



FlatMesh™



Produktdatenblatt:

3-Achs-Neigungssensorknoten

Der FlatMesh NanoMacro ist ein extrem präziser 3-Achs-Neigungssensor, dessen Messungen über das drahtlose Senceive FlatMesh Kommunikationsnetz an das FlatMesh Gateway gemeldet werden.

Der FlatMesh NanoMacro ist äußerst robust, und verfügt über eine lange Batterielebensdauer die Nahfeldkommunikations-Option NFC™ (Near Field Communication), die eine direkte Interaktion mit dem Sensorknoten an Ort und Stelle ermöglicht und es z.B. erlaubt, die Node bei Nichtgebrauch, schlafen zu legen“.

Erfolgreicher Einsatz bei vielen Anwendungen, zum Beispiel zur Messung von:

- Tunneldeformation
- Tunnelhebung/-setzung
- Böschungsrutschung
- Bauwerksbewegung
- Gleishebung/-setzung
- Schienenüberhöhung und -verwindung im Gleisbett

Wichtigste Merkmale

- Integrierter 3-Achs-Neigungssensor
- Extrem rauscharm
- Extrem flaches Profil
- Auflösung 0,0001° (0,0018 mm/m) und Wiederholgenauigkeit ±0,0005° (±0,009 mm/m) (Standardversion)
- In jeder Ausrichtung einsatzfähig
- Integrierte Batterie
- 12-15 Jahre Batterielaufzeit, auch bei gleichzeitiger Nutzung als Repeater innerhalb des vermaschten Kommunikationsnetzes
- Integrierter Temperaturfühler
- Vielseitige Montagemöglichkeiten
- Wasserdicht nach IP68 / IP69K
- NFC-fähig, Sensorknoten-Einstellungen an Ort und Stelle möglich
- Energiesparfunktion

3-Achs-Neigungssensorknoten NanoMacro



Physische Spezifikationen

Parameter	Wert
Durchmesser	86,7 mm
Höhe	64,2 mm
Gesamtgewicht	305 g
Gehäusewerkstoff	Polykarbonat und Aluminium
Schutzklasse	IP68 bei 1 m für 24 Stunden IP69K
Montagemöglichkeiten	Magnet-, Schraubbefestigung, Kleben, Schwenkhalterung oder Klemmvorrichtung
Betriebstemperaturbereich	-40 °C bis +85 °C

FlatMesh-Funkspezifikationen

Parameter	Wert
Kommunikationstyp	Proprietary FlatMesh v3 Mesh Networking Protocols IEEE 802.15.4 konform
Frequenzband	2400-2485 MHz ISM-Band
Max. Übertragungsleistung (EN 300 328 v2.2.2)	6,5 dBm
Reichweite	Bis zu 300 m je nach Umgebung und Antenne Individuelle Beratung durch Senceive empfohlen.
HF-Modul	FM3Nano

3-Achs-Neigungssensorknoten NanoMacro



Spezifikationen Neigungssensor

Parameter	Wert
Auflösung	0,0001° (0,00175 mm/m)
Wiederholgenauigkeit	±0,0005° (±0,0087 mm/m)
Wiederholgenauigkeit (Version High-g)	±0,0025° (±0,0436 mm/m)
Reichweite	±90°

Interne Batterie

Parameter	Wert
Batterietyp	Lithiumthionylchlorid
Nennspannung	3,6 V
Nennleistung	19000 mAh
Normale Batteriebensdauer	12-15 Jahre bei Meldeintervallen von 30 Minuten, auch bei gleichzeitiger Nutzung als Repeater Individuelle Beratung durch Senceive empfohlen.

Zertifizierungen

- Geprüft auf Konformität mit allen wichtigen Anforderungen der Funkgeräte-Richtlinie 2014/53/EU und der RoHS-Richtlinien 2011/65/EU
- Funkzulassung FCC
- Sturzprobe gemäß US-Militärnorm MIL-STD-810G CN1, Verfahren 516.7
- Schwingungs- und Stoßprüfung gemäß EN 50125-3 auf Bahnschwellenebenen

Zum Patent angemeldet im Vereinigten Königreich und in anderen Ländern. Eingetragenes Geschmacksmuster.

3-Achs-Neigungssensorknoten NanoMacro



Bestellinformationen und Zubehör

Modell	Beschreibung
FM3NT-50	FlatMesh NanoMacro
FM3NT-50H	FlatMesh NanoMacro (High-g)
FS-FM3NT-NFC	Kontaktloses NFC-Lesegerät
FF-MK50	Befestigungssatz magnetisch Ideal für Stahl- oder Gusseisen-Konstruktionen
FF-T2P50	Halterung zweiteilig Gleisbett-, Schraubbefestigung, Kleben
FF-S50	Schwenkhalterung Zum direkten Verschrauben an senkrechten Wänden
FF-SK-NT50	NanoMacro Mastbefestigung NanoMacro Montagesatz für selbsttragenden Mast/Pfosten mit 23-53 mm Durchmesser
FF-SK-NT50-1250	NanoMacro Montagesatz inkl. Erdspieß, Länge 1250 mm
FF-SK-NT50-1500	NanoMacro Montagesatz inkl. Erdspieß, Länge 1500 mm
FF-SK-NT50-1750	NanoMacro Montagesatz inkl. Erdspieß, Länge 1750 mm

In the event of any inconsistencies or discrepancies between translated versions and English versions of product datasheets, the English version shall be binding.

For the English version of datasheets please visit: <https://www.senceive.com/resources>