



Sieć

Multi-sensor

# TNM-C4940TDR

Kamera termowizyjna AI z podwójnym spektrum na podczerwień



## Główne funkcje

- Radiometryczna kamera AI z podwójnym spektrum dla zastosowań zewnętrznych
- Monitorowanie w dwóch zakresach z 8 MP w trybie wizyjnym i VGA w trybie termowizyjnym
- Klasyfikacja obiektów oparta na sztucznej inteligencji w obu kanałach (osoba/pojazd)
- Zdalne monitorowanie temperatury w zakresie -20 ~ 130°C
- 10 wielokątnych obszarów ROI do monitorowania temperatury
- Ulepszone rozwiązanie instalacyjne typu „wszystko w jednym” (ściana i słup)

# TNM-C4940TDR

Kamera termowizyjna AI z podwójnym spektrum na podczerwień



## Specyfikacja

Wideo	Termowizyjna	Wizyjna
Urządzenie obrazujące	Niechłodzony mikrobolometr	1/1.8" 8MP CMOS
Rozdzielczość	640x480 (może być skalowany do 1280x960) 1280x960, 1280x720, 1024x768, 800x600, 800x448, 720x576, 720x480, 640x480, 640x360	3840x2160, 3072x1728, 2592x1944, 2688x1520, 2560x1440, 2048x1536, 1920x1080, 1600x1200, 1280x1024, 1280x960, 1280x720, 1024x768, 800x600, 800x448, 720x576, 720x480, 640x480, 640x360
Maks. częstotliwość odświeżania	H.265/H.264: Maks. 30 kl.s/25 kl.s (Oba kanały AI włączone - maks. 15 kl.s) MJPEG: Max. 3 kl.s	H.265/H.264: Maks. 30 kl.s/25 kl.s (Oba kanały AI włączone - maks. 15 kl.s) MJPEG: Maks. 1 kl.s
NETD	<60mK	
Rozmiar pikseli	12µm	
Min. oświetlenie		Kolorowy: 0.06Lux(F1.3, 1/30sec) Czarnobiał: 0.004Lux(F1.3, 1/30sec), 0Lux(diody LED podczerwieni włączona)
Wyjście wideo	USB : Micro USB Typ B, 1280x720 do instalacji	

## Obiektyw

Odległość ogniskowa stosunek przybliżenia/oddalenia)	9.1mm stała ogniskowa	4.4~9.3mm(2.2x) zmotoryzowana ogniskowa
Maks. współczynnik przysłony	F1.0	F1.3(szerokość)~F2.15(Tele)
Kąt pola widzenia	H: 50.0°, V: 37.0°, D: 63.8° (iFoV: 1.319 mRad )	H:112.1°(szerokość)~47.5°(Tele) / V:58.0°(szerokość)~26.6°(Tele) / D:137.5°(szerokość)~54.6°(Tele)
Min. odległość obiektu	3.5m(11.48ft)	szerokość: 1.75m(5.74ft) / Tele: 5.21m(17.09ft)
Kontrola ostrości	stała	łatwa kontrola ostrości

## Obrót / pochylenie / rotacja

Zakres obrotu / pochylenia / rotacji	-170° ~ +170° / -40° ~ 50° / -
--------------------------------------	--------------------------------

## Funkcje operacyjne

Nazwa kamery	Wyświetlenie do 85 znaków	
Dzień & Noc		Auto(ICR)
Kompensacja podświetlenia		BLC, WDR, SSDR
Szerokość zakresu dynamiki		WDR(120dB)
Cyfrowa redukcja szumów		SSNR V, WiseNR II
Cyfrowa stabilizacja obrazu		Wsparcie(wbudowany czujnik żyroskopowy)
Wykrywanie ruchu	8ea, strefy wielokątne	
Maskowanie strefy prywatnej	6ea, strefy prostokątne - Kolor: Szary/Czarny/Biały	
Kontrola wzmocnienia		niska / średnia / wysoka
Balans bieli		ATW / AWC / / ręczny/wewnętrzny/zewnętrzny
LDC		Wsparcie

Prędkość migawki elektronicznej	Minimalna / Maxymalna / zapobieganie migotaniu (1/5~1/12,000sec) Automatyczne sterowanie migawką (oparte na silniku AI)
Analityka	<p>Sklasyfikowany typ obiektu: Osoba/Pojazd</p> <p>Obsługa BestShot</p> <p>Zdarzenia analityczne oparte na silniku AI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wykrywanie obiektów, wirtualna linia (przekroczenie/kierunek), wirtualny obszar* (wałowanie się/ wtargnięcie/wejście/wyjście)</li> <li>Zdarzenia analityczne</li> <li>- Wykrywanie ruchu, wykrywanie temperatury</li> </ul> <p>Sklasyfikowany typ obiektu: Osoba/Twarz/Pojazd/Tablica rejestracyjna Atrybuty: Pojazd (typ: samochód/autobus/ciągarówka/motocykl/rower) Wsparcie BestShot Zdarzenia analityczne oparte na silniku AI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wykrywanie obiektów, wirtualna linia (przekroczenie/kierunek), wirtualny obszar* (wałowanie się/ wtargnięcie/wejście/wyjście)</li> <li>Zdarzenia analityczne</li> <li>- Wykrywanie nieostrości, wykrywanie ruchu, manipulacja, wykrywanie dźwięku, klasyfikacja dźwięku, wykrywanie wstrząsów, obszar wirtualny (pojawienie się/zniknięcie)</li> </ul> <p>* Niektóre funkcje analizy wideo działają tylko w przypadku wykrywania osób i pojazdów</p>
Wejście/wyjście alarmu	4 konfigurowalne porty we/wy
Wyzwalacze alarmu	Analityka, Odłączenie od sieci, wejście alarmu, subskrypcja MQTT
Zdarzenia alarmowe	<p>Po wyzwoleniu alarmu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Przesłanie pliku (obrazu): e-mail/FTP</li> <li>- Powiadomienie : e-mail</li> <li>- Nagrywanie :Nagrywanie na SD/SDHC/SDXC lub NAS w momencie wyzwolenia zdarzenia</li> <li>- Wyjście alarmu</li> <li>- Przekazywanie: Ustawienie (PTZ, wysyłanie wiadomości przez HTTP/HTTPS/TCP)</li> <li>- publikacja MQTT</li> </ul>
Wejście audio	Wybieralne (wejścia mikrofonowe/liniowe)
Wyjście audio	Wyjście liniowe
Typ światła	30m (98.42ft)
Paleta kolorów	Biały, Czarny, Tęczowy, Tęczowy2, Sepia, Czerwony, Żelazny, Własny

## Radiometria

Zakres detekcji temperatury	-20°C~130°C(-4°F~266°F)
Dokładność temperatury	<p>±5°C(≤100°C), ±20%(&gt;100°C)</p> <p>*Dokładność pomiaru temperatury jest oparta na testowaniu minimalnej odległości obiektu (MoD) w temperaturze pokojowej jako wartości odniesienia.</p>
Detekcja temperatury	Dziesięciokątne strefy ROI, cały obszar pola widzenia
Dodatkowe	Palety hybrydowe, punktowy odczyt temperatury

## Sieć

Ethernet	Ośłona metalowa RJ-45(10/100/1000BASE-T)
Kompresja wideo	H.265/H.264: główna/wysoka, MJPEG
Kompresja audio	<p>G.711 u-law / G.726 wybieralne</p> <p>G.726(ADPCM) 8KHz, G.711 8KHz</p> <p>G.726: 16Kbps, 24Kbps, 32Kbps, 40Kbps</p> <p>AAC-LC: 48Kbps at 16KHz</p>
Inteligentny kodek	WiseStreamII Manual(5ea area), WiseStreamIII
Video Quality Adjustment	H.264/H.265: Target bitrate level control MJPEG: Target bitrate level control
Kontrola przepływu danych	H.264/H.265: CBR lub VBR MJPEG: VBR
Przesyłanie strumieniowe	Unicast(6 użytkowników) / Multicast Wielokrotne przesyłanie (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), MQTT
Interfejs programowania aplikacji	ONVIF Profile S/T/M SUNAPI(HTTP API) Otwarta platforma Wisenet (tylko kanał wizyjny)

## Bezpieczeństwo

Ochrona SO/oprogramowania sprzętowego	Bezpieczne uruchamianie, podpisanie oprogramowanie sprzętowego, szyfrowanie oprogramowania
Uwierzytelnienie użytkownika	Uwierzytelnianie Digest
Uwierzytelnienie sieci	IEEE 802.1X(EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-PEAP, MSCHAPv2)
Bezpieczna komunikacja	HTTPS, WSS(gniazdo sieciowe bezpieczne)
Kontrola dostępu	Kontrola dostępu oparta na adresie IP
Ochrona danych	Poświadczenia szyfrowania, szyfrowanie kompresji pliku nagrania na żywo
Audyt	Dostęp użytkownika/zarządzanie systemem/dziennikiem zdarzeń
Identyfikator urządzenia	Certyfikat urządzenia(Hanwha Private Root CA)
Bezpieczeństwo przechowywania	HTPM(Moduł zaufanej platformy Hanwha), Szyfrowanie partycji karty SD
Certyfikat bezpieczeństwa	TPM z FIPS 140-2 poziom 2

## Ogólne

Język strony	Angielski, koreański, chiński, francuski, włoski, hiszpański, niemiecki, japoński, rosyjski, portugalski, czeski, polski, turecki, duński, węgierski, grecki
Pamięć masowa na krawędzi	Micro SD/SDHC/SDXC 2 sloty 512GB
Pamięć	4608MB RAM, 512MB Flash

## Parametry środowiskowe & Elektryczne

Temperatura operacyjna / Wilgotność	-40°C do +60°C(-58°F eo +140°F) * Uruchomienie powinno nastąpić w temperaturze powyżej -30°C 0~95% RH (bez kondensacji)
Temperatura przechowywania/Wilgotność	-50°C~+60°C(-58°F~+140°F) / 0~90% RH
Certyfikacja	IP66/IP67, IK10, NEMA4X, NEMA TS 2(2.2.8, 2.2.9)
Napięcie wejściowe	PoE+(IEEE802.3at, Klasa 4), 12VDC
Pobór mocy	PoE+ : Maks. 25.5W, Typ 16.0W 12VDC : Maks. 21.5W, Typ 14.0W

## Parametry mechaniczne

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

## Certyfikacje i normy

EMC	FCC 47 CFR 15 Subpart B Klasa A ICES-3(A)/NMB-3(A) CE/UKCA - EN 55032 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
Bezpieczeństwo	UL/CSA 62368-1 KC 62368-1
Środowisko	IEC/EN 60529 IP66/IP67, IEC/EN 62262 IK10 NEMA 250 typ 4X, NEMA TS-2

# TNM-C4940TDR

Kamera termowizyjna AI z podwójnym  
spektrum na podczerwień



CAD

Jednostka: mm [cali]

