



Network

Thermal

TNM-C2712TDR

Early Fire Detection Bi-spectrum Thermal Camera



Key Features

- QVGA Risoluzione termica
- 3MP Risoluzione del visibile
- -10°C~450°C Rilevamento della temperatura
- 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
Dispositivo di imaging	Dimensioni	1/2.8"	
	Tipo	CMOS	Microbolometro non raffreddato (160x120)
Risoluzione		2048x1536, 1920x1080, 1280x960, 1280x720, 800x600, 800x448, 720x576, 720x480, 640x480, 640x360, 320x240	640x480, 320x240
Max. Framerate	H.265/H.264	30fps/25fps (60Hz/50Hz)	8fps
	MJPEG	5fps	5fps
Intervallo spettrale			8~14 μ m
NETD			$\leq$ 50 mK
Dimensione pixel			12 μ m
Min. Illuminazione (Lux)	Colore (1/30 sec, 30IRE)	0.06	
	B/N (1/30 sec, 30IRE)	0.06	

Ottica

Lunghezza focale (mm)		3.06	1.2
Rapporto di apertura massimo (numero F)	Grandangolo	F1.6	F1.1
Campo visivo angolare	Orizzontale	100	95
	Verticale	73	69
	Diagonale	129	119
Minimo Distanza oggetto		1.1m(3.6ft)	0.15m(0.49ft)
Controllo messa a fuoco		Fisso	Fisso

Panoramica / Inclina / Ruota

Intervallo Panoramica / Inclina / Rotazione	Panoramica	0°~360°
	Inclina	0°~70°
	Ruota	0°~360°

Efficienza

Giorno e notte	Auto (Elettrico)
Compensazione retroilluminazione	BLC, WDR, SSDR

Efficienza

Wide Dynamic Range (dB)		120	
Riduzione digitale del rumore		SSNR V	
Rilevamento movimento	Quantità	8ea	8ea
	Forma	Zone poligonali a 8 punti	Zone poligonali a 8 punti
Mascheramento della privacy	Quantità	6ea	6ea
	Forma	Zone rettangolari	Zone rettangolari
	Colore / Opzione	Grigio, Nero, Bianco	Grigio, Nero, Bianco
Controllo guadagno		Basso, Medio, Alto	
Bilanciamento del bianco		ATW, AWC, Manuale, Interno, Esterno	
LDC		Supporto	
Otturatore elettronico	Modalità	Minimo, Massimo, Anti sfarfallio	
	Intervallo di velocità	1/5~1/12.000 sec	
Rotazione video		Capovolgi, Ribalta	Capovolgi, Ribalta
Interfaccia allarme	Ingresso/Uscita	Ingresso 1ea, Uscita 1ea	
Attivazione allarme		Analisi, Disconnessione dalla rete, Ingresso allarme, Abbonamento MQTT	
Eventi di allarme quando si è verificata l'attivazione allarme		Caricamento file (immagine): e-mail/FTP, Notifica: e-mail, Registrazione: Registrazione SD/SDHC/SDXC o NAS all'attivazione di eventi,Uscita allarme, Handover: Preimpostazione PTZ,invia messaggio tramite HTTP/HTTPS/TCP,Riproduzione clip audio, MQTT: pubblicazione,Allarme luce	
Ingresso audio		Selezionabile (ingresso microfono/ingresso linea)	
Uscita audio		Uscita linea	
PaLETTE di colori			Bianco, Seppia, Rosso, Personalizzato

Radiometria

Intervallo rilevamento temperatura			Stretto: -10 °C~140 °C, Largo: -10 °C~450 °C
Precisione della temperatura			Stretto: Maggiore di $\pm 5^{\circ}\text{C}$ o 5%, Largo: Maggiore di $\pm 10^{\circ}\text{C}$ o 10%
Zone ROI di rilevamento della temperatura	Quantità		2ea
	Forma / Opzione		Rettangolo
Lettura temperatura spot			Supporto
Monitoraggio condizioni del ROI			Sopra, Sotto, Aumenta, Diminuisce

Sicurezza

Protezione OS / Firmware	Firmware crittografato, Avvio sicuro, Firmware firmato
--------------------------	--

Sicurezza

Autenticazione utente	Autenticazione digest, Previene attacchi di forza bruta
Autenticazione di rete	IEEE 802.1X (EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-PEAP, MSCHAPv2)
Comunicazione sicura	HTTPS, WSS (WebSocket Secure), SRTP
Controllo degli accessi	Controllo degli accessi basato su IP
Protezione dei dati	Credenziali di crittografia
Audit	Gestione Accessi / Sistema / Registro eventi
ID dispositivo	Certificato del dispositivo (Hanwha Vision Root CA)
Archiviazione sicura	Crittografia partizione scheda SD (AES-256)

Generale

Memoria	RAM	2 GB
	Flash	512 MB
Archiviazione Edge	Micro SD/SDHC/SDXC	Max. 512 GB x 1 slot

Ambientale ed elettrico

Condizione operativa	Temperatura	-30 °C~+55 °C (-22°F~+131°F)
	Umidità	0~95% UR (senza condensa)
	Altri	L'avvio deve essere effettuato a una temperatura superiore a -10 °C
Condizioni di conservazione	Temperatura	-40 °C~+60 °C (-40°F~+140°F)
	Umidità	0~95% UR (senza condensa)
Tensione di ingresso		PoE (IEEE802.3af, Classe3)
Consumo energetico	PoE	Max 10.8W, typical 6.2W

Meccanico

Colore	Bianco
Materiale	Alluminio
Codice RAL	RAL9003
Dimensioni del prodotto	Ø110x97mm(Ø4.33x3.82")
Peso del prodotto	650g(1.43lb)
Cassetta compatibile	Singolo

Certificazioni e standard

EMC	FCC 47 CFR 15 Sottoparte B Classe A, ICES-3(A)/NMB-3(A), CE/UKCA - EN55032 Classe A, EN 50130-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, VCCI CISPR 32 Classe A, RCM AS-NZS CISPR 32 Classe A, KS C 9832 Classe A, KS C 9835
Sicurezza	UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 N. 62368-1, IEC 62471
Ambientale	IEC/EN 63000, IEC 60529 IP66, IEC 60529 IP67, IEC 62262 IK09

DORI (norma EN62676-4)

Rilevamento (25PPM / 8PPF)	Grandangolo	34.4m(112.8ft)	
----------------------------	-------------	----------------	--

DORI (norma EN62676-4)

Osserva (63PPM / 19PPF)	Grandangolo	13.7m(44.9ft)	
Riconoscimento (125PPM / 38PPF)	Grandangolo	6.9m(22.6ft)	
Identifica (250PPM / 76PPF)	Grandangolo	3.4m(11.1ft)	

Intervallo di rilevamento termico

Rilevamento della temperatura		7m(22.96ft)
Rilevamento precoce degli incendi		7m(22.96ft)

TNM-C2712TDR

Early Fire Detection Bi-spectrum Thermal Camera



CAD

Unit: mm [inch]

