

PIÉZOMÈTRE PUSH-IN À FIL VIBRANT

MODÈLE EPP-50V



INTRODUCTION

Le piézomètre Push-in à fil vibrant modèle EPP-50V d'Encardio-rite est spécialement conçu pour mesurer la pression de l'eau interstitielle dans les sols mous, les argiles et les décharges des fondations et structures de barrages en terre.

TRAITS

- Fiable, précis, peu coûteux et simple à lire.
- Protégé contre les pointes de foudre.
- Installation facile dans un sol mou, des argiles et des décharges dans des fondations de barrage en terre, idéal pour les travaux de remblayage du sol.
- Hermétiquement scellé sous un vide de 0,001 Torr; construction en acier inoxydable.
- Thermistance fournie pour une mesure de température supplémentaire.
- Peut mesurer une pression négative
- Très petit décalage.
- Transmission du signal sous forme de fréquence sur de longues longueurs de câble.

APPLICATION

- Déterminer le modèle d'écoulement à travers la terre et les remblais.
- Mesurer l'élévation des eaux souterraines dans les sols mous, les argiles et les décharges.
- Étude hydrologique, contrôle de construction, étude de stabilité et surveillance des barrages en terre, fondations, ouvrages souterrains peu profonds et excavations de surface.
- Surveillance et contrôle de l'assèchement et du drainage.



Il fournit des données quantitatives importantes sur l'ampleur et la distribution de la pression interstitielle et ses variations avec le temps. Il aide également à évaluer le modèle d'infiltration, les zones de tuyauterie potentielle et l'efficacité des mesures de contrôle des infiltrations entreprises. Une évaluation appropriée de la pression interstitielle aide à surveiller le comportement pendant et après la construction et indique des conditions potentiellement dangereuses qui peuvent nuire à la stabilité de la structure, de sa fondation et de ses dépendances. Il fournit également des données de base pour l'amélioration de la conception qui favoriseront une conception et une construction plus sûres et plus économiques. Les piézomètres enfichables ne conviennent pas à tous les sites. La limitation de la profondeur varie, notamment en fonction du type de sol et de la méthode d'installation utilisée.

APERÇU

Le piézomètre Encardio-rite intègre la dernière technologie de fil vibrant pour fournir une lecture numérique à distance de la pression du fluide et / ou de l'eau. Le piézomètre est utilisé dans les argiles molles, les sols de cohésion organiques et à grains fins. Le capteur est également idéal pour l'analyse de la stabilité des pentes et l'extraction des lixiviats. L'unité piézométrique est conçue pour un assemblage facile sur le terrain.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le tensiomètre d'Encardio-rite se compose essentiellement d'un fil tendu magnétique à haute résistance à la traction, dont une extrémité est ancrée et l'autre extrémité fixée à un diaphragme qui dévie dans une certaine proportion de la pression appliquée. Toute déviation du diaphragme modifie la tension du fil, affectant ainsi la fréquence de résonance du fil vibrant.

La fréquence de résonance avec laquelle le fil vibre peut être mesurée avec précision. L'enregistreur de lecture VW modèle EDI-51V d'Encardio-rite ou l'enregistreur de données monocanal ESCL-10VT ou le système d'acquisition de données EDAS-10 sont disponibles pour surveiller la pression interstitielle sur le site.

DESCRIPTION DE L'ÉQUIPEMENT

La stabilité à long terme est assurée dans le manomètre à pores Encardio-rite modèle EPP-50V par:

- Pressure Pression et cyclage thermique.
- Méthode unique de serrage des fils.
- En générant un vide d'environ 1/1000 Torr à l'intérieur du capteur par soudage par faisceau

d'électrons. Il en résulte que l'oxydation, l'humidité, les conditions environnementales et toute pénétration d'eau sont complètement éliminés.

La capsule de détection de pression du fil vibrant est scellée sous vide poussé. L'ensemble capsule et aimant de bobine est logé dans un corps en acier inoxydable. Le modèle de piézomètre enfichable à fil vibrant EPP-50V a un cône pointu à une extrémité et des filetages de tige de forage (perceuse EW ou M28) à l'autre extrémité. Lorsqu'il est enfilé dans une tige de forage, le piézomètre peut être poussé directement dans un sol mou. Le câble attaché au piézomètre passe à travers la tige de forage. Le piézomètre doit être surveillé pour s'assurer que la pression créée lors de l'installation ne dépasse pas la pression nominale maximale. Le modèle de piézomètre EPP-50V est fourni avec la longueur de câble requise attachée. Le manomètre interstitiel est compensé individuellement en température, ce qui rend superflue la nécessité d'une thermistance pour la correction de température. Cependant, une thermistance est prévue pour surveiller la température.

EPP-50V/1 Capteur en acier inoxydable

L'ensemble fil vibrant et aimant de bobine est enfermé dans un corps en acier inoxydable résistant à la corrosion qui est soudé par faisceau d'électrons au diaphragme.

EPP-50V/2 Filtre métallique

Un filtre en acier inoxydable à faible valeur d'entrée d'air de 40 microns de porosité est fourni. Des filtres d'entrée d'air élevés sont également disponibles en option. Le filtre peut être retiré pour saturation. Un écrou de blocage maintient le filtre en position grâce à un joint torique approprié.

CARACTÉRISTIQUES

Type	Fil vibrant
Gamme (MPa)	0.35, 0.5, 0.7, 1.0, 2.0
	± 0.2 % fs normal
Précision	± 0.1 % fs optionel
Non linéarité	± 0.5 % fs
Limite de température Opérationnelle	-20° to 80°C
Au-delà de la limite	150 % de gamme
Thermistance	YSI 44005 ou équivalent
Dimension (φ x L)	35 x 166 mm