

Intelligent Video Analytics Pro



Intelligent Video Analytics (IVA) Pro is een expertsuite van video-analyse die waardevolle inzichten levert voor verbeterde efficiëntie, eenvoud, beveiliging en veiligheid. Met IVA Pro, AI-gestuurde videoanalyse software, ondersteunt Bosch beveiligingsprofessionals, consultants, bestekschrijvers en eindgebruikers op hun reis naar voorspellende oplossingen.

Systeemoverzicht

IVA Pro is beschikbaar als:

- IVA Pro Buildings
- IVA Pro Perimeter
- IVA Pro Traffic
- IVA Pro Intelligent Tracking
- IVA Pro Visual Gun Detection

IVA Pro is ideaal voor de volgende scenario's:

IVA Pro Buildings	<ul style="list-style-type: none"> • Algemeen toezicht • Mensen tellen, binnen en buiten • Bezetting parkeerplaats
IVA Pro Perimeter	<ul style="list-style-type: none"> • Professionele inbraakdetectie
IVA Pro Traffic	<ul style="list-style-type: none"> • Verkeersbewaking • Automatische incidentdetectie
IVA Pro Intelligent Tracking	<ul style="list-style-type: none"> • Intelligent Tracking en videoanalyse terwijl de camera beweegt • Toepassingen in mensenmassa's en verkeersscènes

- ▶ Toepassingspecifieke AI-packs voor geavanceerde inbraakdetectie in en rond gebouwen, perimeterbeveiliging, verkeersbewaking en Intelligent tracking
- ▶ Eenvoudig bewijs ophalen met forensisch zoeken
- ▶ Eenvoudige configuratie en kalibratie
- ▶ Naadloze integratie met videobeheersystemen van Bosch en andere partners

IVA Pro Visual Gun Detection	<ul style="list-style-type: none"> • Ontworpen om rechtopstaande personen en getrokken vuurwapens te detecteren
------------------------------	--

Funcities

Trackingmodi

De volgende trackingmodi zijn beschikbaar:

IVA Pro Buildings	<ul style="list-style-type: none"> • Basisregistratie (2D)
IVA Pro Perimeter	<ul style="list-style-type: none"> • Perimeterregistratie (2D) • Perimeterregistratie (3D) • Mensenregistratie (3D) • Museummodus (2D) • Schepenregistratie (2D)
IVA Pro Traffic	<ul style="list-style-type: none"> • Verkeersregistratie (2D) • Verkeersregistratie (3D)
IVA Pro Intelligent Tracking	<ul style="list-style-type: none"> • Automatische modus • Klikmodus
IVA Pro visual Gun Detection	<ul style="list-style-type: none"> • Visueel volgen van wapens (2D)

Objectklassen

De volgende objectklassen zijn beschikbaar:

IVA Pro Buildings	<ul style="list-style-type: none"> • Persoon • Voertuig
-------------------	---

IVA Pro Perimeter	<ul style="list-style-type: none"> • Persoon • Fiets • Auto • Vrachtwagen
IVA Pro Traffic	<ul style="list-style-type: none"> • Persoon • Fiets • Motor • Auto • Vrachtwagen • Bus
IVA Pro Intelligent Tracking	<p>Met IVA Pro Buildings:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Persoon • Voertuig <p>Met IVA Pro Traffic:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Persoon • Fiets • Motor • Auto • Vrachtwagen • Bus
IVA Pro Visual Gun Detection	<p>IVA Pro Visual Gun Detection is bedoeld voor de volgende objectklassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personen • 'Vuurwapen in de hand', op het gegevensblad getrokken vuurwapens genoemd

Alarm- en statistiektaken

De volgende alarm- en statistiektaken zijn beschikbaar:

- Objecten detecteren binnenshuis, bij binnenkomst of verlaten van een enkele of meerdere (maximaal drie) gedefinieerde detectiezones in een gespecificeerde volgorde of timing
- Detecteer meerdere lijnoverschrijdingen van een enkele lijn tot drie lijnen gecombineerd in een gespecificeerde volgorde of timing
- Objecten detecteren die een route afleggen
- Detecteer rondhangen in een gebied, gerelateerd aan straal en tijd
- Detecteer objecten die zijn begonnen of zijn gestopt met bewegen
- Detecteer achtergelaten of verwijderde objecten (alleen IVA Pro Perimeter)

- Detecteer objecten met eigenschappen, zoals grootte, snelheid (alleen IVA Pro Perimeter en IVA Pro Traffic), richting en beeldverhouding, die binnen een geconfigureerde tijd volgens specificatie veranderen
- Tel objecten die een virtuele lijn overschrijden
- Tel objecten binnen een gebied en laat een alarm afgaan als een vooraf gedefinieerde drempel wordt bereikt
- Taken combineren met behulp van scripts

Filters

IVA Pro kan ter verbetering van de robuustheid worden geconfigureerd om bepaalde beeldgebieden en kleine objecten te negeren. Bovendien kunnen filters voor objectgrootte, tweerichtingsverkeer, beeldverhouding, kleur en snelheid (alleen IVA Pro Perimeter en IVA Pro Traffic) in elke combinatie worden gebruikt om specifieke detectieregels voor objecten te creëren. Statistieken over objecteigenschappen worden opgeslagen en kunnen worden weergegeven voor het verfijnen van de objectfilters. Objecteigenschappen kunnen ook worden gedefinieerd door een geschikt vergelijkbaar object in de video te selecteren.

Ware grootte, snelheid en locatie

IVA Pro Perimeter en IVA Pro Traffic kunnen worden gekalibreerd om 2D-pixels om te zetten in real-world 3D-metingen, inclusief grootte, snelheid en geolocatie van objecten voor het volgen van gebruiksscenario's.

Intelligentie-at-the-edge-concept

Dankzij de intelligence-at-the-edge technologie kunnen gebruikers de bandbreedte en opslagruimte verminderen als er geen actie wordt ondernomen en terugschakelen naar volledige beeldkwaliteit in het geval van videoanalyse-alarmen. Alarmcondities kunnen worden gesignaleerd door een relaisuitgang op de unit of een alarmverbinding om video naar een decoder, een wegkantunit (IVA Pro Traffic) of een videobeheersysteem te streamen. Alarmen kunnen ook worden verzonden naar een videobeheersysteem om uitgebreide alarmscenario's te starten. Naast het creëren van alarmen, produceert IVA Pro metadata die de inhoud van de geanalyseerde scène beschrijven. Deze metadata wordt over het netwerk verzonden en kan ook met de videostream worden opgenomen of onafhankelijk van de videostream worden gebruikt.

Forensisch onderzoek

De vastgelegde metadata kan worden gebruikt voor een volledig forensisch onderzoek waarbij de regels binnen Bosch Video Management System (Bosch VMS) kunnen worden gewijzigd, ook achteraf. Voor elke zoekopdracht kunnen nieuwe taken worden gedefinieerd en aangepast, en de vastgelegde metadata wordt vervolgens gescand en dienovereenkomstig geëvalueerd. Forensisch

onderzoek is zeer tijdbesparend en kan binnen enkele seconden een enorme opnamedatabase scannen op gebeurtenissen.

Intuïtieve grafische gebruikersinterface

De setup is beschikbaar via de Configuration Manager. Een op een wizard gebaseerde grafische gebruikersinterface leidt de gebruiker door de configuratie. Deze biedt alle benodigde tools om IVA Pro in te stellen en detectie- of teltaken te specificeren. Alle configuratieopties worden gevisualiseerd als feedback-overlays en kunnen direct worden bewerkt voor intuïtieve configuratie. Wanneer beweging wordt gedetecteerd, wordt het object geel omlijnd op het display en wordt de beweging weergegeven als een groene baan. Als een object en zijn beweging overeenkomen met de regelvoorwaarden die zijn gedefinieerd voor een van de detectortaken, wordt een alarm gegenereerd en worden de objectcontouren rood. Bovendien wordt een inactief object gemarkeerd met [I] en een verwijderd object gemarkeerd met [X].

Configuratie

Met een minimale configuratie zijn de volgende detectie- en alarmscenario's mogelijk:

IVA Pro Buildings	Detecteert staande personen en voertuigen en genereert een alarm voor elk willekeurig object in de scène terwijl andere objecten of bewegingen worden onderdrukt, dit alles met een minimale configuratie en zonder kalibratie. Selecteer een taak en markeer het interessegebied in het beeld. Maximaal 64 objecten kunnen in real time worden gevolgd.
IVA Pro Perimeter	Detecteert en alarmeert voor elk bewegend object in de scène. Voor de beste prestaties met betrekking tot detectiesnelheid, detectieafstand en weerstand tegen valse alarmen, voegt u een kalibratie toe en schakelt u over naar 3D-verwerking.
IVA Pro Traffic	Detecteert voetgangers, fietsen, motorfietsen, auto's, vrachtwagens en bussen en genereert een alarm voor elk object in de scène terwijl andere objecten of bewegingen zoals schaduwen, koplampen en veranderende weersomstandigheden worden onderdrukt. Selecteer een taak en markeer het interessegebied in het beeld. Camerakalibratie en overschakelen naar de registratiemodus Verkeer (3D) maakt snelheidsgegevens en geolocatie van alle objecten mogelijk. Maximaal 64 objecten kunnen in real time worden gevolgd.
IVA Pro Intelligent Tracking	Detecteert objecten of personen en kan automatisch de functie Intelligent Tracking activeren; deze bestuurt de functies draaien/kantelen/zoomen van de camera om objecten of personen te volgen en ze in beeld te houden.

IVA Pro Visual Gun Detection

Is ontworpen om rechtopstaande personen en getrokken vuurwapens te detecteren en tegelijk andere objecten of bewegingen te onderdrukken. Selecteer een taak en markeer het interessegebied in het beeld. Er kunnen maximaal 64 objecten in realtime worden gevolgd.

Let op: deze versie van IVA Pro Visual Gun Detection ondersteunt geen camerarotatie. Monteer de camera daarom alleen zo dat het beeld al rechtop staat en niet in de software hoeft te worden gedraaid.

Standaardscenario's bieden voorbeeldconfiguraties voor de meest voorkomende taken. Complexere instellingen worden ook ondersteund: tot 16 onafhankelijke taken kunnen in de GUI worden ingesteld en de alarmobjecten voor elke taak kunnen worden beperkt op basis van hun eigenschappen. Er is een taakscripteditor beschikbaar voor het verfijnen en combineren van vooraf gedefinieerde taken.

Geassisteerde kalibratie voor IVA Pro Perimeter en IVA Pro Traffic

De kalibratie maakt gebruik van interne sensoren van de camera en gebruikersinvoer. Gebruikersinvoer kan worden gegeven door grondpunten op een kaart te markeren of door hoogten en afstanden op de grond te meten, bijvoorbeeld door een persoon te markeren die door de scène loopt. De kalibratietool leidt gebruikers door alle noodzakelijke stappen. Deze ondersteunt kalibratie vanuit opnames, waardoor een persoon door de scène kan lopen en daarna als bekende referentie in het kalibratieproces kan worden gebruikt.

IVA Pro Buildings hoeft niet te worden gekalibreerd.

Technische specificaties

Compatibiliteit

Raadpleeg de Bosch Video Product Selector voor informatie over ondersteunde camera's: www.video-selector.boschsecurity.com

Configureer IVA Pro met Configuration Manager, gratis software die kan worden gedownload van de Bosch-website: <https://downloadstore.boschsecurity.com/>

Bestelinformatie

MVC-IVA-BLD IVA Pro Buildings

Gratis video-analysesoftware op basis van diepe neurale netwerktechnologie voor inbraakdetectie en operationele efficiëntie in en rond gebouwen.

Bestelnummer **MVC-IVA-BLD**

MVC-IVA-PER IVA Pro Perimeter

Videoanalysesoftware voor bedrijfskritieke perimeterbeveiliging.

Bestelnummer **MVC-IVA-PER**

MVC-IVA-TRA IVA Pro Traffic

Video-analysesoftware op basis van diepe neurale netwerktechnologie voor verkeersmonitoring en automatische incidentdetectie.

Bestelnummer **MVC-IVA-TRA**

MVC-IVA-IT IVA Pro Intelligent Tracking

Intelligent Tracking en Video Analytics op basis van AI terwijl de camera beweegt, voor toepassingen in mensenmassa's en verkeersscènes

Bestelnummer **MVC-IVA-IT**

MVC-IVA-VGD IVA Pro visual Gun Detection

Videoanalysesoftware, gebaseerd op diepe neurale netwerktechnologie en ontworpen voor het detecteren van rechtopstaande personen en getrokken pistolen.

Bestelnummer **MVC-IVA-VGD**

Vertegenwoordigd door:**Europe, Middle East, Africa:**

Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The Netherlands
Phone: + 31 40 2577 284
www.boschsecurity.com/xc/en/contact/
www.boschsecurity.com

Germany:

Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Tel.: +49 (0)89 6290 0
Fax: +49 (0)89 6290 1020
de.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.com