



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

Pour une installation en surface ou un enfouissement dans du béton et des mortiers.
Idéal pour surveiller la déformation structurale à long terme.

Description

Les capteurs de déformation MuST FBG sont des transducteurs qui transforment une variation de distance dynamique ou statique en un changement dans la longueur d'onde réfléchie d'un FBG précontraint qui peut être mesuré à l'aide des unités de lecture SMARTEC.

Le capteur est composé d'une partie active et d'une partie passive. La partie active contient la fibre optique et mesure les déformations entre ses deux extrémités, la transformant en un décalage spectral du FBG. La partie passive est insensible aux déformations et est utilisée pour brancher le capteur à l'unité de lecture. Dans la partie passive du capteur, il est possible d'installer un FBG libre de mouvement pour la mesure et la compensation de température.

Les capteurs sont offerts en modèle simple terminaison, double terminaison ou en chaîne. À l'aide de nos unités de lecture, il est possible de brancher jusqu'à sept capteurs compensés en température à pleine portée sur un même canal (ou jusqu'à quatre capteurs compensés en température + quatre capteurs non compensés). Des connecteurs de type E2000-APC servent à raccorder les capteurs (ou selon les spécifications de l'utilisateur).

Les capteurs peuvent être installés rapidement et facilement sans affecter le calendrier de construction. Ils peuvent être directement intégrés au béton et aux mortiers, ou installés en surface.

Avantages

- Haute résolution
- Mesures statiques et dynamiques
- Enfouissement ou installation en surface
- Option avec compensation en température
- Insensible à la corrosion et aux vibrations
- Facile à installer
- Fiabilité à long terme
- Étanche
- Mesures statiques et dynamiques

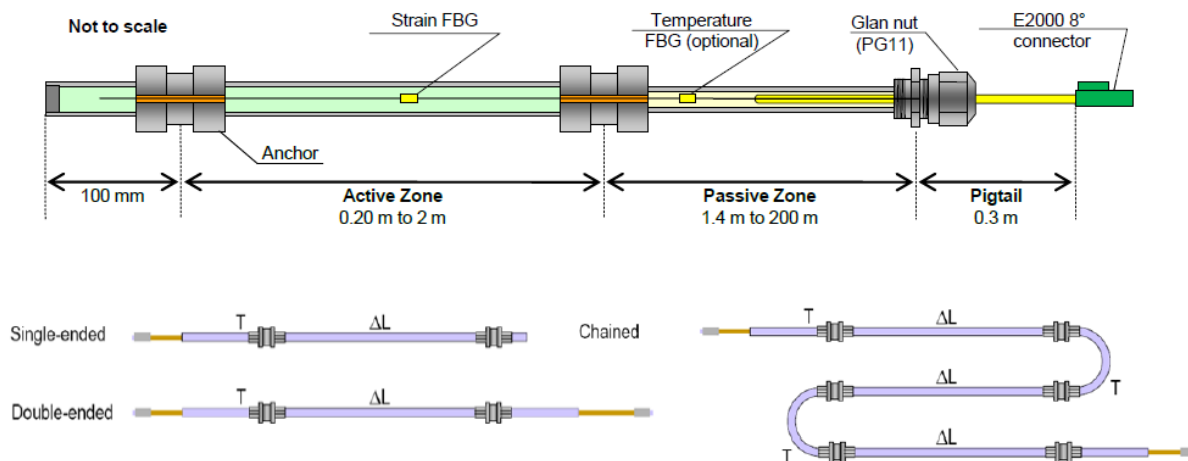
Applications

- Surveillance de l'état des structures des ponts
- Surveillance des bâtiments
- Instrumentation des barrages
- Surveillance de la déformation des tunnels
- Analyse de la déformation locale des pipelines

Spécifications

| | |
|--|--|
| Longueur active (LA, base de mesure) FR V1: | 20 cm à 2 m |
| Longueur passive (câble de connexion): | 1 à 200 m (plus grande longueur sur demande) |
| Pré-tension de la longueur active de la fibre | 0.5% de la longueur active (ou autre sur demande) |
| Étendue de mesure | Déformation: 0.5 % en compression, 0.75 % en élongation |
| Étendue de mesure | Température: -40 °C à +80 °C |
| Résolution/ Précision des mesures: | 0.2 $\mu\epsilon$ / 2 $\mu\epsilon$ (avec unité de lecture SMARTEC) |
| Options de protection du câble connexion (voir fiche spécifique pour plus de détails): | Câble standard : Gris (pour enfouissement ou installation en surface); Tube de protection inox: Noir (pour les conditions difficiles); Câble seul sans protection: Jaune (utilisation laboratoire) |
| Connecteurs | E-2000 AC (8°) |
| Température d'utilisation: | Zone passive: -40 °C à +80 °C; Zone active standard: -50 °C à +110 °C; Zone active spéciale (sur demande): -50 °C à +170 °C |
| Étanchéité: | 5 bars (15 bars avec protection supplémentaire aux ancrages) |

Configuration des capteurs



Pour commander

- Longueur de la zone active
- Longueur de la zone passive
- Type de câble de connexion
- Longueur d'onde FBG
- Compensation de température (Oui / Non)