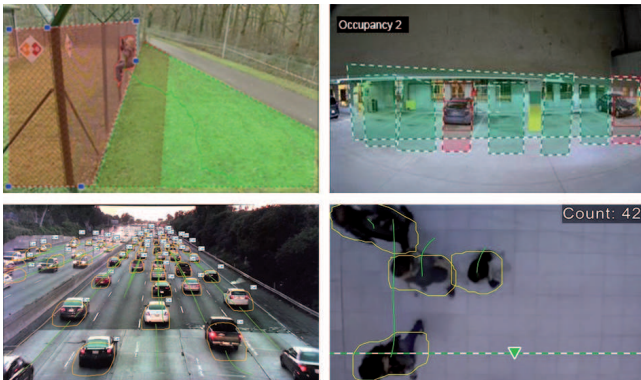


Intelligente Video Analytics 8.10



Intelligent Video Analytics 8.10 von Bosch ist das Wächter-Assistenz-System der Wahl, wenn Sie geschäftskritische Einbruchserkennung über große Entfernungen bei extremen Wetterbedingungen, Verkehrsüberwachung an Kreuzungen, Autobahnen oder Tunneln, leistungsstarke Personenzählung oder andere leistungsstarke Video Analytics benötigen. Intelligent Video Analytics 8.10 enthält hochmoderne, auf künstlicher Intelligenz (AI) basierende Melder für die Video Analytics, die sich bewegende Objekte zuverlässig erkennt, verfolgt und analysiert und gleichzeitig unerwünschte Alarme von Störquellen im Bild unterdrückt.

Erweiterte Aufgaben wie das Erkennen mehrfachen Überquerens von Linien, Erkennen von herumlungernden Personen, Abschätzung von Mengendichte und Personenzählung sind vorhanden. Es können Objektfilter beruhend auf Größe, Geschwindigkeit, Richtung, Seitenverhältnis und Farbe definiert werden.

Intelligent Video Analytics 8.10 ermöglicht es Ihnen, alle Objektinformationen aufzuzeichnen und die Regeln auch nachträglich für eine vollständig konfigurierbare Forensic Search zu ändern.



- ▶ AI basierte Melder zur Objekterkennung und -klassifizierung in überfüllten Szenen
- ▶ Einsatzkritische Einbruchmeldung über große Entfernungen bei extremen Witterungsbedingungen
- ▶ Verkehrsüberwachung für Kreuzungen, Autobahnen und Tunnel
- ▶ Hochleistungsfähige Personenzählung und Schutz von Wertgegenständen
- ▶ Live-Alarm und forensische Suche

Funktionen

Unternehmenskritische Einbruchserkennung über große Entfernungen

Intelligent Video Analytics 8.10 wird von der Forschungsgruppe im eigenen Haus kontinuierlich weiterentwickelt und bringt neueste Intelligenz in die Intelligent Video Analytics.

Intelligent Video Analytics 8.10 passt sich intelligent an schwierige Bedingungen wie Änderungen der Beleuchtung oder Umgebung wie Regen, Schnee, Wolken und im Wind wehende Blätter an. Auch Verwacklungen der Kamera werden automatisch kompensiert.

Verkehrsüberwachung für Kreuzungen, Tunnel und Autobahnen

Intelligent Video Analytics 8.10 kommt mit neuen künstlichen intelligenten Meldern für Pkw, Lkw, Busse, Motorräder, Fahrräder und Personen, die eine Verkehrsüberwachung an Kreuzungen, Tunneln und

Autobahnen einschließlich der Erkennung der Länge der Ampelschlangen und präziser Zählstatistiken auch bei dichtem Verkehr ermöglichen.



Leistungsstarke Personenzählung

Intelligent Video Analytics 8.10 bietet eine leistungsstarke Personenzählung. Eine möglichst hohe Kameraperspektive wird empfohlen, damit sich die Personen nicht gegenseitig verdecken. In anderen Blickwinkeln erkennen neue künstliche intelligente Melder für Personen diese und trennen diese für genaue Zählungen.

Manipulationserkennung

Die integrierte Manipulationserkennung gibt Alarme aus, wenn die Kamera abgedeckt, geblendet oder verdreht bzw. der Fokus verstellt wird.

Dedizierte Tracking-Modi

Intelligent Video Analytics 8.10 enthält dedizierte Tracking-Modi, die für die folgenden Aufgaben optimiert sind:

- Einbruchserkennung
- Personenzählung in Innenräumen
- Schutz von Exponaten (nicht anfassen!)
- Verfolgung auf Wasserflächen

Alarm- und Statistikaufgaben

Folgende Alarm- und Statistikaufgaben stehen zur Verfügung:

- Erkennen von Objekten innerhalb eines Bereichs oder von bis zu 3 Bereichen in einer bestimmten Reihenfolge, in einem oder einem solchen Bereich betreten oder verlassen
- Erkennen mehrerer Linienkreuzungen von einer einzelnen Linie bis zu 3 Linien kombiniert in einer bestimmten Reihenfolge
- Erkennen von Objekten, die eine Route verfolgen
- Erkennen von herumlungernden Personen in einem Bereich unter Einbeziehung von Radius und Zeit
- Erkennen von Objekten, die über einen vordefinierten Zeitraum hinweg unbewegt bleiben
- Erkennen von entfernten Objekten
- Erkennen von Objekten, deren Eigenschaften wie Größe, Geschwindigkeit, Richtung und Seitenverhältnisse sich in einem konfigurierten Zeitraum ändern (z. B. herunterfallende Gegenstände)

- Zählen von Objekten, die eine virtuelle Linie überqueren
- Zählen von Objekten innerhalb eines Bereichs und Alarm, wenn eine vordefinierte Grenze erreicht wird
- Erkennen einer bestimmten Größe von Menschenansammlungen in einem vordefinierten Feld
- Erkennen von spezifizierter Bewegungsrichtung und -geschwindigkeit auch in Menschenansammlungen (z. B. eine Person, die in falscher Richtung durch ein Einwegtor geht)
- Erkennen von Objekten, die sich entgegengesetzt zu allen anderen Objekten in einer Szene bewegen, selbst in Menschenansammlungen
- Aufnahmen von Frontalaufnahmen
- Kombinieren von Aufgaben mit Skripten

Filter

Um die Robustheit zu erhöhen, Intelligent Video Analytics kann 8.10 so konfiguriert werden, dass bestimmte Bildbereiche und kleine Objekte ignoriert werden. Bei kalibrierten Kameras Intelligent Video Analytics unterscheidet 8.10 automatisch zwischen aufrecht stehenden Personen, Autos, Lastwagen, Bussen, Motorrädern und Fahrrädern. Darüber hinaus können Objektgröße, Geschwindigkeit, Zwei-Wege-Richtung, Seitenverhältnis und Farbfilter in beliebiger Kombination verwendet werden, um spezifische Erkennungsregeln für genau die gesuchten Objekte zu erstellen. Statistiken zu Objekteigenschaften werden gespeichert und können zur Feinabstimmung der Objektfilter angezeigt werden. Objekteigenschaften können auch durch Auswahl eines entsprechend ähnlichen Objekts im Video definiert werden.

Intelligence-at-the-Edge-Konzept

Intelligent Video Analytics 8.10 ist in Bosch Kameras und Encodern verfügbar. Dieses Intelligence-at-the-Edge-Konzept ermöglicht eine Entscheidung, welche Videos basierend auf der Video-Content-Analyse aufgenommen werden. Durch die ausschließliche Auswahl von Alarmvideo für Streaming oder Aufzeichnung wird weniger Bandbreite und Speicherplatz beansprucht. Alarmzustände können durch einen Relaisausgang am Gerät oder eine Alarmverbindung signalisiert werden, um Videos an einen Decoder oder ein Videomanagementsystem zu streamen. Alarme können auch an ein Videomanagementsystem übertragen werden, um erweiterte Alarmszenarien zu starten. Neben der Erstellung von Alarmen Intelligent Video Analytics erzeugt 8.10 Metadaten, die den Inhalt der analysierten Szene beschreiben. Diese Metadaten werden über das Netzwerk gesendet und können auch zusammen mit dem Video-Stream aufgezeichnet werden. Die Metadaten umfassen die Geolocation von Objekten, die Position von verfolgten Objekten in Kartenkoordinaten.

Forensic Search

Die aufgezeichneten Metadaten können für eine vollständige Forensic Search verwendet werden, bei der die Regeln auch nachträglich geändert werden können innerhalb der Bosch Video Management System oder der Bosch Video Client. Für jede Suche können neue Aufgaben definiert und angepasst werden, die erfassten Metadaten werden anschließend gescannt und entsprechend ausgewertet.

Forensic Search ist sehr zeitsparend und kann innerhalb von Sekunden eine riesige Aufzeichnungsdatenbank nach Ereignissen durchsuchen.

Intuitive grafische Bedienoberfläche

Die Einrichtung ist über die Geräte-Webseite oder das Programm Configuration Manager verfügbar. Eine assistentengestützte grafische Bedienoberfläche führt durch die Konfiguration und stellt alle notwendigen Werkzeuge zur Einrichtung von Intelligent Video Analytics 8.10 und zum spezifizieren der Erkennungs- oder Zählaufgaben. Alle Konfigurationsmöglichkeiten werden exemplarisch als Overlays für Rückmeldungen visualisiert und können zur intuitiven Konfiguration direkt angepasst werden.

Wenn eine Bewegung erkannt wird, wird das Objekt in der Anzeige gelb umrandet und seine Bewegung wird als grüne Bewegungsbahn angezeigt. Entsprechen ein Objekt und seine Bewegung den für eine der Melderaufgaben definierten Regelbedingungen, wird ein Alarm erzeugt und die Objektumrisse werden auf Rot geschaltet. Zusätzlich wird ein inaktives Objekt mit einem [I] und ein entferntes Objekt mit einem [X] gekennzeichnet.

Unterstützung für spezifische Anwendungsfälle

Intelligent Video Analytics 8.10 bietet eine einfache Einrichtung, indem es optimale Standardwerte für mehrere Anwendungen bereitstellt. Kalibrieren Sie die Kamera, wählen Sie dann einfach den gewünschten Anwendungsfall aus und passen Sie die vorgeschlagenen Alarmfelder und Linien Ihrem Blickfeld an. Dies ist für die folgenden Szenarien verfügbar:

- Einbruchserkennung (kleinerer Bereich, einzelnes Alarmfeld)
- Einbruchserkennung (große Entfernung, 2 Alarmfelder müssen ausgelöst werden)
- Menschen zählen
- Verkehrsüberwachung (automatische Unfallerkennung mit Falschfahrererkennung, Fußgängererkennung, langsame Fahrzeuge, stehende Fahrzeuge und fallengelassene Gegenstände)
- Verkehrsüberwachung (Wrong Way Detection)

Automatische Kalibrierung

Die Perspektive kann gelehrt werden an Intelligent Video Analytics, um Intelligent Video Analytics die Szene dreidimensional zu verstehen, was zu realen

Größen, Objektgeschwindigkeit, automatischer Objektklassifizierung und bester Detektionsreichweite und Personenzählung führt.

Die neueste Generation von Bosch IP-Kameras enthalten Sensoren, die automatisch den Winkel der Kamera zum Boden erkennen. Verfügt die Kamera über ein vordefiniertes Objektiv, egal ob fest oder varifokal, kennt die Kalibrierung auch die Brennweite des Objektivs. Daher kann die Intelligent Video Analytics Perspektive in 8.10 oft durch einfaches Eingeben der Höhe der Kamera erfolgen.

Konfigurationskomplexität auf Anfrage

In der Minimal Konfiguration Intelligent Video Analytics alarmiert 8.10 bei jedem Objekt in der Szene. Auch komplexere Setups werden unterstützt: Bis zu 8 unabhängige Aufgaben können in der GUI eingerichtet werden und die Alarmobjekte für jede Aufgabe können entsprechend ihrer Eigenschaften eingeschränkt werden. Zur Perspektivenkorrektur und zum Erhalten von Objekteigenschaften in metrischen oder imperialen Systemen kann eine Kamerakalibrierung hinzugefügt werden. Zur Unterstützung der Kalibrierung stehen halbautomatische Kalibrierassistenten zur Verfügung. Zur Feinabstimmung und Kombination vordefinierter Aufgaben steht ein Aufgaben-Skript-Editor zur Verfügung. Dort können weitere 8 Aufgaben eingerichtet werden.

Planungshinweise

Bosch IP-Kameras sind nach ihrer gemeinsamen Produktplattform (CPP)-Generation gruppiert. Intelligent Video Analytics 8.10 ist verfügbar auf Bosch IP 7000 - 9000 Kameras mit CPP6, CPP7, CPP7.3, CPP13 und CPP14.

Künstliche Intelligenz-basierte Melder für leistungsstarke Verkehrsüberwachung und Personenzählung sind auf dedizierten INTEOX Kameras mit CPP13. Weitere Informationen finden Sie in der INTEOX Kamera-Datenblätter.

Das Programm Configuration Manager steht auf der Website Bosch zum Download bereit. Das Programm Configuration Manager kann beliebig oft auf jedem PC installiert werden, auf dem Intelligent Video Analytics 8.10 und die Produkte selbst konfiguriert werden.

Technische Daten

Gemeinsame Produktplattform (CPP)

Intelligent Video Analytics 8.10	Verfügbar auf Bosch IP 7000 - 9000 Kameras mit CPP6, CPP7, CPP7.3, CPP13 und CPP14.
----------------------------------	---

Bestellinformationen

MFT-IVA Intelligent Video Analytics

Intelligent Video Analytics 8.10 Software verfügbar auf Bosch IP 7000 - 9000 Kameras mit CPP6, CPP7, CPP7.3 und CPP13.

Bestellnummer App.Schl. Vepos

MFT-IVA | F.01U.363.062

MVC-CT-PTZ Lizenz für PTZs

Camera Trainer-Lizenz für Intelligent Video Analytics 7.10 auf PTZ-Kameras.

Kostenfreies Softwaremodul.

Bestellnummer App.Schl. Vepos

MVC-CT-PTZ | F.01U.365.079

Vertreten von:

Europe, Middle East, Africa:
Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The Netherlands
Phone: + 31 40 2577 284
emea.securitysystems@bosch.com
emea.boschsecurity.com

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany
www.boschsecurity.com