



Network

Thermal

TNM-C4942TDR

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-C4942TDR

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	8fps	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°	112°(Wide)~47°(Tele)
	Verticale	37°	58°(Wide)~26°(Tele)
	Diagonale	64°	138°(Wide)~54°(Tele)
iFoV		1.319 mRad	
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°
Sequenza		Preimpostato (255ea)

Efficienza

Giorno e notte		Auto (ICR)
Compensazione retroilluminazione		BLC, WDR, SSDR
Wide Dynamic Range (dB)		120
Riduzione digitale del rumore		WiseNR II (basato su motore IA), SSNR V
Stabilizzazione dell'immagine		Supporto (sensore giroscopico integrato)
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
Lunghezza visibile alla luce	IR	30m(98.42ft)
Lunghezza d'onda IR		850 nm

Analisi

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

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
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)
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)
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, Typ 16.0W
	12 V CC	Max. 21.5W, Typ 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, KS C 9832 Classe A, KS C 9835
Sicurezza	UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 N. 62368-1
Ambientale	IEC 60529 IP66, IEC 60529 IP67, IEC 62262 IK10, NEMA TS 2-2013 (2.2.7, 2.2.8, 2.2.9), NEMA 250 tipo 4X

DORI (norma EN62676-4)

Rilevamento (25PPM / 8PPF)	Grandangolo	51.7m(169.94ft)
	Telescopico	174.5m(572.64ft)
Osserva (63PPM / 19PPF)	Grandangolo	20.7m(67.85ft)
	Telescopico	69.8m(229.06ft)
Riconoscimento (125PPM / 38PPF)	Grandangolo	10.3m(33.93ft)
	Telescopico	34.9m(114.53ft)
Identifica (250PPM / 76PPF)	Grandangolo	5.2m(16.96ft)
	Telescopico	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)

TNM-C4942TDR
Bi-spectrum AI IR Thermal Camera



CAD

Unit: mm [inch]

