

Network Thermal

TNO-C4050T

VGA AI Tele lens Thermal Camera

Key Features

- VGA Rozdzielczość obrazu
- 19mm Ogniskowa
- <16mK NETD
- Person, Vehicle, Vessel Detekcja
- Skalowanie do rozdzielczości 1280x960
- Maksymalna płynność (klatkowa): 30 kl./s przy wszystkich rozdzielczościach (H.265/H.264, MJPEG)
- MIL-STD, NEMA 4X, NEMA TS Rated

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.

TNO-C4050T

VGA AI Tele lens Thermal Camera



Specifications

Wideo

Urządzenie obrazujące	Typ	Niechłodzony mikrobolometr (640 x 480)
Rozdzielczość		1280x960, 640x480, 640x360, 320x240, 320x180
Maks. liczba klatek na sekundę	H.265/H.264	30 klatek na sekundę/25 klatek na sekundę (60 Hz/50 Hz)
	MJPEG	30 klatek na sekundę
Zakres spektralny		8~14㎛
NETD		≤16mK@25°C, F1.0
Rozmiar piksela		17㎛
Wyjście wideo		USB: Micro USB typu C

Obiektyw

Ogniskowa (mm)		19
Maksymalny współczynnik przysłony (wartość F)	Szeroki	1.0
Kąt widzenia	Poziomo	32.8°
	Pionowo	24.6°
	Po przekątnej	41.1°
iFoV		0.89 mRad
Minimalna odległość od obiektu		11m(36.1ft)
Sterowanie ostrością		Stałe
Typ obiektywu		Atermiczny

Obracanie / pochylanie / obrót

Zakres obrotu / pochylenia / rotacji	Obracanie	0°~350°
	Pochylenie	0°~90°
	Obrót	0°~350°

Operacyjne

Cyfrowa redukcja szumów	WiseNR

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.

Operacyjne

Wykrywanie ruchu	Ilość	8 ea
	Kształt	8-punktowe strefy wielokątne
Maskowanie prywatności	Ilość	32 ea
	Kształt	8-punktowe strefy wielokątne
	Kolor / opcja	Szary, Zielony, Czerwony, Niebieski, Czarny, Biały, Mozaika, Fioletowy, Żółty
Obrót obrazu		Odwrócenie, Odbicie lustrzane, Widok korytarzowy (90°/270°)
Interfejs szeregowy		RS-485
Interfejs alarmowy	Wejście/wyjście	2 konfigurowalne porty we/wy
	Inne	Obsługa dodatkowego alarmu I/O poprzez opcjonalną skrzynkę I/O
Wyzwalacze alarmu		Analityka, Rozłączenie sieci, Wejście alarmowe, Harmonogram, Subskrypcja MQTT, Sabotaż obudowy
Zdarzenia alarmowe Po wystąpieniu zdarzenia alarmowego		Przesyłanie plików (obraz): e-mail/FTP/SFTP, Przesyłanie plików (klip wideo): FTP/SFTP, 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, MQTT: publikacja
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, Vessel
Miniatura		BestShot
Analityka zdarzeń	Oparty na silniku AI	Wykrywanie obiektów, Wirtualna linia (przekroczenie/kierunek), Wykrywanie ruchu, Wirtualny obszar (wałęsanie się/wtargnięcie/wejście/wyjście/pojawienie się/zniknięcie), Klasyfikacja dźwięków
	Normalne	Manipulacja, Wykrywanie dźwięku, Wykrywanie wstrząsów, Wykrywanie zmian temperatury

Sieć

Ethernet	Metalowa osłona RJ-45 (10/100/1000BASE-T)
Kompresja wideo	H.265/H.264: Główny/Podstawowy/Wysoki, MJPEG
Kompresja audio	G.711 (PCM): 8 kHz (64 kb/s), G.726 (ADPCM): 8 kHz (16/24/32/40 kb/s), AAC-LC: 16 kHz (48 kb/s), OPUS: 16 kHz (64 kb/s)
Inteligentny kodek	WiseStream (oparty na silniku AI)
Kontrola przepływności	H.265/H.264: CBR lub VBR, MJPEG: VBR

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.

Sieć

Strumieniowanie	Unicast	Do 20 użytkowników
	Multicast	Obsługa
	Wiele strumieni	Do 5 profili
Protokół		IPv4, IPv6, TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, FTP, SFTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, Bonjour, LLDP, CDP, SRTP(TCP, UDP Unicast), MQTT, Syslog
Interfejs programowania aplikacji	ONVIF	S, G, T, M
	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, Zapobieganie atakom brute-force
Uwierzytelnianie sieciowe	IEEE 802.1X (EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-PEAP, MSCHAPv2)
Bezpieczna komunikacja	HTTPS, WSS (WebSocket Secure), SRTP
Kontrola dostępu	Kontrola dostępu oparta na adresie IP, Kontrola dostępu oparta na adresie MAC, Automatyczne wylogowanie
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	Szyfrowanie partycji karty SD (AES-256), Element zabezpieczający
Bezpieczeństwo łańcucha dostaw	SBOM
Certyfikat bezpieczeństwa	Bezpieczny element (FIPS 140-3 poziom 3, CC EAL6+), ETSI EN 303 645

Ogólne

SoC	Type	Wisenet 8
Pamięć brzegowa	Micro SD/SDHC/SDXC	Maks. 1 TB x 1 gniazdo
Pamięć brzegowa (OnCloud)	Micro SD/SDHC/SDXC	Maks. 1 TB x 1 gniazdo *Karty microSD marki Hanwha Vision zostały certyfikowane i są zalecane do nagrywania brzegowego OnCloud.

Parametry środowiskowe i elektryczne

Warunki pracy	Temperatura	-40°C~+60°C (-40°F~+140°F)
	Wilgotność	0–95% RH (bez kondensacji)
	Inne	+74°C(+165°F)(maks.) zgodnie z NEMA-TS 2(2.2.7)
Warunki przechowywania	Temperatura	-50°C~+60°C (-58°F~+140°F)
	Wilgotność	0~95% RH (bez kondensacji)
Napięcie wejściowe		PoE (IEEE802.3af, klasa 3), 12 V DC

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.

Parametry środowiskowe i elektryczne

Pobór mocy	PoE	Max. 7.8W, typical 7.4W
	12 V DC	Max. 8.1W, typical 7.8W

Mechaniczne

Kolor	Biały
Materiał	Aluminium, PC (poliwęglan)
Kod RAL	RAL9003
Wymiary produktu	ø107.3 x 275mm(ø4.22/10.83")
Waga produktu	2000g(4.4 lb)
Kompatybilny otwór przewodu	Obsługa kompatybilności przewodów za pomocą opcjonalnego adaptera
Kompatybilna skrzynka przyłączeniowa	Pojedyncza, Podwójna, 4" ośmiokątna, Kwadratowa

Certyfikaty i normy

EMC	FCC 47 CFR 15 podczęść B klasa 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,IC Regulacja ICES-003 Wydanie 7 Klasa A,FCC – regulacja IC ICES 003 wydanie 7, RCM - EN IEC 63000:2018 Klasa A, VCCI - EN IEC 63000:2018 Klasa A
Bezpieczeństwo	UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 NR 62368-1
Środowisko	IEC/EN 63000, 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, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, MIL-STD-810H 501.7, MIL-STD-810H 502.7, MIL-STD-810H 505.7, MIL-STD-810H 506.6, MIL-STD-810H 507.6, MIL-STD-810H 509.7, MIL-STD-810H 510.7, MIL-STD-810H 514.8, MIL-STD-810H 516.8, MIL-STD-810H 521.4

AI Detection Distance

Person(1.8m/5.9ft)	Wide	up to 159m(522ft)
Vehicle(2.4m/7.9ft)	Wide	up to 227m(745ft)
Vessel(2.4m/7.9ft from Waterline)	Wide	up to 542m(1,778ft)

DRI (Johnson's Criteria)

Detection	Person(1.67PPM)	652m(2,140ft)
	Vehicle(0.65PPM)	1,667m(5,470ft)
Recognition	Person(6.67PPM)	163m(535ft)
	Vehicle(2.61PPM)	417m(1,367ft)
Identification	Person(13.33PPM)	82m(268ft)
	Vehicle(5.22PPM)	208m(684ft)

Weryfikacja

Weryfikacja	202608

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.

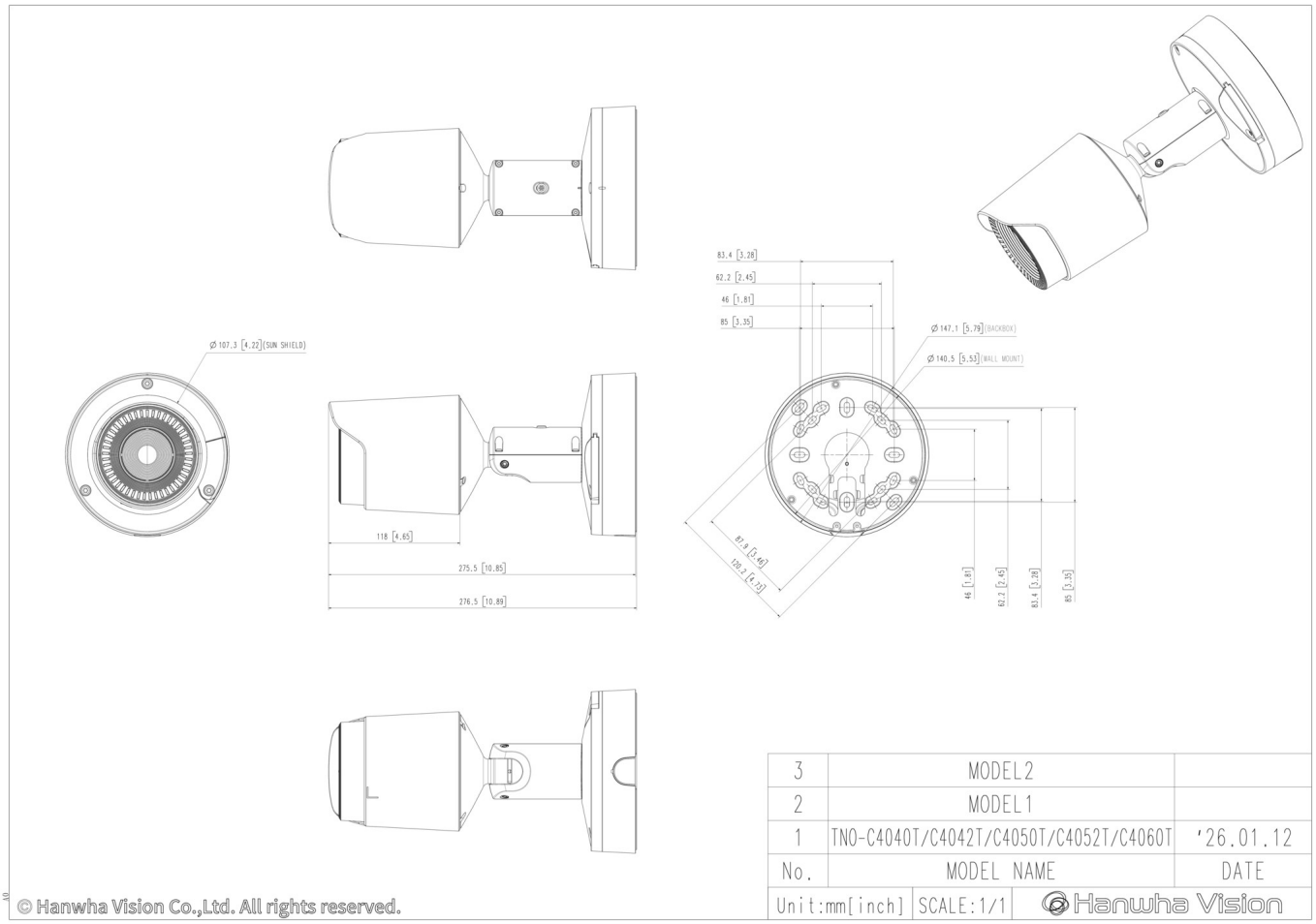
TNO-C4050T

VGA AI Tele lens Thermal Camera



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.

Compatible Devices



SBP-140CMB



SBP-180CMB



SBP-180CMS

SBP-150CMP

SBP-300CMP

SBP-900CMP

SBP-C15H



SBP-C15NP



SBP-C35H



SBP-C15P



SBP-150CMI



SBP-300CMI



SBP-300CMW1



SBP-900CMW

SBP-300CMTW



SBP-300CMTS



SBP-160WMW1



SBP-250WMW



SBP-400WMW



SBP-200WMW



SBP-350WMW



SBP-115PFA



SBP-150PMW



SBD-180PMW



SBP-156KMW



SBP-156LMW1



SBP-150NBW



SBP-061BA

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.