

DATENBLATT

piSmart-Gateway Linux
 Artikelnummer: 911130621

EDGE COMPUTING IM KLEIN-FORMAT, IOT-GATEWAY FÜR ECHTZEITANALYSEN

ÜBERSICHT

Das piSmart-Gateway Linux bringt Edge Computing in industrielle Anlagen. Die Integration eines Hochleistungsprozessors ermöglicht lokale Datenverarbeitung in Echtzeit. Hiermit lassen sich Funktionen wie z.B. Echtzeitdaten-Filterung, Maschinensteuerung oder Protokollübersetzung mit geringen Latenzzeiten umsetzen.

- › **Yocto Linux-System** für die Integration eigener Software
- › **multiple Schnittstellen** – LTE CAT 1 (alternativ LTE CAT M1/NB-IoT), WLAN, Nahbereichsfunk, GPS, CAN, RS-485, USB
- › **microSD-Kartenhalter** für die Erweiterung des internen Speichers
- › **mikroBus-Schnittstelle** für eine Vielzahl an Erweiterungen
- › **wasserdichtes Gehäuse** für raue Industrieumgebungen
- › **kundenspezifische Anpassung** der externen Schnittstellen für eine maßgeschneiderte Integration in bestehende Anlagen
- › **Cloud-Plattform** pironex-iot.de für die Visualisierung und Analyse der Daten



Das Gateway ist flexibel und kann bei Bedarf angepasst oder erweitert werden (u.a. Formfaktor, Schnittstellenerweiterung, Akkulaufzeit, Software-Module).



EINSATZMÖGLICHKEITEN

Durch die intelligente Verarbeitung der Sensordaten kann das piSmart-Gateway Linux lokal und ohne die Übertragung sensibler Daten Prognosen aussprechen, die die Grundlage für eine bedarfsgerechte Wartung bilden. Eine Reduktion von Ausfallzeiten ist die Folge. Mit dem Wissen darüber, wann welche Geräte gewartet werden müssen, lassen sich die Ressourcen für Instandhaltungsarbeiten wie Ersatzteile oder Personen optimal planen.

Die Anwender werden im Ereignisfall umgehen über die pironex-IoT-Cloud informiert.

- › vorausschauende Wartung
- › Condition Monitoring
- › Anomalieerkennung (Punktanomalie, kollektive Anomalien, kontextuelle Anomalien)
- › Anlagen- und Prozessoptimierung
- › Over-the-Air-Updates
- › Protokollübersetzung
- › Echtzeit-Datenfilterung

Durch mikroBUS Clock Boards kann das piSmart-Gateway-Linux auf ihre Anforderungen erweitert werden.

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.

TECHNISCHE DATEN

BASICS

Versorgungsspannung	nom. 12 V (5 – 45 V)
Prozessor	Hochleistungsprozessor
Takt	bis zu 1 GHz
Akku	LiPo-Akku, 3,7V, bis zu 1900mAh
Maße	88,2mm x 122,3mm x 32mm
Temperatur	mit externer Stromversorgung: -40 – 60°C im Akku-Betrieb: -10 – 40°C

SCHNITTSTELLEN

USB	USB-C; Host oder Client; max. 1A
CAN-Bus	bis zu 1MBit/s
SIM	Nano-SIM Halter
Mobilfunk: Option 1	- externe SMA Antenne 2G (EGPRS): 1800/1900 MHz - LTE-Cat 1 (LTE-FDD): B1/B3/B5/B7/ B8/B20
Mobilfunk: Option 2	- externe SMA Antenne 2G (EGPRS): 850/900/1800/1900 MHz - LTE-CAT-M1 (LTE-FDD): B1/B2/B3/ B4/B5/B8/ B12/B13/B14/B18/B19/ B20/B25/B26/B27/B28/ B66/B71/ B85 - LTE-NB-IoT(LTE-FDD): B1/B2/B3/ B4/B5/B8/ B12/B13/B18/ B19/B20/ B25/B26/B28/B66/ B71/B85
WLAN	802.11 b/g/n, 2,4 GHz, bis zu 72 Mbps
Nahbereichsfunk	Chipantenne
GNSS	GPS, Galileo, GLONASS, BeiDou, Chipantenne

WEITERE EIGENSCHAFTEN

mikroBUS	Mögliche Clickboards: • Feuchtigkeitssensor • Beschleunigungssensor • Luftgütesensor • Mikrofon • viele weitere Boards möglich
Speicher	• SRAM: 512 MB DDR3L • Flash: 4 GB eMMC • µSD-Karten-Halter: bis zu 32GB • EEPROM: 4 kB
Gehäuse/Montageplatte	Kunststoff PA6 / POM
Sonstiges	• 6 Status-LEDs • RTC • MEMS Bewegungs-Sensor • 6-Achsen-Beschleunigungssensor • interner mikroSD-Kartenhalter • interner nanoSIM-Kartenhalter • interner Akku möglich

SOFTWARE

Update	• FOTA • CAN-Bootloader
unterstützte Protokolle	• 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
App	native pironex-IoT-Apps für Android und iOS