



Netzwerk

Multi-Sensor

# TNM-C4940TD

Bi-Spektrum KI-Wärmebildkamera



## Hauptmerkmale

- Bi-Spektrum: VGA-Wärmebild- & sichtbarer 8MP-Sensor
- Dualer (thermischer & sichtbarer) Kanal durch ein Gerät, eine IP
- Maximal 30 fps bei allen Auflösungen (H.265/H.264)
- Objektiv: 9,1 mm festes thermisches und 4,4-9,3 mm motorisiertes Varioobjektiv sichtbar
- Tag & Nacht (ICR), WDR (max. 120 dB)
- Max. IR-Leuchtweite: 30 m
- Rauschunterdrückung: WiseNR II (basierend auf KI-Engine, nur sichtbar)
- Smart-Codec: WiseStream III (basierend auf KI-Engine, sichtbar), WiseStream II (thermisch)
- Videoanalyse basierend auf KI (sichtbar)
- IP66/IP67, NEMA4X
- PoE+ (IEEE802.3at), 12 V Gleichspannung
- Wand- und Stangenmontage in einem Design

# TNM-C4940TD

Bi-Spektrum KI-Wärmebildkamera



## Technische Daten

Video	
<b>Bildsensor</b>	Ungekühltes Mikrobolometer 1/1,8 Zoll CMOS
<b>Auflösung</b>	640x480 (kann bis zu 1280x960 skaliert werden) 1280x960, 1280x720, 1024x768, 800x600, 800x448, 720x576, 720x480, 640x480, 640x360  3840x2160, 3072x1728, 2592x1944, 2688x1520, 2560x1440, 2048x1536, 1920x1080, 1600x1200, 1280x1024, 1280x960, 1280x720, 1024x768, 800x600, 800x448, 720x576, 720x480, 640x480, 640x360
<b>Max. Bildfrequenz</b>	H.265/H.264: Max. 30 fps MJPEG: Max. 3 fps  H.265/H.264: Max. 30 fps/25 fps (60 Hz/50 Hz) MJPEG: Max. 1 fps/1 fps (60 Hz/50 Hz)
<b>NETD</b>	<60 mK
<b>Pixelgröße</b>	12 µm
<b>Min. Beleuchtung</b>	Farbe: 0,06 Lux (F1,3, 1/30 Sek.) S/W: 0,004 Lux (F1,3, 1/30 Sek.), 0 Lux (IR-LED an)
<b>Videoausgang</b>	USB: Micro-USB Typ B, 1280x720 für Installation
Objektiv	
<b>Brennweite (Zoomverhältnis)</b>	9,1 mm feste Brennweite  Motorisiertes Varioobjektiv, 4,4-9,3 mm (2,2x)
<b>Max. Blendenverhältnis</b>	F1,0  F1,3 (Weitwinkel) / F2,15 (Tele)
<b>Blickwinkel</b>	H: 50,0- / V: 37,0- / T: 63,8-  H: 112,1° (Weitwinkel) ~ 47,5° (Tele) / V: 58,0° (Weitwinkel) ~ 26,6° (Tele) / T: 137,5° (Weitwinkel) ~ 54,6° (Tele)
<b>Min. Objektstand</b>	3,5 m (11,48 ft)  Weitwinkel: 1,75 m (5,74 ft) / Tele: 5,21 m (17,09 ft)
<b>Fokus-Steuerung</b>	Fest  Einfacher Fokus
Funktionen	
<b>Kameratitel</b>	Zeigt bis zu 85 Zeichen an
<b>Tag &amp; Nacht</b>	Auto (ICR)
<b>Gegenlichtkompensation</b>	BLC, WDR, SDDR
<b>Wide Dynamic Range</b>	WDR (120 dB)
<b>Digitale Rauschunterdrückung</b>	SSNR V, WiseNR II
<b>Digitale Bildstabilisierung</b>	Unterstützt (integrierter Gyrosensor)
<b>Bewegungserkennung</b>	8, polygonale Zonen
<b>Privatsphärenausblendung</b>	6, rechteckige Zonen - Farbe: Grau/Schwarz/Weiß
<b>Verstärkungsregelung</b>	Niedrig / Mittel / Hoch
<b>Weißabgleich</b>	ATW / AWC / Manuell / Innenbereich / Außenbereich
<b>LDC</b>	Unterstützt

<b>Verschlusszeit der elektronischen Blende</b>	Min. / Max. / Anti-Flimmern (1/5-1/12.000 Sek.) Automatisch bevorzugte Blendensteuerung (basierend auf KI-Engine)
<b>Analytik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ereignisanalytik basierend auf KI-Engine (NPU): Objekterkennung (Person/Fahrzeug, Bestshot, IVA (virtuelle Linie/virtueller Bereich, Betreten/Verlassen, unbefugter Aufenthalt, Richtung, Einbruch), Angehaltenes Fahrzeug, Stau</li> <li>- Ereignisanalytik: Bewegungserkennung</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ereignisanalytik basierend auf KI-Engine (NPU): Objekterkennung (Person/Gesicht/Fahrzeug (Auto/LKW/Bus/Fahrrad/Motorrad) / Kennzeichen), Bestshot, IVA (virtuelle Linie/virtueller Bereich, Betreten/Verlassen, unbefugter Aufenthalt, Richtung, Einbruch), Angehaltenes Fahrzeug, Stau</li> <li>- Ereignisanalytik: Defokussierungserkennung, Bewegungserkennung, Manipulation, Audioerkennung, Geräuschklassifizierung, Erschütterungserkennung, Erscheinen/Verschwinden</li> </ul>
<b>Alarm E/A</b>	4 konfigurierbare E/A-Anschlüsse
<b>Alarmauslöser</b>	Analytik, Netzwerktrennung, Alarmeingang
<b>Alarmereignisse</b>	Wann der Alarm ausgelöst wurde <ul style="list-style-type: none"> <li>- Datei-Upload (Bild): E-Mail/FTP</li> <li>- Benachrichtigung: E-Mail</li> <li>- Aufzeichnung: SD/SDHC/SDXC- bzw. NAS-Aufzeichnung bei Ereignisauslösung</li> <li>- Alarmausgang</li> <li>- Alarm-Übergabe (PTZ-Voreinstellung, Senden von Nachrichten über HTTP/HTTPS/TCP)</li> <li>- Wiedergabe von Audioclips</li> </ul>
<b>Audioeingang</b>	Wählbar (Mikrofon-In/Line-In) Netzspannung: 2,5 V Gleichspannung (4 mA), Eingangsimpedanz: 2 kOhm
<b>Audioausgang</b>	Line-Out, max. Ausgangspegel: 1 Vrms
<b>IR-Leuchtwerte</b>	30 m (98,42 ft)
<b>Farbpaletten</b>	Whitehot, Blackhot, Rainbow, Rainbow2, Sepia, Red, Iron, Benutzerdefiniert

## Netzwerk

<b>Ethernet</b>	RJ-45 (10/100/1000BASE-T), geschirmt, metallummantelt
<b>Videokomprimierung</b>	H.265/H.264: Main/High, MJPEG
<b>Audiokomprimierung</b>	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
<b>Smart-Codec</b>	WiseStream II Manuell (5 Bereiche), WiseStream II
<b>Videoqualitätsanpassung</b>	H.264/H.265: Regulierung der Zielbitrate MJPEG: Regulierung der Zielbitrate
<b>Bitratensteuerung</b>	H.264/H.265: CBR oder VBR MJPEG: VBR
<b>Streaming</b>	Unicast (6 Benutzer) / Multicast Mehrfach-Streaming (bis zu 3 Profile)
<b>Protokoll</b>	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)
<b>Sicherheit</b>	TPM 2.0 (FIPS 140-2 Stufe 2) HTTPS (SSL) Anmelde-Authentifizierung Digest-Anmelde-Authentifizierung IP-Adressenfilterung Benutzerzugriffsprotokoll 802.1X-Authentifizierung (EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-PEAP MSCHAPv2) Gerätezertifikat (Hanwha Techwin Root CA, vorinstalliert) Secure Boot, Secure Firmware
<b>Programmierschnittstelle</b>	ONVIF-Profil S/T SUNAPI (HTTP-API) Wisenet Open Platform (nur sichtbarer Kanal)

## Allgemeine Daten

<b>Sprache der Webseite</b>	Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Italienisch, Chinesisch, Koreanisch, Russisch, Japanisch, Portugiesisch, Tschechisch, Polnisch, Türkisch, Niederländisch, Ungarisch, Griechisch
<b>Speicherkartensteckplatz</b>	2 Micro-SD-/SDHC-/SDXC-Steckplätze 512 GB
<b>Speicher</b>	4 GB RAM, 512 MB Flash

**Umgebungs- und elektrische Daten**

<b>Betriebstemperatur / Luftfeuchtigkeit</b>	-40 °C bis +60 °C (-58°F bis +140°F) * Hochfahren sollte bei Temperaturen über -30 °C erfolgen. weniger als 95 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
<b>Lagertemperatur / Luftfeuchtigkeit</b>	-50 °C bis +60 °C (-58°F bis +140°F) / Weniger als 95 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
<b>Zertifizierung</b>	IP66/IP67, IK10, NEMA4X, NEMA TS 2(2.2.8, 2.2.9)
<b>Eingangsspannung</b>	PoE+ (IEEE802.3at, Klasse 4), 12 V Gleichspannung
<b>Leistungsaufnahme</b>	PoE+: Max 25,5 W, Typ 16,0 W 12 V Gleichspannung: Max 21,5 W, Typ 14,0 W

**Mechanische Daten**

<b>Farbe / Material</b>	Weiß / Aluminium
<b>RAL-Farbcode</b>	RAL9003
<b>Produktabmessungen / Gewicht</b>	353,4 * 287,5 * 191,2 mm (13,92 * 11,32 * 7,53 in) / 4,533 kg

**DORI (Norm EN62676-4)**

<b>Erfassen (25PPM / 8PPF)</b>	Weitwinkel: 51,7 m (169,94 ft) / Tele: 174,5 m (572,64 ft)
<b>Beobachten (63PPM / 19PPF)</b>	Weitwinkel: 20,7 m (67,85 ft) / Tele: 69,8 m (229,06 ft)
<b>Erkennen (125PPM / 38PPF)</b>	Weitwinkel: 10,3 m (33,93 ft) / Tele: 34,9 m (114,53 ft)
<b>Identifizieren (250PPM / 76PPF)</b>	Weitwinkel: 5,2 m (16,96 ft) / Tele: 17,5 m (57,26 ft)