

# Minimate Pro 4™

## Moniteur avancé de bruit, de surpression et de vibrations avec l'acquisition des données des 4 canaux

Avec plus de 40 ans d'expertise, Instantel a établi la norme de l'industrie avec nos unités de bruit, de surpression d'air et de vibrations. Nos unités de surveillance sont utilisées dans le monde entier, renforçant notre réputation de leader mondial des produits forts, robustes, et fiables.



### Caractéristiques principales

- Une capacité d'enregistrement de plus de 8 000 événements. (32 000 avec mémoire étendue)
- Un contrôle continu signifie un temps mort nul entre les événements.
- Enregistre des événements de forme d'onde complets jusqu'à 2,5 heures. (déclenché, 4 canaux à 1 024 EPS)
- Enregistre des événements de forme d'onde complets jusqu'à 24 heures. (manuel, 4 canaux à 1 024 EPS avec mémoire étendue)
- Le mode Instantel « Histogram Combo™ » permet de capturer des milliers d'enregistrements complets de formes d'onde tout en enregistrant simultanément en mode Histogramme.
- Synchroniser les données d'événement à moins de 100 microsecondes. (GPS en option requis)
- Blindage EMI, connexion Ethernet et indice d'étanchéité IP67.
- Batterie interne pouvant durer jusqu'à 10 jours.

### Gamme d'applications

- Activité de construction
- Analyse des dynamitage en champ près/loin
- Valeur de dose vibratoire (VDV)
- Contrôle sous l'eau
- Activité de démolition
- Transport lourd
- Contrôle acoustique
- Recherche/Enseignement
- Battage de pieux



Un géophone triaxial ISEE avec un microphone mesurant le niveau sonore ou un microphone linéaire

### La surveillance des emplacements éloignés

- S'intègre en toute transparence au logiciel de gestion d'événements THOR/Vision
- La fonction Auto Call Home relaie vos données directement à vous ou publie automatiquement les données à Vision

### Options de capteur (conformité)

- Géophone triaxial ISEE
- Géophone triaxial de forage
- Microphone linéaire ISEE
- Géophone triaxial DIN (1-80 Hz ou 1-315 Hz)
- Microphone mesurant le niveau sonore

### Options de capteur (une licence avancée du logiciel THOR est requis)

- Géophones et forages en haute fréquence (30 - 1 000 Hz)
- Microphone haute pression (jusqu'à 10 psi)
- Hydrophone (8 - 500 Hz)
- Accéléromètres (1 - 3 000 Hz pour 0.5 g et 50 g, 0.5 - 500 Hz pour 500 g)



Capteurs de conformité disponibles

Capteurs avancés disponibles

### Améliorez votre analyse de données à l'aide du logiciel avancé THOR d'Instantel

- Réduisez efficacement les vibrations à l'aide de la fonction pour l'analyse de trou signature.
- Calculer la réponse structurelle basée sur une comparaison de deux formes d'onde enregistrées à l'intérieur et simultanément à l'extérieur d'une structure.
- Calculez les effets des vibrations (valeur de dose vibratoire, VDV) avec notre fonction de rapports pour l'exposition humaine.

### Le logiciel THOR comprend les normes de conformité et les graphiques suivants

- Australie 2187.2-1993
- Norme Brésilienne NBR 9653/2005
- Norme Britanniques 7385
- BS 6472:1992 (Courbes 8,16,20,32,60,90,128)
- Criterio Prevencion (Une 22.381)
- Norme Tchèque et Slovaque
- DIN 4150
- DIN 45669-1 (2010)
- Fonction de Ponderation
- GFEE + Ministère Environnement
- Harmoniska Svängningar
- Indienne CMRI, DGMS Inde (A) & (B)
- Indonésienne SNI 7571:2010
- Spécification du sismographe ISEE -2022
- Nouvelle-Zélande 4403:1976
- NOM-026-SESH-2007
- NZS/ISO 2631-2:1989 courbes combinées
- Norme QLD APP
- Recommendation GFEE/GFEE\*
- Suisse SN 640 312a (Exploitation minière/battage de pieux/trafic)
- Toronto 514-2008
- Turkey Mining & Quarry
- USBM RI8507 et OSMRE

## Spécifications générales

<b>Canaux de l'unité Minimate Pro</b>	Canaux 1 à 3, Géophone triaxial ISEE ou DIN, ou diverses configurations de capteurs avancés. Canal 4, microphone mesurant le niveau sonore ou linéaire ISEE.	
<b>Géophone</b>	<b>ISEE</b> Jusqu'à 254 mm/s (10 po/s) Spécification du sismographe ISEE (2022) 0.00788 mm/s (0.00031 po/s) 2 to 250 Hz De 2 to 4 Hz et 125 à 250 Hz: +5% à -3 dB d'une réponse plate idéale, de 4 à 125 Hz: ±5% ou ±0.5 mm/s (0,02 po/s) selon la valeur la plus grande. Déphasage de 2,5 à 250 Hz <10% de la valeur absolue maximale de 2 vibrations harmoniques superposées. 2.2 g/cc (137 livres/pi <sup>3</sup> ) 75 m (250 pi)	<b>DIN</b> Jusqu'à 254 mm/s (10 po/s) DIN 45669-1 0.00788 mm/s (0.00031 po/s) 1 à 315 Hz ou 1 à 80 Hz Norme DIN: 45669-1
<ul style="list-style-type: none"><li>• Plage</li><li>• Norme de réponse</li><li>• Résolution</li><li>• Plage de fréquences (ISEE/DIN)</li><li>• Précision (ISEE / DIN)</li> <li>• Réponse de phase</li> <li>• Densité du transducteur</li><li>• Longueur de câble maximal</li></ul>		
<b>Microphones</b>	<b>Microphone linéaire ISEE</b> Microphone linéaire ISEE Spécification du sismographe (2022) Jusqu'à 500 Pa (0.0725 psi) [148 dB] 0.0156 Pa (2.2662x10 <sup>-6</sup> psi) 2 à 250 Hz 2 Hz: -3 dB ± 1 dB, 3 Hz: -1 dB ± 1 dB, de 4 Hz à 125 Hz: ±1 dB, 200 Hz: +1 dB à -3 dB, 250 Hz +1 dB à -4 dB 75 m (250 pi)	<b>Microphone acoustique</b> Pondération A ou C Rapide (125 ms) ou lente (1 s) 30 à 140 dB A ou C 0.05 dB (Limite d'affichage 0.1 dB) Jusqu'à 20 kHz IEC 61672 Catégorie 1  75 m (250 pi)
<ul style="list-style-type: none"><li>• Échelles de pondération</li><li>• Norme de réponse</li><li>• Plage</li><li>• Résolution</li><li>• Plage de fréquence</li><li>• Précision</li> <li>• Longueur de câble maximal</li></ul>		
<b>Capteurs avancés en option</b>	Microphone mesurant la pression élevée, géophone mesurant la fréquence élevée, accéléromètre uniaxial et triaxial et hydrophone. (S.V.P. contactez Instantel pour obtenir plus d'informations.)	

## Enregistrement des formes d'onde

<b>Modes d'enregistrement</b>	Forme d'ondes, forme d'ondes manuelle
<b>Déclencheur sismique</b>	0.13 à 254 mm/s (0.005 à 10 po/s)
<b>Déclencheur acoustique linéaire</b>	2.0 à 500 Pa (0.00029 à 0.0725 psi) [100 à 148 dB]
<b>Déclencheur microphone de niveau sonore</b>	33 à 140 dB (A ou C)
<b>Taux d'échantillonnage</b>	512, 1 024, 2 048, 4 096, (avec une licence avancée: 8 192, 16 384, 32 768, 65 536 EPS (indépendant du temps d'enregistrement))
<b>Mode d'arrêt enregistrement</b>	Temps d'enregistrement fixe, AutoRecord™ (voir l'heure de « AutoRecord™ » ci-dessous)
<b>Heure de l'enregistrement</b>	1 à 9 000 secondes (1 à 30 secondes, puis incréments de 30 secondes jusqu'à 150 minutes) plus un pré-déclenchement de 0,25 seconde.
<b>Durée d'enregistrement automatique</b>	L'événement est enregistré tant que l'activité reste en-dessous du niveau de déclenchement pour la durée de la fonction Auto Window ou jusqu'à ce que la mémoire disponible soit pleine.
<b>Temps de cycle</b>	Enregistrement ininterrompu par le traitement, le contrôle ou la communication de l'événement - pas de temps mort en dessous de 65 KHz.
<b>Capacité de stockage</b>	64 MBs. 240 MBs en option.
<b>Événements de forme d'onde complets</b>	Plus de 8 000 événements d'une seconde à un taux d'échantillonnage de 1 024 EPS

## Enregistrement de l'histogramme

<b>Modes d'enregistrement</b>	Modes Histogramme et Instantel Histogram Combo (le moniteur capture des formes d'ondes déclenchées tout en enregistrant en mode Histogramme)
<b>Intervalle d'enregistrement</b>	2 secondes jusqu'à 30 secondes (à intervalle d'une seconde), 30 secondes jusqu'à 60 minutes (à intervalle de 30 secondes)
<b>Capacité d'enregistrement de l'histogramme</b>	800 000 intervalles, (18.5 jours à intervalles de 2 secondes, >2 ans à intervalles de 1.5-minutes)
<b>Capacité d'enregistrement du mode Histogram Combo</b>	30 jours d'enregistrement en mode Histogramme à intervalles d'une minute et plus de 7 500 événements de formes d'ondes d'une seconde à 1,024 EPS

## Spécifications physiques

<b>Dimensions</b>	25.4 x 11.75 x 10.80 cm (10.00 x 4.63 x 4.25 po); la longueur comprend les connecteurs et les capuchons
<b>Poids de l'unité</b>	2.27 kg (5 livres)
<b>Batterie</b>	10 jours
<b>Interface utilisateur</b>	10 en relief, tactile avec touches séparées pour les fonctions communes
<b>Affichage</b>	7 lignes x 32 caractères, contraste élevé, écran LCD à rétroéclairage multicolore
<b>Interface PC</b>	Câble Ethernet, fourni, pour brancher le PC sur l'unité ou RS-232 avec un adaptateur USB en option
<b>Entrées et sorties auxiliaires</b>	Déclencheur externe et Alarme à distance
<b>Environnement</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Température de fonctionnement de l'écran LCD</li><li>• Température de fonctionnement des dispositifs électroniques</li><li>• Résistance à l'eau</li></ul>	-20 à 45 °C (-4 à 113 °F) -40 à 45 °C (-40 à 113 °F) IP67 – immergé à 30 cm (1 pi) pendant 24 heures
<b>Communications à distance</b>	Modems de communication approuvés: Sierra Wireless™ Airlink® RV-50, GX-400, LS-300. Transfère automatiquement les événements lorsqu'ils se produisent dans le cadre de la fonction « Auto Call Home », Minuterie de démarrage/d'arrêt du moniteur.
<b>Fonctionnalités supplémentaires</b>	Installé en usine, pour la synchronisation temporelle des données d'événement. (En option) L'application Vision vous offre, ainsi qu'à vos partenaires, un accès sécurisé et crypté aux données du « Cloud » dont vous avez besoin, et permet ainsi un partage instantané pour les projets urgents. CE Catégorie B. L'unité Minimate Pro a été testé et a réussi la norme IEC 61010-1 : (2e éd. 2001) (rapport de test du schéma CB disponible).
<ul style="list-style-type: none"><li>• GPS</li><li>• Vision (logiciel basé sur le cloud)</li></ul>	
<b>Normes électriques</b>	

Instantel | 2 / 2