BAREBONE
XPC slim
DS20U7

LÜFTERLOSER 1,3 LITER PC IM INDUSTRIE-DESIGN MIT COMET LAKE-U PROZESSOR

Bei der DS20U-Serie handelt es sich um schlanke, lüfterlose Barebone-PCs in einem robusten Metallgehäuse mit universellen Anschlussmöglichkeiten. Der aufgelötete Intel "Comet Lake-U" Prozessor bietet genügend Performance für die Wiedergabe von 2160p/60-Videos in 4K-Auflösung. Zwei digitale Anschlüsse für UHD-Displays und ein traditioneller VGA-Port sind vorhanden. Komponenten lassen sich dabei einfach installieren: zwei Speichermodule, ein 2,5"-Laufwerk und eine M.2-2280 SSD finden hinter den praktischen Abdeckungen Platz. In den 2,5"-Schacht kann optional auch ein LTE-Modul integriert werden. Dank komplett passiver Kühlung ist das System praktisch wartungsfrei, für den 24/7-Dauerbetrieb geeignet und außerdem sehr sparsam. Es ist ideal einsetzbar für professionelle Anwendungen wie Digital Signage, POS, Steuerung, Office oder als Media-PC.

LÜFTERLOS | 2x 32 GB SUPPORT | HDMI 2.0a | DISPLAY-PORT 1.2 | NVMe SSD SUPPORT | 2.5" HDD/SSD SUPPORT | DUAL LAN (INTEL) | VESA HALTERUNG | WLAN / LTE OPTIONAL | MAX. 40 °C | REMOTE POWER OPT. | 24/7 SUPPORT

SLIM DESIGN
■ Flaches 1,3-Liter Metallgehäuse, Schwarz ■ Abmessungen: 20 x 16,5 x 3,95 cm (LBH) ■ Mit Standfuß und VESA-Halterung (75/100 mm) ■ Unterstützt 24/7 Dauerbetrieb ■ Betriebstemperatur: 0-40 °C (nicht kond.)

BETRIEBSSYSTEM
■ Ein Betriebssystem ist nicht enthalten
■ Kompatibel mit Windows 10 und Linux (64-Bit)

PROZESSOR
■ Intel Core i7-10510U Prozessor, 4/8 Kerne, 1,8 - 4,9 GHz, Gen. 10, Codename "Comet Lake-S", max. 15W TDP ■ Lüfterloses Heatpipe-Kühlsystem

GRAFIK
■ Integrierte Intel UHD Grafikfunktion, unterstützt 4K-Auflösung (Eigenschaften prozessorabhängig) ■ Unterstützt drei unabhängige Displays

SPEICHERSOCKEL
■ 2x 260-Pin SO-DIMM-Steckplätze ■ Unterstützt DDR4-2666
■ max. 2x 32 GB

LAUFWERKE – SATA / M.2
■ 1x 2,5"-Schacht für SATA-Festplatten oder SSDs ■ 1x M.2-2280M Slot (unterstützt PCIe x4 NVMe oder SATA) ■ 1x M.2-2230E Slot für optionales WLAN

ANSCHLÜSSE
■ HDMI 2.0a ■ DisplayPort 1.2 ■ VGA ■ SD Cardreader ■ 2x Audio (Line out, Mik.) ■ 4x USB 3.2 Gen2 ■ 4x USB 2.0 ■ 1x USB 2.0 (intern)
■ 2x Intel Gigabit LAN (RJ45) ■ 1x COM-Port (1x RS232/422/485)
■ Anschluss für externen Power-Button ■ "Always-on"-Jumper ■ DC-Eingang unterstützt 12 V oder 19 V

NETZTEIL
■ Externes 65W/19V Netzteil (unterstützt auch 12V-Netzteile)

OPTIONALES ZUBEHÖR
■ WLAN Modul (WLN-M) ■ LTE-Kit (WWN03) ■ Rackmount-Kit (PRM01)
■ Kabel für externen Power-Button (CXP01) ■ Hutschienen-Montage-Kit (DIR01) ■ Adapterkabel für zweiten RS232 COM-Port (PCP11)

8 87993 00393 1

MODELLE DER DS20U-SERIE

Produkt	Prozessor	Kerne / Threads	CPU-Takt	L3 Cache	DDR4 Takt	USB 3.2	UPC Code
DS20U	Intel Celeron 5205U	2 / 2	1,9 GHz	2 MB	2400 MHz	Gen 1 (5 Gbit/s)	887993003900
DS20U3	Intel Core i3-10110U	2 / 4	2,1 - 4,1 GHz	4 MB	2666 MHz	Gen 2 (10 Gbit/s)	887993003917
DS20U5	Intel Core i5-10210U	4 / 8	1,6 - 4,2 GHz	6 MB	2666 MHz	Gen 2 (10 Gbit/s)	887993003924
DS20U7	Intel Core i7-10510U	4 / 8	1,8 - 4,8 GHz	8 MB	2666 MHz	Gen 2 (10 Gbit/s)	887993003931

PRODUCT FEATURES

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 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 Gehäusedeckel

Das Shuttle XPC slim Barebone DS20U7 ist auf der Gehäuseunterseite mit praktischen Abdeckungen für die Einbauschächte versehen, in die die notwendigen Komponenten unkompliziert eingebaut werden. Es müssen keine Kabel mehr verbunden werden und der Prozessor mit seinem passiven Kühlsystem ist bereits eingebaut.

Kein Lüftergeräusch und für 24/7 Dauerbetrie zugelassen

Der Prozessor wird durch ein großes Kühlblech hinter der Plastikabdeckung ohne Lüfter passiv gekühlt. Verwendet man ein SSD-Laufwerk anstelle einer Festplatte, dann ist das System praktisch geräuschlos und daher bestens für geräuschsensible Umgebungen geeignet wie z.B. Bibliothek, Wartezimmer, Studio, Schlafzimmer etc. Das Shuttle XPC slim Barebone DS20U7 ist offiziell für den 24-Stunden-Dauerbetrieb (24/7) auch bei Umgebungstemperaturen von bis zu 40 °C (nicht kondensierend) freigegeben.

Effizienter Prozessor

Der Shuttle XPC slim Barebone DS20U7 wird mit einem Intel® Core Prozessor der Comet-Lake-U Serie (10. Generation) ausgeliefert, der direkt auf das Mainboard gelötet ist und durch einen großen Kühlkörper passiv gekühlt wird. Als Folge der hohen Integration kommt dieser Prozessor als System-on-a-Chip (SoC), das keinen weiteren Chipsatz mehr benötigt.

Unterstützt zwei 4K-Displays

Zwei digitalen Videoausgänge (HDMI 2.0a und DisplayPort 1.2) unterstützen jeweils große Displays mit 4K/Ultra HD-Auflösung und voller 60 Hz Bildwiederholrate. Außerdem verfügt DS20U7 noch über einen D-Sub/VGA-Port für analoge Displays.

M.2-Steckplatz für SSD-Karten

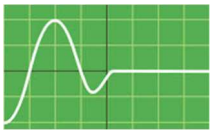
Der M.2-2280 Steckplatz unterstützt zwei Arten von M.2 SSD Flashspeicherkarten: mit PCIe Schnittstelle (NVMe-Support) oder SATA-Schnittstelle. Verwendete M.2-Steckkarten müssen 22 mm breit sein und können eine Länge von 42, 60 oder 80 mm (Typ 2242, 2260, 2280) haben.

Dual Intel Gigabit Netzwerk

Dieser XPC 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.

VESA-Halter

Mit der mitgelieferten 75/100mm VESA-Halterung kann das Shuttle XPC slim Barebone DS20U7 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 PC-Gehäuse ermöglichen außerdem die Montage des DS20U7 an nahezu beliebigen Orten.



Einschalten nach Stromausfall

Die "Power-On after Power Fail"-Funktion im BIOS-Setup definiert, wie der PC nach einem Stromausfall reagiert: (1) unbedingt einschalten, (2) Status vor dem Stromausfall wiederherstellen (3) ausgeschaltet lassen (4) Einschalten über Netzwerk oder (5) Einschalten über Echtzeituhr (RTC). Prinzipbedingt kann diese Funktion jedoch bei sehr kurzen Stromausfällen versagen, so dass das DS20U7 zusätzlich über eine reine Hardwarelösung verfügt. Entfernt man Jumper JP9, dann startet der PC unbedingt, sobald die Stromversorgung hergestellt wird.

Externer Power-Button

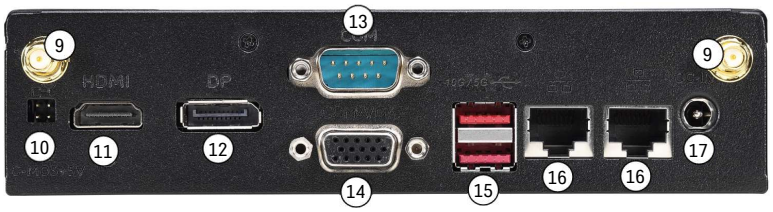
Für den Fall, dass das Gerät durch räumliche Gegebenheiten (z. B. einen Festeinbau) nicht durch den frontseitig angebrachten Power-Button eingeschaltet werden kann, ist es per separater Remoteleitung startbar (siehe auch: Shuttle-Zubehör CXP01). Hierzu verbindet man einen Button über die entsprechenden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

Produktansichten

Vorderseite

1. 2x USB 3.2 Gen 2 Port
2. 4x USB 2.0 Port
3. Betriebsanzeige-LED
4. Aktivitätsanzeige-LED für Festplatte/SSD
5. Ein-/Ausschalt-Button
6. SD Cardreader
7. Mikrofon-Eingang
8. Kopfhörer-Ausgang

Rückseite



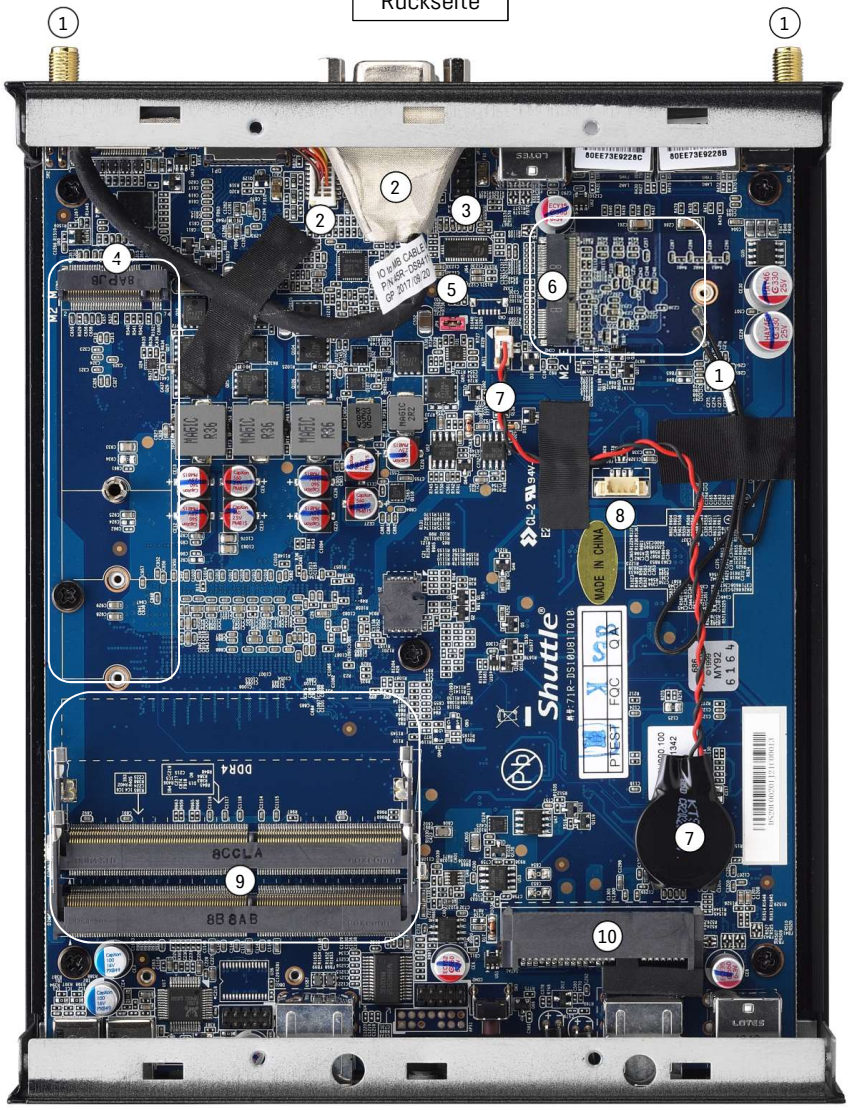
9. 2x Perforation für optionale WLAN-Antenne
10. 4-Pin-Anschluss (2,54 mm Rastermaß) für Power- oder CMOS-Button bzw. für externe 5V DC Spannung.
11. HDMI 2.0a Port
12. DisplayPort 1.2
13. COM Port unterstützt RS232/RS422/RS485
14. D-Sub/VGA Port für analoge Displays
15. 2x USB 3.2 Gen 2 Port
16. 2x RJ45 Gigabit LAN Port
17. DC-Anschluss für das externe Netzteil

18. Öffnung für das Kensington-Lock (Schloss und Kabel nicht im Lieferumfang)

19. VESA-Halterung (zwei Teile)

Mainboard

Rückseite



Vorderseite

Rückansicht

Vorderansicht

1. 2x vorinstalliertes WLAN-Kabel für optionale Antenne
2. D-Sub/VGA Port mit Kabel zum Onboard-Anschluss
3. Onboard COM 2 Port unterstützt RS232
4. M.2-2280M Steckplatz für SSD-Karten
   (unterstützt auch die Formate M.2-2260/2242)
5. Always-Power-On Jumper (JP9)
6. M2-2230E Steckplatz für eine optionale WLAN-Karte
7. CMOS-Battery mit Kabel zum Onboard-Anschluss
8. Onboard USB 2.0 Anschluss (4 Pins)
9. 2x SO-DIMM Speichersteckplatz (260 Pins)
10. SATA/Power-Anschluss für den 2,5"-Laufwerksschacht
11. WLAN Modul (nicht im Lieferumfang enthalten)
12. Halterung für ein 2,5"-Laufwerk (Festplatte oder SSD)

BENÖTIGTE KOMPONENTEN

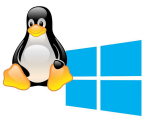
Es werden nur wenige Komponenten benötigt, um einen lauffähigen Mini-PC zu erhalten:

Shuttle XPC slim Barebone DS20U7
mit demontierten Schachtabdeckungen

Speichermodule
Ein oder zwei SO-DIMM Speichermodule
DDR4-2666 (oder höher)
jeweils max. 32 GB

2,5" Laufwerk
SATA Festplatte oder SSD
(max. Bauhöhe: 12,5 mm)

M.2 SSD (optional)
M.2-2280/2260/2242
SSD-Modul (SATA oder PCIe x4/NVMe)



Betriebssystem
Windows 10 oder Linux (nur 64-Bit)

OPTIONALES ZUBEHÖR VON SHUTTLE

WLAN-Kit WLN-M
Die M.2-2230-Karte unterstützt IEEE 802.11 b/g/n/ac
Enthält 2 Antennen

LTE Adapter Kit WWN03
ermöglichst die Installation einer M.2-LTE-Karte und einer nano SIM Karte (dabei wird der 2,5"-Schacht belegt). Die LTE- und SIM-Karte sind nicht enthalten.

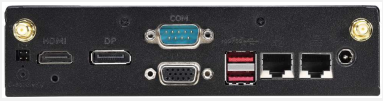
COM Port Adapter PCP11
Adapterkabel für einen zweiten RS232 COM-Port (ersetzt den VGA-Port)

Adapterkabel CXP01
Adapterkabel für einen externen Power Button
(ohne Taster)

Hutschienen-Kit DIR01
ermöglicht die PC-Montage auf einer Standard 35-mm-Hutschiene (auch: DIN-Rail)

Rackmount-Kit PRM01
2HE-Blende für Einbau von bis zu zwei 1,3L-Shuttle-XPCs in einen 19" Schrank

Shuttle Produktvergleich

MODELL	DS20U-Serie	DS10U-Serie
Prozessor	**Intel Gen. 10 "Comet Lake-U"**, TDP= 15W, 14 nm **DS20U:** Celeron 5205U, 2/2 Kerne, 1,9 GHz **DS20U3:** Core i3-10110U, 2/4 Kerne, 2,1/4,1 GHz **DS20U5:** Core i5-10210U: 4/8 Kerne, 1,6/4,2 GHz **DS20U7:** Core i7-10510U, 4/8 Kerne, 1,8/4,8 GHz	**Intel Gen, 8 "Whiskey Lake-U"**, TDP= 15W, 14 nm **DS10U:** Celeron 4205U, 2/2 Kerne, 1,8 GHz **DS10U3:** Core i3-8145U, 2/4 Kerne, 2,1/3,9 GHz **DS10U5:** Core i5-8265U: 4/8 Kerne, 1,6/3,9 GHz **DS10U7:** Core i7-8565U, 4/8 Kerne, 1,8/4,6 GHz
Speicher-Unterstützung	2x SO DIMM (260-Pins) max. 2x 32 GB DDR4-2400/2666	2x SO DIMM (260- Pins) max. 2x 32 GB DDR4-2133/2400
2,5"-Schacht	Unterstützt ein 2,5" SATA-Laufwerk max. Laufwerkshöhe: 12,5 mm	Unterstützt ein 2,5" SATA-Laufwerk max. Laufwerkshöhe: 12,5 mm
M.2-2280 Steckplatz	M.2-2280 unterstützt NVMe/PCIe X4 und SATA	M.2-2280 unterstützt NVMe/PCIe X4 und SATA
Audio	Realtek ALC897/ALC662	Realtek ALC662
Dual GIGABIT Netzwerk	Intel i211 + i219LM	Intel i211 + i219LM
WLAN	optional (Antennenkabel bereits vormontiert)	Realtek RTL8821AE 2x externe Antenne Unterstützt 802.11-ac (1T1R)
Anschlüsse vorne	Power-Button Power LED, HDD LED 2x USB 3.2 Gen 2 (rot) *) 4x USB 2.0 SD Cardreader 2x Audio-Ports	Power-Button Power LED, HDD LED 2x USB 3.2 Gen 2 (rot) *) 4x USB 2.0 SD Cardreader 2x Audio-Ports
Anschlüsse hinten	HDMI 2.0a DisplayPort 1.2 D-Sub/VGA 2x USB 3.2 Gen 2 (rot) *) 2x Gigabit LAN (RJ45) 1x COM (RS232/RS422/485) 4-Pin-Port für ext. Power-Button	HDMI 2.0a DisplayPort 1.2 D-Sub/VGA 2x USB 3.2 Gen 2 (rot) *) 2x Gigabit LAN (RJ45) 1x COM (RS232/RS422/485) 4-Pin-Port für ext. Power-Button 2x externe WLAN-Antenne
DC-Eingang	Unterstützt 12 V und 19 V	Unterstützt 12 V und 19 V
Netzteil	65 W (19V, 3,42 A)	65 W (19V, 3,42 A)
Standfuß	mitgeliefert	mitgeliefert
VESA-Halterung	mitgeliefert	mitgeliefert
Optionales Zubehör	**CXP01**: Kabel für externen Power-Button **PRM01**: 2HE Rackmount-Kit **DIR01**: Hutschienen-Halterung **PCP11:** RS232 COM Port (statt VGA) **WWN03**: LTE-Kit für den 2,5"-Schacht **WLN-M.** WLAN-Kit mit externen Antennen	**CXP01**: Kabel für externen Power-Button **PRM01**: 2HE Rackmount-Kit **DIR01**: Hutschienen-Halterung **PCP11:** RS232 COM Port (statt VGA) **WWN03**: LTE-Kit für den 2,5"-Schacht
Vorderansicht		
Rückansicht		

*) Hinweis: DS10U und DS20U mit Celeron-Prozessor unterstützen lediglich USB 3.2 Gen 1 (blauer Anschluss)

SHUTTLE XPC SLIM BAREBONE DS20U7 — SPEZIFIKATION

LÜFTERLOS UND LEISE	Passive Kühlung, keine Lüftergeräusche Ideal für geräuschsensible Umgebungen Weniger Verunreinigungen durch Staub – dadurch praktisch wartungsfrei
GERINGER STROMVERBRAUCH	Verlustleistung im Leerlauf mit 2,5" SSD unter Windows 10: nur ca. 6 W
24/7 DAUERBETRIEB	Dieses Gerät ist offiziell für den 24-Stunden-Dauerbetrieb (24/7) freigegeben. Voraussetzungen: - Freie Luftzirkulation in der Umgebung des PCs - Frei zugängliche Lüftungslöcher am Gerät. - Falls eine Festplatte eingebaut wird, so muss diese vom Hersteller ebenfalls für den 24/7-Betrieb zugelassen worden sein.
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 Gehäuseseiten.
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	Dieses Barebone-System wird ohne Betriebssystem ausgeliefert. Es ist kompatibel mit Windows 10 (64-Bit) und Linux (64-Bit).
PROZESSOR	Modell: Intel Core i7-10510U (ULV) System-on-a-chip Architektur (SoC) mit integriertem Speicher- und Grafikcontroller FCBGA1528-Gehäuse - direkt auf das Mainboard gelötet Codename: Comet-Lake-U (10. Generation Intel Core) Kerne / Threads: 4 / 8 Basis-Taktrate: 1,8 GHz Max. Turbo-Taktrate: 4,9 GHz Intel Smart Cache: 8 MB Verlustleistung (TDP): max. 15 W Herstellungsprozess: 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
INTEGRIERTE GRAFIK	Intel UHD Graphics Taktfrequenz der Grafik: 300-1150 MHz Ausführungseinheiten (EUs): 24 Unterstützt DirectX 12, OpenGL 4.5 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
MAINBOARD / BIOS	Shuttle Mainboard FS20 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 und USB-Geräten AMI BIOS im 16 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

NETZTEIL	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)
DC-EINGANG	DC-Stecker: 5,5 / 2,5 mm (Außen/Innen-Durchmesser) Der DC-Eingang des Computers unterstützt eine externe Spannungsversorgung mit 12V±5% und 19V±5%.
SPEICHER-UNTERSTÜTZUNG	2x SO-DIMM-Steckplatz mit 260 Pins Unterstützt DDR4-2666 (PC4-21300) SDRAM mit 1,2 V Unterstützt auch DDR4-3200, jedoch mit 2666 MHz Unterstützt Dual-Channel-Modus Unterstützt maximal 32 GB pro Steckplatz Gesamtkapazität maximal 64 GB Unterstützt unbuffered DIMM-Module (kein ECC oder registered)
2,5"-LAUFWERKS-SCHACHT	Unterstützt eine Serial ATA Festplatte oder ein SATA-SSD-Laufwerk im 6,35 cm / 2,5"-Format Laufwerkshöhe max. 12,5 mm Unterstützt Serial-ATA III, 6 Gb/s (600 MB/s) Datentransferrate Unterstützt das Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) Hinweis: Ein SATA-Kabel ist nicht erforderlich.
M.2-2280M-SLOT FÜR SSDs	Der M.2 2280 BM Steckplatz bietet folgende Schnittstellen: - PCI-Express Gen. 3.0 x4 - 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)
M.2-2230E SLOT FÜR WLAN-KARTEN	Schnittstellen: PCI-Express Gen. 3.0 X1 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-M) 2x vorinstalliertes Antennenkabel
CARDREADER	Integrierter SD Cardreader zum Auslesen und Beschreiben von SD, SDHC und SDXC Flash-Speicherkarten
SOUNDFUNKTION	Audio Realtek® ALC897 oder ALC662 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
DUAL GIGABIT NETZWERK	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]**
VORBEREITET FÜR FUNKNETZWERK (WLAN)	2x vorinstalliertes Antennenkabel (WLAN-Karte und Antennen nicht mitgeliefert) Vorbereitet für den Einbau einer M.2-2242 WLAN-Karte und zwei externen Antennen
ANSCHLÜSSE VORDERSEITE	2x USB 3.2 Gen 2 (Rot, max. 10 Gbit/s) 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)

ANSCHLÜSSE RÜCKSEITE	DisplayPort 1.2 **[7]** HDMI 2.0a D-Sub/VGA 2x USB 3.2 Gen 2 (Rot, max. 10 Gbit/s) 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]**
ALWAYS-ON JUMPER	Entfernt man Jumper J9 (siehe Kurzanleitung), dann startet der PC unbedingt, sobald die Stromversorgung hergestellt wird. **[6]**
LIEFERUMFANG	Mehrsprachige Installationsanleitung Zwei Standfüße aus Metall mit vier Schrauben M3 x 7 mm 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)
OPTIONALES ZUBEHÖR	**PCP11:** Adapterkabel für einen zweiten COM-Port (ersetzt den VGA-Port) **CXP01:** Adapterkabel für einen externen Power-Button **WWN03:** LTE-Adapter-Kit für den 2,5"-Schacht mit zwei externen LTE-Antennen **[2]** **WLN-M:** WLAN-Modul (802.11ac + BT) mit zwei externen Antennen und Kabeln **PRM01:** 2HE-Rackblende für zwei Shuttle XPC slim **DIR01:** Hutschinen-Montage-Kit (für 35 mm DIN-Rails)
UMGEBUNGS-PARAMETER	Zulässiger Betriebstemperaturbereich: 0-40 °C [5] Relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend: 10-90 %
KONFORMITÄT UND ZERTIFIKATE	EMI: CE, FCC, BSMI, RCM, VCCI Sicherheit: CB, BSMI, cTUVus 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)

Hinweise:

[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 DS20Ux 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 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.

[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] Automatisch 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. Prinzipbedingt kann diese Funktion jedoch bei sehr kurzen Stromausfällen versagen, so dass das Shuttle XPC slim Barebone DS20Ux zusätzlich über eine reine Hardwarelösung verfügt. Entfernt man Jumper J9 (siehe Kurzanleitung), dann startet der PC unbedingt, sobald die Stromversorgung hergestellt wird.

[7] 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.

© 2021 Shuttle® Computer Handels-GmbH — All information subject to change without notice. Optional components and accessories are not included. Pictures for illustration purposes only.