



Network

Thermal

TNO-C4042T

VGA AI Teleobjektiv Wärmebildkamera



Key Features

- VGA Bildauflösung
- 13mm Brennweite
- <16mK NETD
- Person, Vehicle, Vessel zertifiziert
- Hochskalierung auf bis zu 1280x960 Auflösung
- Max. 8 fps bei allen Auflösungen (H.265/H.264, MJPEG)
- MIL-STD, NEMA 4X, NEMA TS bewertet

TNO-C4042T

VGA AI Teleobjektiv
Wärmebildkamera



Specifications

Video

Bildgebungsgerät	Typ	Ungekühltes Mikrobolometer (640x480)
Auflösung		1280x960, 640x480, 640x360, 320x240
Max. Framerate	H.265/H.264	8 fps
	MJPEG	8 fps
Spektralbereich		8–14 µm
NETD		≤16mK@25°C, F1.0
Pixelgröße		17 µm
Video-Ausgang		USB: Micro-USB Typ C

Linse

Brennweite (mm)		13
Max. Öffnungsverhältnis (F-Zahl)	Weit	1.0
Winkel-Sichtfeld	Horizontal	49.1°
	Vertikal	36.4°
	Diagonal	62.3°
iFoV		1.31 mRad
Min. Objektstand		5m(16.4ft)
Fokussteuerung		Fest
Linsentyp		Athermalisiert

Schwenken / Neigen / Drehen

Schwenk- / Neigungs- / Drehbereich	Schwenken	0°~350°
	Neigen	0°~90°
	Drehen	0°~350°

Operativ

Digitale Rauschunterdrückung		WiseNR
Bewegungserkennung	Menge	8EA
	Form	8-Punkt-Polygonzonen

Operativ

Datenschutzmaskierung	Menge	32ea
	Form	8-Punkt-Polygonzonen
	Farbe / Option	Grau, Grün, Rot, Blau, Schwarz, Weiß, Mosaik, Lila, Gelb
Videodrehung		Umdrehen, Spiegeln, Fluransicht (90°/270°)
Serielle Schnittstelle		RS-485
Alarmschnittstelle	Eingang/Ausgang	2 konfigurierbare E/A-Ports
	Andere	Unterstützt zusätzlichen Alarm-E/A über optionale E/A-Box
Alarmauslöser		Analysen, Netzwerkverbindung trennen, Alarmeingang, Zeitplan, MQTT-Abonnement, Gehäusemanipulation
Alarmereignisse beim Auftreten eines Alarmauslösers		Datei-Upload (Bild): E-Mail/FTP/SFTP, Datei-Upload (Videoclip): FTP/SFTP, Benachrichtigung: E-Mail, Aufnahme: SD/SDHC/SDXC oder NAS-Aufzeichnung bei Ereignisauslösern, Alarmausgang, Übergabe: PTZ-Voreinstellung, Nachricht per HTTP/HTTPS/TCP senden, Audioclip-Wiedergabe, MQTT: Veröffentlichung
Audioeingang		Wählbar (Mikrofoneingang/Line-In)
Audioausgang		Line-Out
Farbpaletten		Whitehot, Blackhot, Rainbow, Rainbow2, Sepia, Rot, Eisen, Benutzerdefiniert

Analysen

Klassifizierter Objekttyp		Person, Fahrzeug, Vessel
Vorschaubild		BestShot
Analyseereignisse	Basierend auf KI-Engine	Objekterkennung, Virtuelle Linie (Kreuzung/Richtung), Virtueller Bereich (Herumlungen/Eindringen/Betreten/Verlassen), Bewegungserkennung, Klangklassifizierung
	Normal	Bewegungserkennung, Manipulation, Audioerkennung, Klangklassifizierung, Schockerkennung, Virtueller Bereich (Erscheinen/Verschwinden), Temperaturänderungserkennung

Netzwerk

Ethernet		Metall geschirmt RJ-45 (10/100/1000 BASE-T)
Videokomprimierung		H.265/H.264: Main/Baseline/High, MJPEG
Audiokomprimierung		G.711 (PCM): 8 kHz (64 kbit/s), G.726 (ADPCM): 8 kHz (16/24/32/40 kbit/s), AAC-LC: 16 kHz (48 kbit/s), OPUS: 16 kHz (64 kbit/s)
Intelligenter Codec		WiseStream (basierend auf KI-Engine)
Bitratenkontrolle		H.265/H.264: CBR oder VBR, MJPEG: VBR
Streaming	Unicast	Bis zu 20 Benutzer
	Multicast	Unterstützung
	Mehrfach-Streaming	Bis zu 5 Profile

Netzwerk

Protokoll	IPv4, IPv6, TCP/IP, UDP/IP, RTP (UDP), RTP (TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, FTP, SFTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, Bonjour, LLDP, CDP, SRTP (TCP, UDP Unicast), MQTT, Syslog	
Anwendungsprogrammierschnittstelle	OnVMS	S, G, T, M
	Andere	SUNAPI (HTTP API), Hanwha Vision Offene Plattform
Direkte Cloud-Verbindung	Halterung	

Sicherheit

Betriebssystem- / Firmware-Schutz	Verschlüsselte Firmware, Sicherer Start, Signierte Firmware	
Benutzerauthentifizierung	Digest-Authentifizierung, Brute-Force-Angriffe verhindern	
Netzwerkauthentifizierung	IEEE 802.1X (EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-PEAP, MSCHAPv2)	
Sichere Kommunikation	HTTPS, WSS (WebSocket Secure), SRTP	
Zugangskontrolle	IP-basierte Zugangskontrolle, MAC-basierte Zugangskontrolle, Automatische Abmeldung	
Datenschutz	Verschlüsselungsanmeldeinformationen, Verschlüsselte Komprimierung für den Export von Live-Aufnahmedateien	
Audit	Zugangs- / System- / Ereignisprotokollverwaltung	
Geräte-ID	Gerätezertifikat (Hanwha Vision Root CA)	
Sichere Speicherung	SD-Card-Partition verschlüsseln (AES-256), Sicheres Element	
Sicherheit der Lieferkette	SBOM	
Sicherheitszertifikat	Sicheres Element (FIPS 140-3 Level 3, CC EAL6+), ETSI EN 303 645	

Allgemein

SoC	Type	Wisenet 8
Edge Storage	Micro SD/SDHC/SDXC	Max. 1 TB x 1 Steckplatz
Edge Storage (OnCloud)	Micro SD/SDHC/SDXC	Max. 1 TB x 1 Steckplatz *Die microSD-Karten der Marke Hanwha Vision wurden zertifiziert und für die OnCloud-Edge-Aufnahme empfohlen.

Umwelt & Elektrik

Betriebsbedingung	Temperatur	-40 °C~+60 °C(-40 °F~+140 °F)
	Luftfeuchtigkeit	0~95 % relative Feuchte (nicht kondensierend)
	Andere	+74 °C(+165 °F) (Max.) basierend auf NEMA-TS 2(2.2.7)
Lagerbedingung	Temperatur	-50 °C~+60 °C(-58 °F~+140 °F)
	Luftfeuchtigkeit	0~95 % relative Feuchte (nicht kondensierend)
Eingangsspannung	PoE (IEEE802.3af, Klasse 3), 12 VDC	
Stromverbrauch	PoE	Max. 7.8W, typical 7.4W
	12 VDC	Max. 8.1W, typical 7.8W

Mechanisch

Farbe	Weiß	
Material	Aluminium, PC (Polycarbonat)	

Mechanisch

RAL-Code	RAL9003
Produktabmessungen	ø107.3 x 275mm(ø4.22/10.83")
Produktgewicht	2000g(4.4 lb)
Kompatible Leitungsbohrung	Halterungsrohrkompatibilität über optionalen Adapter
Kompatible Gang-Box	Einzel, Doppel, 4" Achteck, Quadrat

Zertifizierungen & Standards

EMV	FCC 47 CFR 15 Unterabschnitt B Klasse A,CE/UKCA – EN55032 Klasse A,EN 50130-4,EN 61000-3-2,EN 61000-3-3,VCCI CISPR 32 Klasse A,RCM AS-NZS CISPR 32 Klasse A,KS C 9832 Klasse A,KS C 9835,IC-Verordnung ICES-003 Ausgabe 7 Klasse A,FCC – IC-Verordnung ICES 003 Ausgabe 7, RCM – EN IEC 63000:2018 Klasse A, VCCI – EN IEC 63000:2018 Klasse A
Sicherheit	UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 NR. 62368-1
Umwelt	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 Typ 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 108m(354ft)
Vehicle(2.4m/7.9ft)	Wide	up to 153m(502ft)
Vessel(2.4m/7.9ft from Waterline)	Wide	up to 366m(1,200ft)

DRI (Johnson's Criteria)

Detection	Person(1.67PPM)	420m(1,379ft)
	Vehicle(0.65PPM)	1,074m(3,524ft)
Recognition	Person(6.67PPM)	105m(345ft)
	Vehicle(2.61PPM)	269m(881ft)
Identification	Person(13.33PPM)	53m(172ft)
	Vehicle(5.22PPM)	134m(441ft)

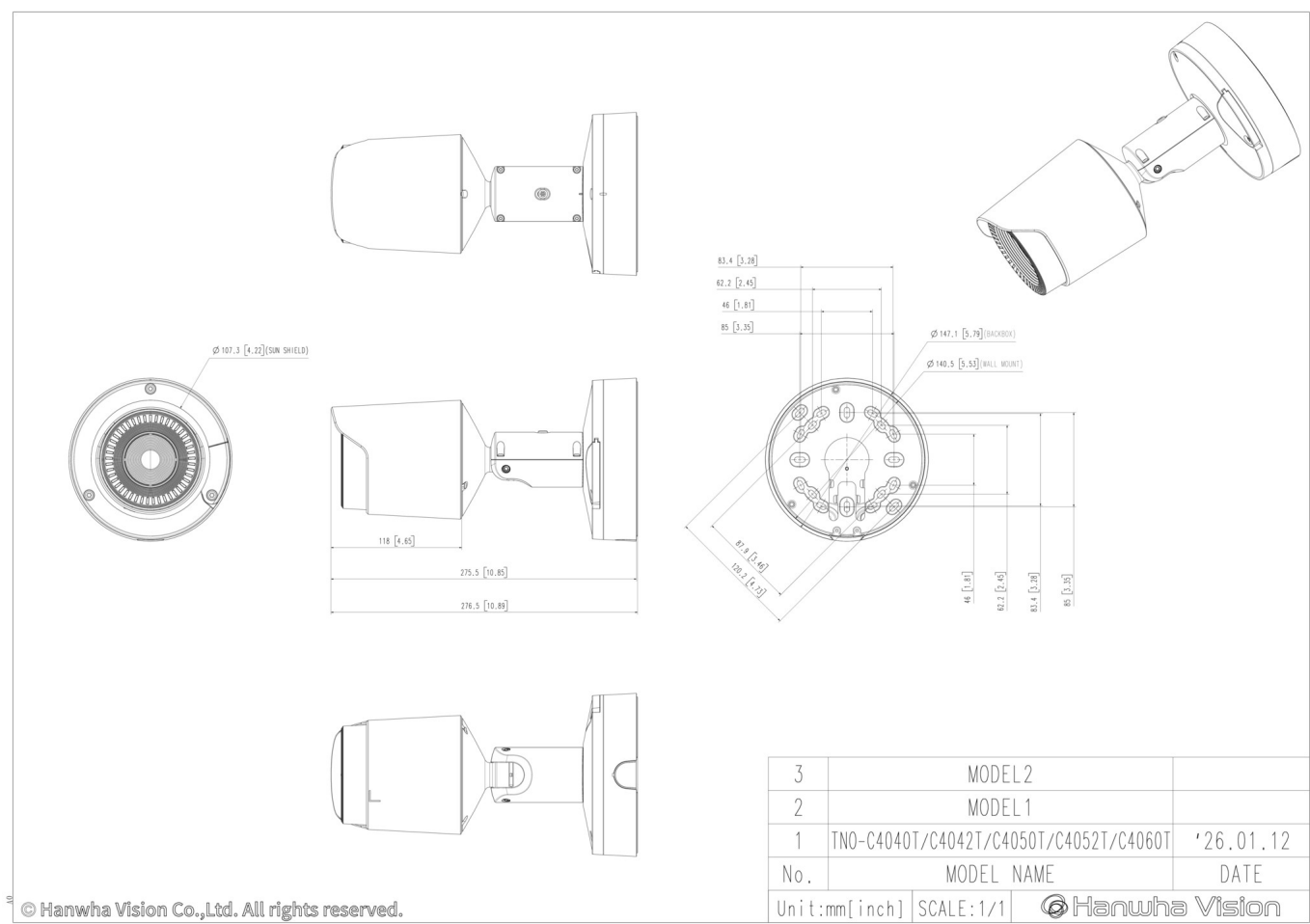
TNO-C4042T

VGA AI Teleobjektiv
Wärmebildkamera



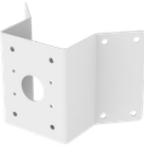
CAD

Unit: mm [inch]



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

Compatible Devices

						
SBP-140CMB	SBP-180CMB	SBP-180CMS	SBP-150CMP	SBP-300CMP	SBP-900CMP	SBP-C15H
						
SBP-C15NP	SBP-C35H	SBP-C15P	SBP-150CMI	SBP-300CMI	SBP-300CMW1	SBP-900CMW
						
SBP-300CMTW	SBP-300CMTS	SBP-160WMW1	SBP-250WMW	SBP-400WMW	SBP-200WMW	SBP-350WMW
						
SBP-115PFA	SBP-150PMW	SBD-180PMW	SBP-156KMW	SBP-156LMW1	SBP-150NBW	SBP-061BA