



- 1,2 GHz Cortex A53 Quad Core
- 1 GB RAM, 4 GB eMMC alt. bis 128 GB interne microSD
- Debian 9 - Stretch-basierte Raspbian Linux-Unterstützung
RPI-Software kompatibel, frei programmierbar
- IP67 Schutzklasse
- 4G /LTE CAT4 mit integriertem Fallback auf 3G/2G
- GNSS (GPS, GLONASS) integriert
- Bis zu 2 x CAN 2.0A / 2.0B-Schnittstellen
- 1 x 10/100 Base-T LAN-Port
- WiFi und Bluetooth (BLE-Low Energy)
- Umfangreiche industrielle I/O-Ports, digital, analog, 1-Wire
- Programmierbar in C/C ++, Node-Red und vielen anderen

Der IPX-860 Embedded IoT-Gateway Computer ist ein lüfterloser und RPi-kompatibler Linux-basierter, robuster Computer in IP67 Schutzklasse, der speziell für mobile und industrielle Anwendungen entwickelt wurde. Der IPX-860 ermöglicht die einfache und sichere Anbindung von Fahrzeugen, Maschinen, Geräten und Sensoren an die Cloud. Die Plattform ist ideal für Aufgaben wie IoT-Ankoppelung, Edge-Computing, zum Erfassen, Verarbeiten, Speichern und Übertragen von Daten vor Ort. Fernüberwachung, vorausschauende Wartung, Prozesssteuerung, Datenerfassung und Automatisierung sind damit einfach und individuell realisierbar. Das IPX-860-System erfüllt die wichtigsten Anforderungen für Kunden in einer Vielzahl von industriellen Anwendungen. Es ist eine ideale Plattform für benutzerdefinierte Anwendungssoftware.

Drahtlose Netzwerkschnittstellen

Die Verbindung zur Cloud kann drahtlos über die integrierte LTE/4G-Schnittstelle und über ein integriertes WLAN-Modul hergestellt werden. Ein einsatzbereites pppd-System oder eine Hochgeschwindigkeits-QMI-Schnittstelle sichern eine schnelle und einfache drahtlose Verbindung zum Internet. Das integrierte WLAN und die Bluetooth-Low-Energy-Schnittstelle verfügen über einen kombinierten externen Antennenanschluss. Die robuste SIM-Karte ist von außen zugänglich. Das LTE/4G-Modul verfügt über eine automatische Fallback-Funktion für 3G/2G, wenn kein 4G-Netzwerk verfügbar sein sollte. Die Module können über eine Software-Schnittstelle zurückgesetzt werden. Das IPX-860 System ist für einen zuverlässigen 24/7-Betrieb ausgelegt.

Umfangreiche Schnittstellen

Der IPX-860 IoT-Gateway-Computer ermöglicht die nahtlose Verbindung mit einer Vielzahl von Schnittstellen vor Ort sowie die Kopplung von Sensoren. Bis zu 2 CAN-Ports unterstützen die Standards CAN 2.0A und 2.0B. Neben dem Ethernet-LAN-Anschluss stehen zusätzliche RS485-, RS232-, 1-Draht- und Sensorschnittstellen zur Verfügung. Darüber hinaus stehen sowohl USB- als auch digitale Ein- und Ausgänge zur Verfügung. Die intelligente Stromversorgung des IPX-860 ermöglicht ein softwarebasiertes Herunterfahren des Systems.

Flexibles Debian 9 - Stretch Linux-Betriebssystem

Der IoT-Gateway Computer IPX-860 unterstützt das Raspbian-basierte Debian 9/Stretch Linux-System. Alle Schnittstellen wie der CAN-Bus und die seriellen Schnittstellen sowie die digitalen Ein- und Ausgänge werden über Standard-APIs oder Standard-Linux-Geräteschnittstellen gesteuert. Das System bietet hohe Flexibilität durch die Unterstützung einer Vielzahl unterschiedlicher Programmiersysteme. Die Programmierung kann in C/C++ oder mit dem Node-Red-System, Python, Java oder anderen gängigen Programmiersystemen erfolgen. Prototypen- und Anwendungen auf einem RPi-System können direkt übernommen werden. Die RPI-Software-Kompatibilität ermöglicht den Zugriff auf eine sehr umfangreiche Wissensbasis über das System. Dies führt zu erheblichen Zeit- und Kosteneinsparungen bei der Implementierung des Anwendungssystems.

	IPX-860 CAN	IPX-860 FLEX
Linux-Betriebssystem	Debian 9 / Stretch-basiertes Raspbian-System mit vollem Zugriff auf Software, Tools und Know-how des Raspberry Pi	
Prozessor	1,2 GHz Cortex A53 Quad Core	
Flash	4 GB eMMC onboard, alternativ bis zu 128 GB microSD onboard Flash-Speicher	
Arbeitsspeicher	1 GB DDR2-Speicher mit geringem Stromverbrauch	
LTE/4G	CAT4 150MBit / s Download, 50 MBit / s Upload (Maximalwerte) Dualband TDD-LTE B38 / B40, Fünfband FDD-LTE B1 / B3 / B7 / B8 / B20, Dualband UMTS / HSDPA / HSPA + B1 / B8, Dualband GSM / GPRS / EDGE 900/1800 MHz Stromversorgung und Reset des Moduls können unabhängig voneinander per Software gesteuert werden	
4G Antennenanschluss	SMA-Buchse, Optional: Zusatzantennenstecker	
GNSS (GPS, GLONASS)	Protokoll: NMEA-0183, GPS unterstützt MS / UE-basierte, MS / UE-unterstützte und hybride Modi mit AFLT (CDMA), NMR (GSM) und MRL (UMTS, WCDMA, LTE), Standalone- und netzwerkfähigen Modi. A-GPS Genauigkeit: 2,5 m (CEP50) TTFF (Open Sky), Heißstart <1 s, Kaltstart 35 s, GPS: Kaltstartempfindlichkeit: -148 dBm, Tracking-Empfindlichkeit: 159 dBm, GLONASS: Tracking-Sens. -158 dBm, unterstützt den Standalone-Modus	
GNSS-Antennenanschluss	SMA Buchse, integriertes Netzteil für aktive Antennen	
Integrated WiFi	Optionales WiFi 802b / g / n mit externem Antennenanschluss (kombiniert mit externer Bluetooth-Antenne, falls Option vorhanden)	
Integriertes Bluetooth	Optional Bluetooth V4.1, V3.0 + HS, V2.1 + EDR mit externem Antennenanschluss (kombiniert mit externer WiFi-Antenne, falls Option vorhanden)	
CAN-Bus, 2.0A/2.0B	2	0/1/2
LAN	1 x 10/100 BaseT-Ethernet-Port, optional mit Kabelpeitsche erhältlich (nicht zusammen mit externer USB-Schnittstelle)	
USB Host	1 x interner USB-Host 2.0-Hochgeschwindigkeits-480MBit / s für die Systemnutzung, zugänglich über abnehmbare Abdeckung 1 x USB-Host optional Kabelpeitsche erhältlich (nicht zusammen mit extern LAN)	
RS232 Konsole	1 x RS232 - Konsolenschnittstelle, zugänglich über abnehmbare Abdeckung	
RS232 / RS485	1 x RS232 / RS485 Universal	2 x RS485 oder 1 x RS485 und 1 x RS232
Digitale Eingänge	4 digitale, isolierte Eingänge	0/2/4 digitale, isolierte Eingänge
Digitale Ausgänge	4 digitale Ausgänge	0/2/4 digitale Ausgänge
RTC	Batteriegepufferte RTC	
Sensoren	Gyroskop, Beschleunigung etc. (opt.)	
Optional	I2C- oder One-Wire-Schnittstelle	
Status LEDs	PowerOn, eMMC-Zugriff, 1 benutzerprogrammierbare LED LTE / 4G Status, zugänglich durch abnehmbare Abdeckung	
Hardware Watchdog	Hardware Watchdog für automatischen Neustart	
Netzteil	Weitbereichs-Gleichstromeingang 8..40 Volt mit Verpolungsschutz	
Powercontrol	Optional: Intelligente Powercontrol über einen separaten Steuereingang Die Stromversorgung kann durch den Steuereingang kontrolliert werden	
Temperatur	Lagerung: -40 ° C .. + 85 ° C, Normalbetrieb: 0 ° C .. + 70 ° C nicht kondensierend Wide Temperature Modelle, betriebsbereit erweitert: -25 ° C .. + 70 ° C nicht kondensierend, -30 ° C .. + 70 ° C nicht kondensierend mit onboard microSD	
Schutzklasse	IP67	
Stecker IP67 geschützt	30-poliger Stecker mit Schraubverschluss	
Gehäuse	Robustes Kunststoffgehäuse mit 4 Befestigungspunkten. 145/152 x 150 x 50/55 mm	
Befestigung	Gehäuse mit integrierten Befestigungspunkten	