



Network

Thermal

## TNM-C2722TDR

Cámara térmica biespectral para detección temprana de incendios



### Key Features

- QVGA Resolución térmica
- 3MP Resolución visible
- -10°C~450°C Detección de temperatura
- Early Fire Detection Flame, Temperature
- Multicanal de doble espectro: Sensor térmico QQVGA y sensor visible de 3 MP
- Velocidad de cuadros máx.: Visible 30 ips, Térmico 8 ips
- Campo de visión angular: Térmica H: 57 ° / V: 44 ° / D: 71 ° y Visible H: 69 ° / V: 50,8 ° / D: 88,9 °
- Detección temprana de incendios (eventos de analítica según motor de IA)
- Rango de detección de temperatura (-10°C ~ 450°C)
- Detección de diferencias de temperatura
- IP66/IP67, IK09 (excepto lentes frontales)
- PoE: Máx. 10,8 W, típico 6,2 W

## TNM-C2722TDR

Cámara térmica biespectral para detección temprana de incendios



### Specifications

| Video                     |                           | Ch 1                                                                                                    | Ch 2                                    |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Dispositivo de imagen     | Tamaño                    | 1/2.8"                                                                                                  |                                         |
|                           | Tipo                      | CMOS                                                                                                    | Microbolómetro no refrigerado (160x120) |
| Resolución                |                           | 2048x1536, 1920x1080, 1280x960, 1280x720, 800x600, 800x448, 720x576, 720x480, 640x480, 640x360, 320x240 | 640x480, 320x240                        |
| Máx. Frecuencia de cuadro | H.265 / H.264             | 30 ips / 25 ips (60Hz/50Hz)                                                                             | 8 ips                                   |
|                           | MJPEG                     | 5 ips                                                                                                   | 5 ips                                   |
| Rango espectral           |                           |                                                                                                         | 8~14 $\mu$ m                            |
| NETD                      |                           |                                                                                                         | $\leq$ 50mK                             |
| Tamaño de píxel           |                           |                                                                                                         | 12 $\mu$ m                              |
| Min. Iluminación (Lux)    | Color (1/30 seg., 30 IRE) | 0.06                                                                                                    |                                         |
|                           | B/N (1/30 seg., 30 IRE)   | 0.06                                                                                                    |                                         |

### Objetivo

|                                        |              |             |              |
|----------------------------------------|--------------|-------------|--------------|
| Longitud focal (mm)                    |              | 4.46        | 1.9          |
| Proporción de apertura máx. (número F) | Gran angular | F1.65       | F1.1         |
| Campo de visión angular                | Horizontal   | 69          | 57           |
|                                        | Vertical     | 50.8        | 44           |
|                                        | Diagonal     | 88.9        | 71           |
| Min. Distancia al objeto               |              | 1.9m(6.2ft) | 0.3m(0.98ft) |
| Control de enfoque                     |              | Fijo        | Fijo         |

### Desplazamiento / inclinación / rotación

|                                                  |                           |         |
|--------------------------------------------------|---------------------------|---------|
| Rango de desplazamiento / inclinación / rotación | Desplazamiento horizontal | 0°~360° |
|                                                  | Desplazamiento vertical   | 0°~70°  |
|                                                  | Rotación                  | 0°~360° |

### Operativo

|             |                        |
|-------------|------------------------|
| Día / Noche | Automático (Eléctrico) |
|-------------|------------------------|

## Operativo

|                                                               |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                             |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Compensación de luz de fondo                                  |                    | BLC, WDR, SSDR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                             |
| Rango Dinámico Amplio (dB)                                    |                    | 120                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                             |
| Reducción de ruido digital                                    |                    | SSNR V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                             |
| Detección de movimiento                                       | Cantidad           | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8                                           |
|                                                               | Forma              | Zonas poligonales de 8 puntos                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Zonas poligonales de 8 puntos               |
| Máscara de privacidad                                         | Cantidad           | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6                                           |
|                                                               | Forma              | Zonas rectangulares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Zonas rectangulares                         |
|                                                               | Color / opción     | Gris, Negro, Blanco                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Gris, Negro, Blanco                         |
| Control de ganancia                                           |                    | Bajo, Media, Alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |
| Balance de blanco                                             |                    | ATW, AWC, Manual, Interior, Exterior                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                             |
| LDC                                                           |                    | Soporte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |
| Obturador electrónico                                         | Modo               | Mínimo, Máximo, Antiparpadeo                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                             |
|                                                               | Rango de velocidad | 1/5 ~ 1/12,000 seg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                             |
| Rotación de vídeo                                             |                    | Volteo, Espejo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Volteo, Espejo                              |
| Interfaz de alarma                                            | Entrada / Salida   | Entrada 1 / salida 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                             |
| Activadores de alarma                                         |                    | Analíticas, Desconectar de la red, Entrada de alarma, Suscripción MQTT                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                             |
| Eventos de alarma cuando se ha producido activación de alarma |                    | Carga de archivo (imagen): por email / FTP,<br>Notificación: e-mail,<br>Grabación: Almacenamiento local (SD / SDHC / SDXC) o grabación NAS con activadores de evento, Salida de alarma,<br>Transferencia: Preajuste PTZ, enviar mensaje mediante HTTP/HTTPS/TCP, Reproducción de secuencia de vídeo,<br>MQTT: publicación, Alarma de luz |                                             |
| Entrada de audio                                              |                    | Seleccionable (entrada de micrófono / entrada de línea)                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |
| Salida de audio                                               |                    | Salida de línea                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                             |
| Paletas de color                                              |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Blanco caliente, Sepia, Rojo, Personalizado |

## Radiometría

|                                    |                |  |                                                                                                       |
|------------------------------------|----------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rango de detección de temperatura  |                |  | Estrecho: -10°C~140°C,<br>Amplio: -10°C~450°C                                                         |
| Precisión de temperatura           |                |  | Estrecho: Mayor que $\pm 5^{\circ}\text{C}$ o 5%,<br>Amplio: Mayor que $\pm 10^{\circ}\text{C}$ o 10% |
| Detección de temperatura zonas ROI | Cantidad       |  | 2                                                                                                     |
|                                    | Forma / opción |  | Rectangular                                                                                           |
| Lectura de temperatura puntual     |                |  | Soporte                                                                                               |

## Radiometría

|                              |  |                                             |
|------------------------------|--|---------------------------------------------|
| Supervisión de condición ROI |  | Por encima, Por debajo, Aumentar, Disminuir |
|------------------------------|--|---------------------------------------------|

## Seguridad

|                               |                                                      |
|-------------------------------|------------------------------------------------------|
| S.O. / Protección de firmware | Firmware cifrado, Arranque seguro, Firmware firmado  |
| Autenticación del usuario     | Autenticación Digest, Prevención ataque fuerza bruta |
| Autenticación de red          | IEEE 802.1X(EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-PEAP, MSCHAPv2)   |
| Comunicación segura           | HTTPS, WSS(WebSocket Seguro), SRTP                   |
| Control de acceso             | Control de acceso por IP                             |
| Protección de datos           | Credenciales de cifrado                              |
| Auditoría                     | Acceso / Sistema / gestión de registro de eventos    |
| ID del dispositivo            | Certificado de dispositivo (Hanwha Vision Root CA)   |
| Almacenamiento seguro         | SDcard partición cifrada (AES-256)                   |

## General

|                      |                   |                        |
|----------------------|-------------------|------------------------|
| Memoria              | RAM               | 2 GB                   |
|                      | Flash             | 512 MB                 |
| Almacenamiento local | MicroSD/SDHC/SDXC | Máx. 512 GB x 1 ranura |

## Medioambiental y eléctrico

|                             |              |                                                                          |
|-----------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Condición de funcionamiento | Temperaturas | -30°C~+55°C(-22°F~+131°F)                                                |
|                             | Humedad      | 0 ~ 95 % HR (sin condensación)                                           |
|                             | Otros        | La puesta en marcha debe realizarse a una temperatura superior a -10 °C. |
| Condición de almacenamiento | Temperaturas | -40°C~+60°C(-40°F~+140°F)                                                |
|                             | Humedad      | 0 ~ 95 % HR (sin condensación)                                           |
| Voltaje de entrada          |              | PoE(IEEE802.3af, Class3)                                                 |
| Consumo de corriente        | PoE          | Max 10.8W, typical 6.2W                                                  |

## Mecánico

|                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| Color                         | Blanco                 |
| Material                      | Aluminio               |
| Código RAL                    | RAL9003                |
| Dimensiones del producto      | Ø110x97mm(Ø4.33x3.82") |
| Peso del producto             | 650g(1.43lb)           |
| Caja de conexiones compatible | Único                  |

## Certificaciones y estándares

|     |                                                                                                                                                                                                          |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EMC | 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 |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Certificaciones y estándares

|               |                                                              |
|---------------|--------------------------------------------------------------|
| Seguridad     | UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 NO. 62368-1, IEC 62471             |
| Medioambiente | IEC/EN 63000, IEC 60529 IP66, IEC 60529 IP67, IEC 62262 IK09 |

## DORI (estándar EN62676-4)

|                                |              |                |  |
|--------------------------------|--------------|----------------|--|
| Detectar (25 PPM / 8 PPF)      | Gran angular | 70.9m(232.6ft) |  |
| Observar (63 PPM / 19 PPF)     | Gran angular | 28.4m(93.1ft)  |  |
| Reconocer (125 PPM / 38 PPF)   | Gran angular | 14.2m(46.5ft)  |  |
| Identificar (250 PPM / 76 PPF) | Gran angular | 7.1m(23.2ft)   |  |

## Rango de detección térmica

|                                |  |              |
|--------------------------------|--|--------------|
| Detección de temperatura       |  | 15m(49.21ft) |
| Detección temprana de incendio |  | 15m(49.21ft) |

TNM-C2722TDR

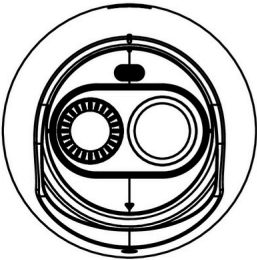
Cámara térmica biespectral para  
detección temprana de incendios



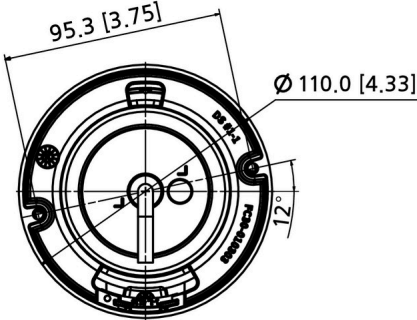
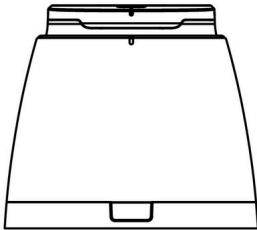
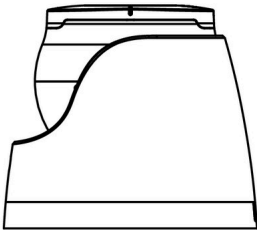
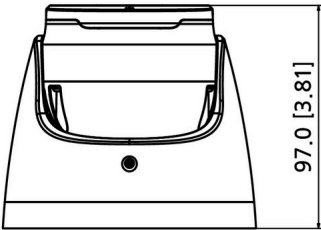
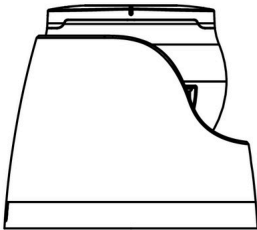
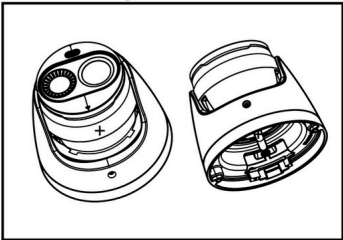
CAD

Unit: mm [inch]

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



Reference image



© Hanwha Vision Co., Ltd. All right reserved.

|               |           |
|---------------|-----------|
| Revision      | V1.1      |
| Revision Date | 25/07/08  |
| Paper Size    | A2        |
| Unit          | mm [inch] |
| Scale         | 1:1       |