2.8, 2.2.9)

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-A9082R

8MP AI Bullet 카메라

Specifications

영상

촬상 소자	크기	1/1.2"
	종류	CMOS
해상도		3840x2160, 3328x1872, 3072x1728, 2688x1512, 2592x1944, 2560x1440, 1920x1080, 1600x1200, 1280x960, 1280x720, 1024x768, 800x600, 640x480, 640x360, 320x240, 320x180
최대 프레임레이트	H.265/H.264	30fps/25fps(60Hz/50Hz)
	MJPEG	30fps(@8MP Max. 5fps)
최저조도 (Lux)	컬러(1/30초, 30IRE)	0.015
	흑백(1/30초, 30IRE)	0.0015
영상 출력		USB: Micro USB Type C

렌즈

초점거리 (mm)		5.9~13.3
줌 배율	광학	2.25x
최대 구경비 (F number)	광각	1.5
	협각	2.9
화각	수평	109°~49°
	수직	59°~27°
	대각	128°~56°
최소 지근 거리		0.8m(2.62ft)
포커스 제어		심플 포커스
렌즈 타입		P iris(IR corrected)

팬 / 틸트 / 회전

팬 / 틸트 / 회전 범위	팬	0°~360°
	틸트	0°~90°
	회전	0°~180°

카메라 기능

Day & Night	자동(ICR)
역광보정	BLC, HLC, WDR, SSDR
Wide Dynamic Range (dB)	120

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

카메라 기능

노이즈 제거		WiseNR II (AI엔진 기반), SSNR V
디지털 영상 흔들림 보정		지원
안개제거		지원
움직임 감지	수량	8개
	형태	8점의 다각형 지원
프라이버시 기능	수량	32개
	형태	8점의 다각형 지원
	색상 / 옵션	회색, 초록, 빨강, 파랑, 검정, 흰색, 모자이크, 보라, 노랑
	다이나믹 프라이버시 기능: 색상 / 옵션	회색, 초록, 빨강, 파랑, 검정, 흰색, 모자이크, 보라, 노랑
Gain Control		사용 안함, 최대 게인, 수동
화이트발란스		ATW, NarrowATW, AWC, 수동, 실내, 실외
LDC (렌즈왜곡보정)		지원(Fill/stretch 모드)
전자셔터	모드	최소, 최대, 플리커 방지, 사용자 선호 셔터 제어(AI엔진 기반)
	속도 범위	2~1/30,000초
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, 타임 스케쥴, MQTT 구독, 케이스 템퍼링, Day/Night, 저장장치 중단
알람 트리거 발생시 이벤트		파일 전송 및 업로드(이미지): 이메일/FTP/SFTP, 파일 전송 및 업로드(영상): FTP/SFTP, 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 60m(196.85ft)
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
유사도 검색		지원
썸네일		BestShot
분석 이벤트	AI엔진 기반	객체 감지, 가상선(지나감/방향), 움직임 감지, 마스크 감지, 사회적 거리 감지, 쓰러짐 감지, 가상영역(배회/침입/들어감/나감/나타남/사라짐), 행동 감지, 자동 캘리브레이션
	일반	디포커스 감지, 템퍼링, 오디오 감지, 충격 감지

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

지능형 분석

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/Baseline/High,MJPEG
오디오 압축		G.711(PCM): 8KHz(64Kbps), G.726(ADPCM): 8KHz(16/24/32/40Kbps), AAC-LC: 16KHz(48Kbps), OPUS: 16KHz(64Kbps)
스마트 압축		WiseStream(AI엔진 기반)
비트레이트 제어		H.265/H.264: CBR 또는 VBR, MJPEG: VBR
스트리밍	유니캐스트	최대 20명
	멀티캐스트	지원
	멀티 스트리밍	최대 5개 프로파일, 3개 가상채널 지원
프로토콜		IPv4, IPv6, TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, FTP, SFTP, SMTP, ICMP, IGMPv2, SNMPv1/v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, Bonjour, LLDP, CDP, SRTP(TCP, UDP Unicast), MQTT, Syslog
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, MAC 기반 접근제어, 세션 타임아웃
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, Secure element
공급망 보안	SBOM
보안 인증	Secure element(FIPS 140-3 level3, CC EAL6+), Consumer IoT Security Standard (ETSI EN 303 645)

일반

SoC	타입	Wisenet9
	Dual NPU	지원
메모리	RAM	4GB
	Flash	8GB eMMC
Edge Storage	Micro SD/SDHC/SDXC	최대 1TB 2슬롯(합계 2TB)

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.

일반

Edge Storage(OnCloud)	Micro SD/SDHC/SDXC	최대 1TB 2슬롯(합계 2TB) *Hanwha Vision branded microSD cards have been certified and recommended for OnCloud edge recording.

동작 환경 및 전원

동작 조건	온도	-50˚C~+55˚C
	습도	0~100% RH(condensing)
	기타	+74˚C(최대) NEMA-TS 2(2.2.7) 기반, 기동온도 -30˚C 이상, AIR vent를 통한 습도 제어
보관 조건	온도	-50˚C~+60˚C
	습도	0~90% RH(non-condensing)
EPA(유효 투영 면적)		0.026㎡
전원		PoE+(IEEE802.3at, Class4), 12VDC
소비 전력	PoE	Max. 19.2W, typical 11.0W
	12VDC	Max. 16.5W, typical 9.5W
Wisepower		파워 모니터링
전원 이중화		지원

외관

색상	화이트
재질	알루미늄, 하드코팅 윈도우
RAL 코드	RAL9003
제품 치수	ø93.4x298.4mm(ø3.68x11.75")
제품 무게	2,060g(4.54lb)
호환 컨두잇 홀	19.1mm(3/4") (M25)
호환 갱박스	Single, Double, 4" Octagon, Square

Certifications & Standards

EMC	FCC 47 CFR 15 Subpart B Class A, ICES-3(A)/NMB-3(A), CE/UKCA - EN55032 Class A, EN 50130-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, VCCI CISPR 32 Class A, RCM AS-NZS CISPR 32 Class A, KS C 9832 Class A, KS C 9835
안전	UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 NO. 62368-1, IEC 62471
환경	IEC/EN 63000, IEC 60529 IP66, IEC 60529 IP67, IEC 62262 IK10, NEMA TS 2-2013 (2.2.7, 2.2.8, 2.2.9), NEMA 250 type 4X, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78

AI 감지 거리

사람(1.8m)	광각	up to 47m(156ft)
	협각	up to 112m(367ft)
차량(1.45m)	광각	up to 64m(210ft)
	협각	up to 151m(495ft)

DORI (EN62676-4 standard)

Detect (25PPM/ 8PPF)	광각	54.8m(179.73ft)
	협각	168.5m(552.89ft)

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

DORI (EN62676-4 standard)

Observe (63PPM/ 19PPF)	광각	21.9m(71.89ft)
	협각	67.4m(221.16ft)
Recognize (125PPM/ 38PPF)	광각	11.0m(35.95ft)
	협각	33.7m(110.58ft)
Identify (250PPM/ 76PPF)	광각	5.5m(17.97ft)
	협각	16.9m(55.29ft)

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

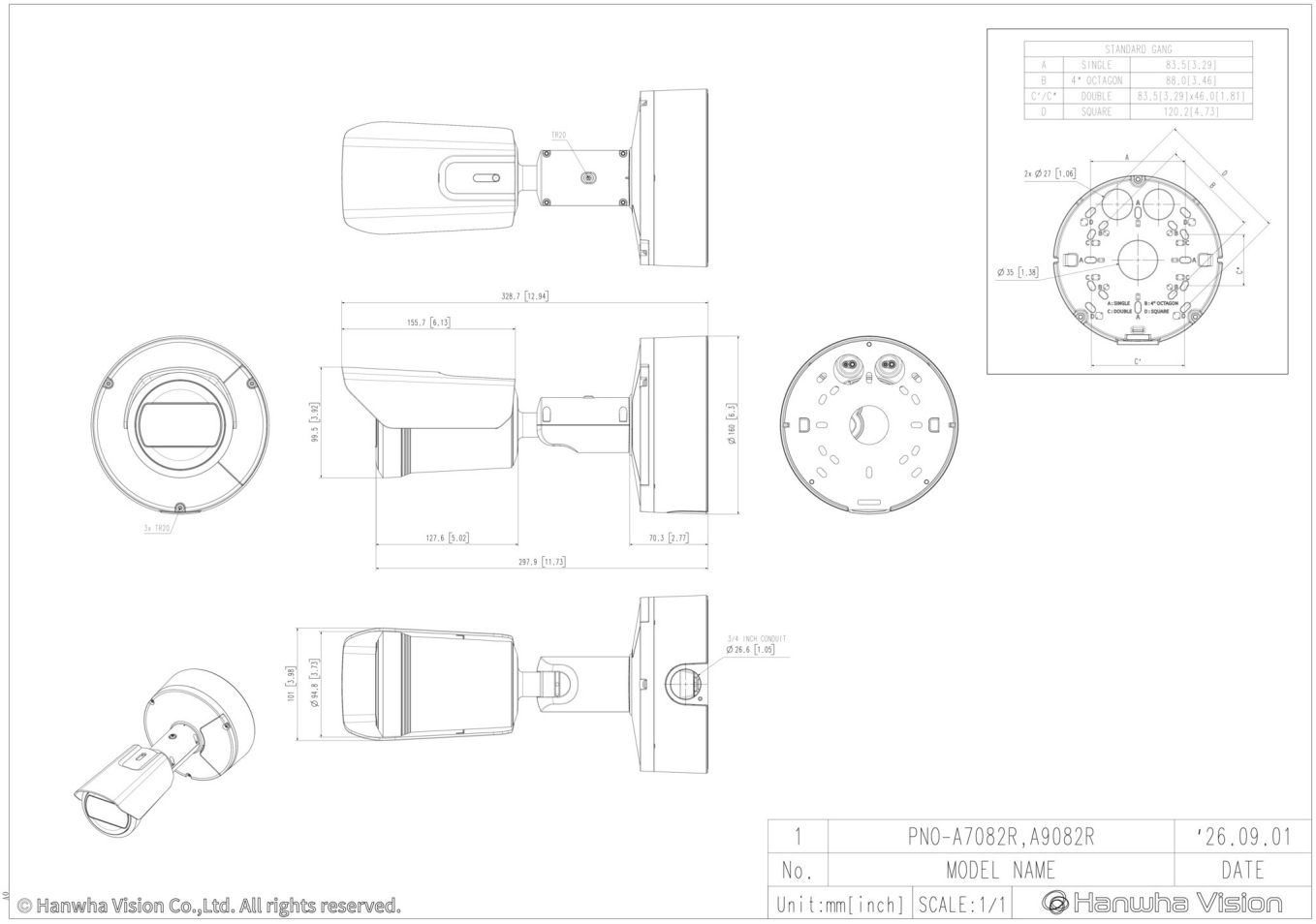
© Hanwha Vision CO., LTD. All rights reserved.

PNO-A9082R

8MP AI Bullet 카메라

CAD

Unit: mm [inch]



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

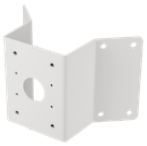
호환 제품

SBP-250WMW

SBP-400WMW

SBP-115PFA

SBP-150PMW


SBP-156KMW

SPP-C7400

SBP-300WMW1

SBP-300PMW2

SBP-300KMW1

SBP-300LMW

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.