

Lüfterloses PC-System für POS-Anwendungen

Shuttle POS DS100P ist ein schlankes Komplettsystem mit robustem 1,3-Liter Metallgehäuse und universellen Anschlussmöglichkeiten. Neben modernen Ports wie HDMI 2.0a, DisplayPort 1.2, USB 3.2 Gen.1 sind auch traditionelle Anschlüsse vorhanden, die für gewerbliche Anwendungen wichtig sind: VGA, COM und USB 2.0. Umfangreiche Netzwerkschnittstellen sind in Form von zwei Gigabit-LAN Anschlüssen und WLAN-ac/Bluetooth ebenfalls vorhanden. Dank komplett passiver Kühlung und SSD-Speicher ist das System praktisch wartungsfrei, für den 24/7-Dauerbetrieb geeignet und dabei sehr sparsam. Es ist ideal einsetzbar für professionelle Anwendungen wie Digital Signage, POS, Steuerung, Office oder als Media-PC.

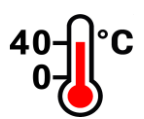
Feature Highlights

Slim-Design	- Flaches 1,3 Liter Metallgehäuse, Schwarz - Abmessungen: 20 x 16,5 x 3,95 cm (LBH) - Mit Standfuß & VESA-Halterung (75/100 mm)
Betriebssystem	Windows 10 IoT Enterprise 64 Bit
Prozessor	- Intel Celeron 4205U, Dual Core, 15 W TDP - Intel ULV "Whiskey-Lake-U" Generation - Integrierte Intel UHD Graphics 610, DX12 - Lüfterloses Heatpipe-Kühlsystem
RAM Speicher	4 GB DDR4-2133, 260-Pin SO-DIMM
Laufwerke	120 GB SSD, 2,5" Laufwerk, SATA 3 - M.2 2280 Slot unterstützt optionale Karte
Anschlüsse	- HDMI 2.0a, DisplayPort 1.2, D-Sub/VGA 4x USB 3.2 Gen 1 (5 Mb/s), 4x USB 2.0 - SD card reader, 2x Intel Gigabit LAN 2x Audio (Line-out + Mikrofon-in) 1x COM-Port (RS232/RS422/RS485) - Anschluss für externen Power-Button
WLAN	WLAN 802.11ac mit zwei externen Antennen
Netzteil	Externes 65 Watt Netzteil (lüfterlos)
Optionales Zubehör	- CXP01: Adapterkabel für ext. Power Button - PRM01: 2HE-Rackblende für zwei PCs - PCP11: Adapterkabel für zweiten COM-Port - DIR01: Hutschiene-Montage-Kit (DIN-Rail)

Shuttle Produkte basierend auf der DS10U-Serie:

Typ	Modell	Prozessor	RAM	Speicher	OS
Bare-bone	DS10U	Celeron 4205U	—	—	—
	DS10U3	Core i3-8145U	—	—	—
	DS10U5	Core i5-8265U	—	—	—
	DS10U7	Core i7-8565U	—	—	—
Fix System	POS DS100	Celeron 4205U	4 GB	120 GB SSD	—
	POS DS100P	Celeron 4205U	4 GB	120 GB SSD	Win 10 IoT
BTO System	DS10UXA	BTO	BTO	BTO	—
	DS1000B	BTO	BTO	BTO	Win 10

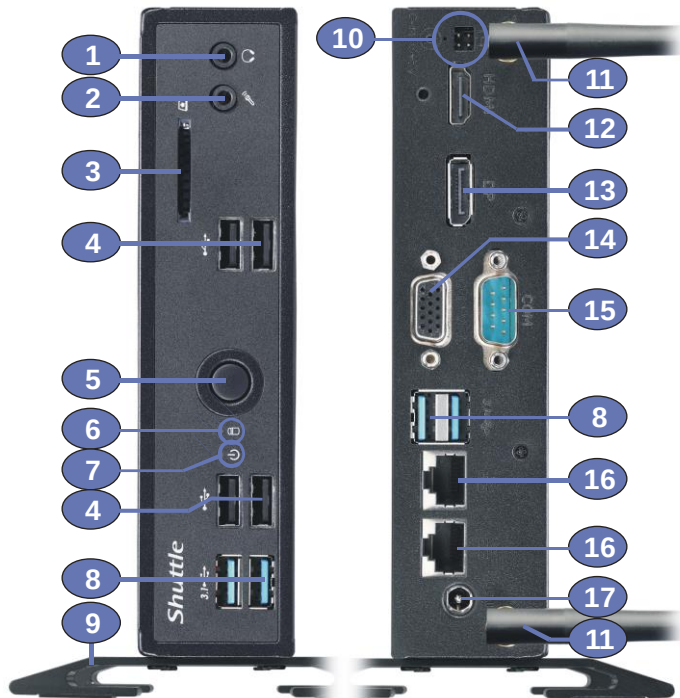
Shuttle XPC slim POS DS100P PC-System mit Windows 10



Die Bilder dienen nur zur Illustration.



Shuttle XPC slim POS DS100P – Produktansichten



- 1 Kopfhörer-Ausgang
- 2 Mikrofon-Eingang
- 3 SD Cardreader
- 4 4x USB 2.0
- 5 Ein-/Ausschalt-Button
- 6 Festplatten-LED
- 7 Betriebsanzeige-LED
- 8 4x USB 3.2 Gen 1
- 9 Standfuß mit Schrauben
- 10 Anschluss für Power- oder CMOS-Button bzw. für externe 5V DC Spannung
- 11 2x WLAN Antenne
- 12 HDMI 2.0a Ausgang
- 13 Display Port 1.2 Ausgang
- 14 D-Sub / VGA Ausgang
- 15 COM 1: RS-232/422/485
- 16 2x RJ45 Gigabit LAN
- 17 DC-Anschluss für Netzteil

Optionales Zubehör

CXP01

Adapterkabel für einen externen Power Button (ohne Taster)



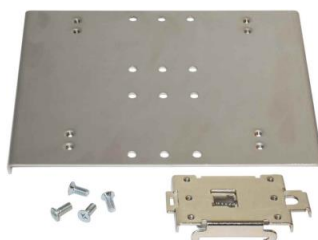
PRM01

2HE Rackblende für zwei Shuttle XPC slim



DIR01

Hutschienen-Montage-Kit für 35 mm DIN-Rail

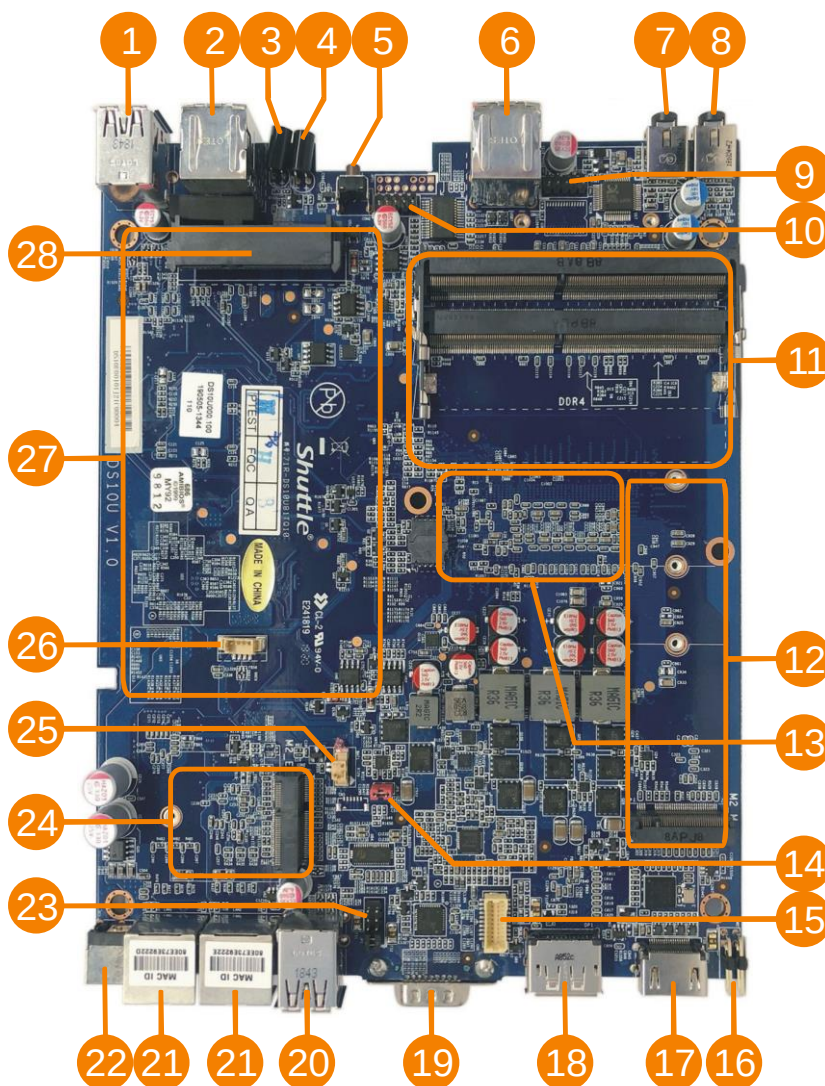


PCP11

COM Port Adapter zweiter COM-Port statt VGA

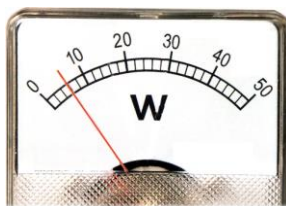


Mainboard Übersicht



- | | | | |
|----|--------------------------------------|----|--------------------------------------|
| 1 | 2x USB 3.2 Anschluss | 15 | Onboard VGA Anschluss |
| 2 | 2x USB 2.0 Anschluss | 16 | Anschluss für externen Power Button |
| 3 | Betriebsanzeige-LED | 17 | HDMI 2.0a Videoausgang |
| 4 | Festplatten-LED | 18 | DisplayPort 1.2 Videoausgang |
| 5 | Ein-/Aus-Button | 19 | Serieller COM Port (D-Sub) |
| 6 | 2x USB 2.0 Anschluss | 20 | 2x USB 3.2 Anschluss |
| 7 | Mikrofon-Eingang | 21 | 2x Gigabit LAN Anschluss |
| 8 | Kopfhörer-Ausgang | 22 | DC-Anschluss für externes Netzteil |
| 9 | Debug Anschluss | 23 | COM-Port-Jumper (f. Pin-9 Spannung) |
| 10 | Header für COM 2 Anschluss | 24 | M.2-2230 Steckplatz (mit WLAN-Karte) |
| 11 | 2x SO-DIMM-Steckplatz für DDR4 RAM | 25 | Anschluss für die CMOS Batterie |
| 12 | M.2-2280 Steckplatz | 26 | Onboard USB 2.0 Anschluss |
| 13 | Position des Prozessors (rückseitig) | 27 | Position des 2,5"-Laufwerkschachts |
| 14 | Always-On Jumper (JP9) | 28 | Onboard SATA Anschluss |

Shuttle XPC slim POS DS100P – Leistungsmerkmale



Robust, stilvoll und sehr klein

Man muss es selbst in der Hand gehalten haben, um zu merken, wie klein es wirklich ist. Das Stahlblechgehäuse verleiht diesem Slim-PC die nötige Stabilität für professionelle Anwendungen wie z.B. Digital Signage. Obwohl das Gehäuse für die gebotene Systemleistung mit nur 1,3 Litern sehr klein ist, wirkt der Aufbau nicht gedrängt, so dass die Installation leicht von der Hand geht. Dank seiner schlichten, stilvollen Optik wird es auch mancher stolzer Besitzer in seinem Büro oder zu Hause einsetzen.

Einfache Installation dank praktischer Schachtabdeckungen

Das Shuttle XPC slim POS DS100P ist auf der Gehäuseunterseite mit praktischen Abdeckungen für die Einbauschächte versehen, in die die notwendigen Komponenten eingebaut werden. Diese Innovation macht die Erstinstallation oder ein Hardware-Update zum Kinderspiel und in wenigen Augenblicken ist das System komplett. Es müssen keine Kabel mehr verbunden werden und der Prozessor mit seinem passiven Kühlsystem ist bereits eingebaut.

24/7 Dauerbetrieb und 0-40 °C Temperaturbereich

Das Shuttle XPC slim POS DS100P ist offiziell für den 24-Stunden-Dauerbetrieb (24/7) freigegeben. Dank seiner niedrigen Verlustleistung und der passiven Kühlung ist dieser PC besonders zuverlässig und somit ideal verwendbar für Digital Signage und POI/POS-Anwendungen – auch bei Umgebungstemperaturen von bis zu 40 °C [5].

Voraussetzungen für den Dauerbetrieb:

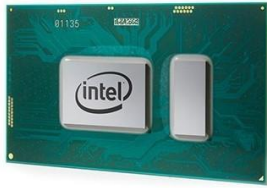
- Freie Luftzirkulation in der Umgebung des PCs
- Frei zugängliche Lüftungslöcher am Gerät

Kein Lüftergeräusch

Der Prozessor wird durch ein großes Kühlblech hinter der Plastikabdeckung ohne Lüfter passiv gekühlt. Durch Verwendung eines SSD-Laufwerks anstelle einer Festplatte ist das System praktisch geräuschlos und daher bestens für geräuschsensible Umgebungen geeignet wie z.B. Bibliothek, Wartezimmer, Studio, Schlafzimmer etc.

Stromsparend

Der Stromverbrauch hängt wesentlich von der Auslastung ab. Im Leerlauf beträgt die Verlustleistung mit einem SSD-Laufwerk lediglich 6 W. Würde man dieses Gerät an fünf Tagen pro Woche für 8 Stunden nutzen (Leerlauf), so beläufte sich der jährliche Verbrauch auf weniger als 12,5 kWh, was sich auf die Stromrechnung mit nur ca. 4 Euro niederschlagen würde (bei 30 ct/kWh) – viel weniger als bei einem herkömmlichen Desktop-PC.



Sparsamer Intel®-Prozessor der Whiskey-Lake-U Serie

Der Shuttle XPC slim POS DS100P wird mit einem Intel® Core Prozessor der Whiskey-Lake-U Serie ausgeliefert, der direkt auf das Mainboard gelötet ist und durch einen großen Kühlkörper gekühlt wird. Der Ultra-Low-Voltage Prozessor (ULV) gehört zu Intels achter Generation der Intel Core Prozessoren, die in energieeffizienter 14 nm Architektur gefertigt wird. Als Folge der hohen Integration kommt dieser Prozessor als System-on-a-Chip (SoC), das keinen weiteren Chipsatz mehr benötigt. Der integrierte Intel UHD Grafikbeschleuniger unterstützt DirectX 12 und Ultra HD / 4K Auflösung über DisplayPort 1.2 oder HDMI 2.0a.



Drei-Monitor-Betrieb mit HDMI 2.0a, DisplayPort und VGA

Bis zu drei Monitore lassen sich gleichzeitig anschließen, womit sich mehr Daten simultan visualisieren lassen. Die beiden digitalen Videoausgänge, HDMI 2.0a und DisplayPort 1.2, unterstützen zudem große Displays mit Ultra HD-Auflösung und voller 60 Hz Bildwiederholrate.



Dual Intel Gigabit LAN Netzwerk

Das Shuttle XPC slim POS DS100P ist mit zwei Intel Gigabit-Netzwerkanschlüssen ausgestattet. Intel Netzwerk-Adapter sind bekannt für exzellente Performance und Treiber-Kompatibilität und werden in professionellen Bereichen bevorzugt eingesetzt.



Serielle RS-232/422/485-Schnittstelle (COM-Port)

Consumer-PCs haben heute oftmals keine seriellen Schnittstellen mehr, weil sie durch USB ersetzt worden sind. Bei manchen professionellen Anwendungen, zum Beispiel bei Kassensystemen und bei Produkten aus dem Bereich der Wissenschaft und der Industrie, werden sie weiterhin nachgefragt. Das Shuttle XPC slim POS DS100P verfügt über eine serielle RS232/422/485-Schnittstelle, die auch eine externe Spannung von 5 oder 12 V liefern kann. Der linke COM-Port (COM1) kann auch auf RS422 und RS485 umgeschaltet werden. Optional kann ein zweiter RS232-COM-Port installiert werden, wenn man auf den VGA-Port verzichten kann.



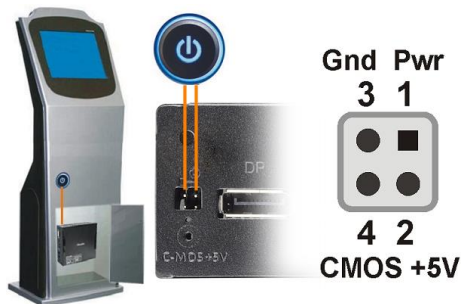
M.2-2280-Steckplatz für SSD-Karten

Der M.2-2280 Steckplatz unterstützt M.2 SSD Flashspeicherkarten mit PCIe Schnittstelle mit NVMe- oder SATA-Unterstützung. Verwendete M.2-Steckkarten müssen 22 mm breit sein und können eine Länge von 42, 60 oder 80 mm (Typ 2242, 2260, 2280) haben.



SD Cardreader

Mit dem eingebauten SD Cardreader auf der Vorderseite lassen sich leicht Dateien von der Fotokamera zum Computer überspielen. So gelangt man schnell zu Bild- und Videomaterial aus der Kamera und kann es auf den PC übertragen. Es werden SD, SDHC und SDXC Flashkarten im Standard-Format unterstützt und auch das Booten von diesen Karten wird unterstützt. (SD = Secure Digital)



Externer Power-Button per Remoteleitung

Für den Fall, dass das Gerät durch räumliche Gegebenheiten (z. B. einen Festeinbau) nicht durch den frontseitig angebrachten Power-Button eingeschaltet werden kann, ist es per separater Remoteleitung startbar (siehe auch: Shuttle-Zubehör CXP01). Hierzu verbindet man einen Button über die entsprechenden Pins im Backpanel des PCs „SW2“. (Rastermaß: 2.54 mm). Außerdem lässt sich über diese Pins der CMOS-Speicher löschen oder eine externe 5V-Spannung abgreifen.

Pin 1-3	Anschluss für einen externen Ein-/Aus-Button
Pin 3-4	Überbrücken Sie diese Pins für 3 Sekunden, um damit den CMOS-Speicher zu löschen (Clear CMOS)
Pin 2-3	External +5V DC voltage (Pin 3 = Ground).



Position von Jumper J9

Einschalten nach Stromausfall

Im BIOS-Setup unter "Power Management Configuration" befindet sich die Funktion "Power-On after Power Fail", womit definiert wird wie der PC nach einem Stromausfall reagiert: (1) unbedingt einschalten, (2) Status vor dem Stromausfall wiederherstellen, (3) ausgeschaltet lassen oder (4) Power-on by LAN. Prinzipbedingt kann diese Funktion jedoch bei sehr kurzen Stromausfällen versagen, so dass das Shuttle XPC slim POS DS100P zusätzlich über eine reine Hardwarelösung verfügt. Entfernt man Jumper J9 (siehe Kurzanleitung), dann startet der PC unbedingt, sobald die Stromversorgung hergestellt wird.



Kensington Diebstahlsicherung

Ein Drahtseil mit Öse wird um einen festen Gegenstand geschlungen und hat am anderen Ende ein Schloss, das in einer ca. 3 x 7 mm großen Öffnung am PC verankert wird. Das Shuttle XPC slim POS DS100P bietet hierfür an beiden Seiten jeweils eine entsprechende Öffnung. Das Schloss mit Drahtseil ist nicht im Lieferumfang enthalten.



VESA-Halter

Mit der mitgelieferten 75/100mm VESA-Halterung kann das Shuttle XPC slim POS DS100P an einer Wand, an einer Armhalterung oder hinter einem Monitor montiert werden, was speziell in Industrie, Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen gefragt ist. Zahlreiche M3-Gewindeöffnungen im Gehäuse des PCs ermöglichen außerdem die Montage des POS DS100P an nahezu beliebigen Orten.

Shuttle XPC slim POS DS100P - Spezifikation

Lüfterlos und leise	Ausgestattet mit passiver Kühlung und SSD-Laufwerk daher keine Lüftergeräusche und ideal für geräuschsensible Umgebungen Weniger Verunreinigungen durch Staub - dadurch praktisch wartungsfrei
Sparsam	Verlustleistung im Leerlauf mit 2,5" SSD unter Windows 10: nur ca. 6 W
24/7 Dauerbetrieb	Dieses Gerät ist für den 24-Stunden-Dauerbetrieb (24/7) freigegeben. Voraussetzungen: - Freie Luftzirkulation in der Umgebung des PCs - Frei zugängliche Lüftungslöcher am Gerät.
Gehäuse	Slim-PC (Nettop) mit schwarzem Stahlgehäuse Ohne Lüfter, komplett mit passiver Kühlung Die Einbauschächte für Speicher, 2,5"-Laufwerk und M.2-Karten befinden sich leicht zugänglich hinter zwei Abdeckplatten. Abmessungen: 20 x 16,5 x 3,95 cm (LBH) = 1,3 Liter Gewicht: 1,5 kg netto und 2,2 kg brutto Zwei Öffnungen für Kensington Lock und zahlreiche M3-Gewindeöffnungen an beiden Gehäusesseiten.
Betriebsposition	1) Vertikal: Das Gerät wird üblicherweise aufrecht stehend mit Hilfe des mitgelieferten Standfußes betrieben (DisplayPort-Anschluss nach oben). 2) VESA-Halterung: Verwenden Sie die mitgelieferte VESA-Halterung, um das Gerät z.B. hinter einem passenden Monitor zu installieren. Hinweis: Der Betrieb in waagerechter Position ist aus thermischer Sicht zulässig, jedoch sind keine Gummi-Standfüße an dem Gerät vorhanden. Die maximale Betriebstemperatur beträgt dann 35 °C.
Betriebssystem	Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (64-Bit)
Prozessor	Modell: Intel Celeron 4205U (ULV) System-on-a-chip Architektur (SoC) mit integriertem Speicher- und Grafikcontroller - kein weiterer Chipsatz erforderlich FCBGA1528-Gehäuse - direkt auf das Mainboard gelötet Codename: Whiskey-Lake-U (8. Generation Intel Core) Kerne / Threads: 2 / 2 Taktrate: 1,8 GHz L1/L2/L3-Cache: 128 kB / 512 kB / 2048 kB Verlustleistung (TDP): max. 15 W Herstellungsprozess: 3. Generation 14nm+ + Maximale Tjunction-Temperatur: 100 °C Unterstützt 64-Bit, VT-x (EPT), VT-d, Enhanced SpeedStep, NX-Bit, AES-NI, SSE 4.1/4.2

<i>Integrierte Grafik</i>	Intel UHD Graphics 610, Taktfrequenz der Grafik: 300-900 MHz Ausführungseinheiten (EUs): 12 Unterstützt DirectX 12 Unterstützt H264, H265 8/10-Bit, VP8/9, VC-1, AVC Hardware-Dekodierung Unterstützt Quick Sync Video und Clear Video HD Technologie Unterstützt bis zu drei unabhängige Displays 1) DisplayPort 1.2 unterstützt Ultra HD @ 60 Hz 2) HDMI 2.0a unterstützt Ultra HD @ 60 Hz 3) D-Sub/VGA unterstützt analoge Displays
<i>Mainboard BIOS</i>	Shuttle Mainboard FS10 Hochwertige Feststoff-Kondensatoren (Solid Capacitors) Unterstützt Neustart nach Stromausfall (resume after power failure) [6] Unterstützt Wake on LAN (WOL) Unterstützt Einschalten über Uhrzeit (power on by RTC Alarm) Unterstützt Booten von M.2-SSD-Karten, USB-Geräten und SD-Cardreader AMI BIOS im 8 MByte EEPROM mit SPI Interface Unterstützt Hardware-Überwachung und Watchdog-Funktion Unterstützt das Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) Unterstützt Firmware-TPM (fTPM) Version 2.0
<i>Netzteil</i>	Externes 65 W Netzteil (lüfterlos) Eingang: 100-240 V AC, 50/60 Hz, max. 1,6 A Ausgang: 19 V DC, max. 3,42 A, max. 65 W Länge des DC-Kabels: ca. 170 cm Länge des AC-Netzkabels: ca. 170 cm (mit 2-pol. Eurostecker)
<i>DC Eingang</i>	DC-Stecker: 5,5 / 2,5 mm (Außen/Innen-Durchmesser) Der DC-Eingang des Computers unterstützt eine externe Spannungsversorgung mit $12V \pm 5\%$ und $19V \pm 5\%$.
<i>Speicher (RAM)</i>	4 GB DDR4-2133 (PC4-17000) SDRAM mit 1,2 V SO-DIMM-Modul mit 260 Pins Zwei SO-DIMM Steckplätze unterstützen jeweils 32 GB. Gesamtkapazität maximal 64 GB
<i>SSD-Laufwerk</i>	120 GB SSD-Laufwerk im 6,35 cm / 2,5"-Format mit SATA-3-Schnittstelle
<i>M.2-Steckplatz für SSDs</i>	Der M.2 2280 BM Steckplatz bietet folgende Schnittstellen: - PCI-Express Gen. 2.0 x4 mit bis zu 2 GB/s Datenübertragungsgeschwindigkeit - SATA v3.0 (max. 6 Gbit/s) Verwendete M.2-Steckkarten müssen 22 mm breit sein und können eine Länge von 42, 60 oder 80 mm (Typ 2242, 2260, 2280) haben. Unterstützt M.2 SATA SSDs (mit B+M-Key) und M.2 PCIe SSDs (mit M-Key)
<i>Cardreader</i>	Integrierter SD Cardreader zum Auslesen und Beschreiben von SD, SDHC und SDXC Flash-Speicherkarten Unterstützt Booten von SD-Karte.

<i>Soundfunktion</i>	Audio Realtek® ALC 662 High-Definition Audio Zwei analoge 3,5 mm Audio-Anschlüsse auf der Vorderseite: 1) 2-Kanal Line-out (Kopfhörer) 2) Mikrofon-Eingang Digitale Multikanal-Audio-Ausgabe über HDMI und DisplayPort
<i>Dual Intel Gigabit LAN</i>	Zwei RJ45 Netzwerkanschlüsse Verwendete Netzwerkchips: 1) Intel i211 Ethernet Controller mit MAC, PHY und PCIe-Schnittstelle 2) Intel i219LM PHY verbunden mit dem MAC des Prozessors Unterstützt 10 / 100 / 1.000 MBit/s Datentransferrate Unterstützt WAKE ON LAN (WOL) Unterstützt das Booten vom Netzwerk via Preboot eXecution Environment (PXE) Unterstützt den Teaming-Modus [3]
<i>Funknetzwerk (WLAN)</i>	Eingebaute M.2-2230-A/E WLAN-Karte mit Anschluss für zwei externe Antennen WLAN Controller Realtek RTL8821AE Unterstützt WiFi IEEE 802.11b/g/n/ac im 2,4 / 5 GHz Band, 1T1R Unterstützt 20 / 40 / 80 MHz Kanal-Bandbreite Sicherheit: unterstützt WPA(-PSK), WPA2(-PSK), WEP 64/128 bit, IEEE 802.11x, IEEE 802.11i Unterstützt Bluetooth 4.0 im 2,4 GHz Band
<i>Anschlüsse und Buttons auf der Vorderseite</i>	2x USB 3.2 Gen 1 (max. 5 Gbps) 4x USB 2.0 SD Cardreader (unterstützt SD, SDHC, SDXC) Mikrofon-Eingang Audio Line-out (Kopfhörer) Ein/Aus-Button Betriebsanzeige-LED (Blau) Festplatten-LED (Gelb)
<i>Anschlüsse Rückseite</i>	DisplayPort 1.2 HDMI 2.0a D-Sub/VGA 2x USB 3.2 Gen 1 (max. 5 Gbps) 2x Intel Gigabit LAN (RJ45) Serieller COM-Port (5V / 12V, umschaltbar: RS232 / RS422 / RS485) [1] DC-Eingang für externes Netzteil Vier-Pin-Anschluss (2,54 mm Rastermaß) für Power-Button, Clear CMOS und 5 V DC [4]
<i>Always-On-Jumper</i>	Entfernt man Jumper J9 (siehe Kurzanleitung), dann startet der PC unbedingt, sobald die Stromversorgung hergestellt wird. [6]

<i>Lieferumfang</i>	Mehrsprachige Installationsanleitung Zwei Standfüße aus Metall mit vier Schrauben M3 x 7 VESA-Halterung für 75/100mm-Standard (zwei Metallwinkel) Vier Schrauben M3 x 7 mm (verbindet VESA-Halter mit PC) Vier Schrauben M4 x 10 mm (verbindet VESA-Halter mit externer Befestigung) Zwei Schrauben M3 x 5 mm zur Montage eines 2,5"-Laufwerks Zwei Schrauben M3 x 5 mm zur Montage von M.2-Karten Treiber-DVD für Windows 10 (64-Bit) Externes 65W-Netzteil mit Netzanschlusskabel (Eurostecker)
<i>Optionales Zubehör</i>	PCP11: Adapterkabel für einen zweiten COM-Port (ersetzt den VGA-Port) CXP01: Adapterkabel für einen externen Power-Button PRM01: 2HE-Rackblende für zwei Shuttle XPC slim DIR01: Hutschienen-Montage-Kit (für 35 mm DIN-Rails)
<i>Umgebungsparameter</i>	Zulässiger Betriebstemperaturbereich: 0-40 °C [5] Relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend: 10-90 %
<i>Konformität und Zertifikate</i>	EMI: FCC, CE, BSMI, C-Tick Sicherheit: CB, BSMI, ETL Weitere: RoHS, Energy Star, ErP Dieses 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 energieverbrauchsrelevanter Produkte (ErP) und (4) Richtlinie 2014/53/EU über Funkanlagen (RED: Radio Equipment Directive)

Messung der Verlustleistung:

Konfiguration: BIOS V1.00, 2x 4GB DDR4-2400, SSD SATA 2,5" Samsung 120GB 750EVO, Windows 10 Pro 64-Bit 1809

	DS10U	DS10U3	DS10U5	DS10U7
CPU	Cel. 4205U	i3-8145U	i5-8265U	i7-8565U
Win 10 Leerlauf	5,72 W	5,72 W	5,72 W	5,72 W
Win 10 Volllast	26,39 W	32,85 W	33,77 W	33,89 W
Win 10 S3 (standby)	0,85 W	0,85 W	0,85 W	0,85 W
Win 10 S5 (EUP=ON)	0,19 W	0,19 W	0,19 W	0,19 W
Win 10 S5 (EUP=OFF)	0,51 W	0,51 W	0,51 W	0,51 W

Fußnoten:**[1] Jumper für COM-Port-Konfiguration:**

Pin 9 der beiden COM-Ports ist ein multifunktionaler Anschluss. Mit dem Mainboard-Jumper JP1 lässt sich konfigurieren, ob Pin 9 als "Ring

Indicator" (RI) geschaltet ist oder eine externe Spannungsversorgung von 5 V bzw. 12 V bietet. Beide COM-Ports sind einzeln konfigurierbar.

Der Anschluss COM 1 kann im BIOS-Setup wahlweise auf RS232, RS422 oder RS485 eingestellt werden.

Der zweite COM-Port (COM 2) unterstützt nur den RS232-Modus. Der Anschluss ist in der Standard-Ausstattung von POS DS100P lediglich auf dem Mainboard vorhanden. Um diese Schnittstelle als D-Sub-Anschluss nach außen zu führen, benötigt man den passenden Adapter (z.B. das optionale Zubehör PCP11) und man muss hierbei auf den VGA-Anschluss verzichten.

[2] LTE-Adapter-Kit WWN03

Durch die Verwendung des optionalen LTE-Adapter-Kits WWN03 kann der 2,5"-Schacht nicht mehr für SATA-Laufwerke im 2,5"-Format (Festplatte oder SSD) verwendet werden, stattdessen muss eine SSD-Karte im M.2-2280-Format als Massenspeicher eingesetzt werden.

[3] Teaming Modus

Mit der Teaming-Funktion lassen sich beide Netzwerk-Schnittstellen zu einem logischen Netzwerkadapter zusammenfassen, der somit eine Redundanz erlaubt. Der Vorteil davon ist, dass dadurch Load Balancing (Lastausgleich) und Failover (Ausfallsicherung) ermöglicht werden.

Treiber-Download: <https://downloadcenter.intel.com/download/21642>

[4] Vier-Pin-Anschluss auf der Rückseite

Dieser ermöglicht den Anschluss eines externen Einschalt-Buttons.

Außerdem wird eine 5 V DC-Spannung für externe Komponenten zur Verfügung gestellt und mit Hilfe eines Jumpers lässt sich der CMOS-Speicher löschen (Clear CMOS). Ein passendes Kabel ist verfügbar als optionales Zubehör CXP01.

[5] Achtung: Für hohe Umgebungstemperaturen ab 35 °C wird empfohlen, SSDs statt Festplatten einzusetzen.

[6] Power on after power fail:

Im BIOS-Setup unter "Power Management Configuration" befindet sich die Funktion "Power-on after Power Fail", womit definiert wird, wie der PC nach einem Stromausfall reagiert. Prinzipbedingt kann diese Funktion jedoch bei sehr kurzen Stromausfällen versagen, so dass das Shuttle XPC slim POS DS100P zusätzlich über eine reine Hardwarelösung verfügt. Entfernt man Jumper J9 (siehe Kurzanleitung), dann startet der PC unbedingt, sobald die Stromversorgung hergestellt wird.

[7] HDMI-Ausgang unterstützt DVI mit optionalem Adapter

[8] DisplayPort in HDMI/DVI konvertieren

Der DisplayPort Ausgang kann mit einem günstigen, passiven Adapterkabel in HDMI oder DVI konvertiert werden. Zum Beispiel:

DELOCK 82590: 1m, DisplayPort (männl., 20P) zu HDMI-A (männl., 19P)

DELOCK 82435: 5m, DisplayPort (männl., 20P) zu DVI-D (männl., 24P)

Die integrierte Grafikfunktion erkennt die Eigenschaft des angeschlossenen Displays und gibt das passende elektrische Signal aus - entweder DisplayPort (ohne Adapter) oder HDMI/DVI (mit Adapter).

Umgekehrt kann ein Bildschirm mit DisplayPort nicht über einen einfachen, passiven Adapter an den HDMI-Ausgang angeschlossen werden.