



piSmart-Gateway-LR

Artikelnummer: 911131090



Merkmale

- LoRaWAN
- Nahbereichsfunk
- Matter/ Thread/Zigbee
- GNSS
- microSD-Karte
- Beschleunigungssensor
- Low Power
- Optional: induktives Laden

Übersicht

Das piSmart-Gateway-LR ist ein energiespar-sames LoRaWAN IoT-Gateway. Es wird als GPS-Tracker, als Datenlogger, zur Messdaten-erfassung oder als Retrofit-Modul in Geräten, Maschinen, Fahrzeugen bzw. Industrieanlagen eingesetzt.

- › LoRaWAN für eine energiesparende Datenübertragung über weite Entfernungen
- › GPS für eine präzise Ortung des Gerätes
- › µSD-Kartenslot für die Aufzeichnung von ver-schiedenen Daten wie z.B. Position oder Ei-genbeschleunigung
- › diverse Ein- und Ausgänge für eine flexible Anpassung auf die Anwendung
- › periodisches Aufwachen des Systems für eine lange Laufzeit möglich
- › Cloud-Plattform pironex-iot.de für die Visualisierung und Analyse der Daten

Einsatzort

- › Outdoor
- › Indoor
- › raue Umgebungen (IP67)

Einsatzmöglichkeiten

Als Modul mit geringem Energiebedarf ist es für An-wendungen prädestiniert, die einen geringen Wartungsaufwand benötigen. Ins-besondere Remote-Aufgaben werden durch das piSmart-Gateway-LR abgedeckt:

- › Remotesteuerung von z.B. Industrieanlagen
- › Steuerung von Sensoren, Aktuatoren oder anderen Geräten in der Heimautomatisierung
- › GPS-Tracking
- › Asset Tracking
- › Sensordatenerfassung
- › Geofencing
- › Diebstahlsicherung und Zugangssysteme

Das Gateway wurde speziell für extreme Umgebungen mit eingeschränktem Platzangebot entwickelt und hält Wasser, Erschütterungen, Vibra-tionen und extremen Temperaturbedingungen stand.

Anwendungsspezifische Modifikationen sind möglich – so lassen sich der Formfaktor, die Schnittstellen sowie die Leistung kundenspezifisch anpassen.

Zielgruppe / Anwender

- › B2B,
- › Entwickler



piSmart-Gateway-LR

Artikelnummer: 911131090

Technische Daten

Mikrocontroller/Prozessor

Prozessor 1	STM32WLE5JC 32-bit Arm® Cortex®-M4 CPU bis zu 48 MHz
SRAM	65KB
Flash	bis zu 256KB
Prozessor 2	EFR32MG24 32-bit ARM® Cortex®-M33 bis zu 72 MHz
RAM	256kB
Flash	1536KB

Schnittstellen

Qi-Ladeschnittstelle	induktives Laden mit bis zu 1,25A
LoRaWAN	Antenne on Board, optional: U.FL-Anschluss für externe Antenne
Frequenzen/Bänder	868MHz
Sendeleistung	22dBm
GNSS	Antenne on Board, optional: U.FI-Anschluss für externe Antenne
Frequenzen/Bänder	GPS: 1575MHz GLONASS: 1597,5MHz BeiDou: 1561MHz
Sendeleistung	15dBm
Matter/Thread/Zigbee	IEEE 802.15.4
Frequenzen/Bänder	2,4GHz
Sendeleistung	bis zu 20dBm
Programmierschnittstelle	SWD (intern)
Spannungsversorgung (optional)	12V via Terminalblock



piSmart-Gateway-LR

Artikelnummer: 911131090

Weitere Eigenschaften

Kartenslots	1x microSD/microSDHC
Sensoren	3G-Sensor: · 3 Achsen · bis zu 12bit Auflösung · $\pm 2 \text{ g} / \pm 4 \text{ g} / \pm 8 \text{ g} / \pm 16 \text{ g}$ · 1Hz bis 5,3kHz
Piezotreiber	für Piezolausprecher, bis 18Vpp, 20Hz bis 300kHz
Echtzeituhr	32,768kHz-Quarz, Alarmfunktion, Countdown-Timer
Anzeigeelemente	1x grüne LED (Status)
Bedienelemente	1x Taster (Wakeup)

Umgebungsbedingungen

Einsatzort	In Innenräumen, außerhalb: nur innerhalb der angegebenen Umgebungsbedingungen
Arbeitstemperatur	-20 °C bis +60 °C
Temperatur beim Laden	+10 °C bis +45 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis +60 °C
Transporttemperatur	-20 °C bis +60 °C
Temperaturänderung	5 K/min (keine Betauung zulässig)
Relative Luftfeuchte	Max. 70%, Betauung ist auszuschließen
Höhe über NHN	Bis max. 2000 m
Höhe über NHN (Lagerung/Transport)	Bis 3000 m über NN
Verschmutzungsgrad	Verschmutzungsgrad 2

Spannungsversorgung

Spannung VDC	5V-20V bei Empfängerspule oder 12VDC
Leistungsaufnahme Pmax	5W
Stromaufnahme Imax	420mA @ 12VDC
Batterie	1x Lithium-Polymer-Akku oder bis zu 2 Primärzellen, Ladung variabel
Überspannungsfestigkeit	26,4V @12VDC-Eingang
UB(t) - Ausschaltsschwelle Spannung	3,2VDC (Akkuspannung)
UB(t) - Einschaltsschwelle Spannung	3,2VDC (Akkuspannung)
UB(t) - Warnung Unterspannung	<3,4 VDC (Akkuspannung)
UB(t) - Warnung Überspannung	> 4,2 V (Akkuspannung)
Verpolungsschutz	ja



piSmart-Gateway-LR

Artikelnummer: 911131090

Richtlinien

2014/53/EU	Radio Equipment Directive
2011/65/EU	Restriction of certain Hazardous Substances (ROHS)
2012/19/EU	Waste of Electrical and Eletronic Equipment (WEEE)
EC 1907/2006	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH)

Mechanischer Aufbau

Abmessungen	88,2 mm x 111 mm x 30 mm
Gewicht	<300 g
Schutzart Gehäuse	IP67 (DIN EN 60529:2014-09; VDE 0470-1:2014-09)
Material	ABS und PA6
Beständigkeit des Gehäusematerials gegen UV-Licht	ja
Montageart	Verschraubung

Technische Zeichnung (Maße in mm)

