



➤ Taut Wire Spanndrahtmeldesystem für die Freilandüberwachung

BESCHREIBUNG – Das Spanndrahtmeldesystem Taut Wire dient dem Verhindern und Erkennen des unbefugten Zutritts von Personen in Hochsicherheitsbereiche. Seit der Erstinstallation vor mehr als 30 Jahren gilt Taut Wire weltweit als das Freilandüberwachungssystem mit der höchsten Zuverlässigkeit. Da Taut Wire weder durch klimatische, geländebedingte noch sonstige Umgebungsbedingungen beeinflusst wird, arbeitet es zuverlässig, störungs- und wartungsfrei. Durch seine unerreichte Detektionswahrscheinlichkeit bei gleichzeitig vernachlässigbarer Zahl unerwünschter Meldungen ist das Spanndrahtmeldesystem einzigartig in der Freilandüberwachung.

ANWENDUNG – Das Spanndrahtsystem Taut Wire ist in verschiedenen Konfigurationen verfügbar. Montiert an einen Zaun dient es gleichzeitig als physische Barriere und als Detektionssystem. Auf einer Mauer oder Umzäunung verhindert und detektiert Taut Wire das Übersteigen. Zur Sicherung von Dachkanten o. ä. kommen Taut Wire Ausleger zum Einsatz. Diese verhindern, dass Gebäude in der Nähe der Außengrenze zu Schwachpunkten innerhalb der Sicherungskette werden.

Leistungsmerkmale

- Hohe Detektionswahrscheinlichkeit
- Vernachlässigbare Rate unerwünschter Meldungen
- Mechanische Barriere
- Keine Justierung der Sensoren erforderlich
- Für praktisch jede Zaunhöhe und -länge

Vorteile

- Vereint leistungsfähige Sensoren mit mechanischem Schutz
- Niedrige Wartungskosten
- EMV-verträglich nach MIL-STD-461/462
- Für alle Umgebungsbedingungen geeignet, sowohl in trockenem, heißem Wüstenklima als auch in feuchten, tropischen Zonen oder polaren, schneereichen Regionen
- Hohe Detektionswahrscheinlichkeit bei vernachlässigbarer Rate unerwünschter Meldungen
- Durchgängig konstante Empfindlichkeit
- Einfacher Anschluss an die Zentraleinheit; Strom und Daten laufen über ein Kabel

Anwendungsbereiche

- Flughäfen / Häfen / Grenzen
- Versorgungseinrichtungen, Raffinerien, Nuklearanlagen, Chemiewerke
- Militäranlagen / Vollzugsanstalten
- Industrianlagen

Taut Wire

Das Herzstück des Systems bildet ein elektromechanischer Sensor, der bei Belastung oder Durchtrennung des Spanndrahts ein elektrisches Signal an die Auswerteinheit SPRU sendet. Die SPRU wiederum sammelt die Meldungen aller Sensoren in einem Pfosten und überträgt Sie mittels Datenkabel an die Zentraleinheit. Ein entsprechend konfiguriertes Alarmmanagementsystem übernimmt und analysiert die seriellen Daten, löst einen Alarm aus und stellt die Information über Art und Zone des Eindringversuchs auf dem Bildschirm dar.

Derzeit ist das Taut Wire-System in Fortis, MagNet, StarNeT™ 1000 und YCU-1505 Alarmmanagementsysteme integriert. Auf Anfrage ist auch die Integration in andere Systeme möglich.

Leistungsverhalten

Das Hauptproblem vieler Meldesysteme für die Freilandüberwachung besteht in der unakzeptabel hohen Rate unerwünschter Meldungen. In der Folge davon werden Alarmmeldungen durch das Wachpersonal mehr und mehr ignoriert, was schwerwiegende Konsequenzen für die Sicherheit des Objekts nach sich zieht. Das Taut Wire-System kennt dieses Problem nicht. Eine korrekt durchgeführte Installation vorausgesetzt, wird eine Rate von weniger als einen unerwünschten Alarm pro Systemkilometer pro Quartal erreicht. Die Detektionswahrscheinlichkeit liegt bei nahezu 100 %. Das Durchtrennen oder Auseinanderziehen der Drähte, das Übersteigen oder das Anlegen einer Leiter, das Durchtrennen des Meldekabels oder sonstige Manipulationsversuche an den Sensoren lösen unmittelbar einen Alarm aus. Kräfte unter 15 kg aktivieren den Sensor nicht, somit verursachen Kleintiere wie Kaninchen, Hunde, Schlangen, Vögel usw. keinen Täuschungsalarm.

Taut Wire Sensortechnologie

Der patentierte elektromechanische Sensor des Taut Wire-Systems kompensiert automatisch langsame Drahtbewegungen, verursacht durch Temperaturschwankungen. Der Sensor wird werkseitig auf seine maximale Empfindlichkeit eingestellt. Eine nachträgliche Justierung bei Montage oder Wartung ist weder notwendig noch möglich. So wird auch verhindert, dass ungeschultes Personal die Empfindlichkeit verändern kann.

Taut Wire-Sensoren sind in Sensorpfosten eingebaut, die sich jeweils in der Mitte zwischen zwei benachbarten Ankerpfosten befinden. Stacheldraht oder glatter Draht wird horizontal in geringen Abständen parallel zwischen den Ankerpfosten gespannt. Die Drähte bilden so ein Hindernis, das nicht durchdrungen werden kann, ohne einen Alarm auszulösen. Wegen der hohen Zugspannung auf den Spanndrähten müssen die Ankerpfosten selbst ausreichend massiv und entsprechend im Boden verankert sein. Die Sensoren an jedem Sensorpfosten können in maximal sechs separate horizontale Alarmgruppen aufgeteilt werden.

Die Überwachung der Sensoren und der Alarmmeldungen erfolgt durch eine an jedem Sensorpfosten befindliche Auswerteeinheit SPRU. Die Auswerteeinheit SPRU ist mit einem Datenkabel an ein Alarmmanagementsystem angeschlossen. Die Zentraleinheit überwacht fortlaufend alle Sensoren. Jeder Sensorpfosten ist gegen Manipulationen an den Sensoren geschützt. Die Meldungen der Sabotageschalter werden ebenfalls an die Zentraleinheit weitergeleitet. Es sind drei SPRU-Versionen verfügbar:

- mit Eingängen
- mit Eingängen und TTL-Ausgängen
- mit Eingängen und Reed-Relais-Ausgängen

Optionale Zusatzsysteme

Zusätzliche Geräte wie Beleuchtung, Sirenen, etc. können mit jedem Sensorpfosten verbunden und entweder automatisch bei Alarmauslösung oder manuell durch das Bedienpersonal aktiviert werden.

Die Alarmverifikation durch das Wachpersonal kann durch eine ergänzende Videoüberwachung erfolgen. Die Zentraleinheit steuert dann im Alarmfall die Videokreuzschiene an, so dass das Wachpersonal einen Eindringversuch auf einem Monitor bestätigt bekommt. Somit wird das Wachpersonal effektiv unterstützt.

Universeller Einsatz

Das Taut Wire-System ist unempfindlich gegenüber elektromagnetischen und klimatischen Einflüssen und vor Überspannung geschützt. Das System kann für jede Perimeterlänge, jede Geländeart, praktisch jede geforderten Bauhöhe und Konfiguration geliefert werden.

SYSTEMKOMPONENTEN HAUPTBESTANDTEILE

- Sensorpfosten
- Ankerpfosten
- Befestigungselemente für Tragpfosten
- Führungselemente und Zwischenspiralen
- Datenkabel
- Spanndraht (Stacheldraht oder glatter Draht)
- Spann- und Befestigungselemente

SYSTEMSTEUERUNG

YCU-1505 - eine spezielle Bedieneinheit für die Alarmanzeige und -steuerung für bis zu 16 Detektionszonen.

FORTIS - ein vollständig integriertes Windows®-basiertes Bedien- und Steuerungssystem mit der Fähigkeit, mehrere Sensor- und Videoquellen integrieren zu können und damit Entscheidungen in Echtzeit sowie großräumige Bedienbarkeit und Steuerung zu ermöglichen.

MagNet - ein fortschrittliches Windows®-basiertes Steuerungs- und Anzeigesystem in Echtzeit zur Integration einer breiten Palette von Sicherheitsgeräten.

StarNet™ 1000 - ein Windows®-basiertes Sicherheitsüberwachungs- und Steuerungssystem, das für die Perimeter- und/oder zentrale Sicherheitssteuerung in Sicherheitszentralen optimiert ist, wo es auf Schnelligkeit, Zuverlässigkeit, leichte Bedienbarkeit und Integrationsfähigkeit ankommt.

Integration anderer, projektspezifischer Alarmmanagementsysteme möglich.

BESCHAFFENHEIT

Die Zaunlänge ist praktisch beliebig. Je nach Geländeverlauf kann der Abstand zwischen den vertikalen, massiv verankerten Ankerpfosten mit abgewinkelten Auslegern bis zu 60 m betragen. Zwischen den Pfosten befinden sich alle 1,5 bis 2 m so genannte Spiralstäbe, die als Abstandshalter dafür sorgen, dass bei dem Versuch, die Drähte auseinander zu ziehen, genügend Horizontalkräfte entstehen, die die Sensoren aktivieren. Die Anzahl der Spanndrähte richtet sich nach der Pfostenhöhe. Die Standardversion besteht aus 2 m vertikalen Pfosten mit 24 Drähten und 1 m Ausleger mit 10 Drähten.

EMPFINDLICHKEIT: Fest eingestellt, unabhängig von klimatischen Bedingungen

AUSLÖSEKRAFT: 15 kg oder mehr lösen den Alarm aus

FEHLALARMQUOTE (FAR): Weniger als ein Täuschungsalarm pro Systemkilometer pro Quartal

TEMPERATURBEREICH: -40°C bis + 72°C

RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT: Bis zu 95%, nicht kondensierend

REGEN, HAGEL, SCHNEE, STAUB, UV-STRAHLUNG:

Unbeeinflusst gegenüber Witterungsbedingungen

KORROSIVE ATMOSPHÄREN: Standardausführung (feuerverzinkt) geeignet für fast alle Umgebungsbedingungen, optional in Edelstahlversion für korrosive Umgebungsbedingungen

ÜBERSpannungSSCHUTZ: Entspricht MIL-STD-9094A

EMV: Entspricht MIL-STD-461/462

MTBF SENSOR: 25 Mio. Stunden

MTTR: 30 Minuten

Technische Daten können ohne Vorankündigung geändert werden.

Senstar ist durch Händler in über 80 Ländern vertreten.



ISO 9001:2008
CGSB Registered Certificate 95711

Version: DAS-140-IN-R3-G-05/12

Copyright © 2012. Alle Rechte vorbehalten. Ausstattungsmerkmale und Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden. Senstar und der Name Senstar sind eingetragene Warenzeichen der Senstar Corporation. StarNet und das Senstarlogo sind eingetragene Warenzeichen der Senstar Corporation. Windows ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.

www.senstar.com