



Réseau

Multicapteur

# TNM-C4940TDR

Caméra thermique IA/IR à double spectre



## Caractéristiques principales

- Radiométrie IA double-spectre pour environnement extérieur
- Surveillance double-spectre avec 8 Mpx en visible et VGA en thermique
- Classification des objets assistés par l'IA avec les deux canaux (personne/véhicule)
- Surveillance à distance de la température dans une plage de -20 à 130°C
- 10 des zones ROI polygonales pour la surveillance de la température
- Solution d'installation tout-en-un améliorée (murs et poteaux)

# TNM-C4940TDR

Caméra thermique IA/IR à double spectre



## Caractéristiques techniques

| Vidéo                        | Thermique                                                                                                                      | Visuelle                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Capteur</b>               | Microbolomètre non refroidi                                                                                                    | CMOS 1/1,8" 8 Mpx                                                                                                                                                                                 |
| <b>Résolution</b>            | 640x480 (peut être étendu à 1280x960)<br>1280x960, 1280x720, 1024x768, 800x600,<br>800x448, 720x576, 720x480, 640x480, 640x360 | 3840x2160, 3072x1728, 2592x1944, 2688x1520,<br>2560x1440, 2048x1536, 1920x1080, 1600x1200,<br>1280x1024, 1280x960, 1280x720, 1024x768,<br>800x600, 800x448, 720x576, 720x480, 640x480,<br>640x360 |
| <b>Fréquence Max.</b>        | H.265/H.264 : Max. 30 ips/25 ips<br>(Les deux canaux IA ON - Max. 15 ips)<br>MJPEG : Max. 3 ips                                | H.265/H.264 : Max. 30 ips/25 ips<br>(Les deux canaux IA ON - Max. 15 ips)<br>MJPEG : Max. 1 fps                                                                                                   |
| <b>NETD</b>                  | <60 mK                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Dimensions des pixels</b> | 12 $\mu$ m                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Illumination min.</b>     |                                                                                                                                | Couleur : 0,06 Lux (F1.3, 1/30 sec)<br>N/B : 0,004 Lux (F1.3, 1/30 sec), 0 Lux (LED IR activées)                                                                                                  |
| <b>Sortie vidéo</b>          | USB : Micro USB type B, 1280x720 pour installation                                                                             |                                                                                                                                                                                                   |

## Objectif

|                                           |                                                        |                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Longueur de focale (Ratio de zoom)</b> | Objectif fixe 9,1 mm                                   | Objectif varifocale motorisé de 4,4~9,3 mm (2.2x)                                                                              |
| <b>Fréquence Max.</b>                     | F1.0                                                   | F1.3 (grand angle)-F2.15 (télé)                                                                                                |
| <b>Champ de vision angulaire</b>          | H : 50,0°, V : 37,0°, D : 63,8°<br>(iFoV : 1,319 mRad) | H : 112,1° (grand angle) ~ 47,5° (télé)/<br>V : 58,0° (grand angle) ~ 26,6° (télé)/<br>D : 137,5° (grand angle) ~ 54,6° (télé) |
| <b>Illumination Min.</b>                  | 3,5 m                                                  | Grand angle : 1,75 m/ télé : 5,21 m                                                                                            |
| <b>Contrôle de la mise au point</b>       | Fixe                                                   | Mise au point automatique                                                                                                      |

## Panoramique/Inclinaison/Rotation

|                                                                  |                                |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Plage d'orientation panoramique/<br/>Inclinaison/Rotation</b> | -170° ~ +170° / -40° ~ 50° / - |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------|

## Opérationnel

|                                          |                                                       |                                                                                                                                     |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titre de la caméra</b>                | Affiche jusqu'à 85 caractères                         |                                                                                                                                     |
| <b>Jour/Nuit</b>                         |                                                       | Auto (ICR)                                                                                                                          |
| <b>Compensation de contre-jour</b>       |                                                       | BLC, WDR, SDR                                                                                                                       |
| <b>Plage dynamique étendue</b>           |                                                       | WDR (120 dB)                                                                                                                        |
| <b>Réduction de bruit numérique</b>      |                                                       | SSNR V, WiseNR II                                                                                                                   |
| <b>Stabilisation d'image numérique</b>   |                                                       | Supportée (capteur gyroscopique intégré)                                                                                            |
| <b>Détection de mouvement</b>            | 8 zones polygonales                                   |                                                                                                                                     |
| <b>Masquage de zones privatives</b>      | 6 zones rectangulaires<br>- Couleur : Gris/Noir/Blanc |                                                                                                                                     |
| <b>Contrôle du gain</b>                  |                                                       | Faible/Moyen/Élevé                                                                                                                  |
| <b>Balance des blancs</b>                |                                                       | ATW/AWC/Manuel/Intérieur/Extérieur                                                                                                  |
| <b>LDC</b>                               |                                                       | Supporté                                                                                                                            |
| <b>Vitesse d'obturateur électronique</b> |                                                       | Minimale/Maximale/<br>Antiscintillement (1/5~1/12,000 sec)<br>Contrôle auto de l'obturateur préférentiel (en fonction du moteur AI) |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Analyse vidéo                             | Types d'objets classifiés : Personnes/Véhicules compatible avec BestShot                                                                                                                                                                                                                                                  | Types d'objets classifiés :<br>Personne/Visage/Véhicule/Plaque d'immatriculation<br>Attributs :<br>Véhicule (Type : voiture/bus/camion/moto/vélo)<br>Compatible avec BestShot<br>Événements analysés par moteur IA<br>Détection d'objet, ligne virtuelle (croisement/direction), zone virtuelle* (maraudage/intrusion/entrée/sortie)<br>Événements analysés |
|                                           | Événements analysés par moteur IA<br>Détection d'objet, ligne virtuelle (croisement/direction), zone virtuelle* (maraudage/intrusion/entrée/sortie)<br>Événements analysés<br>- Détection de mouvements, de température                                                                                                   | - Détection de perte de mise au point, détection de mouvement, de sabotage, détection audio, classification sonore, détection de choc et des Zone virtuelle (apparaître/disparaître)<br>* Certaines analyses vidéo ne fonctionnent qu'avec la détection des personnes et des véhicules.                                                                     |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| E/S alarme                                | 4 ports E/S configurables                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Déclencheurs d'alarme                     | Analyse vidéo, déconnexion réseau et entrée alarme, abonnement MQTT                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Événements d'alarme                       | Quand l'alarme s'est déclenchée<br>- Téléchargement de fichiers (images) : e-mail/FTP<br>- Notification : e-mail<br>- Enregistrement : Sur SD/SDHC/SDXC ou sur NAS à détection d'un événement<br>- Sortie alarme<br>- Asservissement de PTZ (préréglage PTZ, envoi de message par HTTP/HTTPS/TCP)<br>- MQTT : publication |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Entrée audio                              | Sélectionnable (entrée mic/entrée ligne)                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Sortie audio                              | Sortie ligne                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Type d'éclairage                          | 30 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Palettes de couleurs                      | Whitehot, Blackhot, Rainbow, Rainbow2, Sepia, Red, Iron, Personnalisée                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Radiométrie                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Plage de détection de température         | -20 °C~130 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Précision de la température               | ±5°C(≤100°C), ±20 %(>100°C)<br>* La précision de la température est obtenue à l'aide de tests de distance minimale de l'objet (MoD), la température ambiante étant la valeur de référence.                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Détection de la température               | 10 Zones d'intérêt polygonales, toute la scène filmée                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Autres                                    | Palettes hybrides, lecture ciblée de la température                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Réseau                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ethernet                                  | RJ-45 blindé (10/100/1000BASE-T)                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Compression vidéo                         | H.265/H.264 : Main/High, MJPEG                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Compression audio                         | G.711 u-law/G.726 sélectionnable<br>G.726 (ADPCM) 8 kHz, G.711 8 kHz<br>G.726 : 16 kb/s, 24 kb/s, 32 kb/s, 40 kb/s<br>AAC-LC : 48 kbit/s à 16 kHz                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Smart Codec                               | WiseStream II                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Manuel (5 zones), WiseStream III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Réglage de la qualité vidéo               | H.264/H.265 : Contrôle du débit binaire cible<br>MJPEG : Contrôle du débit binaire cible                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Contrôle du débit                         | H.264/H.265 : CBR ou VBR<br>MJPEG : VBR                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Flux                                      | Unicast (6 utilisateurs)/Multicast<br>Multi-flux (jusqu'à 3 profils)                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Protocole                                 | IPv4, IPv6, TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3(-MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, Bonjour, LLDP, CDP, SRTP (TCP, UDP Unicast) et MQTT                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Interface de programmation d'applications | ONVIF Profile S/T/M<br>SUNAPI (HTTP API)<br>Plateforme ouverte WiseNet (canal visible uniquement)                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## Sécurité

|                                                   |                                                                                          |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Protection du système d'exploitation/<br>firmware | Firmware chiffré, Secure boot, Firmware signé                                            |
| Authentification des utilisateurs                 | Authentification Digest                                                                  |
| Authentification du réseau                        | IEEE 802.1X(EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-PEAP, MSCHAPv2)                                       |
| Communication sécurisée                           | HTTPS, WSS (WebSocket Secure)                                                            |
| Contrôle d'accès                                  | Contrôle d'accès en fonction de l'IP                                                     |
| Protection des données                            | Identifiants chiffrés, compression chiffrée pour les fichiers d'enregistrement en direct |
| Audit                                             | Gestion des journaux d'accès/du système/des événements                                   |
| ID de l'appareil                                  | Certificat de l'appareil (Hanwha Private Root CA)                                        |
| Stockage sécurisé                                 | HTPM (Hanwha Trusted platform module), chiffrement de la partition de la carte SD        |
| Certificat de sécurité                            | TPM avec FIPS 140-2 niveau 2                                                             |

## Général

|                       |                                                                                                                                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Langues des pages Web | Anglais, coréen, chinois, français, italien, espagnol, allemand, japonais, russe, portugais, tchèque, polonais, turc, néerlandais, hongrois et grec. |
| Stockage local        | 2 Emplacements micro SD/SDHC/SDXC 512 Go                                                                                                             |
| Mémoire               | 4608 Mo de RAM, 512 Mo de mémoire flash                                                                                                              |

## Environnement et électricité

|                                            |                                                                                                         |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Température de fonctionnement/<br>Humidité | -40°C à +60°C.<br>* Le démarrage devrait se faire au-dessus de -30 °C<br>0-95 % HR (sans condensation)  |
| Température de stockage/Humidité           | -50°C~+60°C / 0~90 % HR                                                                                 |
| Certification                              | IP66/IP67, IK10, NEMA4X, NEMA TS 2(2.2.8, 2.2.9)                                                        |
| Tension d'entrée                           | PoE+ (IEEE802.3at, classe 4), 12 V CC                                                                   |
| Consommation électrique                    | PoE+ : Max 25,5 W, 16,0 W en conditions normales<br>12 V CC : Max 21,5 W, 14,0 W en conditions normales |

## Mécanique

|                             |                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------|
| Couleur/Matériau            | Blanc/Aluminium                              |
| Code RAL                    | RAL9003                                      |
| Dimensions/Poids du produit | (L)353,4 mmx(H)287,5 mmx(P)191,2 mm, 4,53 kg |

## Normes et Certifications

|               |                                                                                                                                                                                                      |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EMC           | FCC-47 CFR Section 15 Sous-section B Classe A<br>ICES-3(A)/NMB-3(A)<br>CE/UKCA<br>- EN 55032 Class A, EN 50130-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3<br>VCCI CISPR 32 Class A<br>RCM AS/NZS CISPR 32 Class A |
| Sécurité      | UL/CSA 62368-1<br>KC 62368-1                                                                                                                                                                         |
| Environnement | IEC/EN 60529 IP66/IP67, IEC/EN 62262 IK10<br>NEMA 250 type 4X, NEMA TS-2                                                                                                                             |

# TNM-C4940TDR

Caméra thermique IA/IR à double spectre



CAO

Unite :mm

