



Network

Thermal

TNM-C2722TDR

Early Fire Detection Bi-spectrum Thermal Camera



Key Features

- QVGA Termal Çözünürlük
- 3MP Görünür Spektrum Çözünürlüğü
- -10°C~450°C Sıcaklık Algılama
- 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: 57° / V: 44° / D: 71° & Visible H: 69° / V: 50.8° / D: 88.9°
- 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-C2722TDR

Early Fire Detection Bi-spectrum
Thermal Camera



Specifications

Video		Ch 1	Ch 2
Görüntüleme Aygıtı	Boyut	1/2.8"	
	Tür	CMOS	Soğutmasız mikro bolometre (160x120)
Çözünürlük		2048x1536, 1920x1080, 1280x960, 1280x720, 800x600, 800x448, 720x576, 720x480, 640x480, 640x360, 320x240	640x480, 320x240
En Fazla Kare hızı	H.265/H.264	30fps/25fps(60Hz/50Hz)	8fps
	MJPEG	5fps	5fps
Spektrum Aralığı			8~14μm
NETD			≤50mK
Piksel Boyutu			12μm
Min. Aydınlatma (Lüks)	Renk(1/30sn, 30IRE)	0.06	
	SB(1/30sn, 30IRE)	0.06	

Lens

Odak Uzunluğu (mm)		4.46	1.9
Maks. Diyafram Açıklığı Oranı (F numarası)	Geniş	F1.65	F1.1
Açısal Görüş Alanı	Yatay	69	57
	Dikey	50.8	44
	Diagonal	88.9	71
Min. Nesne Mesafesi		1.9m(6.2ft)	0.3m(0.98ft)
Odak Kontrolü		Sabit	Sabit

Pan / Tilt / Döndürme

Pan / Tilt / Döndürme Aralığı	Pan	0°~360°
	Tilt	0°~70°
	Döndürme	0°~360°

İşletimsel

Gündüz ve Gece	Otom(Elektriksel)	
Arka Işık Dengeleme	BLC, WDR, SSDR	

İşletimsel

Geniş Dinamik Aralık (dB)		120	
Dijital Gürültü Azaltma		SSNR V	
Hareket Algılama	Miktar	8	8
	Şekil	8 nokta Poligonal bölge	8 nokta Poligonal bölge
Gizlilik Maskesi	Miktar	6	6
	Şekil	Dikdörtgen bölge	Dikdörtgen bölge
	Renk / Seçenek	Gri, Siyah, Beyaz	Gri, Siyah, Beyaz
Kazanç Kontrolü		Düşük, Orta, Yüksek	
Beyaz Dengesi		ATW, AWC, Manuel, İç Mekan, Dış Mekan	
LDC		Destek	
Elektronik Obtüratör	Mod	Minimum, Maksimum, Kırpışma Önleme	
	Hız Aralığı	1/5~1/12.000 sn	
Video Döndürme		Çevirme, Ayna	Çevirme, Ayna
Alarm Arayüzü	Giriş/Çıkış	Giriş 1, Çıkış 1	
Alarm Tetikleyiciler		Analiz Araçları, Ağ bağlantısı kesme, Alarm girişi, MQTT aboneliği	
Alarm Tetikleyici Gerçekleştiğinde Alarm Olayları		Dosya yükleme(resim): e-posta/FTP, Bildirim: e-posta, Kayıt: Olay tetiklemelerinde SD / SDHC / SDXC veya NAS kaydı,Alarm çıkışı, Devir: PTZ önayar,HTTP/HTTPS/TCP ile mesaj gönderme,Ses klipi oynatma, MQTT: yayınlama,Işık alarm	
Ses Girişi		Seçilebilir (mik. girişi/hat girişi)	
Ses Çıkışı		Hat çıkışı	
Renk Paletleri			Beyaz sıcak, Sepya, Kırmızı, Özel

Radyometri

Sıcaklık Algılama Aralığı			Dar: -10°C~140°C, Geniş: -10°C~450°C
Sıcaklık Hassasiyeti			Dar: $\pm 5^{\circ}\text{C}$ veya %5'ten Hangisi Büyüğe, Geniş: $\pm 10^{\circ}\text{C}$ veya %10'dan Hangisi Büyüğe
Sıcaklık Algılama İlgilenilen Alan Bölgeleri	Miktar		2
	Şekil / Seçenek		Dikdörtgen
Spot Sıcaklık Okuma			Destek
İlgi Bölgesi Durum İzleme			Üzeri, Aşağı, Artır, Azalt

Güvenlik

İS / Yerleşik Yazılım Koruması	Şifrelenen yerleşik yazılım, Güvenli önyükleme, İmzalı yerleşik yazılım
Kullanıcı kimlik doğrulaması	Digest kimlik doğrulaması, Kaba kuvvet saldırılarını önleme

Güvenlik

Ağ kimlik doğrulaması	IEEE 802.1X(EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-PEAP, MSCHAPv2)
Güvenli İletişim	HTTPS, WSS(WebSocket Güvenli), SRTP
Erişim Denetimi	IP bazlı erişim denetimi
Veri Koruması	Şifreleme kimlik bilgileri
Denetim	Erişim / Sistem / Olay Günlüğü yönetimi
Aygıt Kimliği	Cihaz sertifikası(Hanwha Vision Root CA)
Güvenli Depolama	SDcard bölme şifreleme (AES-256)

Genel

Bellek	RAM	2GB
	Flaş	512MB
Kenar Depolama	Mikro SD/SDHC/SDXC	En Fazla 512GB x 1 yuva

Çevresel ve Elektriksel

Çalışma Koşulu	Sıcaklık	-30°C~+55°C(-22°F~+131°F)
	Nemlilik	%0~95 BN(yoğuşmayan)
	Diğer	-10°C'nin üzerinde çalıştırılmalıdır
Depolama Koşulu	Sıcaklık	-40°C~+60°C(-40°F~+140°F)
	Nemlilik	%0~95 BN(yoğuşmayan)
Giriş Voltajı		PoE(IEEE802.3af, Sınıf3)
Güç Tüketimi	PoE	Max 10.8W, typical 6.2W

Mekanik

Renk	Beyaz
Malzeme	Alüminyum
RAL Kodu	RAL9003
Ürün Boyutları	Ø110x97mm(Ø4.33x3.82")
Ürün Ağırlığı	650g(1.43lb)
Uyumlu Çoklu Kutu	Tek

Sertifikasyonlar ve Standartlar

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

DORI (EN62676-4 standardı)

Algılama (25PPM/ 8PPF)	Geniş	70.9m(232.6ft)
------------------------	-------	----------------

DORI (EN62676-4 standardı)

Gözlemlleme (63PPM/ 19PPF)	Geniş	28.4m(93.1ft)	
Tanırma (125PPM/ 38PPF)	Geniş	14.2m(46.5ft)	
Tanımlama (250PPM/ 76PPF)	Geniş	7.1m(23.2ft)	

Termal Algılama Aralığı

Sıcaklık Algılama		15m(49.21ft)
Erken Yangın Algılama		15m(49.21ft)

TNM-C2722TDR

Early Fire Detection Bi-spectrum Thermal Camera



CAD

Unit: mm [inch]

TNM-C2712TDR / C2722TDR Early Fire Detection Bi-spectrum Thermal Camera

