



Network

Thermal

TNM-C4940TDR

Bi-spectrum AI IR Thermal Camera



Key Features

- Radiometry AI Bi-Spectrum for Outdoor environment
- Bi-spectrum monitoring with 8MP visible & VGA thermal
- AI based Object classification with Both Channels (person/vehicle)
- Remote Temperature Monitoring within -20 ~ 130°C range
- 10 of polygonal ROI areas for temperature monitoring
- Improved All-in-One installation solution (wall&pole)

TNM-C4940TDR

Bi-spectrum AI IR Thermal Camera



Specifications

Video		Thermal	Visible
Dispositivo di imaging	Dimensioni		1/1,8"
	Tipo	Microbolometro non raffreddato (640x480)	CMOS
Risoluzione		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	30fps/25fps (60Hz/50Hz)	30fps/25fps (60Hz/50Hz)
	MJPEG	3fps	1fps
	Altri	Max. 15fps quando entrambi i canali IA sono attivati	Max. 15fps quando entrambi i canali IA sono attivati
Intervallo spettrale		8~14 μ m	
NETD		≤ 60 mK	
Dimensione pixel		12 μ m	
Min. Illuminazione (Lux)	Colore (1/30 sec, 30IRE)		0.06
	B/N (1/30 sec, 30IRE)		0.004
Uscita video		USB: Micro USB Tipo B	

Ottica

Lunghezza focale (mm)		9.1	4.4~9.3
Rapporto di apertura massimo (numero F)	Grandangolo	1.0	1.3
	Telescopico		2.15
Campo visivo angolare	Orizzontale	50.0°	112.1°~47.5°
	Verticale	37.0°	58.0°~26.6°
	Diagonale	63.8°	137.5°~54.6°
iFoV		1.319mRad	
Minimo Distanza oggetto		3.5m(11.48ft)	1.75m(5.74ft)
Controllo messa a fuoco		Fisso	Messa a fuoco semplice

Panoramica / Inclin / Ruota

Intervallo Panoramica / Inclinazione / Rotazione	Panoramica	-170° ~+170°
	Inclina	-40°~50°

Efficienza

Giorno e notte		Auto (ICR)
Compensazione retroilluminazione		BLC, WDR, SDR
Wide Dynamic Range (dB)		120
Riduzione digitale del rumore		WiseNR II (basato su motore IA), SSNR V
Stabilizzazione dell'immagine		Supporto (sensore giroscopico integrato)
Rilevamento movimento	Quantità	8ea
	Forma	Zone poligonali a 8 punti
Mascheramento della privacy	Quantità	6ea
	Forma	Zone rettangolari
	Colore / Opzione	Grigio, Nero, Bianco
Controllo guadagno		Basso, Medio, Alto
Bilanciamento del bianco		ATW, AWC, Manuale, Interno, Esterno
LDC		Supporto
Otturatore elettronico	Modalità	Minimo, Massimo, Anti sfarfallio, Controllo otturatore preferito (basato su motore IA)
	Intervallo di velocità	1/5~1/12.000 sec
Interfaccia allarme	Ingresso/Uscita	4 porte I/O configurabili
Attivazione allarme		Analisi, Disconnessione dalla rete, Ingresso allarme, Abbonamento MQTT
Eventi di allarme quando si è verificata l'attivazione allarme		Caricamento file (immagine): e-mail/FTP, Notifica: e-mail, Registrazione: Registrazione SD/SDHC/SDXC o NAS all'attivazione di eventi,Uscita allarme, Handover: Preimpostazione PTZ,invia messaggio tramite HTTP/HTTPS/TCP, MQTT: pubblicazione
Ingresso audio		Selezionabile (ingresso microfono/ingresso linea)
Uscita audio		Uscita linea
Tipo di luce		LED IR
Lunghezza visibile alla luce	IR	30m(98.42ft)
Lunghezza d'onda IR		850 nm
Palette di colori		Bianco, Nero, Arcobaleno, Arcobaleno2, Seppia, Rosso, Ferro, Personalizzato

Analisi

Tipo di oggetto classificato		Persona, Veicolo	Persona, Volto, Veicolo, Targa
Attributi	Veicolo		Tipo (auto, autobus, camion, moto, bicicletta)
Miniatura		BestShot	BestShot

Analisi

Eventi analitici	Basato su Motore IA	Rilevamento oggetti, Linea virtuale (Attraversamento/Direzione), Area virtuale (Sosta/Intrusione/Entrata/Uscita)	Rilevamento oggetti, Linea virtuale (Attraversamento/Direzione), Area virtuale (Sosta/Intrusione/Entrata/Uscita)
	Normale	Rilevamento movimento, Rilevamento della temperatura	Rilevamento sfocatura, Rilevamento movimento, Manomissione, Rilevamento audio, Classificazione suono, Rilevamento urti, Area virtuale (Sosta/Intrusione/Entrata/Uscita/Apparizione/Scomparsa)

Radiometria

Intervallo rilevamento temperatura		-20 °C~130 °C	
Precisione della temperatura		± 5 °C(≤100 °C), ±20%(>100 °C)	
Zone ROI di rilevamento della temperatura	Quantità	10ea	
	Forma / Opzione	Poligonale	
Pallet ibridi		Supporto	
Lettura temperatura spot		Supporto	
Monitoraggio condizioni del ROI		Sopra, Sotto, Aumenta, Diminuisce	

Rete

Ethernet		Schermatura metallica RJ-45 (10/100/1000BASE-T)	
Compressione video		H.265/H.264: Principale/Alta, MJPEG	
Compressione audio		G.711 u-law /G.726 selezionabile, G.726 (ADPCM) 8 kHz, G.711 8 kHz, G.726 16 kbps, 24 kbps, 32 kbps, 40 kbps, AAC-LC: 48 kbps a 16 kHz	
Codec intelligente		WiseStream II	Manuale, WiseStreamIII
Controllo bitrate		H.265/H.264 CBR o VBR, MJPEG: VBR	
Streaming	Unicast	Fino a 6 utenti	
	Multicast	Supporto	
	Streaming multiplo	Fino a 3 profili	
Protocollo		IPv4, IPv6, TCP/IP, UDP/IP, RTP (UDP), RTP (TCP), RTCP, RTSP, NTP, Http, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, Bonjour, LLDP, CDP, SRTP (TCP, UDP Unicast), MQTT	
Interfaccia di programmazione dell'applicazione	ONVIF	S, T, M	
	Altri	SUNAPI (API HTTP), Piattaforma aperta Hanwha Vision	

Sicurezza

Protezione OS / Firmware		Firmware crittografato, Avvio sicuro, Firmware firmato	
Autenticazione utente		Autenticazione digest	
Autenticazione di rete		IEEE 802.1X (EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-PEAP, MSCHAPv2)	
Comunicazione sicura		HTTPS, WSS (WebSocket Secure)	
Controllo degli accessi		Controllo degli accessi basato su IP	
Protezione dei dati		Credenziali di crittografia, esportazione di file di registrazione live Crittografati	
Audit		Gestione Accessi / Sistema / Registro eventi	
ID dispositivo		Certificato del dispositivo (Hanwha Vision Root CA)	

Sicurezza

Archiviazione sicura	HTPM (Hanwha Trusted Platform Module), Crittografia partizione scheda SD (AES-256)
Certificato di sicurezza	TPM 2.0 con FIPS 140-2 livello 2

Generale

Memoria	RAM	4 GB
	Flash	512 MB
Archiviazione Edge	Micro SD/SDHC/SDXC	Max. 256 GB x 2 slot (totale 512 GB)

Ambientale ed elettrico

Condizione operativa	Temperatura	-40 °C~+60 °C (-40°F~+140°F)
	Umidità	0~95% UR (senza condensa)
	Altri	L'avvio deve essere effettuato a una temperatura superiore a -30 °C
Condizioni di conservazione	Temperatura	-50 °C~+60 °C (-58°F~+140°F)
	Umidità	0~90% UR (senza condensa)
Tensione di ingresso		PoE+ (IEEE802.3at, Classe4), 12 V CC
Consumo energetico	PoE	Max. 25.5W, Typical 16.0W
	12 V CC	Max. 21.5W, Typical 14.0W

Meccanico

Colore	Bianco
Materiale	Alluminio
Codice RAL	RAL9003
Dimensioni del prodotto	353.4(W)x287.5(H)x191.2(D)mm(13.92x11.32x7.53")
Peso del prodotto	4.53kg(9.99lb)

Certificazioni e standard

EMC	FCC 47 CFR 15 Sottoparte B Classe A, ICES-3(A)/NMB-3(A), CE/UKCA - EN55032 Classe A, EN 50130-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, VCCI CISPR 32 Classe A, RCM AS-NZS CISPR 32 Classe A
Sicurezza	UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 N. 62368-1
Ambientale	IEC 60529 IP66, IEC 60529 IP67, IEC 62262 IK10, NEMA 250 tipo 4X, NEMA TS 2-2013 (2.2.8, 2.2.9)

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)	

TNM-C4940TDR
Bi-spectrum AI IR Thermal Camera



CAD

Unit: mm [inch]

