

## PIEZOMETRO ELETTRICO

### DESCRIZIONE

Il *piezometro* è uno strumento che permette di misurare il livello di falda o la pressione neutra nel terreno. Si possono effettuare misure assolute che non considerano l'influenza della pressione atmosferica ma anche misure relative alla pressione atmosferica, essendo la membrana del trasduttore in comunicazione con l'atmosfera attraverso un tubicino presente nel cavo di alimentazione e di segnale. Si determinano i livelli di acqua sia libera (mare, lago, fiume, serbatoi naturali o artificiali) sia contenuta nel terreno. All'interno di un foro di sondaggio viene inserito un tubo in metallo o in pvc, finestrato e chiuso sia alla base che al tetto. Il foro, attorno al tubo, viene riempito con sabbia e ghiaietto in modo da permettere all'acqua di entrare nel tubo attraverso un filtro che lo ricopre per evitare gli intasamenti; dopo un certo periodo di tempo (funzione della permeabilità del terreno), l'acqua si stabilizza ad un livello che rappresenta il livello della falda acquifera circostante. Possono essere installati anche direttamente per infissione. Esistono, infine, due tipologie di funzionamento: nei trasduttori di pressione si misura lo spostamento della membrana causato dalla pressione diretta con l'acqua (segnale elettrico); il piezometro a corda vibrante misura la variazione della frequenza di oscillazione del filo teso fra la membrana e il corpo dello strumento causata dalla deformazione della membrana stessa.



### ACCESSORI

Centralina UAD a 1 canale

### APPLICAZIONI

Nell'ingegneria civile e nell'ingegneria delle fondazioni per il rilievo della quota piezometrica delle falde acquifere o per la misura delle pressioni interstiziali in terreni saturi e vadosi; nei pozzi, nei serbatoi, in dighe.

### VANTAGGI

- facilmente trasportabili
- il piezometro elettrico è quanto di più perfezionato sia oggi disponibile sia per la misura della pressione che del livello dell'acqua
- automazione delle misure molto semplice
- lunghezze dei collegamenti elevate (diverse centinaia di metri)
- profondità di posa elevata (centinaia di metri)
- gli strumenti a corda vibrante assicurano elevata affidabilità per misure a lungo termine (dell'ordine di decine di anni)
- possibilità di variare la quota di posa nel tempo
- possibilità di spostare lo strumento in altre verticali