

Intelligent Video Analytics Pro



Intelligent Video Analytics (IVA) Pro est une suite spécialisée dans l'analyse vidéo capable de générer des informations utiles pour améliorer l'efficacité, la simplicité et la sécurité. Grâce à son logiciel d'analyse vidéo basé sur l'IA, IVA Pro, Bosch aide les professionnels, les consultants, les spécialistes et les utilisateurs, tous concernés par la sécurité, dans leur choix de solutions prédictives.

Présentation du système

IVA Pro est disponible en tant que :

- IVA Pro Buildings
- IVA Pro Perimeter
- IVA Pro Traffic
- IVA Pro Intelligent Tracking
- IVA Pro Visual Gun Detection
- IVA Pro PPE (Personal Protective Equipment)
- IVA Pro Appearance
- IVA Pro License Plate
- IVA Pro Vehicle Make Model
- IVA Pro Dangerous Goods Signs
- IVA Pro License Plate + Make Model
- IVA Pro Privacy

IVA Pro est idéal pour les scénarios suivants :

IVA Pro Buildings	<ul style="list-style-type: none"> • Surveillance générale • Comptage de personnes à l'intérieur et à l'extérieur • Occupation de places de stationnement
IVA Pro Perimeter	<ul style="list-style-type: none"> • Détection d'intrusion professionnelle

- ▶ Logiciels IA spécifiques aux applications capables de détecter toute intrusion, à l'intérieur des bâtiments et aux alentours, de sécuriser les périmètres, de surveiller le trafic et l'Intelligent Tracking
- ▶ Recherche facile de preuves (recherche contextuelle)
- ▶ Configuration et calibrage faciles
- ▶ Intégration fluide avec les systèmes de gestion vidéo de Bosch et d'autres partenaires

IVA Pro Traffic	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion du trafic • Détection automatique des incidents
IVA Pro Intelligent Tracking	<ul style="list-style-type: none"> • Intelligent Tracking et Video Analytics pendant que la caméra se déplace • Applications dans les foules et les scènes de trafic
IVA Pro Visual Gun Detection	<ul style="list-style-type: none"> • Conçu pour détecter les personnes debout et les armes brandies
IVA Pro PPE	<ul style="list-style-type: none"> • Détection d'un équipement de protection individuelle
IVA Pro Appearance	<ul style="list-style-type: none"> • Recherche des personnes en fonction de leur apparence
IVA Pro License Plate	<ul style="list-style-type: none"> • Détection et reconnaissance des plaques d'immatriculation dans les bouchons ou sur les aires de stationnement
IVA Pro Vehicle Make Model	<ul style="list-style-type: none"> • Reconnaissance de l'immatriculation et du modèle du véhicule
IVA Pro Dangerous Goods Signs	<ul style="list-style-type: none"> • Détection et reconnaissance des plaques ADR
IVA Pro License Plate + Make Model	<ul style="list-style-type: none"> • Détection et reconnaissance des plaques d'immatriculation dans les bouchons ou sur les aires de stationnement • Reconnaissance de l'immatriculation et du modèle du véhicule

IVA Pro Privacy	<ul style="list-style-type: none"> Protection de la vie privée en masquant les objets détectés par un autre logiciel IVA Pro
-----------------	---

Fonctions

Modes de suivi

Les modes de suivi suivants sont disponibles :

IVA Pro Buildings	<ul style="list-style-type: none"> Suivi de base (2D)
IVA Pro Perimeter	<ul style="list-style-type: none"> Suivi du périmètre (2D) Suivi du périmètre (3D) Suivi des personnes (3D) Mode musée (2D) Suivi des bateaux (2D)
IVA Pro Traffic	<ul style="list-style-type: none"> Suivi du trafic (2D) Suivi du trafic (3D)
IVA Pro Intelligent Tracking	<ul style="list-style-type: none"> Mode Auto Mode Cliquer
IVA Pro Visual Gun Detection	<ul style="list-style-type: none"> Suivi visuel des armes à feu (2D)
IVA Pro PPE	<ul style="list-style-type: none"> PPE - suivi en (2D)
IVA Pro Appearance	<ul style="list-style-type: none"> Apparence - suivi en (2D)
IVA Pro Privacy	Vous pouvez utiliser IVA Pro Privacy avec un autre logiciel IVA Pro qui détecte et suit les objets. Les modes de suivi dépendent de l'autre logiciel IVA Pro.

Classes d'objet

Les classes d'objet suivantes sont disponibles :

IVA Pro Buildings	<ul style="list-style-type: none"> Personne Véhicule
IVA Pro Perimeter	<ul style="list-style-type: none"> Personne Vélo Voiture Camion
IVA Pro Traffic	<ul style="list-style-type: none"> Personne Vélo Moto Voiture Camion

	<ul style="list-style-type: none"> Bus
IVA Pro Intelligent Tracking	<p>Avec IVA Pro Buildings :</p> <ul style="list-style-type: none"> Personne Véhicule <p>Avec IVA Pro Traffic :</p> <ul style="list-style-type: none"> Personne Vélo Moto Voiture Camion Bus
IVA Pro Visual Gun Detection	<p>IVA Pro Visual Gun Detection est conçu pour les classes d'objet suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Personne « Arme à la main », désignée sous le nom d'arme brandie dans la fiche technique
IVA Pro PPE	<ul style="list-style-type: none"> Personne Véhicule
IVA Pro Appearance	<ul style="list-style-type: none"> Personne Véhicule
IVA Pro Privacy	Vous pouvez utiliser IVA Pro Privacy avec un autre logiciel IVA Pro qui détecte et suit les objets. Les classes d'objet dépendent de l'autre logiciel IVA Pro.

Attributs d'objet

IVA Pro PPE	<ul style="list-style-type: none"> Gilet de sécurité Casque
IVA Pro Appearance	<ul style="list-style-type: none"> Genre : homme, femme Couleur du haut : noir, gris, blanc, brun, beige, vert, rouge, bleu, jaune, orange, rose, violet Longueur du haut : court, long Couleur du bas : noir, gris, blanc, brun, beige, vert, rouge, bleu, jaune, orange, rose, violet Longueur du bas : court, long Couleur des cheveux : noir, gris, brun, blond, roux Longueur des cheveux : courts, longs Avec chapeau / sans chapeau (non torsadé) Avec lunettes / sans lunettes

- Avec sac / sans sac
- Avec sac à dos / Sans sac à dos

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 d'objets abandonnés ou retirés (IVA Pro Perimeter uniquement)
- Détection des objets selon des caractéristiques telles que la taille, la vitesse (IVA Pro Perimeter, IVA Pro Traffic et IVA Pro PPE uniquement), la direction, le format qui varient au cours d'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 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 (IVA Pro Perimeter et IVA Pro Traffic uniquement), 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 Perimeter et IVA Pro Traffic comprennent 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 (IVA Pro Traffic) 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 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 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, les scénarios de détection et d'alarme suivants sont possibles :

IVA Pro Buildings	Détecte les personnes debout et les véhicules et génère une alarme sur tout objet de la scène, tout en supprimant tous les autres objets ou mouvements, avec un minimum de configuration et sans calibrage. Sélectionnez une tâche et marquez la zone d'intérêt sur l'image. Il est possible de suivre jusqu'à 64 objets en temps réel.
-------------------	---

IVA Pro Perimeter	Détecte tout objet en mouvement dans la scène et génère une alarme. Pour obtenir les meilleures performances en termes de vitesse, de distance et de résistance aux fausses alarmes, ajoutez le calibrage et basculez sur le traitement 3D.
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. 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. Il est possible de suivre jusqu'à 64 objets en temps réel.
IVA Pro Intelligent Tracking	Détecte les objets ou les personnes et peut activer automatiquement la fonction Intelligent Tracking, qui contrôle les actions d'orientation/inclinaison/zoom de la caméra pour suivre les objets ou les personnes et les conserver en vue.
IVA Pro Visual Gun Detection	Est conçu pour détecter les personnes debout et les armes brandies tout en supprimant tout autre objet ou mouvement. Sélectionnez une tâche et marquez la zone d'intérêt sur l'image. Il est possible de suivre jusqu'à 64 objets en temps réel. Remarque : Cette version d'IVA Pro Visual Gun Detection ne prend pas en charge la rotation de la caméra. Par conséquent, installez la caméra de manière à ce que l'image soit déjà à la verticale et qu'il ne soit pas nécessaire de la faire pivoter dans le logiciel.
IVA Pro PPE	Détecte les personnes debout et les analyse en fonction de l'utilisation d'un équipement de protection individuelle. Alarme en cas de non port du gilet de sécurité ou du casque.
IVA Pro Appearance	Détecte et distingue les personnes debout et les véhicules. Extrait l'apparence des personnes pour une recherche contextuelle ultérieure.
IVA Pro License Plate	Détecte et reconnaît les plaques d'immatriculation en ville et dans les bouchons ou sur les aires de stationnement. Capture fiable et précise des données pour les systèmes de billetterie automatique, les contrôles routiers et les solutions de stationnement intelligentes.
IVA Pro Vehicle Make Model	Reconnaît la marque et le modèle des véhicules en ville et dans les bouchons ou sur les aires de stationnement. Capture fiable et précise des données pour obtenir des résultats de recherche sûrs dans le logiciel de gestion vidéo.

IVA Pro Dangerous Goods Signs	Détecte et reconnaît les plaques ADR. Spécialement conçu pour les applications de logistique et de gestion du trafic urbain, pour améliorer la sécurité et l'efficacité opérationnelle.
IVA Pro License Plate + Make Model	Détecte et reconnaît les plaques d'immatriculation en ville et dans les bouchons ou sur les aires de stationnement. Capture fiable et précise des données pour les systèmes de billetterie automatique, les contrôles routiers et les solutions de stationnement intelligentes. Reconnaît la marque et le modèle des véhicules en ville et dans les bouchons ou sur les aires de stationnement. Capture fiable et précise des données pour obtenir des résultats de recherche sûrs dans le logiciel de gestion vidéo.
IVA Pro Privacy	Garantit la protection de la vie privée tout en collectant des informations exploitables avec un autre logiciel IVA Pro qui détecte et suit les objets. IVA Pro Privacy peut masquer des zones statiques ou des objets IVA Pro dynamiques.

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 assisté pour IVA Pro Perimeter et IVA Pro Traffic

Le calibrage utilise des capteurs internes provenant de la caméra et de la saisie utilisateur. La saisie utilisateur est possible en marquant des points au sol sur une carte ou en mesurant les hauteurs et les distances au sol, par exemple en marquant 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. IVA Pro Buildings n'a pas besoin d'être calibré.

Caractéristiques techniques

Compatibilité

Pour plus d'informations sur les caméras prises en charge, consultez le Sélecteur de produits vidéo Bosch à l'adresse : www.videosselector.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-BLD IVA Pro Buildings

Logiciel d'analyse vidéo gratuit basé sur une technologie réseau neuronale pour la détection d'intrusion et une efficacité opérationnelle dans les bâtiments et aux alentours.

Numéro de commande **MVC-IVA-BLD**

MVC-IVA-PER IVA Pro Perimeter

Logiciel d'analyse vidéo pour une sécurité critique du périmètre.

Numéro de commande **MVC-IVA-PER**

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**

MVC-IVA-IT IVA Pro Intelligent Tracking

Intelligent Tracking et Video Analytics assistés par IA lorsque la caméra se déplace pour des applications dans les foules et les scènes de trafic.

Numéro de commande **MVC-IVA-IT**

MVC-IVA-VGD IVA Pro Visual Gun Detection

Logiciel d'analyse vidéo basé sur un réseau neuronal étendu, conçu pour détecter les personnes debout et les armes qu'elles brandissent.

Numéro de commande **MVC-IVA-VGD**

MVC-IVA-PPE IVA Pro PPE

Logiciel d'analyse vidéo basé sur un réseau neuronal étendu pour détecter les équipements de protection individuelle.

Numéro de commande **MVC-IVA-PPE**

MVC-IVA-APC IVA Pro Appearance

Logiciel d'analyse vidéo basé sur un réseau neuronal étendu pour détecter l'apparence des personnes et effectuer une recherche contextuelle ; peut servir de solution de vidéosurveillance ou de comptage

Numéro de commande **MVC-IVA-APC**

MVC-IVA-LPR IVA Pro License Plate

Logiciel d'analyse vidéo basé sur un réseau neuronal étendu pour détecter les plaques d'immatriculation.

Numéro de commande **MVC-IVA-LPR**

MVC-IVA-MMR IVA Pro Vehicle Make Model

Logiciel d'analyse vidéo basé sur un réseau neuronal étendu pour détecter les informations des véhicules.

Numéro de commande **MVC-IVA-MMR**

MVC-IVA-DGS IVA Pro Dangerous Good Signs

Logiciel d'analyse vidéo basé sur un réseau neuronal pour détecter les signes indiquant des marchandises dangereuses.

Numéro de commande **MVC-IVA-DGS**

MVC-IVA-LPRX IVA Pro License Plate + Make Model

Logiciel d'analyse vidéo basé sur un réseau neuronal étendu pour détecter les plaques d'immatriculation et les informations sur les véhicules.

Numéro de commande **MVC-IVA-LPRX**

MVC-IVA-PRI IVA Pro Privacy

Logiciel d'analyse vidéo basé sur un réseau neuronal étendu garantissant la protection de la vie privée avec un autre logiciel IVA Pro qui détecte et suit les objets.

Numéro de commande **MVC-IVA-PRI**



<https://www.boschsecurity.com>