

Vue d'ensemble

Locator One est un capteur compact basé sur le GNSS et autoalimenté qui collecte des mesures 3D de haute précision de son emplacement et les transmet au nuage.

Le serveur infonuagique qui reçoit les données les traite, applique des ajustements et calcule les changements par rapport aux mesures de référence. Il rend ensuite les données disponibles sur un site Web, comme GeoCloud.

Applications

- Surveillance du tassement du sol de fondation pendant les opérations d'amélioration du terrain.
- Automatisation de la lecture des plaques de tassement.
- Surveillance des risques de déplacement et de tassement des bâtiments et des services publics à proximité des projets d'excavation et de creusement de tunnels.
- Surveillance du déplacement horizontal de structures de rétention de terre comme des murs de terre stabilisée mécaniquement et des parois en palplanches.
- Surveillance de la stabilité des pentes aux mines à ciel ouvert, aux digues à stériles et aux routes.

Installation

Points mesurés : Les capteurs Locator One sont montés directement sur l'actif à surveiller, comme une colonne montante de plaque de tassement, une structure ou un bâtiment.

Point de référence : Pour une précision maximale, un capteur Locator One est également installé à un endroit stable en dehors de la zone d'influence pour servir de point de référence.

Orientation : Les capteurs doivent être orientés de manière à ce que leur panneau solaire pointe vers l'équateur. Le panneau solaire charge un supercondensateur plutôt qu'une batterie.

Intervalle de mesure : Les capteurs Locator One transmettent 24 mesures par jour par défaut, mais peuvent être programmés pour transmettre des mesures à des intervalles plus courts.



Capteur Locator One sécurisé sur une colonne montante de plaque de tassement et protégé par des pics anti-oiseaux

Connectivité infonuagique

Le capteur Locator One envoie ses mesures géodésiques brutes et ses métadonnées au nuage en utilisant la connectivité LTE-M, qui est fournie par AT&T, T-Mobile ou les cartes SIM mondiales.

Traitement infonuagique

Le traitement infonuagique utilise le point de référence pour calculer et modifier des données de référence précises et fiables et enfin obtenir les coordonnées 3D absolues des actifs surveillés.

Les coordonnées actuelles sont comparées aux coordonnées de référence pour déterminer les déplacements, y compris la direction du déplacement.

Livraison des données

Les résultats sont présentés sous forme de graphiques sur le site Web du projet.

Avantages de Locator One

Facile à déployer : Locator One est compact, autoalimenté et facile à installer directement sur les conduites montantes ou la structure.

Directement au nuage : Locator One transmet directement vers le nuage au moyen de la connectivité LTE-M. Aucune passerelle n'est nécessaire.

Haute précision : Locator One offre une précision horizontale de ± 2 mm et une précision verticale de ± 4 mm avec un horizon dégagé et aucun obstacle au-dessus d'une élévation de 10° .

Capteur radar orienté vers le sol : Un capteur radar est intégré au bas du Locator One. Il mesure la distance par rapport au niveau du sol. Ainsi, pour les applications de plaques de tassement, Locator One peut indiquer à la fois l'élévation de la plaque de tassement et l'élévation du remblai au-dessus de la plaque.

