



네트워크

PNM-A13022RV

13MP AI IR 파노라믹 카메라



Key Features

- 20m IR 가시거리
- 93° Vertical FOV
- 194° Horizontal FOV
- 13MP 이미지 해상도
- 수평 194°, 수직 93° 시야각
- H.265/H.264/MJPEG 최대 30fps
- 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, 모션 감지
- AI 엔진 기반 비즈니스 인텔리전스:
사람/차량/군중 카운팅, 대기열 관리, 히트맵
- BestShot 및 전체 속성 지원
- WiseNR II (AI 엔진 기반), WiseStream (AI 엔진 기반)
- WiseIR: IR 가시 거리 20m (65.6ft)
- IP66, NEMA4X, IK10
- 장치 인증서 (한화비전 루트 CA),
보안 저장소 (FIPS 140-3 레벨3/CC EAL6+ 인증된 보안 요소)

PNM-A13022RV

13MP AI IR 파노라믹 카메라



Specifications

영상

촬영 소자	크기	1/2.8"
	종류	CMOS
해상도	5120x2592, 4112x2080, 3240x1640, 2940x1488, 2560x1296, 2016x1016, 1600x800, 1424x720, 1280x648, 1016x512, 832x480, 832x416, 800x600, 640x480	
최대 프레임레이트	H.265/H.264	30fps/25fps(60Hz/50Hz)
	MJPEG	30fps
최저조도 (Lux)	컬러(1/30초, 30IRE)	0.1
	흑백(1/30초, 30IRE)	0.01
영상 출력	USB: Micro USB Type C	

렌즈

초점거리 (mm)	3.06	
최대 구경비 (F number)	광각	1.6
화각	수평	194°
	수직	93°
최소 지근 거리	5m(16.4ft)	
포커스 제어	고정	

팬 / 틸트 / 회전

팬 / 틸트 / 회전 범위	팬	0°~360°
	틸트	0°~50°

카메라 기능

Day & Night	자동(ICR)	
역광보정	BLC, HLC, WDR, SDR	
Wide Dynamic Range (dB)	120	
노이즈 제거	WiseNR II (AI엔진 기반), SSNR V	
움직임 감지	수량	8개
	형태	8점의 다각형 지원
프라이버시 기능	수량	4ea
	형태	다각형 지원
	색상 / 옵션	회색, 초록, 빨강, 파랑, 검정, 흰색

카메라 기능

Gain Control		낮음, 중간, 높음
화이트밸런스		ATW, AWC, 수동, 실내, 실외
전자셔터	모드	최소, 최대, 플리커 방지, 사용자 선호 셔터 제어 (AI엔진 기반)
	속도 범위	2~1/12,000초
영상 회전		상하반전, 좌우반전
알람 입출력	입/출력	구성 가능한 I/O 포트 2개
	기타	I/O box 연결시 추가 알람 입출력 지원
알람 트리거		지능형 분석, 네트워크 단절, 알람 입력, 타임 스케줄, MQTT 구독
알람 트리거 발생시 이벤트		파일 전송 및 업로드(이미지): 이메일/FTP/SFTP, 파일 전송 및 업로드(영상): FTP/SFTP, 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	20m(65.62ft) 4 individual zones with Automatic/Manual level adjustment
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), 움직임 감지, 마스크 감지, 사회적 거리 감지, 쓰러짐 감지
	일반	디포커스 감지, 템퍼링, 오디오 감지, 가상영역(나타남/사라짐)
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/H.264: Main/Baseline/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, OPUS: 48KHz(64Kbps)
스마트 압축		수동, WiseStream(AI엔진 기반)
비트레이트 제어		H.265/H.264: CBR 또는 VBR, MJPEG: VBR
스트리밍	유니캐스트	최대 20명
	멀티캐스트	지원
	멀티 스트리밍	최대 4개 프로파일, 3개 가상채널 지원

네트워크

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, 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, 802.1AE(MACsec)
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
보안 인증	Secure element(FIPS 140-3 level3, CC EAL6+), Consumer IoT Security Standard (ETSI EN 303 645)

일반

SoC	타입	NT98692
메모리	RAM	8GB
	Flash	8GB eMMC
Edge Storage	Micro SD/SDHC/SDXC	최대 1TB 2슬롯(합계 2TB)

동작 환경 및 전원

동작 조건	온도	-40°C~+55°C
	습도	0~100% RH(condensing)
보관 조건	온도	-50°C~+60°C
	습도	0~90% RH(non-condensing)
EPA(유효 투영 면적)		0.0286 m ²
전원		PoE+(IEEE802.3at, Class4), 12VDC
소비 전력	PoE	Max 22.3W, typical 11.5W
	12VDC	Max 20.0W, typical 10.0W
전원 이중화		지원

외관

색상	화이트
재질	알루미늄, 하드코팅 돔
RAL 코드	RAL9003
제품 치수	ø 253x170mm(9.96x6.69")

외관

제품 무게	2,800g(6.17lb)
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 62262 IK10, 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 25m(84ft)
차량(1.45m)	광각	up to 34m(113ft)

DORI (EN62676-4 standard)

Detect (25PPM/ 8PPF)	광각	43.8m(143.85ft)
Observe (63PPM/ 19PPF)	광각	17.5m(57.54ft)
Recognize (125PPM/ 38PPF)	광각	8.8m(28.77ft)
Identify (250PPM/ 76PPF)	광각	4.4m(14.39ft)

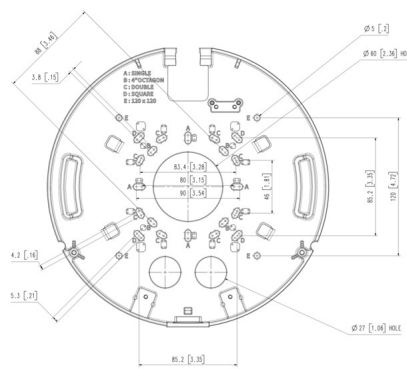
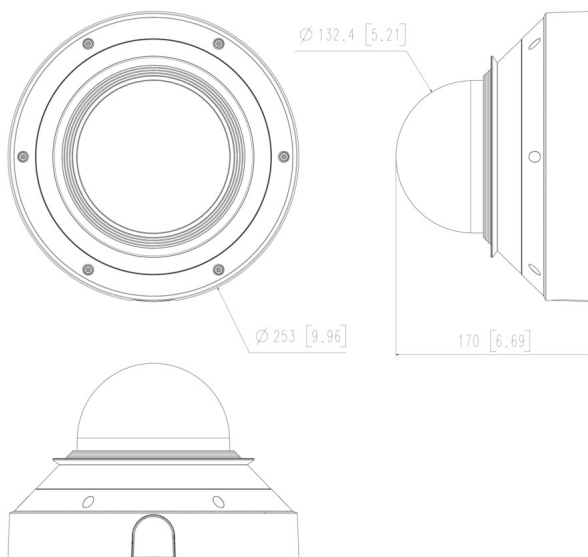
PNM-A13022RV

13MP AI IR 파노라믹 카메라



CAD

Unit: mm [inch]



3		
2		
1	PNM-A13022RV	25.09.23
No.	MODEL NAME	DATE
Unit:mm[inch] SCALE:1/1		 Hanwha Vision

© Hanwha Vision Co.,Ltd. All rights reserved.

호환 제품



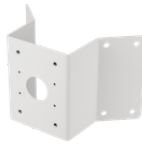
SBP-250HMM



SBP-115PFA



SBP-150PMW



SBP-156KMW



SBP-250WMW



SBP-400WMW



SPB-MDC21W



SBP-300WMW1



SBP-300PMW2



SBP-300KMW1



SBP-300LMW