

Création de jalons dans l'industrie - Responsabilités

Être témoin de la technologie - Innovation



OSL monitoring
solutions

SIAP+MICROS

OSMOS

SANLIEN

Hsinchu Area : 1F, No. 143, Jian-feng 7th St. Zhuubei, Hsinchu County

TEL : +886-3658-6292 FAX : +886-3658-6293

Région centrale : 1F, No.12, Ln. 6, Gongyequ 1st Rd., Xitun Dist., Taichung City

TEL : +886-4-2359-3552 FAX : +886-4-2358-2558

Southern Area: No.17, Ben-gong 6th Rd., Gang-shan Dist., Kaohsiung City

TEL : +886-7622-9700 FAX : +886-7662-9703

QG : FL.5-3, No. 390, Sec. 1, Fuxing S. Road, Taipei

TEL : +886-2-2708-1730 FAX : +886-2-2703-1561

Région Nord : FL.3, No. 190, Zhongxing Rd. Sec. 2, Xindian Dist. New Taipei City

Département de ventes : +886-2-8665-9813 FAX : +886-2-8665-9814

Département d'ingénierie : +886-2-2915-3680 FAX : +886-2-2915-4294

TAF (Fondation taïwanaise d'accréditation)

Laboratoire national d'accréditation de deuxième classe : FL.3, No. 190, Zhongxing Rd. Sec. 2, Xindian Dist. New Taipei City

TEL : +886-2-8665-9813 FAX : +886-2-8665-9814

À propos de Sanlien

- ◆ Profil de la marque p03
- ◆ Marché mondial p05

Produits

- ◆ Surveillance des vibrations p07
- ◆ Surveillance géotechnique p13

Contactez-nous

- ◆ Points de service dans le monde entier p19





Depuis sa création en 1967, Sanlien s'est transformée de la fabrication de panneaux de distribution d'énergie et de la vente d'instruments unitaires à un intégrateur de systèmes d'instruments industriels servant les marchés internationaux en évolution rapide. Sanlien fournit des équipements et des services professionnels aux entreprises nationales et étrangères. Avec plus de 100 clients locaux et étrangers, Sanlien bénéficie de la confiance des clients internationaux avec des exigences élevées. En travaillant avec des agents renommés à travers le monde, nous garantissons des performances optimales et la fiabilité de nos services. De plus, un support et notre service localisés nous aident à promouvoir notre marque et à augmenter notre part du marché mondial. Avec 50 ans d'expérience à Taiwan, Sanlien se consacre à la fourniture de systèmes de surveillance de l'environnement, de technologies de surveillance des micro vibrations et de services d'intégration de systèmes. Visant à devenir l'un des meilleurs fournisseurs de technologies de mesure dans la région Asie-Pacifique, Sanlien a conceptualisé l'idée d'être un partenaire glocal (global+local) avec une stratégie trois en une : Le déploiement à long terme de la mondialisation, l'intégration des ressources locales et la pratique des opérations localisées ; nous avancerons pas à pas avec l'endurance nécessaire pour courir un marathon.

En raison du manque de main-d'œuvre, du réchauffement climatique et de la crise énergétique dans les grands pays industrialisés, l'industrie doit avoir une productivité élevée et être compétitive pour faire la transition vers le développement d'une production intelligente et de produits verts.

Sanlien Technology
Étapes importantes

1992-2011

- Réalisation du premier système de signalisation automatique de sécurité civile à grande échelle à Taiwan : le projet du tunnel routier Fuxing North traversant sous l'aéroport Songshan (1997).

2012

- Création du centre de recherche Benjhou à Kaohsiung.

2016

- Obtention de la première accréditation TAF pour le laboratoire >200t Great Force Calibration Laboratory à Taiwan.
- Obtention et achèvement de l'installation du laboratoire High-precision 1000t Great Force Laboratory à Singapour.
- Achèvement de l'installation d'un réseau d'alerte précoce rapide des tremblements de terre à Taiwan avec 610 stations.

2018

- Groupe OSMOS et Sanlien ont acquis conjointement 100 % des actions de la société SIAP + Micros d'Italie.

1967-1971

- Introduction d'instruments de surveillance du génie civil et observation de la sécurité des barrages dans les réservoirs domestiques.

2002-2011

- Promotion d'instruments de contrôle et d'installations ferroviaires, et réalisation et construction de la première plateforme d'essais statiques légère sur rail à Taiwan (2002).
- Établissement d'un laboratoire de vibrations TAF (2011).

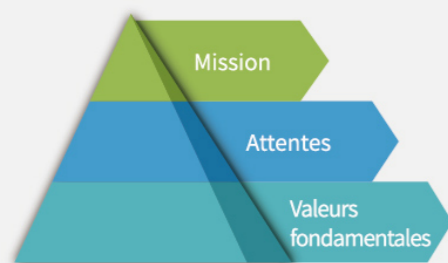
2015

- Réalisation de l'installation d'un système hybride d'alerte précoce aux tremblements de terre (EEW) dans 85 écoles de la ville de New Taipei, élargissant le marché de la surveillance sismique spécialisée.
- Lancement de la version Web du logiciel de contrôle via le Cloud. Obtention de l'accréditation TAF pour le laboratoire Force Laboratory.

2017

- Introduction de VMS pour la surveillance des vibrations dans le génie civil.

La philosophie de notre entreprise



Mission Aider l'humanité à surveiller son environnement naturel et les environnements de travail.

Attentes Devenir l'un des meilleurs fournisseurs de services de surveillance dans la région Asie-Pacifique.

Valeurs fondamentales Un service rapide et sincère
Commitments to customers - External ; Attitudes of Sanlien Employees - Internal

Être témoin de la technologie - Innovation Création de jalons dans l'industrie - Responsabilités

La Quête de trois géants - fournissant des services de surveillance de l'environnement et des structures globales. Le Groupe OSMOS et Sanlien ont acquis conjointement en 2018 100% des actions de SIAP + Micros d'Italie et ont commencé à fournir conjointement des solutions de surveillance des infrastructures dans le monde entier, devenant ainsi le principal fournisseur de solutions intégrées de surveillance.



Sanlien, un leader de la surveillance de la sécurité environnementale dans la région Asie-Pacifique, fournit des services intégrés de surveillance pour les infrastructures nationales et internationales et les domaines géotectoniques. Sanlien a également mis en place avec succès un système d'alerte précoce aux tremblements de terre dans l'Himalaya.



Implantée en France, et filiale du groupe EREN, OSMOS est la plus grande société de sécurité de structures au monde, fournissant des services de surveillance pour plus de 2000 bâtiments dont la Tour Eiffel.



SIAP+MICROS est une marque italienne leader dans le domaine des instruments de surveillance météorologique, hydrologique et environnementale, qui fournit des services d'appui en météorologie et des services de surveillance hydrologique au Bureau météorologique italien et aux États membres des Nations Unies et de l'OTAN.



Déploiements à l'échelle mondiale - Pénétration des marchés internationaux à l'étranger

En raison du manque de main-d'œuvre, du réchauffement climatique et de la crise énergétique dans les grands pays industrialisés, les projets de la nouvelle politique du Sud ont tendance à grandir et à devenir complexes. Lorsque les travaux de construction réussissent dans ces pays en développement où les tremblements de terre sont fréquents, une bonne relation s'établit avec Sanlien Technology pour se développer sur le plan international.

Fournir des solutions optimales aux clients du monde entier

Le développement de produits et de logiciels de surveillance de l'environnement en temps réel a considérablement augmenté depuis 2015, offrant aux clients un service tout-en-un avec des instruments nouvellement développés ; les clients sont en mesure de comprendre la structure et son dernier état, d'éliminer les dangers potentiels à l'avance et d'augmenter l'efficacité des alertes précoces. Avec des modèles de projets axés sur l'intégration du design et de la construction ainsi que sur la gestion de l'interface des activités, les dévelop



No.1 brand of measuring services in the Asia-Pacific Region



vements de projets ont été réalisés avec expertise ou des services d'ingénierie intégrés ont été développés pour des avantages concurrentiels cumulatifs.

Échanges internationaux - Organisation de séminaires locaux et internationaux

Sanlien Technology est la marque leader de surveillance de l'environnement dans la région Asie-Pacifique. Sanlien Technology organise régulièrement des séminaires et des forums techniques et invite la participation d'experts et d'universitaires de renommée internationale pour élargir la vision globale, accroître les échanges industriels et accélérer la diffusion internationale des dernières informations via des concepts innovants, offrant ainsi aux clients une assurance qualité fiable grâce à la croissance de l'industrie.



Développement du tout premier détecteur d'alerte précoce aux tremblements de terre fabriqué à Taiwan

Dédié à la surveillance de l'environnement depuis 50 ans, conjointement avec les instituts universitaires NTU et le « National Center for Research on Earthquake Engineering », Sanlien Technology a introduit des technologies de surveillance avancées, locales et internationales, et a développé le premier détecteur de tremblements de terre avec un système d'alarme précoce fabriqué à Taiwan, qui a attiré une attention internationale.

Compétitivité de base - Compétences innovantes en R&D

Les principaux développements de Sanlien Technology se sont concentrés sur la fourniture d'environnements sûrs pour les êtres humains. Insistant sur le perfectionnement de la R&D et la fabrication de systèmes d'alerte précoce aux tremblements de terre ainsi que d'instruments de mesure et de détection, nous continuons à développer nos activités dans le domaine des énergies renouvelables et des systèmes de surveillance graphique, et à explorer les villes intelligentes et les applications de surveillance environnementale IoT.

Ville intelligente & Surveillance IoT

Surveillance de l'environnement dans le développement des villes intelligentes - Pour fournir des services intelligents efficaces, une ville intelligente doit être capable d'équilibrer les exigences des divers aspects et d'optimiser la distribution des ressources dans la ville. Particulièrement au cours des dernières années, lorsque des catastrophes se sont produites fréquemment à travers le monde, la prévention des catastrophes IoT et le contrôle du territoire national sont devenus des facteurs déterminants pour la mise en place de multiples infrastructures urbaines. Sanlien Technology a également implémenté la surveillance de l'environnement grâce à des méthodes d'information efficaces et a réalisé une allocation optimale des ressources pour atteindre une surveillance intelligente et une alerte précoce.

Mise en place d'un système de prévention des catastrophes en temps réel au niveau communautaire
Sanlien Technology a optimisé les performances de surveillance de l'environnement grâce à l'installation de l'IoT.

- Analyse numérique complète
- Surveillance dans le Cloud en temps réel
- Solution personnalisée
- Structure moulée

Avantage de la surveillance de l'environnement - Série Micro Vibrations

- Esthétique et rigide : Structure solide
- Polyvalente et hautement intégrée pour permettre des solutions personnalisées
- Système de surveillance dans le Cloud en temps réel : Système de gestion d'entrepôt (WMS) dans le Cloud
- Compatible avec les normes internationales, simple, facile à utiliser et à analyser



- La détection sans fil facilite la gouvernance des villes.
- Technologie 4G pour l'installation de systèmes de surveillance de l'environnement.
- Diverses applications technologiques



Points de service de surveillance de l'environnement dans le monde entier



Tendance mondiale de la surveillance de l'environnement

Les tremblements de terre et les vibrations d'origine humaine sont les deux principaux types de vibrations environnementales. Les pays qui se trouvent dans des zones sismiques et les pays en cours de développement avec de nombreux projets de construction peuvent tous bénéficier de solutions de surveillance de l'environnement.



Réservoirs et barrage



Zones industrielles



Ponts et passages



supérieurs Infrastructure



Espaces publics



Immeubles de bureaux et résidentiels

Les services de mesure les plus impressionnants de la région Asie-Pacifique

50 ans d'expérience approfondie à Taïwan, un engagement dans la R&D et l'innovation, et la marque numéro un dans le contrôle de l'environnement, les technologies de détection de micro vibrations et les services d'intégration dans les systèmes.

Conforme aux normes et spécifications internationales en matière de vibrations

La conception des sismographes et des produits de mesure des vibrations de Sanlien Technology est basée sur les normes internationales de vibrations ; nos produits sont ajustés par la R&D pour répondre aux différentes spécifications dans différents pays du monde, pour offrir les solutions les plus efficaces de mesure et de surveillance sur les sites respectifs.

Des solutions optimales pour le client

Depuis sa création en 1967, Sanlien a servi de nombreux clients dans plus de 50 pays, avec des dizaines de milliers de cas de surveillance des vibrations. Cette expérience approfondie et nos innovations sont les clés pour gagner la confiance et le soutien des clients dans le monde entier.



Avant

Pendant

Après

1. Regional EEW



2. Alerte précoce d'onde P



3. Activation du Registre des tremblements de terre



4. Activation du Registre des tremblements de terre



5. Contrôle de l'état structurel



6. Achèvement du contrôle Gestion, maintenance et optimisation



Combinaison d'un Signal sismique et d'une commande automatique



Palert Plus Système d'alerte précoce aux tremblements de terre Palert Plus



Palert Plus, avec la technologie d'Alerte précoce pour les tremblements de terre intégrée, qui a été développée par le professeur Wu Yih-min de l'Université nationale de Taiwan, est capable de détecter les ondes P d'un tremblement de terre et de vérifier s'il agit d'un tremblement de terre catastrophique en utilisant l'algorithme P-arrival-3-secondes, pour déterminer si un tremblement de terre puissant s'est produit, réduisant ainsi les dommages en envoyant des messages d'avertissement avant que les ondes S arrivent.

Avantages du système d'alerte précoce aux tremblements de terre de Sanlien Technology

Les calculs du système d'alarme de tremblement de terre du Bureau météorologique central peuvent prendre jusqu'à 20-30 secondes, ce qui peut être insuffisant pour donner une alerte précoce dans la zone des 50-70 km de l'épicentre. C'est là que les dispositifs locaux de surveillance et d'alerte font une différence cruciale. Les produits de Sanlien Technology fournissent des services d'alerte précoce régionaux et locaux, permettant de réduire la zone aveugle de l'alerte précoce de 70 km à 12 km ; ils peuvent également être automatisés (en option) par appariement avec des dispositifs électroniques.

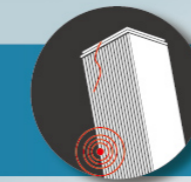
Alerte précoce sur site
La zone aveugle de 3 s est d'environ 12 km

Alerte précoce régionale
Zone aveugle 18-20 s, environ 50-70 km

- Alerte précoce d'onde P
- L'appareil est situé sur le site de l'utilisateur
- Indépendamment de l'épicentre, la magnitude et la profondeur du séisme
- Déplacement d'onde P 3 s
- Calcul Palert Plus
- Intensité locale

- Un tremblement de terre s'est produit dans un endroit éloigné
- Sismographe installé à l'épicentre
- Les ondes électriques voyagent plus rapidement que les ondes sismiques
- Épicentre, Magnitude, Profondeur
- Calcul par ordinateur central
- Formule d'atténuation pour les emplacements respectifs / effet sur site
- Estimation de l'intensité et compte à rebours en secondes

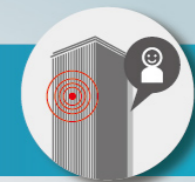
SHM Système de surveillance de l'état des structures SHM



Contrôle des vibrations et collecte de données



Chiffres de conversion et certification de diagnostic



Vient d'une localité sûre



Station avancé Strong Motion

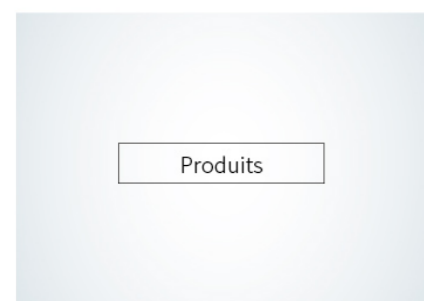
Liste d'instruments :

- 1 Palet+ : Capteur Strong Motion.
- 2 Cube : Affichage avec système de diffusion audio.
- 3 LF-01 : Terminal de bureau.

Station simple Strong Motion

Liste d'instruments :

- 1 Palet+ : Capteur Strong Motion.
- 2 TAP : Affichage avec UPS.



L Alarme de bureau LF-01



P+ Palert Plus Système d'alerte précoce aux tremblements de terre



C Terminal visuel et audio CUBE

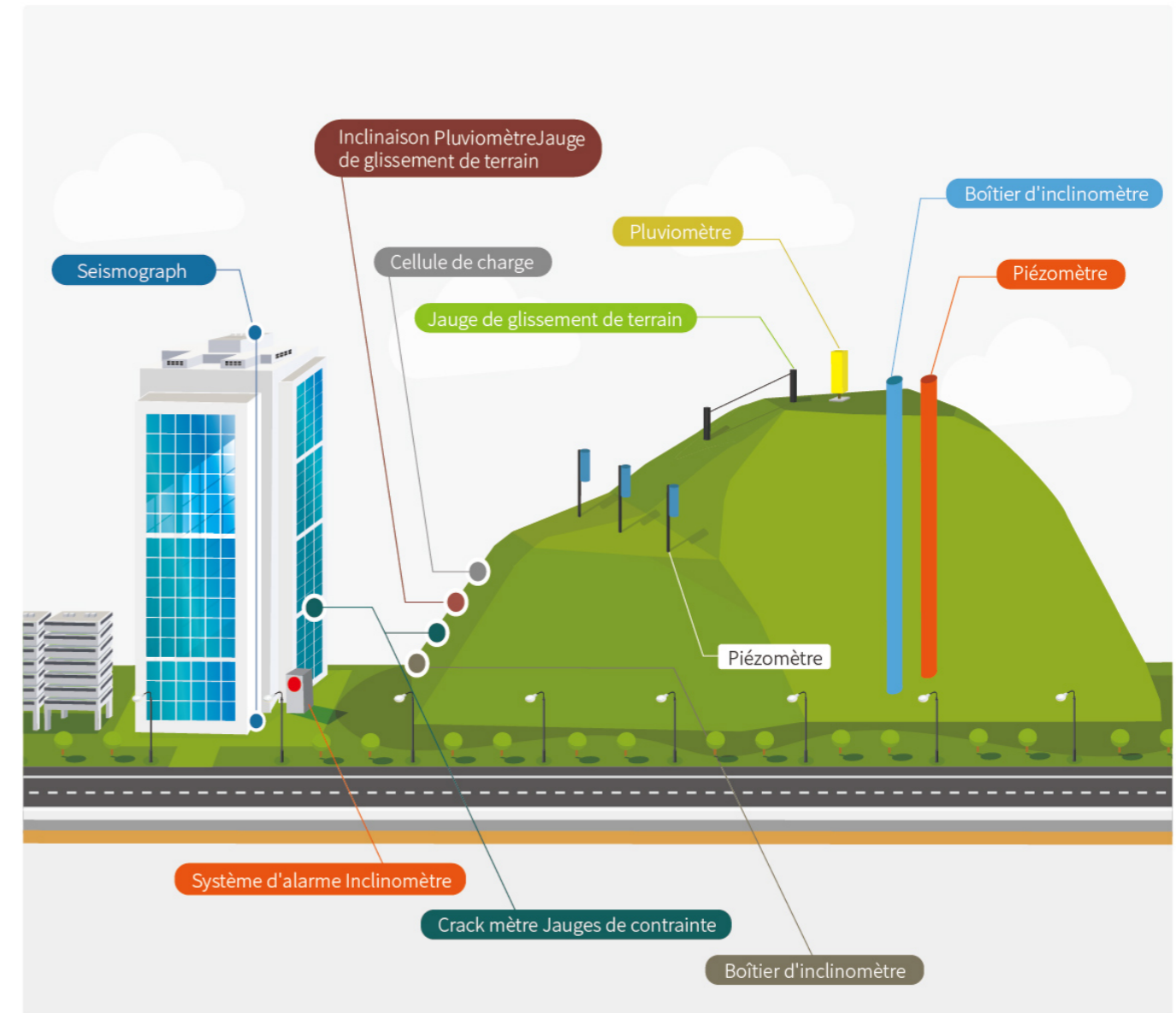
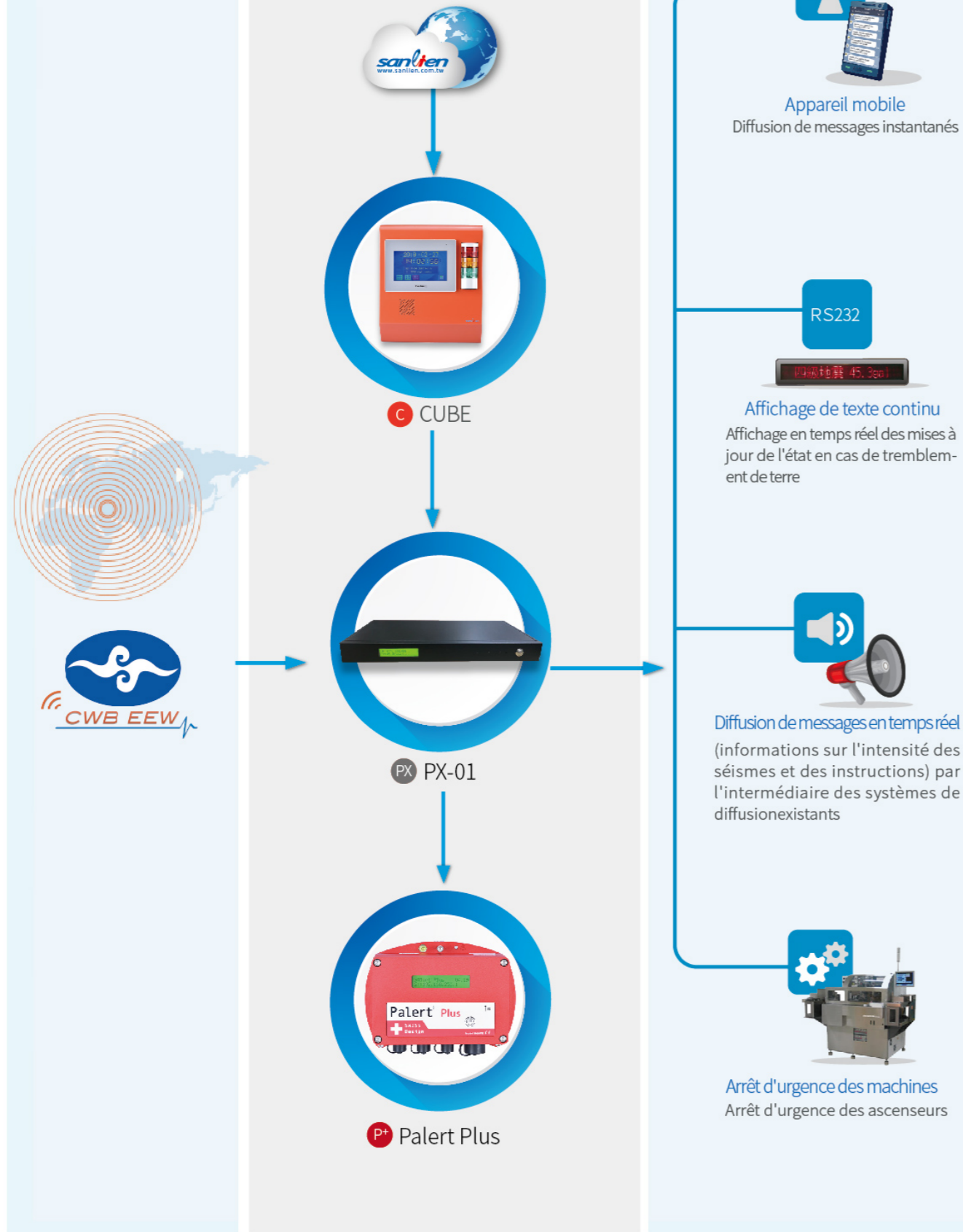


T Appareil EEW TAP



P Palert

Système d'alerte précoce aux tremblements de terre - COMMENT MARCHE-T-IL ?





Palert S3

Vélocimètre
Détecteur de vibrations



Capteur de vitesse triaxial 3

composants de capteurs géophoniques uniaxiaux
Capteurs géophoniques intégrés ou externes



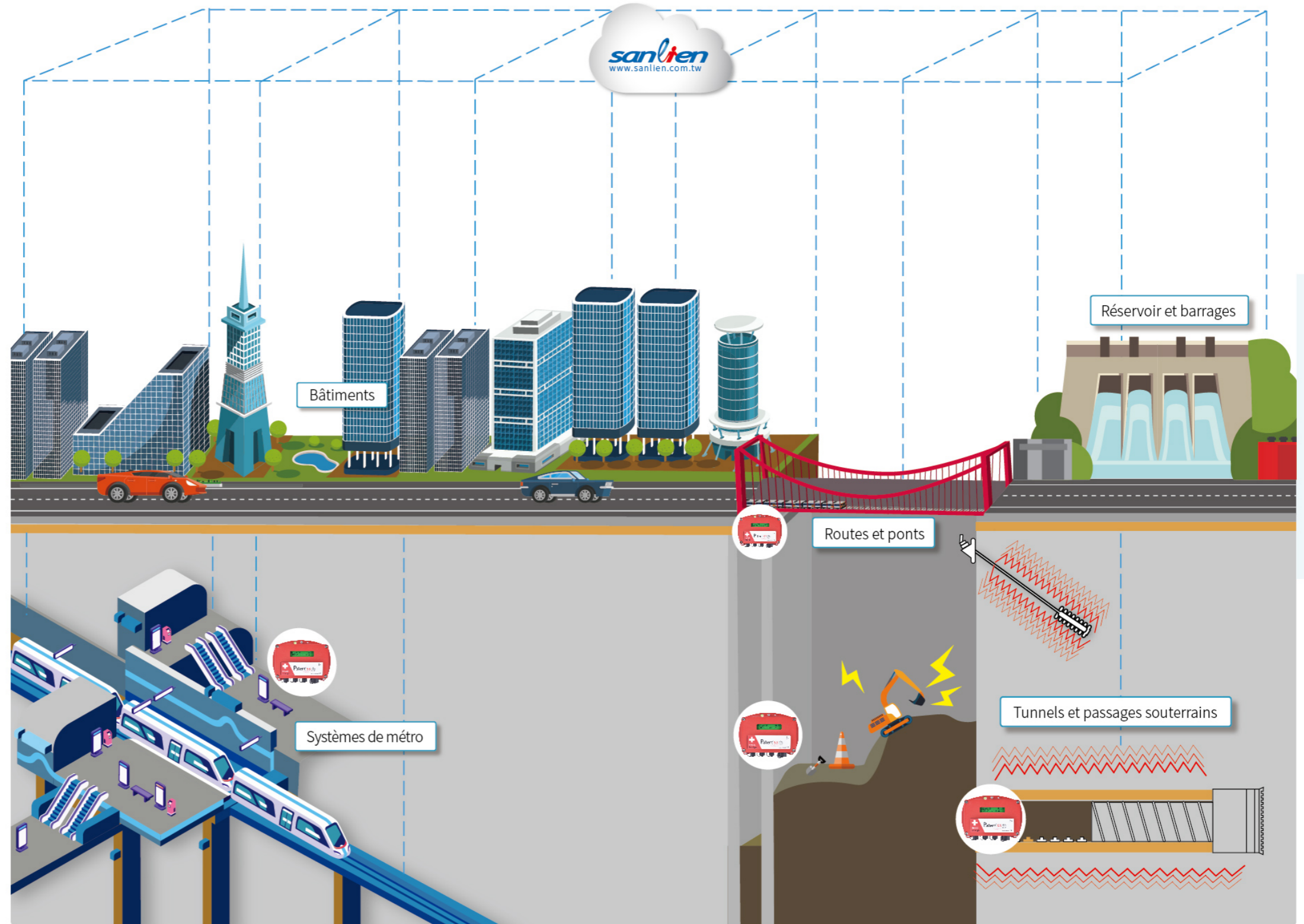
DIN 4150-3 intégré
Norme de vibrations



Plateforme ouverte fournie
Algorithmes de détermination intégrés



Affichage et enregistrement Web
en temps réel de la forme d'onde
Prise en charge du service cloud



Palert S3
Tri-axial Velocimeter
Vibration Detector

Ce capteur de vitesse triaxial avec norme de vibrations DIN 4150-3 intégrée, capable d'effectuer un calcul instantané sur site de la classe de sécurité. Pour la surveillance des vibrations des travaux d'excavation, la mesure du confort et de la sécurité structurelle des bâtiments adjacents et voisins, la surveillance à long terme de la sécurité structurelle des ponts et des vibrations des câbles en acier, la surveillance des vibrations dans les tunnels de montagne et les tunnels souterrains, la surveillance des vibrations des digues des réservoirs ou des débits de crue.

Terminal visuel et audio CUBE



- Industrial class large size color touch control interface.
- High-luminance 3-color LED indicator.
- High-dB speaker for modular, adjustable voice messages and high-dB siren.
- Supports regional earthquake warning systems from national weather bureaus.

Application

CUBE est un dispositif d'alarme qui fonctionne avec les systèmes d'alerte précoce en cas de tremblement de terre. Intégré au réseau d'alerte régional d'un bureau météorologique national, l'unité de commande principale de CUBE et le capteur d'ondes P fournissent une solution complète d'alerte précoce aux tremblements de terre, formant un système d'alerte précoce régional et d'alarme sur site automatisé et intégré.

CUBE est une alarme sismique murale pour un fonctionnement autonome. Grâce à un lien Internet avec le serveur d'alerte régional d'un bureau météorologique national, les messages d'alerte précoce aux tremblements de terre sont diffusés presque instantanément.

Spécifications

- Interface tactile intégrée de type réseau de classe industrielle
- Haut-parleur Ω à dB élevés
- Indicateur hautement visible avec 3 couleurs de LED
- Horloge intégrée avec une précision de +60 sec./an
- Alimentation : 12 Watt (@24 Vcc)

Environnement de fonctionnement

- Température de fonctionnement -20 °C ~ +70 °C
- Humidité relative : 5 - 90 % HR sans condensation
- Dimensions (LxHxP) : 300x350x122 mm
- Poids : 5,8 kg



Alerte précoce sur site



Alerte précoce régionale



IOT (Internet des objets)



Registre des tremblements de terre

Palert Plus



- Prise en charge du protocole de communication industriel (protocole Modbus), intégration facile.
- Prise en charge des fonctionnalités du serveur de temps Internet (NTP) et du côté client.
- Interface utilisateur graphique Web intégrée (GUI), facile à configurer.
- 3 jeux de sortie numérique (DO) alimentant des appareils ou des systèmes séparés.
- Capacité d'enregistrement des tremblements de terre.

Application

Palert Plus est un accéléromètre à réseau triaxial avec un capteur micro électromécanique intégré avec une plage dynamique de plus de 100 dB. Optionnel avec un capteur géophonique uniaxial pour une précision accrue de la mesure verticale. Palert Plus est aussi complètement étanche IP67, à la poussière et à l'eau, ce qui agrandit le champ d'application du produit lorsqu'il est combiné avec les fonctionnalités de l'accéléromètre et du compteur de vitesse. La technologie unique de détermination des tremblements de terre et les fonctions de sortie instantanée de Palert Plus peuvent être utilisées pour améliorer la gestion des risques des entreprises, l'atténuation des catastrophes via l'automatisation dans les zones de production, la protection du personnel des lignes de production, l'arrêt d'urgence des machines de production, la réponse dans les lieux publics en cas de tremblement de terre, la détection des vibrations dans les bâtiments, les contrôles sanitaires des

- Méthode de mesure: Accéléromètre MEMS à 3 axes intégré, géophone vertical avec un 4e axe en option (intégré ou connecté extérieurement)
- Espace de stockage : Carte micro SD 16 Go (extensible)
- Écran LCD : Nombre de lignes et de caractères affichés : 2 x 20
- Résolution AD : 4 canaux @24 bits
- Précision RTC : ±60 s/an, prise en charge de l'étalonnage NTP
- Fréquence d'échantillonnage de sortie : 50sps, 100sps, 200sps (configurable)
- Température de fonctionnement: -20°C ~ +70°C
- Consommation électrique: 2W@12Vcc
- Dimensions (LxPxH) : 205 x160 x 80 mm
- Classe de protection : IP67



Alerte précoce sur site



Alerte précoce régionale



IOT (Internet des objets)



Registre des tremblements de terre

Unité de commande principale PX-01



- 2 mécanismes de vote sur 3 (nécessite 3 capteurs).
- Prise en charge du protocole Modbus TCP industriel.
- Prise en charge de l'étalonnage du temps NTP.
- Sortie relais à 3 stages ; peut être commandée par erreur ou par intensité.
- Diffusion d'un message audio d'alerte précoce pour les tremblements de terre modulaire et réglable sur site / local.

Application

Ce PX-01 a été développé à l'origine pour l'intégration des informations régionales et sur site des systèmes d'alerte précoces aux tremblements de terre. Les extensions prennent en charge différentes applications telles que l'intégration des équipements auxiliaires tels que : alarmes visuelles et audio sur site, affichage de messages textuels et fonctions d'interaction avec les installations de l'utilisateur pour effectuer un arrêt d'urgence avant ou après un tremblement de terre.

Également capable de diffuser des messages à partir du réseau d'alerte régional d'un bureau météorologique national vers une région entière via les systèmes PA existants, ou d'envoyer des messages à partir du mécanisme de vote 2 sur 3 de Sanlien Technology. D'où le nom de « Hybrid Earthquake Early Warning System » (système d'alerte précoce hybride aux tremblements de terre).

Spécifications

- Processeur : ARM1176JZF-S 700MHz
- Mémoire : 16 Go (standard ; extensible)
- Module réseau : Contrôleur Ethernet 10/100Base-TX
- Fonction Watch Dog intégrée : 10s
- Équipé d'un écran LCD pour l'affichage des informations importantes
- RTC intégré, prise en charge de l'étalonnage du temps avec NTP
- Environnement de fonctionnement : 0~75degrés
- Consommation électrique : 4W@110V



Alerte précoce sur site



Alerte précoce régionale



IOT (Internet des objets)



Registre des tremblements de terre

Palert



- Deux sorties numériques (DO), configurables par l'utilisateur.
- Utilise un processeur 16 bits 80 MHz et un capteur MEMS triaxial pour le traitement numérique en temps réel, permettant une détermination des valeurs à haute précision.
- Les modes Pd, PGA, Déplacement et STA/LTA sont utilisés par les algorithmes de détermination sismique. Palert prend également en charge les sorties vectorielles, ce qui permet d'enregistrer l'accélération PGA (pic d'accélération au sol) ou l'accélération vectorielle.

Application

Palert est un accéléromètre réseau doté d'une technologie d'alarme d'ondes P avancée. Il s'agit d'une technologie Pd intégrée développée par le professeur Yih-Min Wu de l'Université nationale de Taiwan pour réduire les dommages causés par les tremblements de terre. Palert peut émettre une alarme dans les 3 secondes suivant la détection des ondes P-, que l'onde de choc suivante soit dévastatrice ou non. Palert offre quatre types d'algorithmes de déclenchement : Pd, PGA, Déplacement et STA/LTA pour la détermination des événements.

Spécifications

- Type : Accéléromètre MEMS triaxial
- Plage : Plage de mesure ± 2 g
- Réponse en fréquence : 0,05~20 Hz avec un filtre numérique 10 Hz/20 Hz
- Résolution de sortie : 16 bits
- Algorithme : Logique de vérification des tremblements de terre, Pd, PGA, Déplacement, STA/LTA
- Sortie numérique : D/O, 2 jeux
- Plage de point de référence : 1~1960 gal
- Tension d'alimentation : 10~30 Vcc
- Consommation électrique : Consommation électrique 12 V/3,5 W
- Entrée / Sortie : Modbus RTU : RS232 / RS485 ; Modbus TCP : 3 hôtes simultanés ; Connexion active au serveur TCP : Prise en charge de 2 serveurs TCP



Alerte précoce sur site



Alerte précoce régionale



IOT (Internet des objets)



Registre des tremblements de terre



Palert S3

- Surveillance des vibrations dans les bâtiments adjacents et voisins pendant la construction
- Surveillance des vibrations des ponts autoroutiers et ferroviaires
- Surveillance des vibrations des structures des tunnels

Application

Palert S3 est la nouvelle génération de jauges de vibrations triaxiales 24 bits intégrant la norme de vibration DIN4150-3 avec un algorithme, accessible à distance et capable d'analyser instantanément.

Spécifications

Capteur	Vélocimètre géophone triaxial intégré 3 composants de capteurs géophoniques uniaxiaux
Espace de stockage	Carte Micro SD 16 Go (autres options disponibles)
Fréquence d'échantillonnage de sortie	100 sps, 200 sps, 400 sps, 1000 sps
Résolution ADADC	3 canaux @ 24 bits simultanés
Écran LCD	Affiche 2 x 20 caractères alphanumériques Écran LCD rétro-éclairé
Port COM	Ethernet
Précision CCF	±60 s/an, étalonnage NTP applicable
Température de fonctionnement	-20°C ~ +70°C
Alimentation	12~ 30 V, consommation 3W@12V
Dimensions(LxPxH)	205x160x80 mm
Classe d'étanchéité de protection	IP67



Capteurs géophones intégrés ou externes



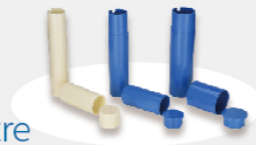
Multiples standards de vibration



Plateforme ouverte



Calcul sur site et services Cloud



Boîtier d'inclinomètre

- Surveillance des déplacements de parois moulées, de palplanches et de murs de soutènement
- Surveillance des glissements de pente, déplacements souterrains
- Surveillance du niveau de la tuyauterie

Application

Le boîtier d'inclinomètre ABS est notre propre machine fabriquée à Taiwan. Son bouton de commande de précision est produit par extrusion du tube de charge suivi d'un usinage de précision pour créer des filetages très précis à l'intérieur du tube de charge de l'inclinomètre extrudé.

Spécifications

Matériau	ABS
Précision	≤4° / 30 ms de long
Test de charge	≥320 kgf
Résistance au cisaillement de fonctionnement	220 psi -29 ~ +82°C

Modèle du produit

Modèle	51100100	5110100
Longueur (mm)	3,34"	2,75"
Diamètre interne (mm)	3000	3000
Diamètre externe (mm)	85	70
Hauteur (mm)	73	59



Haute résistance aux contraintes



Disponible en différentes tailles Haute



précision



Faible effet de spirale (filetage précis)

Piezomètre VW

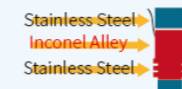
Largement utilisé pour mesurer le niveau des eaux souterraines et contrôler la pression dans les trous de forage, les barrages, les conduites, les puits, les puits miniers, les tunnels, la construction des routes et les surfaces molles.

Application

Manomètre électronique composé d'un jeu de cordes de détection fixées aux 2 extrémités à l'intérieur d'un cylindre en acier inoxydable. Une bobine électromagnétique est utilisée pour exciter la vibration de la corde en acier ; en mesurant la fréquence de vibration de la corde, il est possible de calculer la pression sur l'élément.

Spécifications

Définition Résolution	0,025% F.S.
Précision	±0,1 % F.S.
Pression tolérée	150%
Pierre filtrante	Acier inoxydable fritté de 50 microns
Fonction de mesure de température	Thermistance (-40 ~125°C)
Matériau	Acier inoxydable SUS316
Dimensions	20 x 115 mm
Fil de signal	Fil de signal à 4 conducteurs



Capteur de pression en alliage Inconel



Verrouillage mécanique



Capteur de température intégré



Câble multicouche scellé

Cellule de charge annulaire

Applicable à la mesure des efforts sectionnels des boulons d'ancrage, des ancrages précontraints, des boulons de tunnel, etc.

Application

Cette cellule de charge annulaire se compose d'au moins 4 jauges de contrainte de 350 ohms fixés uniformément à un élément capteur. Le pont série donne un signal de sortie du système de mesure de la force axiale, applicable pour le test de charge des contraintes respectives.

Spécifications

Sortie nominale	2 mV/V ± 1 %
Non linéaire	1% R.O.
Répétabilité	0,3% R.O.
Sensibilité	0,05% R.O.
Tension recommandée	2 ~ 10 V
Impédance d'entrée	350 Ω ± 3,5 Ω
Impédance de sortie	350 Ω ± 5 Ω
Plage de température acceptable	-20 ~ 100°C
Surcharge acceptable	150% R.O.

Modèle du produit

Model	SLC-50T	SLC-100T	SLC-200T	SLC-300T	SLC-500T	SLC-1000
Range(ton)	50	100	200	300	500	1000
ID (mm)	60	90	100	100	100	100
OD (mm)	102	144	166	201	201	296
Height(mm)	90	100	140	160	180	220



Haute précision et exactitude



Sensibilité élevée et réponse rapide



Applicable à plusieurs enregistreurs



Plusieurs plages de chargement

Inclinomètre



- Surveillance de l'inclinaison des structures des bâtiments.
- Surveillance de l'inclinaison des culées dans les systèmes ferroviaires, les ponts, etc.
- Surveillance de l'inclinaison des structures des tunnels des systèmes ferroviaires, etc.
- Surveillance des glissements de pente, des murs de soutènement, du sol, etc.

Application

TiltView utilise des capteurs d'inclinaison biaxiaux de haute précision MEMS à double axe avec une conception multiplex intelligente, capables de traiter des valeurs d'inclinaison numérisées avec une seule unité combinée avec un capteur et un enregistreur, pour obtenir directement les valeurs d'inclinaison sans autre calcul nécessaire.

Spécifications

Type d'instrument de capteur	Capteur MEMS
Nombre d'axes	Axial doubleBiaxial
Plage de mesure	±10°
Résolution	4 s
Répétabilité	20 s
Alimentation	8 piles AA ou 12 Vcc externe
Écran LCD	LCD, 20 caractères x 2 lignes
Transfert de données	Bluetooth, RS-485 Modbus
Capacité mémoire	1 Mo (3840 entrées)
Classe d'étanchéité	IP65



Écran LCD



Transmission Bluetooth



Alerte précoce Mise en place d'une



matriciel

Inclinaison



- Alerte précoce en cas d'effondrement d'une pente et de glissements de terrain le long des voies ferrées.
- Alerte précoce en cas d'effondrement d'une pente et de glissements de terrain le long d'autoroutes.
- Alerte précoce en cas d'effondrement d'une pente et de glissements de terrain près des communautés dans les montagnes.
- Alerte précoce en cas de glissements de terrain le long des pentes.

Application

TiltCast avec un capteur d'angle biaxial intégré offre une faible consommation d'énergie et la transmission sans fil LoRa, capable de détecter les inclinaisons avant, arrière, gauche et droite pour donner un avertissement précoce en cas d'effondrement d'une pente ou de glissements de terrain.

Spécifications

Plage de détection	±30°
Sens de détection	Avant, arrière, gauche et droite
Méthode de transmission	Transmission sans fil LoRa
Alimentation	3 piles AA durent environ 6 mois
Mémoire	Carte SD 8 Go
Classe d'étanchéité	IP65
Dimensions	196x90x61 mm
Longueur de l'antenne	230 mm(L)



Transmission sans fil LoRa



Faible consommation électrique



Surveillance en temps réel



Algorithmes multiples de détermination d'alerte précoce

Jauge de contrainte soudée à l'arc



Utilisable pour la mesure de la charge d'appui, l'effort sectionnel d'une structure en acier ou la force axiale.

Application

Une jauge de contrainte soudée WWArc possède un câble en acier avec 2 extrémités fixées sur une tige métallique ; lorsque la tige métallique subit une micro déformation causée par une force externe, la fréquence de vibration du câble en acier varie en fonction de la déformation. Ces jauges peuvent être installées sur les éléments en tige des structures en acier pour comprendre la répartition des contraintes.

Spécifications

Type	Type de corde vibrante
Plage de mesure	Effort de 3000 ummicrodéformations
Précision	0,1 % F.S.
Sensibilité	Effort 1 ummicrodéformation
Températures tolérées	-30~80°C
Mesure de la température	Définition de la thermistance 0,1°C
Longueur de l'effort	150 mm
Longueur de tige	165 mm



Haute précision



Excellente imperméabilité



Haute résolution



Mesure WWArc HUB

Enregistreur de données VW HUB2



- Mesure de la pente d'eau - Capteurs de niveau d'eau VW et piézomètres VW.
- Charge d'ancrage - Cellule de charge VW.
- Fissure structurelle - Crackmètre VW.
- Mesure des glissements de terrain - Capteur de déplacement VW.

Application

Le VW HUB2 est un appareil compact et facile à utiliser pour mesurer le signal de la corde vibrante. Il comprend un module de mesure à 2 canaux et un boîtier étanche. Le VW HUB2 offre une solution simple et rapide pour les mesures à long terme et l'enregistrement des données d'un site distant où il peut être difficile de fournir une alimentation électrique.

Spécifications

Type d'instrument	Capteur à fil vibrant
Nombre d'instruments	2 canaux
Plage de mesure	450~6000 Hz
Résolution	0,01 Hz
Mémoire	4 Mo
Fonction d'essai de température	Résolution de la thermistance 0,1°C
Alimentation	Deux batteries à piles D
Dimensions du boîtier	12x12x8 cm



Facile à utiliser



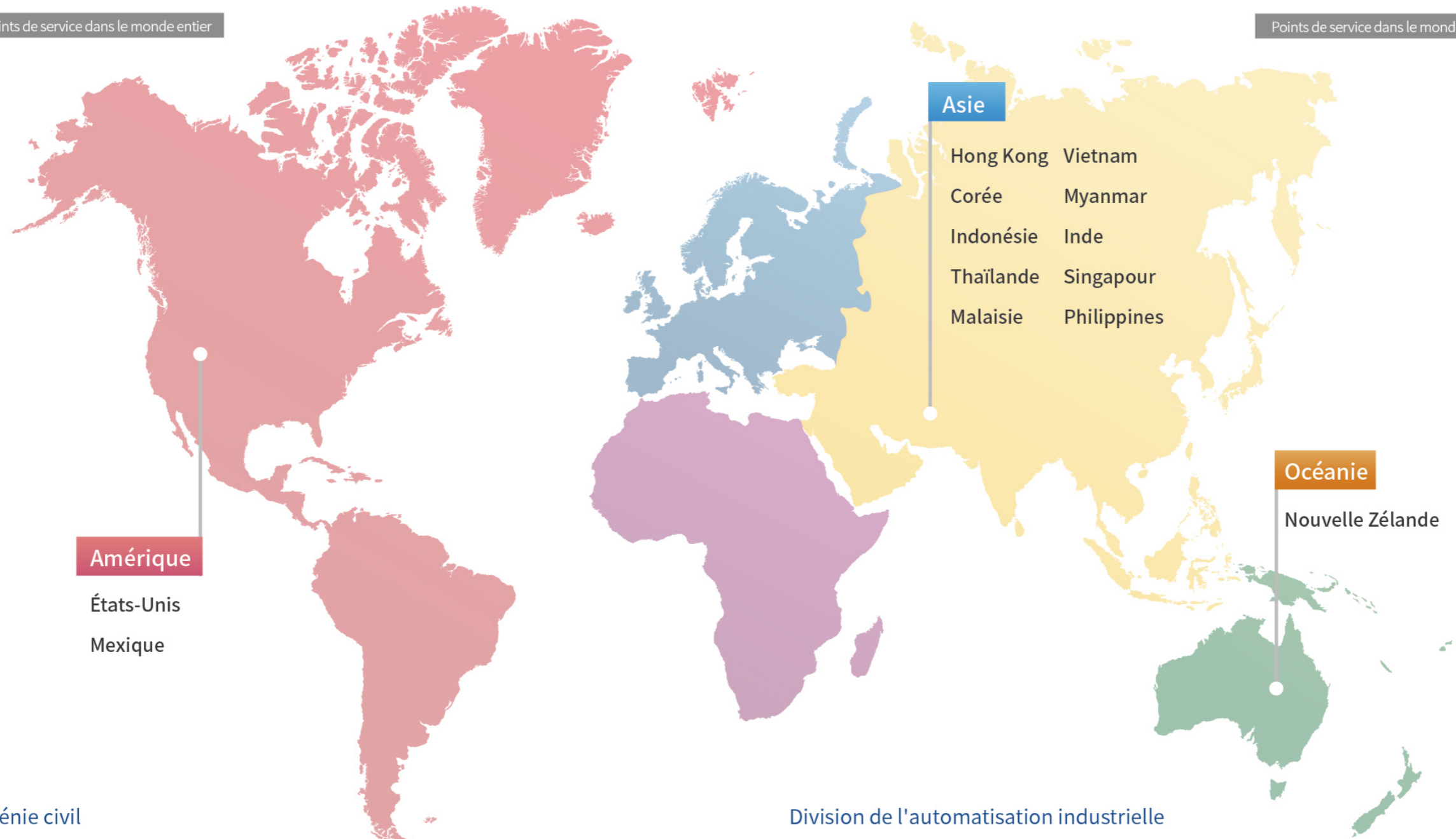
Protection IP65



Capacité de mémoire de 4 Mo



Faible consommation électrique



Amérique
États-Unis
Mexique

Asie
Hong Kong Vietnam
Corée Myanmar
Indonésie Inde
Thaïlande Singapour
Malaisie Philippines

Océanie
Nouvelle Zélande

Division de génie civil

Fugro Geotechnical Services Limited
☎ +852-2697-1126 ✉ e.leung@fugro.com
🌐 <https://www.fugro.com>
📍 Units 8-11, 10/F, Worldwide Industrial Centre, 43-47 Shan Mei St, Fo Tan, Sha Tin, N.T., Hong Kong

CEP Services Pte Ltd.
☎ +65-6760-1566
✉ terence@cep-services.onmicrosoft.com
🌐 <https://www.cep.com.sg>

SOE ENGINEERING SERVICES CO., LTD.
☎ +959-7300-6402
✉ testingservice88@gmail.com
📍 NO.258, KYAIK KASAN ROAD, TAMWE TOWNSHIP, YANGON, MYANMAR

GEOMOTION (MALAYSIA) SDN. BHD.
☎ +60-3-7982-8757
✉ admin@geomotion.com.my
📍 29, Block C, Lorong Jugra, Taman Sri Lempah, 31/2 Miles Klang Road, 58100 Kuala Lumpur, Malaisie

Drilling Advisory & Logistics Corp.
☎ +63-2-952-0345
✉ djm_drillingadvisory@yahoo.com
📍 No.6 San Agustin Street, Rosalia Compound, Culiati, Quezon City, 1128 Philippines

Geotechnics Limited.
☎ +64-9-3563510 ✉ jphillips@geotechnics.co.nz
🌐 <https://www.geotechnics.co.nz>
📍 23 Morgan Street, PO Box 9360, Newmarket, Auckland 1149, Nouvelle-Zélande

STS Instruments Company Limited
☎ +66-2618-4288 ✉ anan@sts.co.th
🌐 <https://www.sts.co.th/eng/contactus.php>
📍 196/10-11 Soi Pradipat 14, Pradipat Road, Samsennai, Phayathai, Bangkok 10400 Thaïlande

Geotech International Pte. Ltd.
☎ +84-4-35132763 ✉ long@geotechinternational.com
🌐 <http://www.geotechinternational.com>
📍 No. 4, Alley 51, Hoang Cau Street, O Cho Dua, Dong Da, Hanoi, Vietnam

Specto Technology
☎ +1-866-925-7737
✉ edmund.kirby@spectotechnology.com
📍 1061 East Elizabeth Ave Linden NJ 07036, États-Unis

Division de l'automatisation industrielle

Do It
☎ +82-42-483-8206 ✉ jinseok.noh74@gmail.com
🌐 <http://www.k-doit.com/>
📍 (34210)10-40, Hakhajungang-ro 127beon-gil, Yuseong-gu, Daejeon, République de Corée

AFDrill Techniques, Instrumentation Corp.
☎ +63-2632-1508 ✉ afdriilltechniques@yahoo.com
🌐 <https://afdriilltechniques.com/>
📍 Block 4 Lot 1 Mabolo Street, Palmera Woodlands Subdivision, Cupang Antipolo City, 1870 Philippines

Jenlogix Ltd.
☎ +64-9579-6439 ✉ info@jenlogix.co.nz
🌐 <https://www.jenlogix.co.nz/>
📍 Unit 11, 250 Marua Road, Mt Wellington, Auckland, Nouvelle-Zélande

Pt. Mindotama Avia Teknik
☎ +62-21-652-2222
✉ rahadi@mindotama.co.id
📍 Komplek Ruko, Royal Sunter, Blok F - No.30-31, Jalan Danau Sunter Selatan, Jakarta 14350, Indonésie

Pinnacle Geosystems
☎ +91-11-22055291
✉ vinod@pinnaclegeosystems.com
🌐 <https://www.pinnaclegeosystems.com/>
📍 803, Laxmi Deep Building, Distt. Center, Laxmi Nagar, New Delhi - 110092, Inde

SensorGO
☎ +52-55-8421-4800 ✉ info@sensorgo.mx
🌐 <https://www.sensorgo.mx/>
📍 Prol. Paseo de la Reforma 61 Int. 6B1A, Col. Paseo de las Lomas, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México, C.P.01330