

## BAREBONE XPC slim XH510G2

### FLEXIBLER 4,75-LITER-PC MIT PCIe-STECKPLATZ

Der Shuttle XPC slim Barebone XH510G2 ist ein 4,75-Liter-PC mit zwei Steckplätzen für PCI-Express-Steckkarten. Zusammen mit einem LGA1200 Intel Core Desktop-Prozessor der Intel Core Generation 10/11 ist diese Plattform perfekt geeignet, wo Performance, Flexibilität und kompaktes Design gefordert sind. Es kann z.B. eine Multiport-Grafikkarte, eine Videograbber-Karte oder I/O-Karte installiert werden, um einen Mini-PC für Video-Wall-Präsentation, Grafik-Workstation, Audio/Video-Aufzeichnung, Überwachung, Kassensystem, POI sowie diverse Netzwerk- und Industrieanwendungen aufzusetzen. Selbst Gaming ist möglich.



### SLIM DESIGN

■ Robustes 4,75-Liter Stahlgehäuse, schwarz ■ Abmessungen: 25 x 20 x 9,5 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 10, Windows 11 und Linux (64-Bit)

### PROZESSOR SUPPORT

■ Sockel LGA1200 unterstützt Intel Core Prozessoren der 10. und 11. Generation "Comet Lake-S" und "Rocket Lake-S": Core i9/i7/i5/i3, Pentium Gold und Celeron, max. 65W TDP ■ Heatpipe-Kühlsystem mit zwei Lüftern

### ZWEI PCIe-STECKPLÄTZE

■ 1x PCI-Express X16 v4.0/v3.0 Dual-Slot-Steckplatz  
■ Unterstützte Karte: max. 208 x 120 x 45 mm, max. 75 W  
■ 1x PCI-Express X1 v3.0 Steckplatz (nicht nutzbar bei Dual-Slot Grafikkarte)  
■ Onboard 5V-Hilfsspannung (max. 2 A) mit 4-pol. Molex Adapter

### CHIPSATZ

■ Intel H510 Chipsatz

### SPEICHER SUPPORT

■ 2x 260-Pin SO-DIMM-Steckplatz  
■ Unterstützt DDR4-3200/2933/2666 ■ max. 2x 32 GB

### LAUFWERKE- SATA / M.2

■ 1x 2,5"-Schacht für SATA-Festplatte oder SSD (Höhe max. 9.5 mm)  
■ 2x M.2-2280M Steckplatz für SSD-Karten  
(beide unterstützen SATA, einer unterstützt PCIe x4 NVMe)  
■ 1x M.2-2230E Steckplatz für optionale WLAN-Karte

### ANSCHLÜSSE

■ HDMI 2.0a/1.4b ■ DisplayPort 1.4 ■ 4x USB 3.2 Gen1 ■ 4x USB 2.0  
■ 1x USB 2.0 intern für USB-Stick ■ 2x Audio (Mikrofon + Line-out) ■ Intel Gigabit Netzwerk (RJ45) ■ Anschluss für externen Power-Button  
■ "Always-On" Jumper ■ DC-Eingang

### NETZTEIL

■ Externes 180 W / 19,5 V Netzteil

### OPTIONALES ZUBEHÖR

■ WLAN Modul (WLN-M/WLN-M1) ■ RS232 COM-Port (PCP11) ■ D-Sub VGA port (PVG01) ■ LTE Adapter Kit (WWN03) ■ Kabel für externen Power Button (CXP01)



**Bemerkung:** die rot markierten Leistungsmerkmale stehen nur in Kombination mit einem Gen 11 "Rocket Lake-S" Prozessor zur Verfügung.

## LEISTUNGSMERKMALE



### Dezent stilvolles Slim-Gehäuse

Shuttle hat schon immer ein besonderes Augenmerk auf die innere und äußere Ästhetik seiner Mini-PCs gelegt. Mit der richtigen Mischung aus Stil, Format und aktueller Technik konnte ein attraktiver und vielseitig verwendbarer Mini-PC geschaffen werden, der sich in nahezu alle Umgebungen harmonisch einfügt. Ebenso verhält es sich mit dem Slim-Gehäuse des XH510G2 mit seiner stilvoll gestalteten Frontblende, bei der ein schneller, ungehinderter Zugriff auf die Anschlüsse im Arbeitsalltag jederzeit möglich ist.



### Erweiterter Temperaturbereich und für Dauerbetrieb geeignet

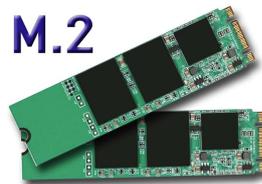
Das Shuttle XPC slim Barebone XH510G2 ist offiziell für den 24-Stunden-Dauerbetrieb (24/7) freigegeben. Dank seiner niedrigen Verlustleistung und des fortschrittlichen Kühlsystems ist dieser PC besonders zuverlässig. Das eignet ihn ideal für Digital Signage und POI/POS-Anwendungen - auch bei Umgebungstemperaturen von bis zu 50 °C (nicht kondensierend). **Achtung:** Für hohe Umgebungstemperaturen ab 40 °C werden SSD-Laufwerke empfohlen.



### VESA-Halterung mitgeliefert

Im Lieferumfang ist eine VESA-Halterung enthalten, die den 75x75 mm und 100x100 mm VESA Standard unterstützt. Befestigen Sie das XH510G2 ganz einfach an der Rückseite eines passenden Monitors, an einem VESA-Arm oder an der Wand.

### M.2



### Zwei M.2-Slots für SSD-Karten

XH510G2 bietet gleich zwei M.2-2280M Steckplätze für M.2 SSD Flashspeicherkarten - beide unterstützen SATA und einer unterstützt auch NVMe/PCIe. 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 Intel® Core™ Prozessoren der 10./11. Generation

"Comet Lake-S" und „Rocket Lake-S" sind die Codenamen von Intels 10. Und 11. Generation der Intel® Core™ Prozessoren für Sockel LGA1200 in Kombination mit der 500er-Chipsatzserie. Entsprechende Prozessoren haben bis zu 10 Kerne, 20 Threads und 20 MB Cache-Speicher und bieten eine ausgezeichnete Stabilität und Performance für einen breiten Anwendungsbereich.



### 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 XH510G2 zusätzlich über eine reine Hardwarelösung verfügt. Entfernt man Jumper JP1, dann startet der PC unbedingt, sobald die Stromversorgung hergestellt wird.



### Leise durch Heatpipe-Kühlsystem

Ein aktives Doppellüfter-Heatpipe-Kühlsystem gewährleistet größtmögliche Laufruhe und Systemstabilität. Das System arbeitet mit Heatpipes, in denen sich eine spezielle Flüssigkeit als Transportmedium befindet. Durch Konvektion transportiert die Flüssigkeit die Wärme vom Prozessor zu den Kühlrippen. Danach gelangt das abgekühlte Transportmedium zurück zum Prozessor und kann dort wieder neue Wärme aufnehmen. Dieses Prinzip leitet Wärme effizienter ab als massives Metall.



### 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.



### Unterstützt 4K

Das XH510G2 bietet einen HDMI und einen DisplayPort Videoausgang, die jeweils ein 4K-Display mit 3840 x 2160 Ultra HD Auflösung und 60Hz Bildwiederholfrequenz unterstützen. Hinweis: mit Comet Lake Prozessoren unterstützt der HDMI-Port UHD mit nur 30Hz

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

## BENÖTIGTE KOMPONENTEN

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

### Shuttle XPC slim Barebone XH510G2

Von oben:



Von unten:



### LGA1200 Prozessor

Intel Core Gen 10 "Comet-Lake-S" o. Gen 11 "Rocket Lake-S"  
Core i9 / i7 / i5 / i3, Pentium Gold oder Celeron  
TDP max. 65 W



### Speichermodule

Ein oder zwei Speichermodule:  
DDR4-2666/2933 SO-DIMM  
jeweils max. 32 GB



### Bis zu zwei M.2 SSDs

Unterstützt eine M.2-2280/2260/2242 SSD-Karte  
mit SATA oder PCIe/NVMe Schnittstelle  
Unterstützt eine zweite M.2-2280 SSD-Karte mit SATA.



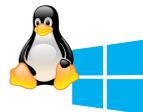
### PCI-Express-Karte

z.B. Dual-Slot Grafikkarte, PCIe X16, max. 75 W TDP  
Abmessungen: max. 208 mm x 120 mm x 45 mm



### 2,5" Laufwerk

Festplatte oder SSD im 2,5"-Format  
(max. Bauhöhe: 9,5 mm)



### Betriebssystem

Windows 10/11 oder Linux (nur 64-Bit)

## OPTIONALES ZUBEHÖR VON SHUTTLE



### COM-Port-Adapter **PCP11**

Ergänzt einen COM-Port  
(RS232) auf der Rückseite.  
Nicht in Kombination mit  
PVG01 möglich.



### VGA-Port-Adapter **PVG01**

Ergänzt einen analogen D-  
Sub/VGA-Port auf der Rück-  
seite. Nicht in Kombination mit  
PCP11 möglich.



### WLAN-Kit

#### **WLN-M / WLN-M1**

Die M.2-2230-Karte  
unterstützt WLAN und  
Bluetooth  
Enthält 2 Antennen



### LTE Adapter Kit **WWN03**

ermöglicht die Installation  
einer M.2-LTE-Karte und einer  
nano SIM Karte.  
Die Adapterplatine wird von  
innen an die Gehäusewand  
geschraubt.



### Kable **CXP01**

Anschlusskabel für einen  
externen Power-Button (ohne  
Button)

## ANWENDUNGSBEISPIELE MIT ERWEITERUNGSKARTEN



Trotz der geringen Gehäuseabmessungen verfügt der Shuttle XPC slim Barebone XH510G2 über einen vollwertigen PCI-Express-X16-Steckplatz für Dual-Slot-Erweiterungskarten mit bis zu 208 mm Länge, 120 mm Höhe und 45 mm Breite und max. 75W Verlustleistung. Gleichzeitig werden leistungsstarke PC-Komponenten unterstützt, wie zum Beispiel ein Intel Core i9 Prozessor oder 64 GB RAM. Dies eröffnet zahlreiche Einsatzmöglichkeiten, für die man bisher oftmals einen wesentlich größeren PC benötigte.

Bild: Shuttle XPC slim Barebone XH510G2 mit eingebauter leistungsstarker Grafikkarte.

Mit 4-pol. Molex Anschluss unterstützt 5V/2A Hilfsspannung für spezielle Erweiterungskarten:



ERWEITERUNGSKARTE	ANWENDUNGSMÖGLICHKEIT
<b>Gaming-Grafikkarte</b> z.B. (Dual Slot) Palit GeForce GTX 1050 Ti StormX Gainward GeForce GTX 1050 Ti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaming-PC</li> <li>• 3D-Workstation</li> </ul>
<b>Multiport-Grafikkarte</b> z.B. AMD FirePro W600 oder Matrox C680 mit 6x Mini-DisplayPort	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualisierung für Leitwarten</li> <li>• Überwachung und Sicherheit</li> <li>• Digital Signage mit Videowall</li> <li>• Informationsanzeige (POI)</li> </ul>
<b>CAD-Grafikkarte</b> z.B. NVIDIA Quadro P2200 oder PNY Quadro RTX A2000 (4x mDP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAD-Anwendungen</li> <li>• Content Creation</li> <li>• 3D-Workstation</li> </ul>
<b>Video Capture Karte</b> z.B. mit 4x SDI/BNC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multikanal Capture-System</li> </ul>
<b>Spezielle Netzwerkkarte</b> z.B. Multiport oder 10 Gbps	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proxy- und Firewall-Anwendungen</li> <li>• Intranet-Server</li> </ul>
<b>Feldbus-Karte</b> z.B. EtherCAT, Profibus, CAN, Modbus, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industrieautomation</li> <li>• Fördertechnik</li> <li>• Gebäudeautomation</li> </ul>
<b>Multi-I/O-Karte</b> z.B. mit 8-fach COM-Port, DA/AD-Wandler, General-purpose input/output (GPIO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kassensystem</li> <li>• Verkaufsautomat</li> <li>• Automation / Steuerung</li> </ul>
<b>Receiver-Karte</b> z.B. für SAT, DVB-T2, Kabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Home-Entertainment</li> </ul>

## Vorder- und Rückseite

Vorderseite



1. 2x USB 2.0 Port
2. 2x USB 3.2 Gen 1 Port (Blau)
3. Mikrophon-Eingang
4. Kopfhörer-Ausgang
5. Ein-/Ausschalt-Button mit Power-LED
6. LED für Festplatten/SSD-Aktivität

Rückseite



7. 2x Rändelschrauben
8. 2x WLAN Perforation
9. Öffnung für das Kensington-Lock
10. PCI-Express X1 Steckplatz
11. PCI-Express X16 Steckplatz
12. Perforation für einen optionalen COM Port
13. HDMI Port
14. DisplayPort
15. RJ45 Gigabit LAN Port
16. 2x USB 3.2 Gen 1 Port (Blau)
17. 2x USB 2.0 Port
18. DC-Anschluss für das externe Netzteil
19. Anschluss für externen Ein-/Aus-Button, Clear CMOS und 5 V DC (4 Pins mit 2,54 mm Rastermaß)

Von oben

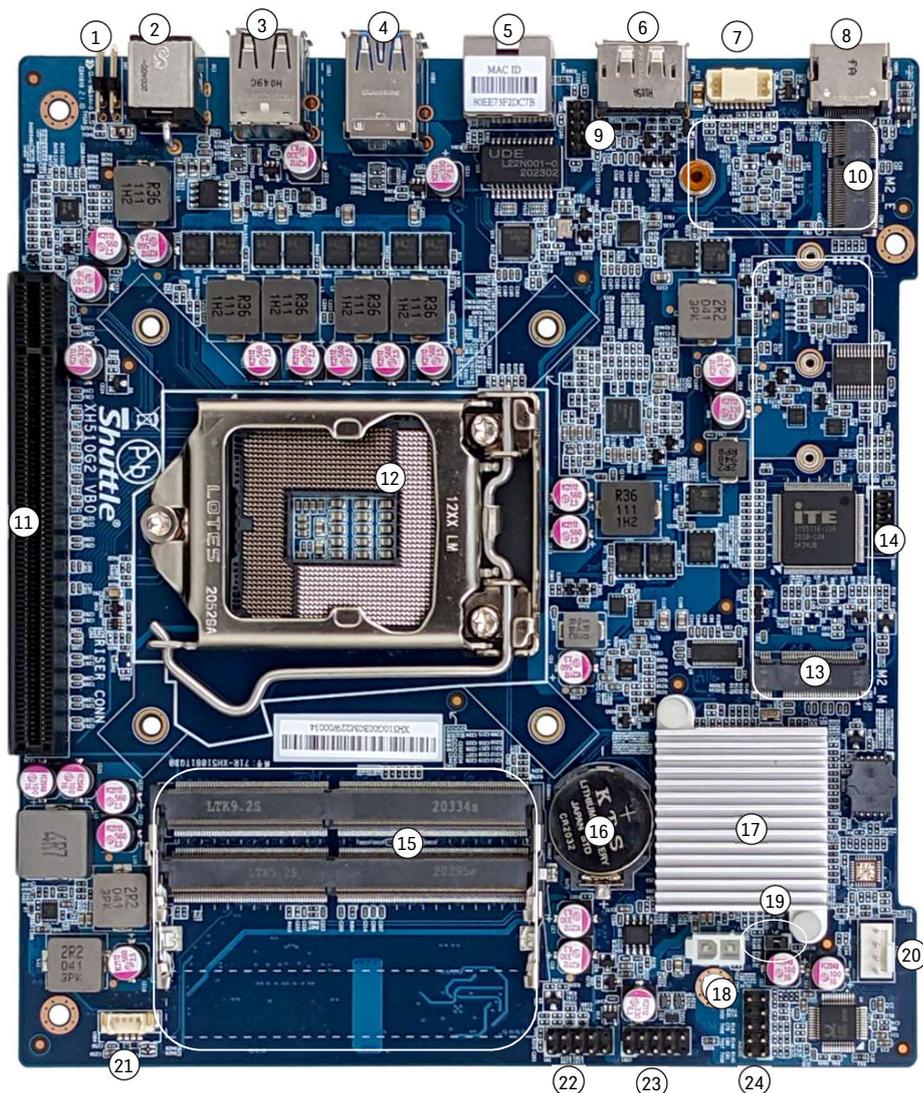


Von unten



20. Installiertes Heatpipe Kühlsystem
21. M.2-2280 Steckplatz für ein SATA SSD Modul
22. Laufwerksschacht für ein 2,5" Laufwerk mit SATA-Anschluss

## Mainboard



Rückseite



- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anschluss für externen Ein-/Aus-Button, Clear CMOS und 5 V DC (4 Pins mit 2,54 mm Rastermaß)</li> <li>2. DC-Anschluss für das externe Netzteil</li> <li>3. 2x USB 2.0 Port</li> <li>4. 2x USB 3.2 Gen 1 Port</li> <li>5. RJ45 Gigabit LAN Port</li> <li>6. DisplayPort</li> <li>7. Onboard VGA Port (analog)</li> <li>8. HDMI Port</li> <li>9. Onboard COM Port (unterstützt RS232)</li> <li>10. M.2-2230E Steckplatz für WLAN-Karten</li> <li>11. PCI-Express X16 Steckplatz</li> <li>12. LGA1200 Prozessorsocket</li> <li>13. M.2-2280M Steckplatz für SSD-Karten</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>14. Debug-Anschluss (reserviert)</li> <li>15. 2x SO-DIMM Speichersockel</li> <li>16. CMOS Batterie</li> <li>17. Intel H510 Chipsatz mit Kühlkörper</li> <li>18. Anschluss mit 5V-Ausgangsspannung</li> <li>19. Always-Power-On Jumper</li> <li>20. 4-Pin-Lüfteranschluss</li> <li>21. 4-Pin USB 2.0 Anschluss (für optionales WWN03-Zubehör)</li> <li>22. Front Panel Anschluss für Power Button und LEDs</li> <li>23. Front Panel Anschluss für USB 2.0</li> <li>24. Front Panel Anschluss für Audio</li> <li>25. SATA v3.0 Anschluss</li> <li>26. M.2-2280 Steckplatz für ein SATA SSD-Modul</li> <li>27. Front Panel Anschluss für USB 3.0</li> </ol> |
|--|---|

## Produktvergleich: XH410G und XH510G / XH510G2

MODEL	XH410G	XH510G	XH510G2
Prozessor Unterstützung	10. Gen. Intel Core Prozessors "Comet Lake-S" Socket LGA1200, TDP max. 65W	10 <sup>th</sup> / 11 <sup>th</sup> Gen. Intel Core Prozessors "Comet Lake-S" and "Rocket Lake-S" Socket LGA1200, TDP max. 65W	
Betriebssystem Unterstützung	Windows 10 & Linux – 64-Bit		
Chipsatz	Intel H410	Intel H510	
Speicher (max.)	2x 32 GB DDR4-2666/2933 SO-DIMM (260 Pins)	2x 32 GB DDR4-2666/2933/3200 *) SO-DIMM (260 Pins)	
Laufwerksschacht	1x 2,5" Schacht (SATA v3.0) Max. Höhe: 9,5 mm	1x 2,5" Schacht (SATA v3.0) Max. Höhe: 9,5 mm	
PCI-Express Slot(s)	Single Slot: 1x PCI-Express v3.0 X16 Max. Länge/Breite: 208/30 mm Max. TDP: 75 W	Single Slot: 1x PCI-Express v3.0/v4.0 X16 Max. Länge/Breite: 208/30 mm Max. TDP: 75 W	Dual Slot: 1x PCI-Express v3.0/v4.0 X16 *) Max. Länge: 208 mm Max. TDP: 75 W 1x PCI-Express v3.0 X1
M.2 Slots	M.2-2280M (für PCIe oder SATA SSDs) M.2-2230E (für WLAN-Module)	M.2-2280M (für PCIe oder SATA SSDs) M.2-2280M (für SATA SSDs) M.2-2230E (für WLAN-Module)	
Frontpanel Anschlüsse	2x USB 3.2 Gen 1 2x USB 2.0 2x Audio Power-Button Power-LED, HDD-LED	2x USB 3.2 Gen 1 2x USB 2.0 2x Audio Power-Button Power-LED, HDD-LED	
Backpanel Anschlüsse	HDMI 2.0a + D-Sub/VGA 2x USB 3.2 Gen 1 + 2x USB 2.0 Gigabit LAN Anschluss für ext. Power Button Optional RS232 COM Port DC-Eingang	HDMI 2.0a/1.4b*) + DisplayPort 1.4 2x USB 3.2 Gen 1 + 2x USB 2.0 Gigabit LAN Anschluss für ext. Power Button Optional RS232 COM oder VGA port DC input	
Interne Anschlüsse und Jumper	USB 2.0 Typ A (für USB-Stick) Always-Power-On-Jumper 5V Spannungsausgang (2-Pin)	Always-Power-On-Jumper 5V Spannungsausgang (2-Pin)	
Externes Netzteil	180 W / 19,5 V	180 W / 19,5 V	
Optionales Shuttle Zubehör	WLAN Kit (WLN-M/-M1) Power Button Kabel (CXP01) COM Port Adapter (PCP11) Standfuß (PS01)	WLAN Kit (WLN-M/-M1) LTE/4G-Kit (WWN03) Power Button Kabel (CXP01) COM Port Adapter (PCP11) ** D-Sub/VGA Port Adapter (PVG01) ** Standfuß (PS01)	WLAN Kit (WLN-M/-M1) LTE/4G-Kit (WWN03) Power Button Kabel (CXP01) COM Port Adapter (PCP11) ** D-Sub/VGA Port Adapter (PVG01) **
Abmessungen	25 x 20 x 7,85 cm (3,9 L)	25 x 20 x 7,85 cm (3,9 L)	25 x 20 x 9,5 cm (4,75 L)
Vorderansicht			
Rückansicht			

\*) DDR4-3200, PCI-Express X16 v4 und HDMI 2.0a werden nur mit Gen 11 "Rocket Lake-S" Prozessor unterstützt

\*\*) Die Zubehör-Kits CXP01 (COM-Port) und PVG01 (VGA-Port) können nicht gleichzeitig verwendet werden.

## SHUTTLE XPC SLIM BAREBONE XH510G2 – SPEZIFIKATION

GEHÄUSE	<p>Flacher X-Gehäusetypp, Farbe: Schwarz</p> <p>Abmessungen: 25 x 20 x 9,5 cm (LBH)</p> <p>Gewicht: 2,98 kg netto, 3,49 kg brutto</p> <p>Offene Vorderseite - ohne Abdeckklappen für Frontpanel-Anschlüsse</p> <p>Öffnung für das Kensington Lock auf der Geräte-Rückseite</p>
BETRIEBSPOSITION	<p>(1) horizontal auf den Standfüßen</p> <p>(2) vertikal mit der mitgelieferten VESA-Halterung</p>
NETZTEIL	<p>Externes 180 W Netzteil (lüfterlos)</p> <p>Eingang: 100-240 V AC, 50-60 Hz, max. 2,5 A</p> <p>Ausgang: 19,5 V DC, max. 9,23 A, max. 180 W Ausgangsleistung</p> <p>AC-Stecker mit Schutzkontakt, ca. 1,7 m langes Kabel</p> <p>DC-Stecker: 5,5 / 2,5 mm (Außen/Innen-Durchmesser)</p> <p>Abmessungen: ca. 167 x 82 x 25,5 mm = 350 ml</p>
BETRIEBSSYSTEM	<p>Dieses System wird ohne Betriebssystem ausgeliefert.</p> <p>Es ist kompatibel mit Windows 10, Windows 11 und Linux (64 Bit).</p>
PROZESSOR-UNTERSTÜTZUNG	<p>Prozessor Sockel LGA1200</p> <p>Unterstützt Intel Core i9 / i7 / i5 / i3, Pentium Gold und Celeron Prozessoren</p> <p>Unterstützt die 10. und 11. Generation Intel Core Prozessoren mit den Codenamen "Comet Lake-S" bzw. "Rocket Lake-S" mit 14 nm Technologie</p> <p>Maximal unterstützte Prozessor-Verlustleistung (TDP) = 65 W.</p> <p>Bis zu 10 CPU-Kerne, 20 Threads und 20 MB L3-Cache</p> <p>Unterstützt nicht die Unlock-Funktion von Intel Prozessoren der K-Serie.</p> <p>Der Prozessor integriert die Controller für PCI-Express X16, RAM und Grafikfunktion (Die Leistungsmerkmale hängen vom Prozessormodell ab. <b>[6]</b>)</p> <p>Detaillierte Informationen über kompatible Prozessoren finden Sie in der Support-Liste unter <a href="https://global.shuttle.com">global.shuttle.com</a>.</p> <p><u>Nicht kompatibel</u> mit älteren Sockel-LGA1151(v2)-Prozessoren.</p>
PROZESSOR-KÜHLUNG	<p>Prozessor-Kühlung mit Heatpipe-Technologie und zwei Lüftern (6 cm)</p>
MAINBOARD / CHIPSATZ	<p>Mainboard im Shuttle-Format - spezielles Design für XPC Barebone XH510G2</p> <p>Chipsatz/Southbridge: Intel® H510</p> <p>Passive Chipsatz-Kühlung mit Kühlkörper</p> <p>Die Northbridge ist im Prozessor integriert.</p> <p>Mit Feststoffelektrolytkondensatoren (Solid Capacitors) - diese Kondensatoren sind hitzebeständiger und langlebiger.</p>
BIOS	<p>AMI BIOS, SPI-Interface, 16 MB Flash-EPROM-Baustein</p> <p>Unterstützt Hardware-Überwachung und Watchdog-Funktion</p> <p>Unterstützt Firmware-TPM (fTPM) v2.0 <b>[5]</b></p> <p>Unterstützt Booten vom externem Flashspeicher über USB</p> <p>Unterstützt das Unified Extensible Firmware Interface (UEFI)</p> <p>Unterstützt Neustart nach Stromausfall (Power-On-after-Power-Fail) <b>[1]</b></p>
SPEICHER-UNTERSTÜTZUNG	<p>2x SO-DIMM-Steckplatz mit 260 Pins</p> <p>Die <u>maximale DDR4-Taktfrequenz</u> hängt vom verwendeten Prozessortyp ab:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gen. 11 "Rocket Lake" unterstützt DDR4-3200 (PC4-25600U)</li> <li>- Gen. 10 "Comet Lake" Core i7/i9 unterstützt DDR4-2933 (PC4-23433U)</li> <li>- andere Gen. 10 "Comet Lake" unterstützen DDR4-2666 (PC4-21300U)</li> </ul> <p>Unterstützt Dual-Channel-Modus</p> <p>Unterstützt maximal 32 GB pro Steckplatz, Gesamtkapazität maximal 64 GB</p> <p>Unterstützt unbuffered DIMM-Module (kein ECC oder registered)</p>
INTEGRIERTE GRAFIKFUNKTION	<p>Die Eigenschaften der integrierten Intel UHD Grafikfunktion hängen vom verwendeten Prozessortyp ab. <b>[6]</b></p> <p>Der PC bietet zwei Video-Ausgänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HDMI v2.0a (nur HDMI v1.4b mit Gen. 10 "Comet Lake" Prozessoren)</li> <li>- DisplayPort v1.4</li> </ul> <p>Beide Anschlüsse unterstützen 4K-Displays mit 3840 x 2160 Ultra HD Auflösung bei 60 Hz Bildwiederholfrequenz (2160p60) und unterstützen Multikanal Digital Audio über das gleiche Kabel (HDMI v1.4b unterstützt Ultra HD mit nur 30 Hz).</p> <p>Unterstützt zwei unabhängige Displays über die integrierte Grafikfunktion</p> <p>Optionaler analoger D-Sub/VGA-Videoausgang <b>[4]</b></p>

<b>ZWEI PCIe-STECKPLÄTZE</b>	<p>Eine vorinstallierte 90°-Riser-Karte stellt zwei PCI-Express-Steckplätze bereit:            1x PCI-Express X16 v4.0 Steckplatz            (nur PCIe v3.0 mit Gen. 10 "Comet Lake" Prozessoren)            1x PCI-Express X1 v3.0 Steckplatz            Es werden Grafikkarten mit doppelter Slotbreite unterstützt,            in diesem Fall kann der zweite PCI-Express-Steckplatz allerdings nicht belegt werden.            Die verwendete PCIe-X16-Erweiterungskarte muss folgende Bedingungen erfüllen:            1) Maximale Abmessungen: 208 mm x 120 mm x 45 mm            2) Maximale Verlustleistung: 75 W            Für spezielle Anwendungen wird eine 5V-Hilfsspannung (max. 2 A) über ein 4-Pin Molex-Anschlusskabel bereitgestellt.</p>
<b>AUDIOFUNKTION</b>	<p>Audio Realtek® ALC662/897/888 High-Definition Audio            Zwei analoge 3,5 mm Audio-Anschlüsse auf der Vorderseite:            (1) Mikrophon-Eingang            (2) Kopfhörer-Ausgang (Line-out)            Digitale 7.1-Audio-Ausgabe über den HDMI- und DisplayPort-Anschluss möglich</p>
<b>NETZWERK</b>	<p>Intel i219LM Netzwerkchip            Unterstützt 10 / 100 / 1.000 MBit/s Datentransferrate            Unterstützt WAKE ON LAN (WOL)            Unterstützt das Booten vom Netzwerk via Preboot eXecution Environment (PXE)</p>
<b>LAUFWERKSSCHACHT</b>	<p>Dieses System verfügt über einen 2,5"-Laufwerksschacht,            der von der Unterseite zugänglich ist.            Es unterstützt eine Festplatte oder ein SSD-Laufwerk            im 2,5" / 6.35 cm Format mit max. 9,5 mm Bauhöhe.            Ein Daten-/Stromkabel ist bereits vorinstalliert <b>[3]</b>.            Der Anschluss unterstützt SATA III mit max. 6 GBit/s.</p>
<b>ZWEI M.2-SLOTS FÜR SSD-KARTEN</b>	<p>Dieses System verfügt über zwei M.2-2280M Steckplätze.            Beide M.2-Steckplätze unterstützen M.2-Karten mit Key M oder Key B+M.            Beide M.2-Steckplätze unterstützen SSD-Karten mit SATA-Schnittstelle.            Einer der Steckplätze unterstützt auch SSDs mit PCI-Express-Schnittstelle und NVMe-Support.  <u>M.2-Slot 1:</u>            - befindet sich im Inneren des Gehäuses            - unterstützt M.2-Karten mit 42, 60 oder 80 mm Länge (Typ 2242, 2260, 2280)            - unterstützt SATA v3.0 (6 Gbit/s) oder PCIe v3.0 X4 (NVMe)  <u>M.2-Slot 2:</u>            - ist von der Unterseite des Gehäuses zugänglich            - unterstützt M.2-Karten mit 80 mm Länge (Typ 2280)            - unterstützt SATA v3.0 (6 Gbit/s)</p>
<b>M.2-2230E- STECKPLATZ</b>	<p>Der M.2-2230E-Steckplatz bietet folgende Schnittstellen:            - PCI-Express v2.0 X1            - USB 2.0            Verwendete M.2-Steckkarten müssen 22 mm breit und 30 mm lang sein.            Dieser Steckplatz ist gedacht für WLAN-Karten.</p>
<b>ANSCHLÜSSE VORDERSEITE</b>	<p>1x Mikrophon-Eingang (3,5 mm)            1x Kopfhörer-Ausgang (3,5 mm, Line-out)            2x USB 3.2 Gen 1 (blau, max. 5 Gbit/s)            2x USB 2.0            1x Ein/Aus-Button mit Betriebsanzeige-LED (Blau)            1x Festplatten-LED (Gelb)</p>

ANSCHLÜSSE RÜCKSEITE	<p>1x HDMI 2.0a unterstützt Schraubbefestigung (unterstützt nur HDMI v1.4b mit Gen. 10 "Comet Lake" Prozessoren)</p> <p>1x DisplayPort 1.4</p> <p>2x USB 3.2 Gen 1 (blau, max. 5 Gbit/s)</p> <p>2x USB 2.0</p> <p>1x GigaBit LAN (RJ45, Intel i219LM)</p> <p>1x DC-Eingang für externes Netzteil (unterstützt 19.5 V)</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>1x Perforation für einen optionalen VGA- oder COM-Port <b>[4]</b></p> <p>2x Perforation für optionale Wireless-LAN-Antennen</p> <p>1x Öffnung für Kensington-Lock</p>
WEITERE ONBOARD- ANSCHLÜSSE	<p>2-poliger onboard ATX-Anschluss mit 5V (max. 2 A) Hilfsspannung mit 4-pin Molex Adapterkabel</p> <p>Power-on-after-power-fail (Hardware-Lösung mit Jumper) <b>[1]</b></p> <p>RS232 COM-Port Anschluss (2x 5 Pins, 2 mm Rasterabstand)</p> <p>Frontpanel-Anschluss für Power Button, LEDs, USBs und Audio-Ports</p> <p>4-poliger Lüfteranschluss (belegt für das CPU-Kühlsystem)</p> <p>4-poliger USB 2.0 Anschluss (für das optionale WWN03-Zubehör)</p> <p>2x5-poliger Debug Anschluss</p>
MITGELIEFERTES ZUBEHÖR	<p>Mehrsprachige Installationsanleitung (DE, EN, FR, ES, JP, KR, SC, TC)</p> <p>Treiber-DVD</p> <p>Laufwerkshalterung für ein 2.5"-Laufwerk</p> <p>Vier Schrauben M3 x 4 mm (zur Montage eines 2,5"-Laufwerks in die Halterung)</p> <p>Drei Schrauben M2 x 5 mm (zur Montage der Laufwerkshalterung)</p> <p>VESA-Halter (zweiteilig) aus Metall unterstützt 75x75 and 100x100 mm VESA-Standard</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>Drei Schrauben M3 x 5 mm (silberfarben, zum Befestigen von bis zu drei M.2-Karten)</p> <p>Internes Adapterkabel (15 cm) mit 4-pin Molex-Anschluss für 5V/2A Hilfsspannung</p> <p>Externes Netzteil mit 1,7 m AC-Netzkabel (mit Schutzkontakt)</p> <p>Schutzkappe für den CPU-Sockel (nicht verwenden, falls Heatpipe oder Kühler installiert sind)</p> <p>CPU-Heatpipe-Kühlsystem mit Wärmeleitpaste</p>
OPTIONALES ZUBEHÖR	<p><b>WLN-M:</b> WLAN-Modul unterstützt WLAN und Bluetooth, mit 2 externen Antennen</p> <p><b>WWN03:</b> LTE-Adapter-Kit mit Antennen, jedoch ohne LTE-Karte <b>[7]</b></p> <p><b>PCP11:</b> Backpanel COM-Port-Adapter für serielle RS232-Schnittstelle <b>[4]</b></p> <p><b>PVG01:</b> Optionaler D-Sub VGA Video-Ausgang <b>[4]</b></p> <p><b>CXP01:</b> Adapterkabel für einen externen Power-Button</p>
UMGEBUNGS- PARAMETER	<p>Zulässiger Betriebstemperaturbereich: 0-50 °C <b>[2]</b></p> <p>Zulässige relative Luftfeuchtigkeit: 10-90 % (nicht kondensierend)</p>
ZERTIFIKATE / KONFORMITÄT	<p>EMI: CE, FCC, BSMI, VCCI, RCM</p> <p>Sicherheit: CB, cTUVus, BSMI</p> <p>Weitere: RoHS, Energy Star, ErP</p> <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] 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 das XH510G2 zusätzlich über eine reine Hardwarelösung verfügt. Entfernt man Jumper JP1 (auf dem Mainboard in der Ecke neben den DIMM-Steckplätzen), dann startet der PC unbedingt, sobald die Stromversorgung hergestellt wird.

### [2] Hohe Umgebungstemperatur

Für hohe Umgebungstemperaturen ab 40 °C werden SSD-Laufwerke anstelle von Festplatten empfohlen.

### [3] Stromversorgung für SATA-Laufwerke

Das mitgelieferte Stromkabel für das SATA-Laufwerk stellt eine 5V-Leitung zur Verfügung. In seltenen Fällen benötigen 2,5"-Festplatten jedoch auch eine 12V-Leitung (z.B. Seagate Constellation® Serie). Diese wird standardmäßig nicht unterstützt.

#### [4] Optionaler COM- oder VGA-Anschluss

Auf der Gehäuserückseite befindet sich eine Perforation zum optionalen Einbau eines D-Sub-Anschlusses - entweder ein analoger VGA-Anschluss (Adapter PVG01) oder ein serieller RS232-Anschluss (Adapter PCP11). Der notwendige Adapter befindet sich nicht im Lieferumfang und kann als Shuttle Zubehörartikel erworben werden. Hinweis: Mit dem Einbau eines VGA-Anschlusses stehen zwar drei Monitoranschlüsse zur Verfügung, jedoch können davon nur zwei gleichzeitig genutzt werden.

#### [5] TPM-Funktion

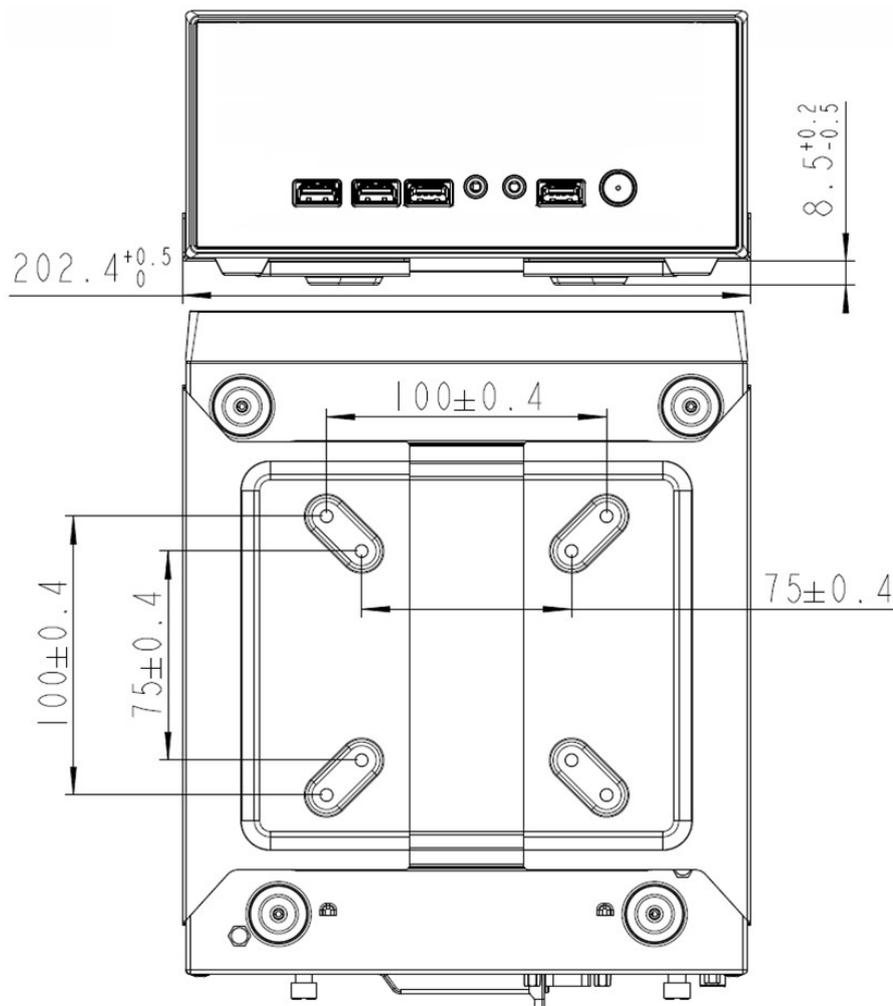
Dieses Produkt verfügt bereits über ein Firmware-TPM (fTPM) v2.0. Es ist außerdem für einen Hardware-TPM-Chip vorbereitet, so dass es auf Sonderbestellung ab Werk damit bestückt werden kann.

[6] **Intel Prozessoren ohne integrierte Grafikkfunktion** sind erkennbar an dem Buchstaben "F" in der Prozessorbezeichnung, z.B. Core i7-10700F. Bei Verwendung dieser CPU ist eine Grafikkarte erforderlich.

#### [7] 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 die WWN03-Adapterplatine von innen an die Gehäusewand von XH510G2 geschraubt und mit einer Onboard-USB-Schnittstelle verbunden. Ein LTE-Modul im M.2-3042-Format und eine Nano-SIM-Karte sind weiterhin erforderlich und nicht im Lieferumfang enthalten.

## XH510G2 mit VESA-Halterung (Zeichnung)



## 10. GENERATION DER INTEL CORE DESKTOP PROZESSOR-FAMILIE

Sockel LGA1200 14nm "Comet Lake S" und "Comet Lake Refresh" Prozessorübersicht (Datum: November 2021)

Prozessoren mit TDP>65 W werden **nicht unterstützt (rot hinterlegt)**

PROZESSOR	MODELL	CORES/ THREADS	CPU TAKTFRQ	TURBO BOOST TAKTFRQ (2.0)	SMART CACHE	TDP	SPEICHER SUPPORT	INTEGRIERTE GRAFIK MAX. TAKT
Core™ i9	<b>10900K</b>	10/20	3,7 GHz	5,1 GHz	20 MB	125 W	DDR4-2933	UHD 630 (1,2 GHz)
	<b>10900KF</b>	10/20	3,7 GHz	5,1 GHz	20 MB	125 W	DDR4-2933	<b>Nicht vorhanden</b>
	<b>10900</b>	10/20	2,8 GHz	5,0 GHz	20 MB	65 W	DDR4-2933	UHD 630 (1,2 GHz)
	<b>10900F</b>	10/20	2,8 GHz	5,0 GHz	20 MB	65 W	DDR4-2933	<b>Nicht vorhanden</b>
	<b>10900T</b>	10/20	1,9 GHz	4,5 GHz	20 MB	35 W	DDR4-2933	UHD 630 (1,2 GHz)
	<b>10850K</b>	10/20	3,6 GHz	5,0 GHz	20 MB	125 W	DDR4-2933	UHD 630 (1,2 GHz)
Core™ i7	<b>10700K</b>	8/16	3,8 GHz	5,0 GHz	16 MB	125 W	DDR4-2933	UHD 630 (1,2 GHz)
	<b>10700KF</b>	8/16	3,8 GHz	5,0 GHz	16 MB	125 W	DDR4-2933	<b>Nicht vorhanden</b>
	<b>10700</b>	8/16	2,9 GHz	4,7 GHz	16 MB	65 W	DDR4-2933	UHD 630 (1,2 GHz)
	<b>10700F</b>	8/16	2,9 GHz	4,7 GHz	16 MB	65 W	DDR4-2933	<b>Nicht vorhanden</b>
	<b>10700T</b>	8/16	2,0 GHz	4,4 GHz	16 MB	35 W	DDR4-2933	UHD 630 (1,2 GHz)
Core™ i5	<b>10600K</b>	6/12	4,1 GHz	4,8 GHz	12 MB	125 W	DDR4-2666	UHD 630 (1,2 GHz)
	<b>10600KF</b>	6/12	4,1 GHz	4,8 GHz	12 MB	125 W	DDR4-2666	<b>Nicht vorhanden</b>
	<b>10600</b>	6/12	3,3 GHz	4,8 GHz	12 MB	65 W	DDR4-2666	UHD 630 (1,2 GHz)
	<b>10600T</b>	6/12	2,4 GHz	4,0 GHz	12 MB	35 W	DDR4-2666	UHD 630 (1,2 GHz)
	<b>10505</b>	6/12	3,2 GHz	4,6 GHz	12 MB	65 W	DDR4-2666	UHD 630 (1,2 GHz)
	<b>10500</b>	6/12	3,1 GHz	4,5 GHz	12 MB	65 W	DDR4-2666	UHD 630 (1,15 GHz)
	<b>10500T</b>	6/12	2,3 GHz	3,8 GHz	12 MB	35 W	DDR4-2666	UHD 630 (1,1 GHz)
	<b>10400</b>	6/12	2,9 GHz	4,3 GHz	12 MB	65 W	DDR4-2666	UHD 630 (1,1 GHz)
	<b>10400F</b>	6/12	2,9 GHz	4,3 GHz	12 MB	65 W	DDR4-2666	<b>Nicht vorhanden</b>
	<b>10400T</b>	6/12	2,0 GHz	3,6 GHz	12 MB	35 W	DDR4-2666	UHD 630 (1,1 GHz)
Core™ i3	<b>10325</b>	4/8	3,9 GHz	4,7 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2666	UHD 630 (1,15 GHz)
	<b>10320</b>	4/8	3,8 GHz	4,6 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2666	UHD 630 (1,15 GHz)
	<b>10305</b>	4/8	3,8 GHz	4,5 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2666	UHD 630 (1,15 GHz)
	<b>10305T</b>	4/8	3,8 GHz	4,5 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2666	UHD 630 (1,1 GHz)
	<b>10300</b>	4/8	3,7 GHz	4,4 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2666	UHD 630 (1,15 GHz)
	<b>10300T</b>	4/8	3,0 GHz	3,9 GHz	8 MB	35 W	DDR4-2666	UHD 630 (1,1 GHz)
	<b>10105F</b>	4/8	3,7 GHz	4,4 GHz	6 MB	65 W	DDR4-2666	<b>Nicht vorhanden</b>
	<b>10105</b>	4/8	3,7 GHz	4,4 GHz	6 MB	65 W	DDR4-2666	UHD 630 (1,1 GHz)
	<b>10105T</b>	4/8	3,0 GHz	3,9 GHz	6 MB	35 W	DDR4-2666	UHD 630 (1,1 GHz)
	<b>10100</b>	4/8	3,6 GHz	4,3 GHz	6 MB	65 W	DDR4-2666	UHD 630 (1,1 GHz)
	<b>10100F</b>	4/8	3,6 GHz	4,3 GHz	6 MB	65 W	DDR4-2666	<b>Nicht vorhanden</b>
<b>10100T</b>	4/8	3,0 GHz	3,8 GHz	6 MB	35 W	DDR4-2666	UHD 630 (1,1 GHz)	
Pentium® Gold	<b>G6605</b>	2/4	4,3 GHz	-	4 MB	58 W	DDR4-2666	UHD 630 (1,1 GHz)
	<b>G6600</b>	2/4	4,2 GHz	-	4 MB	58 W	DDR4-2666	UHD 630 (1,1 GHz)
	<b>G6505</b>	2/4	4,2 GHz	-	4 MB	58 W	DDR4-2666	UHD 630 (1,1 GHz)
	<b>G6500</b>	2/4	4,1 GHz	-	4 MB	58 W	DDR4-2666	UHD 630 (1,1 GHz)
	<b>G6500T</b>	2/4	3,5 GHz	-	4 MB	35 W	DDR4-2666	UHD 630 (1,05 GHz)
	<b>G6405</b>	2/4	4,1 GHz	-	4 MB	58 W	DDR4-2666	UHD 610 (1,05 GHz)
	<b>G6405T</b>	2/4	3,5 GHz	-	4 MB	35 W	DDR4-2666	UHD 610 (1,05 GHz)
	<b>G6400</b>	2/4	4,0 GHz	-	4 MB	58 W	DDR4-2666	UHD 610 (1,05 GHz)
	<b>G6400T</b>	2/4	3,4 GHz	-	4 MB	35 W	DDR4-2666	UHD 610 (1,05 GHz)

PROZESSOR	MODELL	CORES/ THREADS	CPU TAKTFRQ	TURBO BOOST TAKTFRQ (2.0)	SMART CACHE	TDP	SPEICHER SUPPORT	INTEGRIERTE GRAFIK MAX. TAKT
Celeron®	<b>G5925</b>	2/2	3,6 GHz	-	4 MB	58 W	DDR4-2666	UHD 610 (1,05 GHz)
	<b>G5920</b>	2/2	3,5 GHz	-	2 MB	58 W	DDR4-2666	UHD 610 (1,05 GHz)
	<b>G5905</b>	2/2	3,5 GHz	-	4 MB	58 W	DDR4-2666	UHD 610 (1,05 GHz)
	<b>G5905T</b>	2/2	3,3 GHz	-	4 MB	35 W	DDR4-2666	UHD 610 (1,05 GHz)
	<b>G5900</b>	2/2	3,4 GHz	-	2 MB	58 W	DDR4-2666	UHD 610 (1,05 GHz)
	<b>G5900T</b>	2/2	3,2 GHz	-	2 MB	35 W	DDR4-2666	UHD 610 (1,05 GHz)

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

Hinweis: Das Shuttle XPC slim Barebone XH510G2 unterstützt nicht die Unlock-Funktion von Intel Prozessoren der K-Serie.

Intel Prozessoren ohne integrierte Grafikkarte sind erkennbar an dem Buchstaben "F" in der Prozessorbezeichnung. Bei Verwendung dieser CPU ist eine Grafikkarte erforderlich.

Detaillierte Informationen über kompatible Prozessoren finden Sie in der Support-Liste unter [global.shuttle.com](http://global.shuttle.com).

## 11. GENERATION DER INTEL CORE DESKTOP PROZESSOR-FAMILIE

Socket LGA1200 14 nm "Rocket Lake S" Prozessorübersicht (Stand: November 2021)

Prozessoren mit TDP>65 W werden **nicht unterstützt (rot hinterlegt)**

PROZESSOR	MODELL	CORES/ THREADS	CPU TAKTFRQ	TURBO BOOST TAKTFRQ (2.0)	SMART CACHE	TDP	SPEICHER SUPPORT	INTEGRIERTE GRAFIK MAX. TAKT
Core™ i9	<b>11900K</b>	8/16	3,5 GHz	5,3 GHz	16 MB	125 W	DDR4-3200	UHD 750 (1,3 GHz)
	<b>11900KF</b>	8/16	3,5 GHz	5,3 GHz	16 MB	125 W	DDR4-3200	<b>Nicht vorhanden</b>
	<b>11900</b>	8/16	2,5 GHz	5,2 GHz	16 MB	65 W	DDR4-3200	UHD 750 (1,3 GHz)
	<b>11900F</b>	8/16	2,5 GHz	5,2 GHz	16 MB	65 W	DDR4-3200	<b>Nicht vorhanden</b>
	<b>11900T</b>	8/16	1,5 GHz	4,9 GHz	16 MB	35 W	DDR4-3200	UHD 750 (1,3 GHz)
Core™ i7	<b>11700K</b>	8/16	3,6 GHz	5,0 GHz	16 MB	125 W	DDR4-3200	UHD 750 (1,3 GHz)
	<b>11700KF</b>	8/16	3,6 GHz	5,0 GHz	16 MB	125 W	DDR4-3200	<b>Nicht vorhanden</b>
	<b>11700</b>	8/16	2,5 GHz	4,9 GHz	16 MB	65 W	DDR4-3200	UHD 750 (1,3 GHz)
	<b>11700F</b>	8/16	2,5 GHz	4,9 GHz	16 MB	65 W	DDR4-3200	<b>Nicht vorhanden</b>
Core™ i5	<b>11700T</b>	8/16	1,4 GHz	4,6 GHz	16 MB	35 W	DDR4-3200	UHD 750 (1,3 GHz)
	<b>11600K</b>	6/12	3,9 GHz	4,9 GHz	12 MB	125 W	DDR4-3200	UHD 750 (1,3 GHz)
	<b>11600KF</b>	6/12	3,9 GHz	4,9 GHz	12 MB	125 W	DDR4-3200	<b>Nicht vorhanden</b>
	<b>11600</b>	6/12	2,8 GHz	4,8 GHz	12 MB	65 W	DDR4-3200	UHD 750 (1,3 GHz)
	<b>11600T</b>	6/12	1,7 GHz	4,1 GHz	12 MB	35 W	DDR4-3200	UHD 750 (1,3 GHz)
	<b>11500K</b>	6/12	3,9 GHz	4,9 GHz	12 MB	95 W	DDR4-3200	UHD 750 (1,3 GHz)
	<b>11500</b>	6/12	2,7 GHz	4,6 GHz	12 MB	65 W	DDR4-3200	UHD 750 (1,3 GHz)
	<b>11500T</b>	6/12	1,5 GHz	3,9 GHz	12 MB	35 W	DDR4-3200	UHD 750 (1,2 GHz)
	<b>11400</b>	6/12	2,6 GHz	4,4 GHz	12 MB	65 W	DDR4-3200	UHD 730 (1,3 GHz)
<b>11400F</b>	6/12	2,6 GHz	4,4 GHz	12 MB	65 W	DDR4-3200	<b>Nicht vorhanden</b>	
<b>11400T</b>	6/12	1,3 GHz	3,7 GHz	12 MB	35 W	DDR4-3200	UHD 730 (1,2 GHz)	

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

Hinweis: Das Shuttle XPC slim Barebone XH510G2 unterstützt nicht die Unlock-Funktion von Intel Prozessoren der K-Serie.

Intel Prozessoren ohne integrierte Grafikkarte sind erkennbar an dem Buchstaben "F" in der Prozessorbezeichnung. Bei Verwendung dieser CPU ist eine Grafikkarte erforderlich.

Detaillierte Informationen über kompatible Prozessoren finden Sie in der Support-Liste unter [global.shuttle.com](http://global.shuttle.com).