

## J.X.1 FISSUROMÈTRE AUTOMATIQUE 1D



### DESCRIPTION

Le fissuromètre à corde vibrante est un capteur de précision pour la mesure de l'ouverture de fissures. Il est utilisé pour la surveillance de structures ou le monitoring géotechnique.

Le capteur est fabriqué à partir d'une haute qualité d'acier inoxydable. Il comporte des joints intégrés permettant une utilisation immergée. Sa conception robuste garantit

une grande fiabilité sur le long terme. Le capteur intègre un parasurtenseur qui le protège contre les dommages électriques.

Installé de part et d'autre d'une fissure ou d'un joint, il mesure les déplacements en déterminant la tension dans la corde vibrante qui se situe à l'intérieur du capteur.

### CARACTÉRISTIQUES

- Dispositif simple et éprouvé
- Convient pour la surveillance à long terme
- Lecture simple manuelles ou automatiques
- Entièrement étanche
- Capteur de température intégré

### AVANTAGES

- Plus de 30 ans d'expérience dans la technologie des cordes vibrantes
- Lectures précises et répétables même avec des câbles de grande longueur
- Longue durée de vie, stable et fiable sur le long terme
- Un parasurtenseur assure la protection contre les dommages électriques
- Câble de connexion robuste, blindé et flexible



Une information détaillée concernant nos produits est disponible sur [www.itmsol.fr](http://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](mailto: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 fissuromètre à corde vibrante est constitué d'un corps de capteur télescopique qui comprend un ressort mis en tension par une corde vibrante. Chaque extrémité du corps télescopique est ancrée de part et d'autre de la fissure devant être surveillée.

Un changement de distance entre les points d'ancrage, par l'ouverture ou la fermeture de la fissure, provoque un déplacement du corps du transducteur. Ce déplacement change la tension du ressort et modifie ainsi la fréquence de résonance du fil.

## APPLICATIONS

Le fissuromètre mesure l'ouverture de fissures et de joints sur des bâtiments, des ponts, des barrages, des oleoducs gazoducs ou des structures similaires. Il est capable de mesurer l'expansion et la compression de joints.

Les applications types sont les suivantes :

- Bâtiments en briques ou en pierre
- Ponts et barrages
- Joints de construction
- Oleoducs et Gazoducs
- Mouvements relatifs de structures
- Tunnels fissurés
- Ouvrages d'art sensibles dans des zones de tremblements de terre ou de glissements de terrain

## PRODUITS ASSOCIÉS

Pour obtenir des détails sur

Code Catalogue

Lecteur portable pour corde vibrante	RO-VW-1
Boîtiers de jonction	RO
Centrales d'acquisition	D.X.1

Voir notre gamme complète sur [www.itmsol.fr](http://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

### Fissuromètre automatique 1D

Etendue de mesure	5 mm à 500 mm
Résolution	<0,025% de la pleine échelle
Précision	±0,1% de la pleine échelle
Non-linéarité	<0,5% de la pleine échelle
Gamme de fréquences	1650 - 2700 Hz
Valeur zéro nominale	1850 Hz
Température de fonctionnement	-20 °C à +80°C
Matériau du boîtier	Acier inoxydable
Tige intérieure	Acier inoxydable
Joint torique	Viton
Indice de protection	IP68 à 1600 kPa

### Ancres

Types	Scellement, ancre extensive
Compositions	Acier

**CODES DE COMMANDE**

**Fissuromètre automatique 1D**

J.X.11	Fissuromètre 1D à lecture automatique étendue de mesure 30mm
J.X.12	Fissuromètre 1D à lecture automatique étendue de mesure 50mm
J.X.13	Fissuromètre 1D à lecture automatique étendue de mesure 100mm
J.X.10	Lot de deux ancrs de rechange pour fissuromètre