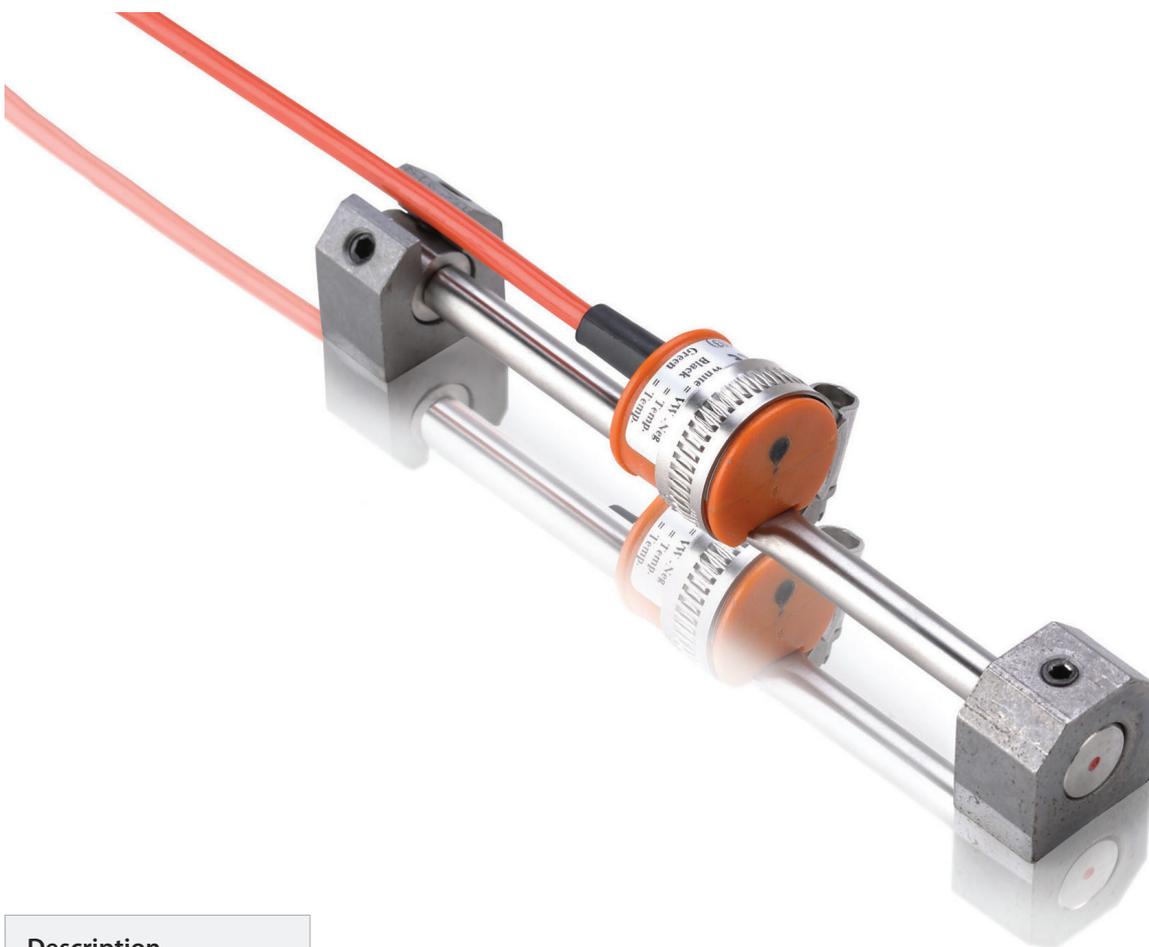


ST2 JAUGE DE CONTRAINTES À CORDE VIBRANTE, À SOUDER

Fiche technique ST2



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 répétibles 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 fr.itmsoil.com
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@itmsoil.com

PRECISELY MEASURED

instrumentation et monitoring



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 résonnance 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 oeuvre

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	D1
VWnote	RO-1-VWNOTE
Afficheurs et Enregistreurs	RO

Voir notre gamme complète sur fr.itmsoil.com

NIVEAU TECHNIQUE REQUIS :

INTERMEDIAIRE

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

ASSISTANCE SUPPLEMENTAIRE

itmsoil propose l'installation de ce type de dispositif, le monitoring et l'assistance technique correspondante. Pour plus d'information merci de bien vouloir nous contacter : contact@itmsoil.com ou téléphoner au **+33 (0)1 40 47 03 14**

AVANCE

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

INTERMEDIAIRE

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

BASIQUE

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

Caractéristiques

Jauge de contraintes à corde vibrante

Etendue de mesure	3000 Microdéformations
Résolution ¹	1 Microdéformation
Précision ²	± 0,1 % de la plage totale
Plage de température	- 20 à + 80 °C
Longueur de jauge active	141,4 mm
Méthode d'excitation	Par impulsion
Composition	Acier inoxydable
Poids	50 g
Dimensions	longueur 157 mm x diamètre 12,7 mm

Bobine

Type	Encapsulé, détachable avec thermistance
Longueurs de câble standard ³	3, 10, 25 m
Type de thermistance	NTC 3 kΩ
Précision de la thermistance	± 0,5 °C
Résolution de la thermistance ¹	± 0,1 °C
Poids (bobine seule)	12 g
Poids du câble/m	30 g
Type de câble	4 conducteurs gaine PVC, blindage par feuille et fil de drainage diamètre 4 mm

Supports de montage

Composition	Acier
Dimensions	longueur 25 mm x hauteur 25 mm x largeur 16 mm
Poids / Paire	105 g

Capot de protection optionnel

Composition	Acier enduit / couche intérieure polystyrène
Dimensions	longueur 280 mm x largeur 100 mm x hauteur 60 mm
Poids	670 g

¹Dépend de l'équipement de lecture

²± 0,1% de la plage totale avec étalonnage individuel, ± 0,5 % de la plage totale avec étalonnage standard

³Autres longueurs disponibles

Codes de commande

Jauge de contraintes à corde vibrante à souder

Gamme de contraintes 3000 μ . Comprend capteur avec thermistance, deux cales de montage. L'outil d'installation ST2-2.1 est requis pour l'installation.

ST2-1.1	Capteur avec longueur de câble spécifiée. Câble CA3.1-4-IC à commander séparément
ST2-1.2	Capteur avec longueur de câble de 3 m
ST2-1.3	Capteur avec longueur de câble de 10 m
ST2-1.4	Capteur avec longueur de câble de 25 m
ST2-1.5	Capot de protection thermique

Outils de pose

Un seul outil pour de multiples installations

ST2-2.1	Kit de pose. Comprend un gabarit de positionnement et une entretoise. Un seul requis.
---------	---

Câble de raccordement et pièces de fixation

CA-3.1-4-IC	Câble à gaine en Polyuréthane blindé 4 conducteurs - 7/0,20 mm ²
CA-4.1	Kit pour joints d'étanchéité
CA-4.2	Rubans adhésifs de couleur
CA-4.3	Pince à sertir
CA-4.4	Douilles à sertir, par 100
W6-6.1	Attaches nylon. 150 mm x 3,5 mm par 100
ST1-3.5	Attaches nylon. 370 mm x 4,7 mm par 100

Accessoires d'installation

ST2-3.1	Jeu d'ancrages à sceller de rechange
---------	--------------------------------------

Manuel

MAN-175	Jauge de contraintes (pouvant être soudée à l'arc)
---------	--

itmsoil

3, rue de l'arrivée
75015 Paris, France

t: +33 (0)1 40 47 03 14
f: +33 (0)9 57 67 36 49

e: contact@itmsoil.com
w: fr.itmsoil.com

itmsoil Registre RCS. 532 596 442 Paris France Numero SIRET 532 596 442 00022.