



### CAPTEUR DE DÉFORMATION DE LONGUE BASE ROBUSTE ET FACILE À INSTALLER

Pour une installation sur des structures métalliques.  
Idéal pour surveiller la déformation structurale à long terme.

#### Description

Les capteurs de contrainte SMARTprofile sont des transducteurs qui transforment une variation de contrainte en un changement de longueur d'onde réfléchi d'un FBG intégré à une plaque pouvant être installée sur une surface. Ces capteurs sont compatibles avec les unités de lecture SMARTEC MuST. La petite section transversale (de 8 mm de large et de 3 mm d'épais) et les propriétés d'emballage en composite les rendent idéaux dans des conditions difficiles. Ils offrent une grande résistance mécanique, chimique et thermique.

Ils peuvent être utilisés efficacement dans les applications suivantes :

- Surveillance des structures navales
- Applications sous-marines (p. ex. surveillance des montées d'eaux peu profondes et profondes, plateformes en haute mer et autres structures pétrolières et gazières)
- Structures industrielles et militaires, etc.

Les capteurs SMARTprofile peuvent simplement être liés ou attachés par une pince à toute surface, y compris l'acier, le composite et le béton.

Les capteurs SMARTprofile sont composés d'une partie active et d'une partie passive. La partie active contient le profil de détection en composite avec un ou deux FBG intégrés (le second sert à la mesure et à la compensation de la température). Le tube métallique contient le capteur de température optionnel, lequel est intégré au même profil. La partie active sert de base à la mesure du capteur. La partie passive contient le câble de connexion et un connecteur. Un maximum de quatre capteurs peut être mis en chaîne pour former un réseau de détection unique. Le capteur de température peut seulement être installé dans le dernier capteur de la chaîne. Les connecteurs standard de type E-2000 dotés d'un couvercle de protection intégré sont utilisés pour raccorder le capteur à l'unité de lecture ou aux câbles de rallonge.

#### Avantages

- Haute résolution
- Insensible aux variations de température
- Insensible à la corrosion, aux vibrations et aux champs EM
- Étalonnage non requis
- Idéal pour des conditions environnementales difficiles
- Résistance aux pressions extrêmes
- Plage de température étendue
- Résistance élevée aux produits chimiques
- Peut être utilisé en eau profonde
- Longue durée de vie

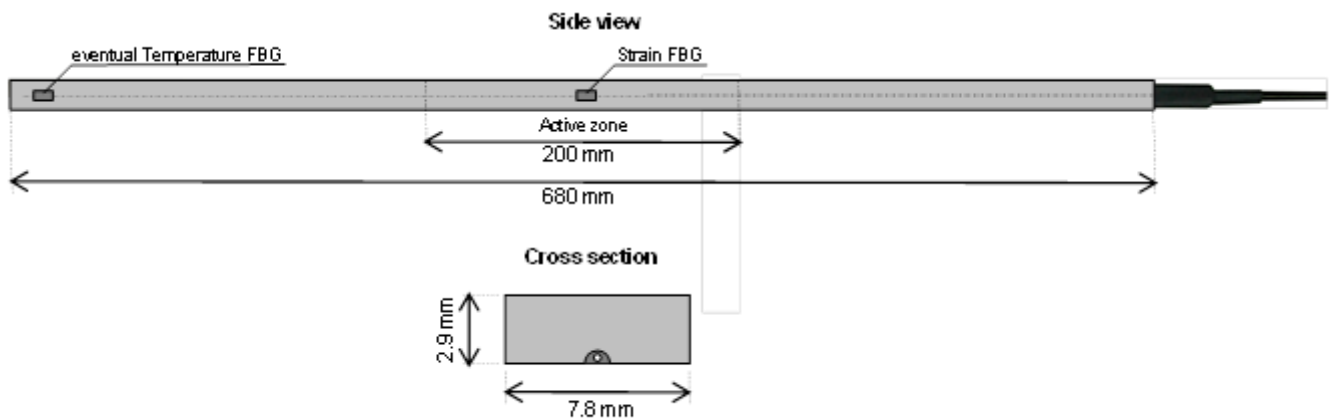
#### Applications

- Surveillance des coques de navire
- Surveillance des risers

### Spécifications techniques

Dimension de détection profil	Largeur = 7.8 mm, Épaisseur = 2.9 mm, Longueur = 680 mm
Dimension câble connexion	Dans un câble renforcé inox avec gaine plastique Ø 3 mm
Conditions d'utilisation	Exposé à des pressions hydrostatiques et des températures extrêmes, de l'eau salée, et des produits chimiques
Nombre de mesure FBGs:	1
Nombre température FBGs :	0 ou 1 (seulement le dernier capteur d'un regroupement)
Nombre max de capteurs sur une chaîne:	5
Étendue de mesure	±0.5 % (±1mm)
Résolution / Précision:	Capteur de déformation : 2 me (0.002 mm/m) / <0.2%, capteur de température : 0.2 °C / 1° C
Température d'utilisation:	Détection profile : -55 °C à +200 °C, Connecteur : -40 °C à +80 °C
Pression hydrostatique max	Détecteur profile : 0 à 30 MPa
Compensation en température:	Avec capteur FBG optionnel
Calibration:	Calibration individuelle non requise

### Dessin d'un capteur



### Pour commander

- 12.1061 MuST FBG Multiplex SMARTProfile Capteur de déformation à double extrémité
- 12.1062 MuST FBG Multiplex SMARTProfile Déformation Capteur unique