

Network Thermal

TNM-C4950TD

Bi-spectrum AI Thermal Camera

Key Features

- Bi-spectrum: VGA thermal & 8MP visible sensor
- Dual (thermal & visible) channel by one device, one IP
- Maximum 30fps @ all resolutions (H.265/H.264)
- Lens : 13.5mm fixed thermal & 10.9~29mm motorized varifocal visible
- Day & Night(ICR), WDR(120dB)
- Noise reduction : WiseNR II (Based on AI engine, visible only)
- Smart codec : WiseStream III (Based on AI engine, visible), WiseStream II (thermal)
- Video Analytics based on AI (visible)
- IP66/IP67, NEMA4X
- PoE+(IEEE802.3at), 12VDC
- Wall & Pole mount all-in-one design

Design and specifications are subject to change without notice. The latest product information / specification can be found at HanwhaVision.com
Hanwha Vision is formerly known as Hanwha Techwin.

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

TNM-C4950TD

Bi-spectrum AI Thermal Camera



Specifications

Video		Thermal	Visible
Bildgebungsgerät	Größe		1-1,8“
	Typ	Ungekühltes Mikrobolometer (640x480)	CMOS
Auflösung		1280x960, 1280x720, 1024x768, 800x600, 800x448, 720x576, 720x480, 640x480, 640x360	3840x2160, 3072x1728, 2688x1520, 2592x1944, 2560x1440, 2048x1536, 1920x1080, 1600x1200, 1280x1024, 1280x960, 1280x720, 1024x768, 800x600, 800x448, 720x576, 720x480, 640x480, 640x360
Max. Framerate	H.265/H.264	30 fps/25 fps (60 Hz/50 Hz)	
	MJPEG	3 fps	1 fps
	Andere	Max. 15 fps, wenn beide KI-Kanäle eingeschaltet sind	
Spektralbereich		8–14 µm	
NETD		≤60 mK	
Pixelgröße		12 µm	
Min. Beleuchtung (Lux)	Farbe (1/30 Sekunde, 30 IRE)		0.06
	S/W (1/30 Sekunde, 30 IRE)		0.005
Video-Ausgang		USB: Micro-USB Typ B	

Linse			
Brennweite (mm)		13.5	10.9~29
Zoom-Verhältnis	Optisch		2.6x
Max. Öffnungsverhältnis (F-Zahl)	Weit	1.0	1.7
	Tele		1.73
Winkel-Sichtfeld	Horizontal	31.9°	42.0°~15.0°
	Vertikal	24.2°	22.8°~8.4°(Tele)
	Diagonal	39.5°	48.7°~17.1°
iFoV		0.47mRad	
Min. Objektabstand		7.6m(24.93ft)	2.5m(8.20ft)
Fokussteuerung		Fest	Einfacher Fokus

Design and specifications are subject to change without notice. The latest product information / specification can be found at HanwhaVision.com
Hanwha Vision is formerly known as Hanwha Techwin.

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

Schwenken / Neigen / Drehen

Schwenk- / Neigungs- / Drehbereich	Schwenken	-170°~+170°
	Neigen	-40° ~ 50°
Reihenfolge		Voreinstellung (255EA)

Operativ

Tag & Nacht			Auto (ICR)
Hintergrundbeleuchtungskompensation			BLC, WDR, SSDR
Großer Dynamikbereich (dB)			120
Digitale Rauschunterdrückung			WiseNR II (basierend auf KI-Engine), SSNR V
Digitale Bildstabilisierung			Unterstützung (eingebauter Gyrosensor)
Bewegungserkennung	Menge	8EA	
	Form	8-Punkt-Polygonzonen	
Datenschutzmaskierung	Menge	6ea	
	Form	Rechteckige Zonen	
	Farbe / Option	Grau, Schwarz, Weiß	
Verstärkung			Niedrig, Mittel, Hoch
Weißabgleich			ATW, AWC, Manuell, Innenbereich, Außenbereich
LDC			Unterstützung
Elektronischer Verschluss	Modus		Minimum, Maximum, Anti-Flackern, Bevorzuge Verschlusssteuerung (basierend auf KI-Engine)
	Geschwindigkeitsbereich		1/5–1/12.000 Sekunde
Alarmschnittstelle	Eingang/Ausgang	4 konfigurierbare E/A-Ports	
Alarmauslöser		Analysen, Netzwerkverbindung trennen, Alarmeingang	
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,Nachricht per HTTP/HTTPS/TCP senden,Audioclip-Wiedergabe	
Audioeingang		Wählbar (Mikrofoneingang/Line-In)	
Audioausgang		Line-Out	
Farbpaletten		Whitehot, Blackhot, Rainbow, Rainbow2, Sepia, Rot, Eisen, Benutzerdefiniert	

Analysen

Klassifizierter Objekttyp		Person, Fahrzeug	Person, Gesicht, Fahrzeug, Kennzeichen
Attribute	Fahrzeug		Typ (Auto, Bus, LKW, Motorrad, Fahrrad)
Vorschaubild		BestShot	

Design and specifications are subject to change without notice. The latest product information / specification can be found at HanwhaVision.com
Hanwha Vision is formerly known as Hanwha Techwin.

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

Analysen

Analyseereignisse	Basierend auf KI-Engine	Objekterkennung, Virtuelle Linie (Kreuzung/Richtung), Virtueller Bereich (Herumlungern/Eindringen/Betreten/Verlassen), Fahrzeug gestoppt, Stau	
	Normal	Bewegungserkennung, Temperaturänderungserkennung	Defokuserkennung, Bewegungserkennung, Manipulation, Audioerkennung, Klangklassifizierung, Schockerkennung, Virtueller Bereich (Herumlungern, Eindringen, Betreten/Verlassen, Erscheinen/Verschwinden)
Business Intelligence	Normal	Fahrzeugzählung	

Netzwerk

Ethernet		Metall geschirmt RJ-45 (10/100/1000 BASE-T)	
Videokomprimierung		H.265/H.264: Main/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		WiseStream II	Manuell, WiseStream III
Bitratenkontrolle		H.265/H.264: CBR oder VBR, MJPEG: VBR	
Streaming	Unicast	Bis zu 6 Benutzer	
	Multicast	Unterstützung	
	Mehrfach-Streaming	Bis zu 3 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, CDP, SRTP (TCP, UDP Unicast)	
Anwendungsprogrammierschnittstelle	ONVIF	S, T	
	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
Netzwerkauthentifizierung	IEEE 802.1X (EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-PEAP, MSCHAPv2)
Sichere Kommunikation	HTTPS, WSS (WebSocket Secure)
Zugangskontrolle	IP-basierte Zugangskontrolle
Datenschutz	Verschlüsselungsanmeldeinformationen, Verschlüsselte Komprimierung für den Export von Live-Aufnahmedateien
Audit	Zugangs- / System- /Ereignisprotokollverwaltung
Geräte-ID	Gerätezertifikat (Hanwha Vision Root CA)
Sichere Speicherung	HTPM (Hanwha Trusted Platform Module), SD-Card-Partition verschlüsseln (AES-256)
Sicherheitszertifikat	TPM 2.0 mit FIPS 140-2 Level 2

Design and specifications are subject to change without notice. The latest product information / specification can be found at HanwhaVision.com
Hanwha Vision is formerly known as Hanwha Techwin.

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

Allgemein

Speicher	RAM	4 GB
	Flash	512 MB
Edge Storage	Micro SD/SDHC/SDXC	Max. 256 GB x 2 Steckplätze (insgesamt 512 GB)

Umwelt & Elektrik

Betriebsbedingung	Temperatur	-40 °C~+60 °C(-40 °F~+140 °F)
	Luftfeuchtigkeit	0–95 % relative Feuchte (nicht kondensierend)
	Andere	Die Inbetriebnahme sollte bei über -30 °C erfolgen
Lagerbedingung	Temperatur	-50 °C~+60 °C(-58 °F~+140 °F)
	Luftfeuchtigkeit	0–95 % relative Feuchte (nicht kondensierend)
Eingangsspannung		PoE+ (IEEE802.3at, Klasse 4), 12 VDC
Stromverbrauch	PoE	Max. 23.5W, Typ 16.0W
	12 VDC	Max. 19.5W, Typ 14.0W

Mechanisch

Farbe	Weiß
Material	Aluminium
RAL-Code	RAL9003
Produktabmessungen	353.4(W)x287.5(H)x191.2(D)mm(13.92x11.32x7.53")
Produktgewicht	4.53kg(9.99lb)

Zertifizierungen & Standards

EMV	FCC 47 CFR 15 Unterabschnitt B Klasse A, ICES-3(A)/NMB-3(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
Sicherheit	UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 NR. 62368-1
Umwelt	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

DORI (Norm EN62676-4)

Erkennen (25PPM/ 8PPF)	Breit		200.1m(656.40ft)
	Tele		583.4m(1913.89ft)
Beobachten (63PPM/ 19PPF)	Breit		80.0m(262.56ft)
	Tele		233.3m(765.56ft)
Erkennen (125PPM/ 38PPF)	Breit		40.0m(131.28ft)
	Tele		116.7m(382.78ft)
Identifizieren (250PPM/ 76PPF)	Breit		20.0m(65.64ft)
	Tele		58.3m(191.39ft)

Design and specifications are subject to change without notice. The latest product information / specification can be found at HanwhaVision.com
Hanwha Vision is formerly known as Hanwha Techwin.

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

DRI (Johnson's Criteria)

Detection	Person(1.67PPM)	672m(2,204ft)	
	Vehicle(0.65PPM)	1,717m(5,633ft)	
Recognition	Person(6.67PPM)	168m(551ft)	
	Vehicle(2.61PPM)	429m(1,408ft)	
Identification	Person(13.33PPM)	84m(276ft)	
	Vehicle(5.22PPM)	215m(704ft)	

Design and specifications are subject to change without notice. The latest product information / specification can be found at HanwhaVision.com
Hanwha Vision is formerly known as Hanwha Techwin.

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

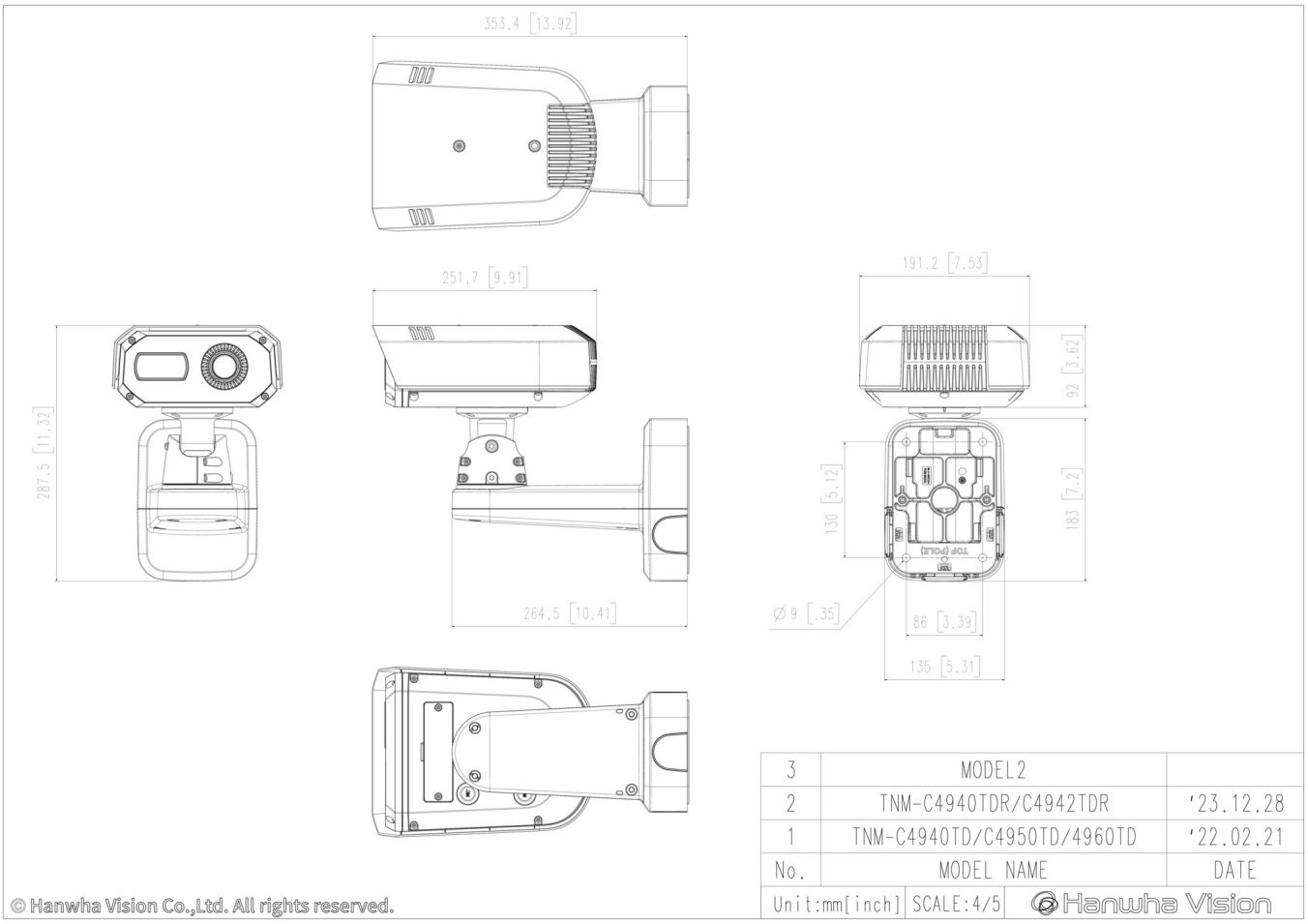
TNM-C4950TD

Bi-spectrum AI Thermal Camera



CAD

Unit: mm [inch]



Design and specifications are subject to change without notice. The latest product information / specification can be found at HanwhaVision.com
Hanwha Vision is formerly known as Hanwha Techwin.

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