

Network Thermal

TNM-C4940TDR

Bi-spektrální AI IR termální kamera

Key Features

- VGA Tepelné rozlišení
- 8MP Rozlišení viditelného spektra
- -20 ~ 130°C Detekční vzdálenost
- Abnormal Detekce teploty

• Max. snímková frekvence 30 fps
• AI dostupná pro viditelný i termální obraz
• Monitorování potenciálního rizika způsobeného teplem
• FIPS 140-2 Level 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-spektrální AI IR termální kamera



Specifications

Video		Thermal	Visible
Zobrazovací zařízení	Rozměry		1/1,8"
	Typ	Nechlazený mikrobolometr (640 x 480)	CMOS
Rozlišení		1280 x 960, 1280 x 720, 1024 x 768, 800 x 600, 800 x 448, 720 x 576, 720 x 480, 640 x 480, 640 x 360	3840 x 2160, 3072 x 1728, 2688 x 1520, 2592 x 1944, 2560 x 1440, 2048 x 1536, 1920 x 1080, 1600 x 1200, 1280 x 1024, 1280 x 960, 1280 x 720, 1024 x 768, 800 x 600, 800 x 448, 720 x 576, 720 x 480, 640 x 480, 640 x 360
Max. snímková frekvence	H.265/H.264	30 snímků za sekundu/25 snímků za sekundu (60 Hz/50 Hz)	
	MJPEG	3 snímky za sekundu	1 snímek za sekundu
	Jiné	Max. 15 snímků za sekundu při zapnuté AI na obou kanálech	
Spektrální rozsah		8 ~ 14㎛	
NETD		≤ 60 mK	
Velikost pixelu		12㎛	
Min. osvětlení (lux)	Barva (1/30 s, 30 IRE)		0.06
	Č/B (1/30 s, 30 IRE)		0.004
Video výstup		USB: Micro USB typu B	

Objektiv

Ohnisková vzdálenost (mm)		9.1	4.4~9.3
Max. poměr clony (číslo F)	Širokoúhlý	1.0	1.3
	Teleobjektiv		2.15
Úhel zorného pole	Horizontální	50.0°	112.1°~47.5°
	Vertikální	37.0°	58.0°~26.6°
	Diagonální	63.8°	137.5°~54.6°
iFoV		1.319mRad	
Min. vzdálenost objektu		3.5m(11.48ft)	1.75m(5.74ft)
Řízení zaostření		Fixní	Jednoduché zaostření

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.

Otáčení / naklápění / rotace

Rozsah otáčení / naklápění / rotace	Otáčení	-170° ~+170°
	Naklápění	-40°~50°

Provozní parametry

Den a noc			Auto(ICR)
Kompenzace podsvícení			BLC, WDR, SSDR
Široký dynamický rozsah (dB)			120
Digitální redukce šumu			WiseNR II (na bázi technologie AI), SSNR V
Digitální stabilizace obrazu		Podpora (vestavěný gyroskopický senzor)	
Detekce pohybu	Množství	8 ks	
	Tvar	8bodové polygonální zóny	
Maskování privátních zón	Množství	6 ks	
	Tvar	Obdélníkové zóny	
	Barva / Varianta	Šedá, Černá, Bílá	
Řízení zesílení			Nízká, Prostřední, Vysoké
Vyvážení bílé			ATW, AWC, Manuální, Vnitřní, Venkovní
LDC (KOREKCE ZKRESLENÍ OBJEKTIVU)			Podpora
Elektronická závěrka	Režim		Minimálně, Maximálně, Proti blikání, Ovládání Prefer Shutter (na bázi technologie AI)
	Rozsah rychlostí		1/5 ~ 1/12 000 s
Alarmové rozhraní	Vstup/výstup	4 konfigurovatelné vstupní/výstupní porty	
Spouštěče alarmu		Analytika, Odpojení sítě, Alarmový vstup, Odběr MQTT	
Alarmové události při spuštění alarmu		Nahrání souboru (obrázek): e-mail/FTP, Oznámení: e-mail, Nahrávání: Nahrávání na SD/SDHC/SDXC nebo NAS při spuštění události,Výstup alarmu, Předání: předvolba PTZ,odeslání zprávy pomocí HTTP/HTTPS/TCP, MQTT: zveřejnění	
Audio vstup		Volitelné (mikrofonní vstup/linkový vstup)	
Audio výstup		Linkový výstup	
Typ světla		INFRAČERVENÁ LED DIODA	
Délka viditelná v infračerveném pásmu	IR	30m(98.42ft)	
Vlnová délka IR		850 nm	
Palety barev		Žhavá bílá, Žhavá černá, Duhová, Duhová2, Sépiová, Červená, Železo, Vlastní	

Analytika

Typ klasifikovaného objektu	Osoba, Vozidlo	Osoba, Obličej, Vozidlo, Registrační značka

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.

Analytika

Atributy	Vozidlo		Typ (automobil, autobus, nákladní automobil, motocykl, jízdní kolo)
Náhledový obrázek		BestShot	
Analytické události	Na bázi technologie AI	Detekce objektů, Virtuální linie (překročení/směr), Virtuální oblast (podezřelý pohyb/vniknutí/příchod/odchod)	
	Normální	Detekce pohybu, Detekce teploty	Detekce rozostření, Detekce pohybu, Neoprávněná manipulace, Detekce zvuku, Klasifikace zvuku, Detekce nárazu, Virtuální oblast (narušení, vniknutí, příchod/odchod, objevení/zmizení objektu)

Radiometrie

Rozsah detekce teploty		-20 °C až 130 °C	
Přesnost teploty		±5 °C (≤100 °C), ±20 % (>100 °C)	
Zóny oblastí zájmu (ROI) pro detekci teploty	Množství	10 ks	
	Tvar / Varianta	Mnohoúhelník	
Hybridní palety		Podpora	
Bodové měření teploty		Podpora	
Monitorování stavu oblastí zájmu (ROI)		Nad, Pod, Přírůstky, Úbytky	

Síť

Ethernet		Kovové stínění RJ-45 (10/100/1000BASE-T)	
Komprese videa		H.265/H.264: hlavní/vysoká, MJPEG	
Komprese audia		G.711 u-law /G.726 volitelné,G.726(ADPCM) 8KHz,G.711 8KHz, G.726: 16 kb/s,24 kb/s,32 kb/s,40 kb/s, AAC-LC: 48 kbps při 16 kHz	
Smart Codec		WiseStreamII	Manuální, WiseStreamIII
Řízení datového toku		H.265/H.264: CBR nebo VBR, MJPEG: VBR	
Streamování	Unicast	Až 6 uživatelů	
	Multicast	Podpora	
	Vícenásobné streamování	Až 3 profily	
Protokol		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	
Rozhraní pro programování aplikací	OVNIF	S, T, M	
	Jiné	SUNAPI (HTTP API), Otevřená platforma Hanwha Vision	

Zabezpečení

Ochrana OS / firmwaru	Šifrovaný firmware, Zabezpečené zavádění systému, Podepsaný firmware
Ověřování uživatelů	Ověřování uživatelů pomocí protokol Digest

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.

Zabezpečení

Ověřování sítě	IEEE 802.1X (EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-PEAP, MSCHAPv2)
Zabezpečená komunikace	HTTPS, WSS (WebSocket Secure)
Kontrola přístupu	Kontrola přístupu na základě IP adresy
Ochrana údajů	Šifrování autentizačních údajů, Šifrování a komprese pro export souborů živého záznamu
Kontrola	Správa přístupů / systému / protokolu událostí
ID zařízení	Certifikát zařízení (Hanwha Vision Root CA)
Zabezpečené úložiště	HTPM (Hanwha Trusted Platform Module), Šifrování oddílu SD karty (AES-256)
Bezpečnostní certifikát	TPM 2.0 s FIPS 140-2 úrovně 2

Obecné parametry

Paměť	RAM	4 GB
	Flash	512 MB
Úložiště na okraji	Micro SD/SDHC/SDXC	Max. 256 GB x 2 sloty (celkem 512 GB)

Parametry prostředí a elektrotechnické parametry

Provozní podmínky	Teplota	-40 °C ~ +60 °C (-40 °F ~ +140 °F)
	Vlhkost	0 ~ 95 % relativní vlhkost (nekondenzující)
	Jiné	Uvedení do provozu by mělo být provedeno při teplotě vyšší než -30 °C
Skladovací podmínky	Teplota	-50 °C ~ +60 °C (-58 °F ~ +140 °F)
	Vlhkost	0 ~ 95 % relativní vlhkost (nekondenzující)
Vstupní napětí		PoE+ (IEEE802.3at, třída 4), 12 V DC
Spotřeba energie	PoE	Max. 25.5W, Typical 16.0W
	12 V DC	Max. 21.5W, Typical 14.0W

Mechanické parametry

Barva	Bílá
Materiál	Hliník
RAL kód	RAL9003
Rozměry výrobku	353.4(W)x287.5(H)x191.2(D)mm(13.92x11.32x7.53")
Hmotnost výrobku	4.53kg(9.99lb)

Certifikace a normy

Elektromagnetická kompatibilita	FCC 47 CFR 15 Podčást B Třída A, ICES-3(A)/NMB-3(A), CE/UKCA – EN55032 třída A, EN 50130-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, VCCI CISPR 32 třída A, RCM AS-NZS CISPR 32 třída A
Bezpečnost	UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 NO. 62368-1
Prostředí	IEC 60529 IP66, IEC 60529 IP67, IEC 62262 IK10, NEMA 250 typ 4X, NEMA TS 2-2013 (2.2.8, 2.2.9)

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.

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)	

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.

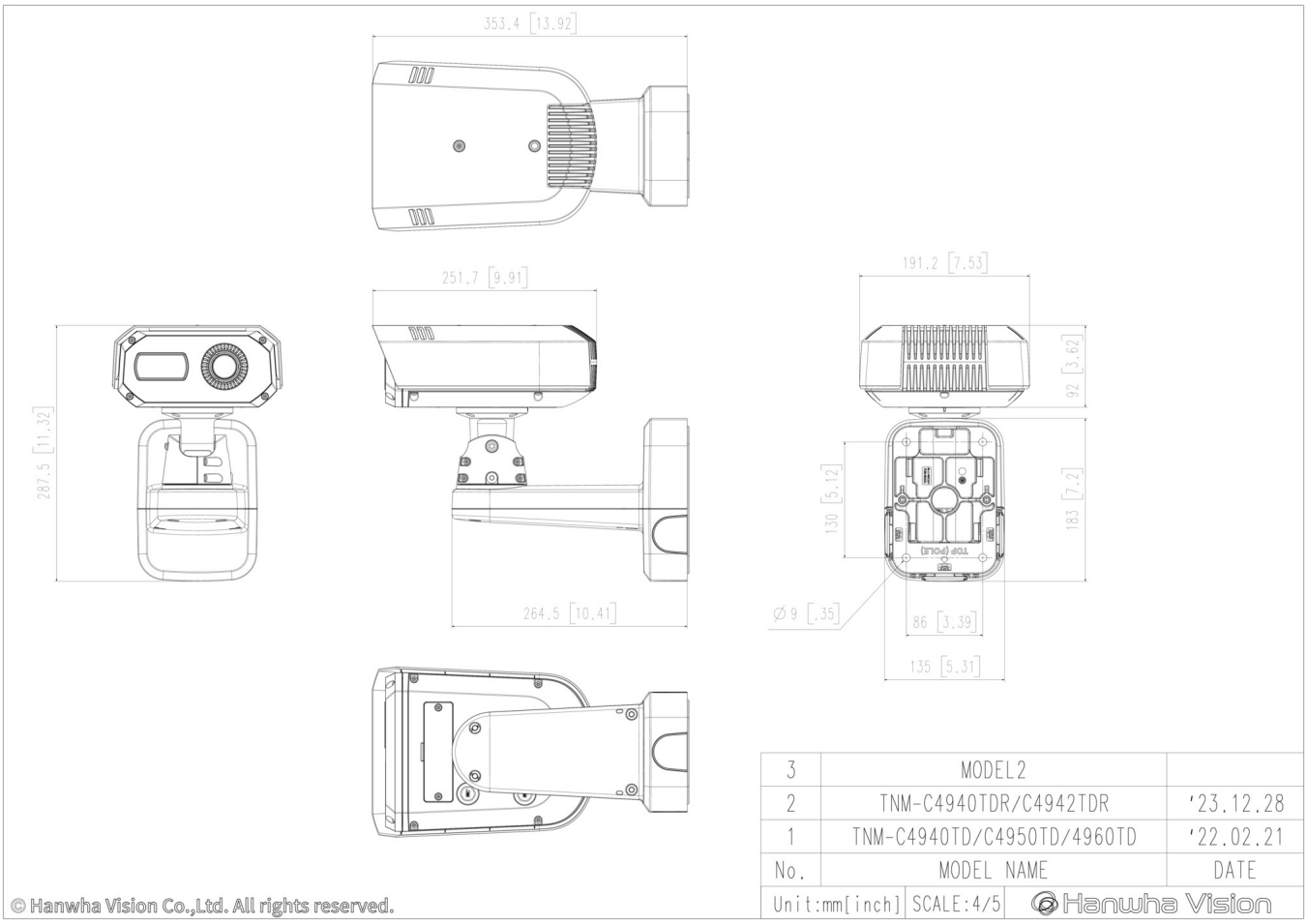
TNM-C4940TDR

Bi-spektrální AI IR termální kamera



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.