

BAREBONE XPC all-in-one P52U Black

15,6" ALL-IN-ONE-PC FÜR POS, POI UND KIOSK ANWENDUNGEN

Die Produktfamilie des Shuttle All-in-One-PCs umfasst mittlerweile Modelle in drei Bildschirmgrößen: 11,6", 15,6" und 19,5". Die P52U-Modellserie mit kapazitivem 15,6" Multi-Touchscreen bietet Full-HD-Auflösung. Ein Intel Ultra-Low-Voltage (ULV) Prozessor sorgt für eine hohe Rechenleistung bei niedrigem Stromverbrauch. Dank komplett passiver Kühlung ist das System praktisch geräuschlos, wartungsfrei und für den 24/7-Dauerbetrieb geeignet. Ebenfalls ideal für Anwendungen in vertikalen Märkten ist die Anordnung der meisten Anschlüsse auf der Unterseite des Gehäuses und die Resistenz der Vorderseite gegen Staub und Spritzwasser gemäß der Schutzart IP54.



MULTI TOUCH
KAPAZITIV



FULL-HD
1920x1080



2x 32 GB
SUPPORT



HDMI
VGA



Full HD
WEBCAM



M.2
SUPPORT



2,5"
SCHACHT



INTEL LAN



VESA MOUNT



IP54
FRONT



Max.
40 °C



24/7
SUPPORT

ALLGEMEINE MERKMALE

- IP54-geschützte Front ■ Abmessungen: 394 x 273 x 40 mm (BHT)
- 24/7 Dauerbetrieb geeignet ■ Unterstützt 100 mm VESA-Halterung
- Betriebstemperatur: 0-40 °C ■ Lüfterloses Kühlsystem

DISPLAY & GRAFIK

- 39,6 cm (15,6") LC-Display, 1920x1080 Pixel ■ 10-Punkt Multitouch, kapazitiv
- Integrierte Grafik: Intel UHD ■ HDMI 1.4 & VGA

BETRIEBSSYSTEM

- Ein Betriebssystem ist nicht enthalten
- Unterstützt Windows 10/11 (64-Bit) und Linux (64-Bit)

PROZESSOR

- Intel Celeron 5205U ■ "Comet Lake-U" Dual Core, TDP: 15W

SPEICHER UND M.2-SLOTS

- Unterstützt max. 2x 32 GB DDR4-2400/2666 SO-DIMM-Module
- 2,5"-Schacht unterstützt SATA-Festplatten oder SSDs, max. 9.5 mm
- M.2-2280M Steckplatz für eine M.2 SSD-Karte (SATA o. PCIe X4/ NVMe)
- M.2-2230E Steckplatz für WLAN-Modul (2x interne Antenne vorhanden)
- Interner Typ-A USB 2.0 Anschluss

MODELLE DER P52U-SERIE

Produkt	Farbe	Intel ULV CPU	Kerne	Threads	Takt/Turbo	Cache	Max. RAM-Support	UPC-Code
P52U	Schwarz	Celeron 5205U	2	2	1.9 / -- GHz	2 MB	2x 32 GB DDR4-2400	887993005768
P52U3	Schwarz	Core i3-10110U	2	4	2.1 / 4.1 GHz	4 MB	2x 32 GB DDR4-2666	887993005782

ANSCHLÜSSE

- HDMI 1.4 ■ D-Sub/VGA ■ 4x USB 3.2 Gen 1 ■ 2x USB 2.0
- intern: 1x USB 2.0 (Typ A) ■ Gigabit LAN (Intel) ■ 2x RS232 COM
- 2x Audio (für Mikrofon und Kopfhörer)

INTEGRIERTE KOMPONENTEN

- SD Cardreader ■ 2,0 Megapixel FHD Webcam ■ 2x 2 W Lautsprecher
- Kondensator-Mikrofon ■ 2x interne WLAN-Antenne (ohne WLAN-Module)

NETZTEIL

- Externes 65W / 19V Netzteil ■ DC-Port unterstützt 12 und 19V

OPTIONALES ZUBEHÖR

- Zwei zusätzliche RS232 COM Ports (1x PCP21 oder 2x PCP11)
- WLAN-Kit mit zwei externen Antennen (WLN-M (ac)/WLN-M1 (ax))



LEISTUNGSMERKMALE



Steuern Sie Ihre Software mit dem Finger - Multi-touch

Der Touchscreen ist eines der einfachsten Eingabegeräte und deshalb die erste Wahl für eine Vielzahl von Anwendungen, wo eine einfache Interaktion zwischen Mensch und PC erforderlich ist. Mit einem Touchscreen kann auf Informationen einfacher und schneller zugegriffen werden, da der Anwender für seine Auswahl lediglich intuitiv den Bildschirm berühren muss. Darüber hinaus ist natürlich weiterhin der Anschluss von Maus und Tastatur per USB möglich.



Schutzart IP54

Die Vorderseite des Shuttle XPC all-in-one P52U ist nach EN-Schutzart IP54 gegen Staub und Spritzwasser geschützt. Somit lässt sich dieser All-in-One PC im Innenbereich auch dort nutzen, wo die Bedienung mit nassen Händen erfolgt oder leichte Spritzer auf den Bildschirm gelangen, wie es z.B. bei Anwendungen im Restaurant, im Labor oder bei der Produktion vorkommen kann.



24/7 Dauerbetrieb

Der Shuttle XPC all-in-one P52U 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.

Voraussetzungen für den Dauerbetrieb:

- Umgebungstemperatur im Betrieb: 5-40 °C
- Luftfeuchtigkeit im Betrieb: 10-80 % (nicht kondensierend)
- Freie Luftzirkulation in der Umgebung des PCs und frei zugängliche Lüftungslöcher am Gerät
- Falls eine Festplatte eingebaut wird, so muss diese vom Hersteller ebenfalls für den 24/7-Betrieb zugelassen worden sein.



Optimiertes Kabelmanagement

Die meisten Anschlüsse werden auf der Rückseite nach unten herausgeführt, so dass die Kabel geordnet vom PC weggeführt werden können. Dies ermöglicht kürzere Kabel und sorgt für ein ordentliches Erscheinungsbild auf dem Schreibtisch. Seitlich belassen wurden lediglich solche Anschlüsse, die auch von vorne leicht zugänglich sein müssen: Cardreader und zwei USBs.



Zwei externe Full HD-Displays anschließbar

Der Shuttle XPC all-in-one P52U verfügt über zwei Video-Ausgänge: einen analogen D-Sub/VGA-Anschluss und einen HDMI-Ausgang. Im erweiterten Modus lassen sich dort zwei externe Full HD Displays anschließen - zusammen mit dem integrierten Bildschirm des Shuttle XPC all-in-one P52U stehen in diesem Fall drei Displays mit verschiedenen Inhalten zur Verfügung.



Lüfterlos und leise

Der Shuttle XPC all-in-one P52U ist mit einem passiven Kühlsystem ausgestattet, das die entstehende Wärme effizient an die Umgebung ableitet. Dank seines einzigartigen lüfterlosen Designs ist dieser PC auch in geräuschsensiblen Umgebungen einsetzbar. Ebenso kommt es in lüfterlosen Gehäusen zu deutlich weniger Verunreinigungen durch Staub. Er ist also nicht nur leise und sparsam im Energieverbrauch, sondern auch praktisch wartungsfrei.



VESA-Halterung *)

Wenn man den Ständer entfernt, kommen vier Gewindebohrungen zum Vorschein, an denen sich eine handelsübliche 100 mm VESA-Halterung montieren lässt - z.B. eine Wand- oder Tischhalterung.

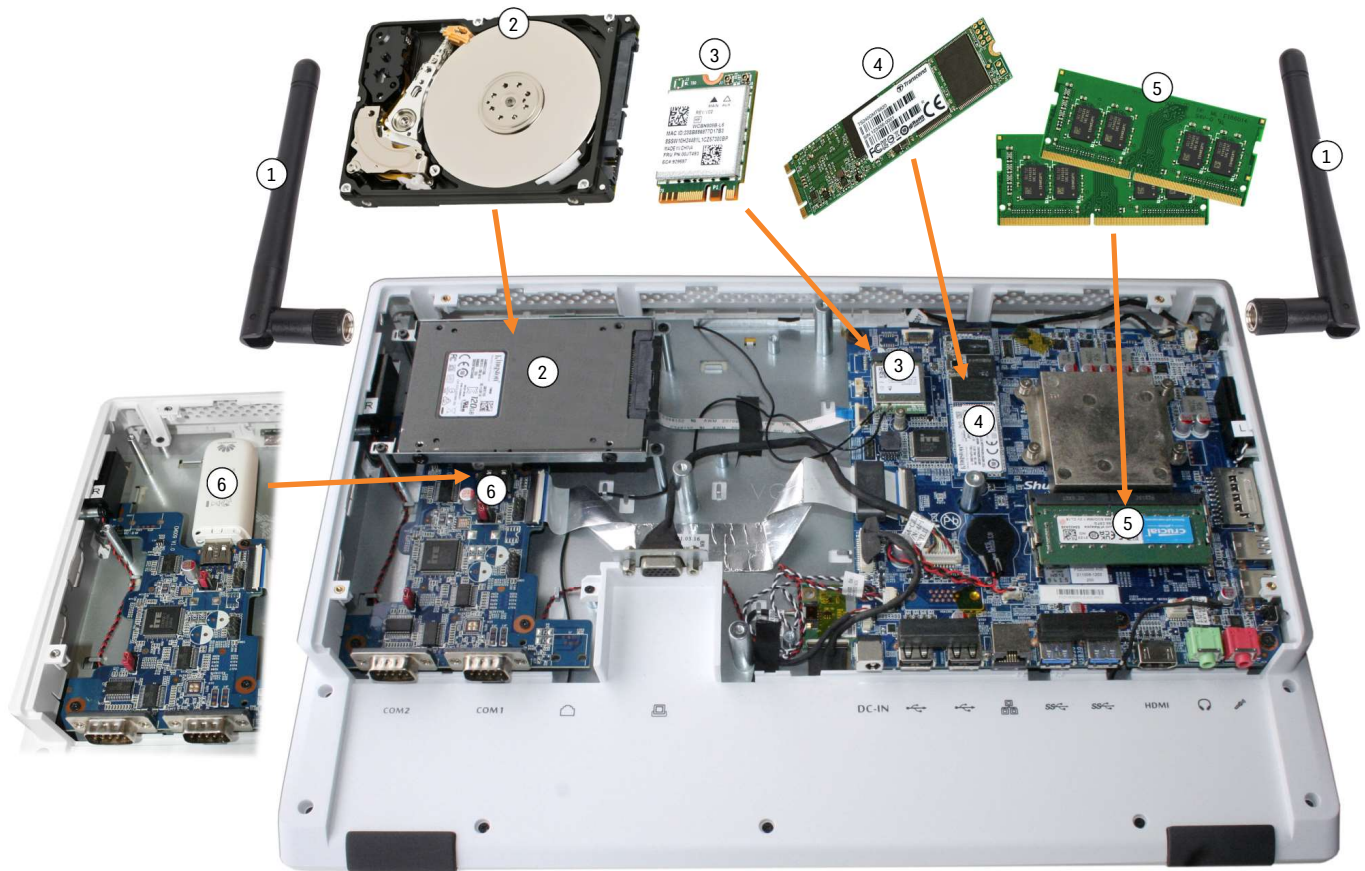
*) Die VESA-Halterung ist nicht im Lieferumfang enthalten

Vorder- und Rückseite



- | | | |
|---------------------------------------|--|---------------------------------------|
| 1. 2x Perforation für externe Antenne | 8. LED als Webcam-Aktivitätsanzeige | 18. D-Sub/VGA Videoausgang |
| 2. 2x Lautsprecher (Stereo) | 9. Touchscreen LCD-Display | 19. DC-Eingang für Netzteil |
| 3. Optional: 2x COM-Ports (Sub-D) | 10. Einschalt Button | 20. 2x USB 2.0 (schwarz) |
| 4. Öffnung für Kensington lock | 11. SD-Cardreader | 21. RJ45 Gigabit LAN Port |
| 5. Standfuß | 12. 2x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s, blau) | 22. 2x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s, blau) |
| (a) Montageplatte vom Standfuß | 13. Loch für Clear CMOS Button | 23. HDMI Videoausgang |
| (b) VESA-Abdeckung | 14. Betriebsanzeige-LED | 24. Kopfhörer-Ausgang (Line-out) |
| (c) 100 x 100 mm VESA-Halterung | 15. Festplatten-LED | 25. Mikrofon-Eingang |
| 6. Mikrofon | 16. Batterie-LED (reserviert – keine Funktion) | 26. Standfüße aus Gummi |
| 7. Full HD Webcam | 17. 2x COM-Ports (Sub-D) | |

Einbaubare Komponenten



1. Optionale externe Antennen

Das Gehäuse verfügt über zwei 7-mm-Perforationen für optionale WLAN- oder 4G-Antennen, die mit einem (RP-)SMA Anschluss installiert werden.

2. 2,5" SATA Laufwerk

Unterstützt eine Festplatte oder SSD im 2,5"-Format und max. 9,5 mm Bauhöhe

3. M.2-2230 WLAN-Karte

Der M.2-2230-Steckplatz unterstützt eine M.2 WLAN-Karte. Zwei interne WLAN-Antennen sind bereits vorinstalliert. Shuttle bietet optional zwei passende WLAN-Kits an **WLN-M** (802.11ac) und **WLN-M1** (802.11ax) Hier enthalten: zwei externe Antennen und Antennenkabel.

4. M.2-2280 SSD-Karte

Unterstützt eine M.2-2280 SSD-Karte mit 80 mm Länge mit SATA oder PCIe/NVMe-Schnittstelle

5. DDR4 SO-DIMM Speicher

max. 2x 32 GB DDR4-2400/2666 SO-DIMM Speichermodule





6. Interner USB-Port

Interner USB 2.0 Typ A Steckplatz für USB-Stick (z.B. Flash-Speicher oder LTE-Funktion). Max. Gesamtlänge 100 mm.

Produktvergleich: P52U versus Vorgänger P51U

MODELL	P52U Serie	P51U Serie
Prozessor	Intel Core Gen 10, TDP=15W Codename: "Comet Lake-U" P52U: Celeron 5205U P52U3: Core i3-10110U	Intel Core Gen 8, TDP=15W Codename: "Whiskey Lake-U" P51U: Celeron 4205U P51U3: Core i3-8145U
Unterstützte Betriebssysteme	Windows 11 – 64 Bit Windows 10 – 64 Bit Linux – 64 Bit	Windows 11 – 64 Bit Windows 10 – 64 Bit Linux – 64 Bit
Speicher (max.)	Max. 2x 32 GB SO-DIMM Celeron: DDR4-2400 Core i3: DDR4-2666	Max. 2x 32 GB SO-DIMM Celeron: DDR4-2133 Core i3: DDR4-2400
M.2 Slot	M.2-2280 Slot (PCIe X4 Gen 3 / SATA)	M.2-2280 Slot (PCIe X4 Gen 3 / SATA)
2,5"-Schacht	2,5"-Schacht (max. 9,5 mm, SATA)	2,5"-Schacht (max. 9,5 mm, SATA)
LAN	Intel i219 Gigabit LAN	Intel i211 Gigabit LAN
WLAN	Kein WLAN-Modul (2 interne Antennen sind vorhanden)	Realtek RTL8821CE-CG (unterstützt WLAN-ac und BT 4.2)
Audio	C-Media CM6542 (USB) oder Realtek ALC269 (HD-Audio)	Realtek ALC269 (HD-Audio)
Anschlüsse links	Power-Button 2x USB 3.2 Gen 1 SD Cardreader Loch mit Clear CMOS Button Perforation für opt. ext. Antenne	Power-Button 2x USB 3.2 Gen 1 SD Cardreader Loch mit Clear CMOS Button Perforation für opt. ext. Antenne
Anschlüsse rechts	Optional: 2x COM (D-Sub) Loch für Kensington Lock Perforation für opt. ext. Antenne	Optional: 2x COM (D-Sub) Loch für Kensington Lock Perforation für opt. ext. Antenne
Anschlüsse unten	HDMI 1.4b VGA/D-Sub 2x USB 3.2 Gen 1 2x USB 2.0 2x COM (RS232, D-Sub) Gigabit LAN (Intel) Audio Line-Out Mikrofon-Eingang DC-Eingang (unterstützt 12V und 19V)	HDMI 1.4b VGA/D-Sub 2x USB 3.2 Gen 1 2x USB 2.0 2x COM (RS232, D-Sub) Gigabit LAN (Intel) Audio Line-Out Mikrofon-Eingang DC-Eingang (unterstützt 12V und 19V)
Optionales Shuttle Zubehör	PCP21 (2x COM-Port) PCP11 (1x COM-Port) WLN-M (WLAN-ac-Kit / Wi-Fi 5) WLN-M1 (WLAN-at-Kit / Wi-Fi 6)	PCP21 (2x COM-Port) PCP11 (1x COM-Port) WLN-M (WLAN-ac-Kit / Wi-Fi 5) WLN-M1 (WLAN-at-Kit / Wi-Fi 6)

Produktvergleich: Shuttle XPC All-in-One Modelle

Gehäuse	Display Größe / Pixel / Typ	Prozessor Typ	Produktname nach Intel Prozessor Generationen			Gehäuse- farbe
			Gen. 7	Gen. 8	Gen. 10	
	11,6" 1366 x 768 Kapazitiv Multi-Touch	Celeron	P20U	—	P22U	Schwarz
	15,6" 1366 x 768 Resistiv Single-Touch	Celeron	X50V6	X50V7 <small>X50V7L *)</small>	X50V8	Schwarz, Weiß
		Core i3	X50V6U3	X50V7U3 <small>X50V7U3L *)</small>	X50V8U3	Schwarz, Weiß
	15,6" 1920 x 1080 Kapazitiv Multi-Touch	Celeron	—	P51U	P52U	Schwarz
		Core i3	—	P51U3	P52U3	Schwarz
	19,5" 1600 x 900 Kapazitiv Multi-Touch	Celeron	P90U	—	P92U	Schwarz, Weiß
		Core i3	P90U3	—	P92U3	Schwarz, Weiß
		Core i5	P90U5	—	P92U5	Schwarz

X50V7L und **X50V7U3L** sind Modellvarianten ohne WLAN-Modul

SHUTTLE XPC all-in-one BAREBONE P52U – SPEZIFIKATION

LÜFTERLOS UND LEISE	<p>Passive Heatpipe-Kühlung, keine Lüftergeräusche Ideal für geräuschsensible Umgebungen Weniger Verunreinigungen durch Staub - dadurch praktisch wartungsfrei</p>
24/7 DAUERBETRIEB	<p>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.</p>
IP54 SCHUTZKLASSE	<p>Die Gerätefront ist gegen Staub und Spritzwasser gemäß Schutzart IP54 geschützt.</p>
GEHÄUSE	<p>Farbe: Schwarz Abmessungen: 393,6 x 272,5 x 39,8 mm (BxHxT) 100 mm-VESA-Befestigung Befestigungsloch für Kensington Lock Gewicht: 3,25 kg netto, 4,5 kg brutto</p>
BETRIEBSSYSTEM	<p>Dieses System wird ohne Betriebssystem ausgeliefert. Es ist kompatibel mit: - Windows 11 - 64-Bit - Windows 10 - 64-Bit - Linux - 64-Bit</p>
TOUCHSCREEN	<p>Bildschirm mit Touch-Funktion für Berührungseingabe mit dem Finger Kapazitiver Touchscreen mit 10-Punkt Multitouch-Unterstützung Unterstützt Bedienung mit Handschuhen aus PVC, Baumwolle, Leinen - max. 0,4 mm dick Unterstützt keinen Eingabestift (Stylus Pen)</p>
15,6" DISPLAY	<p>39,6 cm / 15,6" LC-Display, IPS-Technologie Seitenverhältnis: 16:9 Widescreen Physische Auflösung: 1920 x 1080 = 2 Megapixel (Full-HD / 1080p) Helligkeit: 250 cd/qm</p>
PROZESSOR	<p>Modell: Intel Celeron 5205U (ULV) System-on-a-chip Architektur (SoC) - kein Chipsatz erforderlich FCBGA1528-Gehäuse - direkt auf das Mainboard aufgelötet Codename: Comet Lake-U (10. Generation Intel Core) Kerne / Threads: 2 / 2 Taktrate: 1,9 GHz L1/L2/L3-Cache: 256 kB / 1 MB / 2 MB Speichercontroller: DDR4-2400 Dual Channel (1,2 V) Verlustleistung (TDP): max. 15 W Herstellungsprozess: 14 nm Maximale Tjunction-Temperatur: 100 °C Unterstützt 64-Bit, VT-x (EPT), VT-d, Enhanced SpeedStep, NX-Bit, AES-NI, SSE 4.1/4.2</p>
INTEGRIERTE GRAFIKFUNKTION	<p>Intel HD 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</p>
BIS ZU DREI DISPLAYS GLEICHZEITIG	<p>Zwei Video-Ausgänge unterstützen zwei zusätzliche unabhängige Monitore 1) HDMI 1.4b unterstützt 1920 x 1080 @ 60 Hz oder 3840 x 2160 @ 30 Hz 2) VGA / D-Sub analoges Video unterstützt 1920 x 1080 @ 60 Hz Im Multi-Monitor-Modus gelten folgende Bedingungen: Im Clone-Modus zeigen alle Displays das gleiche Bild in 1920 x 1080 Auflösung an. Im erweiterten Modus können alle Displays verschiedene Inhalte darstellen.</p>
BIOS	<p>AMI BIOS im 16 MByte EEPROM mit SPI-Schnittstelle Unterstützt die Funktion "Einschalten nach Stromausfall" und "always on" Unterstützt Wake-on-LAN (WOL) aus den S3, S4, S5 ACPI Modi Unterstützt Hardware-Überwachung und Watchdog-Funktion Unterstützt Firmware TPM v2.0 Funktion</p>

ARBEITSSPEICHER- UNTERSTÜTZUNG	<p>2x SO-DIMM-Steckplatz mit 260 Pins Unterstützt DDR4-2400 (PC4-19200) SDRAM mit 1,2 V Auch kompatibel mit DDR4-2666/3200 Speichermodulen Unterstützt Dual-Channel-Modus Unterstützt maximal 32 GB pro Steckplatz, Gesamtkapazität maximal 64 GB Unterstützt unbuffered DIMM-Module (kein ECC oder registered)</p>
2,5"-SCHACHT FÜR FESTPLATTE / SSD	<p>Unterstützt eine SATA Festplatte oder ein SATA SSD Laufwerk im 6,35 cm / 2,5"-Format Die SATA 3.0 Schnittstelle unterstützt bis zu 600 MB/s Datenrate (6 Gbit/s) Unterstützt ein Laufwerk mit einer Bauhöhe von bis zu 9,5 mm Vorinstalliertes SATA-Kabel vorhanden</p>
M.2-2280M SSD -STECKPLATZ	<p>Der M.2 2280 BM Steckplatz bietet folgende Schnittstellen: - PCI-Express Gen. 2.0 x4 - SATA v3.0 (max. 6 Gbit/s) Verwendete M.2-Steckkarten müssen 22 mm breit und 80 mm lang sein. Unterstützt M.2 SATA SSDs (mit B+M-Key) und M.2 PCIe SSDs (mit M-Key)</p>
CARDREADER	<p>Integrierter Cardreader zum Auslesen und Beschreiben von SD, SDHC und SDXC Flash-Speicherkarten</p>
WEBCAM	<p>Integriertes Full-HD-Kameramodul mit 2.0 Megapixel (1920 x 1080)</p>
MIKROFON UND LAUTSPRECHER	<p>Kondensator-Mikrofon und 2x 2 W Lautsprecher sind im Gehäuse integriert</p>
AUDIOFUNKTION	<p>C-Media CM6542 (USB) oder Realtek ALC269 (HD Audio) Zwei analoge 3,5 mm Audio-Anschlüsse auf der Unterseite: 1) Line-out (Kopfhörer) 2) Mikrofon-Eingang Digitale Multikanal-Audio-Ausgabe über HDMI möglich.</p>
NETZWERK- CONTROLLER	<p>Intel 219 Ethernet Controller Unterstützt 10 / 100 / 1.000 MBit/s Datentransferrate Unterstützt WAKE ON LAN (WOL) aus S3- und S4-Modus Unterstützt das Booten vom Netzwerk via Preboot eXecution Environment (PXE)</p>
M.2-STECKPLATZ FÜR WLAN	<p>M.2-2230E Steckplatz unterstützt USB2.0, PCIe X1 und CNVi passend für handelsübliche WLAN-Module im M.2-Format Zwei interne WLAN-Antennen für 2,4/5 GHz sind bereits vorinstalliert. Das Gehäuse verfügt über zwei 7-mm-Perforationen für optionale externe Antennen.</p>
LEDs VORNE	<p>Betriebsanzeige (blau) Festplatten-LED (orange) Batterie-LED (rot) – reserviert, keine Funktion</p>
ANSCHLÜSSE LINKS	<p>Ein-/Ausschaltbutton 2x USB 3.2 Gen. 1 (max. 5 Gb/s, blau) SD Cardreader Loch mit Clear-CMOS Button</p>
ANSCHLÜSSE RECHTS	<p>Optional: 2x COM/seriell (D-Sub, RS232) Öffnung für den Kensington Lock</p>
ANSCHLÜSSE UNTEN	<p>HDMI 1.4b (unterstützt digital Video und digital Audio) VGA-Anschluss (D-Sub 15-pol., analog Video) 2x USB 3.2 Gen. 1 (max. 5 Gb/s, blau) 2x USB 2.0 2x COM/seriell (D-Sub, RS232) Gigabit-Netzwerk (RJ45) Audio Line-out / Kopfhörer (3,5 mm Klinkenbuchse) Mikrofon-Eingang (3,5 mm Klinkenbuchse) Eingang für externes Netzteil (5,5 / 2,5 mm) 2x Perforation für optionale WLAN/LTE-Antennen (7 mm Durchmesser)</p>

WEITERE ONBOARD-ANSCHLÜSSE	<p>Interner USB 2.0 Typ A Anschluss für USB-Stick Serial ATA (6 Gbps) Daten/Stromversorgung Combo Anschluss 3x USB 2.0 Anschluss (alle belegt) Mikrofon-Anschluss (2-Pin, belegt) Lautsprecher-Anschluss (4-Pin, belegt) eDP-Anschluss (Embedded DisplayPort) - belegt durch das Display LPC-Anschluss (belegt) I2C-Anschluss für optionales NFC-Zubehör CMOS-Batterie-Anschluss (2-Pin, belegt)</p>
LÖCHER FÜR OPTIONALE ANTENNEN	<p>Das Gehäuse hat zwei perforierte 7 mm-Löcher zur Montage von optionalen Antennen mit (RP-)SMA-Anschluss zur drahtlosen Datenübertragung per WLAN oder WWAN (z.B. LTE)</p>
NETZTEIL	<p>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</p>
DC-EINGANG	<p>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%.</p>
LIEFERUMFANG	<p>Kurzanleitung Treiber-DVD 2x Montagebleche für ein 2,5"-Laufwerk Externes Netzteil (65 W / 19V) Netzanschlusskabel (2-polig) Schrauben (2x für die M.2 Slots, 8x für den 2.5"-Schacht)</p>
OPTIONALES ZUBEHÖR	<p>1) COM-Port-Adapter PCP21 oder 2x PCP11 für zwei weitere serielle COM-Ports auf der rechten Seite 2) M.2 WLAN-Modul mit zwei externen Antennen: WLN-M (802.11ac) oder WLN-M1 (802.11at) Zwei interne WLAN-Antennen sind bereits vorinstalliert und können anstelle der externen Antennen verwendet werden.</p>
UMGEBUNGS-PARAMETER	<p>Betriebstemperatur: 0-40 °C Luftfeuchtigkeit: 10-90 %</p>
ZERTIFIKATE / KONFORMITÄT	<p>- EMI-Zertifikate: CE, FCC, RCM, VCCI, BSMI - Sicherheitszertifikate: CB 60950/62368, cTUVus, BSMI - Weitere Konformitäten: RoHS, ErP Lot3, Energy Star 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/EU über die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (ErP)</p>