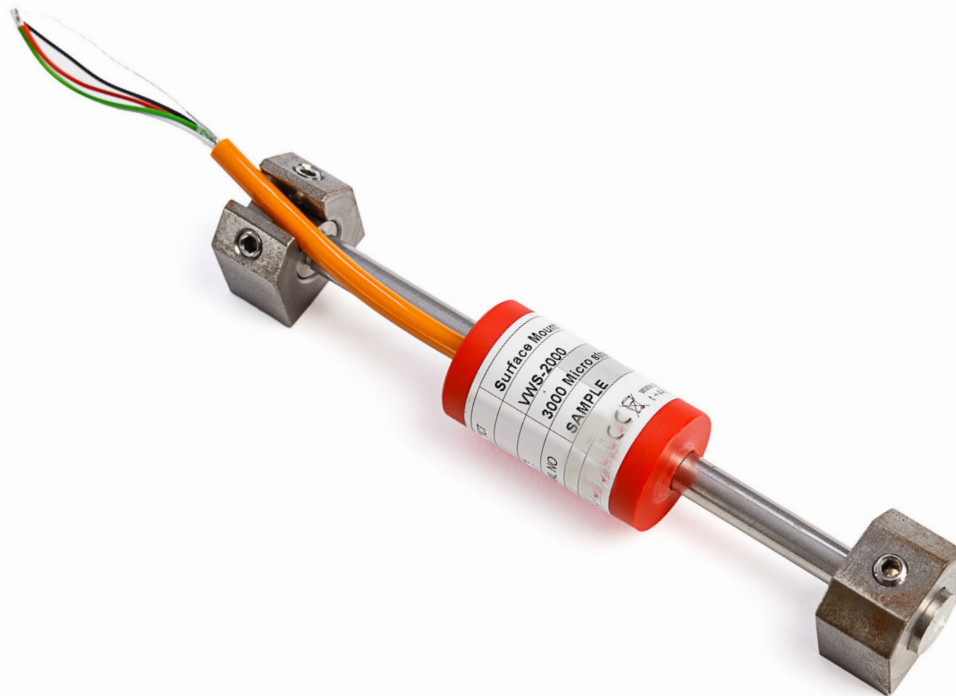


ST.X.2 JAUGE DE CONTRAINTE - À SOUDER À L'ARC



DESCRIPTION

La jauge de contraintes à corde vibrante à souder à l'arc mesure les contraintes dans des profilés en acier. Elle est constituée d'un électro aimant, d'un élément comprenant une corde vibrante et de deux ancrages pouvant être soudés à l'arc.

La jauge de contraintes comprend des joints toriques qui assurent l'étanchéité et permettent au tube d'être libre de toutes contraintes. Un câble blindé 4 conducteurs assemblé en usine relie la bobine au boîtier de lecture.

CARACTÉRISTIQUES

- Jauge de contraintes ajustable pour une utilisation optimisée de l'étendue de mesure
- Calibrée individuellement
- Intègre une thermistance
- Joint torique assurant l'étanchéité

AVANTAGES

- Précis, mesures répétables avec de grandes longueurs de câble
- Longue durée de vie, stable sur le long terme et fiable
- Jauges et bobines réutilisables



Une information détaillée concernant nos produits est disponible sur www.itmsol.fr

Si vous souhaitez nous poser directement une question vous pouvez nous contacter au +33 (0)1 40 47 03 14 ou par courriel à contact@itmsol.fr

PRINCIPE DE LA CORDE VIBRANTE

Un fil d'acier à forte teneur en carbone appelé corde vibrante est tendu entre un point fixe et point mobile à l'intérieur du capteur.

Les modifications physiques mesurées par le capteur se traduisent par de faibles mouvements relatifs du point mobile par rapport au point fixe. Ces faibles mouvements modifient la tension de la corde. Celle-ci est excitée par une impulsion ou une oscillation provoquée par un électroaimant proche du fil.

La fréquence de résonance résultant de cette excitation (qui est une fonction de la tension de la corde) est lue par la même bobine. La lecture peut être réalisée à l'aide d'un boîtier de lecture portable ou à l'aide d'une centrale d'acquisition automatique.

MISE EN ŒUVRE

Le capteur est installé en enlevant les deux blocs d'ancrage et en les plaçant précisément (à l'aide d'un gabarit prévu à cet effet) sur la surface en acier à surveiller, avant de les souder à l'arc.

Une fois les soudures refroidies, la jauge est positionnée dans les blocs d'ancrage et mise en tension si nécessaire. La bobine de lecture est alors glissée à sa place et fixée avec un collier de fixation.

Une fois installée, les variations de contraintes sont suivies à l'aide de la bobine montée sur la jauge. La jauge de contraintes peut être mesurée individuellement ou à distance, manuellement ou automatiquement dans le cas d'un réseau de mesures.

APPLICATIONS

La jauge de contrainte à corde vibrante pouvant être soudée à l'arc mesure les contraintes dans des éléments, en acier ou en bronze, sur des immeubles, ponts, barrages, oléoducs, aqueducs, et autres « pipelines ». Elles sont également utilisées sur des filants et ronds à béton dans des pieux ou dans du béton armé. Elles permettent de mesurer des tensions et des compressions.

Les applications classiques sont les suivantes :

- Profilés en acier et butons
- Monitoring de contraintes liées à des mises en charge
- Ponts et barrages
- Monitoring de contraintes et de charges pendant la construction et la vie d'ouvrages
- Surveillance de contraintes dans des armatures de bétons armés, au cours des phases de construction, à l'occasion de tests de chargement de pieux ou pendant la vie des ouvrages



PRODUITS ASSOCIÉS

Pour obtenir des détails sur

Code Catalogue

| | |
|-----------------------------|-------------|
| Centrales d'Acquisition | D.X.1 |
| VWnote | RO-1-VWNOTE |
| Afficheurs et Enregistreurs | RO |

Voir notre gamme complète sur www.itmsol.fr

NIVEAU TECHNIQUE REQUIS :

INTERMÉDIAIRE



L'installateur a une expérience préalable ou a déjà suivi une formation pour l'installation de ce type d'instrument.

La qualité de l'installation de tout dispositif de mesure est essentielle pour optimiser la précision, itmsol recommande de faire appel à une entreprise dont le niveau d'expérience est au moins d'un niveau Intermédiaire.

LES 3 NIVEAUX

BASIQUE



Au minimum l'installateur a lu le manuel d'installation et le comprend. Si possible il a déjà assisté à l'installation de l'instrument par quelqu'un d'autre.

INTERMÉDIAIRE



L'installateur a une expérience préalable ou a déjà suivi une formation pour l'installation de ce type d'instrument.

AVANCÉ



L'installateur est formé et dispose de l'expérience suffisante pour l'installation de ce type d'instruments.

CARACTÉRISTIQUES

Jauge de contrainte à souder à l'arc

| | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|------------|
| Etendue de mesure | 3000 Microdéformations | |
| Résolution | 1 Microdéformation | |
| Précision ¹ | ± 0,1 % à ± 0,5 % de la plage totale | |
| Plage de température | - 20 à + 80 °C | |
| Non-linéarité | <0,5 % de la plage totale | |
| Longueur de jauge active | 150 mm | 89 mm |
| Longueur totale | 156 mm | 95 mm |
| Fréquence | 850 - 1550 Hz | 900-2000Hz |
| Coefficient de dilatation thermique | 12.0ppm/°C | |
| Type de thermistance ² | NTC 3 kΩ | |
| Précision de la thermistance | ± 0,2 °C | |

¹ ± 0,1% de la plage totale avec étalonnage individuel, ± 0,5 % de la plage totale avec étalonnage standard

² Autres gammes disponibles sur demande

CODES DE COMMANDE

Jauge de contraintes à souder à l'arc

| | |
|---------|---|
| ST.X.2 | Jauge de contrainte pouvant être soudée à l'arc avec 10 ml de câble |
| ST.X.21 | Capot de protection thermique pour jauge de contrainte à souder à l'arc |
| ST.X.22 | Kit de pose pour jauge de contrainte à souder à l'arc |
| ST.X.23 | Lot d'ancres de rechange pour jauge à souder à l'arc |