

Artikelnr.: 401189

SPCEL02 - Barebone Intel Celeron J6412 1xSODIMM max 32GB DDR4 2x2.5G LAN

ab **370,02 EUR**

Artikelnr.: 401189
Versandgewicht: 5.70 kg
Hersteller: Shuttle



 Produktbeschreibung

Edge SPCEL02Robuster Industrie-PC mit VESA/DIN-Rail-BefestigungDer Shuttle Edge PC SPCEL02 ist ein lüfterloser IPC Barebone im robusten 450 ml Metallgehäuse. Die Montage ist mittels Din-Rail- oder VESA-Halterung möglich. Er ist vielseitig einsetzbar und konzipiert für den zuverlässigen wartungsfreien Dauerbetrieb bei bis zu 40 °C. Intern befindet sich ein Intel Celeron "Elkhart Lake" Prozessor mit Steckplätzen für RAM-Modul, M.2-SSD-Karte und WLAN-Karte. Das kleine Gehäuse bietet eine erstaunliche Vielfalt an Anschlüssen wie Dual-Netzwerk, COM-Port und Digital-I/O. Das Shuttle SPCEL02 zielt auf professionelle Anwendungen wie Edge-Computing (IoT Gateway), Automation, Control, Digital Signage, Datenerfassung und Videoüberwachung.Lüfterlos und leise- Passive Kühlung durch Wärmeströmung (Konvektion)- Großer Aluminium-Kühlkörper ohne Lüfter, daher praktisch geräuschlos und ideal für geräuschsensible Umgebungen- Weniger Verunreinigungen durch Staub - dadurch praktisch wartungsfrei24/7 Dauerbetrieb- Dieses Gerät ist offiziell für den 24 Stunden Dauerbetrieb (24/7) freigegeben.Gehäuse- Robustes Metallgehäuse aus Aluminium- Farbe: Türkis (Blau-Grün)- Abmessungen: 120 x 75 x 51 mm (BLH) = 460 ml (Höhe: ca. 53 mm mit Gummifüßen)- Gewicht: 720/970 g netto (ohne/mit Zubehör) und 1,2 kg bruttoBetriebspositionen:1) Auf einer Hutschiene montiert, z.B. in einem Schaltschrank2) Mit VESA-Halterung, z.B. hinter einem geeigneten Bildschirm (unterstützt den 50x50 und 100x100 mm VESA-Standard)3) Auf den Gummifüßen stehend wie ein Desktop-PCBetriebsystem- Dieses System wird ohne Betriebssystem ausgeliefert.- Es ist kompatibel mit: Windows 10/11 (64-Bit), Linux (64-Bit)Prozessor- Intel® Celeron® Prozessor J6412, Quad Core- Taktfrequenz: 2.0 GHz, max. Turbo-Frequenz: 2,6 GHz- Codename: "Elkhart Lake"- 10 nm Herstellungsprozess, FCBGA1493 -Gehäuse (aufgelötet)- CPU-Kerne / Threads: 4 / 4- L2-Cache: 1,5 MB- Verlustleistung (TDP): 10 W- System-on-Chip-Prozessor (SoC) mit integrierter Grafikkarte, kein weiterer Chipsatz notwendigProzessor-Kühlung- Lüfterloses Kühlsystem mit passivem Kühlkörper, praktisch geräuschlosIntegrierte Grafikkarte- Die Grafikkarte (GPU) ist im Prozessor integriert.- Intel® UHD Graphics (Intel Gen 10), GPU Taktfrequenz: 400-800 MHz- Execution Units (EU): 16, Shader: 128- Max. Shared Memory (GPU-Speicher): 8 GB- Unterstützt DirectX 12, Intel Quick Sync Video, Shared Memory- Codec-Unterstützung in Hardware: h265 (8-/10-bit), h264, VP8, VP9, AVC (nur Dekodieren: AV1, VC-1)UEFI-Firmware-16 MB Flash ROM mit AMI UEFI BIOS Firmware-Basiert auf dem Unified Extensible Firmware Interface (UEFI)-Unterstützt Wake-on-LAN (WOL) aus den S3, S4, S5 ACPI Modi-Unterstützt das Booten von externen Flashspeichermedien (USB oder SD-Karte)-Hardware TPM v2.0: Infineon SLB9670VQ2Arbeitsspeicher-Unterstützung-1x SO-DIMM-Steckplatz mit 260 Pins-Unterstützt DDR4-3200 (PC4-25600) SDRAM mit 1,2V-Unterstützt ein Speichermodul mit max. 32 GB Kapazität-Unterstützt ein unbuffered DIMM-Modul (kein ECC)M.2-Steckplatz für SSD-KartenM.2-2242/2280 Steckplatz mit SATA-Schnittstelle- unterstützt SSD-Karten im Format M.2-2242 (42 mm lang)- unterstützt SSD-Karten im Format M.2-2280 (80 mm lang) nur dann, falls keine WLAN-Karte installiert wird- unterstützt nur SSD-Karten mit SATA-Schnittstelle (nicht PCIe/NVMe)M.2-Steckplatz für WLAN-Karten- M.2-2230-E-Steckplatz mit folgenden Schnittstellen: PCI-Express X2 und USB 2.0- Verwendete M.2-2230-Steckkarten müssen 22 mm breit und 30 mm lang sein (Typ 2230)- Unterstützt WLAN-Erweiterungskarten (Optionales Shuttle-Zubehör: WLN-M3)Bemerkung: Wenn ein M.2-WLAN-Modul installiert ist, dann ist die M.2-SSD-Karte auf das M.2-2242-Format mit 42 mm Länge beschränkt.Bemerkung: Unterstützt auch ein AI-Beschleunigermodul für AI-Anwendungen [3]Dual 2.5G Netzwerk-Zwei RJ45 Netzwerkanschlüsse mit jeweils zwei Status-LEDs-Verwendete Netzwerkkomponenten:2x Intel i226-V Ethernet Controller (PCIe)-Unterstützt 100 / 1.000 / 2.500 MB/s Datentransferrate-Unterstützt WAKE ON LAN (WOL)-Unterstützt das Booten vom Netzwerk via Preboot eXecution Environment (PXE)Anschlüsse Vorderseite-Power-Button-LED als Betriebsanzeige-HDMI 2.0b digitaler Video- und Audioausgang-2x USB 3.2 Gen 2 Typ A (max. 10 Gbit/s)-USB 2.0 Typ A-2x 2.5G Netzwerkanschluss (RJ45)-DC-Eingang unterstützt 12-24 V (3-poliger Euroblock) [2]Anschlüsse Rückseite- Serielle Schnittstelle unterstützt RS232/422/485 (D-Sub)- Digitale I/O-Ports (2x5-Pin Anschluss mit 4 Eingängen und 4 Ausgängen) [1]- 2x perforierte 6,5-mm-Löcher für optionale WLAN-AntennenDC-Eingang- DC-Eingang (3-pol. Euroblock) unterstützt einen weiten Spannungsbereich: 12-24V.- Erforderliche Ausgangsleistung der Stromquelle: 765 W- Der dritte Pin "IGN" ist verwendbar als Eingang für ein KFZ-Zündschloss und ermöglicht verzögertes Ein-/Auschalten des Edge-PCs.- Das mitgelieferte Adapterkabel unterstützt Standard-Netzteile mit 5,5 / 2,5 mm DC-Stecker.- Ein Netzteil ist nicht im Lieferumfang enthalten.Weitere Informationen siehe [2]Mitgeliefertes Zubehör- Mehrsprachige Installationsanleitung (DE, EN, FR, ES, JP, RU, SC, TC)- Treiber-DVD (Windows 11, 64-Bit)- Metallhalterung Nr. 1 zur 100 x 100 mm VESA-Montage- Metallhalterung Nr. 2 zur 50 x 50 mm VESA-Montage- DIN-Rail-Clip zur Montage auf 35-mm Hutschiene (in Kombination mit Metallhalterung Nr. 2)- Sieben Schrauben M3 x 6 mm (5x Schwarz und 2x Silber)- Zwei Wärmepads für ein einseitiges bzw. zweiseitiges RAM-Modul- Hinweis: weitere Wärmepads für SSD-Karte und WLAN-Modul sind bereits installiert- 3-polige Phoenix Schraubklemme für den DC-Eingang- 2x5-pol. Anschluss-Adapter für den DIO-Port- DC-Adapterkabel (verbindet die Schraubklemme mit einem 5,5 / 2,5 mm Netzteil-Hohlstecker)- Hinweis: Ein Netzteil ist nicht im Lieferumfang enthalten.Optionales Shuttle Zubehör1) WLN-M3: WLAN-Kit enthält Wi-Fi 6 Karte (M.2-2230), 2x Antennenkabel (10 cm), 2x externe Antennen2) PE65 oder PE90: externes Netzteil mit EU-Stecker (65W / 90W)3) Demnächst verfügbar: zusätzlicher 2,5"-Schacht für eine Festplatte oder SSD mit SATA-SchnittstelleUmgebungsparameter- Zulässiger Betriebstemperaturbereich: 0 - 40 °C- Zulässige relative Luftfeuchtigkeit: 20 - 80% (nicht kondensierend)Warnung: Berühren Sie niemals während oder kurz nach dem Betrieb den Kühlkörper. Dieser kann im Normalbetrieb sehr heiß werden. Warten Sie ab, bis der Kühlkörper abgekühlt ist, bevor Sie ihn berühren.Zertifikate und Konformität- EMV: CE, FCC Class A, VCCI- Sicherheit: CB/IEC62368-1:2014/2018, cTUVus/UL62368-1:2019- Weitere: RoHS, ErP, EN 50155 OT1, EN 50121-3-2, ML-STD-810GDieses Gerät wird als informationstechnische Einrichtung (ITE) der Klasse B eingestuft und ist hauptsächlich für den Betrieb im Wohn- und Bürobereich vorgesehen. Durch das CE-Zeichen wird die Konformität mit den folgenden EU-Richtlinien bestätigt:(1) Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMC)(2) Richtlinie 2014/35/EU über die Sicherheit von elektrischen Betriebsmitteln (LVD)(3) Richtlinie 2009/125/EG über die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsanfordernder Produkte (ErP)Fußnoten:[1] der Digitale I/O-Anschluss (DIO) mit 2x5 Pins hat neben der Masse (C = Common) 4 Eingänge und 4 Ausgänge für digitale Signale.Technische Daten- Isolationsspannung: 2500 Vrms- 4x Digitale Ausgänge: Nennspannung: 0...30V (Offener Kollektor, Pull-up), Ausgangsstrom: max. 30 mA- 4x Digitale Eingänge: Logisch 0: 0-3 V oder nahe an Masse, Logisch 1: 5-30 V oder offen- Anleitung und Testprogramm mit Quellcode: <https://go.shuttle.eu/HjBZW> - Für weitere Fragen kontaktieren Sie bitte den technischen Kundenservice: support@shuttle.eu [2] Der DC-Eingangsanschluss ist als 3-poliger Euroblock mit steckbarem Terminal-Block ausgeführt, der Schraubklemmen zum Ankleben der von der Stromquelle kommenden Anschlussleitungen (-/+) verwendet. Der zulässige Eingangsspannungsbereich beträgt 12-24 V und die Stromquelle sollte für eine Ausgangsleistung von mindestens 65 W ausgelegt sein.Über das mitgelieferte Adapterkabel können Sie ein handelsübliches Netzteil mit 2,5/5,5 mm DC-Stecker anschließen, wie z.B. das Shuttle Accessory PE65 oder PE90.Der dritte Pin „IGN“ dient als Eingang für ein Autozündschloss, womit ein verzögertes Ein- und Ausschalten des Edge PCs ermöglicht wird. Die Einschaltverzögerung (0, 5, 10, 30, 60 Sek.) und Ausschaltverzögerung (0, 1, 3, 5, 10, 30, 60, 90, 120, 240, 360 Min.) lässt sich im BIOS-Setup unter der Einstellung "NVR Power Delay" auf der Seite "Advanced" vornehmen. Das BIOS-Setup-Programm wird aufgerufen, indem man kurz nach dem Einschalten des PCs die "Entf"-Taste drückt. [3] Unterstützt AI-Beschleunigermodul für AI-AnwendungenDer M.2-2230-Steckplatz dieses Edge PCs kann anstelle einer WLAN-Karte auch mit einem KI-Beschleunigungsmodul bestückt werden. Das folgende AI-Modul wurde erfolgreich getestet:•Modell: Hailo-8- Format: M.2-2230 Key A+E- Schnittstelle: PCIe Gen-3.0, 2-Lanes- AI-Rechenleistung: 26 Tera-Operationen pro Sekunde (TOPS)- Typischer TDP: 2,5 Whttps://hailo.ai/products/ai-accelerators/hailo-8-ai-accelerator/#hailo8-overview

Technische Daten

Hier gehts zum Artikel
Alle Informationen,
tagesaktuelle Preise und
Verfügbarkeiten

