

Network Thermal

TNM-C4942TDR

Bi-Spektrum AI IR Wärmebildkamera

Key Features

- VGA Thermische Auflösung
- 8MP Auflösung des sichtbaren Spektrums
- -20 ~ 130°C Erkennungsreichweite
- Abnormal Temperaturerkennung

• Maximale Bildrate 8 fps
• AI verfügbar für sowohl sichtbare als auch thermische Bilder
• Überwachung potenzieller Risiken durch Hitze
• FIPS 140-2 Level 2
• NEMA4X, NEMA TS 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.

TNM-C4942TDR

Bi-Spektrum AI IR Wärmebildkamera



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	8 fps	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)		0.004
Video-Ausgang		USB: Micro-USB Typ B	

Linse

Brennweite (mm)		9.1	4.4~9.3
Max. Öffnungsverhältnis (F-Zahl)	Weit	1.0	1.3
	Tele		2.15
Winkel-Sichtfeld	Horizontal	50°	112°(Wide)~47°(Tele)
	Vertikal	37°	58°(Wide)~26°(Tele)
	Diagonal	64°	138°(Wide)~54°(Tele)
iFoV		1.319 mRad	
Min. Objektabstand		3.5m(11.48ft)	1.75m(5.74ft)
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)
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
Licht sichtbare Länge	IR		30m(98.42ft)
IR-Wellenlänge			850 nm

Analysen

Klassifizierter Objekttyp		Person, Fahrzeug	Person, Gesicht, Fahrzeug, Kennzeichen
Attribute	Fahrzeug		Typ (Auto, Bus, LKW, Motorrad, Fahrrad)
Vorschaubild		BestShot	
Analyseereignisse	Basierend auf KI-Engine	Objekterkennung, Virtuelle Linie (Kreuzung/Richtung), Virtueller Bereich (Herumlungern/Eindringen/Betreten/Verlassen)	
	Normal	Bewegungserkennung, Temperaturerkennung	Defokuserkennung, Bewegungserkennung, Manipulation, Audioerkennung, Klangklassifizierung, Schockerkennung, Virtueller Bereich (Herumlungern, Eindringen, Betreten/Verlassen, Erscheinen/Verschwinden)

Radiometrie

Temperaturerfassungsbereich		-20 °C~130 °C	
Temperaturgenauigkeit		±5 °C (≤100 °C), ±20 % (>100 °C)	
Temperaturerkennungs-ROI-Zonen	Menge	10EA	
	Form / Option	Polygonal	
Hybrid-Paletten		Unterstützung	
Spot-Temperaturmessung		Unterstützung	

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.

Radiometrie

ROI-Zustandsüberwachung	Über, Unter, Erhöhen, Verringern	

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
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, M
	Andere	SUNAPI (HTTP API), Hanwha Vision Offene Plattform

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

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

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.

Umwelt & Elektrik

Lagerbedingung	Temperatur	-50 °C~+60 °C(-58 °F~+140 °F)
	Luftfeuchtigkeit	0–90 % relative Feuchte (nicht kondensierend)
Eingangsspannung		PoE+ (IEEE802.3at, Klasse 4), 12 VDC
Stromverbrauch	PoE	Max. 25.5W, Typ 16.0W
	12 VDC	Max. 21.5W, 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		51.7m(169.94ft)
	Tele		174.5m(572.64ft)
Beobachten (63PPM/ 19PPF)	Breit		20.7m(67.85ft)
	Tele		69.8m(229.06ft)
Erkennen (125PPM/ 38PPF)	Breit		10.3m(33.93ft)
	Tele		34.9m(114.53ft)
Identifizieren (250PPM/ 76PPF)	Breit		5.2m(16.96ft)
	Tele		17.5m(57.26ft)

DRI (Johnson's Criteria)

Detection	Person(1.67PPM)	412m(1,351ft)	
	Vehicle(0.65PPM)	1,052m(3,452ft)	
Recognition	Person(6.67PPM)	103m(338ft)	
	Vehicle(2.61PPM)	263m(863ft)	
Identification	Person(13.33PPM)	51m(169ft)	
	Vehicle(5.22PPM)	132m(432ft)	

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.

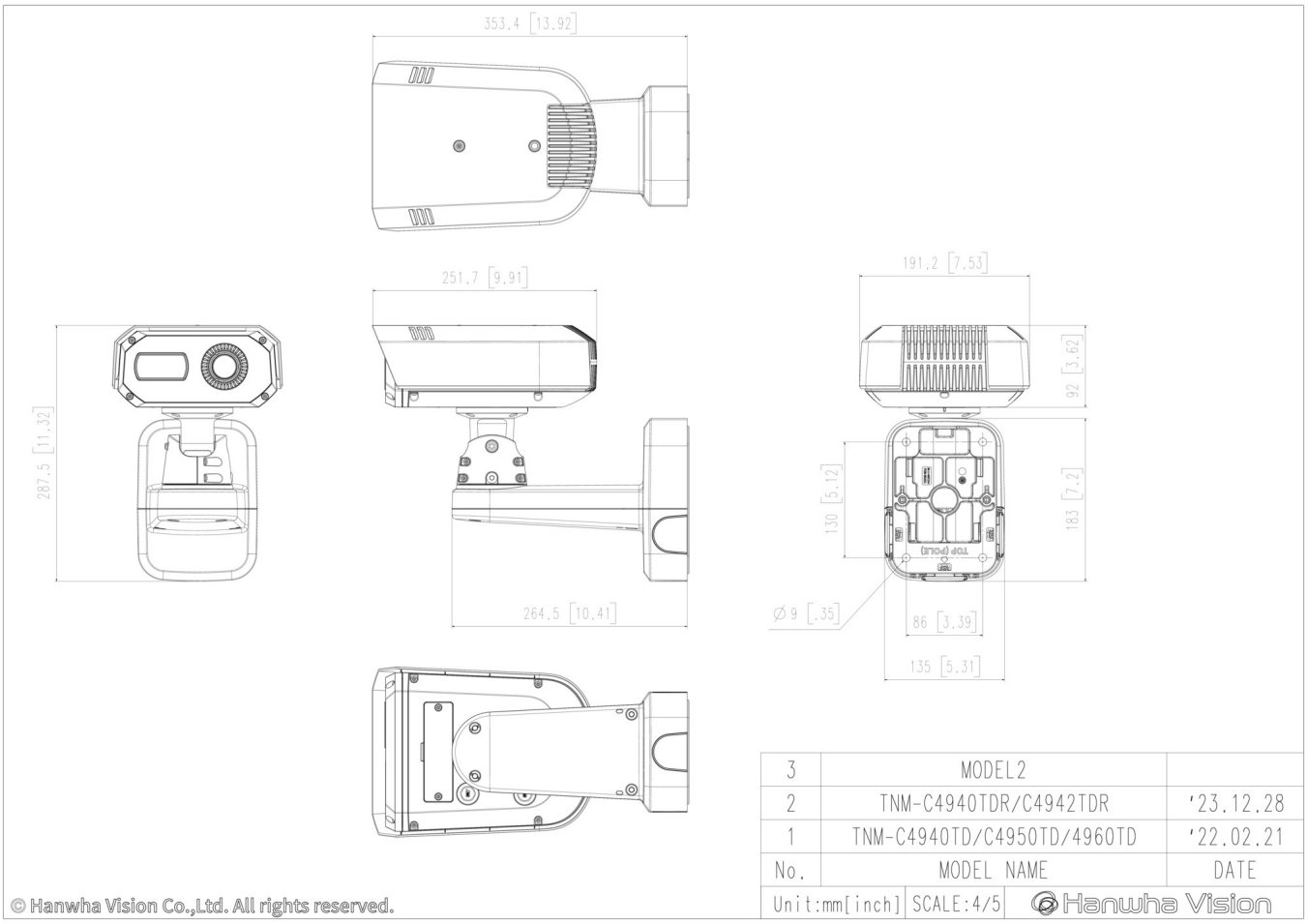
TNM-C4942TDR

Bi-Spektrum AI IR
Wärmebildkamera



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.