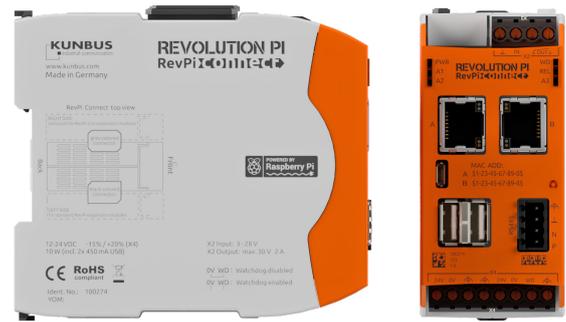


REVOLUTION PI

RevPi Connect

Artikelnr.: 100274



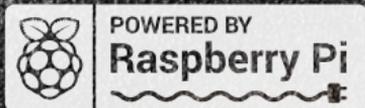
Technische Daten

Gehäuseabmessungen (H x B x T)	96 x 45 x 110,5 mm
Gehäusevariante	Hutschienengehäuse (für Hutschienenvariante EN 50022)
Gehäusematerial	Kunststoff
Gewicht	ca. 197 g / 224 g (inkl. Stecker)
Schutzart	IP20
Spannungsversorgung	12-24 V DC -15%/- +20%
Maximale Leistungsaufnahme	20 Watt (inkl. 1 A Summe USB Ausgangsstrom) ¹
Zulässige Betriebstemperatur	-40 °C bis +55 °C ²
Zulässige Lagertemperatur	-40 °C bis +85 °C
Max. relative Luftfeuchtigkeit (bei 40°C)	93% (keine Betauung)
Schnittstellen	2 x USB A (Summe der Stromentnahme aus beiden Buchsen max. 1 A) ³ 2 x RJ45 10/100 Ethernet (mit unabhängigen MAC Adressen) 1 x RS485 Schraubklemmverbindung (nicht galvanisch getrennt) 1 x Micro-USB Buchse (exklusiv für Image-Transfer auf eMMC) 1 x Micro HDMI 1 x PiBridge Systembus 1 x ConBridge Systembus
Steckverbinder	1 x 4-poliger Schraubverbinder für Relaiskontakt und Signaleingang 1 x 8-poliger Federkraftverbinder für Spannungsversorgung
Prozessor	Broadcom BCM2837 mit 4 Kernprozessor ARM Cortex A53 (ARMv8)
Taktfrequenz	1.2 GHz ²
Prozessorkühlung	Passiv mit Kühlkörper
RAM	1 GByte
Flash-Speicher	4 GByte

¹ Die durchschnittliche Leistungsaufnahme ohne USB Belastung schwankt stark und ist von der Nutzung der Schnittstellen, der GPU und der CPU abhängig. Sie liegt in der Regel ohne HDMI bei deutlich unter 4 Watt.

² Bei Umgebungstemperaturen unter 20°C sollte es keine Einschränkungen der Leistungsfähigkeit geben. Bei 25°C Umgebungstemperatur laufen 3 Kerne ohne Leistungseinbuße, bei 4 Kernen sinkt die Taktfrequenz nach ca. 10 bis 20 Minuten Dauerlast von 1,2 GHz auf Werte um 1,1 GHz. Bei 40°C Umgebungstemperatur arbeiten 4 Kerne unter Volllast immerhin noch mit 1 GHz, während 1 Kern unter Volllast mit der vollen Taktfrequenz von 1,2 GHz läuft. Bei 50°C Umgebungstemperatur arbeiten 4 Kerne unter Volllast im Schnitt mit 0,7 GHz bei kurzzeitigen Absenken bis runter auf 0,6 GHz und kurzzeitigen Erhöhungen auf 0,9 GHz. 1 Kern läuft unter Volllast mit der vollen Taktfrequenz von 1,2 GHz. Bei 65°C Umgebungstemperatur und sowohl 4 als auch 1 Kernen unter Volllast schaltet der Prozessor auf eine Art „Notbetrieb“ mit nur noch 0,4 GHz, nach längerer Zeit sogar nur noch 0,3 GHz.

³ 1 A USB Ausgangsstrom (Summe beider USB Ausgänge) stehen nur bei Eingangsspannungen >11 V zur Verfügung. Die von der EN 61131-2 geforderte Überbrückungszeit von Spannungseinbrüchen von mind. 10 ms ist nur bei Versorgung mit 20,4 bis 28,8 V gewährleistet. Bei 12 V Versorgung verkürzt sich diese Zeit deutlich, insbesondere bei Abruf von Leistung aus den USB-Buchsen.



Open Source

IIoT GATEWAY

RevPi

Keine Lust auf Einschränkungen?

Setze Deine IIoT Ideen mit
dem RevPi Connect um.

Frei programmierbar

Modular erweiterbar

Zwei Ethernet-Schnittstellen

RS485-Schnittstelle

Hardware-Watchdog

Unterstützt alle gängigen
industriellen Netzwerkprotokolle

OPC UA & MQTT

Node-RED

Python



Kompaktes Hutschienengehäuse mit einer Breite von nur 45 mm



Ausgestattet mit dem Raspberry Pi Compute Module 3



Erweiterungsmodule je nach Anwendungsfall einfach per Plug&Play anbinden

Das Open Source IIoT Gateway RevPi Connect ermöglicht dem Anwender durch das offene Plattformkonzept (u.a. vollständige Root-Rechte) maximale Gestaltungsfreiheit bei der Umsetzung seiner IIoT Projekte.

Als Betriebssystem wird ein angepasstes Raspbian mit Real-Time Patch eingesetzt. Wichtige IIoT Protokolle wie MQTT und OPC UA stehen zur Verfügung. Individuelle Anwendungen lassen sich u.a. über Node-RED, Python oder direkt in C programmieren.

Auch ohne den Einsatz von Erweiterungsmodulen gibt es die Möglichkeit den RevPi

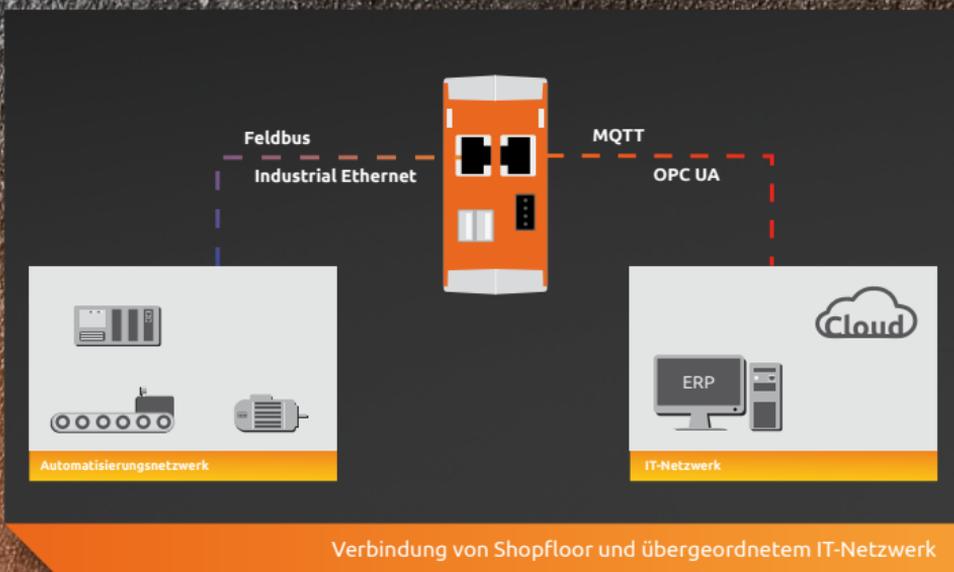
Connect mit PROFINET, Ethernet/IP, EtherCAT, Modbus TCP und Modbus RTU auszustatten.¹

Zwei Ethernet-Buchsen ermöglichen dem Gerät zeitgleich im Automatisierungsnetz und IT-Netz eingebunden zu sein, um z.B. Maschinendaten aus dem Shopfloor in die Cloud oder ein übergeordnetes IT-System zu übermitteln.

Ein frei konfigurierbarer Hardware-Watchdog überwacht den Status des IIoT Gateways, ein Relais-Ausgang dient dazu, dass auch angeschlossene Geräte oder Erweiterungsmodule durch den Hardware-Watchdog

¹ je nach Protokoll können kostenpflichtige Softwarelizenzen anfallen.

Unterstützte Feldbus und Industrial Ethernet Protokolle



den Hardware-Watchdog überwacht und ggf. resetet werden können. Zudem besitzt das Gerät einen 24V Eingang zum Empfangen des Shutdown Signals einer USV.

Der modulare Aufbau des RevPi Connect ermöglicht, das 45mm breite Basisgerät mit passenden Erweiterungsmodulen wie IOs, Feldbus-Gateways und Funkmodulen, z.B. für M-Bus, auszustatten. Die Erweiterungsmodule lassen sich ohne Werkzeug per Plug&Play über einen obenliegenden Steckverbinder an das Basisgerät koppeln und mittels grafischer Benutzeroberfläche bequem konfigurieren.

Die Einbindung in Feldbus- bzw. Industrial Ethernet-Netzwerke lässt sich u.a. mit Erweiterungsmodulen realisieren, die für alle gängigen industriellen Netzwerkprotokolle verfügbar sind.

Optional erhältliche Steuerung- und HMI-Software ermöglichen zudem das IIoT Gateway zu einer industriellen Kleinsteuerung auszubauen.

Technische Daten

Prozessor	1.2 GHz Quad-Core
RAM	1 GB
Speicher	4 GB eMMC Flash-Speicher
Spannungsversorgung	12 - 24 V
Abmessungen (L x B x H)	111 x 45 x 96 mm
Betriebstemperatur	-40°C...+55°C
Lagertemperatur	-40°C...+85°C
Luftfeuchtigkeit	93%, nicht kondensierend
Schutzart	IP20
ESD Schutz	4 kV/8 kV
EMI Prüfungen	Bestanden (gemäß EN61131-2 und IEC 61000-6-2)
Surge/Burst Prüfungen	Bestanden (gemäß EN61131-2 und IEC 61000-6-2)

Schnittstellen

2 x RJ45 Ethernet Buchsen
2 x USB 2.0 Buchsen
1 x micro HDMI Buchse
1 x micro USB 2.0 Buchse (ausschließlich für Firmware-Uploads)
1 x RS485 Schraubklemme (4-polig)
1 x PiBridge (für RevPi Erweiterungsmodule)
1 x ConBridge (für RevPi Con Erweiterungsmodule)
1 x 24 V Eingang für Shutdown Signal einer USV
1 x frei programmierbarer Relais-Schaltkontakt

Basismodul

Name	Art.-Nr.
RevPi Connect	100274

Verfügbare Erweiterungsmodule

Name	Funktion	Art.-Nr.
RevPi DIO	Digitales I/O-Modul	100197
RevPi DI	Digitales Input-Modul	100195
RevPi DO	Digitales Output-Modul	100196
RevPi AIO	Analoges I/O-Modul	100250
RevPi Con M-Bus	Wireless M-Bus Modul (868 MHz)	100281
RevPi Con M-Bus VHP	Wireless M-Bus Modul (169 MHz)	100282
RevPi Con CAN	CAN-Bus Modul	100286
RevPi Gate PROFINET IRT	Gateway PROFINET IRT Device / Slave	100074
RevPi Gate EtherNet/IP	Gateway EtherNet/IP Adapter / Slave	100066
RevPi Gate EtherCAT	Gateway EtherCAT Slave	100073
RevPi Gate POWERLINK	Gateway POWERLINK CN / Slave	100076
RevPi Gate Sercos III	Gateway Sercos III Slave	100075
RevPi Gate Modbus TCP	Gateway Modbus TCP Slave	100088
RevPi Gate PROFIBUS	Gateway PROFIBUS Slave	100069
RevPi Gate DeviceNet	Gateway DeviceNet Adapter / Slave	100071
RevPi Gate CANopen	Gateway CANopen Slave	100070
RevPi Gate Modbus RTU	Gateway Modbus RTU Slave	100090
RevPi Gate DMX	Gateway DMX Master/Slave	100237
RevPi Gate Seriell	Gateway Seriell Slave	100068

REVOLUTION PI

revolution.kunbus.de

Tel +49-711-300-20-678 E-Mail info@kunbus.de
Fax +49-711-300-20-677 Web revolution.kunbus.de

REVOLUTION PI

RevPi Connect

Artikelnr.: 100274

Technische Daten

Anzahl der digitalen Eingänge	1
Typ des digitalen Eingangs	24 V Steuerspannung (z.B. für Power-Good-Signal einer USV)
Eingangsschwelle	ca. 3,0V (0 -> 1) bzw. 2,3V (1 -> 0)
Schutz des Eingangs	gegen Überspannung, negative Spannungen
Anzahl der digitalen Ausgänge	1
Typ des Ausgangs	Relaiskontakt, Zulassung bis 30 V Schaltspannung (z.B. für Spannungsversorgung eines Routers)
Maximale Strombelastung des Kontaktes	2A @ 30V DC (ohmsche Last!)
Softwareanbindung des Ein- und Ausgangs	Über GPIOs sowie Prozessabbild. Ausgang wird optional auch durch Hardware-Watchdog geschaltet
Hardware Watchdog Funktion	Deaktivierbar durch Drahtbrücke am 8-poligen Steckverbinder. Reset durch Toggeln eines GPIOs oder alternativ eines Bits im Prozessabbild
Hardware Watchdog Intervall	Trigger nach ca. 60 Sekunden ohne Toggeln des Reset Bits
Kompatible Module zur Systemerweiterung	Alle RevPi IO-Module und RevPi Gate-Module können über den Systembus PiBridge angeschlossen werden. Diverse Transceiver-Module können über den Systembus ConBridge angeschlossen werden.
Schutz der Spannungsversorgungseingänge	Verpolungssicher, Überspannungsschutz
ESD Schutz	4 kV / 8 kV (gemäß EN61131-2 und IEC 61000-6-2)
EMI Prüfungen	Bestanden (gemäß EN61131-2 und IEC 61000-6-2)
Surge / Burst Prüfungen	Bestanden (gemäß EN61131-2 und IEC 61000-6-2)
Pufferzeit RTC	min. 24 h
Optische Anzeige	6 Status LEDs (2-farbig), davon 2 LEDs frei programmierbar
Konformität	RoHS
Kennzeichnung	CE