



HAUTE RÉOLUTION PIÉZOMÈTRE À FIBRE OPTIQUE POUR SURVEILLANCE À LONG TERME

De construction robuste, en acier inoxydable, et résistant à des environnements rudes, le piézomètre à fibre optique FOP présente une grande fiabilité à long terme.

Description

Contrairement aux techniques plus conventionnelles de mesure de la déformation, notre technique unique est basée sur une mesure sans contact de la déviation d'un diaphragme en acier inoxydable. Le capteur de pression est basé sur l'interférométrie Fabry-Perot. La pression provoque une variation de la longueur de la cavité constituée d'un côté par la surface intérieure du diaphragme en acier inoxydable et de l'autre, par l'extrémité d'une fibre optique.

Les instruments de lecture à fibre optique peuvent mesurer la longueur de cavité avec exactitude et constance, quelles que soient les conditions de température, d'électromagnétisme, d'humidité et de vibration. Le dispositif obtient des mesures de pression fiables dans les conditions les plus rudes. La robustesse du capteur est assurée par sa construction en acier inoxydable sans utilisation de résine époxy, de produit de scellement ou d'autres polymères.

La série **FOP** compte quatre modèles de piézomètres :

Le **FOP** est conçu pour être enfoui dans les remblais, aux interfaces béton-fondations, ou inséré dans des forages et des tubes de petits diamètres. Il est équipé d'un filtre à haut ou faible coefficient d'entrée d'air qui protège le capteur des particules solides et qui assure que seule la pression du fluide est mesurée. Le filtre s'enlève facilement pour permettre la saturation.

Le **FOP-F** est une version à paroi épaisse du **FOP** destinée à une utilisation dans les remblais compactés.

Le **FOP-C** est fourni avec un adaptateur fileté qui permet l'utilisation du piézomètre comme transducteur de pression.

Le **FOP-P** est conçu pour être foncé dans les sols à grains fins comme le sable, le limon ou l'argile. Son boîtier externe consiste en un cylindre épais dont l'une des extrémités est munie d'une pointe conique et l'autre, d'un raccord fileté qui permet l'utilisation de tiges de forage ou de tubes ouverts à l'entrée de câble.

Avantages

- Sécurité intrinsèque
- Immunité aux interférences EM, RF et à la foudre
- Fiabilité à long terme
- Précision de ± 0.25 % de l'É.M.
- Haute résolution
- Construction robuste en acier inoxydable résistant à des environnements rudes

Applications

- Barrages
- Structures hydrauliques
- Fondations
- Murs de soutènement
- Excavations
- Remblais de terre
- Tunnels
- Sites d'enfouissement

Spécifications

PERFORMANCES

Étendues de mesure 200, 350, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 3000, 5000, 7000 kPa

Précision $\pm 0.25\%$ de l'É.M.

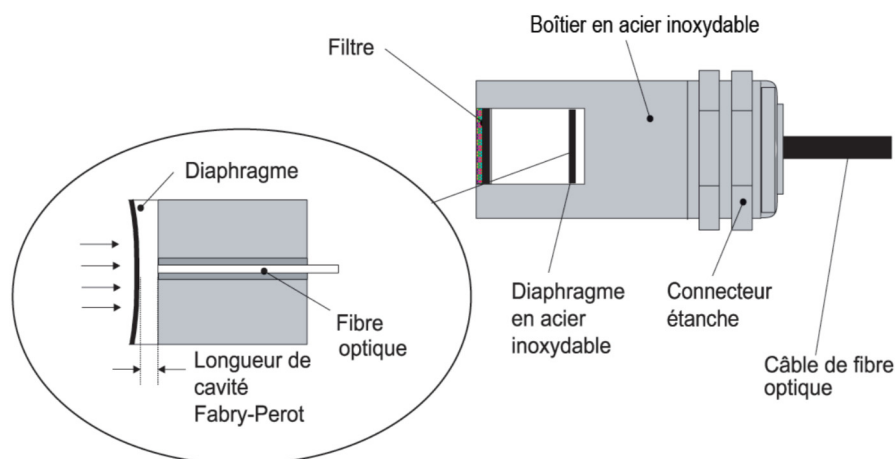
Résolution 0.025% de l'É.M.

Surcharge maximale $1.5 \times \text{É.M.}$

Modèle	FOP	FOP-F	FOP-C	FOP-P
Enveloppe de protection extérieur	19 mm	25.4 mm	19 mm	33.4 mm
Longueur	100 mm	100 mm	100 mm	210 mm

Matériau Acier inoxydable

Filtre Acier inoxydable, $\sim 50 \mu\text{m}$, ~ 10 kPa basse pression d'entrée d'air
Céramique, $\sim 1 \mu\text{m}$, ~ 450 kPa haute pression d'entrée d'air



Pour commander

Veuillez préciser:

- Modèle et étendue de mesure
- Longueur de câble
- Filtre

Accessoires

- Instruments de lecture à fibre optique