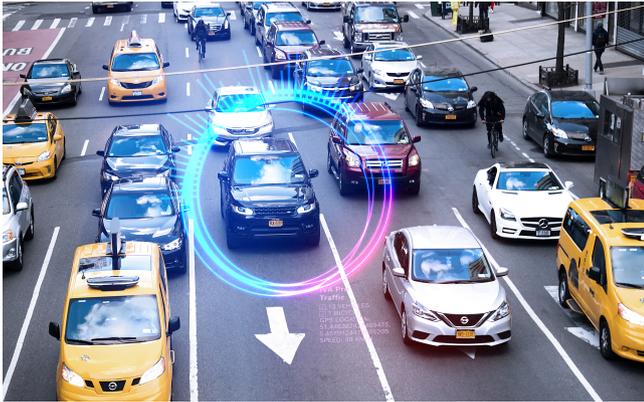


# MVC-IVA-TRA IVA Pro Traffic

## IVA Pro



- ▶ Détection, classement et localisation des véhicules, motos, vélos, camions et bus dans un trafic important, de jour comme de nuit, avec une précision exceptionnelle, même dans les conditions les plus difficiles
- ▶ Détection des piétons pour appliquer des solutions de sécurité en temps réel pour les usagers de la route vulnérables
- ▶ Technologie éprouvée offrant une précision supérieure à 95 % pour la détection d'événements en temps réel et l'agrégation de données exploitables
- ▶ Métadonnées complètes et fiables sur la localisation, la vitesse et la direction
- ▶ Intégration fluide avec les systèmes de gestion vidéo de Bosch et d'autres partenaires

S'appuyant sur le deep learning, Intelligent Video Analytics (IVA) Pro Traffic est conçu pour des applications ITS telles que le comptage et la classification, ainsi que la détection automatique des incidents. Il met en œuvre des stratégies qui améliorent la mobilité, la sécurité et l'efficacité de l'utilisation des routes et des solutions de surveillance des intersections. Sa précision est supérieure à 95 % pour la détection d'événements en temps réel et l'agrégation des données exhaustives nécessaires à la planification des autoroutes et des infrastructures urbaines.

Les données collectées fournissent des informations exploitables pour améliorer l'efficacité d'utilisation des routes et la sécurité des personnes et des véhicules aux intersections, sur les autoroutes et dans les tunnels. Des algorithmes robustes basés sur une technologie réseau neuronale sont formés pour ignorer les perturbations potentielles dues aux phares des véhicules ou aux ombres, aux conditions climatiques extrêmes, aux reflets du soleil et aux mouvements de caméra.

### Fonctions

#### Gestion du trafic aux intersections, dans les tunnels et sur les autoroutes

IVA Pro Traffic est livré avec de nouveaux détecteurs d'analyse vidéo basés sur une technologie réseau neuronale pour les voitures, les camions, les bus, les motos, les vélos et les piétons. Il permet de surveiller la circulation aux intersections, sur les autoroutes et dans les tunnels. Ce logiciel améliore les capacités de détection dans les scènes encombrées pour assurer le comptage précis des véhicules au niveau des feux de signalisation ou dans les embouteillages. La détection automatique des risques de sécurité et d'autres événements liés à la circulation génère des alertes en cas de piétons, de véhicules ralentis ou à l'arrêt, de files d'attente et d'embouteillages, et de véhicules circulant à contresens.

#### Mode de suivi

IVA Pro Traffic est fourni avec un mode de suivi dédié : Suivi du trafic (3D).

#### Classes d'objets supplémentaires

IVA Pro Traffic classe les véhicules et les usagers de la route vulnérables :

- Piétons

- Vélo
- Moto
- Voiture
- Camion
- Bus

### Alarmes et statistiques

Les tâches d'alarme et de statistiques suivantes sont disponibles :

- Détection d'objets à l'intérieur, à l'entrée ou à la sortie d'une ou de plusieurs zones de détection définies (jusqu'à trois) selon la séquence ou la durée spécifiée
- Détection de franchissements d'une à trois lignes selon une séquence ou une durée spécifiée
- Détection d'objets traversant une route
- Détection de maraudage dans une zone, selon un rayon et une heure
- Détection d'objets en mouvement ou à l'arrêt
- Détection des objets dont les propriétés (taille, vitesse, direction et format) changent dans un intervalle de temps donné
- Comptage des objets traversant une ligne virtuelle
- Comptage des objets dans une zone et une alarme si un seuil prédéfini est atteint
- Combinaison de tâches au moyen de scripts

### Filtres

IVA Pro Traffic peut être configuré de telle sorte qu'il ignore certaines zones de l'image et de petits objets spécifiés afin d'en améliorer la robustesse. En outre, vous pouvez appliquer, dans n'importe quelle combinaison, des filtres sur la taille de l'objet, son déplacement bidirectionnel, son format et sa couleur pour créer des règles de détection adaptées aux objets. Les statistiques sur les propriétés des objets sont enregistrées et peuvent être affichées pour configurer des filtres d'objets précis. Vous pouvez également définir les propriétés des objets en sélectionnant un objet similaire dans la vidéo.

### Taille, vitesse et géolocalisation réelles

IVA Pro Traffic comprend la possibilité de transformer les pixels 2D en mesures 3D réelles, notamment la taille, la vitesse et la géolocalisation des objets pour les cas d'utilisation du suivi.

### Concept d'intelligence à la source

La technologie d'intelligence à la source permet aux utilisateurs de réduire la bande passante et l'espace de stockage en l'absence d'action et de revenir à la qualité d'image complète en cas d'alarme de l'analyse vidéo. Les conditions de déclenchement d'une alarme peuvent être signalées au moyen d'une sortie de relais sur l'appareil, d'une connexion sur alarme par vidéo vers un décodeur, d'une unité de surveillance des bas côtés ou d'un système de gestion vidéo. Les alarmes peuvent également être transmises vers un système de gestion vidéo pour lancer des scénarios d'alarme étendus. Parallèlement à la création d'alarmes, IVA Pro Traffic produit des

métadonnées qui décrivent le contenu de la scène analysée. Ces métadonnées sont envoyées sur le réseau et peuvent également être enregistrées avec le flux vidéo ou utilisées indépendamment du flux vidéo.

### Recherche contextuelle

Les métadonnées enregistrées peuvent être utilisées dans le cadre d'une recherche contextuelle complète dans laquelle les règles peuvent être modifiées dans Bosch Video Management System (Bosch VMS), et ce même après les faits. De nouvelles tâches peuvent être définies et adaptées pour chaque recherche, et les métadonnées enregistrées sont ensuite analysées et évaluées comme il convient. Ce procédé permet d'économiser un temps précieux et de balayer une importante base de données d'enregistrements en quelques secondes.

### Interface graphique intuitive

La configuration est disponible via le logiciel Configuration Manager. Une interface graphique basée sur un assistant accompagne l'utilisateur tout au long de la configuration. Elle fournit tous les outils nécessaires à la mise en place d'IVA Pro Traffic et à la spécification des tâches de détection ou de comptage. Toutes les options de configuration sont affichées sous la forme de commentaires et peuvent être directement modifiées pour permettre une configuration intuitive.

Lorsqu'un mouvement est détecté, l'objet est entouré en jaune et son déplacement apparaît sous la forme d'une trajectoire verte. Si un objet et son sens de déplacement répondent aux conditions définies dans l'une des tâches de détection, une alarme est déclenchée et les contours de l'objet concerné apparaissent alors en rouge. De plus, un objet immobile est identifié par un [I] et un objet qui a disparu par un [X].

### Configuration

Avec une configuration minimale, IVA Pro Traffic détecte les piétons, les vélos, les motos, les voitures, les camions et les bus, et génère une alarme sur tout objet de la scène, tout en supprimant tous les autres objets ou mouvements tels que les ombres, les phares et les changements de conditions météorologiques. Sélectionnez une tâche et marquez la zone d'intérêt sur l'image. Il est possible de suivre jusqu'à 64 objets en temps réel. Le calibrage de la caméra et le basculement en mode de suivi du trafic (3D) accélèrent la génération des données et la géolocalisation de tous les objets. Les paramètres par défaut des scénarios fournissent un exemple de configuration pour les tâches les plus courantes. Des configurations plus complexes sont également prises en charge : jusqu'à 16 tâches indépendantes peuvent être définies dans l'interface graphique, et les objets d'alarme de chaque tâche peuvent être restreints en fonction de leurs propriétés. Un éditeur de script de tâche est disponible pour la configuration précise et l'association de tâches prédéfinies.

### Calibrage automatique

IVA Pro Traffic permet d'effectuer un calibrage automatique en fonction des caméras sélectionnées. Ces caméras utilisent la technologie d'IA pour détecter et analyser les voitures et les personnes dans la scène afin de déterminer les paramètres de calibrage. Le calibrage lui-même est donc réduit à un seul clic, suivi de la vérification manuelle habituelle.

### Calibrage assisté

Le calibrage utilise des capteurs internes provenant de la caméra et de la saisie utilisateur. Le calibrage basé sur une carte est rapide et facile grâce au marquage des points au sol sur la carte et l'image. Il est également possible pour l'utilisateur de saisir des hauteurs et des distances au sol, par exemple, en marquant le trajet d'une personne qui marche dans la scène. Cet outil de calibrage guide les utilisateurs tout au long de la procédure requise. Il prend en charge le calibrage à partir d'enregistrements, permettant à une personne de parcourir la scène et d'être utilisée comme référence connue dans le processus de calibrage.

### Composants

Quantité	Composant
1	Licence

### Caractéristiques techniques

#### Compatibilité

Pour plus d'informations sur les caméras prises en charge, consultez le Sélecteur de produits vidéo Bosch à l'adresse : [www.videoselector.boschsecurity.com](http://www.videoselector.boschsecurity.com)

#### Configuration

Configurez IVA Pro avec Configuration Manager, un logiciel gratuit à télécharger à partir du site Web suivant : <https://downloadstore.boschsecurity.com/>.

### Informations de commande

#### MVC-IVA-TRA IVA Pro Traffic

Logiciel d'analyse vidéo basé sur une technologie réseau neuronale pour la surveillance du trafic et la détection automatique des incidents.

Numéro de commande **MVC-IVA-TRA**



<https://www.boschsecurity.com>