

BAREBONE XPC cube SB860R8

14-LITER-CUBE FÜR SERVER- UND WORKSTATION-ANWENDUNGEN

Dieser gut gekühlte 14-Liter Barebone-PC im Cube-Format unterstützt leistungsstarke Intel® Core Ultra 200 Desktop-Prozessoren (Sockel LGA1851, "Arrow Lake- S") mit integriertem KI-Beschleuniger (NPU). Es bietet Platz für vier große 3,5"-Festplatten, vier RAM-Module, zwei M.2 SSD-Karten und eine Dual-Slot-Grafikkarte. Auch die Anschlussmöglichkeiten sind vielfältig: vier UHD-fähige Grafikausgänge, zehn USB-Ports, zwei Netzwerk-Anschlüsse und fünf Audio-Ports. Eine derart üppige Performance und Ausstattung in einem Aluminiumgehäuse mit nur 14 Liter Volumen macht SB860R8 zur idealen Plattform für anspruchsvolle Mini-Server und Workstation-PCs mit Top-Zuverlässigkeit auch unter hoher Belastung.



Intel LGA1851
CPU Sockel



HEAT-PIPE
Kühlsystem



4x 48 GB
RAM max.



2x HDMI
(2.1 + 2.0b)



2x DISPLAY-
PORT 1.4a



Unterstützt
Dualslot-Grafik



Unterstützt
2x M.2 SSDs



Max. 4x 3,5"
Festplatten



DUAL 2.5G LAN
(Intel)



WLAN
Optional



Max.
40 °C



Für 24/7
Dauerbetrieb

WÜRFELDESIGN

■ Schwarzes Gehäuse aus Aluminium ■ Abmessungen: 33,2 x 21,5 x 19 cm (LBH), ca. 13,6 Liter ■ Betriebstemperatur: 0-40 °C (nicht kond.)

BETRIEBSSYSTEM

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

PROZESSOR SUPPORT

■ Sockel LGA1851 unterstützt Intel Core Ultra i9/i7/i5 "Arrow Lake-S"
■ TDP max. 125W ■ Heatpipe-Kühlsystem

CHIPSATZ & GRAFIK

■ Intel B860 Chipsatz
■ Integrierte Intel Iris Xe Grafik unterstützt vier 4K-Displays (Achtung: Intel Core Ultra CPUs der "F"-Serie bieten keine integrierte Grafik)

SPEICHER SUPPORT (RAM)

■ Vier 288-Pin DIMM-Steckplätze ■ Unterstützt max. 4x 48 GB DDR5-5600 RAM-Module ■ Gesamtkapazität maximal 192 GB

PCI-EXPRESS STECKPLÄTZE

■ 1x PCIe X16 Gen5 Slot unterstützt Dual-Slot Grafikkarten mit bis zu 28 x 12 x 4 cm (LBH), mit 6-pol. und 8-pol Power-Anschluss
■ 1x PCIe X4 v4 Slot (nicht nutzbar bei Dual-Slot Grafikkarte)

LAUFWERKE – SATA / M.2

■ Schächte: 4x 3,5" (intern), onboard: 4x SATA Ports (unterstützt RAID)
■ 2x M.2-2280M Slot unterstützt PCIe x4 (1x Gen5 und 1x Gen4)
■ 1x M.2-2230E für optionales WLAN (Zubehör: WLN-M1)

ANSCHLÜSSE

■ HDMI 2.1 (unterstützt 8K) ■ HDMI 2.0b ■ 2x DisplayPort 1.4a
■ 4x USB 3.2 Gen2 (10 Gbit/s) ■ 2x USB 3.2 Gen1 (1x Type-C)
■ 4x USB 2.0 ■ 1x interner USB 2.0 ■ 2x Intel 2.5G LAN (Intel i226LM)
■ 5x Audio I/O (2x vorne, 3x hinten)
■ Anschluss für externen Power-Button (4-Pin)

NETZTEIL

■ Internes 500W Netzteil, 80Plus Gold, Flex ATX Format

OPTIONALES ZUBEHÖR

■ WLAN Kit (WLN-M1) ■ RS232 COM Port (H-RS232)
■ Adapter für zwei 2,5"-Laufwerke (PHD3)
■ Kabel für externen Power-Button (CXP01)



BENÖTIGTE KOMPONENTEN

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

Shuttle XPC Cube Barebone SB860R8



Foto ohne Gehäusedeckel,
Laufwerkshalterung
und Heat-Pipe-Kühlsystem.



LGA1851 Prozessor

Unterstützt Intel Core Ultra 2xx "Arrow Lake-S"
TDP max. 125 W



Speichermodule

Bis zu vier 288-Pin DIMM Speichermodule
max. 4x 48 GB DDR5-5600 (insgesamt max. 192 GB)



2x M.2 SSD-Karten

Unterstützt zwei M.2-2280 SSD-Karten mit PCIe/NVMe-
Schnittstelle (nicht SATA)



SATA-Laufwerke

Die Laufwerkshalterung unterstützt vier 3,5"-Festplatten,
die auch im RAID 0/1/5/10- oder JBOD-Modus betrieben werden
können.

Ein Laufwerksschacht ist zur Installation eines 2,5"-Laufwerks
(SSD oder Festplatte) vorbereitet.
Das Mainboard verfügt über vier SATA-Ports.

Bemerkung: mit dem optionalen Zubehör PHD3 lassen sich zwei
2,5"-Laufwerke (Festplatten oder SSDs) in einen 3,5"-Schacht
installieren.



PCI-EXPRESS-Karten (optional)

- 1) PCI-E X16 Steckplatz (z.B. Single-Slot Grafikkarte)
- 2) PCI-E X4 Steckplatz (z.B. Dual 10 Gbit Netzwerkkarte)

Die Verlustleistung der Grafikkarte darf 300 Watt nicht über-
schreiten [3]. Die max. Kartenlänge beträgt 280 mm. Bei Ver-
wendung einer Dual-Slot Grafikkarte (mit doppelter Slotbreite)
kann der zweite PCI-Express-Steckplatz nicht belegt werden.



Betriebssystem

Windows 11 oder Linux (nur 64-Bit)

OPTIONALES ZUBEHÖR VON SHUTTLE



WLAN-Kit

WLN-M1 (802.11ax / Wifi 6)
Die M.2-2230-Karte unter-
stützt WLAN und Bluetooth.
Enthält 2 Antennen



Adapter für 2,5" Lauf- werke **PHD3**

Das PHD3 ermöglicht die In-
stallation von bis zu zwei 6,35
cm (2,5") Festplatten oder
SSD-Laufwerken in einem 8,9
cm (3,5") Laufwerksschacht.



COM Port Adapter

H-RS232

Mit H-RS232 lässt sich ein seri-
eller COM-Port (RS232) auf der
Rückseite des Gehäuses instal-
lieren.



Kabel **CXP01**

Anschlusskabel für einen ex-
ternen Power-Button (ohne
Button)

LEISTUNGSMERKMALE



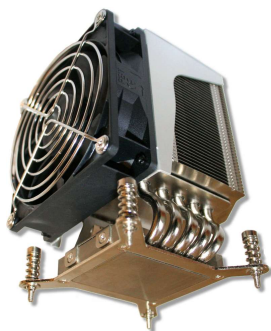
Das R8-Gehäusedesign: stilvoll und durchdacht

Das R8-Gehäuse steht für besondere Storage-Möglichkeiten dank seiner vier Festplattenschächte und bietet unglaublich viel Freiraum für Grafikkarten. Das Frontdesign wirkt dezent und einheitlich, wobei das R8-Gehäuse auf leichtes Aluminium als edles Basis-Material setzt und durch gebürstete Oberflächen die Blicke auf sich zieht.



Unterstützt 4 Displays und 8K

Schließen Sie bis zu vier UHD/4K-Displays gleichzeitig an und behalten Sie jedes Projekt, jede Anwendung und jedes Tool im Blick, ohne ständig zwischen Fenstern wechseln zu müssen. Der SB860R8 verfügt sogar über einen HDMI 2.1-Anschluss, der eine 8K-UHD-Auflösung mit einer Bildwiederholfrequenz von 60 Hz unterstützt – in diesem Fall können noch zwei zusätzliche 4K-Displays angeschlossen werden.



Integrated Cooling Engine

Damit bei diesem kleinen PC-Gehäuse eine optimale Kühlung gewährleistet werden kann, wurde für den Shuttle XPC ein besonderes Kühlsystem entwickelt und integriert. Shuttles I.C.E.-Kühlsystem mit Heatpipe-Technologie ist eine ausgeklügelte Eigenentwicklung mit hoher Effizienz und sehr niedrigem Geräuschpegel.



Reichlich Platz für anspruchsvolle Dual-Slot Grafikkarten

Das optimierte Layout in diesem kompakten PC ermöglicht sogar den Einbau von großen und leistungsfähigen Dual-Slot-Grafikkarten. Das System bietet zusätzliche 6-Pin- und 8-Pin-Anschlüsse zur Versorgung von High-Performance Grafikkarten. Die Grafikkarte darf folgende Abmessungen nicht überschreiten: 280 x 120 x 40 mm. Eine Kompatibilitätsliste finden Sie unter global.shuttle.com.



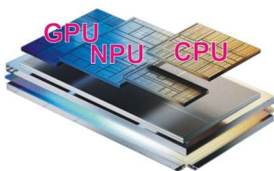
Was bedeutet eigentlich "Barebone"?

Das Shuttle XPC cube Barebone SB860R8 besteht aus einem stilvollen Gehäuse mit vormontiertem Mainboard, Netzteil und Kabeln. Trotz der geringen Abmessungen bietet es hervorragende Anschlussvielfalt, Funktionalität und Performance. Um ein komplettes PC-System zu erhalten, müssen nur noch wenige Standard-Komponenten entsprechend der eigenen Bedürfnisse installiert werden: Prozessor, RAM, Massenspeicher und optional eine zusätzliche Grafikkarte.



Unterstützt vier 3,5-Zoll-Festplatten im RAID-Modus

Die Laufwerkshalterung kann mit bis zu vier 3,5-Zoll-SATA-Festplatten bestückt werden. Um eine sichere und stabile Betriebsumgebung für die installierten Festplatten zu gewährleisten, verfügt es über einen integrierten 80-mm-Lüfter, der die Kühlung der Festplatten verbessert. Dank der Intel® Rapid Storage Technology (RST) unterstützt es die JBOD- und RAID-Modi 0, 1, 5 und 10 und bietet so eine vielseitige und flexible Speicherlösung.



Socket LGA1851 unterstützt Intel Core Ultra Prozessoren

"Arrow Lake-S" ist der Codename von Intel® Core™ Ultra Desktop-Prozessoren der 200er-Serie für den Socket LGA1851, welche zusammen mit der 800er-Chipsatzserie vorgestellt wurden. Diese Prozessoren bieten bis zu 24 Kerne (8 Performance-Kerne und 16 Effizienz-Kerne), bis zu 4 Intel Xe Grafikkern und eine integrierte Neural Processing Unit (NPU) für KI-Aufgaben.



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. Hierzu verbindet man einen Taster über die entsprechenden Pins im Backpanel des PCs. (Rastermaß: 2.54 mm). Außerdem stellt dieser Anschluss eine Clear CMOS Funktion bereit und liefert eine +5V DC Spannung für externe Geräte.



Optionales Zubehör Kabel CXP01: Anschlusskabel für einen externen Power-Button (ohne Button)

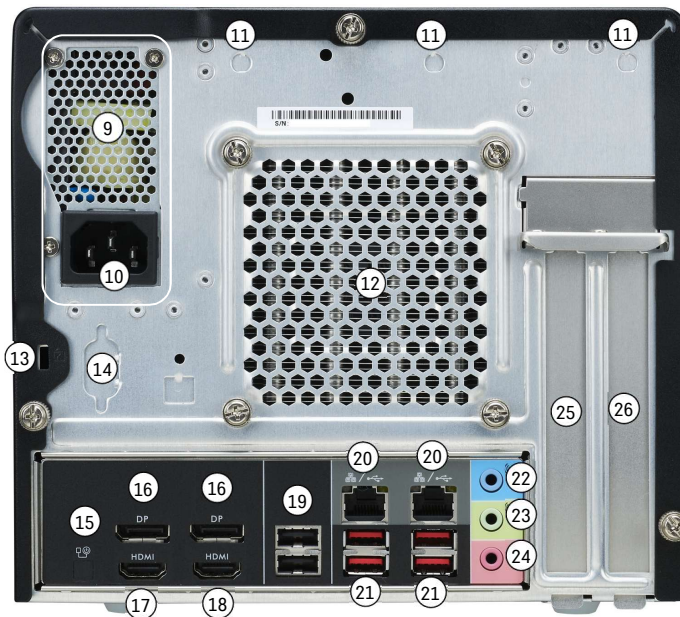
Vorder- und Rückansicht

Vorderseite



1. Festplatten/SSD-LED
2. Betriebsanzeige-LED
3. Ein-/Ausschalt-Button
4. 2x USB 2.0 Typ A Port
5. USB 3.2 Gen 1 Typ-A Port (5 Gb/s)
6. Mikrofon-Eingang
7. Kopfhörer-Ausgang
8. USB 3.2 Gen 1 Typ-C Port (5 Gb/s)

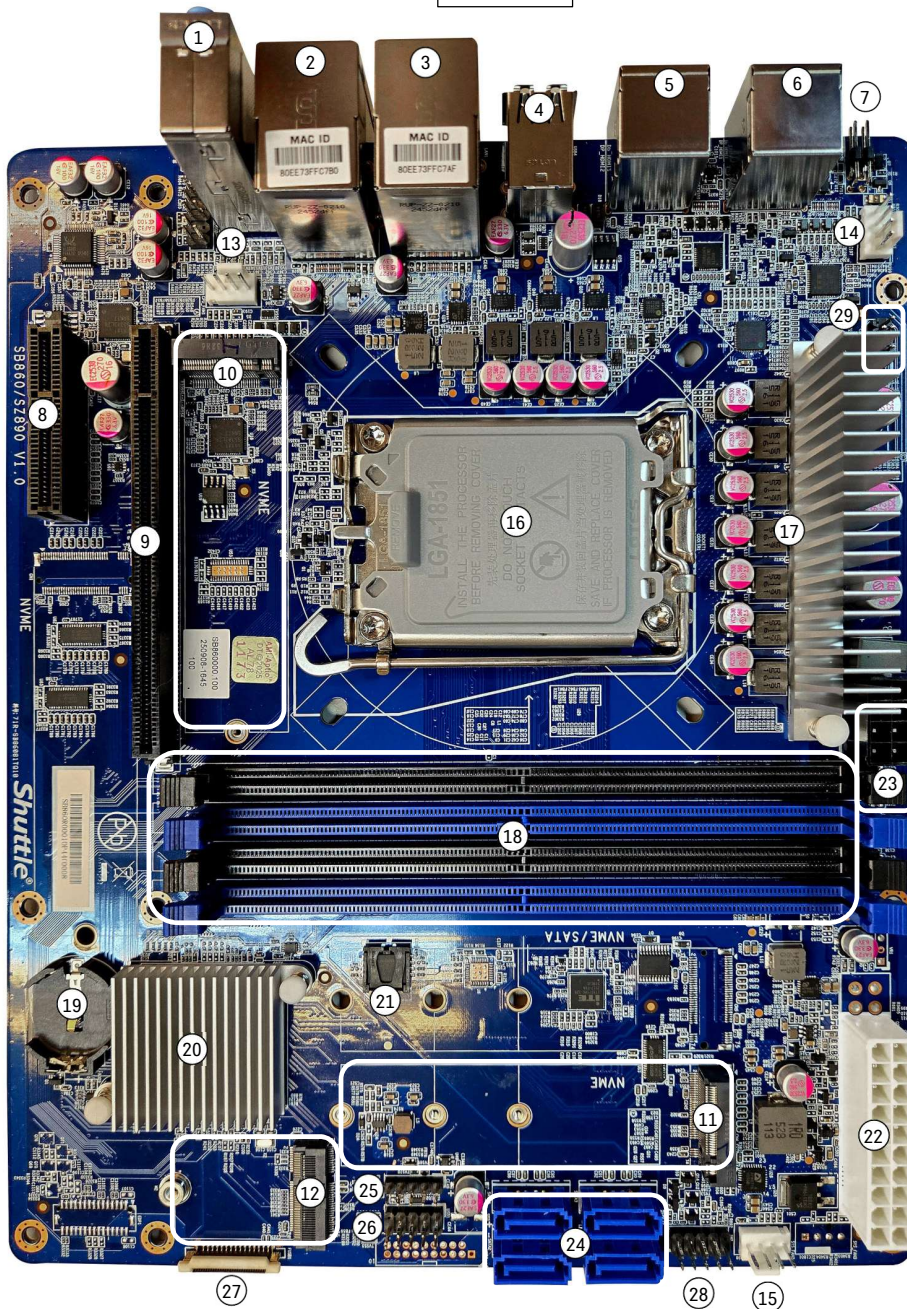
Rückseite



9. Internes Netzteil (PSU)
10. AC-Netzanschluss
11. 3x Perforation für optionale WLAN-Antenne
12. Heatpipe-Kühlsystem
13. Öffnung für das Kensington-Lock
14. Perforation für einen optionalen COM-Port
15. Anschluss für externen Ein-/Aus-Button, Clear CMOS und 5 V DC Hilfsspannung (4 Pins mit 2,54 mm Rastermaß)
16. 2x DisplayPort 1.4a
17. 1x HDMI 2.1 (unterstützt 8K/60Hz)
18. 1x HDMI 2.0b
19. 2x USB 2.0 Port
20. 2x RJ45 2.5G LAN Port (Intel 226)
21. 4x USB 3.2 Gen 2 Typ-A port (10 Gbps)
22. Audio Line-in
23. Audio Line-out
24. Mikrofon-Eingang
25. PCI-Express X16 Steckplatz (Gen 5)
26. PCI-Express X4 Steckplatz (Gen 4)

Mainboard

Back panel



Back Panel Anschlüsse

1. Analoge Audio Ports
2. USB 3.2 und 2.5G Netzwerk-Ports
3. USB 3.2 und 2.5G Netzwerk-Ports
4. USB 2.0 Ports
5. DisplayPort und HDMI 2.0b
6. DisplayPort und HDMI 2.1
7. Anschluss für externen Ein-/Aus-Button, Clear CMOS und 5 V DC Hilfsspannung (4 Pins mit 2,54 mm Rastermaß)

PCI-Express Steckplätze

8. PCIe X4 Gen4 (offenes Ende)
9. PCIe X16 Gen5

M.2 Steckplätze

10. M.2-2280 M-Key
unterstützt PCIe Gen5 X4 mit NVMe
unterstützt nur 80 mm Länge
11. M.2-2280 M-Key
unterstützt PCIe Gen4 X4 mit NVMe
unterstützt 42, 60 und 80 mm Länge
12. M.2-2230 E-Key
unterstützt PCIe Gen4 X1 u. USB 2.0

Anschlüsse für Lüfter

13. Für den Prozessorlüfter
14. Für den hinteren Gehäuselüfter
15. Für den vorderen Gehäuselüfter

Weitere Anschlüsse und Komponenten

16. Prozessorsockel (LGA 1851)
17. CPU-Spannungsregler
18. Vier DIMM-Sockel für DDR5 RAM
19. CMOS-Batterie
20. Intel B860 Chipsatz
21. Flash EPROM Speicher für das BIOS
22. ATX Power-Anschluss (20-Pin)
23. ATX-12V Power-Anschluss (8-Pin)
24. Vier SATA-Anschlüsse für Festplatten
25. USB 2.0 Header (5-Pin, 2,54 mm)
26. USB 2.0 Header für die Vorderseite
27. USB 3.2 Header für die Vorderseite
28. Anschlüsse für Power-Button & LEDs
29. RS232 COM Header (2x5-Pin, 2 mm)

SHUTTLE XPC CUBE BAREBONE SB860R8 — SPEZIFIKATION

GEHÄUSE	Schwarzes Aluminium-Gehäuse Vorderseite: gebürstetes Aluminium Abdeckklappe auf der Vorderseite für die Media-Ports (USB und Audio) Kensington Sicherheits-Slot auf der Gehäuserückseite (auch: K-Slot oder Kensington Lock) als Teil einer Diebstahlsicherung Abmessungen: 33,2 x 21,5 x 19,0 cm (LBH ohne Füße) = 13,6 Liter Höhe mit Gummifüßen: 19,7 cm Gewicht: 3,9 kg netto / 5,0 kg brutto
MAINBOARD / CHIPSATZ	Mainboard mit Shuttle-eigenem Format 195 x 244 mm, spezielles Design für XPC Barebone SB860R8 Chipsatz/Southbridge: Intel® B860 Passive Chipsatz-Kühlung mit Kühlkörper Die Northbridge ist im Prozessor integriert. Mit Feststoffelektrolytkondensatoren (Solid Capacitors) - diese Kondensatoren sind hitzebeständiger und langlebiger
BIOS	AMI BIOS, SPI-Interface, 32 MB Flash-EEPROM-Baustein Unterstützt Hardware-Überwachung, Watchdog Unterstützt Neustart nach Stromausfall (Power Fail Resume) Unterstützt Booten vom externem Flashspeicher über USB Unterstützt das Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) Unterstützt Firmware-TPM (fTPM) v2.0 [4]
NETZTEIL	Eingebautes 500 Watt Flex-ATX-Schaltnetzteil [3] Eingangsspannung: unterstützt 100-240V AC, 50-60 Hz 80 PLUS Gold konform Active PFC-Schaltung (Leistungsfaktor-Korrektur) ATX-Netzteil-Anschlüsse: 2x 10-polig und 2x 4-polig Stromanschluss für Grafikkarte: 6-polig und 8-polig (6+2) Weitere Anschlüsse: 4x SATA, 2x Molex
BETRIEBSSYSTEM	Dieses System wird ohne Betriebssystem ausgeliefert. Es ist kompatibel mit Windows 11 (64 Bit) und Linux (64 Bit)
PROZESSOR UNTERSTÜTZUNG	Prozessor Sockel LGA1851 unterstützt Intel Core Ultra 9/7/5 Prozessoren der 200er-Serie Codename "Arrow Lake-S" Maximal unterstützte Prozessor-Verlustleistung (Base TDP) = 125 W. Unterstützt nicht die Unlock-Funktion von Intel Prozessoren der K-Serie. Bis zu 24 CPU-Kerne (8 Performance-Kerne und 16 Effizienz-Kerne) Neuronaler Prozessor (NPU) mit 13 TOPS KI-Performance Bemerkung: Prozessoren mit "F"-Kennung unterstützen jedoch keine integrierte Grafik [2] Detaillierte Informationen über kompatible Prozessoren finden Sie in der Support-Liste unter global.shuttle.com.
HEATPIPE PROZESSORKÜHLUNG UND LÜFTER	Shuttle I.C.E. (Integrated Cooling Engine) mit Heatpipe Kühl-Technologie (10 Heatpipe-Rohre) Optimierter Luftstrom durch drei große Lüfter mit 4-Pin-Anschluss: 1) Vorderseite (bläst Luft ins Gehäuse hinein): 80 x 80 x 15 mm 2) Rückseite (bläst Luft aus dem Gehäuse heraus): 92 x 92 x 25 mm 3) Heatpipe (CPU-Lüfter bläst Richtung CPU-Spannungsregler): 92 x 92 x 25 mm
SPEICHER-UNTERSTÜTZUNG	4x 288-Pin UDIMM-Steckplätze (UDIMM = Unbuffered DIMM) Unterstützt DDR5-5600 (PC5-44800) SDRAM mit 1,1 V Unterstützt Dual-Channel-Modus Unterstützt maximal 48 GB pro Steckplatz Gesamtkapazität maximal 192 GB Hinweis: Unterstützt bis zu vier unbuffered DIMM-Module (kein ECC oder registered)
INTEGRIERTE GRAFIKFUNKTION (OPTIONAL [2])	Die Eigenschaften der integrierten Intel Grafikfunktion mit Xe-Kernen hängen vom verwendeten Prozessortyp ab. Hinweis: Einige Prozessormodelle bieten keine integrierte Grafikfunktion [2] Der PC bietet diese Video-Ausgänge: - 1x HDMI 2.1 unterstützt 8K UHD mit max. 7680x4320 Pixeln bei 60 Hz (4320p60) - 1x HDMI 2.0b unterstützt 4K UHD mit max. 4096x2160 Pixeln bei 60 Hz (2160p60) - 2x DisplayPort unterstützt 4K UHD mit max. 4096x2160 Pixeln bei 60 Hz (2160p60) Unterstützt bis zu vier unabhängige Displays über die integrierte Grafikfunktion. Falls ein 8K-Display verwendet wird, dann werden nur zwei weitere 4K-Displays unterstützt. Unterstützt weitere Displays zusammen mit externer Grafikkarte. DisplayPort und HDMI unterstützen Multikanal Digital Audio über das Monitorkabel.

PCI-E STECKPLÄTZE	1x PCI-Express x16 Gen 5 Steckplatz 1x PCI-Express x4 Gen 4 Steckplatz, halboffen Es werden Grafikkarten mit doppelter Slotbreite unterstützt, in diesem Fall kann der zweite PCI-Express-Steckplatz allerdings nicht belegt werden. Die Grafikkarte darf folgende Abmessungen nicht überschreiten: 280 x 120 x 40 mm. Stromanschluss für Grafikkarte: 6-polig und 8-polig (6+2) [3] Eine Kompatibilitätsliste finden Sie unter global.shuttle.com.
LAUFWERKSSCHÄCHTE	Laufwerksschächte: 4x 3,5" (intern) Mit dem optionalen Zubehör PHD3 lassen sich jeweils zwei 2,5"-Laufwerke in einen 3,5"-Schacht einbauen.
SATA-ANSCHLÜSSE	4x Serial ATA 6G Onboard-Anschlüsse (rev. 3.0, max. 6 Gbit/s) Unterstützt Intel Rapid Storage Technology (RST) mit Raid 0/1/5/10, JBOD)
ZWEI M.2-2280M SSD SLOTS	Das Gerät verfügt über zwei interne M.2 2280 M Steckplätze für M.2 SSD-Karten. Unterstützt SSD-Karten mit 22 mm Breite und PCIe-Schnittstelle (nicht SATA). Slot 1: - Schnittstelle: PCIe Gen. 5.0 X4 mit NVMe - unterstützte Länge: 80 mm (Typ 2280) - Position: neben dem Grafikkarten-Steckplatz Slot 2: - Schnittstelle: PCIe Gen. 4.0 X4 mit NVMe - unterstützte Länge: 42, 60 oder 80 mm (Typ 2242, 2260, 2280) - Position: neben den SATA-Anschlüssen
M.2-2230E SLOT	Schnittstellen: PCI-Express Gen. 4 X1 und USB 2.0 Vverwendete M.2-2230-Steckkarten müssen 22 mm breit und 30 mm lang sein (Typ 2230) Unterstützt WLAN-Erweiterungskarten (Optionales Shuttle-Zubehör: WLN-M1)
HD AUDIO	Audio Codec: Realtek ALC888, 5.1-Kanal Drei analoge 3,5 mm Audio-Anschlüsse auf der Rückseite: Line-in (blau), Line-out (grün) und Mikrofon-Eingang (rosa) umschaltbar auf 5.1 Line-out (front, hinten, Mitte/Bass) Auf der Vorderseite: Mikrofon-Eingang und Kopfhörer-Ausgang (Line-out) DisplayPort und HDMI unterstützen Multikanal Digital Audio über das Monitorkabel.
ZWEI NETZWERK-ANSCHLÜSSE	Zwei RJ45-Anschlüsse mit jeweils 2 Status-LEDs Intel i226-LM Ethernet Controller unterstützt 100/1000/2500 Mbit/s Datenübertragungsrate Unterstützt WAKE ON LAN (WOL) vom S3/S4/S5 Modus Unterstützt das Booten vom Netzwerk via Preboot eXecution Environment (PXE)
ANSCHLÜSSE UND BUTTONS AUF DER VORDERSEITE	Mikrofon-Eingang (3,5 mm) Kopfhörer-Ausgang (3,5 mm) 1x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s), Typ C 1x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s), Typ A, Blau 2x USB 2.0, Typ A, Schwarz Ein/Aus-Button Betriebsanzeige (Blaue LED) Aktivitätsanzeige für Festplatte (Gelbe LED)
ANSCHLÜSSE RÜCKSEITE	1x HDMI 2.1 (links, unterstützt 8K/60Hz) 1x HDMI 2.0b (rechts) 2x DisplayPort 1.4 [1] 4x USB 3.2 Gen 2 (10 Gbit/s), Typ A, rot 4x USB 2.0, Typ A, schwarz 2x 2.5G LAN (RJ45) 3x Audio-Ports (3,5 mm): Line-Out, Line-In, Mikrofon-Eingang 1x 4-Pin-Anschluss (2,54 mm Rastermaß) unterstützt: - externen Einschalt-Taster - Clear CMOS Funktion - 5V DC Spannung für externe Komponenten 1x Perforation für optionale serielle RS232 Schnittstelle (COM-Zubehör: "H-RS232") 3x Perforation für optionale WLAN-Antennen (WLAN-Zubehör: "WLN-M1")
WEITERE ANSCHLÜSSE ONBOARD	Belegte Front-Panel-Anschlüsse für USB, Audio, Buttons, LEDs 1x RS232, serielle Schnittstelle (2x5 Pins, Raster: 2,0mm) 3x Lüfter-Anschlüsse (4 Pins, alle belegt) 1x USB 2.0 (5 Pins, Raster: 2,54 mm)

MITGELIEFERTES ZUBEHÖR	Mehrsprachiges XPC Installationsanleitung (DE, EN, FR, ES, JP, KR, SC, TC) Windows 64-Bit Treiber-DVD 4x Serial-ATA Laufwerkskabel 16x Schrauben 6-32 UNC für vier 3,5"-Festplatten und 2x Kabelbinder 4x Schrauben M3x4 (schwarz) für ein 2,5"-SSD-Laufwerk 3x Schrauben M3x5 (silber) für M.2-Karten 230V-Netzkabel (mit Schutzkontakt) Wärmeleitpaste Schutzkappe für den CPU-Sockel (nicht verwenden, falls das Heatpipe-Kühlsystem installiert ist) Werkzeug: Kreuzschlitz-Schlüssel
OPTIONALES ZUBEHÖR	H-RS232: Backpanel-Adapter für eine serielle RS232 Schnittstelle WLN-M1: WLAN-Kit unterstützt WLAN and Bluetooth mit zwei externen Antennen PHD3: Adapter für 2,5"-Laufwerke wie z.B. SSD-Laufwerke CXP01: Adapterkabel für einen externen Power-Button
UMGEBUNGS-PARAMETER	Zulässige Umgebungstemperatur im Betrieb: 0-40 °C Relative Luftfeuchtigkeit: 10-90 % (nicht kondensierend)
ZERTIFIKATE / KONFORMITÄT	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).

[1] DisplayPort in HDMI/DVI konvertieren

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

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

DELOCK 82435: 5 m, 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.

[2] Integrierte Grafik ist optional

Hinweis: Prozessoren, deren Modellbezeichnung mit "F" endet (z.B. Intel Core Ultra 7 265F), haben keine integrierte Grafikfunktion, so dass die Grafikausgänge des Shuttle XPCs keine Funktion haben. In diesem Fall ist eine zusätzliche diskrete PCIe-Grafikkarte zwingend erforderlich.

[3] Online Power Calculator

Der PCI-Express X16 Steckplatz liefert maximal 75 Watt an die Grafikkarte, plus 75 Watt und 150 Watt über den 6-Pin- und 8-Pin-Stromanschluss vom Netzteil - die Verlustleistung der Grafikkarte darf also 300 Watt nicht überschreiten. Der Prozessor darf max. 125 Watt TDP haben. Falls leistungsstarke PC-Komponenten verwendet werden, dann prüfen Sie mit dem "Power Supply Calculator", ob das eingebaute 500-Watt-Netzteil diese Konfiguration unterstützt, siehe: <http://global.shuttle.com/support/power>. Detaillierte Informationen über kompatible Prozessoren und Grafikkarten finden Sie außerdem in der Support-Liste unter <http://global.shuttle.com>.

[4] TPM-Funktion

Dieses Produkt verfügt bereits über ein Firmware-TPM (fTPM) v2.0. Es ist außerdem für einen Hardware-TPM-Chip vorbereitet, so dass es auf Sonderbestellung im Werk bestückt werden kann.

INTEL CORE ULTRA GEN. 2 DESKTOP PROZESSOR-FAMILIE

Sockel LGA1851, Codename "Arrow Lake-S" Prozessorübersicht (Datum: Mai 2025)
Alle Prozessoren enthalten eine NPU-Funktion mit bis zu 13 TOPS Rechenleistung.

PROZESSOR	MODELL	P-CORES/ THREADS	P-CORES Base/Turbo2.0	E- CORES	E-CORES Base/Turbo2.0	SMART CACHE	BASE TDP	SPEICHER SUPPORT	Intel® Graphics Xe-Kerne / Taktrate
Core Ultra 9	285K	8 / 8	3,7 – 5,5 GHz	16	3,2 – 4,6 GHz	36 MB	125 W	DDR5-5600/6400	4 Cores, max, 2,00 GHz
	285	8 / 8	3,7 – 5,4 GHz	16	1,9 – 4,6 GHz	36 MB	65 W	DDR5-5600/6400	4 Cores, max, 2,00 GHz
	285T	8 / 8	1,4 – 5,3 GHz	16	1,2 – 4,6 GHz	36 MB	35 W	DDR5-5600/6400	4 Cores, max, 2,00 GHz
Core Ultra 7	265K	8 / 8	3,9 – 5,4 GHz	8	3,3 – 4,6 GHz	30 MB	125 W	DDR5-5600/6400	4 Cores, max, 2,00 GHz
	265KF	8 / 8	3,9 – 5,4 GHz	8	3,3 – 4,6 GHz	30 MB	125 W	DDR5-5600/6400	Nicht vorhanden
	265	8 / 8	2,4 – 5,2 GHz	8	1,8 – 4,6 GHz	30 MB	65 W	DDR5-5600/6400	4 Cores, max, 1,95 GHz
	265F	8 / 8	2,4 – 5,2 GHz	8	1,8 – 4,6 GHz	30 MB	65 W	DDR5-5600/6400	Nicht vorhanden
	265T	8 / 8	1,5 – 5,2 GHz	8	1,2 – 4,6 GHz	30 MB	35 W	DDR5-5600/6400	4 Cores, max, 1,95 GHz
Core Ultra 5	245K	6 / 6	4,2 – 5,2 GHz	8	3,6 – 4,6 GHz	24 MB	125 W	DDR5-5600/6400	4 Cores, max, 1,90 GHz
	245KF	6 / 6	4,2 – 5,2 GHz	8	3,6 – 4,6 GHz	24 MB	125 W	DDR5-5600/6400	Nicht vorhanden
	245	6 / 6	3,5 – 5,1 GHz	8	3,0 – 4,5 GHz	24 MB	65 W	DDR5-5600/6400	4 Cores, max, 1,90 GHz
	245T	6 / 6	2,5 – 5,1 GHz	8	1,9 – 4,5 GHz	24 MB	35 W	DDR5-5600/6400	4 Cores, max, 1,90 GHz
	235	6 / 6	3,4 – 5,0 GHz	8	2,9 – 4,4 GHz	24 MB	65 W	DDR5-5600/6400	3 Cores, max, 2,00 GHz
	235T	6 / 6	2,2 – 5,0 GHz	8	1,6 – 4,4 GHz	24 MB	35 W	DDR5-5600/6400	3 Cores, max, 2,00 GHz
	225	4 / 4	3,3 – 4,9 GHz	4	1,8 – 4,4 GHz	20 MB	65 W	DDR5-5600/6400	2 Cores, max, 1,80 GHz
	225F	4 / 4	3,3 – 4,9 GHz	4	2,7 – 4,4 GHz	20 MB	65 W	DDR5-5600/6400	Nicht vorhanden
	225T	4 / 4	2,5 – 4,9 GHz	4	2,7 – 4,4 GHz	20 MB	35 W	DDR5-5600/6400	2 Cores, max, 1,80 GHz

K = unlocked: einstellbarer Takt-Multiplikator, T = stromsparend, F = ohne integrierte Grafikfunktion, TDP = Thermal Design Power (max. Verlustleistung).

Hinweise: Das Shuttle XPC cube Barebone **SB860R8** unterstützt nicht die Unlock-Funktion von Intel Prozessoren der **K-Serie**.
P-Cores: Performance-Cores (leistungsstarke Prozessorkerne), **E-Cores:** Efficient-Cores (effiziente Prozessorkerne)
Core Clock: es werden Basis- und Turbo-Frequenzen genannt (die Turbo Boost 3.0-Frequenz wird hier nicht genannt)
Base TDF: maximale Prozessor-Verlustleistung, der bei der Basis-Frequenz nicht überschritten wird (Max. Turbo Power wird hier nicht genannt)
Detaillierte Informationen über kompatible Prozessoren finden Sie in der Support-Liste unter global.shuttle.com.