



## 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™ (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 IP69K
Options de montage	Fixation magnétique, vissée, collée, 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 Conforme à la norme IEEE 802.15.4
Bande de fréquence	2400-2485 MHz Bande ISM
Puissance de transmission max. (EN 300 328 v2.2.2)	6,5 dBm
Portée	Jusqu'à 300 m selon l'environnement et l'antenne - Conseils personnalisés 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 recommande un conseil personnalisé.

### 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



## 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> Idéal pour les constructions en acier ou en fonte
<b>FF-T2P50</b>	<b>Support en deux parties</b> Fixation sur rail, fixation par vis, collage
<b>FF-S50</b>	<b>Support pivotant</b> Pour vissage direct sur des murs verticaux
<b>FF-SK-NT50</b>	<b>NanoMacro Fixation sur mât</b> 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