

# FiberPatrol-PR

## Systeme précis de détection des intrusions

### Caractéristiques et avantages

- Capteur à fibre optique de longue portée
  - jusqu'à 16 km pour les applications périmétriques
  - jusqu'à 48 km pour la protection des conduites souterraines
- Localisation précise des tentatives d'intrusion
  - $\pm 8$  m : typique des applications périmétriques
  - $\pm 10$  m : typique des conduites souterraines
- Évaluation précise de plusieurs intrusions simultanées
- Le câble capteur continue de fonctionner jusqu'au point d'une coupure
- 100 % opérationnel après une coupure de câble en configuration redondante
- Probabilité élevée de détection (Pd) et taux d'alarme intempestive faible (NAR)
- Zones de détection configurables par logiciel
- Aucune alimentation extérieure ni infrastructure de communication requise
- Immunité contre les interférences électromagnétiques et la foudre
- Aucun composant électronique ni point de mise à la terre n'est requis dans le champ
- Localisation précise pour diriger un système CCTV et/ou des patrouilles d'intervention
- Composants du champ intrinsèquement sûrs
- Aussi invisible et indétectable que le capteur enfoui d'une conduite
- Signalement des alarmes par numéro de zone, distance de câble et/ou coordonnées GPS
- Plusieurs options d'intégration avec les plates-formes SMS, VMS et PSIM
- Facile à installer et à entretenir
- Économies d'échelle

### CAPTEURS À FIBRE OPTIQUE POUR LA PROTECTION DES CLÔTURES, DES CONDUITES ET DES LIGNES DE DONNÉES

**La technologie performante par fibre optique de FiberPatrol-PR fournit jusqu'à 16 km de protection lorsqu'elle est utilisée dans les applications périmétriques.**

Pour la protection des conduites enterrées contre les interventions d'une tierce partie, FiberPatrol-PR fournit jusqu'à 48 km de protection. Aucune alimentation ni aucun conducteur n'est requis dans le champ, de sorte que le capteur est totalement insensible aux interférences électromagnétiques et à la foudre et intrinsèquement sûr en présence d'une atmosphère explosive.



FiberPatrol-PR localise avec précision les intrusions même lorsqu'elles sont multiples ou qu'il existe des bruits environnementaux non localisés qui perturberaient les capacités des autres capteurs à fibre optique de longue portée.

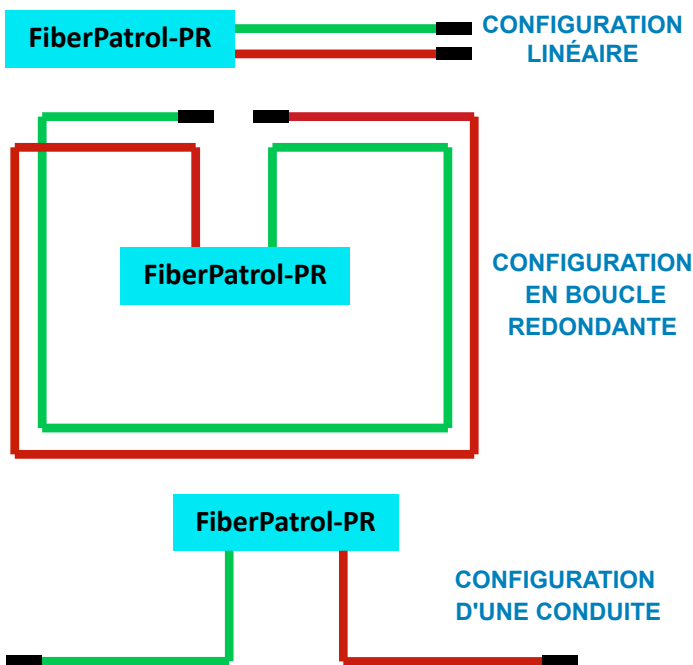
La conception robuste de FiberPatrol-PR permet de poursuivre la détection jusqu'au point de coupure d'un câble capteur. Une fois installé en configuration redondante, FiberPatrol-PR protège l'ensemble du périmètre même après une coupure de câble.

## DÉTECTION ET LOCALISATION D'INTRUSIONS SIMULTANÉES

FiberPatrol-PR est spécialement conçu pour détecter plusieurs événements simultanés. Le câble est constamment analysé sur toute sa longueur et les perturbations détectées en différents endroits sont signalées de manière indépendante.

## PROTECTION CONTRE LES COUPURES

Lorsque le câble du capteur est coupé, soit pour neutraliser le capteur ou par accident, FiberPatrol-PR signale immédiatement l'incident, y compris son emplacement exact. 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 reste opérationnel sur l'ensemble du périmètre même après une coupure de câble.



## PARAMÈTRES DE DÉTECTION

L'algorithme de détection avancé intègre des seuils, des paramètres spatiaux et temporels. Les paramètres de détection intègrent un seuil d'alarme, un seuil de perturbation, la persistance et un seuil de durée.

## CÂBLES CAPTEUR

FiberPatrol-PR utilise une fibre monomode à l'intérieur du câble de grade télécommunication. Selon la configuration, la fonction de détection nécessite une ou deux fibres – des fibres supplémentaires dans le câble peuvent être utilisées à d'autres fins de communication comme les liaisons IP/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™ ou les capteurs électrostatiques XField®).

## FIBERPATROL-PR POUR LES CLÔTURES

FiberPatrol-PR peut être utilisé sur la plupart des clôtures métalliques comme les clôtures à maillons de chaîne, en treillis grillagé et en métal déployé. Un seul passage de câble capteur fournit une protection efficace pour les clôtures jusqu'à 3 m de hauteur. Le capteur peut également être utilisé sur les clôtures de style palissade en fonction des caractéristiques spécifiques de la clôture. Pour les applications sur les clôtures, le capteur fournit une protection pouvant atteindre 16 km de câble dans une configuration linéaire ou en boucle redondante. À des fins de planification, un surplus de câble capteur équivalant à 12,5 % de la longueur totale de la palissade doit être prévu pour les boucles de service, les dépassements sur les montants et les poteaux et les boucles d'isolation des zones.

Le câble capteur peut être monté sur les barrières battantes afin de les protéger.

## FIBERPATROL-PR POUR LES MURS

FiberPatrol-PR peut être installé pour la surveillance des murs, des façades des bâtiments, des toitures, des ponts et d'autres structures. Dans cette application, le capteur détecte toute tentative d'escalade sur le mur susceptible de perturber le câble détecteur, comme le fait d'appuyer une échelle au sommet du mur, de lancer une corde par-dessus le mur ou d'agripper le bord du mur pour se hisser.

## FIBERPATROL-PR POUR LA PROTECTION DES CONDUITES

FiberPatrol-PR convient parfaitement à la protection des conduites et d'autres infrastructures souterraines contre les interventions d'une tierce personne. Un simple capteur peut protéger jusqu'à 48 km de câble capteur enfoui le long d'une conduite. FiberPatrol-PR détecte les opérations de creusement manuelles ou mécaniques, qu'il s'agisse d'intrus tentant d'endommager la conduite ou d'effectuer un captage, ou d'une excavation accidentelle à proximité d'une conduite. En envoyant un avertissement rapide et en indiquant l'emplacement exact d'un incident, les capteurs aident les forces d'intervention à prévenir de coûteux dégâts.

Pour les conduites aériennes, le câble capteur est directement attaché à la conduite et détecte toute tentative de percement à sa surface ou de démantèlement de la structure.

Le câble capteur est intrinsèquement sûr dans les atmosphères explosives et totalement insensible à toute forme d'énergie électromagnétique provenant des communications radio, des radars, des équipements de transmission électrique et de la foudre.



Les fibres optiques dans les câbles de communication déjà enfouis le long de la conduite peuvent être utilisés par le capteur FiberPatrol-PR si les exigences relatives au positionnement, à l'atténuation et aux discontinuités réfléchives sont satisfaites.

### FIBERPATROL-PR POUR LA PROTECTION DES LIGNES DE DONNÉES

FiberPatrol-PR est un moyen efficace de physiquement sécuriser les lignes de données en fibre optique et d'autres infrastructures câblées. La capacité du détecteur à percevoir immédiatement les vibrations, les mouvements ou d'autres perturbations physiques du faisceau de câbles ou de la gaine lui permet de détecter les intrusions avant que les communications ne soient perturbées.

### AFFICHAGE DES ALARMES ET INTÉGRATION À DES DISPOSITIFS TIERS

Plusieurs options sont possibles pour l'affichage des alarmes et l'intégration à des dispositifs tiers. Les clients souhaitant un seul écran dédié à la surveillance périmétrique avec FiberPatrol-PR peuvent utiliser le système d'affichage des alarmes intégré au processeur du capteur. Le système de gestion de la sécurité StarNet™-1000 offre des fonctionnalités avancées à ceux qui ont besoin de plusieurs cartes et postes de travail ainsi que la possibilité de gérer des équipements de sécurité supplémentaires.

Les composants d'intégration du capteur  $\mu$ ltraLink de Senstar sont utilisés pour intégrer FiberPatrol-PR à des capteurs tiers.  $\mu$ ltraLink Network Manager Service fournit une interface sur IP commune aux autres capteurs leaders du secteur de Senstar, tels les câbles capteurs RF enfouis OmniTrax®, les capteurs électrostatiques XField®, les unités micro-ondes  $\mu$ ltraWave™ et les câbles capteurs montés sur clôture FlexZone™.

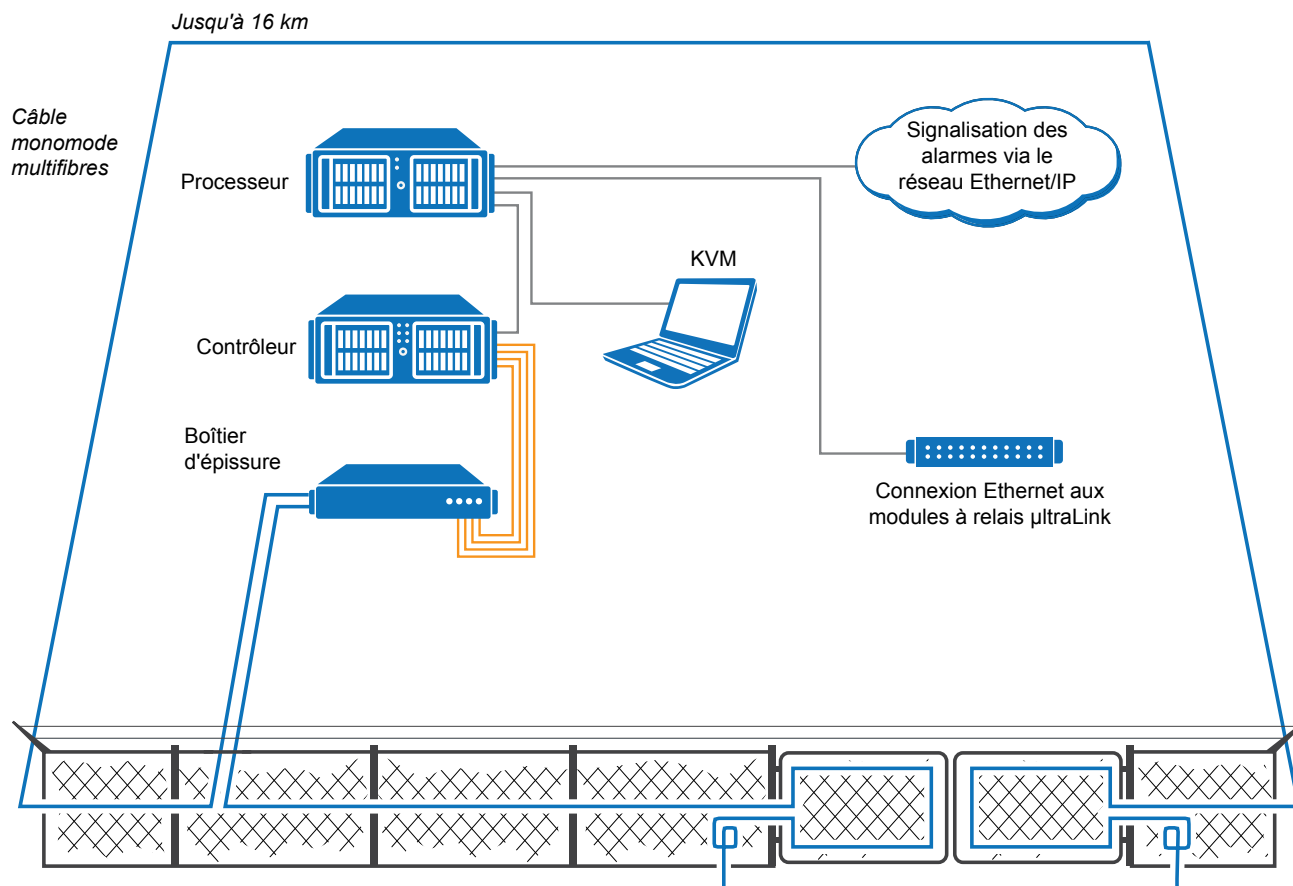
FiberPatrol-PR peut être configuré pour signaler l'emplacement des alarmes par numéro de zone, distance de câble et/ou coordonnées GPS. Les alarmes et les informations d'état peuvent être affichées sur des relais ou des sorties à collecteur ouvert à l'aide de modules d'E/S  $\mu$ ltraLink.

### VERSIONS DE FIBERPATROL-PR

FiberPatrol-PR pour la protection des clôtures, des murs et des lignes de données fournit jusqu'à 16 km de capteurs câblés en fibre optique et est offert en six longueurs allant de 1,5 à 16 km.

FiberPatrol-PR pour la protection des conduites fournit une protection pouvant s'étendre sur 48 km et est offert en 4 longueurs allant de 16 à 48 km.

### CONFIGURATION D'UN SITE CLÔTURÉ PROTÉGÉ PAR FIBERPATROL-PR



**CAPTEUR****Fonctionnalités principales :**

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

**SPÉCIFICATIONS****Longueur du capteur :**

- Jusqu'à 16 km pour la protection des clôtures, des murs ou des lignes de données
- Jusqu'à 48 km pour la protection des conduites

**Zones de détection :**

- Attribuables par logiciel
- Distance maximum recommandée de 30 km pour la protection périmétrique et de 10 km pour la protection des conduites

**Performances de détection :****Application périmétrique (clôtures ou murs)**

- Précision de détection :  $\pm 8$  m typique,  $\pm 23$  m maximum
- Résolution de détection : 45 m ; séparation minimum pour que deux perturbations soient signalées séparément
- Pd : 95 %
- Taux de fausses alarmes (FAR) : typique moins de 1/km/mois
- Taux d'alarme intempestive (NAR) : selon le site

**Application pour conduite souterraine**

- Précision de détection :  $\pm 10$  m typique
- Résolution de détection : 45 m ; séparation minimum pour que deux perturbations soient signalées séparément
- Pd : 95 % en cas d'interférence tiers (creusement, captage)
- Taux de fausses alarmes (FAR) : typique 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

**Optique :**

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

**Interfaces et logiciel :**

- Réseau : Dual Gigabit Ethernet
- Système d'exploitation : Windows 7 Pro 64-bit
- HDD : minimum de 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 d'E/S ultraLink

**Caractéristiques environnementales (capteur) :**

- Température de fonctionnement :  $+10^{\circ}$  C à  $+35^{\circ}$  C
- Humidité : 20 à 80 % sans condensation

**Consommation d'énergie :**

- Tension, fréquence : 100/240 Vca, 50/60 Hz
- Alimentation : 400 watts maximum

**Caractéristiques mécaniques :**

- Style : montage en rack standard de 48 cm, 41 cm de profondeur
- Espace dans le rack : processeur 4U, contrôleur 3U, boîtier d'épissure 1U, KVM 1U, total 9U
- Dégagement requis pour le rack : 5 cm à l'avant, 15 cm à l'arrière
- Poids : 48 kg au total avec le processeur, le contrôleur et le boîtier d'épissure 1U

**CONFORMITÉ :**

- FCC Partie 15 Classe A
- CE : Directive basse tension 2006/95/EC de l'UE

**CÂBLE CAPTEUR EN FIBRE OPTIQUE****Installation du câble :**

- Clôture – attacher le câble à la clôture à l'aide de colliers de serrage
- Mur – attacher le câble au sommet du mur à l'aide d'attache-câbles
- Conduite – enfouissement direct du câble

**Conception du câble :**

- Tube lâche, diamètre de 11,1 mm typique
- Gaine en PE noire de moyenne densité stabilisée aux UV
- 12 à 60 fibres

**Fibre optique :**

- Monomode, 0,25 dB/km typique @ 1550 nm, perte optique inférieure ou égale

**Poids :**

- Conception de tube lâche : 75 kg/km typique

**Systèmes d'attache des câbles :**

- Résistant aux UV
- Acier inoxydable en option

**Caractéristiques environnementales :**

- Température : entre  $-40^{\circ}$  C et  $+70^{\circ}$  C
- Humidité : aucune restriction

RÉF.	DESCRIPTION
FP1100X-xx	Capteur FiberPatrol-PR pour la protection des clôtures, des murs et des conduites. Fournit une capacité de détection pouvant atteindre xx km, xx étant équivalent à 01 (pour 1,5 km), 03, 06, 09, 12 ou 16. (1 km = 3280 pieds.)
FP6100X-xx	Capteur FiberPatrol-PR pour la protection des conduites. Fournit une capacité de détection pouvant atteindre xx km, xx étant équivalent à 16, 24, 40 ou 50. (1 km = 3280 pieds.)
MONIT1	KVM monté en rack (1U) de 15 po (KB/LCD/Mouse)
KVM8	Commutateur KVM à huit ports avec 2 jeux de câbles
SPLENC	Kit de boîtier d'épissure monté en rack (1U)
SPLENC3	Boîtier d'épissure monté en rack (3U)
SPLENCK	Kit de boîtier d'épissure monté en rack (1U) avec double module de démarrage
START/ENDMOD01	Double module de démarrage/arrêt pour les systèmes de protection des clôtures FiberPatrol-PR
START/ENDMOD04	Jeu de modules de démarrage et d'arrêt pour les systèmes de protection des conduites FiberPatrol-PR
SPLCON/SPLHW	Le boîtier d'épissure (capacité de 24 épissures, 3 ports de câble) contient un kit d'épissures.
SSTIES	Colliers de serrage en acier inoxydable de 4,8 x 20,3 cm (100 pièces)
SSTIESC	Colliers de serrage en acier inoxydable vernis noir de 4,8 x 20,3 cm (100 pièces)
SSTOOL	Outil - outil de découpe et de mise sous tension manuelle des colliers de serrage en acier inoxydable
SSTOOL2	Outil - outil perfectionné de découpe et de mise sous tension manuelle des colliers de serrage en acier inoxydable
WFAST	Fixation murale FiberPatrol-PR (100 pièces)
SPCON	Conduite de câble de 5 cm de diamètre par section de 60 cm, avec colliers de serrage et faisceau
FIB002	Câble directeur/capteur en fibre optique pour les clôtures, 24 fibres. Vendu par portions de 100 m.
00FG0220	Network Manager service version sur CD
Contactez Senstar pour accéder à des services de formation et de prise en charge de l'installation.	

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

