



Datenblatt

## piTrack-IoT



Telemetriemodul für mobile Geräte  
optimiert für LEV's (light electric vehicles).

### Merkmale

- › GPS
- › 2G
- › TTL-UART
- › Akku gestützt

- › ortsunabhängige Software-Updates
- › Ferndiagnose
- › Telemetrie / Fernmessung
- › Druck-, Spannung-, Temperatur-, Strom-, Feuchtigkeitserfassung
- › Betriebsstunden / Laufzeiterfassung
- › Motorenzählerfassung

### Übersicht

Das piTrack-IoT erfüllt die Anforderungen moderner IoT-Lösungen. Es wird sowohl als Dateninterface als auch als Datenlogger von mobilen Geräten, wie E-Scooter, E-Bikes oder Elektromotorroller, eingesetzt.

Das Gateway ermöglicht eine ortsunabhängige administrative Verwaltung der E-Scooter. Es erfasst die Positions- und Betriebsdaten und leitet diese direkt an ein übergeordnetes System weiter (bspw. Computer, Cloud oder App).

Die mit dem piTrack-IoT ausgestatteten Geräte bilden ein effektives höchst modernes Sensornetzwerk.

### Funktionen

- › Ortung
- › Routenaufzeichnung / Routenkontrolle
- › Diebstahlschutz
- › Geofence (Verlassen und Erreichen von definierten Bereichen)
- › Verleih
- › Gerätesteuerung
- › Gerätediagnose

### Einsatzmöglichkeiten

Das piTrack-IoT stellt überall dort die ideale Lösung dar, wo Überwachung und Fernparametrierung von mobilen Geräten notwendig ist und gewünscht wird. So ist das Auslesen der Informationen über den Zustand der Akkus in Elektro-Leichtfahrzeugen (LEV) leicht aus dem Backend zu steuern.

Das GPS-Tracking bietet vielseitige Möglichkeiten zur Kontrolle und Überwachung der ausgestatteten E-Scooter. Sie können nicht nur geortet, auch Routen können nachverfolgt werden. Zudem kann das Gateway Warnungen versenden, sobald ein Scooter einen zuvor definierten Bereich verlässt. Das Tracking bietet dem Anwender effektiven Diebstahlschutz, wie auch einen Überblick über die Bewegung der Fahrzeuge.

Das Gateway erfasst nicht nur GPS-Daten, sondern ist auch in anderen Bereichen einsetzbar. So können, neben der Position, auch Werte wie Temperatur, Druck, Feuchtigkeit und Spannung erfasst und ausgewertet werden.

Mit der Bluetooth-Schnittstelle ist die direkte Kommunikation mit dem Smartphone sowie einem Schloss gegeben. Per Bestätigung auf dem Smartphone lassen sich so bequem Schlösser schließen und öffnen, sowie E-Scooter verleihen.



Datenblatt

## piTrack-IoT



E-Mobilität



Datenlogger



## Technische Daten

### Basics

|                     |   |
|---------------------|---|
| Versorgungsspannung | 6,5-55V DC / Dynamospannung 6V  |
| Akku                | wiederaufladbarer Stützakku (Li-Ionen)                                    |
| Kühlung             | Passive und lüfterlose Kühlung  |
| Antennen            | GSM (extern)<br>GPS Antenne (intern/extern)<br>Bluetooth-Antenne (intern) |
| Temperaturbereich   | Akku laden zwischen 0 und 45°C  |
| Abmaße              | 79 mm x 50 mm x 13,5 mm (T/B/H)   |

### Schnittstellen

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Bluetooth                | 5.0 oder 4.2 Bluetooth Low Energy |
| Datenfunk                | 2G, LTE                           |
| Seriell                  | TTL-UART                          |
| Programmierschnittstelle | JTAG                              |
| CAN-Bus                  | CANopen                           |

### Weitere Eigenschaften

|                   |  |
|-------------------|--|
| Sensoren          | Inertiale Messeinheit mit 3-Achsen<br>Beschleunigungssensor 16 Bit, $\pm 16$ g<br>3-Achsen Gyroskop 16 Bit, 2000 °/s |
| Speicher          | 20 kB RAM / 128 kB Flash   |
| RTC               | Echtzeituhr  |
| IO-Schnittstellen | 1 x Eingang (open drain)   |
| SIM               | kundenspezifisch wählbar (embedded SIM-Chip oder nano SIM-Karte)   |
| Signalgeber       | akustisch (Buzzer)   |