한화비전



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(한화 비전 루트 CA),
  보안 저장소 (FIPS 140-3 레벨3/CC EAL6+ 인증된 보안 요소)

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.

PNM-A13022RV

13MP AI IR 파노라믹 카메라



Specifications

영상

촬상 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, SSDR
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

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

카메라 기능

Gain Control		낮음, 중간, 높음
화이트발란스		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 스케쥴, 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: Main, 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

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

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 ㎡
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	ø253x170mm(9.96x6.69")

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

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)

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.

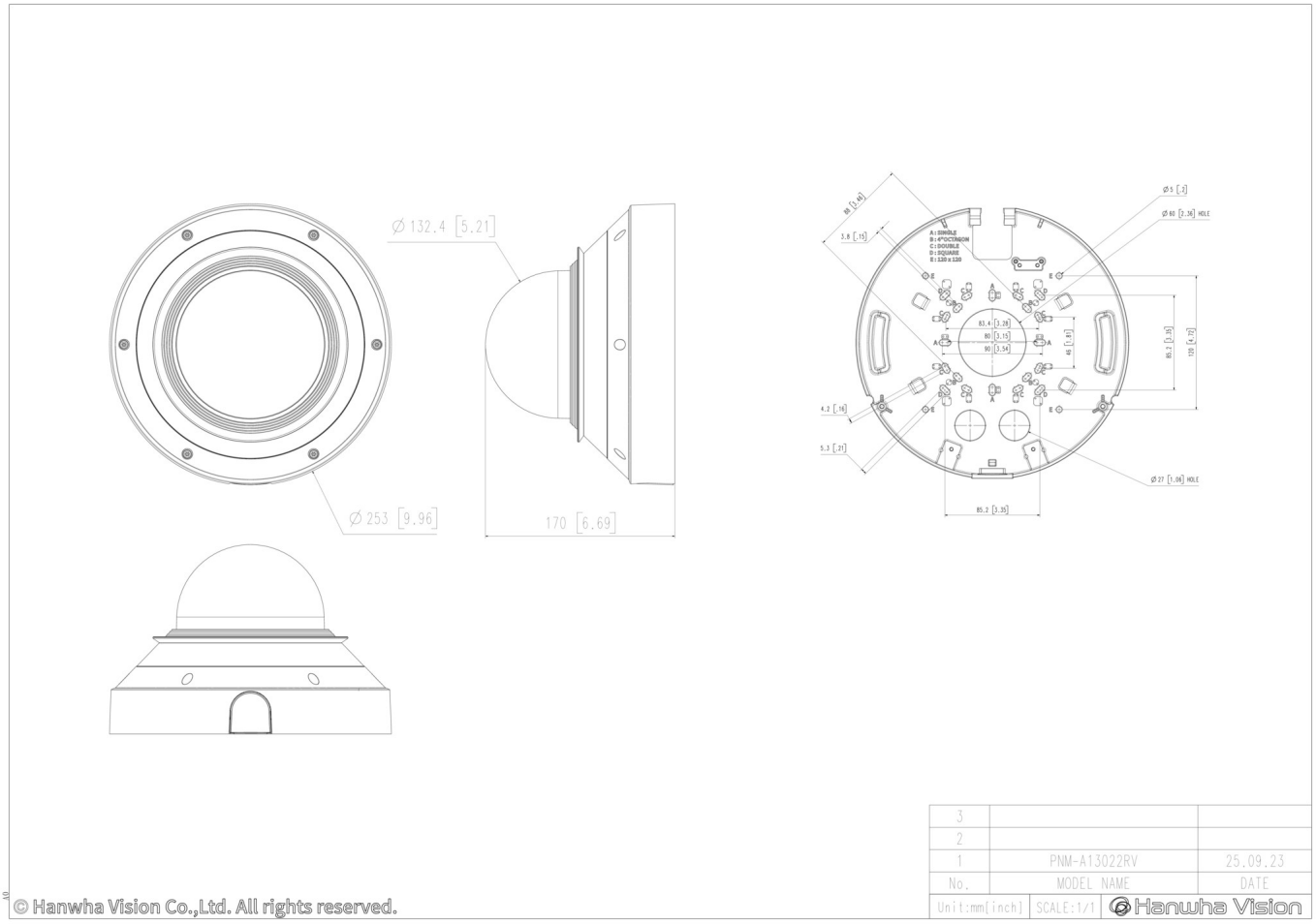
PNM-A13022RV

13MP AI IR 파노라믹 카메라



CAD

Unit: mm [inch]



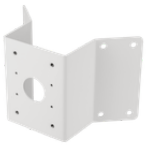
© Hanwha Vision Co.,Ltd. All rights reserved.

호환 제품


SBP-250HMW


SBP-115PFA


SBP-150PMW


SBP-156KMW

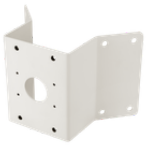

SBP-250WMW


SBP-400WMW


SPB-MDC21W


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.