

## FlexPS™

### Capteur de détection d'intrusion par câble microphonique

**Description** – FlexPS™ est le capteur de dernière génération de Senstar qui est monté sur clôture et qui fournit une détection assurée de toute tentative pour couper, escalader ou autrement démolir la clôture. Le traitement du signal numérique de pointe lui permet de s'adapter à une large variété de type de clôtures. FlexPS repose sur la riche expérience de Senstar avec ses capteurs de clôture Intelli-FLEX et FPS pour offrir un capteur simple à installer, fournit des capacités réseau pour les rapports d'alarme et la configuration à distance, et fonctionne de manière fiable dans les environnements les plus extrêmes.

**Application** – Comme ses prédécesseurs, FlexPS donne des avertissements avancés d'intrusions non souhaitées dans le périmètre et est facile à installer sur la plupart des clôtures, en attachant son câble capteur léger sur la clôture avec des attaches de câble. Le processeur FlexPS est apte à un usage extérieur et est simple à monter sur un poteau ou à fixer sur toute surface de montage appropriée. Les alarmes peuvent être reportées localement au niveau du processeur par l'intermédiaire de relais ou être communiquées avec un emplacement central par le biais d'une capacité réseau en option. Pour une protection extrême, le câble capteur Armour-Flex™ ajoute une gaine extérieure de conduit en acier flexible au câble standard.



## Caractéristiques

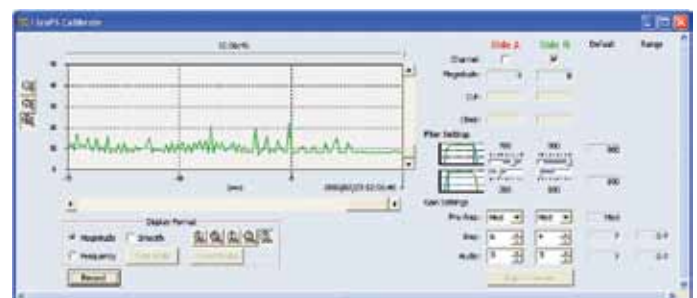
- Deux zones de détection avec plus de 300 m (984 pi) de câble détecteur par zone
- Forte probabilité de détection (Pd)
- Faible taux d'alarme intempestive (AI)
- Performance uniforme atteinte à travers des outils logiciels flexibles
- Configurable avec un PC portable par le biais d'une connexion USB directe ou sur le réseau du capteur
- Les paramètres de détection peuvent être réglés et optimisés indépendamment pour chaque zone
- Faible consommation d'énergie
- Relais intégrés, cartes de communication réseau en option
- Câble capteur anti-vandalisme Armour-FLEX™ (en option)
- Capacité d'évaluation audio intégrée

## Marchés

- Aéroports
- Milieux carcéraux
- Secteur de l'énergie / services publics / distribution d'électricité - gaz
- Sites industriels et commerciaux
- Agences gouvernementales et laboratoires
- Bases militaires
- Sites d'équipement et d'entreposage
- Résidences VIP / résidentiel

## Avantages

- Solution rentable pour toutes les tailles de site
- Installation facile et rapide
- Entretien et calibration simplifiée avec des outils basés sur PC
- Parcours de migration homogène depuis les systèmes actuels (infrastructure existante maintenue)
- Interfaces avec la plupart des systèmes de surveillance d'alarme
- Les paramètres de détection peuvent être réglés et optimisés indépendamment pour chaque zone
- Composants électronique ultramodernes = soutenabilité à long terme garantie
- La version du réseau simplifie l'intégration avec les systèmes de gestion de la sécurité
- Interchangeable avec les processeurs Intelli-FLEX, FPS-2 et FPS-5



FlexPS est simple à configurer et calibrer en utilisant le logiciel Module de configuration universel (UCM) de Senstar

# FlexPS

## Capteur de détection d'intrusion par câble microphonique

### Comment est-ce que cela fonctionne

En utilisant les signaux générés par le fléchissement le plus infime de son câble breveté Microphonic Electret Xducer (MEX), FlexPS détecte lorsque des intrus escalades, coupent ou soulèvent la clôture.

Chaque processeur FlexPS fournit une connexion pour deux câbles capteurs qui peuvent avoir une longueur de 300 m (984 pi) et qui agissent indépendamment pour fournir deux zones de détection distinctes. Les sorties d'alarme et le statut du système sont transmis par les sorties du relais ou sur un réseau de communication de données vers un système de gestion de sécurité à distance (« tête de ligne »).

### Détection des intrus

FlexPS associe des décennies d'expérience de terrain de Senstar dans la sécurité périmétrique extérieure avec les dernières techniques de traitement de signaux entièrement numériques pour maximiser la probabilité de détection (Pd) tout en éliminant virtuellement les alarmes intempestives provoquées par des effets de l'environnement comme la pluie ou le vent.

L'échantillonnage à haute vitesse garantit que le processeur FlexPS capture une image précise du signal de la clôture et permet l'utilisation de techniques avancées de filtrage numérique qui établissent une discrimination entre les signaux d'intrusion et le bruit environnemental de manière optimale. Le signal filtré de la clôture est ensuite traité à travers des algorithmes qui déterminent si une intrusion se produit, sur la base des modèles caractéristiques produits par le fait de couper, escalader ou soulever la clôture.

Pour réduire encore plus les alarmes provoquées par des effets de l'environnement, FlexPS utilise l'une des deux techniques de traitement selon la configuration du système. Les systèmes autonomes (pas en réseau) utilisent Ambient Compensation (compensation de l'environnement) qui

ajuste de manière dynamique les paramètres de détection pour ignorer efficacement les entrées progressives et de longue durée de la clôture provoquées par des effets de l'environnement.

Les systèmes en réseau peuvent utiliser l'EDAPT (Technique de traitement adaptatif dérivé de l'environnement). En surveillant et comparant les données d'événement depuis toutes les zones, le

traitement global EDAPT peut mieux faire la distinction entre les conditions environnementales courantes comme le vent ou la pluie qui affectent toutes les zones et les tentatives d'intrusion, réduisant ainsi le taux d'alarmes intempestives tout en maintenant un fort Pd.

Comme le câble capteur est microphonique, l'utilisateur est capable « d'écouter » l'activité de la clôture. Cette caractéristique fournit une évaluation supplémentaire sur la nature d'une tentative d'intrusion.

### Sorties et entrées de relais

Chaque processeur inclut quatre sorties de relais de forme C et deux entrées à contact sec. Lorsque FlexPS est utilisé en mode autonome, les relais sont contrôlés par le processeur et la fonction spécifique de chaque relais est configurable de manière individuelle (alarme A/B, supervision A/B, anti-sabotage, différentes conditions de pannes internes). En mode réseau, les relais sont contrôlés par le système de gestion de sécurité et sont programmables pour le type de sortie (verrouillable, mode flash, impulsion).

En mode autonome, les entrées servent d'entrées de test automatiques. En mode réseau, elles servent d'entrées auxiliaires pour le système de tête de ligne et sont programmables en fonction du statut actif (NO/NC) et du type de supervision.

### Capacités réseau

Les processeurs FlexPS peuvent de manière optionnelle communiquer les renseignements d'alarme, de statut; et de configuration vers et par un point de contrôle central sur un réseau. Le type de réseau principal pris en charge est le réseau Silver. Des options réseau Crossfire et CEnDe sont prises en charge pour une compatibilité à effets rétroactifs vers les installations Intelli-FLEX et FPS. Tous les types de réseau sont conçus pour être invités à émettre depuis les deux extrémités de la boucle, fournissant ainsi des chemins de données redondants aux processeurs. Les liaisons point à point peuvent être EIA-422, en fibre monomode ou en fibre multimode.

La communication réseau est gérée par le Gestionnaire réseau de Senstar, une application logicielle basée sur Windows. Le Gestionnaire réseau contrôle les communications réseau et transmet les

renseignements d'alarme et de statut à un système de contrôle et d'affichage comme le StarNet 1000, le Module d'intégration d'alarme (AIM) ou un système tiers. L'interface entre le matériel du PC et les processeurs FlexPS avec l'option de réseau Silver est fournie par l'Unité d'interface réseau Silver (SNIU). Le SNIU est une unité montée en tiroir standard 1U et offre le choix de connecter le PC via USB, Ethernet, ou EIA-232.

Le Gestionnaire réseau fournit une interface TCP/IP au logiciel du Système de gestion de sécurité (SMS), permettant au SMS de communiquer par le biais du Gestionnaire

Réseau de deux façons : soit en échangeant des messages au niveau du port TCP/IP, soit en faisant appel à une bibliothèque de liens dynamiques (DLL). Pour permettre une intégration tierce au Gestionnaire réseau, Senstar fournit un SDK qui est constitué d'un document d'Interface de programmation des applications détaillé, d'un simulateur de gestion du réseau et d'un échantillon de code complet. Avec le simulateur de gestion du réseau, un développeur peut simuler la gamme complète des capteurs FlexPS et des alarmes de supervision

### Configuration et calibrage

Tous les paramètres de configuration et de détection pour chaque zone sont configurés en utilisant le logiciel Module de configuration universel (UCM) basé sur Windows. L'UCM inclut un mode graphique pour voir les données de réponse de la clôture en direct lorsque les paramètres sont ajustés. Pour aider à optimiser les paramètres de filtre, le signal de la clôture peut être vu comme une réponse en fréquence. Les données du graphique peuvent être enregistrées pour un examen ultérieur.

Le logiciel UCM peut être exécuté sur un PC ou un ordinateur portable

qui est raccordé directement au processeur en utilisant un câble USB. Si le processeur a une carte d'interface réseau Silver, l'UCM peut être utilisé à distance à travers un réseau.

### Configuration du câble capteur

Chaque zone FlexPS (deux par processeur de signal) est constituée d'un câble capteur d'une longueur allant jusqu'à 300 m (984 pi). Cette longueur de câble protégera une zone d'environ

270 m (885 pi) d'une clôture avec une hauteur allant jusqu'à 2,5 m (8 pi), permettant une utilisation de 10 % pour les boucles de service. Pour les clôtures allant jusqu'à 4,5 m (15 pi), un double passage de câble à des distances verticales égales est nécessaire. Communiquez avec Senstar pour des recommandations concernant des clôtures plus hautes.

Une simple épissure de câble est utilisée pour joindre le câble de capteur à un câble d'amorce non sensible si le câble d'amorce est nécessaire pour atteindre le processeur. Une trousse d'épissure est également utilisée pour réparer ou remplacer un segment du câble capteur endommagé. Aucun outil électrique ou particulier n'est nécessaire.

### Types de clôture

FlexPS peut être installé sur des clôtures à maillon de chaîne, à treillis grillagé, à treillis en métal déployé et à palissade métallique. Sur des clôtures à maillon de chaîne et des clôtures à treillis grillagé, Senstar recommande l'utilisation du câble capteur MEX. Pour des clôtures de type palissade, Senstar recommande l'utilisation du câble capteur Mark 2. Bien qu'il soit plus délicat à installer, le capteur

câble Mark 2 fournit la sensibilité supérieure requise pour détecter des intrusions sur des clôtures de type palissade hautement rigides.

Sur des fils barbelés, le concertina ou des zones où le câble capteur peut être sujet à du vandalisme, Le câble Armour-FLEX peut être utilisé. Armour-FLEX.

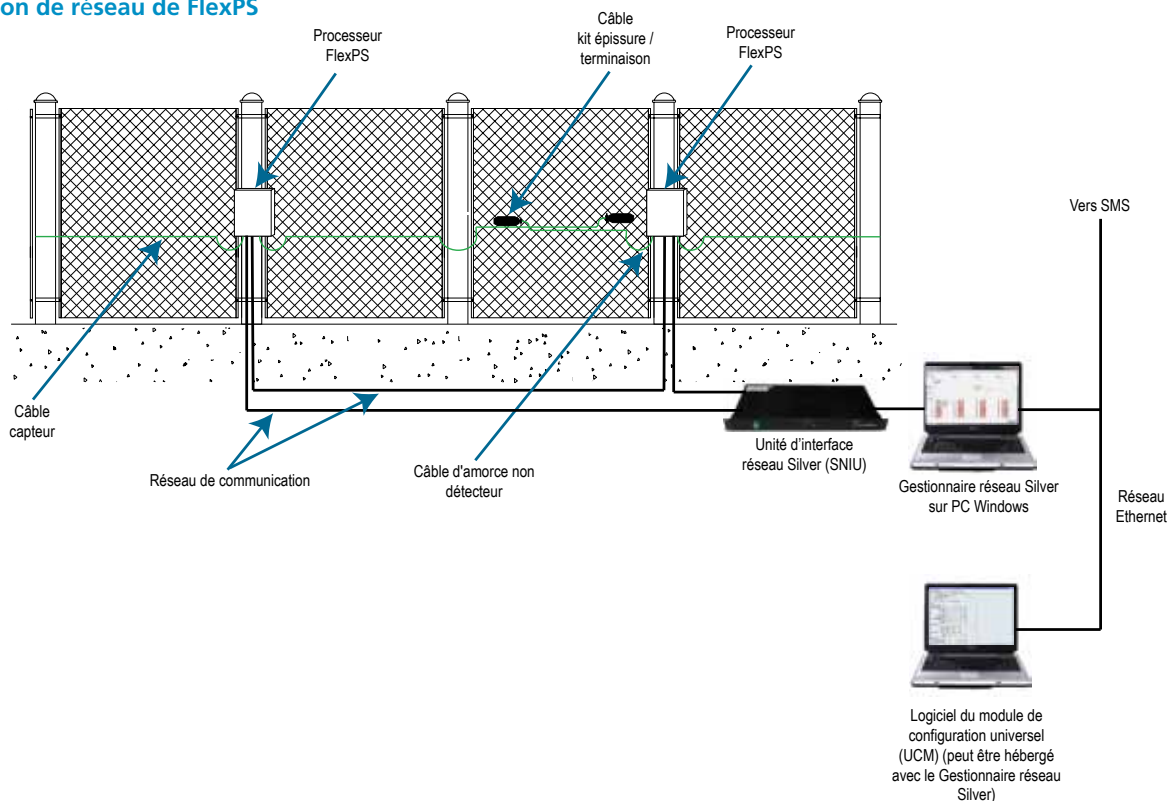
### Options de barrière

Plusieurs options sont disponibles pour protéger les portes basculantes et coulissantes. Lorsque la porte doit être ouverte, le câble capteur peut facilement être déconnecté par un connecteur à débranchement rapide apte à un usage extérieur, ou la section de la porte peut être contournée par le biais d'une section du câble non sensible, avec un commutateur de contournement à distance ou local. Pour les portes coulissantes, Senstar fournit son dispositif Telegate unique qui Câble rétracte automatiquement le câble connecteur de manière contrôlée lorsque la porte est ouverte.

### Compatibilité Intelli-FLEX et FPS

Les processeurs FlexPS sont conçus pour être interchangeables avec les processeurs Intelli-FLEX, FPS-2 et FPS-5. Les processeurs FlexPS sont compatibles avec le câble Intelli-FLEX Mark 1 et Mark 2, le câble FPS MEX, le câble Helisensor, et Armour-FLEX qui incorpore le câble capteur Intelli-FLEX ou MEX. Les processeurs FlexPS prennent en charge le protocole réseau Crossfire pour une compatibilité avec Intelli-FLEX ainsi que le protocole CENDe pour une compatibilité avec FPS. Des plaques d'adaptation sont disponibles pour permettre au processeur FlexPS d'être installé dans des boîtiers Intelli-FLEX, FPS-2 ou FPS-5 existants.

### Configuration de réseau de FlexPS



# Spécifications techniques

## CARACTÉRISTIQUES COMMUNES DU PROCESSEUR

### Fonctions principales:

- Capacité de traitement du capteur pour deux zones indépendantes, chacune jusqu'à 300 m (984 pi) de câble capteur actif
- Processeur fourni comme une carte à circuits sur une plage de montage ou préinstallé dans un boîtier en aluminium peint CSA / Type UL 4X / IP66
- Paramètres de fonctionnement programmables par le biais du logiciel Module de configuration universel (UCM)

### Température de fonctionnement et humidité:

- Température ambiante de -40 °C à 70 °C (-40 °F à 158 °F)
- Humidité relative de 0 à 95 %, sans condensation

### Alimentation:

- 12-48 Vcc
- Processeur de base 0,5 watt, 1,0 watt avec la carte d'interface réseau

### Options d'alimentation du processeur:

- Pile hermétique au plomb 1,4 Ah

### Dispositions de la pile de secours:

- Entrée pour pile 6 V CC
- Chargeur intégré
- Le boîtier comprend les dispositions de montage de la pile

### Protection parafoudre:

- Parasurtenseurs et dispositifs de décharge gazeuse sur toutes les entrées et sorties, y compris l'alimentation

### Supervision/test automatique:

- Surveillance du câble capteur pour détecter les ouvertures, courts-circuits et la mise à la terre
- Commutateur anti-sabotage au niveau du boîtier
- Surveillance des paramètres essentiels du processeur

## BOÎTIER STANDARD

- Aluminium peint CSA / Type UL 4X / IP66
- Couvercle vissé
- 5 points d'entrée de câble avec presse-étoupes, deux pour les câbles capteur, un pour le fil de masse, un pour l'alimentation, un pour les communications
- Dimensions générales: voir le diagramme adjacent
- Poids (avec le processeur et la pile): 2,8 kg (6,2 lb)
- Évent de membrane

## CARTE À CIRCUITS SUR LA PLAQUE DE MONTAGE

- Dimensions générales de la carte à circuits et de la plaque de montage: 14,5 cm H x 13 cm L (5,7 po H x 5,2 po L)

## SORTIES ET ENTRÉES DE RELAIS DU PROCESSEUR

- 4 relais de forme C, 1,0 A à 30 V CC
- La fonction de chaque relais peut être affectée selon les exigences
- Les fonctions à affecter comprennent : alarme A, alarme B, supervision A, supervision B, porte anti-sabotage, panne d'alimentation, secours
- Relais programmables en mode réseau pour

l'activation du type et du minutage

- Deux entrées de test automatique, une par zone, deviennent des entrées auxiliaires en mode réseau
- Les entrées auxiliaires sont programmables pour le type de supervision, la/les valeur(s) de résistance et le filtrage

## CARTES DE COMMUNICATIONS DE PROCESSEUR EN OPTION

- Carte réseau EIA-422 avec connexions côté A et B Tx et Rx pour les réseaux Silver et Crossfire
- Carte réseau fibre multimode avec connexions côté A et B Tx et Rx pour les réseaux Silver et Crossfire:
  - Connecteurs ST pour fibre multimode 50/125 µm, 62,5/125 µm, 100/140 µm et 200 µm HCSMD 820 nm
  - Permet des distance jusqu'à 2,2 km (7 200 pi)
- Carte réseau fibre monomode avec connexions côté A et B Tx et Rx pour les réseaux Silver et Crossfire:
  - Connecteurs ST pour fibre monomode 9/125, 1310 nm
  - Permet des distance jusqu'à 10 km (32 200 pi)
- Combinaison EIA-422 et carte fibre multimode
- Combinaison EIA-422 et carte fibre monomode
- Carte réseau EIA-485 pour le réseau CENDe
- Carte réseau optique fibre multimode pour le réseau CEVDe, les connecteurs ST, 850 nm

## SORTIE AUDIO DU PROCESSEUR

- Tous les processeurs fournissent une sortie audio analogique à haute impédance

## PARAMÈTRES PROGRAMMABLES PAR L'UTILISATEUR

- Paramètres de détection de coupe ou d'escalade
- Gain et seuils
- Filtre de bande passante
- Affectation de la fonction du relais et du mode d'exploitation
- Paramètres de supervision de l'entrée auxiliaire
- Type de réseau et adresse du dispositif

## LOGICIEL MODULE DE CONFIGURATION UNIVERSEL (UCM)

- Basé sur Windows®
- Connecté au processeur FlexPS par le biais de USB ou réseau
- Configure les paramètres programmable par l'utilisateur
- Ajuste la réponse en fréquence
- Affichage de graphiques de calibrage du capteur
- Stockage des graphiques de réponse du capteur pour analyse ultérieure

## OPTIONS CÂBLE CAPTEUR

- Câble capteur breveté MEX sur bobine de 300 m (984 pi):
  - Gaine en polyéthylène rigide
  - Diamètre extérieur du câble 3,5 mm (0,138 po)
  - Dimensions du rouleau: 28 cm long x 28 cm L x 23 cm H (11 po long x 11 po L x 5,2 po H)
  - Poids du rouleau: 10,5 kg (23 lb)
- ArmourFLEX™ - MEX dans un conduit flexible résistant au vandalisme sur rouleaux de 100 m (328 pi):
  - Diamètre extérieur du câble 14 mm (0,56 po)
  - Dimensions du rouleau: 46 cm long x 46 cm L x 28 cm H (18 po long x 18 po L x 11 po H)
  - Poids du rouleau: 16,8 kg (37 lb)
- Câble capteur Mark 2 sur rouleaux 150 m (492 pi):
  - Gaine en polyéthylène rigide
  - Diamètre extérieur du câble 6 mm (0,152 po)
  - Dimensions du rouleau : 48 cm long x 48 po L x 23 cm H (19 po long x 19 po L x 9 po H)
  - Poids du rouleau : 8,6 kg (19 lb)

Attaches de câble et terminaisons vendues séparément

## ACCESSOIRES DE CÂBLE

- Attaches de câble résistant aux rayons UV
- Attaches de câble en acier inoxydable
- Outil d'installation pour attaches de câble en acier inoxydable
- Trousse d'épissure de câble/terminaison étanche
- Câble d'amorce non-sensible, bobine de 30 m (98 pi)
- Raccord de tube : protection d'épissure pour câble blindé

## ACCESSOIRES D'INSTALLATION

- Kit de montage sur poteau 2 supports, 2 colliers de serrage pour poteaux 1 7/8 à 5 po
- Plaque d'adaptation pour l'installation du processeur dans un boîtier Intelli-FLEX™
- Plaque d'adaptation pour l'installation du processeur dans un boîtier FPS-2 / FPS-5
- Le processeur peut être monté sur toute surface plate stable

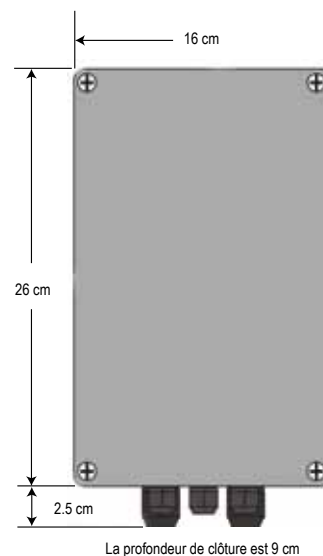
## OPTIONS DE BARRIÈRE

- Module de contournement de barrière activée par un commutateur à clé
- Module de contournement de barrière activé à distance
- Câble capteur de barrière, kit de connecteur à débranchement rapide
- Rétracteur de câble capteur télescopique Telegate pour les barrières coulissantes

## OPTIONS RÉSEAU

- Unité d'interface réseau Silver (SNIU): interface entre le réseau de champ Silver et l'équipement informatique intérieur
- Gestionnaire de réseau : interface logicielle vers le Système de gestion sécurité (SMS) de la « tête de ligne » comme StarNet 1000 ou un système tiers

Les caractéristiques peuvent être soumises à des modifications sans préavis



Dimensions du boîtier FlexPS



ISO 9001:2008  
Certificat CG5B 95711

Version : DAS-C6/E-IN-R1-F-10/12

Copyright ©2012. Tous droits réservés. Les caractéristiques et les spécifications peuvent être soumises à des modifications sans préavis. Senstar, le logo Senstar, FlexPS, StarNet et Armour-Flex sont des marques de commerce de Senstar Corporation.

Senstar est représenté par des détaillants dans plus de 80 pays.

[www.senstar.com](http://www.senstar.com)