MVC-IVA-VGD Videorilevamento arma da fuoco IVA Pro

IVA Pro



- Sistema progettato per la rilevazione di persone e armi da fuoco brandite (tasso di positivi effettivi dell'86,7% in condizioni predefinite*) per ridurre il tempo di reazione in situazioni di pericolo
- Protezione della privacy: tutti i calcoli vengono eseguiti on-edge, senza bisogno di trasmettere i dati video in posizioni al di fuori della telecamera
- Installazione semplice: non è necessaria alcuna calibrazione aggiuntiva della telecamera o del server
- Perfetta integrazione con i sistemi di gestione video e altre infrastrutture di sicurezza di Bosch e altri partner
- Recupero rapido dei particolari con ricerca forense

Intelligent Video Analytics (IVA) Pro Visual Gun Detection si basa sul deep learning ed è stato progettato per la rilevazione e la classificazione automatiche di persone e armi da fuoco brandite. Supporta strategie per migliorare la sicurezza, ad esempio nelle scuole o negli edifici governativi. In condizioni predefinite*, il sistema raggiunge un tasso di positivi effettivi dell'86,7% per la rilevazione di armi da fuoco impugnate da persone.
Quando qualcuno che punta una persona entra nella zona di rilevazione, il sistema è progettato per avvisare tempestivamente il personale affinché possa verificare l'incidente e adottare le misure adeguate in modo proattivo. Questa funzionalità consente di reagire in modo rapido e appropriato. Poiché il sistema è basato su telecamera, il personale di sicurezza può usufruire inoltre di riprese video di alta qualità per la ricerca forense a supporto degli addetti al pronto intervento.
IVA Pro Visual Gun Detection può funzionare in modo indipendente, ma è anche compatibile con molti altri sistemi, come quelli basati su video, di controllo degli accessi e di comunicazione al pubblico. Questi percorsi di integrazione consentono risposte aggiuntive come la verifica umana, la chiusura di porte, l'avvio automatico di comunicazioni al pubblico e annunci radio a due vie, nonché l'attuazione di protocolli di blocco totale ed evacuazione intelligenti.

*Condizioni predefinite necessarie: la scena deve essere ben illuminata (almeno 200 lx); l'arma da fuoco deve coprire almeno il 5% dell'altezza dell'immagine, la sua visibilità deve essere superiore al 50% e deve restare visibile per almeno un secondo.

Funzioni

Solida sorveglianza dei punti di ingresso e di approccio
IVA Pro Visual Gun Detection è dotato del più recente software di analisi video basato su reti neurali profonde, progettato per rilevare automaticamente persone in piedi e armi da fuoco brandite. La soluzione progettata per ignorare altre fonti di movimento indesiderate nell'ambiente, come pioggia, neve, nuvole, foglie mosse dal vento, variazioni dell'illuminazione o oscillazioni della telecamera.

Rilevazione di armi da fuoco brandite
IVA Pro Visual Gun Detection è stato progettato per proteggere sistematicamente i punti di ingresso e di approccio. Il software è progettato per rilevare automaticamente diversi tipi di armi da fuoco (inclusi pistole e fucili) impugnate da una persona in condizioni predefinite*, allo scopo di identificare i potenziali pericoli fin dalle fasi iniziali e richiedere a una persona di verificare il pericolo e decidere quindi come procedere. In tali condizioni predefinite*, il sistema offre le seguenti prestazioni:

- Tasso di positivi effettivi: 86,7% (valutato sulla base di 60 sequenze video da una prospettiva di sorveglianza contenente un'arma da fuoco**)
- Tasso di falsi positivi: 0,1% (valutato sulla base di 4.095 sequenze video brevi campionate dal set di dati MEVA pubblico**)

*Condizioni predefinite necessarie: la scena deve essere ben illuminata (almeno 200 lx); l'arma da fuoco deve coprire almeno il 5% dell'altezza dell'immagine, la sua visibilità deve essere superiore al 50% e deve restare visibile per almeno un secondo.
**Valutazione basata su sequenze video: se viene rilevata un'arma da fuoco almeno una volta nella sequenza video, viene considerato un allarme

La distanza di rivelazione (in base ai requisiti predefiniti*, ovvero se è disponibile una risoluzione di 36 ppf) dipende dalla lunghezza focale e dalle dimensioni dell'arma da fuoco. Presupponendo l'utilizzo della versione FLEXIDOME 5100i 2 MP, un'arma da fuoco delle dimensioni di 20 cm (7,9"), la distanza di rilevazione varia tra 2,7 m (8,9 pd) (f = 3,2 mm) e
12,6 m (41,3 pd) (f = 10,5 mm), in base alla lunghezza focale visualizzata nella tabella:

Lunghezza focale	Campo di rilevazione (m)	Campo di rilevazione (pd)
3,2 mm	2.7	8.9
10,5 mm	12.6	41.3

Conteggio persone ad alte prestazioni
IVA Pro Visual Gun Detection consente il conteggio ad alte prestazioni di persone in ambienti interni ed esterni per scenari di sorveglianza tipici tramite l'uso di un rilevatore di persone integrato.

Rilevazione manomissione
La rilevazione manomissione genera allarmi in caso di copertura/oscuramento, ostruzione, alterazione della messa a fuoco e riposizionamento delle telecamere.

Categorie di oggetti
IVA Pro Visual Gun Detection è stato progettato per fornire le seguenti categorie di oggetti:

- Persone
- "Arma da fuoco impugnata", categoria definita "armi da fuoco brandite" nella scheda tecnica

Attività statistiche e di allarme
Sono disponibili le seguenti attività statistiche e di allarme:

- Rilevazione di persone e armi da fuoco brandite all'interno, in entrata o in uscita da zone di rilevazione singole o multiple (massimo tre) in una sequenza o con tempistiche specificate
- 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 persone o armi da fuoco brandite che si muovono lungo un percorso
- Rilevazione di presenza prolungata in un'area in relazione al raggio d'azione e al tempo
- Rilevazione di persone e armi da fuoco brandite che hanno iniziato a muoversi o hanno smesso di muoversi
- Rilevazione di persone e armi da fuoco brandite con proprietà quali dimensioni, direzione e proporzioni che variano in un periodo di tempo configurato in base alle specifiche
- Conteggio di persone e armi da fuoco brandite che attraversano una linea virtuale
- Conteggio di persone e armi da fuoco brandite all'interno di un'area e allarme se viene raggiunta una soglia predefinita
- Combinazione di attività tramite script

Filtri
IVA Pro Visual Gun Detection può essere configurato in modo che ignori specifiche aree dell'immagine per una maggiore affidabilità. Inoltre, è possibile utilizzare le dimensioni degli oggetti e la direzione bidirezionale in qualsiasi combinazione per creare regole di rilevazione specifiche per persone e/o armi da fuoco brandite. 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.

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 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 Visual Gun Detection 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 Visual Gun Detection 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.

Configurazione
Con una configurazione minima e senza calibrazione, IVA Pro Visual Gun Detection è stato 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. 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.

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.

Componenti inclusi

Quantità	Componente
1	Licenza

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-VGD Videorilevamento arma da fuoco IVA Pro
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**

https://www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems 2025