

Intelligent Video Analytics Pro



Intelligent Video Analytics (IVA) Pro è una suite di analisi video per esperti che offre preziose informazioni per migliorare l'efficienza, la semplicità, la protezione e la sicurezza. Grazie a IVA Pro, un software di analisi video basato sull'AI, Bosch supporta professionisti della sicurezza, consulenti, progettisti e utenti finali nella loro ricerca di soluzioni predittive.

Panoramica sistema

IVA Pro è disponibile come:

- IVA Pro Buildings
- IVA Pro Perimeter
- IVA Pro Traffic
- IVA Pro Intelligent Tracking
- IVA Pro Visual Gun Detection
- IVA Pro PPE (Dispositivi di protezione individuale)
- 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 è ideale per gli scenari seguenti:

IVA Pro Buildings	<ul style="list-style-type: none"> • Sorveglianza generica • Conteggio delle persone in ambienti interni ed esterni • Occupazione dei parcheggi
IVA Pro Perimeter	<ul style="list-style-type: none"> • Rilevazione delle intrusioni professionale

- ▶ Pacchetti AI specifici per applicazioni avanzate per la rilevazione di intrusioni all'interno e attorno agli edifici, la sicurezza perimetrale, il monitoraggio del traffico e Intelligent Tracking.
- ▶ Recupero rapido dei particolari con ricerca forense
- ▶ Facile configurazione e installazione
- ▶ Perfetta integrazione con i sistemi di gestione video di Bosch e altri partner

IVA Pro Traffic	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoraggio del traffico • Rilevazione automatica degli incidenti
IVA Pro Intelligent Tracking	<ul style="list-style-type: none"> • Intelligent Tracking e Video Analytics mentre la telecamera è in movimento • Applicazioni in scene di traffico e affollate
IVA Pro Visual Gun Detection	<ul style="list-style-type: none"> • Progettato per rilevare persone in piedi e armi da fuoco brandite
IVA Pro PPE	<ul style="list-style-type: none"> • Rilevazione dei dispositivi di protezione individuale
IVA Pro Appearance	<ul style="list-style-type: none"> • Ricerche di persone in base al loro aspetto
IVA Pro License Plate	<ul style="list-style-type: none"> • Consente di rilevare e riconoscere le targhe negli scenari di traffico urbano con interruzioni frequenti del movimento
IVA Pro Vehicle Make Model	<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce la marca e il modello del veicolo
IVA Pro Dangerous Goods Signs	<ul style="list-style-type: none"> • Rileva e riconosce il contenuto dei segnali di merci pericolose (ADR)
IVA Pro License Plate + Make Model	<ul style="list-style-type: none"> • Consente di rilevare e riconoscere le targhe negli scenari di traffico urbano con interruzioni frequenti del movimento • Riconosce la marca e il modello del veicolo
IVA Pro Privacy	<ul style="list-style-type: none"> • Garantisce la privacy oscurando gli oggetti rilevati da altri software IVA Pro

Funzioni

Modalità di monitoraggio

Sono disponibili le seguenti modalità di monitoraggio:

IVA Pro Buildings	<ul style="list-style-type: none"> Monitoraggio base (2D)
IVA Pro Perimeter	<ul style="list-style-type: none"> Monitoraggio perimetrale (2D) Monitoraggio perimetrale (3D) Monitoraggio persone (3D) Modalità museo (2D) Monitoraggio imbarcazioni (2D)
IVA Pro Traffic	<ul style="list-style-type: none"> Monitoraggio del traffico (2D) Monitoraggio del traffico (3D)
IVA Pro Intelligent Tracking	<ul style="list-style-type: none"> Modalità Auto Modalità Clic
IVA Pro Visual Gun Detection	<ul style="list-style-type: none"> IVA Pro Visual Gun Detection
IVA Pro PPE	<ul style="list-style-type: none"> Monitoraggio di DPI (2D)
IVA Pro Appearance	<ul style="list-style-type: none"> Monitoraggio dell'aspetto (2D)
IVA Pro Privacy	IVA Pro Privacy può essere utilizzato con un altro software IVA Pro che rileva e monitora gli oggetti. Le modalità di monitoraggio dipendono dall'altro software IVA Pro.

Categorie di oggetti

Sono disponibili le seguenti categorie di oggetti:

IVA Pro Buildings	<ul style="list-style-type: none"> Identificazione Veicoli
IVA Pro Perimeter	<ul style="list-style-type: none"> Identificazione Moto Automobili Camion
IVA Pro Traffic	<ul style="list-style-type: none"> Identificazione Biciclette Motocicli Automobili Camion Autobus

IVA Pro Intelligent Tracking	<p>Con IVA Pro Buildings:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificazione Veicoli <p>Con IVA Pro Traffic:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificazione Biciclette Motocicli Automobili Camion Autobus
IVA Pro Visual Gun Detection	<p>IVA Pro Visual Gun Detection è stato progettato per fornire le seguenti categorie di oggetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificazione "Arma da fuoco impugnata", categoria definita "armi da fuoco brandite" nella scheda tecnica
IVA Pro PPE	<ul style="list-style-type: none"> Identificazione Veicoli
IVA Pro Appearance	<ul style="list-style-type: none"> Identificazione Veicoli
IVA Pro Privacy	IVA Pro Privacy può essere utilizzato con un altro software IVA Pro che rileva e monitora gli oggetti. Le categorie di oggetti dipendono dall'altro software IVA Pro.

Attributi degli oggetti

IVA Pro PPE	<ul style="list-style-type: none"> Giubbotto di sicurezza Elmetto di protezione
IVA Pro Appearance	<ul style="list-style-type: none"> Genere: maschio, femmina Colore superiore: nero, grigio, bianco, marrone, beige, verde, rosso, blu, giallo, arancione, rosa, porpora Lunghezza superiore: corta, lunga Colore inferiore: nero, grigio, bianco, marrone, beige, verde, rosso, blu, giallo, arancione, rosa, porpora Lunghezza inferiore: corta, lunga Colore dei capelli: nero, grigio, marrone, biondo, rosso Lunghezza dei capelli: corta, lunga Cappello/senza cappello

- Occhiali/senza occhiali
- Borsa/senza borsa
- Zaino/senza zaino

Attività statistiche e di allarme

Sono disponibili le seguenti attività statistiche e di allarme:

- Rilevazione di oggetti all'interno, che entrano o escono in o da zone di rilevazione definite (fino a tre) in una sequenza o in una tempistica specificata
- Rilevazione di attraversamenti di linee multipli da una singola linea fino a tre linee combinate in una sequenza o in una tempistica specificata
- Rilevazione di oggetti che attraversano un percorso
- Rilevazione di presenza prolungata in un'area in relazione al raggio d'azione e al tempo
- Rilevazione di oggetti che hanno iniziato o smesso di muoversi
- Rilevazione di oggetti abbandonati o rimossi (solo IVA Pro Perimeter)
- Rilevazione di oggetti con proprietà quali dimensioni, velocità (solo IVA Pro Perimeter, IVA Pro Traffic e IVA Pro PPE), direzione e proporzioni che variano in un periodo di tempo configurato in base alle specifiche
- Conteggio di oggetti che attraversano una linea virtuale
- Conteggio di oggetti all'interno di un'area con allarme al raggiungimento della soglia predefinita
- Combinazione di attività tramite script

Filtri

IVA Pro può essere configurato in modo che ignori determinate aree dell'immagine e piccoli oggetti per una maggiore affidabilità. Inoltre, è possibile utilizzare filtri oggetto in tutte le combinazioni, relativi alle dimensioni, alla direzione bidirezionale, alle proporzioni, ai colori e alla velocità (solo IVA Pro Perimeter e IVA Pro Traffic) per creare regole di rilevazione specifiche per gli oggetti. I dati statistici sulle proprietà degli oggetti vengono salvati e sono visualizzabili ai fini del perfezionamento dei filtri di oggetti. Le proprietà dell'oggetto possono essere definite anche selezionando un oggetto simile nel video.

Dimensioni, velocità e posizione reali

IVA Pro Perimeter e IVA Pro Traffic includono la possibilità di calibrazione per trasformare i pixel 2D in misure 3D reali, comprese dimensioni, velocità e geolocalizzazione degli oggetti per i casi d'uso di tracciamento.

Concetto di Intelligence-at-the-edge

La tecnologia intelligence-at-the-edge consente agli utenti di ridurre la banda e lo spazio in memoria in assenza di azioni e tornare alla qualità dell'immagine completa in caso di allarmi dell'analisi video. Le

condizioni di allarme possono essere segnalate mediante un'uscita relè disponibile sull'unità o mediante una connessione allarme, per lo streaming video a un decoder, a un'unità stradale (IVA Pro Traffic) o a un sistema di gestione video. Inoltre, gli allarmi possono essere trasmessi anche a sistemi di gestione video per attivare scenari di allarme estesi. Oltre a creare allarmi, IVA Pro produce metadati che descrivono il contenuto della scena analizzata. Questi metadati vengono inviati sulla rete e possono inoltre essere registrati insieme al flusso video o utilizzati indipendentemente dal flusso video.

Forensic Search

I metadati registrati possono essere utilizzati per una ricerca forense completa, in cui è possibile modificare le regole nel Bosch Video Management System (Bosch VMS), anche dopo la registrazione. Per ciascuna ricerca è possibile definire e adattare nuove attività, mentre i metadati registrati vengono analizzati e valutati conformemente. La funzionalità Forensic Search è molto efficiente in termini di tempo e consente di esaminare enormi database di registrazioni per la ricerca di eventi in pochi secondi.

Interfaccia grafica intuitiva

Il setup è disponibile tramite il software Configuration Manager. Un'interfaccia grafica basata su una procedura guidata fornisce all'utente le istruzioni di configurazione. Fornisce tutti gli strumenti necessari per configurare IVA Pro e specificare le attività di rilevazione o conteggio. Tutte le opzioni di configurazione sono visualizzate come sovrimpressioni per il feedback e possono essere manipolate direttamente per una configurazione intuitiva.

In caso di rilevazione del movimento, sul display viene visualizzato l'oggetto in giallo, mentre il relativo movimento viene visualizzato come una traiettoria verde. Se l'oggetto e il relativo movimento corrispondono alle impostazioni definite per una delle attività del rilevatore, viene attivato un allarme e l'oggetto diventa rosso. Inoltre, gli oggetti incustoditi vengono contrassegnati con una [I] e quelli rimossi con una [X].

Configurazione

Con una configurazione minima, sono possibili i seguenti scenari di rilevazione e allarme:

IVA Pro Buildings

Rilevazione di persone, veicoli e generazione di allarmi su qualsiasi oggetto nella scena, sopprimendo altri oggetti o movimenti, con configurazione minima e senza calibrazione. Selezionare un'attività e contrassegnare l'area di interesse nell'immagine. È possibile tracciare fino a 64 oggetti in tempo reale.

IVA Pro Perimeter	Rilevazione e allarme per qualsiasi oggetto in movimento sulla scena. Per ottenere le migliori prestazioni in termini di rilevazione, distanza di rilevazione e immunità ai falsi allarmi, aggiungere la calibrazione e l'elaborazione 3D.
IVA Pro Traffic	Rilevazione di pedoni, biciclette, motocicli, autovetture, autocarri e autobus e allarme per qualsiasi oggetto nella scena, eliminando nel contempo qualsiasi altro oggetto o movimento, ad esempio ombre, fari e condizioni meteorologiche mutevoli. Selezionare un'attività e contrassegnare l'area di interesse nell'immagine. La calibrazione della telecamera e il passaggio alla modalità di monitoraggio del traffico (3D) abilita i dati di velocità e la geolocalizzazione di tutti gli oggetti. È possibile tracciare fino a 64 oggetti in tempo reale.
IVA Pro Intelligent Tracking	Rileva oggetti o persone e può attivare automaticamente la funzione Intelligent Tracking, che controlla le azioni di panoramica/inclinazione/zoom della telecamera per tenere traccia di oggetti o persone e mantenerli nel campo visivo.
IVA Pro Visual Gun Detection	È progettato per rilevare persone in piedi e armi da fuoco brandite e ignorare al contempo qualsiasi altro oggetto o movimento. Selezionare un'attività e contrassegnare l'area di interesse nell'immagine. È possibile tracciare fino a 64 oggetti in tempo reale. Avviso: questa versione di IVA Pro Visual Gun Detection non supporta la rotazione della telecamera. Pertanto, è necessario installare la telecamera in modo che l'immagine sia già verticale e non sia necessario ruotarla nel software.
IVA Pro PPE	Rileva le persone in piedi e le analizza per individuare se indossano dispositivi di protezione individuale. Allarme per assenza di giubbotto di sicurezza o elmetto di protezione.
IVA Pro Appearance	Consente di rilevare e separare persone in piedi e veicoli. Estrae l'aspetto delle persone per l'utilizzo in eventuali ricerche forensi future.
IVA Pro License Plate	Consente di rilevare e riconoscere le targhe negli scenari di traffico urbano con interruzioni frequenti del movimento o nelle applicazioni di parcheggio. Acquisizione dei dati affidabile e precisa per sistemi di generazione automatica delle multe stradali, controllo del traffico e soluzioni per i parcheggi intelligenti.
IVA Pro Vehicle Make Model	Riconosce il modello e la marca del veicolo negli scenari di traffico urbano con interruzioni frequenti del movimento o nelle applicazioni di parcheggio. Acquisizione dei dati affidabile e precisa per garantire risultati di ricerca affidabili nel software di gestione video.

IVA Pro Dangerous Goods Signs	Rileva e riconosce il contenuto dei segnali di merci pericolose (ADR). Soluzione pensata specificamente per le applicazioni di gestione del traffico urbano e logistica, poiché migliora la sicurezza e l'efficienza operativa.
IVA Pro License Plate + Make Model	Consente di rilevare e riconoscere le targhe negli scenari di traffico urbano con interruzioni frequenti del movimento o nelle applicazioni di parcheggio. Acquisizione dei dati affidabile e precisa per sistemi di generazione automatica delle multe stradali, controllo del traffico e soluzioni per i parcheggi intelligenti. Riconosce il modello e la marca del veicolo negli scenari di traffico urbano con interruzioni frequenti del movimento o nelle applicazioni di parcheggio. Acquisizione dei dati affidabile e precisa per garantire risultati di ricerca affidabili nel software di gestione video.
IVA Pro Privacy	Garantisce la privacy, ma è possibile ottenere informazioni utili con l'utilizzo di un altro software IVA Pro che rileva e monitora gli oggetti. IVA Pro Privacy può oscurare aree statiche o oggetti IVA Pro dinamici.

Le impostazioni predefinite degli scenari forniscono esempi di configurazione per le attività più comuni. Sono supportate anche configurazioni più complesse: nella GUI è possibile configurare fino a 16 attività indipendenti, mentre gli oggetti di allarme per ciascuna attività possono essere limitati in base alle loro proprietà. Un editor degli script delle attività consente di regolare e combinare attività predefinite.

Calibrazione assistita per IVA Pro Perimeter e IVA Pro Traffic

La calibrazione utilizza i sensori interni della telecamera e dell'ingresso utente. È possibile ottenere un input dell'utente contrassegnando i punti a terra su una mappa o misurando altezze e distanze a terra, ad esempio contrassegnando una persona che attraversa la scena. Lo strumento di calibrazione guida l'utente in tutti i passaggi necessari. Supporta la calibrazione dalle registrazioni, consentendo a una persona di entrare nella scena e successivamente di essere utilizzata come riferimento noto nel processo di calibrazione. IVA Pro Buildings non richiede una calibrazione.

Specifiche tecniche

Compatibilità

Per informazioni sulle telecamere supportate fare riferimento al BoschSelettore dei prodotti video Bosch: www.videoselector.boschsecurity.com

Configurazione

Configurare IVA Pro con Configuration Manager, un software gratuito disponibile per il download da questo sito Web: <https://downloadstore.boschsecurity.com/>.

Informazioni per l'ordinazione

MVC-IVA-BLD IVA Pro Buildings

Software di analisi video gratuito basato sulla tecnologia delle reti neurali profonde per rilevazione delle intrusioni e l'efficienza operativa all'interno degli edifici e intorno a essi.

Numero ordine **MVC-IVA-BLD**

MVC-IVA-PER IVA Pro Perimeter

Software di analisi video per sicurezza perimetrale mission-critical.

Numero ordine **MVC-IVA-PER**

MVC-IVA-TRA IVA Pro Traffic

Software di analisi video basato sulla tecnologia delle reti neurali profonde per il monitoraggio del traffico e la rilevazione automatica degli incidenti.

Numero ordine **MVC-IVA-TRA**

MVC-IVA-IT IVA Pro Intelligent Tracking

Intelligent Tracking e Intelligent Video Analytics basati su AI mentre la telecamera è in movimento per applicazioni in scene affollate e con traffico.

Numero ordine **MVC-IVA-IT**

MVC-IVA-VGD IVA Pro Visual Gun Detection

Software di analisi video basato sulla tecnologia delle reti neurali profonde, progettato per rilevare persone in piedi e armi da fuoco brandite.

Numero ordine **MVC-IVA-VGD**

MVC-IVA-PPE IVA Pro PPE

Software di analisi video basato sulla tecnologia delle reti neurali profonde per il rilevamento di dispositivi di protezione individuale.

Numero ordine **MVC-IVA-PPE**

MVC-IVA-APC IVA Pro Appearance

Software di analisi video basato sulla tecnologia delle reti neurali profonde che consente di estrarre l'aspetto delle persone per l'utilizzo in eventuali ricerche forensi future; utilizzabile come soluzione di sorveglianza o conteggio

Numero ordine **MVC-IVA-APC**

MVC-IVA-LPR IVA Pro License Plate

Software di analisi video basato sulla tecnologia delle reti neurali profonde per il rilevamento delle informazioni sulle targhe.

Numero ordine **MVC-IVA-LPR**

MVC-IVA-MMR IVA Pro Vehicle Make Model

Software di analisi video basato sulla tecnologia delle reti neurali profonde per il rilevamento delle informazioni sui veicoli.

Numero ordine **MVC-IVA-MMR**

MVC-IVA-DGS IVA Pro Dangerous Good Signs

Software di analisi video basato sulla tecnologia delle reti neurali profonde per la rilevazione dei segnali di merci pericolose.

Numero ordine **MVC-IVA-DGS**

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

Software di analisi video basato sulla tecnologia delle reti neurali profonde per il rilevamento delle informazioni sui veicoli e sulle targhe.

Numero ordine **MVC-IVA-LPRX**

MVC-IVA-PRI IVA Pro Privacy

Software di analisi video gratuito basato sulla tecnologia di reti neurali profonde per garantire la privacy durante l'utilizzo di un altro software IVA Pro che rileva e monitora gli oggetti.

Numero ordine **MVC-IVA-PRI**



<https://www.boschsecurity.com>