

SMARTbox nano

IoT-Gateway für GPS Tracking mit OnBoard Sensorik

SMARTbox nano ist ein batteriebetriebenes Mobilfunk-Gateway mit integrierten Sensoren. Entwickelt für die Verwendung im industriellen Umfeld bietet es die ideale Lösung für Unternehmen, die Waren und Vermögenswerte verfolgen und überwachen möchten. SMARTbox nano nutzt die IoT-Cloud von Cumulocity und die Cloud of Things und ermöglicht Kunden diese Daten einfach in eine Plattform zu integrieren.



Keyfeatures

- GPS-Ortung
- WLAN Standortbestimmung
- OnBoard: Temp, Feuchte, Beacon Unterstützung
- Universelle Cloudplattform für einfache Handhabung
- SIM-freie Auswahl



FUNK



NBIOT / LTEM	B1 B2 B3 B4 B5 B8 B12 B13 B18 B19 B20 B25 B28 B66 B71 B85 B103
2G	B2 B3 B5 B8
Regionen	World Wide
4G LTE (optional)	optional LTE Cat 1 B1(2100) B3(1800) B7(2600) B8(900) B20(800)
Bluetooth	Protokoll: Bluetooth v4.2 BR / EDR und BLE Spezifikationen NZIF Empfänger mit -97 dBm Empfindlichkeit Klasse-1, Klasse-2 und Klasse-3 Sender
Wi-Fi	Protokoll: 802.11 b / g / n (802.11n bis zu 150 Mbps) Frequenzbereich: 2.4 GHz ~ 2.5 GHz

Ortungsdienste



GNSS	GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo, and QZSS
Wi-Fi	Wlan-Standortbestimmung durch Google API (<10m)
Zellen	Funkzellenortungsdienst durch Google API (<200m)
Tracking	Ortungsdienste: · Wählbare Optionen (GNSS-WiFi-Cell, WiFi-GNSS-Cell, WiFi, GNSS) Tracking durch: · Start (wählbare Beschleunigungsschwelle und Verzögerungszeit – max. 127s) · Stopp (wählbare Beschleunigungsschwelle und Verzögerungszeit – max. 2048s) · Bewegung (wählbare Beschleunigungsschwelle und Verzögerungszeit – max. 12s)

Sensoren



Bewegung	· Bewegung 3-Achsen Beschleunigungssensor, $\pm 2g$ / $\pm 4g$ / $\pm 8g$ / $\pm 16g$ · Dauerbetrieb · Datenrate 1hz (bis zu 5300 Hz möglich) · Stoß-Erkennung
Batteriestand	2.8% Accuracy of RSOC
Temperatur	Temperaturgenauigkeit · -0.5 zwischen 15°C and 40°C · -1 von 0°C bis 15°C und von 40°C bis 60°C · -2 von -40°C bis 0°C und von 60°C bis 85°C
HACCP	· Temperaturerfassung nach EN12830 und Luftfeuchtigkeit · Speicherung von 96 Temperaturwerten pro Tag, Veröffentlichung in der Cloud 1 x tägl.

Sensoren



Feuchtigkeit	· Bewegung 3-Achsen Beschleunigungssensor, $\pm 2g$ / $\pm 4g$ / $\pm 8g$ / $\pm 16g$ · Dauerbetrieb · Datenrate 1Hz (bis zu 5300 Hz möglich) · Stoß-Erkennung
Luftdruck	Drucksensoren: 300-1100 hPa · Das Aufzeichnungsintervall der Sensor-Auslesung ist wählbar von 10 Sek. bis zu 3 Std., max. 96 Logs zur Zwischenpufferung, bis zur Übermittlung an die Cloud
Luftqualität	· Index Luftqualität (IAQ): 00.500 nach den Richtlinien des Deutschen Umweltbundesamts Siehe auch: Luftdaten Umweltbundesamt

IAQ Index	Air Quality	Impact (long-term exposure)	Suggested action
0 – 50	Excellent	Pure air; best of well-being	No measures needed
51 – 100	Good	No irritation or impact on well-being	No measures needed
101 – 150	Lightly polluted	Reduction of well-being possible	Ventilation suggested
151 – 200	Moderately polluted	More significant irritation possible	Increase ventilation with clean air
201 – 250	Heavily polluted	Exposure might lead to effects like headache depending on type of VOCs	Optimize ventilation
251 – 350	Severely polluted	More severe health issues possible if harmful VOC present	Contamination should be identified if level is reached even w/o presence of people; maximize ventilation & reduce attendance
>351	Extremely polluted	Headaches, additional neurotoxic effects possible	Contamination needs to be identified; avoid presence in room and maximize ventilation

· Das Aufzeichnungsintervall der Sensor-Auslesung ist wählbar von 10 Sek. bis zu 3 Std., max. 96 Logs zur Zwischenpufferung, bis zur Übermittlung an die Cloud

CO₂, VOC

- eCO₂: Äquivalenter CO₂ (eCO₂) Ausstoß
- eTVOC: Äquivalente Gesamtmenge flüchtiger organischer Verbindungen (eTVOC)
- Das Aufzeichnungsintervall der Sensor-Auslesung ist wählbar von 10 Sek. bis zu 3 Std., max. 96 Logs zur Zwischenpufferung, bis zur Übermittlung an die Cloud

Beacon	Beacon-Unterstützung: · Temp / Feuchtigkeit/ Licht: iB004N Plus SHT LT · Temp / Feuchtigkeit: iB003N-SHT · Entfernung: 0...2m ACN_Range · Max. 20 Beacons in Parallelschaltung · Zur Integration von weiteren Beacons wenden Sie sich an Pssystemec
LED	Signal LED: · Aus - das Gerät befindet sich im Ruhemodus · Langsames Blinken - Das Gerät ist betriebsbereit und im Energiesparmodus
USB	USB 2.0 HS-Programmieren, Protokollieren und Verfolgen des Geräts

Batterie / Lebensdauer



Verbrauch	Ruhe: 50µA Leerlaufmodus: 12mA Betriebsmodus: 150 mA Betriebsmodus
Akku	· Wiederaufladbar NIMH LSD 5500 / 6000mAh · >7Monate@1Nachricht pro Tag · Optional: Laden des Geräts durch Qi-Standard oder durch USB-Schnittstelle. Der USB muss einen Mindeststrom von 500mAh unterstützen.
Primärzelle	· 6000mAh LiFeS2 Primärbatterie · >5Jahre@1Nachricht pro Tag · Einschalten: Halten Sie den Magneten für 4–6 Sekunden an die gekennzeichnete Stelle. Die LED blinkt am Anfang kurz auf. Den Magneten mindestens 5–7 Sek. wegnehmen. LED blinkt während der 5 Sek. und leuchtet am Ende kurz dauerhaft. Das Gerät ist eingeschaltet. · Ausschalten: Halten Sie den Magneten für 4–6 Sekunden an die gekennzeichnete Stelle. Den Magneten mindestens 5 Sek. wegnehmen. LED blinkt während der 5 Sek. auf, am Ende schnell. Das Gerät ist ausgeschaltet.

MANAGEMENT PLATTFORM



Unterstützte Plattformen	Telekom Cloud, Cumolocity IoT, AI, Mindsphere, ooredoo, Telia, ...und mehr
Kommunikation	MQTT, LWM2M OMA, https, TLS, TCP, UDP, HTTP
Zugriff	Bi-direktionale Kommunikation
OTA	ja
FOTA	ja



ALLGEMEINES

Abmessungen	99,7 x 55,2 x 28
Gewicht	89g – Akku
Montage	Durch Magnetfuß oder Wandmontage mittels M4 Schrauben und 16kg
LTE Ant.	OnBoard
WiFi Ant.	OnBoard
SIM-Karte	OnBoard
BLE Ant.	OnBoard
GPS Ant.	microSim / eSim option
Betreibs-T/H	Akku: Laden: 10 ~ 45° C Entladen: -20 ~ 60° C Max. 85% Primärzelle: -55° C to +85° C
Lager T	-40...85° C / Max. 85% / Akku / Primärzelle: -55° C to +85° C
IP-Klasse	IP67
Genehmigung	
Konformität	2014 / 53 / EU (Funkanlagen-Richtlinie) Funk EN301511 v12.5.1 EN301908 v13.1.1 EMC (Elektromagnetische Verträglichkeit) EN 301489-1 v2.2.0 Allgemeiner Teil EN 301489-52 v1.1.0 DIN EN 61326-1 - 2018-09 Sicherheit DIN EN 61010-1:2020-03;VDE 0411-1:2020-03 Cybersecurity EN 18031:2024
Garantie	1 Jahr

Flottenmanagement:

Aktivieren, überwachen und diagnostizieren Sie Ihre Geräte von einem einzigen Standpunkt aus – Ihrem Desktop oder der mobilen APP. Überwachen Sie den Zustand Ihrer vernetzten Anlage indem Sie Diagramme verschiedener Widgets auswerten. Hier steht Ihnen eine große Auswahl an Auswertemöglichkeiten zur Verfügung.

Cockpit:

Erstellen einer Schwellenwertüberwachung, Ereignisse, kritische Alarmer, Warnungen und Berichte

Offenes API:

Erzeugen Sie Benachrichtigungen oder benutzen Sie einfach die REST API aus der Cloud Plattform, um Ihre Drittanbietersysteme mit allen Daten zu versorgen.



Telia | A¹ Digital ...und mehr

Die in diesem Datasheet enthaltenen Informationen und Anweisungen wurden mit größtmöglicher Sorgfalt zusammengestellt. Dennoch übernehmen wir keine Haftung für etwaige Fehler, Ungenauigkeiten oder Unvollständigkeiten in dem Datasheet. Die Nutzung des Datasheets erfolgt auf eigene Verantwortung.