



Bővíthető Ipari PC: PCIe x16 PCIe x4 2*PCI

Product Features

- Intel® 12th Gen Core™ i CPU socket-type (LGA1700) with Intel® H610 PCH chipset, (Intel® 13/14th Gen Core™ options)
- RAM: 16GB, Supports 2*262-Pin SODIMM, dual-channel DDR5 4800MHz, Max. 64GB
- Storage: 2*2.5" SATA3, 1*mSATA
- Extended Interface: 1*PCIe X16, 1*PCIe X4, 2*32 BIT PCI
- Wide operating temperature: -20°C ~ 70°C
- 9 ~ 36 VDC input power range
- Supports triple-screen display
- OS: Windows 10/11 (Linux/Ubuntu/Redhat/Debian options)
- Size: 250*294*222.05mm

Ismertető / Introduction

4 kártyahelyes bővíthető PC High Expandability Industrial Embedded PC with Expansion Slots

Quad-Slot Version Model: TPC07-WIPC

Ahogy az iparágak egyre inkább alkalmazzák a digitális technológiákat és az automatizálást, növekszik a kereslet a sokoldalú, nagy teljesítményű számítástechnikai megoldások iránt, amelyek képesek alkalmazkodni az egyedi igényekhez. A nagy bővíthetőségű ipari beágyazott PC-eket úgy tervezték, hogy megfeleljenek ezeknek az igényeknek, és az erőteljes feldolgozás, a testreszabható bővítési képességek és a robusztus tápellátási lehetőségek kombinációját kínálják. Az olyan funkciókkal, mint a PCIe x16 és PCIe x4 bővítőhelyek, valamint a 9-36 V széles feszültség bemeneti tartomány, ezek a rendszerek biztosítják az ipari alkalmazások széles köréhez szükséges rugalmasságot és megbízhatóságot.

Az Ipari PC-k bővíthetőségének igénye és fontossága

Az ipari környezet gyakran speciális hardvereket igényel a gépekkel, érzékelőkkel és egyéb eszközökkel való kapcsolathoz. Ez a testreszabási igény az ipari PC-k kritikus jellemzőjévé teszi a bővíthetőséget. Hardver hozzáadásának vagy módosításának lehetősége, komponensei lehetővé teszik, hogy ezeket a rendszereket konkrét feladatokhoz igazítsák, legyen szó képfeldolgozásról, adatgyűjtésről vagy nagy sebességű kommunikációról. A PCIe x16 / x4 bővítési lehetőség grafikus bővíthetőséget (GPU) biztosít real time képfeldolgozáshoz, , hálózati lehetőségek bővítéséhez vagy EtherCAT, PROFINET, vagy Modbus adatgyűjtők csatlakozására. A bővíthető ipari eszközöknél alapvető a tápfeszültség esetleges ingadozásától mentes üzembiztos működés. A 9-36V bemeneti tápellátás széles tartománya biztosítani tudja a hálózati tápellátás fluktuációjától mentes üzembiztos működést. Azt az energetikus szakember dönti el, hogy szükséges-e UPS beiktatása.

Műszaki adatok / Specifications

Product Model	Quad-Slot Version	TPC07-WIPC
System Processor	CPU	Intel® Alder lake-S 12th Gen Core™ i9/i7/i5/i3/Pentium/Celeron LGA1700 CPU CPU Model: I3-12100, I5-12400, I7-12700, I9-12900 (Upgradeable to 13th/14th generation discrete CPU)
	Memory	Standard 16GB;Support 2*262-Pin SODIMM, dual-channel DDR5 4800MHz, max 64GB
	Storage	2*2.5" SATA3, up to 6Gbps transfer speeds1*Full-length mSATA with SATA3.0, supports up to 6Gbps transfer rate.
	Chipset	Intel® H610 PCH
	Operating System	Windows 10/11; Linux/Ubuntu/Redhat/Debian options
I/O Ports	Extended Ports	1*PCIe X16, 1*PCIe X4, 2*32 BIT PCI
	USB	3*USB3.0, 3*USB2.0, 4*USB2.0 pins (built-in)
	Ethernet	2* RJ45 Ethernet (1000 Mbps + 2500 Mbps)
	Serial Port	4*COM, supports upgrade to 6*COM (2*RS232/422/485 COM1, COM2 switchable by BIOS setting; 4*RS232/485 switchable by jump cap)
	Display Port	1*DP, 1*HDMI, 1*VGA
	GPIO	16-channel opto-isolated (can be upgraded with 16-channel non-isolated GPIOs)
	Wi-Fi/Bluetooth	1*M.2 support Key-E interface WiFi/Bluetooth module
	4G/5G	1*M.2 support Key-B interface M.2 5G (3052/3042) module or M.2 4G (3042) module
	Audio	Realtek ALC897 audio, 1*Line out and 1*MIC high fidelity audio, support 5.1 channels
Buttons/Indicators	1* Power Button w/LED, 2-Pin Phoenix Terminal Remote Switch, AT-ATX DIP Switch, Clear Cmos DIP Switch	
Power	Power Supply	DC in 9-36V
	Power Consumption	≤150W
	Power Adapter	DC 24V adapter (optional)
Reliability	Operating Temperature	-20°C ~ 70°C
	Storage Temperature	-30°C~80°C
	Reliability Testing	Anti-static design, anti-surge design
Mechanical	Material	SGCC galvanized sheet, aluminum alloy
	Color	Silver + Dark Blue
	Installation	Wall-mounted, desktop, rack-mounted

Felhasználási lehetőségek

Machine Vision: (Gépi képfeldolgozás) Az automatizált ellenőrzési és minőség-biztosítási folyamatokban a PCIe x16 bővítőhely előnyösen használható. Nagy teljesítményű GPU vagy frame grabber kártyák lehetővé teszik a valós idejű képfeldolgozást és -elemzést. In automated inspection and quality control processes, the PCIe x16 slot can be used to add high-performance GPUs or frame grabber cards, enabling real-time image processing and analysis.

Automatizálás / Automation and Control: Ezek a számítógépek feladathoz szabhatók további I/O kártyákkal, mozgásvezérlő kártyákkal, vagy kommunikációs interfészek segítségével a PCIe x4 bővítőhelyeken keresztül. Az így kialakított gépek ideálisak robotika, ill. egyéb automatizált rendszerek területén.

These PCs can be customized with additional I/O cards, motion control cards, or communication interfaces via the PCIe x4 slots, making them ideal for controlling complex machinery, robotics, or other automated systems.

Ipari hálózatok / Industrial Networking: A PCIe bővítőhelyek lehetővé teszik több hálózati kártya hozzáadását, lehetővé téve ezeknek a PC-knek ipari átjáróként vagy útválasztóként szolgálniuk, különféle alrendszereket kötve össze egy gyáron belül vagy több telephelyen.

The PCIe slots allow for the addition of multiple NICs, enabling these PCs to serve as industrial gateways or routers, connecting various subsystems within a factory or across multiple sites.

Adatgyűjtés eldolgozás / Data Acquisition: A kiterjedt adatgyűjtést és -feldolgozást igénylő alkalmazásokban, mint például a környezetvédelmi felügyelet vagy energiagazdálkodás, a PCI és PCIe bővítőhelyek speciális adatgyűjtő kártyák hozzáadására használhatók. A rendszer robusztus energiagazdálkodási képessége biztosítja a folyamatos működést távoli vagy zord környezetben.

In applications requiring extensive data collection and processing, such as environmental monitoring or energy management, the PCIe slots can be used to add specialized data acquisition cards. The system's robust power management capabilities ensure continuous operation in remote or harsh environments.