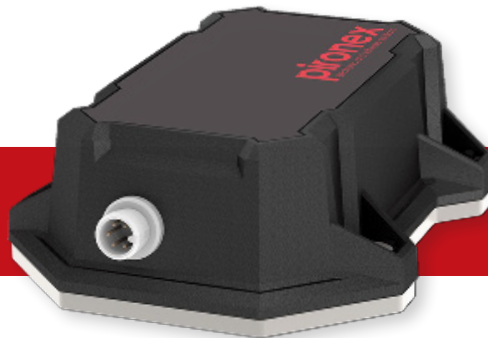


## piSmart-Gateway Low Cost

Artikelnummer: 911130428



## IoT-Gateway und CAN-Bus-Logger in Einem -für Neu- und Bestandsmaschinen

### Übersicht

Das piSmart-Gateway Low Cost erfüllt die Anforderungen moderner IoT-Lösungen. Es wird als Dateninterface, als Datalogger oder als Retrofit-Modul in Geräten, Maschinen, Fahrzeugen und Anlagen eingesetzt.

Durch den performanten Rechenkern ist eine Verarbeitung und Analyse der Betriebs-, Sensor- und Positionsdaten direkt im Gateway möglich. Diese Daten können dann kabellos an die pironex-IoT-Cloud übergeben werden.

Dank der Schnittstelle ist die direkte Kommunikation mit der pironex-IoT-App gegeben.

- › **CAN-Schnittstelle** für die Überprüfung und Analyse z.B. der Fahrzeugbusdaten
- › **microSD-Karte** für eine sichere Datenaufzeichnung auch ohne permanente Internetverbindung
- › **LTE NB-IoT** für eine optimale Energieeffizienz, dank Funktionen wie Ruhemodus, Long-Periodic Tracking Area Updates und Extended Discontinuous Reception
- › **MQTT** für eine zuverlässige und verschlüsselte Datenübertragung aus Umgebungen mit niedriger Bandbreite und hoher Latenz
- › **Cloud-Plattform** pironex-iot.de für die Visualisierung und Analyse der Daten
- › **verschiedene Sensoren** sowie Funkmodule für die Kompatibilität zu zahlreichen SPS/PLCs, HMIs und Embedded Controllern

### Einsatzmöglichkeiten

Als Modul für das Industrial Internet of Things (IIoT) sammelt das piSmart-Gateway Low Cost Daten im direkten Umfeld von Maschinen und Anlagen. Damit stellt es eine einfach zu handhabende Lösung für die Umsetzung von Industrie 4.0 - Konzepten dar:

- › Ferndiagnose und Gerätesteuerung
- › Over-the-Air-Updates
- › Sensordatenerfassung
- › CAN-Bus-Logger für Fahrzeugdaten
- › Retrofit-Modul für Bestandsanlagen

Als CAN-Bus-Datenlogger mit integrierter microSD-Karte kann das Gateway die erfassten Daten entweder in Echtzeit verarbeiten oder zur späteren Auswertung zwischenspeichern. Die CANopen-Botschaften werden empfangen und entsprechend der Konfiguration gefiltert.

Als Retrofit-Modul erfüllt das Gateway die industriellen Anforderungen für ein Upgrade bestehender Anlagen auf Industrie 4.0. Es bietet die Möglichkeit, Daten zwischen Systemen mit unterschiedlichen Kommunikationsprotokollen und Datenformaten zu übersetzen und zu übertragen.

Das Gateway wurde speziell für extreme Umgebungen mit eingeschränktem Platzangebot entwickelt und hält Erschütterungen, Vibrationen und extremen Temperaturbedingungen stand.

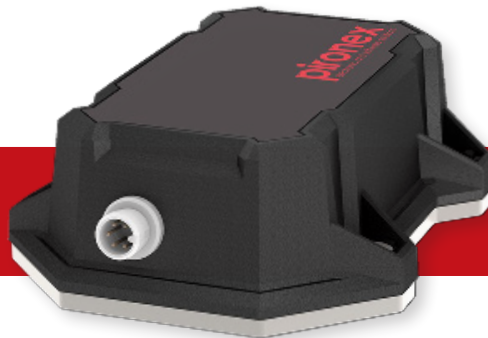
Anwendungsspezifische Modifikationen sind möglich – so lassen sich der Formfaktor, die Schnittstellen sowie die Leistung kundenspezifisch anpassen.



Das System ist flexibel und kann bei Bedarf angepasst oder erweitert werden (u.a.. Formformat, Schnittstellenerweiterung, Akku-Laufzeit, Software-Module).

## piSmart-Gateway Low Cost

Artikelnummer: 911130428



## Technische Daten

### Basics

<b>Versorgungs- spannung</b>	12V DC $\pm$ 10% max. 45V
<b>Prozessor</b>	ESP32-D0WD-V3 embedded, Xtensa®dual-core32-bit LX6 Mikro- prozessor
<b>Takt</b>	bis zu 240 MHz
<b>Akku (optional)</b>	prismatisch 1Ah
<b>Maße</b>	93 x 72,5 x 30 mm
<b>Temperatur</b>	mit externer Stromversorgung: -40 - 60°C im Akku-Betrieb: -10 - 40°C

### Weitere Eigenschaften

<b>Sensoren</b>	› Beschleunigung › Temperatur
<b>Speicher</b>	› SRAM: 520 KB SRAM, 16KB SRAM in RTC › Flash: 16MB › EEPROM: 448 KB ROM
<b>Gehäuse</b>	› PA6, Aluminium › zur Verschraubung
<b>Sonstiges</b>	› Buzzer › 5 Status-LEDs › RTC › Hardware Watchdog

### Schnittstellen

<b>USB</b>	für GSM Update
<b>Eingänge</b>	› 2x 0-10V analog/digital
<b>Ausgänge</b>	› 1x Optorelais › 2x H-Brücke
<b>CAN-Bus</b>	bis zu 1MBit/s
<b>SIM</b>	SIM-Chip
<b>Mobilfunk</b>	› 2G(EGPRS): 850/900/1800/1900 MHz, Chipantenne › LTE-Cat M1 (LTE-FDD): B1/B2/ B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/ B20/B25/B26/B27/B28/B66/B85, Chipantenne › LTE-NB-IoT (LTE-FDD): B1/B2/ B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/ B19/B20/B25/B28/B66/B71/B85, Chipantenne
<b>WLAN</b>	802.11 b/g/n, 2,4 GHz
<b>GNSS</b>	GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo, QZSS, Chipantenne

### Software

<b>Update</b>	› FOTA › CAN-Bootloader
<b>unterstützte Protokolle</b>	› Modbus › CAN-Open › SSH › JSON › MQTT › AWS › https › CoAP
<b>Funktionen</b>	› A-GPS
<b>Cloud</b>	pironex-IoT.de mit folgenden Modulen: › Data Logging › Monitoring › Sharing › Remote Control › Geofencing › Asset Tracking › Predictive Maintenance › Anomaly Detection
<b>App</b>	native pironex-IoT-Apps für Android und iOS