



Network

Thermal

TNM-C2712TDR

Early Fire Detection Bi-spectrum Thermal Camera



Key Features

- QVGA Tepelné rozlišení
- 3MP Rozlišení viditelného spektra
- -10°C~450°C Detekce teploty
- Early Fire Detection Flame, Temperature
- Bi-spectrum Multi-Channel: QQVGA Thermal & 3MP Visible Sensor
- Max. Framerate: Visible 30fps, Thermal 8fps
- Angular Field of View : Thermal H: 95° / V: 69° / D: 119° & Visible H: 100° / V: 73° / D: 129°
- Early fire detection (Analytics events based on AI engine)
- Temperature detect range (-10°C~450°C), Temperature difference detection
- IP66/IP67, IK09 (except lenses in front)
- PoE: Max 10.8W, typical 6.2W

TNM-C2712TDR

Early Fire Detection Bi-spectrum
Thermal Camera



Specifications

Video		Ch 1	Ch 2
Zobrazovací zařízení	Rozměry	1/2.8"	
	Typ	CMOS	Uncooled micro bolometer (160x120)
Rozlišení		2048x1536, 1920x1080, 1280x960, 1280x720, 800x600, 800x448, 720x576, 720x480, 640x480, 640x360, 320x240	640x480, 320x240
Max. snímková frekvence	H.265/H.264	30fps/25fps(60Hz/50Hz)	8fps
	MJPEG	5fps	5fps
Spektrální rozsah			8~14 μ m
NETD			$\leq$ 50mK
Velikost pixelu			12 μ m
Min. osvětlení (lux)	Barva (1/30 s, 30 IRE)	0.06	
	Č/B (1/30 s, 30 IRE)	0.06	

Objektiv

Ohnisková vzdálenost (mm)		3.06	1.2
Max. poměr clony (číslo F)	Širokoúhlý	F1.6	F1.1
Úhel zorného pole	Horizontální	100	95
	Vertikální	73	69
	Diagonální	129	119
Min. vzdálenost objektu		1.1m(3.6ft)	0.15m(0.49ft)
Řízení zaostření		Fixed	Fixed

Otáčení / naklápění / rotace

Rozsah otáčení / naklápění / rotace	Otáčení	0°~360°
	Naklápění	0°~70°
	Rotace	0°~360°

Provozní parametry

Den a noc	Auto(Electrical)	
Kompenzace podsvícení	BLC, WDR, SSDR	

Provozní parametry

Široký dynamický rozsah (dB)		120	
Digitální redukce šumu		SSNR V	
Detekce pohybu	Množství	8ea	8ea
	Tvar	8point Polygonal zones	8point Polygonal zones
Maskování privátních zón	Množství	6ea	6ea
	Tvar	Rectangular zones	Rectangular zones
	Barva / Varianta	Gray, Black, White	Gray, Black, White
Řízení zesílení		Low, Middle, High	
Vyvážení bílé		ATW, AWC, Manual, Indoor, Outdoor	
LDC (KOREKCE ZKRESLENÍ OBJEKTIVU)		Support	
Elektronická závěrka	Režim	Minimum, Maximum, Anti flicker	
	Rozsah rychlostí	1/5~1/12,000sec	
Otáčení videa		Flip, Mirror	Flip, Mirror
Alarmové rozhraní	Vstup/výstup	Input 1ea, Output 1ea	
Spouštěče alarmu		Analytics, Network disconnect, Alarm input, MQTT subscription	
Alarmové události při spuštění alarmu		File upload(image): e-mail/FTP, Notification: e-mail, Recording: SD/SDHC/SDXC or NAS recording at event triggers, Alarm output, Handover: PTZ preset, send message by HTTP/HTTPS/TCP, Audio clip playback, MQTT: publication, Light alarm	
Audio vstup		Selectable(mic in/line in)	
Audio výstup		Line out	
Palety barev			Whitehot, Sepia, Red, Custom

Radiometrie

Rozsah detekce teploty			Narrow: -10°C~140°C, Wide: -10°C~450°C
Přesnost teploty			Narrow: Greater of $\pm 5^{\circ}\text{C}$ or 5%, Wide: Greater of $\pm 10^{\circ}\text{C}$ or 10%
Zóny oblastí zájmu (ROI) pro detekci teploty	Množství		2ea
	Tvar / Varianta		Rectangle
Bodové měření teploty			Support
Monitorování stavu oblastí zájmu (ROI)			Above, Below, Increase, Decrease

Zabezpečení

Ochrana OS / firmwaru		Encrypted firmware, Secure boot, Signed firmware
Ověřování uživatelů		Digest authentication, Prevent brute-force attack
Ověřování sítě		IEEE 802.1X(EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-PEAP, MSCHAPv2)

Zabezpečení

Zabezpečená komunikace	HTTPS, WSS(WebSocket Secure), SRTP
Kontrola přístupu	IP-based access control
Ochrana údajů	Encryption credentials
Kontrola	Access / System / Event Log management
ID zařízení	Device certificate(Hanwha Vision Root CA)
Zabezpečené úložiště	SDcard partition encrypt(AES-256)

Obecné parametry

Paměť	RAM	2GB
	Flash	512MB
Úložiště na okraji	Micro SD/SDHC/SDXC	Max. 512GB x 1slot

Parametry prostředí a elektrotechnické parametry

Provozní podmínky	Teplota	-30°C~+55°C(-22°F~+131°F)
	Vlhkost	0~95% RH(non-condensing)
	Jiné	Start up should be done at above -10°C
Skladovací podmínky	Teplota	-40°C~+60°C(-40°F~+140°F)
	Vlhkost	0~95% RH(non-condensing)
Vstupní napětí		PoE(IEEE802.3af, Class3)
Spotřeba energie	PoE	Max 10.8W, typical 6.2W

Mechanické parametry

Barva	White
Materiál	Aluminum
RAL kód	RAL9003
Rozměry výrobku	Ø110x97mm(Ø4.33x3.82")
Hmotnost výrobku	650g(1.43lb)
Kompatibilní krabice	Single

Certifikace a normy

Elektromagnetická kompatibilita	FCC 47 CFR 15 Subpart B Class A, ICES-3(A)/NMB-3(A), CE/UKCA - EN55032 Class A, EN 50130-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, VCCI CISPR 32 Class A, RCM AS-NZS CISPR 32 Class A, KS C 9832 Class A, KS C 9835
Bezpečnost	UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 NO. 62368-1, IEC 62471
Prostředí	IEC/EN 63000, IEC 60529 IP66, IEC 60529 IP67, IEC 62262 IK09

DORI (norma EN62676-4)

Detekce (25 PPM/ 8 PPF)	Širokoúhlý	34.4m(112.8ft)	
-------------------------	------------	----------------	--

DORI (norma EN62676-4)

Sledování (63PPM/ 19PPF)	Širokoúhlý	13.7m(44.9ft)	
Rozpoznávání (125 PPM/38 PPF)	Širokoúhlý	6.9m(22.6ft)	
Identifikace (250 PPM/76 PPF)	Širokoúhlý	3.4m(11.1ft)	

Rozsah tepelné detekce

Detekce teploty		7m(22.96ft)
Včasná detekce požáru		7m(22.96ft)

TNM-C2712TDR

Early Fire Detection Bi-spectrum
Thermal Camera



CAD

Unit: mm [inch]

