

네트워크 Thermal

TNM-C3620TDR

AI Bi-spectrum 열화상 카메라

Key Features

- Bi-spectrum 멀티채널: QVGA 열화상 & 2MP 실화상 센서
- AI 기반 객체 분석 (실화상)
- 온도 감지 범위 : -20 ~ 130°C
- 6개의 8점 다각형 지원, 전체영역 온도정보 제공
- 실내 사용을 위한 작고 가벼운 외관

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.

TNM-C3620TDR

AI Bi-spectrum 열화상 카메라





Specifications

영상		Thermal	Visible
촬상 소자	크기		1/2.8"
	종류	비냉각식 마이크로 볼로미터 (320x240)	CMOS
해상도		1280x960, 640x480, 320x240	1920x1080, 1280x1024, 1280x960, 1280x720, 1024x768, 800x600, 800x448, 720x576, 720x480, 640x480, 640x360, 320x240
최대 프레임레이트	H.265/H.264	30fps/25fps(60Hz/50Hz)	
	MJPEG	30fps	
스펙트럼 범위		8~14㎛	
NETD		⟨50mK	
픽셀 사이즈		12㎛	
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)		4.7	4
최대 구경비 (F number)	광각	1.0	1.6
화각	수평	50.0°	87.6°
	수직	36.4°	46.4°
	대각	65.3°	104.5°
iFoV		2.553 mRad	
최소 지근 거리		1m(3.28ft)	
포커스 제어		고정	

카메라 기능		
Day & Night		자동(ICR)
역광보정		BLC, HLC, SSDR
Wide Dynamic Range (dB)		150
노이즈 제거		SSNRV
디지털 영상 흔들림 보정	지원(자이로 센서 내장)	

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.

카메라 기능

움직임 감지	수량	8개	
	형태	8점의 다각형 지원	
프라이버시 기능	수량	24개	
	형태	다각형 지원	
	색상 / 옵션	회색, 초록, 빨강, 파랑, 검정, 흰색, 모자이크	
Gain Control			낮음, 중간, 높음
화이트발란스			ATW, AWC, 수동, 실내, 실외
LDC (렌즈왜곡보정)			지원
전자셔터	모드		최소, 최대, 플리커 방지
	속도 범위		2~1/12,000초
영상 회전		상하반전, 좌우반전	
알람 입출력	입/출력	입력 1개, 출력 2개	
알람 트리거		지능형 분석, 네트워크 단절, 알람 입력, 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, MQTT: 발행	
오디오 입력		선택가능(마이크 입력/라인 입력)	
오디오 출력		라인 출력	
칼라 팔레트		Whitehot, Blackhot, Rainbow, Rainbow2, Sepia, Red, Iron, Custom	

지능형 분석

분류 가능한 객체			사람, 얼굴
분석 이벤트	AI엔진 기반		객체 감지
	일반	움직임 감지, 가상영역(침입, 들어감/나감), 가상선(지나감, 방향), 온도 감지	움직임 감지, 템퍼링, 오디오 감지, 가상영역(배회, 침입, 들어감/나감, 나타남/사라짐), 가상선(지나감, 방향)

온도감지

온도 감지 범위		-20°C~130°C	
온도 정확도		±5°C(≤100°C), ±20%()100°C)	
온도 감지 ROI 영역	수량	6개	
	형태 / 옵션	사각형	
하이브리드 팔레트		지원	
스팟 온도 체크		지원	
ROI 상태 모니터링		이상, 이하, 증가, 감소	

네트워크

이더넷	Metal shielded RJ-45(10/100BASE-T)
비디오 압축	H.265: Main, H.264: Main/Baseline/High,MJPEG

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.

네트워크

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 II
비트레이트 제어		H.265/H.264: CBR 또는 VBR, MJPEG: VBR
스트리밍	유니캐스트	최대 20명
	멀티캐스트	지원
	멀티 스트리밍	최대 6개 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, T, M
	기타	SUNAPI(HTTP API)
클라우드 직접 연결		옵션 (게이트웨이 필요)

보안

OS / 펌웨어 보호	펌웨어 암호화, 시큐어 부트, 펌웨어 전자서명
사용자 인증	Digest authentication
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	HTPM(Hanwha Trusted Platform Module), SDcard 암호화
보안 인증	TPM 2.0 with FIPS 140-2 level2

일반

메모리	RAM	4GB
	Flash	512MB
Edge Storage	Micro SD/SDHC/SDXC	최대 256GB 1슬롯

동작 환경 및 전원

동작 조건	온도	-10°C~+55°C
	습도	0~95% RH(non-condensing)
보관 조건	온도	-30°C~+60°C
	습도	0~95% RH(non-condensing)
전원		PoE+(IEEE802.3at, Class4), 12VDC
소비 전력	PoE	Max. 17.0W, typical 12.5W
	12VDC	Max. 14.5W, typical 11.0W

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

색상	화이트
재질	알루미늄
RAL 코드	RAL9003
제품 치수	135(W)x75(H)x188.5(D)mm(5.31x2.95x7.42")
제품 무게	1.7kg(3.77lb)

Certifications & Standards

EMC	FCC 47 CFR 15 Subpart B Class A, CE/UKCA - EN55032 Class A, EN 50130-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, VCCI CISPR 32 Class A, IC Regulation ICES 003: 2016 ANSI C63.4 2014 Class A
안전	UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 NO. 62368-1
환경	IEC/EN 63000

DORI (EN62676-4 standard)

Detect (25PPM/ 8PPF)	광각		80.1m(262.8ft)
Observe (63PPM/ 19PPF)	광각		32.0m(105.1ft)
Recognize (125PPM/ 38PPF)	광각		16.0m(52.6ft)
Identify (250PPM/ 76PPF)	광각		8.0m(26.3ft)

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.

TNM-C3620TDR

AI Bi-spectrum 열화상 카메라

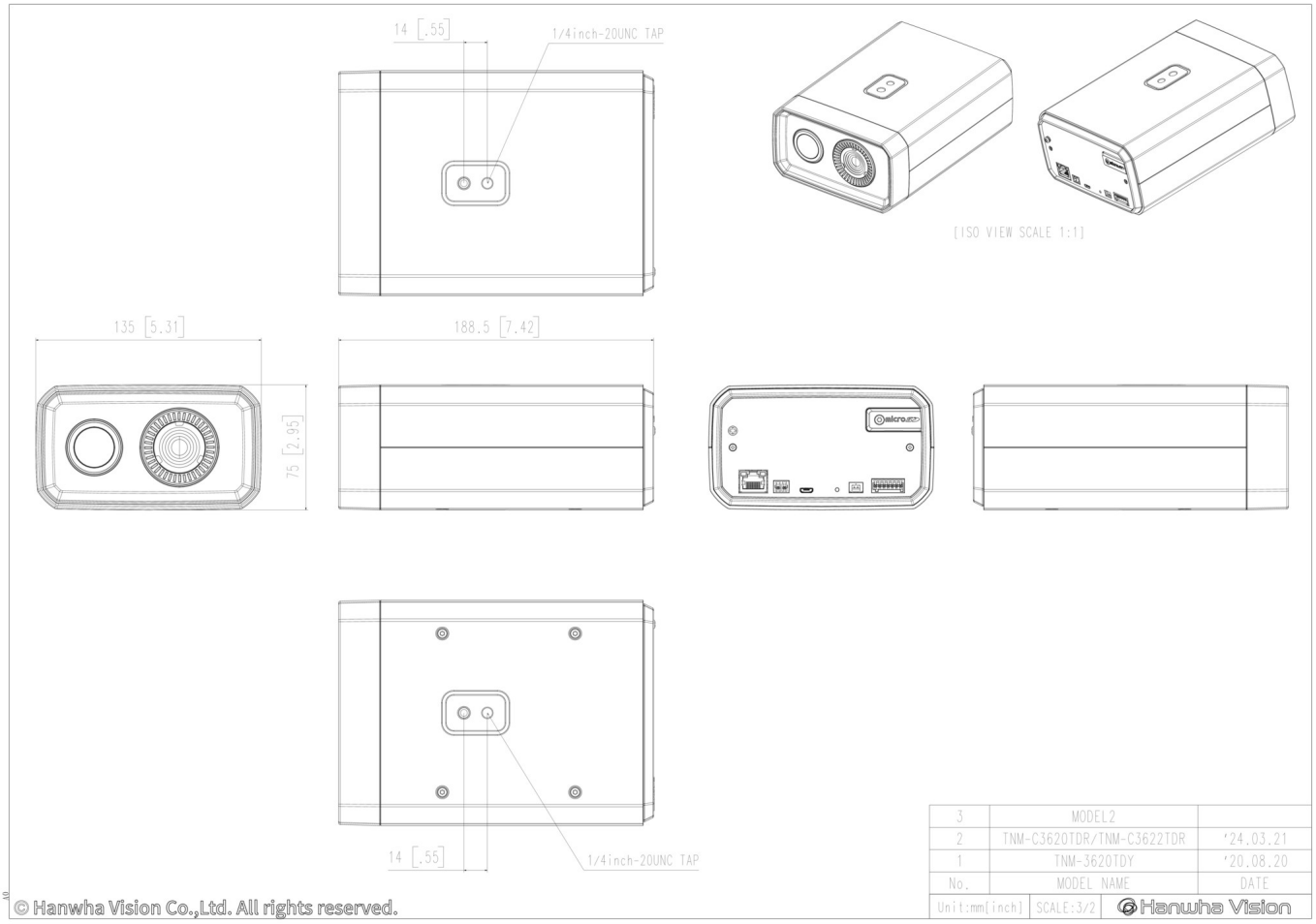






CAD

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.