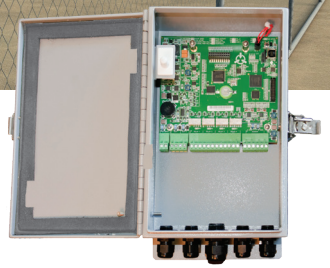
SENSTAR® | FlexZone®

senstar.com



Sistema de detección y localización de intrusiones para montaje en cercas

FlexZone detecta y localiza los intentos de cortar, saltar o romper las cercas. Puede localizar con precisión las intrusiones cuando se producen varias simultáneamente y en presencia de ruido ambiental de fondo.

FlexZone se basa en más de 35 años de experiencia de Senstar en seguridad perimetral y proporciona un sensor que resulta fácil de instalar, admite configuración remota y reportes de alarmas, y funciona de manera fiable en muchos entornos de condiciones adversas.

CÓMO FUNCIONA

FlexZone detecta los intentos de salto, corte o elevación de la estructura de la cerca mediante las señales generadas por la mínima flexión del cable sensor. El muestreo de alta velocidad garantiza que el procesador del FlexZone capture una magen precisa de la señal de la cerca.

El procesamiento avanzado de la señal digital (DSP) permite que FlexZone se adapte a una amplia variedad de tipos de cerca.

Características y ventajas

- Detecta y localiza intrusiones perimetrales a una distancia de hasta 600 m (1.968 pies) por procesador sensor con una precisión de ±3 m (±10 pies)
- Determina las intrusiones con una precisión de ±3 m (10 pies)
- Zonificación flexible basada en software (hasta 60 zonas distintas por procesador)
- Nivelación de precisión de sensibilidad (por metros)
- Alimentación y datos a través de los cables sensor que simplifican los requisitos de infraestructura
- Alta probabilidad de detección (Pd)
- Tecnología de procesamiento adaptable al medio ambiente (EDAPT)
- Los cables sensor se puede instalar fácilmente sobre una variedad de tipos de cerca
- La redundancia de la ruta de comunicaciones garantiza la protección continua del perímetro en caso de corte del cable
- Bajo consumo de energía
- Relés de salida configurables por software que simplifican la integración con sistemas de supervisión de alarmas
- Salida de audio de la respuesta de cerca
- La compatibilidad con Silver Network permite la conexión en red integrada con otros sensores Senstar
- Tarjeta Ethernet opcional con capacidad PoE (Power over Ethernet)
- Sensores calibrados mediante una sencilla utilidad basada en Windows® (a través de la red o localmente por USB)
- Interactúa con prácticamente todos los sistemas de supervisión de alarmas
- Compatible con Senstar Sensor Fusion Engine

DISCRIMINACIÓN MEDIOAMBIENTAL

FlexZone diferencia entre las perturbaciones de punto causadas por intrusiones reales y las perturbaciones distribuidas en el espacio como, por ejemplo, el viento y la lluvia. A diferencia de un sensor de bloque, donde todos los eventos se agregan juntos a lo largo de la longitud de la zona (incluidos aquellos causados por condiciones ambientales distribuidas), FlexZone divide los eventos en áreas localizadas y precisas, maximizando las probabilidades de detección y reduciendo las falsas alarmas.

Procesador FlexZone en una cerca

TECNOLOGÍA DE PROCESAMIENTO ADAPTABLE AL MEDIO AMBIENTE

La tecnología de procesamiento adaptable al medio ambiente (EDAPT) mitiga aún más los efectos del viento y la lluvia intensos. Mediante precisas funciones telemétricas, FlexZone toma en cuenta el nivel de ruido de fondo medioambiental en las proximidades de una perturbación antes de declarar una alarma. Implementada en cada procesador, EDAPT reduce las falsas alarmas tanto en los procesadores autónomos como en los conectados en red.

INSTALACIÓN SENCILLA

El cable sensor se conecta directamente a la estructura de la cerca mediante sujetacables de nylon con resistencia UV. La unidad de procesador es apta para exteriores y se puede montar en un poste de la cerca u otra superficie.

REDUCCIÓN DE LOS COSTES DE INFRAESTRUCTURA

El cable sensor pueden transportar alimentación y datos, lo que reduce considerablemente los requisitos de cables para la distribución de energía y la transmisión de los datos. Para grandes ubicaciones, se pueden interconectar varios procesadores para el uso compartido de fuentes de alimentación y conexiones de red.

ZONIFICACIÓN SENSIBLE

Cada procesador FlexZone admite hasta 600 m (1968 pies) de cable sensor. El sensor se puede configurar por software para admitir hasta 60 zonas de detección distintas de tamaño individual. Las zonas habilitan el uso de un solo cable sensor a través de áreas con diferentes requisitos operativos (por ej., áreas de alto tráfico como entradas) y para el suministro de datos de ubicación para la integración con videovigilancia y otros dispositivos de seguridad.

NIVELACIÓN DE PRECISIÓN DE SENSIBILIDAD

El sensor se configura y calibra con el software UCM (Universal Configuration Module) de Senstar basado en Windows®. UCM habilita la nivelación de la sensibilidad por metros e incluye un modo de representación en tiempo real para la visualización de los datos de respuesta de la cerca. El UCM se conecta a los procesadores por medio de un conector USB local o deforma remota a través de la red.

TIPOS DE CERCAS

FlexZone funciona con cercas de alambrada, malla soldada estándar, malla metálica expandida y empalizadas. Para alambres de púas, concertinas o áreas donde el cable sensor podría sufrir daños, está disponible cable sensor blindado. FlexZone también se puede usar en tipos de cercas no estándar y muros interiores y exteriores. Se recomienda una instalación de prueba en una sección representativa para verificar el desempeño.

OPCIONES DE PUERTA

El cable FlexZone se puede instalar en puertas giratorias para proporcionar detección, y la propia área de la puerta se puede configurar como una zona de detección independiente. Los contactos de la puerta se pueden conectar a las entradas auxiliares del procesador para un control integrado de la ubicación.

También se pueden proteger puertas deslizantes y giratorias con el Wireless Gate Sensor, un dispositivo basado en acelerómetro que detecta los intentos de abrir, cortar, saltar o romper la puerta. El compacto módulo sensor está preparado para todo tipo de clima. Se conecta directamente a la estructura de la puerta y transmite los datos de alarma a un procesador FlexZone cercano a través de un enlace cifrado. Para obtener más información, consulte la hoja de especificaciones del Wireless Gate Sensor.

El sensor por microondas UltraWave de Senstar se puede integrar con FlexZone para ofrecer una solución completa y rentable. Un procesador FlexZone que recibe alimentación a través de los cables sensor puede alimentar a un sensor UltraWave (par Tx/Rx). Si ambos dispositivos incluyen tarjetas de red, FlexZone también proporciona conectividad de red.

Para dispositivos de terceros como PIR, FlexZone dispone de entradas de contacto seco para la transmisión de alarmas al sistema de gestión de la seguridad (SMS) y puede reconvertir su puerto de alimentación para proporcionar hasta 2,0 W de potencia.

Para puertas de uso poco frecuente, un kit dedesconexión rápida permite instalar el cable en un tendido contiguo a través de la puerta, permitiendo su apertura cuando sea necesario.

MOTOR DE FUSIÓN DE SENSORES LISTO

FlexZone es compatible con el motor Senstar Sensor Fusion, una solución basada en IA que aumenta la seguridad general del sitio al proporcionar capacidades adicionales de detección y rechazo de alarmas molestas para zonas de alto riesgo o secciones problemáticas del perímetro. Consulte el folleto Sensor Fusion para obtener más información.

SALIDAS DE RELÉ Y ENTRADAS DE CONTACTO SECO

Cada procesador incluye cuatro salidas de relé y dos entradas de contacto seco. En modo autónomo, la función de cada relé se configura de modo autónomo. En el modo de red, los relés se pueden controlar mediante el sistema de gestión de la seguridad (SMS) y son programables para el tipo de salida (continua, modo flash o impulsos).

Las entradas de contacto seco sirven como entradas de autocomprobación en modo autónomo. En modo de red, sirven como entradas auxiliares para el SMS y son programables con respecto a su estado activo (abierto/cerrado) y al modo de supervisión de resistencia.

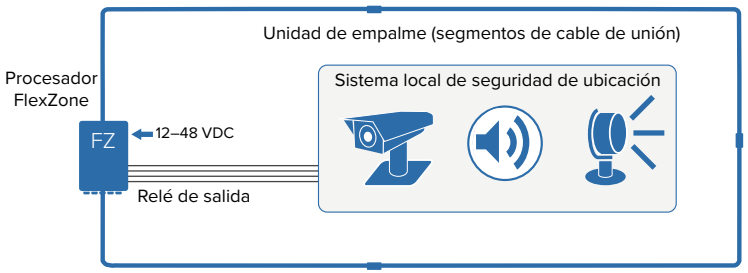
El número de salidas de relé y de entradas de contacto seco se puede aumentar mediante la incorporación de una tarjeta de salidas o entradas de relé, cada una de las cuales proporciona cuatro puertos adicionales.

RED E INTEGRACIÓN

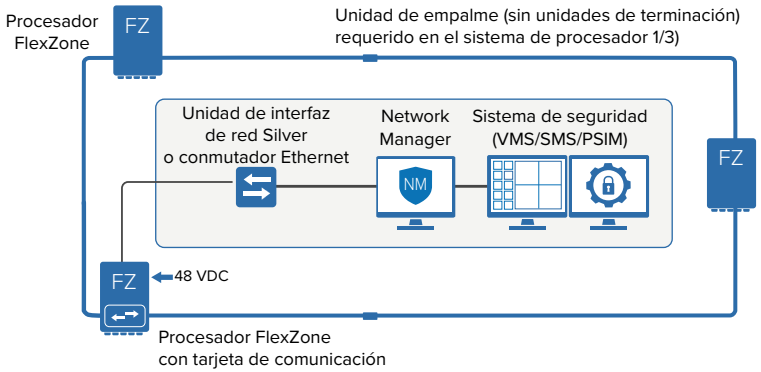
Las alarmas pueden notificarse localmente en el procesador a través de relés de salida o comunicarse a una ubicación central a través de una red. FlexZone utiliza el propio cable sensor para transmitir las alarmas, el estado y la información de configuración. La red de sensores se puede sondear desde ambos extremos del perímetro, proporcionando así rutas redundantes para datos. Si se pierde la conectividad de red, las alarmas se pondrán en cola internamente y se reenviarán cuando se restablezca la conectividad.

La red de sensores se conecta a la sala de control a través de enlaces EIA-422, fibra monomodo o multimodo, o enlaces Ethernet. El software Network Manager de Senstar basado en Windows® transmite la información de alarmas y estado a un sistema de administración de la seguridad (SMS) de Senstar o de terceros.

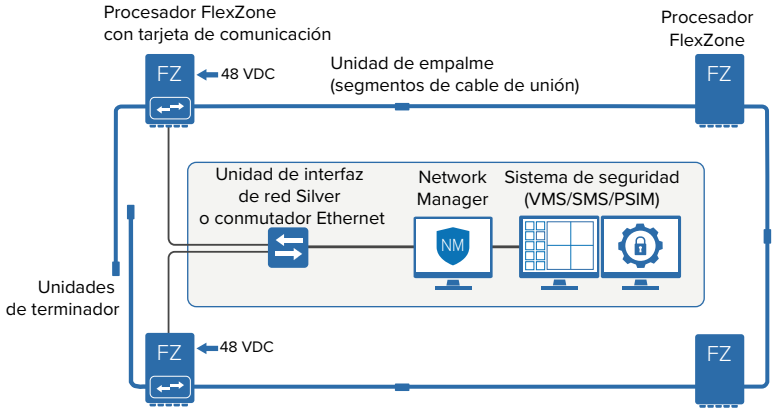
Para la integración de sistemas de terceros, Senstar facilita un SDK que incluye documentación de la API, un simulador de Network Manager y código de ejemplo completo. Network Manager también es compatible con salidas personalizables de texto ASCII. Para más información sobre la integración de los sensores Senstar, consulte la hoja de especificaciones sobre integración de sensores Senstar.



Ubicación autónoma



Ubicación en red (1 a 3 procesadores)



Ubicación en red (4+ procesadores)

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
G6EM0101	Procesador FlexZone-4
G6EM0102	Procesador FlexZone-60
G6FG0111	Cable sensor FlexZone en rollo de 150 m (492 pies)
G6KT0101	Kit de empalme de cables FlexZone
GH0916	Bolsa de 1000 sujetacables con resistencia UV
G6KT0201	Kit de terminación FlexZone
G6FG0200	Cable sensor blindadoFlexZone en rollo de 150 m (492 pies)
G6KT0300	Condulet de cable sensor blindado FlexZone
00SW0100	Software Universal Configuration Module (UCM) en CD
GE0444	Cable de interfaz USB (macho tipo A a macho tipo B), 3 m (9,8 pies) de longitud
00BA1901	Tarjeta de comunicaciones para fibra óptica multimodo (MMFO) con conectores ST
00BA2000	Tarjeta de comunicaciones EIA-422
00BA2101	Tarjeta de comunicaciones para fibra óptica monomodo con conectores ST
00BA2200	Tarjeta de red 10/100BASE-TX
00BA2400	Tarjeta de entrada decontacto seco (4 entradas adicionales)
00BA2500	Tarjeta de salida de relé (4 salidas adicionales)
C6KT0101	Kit de desconexión rápida
E7EM0202	Wireless Gate Sensor, con alimentación solar
E7EM0201	Wireless GateSensor, solo batería
E7FG0301	Tarjeta receptora para Wireless Gate Sensor
G6DA0120	CD ROM de documentación

Especificaciones técnicas

ESPECIFICACIONES DEL PROCESADOR

Características principales

- Detecta y localiza intrusiones a un distancia de hasta 600 m (1968 pies) de cable sensor activompor procesador
- Determina las intrusiones con una precisión de ±3 m (±10 pies)
- La tecnología de procesamiento adaptable al entorno (EDAPT) reduce el porcentaje de alarmas accidentales (NAR) a través de la mitigación de los efectos del viento y la lluvia
- La probabilidad de detección (Pd) de un intruso que corte la cerca, eleve la estructura o salte sin ayuda sobre la cerca deberá ser de un 95 % como mínimo, con un factor de confianza del 95 %, cuando el sistema se instala de acuerdo con las pautas del fabricante sobre una cerca de alta calidad
- Compatible con el motor de fusión de sensores
- Parámetros de calibración y funcionamiento configurados a través del software UCM
- Salida de audio de la respuesta de cerca
- Disponible en dos modelos:
  - FlexZone-4: Admite hasta 4 zonas
  - FlexZone-60: Admite hasta 60 zonas

Especificaciones ambientales

- Temperatura: de –40 a 70°C (de –40 a 158°F)
- Humedad: 100% (condensación)
- Resistente carcasa NEMA tipo 4x (IP66), UL de aluminio para todo tipo de clima, con cubierta de bloqueo y abatible

Especificaciones eléctricas

- Tensión de entrada: de 10 a 60 V CC
- Consumo: 2,0 W (procesador base), 2,5 W con tarjeta de comunicaciones
- Alimentación a través de cables sensor: requiere fuente de alimentación de 48 V, 50 W
- Uso compartido de fuente de alimentación: hasta 5 procesadores por fuente de alimentación (la alimentación se comparte a través de cables sensor a los dos procesadores adyacentes de cada lado)
- Salida auxiliar de alimentación: 2, 0W, de 34 a 60 V CC
- Protección contra rayos: Protección contra transitorios de tensión en todas las entradas y salidas, incluida la alimentación

Especificaciones físicas

- Dimensiones (Largo/Ancho/Profundidad): 31,6 x 19,0 x 9,0 cm (12,5 x 7,5 x 3,5 pulgadas), incluidos los casquillos de cable y las abrazaderas de montaje
- Peso: 1,2 kg (2,6 libras)
- 5 puntos de entrada de cable con casquillos de compresión (incluye tapones de relleno)
- Anclaje a tierra externo

Características de supervisión autocomprobación

- Supervisión del cable sensor para detectar
- circuitos abiertos, cortocircuitos o conexiones a tierra
- Interruptor de manipulación de carcasa
- Supervisión de parámetros críticos de procesador

Almacenamiento en placa

- Copia de seguridad de datos del sensor en la
- tarjeta SD integrada
- Cola de alarmas en el caso de interrupción de la red

SALIDAS DE RELÉ Y ENTRADAS AUXILIARES

- 4 relés de salida, Formato C, 1.0A a 30 V CC
- Los relés se pueden controlar localmente o a través de una red
- La función de cada relé se puede asignar basándose en los requisitos
- Las funciones asignables bajo control local incluyen: alarmas, supervisión, manipulación de puertas, avería eléctrica y posición de seguridad
- Tiempo programable de activación de 0,125 a 10 segundos
- En modo de red, relés programables para el tipo de activación y temporización
- Dos entradas de autocomprobación, una por cada lado del cable, que se convierten en entradas auxiliares de contacto seco cuando elprocesador funciona en modo de red
- Las entradas auxiliares son programables para el tipo de supervisión, valores de resistencia y filtrado
- Las tarjetas complementarias de salidas de relé y de entradas de contacto seco proporcionan 4 puntos adicionales de entrada o salida (uno por procesador)

TARJETAS DE RED OPCIONALES

- Tarjeta de red EIA-422 con conexiones Tx/Rx de lado A y B para redes Silver
- Tarjeta de red de fibra óptica multimodo con conectores ST (820 nm) para compatibilidad con conexiones Tx/Rx de lado A y B para redes
- Silver Admite distancias de hasta 2,2 km (7200 pies)
- Tarjeta de red de fibra óptica monomodo con conectores ST (fibra monomodo de 9/125, 1310 nm) con conexiones Tx/Rx de lado A y B para redes Silver Admite distancias de hasta 10 km (32 000 pies)
- Tarjeta Ethernet 10/100BASE-TX con opción PoE (proporciona alimentación y comunicaciones a los procesadoresde sensor a través de un cable)

OPCIONES DE PUERTA

- Wireless Gate Sensor
- Kit conector de desconexión rápida

PARÁMETROS PROGRAMABLES POR EL USUARIO

- Parámetros para tipos de cerca, ganancia, filtro y recuento de perturbaciones
- Configuración autónoma o de red
- Asignación de función de relé y modo de operación
- Parámetros de supervisión de entrada auxiliar

SOFTWARE UCM (UNIVERSAL CONFIGURATION MODULE)

- Interfaz sencilla basada en Windows®
- Se comunica con el procesador FlexZone a través de una conexión USB local o a través de la red
- Nivelación de precisión de sensibilidad (por metros)
- Vista de datos de sensor en tiempo real y almacenamiento para análisis posterior

OPCIONES DE CABLE SENSOR

Rollos de cable sensor estándar

- Funda de polietileno de alta densidad
- Longitud del cable: 150 m (492 pies)
- Diámetro exterior del cable: 7 mm (0,27 pulgadas)
- Dimensiones del rollo (Al/An/Pr): 48 x 48 x 23 cm (19 x 19 x 9 pulgadas)
- Peso del rollo: 9,0 kg (20 libras)

Rollos de cable sensor blindado

- Cable sensor dentro de un conducto flexible de aluminio
- Longitud del cable: 150 m (492 pies)
- Diámetro exterior del cable: 14 mm (0,56”)
- Dimensiones del rollo (Al/An/Pr): 46 x 46 x 28 cm (18 x 18 x 11 pulgadas)
- Peso del rollo: 22,7 kg (50 libras)

Especificaciones medioambientales (estándar y blindado)

- Temperatura: de –40 a 70 °C (de –40
- Humedad:100% (condensación)

ACCESORIOS DE CABLE

- Sujetacables con resistencia UV
- Sujetacables de acero inoxidable con herramienta de instalación
- Terminadores de cable y kits de empalme resistentes al agua
- Condulet – protección de empalme para cable blindado

CUMPLIMIENTO NORMATIVO

- CE (incluido RoHS 2)
- FCC
- REACH
- EAC Customs Union (GOST)
- UL 60950-1, 2.ª Ed
- CSA 60950-1-07, 2.ª Ed

Copyright © 2023. Todos los derechos reservados. Las características y especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Los nombres y logotipos de Senstar, FlexZone, OmniTrax y XField son marcas registradas de Senstar Corporation. FlexPS, UltraWave, Silver Network y StarNet son marcas comerciales de Senstar Corporation. Windows es una marca registrada de Microsoft Corporation. DS-G6-IN-R10-ES-9/20