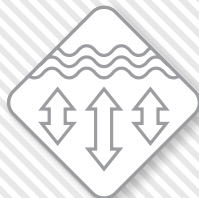




LEA_IT_PZL2001020



Piezometri casagrande

www.pizzi-instruments.it
Strumenti e Sistemi di Monitoraggio Geotecnico e Strutturale

Piezometri casagrande



Descrizione

Il piezometro Casagrande ed i piezometri a tubo aperto vengono normalmente utilizzati i primi per la misura delle pressioni interstiziali, i secondi per la misura dei livelli di falda.

Entrambi i piezometri sono costituiti da una serie di tubi collegati fra loro ed inseriti nel terreno all'interno di un foro di sondaggio.

I piezometri a tubo aperto alla base del tubo sono dotati di uno o più tubi fessurati che consentono all'acqua di entrare e risalire nella tubazione attraverso il filtro di sabbia e ghiaietto ottenuto riempiendo l'intercapedine tra il tubo e le pareti del foro. All'interno del piezometro l'acqua si stabilizza ad un livello che rappresenta il livello della falda acquifera circostante.

Il piezometro Casagrande viene solitamente utilizzato per la misura di pressioni interstiziali in terreni mediamente

permeabili; alla base della tubazione avremo un elemento filtrante isolato dal resto del foro: in tal modo verrà rilevata la pressione dell'acqua nello strato in cui è installata.

La misura del livello dell'acqua all'interno dei piezometri a tubo aperto e di Casagrande viene comunemente effettuata mediante il freatimetro elettrico o mediante un trasduttore di pressione, eventualmente collegato ad una centralina di acquisizione dati o ad un datalogger.

Sono disponibili modelli con doppio tubo collegato alla cella filtrante in modo da consentire contemporaneamente sia la misura con freatimetro in un tubo che la strumentazione con traduttore installato nell'altro tubo.

I piezometri possono essere forniti con diversi elementi filtro e diversi gradi di permeabilità.

Sono disponibili filtri da predisporre all'innesto di due tubi in modo da consentire e facilitare lo spurgo del piezometro.

Applicazioni

Uso comune è l'utilizzo di questi strumenti per il controllo del livello di falda, delle pressioni interstiziali, acqua nel sottosuolo, per il monitoraggio della quota falda durante attività di costruzione o scavo, prove idrauliche di permeabilità o di pompaggio e per monitoraggio di frane.

Le principali applicazioni dei piezometri Casagrande e Tubo Aperto sono:

- **Controllo livello falda**
- **Monitoraggio pressioni interstiziali**
- **Prove idrauliche di permeabilità o pompaggio**
- **Frane**
- **Fori di Sondaggio**

Caratteristiche e benefici

- **Rapidità di misura**
- **Basso Costo**
- **Semplicità di Utilizzo**
- **Facile Manutenzione**
- **Strumentabile con sensori automatici**
- **Doppio tubo per spurgo o letture combinate**

Principio di misura

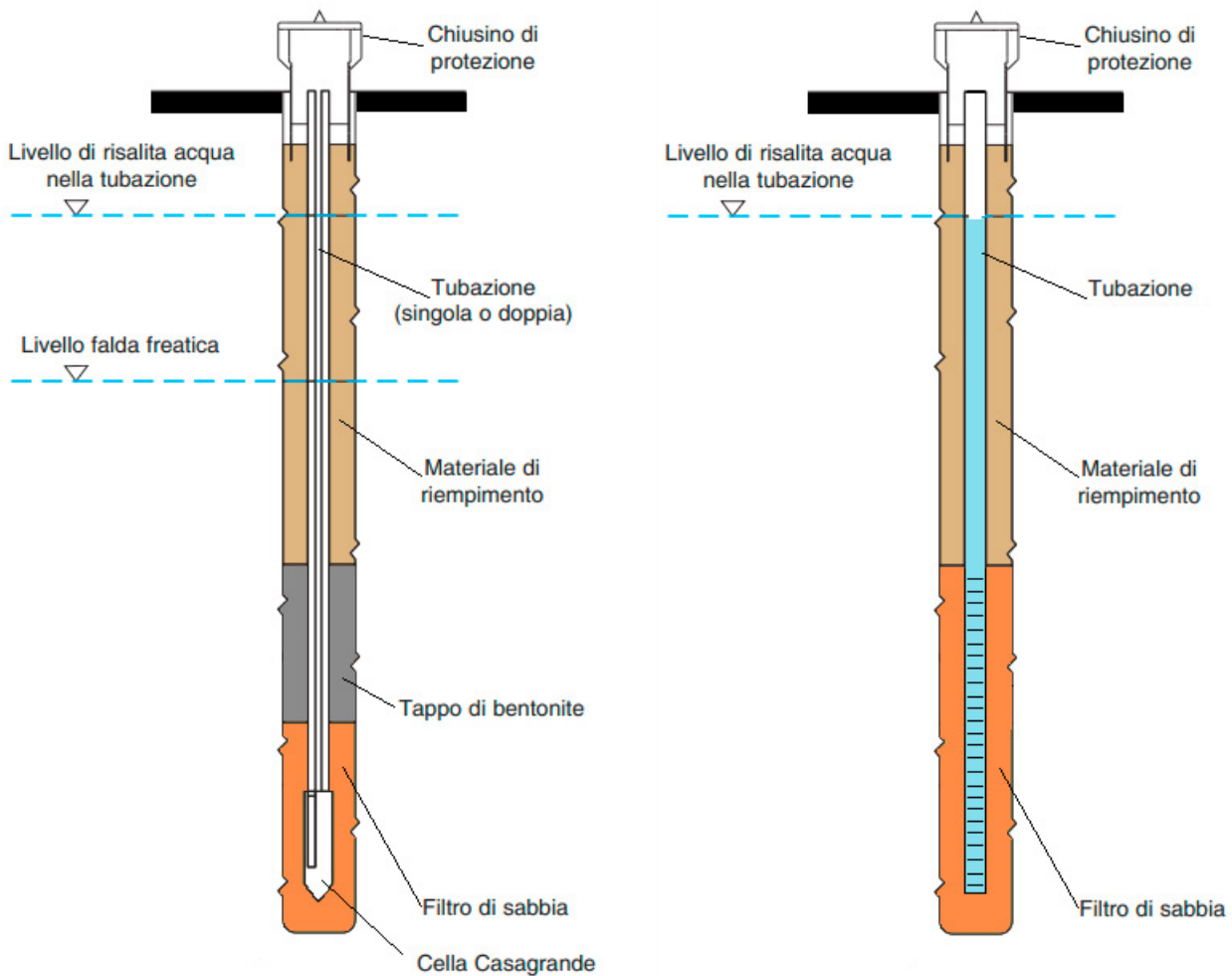
La differenza tra il piezometro Casagrande ed il piezometro a tubo aperto è che con i primi si misurano le pressioni neutre nel terreno mentre con i secondi i livelli di falda. Entrambi i modelli vengono installati all'interno di fori di sondaggio collegando il tubo finestrato o l'elemento filtrante con tubi in PVC giuntati fino alla profondità richiesta.

La lettura del livello o della pressione può avvenire attraverso trasduttori di pressione o attraverso lettura con una sonda elettrica o freatrimetro.

Il traduttore di pressione viene calato all'interno della tubazione e il livello di pressione viene rilevato in superficie attraverso il collegamento con centraline di lettura o datalogger.

La sonda elettrica viene calata all'interno della tubazione, grazie al cavo di collegamento inestensibile e centimetrato. Quando la testa della sonda entra in contatto con l'acqua, si chiude il circuito elettrico sulla centralina, situata all'interno del rullo, si accende una spia luminosa e viene emesso un segnale acustico a indicazione dell'avvenuto contatto. Leggendo la profondità riportata sul cavo della sonda possiamo controllare eventuali andamenti della falda e, conoscendo la quota del punto di misura di boccaforo, possiamo anche ricavare la quota assoluta del livello misurato.

Sono disponibili modelli con doppio tubo per consentire contemporaneamente sia la lettura manuale che attraverso trasduttori.



Caratteristiche tecniche

Modello	Casagrande
Diametro Esterno Filtro	55 mm
Lunghezza Filtro	250 mm
Porosità	20 μ (altre porosità disponibili su richiesta)
Attacchi filtro	n. 2 da 1/2" gas
Tubi	PVC
Lunghezza tubi	3 mt
Filettatura tubi	M-M gas da 1/2" gas con manicotto F-F

Modello	Tubo aperto
Tubo	PVC con scanalature longitudinali
Diametro Tubo	1" e 1/2
Lunghezza tubi	M-M gas gas con manicotto F-F
Larghezza fessure	0,5 mm. Possibile rivestimento in geotessuto
Tappo di fondo	PVC

Accessori e prodotti collegati

Freatimetro	Per il rilievo manuale in piezometri Casagrande o Tubo Aperto
Trasduttori di pressione	Corda vibrante o elettrici per l'acquisizione automatica

Assistenza tecnica e personalizzazione

Se hai domande o richieste sugli strumenti Pizzi Instruments o se hai esigenze particolari che richiedono soluzioni diverse dallo standard, contattaci. Il nostro team ti fornirà tutte le informazioni necessarie e sarà lieto di collaborare con te per studiare, sviluppare e personalizzare strumenti e soluzioni adatte alle tue specifiche esigenze.

LEA_IT_PZL2001020

Piezometri casagrande

Tutti i dati presenti nelle schede potrebbero variare senza alcun preavviso.

Si prega di controllare accuratamente la release e per maggiori dettagli contattare Pizzi Instruments.

Pizzi Instruments S.r.l.

Via di Ripoli 207/F

50126 - Firenze - Italia

Tel/Fax: +39 055 6810722

info@pizzi-instruments.it

www.pizzi-instruments.it

