



Network

Thermal

TNM-C4960TD

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 : 25mm 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

TNM-C4960TD

Bi-spectrum AI Thermal Camera



Specifications

Vidéo		Thermal	Visible
Dispositif d'imagerie	Taille		1/1.8"
	Type	Microbolomètre non refroidi (640x480)	CMOS
Résolution		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
Fréquence d'images maximale	H.265/H.264	30fps/25fps(60Hz/50Hz)	30fps/25fps(60Hz/50Hz)
	MJPEG	3fps	1fps
	Autres	Max. 15 fps lorsque les deux canaux AI sont activés	Max. 15 fps lorsque les deux canaux AI sont activés
Plage spectrale		8~14 μ m	
NETD		≤ 60 mK	
Taille du pixel		12 μ m	
Illumination minimale (Lux)	Couleur (1/30 sec, 30 IRE)		0.06
	N&B (1/30 sec, 30 IRE)		0.005
Sortie vidéo		USB: Micro USB Type B	

Objectif

Distance focale (mm)		25	10.9~29
Rapport d'ouverture maximal (F number)	Grand-angle	1.0	1.7
	Téléobjectif		1.73
Champ de vision angulaire	Horizontal	17°	42°(Wide)~15°(Tele)
	Vertical	13°	23°(Wide)~8°(Tele)
	Diagonale	22°	49°(Wide)~17°(Tele)
iFoV		0.48mRad	
Distance minimale à l'objet		26m(85.30ft)	2.5m(8.20ft)
Contrôle de mise au point		Fixe	Mise au point simple

Pan / Inclinaison / Rotation

Plage Pan / Inclinaison / Rotation	Panoramique	-170°~+170°
	Inclinaison	-40°~50°
Séquence		Préréglage (255 pièces)

Fonctionnement de la caméra

Jour & Nuit		Auto (ICR)
Compensation contre-jour		BLC, WDR, SSDR
Plage dynamique étendue (dB)		120
Réduction numérique du bruit		WiseNR II (basé sur moteur IA), SSNR V
Stabilisation d'image numérique		Prise en charge (capteur gyroscopique intégré)
Détection de mouvement	Quantité	8 pièces
	Forme	Zones polygonales à 8 points
Masquage de confidentialité	Quantité	6 pièces
	Forme	Zones rectangulaires
	Couleur / Option	Gris, Noir, Blanc
Contrôle du gain		Faible, Moyen, Élevé
Balance des blancs		ATW, AWC, Manuel, Intérieur, Extérieur
LDC (Correction de distorsion de l'objectif)		Prise en charge
Obturbateur électronique	Mode	Minimum, Maximum, Anti-scintillement, Contrôle d'obturateur préféré (basé sur moteur IA)
	Plage de vitesses	1/5~1/12,000sec
Interface d'alarme	Entrée/Sortie	4 ports I/O configurables
Déclencheurs d'alarme		Analyse intelligente, Déconnexion réseau, Entrée d'alarme
Événements d'alarme lors du déclenchement d'alarme		Téléversement de fichier (image) : e-mail/FTP, Notification : e-mail, Enregistrement : SD/SDHC/SDXC ou NAS lors du déclenchement d'événements, Sortie d'alarme, Transfert : Préréglage PTZ, envoi de message via HTTP/HTTPS/TCP, Lecture de clip audio
Entrée audio		Sélectionnable (entrée micro / ligne)
Sortie audio		Sortie ligne
Palette de couleurs		Blanc chaud, Blackhot, Arc-en-ciel, Arc-en-ciel2, Sépia, Rouge, Fer, Personnalisé

Analytique

Type d'objet classifié		Personne, Véhicule	Personne, Visage, Véhicule, Plaque d'immatriculation
Attributs	Véhicule		Type (voiture, bus, camion, moto, vélo)
Vignette		Meilleure prise	Meilleure prise

Analytique

Événements analytiques	Basé sur moteur IA	Détection d'objet, Ligne virtuelle (Traversée/Direction), Zone virtuelle (Errance/Intrusion/Entrée/Sortie), Véhicule à l'arrêt, Embouteillage	Détection d'objet, Ligne virtuelle (Traversée/Direction), Zone virtuelle (Errance/Intrusion/Entrée/Sortie), Véhicule à l'arrêt, Embouteillage
	Normal	Détection de mouvement, Détection de changement de température	Détection de défocalisation, Détection de mouvement, Altération, Détection audio, Classification sonore, Détection de choc, Zone virtuelle (Errance, Intrusion, Entrée/Sortie, Apparition/Disparition)
Business Intelligence	Normal	Comptage de véhicules	Comptage de véhicules

Réseau

Ethernet		Metal shielded RJ-45(10/100/1000BASE-T)	
Compression vidéo		H.265/H.264: Main/High, MJPEG	
Compression audio		Sélectionnable G.711 u-law / G.726, G.726(ADPCM) 8kHz, G.711 8kHz, G.726: 16kbps, 24kbps, 32kbps, 40kbps, AAC-LC: 48kbps at 16kHz	
Codec intelligent		WiseStream II	Manuel, WiseStream III
Contrôle du débit binaire		H.265/H.264: CBR or VBR, MJPEG: VBR	
Streaming	Unicast	Jusqu'à 6 utilisateurs	
	Multidiffusion	Prise en charge	
	Streaming multiple	Jusqu'à 3 profils	
Protocole		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)	
Interface de programmation applicative (API)	ONVIF	S, T	
	Autres	SUNAPI(HTTP API), Plateforme ouverte Hanwha Vision	
Connexion directe au Cloud		Prise en charge	

Sécurité

Protection de l'OS / du firmware	Firmware chiffré, Démarrage sécurisé, Firmware signé		
Authentification utilisateur	Authentification Digest		
Authentification réseau	IEEE 802.1X(EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-PEAP, MSCHAPv2)		
Communication sécurisée	HTTPS, WSS (WebSocket sécurisé)		
Contrôle d'accès	Contrôle d'accès basé sur IP		
Protection des données	Informations d'identification chiffrées, Compression et chiffrement pour l'exportation des fichiers d'enregistrement en direct		
Audit	Gestion des journaux d'accès / système / événements		
ID de l'appareil	Certificat de l'appareil (Hanwha Vision Root CA)		
Stockage sécurisé	HTPM (Hanwha Trusted Platform Module), Chiffrement de partition SDcard (AES-256)		
Certificat de sécurité	TPM 2.0 avec FIPS 140-2 niveau 2		

Général

Mémoire	RAM	4GB
	Flash	512MB
Stockage Edge	Micro SD/SDHC/SDXC	Max. 256 Go x 2 emplacements (Total 512 Go)

Environnement & Électrique

Conditions de fonctionnement	Température	-40°C~+60°C(-40°F~+140°F)
	Humidité	0~95 % HR (sans condensation)
	Autres	Le démarrage doit se faire au-dessus de -30°C
Conditions de stockage	Température	-50°C~+60°C(-58°F~+140°F)
	Humidité	0~90 % HR (sans condensation)
Tension d'entrée		PoE+(IEEE802.3at, Class4), 12VDC
Consommation électrique	PoE	Max. 23.5W, Typ 16.0W
	12VDC	Max. 19.5W, Typ 14.0W

Mécanique

Couleur	Blanc
Matériau	Aluminum
Code RAL	RAL9003
Dimensions du produit	353.4(W)x287.5(H)x191.2(D)mm(13.92x11.32x7.53")
Poids du produit	4.53kg(9.99lb)

Certifications et Normes

EMC	FCC 47 CFR 15 Sous-partie B Classe A, ICES-3(A)/NMB-3(A), CE/UKCA - EN55032 Class A, EN 50130-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, VCCI CISPR 32 Class A, RCM AS-NZS CISPR 32 Class A, KS C 9832 Class A, KS C 9835
Sécurité	UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 NO. 62368-1
Environnement	IEC 60529 IP66, IEC 60529 IP67, IEC 62262 IK10, NEMA TS 2-2013 (2.2.7, 2.2.8, 2.2.9), NEMA 250 type 4X

DORI (EN62676-4 standard)

Détection (25PPM/ 8PPF)	Grand angle	200.1m(656.40ft)
	Téléobjectif	583.4m(1913.89ft)
Observation (63PPM/ 19PPF)	Grand angle	80.0m(262.56ft)
	Téléobjectif	233.3m(765.56ft)
Reconnaissance (125PPM/ 38PPF)	Grand angle	40.0m(131.28ft)
	Téléobjectif	116.7m(382.78ft)
Identification (250PPM/ 76PPF)	Grand angle	20.0m(65.64ft)
	Téléobjectif	58.3m(191.39ft)

DRI (Johnson's Criteria)

Detection	Person(1.67PPM)	1,255m(4,117ft)	
	Vehicle(0.65PPM)	3,207m(10,520ft)	
Recognition	Person(6.67PPM)	314m(1,029ft)	
	Vehicle(2.61PPM)	802m(2,630ft)	
Identification	Person(13.33PPM)	157m(515ft)	
	Vehicle(5.22PPM)	401m(1,315ft)	

TNM-C4960TD
Bi-spectrum AI Thermal Camera



CAD

Unit: mm [inch]

