

Intelligent Video Analytics Pro



Intelligent Video Analytics (IVA) Pro es un paquete especializado en análisis de vídeo que ofrece información relevante para una mayor eficiencia, sencillez, seguridad y protección. Con IVA Pro, un software de análisis de vídeo basado en AI, Bosch ayuda a profesionales de la seguridad, consultores, especificadores y usuarios finales a empezar a utilizar soluciones predictivas.

Descripción del sistema

IVA Pro está disponible como:

- IVA Pro Buildings
- IVA Pro Perimeter
- IVA Pro Traffic
- IVA Pro Intelligent Tracking
- IVA Pro Visual Gun Detection
- IVA Pro PPE (equipos de protección individual)
- 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 es ideal para las situaciones siguientes:

IVA Pro Buildings	<ul style="list-style-type: none"> • Vigilancia general • Conteo de personas en interiores y exteriores • Ocupación de plazas de aparcamiento
IVA Pro Perimeter	<ul style="list-style-type: none"> • Detección profesional de intrusión

- ▶ Paquetes de AI específicos de la aplicación para una detección avanzada de intrusión en edificios y sus alrededores, seguridad perimetral, control de tráfico y seguimiento inteligente
- ▶ Obtención sencilla de pruebas con búsqueda científica
- ▶ Fácil configuración y calibración
- ▶ Integración perfecta con los sistemas de gestión de vídeo de Bosch y de otros socios

IVA Pro Traffic	<ul style="list-style-type: none"> • Control del tráfico • Detección automática de incidentes
IVA Pro Intelligent Tracking	<ul style="list-style-type: none"> • Intelligent Tracking y análisis de vídeo mientras la cámara está en movimiento • Aplicaciones en escenas de tráfico y aglomeraciones de personas
IVA Pro Visual Gun Detection	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñado para detectar personas en posición vertical empuñando armas
IVA Pro PPE	<ul style="list-style-type: none"> • Detecta equipos de protección individual.
IVA Pro Appearance	<ul style="list-style-type: none"> • Busca personas en función de su aspecto
IVA Pro License Plate	<ul style="list-style-type: none"> • Detecta y reconoce matrículas en situaciones de tráfico urbano con vehículos que arrancan y se detienen.
IVA Pro Vehicle Make Model	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la marca y el modelo de los vehículos.
IVA Pro Dangerous Goods Signs	<ul style="list-style-type: none"> • Detecta y reconoce el contenido de placas de mercancías peligrosas (ADR).
IVA Pro License Plate + Make Model	<ul style="list-style-type: none"> • Detecta y reconoce matrículas en situaciones de tráfico urbano con vehículos que arrancan y se detienen. • Reconoce la marca y el modelo de los vehículos.

IVA Pro Privacy	<ul style="list-style-type: none"> Garantiza la privacidad mediante el enmascaramiento de objetos detectados por otro software IVA Pro.
-----------------	--

Funciones

Modos de seguimiento

Están disponibles los siguientes modos de seguimiento:

IVA Pro Buildings	<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento básico (2D)
IVA Pro Perimeter	<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento perimetral (2D) Seguimiento perimetral (3D) Seguimiento de personas (3D) Modo museo (2D) Seguimiento de barcos (2D)
IVA Pro Traffic	<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento del tráfico (2D) Seguimiento del tráfico (3D)
IVA Pro Intelligent Tracking	<ul style="list-style-type: none"> Modo automático Modo clic
IVA Pro Visual Gun Detection	<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento visual de armas (2D)
IVA Pro PPE	<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento de EPI (2D)
IVA Pro Appearance	<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento de aspecto (2D)
IVA Pro Privacy	IVA Pro Privacy se puede utilizar con otro software IVA Pro que realice la detección y el seguimiento de objetos. Los modos de seguimiento vienen determinados por otro software IVA Pro.

Clases de objeto

Están disponibles las siguientes clases de objeto:

IVA Pro Buildings	<ul style="list-style-type: none"> Persona Vehículo
IVA Pro Perimeter	<ul style="list-style-type: none"> Persona Bicicleta Coche Camión
IVA Pro Traffic	<ul style="list-style-type: none"> Persona Bicicleta Motocicleta Coche

	<ul style="list-style-type: none"> Camión Autobús
IVA Pro Intelligent Tracking	<p>Con IVA Pro Buildings:</p> <ul style="list-style-type: none"> Persona Vehículo <p>Con IVA Pro Traffic:</p> <ul style="list-style-type: none"> Persona Bicicleta Motocicleta Coche Camión Autobús
IVA Pro Visual Gun Detection	<p>IVA Pro Visual Gun Detection está diseñado para proporcionar las clases de objetos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Persona "Arma en mano", denominadas armas blandidas en la ficha técnica
IVA Pro PPE	<ul style="list-style-type: none"> Persona Vehículo
IVA Pro Appearance	<ul style="list-style-type: none"> Persona Vehículo
IVA Pro Privacy	IVA Pro Privacy se puede utilizar con otro software IVA Pro que realice la detección y el seguimiento de objetos. Las clases de objetos dependen de otro software IVA Pro.

Atributos de los objetos

IVA Pro PPE	<ul style="list-style-type: none"> Chaleco de seguridad Casco
IVA Pro Appearance	<ul style="list-style-type: none"> Género: varón, mujer Color de la parte superior: negro, gris, blanco, marrón, beige, verde, rojo, azul, amarillo, naranja, rosa, púrpura Longitud de la parte superior: corta, larga Color de la parte inferior: negro, gris, blanco, marrón, beige, verde, rojo, azul, amarillo, naranja, rosa, púrpura Longitud de la parte inferior: corta, larga Color del pelo: negro, gris, castaño, rubio, rojo

- Longitud del pelo: corto, largo
- Con sombrero / sin sombrero
- Con gafas / sin gafas
- Con bolsa / sin bolsa
- Con mochila / sin mochila

Tareas de alarmas y estadísticas

Están disponibles las siguientes tareas de alarma y estadísticas:

- Detección de objetos en el interior, que entran o que salen de una o varias (hasta tres) zonas de detección definidas en una secuencia o tiempo determinados
- Detección de cruces de varias líneas desde una sola línea hasta tres líneas combinadas en una secuencia o tiempo específico
- Detección de objetos que atraviesan una ruta
- Detección de personas que merodean en un área en función de un radio y un intervalo de tiempo determinados
- Detección de objetos que han empezado a moverse o se han detenido
- Detección de objetos abandonados o retirados de la escena (IVA Pro Perimeter solamente)
- Detección de objetos con propiedades tales como el tamaño, la velocidad (IVA Pro Perimeter, IVA Pro Traffic y IVA Pro PPE solamente), la dirección o la relación de aspecto, que cambian en un período de tiempo configurado según las especificaciones
- Conteo de objetos que cruzan una línea virtual
- Conteo de objetos dentro de una zona y alarma al alcanzar un umbral predefinido
- Combinación de tareas utilizando secuencias

Filtros

Para mejorar la robustez del sistema, es posible configurar IVA Pro para ignorar zonas de la imagen específicas y objetos pequeños. Además, se pueden usar filtros, en cualquier combinación, de tamaño del objeto, movimiento bidireccional, relación de aspecto, color y velocidad (IVA Pro Perimeter y IVA Pro Traffic solamente) con el fin de crear reglas de detección específicas para objetos. Las estadísticas de las propiedades de los objetos se almacenan y pueden mostrarse refinando los filtros de objetos. Las propiedades de los objetos pueden definirse también seleccionando un objeto similar en el vídeo.

Tamaño, velocidad y ubicación en condiciones reales

IVA Pro Perimeter y IVA Pro Traffic incluyen la posibilidad de calibración para transformar píxeles 2D en medidas reales en 3D, lo que incluye tamaño, velocidad y geolocalización de objetos para casos de uso de seguimiento.

Concepto de inteligencia en origen

La tecnología de inteligencia en origen permite a los usuarios reducir el ancho de banda y el almacenamiento si no hay ninguna acción y retomar la máxima calidad de imagen en caso de alarmas de análisis de vídeo. Las condiciones de alarma se pueden indicar mediante una salida de relé en la unidad o una conexión de alarma para transmitir el vídeo a un decodificador, a una unidad de carretera (IVA Pro Traffic) o a un sistema de gestión de vídeo. Las alarmas también se pueden enviar a un sistema de gestión de vídeo para iniciar situaciones de alarma prolongadas. Además de crear alarmas, IVA Pro genera metadatos que describen el contenido de la escena analizada. Estos metadatos se envían a través de la red y también se pueden grabar con el flujo de vídeo o utilizar con independencia del flujo de vídeo.

Búsqueda científica

Los metadatos grabados se pueden utilizar para llevar a cabo una búsqueda científica completa en la que se pueden cambiar las reglas en Bosch Video Management System (Bosch VMS), incluso después del hecho. Pueden definirse y adaptarse nuevas tareas para cada búsqueda con el fin de explorar y evaluar los metadatos grabados en consonancia. La búsqueda científica permite ahorrar tiempo y escanear una enorme base de datos de grabaciones de eventos en pocos segundos.

Intuitiva interfaz gráfica de usuario

Es posible realizar la configuración mediante el software Configuration Manager. Una interfaz gráfica de usuario basada en asistentes guía al usuario por la configuración. Proporciona todas las herramientas necesarias para configurar IVA Pro y especificar tareas de detección o de conteo. Todas las opciones de configuración se visualizan como superposiciones de información y pueden editarse directamente para una configuración intuitiva.

Cuando se detecta movimiento, el objeto se resalta en amarillo en la pantalla y su movimiento se muestra como una trayectoria verde. En el caso de que un objeto y su movimiento coincidan con las condiciones definidas en una de las tareas de detección, se activa una alarma y el contorno del objeto cambia a color rojo. Además, los objetos inactivos se marcan con un símbolo [I], mientras que los sustraídos se señalan con un símbolo [X].

Configuración

Con una configuración mínima, se pueden dar las siguientes situaciones de alarma y detección:

IVA Pro Buildings

Detecta la presencia de vehículos y personas de pie y activa la alarma sobre cualquier objeto de la escena, suprimiendo cualquier otro objeto o movimiento, con una configuración mínima y sin necesidad de

	calibración. Seleccione una tarea y marque el área de interés de la imagen. Se puede realizar el seguimiento de hasta 64 objetos en tiempo real.
IVA Pro Perimeter	Detecta y genera alarmas sobre cualquier objeto en movimiento en la escena. Para conseguir el mejor rendimiento en relación con la velocidad de detección, la distancia de detección y la resistencia a falsas alarmas, añada calibración y cambie al procesamiento 3D.
IVA Pro Traffic	Detecta peatones, bicicletas, motocicletas, coches, camiones y autobuses y genera alarmas cuando hay algún objeto en la escena, al tiempo que elimina cualquier otro objeto o movimiento, como sombras, faros y condiciones meteorológicas cambiantes. Seleccione una tarea y marque el área de interés de la imagen. La calibración de la cámara y el cambio al modo de seguimiento de tráfico (3D) permite disponer de datos de velocidad y la geolocalización de todos los objetos. Se puede realizar el seguimiento de hasta 64 objetos en tiempo real.
IVA Pro Intelligent Tracking	Detecta objetos o personas y puede activar automáticamente la función Intelligent Tracking, que controla las funciones de giro, inclinación o zoom de la cámara para seguir objetos o personas y mantenerlos a la vista.
IVA Pro Visual Gun Detection	Está diseñado para detectar personas en posición vertical y armas blandidas además de suprimir cualquier otro objeto o movimiento. Seleccione una tarea y marque el área de interés de la imagen. Es posible realizar el seguimiento de hasta 64 objetos en tiempo real. Aviso: esta versión de IVA Pro Visual Gun Detection no admite la rotación de la cámara. Por lo tanto, monte la cámara solo de forma que la imagen ya esté en posición vertical y no sea necesario girarla en el software.
IVA Pro PPE	Detecta personas en pie y las analiza para determinar si llevan equipos de protección individual. Genera alarmas cuando detecta la falta de un chaleco de seguridad o un casco.
IVA Pro Appearance	Detecta y separa personas en pie y vehículos. Extrae la información de aspecto de las personas para usarla posteriormente en Forensic Search.
IVA Pro License Plate	Detecta y reconoce matrículas en situaciones de tráfico urbano en las que los vehículos arrancan y se detienen o en aplicaciones de aparcamientos. Captura fiable y precisa de datos destinados a sistemas automáticos de control de tiques, control del tráfico y soluciones inteligentes para aparcamientos.

IVA Pro Vehicle Make Model	Reconoce la marca y el modelo de los vehículos en situaciones tráfico urbano en las que los vehículos arrancan y se detienen o en aplicaciones de aparcamiento. Captura de datos fiable y precisa para garantizar resultados de búsqueda fiables en el software de gestión de vídeo.
IVA Pro Dangerous Goods Signs	Detecta y reconoce el contenido de placas de mercancías peligrosas (ADR). Hecho específicamente a medida de aplicaciones en gestión de tráfico urbano y de logística en las que mejora la seguridad y la eficiencia operativa.
IVA Pro License Plate + Make Model	Detecta y reconoce matrículas en situaciones de tráfico urbano en las que los vehículos arrancan y se detienen o en aplicaciones de aparcamientos. Captura fiable y precisa de datos destinados a sistemas automáticos de control de tiques, control del tráfico y soluciones inteligentes para aparcamientos. Reconoce la marca y el modelo de los vehículos en situaciones tráfico urbano en las que los vehículos arrancan y se detienen o en aplicaciones de aparcamiento. Captura de datos fiable y precisa para garantizar resultados de búsqueda fiables en el software de gestión de vídeo.
IVA Pro Privacy	Garantiza la privacidad a la vez que permite obtener información útil utilizando otro software IVA Pro que detecte y realice el seguimiento de objetos. IVA Pro Privacy puede enmascarar zonas estáticas u objetos dinámicos de IVA Pro.

Los valores predeterminados de situaciones ofrecen configuraciones de ejemplo para las tareas más habituales. Asimismo se admiten configuraciones más avanzadas: es posible configurar hasta 16 tareas independientes en la interfaz de usuario y los objetos de alarma se pueden restringir en función de sus propiedades. Hay un editor de secuencias de tareas disponible para ajuste fino y la combinación de tareas predefinidas.

Calibración asistida de IVA Pro Perimeter y IVA Pro Traffic

La calibración emplea sensores internos de la cámara y la introducción de datos del usuario. El usuario puede introducir datos marcando puntos de tierra en un mapa o midiendo alturas y distancias en el suelo, por ejemplo, marcar a una persona que camina por la escena. La herramienta de calibración guía a los usuarios a través de todos los pasos necesarios. Admite la calibración a partir de grabaciones, lo que permite que una persona recorra la escena y se utilice como referencia conocida en el proceso de calibración posterior. IVA Pro Buildings no necesita calibración.

Especificaciones técnicas

Compatibilidad

Para obtener información sobre las cámaras compatibles, consulte el Selector de productos de vídeo de Bosch www.videoselector.boschsecurity.com.

Configuración

Configure IVA Pro con Configuration Manager, un software gratuito que se puede descargar en el sitio web <https://downloadstore.boschsecurity.com/>.

Información para pedidos

MVC-IVA-BLD IVA Pro Buildings

Software de análisis de vídeo gratuito basado en la tecnología de red neuronal profunda para la detección de intrusión y la eficiencia operativa en edificios y sus alrededores.

Número de pedido **MVC-IVA-BLD**

MVC-IVA-PER IVA Pro Perimeter

Software de análisis de vídeo para aplicaciones críticas de seguridad perimetral.

Número de pedido **MVC-IVA-PER**

MVC-IVA-TRA IVA Pro Traffic

Software de análisis de vídeo basado en una tecnología de redes neuronales profundas para el control del tráfico y la detección automática de incidentes.

Número de pedido **MVC-IVA-TRA**

MVC-IVA-IT IVA Pro Intelligent Tracking

Intelligent Tracking basado en AI y análisis de vídeo mientras la cámara está en movimiento para aplicaciones en escenas de tráfico y aglomeraciones de personas.

Número de pedido **MVC-IVA-IT**

MVC-IVA-VGD IVA Pro Visual Gun Detection

Software de análisis de vídeo, basado en tecnología de redes neuronales profundas, diseñado para detectar personas en posición vertical blandiendo armas de fuego.

Número de pedido **MVC-IVA-VGD**

MVC-IVA-PPE IVA Pro PPE

Software de análisis de vídeo basado en tecnología de redes neuronales profundas con el fin de detectar quipos de protección individual.

Número de pedido **MVC-IVA-PPE**

MVC-IVA-APC IVA Pro Appearance

Software de análisis de vídeo basado en la tecnología de redes neuronales profundas para extraer el aspecto de las personas con el fin de utilizar los datos posteriormente en Forensic Search. Se puede utilizar como solución de vigilancia o de conteo.

Número de pedido **MVC-IVA-APC**

MVC-IVA-LPR IVA Pro License Plate

Software de análisis de vídeo basado en la tecnología de redes neuronales profundas para detectar información de matrículas.

Número de pedido **MVC-IVA-LPR**

MVC-IVA-MMR IVA Pro Vehicle Make Model

Software de análisis de vídeo basado en la tecnología de redes neuronales profundas para detectar información de vehículos.

Número de pedido **MVC-IVA-MMR**

MVC-IVA-DGS IVA Pro Dangerous Good Signs

Software de análisis de vídeo basado en tecnología de redes neuronales profundas para detectar placas de mercancías peligrosas.

Número de pedido **MVC-IVA-DGS**

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

Software de análisis de vídeo basado en la tecnología de redes neuronales profundas para detectar información de matrículas y vehículos.

Número de pedido **MVC-IVA-LPRX**

MVC-IVA-PRI IVA Pro Privacy

Software de análisis de vídeo gratuito basado en tecnología avanzada de redes neuronales profundas para garantizar la privacidad mientras se utiliza otra aplicación de software IVA Pro que detecte y realice el seguimiento de objetos.

Número de pedido **MVC-IVA-PRI**



<https://www.boschsecurity.com>