



Network

Thermal

TNO-C3050T

QVGA AI Tele lens Thermal Camera



Key Features

- QVGA resolution (384x288, 17μm)
- 19mm Tele lens option
- High performance thermal sensitivity (NETD 20mK@25°C)
- AI based object classification (person, vehicle)
- Max. 30fps (H.265/H.264/MJPEG)
- IP66/67, IK10, NEMA4X, NEMA-TS2, MIL-STD-810H
- Secure element with FIPS 140-3 level3, CC EAL6+

TNO-C3050T

QVGA AI Tele lens Thermal Camera



Specifications

Video

Görüntüleme Aygıtı	Tür	Soğutmasız mikro bolometre (384x288)
Çözünürlük		768x576, 384x288
En Fazla Kare hızı	H.265/H.264	30fps
	MJPEG	30fps
Spektrum Aralığı		8~14 μ m
NETD		$\leq 20\text{mK}@25^{\circ}\text{C}$, F1.0
Piksel Boyutu		17 μ m
Video Çıkışı		USB: Mikro USB Tip B

Lens

Odak Uzunluğu (mm)		19
Maks. Diyafram Açıklığı Oranı (F numarası)	Geniş	1.0
Açısal Görüş Alanı	Yatay	19.3°
	Dikey	14.6°
	Diagonal	23.9°
iFoV		0.895 mRad
Min. Nesne Mesafesi		10.6m(34.8ft)
Odak Kontrolü		Sabit
Lens Tipi		Atermalize

Pan / Tilt / Döndürme

Pan / Tilt / Döndürme Aralığı	Pan	0°~350°
	Tilt	0°~90°
	Döndürme	0°~350°

İşletimsel

Hareket Algılama	Miktar	8
	Şekil	8 nokta Poligonal bölge

İşletimsel

Gizlilik Maskesi	Miktar	6
	Şekil	Dikdörtgen bölge
	Renk / Seçenek	Gri, Siyah, Beyaz
Video Döndürme		Çevirme, Ayna, Koridor görünümü (90°/270°)
Seri Arayüz		RS-485
Alarm Arayüzü	Giriş/Çıkış	2 yapılandırılabilir G/Ç portu
	Diğer	İsteğe bağlı G/Ç kutusuyla ekstra alarm G/Ç desteklenir
Alarm Tetikleyiciler		Analiz Araçları, Ağ bağlantısı kesme, Alarm girişi, Zaman programı, MQTT aboneliği
Alarm Tetikleyici Gerçekleştiğinde Alarm Olayları		Dosya yükleme(resim): e-posta/FTP/SFTP, Dosya yükleme(video klip): FTP/SFTP, Bildirim: e-posta, Kayıt: Olay tetiklemelerinde SD / SDHC / SDXC veya NAS kaydı,Alarm çıkışı, Devir: PTZ önayarı, MQTT: yayınlama
Ses Girişi		Seçilebilir (mik. girişi/hat girişi)
Ses Çıkışı		Hat çıkışı
Renk Paletleri		Beyaz sıcak, Siyah sıcak, Rainbow, Rainbow2, Sepya, Kırmızı, Demir, Özel

Analiz Araçları

Sınıflandırılmış Nesne Türü		Kişi, Araç
Küçük resim		BestShot
Analiz Araçları Olayları	AI Motoru Bazında	Nesne algılama, Sanal çizgi(Geçme/Yön), Sanal alan(Aylak Dolaşma/İzinsiz giriş/Giriş/Çıkış), Hareket algılama
	Normal	Hareket algılama, Kurcalama, Ses algılama, Ses sınıflandırması, Darbe algılama, Sanal alan(Görünme/Kaybolma)

Radyometri

Hibrit Paletler	Destek
İlgi Bölgesi Durum İzleme	Hiç biri, Artır, Azalt

Ağ

Ethernet	Metal kılıflı RJ-45 (10/100/1000BASE-T)
Video Sıkıştırma	H.265/H.264: Ana/Temel/Yüksek, MJPEG
Ses Sıkıştırma	G.711 u-law /G.726 seçilebilir,G.726(ADPCM) 8kHz,G.711 8kHz, G.726: 16kbps,24kbps,32kbps,40kbps, AAC-LC: 16 kHz'de 48 kbps
Smart Codec	Manuel, WiseStream II , WiseStreamIII
Bit Hızı Kontrolü	H.265/H.264: CBR veya VBR, MJPEG: VBR

Ağ

Yayın akışı	Unicast	20 kullanıcıya kadar
	Multicast	Destek
	Çoklu Yayın Akışı	10 profile kadar
Protokol	IPv4, IPv6, TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, FTP, SFTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, Bonjour, LLDP, CDP, SRTP(TCP, UDP Unicast), MQTT, Syslog	
Uygulama Programlama Arayüzü	ONVIF	S, G, T, M
	Diğer	SUNAPI(HTTP API), Hanwha Vision Açık Platform

Güvenlik

İS / Yerleşik Yazılım Koruması	Şifrelenen yerleşik yazılım, Güvenli önyükleme, İmzalı yerleşik yazılım	
Kullanıcı kimlik doğrulaması	Digest kimlik doğrulaması, Kaba kuvvet saldırılarını önleme	
Ağ kimlik doğrulaması	IEEE 802.1X(EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-PEAP, MSCHAPv2)	
Güvenli İletişim	HTTPS, WSS(WebSocket Güvenli), SRTP	
Erişim Denetimi	IP bazlı erişim denetimi	
Veri Koruması	Şifreleme kimlik bilgileri, Canlı kayıt dosya dışı aktarımı için şifreleme sıkıştırma	
Denetim	Erişim / Sistem / Olay Günlüğü yönetimi	
Aygıt Kimliği	Cihaz sertifikası(Hanwha Vision Root CA)	
Güvenli Depolama	SDcard bölme şifreleme (AES-256), Güvenli eleman	
Güvenlik Sertifikası	Güvenli eleman (FIPS 140-3 düzey3, CC EAL6+)	

Genel

Bellek	RAM	2GB
	Flaş	512MB
Kenar Depolama	Mikro SD/SDHC/SDXC	En Fazla 1TB x 1 yuva

Çevresel ve Elektriksel

Çalışma Koşulu	Sıcaklık	-40°C~+60°C(-40°F~+140°F)
	Nemlilik	%0~95 BN(yoğuşmayan)
Depolama Koşulu	Sıcaklık	-50°C~+60°C(-58°F~+140°F)
	Nemlilik	%0~95 BN(yoğuşmayan)
Giriş Voltajı	PoE(IEEE802.3af, Sınıf3), 12VDC	
Güç Tüketimi	PoE	Max. 10.8W, typical 9W
	12VDC	Max. 9.4W, typical 7.7W

Mekanik

Renk	Beyaz	
Malzeme	Alüminyum	

Mekanik

RAL Kodu	RAL9003
Ürün Boyutları	ø93.8x233.5mm(ø3.69x9.19")
Ürün Ağırlığı	1730g(3.81lb)
Uyumlu Kanal Deliği	Kanal uyumluluğunu opsiyonel adaptörle destekler
Uyumlu Çoklu Kutu	Tek, Çift, 4" Sekizgen, Kare

Sertifikasyonlar ve Standartlar

EMC	FCC 47 CFR 15 Alt Bölüm B Sınıf A, CE/UKCA - EN55032 Sınıf A, EN 50130-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, VCCI CISPR 32 Sınıf A, RCM AS-NZS CISPR 32 Sınıf A, KS C 9832 Sınıf A, KS C 9835, IC Yönetmeliği ICES-003 Sayı 7 Sınıf A
Emniyet	UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 NO. 62368-1
Ortam	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, MIL-STD-810H 501.7, MIL-STD-810H 502.7, MIL-STD-810H 505.7, MIL-STD-810H 506.6, MIL-STD-810H 507.6, MIL-STD-810H 509.7, MIL-STD-810H 510.7, MIL-STD-810H 514.8, MIL-STD-810H 516.8, MIL-STD-810H 521.4

AI Detection Distance

Person(1.8m/5.9ft)	Wide	up to 128m(419ft)
Vehicle(2.4m/7.9ft)	Wide	up to 170m(558ft)

DRI (Johnson's Criteria)

Detection	Person(1.67PPM)	678m(2,223ft)
	Vehicle(0.65PPM)	1,731m(5,680ft)
Recognition	Person(6.67PPM)	169m(556ft)
	Vehicle(2.61PPM)	433m(1,420ft)
Identification	Person(13.33PPM)	85m(278ft)
	Vehicle(5.22PPM)	216m(710ft)

TNO-C3050T
QVGA AI Tele lens Thermal Camera



CAD

Unit: mm [inch]

