SENSTAR® FiberPatrol® FP1150 para aplicaciones perimetrales

Area Data

Sensor de fibra de localización precisa para la detección de intrusiones perimetrales subterráneas, en cercas y muros

FiberPatrol FP1150 ofrece hasta 80 km (49,7 millas) de protección por procesador. Localiza con precisión las intrusiones, incluso cuando se producen varias intrusiones simultáneas o en presencia de ruido ambiental no localizado que supera la capacidad de localización de otros sensores de fibra óptica de gran alcance. La longitud íntegra del cable se analiza continuamente y las perturbaciones de diferentes ubicaciones se reportan de manera independiente.

La tecnología de sensor óptico del FP1150 no requiere la presencia de elementos con alimentación o conductores en el terreno, lo que confiere al sensor una completa inmunidad a rayos e interferencias electromagnéticas y lo hace intrínsecamente seguro en presencia de atmósferas explosivas.

Su robusto diseño basado en reflectometría con dispersión de Rayleigh coherente, permite que la detección continúe hasta el punto de corte del cable sensor.

CONFIGURACIÓN DE DETECCIÓN

FP1150 usa sofisticados algoritmos para discriminar entre amenazas reales y vibraciones de fuentes incidentales. Los avanzados algoritmos de detección incorporan umbrales de magnitud de perturbaciones, parámetros espaciales y parámetros de temporización. Su avanzado software permite que los ajustes de detección se optimicen independientemente para las cercas, la parte alta de los muros y las secciones subterráneas de un perímetro. Los algoritmos son fáciles de configurar, de manera que el personal del centro puede optimizar el sistema para las condiciones específicas del emplazamiento.

Características y ventajas

- Detecta y localiza las intrusiones perimetrales en distancias de hasta 80 km (49,7 millas)
- Determina las intrusiones con una precisión de ±4 m (13 pies)
- Detección precisa de varias intrusiones simultáneas
- El cable sensor continúa funcionando hasta el punto de corte
- Canales de sensor duales
- 100% operativo después de un corte de cable en configuración de inmunidad frente a los cortes; perímetro máximo 40 km (24,8 millas)
- Alta probabilidad de detección (Pd) y bajo porcentaje de alarmas accidentales (NAR)
- Zonas de detección configurables por software
- No requiere alimentación en exteriores ni infraestructura de comunicaciones
- Inmune a rayos e interferencias electromagnéticas
- No requiere electrónica ni tomas de tierra sobre el terreno
- Localización precisa para el direccionamiento de cámaras de vigilancia y/o fuerzas de respuesta
- Componentes sobre el terreno intrínsecamente seguros
- Reportes de alarmas por número de zona, distancia del cable y/o coordenadas GPS
- Múltiples opciones de integración con plataformas SMS, VMS y PSIM
- Fácil de instalar y mantener
- Licencia por metros

INMUNIDAD FRENTE A LOS CORTES

Si el cable sensor se corta de manera accidental o en un intento de dañar el sensor, FP1150envía de inmediato un reporte del incidente que incluye la ubicación exacta. Además, el sensor mantiene la capacidad de detectar y localizar las intrusiones hasta el punto de corte. Cuando se instala con una configuración de inmunidad frente a los cortes, el sensor mantiene la detección en todo el perímetro incluso después de un corte de cable. La longitud máxima de perímetro en la configuración de inmunidad frente a los cortes es de 40 km (24,8 millas).

DISCRIMINACIÓN DE PERTURBACIONES PUNTUALES

FP1150diferencia entre las perturbaciones puntuales causadas por intrusiones reales y las perturbaciones distribuidas en el espacio como, por ejemplo, el viento, la lluvia intensa y el granizo. 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), FP1150divide el perímetro protegido en celdas lógicas y las señales de intrusión son evaluadas independientemente para cada celda.

ALGORITMO DE COMPENSACIÓN MEDIOAMBIENTAL

El algoritmo de compensación medioambiental del FP1150mitiga aún más los efectos del viento, la lluvia intensa y el granizo. Mediante precisas funciones de localización, FiberPatrol toma en cuenta el nivel de ruido de fondo medioambiental en las proximidades de una perturbación antes de generar una alarma.

CABLES SENSOR

FP1150usa fibra monomodo dentro de un cable para telecomunicaciones estándar. La función de detección requiere una fibra; se pueden usar fibras adicionales dentro del cable para otros fines de comunicación como Ethernet y/o el protocolo Silver Network propiedad de Senstar (para la comunicación con otros sensores Senstar como el sistema híbrido de detección de intrusiones perimetrales e iluminación inteligente Senstar LM100™,elsensor de cable subterráneo OmniTrax®,las unidades de microondas UltraWave™olos sensores electroestáticos XField®).

Para aplicaciones estándar de detección en cercas, se recomienda cable sin blindaje. Para aplicaciones de detección perimetral subterránea o para la instalación de bobinas de concertina, se recomienda una construcción de cable con doble cubierta y un solo blindaje.

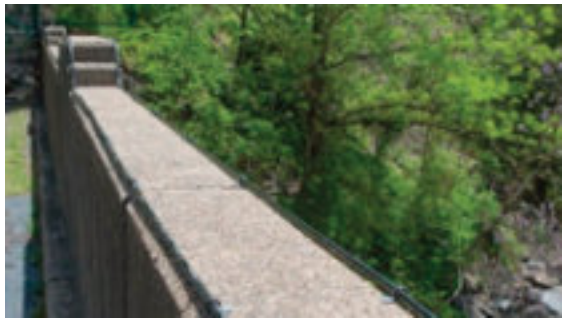
APLICACIONES PARA CERCAS

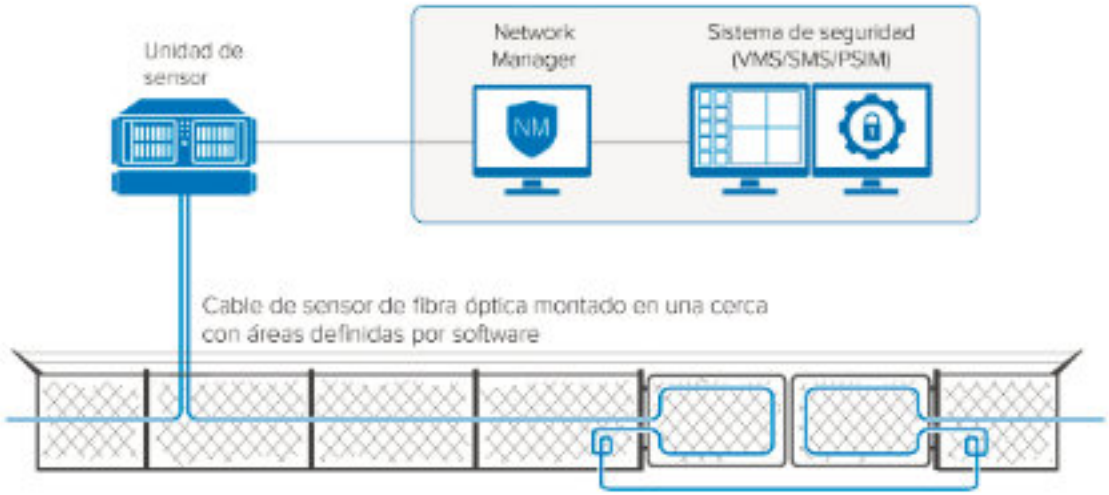
FiberPatrol FP1150se puede usar en la mayoría de cercas metálicas, incluidas alambradas, cercas de malla soldada y metálicas expandidas. Una sola pasada de cable sensor proporciona una protección eficaz a cercas de hasta 4,3 m (14pies) de altura. El sensor también se puede usar en cercas de estilo empalizada, en función de las características específicas de la cerca. El cable sensor se puede montar en puertas giratorias para proporcionar protección de puertas.

Para fines de planificación, se recomienda presupuestar un 20%de cable sensor adicional con respecto a la longitud de la cerca para su uso en bucles de servicio, cobertura extra en puestos de soporte y extremos, áreas de puertas y bucles de aislamiento zonal.

APLICACIONES PARA LA PARTE ALTA DE MUROS

En perímetros amurallados, el cable sensor FP1150se monta en las esquinas superiores del muro utilizando elementos de sujeción por clip en P extendidos y adaptados. El sistema detectará cualquier impacto en el cable sensor debido a las manos, pies o elementos de escalada de los intrusos. Para una mayor seguridad, el cable sensor se puede instalar el lado interno y externo del muro.





Configuración de ubicación para protección de cercas

APLICACIONES SUBTERRÁNEAS

Cuando un intruso se mueve por el terreno debajo del cual se encuentra el cable sensor de fibra óptica, se crean vibraciones características, ya camine, corra o se arrastre. El sistema las distingue respecto de las vibraciones de fondo y el FP1150genera una alarma.

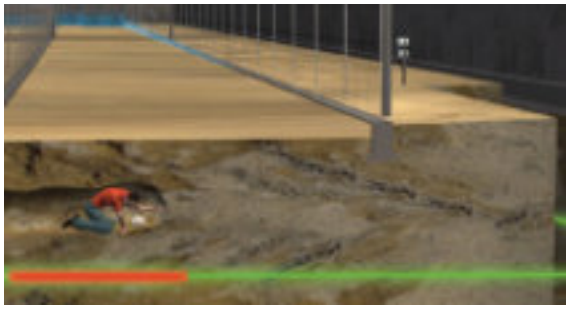
FP1150no solo detecta la compresión y los desplazamientos del suelo en las proximidades del cable sensor enterrado, sino también las minúsculas ondas sísmicas que producen los pasos humanos. La alta sensibilidad del FP1150ofrece flexibilidad en cuanto a la profundidad de enterramiento del cable sensor, y permite al sistema detectar no solo los pasos que puedan darse directamente encima del cable sensor, sino también aquellos que se producen a varios metros.

DETECCIÓN DE VEHÍCULOS Y DESCARTE OPCIONAL

FP1150tiene la capacidad de detectar vehículos en la vecindad del cable sensor debido a las vibraciones creadas por su desplazamiento o el motor. En el caso de una carretera paralela al activo protegido, FP1150se puede configurar para que descarte el tráfico normal de vehículos y solo genere una alarma si un vehículo se detiene o se desplaza una velocidad inferior a un determinado ajuste configurable.

DETECCIÓN DE EXCAVACIÓN Y TUNELIZACIÓN

FP1150detecta excavación y tunelización manual o con excavadora a distancias de hasta 20 m (66 pies) desde el cable sensor en cualquier dirección. Si es necesario, el cable sensor se puede posicionar a varios metros bajo tierra para ampliar la cobertura hasta la profundidad requerida. También se pueden detectar las actividades dentro de un túnel existente (como el movimiento de personas, equipos y vehículos).



DETECCIÓN SUBTERRÁNEA - RECOMENDACIONES DE INSTALACIÓN

Para la detección de actividad en superficie, se recomienda que el cable sensor se entierre directamente a una profundidad de 15 a 70 cm (6 - 28 pulgadas). Para la detección de tunelización, se recomienda una profundidad de enterramiento de al menos 2 m (6,5 pies) para minimizar la respuesta a fuentes de vibración incidentales. Debido al potencial de alarmas accidentales procedentes de vibraciones incidentales, el mejor rendimiento en aplicaciones subterráneas se obtiene cuando el cable sensor se instala a 6 m (20 pies) o más de árboles, cercas y postes, y a 30 m (100 pies) o más de carreteras.

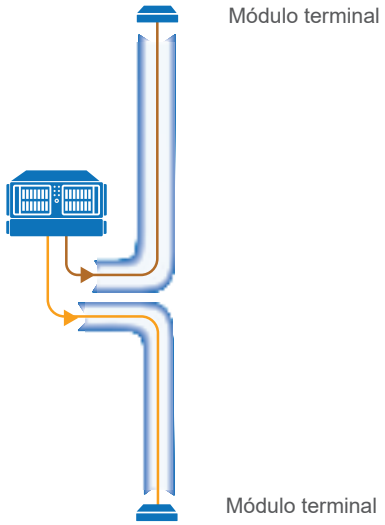
DETECCIÓN SUBTERRÁNEA - DISTANCIAS TÍPICAS DE DETECCIÓN

En la siguiente tabla se muestra la información relativa a las distancias típicas de detección: Es importante observar que las prestaciones reales dependerán de las condiciones específicas del emplazamiento y que pueden ser considerablemente mayores o menores respecto de estos valores típicos. Los factores que pueden afectar a las distancias de detección factibles incluyen:

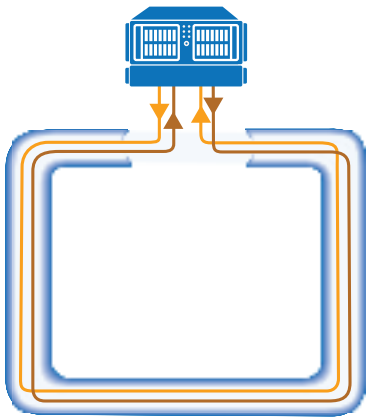
- Fuentes incidentales cercanas de vibración
- Tipo de medio del enterramiento (arcilla, grava, arena, etc.), contenido de humedad y nivel de compacidad
- Presencia de diferentes capas dentro del medio de enterramiento
- Cantidad de vegetación

TIPO DE INTRUSIÓN	DISTANCIA TÍPICA DESDE EL CABLE PARA LA DETECCIÓN
Persona caminando normalmente	De 1a 5 m (de 3 a 16 pies)
Persona corriendo	De 5 a 10 m (de 16 a 33 pies)
Persona arrastrándose lentamente	1m (3 pies)
Vehículo ligero en desplazamiento	De 3 a 10 m (de 10 a 33 pies)
Vehículo pesado en desplazamiento	De 10a 20 m (de 33 a 66 pies)
Motores en funcionamiento de vehículos pesados	De 5 a 10 m (de 16 a 33 pies)
Excavación manual (pico)	De 10a 20 m (de 33 a 66 pies)
Excavación en túnel	20 m (66 pies)

Las distancias típicas de detección pueden variar de una ubicación a otra en un determinado emplazamiento y pueden variar a lo largo del tiempo en función del contenido de humedad y la profundidad de la penetración de la escarcha.



Configuración independiente de sensor



Configuración de inmunidad frente a los cortes

TRANSICIÓN ENTRE TIPOS DE INSTALACIÓN (CERCAS, MUROS, SUBTERRÁNEAS)

En el punto de transición entre diferentes tipos de instalación (cercas, alto de muros, subterráneas), se recomienda una bobina intermedia de 30 m (100 pies) de cable sensor.

OPCIONES DE PRESENTACIÓN DE ALARMAS

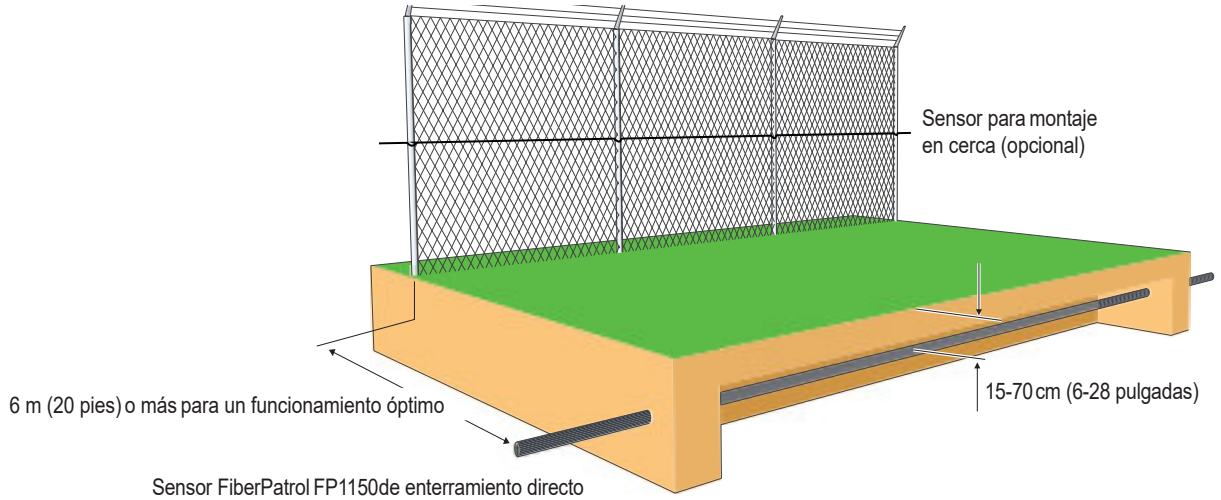
Hay varias opciones para la presentación de alarmas y la integración con dispositivos de otros fabricantes. Los clientes que necesitan una sola pantalla dedicada a la supervisión perimetral de FP1150 pueden usar la pantalla de alarmas integrada del procesador. Los sistemas StarNet™ 2 y Symphony™ de Senstar ofrecen capacidades mejoradas para quienes requieren mapas y varias estaciones de trabajo, así como la administración de equipos adicionales de seguridad. FP1150 se puede configurar para que reporte las ubicaciones de las alarmas por número de zona, distancia del cable y/o coordenadas GPS.

INTEGRACIÓN CON TERCEROS

El software Network Manager de Senstar se utiliza para la integración de FP1150 con sistemas de gestión de la seguridad y sistemas de gestión de video. El software Network Manager ofrece una interfaz basada en IP para FP1150 común a otros sensores de Senstar líderes en el mercado, incluidos los sensores de cable RF subterráneos OmniTrax®, el sistema híbrido de detección de intrusiones perimetrales e iluminación inteligente Senstar LM100, los sensores electroestáticos XField®, las unidades de microondas UltraWave™ y los sensores para cercas FlexZone™ basados en cable.

Las alarmas y el estado también se pueden presentar en relés o salidas de colector abierto, a través de los módulos UltraLink I/O.

Procesador FP1150



Sensor FiberPatrol FP1150 de enterramiento directo

Instalación de ejemplo donde el sensor subterráneo FP1150 trabaja junto con un sensor montado en cerca

PRINCIPALES ESPECIFICACIONES

- Hasta 80 km (49,7 millas) de cable sensor por atenuación de fibra (instalada) de 0,25 dB/km o menos @1550nm
- MTBF de unidad de sensor: superior a 87 000 horas
- Precisión de detección: ±4 m (13 pies) como valor típico
- Hasta 1440 zonas de detección definibles por software
- Sencilla integración con sistemas SMS/VMS
- Resolución de detección (separación mínima para notificar por separado dos perturbaciones):
  - 15 m (50 pies) en configuración de no inmunidad frente a los cortes
  - 30 m (100 pies) en configuración de inmunidad frente a los cortes
- Respuesta ante corte de cable
  - La detección y localización de corte de cable se reporta a +/- 30 m (100 pies)
  - El funcionamiento continúa hasta el punto de corte
- Probabilidad de detección: 95% como valor típico
- Porcentaje de falsas alarmas: inferior a 1/km/mes como valor típico
- Porcentaje de alarmas accidentales: en función de la ubicación

Para obtener más información sobre los componentes individuales del sistema, consulte las especificaciones técnicas respectivas.

	DESCRIPCIÓN
FP115005U	Unidad de sensor FP1150sin licencia, con capacidad de proporcionar hasta 5 km (3,10millas)de procesamiento de detección en cada uno de sus dos canales de sensor, hasta 10km (6,21millas) en total. Requiere la compra por separado de licencias de activación por metros, FP-PML-05,para activar el procesamiento de detección.
FP115040U	Unidad de sensor FP1150sin licencia, con capacidad de proporcionar hasta 40 km (24,8 millas) de procesamiento de detección en cada uno de sus dos canales de sensor, hasta 80 km (49,7millas) en total para aplicaciones de protección perimetral. Hasta un total de 100 km para aplicaciones TPI en tuberías o conductos. Requiere la compra por separado de licencias de activación por metros, FP-PML-40,para activar el procesamiento de detección.
FP-PML-05	Licencia de activación por metros aplicable a la unidad de sensor FP115005U.El número de metros licenciados debe cubrir todo el cable más allá de la sección inicial de conducción (máx.500 m), incluidos todos los bucles de servicio, bucles de aislamiento, desviaciones de puertas, etc. Las secciones iniciales de conducción que superen los 500 m deben agregarse a la sección con licencia. Cada metro con licencia activa ambos canales de sensor.
FP-PML-40	Licencia de activación por metros aplicable a la unidad de sensor FP115040U.El número de metros licenciados debe cubrir todo el cable más allá de la sección inicial de conducción (máx.500 m), incluidos todos los bucles de servicio, bucles de aislamiento, desviaciones de puertas, etc. Las secciones iniciales de conducción que superen los 500 m deben agregarse a la sección con licencia. Cada metro con licencia activa ambos canales de sensor.
FP115005H	Equivalente a FP115005Upero con conexiones de fibra compatibles con sistemas FP1100X/FP1400/FP6100X.
FP115040H	Equivalente a FP115040Upero con conexiones de fibra compatibles con sistemas FP1100X/FP1400/FP6100X.
FPMA0922	Módulo de conexión de fibra FiberPatrol para sistemas FP1150.Incluye dos cables de conexión, dos módulos terminales, cajas de empalmes asociadas y caja de empalmes para montaje en bastidor de 1U
GB0296-17	KVM para montaje en bastidor de 1U de 17 pulgadas (KB/LCD/Ratón)
FPKT0400	Conmutador KVM de 8 puertos con 2 juegos de cables
FPMA0222	Módulo terminal dual para FiberPatrol FP1150
GM0749-24	Caja de empalmes en el terreno (capacidad de 24 empalmes, 3 puertos de cable)
FPKT0200	Kit de consumibles de empalmes
GH1080-08	Tirantes para cables de acero inoxidable, 4,8 x 20,3 cm (3/16"x 08") (100 cada uno)
GX0310	Herramienta – herramienta de corte y tensión manual para tirantes para cables de acero inoxidable
GM0748	Cámara subterránea para empalmes de cable y bucles de servicio subterráneos, 100 x 75 x 45 cm
FPKT0500	Kit de gestión de cables sensor para puertas giratorias Una (1)sección de conducto dividido de 5 cm (2") de diámetro, 1m (3 pies) de longitud y dos (2) abrazaderas de manguera
FPSP0424	Cable de fibra óptica sin blindaje de sensor/conducción, 24 fibras, recomendado para aplicaciones de cercas y para alta de los muros
FPSP0624	Cable de fibra óptica con doble cubierta y un solo blindaje de sensor/conducción, 24 fibras, recomendado para aplicaciones subterráneas
00FG0220	Versión de servicio de Network Manager en unidad USB

Para obtener más información sobre los componentes individuales del sistema, consulte las especificaciones técnicas respectivas.

Area Data
CONEXYS
www.areadata.com.py

Copyright © 2020. Todos los derechos reservados. Las características y especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Los nombres de Senstar, FiberPatrol, OmniTrax y XField son marcas registradas de Senstar Corporation. El logotipo de Senstar, UltraWave, StarNet, Symphony y Senstar LM100 son marcas comerciales de Senstar Corporation. Windows es una marca comercial de Microsoft Corporation. Versión: DS-FP-007-IN-R1-ES-06/20.