

# NanoTracker

Weltweit kleinstes Tracking Device

## Produkt Beschreibung

NanoTracker ist ein kleines tragbares Tracking-Gerät. Es verfügt über eine eingebaute Batterie und kann in einer Vielzahl von Alltagsanwendungen verwendet werden, in denen Menschen, Tiere oder Gegenstände über GPS lokalisiert werden.

Dieses kleine Tracking-Gerät passt leicht in die Hosentasche und kann je nach

Anwendungsanforderung am Schlüsselring, am Hundehalsband oder am Armband getragen werden:

- **"Panic-Button"** für einen Notruf im Falle von Gefahr (optional)
- **"Geofencing"** zur Arlamierung, wenn eine definierte geografische Zone verlassen wird
- **"Wellness"**-Funktion, die über einen Accelerometer erkennt, wenn das Gerät über einen bestimmten Zeitraum nicht bewegt wurde und einen Notruf absetzt

Der Nanotracker nutzt einen OriginGPS SIRF 4 GPS-Chipsatz und ein 2G-Modul von Telit. Optional kann er mit einem 3G- oder 4G-Modul ausgestattet werden. Das Gerät ist akkubetrieben und unter normalen Arbeitsbedingungen bewältigt der 380mAh Akku bis zu 4 Werktagen. Darüber hinaus verfügt das Gerät über einen Beschleunigungssensor um Bewegungen / Ruhezustände zu erfassen und das GPS-Modul für den Sleep-Modus zu aktivieren / deaktivieren. Der Akku kann über den USB-Anschluss aufgeladen werden. Die Daten werden in voreingestellten Intervallen über HTTP gesendet. Der Nanotracker kann vollständig über USB oder SMS konfiguriert und diagnostiziert werden.

## Zusätzliche Serviceleistungen

Auf Kundenwunsch kann Round Solutions den NanoTracker ausbauen und an projektspezifische Anforderungen anpassen. Sollten Sie eine Technologie oder Funktion in der Grundversion des NanoTrackers vermissen, schreiben Sie uns hierzu einfach eine Anfrage.

Round Solutions bietet auch Software Development Kits für das NanoTracker-Board mit Python, so dass Software-Entwickler benutzerdefinierte Firmware für das Gerät schnell erstellen können. Die gesammelten Daten können leicht zu einer IoT Cloud gesendet werden, die eine schnelle Einrichtung von der Tracking-Plattform ermöglicht. Die grafische Benutzeroberfläche der IoT Cloud ist von jedem Webbrowser oder mobil über ein Smartphone oder Tablet erreichbar.

Durch den Einsatz der IoT-SIM-Karten wird eine stabile Datenübertragung zwischen Nanotracker und Cloud erreicht und ist weltweit einsetzbar. Durch das globale automatische Roaming wird jederzeit das Mobilfunknetz mit dem bestem Empfang genutzt bei gleichbleibenden Kosten.



Round Solutions Entwickler-Team

In Deutschland entwickelt und produziert

## Produktmerkmale

- Dimensionen:
  - PCB: 40 x 23 x 3,5mm
  - Gehäuse (optional): 60 x 33 x 13mm
- Erweiterter Temperaturbereich: -40°C to +85°C
- Daten
  - TCP over GPRS
  - SMS
- GPS Genauigkeit: 2 Meter
- Schnittstellen
  - USB micro B
  - SIM-Halter: Nano SIM
  - Antennenkonnektor GSM: U.FL
- Zertifizierung
  - CE
- Energieverbrauch:
  - Während Übertragung: bis zu 310mA
  - Aktiver Modus: ~90mA
  - Schlaf-Modus: <1mA
- Power-Management:
  - 3.7V - 380 mAh LI-Po battery (optional)

## Verfügbar für

- EMEA
- North America
- Latin America\*
- APAC\*
- Korea
- Australia

Complete, Ready to Use Access to the Internet of Things



Akku-Dauer	Positioning Intervall
2,1 Std.	Alle 5 Sekunden
3,3 Std.	Alle 60 Sekunden
14 Std.	Alle 5 Minuten
43 Std.	Alle 30 Minuten
75 Std.	Standby-Modus (GPS aus)
3 Monate	Motion-Modus

## Vorteile

- 2G Cellular Modul (optional 3G oder 4G)
- SIRFstarIV GPS Modul mit integrierter Antenne: -63dBm sensitivity
- USB micro B Schnittstelle zur Konfiguration, Debugging und Aufladen des Akkus
- Onboard Microcontroller: PIC18F46K22
- Onboard Accelerometer zur Bewegungserkennung und zum Stromsparen
- 3.7V - 350 mAh LI-Po Batterie (optional)
- Nano SIM-Kartenhalter
- Interner Speicher: 32KB EEPROM
- Konfigurierbarer Übertragungsintervall via USB, SMS, und GPRS
- Daten werden an Server weitergegeben via HTTP Post
- Gesendete Daten enthalten Längen-/Breitengrad, Geschwindigkeit, Datum, Uhrzeit und Batteriespannung.
- Modem-Emulation via USB



# NanoTracker

Weltweit kleinstes Tracking Device



Optional mit Gehäuse

## GPS

- GPS Modul: ORG1411 von OriginGPS
- GPS Genauigkeit: 2,5 Meter
- Aktive Antenne on-board
  - OriginGPS Noise Free Zone System (NFZ™) Technologie
- Vollständige Integration: Low-Profile-Antennenelement, Dual-Stage LNA, SAW Filter, TCXO, RTC Crystal, GPS SoC, PMU, RF shield
- GPS L1 1575.42 Frequenz, C/A Code
- SBAS (WAAS, EGNOS, MSAS) und QZSS Support
- 48 Kanäle
- Ultra-high Sensitivity bis zu -163dBm: ermöglicht Indoor-Tracking
- TTFF von <1s in 50% der Versuche unter Hot Start Bedingungen
- Aktiver Jammer-Detektor und -Remover
- Schnelle Zeitsynchronisation für die schnelle Einzel-Satelliten-Zeit Lösung

### Erfassungszeit

BETRIEB	WERT	EINHEIT
Hot Start	< 1	s
Signal Neuerfassung	< 1	s
Aided Start	< 10	s
Warm Start	< 32	s
Cold Start	< 35	s

### Empfindlichkeit

BETRIEB	WERT	EINHEIT
Tracking	-163	dBm
Neuerfassung	-162	dBm
Navigation	-161	dBm
Hot Start	-160	dBm
Aided Start	-156	dBm
Cold Start	-148	dBm

## CELLULAR

### NanoTracker mit 2G Modul GE866

- Verfügbar für EMEA, North America, Latin America, APAC, Australia
- Quad-Band GSM/GPRS 850/900/1800/1900 MHz
- Embedded TCP/IP Stack, enthält: TCP, IP, UDP, SMTP, ICMP und FTP Protokoll
- Mobile Station class B
- Point-to-point mobile originated and mobile terminated SMS
- Echtzeituhr
- Jamming Detection
- Remote AT Kommandos
- Python Version = 2.7.2
- Ausgangsleistung
  - Class 4 (2 W) @ 850/900 MHz
  - Class 1 (1 W) @ 1800/1900 MHz

### NanoTracker mit 3G Modul UE866

- Verfügbar für North America, ausschließlich 3G
- Dual-Band UMTS | HSPA 850/1900 MHz
- Enthält UDP/TCP/FTP/SMTP Stack
- GPRS Uplink bis zu 5.76 Mbps | Downlink bis zu 7.2 Mbps | UMTS Up-/Downlink bis zu 384 kbps
- Ausgangsleistung
  - Class 3 (0.25 W, 24 dBm) @ UMTS
- Python version = 2.7.2

### NanoTracker mit 4G Modul LE866

- Verfügbar für North America, ausschließlich 4G
- Dual-Band LTE B4/B13
- IPv4/IPv6 Stack mit TCP und UDP Protokoll
- LTE Uplink bis zu 5 Mbps | Downlink bis zu 10 Mbps
- Ausgangsleistung
  - Class 3 (0.2 W, 23 dBm) @ LTE

## Order Code

- PCB-NT-2G (2G globale Version)
- PCB-NT-3G (3G europäische Version)
- PCB-NT-3G-NA (3G North America Version)
- PCB-NT-4G (4G North America Version)
- ANT-GXP4717-UFL (2G+3G Antenne)
- ENC-NANO-6033V1 (Gehäuse - Kunststoff)
- SER-STARTERSIM (Telit IoT Starter SIM)

## Verfügbar für

- EMEA
- North America
- Latin America\*
- APAC\*
- Korea
- Australia

Complete, Ready to Use Access to the Internet of Things

