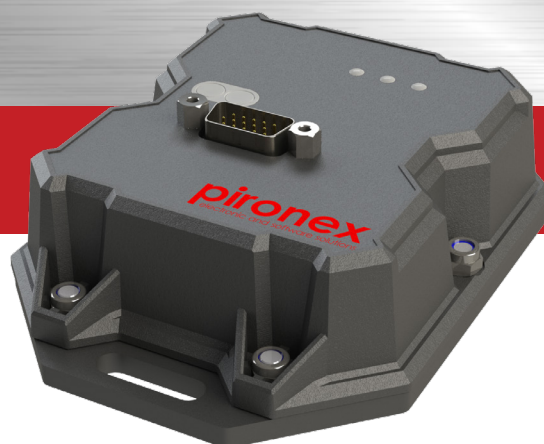




piSmart-Gateway-II-IoT

piSmart-Gateway-II-IoT

Artikelnummer: 911130412



Merkmale

- Zigbee/Thread
- RFID
- GNSS
- LTE CAT M1
- Beschleunigungssensor + Gyroskop
- Temperatursensor
- microSD-Karte
- WLAN (optional)
- CAN-Bus (optional)

Übersicht

- › LTE CAT M1 für eine Datenübertragung über weite Distanzen, auch in urbanen Regionen
- › Sichere Datenübertragung auf mittlere Distanzen
- › Zigbee/Thread für eine Integration in die Hausautomatisierung
- › RFID für das zuverlässige Einlesen von RFID-Tags über kurze Strecken
- › GNSS für eine genaue Ortsbestimmung des Geräts
- › CAN-Bus für einen robusten Datenaustausch zwischen mehreren Teilnehmern über mittlere Distanzen
- › Multifunktionssensor für verschiedenste Messwerte wie Temperaturen, Eigenbewegung, Drehrichtung und Orientierung des Geräts
- › Vielfältige Schnittstellen für eine Erweiterung des Gateways um beliebige Funktionen
- › microSD-Kartenslot für die Aufzeichnung von verschiedenen Daten wie z.B. Position oder Eigenbeschleunigung

Einsatzort

- Outdoor
- Indoor
- Heim- und Industriebereich

Einsatzmöglichkeiten

Das piSmart-Gateway-II-IoT ist ein flexibles Gateway für IoT-Anwendungen durch verschiedenste Schnittstellen und zeichnet sich durch einen kleinen Formfaktor aus. Außerdem ist die Entwicklung einer Erweiterungsplatine möglich, z.B. mit neuer Sensorik, Aktuatorik oder Schnittstellen.

- › Freischaltung von Schlössern für z.B. Radstationen oder Schließfächern
- › Remotesteuerung/-wartung von Anlagen
- › Logging
- › Geofencing
- › Asset Tracking
- › GPS-Tracking
- › Diebstahlsicherung von Fahrzeugen

Das Gateway wurde speziell für Umgebungen mit eingeschränktem Platzangebot entwickelt und hält Erschütterungen, Vibrationen 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-II-IoT

Artikelnummer: 911130412

Mikrocontroller/Prozessor

Prozessor	STM32L486VGT6 Arm® 32-bit Cortex®-M4 bis zu 80MHz
SRAM	128kB
Flash	1MB

Schnittstellen

CAN	1x CAN Transceiver, bis 1 Mbit/s
LTE CAT M1	
Frequenzen/Bänder	B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/ B26/B28/B66/B85
Sendeleistung	max. 33dBm
GNSS:	GPS, GLONASS, BeiDou
Frequenzen/Bänder	GPS: 1575MHz GLONASS: 1597,5MHz BeiDou: 1561MHz
Sendeleistung	15dBm
GSM/GPRS:	
Frequenzen/Bänder	GSM 800-900MHz / E-GSM: 880-960MHz
Sensitivität	-109dBm
UART	bis 220Kbaud
I²C	bis 400kbit/s, 3,3V oder 5V
PDM	Anschluss eines externen PDM-Mikrofons
H-Brücke	max. 12V, 0,8A, 2 Brücken
Frequenzen/Bänder	2,4GHz
Sendeleistung	10dBm
RFID:	
unterstützte Protokolle	ISO14443 A und B, ISO15693
Frequenz	13,56MHz
Programmierschnittstelle	SWD (STM32L486VGT6), SWD (MGM210PA22JI- A2R)
Digitaler Ausgang Optokoppler:	



piSmart-Gateway-II-IoT

Artikelnummer: 911130412

Spannungsbereich	0V - 18V
Überspannungsfestigkeit	20V dauerhaft
Low-Pegel VL (log. „0“)	Masse
High-Pegel VH(log. „1“)	externe Spannung an P30:9
I bei log. 1	max. 100mA
Bezugspotential	Massepotential des piSmart-Gateway-2
Schutz	Kurzschluss gegen Masse und Versorgungsspannung
Digitaler Eingang Optokoppler:	
Spannungsbereich	0V - 40V
Überspannungsfestigkeit	45V
Low-Pegel UL (log. „0“)	[0 V ; 0,8]
High-Pegel UH(log. „1“)	[1,2V ; 40V]
I bei log. 1	max. 55mA

Weitere Eigenschaften

Sensoren	3G-Sensor: · 3 Achsen · 14 bit · $\pm 2 \text{ g} / \pm 4 \text{ g} / \pm 8 \text{ g} / \pm 16 \text{ g}$ Gyroskop · 3 Achsen · 16 bit · bis zu $\pm 4000 \text{ dps}$
Speicher	EEPROM, 16kbit Flash, 32Mbit
Echtzeituhr	32,768kHz-Quarz, Timer-Funktion, Alarm-Funktion
Optische Elemente	1x RGB-LED



piSmart-Gateway-II-IoT

Artikelnummer: 911130412

Umgebungsbedingungen

Einsatzort	In Innenräumen, außerhalb: nur innerhalb der angegebenen Umgebungsbedingungen, vor direkter Sonneneinstrahlung schützen
Arbeitstemperatur	„mit externer Spannungsversorgung: -40 °C bis +60 °C im Akku-Betrieb: -10 °C bis 40 °C“
Lagertemperatur	-40°C bis +60°C
Transporttemperatur	-40 °C bis +80 °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	4,5VDC - 50VDC
Leistungsaufnahme Pmax	10W
Stromaufnahme Imax	1,45A
Batterie	Lithium-Polymer-Akku oder Primärzelle, Ladung variabel / 3,7 V
Überspannungsfestigkeit	54V, 60s
Verpolungsschutz	ja

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)

piSmart-Gateway-II-IoT



piSmart-Gateway-II-IoT

Artikelnummer: 911130412

Mechanischer Aufbau

Abmessungen	122 mm x 88,5mm x 36 mm höhe abhängig vom benötigter Montageplatte
Gewicht	195g ink. Akku
Schutzart Gehäuse	IP65-68 (DIN EN 60529:2014-09; VDE 0470-1:2014-09) in Abhängigkeit der benötigten Kabel und Anzahl
Material	Gehäuse PA6GF / Bodenplatte nach Anwendungszweck AlMg3 oder PC
Beständigkeit des Gehäusematerials gegen aggressive Medien	beständig gegen Kühlschmierstoffe und Hydraulikflüssigkeiten und leichte Reinigungsmittel
Beständigkeit des Gehäusematerials gegen UV-Licht	ja, im industriellen Einsatz
Montageart	Kundenspezifische Montageplatte / Gehäuse wird dicht verschraubt

Technische Zeichnung (Maße in mm)

