

Fiche d'instructions

Microphone mesurant les niveaux sonore Micromate®

Le microphone mesurant les niveaux sonores du Micromate, également appelé microphone acoustique, peut contrôler de façon inattendue les bruits, comme les activités de construction, la circulation et les opérations minières. Il est dorénavant possible d'associer le contrôle du bruit et des vibrations sur la même unité. Le Micromate devient donc un moniteur rentable et flexible pour ces applications. Le microphone est expédié avec un support de microphone et un écran anti-vent.

Le microphone mesurant les niveaux sonores d'Instantel® du Micromate répond aux spécifications de la norme IEC 61672, catégorie 1, qui inclut les spécifications en matière de pondération A et C. Il dispose d'une plage de 30 à 140 dB avec une réponse rapide ou lente.

Le mode d'enregistrement peut être réglé sur:

- Déclencheur manuel
- Forme d'onde (enregistre jusqu'à 90 secondes une fois que le niveau de déclencheur présélectionné a été dépassé)
- Histogramme (avec des intervalles comprises entre 2 secondes et 30 minutes)
- Histogram-Combo (associant simultanément le mode Histogramme et Forme d'ondes)

Variété d'applications

- Activités de construction
- Démolitions
- Gravières
- Le trafic
- L'extraction

Outils et matériel requis

Veuillez choisir une des options suivantes:

- Une unité de contrôle du Micromate ISEE(N/P: 721A2501)
- Une unité de contrôle du Micromate DIN(N/P: 721A2601)
- Une unité de base pour le dynamitage suédoise. . . .(N/P: 721A3601)
- Une unité de base pour le battage de pieux suédois. . .(N/P: 721A3801)
- Microphone mesurant les niveaux sonore.(N/P: 721A2301)
(un support de microphone et un écran pare-vent est inclus)
- Rallonges en option le cas échéant
 - 10 m (33 pi).(N/P: 721A0803)
 - 30 m (100 pi).(N/P: 721A0801)
 - 75 m (250 pi).(N/P: 721A0802)
 - Kit de câble d'extension sur mesure .(N/P: 721A3201)
- Logiciel THOR(version gratuite)
- Logiciel avancé THOR(N/P: 72300201)
- Logiciel Vision II(N/P: 72600101)
- Choix de trois calibrateurs sur le terrain en option:
 - Delta OHM HD9101 Class 1
 - Brüel & Kjaer Calibreur acoustique Type 4231
 - Rion NC-74 Calibreur acoustique

Remarque : les unités Micromate avec des numéros de série inférieurs à 8000 nécessitent une mise à jour d'usine pour prendre en charge le microphone de niveau sonore.



Spécifications

Champ	Valeurs
Norme de Réponse	IEC 61672 Class 1
Pondération	Pondération A ou C
Réponse	Rapide (125 ms) or Lente (1 s)
Gamme de Fréquences	10 Hz - 20 kHz
Gamme d'amplitudes	30 dB to 140 dB max 160 dB
Niveaux de déclencheur	33 dB to 140 dB
Taux d'échantillonnage	1,024 - 4,096 S/s
Résolution	0.05 dB (limité d'affichage 0,1dB)
Longueur de Câble	2 m (6,6 ft)
Longueur de Câble (max.)	75 m (246.1 ft)
Plage de température	-10° à 50°C (14° à 122°F)

Configuration du Micromate

1. Appuyez sur la touche « **Power** » de clavier de la console Micromate. Remarque: Utilisez les touches fléchées pour naviguer dans les menus. Ensuite, utilisez la touche de cochage ou tapez sur l'écran tactile.
2. Appuyez sur la touche « **Configuration** » puis tapez sur l'écran pour « **Afficher/Modifier** » la configuration actuelle.
3. Appuyez sur les capteurs actifs jusqu'à ce que le « **Microphone** » ou le « **Géophone/Microphone** » soit sélectionné.
4. Appuyez sur le « **Type de Microphone** » jusqu'à ce que le « **Niveau Sonore** » soit sélectionné.
5. Choisissez le « **Type d'Enregistrement** » désiré (forme d'onde manuelle, forme d'onde, histogramme ou histogramme-combo).
6. Appuyez sur le « **Niveaux de Déclencheur** », puis appuyez sur le « **Niveaux de Microphone** » jusqu'à ce que « **Activé** » soit sélectionné.
7. Appuyez sur le « **Niveaux de Déclencheur** », puis balayez sur la molette vers le haut ou le bas; alternativement, utilisez les touches fléchées.
8. Appuyez sur le bouton « **Coche** »; vous serez invité à enregistrer toute modification. Utilisez le bouton « **Coche** » pour enregistrer les changements ou le bouton « **Annuler** » pour annuler les changements et puis revenir à l'écran précédent.
9. Appuyez sur « **Réponse** » pour basculer entre Rapide=125 ms (millisecondes) ou Lent =1 s (seconde).
10. Appuyez sur « **Pondération** » pour basculer entre Pondération-A ou Pondération-C.
11. Appuyez sur « **LN1** » puis balayez vers le haut ou le bas jusqu'à ce que la valeur désirée soit obtenue.
12. Appuyez « **LN2** » puis balayez vers le haut ou le bas jusqu'à ce que la valeur désirée soit obtenue. (Remarque: LN2 doit être supérieur à LN1)
13. Pour enregistrer les modifications dans un « **Fichier de Configuration** », appuyez sur l'icône « **Enregistrer** » (sur l'écran tactile) ou appuyez sur « **Annuler** ».
14. Sélectionnez la « **Coche** », puis « **Enregistrer** » dans le « **Fichier Actuel** » ou « **Écraser le Fichier** ».
15. Effectuez les étapes 13 et 14 une deuxième fois pour les paramètres de niveau supérieur.

Configuration Logiciel THOR

Le microphone mesurant les niveau sonore Micromate peut être configuré à l'aide du logiciel THOR, puis envoyé à l'unité connectée. Dans le logiciel THOR, cliquez sur l'onglet « **Appareil** ».

1. Cliquez sur l'icône « **Configuration des appareils** ».
2. Dans la section « **Configuration des appareils** », clic-droit et sélectionnez « **Nouveau fichier de configuration d'un appareil** ».
3. Remplissez les détails et sélectionnez « **Type d'appareil : Micromate** ».
4. Sélectionnez le « **Mode d'enregistrement** » souhaité et remplissez les détails de l'enregistrement.
5. Sous les « **Capteurs Actifs** », cliquez sur « **Ajouter un capteur** ».
6. Sous le « **Capteur** » sélectionnez « **Microphone de niveau sonore** ».
7. Remplissez tous les détails du « **Déclencheur** » pour le niveau de déclenchement, la pondération, la réponse, LN1 et LN2 et cliquez sur OK. Dans cette section, vous pouvez également configurer l'alarme externe.
8. Sélectionnez l'unité Micromate et cliquez sur « **OK** » pour envoyer le fichier de configuration à l'unité Micromate.

Configuration du logiciel Vision II

Le microphone de niveau sonore pour l'unité de surveillance Micromate peut être configuré dans la plateforme logicielle Vision II lorsque l'unité Micromate est connectée à Vision II et dispose d'une connexion Internet ou cellulaire. Une fois configurés, les paramètres se mettront automatiquement à jour.

1. Dans Vision II, assurez-vous que l'unité Micromate correspondante se trouve dans l'inventaire et qu'elle a été déployée dans un projet. Cela peut être vérifié sur la page d'inventaire..
2. L'état de l'unité doit être vert, et la colonne du projet doit afficher le nom d'un projet.
3. Si l'unité Micromate n'est pas encore dans Vision II, elle peut être ajoutée en sélectionnant l'icône Enregistrer des appareils sur l'écran. Une nouvelle fenêtre apparaît pour ajouter le numéro de série de l'appareil.
4. Vous devez ensuite attribuer l'appareil à une entreprise en sélectionnant l'icône Assigner dans la barre de menu supérieure (le signe + à côté de l'icône Enregistrer des appareils). Une nouvelle fenêtre apparaît pour sélectionner l'entreprise.

5. Une fois l'entreprise sélectionnée, cliquez sur le nom de l'entreprise pour ouvrir la page d'accueil de l'entreprise afin de lancer un nouveau projet où les paramètres seront configurés. Une fois le projet lancé, saisissez les limites du capteur sur le premier écran. Continuez vers l'écran suivant où l'appareil est sélectionné et assigné.
6. Pour assigner à un projet existant, sélectionnez la page Inventaire de l'entreprise où tous les appareils sont répertoriés. Cliquez sur la case située à côté du numéro de série du Micromate et assignez-le à un projet existant en sélectionnant l'icône Assigner. Une nouvelle fenêtre apparaît avec les projets disponibles. Sélectionnez le projet souhaité.
7. Les paramètres du projet peuvent être modifiés en sélectionnant le nom du projet. Le menu du projet apparaît, où les paramètres peuvent être modifiés dans l'élément Paramètres du projet. Faites défiler la page jusqu'aux paramètres du microphone de niveau sonore.

Calibrage

Le microphone mesurent les niveau sonore Micromate **doit être envoyé** à un centre d'étalonnage certifié par le fabricant ou au siège social d'Instantel pour étalonnage. S.V.P. veuillez visiter notre localisateur d'installations d'étalonnage sur www.instantel.com. Instantel recommande de calibrer tous les microphones une fois par an et indique les dates du prochain calibrage sur les appareils et les capteurs. Le processus d'étalonnage en usine garantit que le microphone fonctionne comme il a été conçu et mesure avec précision conformément à la norme CEI 61672 classe 1.

L'utilisation d'une facilité certifiée par le fabricant garantit que les procédures appropriées sont suivies lors de l'étalonnage de votre microphone. Cela élimine toute incertitude associée à la fiabilité et à la précision de mesure de votre microphone. En outre, cela aide à garantir l'intégrité des événements mesurés et enregistrés s'ils sont jamais invoqués comme preuves devant un tribunal. L'utilisation d'installations non autorisées peut avoir des conséquences juridiques négatives si l'équipement de référence n'est pas traçable, si les procédures appropriées ne sont pas suivies ou si les documents de certification sont incomplets. Veuillez visiter notre localisateur d'installations d'étalonnage sur instantel.com.

Calibrage sur le terrain

Le Micromate offre une option pour calibrer le microphone mesurant de niveau sonore sur le terrain. Un étalonnage sur le terrain n'utilise qu'un seul signal de référence de 94 dB à 1 kHz. (Le Brüel & Kjaer Calibreur acoustique Type 4231 est également capable de générer un signal de 114 dB ; assurez-vous de régler l'appareil sur 94 dB à 1 kHz.)

Un étalonnage réussi sur le terrain enregistrera les valeurs de pression acoustique, de gain et de décalage sur le matériel du microphone. En cas d'erreur lors de l'étalonnage, aucune valeur n'est écrasée. Dans ce cas, vous pouvez réessayer ou faire étalonner le microphone mesurant de niveau sonore chez Instantel ou dans un centre d'étalonnage agréé par Instantel. Les rapports générés par le Micromate préciseront le numéro de série, la date d'étalonnage et la méthode d'étalonnage.

Exemple:

Étalonnage d'usine : **UA12345, 1er janvier 2021 par Instantel**

Étalonnage sur le terrain : **UA12345, 1er janvier 2021 par étalonnage sur le terrain**

Remarque : il est permis de permuter les microphones mesurant de niveau sonore d'une unité Micromate à une autre unité Micromate. Comme les valeurs d'étalonnage sont stockées sur le microphone mesurant de niveau sonore, cela n'aura aucun impact sur les paramètres du Micromate.

Procédure d'étalonnage sur le terrain

1. Allumez le Micromate et connectez le microphone mesurant de niveau sonore, puis appuyez sur la touche « **Configuration** » de l'appareil.
2. Appuyez sur « **Menu de maintenance** », puis faites défiler vers le bas et appuyez sur « **Étalonner** » le microphone mesurant du niveau sonore.
3. Suivez les instructions contenues dans le manuel de l'opérateur de l'appareil de calibrage sur le terrain pour fixer l'appareil de calibrage sur le terrain à l'extrémité du microphone et réglez la référence sur 94 dB à 1 kHz. Allumez l'appareil de calibrage.

Remarque : Lors de l'utilisation de l'un des trois calibrateurs de terrain de 94 dB, il est recommandé que le bruit ambiant soit au moins 30 dB inférieur à ce signal de référence. Pour plus d'informations, veuillez consulter https://www.pcb.com/Contentstore/mktgcontent/WhitePapers/WPL_36_Acoustic_methods_calibration_PCB.pdf

4. Tapez la touche « **Calibrer** » sur l'écran.
5. Appuyez sur la touche « **Coche** » pour confirmer la fenêtre contextuelle « **Procéder à l'étalonnage** ». Cela affichera l'étalonnage en cours.
6. Une fois l'étalonnage terminé, le Micromate affichera « **Étalonnage sur terrain terminé** » avec les valeurs de pression acoustique, de gain et de décalage mesurés.
7. Dans la case de confirmation calibrage sur le terrain terminé, touchez la touche « **Cocher** » la case sur l'écran.

Notes IMPORTANTES :

- Utilisez uniquement un dispositif d'étalonnage recommandé par Instantel (voir la section Outils et matériel requis).
- Retirez l'écran du microphone avant de le fixer au dispositif d'étalonnage sur le terrain, car cela peut empêcher un étalonnage correct.
- Faites glisser le microphone mesurant de niveau sonore dedans et dehors du dispositif d'étalonnage sur le terrain sans tordre l'une ou l'autre extrémité.
- Avant de réinstaller le microphone mesurant de niveau sonore sur le terrain, serrez à la main l'extension et le capuchon du boîtier du microphone.

Remarque:

L'étalonnage sur le terrain n'est pas aussi précis que l'étalonnage en usine.

La procédure d'étalonnage sur le terrain modifiera la date et écrasera les valeurs d'étalonnage d'usine.

La traçabilité sera alors liée à l'appareil sur le terrain.

Installation physique

1. (En option) Le cas échéant, assemblez le support (voir ci-dessous: Installation du support de microphone mesurant de niveau sonore.)
2. Orientez le microphone dans le sens du son ou de la source de bruit.
3. Placez l'écran pare-vent sur l'extrémité du microphone.
4. Connectez le microphone au Micromate en alignant l'extrémité rouge du connecteur avec le port de microphone rouge indiqué.
5. Assurez-vous que le Micromate dispose du bon fichier de configuration (voir Configuration du logiciel THOR à la page 2), puis « **Effectuez** » une vérification du capteur en touchant l'icône « **Vérification du capteur** » sur l'écran.

Installation du support de microphone mesurant de niveau sonore

(Voir aussi Section 14.4. du manuel d'utilisation du Micromate)

Les procédures d'installation du microphone sont basées sur les directives de pratique sur le terrain de l'ISEE pour les sismographes de dynamitage. Cette section illustre les procédures d'installation recommandées par Instantel. Vos activités de surveillance particulières peuvent utiliser une ou une combinaison de toutes les procédures suivantes.

Le microphone mesurant de niveau sonore est fourni avec un support en 3 parties. La section supérieure a un clip pour maintenir le microphone, la section d'extension est filetée aux deux extrémités et la section inférieure est pointue pour faciliter l'installation. Lorsque les trois pièces sont assemblées, le support de microphone mesure environ 0,8 m (33 po) de haut. Des sections d'extension supplémentaires peuvent être achetées si nécessaire. (Tige d'extension pour pied de microphone, N/P : 400-720020-000)

Étapes d'installation du support :

1. Placez le microphone à l'endroit souhaité (voir Figure 1). La section 1 a une pointe pointue pour enfoncer le support dans le sol. La section 2 a un filetage mâle et femelle. Vissez l'extrémité filetée femelle de la section 2 dans l'extrémité filetée mâle de la section 1. La section 3 contient le clip du microphone. Visser l'extrémité filetée femelle de la section 3 dans l'extrémité filetée mâle de la section 2.
2. Poussez l'extrémité pointue du pied de microphone dans le sol. Si le sol est trop dur, utilisez un maillet à décombres pour installer le pied de microphone. Remarque : N'utilisez pas de marteau métallique ou d'autre objet dur car cela pourrait endommager le haut du pied de microphone.
3. Fixez le pare-vent pour réduire les faux déclenchements causés par le vent.
4. Installez le microphone dans le clip en haut du support de microphone et pointez le microphone dans la direction de la source de bruit.
5. Vérifiez que le câble du microphone est solidement fixé au Micromate.
6. Appuyez sur la touche « **Vérification du capteur** » sur le Micromate en vous assurant que le microphone est correctement fixé et qu'il a réussi la vérification du capteur. Si la vérification du capteur échoue, assurez-vous que le bruit ambiant est au minimum et répétez le test.



Figure 1.
Support du microphone
(3 pièces)



Figure 2.
Installation
en terrain mou



Figure 3.
Installation
en terrain dur



Figure 4.
Installation de
microphone dans le clip

Période de garantie

Garantie limitée d'un an contre les défauts de matériaux ou de fabrication. La garantie commence à la date d'expédition depuis l'usine d'InstanTEL vers le client et est soumise à certaines exclusions et conditions énoncées dans la politique de garantie du produit, disponible sur notre site Web à l'adresse suivante :

<https://www.instanTEL.com/service-and-support/warranty-form>.

Avertissement CE

Il s'agit d'un produit de catégorie B. Si ce produit n'est pas utilisé comme indiqué, il peut provoquer des interférences radio.