

Série EOS-TVC

Système intelligent de caméra IR à double capteur et longue portée



Présentation

Introduction

Notre gamme **EOS-TVC** de systèmes de caméras infrarouges intelligentes à double capteur a été conçue et développée à partir :

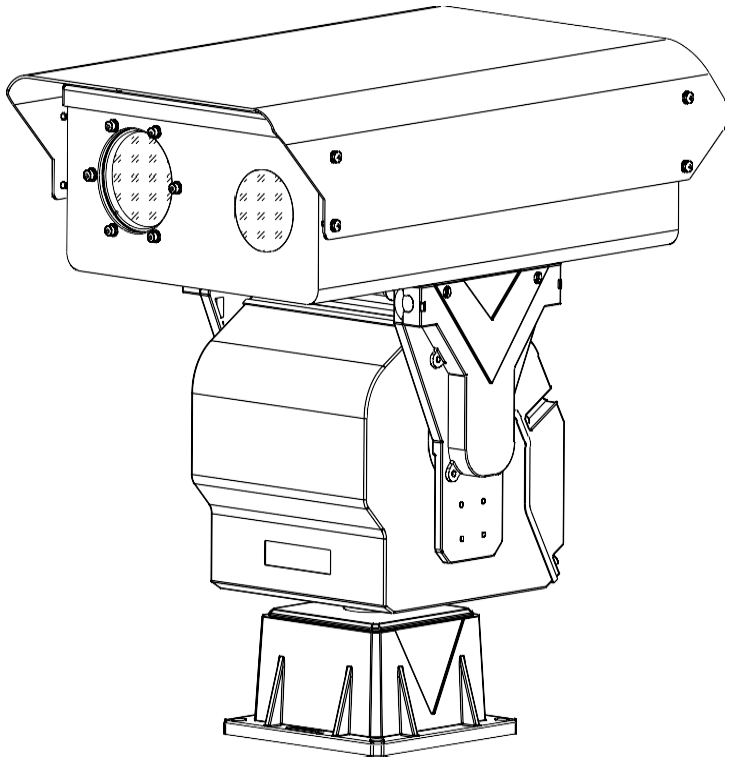
1. La dernière génération de technologie infrarouge non refroidie et de technologie d'imagerie visible haute définition, dans le but d'assurer une surveillance de longue portée de jour comme de nuit.
2. L'imagerie thermique infrarouge utilise un détecteur d'imagerie à plan focal non refroidi de 17 microns à résolution ultrafine, doté d'une haute sensibilité et d'une résolution de 640*512 ou 384*288, ainsi qu'un objectif infrarouge miniaturisé conçu à l'aide de la technologie optique à zoom continu AS+DOE.
3. Des circuits numériques avancés et des algorithmes de traitement d'image fournissent des images nettes et fluides ;
4. Le capteur CMOS à faible luminosité en mode double couleur Full HD et noir et blanc, associé à un objectif zoom compact à longue focale, réduit considérablement la taille et le poids de la caméra visible, ce qui apporte un confort d'utilisation considérable aux utilisateurs lors de l'installation et de l'utilisation.
5. Grâce à un système panoramique et inclinable omnidirectionnel à 360 degrés, la distance de recherche et d'observation atteint 4 000 m à 18 000 m.
6. Le système électronique de contrôle embarqué industriel interne assure un contrôle hautement stable de la caméra lors du zoom, de la mise au point, du changement de mode et de la rotation (inclinaison/pivotement) du système Pan-Tilt.
7. Le boîtier est fabriqué en alliage d'aluminium ultra-résistant pour atteindre le niveau de protection IP66, ce qui garantit un fonctionnement plus long et stable de la caméra dans des environnements extérieurs difficiles.

Cette caméra à double capteur peut également être équipée, en option, d'un laser NIR super-homogénéisé servant de source d'éclairage. Associée à une caméra HD à faible luminosité, elle permet l'observation détaillée des cibles détectées par l'imagerie thermique de nuit, formant ainsi une caméra à trois capteurs combinant la détection par imagerie thermique infrarouge, le spectre visible et le laser NIR pour une reconnaissance de jour comme de nuit, ce qui la rend adaptée à la surveillance de cibles à longue portée dans toutes les conditions météorologiques. Elle pourra également être complétée par un télémètre laser, un système Beidou/GPS, une boussole électronique et d'autres capteurs et accessoires, permettant d'obtenir des informations de localisation précises sur les cibles et les scénarios à longue portée, et de constituer un équipement de surveillance à longue portée multifonctionnel pour la connaissance de la situation.

Ces caméras à double capteur peuvent également fonctionner avec le logiciel dédié de la plateforme de défense des zones clés DF3000/FR4000, qui permet de mettre en œuvre ses fonctions intelligentes telles que la détection d'intrusion régionale, la détection d'intrusion transfrontalière, la détection de groupes en mouvement dans des scénarios multiples, le zoom/positionnement 3D sélectionné, le suivi automatique des cibles, la mosaïque panoramique, la liaison radar, etc., et d'atteindre un fonctionnement automatique sans surveillance.

Cette série de caméras est équipée d'un algorithme intelligent de détection des points chauds intégré, capable de détecter automatiquement des flammes, des véhicules, des personnes et d'autres cibles sources de chaleur à longue distance ; elle peut détecter la source d'incendie avec affichage d'alerte dans un rayon de 6 000 m. Grâce au logiciel dédié FR4000 de la plateforme d'alerte incendie, elle offre des fonctions de balayage à contrôle automatique, de traitement automatique des informations d'urgence, d'enregistrement automatique, de calcul et de calibrage automatiques de la localisation de l'incendie, de gestion virtuelle de la zone, d'affichage des informations cartographiques SIG, d'accès aux données météorologiques, de gestion hiérarchique, d'évolution dynamique de la situation d'incendie, de stratégie de sauvetage et d'autres fonctions. Cette caméra est adaptée à la prévention des incendies de forêt, à la surveillance des pâturages, des mines de charbon, des grands silos à grains et à d'autres applications de surveillance automatique à longue portée pour l'alerte précoce en cas d'incendie.

Produit
Point fort



1. Il intègre une caméra thermique infrarouge, une caméra visible HD, un système de codage vidéo, une fonction système
panoramique/inclinaison et un système de contrôle
2. L'imagerie visible utilise un capteur CMOS à faible luminosité en mode double couleur/noir et blanc Full HD et un objectif zoom continu 30x compact ;
3. Détecteurs VOx de dernière génération basés sur la technologie MEMS, sensibilité de détection (NETD) pouvant atteindre 50 mk, sensibilité supérieure à celle des produits conventionnels, pour obtenir une qualité d'image plus fine, moins affectée par le brouillard, la pluie et la neige ;
4. Conception optique avancée unique AS + DOE pour le zoom continu et conception mécanique optique haute précision 3CAM, zoom stable et fluide, permettant une recherche à grande échelle et une reconnaissance à longue portée ;
5. Excellente technologie de correction de l'uniformité de l'image, offrant une bonne uniformité et une bonne plage dynamique ;
6. Technologie d'amélioration des détails de l'image SDE, image lisse et sans bruit, commutation entre divers modes d'image en pseudo-couleurs et en polarité noir chaud/blanc chaud, adaptabilité, facilité à détecter des cibles cachées à faible contraste ;
7. La lumière visible repose sur une conception de capteur CMOS à faible luminosité en mode double couleur/noir et blanc Full HD, avec un objectif zoom continu 30x compact, de petite taille et léger ;
8. Elle est équipée d'un système de panoramique/inclinaison CNC robuste, permettant une observation avec une rotation
9. Continue à 360˚, sans angle mort, un fonctionnement stable
10. La rotation panoramique et l'inclinaison à pleine échelle permettent la recherche et l'observation sur une distance de 4 000 à 6 000 m.
11. Prise en charge de la protection anti-éblouissement et anti-coup de soleil, prise en charge de plusieurs modes de configuration de scène, adaptation à différentes situations ;
12. Prend en charge des fonctions intelligentes telles que la détection de franchissement de frontière/d'intrusion et le suivi de cible pour permettre un fonctionnement sans surveillance ;
13. Prend en charge la détection et l'alerte des points chauds ; l'algorithme de détection des points chauds est conçu à partir des données brutes frontales par image, avec un temps de réponse plus court, une vitesse de verrouillage de la cible plus rapide, un positionnement précis, sans délai ; le seuil d'alarme, la taille et le nombre de cibles peuvent être réglés à distance.
14. Grâce à la conception en réseau IP, un câble réseau permet la transmission interactive de toutes les données vidéo, d'alarme et de positionnement. La mise en réseau et la mise en œuvre du système sont simples ;
15. L'ensemble de la caméra est constitué d'un boîtier en alliage d'aluminium ultra-résistant, avec un indice de protection IP66, résistant à la pluie et à la poussière, et adapté aux environnements difficiles.
16. En option : illuminateur laser pour une observation détaillée des cibles détectées par imagerie thermique nocturne, caméra à trois bandes permettant la détection par imagerie thermique infrarouge, la reconnaissance diurne et nocturne par lumière visible et laser proche infrarouge ;
17. En option : télémétrie laser, Beidou/GPS, boussole électronique et autres capteurs pour former un dispositif de surveillance à distance permettant une prise de conscience situationnelle pour plusieurs personnes.



Spécification du Produit

Caractéristiques thermiques		
Capteur	Détecteur VOx à matrice de plan focal non refroidi de 6e génération	
Résolution	384 × 288 pixels	640 × 512 pixels
Plage spectrale	7,5 à 14 µm	
NETD	50 mK (à 25 °C, F1,0)	

Commande de l'objectif

1. Zoom : zoom électrique.
2. Mise au point : mise au point manuelle/automatique (algorithme de mise au point active adaptative 3A, prend en charge plusieurs modes de déclenchement avec une grande précision et une grande vitesse).
3. Mécanisme optique : mode 3CAM et structure optique AS+DOE, transmission infrarouge élevée , processus de zoom sans mise au point virtuelle, axe plus petit

Traitement d'image

1. Amélioration de l'image : traitement numérique de l'image SDE.
2. Polarité des pseudo-couleurs : 16 pseudo-couleurs et noir et blanc, conversion en noir et blanc.
3. Paramètres d'image : contrôle automatique du gain (AGC), luminosité et contraste.
4. Zoom numérique : amplification numérique 2X, 4X.
5. Correction NUC : correction automatique/manuelle, correction de l'arrière-plan.
6. Analyse des points chauds : prise en charge de la fonction d'alarme avec affichage de plusieurs zones de points chauds.

Détection et alerte des points thermiques

1. Seuil d'alarme : 255 niveaux réglables.
2. Taille de la cible : la plage de cibles peut être définie pour identifier automatiquement des cibles de différentes tailles.
3. Nombre de cibles d'alerte : réglable de 1 à 16, avec sélection automatique de la cible la plus importante à afficher.
4. Mode d'alarme : cadre d'alarme superposé à la vidéo + volume commutable (ou retour de données) ; mode d'alarme multiple, intuitif et facile à lire.
5. Algorithme frontal : algorithme de traitement frontal rapide optimisé, basé sur l'analyse des données de la carte thermique d'origine par image, réponse d'alarme en 0,1 s, sans délai ni perte d'informations.
6. Réglage des paramètres à distance : tous les paramètres d'alarme et les instructions peuvent être configurés à distance via le menu OSD vidéo, offrant une grande polyvalence.
7. Développement secondaire : mise à disposition d'un SDK gratuit, facile à utiliser et adapté au développement secondaire.
8. Plateforme dédiée : (Sélection d'une plateforme dédiée à la pré-alerte incendie, avec balayage automatique, alerte, localisation SIG, évolution dynamique de l'incendie, stratégie de sauvetage en cas d'incendie et autres fonctions, pour former un système professionnel).

Spécifications de l'imagerie optique				
Taille de l'objectif	8 ~ 320 mm	8 à 500 mm	12,5 ~ 750 mm	16,7 ~ 1 000 mm
Zoom	40X	62X	60X	60X

Caméra

1. CMOS, filtre double ICR intégré avec commutateur jour/nuit ;
2. Résolution : 2 MP, 1920 x 1080
3. Éclairage : 0,001 lux en couleur haute sensibilité, 0,0001 lux en noir et blanc ;
4. Encodage : format vidéo H.265/H.264, prise en charge du multi-flux ;
5. Débit binaire vidéo : 32 Kbps-16 Mbps, 60 Hz, 30 images/seconde
6. Prise en charge du stockage local sur carte SD, prise en charge de la détection d'intrusion régionale, de la détection d'intrusion transfrontalière, de la , la détection d'anomalies audio et la liaison d'alarme ;
7. Prise en charge de la pénétration du brouillard AFR, stabilisation électronique, suppression de la lumière intense, réduction numérique du bruit 3D, protection contre la surexposition infrarouge, fonction de réglage automatique de la mise au point arrière (ABF)

Objectif

1. Mise au point numérique de 200 X ;
2. Correction infrarouge HD : conception de correction IR optique, mise au point diurne ;
3. Ouverture automatique : prise en charge ;
4. Large spectre jour-nuit : fenêtre à large spectre visible de 0,4 à 0,75 µm et fenêtre à spectre étroit NIR de 0,8 à 0,95 µm avec fenêtre à double passage indépendante jour-nuit pour améliorer le rapport signal/bruit de la lumière d'imagerie et de la lumière parasite.
5. Position préréglée : potentiomètre de précision, 5 V CC, rétroaction de mise au point du zoom.

Caractéristiques générales	
Boîtier	1. Matériau : boîtier en alliage d'aluminium, étanche ; 2. Structure : conception à double fenêtre intégrée ; 3. Verre optique HLIN infrarouge microcristallin de 4 mm à haute efficacité antireflet , transmittance > 98 % ; 4. Surface : revêtement PTA, résistant à la corrosion par l'eau de mer ; 5. Indice d'étanchéité : IP66 (IP67 en option) 6. Contrôle de la température : l'ensemble du système adopte une + des composants électroniques et optoélectroniques à large plage de température, avec des éléments de contrôle isothermique intégrés pour le chauffage et la dissipation thermique, permettant un fonctionnement dans des environnements à basse et haute température ; 7. Interface : connecteur étanche de type aéronautique
PTZ	1. Charge admissible : 30/50 kg PTZ CNC 2. Rotation : panoramique : 0 ~ 360°, inclinaison : -45° ~ +45° 3. Vitesse de rotation : panoramique : 0,01° à 30°/s, inclinaison : 0,01°/s à 15°/s, prise en charge de l'adaptation de la vitesse de mise au point de l'objectif. 4. 255 préréglages, prise en charge des préréglages de zoom et de mise au point de l'objectif. 5. Précision : ±0,1° 6. Prise en charge de 6 lignes de patrouille, 1 balayage en peau de pomme, 1 ligne de patrouille. 7. Surveillance continue : préréglage/patrouille automatique/balayage automatique. 8. Mémoire de mise hors tension : prise en charge (permet de restaurer la position avant la mise hors tension, l'état de patrouille et l'état de balayage de ligne) 9. Correction du point zéro : prend en charge la fonction de correction à distance du point zéro nord. 10. Consommation électrique : environ 120 W
Interface	1. Interface réseau : RJ45 1 canal, 10/100 Base-T adaptative (sortie vidéo intégrée, contrôle de communication RS422/485) ; 2. Protocoles réseau : TCP/IP, UDP, IPv4/v6 ; prise en charge de HTTP, RTP, RTSP, NFS, DHCP, NTP, SMTP, SNMPv1/v2c/v3, UPNP, PPPoE, DNS, FTP ; prise en charge des protocoles PSIA, ONVIF 2.0, GB28181 et d'autres protocoles réseau. 3. Alimentation : 24 V CA/CC, protection contre les inversions de polarité ; 4. Interface physique : connecteur aviation étanche

Spécifications générales	
Améliorations	1. Protection contre la lumière intense : prend en charge la fonction anti-éblouissement. 2. Correction de température : conception sans imagerie thermique, la clarté de l'imagerie thermique n'est pas affectée par la température. 3. Mode scène : prend en charge des scénarios à configurations multiples, s'adapte à différentes applications environnementales. 4. Réglage jour/nuit : réglage groupé J/N pour différents groupes prédéfinis, réglage jour 1-40, réglage nuit 41-80 ; bascule automatiquement en mode jour ou nuit en fonction de la luminosité, s'adapte à différents scénarios spatio-temporels. 5. Servo de l'objectif : prend en charge les fonctions de préréglage de l'objectif, de retour de la distance focale et de localisation de la distance focale. 6. Informations d'azimut : prise en charge de la requête d'angle/du retour et du positionnement en temps réel, prise en charge de l'affichage en temps réel de la superposition vidéo de l'azimut. 7. Maintenance à distance : prise en charge de la mise à jour à distance des programmes embarqués, ce qui facilite la maintenance après-vente. 8. Réglages des paramètres : opérations à distance via le menu OSD.
Paramètres environnementaux	1. Température de fonctionnement : -25 °C à +60 °C ; 2. Température de stockage : -35 °C à 70 °C ; 3. Humidité : <90 % 4. Résistance aux chocs : 0,2 g (conformément à la norme GB/T15211-2013, section 5.4, niveau de rudesse 2) ; 5. Résistance aux chocs : 15 g (conformément à la norme GB/T15211-2013, 5.3, niveau de rudesse 3) ; 6. Protection contre la foudre : circuit d'interface avec protection contre les surtensions intégrée, alimentation 4 000 V, signal 2 000 V ; 7. Résistance au brouillard salin : pulvérisation continue pendant 96 heures à un pH compris entre 6,5 et 7,2, sans altération de la surface. 8. Indice de protection : IP66
Fonctionnalités supplémentaires	1. Essuie-glace : (ou essuie-glace intégré) ; 2. Nettoyeur de vitres : (petite pulvérisation externe, réservoir d'eau intégré, résistant au gel sans risque de détérioration, n'affecte pas le fonctionnement de l'appareil principal) ; 3. Module d'extension : (Beidou/GPS, télémètre laser et autres fonctions au choix) ; 4. Réseau optique : (module fibre optique intégré, sortie fibre monomode, amélioration de la protection antibrouillage).

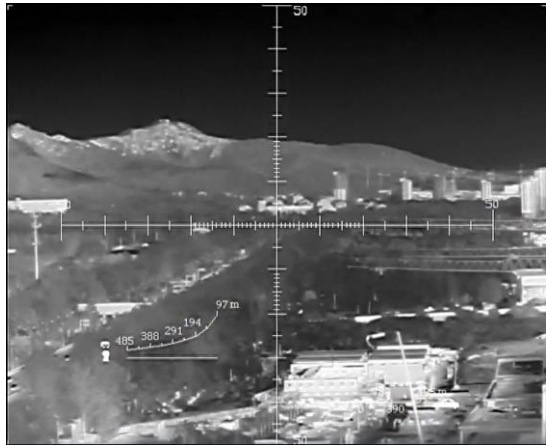
Fonctions Intelligentes



Mesure de la température



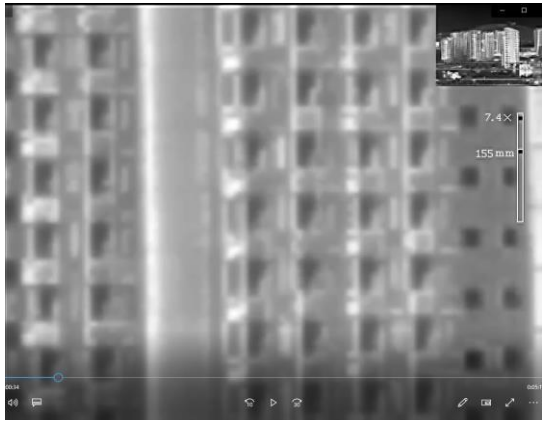
Détection de points d'incendie



Mesure de la portée auto-adaptative



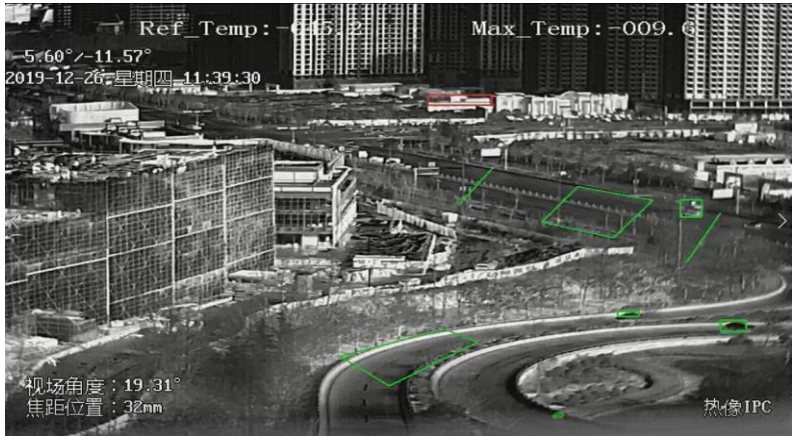
Suivi automatique



Mise au point automatique et zoom continu



Surveillance anti-intrusion



Détection de franchissement de ligne

Modèle du produit & Détails





Modèle	EOS-TVC4307-2132GY	EOS-TVC6307-2132GY
Détection	Véhicule : 6 300 m	
	Personne : 2 500 m	
Identification	Véhicule : 1 800 m	
	Personne : 700 m	
Point de tir	3 000 m (2 m x 2 m)	
Vision diurne	2 000 m	
Résolution	384*288	640*512
Distance focale	25 ~ 75 mm, F1,0	
Zoom	Optique : 3x	Numérique : 8x
Capteur optique	8 ~ 320 mm, zoom optique 40x, objectif électrique HD 1/2,8 pouces, mise au point automatique rapide, caméra CMOS 2,1 Mpx avec double filtre ICR intégré, commutation jour/nuit de la couleur au noir.	
Caractéristiques générales	1. Analyse intelligente : fonction d'affichage de la température, alarme de zone sensible, intrusion transfrontalière ; 2. PTZ avec charge de 15 kg : balayage horizontal à 360° sans limite, inclinaison de -45° à +45°, vitesse de 0,1° à 30°/s 3. Interface réseau IP prenant en charge les protocoles ONVIF, RTSP et 28181	



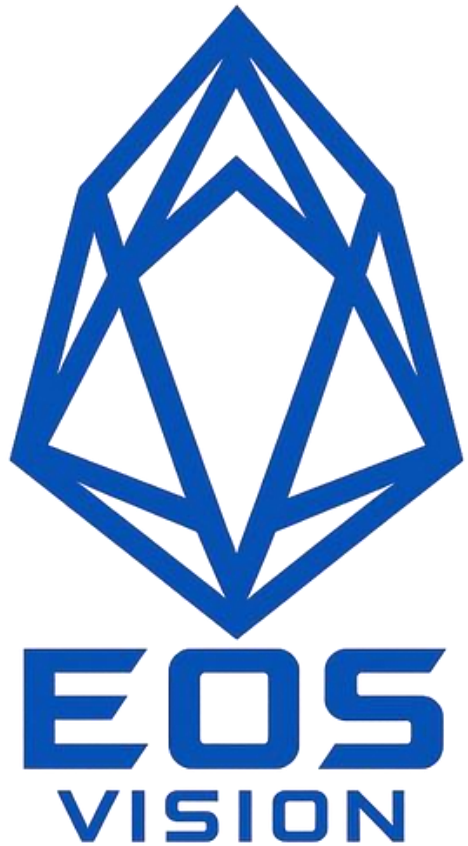
Modèle	EOS-TVC4511-2050GY	EOS-TVC6511-2050GY
Détection	Véhicule : 8 600 m	
	Personne : 3 400 m	
Identification	Véhicule : 2 400 m	
	Personne : 900 m	
Point de tir	4 000 m (2 m x 2 m)	
Vision diurne	5 000 m	
Résolution	384*288	640*512
Distance focale	22,5 ~ 105 mm, F1,0	
Zoom	Optique : 5x en continu	Numérique : 8x
Capteur optique	Objectif zoom électrique HD 8 ~ 500 mm, 60x, 1/2,8 pouces, mise au point automatique rapide, 2,1 Mpx HD, commutation jour/nuit (couleur/noir et blanc).	
Caractéristiques générales	1. Analyse intelligente : fonction d'affichage de la température, alarme de point chaud, intrusion transfrontalière ; 2. PTZ avec charge de 15 kg : balayage horizontal à 360° sans limite, inclinaison de -45° à +45°, vitesse de 0,1° à 30°/s 3. Interface réseau IP, prenant en charge les protocoles ONVIF / RTSP / 28181	





Modèle	EOS-TVC4516-2075GY	EOS-TVC6516-2075GY
Détection	Véhicule : 13 000 m	
	Personne : 4 800 m	
Identification	Véhicule : 3 400 m	
	Personnes : 1 300 m	
Point de feu	10 000 m (à 2 m x 2 m)	
Vision diurne	3 000 m	
Résolution	384 × 288	640 × 512
Distance focale	31 ~ 155 mm, F1,0	
Zoom	Optique : 5x en continu	Numérique : 8x
Capteur optique	12,5 ~ 750 mm, zoom optique 60x, objectif 1/1,8 pouces, mise au point automatique rapide, 2 MP, mode jour/nuit avec passage de la couleur au noir et blanc.	
Caractéristiques générales	1. Analyse intelligente : fonction d'affichage de la température, alarme de point chaud, intrusion transfrontalière ; 2. PTZ avec charge de 30 kg : balayage horizontal à 360° sans limite, inclinaison de -45° à +45°, vitesse de 0,1° à 30°/s 3. Interface réseau IP prenant en charge les protocoles ONVIF, RTSP et 28181	

Modèle	EOS-TVC12516-2050GY	
Détection	Véhicule : 13 000 m	
	Personne : 4 800 m	
Identification	Véhicule : 3 400 m	
	Personne : 1 600 m	
Point de tir	10 000 m (2 m x 2 m)	
Vision diurne	3 000 m	
Résolution	1280 × 1024	
Distance focale	25 ~ 150 mm, F1,0	
Zoom	Optique : 6x en continu	Numérique : 8x
Capteur optique	Objectif zoom électrique HD 8 ~ 500 mm, 60x, 1/2,8 pouces, mise au point automatique rapide, 2,1 Mpx HD, commutation jour/nuit (couleur/noir et blanc).	
Caractéristiques générales	1. Analyse intelligente : fonction d'affichage de la température, alarme de point chaud, intrusion transfrontalière ; 2. PTZ avec charge de 30 kg : balayage horizontal à 360° sans limite, inclinaison de -45° à +45°, vitesse de 0,1° à 30°/s 3. Interface réseau IP, prenant en charge les protocoles ONVIF / RTSP / 28181	


EOS
VISION