



Network

Thermal

TNO-C4060T

VGA AI Tele lens Thermal Camera



Key Features

- VGA Image Resolution
- 35mm Focal Length
- <16mK NETD
- Person, Vehicle, Vessel Detection
- Upscaling up to 1280x960 resolution
- Max. 30fps@all resolutions (H.265/H.264, MJPEG)
- MIL-STD, NEMA 4X, NEMA TS Rated

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



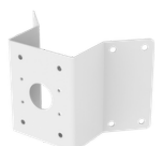
SBP-115PFA



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.

TNO-C4060T

VGA AI Tele lens Thermal Camera



Specifications

Wideo		
Urządzenie obrazujące	Typ	Niechłodzony mikrobolometr (640 x 480)
Rozdzielczość		1280x960, 640x480, 640x360, 320x240
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 μ m
NETD		$\leq 16\text{mK}@25^{\circ}\text{C}$, F1.0
Rozmiar piksela		17 μ m
Wyjście wideo		USB: Micro USB typu C
Obiektyw		
Ogniskowa (mm)		35
Maksymalny współczynnik przysłony (wartość F)	Szeroki	1.0
Kąt widzenia	Poziomo	17.5°
	Pionowo	13.2°
	Po przekątnej	21.7°
iFoV		0.47 mRad
Minimalna odległość od obiektu		36m(118.1ft)
Sterowanie ostrością		Stałe
Typ obiektywu		Atermiczny
Obracanie / pochylenie / obrót		
Zakres obrotu / pochylenia / rotacji	Obracanie	0°~350°
	Pochylenie	0°~90°
	Obrót	0°~350°
Operacyjne		
Cyfrowa redukcja szumów		WiseNR

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		Odwrocenie, 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

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	

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 296m(971ft)
Vehicle(2.4m/7.9ft)	Wide	up to 423m(1,387ft)
Vessel(2.4m/7.9ft from Waterline)	Wide	up to 1,010m(3,313ft)

DRI (Johnson's Criteria)

Detection	Person(1.67PPM)	1,247m(4,093ft)
	Vehicle(0.65PPM)	3,188m(10,459ft)
Recognition	Person(6.67PPM)	312m(1,023ft)
	Vehicle(2.61PPM)	797m(2,615ft)
Identification	Person(13.33PPM)	156m(512ft)
	Vehicle(5.22PPM)	398m(1,307ft)

Weryfikacja

Weryfikacja	202608
-------------	--------

TNO-C4060T
VGA AI Tele lens Thermal Camera



CAD

Unit: mm [inch]

