

Intelligent Audio Analytics



- ▶ Detectores de sonido específicos para cada aplicación, diseñados para detectar e identificar sonidos objetivo a partir del sonido ambiente
- ▶ Se basa en SoundSee, una tecnología de audio desarrollada por Bosch
- ▶ Protege la privacidad, ya que no es necesario que el audio salga de la cámara
- ▶ Perfecta integración de los metadatos de audio con el flujo de metadatos de Intelligent Video Analytics

Tradicionalmente, los sistemas de seguridad y detección se basan en el control visual de bienes y personas. No obstante, las condiciones ambientales, tales como los cambios de luz y las condiciones meteorológicas extremas, pueden limitar la visión. Al incluir sonido, se añade una capa adicional de vigilancia para una detección más fiable y rápida de los incidentes.

Intelligent Audio Analytics es un potente software de análisis de audio basado en AI que detecta e identifica los sonidos objetivo frente al sonido ambiental. Se basa en la tecnología Bosch SoundSee, una tecnología de aprendizaje automático de gran fiabilidad para el análisis de audio.

Con el software de análisis de audio basado en AI, Bosch ayuda a profesionales de la seguridad, consultores, especificadores y usuarios finales en su recorrido hacia una vigilancia mejorada. Dado que Intelligent Audio Analytics se basa en firmas de audio, garantiza la protección de la privacidad, ya que no es necesario grabar información de audio ni que salga de la cámara.

Descripción del sistema

Intelligent Audio Analytics está disponible con cinco licencias distintas:

- Licencia de prueba, 60 días
- Licencia de Detección de Disparos, 1 año
- Licencia de Detección de Disparos, 3 años
- Licencia de Detección de Disparos, 5 años
- Licencia de Detección de Disparos, perpetua

SoundSee

La tecnología SoundSee de Bosch emplea el aprendizaje automático para analizar información en sonidos emitidos. SoundSee se ha desarrollado gracias a una asociación de investigación entre Bosch y Astrobotic Technology Inc. que comenzó en 2019. SoundSee se creó inicialmente para mejorar las operaciones de la Estación Espacial Internacional (ISS). Actualmente, esta tecnología está disponible para aplicaciones de seguridad y comerciales, como Intelligent Audio Analytics.

Funciones

Detectores de sonido

Un conjunto de detectores de sonido puede identificar eventos sonoros como disparos y alarmas T3/T4. Los detectores de sonido se han diseñado para activar una función de alarma que avise al operador cuando el evento sonoro coincida con la firma sonora de un detector de sonido.

Intelligent Audio Analytics ofrece dos detectores de sonido (con el lanzamiento de FW8.80):

- Gunshot Detector
- T3 / T4 Alarm Detector

Se espera que en el futuro salgan al mercado más detectores de sonido.

El entorno de instalación del dispositivo influye enormemente en el rendimiento de Intelligent Audio Analytics. Por lo tanto, cada detector de sonido se entrena para diversos entornos y ruidos de fondo con el fin de mejorar el rendimiento general.

Detector de Disparos

El Detector de Disparos se ha diseñado para detectar e identificar una descarga de varios tipos de armas de fuego, como pistolas y armas largas, tanto en aplicaciones de interior como de exterior. El algoritmo detecta más de 15 calibres diferentes y evita falsos positivos de señales de audio similares, como el portazo de un coche o el ruido de petardeo de un camión.

En zonas sin obstáculos, la distancia de detección es de unos 25 m, pero depende de factores ambientales y del tipo de arma.

T3 / T4 Alarm Detector

T3 / T4 Alarm Detector se ha diseñado para detectar e identificar las señales de evacuación de emergencia audibles de las proximidades. Los edificios están obligados a instalar sistemas de alarma de detección de incendios. La señal transmitida por las alarmas de humo es una señal de evacuación estandarizada internacionalmente conocida como patrón temporal 3 (T3) y para las alarmas de monóxido de carbono es un patrón temporal 4 (T4). Intelligent Audio Analytics puede detectar tanto señales T3 como T4. Una señal T3 produce una señal de audio pulsada de tres pitidos seguida de un periodo de silencio, y una señal T4 produce cuatro pitidos seguidos de un periodo de silencio. En espacios abiertos industriales y comerciales, la distancia de detección es de unos 12 m. En aplicaciones domésticas, tiene un alcance de unos 6 m.

Información de dirección

La FLEXIDOME panoramic 5100i (IR), la primera cámara en incorporar Intelligent Audio Analytics, también está equipada con una matriz de micrófonos integrada. Con tres sensores de audio digitales MEMS, proporciona información direccional sobre los sonidos detectados. Esto ayuda a guiar al operador a la zona de interés y a tomar medidas inmediatas.

Concepto de inteligencia en origen

Audio Analytics se ejecuta en el dispositivo. No se necesita hardware ni servidores adicionales. El dispositivo está diseñado para crear metadatos que permitan analizar el contenido de audio. Dado que el análisis de audio se basa en firmas de audio, garantiza la protección de la privacidad, ya que no es necesario grabar audio ni que salga del dispositivo. Las alarmas pueden transmitirse a un sistema de gestión de vídeo que gestione situaciones de alarma ampliadas. Al captar el audio sin grabarlo, Intelligent Audio Analytics genera metadatos que se integran perfectamente en el flujo de metadatos de Intelligent Video Analytics. Los metadatos se envían a través de la red y pueden grabarse con el flujo de vídeo. Los metadatos de

audio cumplen el perfil M de ONVIF y pueden integrarse fácilmente con otros clientes y sistemas. Los metadatos basados en eventos contienen:

- Evento detectado (Disparo, T3, T4)
- Nivel de confianza (1-99)
- Nivel de dB (0-90)
- Dirección de llegada (0-360)
- Marca de hora
- Configuración de ajustes
- Umbral del detector (establecido por el usuario)

Forensic search

Los metadatos grabados pueden utilizarse para la búsqueda forense, lo que permite cambiar las reglas dentro de Bosch Video Management System, Bosch Video Client o VMS de terceros. Se pueden definir nuevas tareas y adaptarlas a cada búsqueda, y los metadatos grabados se analizan y evalúan en consecuencia. La búsqueda forense es extremadamente eficaz y puede escanear extensas bases de datos en busca de eventos en cuestión de segundos.

Especificaciones técnicas

Plataforma común de productos (CPP)

Intelligent Audio Analytics	Disponible en cámaras IP de Bosch seleccionadas con CPP14
-----------------------------	---

Información para pedidos

MVC-IAA-TRIAL Licencia de prueba, 60 días

Licencia de prueba, 60 días
Número de pedido **MVC-IAA-TRIAL | F.01U.412.669**

MVC-IAA-GUN1Y Licencia de detector de disparos, 1 año

Licencia de Gunshot Detector, 1 año
Número de pedido **MVC-IAA-GUN1Y | F.01U.412.670**

MVC-IAA-GUN3Y Licencia de detector de disparos, 3 años

Licencia de Gunshot Detector, 3 años
Número de pedido **MVC-IAA-GUN3Y | F.01U.412.671**

MVC-IAA-GUN5Y Licencia de detector de disparos, 5 años

Licencia de Gunshot Detector, 5 años
Número de pedido **MVC-IAA-GUN5Y | F.01U.412.672**

MVC-IAA-GUN Licencia detector de disparos, perpetua

Licencia de Detección de Disparos, perpetua
Número de pedido **MVC-IAA-GUN | F.01U.412.673**

Representado por:

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