Perimeter-Detektion für Zaunanlagen | Heras

Von Heras



© Hein Gijsbers

Heras Germany Perimeter Protection GmbH
Wiegenkamp 27
46414 Rhede
Deutschland

Tel.: +49 2872 9498-200

sales.perimeter.de@heras.com
www.heras.com/de-de

Mikrofonische Perimeter-Detektionssysteme dienen der frühzeitigen Erkennung von Eindringversuchen an Zaunanlagen. Sie eignen sich für die Geländeabsicherung von kritischer Infrastruktur, Rechenzentren, Logistik-, Gewerbe- und Industriestandorten sowie weiteren Hochsicherheitsbereichen.
Heras kombiniert Detektionsanalysatoren mit Sensorkabeln zur Überwachung von Maschendraht-, Gitter- und Frontgitterzäunen. Die Produktserien ermöglichen die Auswahl nach erforderlicher Zonierung, Montageart und Sicherheitsniveau.

Lösungen für die Perimeter-Detektion

- GeoMic Detektionssystem für eine Überwachungszone
- GeoMic Pro Detektionssystem für mehrere Zonen und erweiterte Detektionsaufgaben
- Alpha-Sensorkabel für Zaunlinien, Wände und Dachbereiche

Perimeter-Detektion - Produktlösung: Mikrofonsystem GeoMic

Aus der Serie Perimeter-Detektion für Zaunanlagen | Heras von Heras



Effektive und zuverlässige Lösung zur Früherkennung von unbefugtem Zugang

Zaun- Detektionssystem GeoMic

Perimeter-Detektion GeoMic

Die GeoMic-Detektionsanalysatoren werden in Verbindung mit dem Alpha-Sensorkabel verwendet und stellen ein äußerst zuverlässiges Perimeter Intrusion Detection System (PID-System) dar.
Dieses System ist speziell dafür ausgelegt, um einen Einbruchsversuch durch Schneiden und Klettern an Maschendraht-, Gitter- und Frontgitterzäunen zu erkennen.
Der GeoMic/Pro Analyser interpretiert die Signale des Sensorkabels und sendet dann ein Alarmsignal, wenn diese Geräusche die Alarmkriterien erfüllen.



Detektionssystem GeoMic

Anwendung
Die GeoMic-Produktlinie wird für Standorte wie Hochsicherheitsbereiche, kritische Infrastruktur, Vertriebszentren, Rechenzentren, Gewerbe- und Industriestandorte empfohlen.

Varianten

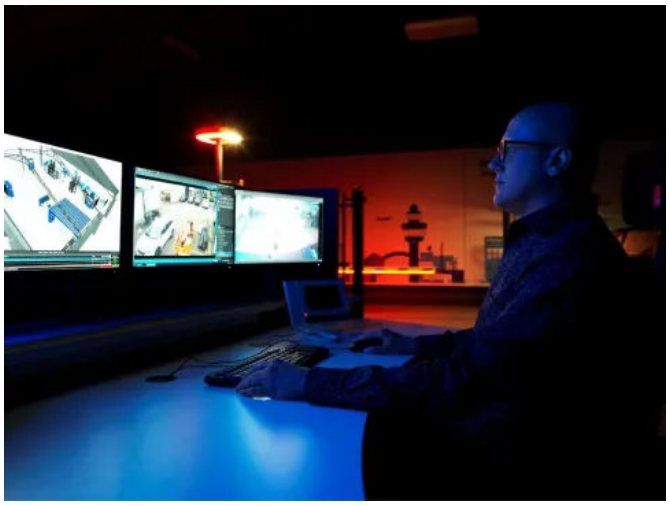
- **GeoMic** — als Variante für 1 Zone in Aluminiumgehäuse
- **GeoMic Pro** — in einer 2- oder 4-Kanal-Variante in Aluminiumgehäuse oder als Option für die Montage auf einer DIN-Schiene

Perimeter-Detektion - Produktlösung: Mikrofonsystem GeoMic

Aus der Serie Perimeter-Detektion für Zaunanlagen | Heras von Heras

Eigenschaften

- Genaue Erkennung von Versuchen, den Zaun zu zerschneiden, durchzusägen oder zu übersteigen
- Analysator arbeitet mit am Zaun montiertem Sensorkabel
- Option zur Vibrationserkennung im Zaun (GeoMic Pro)
- Einfache Installation
- Digitale Signalverarbeitung und Filterung mit Korrelationsmöglichkeiten
- Benutzerfreundliche Bediensoftware
- Software-Upgrade über Bus verfügbar
- Mehrere programmierbare Steuerfunktionen
- Optionen für die Integration von Drittanbietertechnologien



Kontrollraum — Detektionssystem GeoMic



Logistikobjekt — Detektionssystem GeoMic

Alpha-Sensorkabel

Das Alpha-Sensorkabel ist das Herzstück der mikrofonischen PID-Systeme von Heras, die für eine verbesserte Perimetersicherheit entwickelt wurden. Es ‚hört' Geräusche entlang der Zaunlinie und leitet diese an den Analyser. Dieses Gerät verstärkt, filtert und analysiert die Geräusche. Die fortschrittlichen Auswertungsalgorithmen entscheiden dann, ob ein Alarm ausgelöst werden soll.



Alpha-Sensorkabel

Eigenschaften

- Bewährte und zuverlässige Detektion
- Bessere Audioqualität als andere Detektionsmethoden
- Robust und wetterfest
- EMI-Störfestigkeit
- Einfache und schnelle Installation und Reparatur

Die magnetische Konstruktion besteht aus einer Reihe von Schlüsselkomponenten und -techniken, die eine sehr genaue Erkennung von Eindringlingen gewährleisten:

- Lubritube - speziell geschmierte Rohre, die eine genaue Erkennung ermöglichen
- Überlappendes Aluminium-Abschirmungsband und verdrillte Zweidrahtverkabelung bieten einen wirksamen Schutz vor elektromagnetischen Störungen (EMI)

Perimeter-Detektion - Produktlösung: Mikrofonsystem GeoMic

Aus der Serie Perimeter-Detektion für Zaunanlagen | Heras von Heras

- Lineare Erkennung entlang des gesamten Perimeters zur Beseitigung blinder Flecken in der Sicherheit
- Erkennt praktisch alle Eindringversuche bis zu 1,5 m über und unter dem Sensor, der an einem Zaun, einer Wand oder auf einem Dach installiert ist

Alpha-Kabeltypen sind erhältlich mit:

- UV-beständigem Polyethylenmantel zur Befestigung an Zaunlinien
- flexiblen Edelstahlrohren für Hochsicherheitsstandorte und zur Verlegung in Stacheldraht

Planungsfragen kompakt

Welche Angriffsarten erkennt eine zaungebundene Perimeter-Detektion?

Zaungebundene Systeme erkennen mechanische Anregungen durch Klettern oder Schneiden; Leitereinsätze und ein Übersteigen ohne Zaunkontakt können dagegen nur eingeschränkt oder gar nicht erfasst werden. Untergraben wird nicht detektiert. Die Angriffsszenarien sind deshalb objektbezogen zu bewerten und mit Zaunhöhe, Übersteigschutz und weiteren Sicherungsmaßnahmen abzugleichen.

Wann genügt eine Zaundetektion allein, und wie sind Sicherheitszonen zu planen?

Eine Zaundetektion genügt nur, wenn die Reaktionszeit des Sicherheitspersonals kürzer ist als die Widerstandszeit der Umschließung. Der Perimeter sollte nach Risikoanalyse in überwachte Zonen gegliedert werden, damit Meldungen eindeutig lokalisiert, Kameras aufgeschaltet und Interventionen gezielt eingeleitet werden können.

Was ist bei Zaunart, Zaunzustand und Montageseite der Perimeter-Detektion zu beachten?

Das Sensorkabel sollte auf der gesicherten Innenseite des Zauns montiert werden; dort ist es meist weniger äußeren Störeinflüssen ausgesetzt. Geeignet sind insbesondere gespannte Maschendraht-, Gitter- und Frontgitterzäune. Zaunart, Zustand und Signalübertragung sind objektspezifisch zu prüfen, gegebenenfalls durch eine Probemontage.

Welche Regelwerke gelten für Perimeter-Detektionsanlagen?

DIN CLC/TS 50661-1 beschreibt Leistungsmerkmale, Eigenschutzgrade und Umweltklassen von Perimeter-Überwachungsanlagen. DIN VDE V 0826-20 behandelt zusätzlich Planung, Installation, Inbetriebsetzung, Abnahme, Betrieb und Instandhaltung. VdS 3143 ordnet die Perimeter-Detektion in ein übergeordnetes Sicherungskonzept ein; die jeweils aktuelle Fassung ist vor Ausschreibung zu prüfen.

Welche Nachweise sind bei KRITIS-Projekten und für Versicherer erforderlich?

Bei KRITIS-Projekten und versicherungsrelevanten Anlagen richten sich die Nachweise nach Risikoanalyse, Standort, Schutzbedarf und vertraglichen Vorgaben; ein allgemein gültiger Zaunstandard besteht nicht. Anforderungen des Versicherers, etwa an Zaunhöhe, Übersteigschutz und Detektion, sind vor der Ausschreibung schriftlich zu klären und projektbezogen zu dokumentieren.

Was ist bei der Integration einer Perimeter-Detektion in andere Sicherheitssysteme zu beachten?

Die Anbindung an Einbruchmelde-, Video- und Zutrittskontrollanlagen muss rückwirkungsfrei erfolgen und Anforderungen an Blitz- und Überspannungsschutz berücksichtigen. Für die Auslegung sind außerdem eine unterbrechungsfreie Stromversorgung, die verfügbaren Schnittstellen sowie die Kompatibilität der verbundenen Systeme zu prüfen und festzulegen.

Wie lassen sich Störalarme bei mikrofonischen Perimeter-Systemen begrenzen?

Störalarme durch Wind, Regen, Bewuchs, Wildtiere oder lose Zaunelemente lassen sich durch einen stabilen, gespannten und freigeschnittenen Zaun sowie eine objektspezifische Einmessung reduzieren. Empfindlichkeit und zulässige Störalarmrate sollten im Pflichtenheft, bei der Inbetriebnahme und im Abnahmetest festgelegt werden.

Wie werden Einmessung, Abnahme und Wartung einer Perimeter-Detektion geplant?

Die Abnahme sollte eine dokumentierte Testmatrix mit verschiedenen Angriffsarten, Prüfstellen und Ergebnissen enthalten; die Funktion ist von der ungesicherten Außenseite zu testen. Einmessung und Wartung sind nach DIN VDE V 0826-20 sowie den Herstellerangaben zu planen, da sich Zaunzustand und Sensoreinstellungen im Betrieb verändern können.