

- Piézomètre à corde vibrante
- Plages de mesure : 50 ou 100 psi
- Précision : $\pm 0,1$ % de la pleine échelle
- Résolution : 0,025 % de la pleine échelle
- Corps en acier inoxydable SUS316
- Filtre fritté inox : 50 μm
- Thermistance intégrée : résolution 0,1 °C
- Câble de signal à 4 fils



Caractéristiques

Le piézomètre **PZ-1050** mesure la pression de l'eau dans le sol et en forage pour le suivi des eaux souterraines. Une bobine magnétique détecte la fréquence de vibration de la corde métallique.

Son corps cylindrique en inox SUS316 intègre un filtre fritté, un verrouillage mécanique et une étanchéité multicouche du câble. Une thermistance permet également de mesurer la température.

Applications

- Niveaux d'eau souterraine
- Pressions en forage
- Barrages, tunnels et conduites
- Puits miniers et travaux routiers
- Sols meubles

Spécifications du piézomètre

Paramètre	Valeur
Type de capteur	Corde vibrante
Plages de mesure	50 psi ou 100 psi
Précision	$\pm 0,1$ % de la pleine échelle
Résolution	0,025 % de la pleine échelle
Pression maximale	150 % de la pleine échelle
Filtre	Acier inoxydable fritté, 50 μm
Matériau du corps	Acier inoxydable SUS316
Mesure de température	Thermistance
Résolution de température	0,1 °C
Température de fonctionnement	-40 à +125 °C
Câble de signal	4 fils
Dimensions (largeur × longueur × hauteur)	20,2 × 114 × 20,2 mm

Source : Sanlien Technology Corp., « VW Piezometer », ©2022.

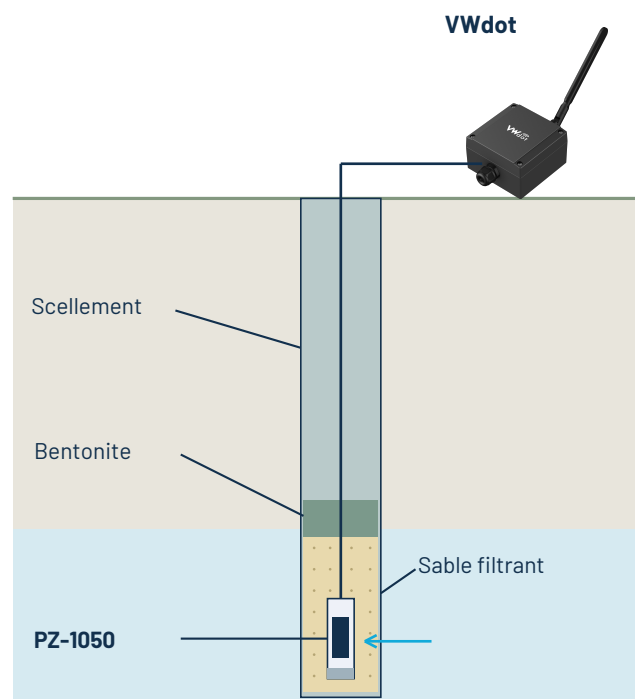
Dimensions et principe d'installation

Encombrement du capteur



Dimensions : 20,2 × 114 × 20,2 mm. Représentation de principe, hors détail du câble.

Du forage à la supervision



Exemple : pose en zone filtrante isolée.
Schéma de principe.

1. Mesurer

Le capteur suit la pression interstitielle dans la zone instrumentée. Sa thermistance fournit une mesure de température.

2. Acquérir et transmettre

Le VWdot ou VWdot4 lit les signaux, les stocke localement et les transmet par LTE-M ou NB-IoT.

3. Consulter et exploiter

PMI-CloudView affiche les données reçues, les historiques et les seuils. Le niveau piézométrique peut être calculé selon le paramétrage du projet.

Raccordement et configuration

Élément	Configuration
Piézomètre	PZ-1050, plage 50 psi ou 100 psi
Liaison du capteur	Câble 4 fils ; corde vibrante et thermistance
Acquisition	VWdot : 1 voie / VWdot4 : 4 voies

Sources : brochures Sanlien fournies ; schéma de principe PM Instrumentation.

Acquisition et transmission - VWdot / VWdot4

Les enregistreurs lisent la fréquence des capteurs à corde vibrante et les signaux de thermistance. La communication LTE-M / NB-IoT et le protocole MQTT permettent la transmission des données à distance.



VWdot • 1 voie



VWdot4 • 4 voies

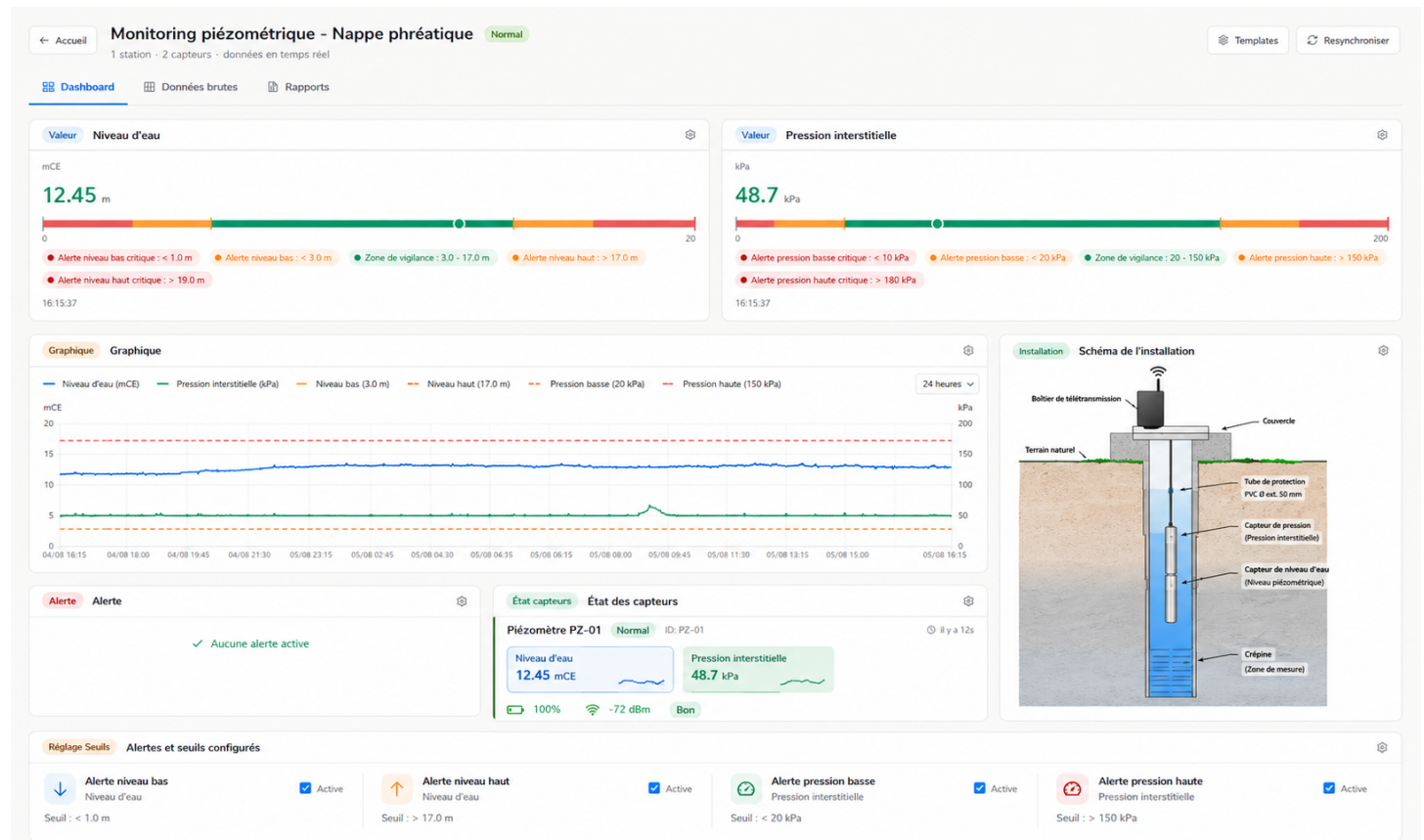
Paramètre	VWdot	VWdot4
Référence fabricant	VD-1002	VD-4001
Nombre de voies	1	4
Type de mesure	Capteur à corde vibrante	Capteur à corde vibrante
Plage de fréquence	450 à 6 000 Hz	450 à 6 000 Hz
Précision	±0,01 % à 3 000 Hz	±0,01 % à 3 000 Hz
Réseaux radio	LTE-M / NB-IoT	LTE-M / NB-IoT
Protocole réseau	MQTT	MQTT
Stockage local	Carte MicroSD 32 Go, extensible	Carte MicroSD 32 Go, extensible
Batteries	2 × Li-ion 18650	4 × Li-ion 18650
Recharge	5 à 18 V CC, panneau solaire ou source externe	5 à 18 V CC, panneau solaire ou source externe
Autonomie, RSSI < 15 ¹	8 mois	15 mois
Autonomie, RSSI ≥ 15 ¹	16 mois	24 mois
Température	Thermistance ; résolution 0,1 °C	Thermistance ; résolution 0,1 °C
Dimensions L × l × H ²	100 × 100 × 60 mm	160 × 160 × 70 mm

¹ Autonomies constructeur pour une mesure par heure, selon le niveau de réception RSSI. ² Dimensions hors antenne.

La carte MicroSD intégrée permet de conserver plus d'un million d'enregistrements. Le paramétrage du système s'effectue via la carte MicroSD.

Supervision à distance - PMI-CloudView

PMI-CloudView centralise les données dans une interface web accessible sans logiciel à installer. Les mesures reçues, les historiques et les alarmes sont consultables à distance.



Exemple de supervision piézométrique. Données et seuils illustratifs.

Visualisation et historique

Valeurs, courbes, tableaux et cartes. Sélection d'une période et comparaison des points de mesure.

Export et accès

Exports CSV, API et accès multi-utilisateurs. Tableaux de bord personnalisés par site ou ouvrage.

Alarmes et notifications

Seuils par capteur, historique et acquittement. Notifications par e-mail et SMS selon configuration.

Hébergement

Infrastructure PM Instrumentation, serveur dédié ou infrastructure client. Conservation définie selon le projet.

L'affichage est actualisé au rythme des données reçues. La cadence de mesure et de transmission est définie selon l'application.

Source : page produit PMI-CloudView, PM Instrumentation.

[Consulter les fonctionnalités PMI-CloudView](#)