



Network

Thermal

## TNO-C3052T

Cámara térmica con Teleobjetivo QVGA AI



### Key Features

- Resolución QVGA (384 x 288, 17°m)
- Opción de teleobjetivo de 19 mm
- Alta sensibilidad térmica (NETD 20 mK a 25 °C)
- Clasificación de objetos mediante Inteligencia Artificial (persona, vehículo)
- Máx. 8 ips (H.265, H.264 y MJPEG)
- IP66/67, IK10, NEMA4X, NEMA-TS2, MIL-STD-810H
- Elemento seguro con nivel 3 FIPS 140-3, CC EAL6+

## TNO-C3052T

Cámara térmica con Teleobjetivo  
QVGA AI



## Specifications

### Vídeo

|                           |               |                                         |
|---------------------------|---------------|-----------------------------------------|
| Dispositivo de imagen     | Tipo          | Microbolómetro no refrigerado (384x288) |
| Resolución                |               | 768x576, 384x288                        |
| Máx. Frecuencia de cuadro | H.265 / H.264 | 8 ips                                   |
|                           | MJPEG         | 8 ips                                   |
| Rango espectral           |               | 8~14 $\mu$ m                            |
| NETD                      |               | $\leq 20$ mK a 25°C, F1.0               |
| Tamaño de píxel           |               | 17 $\mu$ m                              |
| Salida de vídeo           |               | USB: Micro USB Tipo B                   |

### Objetivo

|                                        |              |               |
|----------------------------------------|--------------|---------------|
| Longitud focal (mm)                    |              | 19            |
| Proporción de apertura máx. (número F) | Gran angular | 1.0           |
| Campo de visión angular                | Horizontal   | 19.3°         |
|                                        | Vertical     | 14.6°         |
|                                        | Diagonal     | 23.9°         |
| iFoV                                   |              | 0.895 mRad    |
| Min. Distancia al objeto               |              | 10.6m(34.8ft) |
| Control de enfoque                     |              | Fijo          |
| Tipo de lente                          |              | Atérmico      |

### Desplazamiento / inclinación / rotación

|                                                  |                           |         |
|--------------------------------------------------|---------------------------|---------|
| Rango de desplazamiento / inclinación / rotación | Desplazamiento horizontal | 0°~350° |
|                                                  | Desplazamiento vertical   | 0°~90°  |
|                                                  | Rotación                  | 0°~350° |

### Operativo

|                         |          |                               |
|-------------------------|----------|-------------------------------|
| Detección de movimiento | Cantidad | 8                             |
|                         | Forma    | Zonas poligonales de 8 puntos |

## Operativo

|                                                               |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Máscara de privacidad                                         | Cantidad         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                               | Forma            | Zonas rectangulares                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                               | Color / opción   | Gris, Negro, Blanco                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Rotación de vídeo                                             |                  | Volteo, Espejo, Visualización pasillo (90°/270°)                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Interfaz serie                                                |                  | RS-485                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Interfaz de alarma                                            | Entrada / Salida | 2 puertos de E / S configurables                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                               | Otros            | Admite entrada/salida de alarma adicional a través de una caja de E/S opcional                                                                                                                                                                                                                       |
| Activadores de alarma                                         |                  | Analíticas, Desconectar de la red, Entrada de alarma, Programación de tiempo, Suscripción MQTT                                                                                                                                                                                                       |
| Eventos de alarma cuando se ha producido activación de alarma |                  | Carga de archivo (imagen): por email / FTP / SFTP, Carga de archivo (secuencia de vídeo) FTP/SFTP,<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,<br>MQTT: publicación |
| Entrada de audio                                              |                  | Seleccionable (entrada de micrófono / entrada de línea)                                                                                                                                                                                                                                              |
| Salida de audio                                               |                  | Salida de línea                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Paletas de color                                              |                  | Blanco caliente, Negro caliente, Arco iris, Arco iris 2, Sepia, Rojo, Hierro, Personalizado                                                                                                                                                                                                          |

## Analíticas

|                            |                                        |                                                                                                                                                 |
|----------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo de objeto clasificado |                                        | Persona, Vehículo                                                                                                                               |
| Miniatura                  |                                        | BestShot                                                                                                                                        |
| Eventos de analíticas      | Según motor de Inteligencia Artificial | Detección de objetos, Línea virtual (cruce / detección), Área virtual (Merodear/Intrusión/Entrar/Salir), Detección de movimiento                |
|                            | Normal                                 | Detección de movimiento, Manipulación, Detección de audio, Clasificación de sonidos, Detección de impactos, Área Virtual (Aparecer/Desaparecer) |

## Radiometría

|                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| Paletas híbridas             | Soporte                      |
| Supervisión de condición ROI | Ninguno, Aumentar, Disminuir |

## Red

|                     |                                                                                                                                                |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ethernet            | RJ-45 con blindaje metálico (10 / 100 / 1000BASE-T)                                                                                            |
| Compresión de vídeo | H.265 / H.264: Principal / Línea de base / Alta, MJPEG                                                                                         |
| Compresión de audio | G.711 u-law / G.726 seleccionable, G.726 (ADPCM) 8 KHz, G.711 8 KHz,<br>G.726: 16 kbps, 24 kbps, 32 kbps, 40 kbps,<br>AAC-LC: 48 Kbps a 16 KHz |
| Códec inteligente   | Manual, WiseStream II, WiseStream II I                                                                                                         |
| Control del Bitrate | H.265 / H.264: CBR o VBR,<br>MJPEG: VBR                                                                                                        |

## Red

|                                           |                  |                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Flujos                                    | Unicast          | Hasta 20 usuarios                                                                                                                                                                                                                     |
|                                           | Multicast        | Soporte                                                                                                                                                                                                                               |
|                                           | Múltiples flujos | Hasta 10 perfiles                                                                                                                                                                                                                     |
| Protocolo                                 |                  | IPv4, IPv6, TCP/IP, UDP/IP, RTP (UDP), RTP (TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, FTP, SFTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, Bonjour, LLDP, CDP, SRTP(TCP, UDP Unicast), MQTT, Syslog |
| Interfaz de programación de la aplicación | ONVIF            | S, G, T, M                                                                                                                                                                                                                            |
|                                           | Otros            | SUNAPI (API HTTP), Open Platform de Hanwha Vision                                                                                                                                                                                     |

## 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, Cifrar y comprimir para exportar archivos de grabación en directo |
| 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), Elemento seguro                                        |
| Certificado de seguridad      | Elemento seguro (FIPS 140-3 level3, CC EAL6+)                                              |

## General

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

## Medioambiental y eléctrico

|                             |              |                                  |
|-----------------------------|--------------|----------------------------------|
| Condición de funcionamiento | Temperaturas | -40°C~+60°C(-40°F~+140°F)        |
|                             | Humedad      | 0 ~ 95 % HR (sin condensación)   |
| Condición de almacenamiento | Temperaturas | -50°C~+60°C(-58°F~+140°F)        |
|                             | Humedad      | 0 ~ 95 % HR (sin condensación)   |
| Voltaje de entrada          |              | PoE(IEEE802.3af, Class3), 12 VCC |
| Consumo de corriente        | PoE          | Max. 10.8W, typical 9W           |
|                             | 12 VCC       | Max. 9.4W, typical 7.7W          |

## Mecánico

|          |          |
|----------|----------|
| Color    | Blanco   |
| Material | Aluminio |

## Mecánico

|                               |                                                                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Código RAL                    | RAL9003                                                            |
| Dimensiones del producto      | ø93.8x233.5mm(ø3.69x9.19")                                         |
| Peso del producto             | 1730g(3.81lb)                                                      |
| Orificio de tubo compatible   | Compatibilidad de conductos de soporte mediante adaptador opcional |
| Caja de conexiones compatible | Único, Doble, Octágono de 4", Cuadrado                             |

## Certificaciones y estándares

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EMC           | FCC 47 CFR 15 Subpart B Class 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, IC Regulation ICES-003 Issue 7 Class A                                                                                                              |
| Seguridad     | UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 NO. 62368-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Medioambiente | IEC/EN 63000, IEC 60529 IP66, IEC 60529 IP67, IEC 62262 IK10, NEMA TS 2-2013 (2.2.7, 2.2.8, 2.2.9), NEMA 250 type 4X, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, MIL-STD-810H 501.7, MIL-STD-810H 502.7, MIL-STD-810H 507.6, MIL-STD-810H 509.7, MIL-STD-810H 514.8, MIL-STD-810H 516.8 |

## AI Detection Distance

|                     |      |                   |
|---------------------|------|-------------------|
| Person(1.8m/5.9ft)  | Wide | up to 128m(419ft) |
| Vehicle(2.4m/7.9ft) | Wide | up to 170m(558ft) |

## DRI (Johnson's Criteria)

|                |                  |                 |
|----------------|------------------|-----------------|
| Detection      | Person(1.67PPM)  | 678m(2,223ft)   |
|                | Vehicle(0.65PPM) | 1,731m(5,680ft) |
| Recognition    | Person(6.67PPM)  | 169m(556ft)     |
|                | Vehicle(2.61PPM) | 433m(1,420ft)   |
| Identification | Person(13.33PPM) | 85m(278ft)      |
|                | Vehicle(5.22PPM) | 216m(710ft)     |

TNO-C3052T

Cámara térmica con Teleobjetivo  
QVGA AI



CAD

Unit: mm [inch]

