



TAILLE UTRA-COMPACTE
IMMUNITÉ AUX INTERFERENCES EM / RF / Foudre
SÉCURITÉ INTRINSÈQUE

Le FOP-MicroPZ est un piézomètre à fibre optique ultra-compact et robuste, permettant la mesure des pression d'eau interstitielle.

Description

La conception de ce piézomètre repose sur une mesure sans contact de la déviation d'un capteur de pression miniature MOMS (système mécanique micro-optique) fabriqué à l'aide des techniques photolithographiques. Le capteur de pression possède un diaphragme flexible assemblé sur le dessus d'une cavité sous vide, et la mesure de la pression est basée sur l'interférométrie Fabry-Pérot. La pression provoque une variation de la longueur de la cavité constituée d'un côté par la surface intérieure du diaphragme flexible, et de l'autre par la surface d'une fibre optique de référence menant à la fibre optique principale. L'interrogation est effectuée à l'aide des modules d'interférométrie éprouvés.

Les postes de lecture à fibre optique peuvent mesurer la longueur de la cavité avec exactitude et constance, et ce, quelles que soient les conditions de température, les interférences électromagnétiques, l'humidité et la vibration. Le poste de lecture obtient alors des mesures de pression fiables, même dans les environnements les plus difficiles. La robustesse mécanique du capteur est assurée par le manchon de protection en acier, ainsi que par un filtre poreux en acier inoxydable, conçus pour protéger le capteur des particules solides, permettant ainsi au **FOP-MicroPZ** de ne mesurer que la pression du fluide désiré. Le diamètre total du capteur, incluant son protecteur, est de 4.8 mm, et sa longueur totale n'est que de 54 mm, ce qui en fait le plus petit piézomètre disponible sur le marché pour les applications géotechniques.

Ce piézomètre miniature est conçu pour les applications géotechniques et du génie civil. Le capteur de pression MOMS est produit en grande quantité sur du verre et des plaques de silicium à l'aide de technologies photolithographiques éprouvées et dérivées de l'industrie des semi-conducteurs.

Avantages

- Sécurité intrinsèque
- Immunité aux interférences électromagnétiques, aux radiofréquences et à la foudre
- Fiabilité à long terme
- Haute résolution
- Construction robuste en acier inoxydable résistant aux environnements difficiles
- Très petit diamètre (4.8 mm)

Applications

- Barrages
- Tunnels
- Sites d'enfouissement
- Remblais

Caractéristiques

Étendue de mesure	100, 200, 350 (standard), 500, 750, 1000 kPa
Précision	± 0.5 % P.É.
Résolution	0.065 % P.É.
Surcharge maximale	1.5x P.É.
Diamètre extérieur	4.8 mm
Longueur	54 mm
Matériau	Acier inox 316
Câble	PVC de 3 mm de diamètre extérieur CAF-UO3-1F
Filtre	Acier inox 316 (porosité 40 µm)

Pour commander

Veillez spécifier:

- Étendue de mesure
- Longueur de câble
- Unité de lecture