



Network

Thermal

TNM-C4950TD

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 : 13.5mm 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-C4950TD

Bi-spectrum AI Thermal Camera



Specifications

Wideo		Thermal	Visible
Urządzenie obrazujące	Rozmiar		1/1.8,,
	Typ	Niechłodzony mikrobolometr (640 x 480)	CMOS
Rozdzielczość		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
Maks. liczba klatek na sekundę	H.265/H.264	30 klatek na sekundę/25 klatek na sekundę (60 Hz/50 Hz)	30 klatek na sekundę/25 klatek na sekundę (60 Hz/50 Hz)
	MJPEG	3 klatki na sekundę	1 klatka na sekundę
	Inne	Maks. 15 klatek na sekundę przy włączonej sztucznej inteligencji w obu kanałach	Maks. 15 klatek na sekundę przy włączonej sztucznej inteligencji w obu kanałach
Zakres spektralny		8~14 μ m	
NETD		$\leq$ 60 mK	
Rozmiar piksela		12 μ m	
Minimalne oświetlenie (luksy)	Kolor (1/30 s, 30 IRE)		0.06
	BW (1/30 s, 30 IRE)		0.005
Wyjście wideo		USB: Micro USB typu B	

Obiektyw

Ogniskowa (mm)		13.5	10.9~29
Współczynnik zoomu	Optyczny		2.6x
Maksymalny współczynnik przystony (wartość F)	Szeroki	1.0	1.7
	Tele		1.73
Kąt widzenia	Poziomo	31.9°	42.0°~15.0°
	Pionowo	24.2°	22.8°~8.4°(Tele)
	Po przekątnej	39.5°	48.7°~17.1°
iFoV		0.47mRad	
Minimalna odległość od obiektu		7.6m(24.93ft)	2.5m(8.20ft)
Sterowanie ostrością		Stałe	Prosta ostrość

Obracanie / pochylenie / obrót

Zakres obrotu / pochylenia / rotacji	Obracanie	-170°~+170°
	Pochylenie	-40° ~ 50°
Sekwencja		Ustawienia wstępne (255 szt.)

Operacyjne

Dzień i noc		Automatyczny (ICR)
Kompensacja podświetlenia		BLC, WDR, SSDR
Szeroki zakres dynamiczny (dB)		120
Cyfrowa redukcja szumów		WiseNR II (oparty na silniku AI), SSNR V
Cyfrowa stabilizacja obrazu		Obsługa (wbudowany czujnik żyroskopowy)
Wykrywanie ruchu	Ilość	8 ea
	Kształt	8-punktowe strefy wielokątne
Maskowanie prywatności	Ilość	6 ea
	Kształt	Strefy prostokątne
	Kolor / opcja	Szary, Czarny, Biały
Kontrola wzmocnienia		Niska, Średnie, Wysoka
Balans bieli		ATW, AWC, Ręczny, W pomieszczeniach, Na zewnątrz
LDC		Obsługa
Elektroniczna migawka	Tryb	Minimalna, Maksymalna, Antyflcker, Preferowana kontrola migawki (oparta na silniku AI)
	Zakres prędkości	1/5~1/12 000 s
Interfejs alarmowy	Wejście/wyjście	4 konfigurowalne porty we/wy
Wyzwalacze alarmu		Analityka, Rozłączenie sieci, Wejście alarmowe
Zdarzenia alarmowe Po wystąpieniu zdarzenia alarmowego		Przesyłanie plików (obraz): e-mail/FTP, Powiadomienie: e-mail, Nagrywanie: nagrywanie na karcie SD/SDHC/SDXC lub serwerze NAS po wystąpieniu zdarzenia,Wyjście alarmowe, Przekazanie: ustawienie PTZ,wysyłanie wiadomości przez HTTP/HTTPS/TCP,Odtwarzanie klipu audio
Wejście audio		Do wyboru (wejście mikrofonowe/wejście liniowe)
Wyjście audio		Wyjście liniowe
Palety kolorów		Biały gorący, Czarny gorący, Tęcza, Tęcza 2, Sepia, Czerwony, Żelazny, Niestandardowy

Analityka

Klasyfikacja obiektów	Osoba, Pojazd	Osoba, Twarz, Pojazd, Tablica rejestracyjna
-----------------------	---------------	---

Analityka

Atrybuty	Pojazd		Typ (samochód, autobus, ciężarówka, motocykl, rower)
Miniatura		BestShot	BestShot
Analityka zdarzeń	Oparty na silniku AI	Wykrywanie obiektów, Wirtualna linia (przekroczenie/kierunek), Wirtualny obszar (wałowanie się/wtargnięcie/wejście/wyjście), Zatrzymany pojazd, Korek	Wykrywanie obiektów, Wirtualna linia (przekroczenie/kierunek), Wirtualny obszar (wałowanie się/wtargnięcie/wejście/wyjście), Zatrzymany pojazd, Korek
	Normalne	Wykrywanie ruchu, Wykrywanie zmian temperatury	Wykrywanie rozmycia, Wykrywanie ruchu, Manipulacja, Wykrywanie dźwięku, Klasyfikacja dźwięków, Wykrywanie wstrząsów, Wirtualny obszar (wałowanie się, wtargnięcie, wejście/wyjście, pojawienie się/zniknięcie)
Business Intelligence	Normalne	Liczenie pojazdów	Liczenie pojazdów

Sieć

Ethernet		Metalowa osłona RJ-45 (10/100/1000BASE-T)	
Kompresja wideo		H.265/H.264: Główny/Wysoki, MJPEG	
Kompresja audio		G.711 u-law /G.726 do wyboru,G.726 (ADPCM) 8 kHz,G.711 8 kHz, G.726: 16 kb/s,24 kb/s,32 kb/s,40 kb/s, AAC-LC: 48 kb/s przy 16 kHz	
Inteligentny kodek		WiseStream II	Ręczne, WiseStreamIII
Kontrola przepływności		H.265/H.264: CBR lub VBR, MJPEG: VBR	
Strumieniowanie	Unicast	Do 6 użytkowników	
	Multicast	Obsługa	
	Wiele strumieni	Do 3 profili	
Protokół		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)	
Interfejs programowania aplikacji	ONVIF	S, T	
	Inne	SUNAPI (HTTP API), Hanwha Vision Open Platform	
Bezpośrednie połączenie z chmurą		Obsługa	

Bezpieczeństwo

Ochrona systemu operacyjnego / oprogramowania układowego	Szyfrowane oprogramowanie układowe, Bezpieczny rozruch, Podpisane oprogramowanie układowe
Uwierzytelnianie użytkownika	Digest authentication
Uwierzytelnianie sieciowe	IEEE 802.1X (EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-PEAP, MSCHAPv2)
Bezpieczna komunikacja	HTTPS, WSS (WebSocket Secure)
Kontrola dostępu	Kontrola dostępu oparta na adresie IP
Ochrona danych	Poświadczenia szyfrowania, Szyfrowanie i kompresja plików eksportowanych z nagrania na żywo

Bezpieczeństwo

Audyt	Zarządzanie dostępem / systemem / dziennikiem zdarzeń
Identyfikator urządzenia	Certyfikat urządzenia (Hanwha Vision Root CA)
Bezpieczne przechowywanie	HTPM (Hanwha Trusted Platform Module), Szyfrowanie partycji karty SD (AES-256)
Certyfikat bezpieczeństwa	TPM 2.0 z FIPS 140-2 poziom 2

Ogólne

Pamięć	Pamięć RAM	4 GB
	Flash	512 MB
Pamięć brzegowa	Micro SD/SDHC/SDXC	Maks. 256 GB x 2 gniazda (łącznie 512 GB)

Parametry środowiskowe i elektryczne

Warunki pracy	Temperatura	-40°C~+60°C (-40°F~+140°F)
	Wilgotność	0~95% RH (bez kondensacji)
	Inne	Uruchomienie powinno odbywać się w temperaturze powyżej -30°C
Warunki przechowywania	Temperatura	-50°C~+60°C (-58°F~+140°F)
	Wilgotność	0~95% RH (bez kondensacji)
Napięcie wejściowe		PoE+ (IEEE802.3at, klasa 4), 12 V DC
Pobór mocy	PoE	Max. 23.5W, Typ 16.0W
	12 V DC	Max. 19.5W, Typ 14.0W

Mechaniczne

Kolor	Biały
Materiał	Aluminium
Kod RAL	RAL9003
Wymiary produktu	353.4(W)x287.5(H)x191.2(D)mm(13.92x11.32x7.53")
Waga produktu	4.53kg(9.99lb)

Certyfikaty i normy

EMC	FCC 47 CFR 15 podczęść B klasa A, ICES-3(A)/NMB-3(A), CE/UKCA – EN55032 klasa A, EN 50130-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, VCCI CISPR 32 Klasa A, RCM AS-NZS CISPR 32 Klasa A, KS C 9832 Klasa A, KS C 9835
Bezpieczeństwo	UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 NR 62368-1
Środowisko	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)

Wykrywanie (25PPM/8PPF)	Szeroki	200.1m(656.40ft)
	Tele	583.4m(1913.89ft)
Obserwacja (63PPM/19PPF)	Szeroki	80.0m(262.56ft)
	Tele	233.3m(765.56ft)

DORI (norma EN62676-4)

Rozpoznawanie (125PPM/ 38PPF)	Szeroki		40.0m(131.28ft)
	Tele		116.7m(382.78ft)
Identyfikacja (250PPM/ 76PPF)	Szeroki		20.0m(65.64ft)
	Tele		58.3m(191.39ft)

DRI (Johnson's Criteria)

Detection	Person(1.67PPM)	672m(2,204ft)	
	Vehicle(0.65PPM)	1,717m(5,633ft)	
Recognition	Person(6.67PPM)	168m(551ft)	
	Vehicle(2.61PPM)	429m(1,408ft)	
Identification	Person(13.33PPM)	84m(276ft)	
	Vehicle(5.22PPM)	215m(704ft)	

Weryfikacja

Weryfikacja	202601
-------------	--------

TNM-C4950TD
Bi-spectrum AI Thermal Camera



CAD

Unit: mm [inch]

