

Capteur de pression Drive Point pour piézomètre

Le piézomètre Drive Point se compose d'un capteur situé à l'intérieur d'un corps de sonde comportant un filetage de tige de forage EW et une pointe amovible. Lorsqu'il est vissé sur l'extrémité des tiges de forage EW, l'appareil peut être poussé directement dans un sol mou avec le câble de signal situé à l'intérieur de la tige de forage. Ce modèle convient parfaitement à l'utilisation dans les argiles tendres et les décharges. Il existe également des modèles de construction similaire qui utilisent des filetages métriques standards permettant l'installation à l'aide d'un pénétromètre à cône et d'autres tiges de forage avec des adaptateurs.



Capteur de pression Drive Point

Principe de fonctionnement

Le capteur utilise un diaphragme sensible à la pression avec une corde vibrante attachée. Le diaphragme est soudé à une capsule au vide et scellée hermétiquement. Les pressions de fluide agissant sur la face extérieure de la membrane provoquent des déformations de la membrane et des changements de tension et de fréquence de la corde vibrante. Les piézomètres incorporent un filtre poreux en avant du diaphragme, ce qui permet au fluide de passer à travers mais empêche les particules de sol de se heurter directement au diaphragme.

Avantages et limites

Les piézomètres et capteurs de pression à corde vibrante ont une stabilité et une fiabilité à long terme exceptionnelles, et un faible décalage du zéro thermique. Les longueurs de câble de plusieurs kilomètres ne posent aucun problème et le signal de sortie en fréquence n'est pas affecté par les variations de résistance des câbles (causées par les épissures, les changements de longueur, etc). Une thermistance située dans la sonde permet de mesurer les températures à l'emplacement du piézomètre. La construction entièrement en acier inoxydable de la capsule garantit un niveau élevé de résistance à la corrosion. Les filtres poreux standard sont fabriqués en acier inoxydable. Des filtres céramiques sont disponibles pour les applications qui nécessitent d'empêcher l'air de passer à travers le filtre. Des versions ventilées de tous les modèles sont disponibles pour permettre une compensation automatique des fluctuations de pression barométrique. Des pressions négatives jusqu'à 1 bar peuvent être mesurées. Les capteurs de pression à corde vibrante ne sont pas adaptés pour la mesure de pressions changeant rapidement.

Géomonitoring de précision

Spécifications

Type	Corde vibrante
Gammes	70, 170, 350, 700 kPa / 1, 2, 3, 5, 7.5 MPa (PA), autres gammes sur demande
Linéarité	+/- 0,5 %EM
Capteurs compensés en température	-20°C...+80°C
Précision en température	+/- 1°C
Dimensions	187*33.3 mm L*F