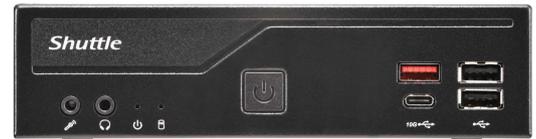


## BAREBONE XPC slim DH810

### ROBUSTER UND LEISTUNGSSTARKER 1,3-LITER SLIM-PC UNTERSTÜTZT INTEL CORE ULTRA 200 PROZESSOREN

Dieser robuste 1,3-Liter Barebone-PC unterstützt leistungsstarke Intels Core Ultra 200 Desktop-Prozessoren (Socket LGA1851, "Arrow Lake- S") mit integriertem KI-Beschleuniger (NPU). DH810 verfügt über einen HDMI-2.1-Ausgang für bis zu 8K Bildauflösung plus zwei unabhängige DisplayPorts (einer als USB-C) für atemberaubende visuelle Ergebnisse bei Digital Signage und Entertainment. Ebenfalls vorhanden sind Dual Intel Netzwerk, acht zusätzliche USB-Ports und zwei COM-Ports. Sein flaches Metallgehäuse mit VESA-Halterung, die vielfältigen Anschlussmöglichkeiten und der zuverlässige Betrieb bei bis zu 50 °C Umgebungstemperatur machen das DH810 ideal für professionelle Anwendungsbereiche wie zum Beispiel Künstliche Intelligenz (AI), Digital Signage, POS, POI, Spielautomaten, Büro, Gesundheitswesen und Industrie.



#### SLIM DESIGN

- Flaches 1,35-Liter Metallgehäuse, schwarz
- Abmessungen: 19 x 16,5 x 4,3 cm (LBH)
- Mit VESA-Halterung (75/100 mm)
- Unterstützt 24/7 Dauerbetrieb
- Betriebstemperatur: 0-50 °C (nicht kondensierend)

#### BETRIEBSSYSTEM

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

#### PROZESSOR SUPPORT

- Socket LGA1851 unterstützt Intel Core Ultra 9/7/5 Prozessoren der 200 Serie (Codename "Arrow Lake-S"), max. 65W TDP
- Fortschrittliches Heatpipe-Kühlsystem mit zwei 70-mm-Lüftern

#### GRAFIK

- Integrierte Intel Xe Grafik mit 4K/8K-Unterstützung (Eigenschaften hängen vom Prozessortyp ab)
- Unterstützt drei unabhängige UHD-Displays

#### CHIPSATZ

- Intel H810 Chipsatz

#### RAM-SPEICHER SUPPORT

- 2x 262-Pin SO-DIMM Slots
- Unterstützt DDR5-5600 Module
- Kapazität max. 48 GB pro Modul, also max. 96 GB insgesamt

#### MASSENSPEICHER – SATA / M.2

- 1x 2,5"-Schacht für SATA-Festplatte oder SSD
- 1x M.2-2280M Steckplatz (unterstützt PCIe 4.0 x4 NVMe oder SATA)
- 1x M.2-2230E Steckplatz für optionales WLAN-Modul

#### ANSCHLÜSSE

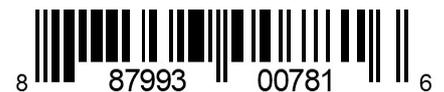
- HDMI 2.1 (unterstützt 8K / 60 Hz)
- DisplayPort 1.4a
- USB-C unterstützt DisplayPort, USB4 und 3A Ladefunktion
- optional VGA-Port
- 2x USB 3.2 Gen2 (1x Typ-C)
- 2x USB 3.2 Gen1
- 4x USB 2.0
- 2x Intel LAN (1G + 2.5G)
- 2x COM Port (1x RS232/422/485)
- "Always on" Jumper
- 2x Audio (Line-Ausgang, Mikrofon-Eingang)
- Anschluss für einen externen Power-Button

#### NETZTEIL

- Externes 120W/19V Netzteil (DC-Eingang unterstützt 12V und 19V)

#### OPTIONALES ZUBEHÖR

- WLAN-Kit mit Wi-Fi 6 Modul und externen Antennen (WLN-M1)
- Standfuß (PS02)
- VGA-Anschluss (PVG01)
- Rackmount-Kit (PRM01)
- Kabel für externen Power Button (CXP01)
- Hutschienen-Montage-Kit (DIR01)
- LTE-Kit (WWN03)



### Shuttle XPC slim PCs mit Intel Chipsatz der 800er Serie

Produkt	Vol.	PCIe Slots	Chip	HDMI 2.x	DP 1.4a	DP 1.4a/USB4	VGA Port	max. Displays	LAN (Intel)	M.2 SSD Gen4/5	USB 3.2 Gen2/1	USB 2.0	COM Port	Netzteil	DC-Eingang	VESA Halter
<b>DH810</b>	1,35 L	—	H810	1	1	1	opt.	3	1G+2.5G	1 / 0	2+2	4	2	120W	12V+19V	incl.
<b>DB860</b>	1,35 L	—	B860	2	1	1	opt.	4	1G+2.5G	0 / 1	4+4	0	2	180W	19V	incl.
<b>XH810</b>	3,9L	X16	H810	2	1	—	opt.	3	1G+2.5G	2 / 0	2+2	4	2	180W	19V	incl.
<b>XB860G2</b>	4,75L	X16+X1	B860	2	1	—	opt.	4	1G+2.5G	2 / 1	2+4	2	2	180W	19V	incl.

## 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 1,35 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.



**Leise durch effizientes Heatpipe-Kühlsystem**  
Ein Heatpipe-Kühlsystem mit zwei 70-mm-Lüfter gewährleistet größtmögliche Laufruhe und Systemstabilität.



**Erweiterter Temperaturbereich und für Dauerbetrieb geeignet**  
Das Shuttle XPC slim Barebone DH810 ist offiziell für den 24-Stunden-Dauerbetrieb (24/7) freigegeben. Dank seiner niedrigen Verlustleistung und des fortschrittlichen Kühlsystems ist dieser PC besonders zuverlässig. Das eignet ihn ideal für Digital Signage und POI/POS-Anwendungen - auch bei Umgebungstemperaturen von bis zu 50 °C (nicht kondensierend). **Achtung:** Für hohe Umgebungstemperaturen ab 40 °C werden SSD-Laufwerke empfohlen.



**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.



**Unterstützt 3 Displays und 8K**  
Das DH810 bietet drei digitale Video-Ausgänge: ein HDMI 2.1, der sogar 8K/60Hz Auflösung unterstützt, und zwei DisplayPorts 1.4a - wovon einer als USB-C-Port ausgeführt ist. Darüber hinaus ist ein optionaler D-Sub/VGA-Ausgang möglich. Die integrierte Grafik unterstützt maximal drei Displays gleichzeitig.



**Ein M.2-Slot für SSD-Karten**  
Der M.2-2280M Steckplatz unterstützt eine M.2 SSD Flashspeicherkarte mit NVMe/PCIe V4.0 X4- oder SATA-Schnittstelle. Ein Kühlkörper mit Wärmeleitpads zur effizienten Kühlung wird mitgeliefert.



**ZWEI NETZWERK-ANSCHLÜSSE**  
Der Shuttle XPC slim Barebone DH810 bietet zwei Netzwerkanschlüsse mit 2.5G und 1.0G Geschwindigkeit. Es werden Netzwerkadapter von Intel verwendet (i226 und i219) - diese sind bekannt für exzellente Performance und Treiber-Kompatibilität und werden in vielen professionellen Bereichen bevorzugt eingesetzt.



**VESA-Halter**  
Mit der mitgelieferten 75/100mm-VESA-Halterung kann das DH810 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 DH810 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 DH810 zusätzlich über eine reine Hardwarelösung verfügt. Entfernt man Jumper JP1, dann startet der PC unbedingt, sobald die Stromversorgung hergestellt wird.



**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.

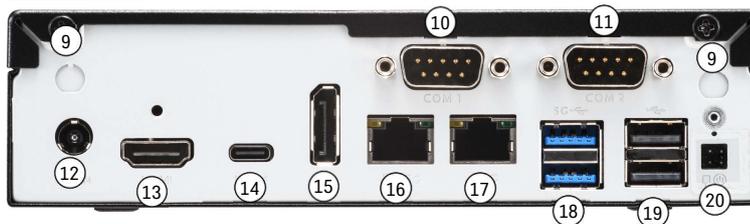
+5V voltage (2) (4) Power Button  
Clear CMOS (1) (3) Ground

## Vorder- und Rückansicht

Vorderseite



Rückseite



Seitenansicht



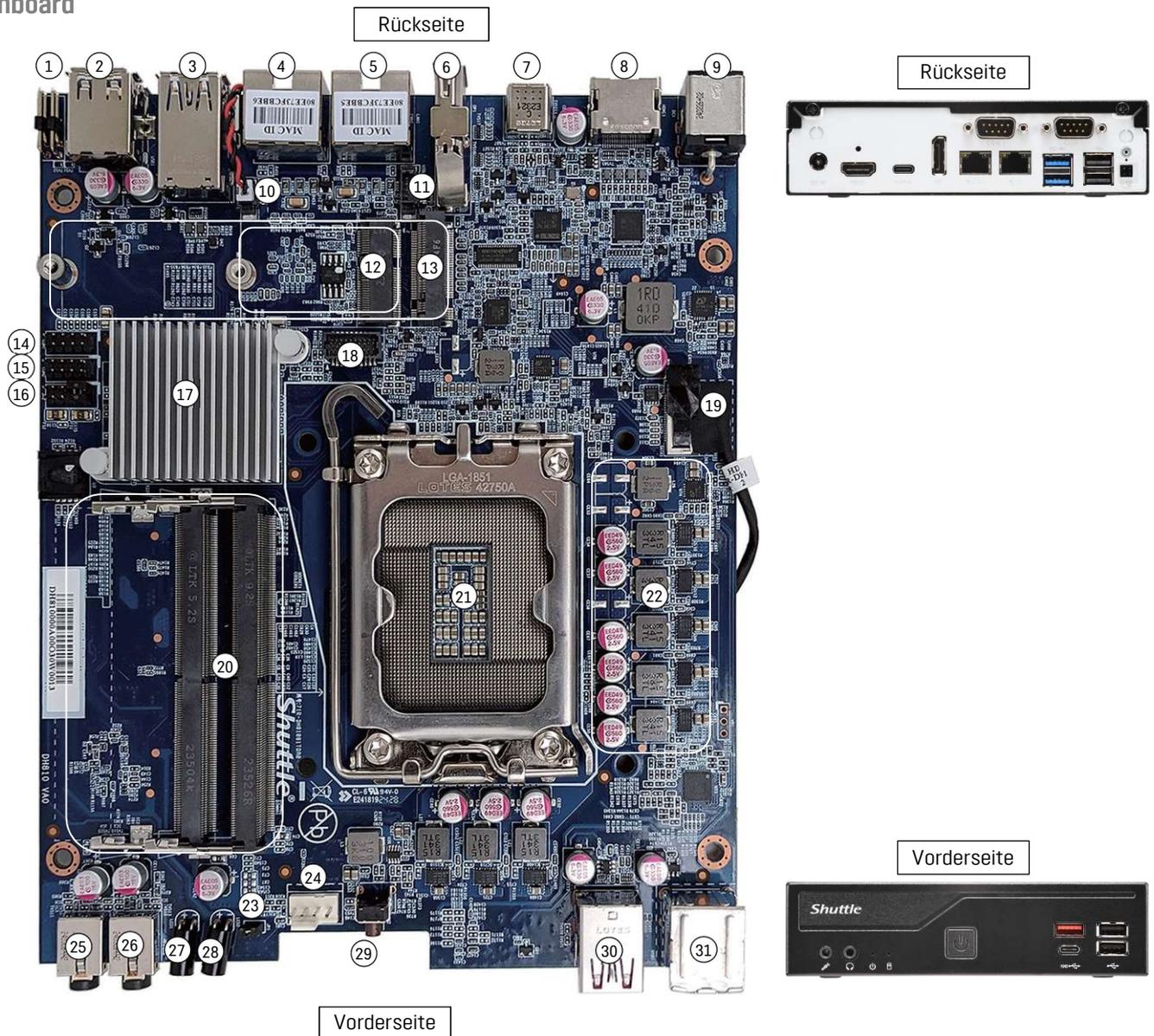
VESA Halterung



1. Mikrofon-Eingang
2. Kopfhörer-Ausgang
3. Betriebsanzeige-LED
4. Festplatten/SSD-LED
5. Ein-/Ausschalt-Button
6. 1x USB 3.2 Gen 2 Port (Typ-A)
7. 1x USB 3.2 Gen 2 Port (Typ-C), unterstützt 3A Ladefunktion
8. 2x USB 2.0 Port (Typ-A)
9. 2x Perforation für opt. WLAN-Antennen
10. COM 1 Port unterstützt RS232/RS422/RS485
11. COM 2 Port unterstützt RS232 (oder optionaler VGA-Port für ein analoges Display)
12. DC-Anschluss für das externe Netzteil unterstützt 12V und 19V
13. 1x HDMI 2.1 Port (unterstützt 8K / 60 Hz)
14. USB4/20 Gbit/s (USB-C), unterstützt auch DisplayPort 1.4a und 3A Ladefunktion
15. DisplayPort 1.4a
16. RJ45 2.5G Netzwerk-Port (Intel 226)
17. RJ45 Gigabit Netzwerk-Port (Intel 219)
18. 2x USB 3.2 Gen 1 Port (Typ-A)
19. 2x USB 2.0 Port (Tye-A)
20. Anschluss für externen Ein-/Aus-Button, Clear CMOS und 5 V DC (4 Pins mit 2,54 mm Rastermaß)
21. Löcher mit M3-Gewinde
22. 2x Öffnung für das Kensington-Lock

23. VESA-Halterung (zwei Teile)

## Mainboard



- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 4-Pin-Anschluss für externen Ein-/Aus-Button, Clear CMOS und 5 V DC-Spannung (2,54 mm Rastermaß)</li> <li>2. 2x USB 2.0 Port</li> <li>3. 2x USB 3.2 Gen 1 Port (Blau)</li> <li>4. RJ45 1.0G LAN Port (Intel 219)</li> <li>5. RJ45 2.5G LAN Port (Intel 226)</li> <li>6. DisplayPort (DP 1.4a)</li> <li>7. USB-C unterstützt DP 1.4a, USB4 und 3A Ladefunktion</li> <li>8. HDMI 2.1 Port</li> <li>9. DC-Anschluss für externes Netzteil</li> <li>10. Anschluss für CMOS-Batterie</li> <li>11. Onboard USB-2.0-Anschluss (4-Pin)</li> <li>12. M.2-2230E Steckplatz für WLAN-Karte</li> <li>13. M.2-2280M Steckplatz für SSD-Karte</li> <li>14. Onboard COM 1 Port unterstützt RS232/RS422/RS485</li> <li>15. Onboard COM 2 port unterstützt RS232</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>16. Jumper zur Einstellung der COM 1/2 Hilfsspannung (0/5/12 V)</li> <li>17. Intel H810 Chipsatz mit Kühlkörper</li> <li>18. Onboard VGA-Anschluss</li> <li>19. SATA v3.0 Anschluss</li> <li>20. 2x S0-DIMM-Steckplätze für DDR5-Speicher</li> <li>21. LGA1851 Prozessorsocket</li> <li>22. CPU Spannungsregler</li> <li>23. Always-Power-On Jumper</li> <li>24. 4-Pin Anschluss für den Prozessorlüfter</li> <li>25. Mikrofon-Eingang</li> <li>26. Kopfhörer-Ausgang</li> <li>27. Betriebsanzeige-LED</li> <li>28. Festplatten/SSD-LED</li> <li>29. Ein-/Ausschalt-Button</li> <li>30. 2x USB 3.2 Gen 2 Port (1x Typ-A Rot, 1x Typ-C)</li> <li>31. 2x USB 2.0 Port</li> </ol> |
|--|---|

## BENÖTIGTE KOMPONENTEN

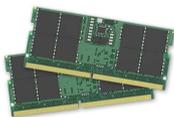
Es werden nur wenige Komponenten benötigt, um einen lauffähigen Mini-PC zu erhalten:

### Shuttle XPC slim Barebone DH810



### LGA1851 Prozessor

Intel Core Ultra 5/7/9 – 200-Serie "Arrow Lake-S"  
TDP max. 65 W



### Speichermodule

Bis zu zwei DDR5-5600 (oder höher)  
SO-DIMM Speichermodule mit jeweils max. 48 GB  
Gesamtkapazität max. 96 GB



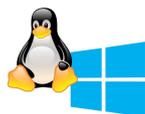
### 2,5" Laufwerk

Festplatte oder SSD im 2,5"-Format  
(max. Bauhöhe: 12,5 mm)



### M.2 SSD

M.2-2280 SSD-Modul (SATA oder PCIe/NVMe)



### Betriebssystem

Windows 11 oder Linux (nur 64-Bit)

## OPTIONALES ZUBEHÖR VON SHUTTLE



### VGA-Port-Adapter PVG01

Der Einbau von PVG01 ersetzt  
eine serielle Schnittstelle  
(COM-Port) im Backpanel.



### Standfuß PS02

für den vertikalen Betrieb



### WLAN-Kit

#### WLN-M1

Die M.2-2230-Karte unter-  
stützt WLAN-ax (Wi-Fi 6) und  
Bluetooth. Enthält 2 Antennen



### Hutschienen-Kit DIR01

ermöglicht die Montage auf ei-  
ner Standard 35-mm-Hut-  
schiene



### LTE Adapter Kit WWN03

ermöglicht die Installation ei-  
ner M.2-LTE-Karte und einer  
nano SIM Karte (dabei wird der  
2,5"-Schacht belegt)



### Rackmount-Kit PRM01

2HE-Blende für Einbau von  
zwei 1,3L-Shuttle-XPCs in ei-  
nen 19" Schrank



### Kabel CXP01

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

## Produktvergleich: Shuttle XPC slim 1,3-Liter-PCs mit Intel 6xx/7xx/8xx-Chipsätzen

Modell	DH610S	DH610	DH670	DH670V2	DH770	DH810	DB860
Prozessor Support	Intel Core, Socket LGA1700, TDP max. 65 W Codename "Alder Lake-S"/"Raptor Lake-S (Refresh)" – Gen 12/13/14					Intel Core Ultra, Socket LGA1851 max. 65 W, Codename "Arrow Lake-S"	
Kühlung	Heatpipe-Kühlung mit 2x 60 mm Lüfter				Heatpipe-Kühlung mit 2x 70 mm Lüfter		
Chipsatz	Intel H610	Intel H610	Intel H670	Intel H670	Intel H770	Intel H810	Intel B860
Betr.-Sys.	Windows 10/11 und Linux (64-bit)					Windows 11 und Linux (64-bit)	
Display Supp.	max. 2 *)	max. 3	max. 4	max. 4	max. 4	max. 3	max. 4
SO-DIMM RAM Slots	max. 2x 32 GB DDR4-3200/2666				max. 2x 32 GB DDR5-5600	max. 2x 48 GB DDR5-5600	
2,5" Schacht	1x 2,5" Laufwerksschacht, SATA-Anschluss, max. Laufwerkshöhe: 12,5 mm						
M.2-2280 SSD Slot	1x PCIe 3.0/SATA	1x PCIe 3.0/SATA	1x PCIe 4.0/SATA	1x PCIe 4.0/SATA	1x PCIe 4.0/SATA	1x PCIe 4.0/SATA	1x PCIe 5.0/SATA
WLAN Slot	M.2-2230E						
Buttons/LED	Power-Button, Power LED, HDD LED						
Cardreader	Nein	Nein	Yes	Nein	Nein	Nein	Nein
Grafik Ports	HDMI 2.0b DP 1.4	HDMI 2.0b 2x DP 1.4	2x HDMI 2.0b 2x DP 1.4	2x HDMI 2.0b 2x DP 1.4	2x HDMI 2.0b 2x DP 1.4	1x HDMI 2.1 1x DP 1.4a 1x USB4 (DP, 3A)	1x HDMI 2.1 1x HDMI 2.0 1x DP 1.4a 1x USB4 (DP, 3A)
USB 3.2 Gen2	–	–	4	4	4	2 (1x Typ-C)	4 (1x Typ-C)
USB 3.2 Gen1	4 (1x Typ-C)	4 (1x Typ-C)	4 (1x Typ-C)	4 (1x Typ-C)	4 (1x Typ-C)	2	4
USB 2.0	4	4	–	–	–	4	–
COM Ports	–	2	2	2	2	2	2
Netzwerk (LAN)	Single LAN Intel 219 (1G)	Dual LAN Intel 225 (2.5G) Intel 219 (1G)	Dual LAN Intel 210 (1G) Intel 211 (1G)	Dual LAN Intel 225 (2.5G) Intel 225 (2.5G)	Dual LAN Intel 226LM (2.5G) Intel 226LM (2.5G)	Dual LAN Intel 226 (2.5G) Intel 219 (1G)	Dual LAN Intel 226 (2.5G) Intel 219 (1G)
AUDIO	Mikrofon-Eingang, Line-Out (Realtek ALC662/897/888S)				Mikrofon-Eingang, Line-Out (Realtek ALC888S)		
Optionales Zubehör	WLAN Kit: <b>WLN-M1</b> , Standfuß: <b>PS02</b> , Rackmount Kit: <b>PRM01</b> VGA Port: <b>PVG01</b> , Power-Button-Kabel: <b>CXP01</b> , Hutschienen-Kit: <b>DIR01</b> , LTE/4G-Kit: <b>WWN03</b>						
VESA Mount	optional <b>PV04</b>	mitgeliefert	mitgeliefert	mitgeliefert	mitgeliefert	mitgeliefert	mitgeliefert
Netzteil	120 W / 19 V						180 W / 19 V
DC-IN Support	19V	12V+19V	19V	19V	19V	12V+19V	19V

### Produktbilder



\*) DH610S unterstützt drei Displays, falls ein VGA-Port eingebaut wird (Zubehör PVG01)

\*\*) DH670 unterstützt einen Cardreader auf der Vorderseite (wird auf dem Bild nicht dargestellt)

## SHUTTLE XPC SLIM BAREBONE DH810 – SPECIFICATIONS

<b>GEHÄUSE</b>	Slim PC mit schwarzem Metallgehäuse Abmessungen: 19 x 16,5 x 4,3 cm (LBH) = 1,35 Liter Gewicht: 1,3 kg netto und 2,1 kg brutto Zwei Öffnungen für Kensington Lock und zahlreiche M3-Gewindeöffnungen an beiden Gehäuseseiten.
<b>BETRIEBSSYSTEM</b>	Dieses System wird ohne Betriebssystem ausgeliefert. Es ist kompatibel mit Windows 11 und Linux (64 Bit).
<b>PROZESSOR-UNTERSTÜTZUNG</b>	Prozessor Sockel LGA1851 Unterstützt Intel Core Ultra 9/7/5 Prozessoren der 200er-Serie Codename "Arrow Lake-S" Maximal unterstützte Prozessor-Verlustleistung (Base TDP) = 65 W. Unterstützt nur Prozessoren mit integrierter Grafikkfunktion <b>[5]</b> 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
<b>PROZESSOR-KÜHLUNG</b>	Effiziente Heatpipe-Prozessor-Kühlung mit zwei 70-mm-Lüftern auf der Gehäuseoberseite
<b>INTEGRIERTE GRAFIKFUNKTION</b>	Die Eigenschaften der integrierten Intel Grafikkfunktion mit Xe-Kernen hängen vom verwendeten Prozessortyp ab. <b>[5]</b> Der PC bietet diese Video-Ausgänge: - HDMI 2.1 unterstützt 8K UHD mit max. 7680x4320 Pixeln bei 60 Hz (4320p60) - 2x DisplayPort (1x als USB-C) unterstützt 4K UHD mit max. 4096x2160 Pixeln bei 60 Hz (2160p60) - optional ein analoger Sub-D/VGA-Ausgang (im Austausch gegen ein COM-Port) <b>[4]</b> Unterstützt drei unabhängige Displays über die integrierte Grafikkfunktion. DisplayPort und HDMI unterstützen Multikanal Digital Audio über das gleiche Kabel.
<b>MAINBOARD / CHIPSATZ</b>	Mainboard im Shuttle-Format - spezielles Design für XPC Barebone DH810 Chipsatz/Southbridge: Intel® H810 Die Northbridge ist im Prozessor integriert. Mit Feststoffelektrolytkondensatoren (Solid Capacitors) - diese Kondensatoren sind hitzebeständiger und langlebiger.
<b>BIOS</b>	AMI BIOS, SPI-Interface, 32 MB Flash-EPROM-Baustein Unterstützt Hardware-Überwachung und Watchdog-Funktion Unterstützt Firmware-TPM (fTPM) v2.0 <b>[9]</b> Unterstützt Booten vom externem Flashspeicher über USB Unterstützt das Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) Unterstützt Neustart nach Stromausfall (Power-On-after-Power-Fail) <b>[7]</b>
<b>SPEICHER-UNTERSTÜTZUNG</b>	2x SO-DIMM-Steckplatz mit 262 Pins Unterstützt DDR5-5600 (PC5-44800) SDRAM mit 1,1 V Unterstützt Dual-Channel-Modus Unterstützt maximal 48 GB pro Steckplatz Gesamtkapazität maximal 96 GB Hinweis: Unterstützt unbuffered DIMM-Module (kein ECC oder registered)
<b>LAUFWERKSSCHACHT</b>	1x 6,35 cm / 2,5" Laufwerksschacht für eine Festplatte oder ein SSD-Laufwerk mit SATA-Anschluss Laufwerkshöhe 12,5 mm (max.)
<b>SATA-ANSCHLUSS</b>	1x Serial-ATA III, 6 Gb/s (600 MB/s) Datentransferrate Mit Serial-ATA Stromanschluss (onboard)
<b>M.2-2280M SSD-STECKPLATZ</b>	M.2-2280M SSD-Steckplatz Der M.2 2280M Steckplatz bietet folgende Schnittstellen: - PCI-Express Gen. 4.0 X4 unterstützt NVMe - SATA v3.0 (max. 6 Gbit/s) Verwendete M.2-Steckkarten müssen 22 mm breit und 80 mm lang sein (Typ 2280) Unterstützt M.2 SSDs mit SATA- oder PCI-Express-Schnittstelle Mitgelieferter Kühlkörper für M.2-SSD-Karte mit Wärmeleitpads
<b>M.2-2230E-STECKPLATZ FÜR WLAN-KARTEN</b>	Schnittstellen: PCI-Express X1, USB 2.0 und CNVi Verwendete M.2-2230-Steckkarten müssen 22 mm breit und 30 mm lang sein (Typ 2230) Unterstützt WLAN-Erweiterungskarten (Optionales Shuttle-Zubehör: <b>WLN-M1</b> )

SOUNDFUNKTION	<p>Audio Realtek® ALC888S High-Definition Audio</p> <p>Zwei analoge 3,5 mm Audio-Anschlüsse auf der Vorderseite:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 2-Kanal Line-out (Kopfhörer)</li> <li>2) Mikrophon-Eingang</li> </ol> <p>Digitale Multikanal-Audio-Ausgabe über HDMI und DisplayPort</p>
DUAL NETZWERK-CONTROLLER	<p>Auf der Rückseite befinden sich zwei RJ45 Netzwerkanschlüsse mit Status-LEDs:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) links: 2.5G Netzwerkanschluss (Intel 226 Chip) unterstützt 100 / 1.000 / 2.500 Mbit/s</li> <li>2) rechts: 1.0G Netzwerkanschluss (Intel 219 Chip) unterstützt 10 / 100 / 1.000 Mbit/s</li> </ol> <p>Unterstützt WAKE ON LAN (WOL)</p> <p>Unterstützt das Booten vom Netzwerk via Preboot eXecution Environment (PXE)</p>
ANSCHLÜSSE VORDERSEITE	<p>Mikrophon-Eingang</p> <p>Audio Line-out (Kopfhörer)</p> <p>1x USB 3.2 Gen 2 Typ A (rot)</p> <p>1x USB 3.2 Gen 2 Typ C unterstützt 3A Ladestrom</p> <p>2x USB 2.0 Typ A (schwarz)</p> <p>Ein/Aus-Button</p> <p>Betriebsanzeige-LED (Blau)</p> <p>Festplatten-LED (Gelb)</p>
ANSCHLÜSSE RÜCKSEITE	<p>1x HDMI 2.1 unterstützt 8K/60Hz <b>[1]</b></p> <p>1x DisplayPort (DP 1.4a) <b>[2]</b></p> <p>1x USB4 als USB-C-Port unterstützt DP 1.4a, USB4 (20 Gbit/s) und 3A Ladestrom</p> <p>Optional: 1x D-Sub VGA Anschluss (Zubehör <b>PVG01 [4]</b>)</p> <p>2x USB 3.2 Gen 1 Typ A (Blau)</p> <p>2x USB 2.0 Typ A (schwarz)</p> <p>1x 2.5G Netzwerk (RJ45, Intel i225)</p> <p>1x 1.0G Netzwerk (RJ45, Intel i219)</p> <p>2x RS232 serieller Port, 9-pol. D-Sub (5/12V, 1x RS422/RS485) <b>[3]</b></p> <p>1x DC-Eingang für externes Netzteil (unterstützt 12V und 19V)</p> <p>1x 4-Pin-Anschluss (2,54 mm Rastermaß) unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- externen Einschalt-Taster</li> <li>- Clear CMOS Funktion</li> <li>- 5V DC Spannung für externe Komponenten</li> </ul> <p>2x Perforation für optionale Wireless-LAN-Antennen</p>
WEITERE ONBOARD-ANSCHLÜSSE	<p>1x Jumper JP1 für Power-On-after-Power-Fail (Hardware-Lösung) <b>[7]</b></p> <p>1x analoger VGA onboard-Anschluss VGA1 (2x10 Pins, 1 mm Pitch) <b>[4]</b></p> <p>2x serielle Schnittstelle (COM) belegt für Backpanel-Anschlüsse</p> <p>1x USB 2.0 (4 Pins) für optionales Zubehör WWN03 (LTE-Kit)</p> <p>1x Lüfteranschluss (4 Pins) belegt durch das Kühlsystem</p> <p>1x Anschluss für CMOS-Batterie (belegt)</p>
NETZTEIL	<p>Externes 120 W Netzteil (lüfterlos)</p> <p>Eingang: 100-240 V AC, 50/60 Hz</p> <p>Ausgang: 19 V DC, 6,32 A, max. 120 W</p> <p>DC-Stecker: 5,5/2,5 mm (Außen/Innen-Durchmesser)</p> <p>AC-Kabel: 3-polig, ca. 1,7 m lang, mit C5/C6 Kleeblatt-Steckverbindung zum Netzteil und CEE-7/7 Stecker mit Schutzkontakt (Typ E+F) für den Anschluss an die Steckdose</p> <p>Der DC-Eingang des Computers unterstützt eine externe Spannungsversorgung mit 19V±5% oder 12V±5%</p>
LIEFERUMFANG	<p>Mehrsprachige Installationsanleitung (DE, EN, FR, ES, JP, KR, SC, TC)</p> <p>VESA-Halterung für 75/100mm-Standard (zwei Metallwinkel)</p> <p>Vier Schrauben M3 x 5 mm (verbindet VESA-Halter mit PC)</p> <p>Vier Schrauben M4 x 10 mm (verbindet VESA-Halter mit externer Befestigung)</p> <p>Vier Schrauben M3 x 4 mm (zur Montage eines 2,5"-Laufwerks)</p> <p>Zwei Schrauben M3 x 5 mm (silberfarben, zum Befestigen von zwei M.2-Karten)</p> <p>Kühlkörper für M.2-2280 SSD-Karte mit vier Schrauben und drei Wärmeleitpads</p> <p>Treiber-DVD (Windows 11 - 64 Bit)</p> <p>Serial-ATA-Kabel für 2,5"-Laufwerk mit Stromanschluss</p> <p>Externes 120W-Netzteil mit Netzanschlusskabel</p> <p>Schutzkappe für den CPU-Sockel (nicht verwenden, falls Heatpipe oder Kühler installiert sind)</p> <p>Wärmeleitpaste</p>

OPTIONALES ZUBEHÖR	<p><b>PVG01:</b> Optionaler D-Sub VGA Video-Ausgang <b>[4]</b></p> <p><b>WLN-M1:</b> WLAN-Modul im M.2-2230-Format mit zwei externen Antennen unterstützt WLAN-ax und Bluetooth</p> <p><b>WWN03:</b> LTE-Adapter-Kit mit Antennen, jedoch ohne LTE-Karte <b>[8]</b></p> <p><b>PS02:</b> Standfüße für den vertikalen Betrieb</p> <p><b>CXP01:</b> Adapterkabel für einen externen Power-Button</p> <p><b>PRM01:</b> 2HE-Rackblende für zwei Shuttle XPC slim PCs</p> <p><b>DIR01:</b> Hutschienen-Montage-Kit</p>
UMGEBUNGS-PARAMETER	<p>Zulässiger Betriebstemperaturbereich: 0-50 °C <b>[6]</b></p> <p>Relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend: 10-90 %</p>
ZERTIFIKATE	<p>EMI: FCC, CE, BSMI, RCM, VCCI</p> <p>Sicherheit: CB, BSMI, ETL</p> <p>Weitere: RoHS, Energy Star, ErP</p>
KONFORMITÄT	<p>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:</p> <p>(1) Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMC)</p> <p>(2) Richtlinie 2014/35/EU über die Sicherheit von elektrischen Betriebsmitteln (LVD)</p> <p>(3) Richtlinie 2009/125/EG über die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (ErP)</p>

## Fußnoten:

**[1] HDMI-Ausgang** unterstützt DVI mit optionalem Adapter

### **[2] 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.

### **[3] Serielle Schnittstellen**

Dieser PC verfügt über zwei serielle RS232 Schnittstellen mit 9-poligen D-Sub-Anschlüssen auf der Rückseite. Der linke COM-Port (COM1) kann im BIOS-Setup auch auf RS422- und RS485-Modus umgeschaltet werden.

Pin 9 der D-Sub COM-Port-Anschlüsse ist ein multifunktionaler Anschluss. Mit dem Mainboard-Jumper JP2 lässt sich konfigurieren, ob Pin 9 als "Ring Indicator" (RI) geschaltet ist oder eine externe Spannungsversorgung von 5V bzw. 12V bietet. Jeder COM-Port ist einzeln konfigurierbar. Der maximale Strom beträgt 500 mA pro Anschluss.

### **[4] Optionaler D-Sub/VGA-Ausgang**

Das Mainboard verfügt über einen analogen Grafikausgang VGA1 auf dem Mainboard. Dieser kann über einen optionalen Adapter (PVG01) als 15-poliger D-Sub-Anschluss nach außen geführt werden. Hierbei wird eine serielle Schnittstelle (COM-Port) im Backpanel ersetzt. Die integrierte Grafik unterstützt maximal drei Displays gleichzeitig.

**[5] Nicht kompatibel sind Intel Prozessoren ohne integrierte Grafikfunktion** erkennbar an dem Buchstaben "F" in der Prozessorbezeichnung, z.B. Core Ultra 7 265F.

### **[6] Betriebstemperatur**

Für hohe Umgebungstemperaturen ab 40 °C werden SSD-Laufwerke (bis zu 70 °C) und SO-DIMM-Speicher mit erweitertem Temperaturbereich (bis zu 95 °C) empfohlen.

### **[7] 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: (1) unbedingt einschalten, (2) Status vor dem Stromausfall wiederherstellen oder (3) ausgeschaltet lassen. Prinzipbedingt kann diese Funktion jedoch bei sehr kurzen Stromausfällen versagen, so dass dieser PC zusätzlich über eine reine Hardwarelösung verfügt. Entfernt man Jumper JP1 (auf dem Mainboard neben dem Einschalt-Button), dann startet der PC unbedingt, sobald die Stromversorgung hergestellt wird.

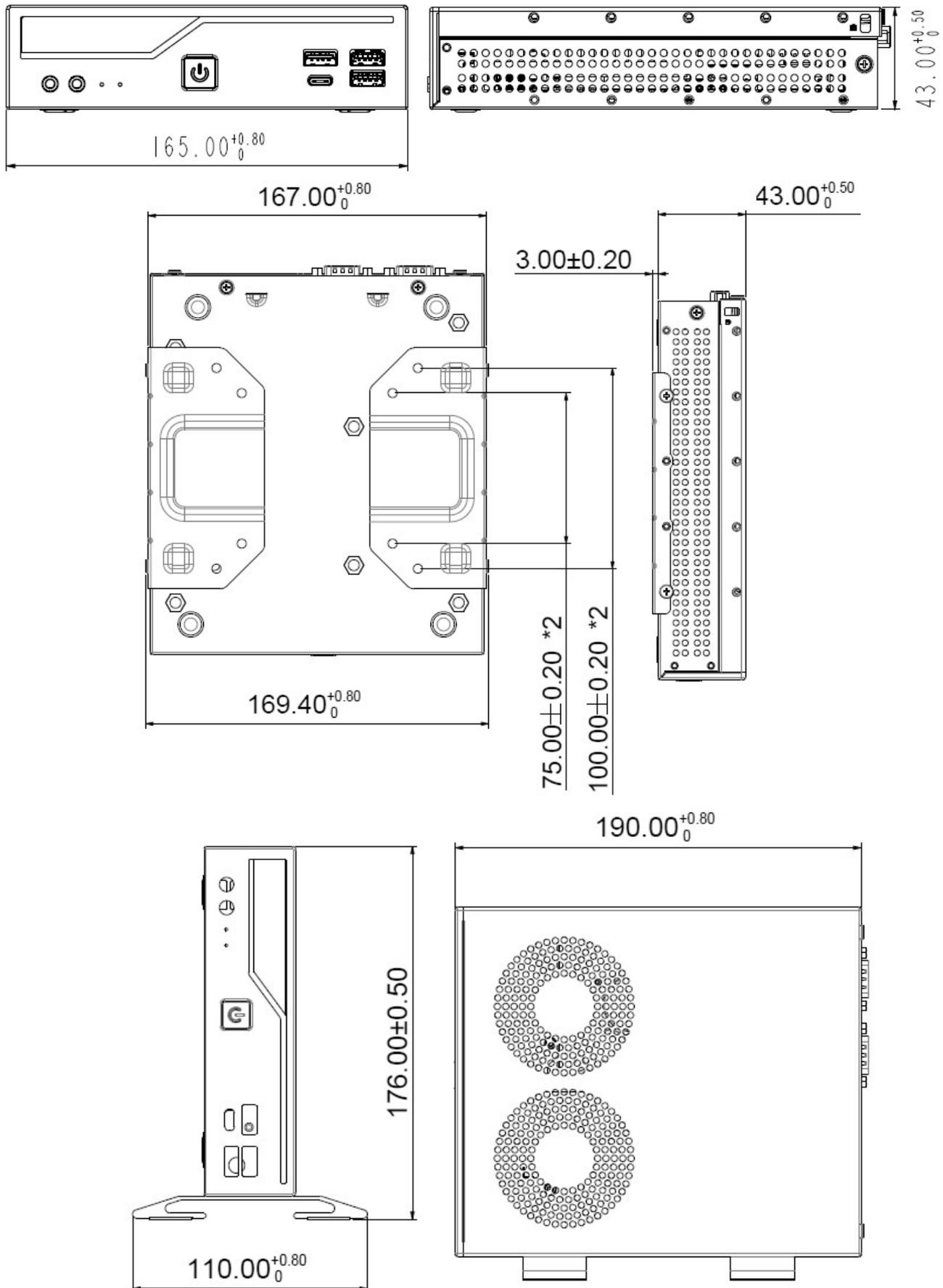
### **[8] Optionales Zubehör WWN03 (LTE-Kit)**

Mit Hilfe des Shuttle XPC accessory WWN03 Zubehör-Kits können Sie diesen PC mit einer LTE/4G-Funktion für mobiles Netzwerk ausstatten. Hierbei wird der 2,5"-Schacht für den Einbau der LTE-Karte belegt, so dass als Massenspeicher eine SSD im M.2-Format notwendig ist. Ein LTE-Modul im M.2-3042-Format und eine Nano-SIM-Karte sind weiterhin erforderlich und nicht im Lieferumfang enthalten.

### **[9] 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.

## Technische Zeichnungen DH810



## INTEL CORE ULTRA GEN. 2 DESKTOP PROZESSOR-FAMILIE

Socket LGA1851, Codename "Arrow Lake-S" Prozessorübersicht (Datum: Mai 2025)

Alle Prozessoren enthalten eine NPU-Funktion mit bis zu 13 TOPS Rechenleistung.

Prozessoren mit **TDP>65 W** und **Prozessoren ohne Grafikkfunktion ("F"-Kennung)** werden **nicht unterstützt (rot markiert)**.

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

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

Hinweise: Das Shuttle XPC slim Barebone DH810 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](https://global.shuttle.com).