



Network

Thermal

TNM-C4962TD

Bi-spektrální VGA termální viditelná senzorová kamera



Key Features

- 2MP Tepelné rozlišení
- 8MP Rozlišení viditelného spektra
- 8 Snímků za sekundu
- IP66, IP67, IK10 s certifikací
- VGA termální rozlišení
- Objektiv: 25mm fixní termální & 10.9~29mm motorický varifokální viditelný
- Den & noc (ICR), WDR (120dB)
- Redukce šumu: WiseNR II (založené na AI engine, pouze viditelné)
- Smart codec: WiseStream III (založené na AI engine, viditelné), WiseStream II (termální)
- Video analýza založená na AI
- Nástěnná & sloupová montáž v jednom designu

TNM-C4962TD

Bi-spektrální VGA termální viditelná
senzorová kamera



Specifications

Video		Thermal	Visible
Zobrazovací zařízení	Rozměry		1/1.8"
	Typ	Nechlazený mikrobolometr (640 x 480)	CMOS
Rozlišení		1280 x 960, 1280 x 720, 1024 x 768, 800 x 600, 800 x 448, 720 x 576, 720 x 480, 640 x 480, 640 x 360	3840 x 2160, 3072 x 1728, 2688 x 1520, 2592 x 1944, 2560 x 1440, 2048 x 1536, 1920 x 1080, 1600 x 1200, 1280 x 1024, 1280 x 960, 1280 x 720, 1024 x 768, 800 x 600, 800 x 448, 720 x 576, 720 x 480, 640 x 480, 640 x 360
Max. snímková frekvence	H.265/H.264	8 snímků za sekundu	30 snímků za sekundu/25 snímků za sekundu (60 Hz/50 Hz)
	MJPEG	3 snímky za sekundu	1 snímek za sekundu
	Jiné	Max. 15 snímků za sekundu při zapnuté AI na obou kanálech	Max. 15 snímků za sekundu při zapnuté AI na obou kanálech
Spektrální rozsah		8 ~ 14 μ m	
NETD		$\leq$ 60 mK	
Velikost pixelu		12 μ m	
Min. osvětlení (lux)	Barva (1/30 s, 30 IRE)		0.06
	Č/B (1/30 s, 30 IRE)		0.005
Video výstup		USB: Micro USB typu B	

Objektiv

Ohnisková vzdálenost (mm)		25	10.9~29
Max. poměr clony (číslo F)	Širokoúhlý	1.0	1.7
	Teleobjektiv		1.73
Úhel zorného pole	Horizontální	17°	42°~15°
	Vertikální	13°	23°~8°
	Diagonální	22°	49°~17°
iFoV		0.48mRad	
Min. vzdálenost objektu		26m(85.30ft)	2.5m(8.20ft)
Řízení zaostření		Fixní	Jednoduché zaostření

Otáčení / naklápění / rotace

Rozsah otáčení / naklápění / rotace	Otáčení	-170°~+170°
	Naklápění	-40°~50°
Sekvence		Předvolby (255 ks)

Provozní parametry

Den a noc		Auto(ICR)
Kompenzace podsvícení		BLC, WDR, SDR
Široký dynamický rozsah (dB)		120
Digitální redukce šumu		WiseNR II (na bázi technologie AI), SSNR V
Digitální stabilizace obrazu		Podpora (vestavěný gyroskopický senzor)
Detekce pohybu	Množství	8 ks
	Tvar	8bodové polygonální zóny
Maskování privátních zón	Množství	6 ks
	Tvar	Obdélníkové zóny
	Barva / Varianta	Šedá, Černá, Bílá
Řízení zesílení		Nízká, Prostřední, Vysoké
Vyvážení bílé		ATW, AWC, Manuální, Vnitřní, Venkovní
LDC (KOREKCE ZKRESLENÍ OBJEKTIVU)		Podpora
Elektronická závěrka	Režim	Minimálně, Maximálně, Proti blikání, Ovládání Prefer Shutter (na bázi technologie AI)
	Rozsah rychlostí	1/5 ~ 1/12 000 s
Alarmové rozhraní	Vstup/výstup	4 konfigurovatelné vstupní/výstupní porty
Spouštěče alarmu		Analytika, Odpojení sítě, Alarmový vstup
Alarmové události při spuštění alarmu		Nahrání souboru (obrázek): e-mail/FTP, Oznámení: e-mail, Nahrávání: Nahrávání na SD/SDHC/SDXC nebo NAS při spuštění události,Výstup alarmu, Předání: předvolba PTZ,odeslání zprávy pomocí HTTP/HTTPS/TCP,Přehrávání zvukových klipů
Audio vstup		Volitelné (mikrofonní vstup/linkový vstup)
Audio výstup		Linkový výstup
Palety barev		Žhavá bílá, Žhavá černá, Duhová, Duhová2, Sépiová, Červená, Železo, Vlastní

Analytika

Typ klasifikovaného objektu		Osoba, Vozidlo	Osoba, Obličej, Vozidlo, Registrační značka
Atributy	Vozidlo		Typ (automobil, autobus, nákladní automobil, motocykl, jízdní kolo)
Náhledový obrázek		BestShot	BestShot

Analytika

Analytické události	Na bázi technologie AI	Detekce objektů, Virtuální linie (překročení/směr), Virtuální oblast (podezřelý pohyb/vniknutí/příchod/odchod), Odstavené vozidlo, Dopravní zácpa	Detekce objektů, Virtuální linie (překročení/směr), Virtuální oblast (podezřelý pohyb/vniknutí/příchod/odchod), Odstavené vozidlo, Dopravní zácpa
	Normální	Detekce pohybu, Detekce změny teploty	Detekce rozostření, Detekce pohybu, Neoprávněná manipulace, Detekce zvuku, Klasifikace zvuku, Detekce nárazu, Virtuální oblast (narušení, vniknutí, příchod/odchod, objevení/zmizení objektu)
Business Intelligence	Normální	Počítání vozidel	Počítání vozidel

Síť

Ethernet		Kovové stínění RJ-45 (10/100/1000BASE-T)
Komprese videa		H.265/H.264: hlavní/vysoká, MJPEG
Komprese audia		G.711 u-law /G.726 volitelné,G.726(ADPCM) 8KHz,G.711 8KHz, G.726: 16 kb/s,24 kb/s,32 kb/s,40 kb/s, AAC-LC: 48 kbps při 16 kHz
Řízení datového toku		H.265/H.264: CBR nebo VBR, MJPEG: VBR
Streamování	Unicast	Až 6 uživatelů
	Multicast	Podpora
	Vícenásobné streamování	Až 3 profily
Protokol		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)
Rozhraní pro programování aplikací	OVNIF	S, T
	Jiné	SUNAPI (HTTP API), Otevřená platforma Hanwha Vision
Přímé připojení ke cloudu		Podpora

Zabezpečení

Ochrana OS / firmwaru	Šifrovaný firmware, Zabezpečené zavádění systému, Podepsaný firmware
Ověřování uživatelů	Ověřování uživatelů pomocí protokolů Digest
Ověřování sítě	IEEE 802.1X (EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-PEAP, MSCHAPv2)
Zabezpečená komunikace	HTTPS, WSS (WebSocket Secure)
Kontrola přístupu	Kontrola přístupu na základě IP adresy
Ochrana údajů	Šifrování autentizačních údajů, Šifrování a komprese pro export souborů živého záznamu
Kontrola	Správa přístupů / systému / protokolu událostí
ID zařízení	Certifikát zařízení (Hanwha Vision Root CA)
Zabezpečené úložiště	HTPM (Hanwha Trusted Platform Module), Šifrování oddílu SD karty (AES-256)
Bezpečnostní certifikát	TPM 2.0 s FIPS 140-2 úrovně 2

Obecné parametry

Paměť	RAM	4 GB
	Flash	512 MB
Úložiště na okraji	Micro SD/SDHC/SDXC	Max. 256 GB x 2 sloty (celkem 512 GB)

Parametry prostředí a elektrotechnické parametry

Provozní podmínky	Teplota	-40 °C ~ +60 °C (-40 °F ~ +140 °F)
	Vlhkost	0 ~ 95 % relativní vlhkost (nekondenzující)
	Jiné	Uvedení do provozu by mělo být provedeno při teplotě vyšší než -30 °C
Skladovací podmínky	Teplota	-50 °C ~ +60 °C (-58 °F ~ +140 °F)
	Vlhkost	0 ~ 95 % relativní vlhkost (nekondenzující)
Vstupní napětí		PoE+ (IEEE802.3at, třída 4), 12 V DC
Spotřeba energie	PoE	Max. 23.5W, Typ 16.0W
	12 V DC	Max. 19.5W, Typ 14.0W

Mechanické parametry

Barva	Bílá
Materiál	Hliník
RAL kód	RAL9003
Rozměry výrobku	353.4(W)x287.5(H)x191.2(D)mm(13.92x11.32x7.53")
Hmotnost výrobku	4.53kg(9.99lb)

Certifikace a normy

Elektromagnetická kompatibilita	FCC 47 CFR 15 Podčást B Třída A, ICES-3(A)/NMB-3(A), CE/UKCA – EN55032 třída A, EN 50130-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, VCCI CISPR 32 třída A, RCM AS-NZS CISPR 32 třída A, KS C 9832 třída A, KS C 9835
Bezpečnost	UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 NO. 62368-1
Prostředí	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 (norma EN62676-4)

Detekce (25 PPM/ 8 PPF)	Širokoúhlý	200.1m(656.40ft)
	Teleobjektiv	583.4m(1913.89ft)
Sledování (63PPM/ 19PPF)	Širokoúhlý	80.0m(262.56ft)
	Teleobjektiv	233.3m(765.56ft)
Rozpoznávání (125 PPM/38 PPF)	Širokoúhlý	40.0m(131.28ft)
	Teleobjektiv	116.7m(382.78ft)
Identifikace (250 PPM/76 PPF)	Širokoúhlý	20.0m(65.64ft)
	Teleobjektiv	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-C4962TD

Bi-spektrální VGA termální viditelná
senzorová kamera



CAD

Unit: mm [inch]

