

# REVOLUTION PI

## – „naozaj priemyselný“ Raspberry Pi

IoT Gateway, PC na DIN lištu alebo malý riadiaci systém? Rozhodnutie je na vás!

### Výkonný modulárny HW

Revolution Pi firmy KUNBUS je produktový rad postavený na HW platforme Raspberry Pi. V roku 2016 bol uvedený na trh základný modul RevPi Core. Ten doplnili postupne ďalšie varianty, ktoré sa líšia hlavne možnosťami komunikácie a veľkosťou pamäte Flash. Tak ako sa vyvíja platforma Raspberry Pi, inštaluje výrobca do produktov najnovšie verzie procesorov, aktuálne inštalovaný Compute Module 3+ už v blízkej budúcnosti nahradí CM4. Produkty RevPi sú vyvinuté na prevádzku v priemyselnom prostredí, preto môžu pracovať s napájaním od 10 do 30 V a pri teplote -40 až 55 °C. Okrem HDMI na pripojenie lokálneho monitora sú procesorové moduly RevPi podľa typu vybavené rôznym počtom USB a ethernetových portov.



Dôležitou vlastnosťou v priemysle je modularita. Preto možno k procesorovému modulu RevPi pripájať rôzne typy signálových a komunikačných modulov podľa požiadaviek aplikácie. K dispozícii sú analógové a digitálne signálové moduly na pripojenie elektrických signálov, napríklad z rôznych snímačov. Komunikačné moduly slúžia na pripojenie RevPi k priemyselným sieťam PROFINET, EtherNet/IP, POWERLINK, CClink, EtherCAT, Sercos III, Modbus TCP, PROFIBUS, DeviceNet, CANopen a Modbus TCP/RTU. Takýto modulárny RevPi sa môže stať priamo súčasťou siete výrobného zariadenia a zároveň môže plniť úlohy označované ako Edge Computing na spojenie s vyššími úrovňami riadenia podniku. RevPi môže tiež riadiť osvetlenie zbernicou DMX alebo merať spotrebu pomocou modulu pre M-Bus.

### Open source SW

Podobne ako HW, aj SW vybavenie zodpovedá koncepcii Open Source, čo v praxi okrem iného znamená otvorenosť výrobcu aj používateľom pri výmene informácií. Preto firma KUNBUS dáva používateľom RevPi k dispozícii elektrické schémy modulov, ako aj celé SW vybavenie postavené na platforme LINUX. Procesorové moduly sú od výroby vybavené operačným systémom Raspberry Pi OS. Tak ako pri vývoji HW, aj tieto verzie sa postupne aktualizujú až po súčasnú verziu Raspberry Pi OS Buster. Operačný systém je doplnený o viacero predinštalovaných SW balíkov. Na HW konfiguráciu modulov RevPi slúži grafické rozhranie Pictory, komunikáciu s riadiacimi systémami S7 umožňuje ovládač RevPi7, k dispozícii sú ovládače pre MODBUS RTU a MODBUS TCP, TeamViewer, runtime pre soft PLC logi.CAD alebo pre CODESYS, NODE-RED s modulmi pre RevPi a ďalšie.

Používateľ RevPi si, samozrejme, môže doplniť alebo upraviť SW vybavenie podľa svojej potreby. Využiť sa dajú vlastné aplikácie alebo v rámci komunity Open Source je k dispozícii množstvo programov na komunikáciu, riadenie alebo vizualizáciu.

### Verzie procesorových modulov RevPi

RevPi Core, RevPi Connect – modulárny systém s rôznymi výkonovými verziami. Typ Connect má dva nezávislé ethernetové porty a sériovú linku RS-485.

RevPi Connect featuring CODESYS – verzia Connect s predinštalovaným softPLC CODESYS.

RevPi Flat – kompaktná verzia vhodná pre energetické systémy s integrovanými bezdrôtovými modulmi WiFi a ISM 868MHz. Na zvýšenie IT bezpečnosti má zabudovaný bezpečnostný kryptoprocessor (Trusted Platform Module).

RevPi Compact – malý kompaktný riadiaci systém s integrovanými digitálnymi a analógovými IO.

Revolution Pi nie je len myšlienka, ako poskytnúť lacnú, priemyselne kompatibilnú verziu Raspberry Pi s programovým vybavením Open Source. Revolution Pi je aj prostriedok, ako splniť dôležité ciele



4. priemyselnej revolúcie. Otvára príležitosti na ponúkanie nových typov služieb v cloude, vďaka čomu môžu byť do praxe uvedené obchodné modely, ktoré otvárajú nové trhy a nové možnosti.

**CONTROL SYSTEM**

**ControlSystem s.r.o.**

Štúrova 4  
977 01 Brezno  
info@controlsystem.sk  
www.controlsystem.sk