

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 Datenlogger 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.

Eine Anbindung an eine pironex-IoT-App kann bei Bedarf realisiert werden.

- › **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 innerhalb eines sehr großen Temperaturbereiches stand. Damit eignet es sich auch für den rauen Fahrzeugeinsatz.

Das Gateway ist zudem **KBA-typgenehmigt** und verfügt über die **ECE-Typgenehmigung E110R07/0110864*00**.

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

Versorgungs- spannung	12V oder 24V DC $\pm 10\%$ max. 45V
Prozessor	ESP32-D0WD-V3 embedded, Xtensa®dual-core32-bit LX6 Mikro- prozessor
Takt	bis zu 240 MHz
Akku (optional)	prismatisch 1Ah
Maße	93 x 72,5 x 30 mm
Temperatur	mit externer Stromversorgung: -40 - 60°C im Akku-Betrieb: -10 - 40°C

Weitere Eigenschaften

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

Schnittstellen

USB	für GSM Update
Eingänge	› 2x 0-10V analog/digital
Ausgänge	› 1x Optorelais › 2x H-Brücke
CAN-Bus	bis zu 1MBit/s
SIM	SIM-Chip
Mobilfunk	› 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
WLAN	802.11 b/g/n, 2,4 GHz
GNSS	GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo, QZSS, Chipantenne

Software

Update	› FOTA › CAN-Bootloader
unterstützte Protokolle	› Modbus › CAN-Open › SSH › JSON › MQTT › AWS › https › CoAP
Funktionen	› A-GPS
Cloud	pironex-IoT.de mit folgenden Modulen: › Data Logging › Monitoring › Sharing › Remote Control › Geofencing › Asset Tracking › Predictive Maintenance › Anomaly Detection