

## KI-gestütztes Multi-Sensor-Erkennungssystem

Senstar MultiSensor™ ist ein KI-gestütztes Detektionssystem, das Eindringversuche intelligent erkennt, charakterisiert und gleichzeitig Falschalarme fast vollständig eliminiert.

Das Erkennen von Eindringlingen am Perimeter, bevor sie Gebäude oder sensible Bereiche betreten können, ist ein entscheidender Bestandteil jedes Sicherheitskonzeptes. Herkömmliche Sensortechnologien konzentrieren sich jedoch auf die Erkennung spezifischer physikalischer Phänomene und berücksichtigen nicht den vollständigen Kontext, in dem ein Ereignis auftritt. Dies kann zu Falschalarmen, oder schlimmer noch, zu keiner Detektion führen.

Senstar MultiSensor verfolgt einen neuen Ansatz zur Bedrohungserkennung. Seine eingebettete Sensor

Fusion-Engine kombiniert Daten aus mehreren verbauten Sensoren (Kurzstreckenradar, PIR, Beschleunigung, Hochfrequenzvibration und Video), um den gesamten Kontext eines Ereignisses zu verstehen, was zu einer höchsten Erkennungswahrscheinlichkeit führt und gleichzeitig Falschalarme praktisch eliminiert.

Mit diesem Sensor wird nicht nur Echtzeit-Standortverfolgung möglich, sondern bodennahes Videomaterial des Ereignisses erzeugt auch noch ein verbessertes Situationsbewusstsein beim Sicherheitspersonal.



## Funktionen und Vorteile

- Bedrohungserkennung durch die integrierte Sensor Fusion-Engine. Dazu werden Daten aus mehreren Sensoren kombiniert:
  - Kurzstreckenradar: Lokales, volumetrisches Radar erfasst Entfernung, Richtung und Größe des Eindringlings
  - Bildsensor: Erstellt 180°-Video und klassifiziert menschliche Bedrohungen mithilfe eingebetteter Videoanalysen
  - Dual-PIR: Passive Infrarotsensoren links/rechts gewährleisten die Erkennung von Eindringlingen in unmittelbarer Nähe des Perimeters
  - Beschleunigungssensor: Erkennt physische Interaktionen mit dem Zaun oder der Montagefläche
  - Hochfrequenzsensor: Liefert zusätzliche Daten zur Aktivität am Perimeter
- KI-gestützte Algorithmen bieten eine Erkennungswahrscheinlichkeit (Pd), die weit über der herkömmlicher Sensoren liegt, und eliminieren praktisch alle Falschalarme (NAR), unabhängig von den Wetterbedingungen
- Im Erfassungsbereich können Alarm- und Voralarmbereiche konfiguriert werden
- Objekterkennung und -verfolgung durch eingebettete Videoanalyse in Kombination mit anderen Sensordaten
- Einfache Installation auf praktisch jeder harten Oberfläche, einschließlich Zäunen, Wänden, Pfosten und Toren
- Entwickelt und getestet für raue Umgebungen
- Schnittstellen zu den meisten Alarmzentralen und Sicherheits-/Videomanagementsystemen (SMS/VMS)
- Nahtlose Integration mit anderen Senstar Perimeter-Sensoren und der Senstar Symphony Common Operating-Plattform

### UNÜBERTROFFENE LEISTUNG DURCH KI-GESTÜTZTE SENSOR FUSIONS-ENGINE

Um die Stärken seiner einzelnen Sensoren zu maximieren, enthält Senstar MultiSensor eine KI-gestützte Sensor Fusion-Engine. Die Engine führt auf intelligente Weise eine Bedrohungsanalyse auf der Grundlage der von jedem Sensor erhaltenen Daten durch und berücksichtigt dabei Trainingsdaten von echten Einbrüchen, Musteranalyse, Relevanz, historische Daten und Hintergrundgeräusche.

Das Ergebnis ist ein System, das selbst geschickte Eindringlinge und Bedrohungen auch unter schwierigen Bedingungen, wie schlechte Lichtverhältnisse, starker Wind, Regen, Schnee, Nebel und getarnte Angriffe, zuverlässig erkennen kann.

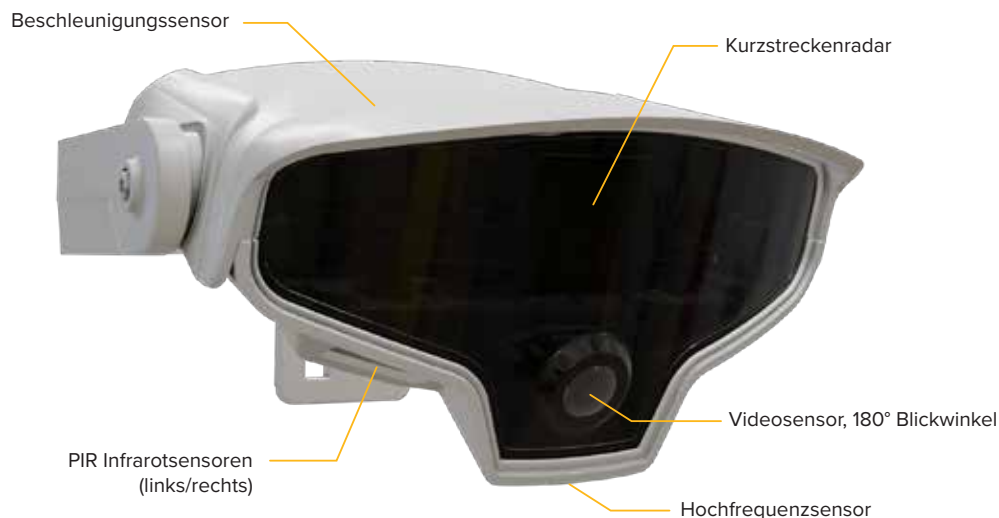
Eine hohe Erkennungswahrscheinlichkeit (Pd) ist nur ein Aspekt bei der Messung der Sensorleistung. Die Falschalarmrate (NAR) ist ein weiteres Kriterium. Ein hohe Falschalarmrate kann zu Systemmisstrauen führen und die Sicherheit beeinträchtigen. Senstar MultiSensor wurde entwickelt, um Falschalarme praktisch zu eliminieren und gleichzeitig den höchsten Pd aufrechtzuerhalten.

### VERNETZUNG UND INTEGRATION

Senstar MultiSensor stellt über Ethernet eine Verbindung zum Sicherheitsnetzwerk her und kann dasselbe Netzwerk wie andere Senstar-Geräte verwenden, einschließlich FlexZone®, OmniTrax®, FiberPatrol®, Senstar LM100™, UltraLink™ und UltraWave™.

Die Network Manager™-Software von Senstar übermittelt Alarm- und Statusinformationen an ein Sicherheits-/ Videomanagementsystem (SMS/VMS) von Senstar oder einem Drittanbieter.

Weitere Informationen zur Integration von Senstar-Sensoren in ein Sicherheitsnetzwerk finden Sie im *Datenblatt zur Senstar-Sensorintegration*.



### EINFACH ZU INSTALLIEREN UND ZU WARTEN

Senstar MultiSensor ist einfach zu installieren und erfordert praktisch keine Wartung. Seine Montagehalterung unterstützt eine Reihe von Installationsoptionen, darunter Zaunmatten, Zaunpfosten, Wände, Licht-/Kameramasten und andere Maststrukturen.

Senstar MultiSensor nutzt Ethernet für die Datenkommunikation und Spannungsversorgung. Als Niederspannungsgerät erfolgt die Spannungsversorgung über eine PoE-Netzwerkverbindung.



Senstar MultiSensor wird in einem Winkel von 20° nach unten geneigt und zwischen 2,4 bis 3,7m über dem Boden installiert.

## Verbessertes Situationsbewusstsein mit Senstar Symphony™

Wird der Senstar MultiSensor an einem Standort installiert, der von der Senstar Symphony Common Operating-Plattform verwaltet wird, wird er zu einem leistungsstarken Werkzeug zur Verbesserung des Situationsbewusstseins. Innerhalb von Senstar Symphony kann das Sicherheitspersonal:

- den Alarmstandort auf Lageplänen anzeigen
  - Miniaturansichten des zuletzt aufgenommenen Bildes auf dem Lageplan anzeigen
  - Live- und aufgezeichnete Videos anzeigen, die vom 180°-Bildsensor des Senstar MultiSensors aufgenommen wurden
  - Live- und aufgezeichnete Videos von verknüpften Kameras anzeigen
  - Informationen zum Gerätestatus in Echtzeit erhalten
  - den Sensor nach Bedarf scharf / unscharf schalten
- Zeigen die Sensordaten des MultiSensors Aktivität im Überwachungsbereich an, wird das in der Videozeitleiste gekennzeichnet. Videosegmente, die als relevante Aktivität gekennzeichnet sind, können zur automatischen Generierung von zusammenfassenden Videos verwendet werden



Senstar MultiSensor mit der Senstar Symphony Common Operating-Plattform, versorgt Benutzer mit wichtigen Echtzeitinformationen, einschließlich Alarmmeldungen und Videosignal.

Außerdem können Sie Videos, die unmittelbar vor und nach einem Alarmereignis aufgenommen wurden, schnell anzeigen oder exportieren.

### SICHERHEITSREAKTION AUTOMATISIEREN

Durch die nahezu vollständige Eliminierung von Falschalarmen bietet Senstar MultiSensor ist ein ideales Gerät für intelligente Automatisierung der Sicherheit vor Ort. Senstar MultiSensor bietet ein höheres Maß an Systemsicherheit als andere Sicherheitsgeräte und ermöglicht es so, automatisierte Abschreckungsmechanismen einzusetzen, ohne befürchten zu müssen, dass zusätzliche betriebliche Belastungen oder Belästigungen entstehen.

Mithilfe der zuverlässigen Informationen, die von der eingebetteten Sensor Fusion-Engine bereitgestellt werden, kann das Senstar MultiSensor zum Auslösen von Ereignissen in Senstar Symphony verwendet werden. Zum Beispiel:

- Zusätzliche Sicherheitsbeleuchtung aktivieren/ deaktivieren
- Automatische Audiowiedergabe über Lautsprecher

- Senden von E-Mail- oder SMS-Benachrichtigungen mit verknüpften Bildern
- Generieren von Alarme auf mobilen Geräten

### MOBILE APP-UNTERSTÜTZUNG

Senstar MultiSensor wird vollständig in der Senstar Symphony Mobile-App unterstützt, die für iOS- und Android-Geräte verfügbar ist. Über die mobile App können Benutzer:

- Live- und aufgezeichnete Videos von mehreren Standorten anzeigen, einschließlich Streams von Senstar MultiSensor-Geräten
- Alarme anzeigen
- Steuern von I/O-Geräte vor Ort, einschließlich des Senstar MultiSensor-Ausgangskontaktes



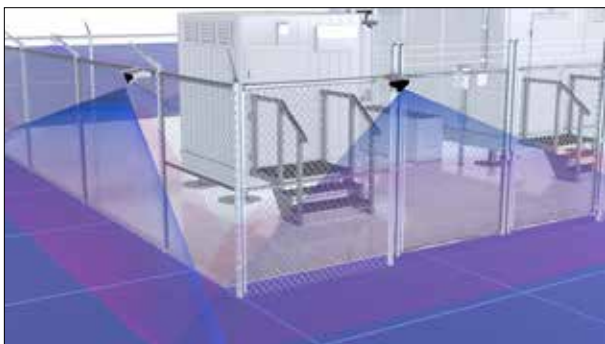
Installationsbeispiel, bei dem Senstar MultiSensor einen öffentlichen Eingang überwacht.

## Anwendungen

Mit seinem kompakten Design und seinen Multisensorfunktionen kann Senstar MultiSensor Aktivitäten in einer Vielzahl von Anwendungen erkennen und Meldungen zu Kamerasystemen auslösen, um das Ereignis zu dokumentieren bzw. Bilder des abgedeckten Bereichs zu erstellen.

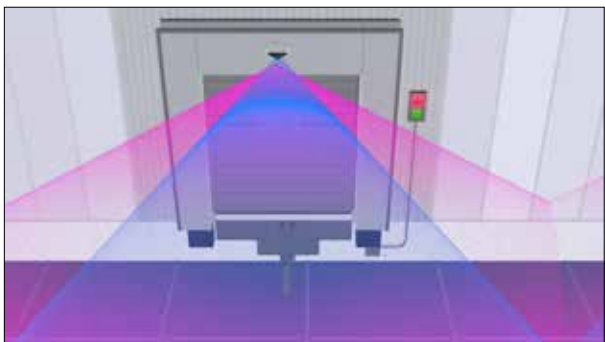
### ZAUNSENSOR

Bei der Montage an einem Zaun (entweder einem Pfosten oder der Zaunmatte selbst) erkennt der Senstar MultiSensor die Annäherung einer potenziellen Bedrohung sowie jeden Versuch, das Zaungewebe zu durchschneiden, hochzuklettern oder anzuheben.



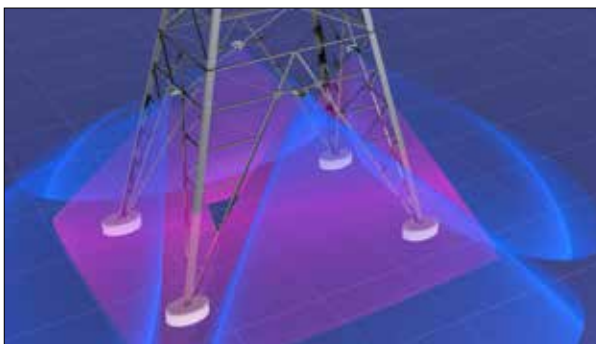
### TORE UND LADERAMPEN

Senstar MultiSensor wird über Toren oder Laderampen installiert und kann die Ankunft und Abfahrt von Fahrzeugen und Personen sowie das Öffnen und Schließen der Türen selbst erkennen.



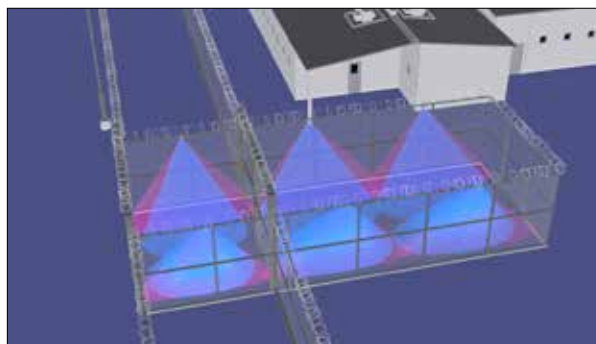
### ÜBERWACHUNG VON MASTEN

Bei der Montage an Maststrukturen wie Mobilfunkmasten oder Strommasten kann Senstar MultiSensor Aktivitäten am Fuß des Bauwerks erkennen als auch Versuche, die Struktur selbst zu erklimmen.



### SCHLEUSEN

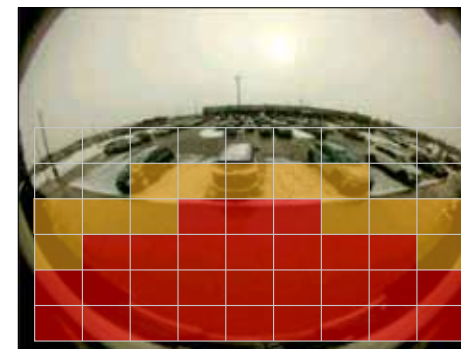
Die Kombination aus volumetrischer Detektion und Zaunsensor macht Senstar MultiSensor zu einer idealen Lösung für die Überwachung von Schleusen. Jede Aktivität innerhalb des Bereichs wird erkannt, gemeldet und dokumentiert.



## Konfiguration

Senstar MultiSensor wird über das Netzwerk mit der kostenfreien Universal Configuration Module (UCM)-Software von Senstar konfiguriert. UCM kommuniziert mit Senstar-Geräten über die Network Manager-Gateway-Software und ermöglicht Installateuren die visuelle Anzeige der Systemparameter und die Kalibrierung des Systems nach Bedarf.

Das UCM umfasst benutzerfreundliche Anwendungsvoreinstellungen, wie z.B. den Barriere-/ Nicht-Barriere-Modus, sowie eine Point-and-Click-Oberfläche zur Auswahl von Voralarm- und Alarmbereichen.



Konfigurieren Sie Voralarm- und Alarmbereiche visuell, um reguläre Aktivitäten und potenzielle Bedrohungen besser voneinander zu unterscheiden.



## Technische Spezifikationen

### FUNKTIONEN

- KI-gestützte Sensor Fusion-Engine
- Falschalarme, die durch Wind, Schatten, lose Schilder, Gestrüpp und Hintergrundaktivitäten verursacht werden, werden praktisch eliminiert
- Detektionsfläche (Breite/Tiefe): 12 x 5 m
- Über die UCM-Software konfigurierte Kalibrierungs- und Betriebsparameter
- Ideale Montagehöhe: 2,4 bis 3,7 m
- 1 Relaisausgang Form A (100 mA bei 60 V)

### ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN

- PoE: 3 W (maximal)
- Punch-Down-Anschlussklemmen

### MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN

- Abmessungen (Breite/Höhe/Tiefe): 18,4 x 19,4 x 10,2 cm
- Gewicht: 0,6 kg
- Robustes PVC-Gehäuse
- Zwei Kabeleinführungspunkte
- Montagehalterung (im Lieferumfang enthalten)
- Zaunclip (im Lieferumfang enthalten)

### BETRIEB IM AUSSENBEREICH

- Für den Außenbereich geeignet
- Schutzart: IP54
- Schlag- und stoßfest
- Betriebstemperatur: -30 bis 60 °C

### VERNETZUNG

- 10/100-Mbit-Ethernet
- Kommunikationsart: Proprietär

### ON-BOARD SPEICHER

- Lokale Sensordatenspeicherung
- Alarmwarteschlange im Falle einer Netzwerkunterbrechung

\* Hinweis: Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

ARTIKELNUMMER	BESCHREIBUNG
E9FG0100	Senstar MultiSensor, einschließlich Montagehalterung und abnehmbarem Zaunclip
00FG0220	Network Manager-Software (Serviceversion) für Windows 8/10/11
00CD0100	Universelles Dokumentationspaket auf USB, inklusive Universal Configuration Module (UCM)

