



## Fiche technique du produit : Capteur d'inclinaison à 3 axes

Le FlatMesh NanoMacro est un capteur d'inclinaison à 3 axes extrêmement précis dont les mesures sont transmises à la passerelle FlatMesh via le réseau de communication sans fil Senceive FlatMesh

Le FlatMesh NanoMacro est extrêmement robuste et dispose d'une longue durée de vie de la batterie et de l'option de communication en champ proche NFC<sup>TM</sup> (Near Field communication), qui permet une interaction directe avec le nœud de capteur sur place et permet, par exemple, de « mettre en veille » le nœud lorsqu'il n'est pas utilisé.

### Utilisation réussie dans de nombreuses applications, par exemple pour mesurer :

- la déformation des tunnels
- le soulèvement/l'affaissement des tunnels
- le glissement des talus
- les mouvements des ouvrages
- le soulèvement/l'affaissement des voies
- le surélévement et la torsion des rails dans le ballast

### Caractéristiques principales

- Capteur d'inclinaison à 3 axes intégré
- Bruit extrêmement faible
- Profil extrêmement plat
- Résolution 0,0001° (0,0018 mm/m) et répétabilité  $\pm 0,0005^\circ$  ( $\pm 0,009$  mm/m) (version standard)
- Utilisable dans toutes les orientations
- Batterie intégrée
- Durée de vie de la batterie de 12 à 15 ans, même en cas d'utilisation simultanée comme répéteur au sein du réseau de communication maillé
- Sonde de température intégrée
- Possibilités de montage variées
- Étanche selon IP68 / IP69K
- Compatible NFC, réglages des nœuds de capteurs possibles sur place
- Fonction d'économie d'énergie

## Capteur d'inclinaison à 3 axes NanoMacro



### Spécifications physiques

| Paramètre                              | Valeur                                                                            |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Diamètre                               | 86,7 mm                                                                           |
| Hauteur                                | 64,2 mm                                                                           |
| Poids total                            | 305 g                                                                             |
| Matériau du boîtier                    | Polycarbonate et aluminium                                                        |
| Indice de protection                   | IP68 à 1 m pendant 24 heures<br>IP69K                                             |
| Options de montage                     | Fixation magnétique, vissée, collée,<br>support pivotant ou dispositif de serrage |
| Plage de température de fonctionnement | 40 °C à +85 °C                                                                    |

### Spécifications radio FlatMesh

| Paramètre                                             | Valeur                                                                                           |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type de communication                                 | Proprietary FlatMesh v3 Protocoles de réseau maillé<br>Conforme à la norme IEEE 802.15.4         |
| Bande de fréquence                                    | 2400-2485 MHz Bande ISM                                                                          |
| Puissance de transmission max.<br>(EN 300 328 v2.2.2) | 6,5 dBm                                                                                          |
| Portée                                                | Jusqu'à 300 m selon l'environnement et l'antenne - Conseil personnalisé par Senceive recommandé. |
| Module HF                                             | FM3Nano                                                                                          |



## Capteur d'inclinaison à 3 axes NanoMacro



### Spécifications du capteur d'inclinaison

| Paramètre                     | Valeur                  |
|-------------------------------|-------------------------|
| Résolution                    | 0,0001° (0,00175 mm/m)  |
| Répétabilité                  | ±0,0005° (±0,0087 mm/m) |
| Répétabilité (version High-g) | ±0,0025° (±0,0436 mm/m) |
| Plage                         | ±90°                    |

### Batterie interne

| Paramètre                             | Valeur                                                                                                                                |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type de batterie :                    | chlorure de thionyle de lithium                                                                                                       |
| Tension nominale :                    | 3,6 V                                                                                                                                 |
| Puissance nominale :                  | 19 000 mAh                                                                                                                            |
| Durée de vie normale de la batterie : | 12 à 15 ans avec des intervalles de signalisation de 30 minutes, même en cas d'utilisation simultanée comme répéteur .Senceive recom- |

### Certifications

- Conformité vérifiée avec toutes les exigences importantes de la directive 2014/53/UE relative aux équipements radioélectriques et des directives RoHS 2011/65/UE
- Homologation radio FCC
- Test de chute selon la norme militaire américaine MIL-STD-810G CN1, procédure 516.7
- Test de vibration et de choc conformément à la norme EN 50125-3 sur des niveaux de traverses de chemin de fer

Brevet en instance au Royaume-Uni et dans d'autres pays. Modèle déposé



Technologie de surveillance intelligente pour la  
sécurité des personnes et des infrastructures

Contact: [info@senceive.com](mailto:info@senceive.com)

[Senceive.com](http://Senceive.com)



## Capteur d'inclinaison à 3 axes NanoMacro

### Informations relatives à la commande et accessoires

| Paramètre              | Valeur                                                                                                              |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FM3NT-50</b>        | <b>FlatMesh NanoMacro</b>                                                                                           |
| <b>FM3NT-50H</b>       | <b>FlatMesh NanoMacro (High-g)</b>                                                                                  |
| <b>FS-FM3NT-NFC</b>    | <b>Lecteur NFC sans contact</b>                                                                                     |
| <b>FF-MK50</b>         | <b>Kit de fixation magnétique</b><br>Idéal pour les constructions en acier ou en fonte                              |
| <b>FF-T2P50</b>        | <b>Support en deux parties</b><br>Fixation sur rail, fixation par vis, collage                                      |
| <b>FF-S50</b>          | <b>Support pivotant</b><br>Pour vissage direct sur des murs verticaux                                               |
| <b>FF-SK-NT50</b>      | <b>NanoMacro Fixation sur mât</b><br>Kit de montage NanoMacro pour mât/poteau autoportant de 23 à 53 mm de diamètre |
| <b>FF-SK-NT50-1250</b> | Kit de montage NanoMacro avec piquet, longueur 1250 mm                                                              |
| <b>FF-SK-NT50-1500</b> | Kit de montage NanoMacro avec piquet, longueur 1500 mm                                                              |
| <b>FF-SK-NT50-1750</b> | Kit de montage NanoMacro avec piquet, longueur 1750 mm                                                              |