

Network Thermal

TNM-C4940TDR

Bi-spektralna kamera termowizyjna AI IR

Key Features

- VGA Rozdzielczość termiczna
- 8MP Rozdzielczość obrazu widzialnego
- -20 ~ 130°C Zasięg detekcji
- Abnormal Detekcja temperatury

• Maksymalna płynność (klatkowa): 30 kl./s (fps)
• AI dostępna zarówno dla obrazu widzialnego, jak i termicznego
• Monitorowanie potencjalnego ryzyka spowodowanego ciepłem
• FIPS 140-2 Poziom 2
• NEMA4X, NEMA TS 2

Design and specifications are subject to change without notice. The latest product information / specification can be found at HanwhaVision.com
Hanwha Vision is formerly known as Hanwha Techwin.

© Hanwha Vision CO., LTD. All rights reserved.

TNM-C4940TDR

Bi-spektralna kamera termowizyjna AI IR



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)	
	MJPEG	3 klatki na sekundę	1 klatka na sekundę
	Inne	Maks. 15 klatek na sekundę przy włączonej sztucznej inteligencji w obu kanałach	
Zakres spektralny		8~14㎛	
NETD		≤60 mK	
Rozmiar piksela		12㎛	
Minimalne oświetlenie (luksy)	Kolor (1/30 s, 30 IRE)		0.06
	BW (1/30 s, 30 IRE)		0.004
Wyjście wideo		USB: Micro USB typu B	

Obiektyw			
Ogniskowa (mm)		9.1	4.4~9.3
Maksymalny współczynnik przysłony (wartość F)	Szeroki	1.0	1.3
	Tele		2.15
Kąt widzenia	Poziomo	50.0°	112.1°~47.5°
	Pionowo	37.0°	58.0°~26.6°
	Po przekątnej	63.8°	137.5°~54.6°
iFoV		1.319mRad	
Minimalna odległość od obiektu		3.5m(11.48ft)	1.75m(5.74ft)
Sterowanie ostrością		Stałe	Prosta ostrość

Design and specifications are subject to change without notice. The latest product information / specification can be found at HanwhaVision.com
Hanwha Vision is formerly known as Hanwha Techwin.

© Hanwha Vision CO., LTD. All rights reserved.

Obracanie / pochylanie / obrót

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

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, Antyflicker, 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, Subskrypcja MQTT	
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, MQTT: publikacja	
Wejście audio		Do wyboru (wejście mikrofonowe/wejście liniowe)	
Wyjście audio		Wyjście liniowe	
Typ światła		LED IR	
Widoczna długość światła	IR	30m(98.42ft)	
Długość fali podczerwieni		850 nm	
Palety kolorów		Biały gorący, Czarny gorący, Tęcza, Tęcza 2, Sepia, Czerwony, Żelazny, Niestandardowy	

Design and specifications are subject to change without notice. The latest product information / specification can be found at HanwhaVision.com
Hanwha Vision is formerly known as Hanwha Techwin.

© Hanwha Vision CO., LTD. All rights reserved.

Analityka

Klasyfikacja obiektów		Osoba, Pojazd	Osoba, Twarz, Pojazd, Tablica rejestracyjna
Atrybuty	Pojazd		Typ (samochód, autobus, ciężarówka, motocykl, rower)
Miniatura		BestShot	
Analityka zdarzeń	Oparty na silniku AI	Wykrywanie obiektów, Wirtualna linia (przekroczenie/kierunek), Wirtualny obszar (wałęsanie się/wtargnięcie/wejście/wyjście)	
	Normalne	Wykrywanie ruchu, Wykrywanie temperatury	Wykrywanie rozmycia, Wykrywanie ruchu, Manipulacja, Wykrywanie dźwięku, Klasyfikacja dźwięków, Wykrywanie wstrząsów, Wirtualny obszar (wałęsanie się, wtargnięcie, wejście/wyjście, pojawienie się/zniknięcie)

Radiometria

Zakres wykrywania temperatury		-20°C~130°C	
Dokładność pomiaru temperatury		±5°C(≤100°C), ±20%(>100°C)	
Strefy ROI wykrywania temperatury	Ilość	10 ea	
	Kształt / opcja	Wielokąt	
Palety hybrydowe		Obsługiwane	
Odczyt temperatury punktowej		Wsparcie	
Monitorowanie stanu ROI		Powyżej, Poniżej, Zwiększenie, Zmniejszenie	

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, WiseStream III
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), MQTT	
Interfejs programowania aplikacji	ONVIF	S, T, M	
	Inne	SUNAPI (HTTP API), Hanwha Vision Open Platform	

Design and specifications are subject to change without notice. The latest product information / specification can be found at HanwhaVision.com
Hanwha Vision is formerly known as Hanwha Techwin.

© Hanwha Vision CO., LTD. All rights reserved.

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
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	0~90% RH (bez kondensacji)
Napięcie wejściowe		PoE+ (IEEE802.3at, klasa 4), 12 V DC
Pobór mocy	PoE	Max. 25.5W, Typical 16.0W
	12 V DC	Max. 21.5W, Typical 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
Bezpieczeństwo	UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 NR 62368-1

Design and specifications are subject to change without notice. The latest product information / specification can be found at HanwhaVision.com
Hanwha Vision is formerly known as Hanwha Techwin.

© Hanwha Vision CO., LTD. All rights reserved.

Certyfikaty i normy

Środowisko	IEC 60529 IP66, IEC 60529 IP67, IEC 62262 IK10, NEMA 250 typ 4X, NEMA TS 2-2013 (2.2.8, 2.2.9)

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)	

Weryfikacja

Weryfikacja	202409

Design and specifications are subject to change without notice. The latest product information / specification can be found at HanwhaVision.com
Hanwha Vision is formerly known as Hanwha Techwin.

© Hanwha Vision CO., LTD. All rights reserved.

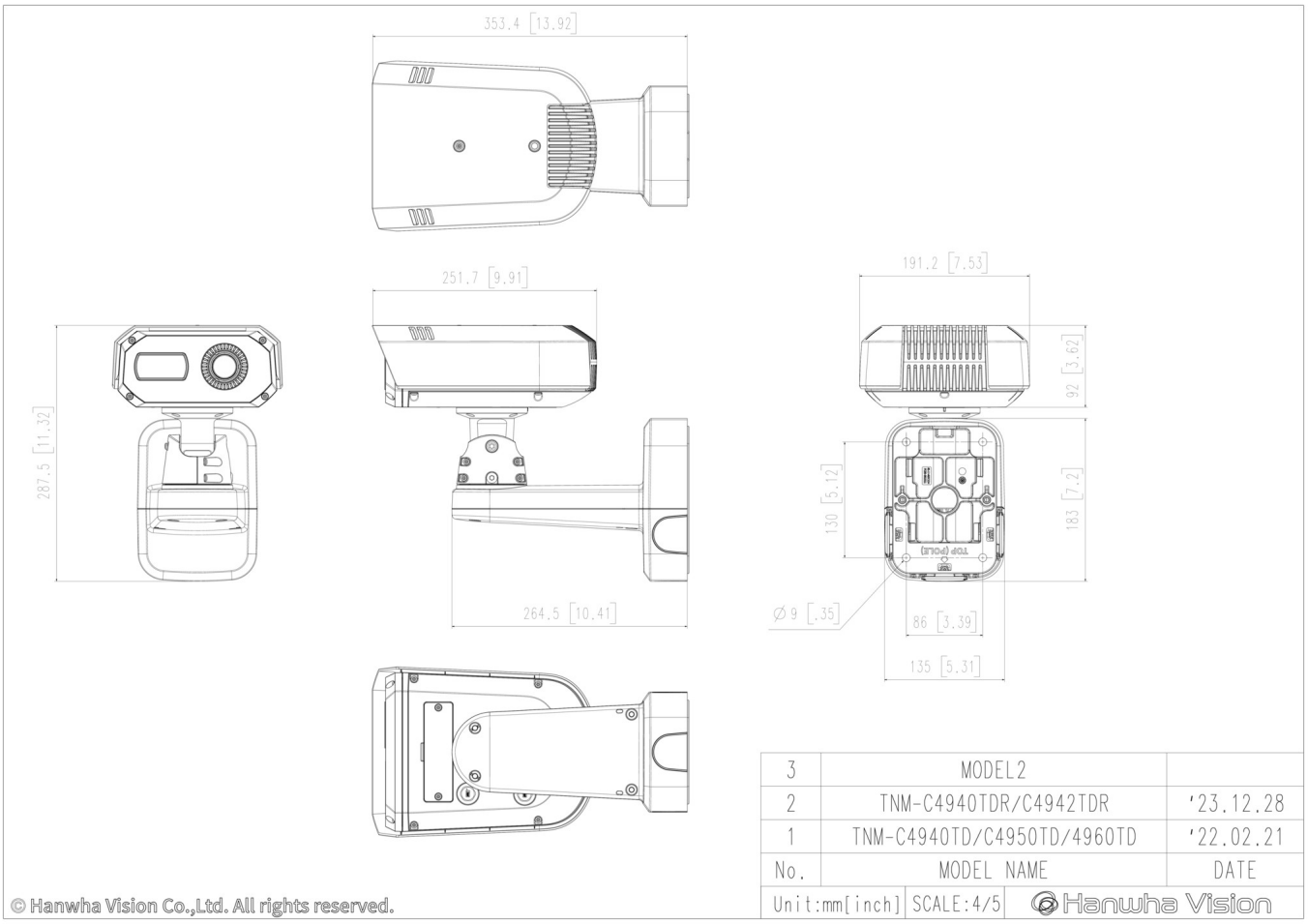
TNM-C4940TDR

Bi-spektralna kamera termowizyjna
AI IR



CAD

Unit: mm [inch]



Design and specifications are subject to change without notice. The latest product information / specification can be found at HanwhaVision.com
Hanwha Vision is formerly known as Hanwha Techwin.

© Hanwha Vision CO., LTD. All rights reserved.