



Network

Thermal

TNO-L4040TR

VGA Thermal Camera



Key Features

- VGA Bildauflösung
- 19mm Brennweite
- -20°C~130°C (-4°F~266°F) Temperaturerkennung
- IP66, IK10 zertifiziert
- Max. 640x480 resolution support
- Built-in 19mm fixed focal lens
- H.265, H.264, MJPEG codec
- Max. 8fps@all resolutions (H.265, H.264, MJPEG)
- Directional detection, Motion detection, Appear/Disappear, Enter/Exit, Loitering, Tampering, Virtual line, Audio detection, Temperature detection, Sound classification, Shock detection
- Micro SD / SDHC / SDXC memory 1-slot (Max. 256GB)
- Micro SD/SDHC/SDXC 1slot 256GB
- Hallway View, WiseStreamII support
- Temperature Detect Range '-20°C~130°C(-4°F~266°F)
- Additional Hybrid palettes, Spot temperature reading

TNO-L4040TR

VGA Thermal Camera



Specifications

Video		
Bildgebungsgerät	Typ	Ungekühltes Mikrobolometer (640x480)
Auflösung		640x480, 640x360, 320x240
Max. Framerate	H.265/H.264	8 fps
	MJPEG	8 fps
NETD		≤50 mK
Pixelgröße		17 µm
Video-Ausgang		CVBS: 1,0 Vp-p / 75 Ω Verbund für den Einbau, USB: Micro-USB Typ B
Linse		
Brennweite (mm)		19
Max. Öffnungsverhältnis (F-Zahl)	Weit	1.0
Winkel-Sichtfeld	Horizontal	32°
	Vertikal	24.3°
	Diagonal	39.2°
Min. Objektstand		11m(36.09ft)
Fokusteuerung		Fest
Operativ		
Digitale Bildstabilisierung		Unterstützung (eingebauter Gyrosensor)
Bewegungserkennung	Menge	8EA
	Form	8-Punkt-Polygonzonen
Datenschutzmaskierung	Menge	24ea
	Form	Polygonzonen
	Farbe / Option	Grau, Grün, Rot, Blau, Schwarz, Weiß, Mosaik
Videodrehung		Umdrehen, Spiegeln, Fluransicht (90°/270°)
Alarmschnittstelle	Eingang/Ausgang	Eingang 1EA, Ausgang 2EA
Alarmauslöser		Analysen, Netzwerkverbindung trennen, Alarmeingang, MQTT-Abonnement

Operativ

Alarmereignisse beim Auftreten eines Alarmauslösers	Datei-Upload (Bild): E-Mail/FTP, Benachrichtigung: E-Mail, Aufnahme: SD/SDHC/SDXC oder NAS-Aufzeichnung bei Ereignisauslösern, Alarmausgang, Übergabe: PTZ-Voreinstellung, MQTT: Veröffentlichung
Audioeingang	Wählbar (Mikrofoneingang/Line-In)
Audioausgang	Line-Out
Farbpaletten	Whitehot, Blackhot, Rainbow, Rainbow2, Sepia, Rot, Eisen, Benutzerdefiniert

Analysen

Analyseereignisse	Normal	Bewegungserkennung, Manipulation, Audioerkennung, Klangklassifizierung, Schockerkennung, Virtueller Bereich (Herumlungen, Eindringen, Betreten/Verlassen, Erscheinen/Verschwinden), Virtuelle Linie (Kreuzung, Richtung), Temperaturerkennung
-------------------	--------	---

Radiometrie

Temperaturerfassungsbereich		-20 °C~130 °C
Temperaturgenauigkeit		±5 °C (≤100 °C), ±20 % (>100 °C)
Temperaturerkennungs-ROI-Zonen	Menge	6EA
	Form / Option	Viereck
Hybrid-Paletten		Unterstützung
Spot-Temperaturmessung		Unterstützung

Netzwerk

Ethernet		RJ-45 (10/100 BASE-T)
Videokomprimierung		H.265/H.264: Main/Baseline/High, MJPEG
Audiokomprimierung		G.711 u-law /G.726 wählbar,G.726 (ADPCM) 8 kHz,G.711 8 kHz, G.726: 16 kbit/s,24 kbit/s,32 kbit/s,40 kbit/s, AAC-LC: 48 kbit/s bei 16 kHz
Intelligenter Codec		Manuell, WiseStream II
Bitratenkontrolle		H.265/H.264: CBR oder VBR, MJPEG: VBR
Streaming	Unicast	Bis zu 20 Benutzer
	Multicast	Unterstützung
	Mehrfach-Streaming	Bis zu 10 Profile
Protokoll		IPv4, IPv6, TCP/IP, UDP/IP, RTP (UDP), RTP (TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, Bonjour, LLDP, SRTP (TCP, UDP Unicast), MQTT, PIM-SM
Anwendungsprogrammierschnittstelle	ONVIF	S, G, T
	Andere	SUNAPI (HTTP API), Hanwha Vision Offene Plattform

Sicherheit

Betriebssystem- / Firmware-Schutz	Verschlüsselte Firmware
Benutzerauthentifizierung	Digest-Authentifizierung

Sicherheit

Netzwerkauthentifizierung	IEEE 802.1X (EAP-TLS, EAP-LEAP)
Sichere Kommunikation	HTTPS, SRTP
Zugangskontrolle	IP-basierte Zugangskontrolle
Audit	Zugangs- / System- /Ereignisprotokollverwaltung

Allgemein

Speicher	RAM	1 GB
	Flash	256 MB
Edge Storage	Micro SD/SDHC/SDXC	Max. 256 GB x 1 Steckplatz

Umwelt & Elektrik

Betriebsbedingung	Temperatur	-40 °C~+60 °C(-40 °F~+140 °F)
	Luftfeuchtigkeit	0–90 % relative Feuchte (nicht kondensierend)
Lagerbedingung	Temperatur	-50 °C~+60 °C(-58 °F~+140 °F)
	Luftfeuchtigkeit	0–90 % relative Feuchte (nicht kondensierend)
Eingangsspannung		PoE (IEEE802.3af, Klasse 3), 12 VDC, 24 VAC
Stromverbrauch	PoE	Max. 10W, typical 8.6W
	12 VDC	Max. 9W, typical 7.5W
	24 VAC	Max. 10.5W, typical 8.9W

Mechanisch

Farbe	Weiß
Material	Aluminium
RAL-Code	RAL9003
Produktabmessungen	ø101.97x401.8mm(4.01x15.82")
Produktgewicht	3175g(7.01lb)

Zertifizierungen & Standards

Umwelt	IEC 60529 IP66, IEC 62262 IK10, NEMA 250 Typ 4X
--------	---

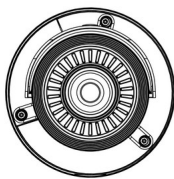
TNO-L4040TR
VGA Thermal Camera



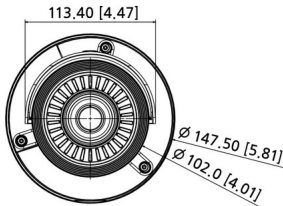
CAD

Unit: mm [inch]

TNO-L4040T/L4040TR/L4050T VGA Thermal Camera



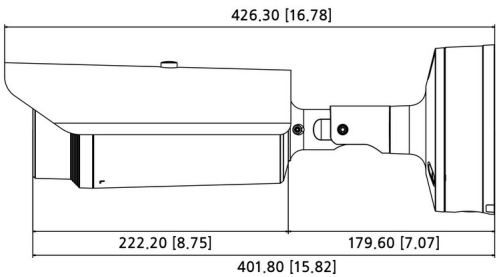
TNO-4030T, 4030TR
TNO-L4030T, L4030TR



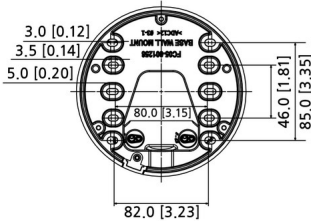
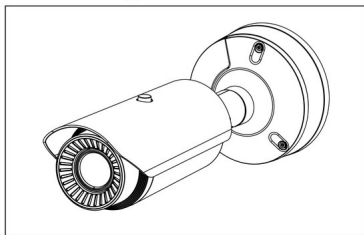
TNO-4040T, 4040TR
TNO-L4040T, L4040TR



TNO-4050T, L4050T



Reference image



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

Revision	V1.0
Revision Date	24/12/10
Paper Size	A0
Unit	mm [inch]
Scale	1 : 1