



SmartSensor/L



Übersicht

- Bluetooth Smart (Bluetooth 4.0)
- Beschleunigungssensor ADXL362
- Magnetfeldsensor LIS3MDL
- Temperatursensor TMP112
- Luftfeuchtesensor SHT21
- Luftdrucksensor MPL3115A2
- Lichtsensor ISL29023
- DataRecorder, 32KB Flash Speicher
- Schrittzähler
- Watchdog
- LED
- Micro USB Energieversorgung oder
- Batterie: CR3032
- Library: iOS, Android

Sensorik

Beschleunigung

- Messbereich: einstellbar, +-2 bis +-8G
- Max. Abtastrate: 50Hz
- Auflösung: 12Bit pro Achse
- Darstellung: 16Bit pro Achse
- Genauigkeit: X,Y: 250 μ g/ \sqrt Hz Z:350 μ g/ \sqrt Hz

Luftdruck

- Messbereich: fest, 50 bis 110 kPa
- Max. Abtastrate: 50Hz
- Auflösung: 20Bit,
- Darstellung: 32Bit
- Genauigkeit: +- 0,2 kpa
- Relative Luftfeuchte (%RF)
- Messbereich: fest, 0 bis 100%
- Max. Abtastrate: 50Hz
- Auflösung: 12Bit,
- Darstellung: 8Bit
- Genauigkeit: +-2%

Temperatur

- Messbereich: fest, -40 bis 125 °C
- Max. Abtastrate: 50Hz
- Auflösung: 12Bit,
- Darstellung: 16Bit
- Genauigkeit: 1°C

Beleuchtungsstärke

- Messbereich: einstellbar, 0-1000 bis 0-16000 lux
- Max. Abtastrate: 50Hz
- Auflösung: 16Bit,
- Darstellung: 16Bit
- Genauigkeit: +- 10%

Magnetfeld

- Messbereich: einstellbar, +-4 bis +-16 gauss
- Max. Abtastrate: 50Hz
- Auflösung: 16Bit pro Achse,
- Darstellung: 16Bit pro Achse
- Genauigkeit:
X,Y: +-3,2mgauss,
Z: +-4,1mgauss (im Messbereich +-12gauss)

Höhenmeter über NN (m)

- Messbereich: fest, -700 bis 5570 m ü. NN
- Max. Abtastrate: 50Hz
- Auflösung: 20Bit,
- Darstellung: 32Bit
- Genauigkeit: +- 1,7 m
Mittelwert über 64 Werte

SmartSensor/L

Anwendungen

Recording – Aufzeichnen von Sensorwerten

Mit den in der Firmware des blukii enthaltenen Recording Funktionalitäten ist es möglich eine beliebige Kombination aller auf dem blukii vorhandenen Messgrößen über längere Zeiträume aufzuzeichnen. Dabei kann zwischen intervallgesteuertem Recording, mit einem möglichen Intervallbereich von 100ms bis zu 3600 Sekunden, oder eventgesteuertem Recording gewählt werden. Durch das eventgesteuerte Recording können auf geeigneten Sensoren Schwellwertüberwachungen durchgeführt werden. Durch entsprechendes Unter- bzw. Überschreiten der eingestellten Schwellwerte der Sensoren, also das Eintreten eines Events, werden diese Daten gespeichert. Für das Recording stehen 32KB Flash Speicher zur Verfügung.

- Passwortschutz eines aktiven Recordingvorgangs und der aufgezeichneten Daten
- Recording Intervall einstellbar von 100 ms bis 1 Stunde
- Anzahl der aufzuzeichnenden Datensätze frei konfigurierbar

Eventgesteuerte Schwellwert Überwachung

Die unten aufgelisteten Sensoren können für die Schwellwertüberwachung eingesetzt werden. Dazu müssen in den entsprechenden Profilen die gewünschten Schwellwerte gesetzt werden. Wurde eine Unter-/Überschreitung der Schwellwert festgestellt, wird diese durch eine Notification an den Master mitgeteilt.

- Beschleunigung
- Magnetfeld
- Temperatur
- Luftdruck
- Höhenmeter über NN
- Beleuchtungsstärke (Sichtbares Licht oder Infrarot)

Schrittzähler

Der blukii besitzt die Fähigkeit im Alltag zurückgelegte Schritte aufzuzeichnen.

Digitaler Magnetischer Kompass

Mit dem auf dem blukii verbauten Magnetfeldsensor und dem in der Firmware hinterlegten Algorithmus zur Berechnung der Ausrichtung des blukii im Erdmagnetfeld ist es möglich den blukii als digitalen Kompass einzusetzen.

Einstellungen

Folgende Systemparameter lassen sich auf dem blukii frei konfigurieren und teilweise im nicht flüchtigen Speicher hinterlegen, so dass diese auch bei einem Batteriewechsel nicht verloren gehen:

- Advertising Kanäle
- Advertising Intervall
- Komplette Connection Parameter
- Pairing Key

Batterielebensdauer

Advertising-Intervall	0,1 sec	1 sec	10 sec
Battery life time	25 Tage	250 Tage	2.500 Tage

Abmessungen

Abmessungen	
Durchmesser	32,00 mm
Höhe	9,00 mm
Gewicht (mit Batterie)	11 g
Batterie-Typ	CR3032

SmartSensor/L

Aufbau der Platine 1001-003

