



CARACTÉRISTIQUES ET BÉNÉFICES

- Détecter et localiser les interférences de tiers (TPI - third-party interference) sur un pipeline jusqu'à une distance de 72 km (45 milles) par unité de capteur
- Localisation d'interférence avec une précision extrême de ± 10 m (± 33 pieds)
- Capteurs enfouis, invisibles et indétectables
- Le câble du capteur continue à fonctionner jusqu'au point de coupure – immunité contre la coupure de 100 % dans une configuration en boucle redondante
- Probabilité élevée de détection (Pd) et faible taux d'alarme intempestive (NAR)
- Zones de détection configurables par logiciel
- Immunité contre les interférences électromagnétiques et la foudre
- Aucun besoin de composant électronique, d'alimentation électrique extérieure, d'infrastructure de communication ou de prise de masse sur le terrain
- Localisation précise pour diriger les forces d'intervention
- Composants sur le terrain intrinsèquement sûrs
- Signalement d'alarmes par numéro de zone, distance du câble et/ou coordonnées GPS
- Localise précisément des événements simultanés d'interférences multiples
- Plusieurs options d'intégration avec les plateformes SMS, VMS et PSIM
- Facile à installer et à entretenir
- Possibilité d'économies d'échelle

 FICHE TECHNIQUE

Capteur à fibre optique enfoui

L'interférence de tiers (TPI ou Third-Party Interference), y compris l'excavation non autorisée dans l'emprise d'un pipeline, est une cause majeure d'accidents et de pertes. Un seul incident sur un pipeline peut avoir des effets dévastateurs, et entraîner la destruction de biens, des interruptions du service, des dommages environnementaux et même des décès – tout cela pouvant représenter des millions de dollars de pertes financières pour les opérateurs du pipeline. De plus, les incidents impliquant le vol de pétrole peuvent avoir un impact économique important s'ils passent inaperçus pendant de longues périodes.

FiberPatrol-PL de Senstar est un système avancé de détection des TPI spécialement conçu pour protéger la sécurité physique des pipelines enterrés. FiberPatrol-PL utilise un câble de fibre optique enfoui avec le pipeline pour détecter et localiser les vibrations du sol et les signatures acoustiques associées à l'activité de TPI.

Aucune alimentation ni aucun conducteur n'est requis sur le terrain. Le câble capteur est intrinsèquement sûr en présence d'une atmosphère explosive et totalement insensible à toutes formes d'énergie électromagnétique provenant de communications radio, de radars, d'équipements de transmission électriques et de la foudre.

Alerte rapide en cas de menaces qui pèsent sur les pipelines

FiberPatrol-PL est spécialement conçu pour détecter les activités qui menacent votre pipeline : excavation par machine ou manuelle, utilisation de machinerie lourde dans les environs proches et même entrée de personnes dans la zone protégée.

Maintien de la détection après la coupure du câble

Lorsque le câble du capteur est coupé, pour neutraliser le capteur ou par accident, FiberPatrol-PL signale immédiatement l'incident, y compris sa localisation exacte.

De plus, le capteur conserve la capacité de détecter et de localiser les intrusions jusqu'au point de coupure. Lorsqu'il est installé dans une configuration en boucle redondante, le capteur bénéficie d'une immunité complète contre la coupure.



Capteur FiberPatrol-PL (mono- processeur)

Rejet des alarmes intempestives

Les algorithmes de détection avancés de FiberPatrol-PL incorporent des seuils, des paramètres spatiaux et temporels qui optimisent la détection d'événements d'interférence tout en rejetant les alarmes intempestives. Ces algorithmes peuvent également rejeter les vibrations causées par la circulation sur les routes et voies de chemin de fer parallèles ou perpendiculaires au pipeline.

Réutiliser la fibre existante

FiberPatrol-PL utilise une fibre monomode dans un câble de grade. La fonction de détection nécessite une ou deux fibres - les fibres supplémentaires dans le câble peuvent être utilisées à d'autres fins de communications comme les liaisons Ethernet et/ou le protocole propriétaire Silver Network de Senstar (pour communiquer avec d'autres capteurs Senstar comme les capteurs RF enfouis OmniTrax®, les capteurs micro-ondes UltraWave™, les capteurs électrostatiques XField® ou les capteurs montés sur clôture FlexZone™).

Les fibres optiques dans les câbles de communication existants enfouis le long du pipeline peuvent également être utilisées si certaines conditions concernant le positionnement, l'atténuation et les discontinuités réflexives sont remplies.

Des configurations efficaces en termes de coûts

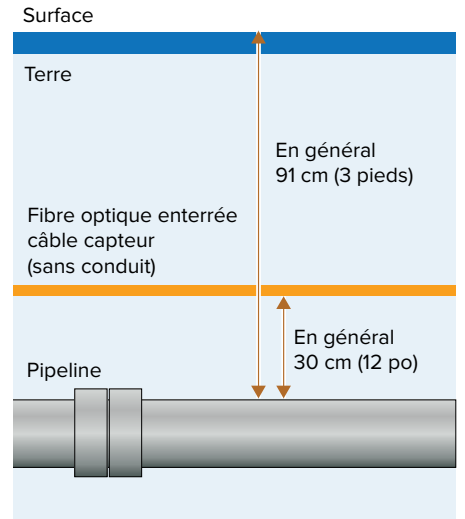
FiberPatrol-PL fournit jusqu'à 72 km (45 milles) de détection pour les applications de protection de pipeline et est disponible en plusieurs versions avec différentes capacités en termes de longueur comprises entre 16 et 72 km (10 et 45 milles).

Installation facile

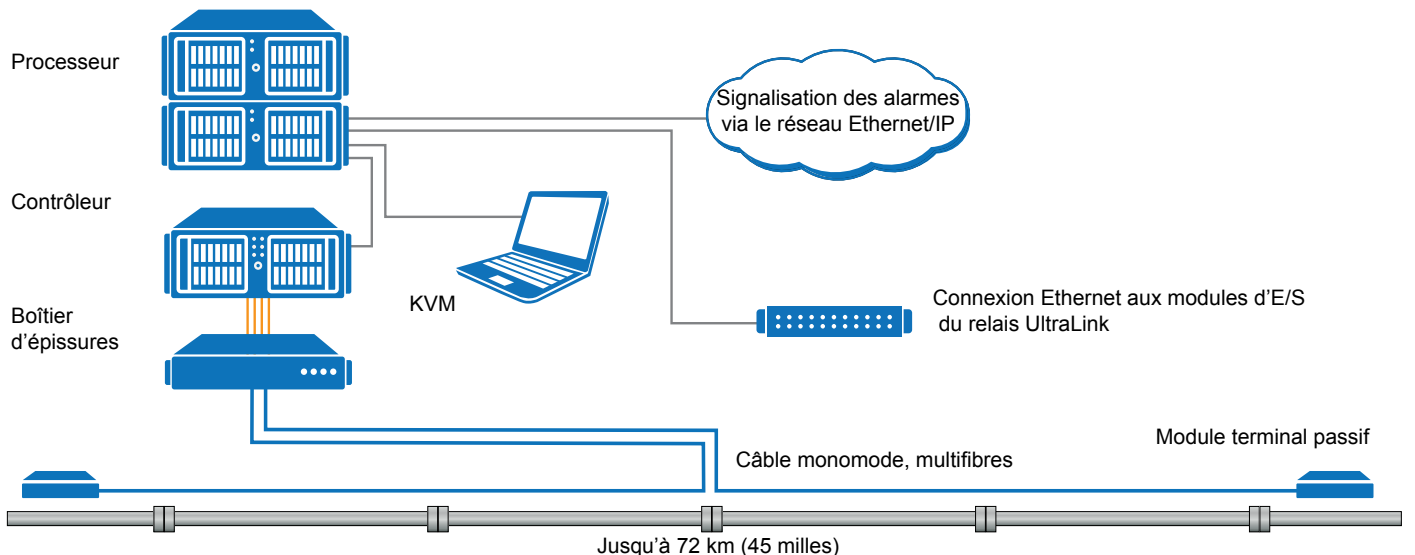
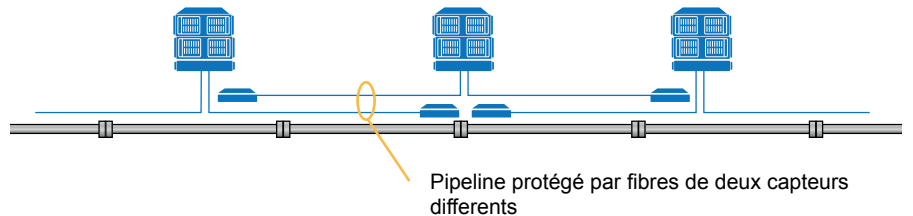
Enfoui avec le pipeline, le câble capteur de fibre optique est un câble blindé multifibres et monomode adapté pour être directement enfoui. À des fins de détection de TPI, le câble est enterré à environ 20 à 50 cm (8 à 20 pouces) au-dessus du pipeline.

Configuration résistante à la coupure

Lorsque le câble est connecté aux deux extrémités à deux capteurs, la redondance complète est atteinte. Si une extrémité est coupée, le système continue à surveiller toute la longueur du pipeline.



Installation de pipeline enterré



Configuration de pipeline enfoui

Affichage de l'alarme et intégration de dispositifs tiers

Plusieurs options sont disponibles pour l'affichage de l'alarme et l'intégration avec des dispositifs tiers.

Les clients nécessitant un affichage simple consacré uniquement au suivi de FiberPatrol-PL peuvent utiliser l'affichage d'alarme intégré au processeur du capteur.

StarNet 2, le système de gestion de la sécurité de Senstar, offre aux clients des capacités améliorées, y compris plusieurs postes de travail, une interface opérateur géographique intuitive et la possibilité de gérer des équipements supplémentaires de sécurité de tiers.

Les composants d'intégration de capteur UltraLink I/O de Senstar sont utilisés pour intégrer FiberPatrol-PL à des capteurs tiers. Le Service de gestion de réseau UltraLink fournit une interface basée sur IP commune aux autres capteurs de pointe de Senstar, notamment les capteurs câble RF enfouis OmniTrax®, les capteurs électrostatiques XField®, les capteurs micro-ondes UltraWave™ et les câbles capteurs montés sur clôture FlexZone™.

FiberPatrol-PL peut être configuré pour signaler des localisations d'alarmes par numéro de zone, distance du câble et/ou coordonnées GPS. Les alarmes et le statut peuvent également être affichés sur des relais ou des sorties à collecteurs ouverts à l'aide des modules d'E/S UltraLink.

Spécifications techniques

UNITÉ DU CAPTEUR

Fonctionnalités principales

- Effectue une détection d'intrusion sur des pipelines à partir d'un site central
- Localisation d'intrusion et attribution par un logiciel des zones de détection
- Le fonctionnement bidirectionnel et redondant du double récepteur offre la résistance leader du marché en cas de coupure ou d'endommagement du câble
- Paramétrage centralisé de tous les capteurs, même sur de longues distances
- Intégration simple avec les systèmes de gestion de la sécurité et les systèmes CCTV

SPÉCIFICATIONS

Performances de détection

- Couverture du pipeline jusqu'à 72 km (45 milles)
- Précision de détection : en général ±10 m (33 pieds)
- Résolution de détection : 45 m (150 pieds) (distance minimale pour que deux perturbations soient signalées séparément)
- Zones de détection attribuables par logiciel (recommandé 10/km ou 16/mille)
- Pd : 95 % contre les TPI (excavation, piquage)
- Taux de fausses alertes (FAR) : en général moins de 1/km/mois
- Taux d'alarme intempestive (NAR) : selon le site

Détection des coupures de câbles

- Fonctionnement : comme indiqué jusqu'à la coupure du câble
- Précision de localisation de la coupure : 30 m (100 pieds)

Optique

- Classification du laser : Classe 1, longueur d'onde de 1550 nm
- Type de connecteur : FC/APC

Interfaces et logiciels

- Réseau : Dual Gigabit Ethernet
- Système d'exploitation : Windows 7 Pro 64-bit
- Disque dur : 2 baies RAID de 500 Go
- Interface d'alarme standard – API standard Senstar sur TCP/IP du gestionnaire réseau
- Interface d'alarme en option – Fermetures de relais via les modules E/S UltraLink

Caractéristiques environnementales (capteur)

- Température de fonctionnement : 10 à 35 °C (50 à 95 °F)
- Humidité : 20 à 80 %, sans condensation

Consommation d'énergie

- Tension, fréquence : 100 – 240 Vca, 50/60 Hz
- Alimentation :
 - Mono-processeur : 400 W maximum
 - Bi-processeur : 800 W maximum

Caractéristiques mécaniques

- Montage en rack standard 19 pouces, 51 cm (20 pouces) de profondeur
- Espace dans le rack : processeur 4U, contrôleur 3U, boîtier d'épissures 1U, commutateur KVM 1U
- Dégagement requis pour le rack : 5 cm (2 pouces) à l'avant, 15 cm (6 pouces) à l'arrière
- Poids
 - 48 kg (105 livres) au total avec le processeur, le contrôleur et le boîtier d'épissures 1U
 - Bi-processeur: 71 kg (157 livres) au total avec deux processeurs, le contrôleur, et le boîtier d'épissures

CÂBLE CAPTEUR EN FIBRE OPTIQUE

- Senstar fournit un câble capteur en fibre optique conçu pour satisfaire les exigences de son application spécifique.
- Un câble optique existant peut être utilisé pour le câble capteur à condition que des conditions concernant le positionnement, l'atténuation et les discontinuités réfléchives soient remplies.

Caractéristiques générales

- Construction à tubes assemblés, rempli de gel
- 12 fibres par tube
- Porteur central
- Fibre monomode avec perte optique inférieure à 0,25 dB/km
- Option de blindage simple en ruban d'acier ondulé
- Double enveloppe de polyéthylène

Caractéristiques environnementales

- Température : –40 à 70 °C (–40 à 158 °F)
- Humidité : sans restrictions

CONFORMITÉ

- FCC Part 15 Class A
- CE: EC Low Voltage Directive 2006/95/EC

Référence	Description
FP6100X-xx	Capteur FiberPatrol-PL. Fournit jusqu'à xx km de détection, avec xx représentant 24, 36, 48, 60 ou 72 (1 km = 3280 pieds) selon les modèles
GB0296-15	KVM monté en rack 1U de 15 pouces (KB/LCD/Mouse) (MONIT1)
FPKT0400	Commutateur KVM à 8 ports avec 2 jeux de câbles (KVM8)
FPEM0400	Ensemble de boîtier d'épissures monté en rack (1U) (SPLENC)
FPMA0121	Module de démarrage double pour le système FiberPatrol-PL
FPMA0112	Module d'arrêt simple pour le système FiberPatrol-PL
GM0749-24	Boîtier d'épissures terrain (capacité de 24 épissures, 3 ports de câble) (SPLHW)
FPKT0200	Ensemble d'épissure (SPLCON)

Contactez Senstar pour accéder à des services de formation et de prise en charge de l'installation



ISO 9001:2008 – Certificat 95711 enregistré
 par l'ONGC – Site de production canadien uniquement.
 Version: DAS-FPL-IN-R1-FR-1/2016

info@senstar.com • senstar.com

Copyright ©2016. Tous droits réservés. Les caractéristiques et spécifications peuvent être modifiées sans préavis. Le nom et le logo Senstar, OmniTrax et XField sont des marques commerciales déposées de Senstar Corporation. FlexZone et UltraWave sont des marques commerciales de Senstar Corporation.

