한화비전



네트워크 Thermal

TNO-3010T

QVGA 열화상카메라

Key Features

- QVGA 해상도 (320x240) N/W 카메라
- 화각(H): 92.0˚ / 2.7mm 고정 초점 렌즈
- 복도 뷰(Hallway view), 흔들림 방지(DIS)
- 움직임, 탬퍼링, 오디오, 온도 변화, 충격 감지
- 방진/방수(IP66, NEMA4X), 내충격 대응(IK10)

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.

TNO-3010T

QVGA 열화상카메라



Specifications

영상

촬상 소자	종류	비냉각식 마이크로 볼로미터 (320x240)
해상도		320x240
최대 프레임레이트	H.265/H.264	30fps/25fps(60Hz/50Hz)
	MJPEG	30fps
스펙트럼 범위		8~14㎛
NETD		⟨60mK
픽셀 사이즈		12㎛
영상 출력		CVBS: 1.0 Vp-p / 75Ω composite 설치용, USB: Micro USB Type B

렌즈

초점거리 (mm)		2.7
최대 구경비 (F number)	광각	1.0
화각	수평	92.0°
	수직	65.5°
	대각	125.7°
iFoV		5.02 mRad
최소 지근 거리		0.3m(0.98ft)
포커스 제어		고정

카메라 기능

디지털 영상 흔들림 보정		지원(자이로 센서 내장)
움직임 감지	수량	8개
	형태	8점의 다각형 지원
프라이버시 기능	수량	32개
	형태	다각형 지원
	색상 / 옵션	회색, 초록, 빨강, 파랑, 검정, 흰색, 모자이크
영상 회전		상하반전, 좌우반전, 복도뷰(90°/270°)
알람 입출력	입/출력	입력 1개, 출력 2개
알람 트리거		지능형 분석, 네트워크 단절, 알람 입력

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

카메라 기능

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
오디오 입력	선택가능(마이크 입력/라인 입력)
오디오 출력	라인 출력
칼라 팔레트	Whitehot, Blackhot, Rainbow, Rainbow2, Sepia, Red, Iron, Custom

지능형 분석

분석 이벤트	일반	움직임 감지, 템퍼링, 음원 분류, 충격 감지, 가상영역(배회, 침입, 들어감/나감, 나타남/사라짐), 가상선(지나감, 방향), 온도 감지

네트워크

이더넷		RJ-45(10/100BASE-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
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 10개 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), PIM-SM
응용 인터페이스	ONVIF	S, G, T
	기타	SUNAPI(HTTP API), Hanwha Vision Open Platform

보안

OS / 펌웨어 보호	펌웨어 암호화
사용자 인증	Digest authentication
네트워크 인증	IEEE 802.1X(EAP-TLS, EAP-LEAP)
암호통신	HTTPS, WSS(WebSocket Secure), SRTP
접근제어	IP 기반 접근제어
데이터 보호	인증정보 암호화
감사(audit)	Access / System / Event 로그 기록관리
Device ID	기기인증서(Hanwha Vision Root CA)

일반

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

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

동작 환경 및 전원

동작 조건	온도	-40°C~+60°C
	습도	0~90% RH(non-condensing)
보관 조건	온도	-50°C~+60°C
	습도	0~90% RH(non-condensing)
전원		PoE(IEEE802.3af, Class3), 12VDC, 24VAC
소비 전력	PoE	Max. 8.7W, typical 7.5W
	12VDC	Max. 7.8W, typical 6.7W
	24VAC	Max. 9.2W, typical 8.0W

외관

색상	화이트
재질	알루미늄
RAL 코드	RAL9003
제품 치수	ø147.51x375.3mm(5.81x14.78")
제품 무게	2512g(5.538lb)

Certifications & Standards

환경	IEC 60529 IP66, IEC 62262 IK10, NEMA 250 type 4X

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.

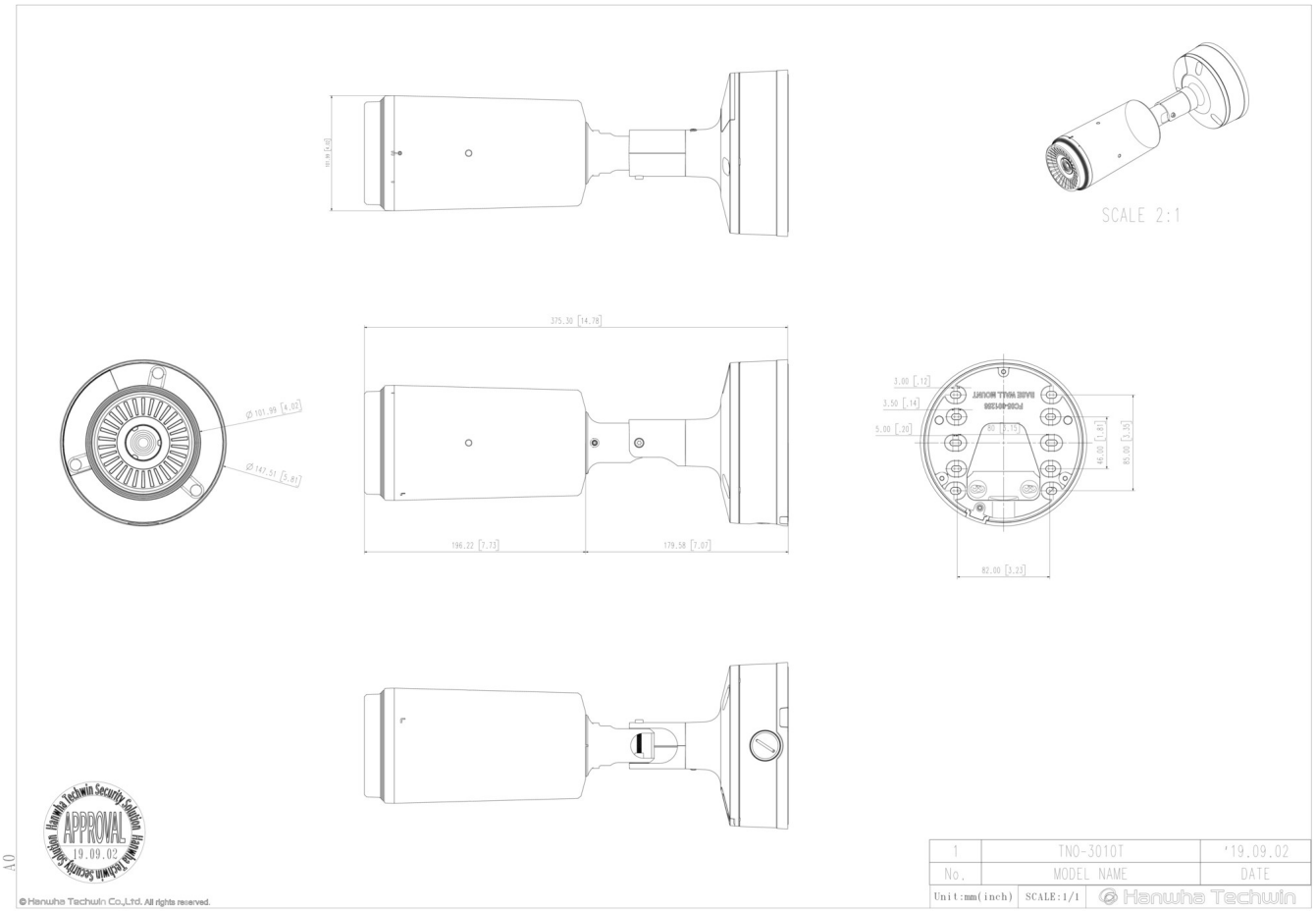
TNO-3010T

QVGA 열화상카메라



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.