

### Leistungsstarker 3-Liter-PC mit Grafikkarten-Steckplatz

Der Shuttle XPC slim Barebone XH110G ist Shuttles erstes 3-Liter-Modell mit einem PCI-Express-Steckplatz. Zusammen mit einem LGA 1151 Intel Core Desktop-Prozessor der Kaby Lake Reihe ist diese Plattform perfekt geeignet, wo Performance, Flexibilität und kompaktes Design gefordert sind. Es z.B. kann 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 zu schaffen. Selbst Gaming ist möglich.

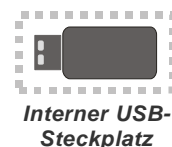
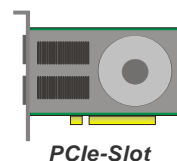
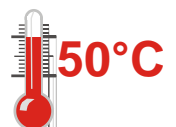
### XPC slim Barebone **XH110G**



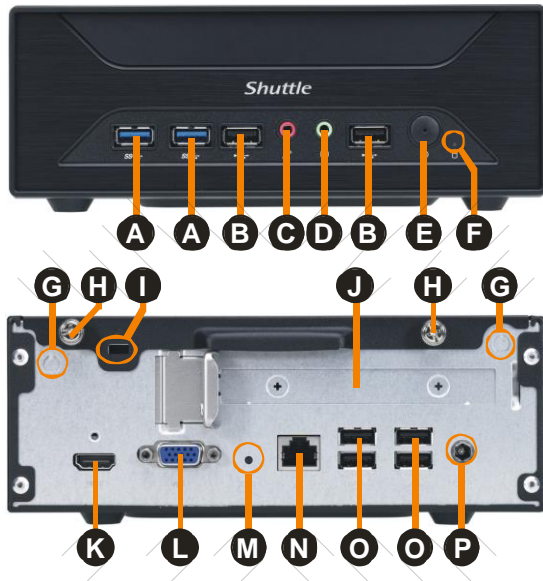
Die Bilder dienen nur zur Illustration.

#### Besondere Merkmale

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Slim-Design</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flaches Stahlgehäuse, Schwarz</li> <li>• Abmessungen: 25 x 20 x 7,85 cm (L/B/H)</li> <li>• Zulässige Umgebungstemperatur: 0-50 °C</li> <li>• Mitgeliefertes VESA-Befestigungskit</li> </ul>       |
| <b>Betriebs-system</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lieferung ohne Betriebssystem</li> <li>• Unterstützt Windows 7 / 8.1 / 10, Linux (64-Bit)<br/>Windows 7 und 8.1 nicht mit Kaby Lake CPUs</li> </ul>   |
| <b>PCIe-Steckplatz</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x PCI-Express X16 v3.0 Single-Slot-Steckplatz<br/>Max. 208,5 x 120 x 30 mm, max. 75 W</li> </ul>   |
| <b>Prozessor</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützt LGA 1151 „Skylake“ oder „Kaby Lake“ Prozessoren mit max. 65 W TDP</li> <li>• Unterstützt Core i7 / i5 / i3, Pentium, Celeron</li> <li>• Mitgeliefertes Heatpipe-Kühlsystem</li> </ul> |
| <b>Chipsatz</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel H110 Chipsatz</li> </ul>  |
| <b>Speicher</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2x 260-Pin SO-DIMM-Steckplatz</li> <li>• Unterstützt DDR4-2133/2400, max. 2x 16 GB</li> </ul>   |
| <b>Laufwerks-schacht</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,5"-Schacht mit SATA-Schnittstelle unterstützt eine 2,5"-Festplatte oder SSD (max. 9,5 mm)</li> </ul>  |
| <b>Anschlüsse</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• HDMI 1.4 und VGA/D-Sub Grafikports</li> <li>• 2x USB 3.0, 6x USB 2.0, 1x Gigabit LAN</li> <li>• Mikrofon- und Kopfhörer-Anschlüsse</li> <li>• Interner Typ-A USB-Steckplatz</li> </ul>            |
| <b>Mini-Slots</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• M.2 2280 BM Slot (unterstützt SATA/PCIe SSDs)</li> <li>• M.2 2230 AE Slot (unterstützt WLAN-Karten)</li> </ul>  |
| <b>Optionales Zubehör</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standfuß (PS01)</li> <li>• WLAN-Kit (WLN-M)</li> </ul>  |
| <b>Netzteil</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 180 W / 19V externes Netzteil</li> </ul>  |



Anschlüsse und Steckplätze

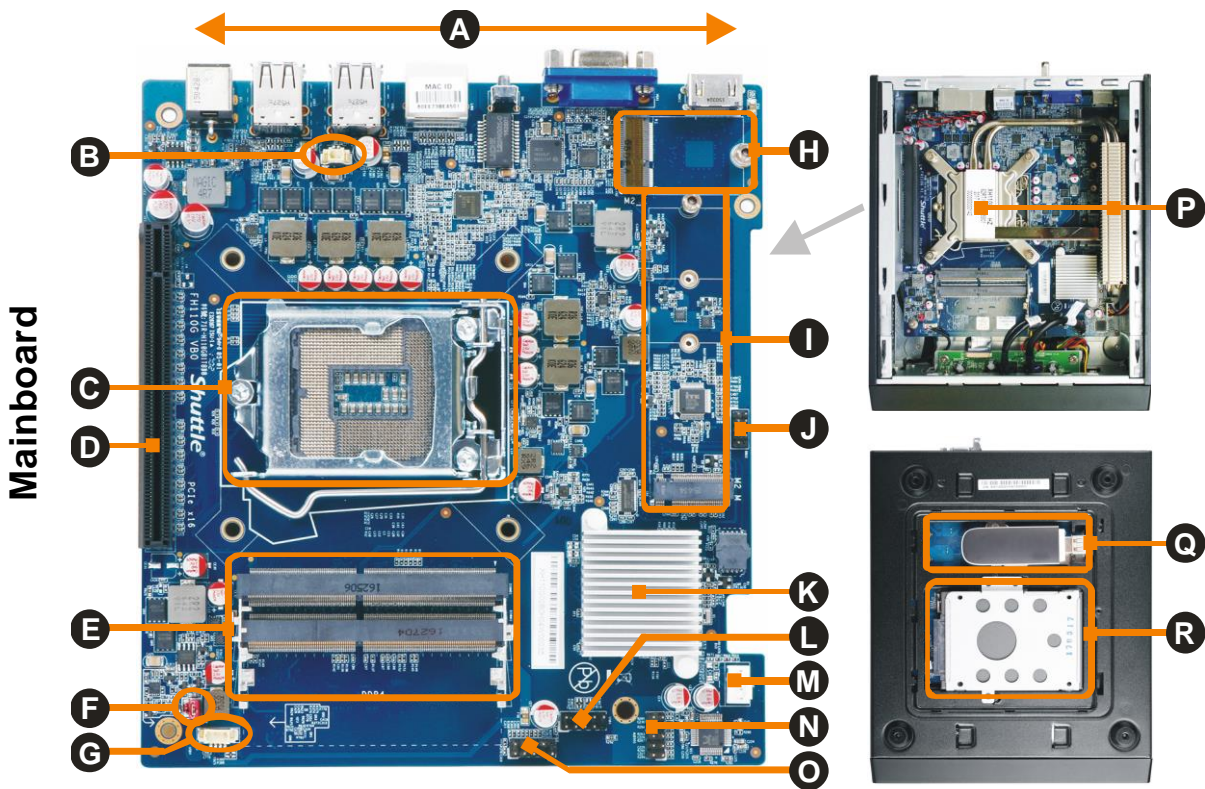


Vorderseite (Front Panel)

- A 2x USB 3.0 Anschluss
- B 2x USB 2.0 Anschluss
- C Mikrofon-Eingang
- D Kopfhörer-Ausgang
- E Einschalt-Button mit Betriebsanzeige
- F LED-Anzeige für Festplattenaktivität

Rückseite (Back Panel)

- G 2x Perforation für optionale WLAN-Antenne
- H 2x Rändelschraube
- I Öffnung für Kensington-Lock
- J PCI-Express X16 Steckplatz
- K HDMI Video/Audio-Ausgang
- L VGA/D-Sub Video-Ausgang
- M Loch mit Clear-CMOS-Button
- N Gigabit Netzwerk (RJ45)
- O 4x USB 2.0
- P DC-in-Anschluss für externes Netzteil



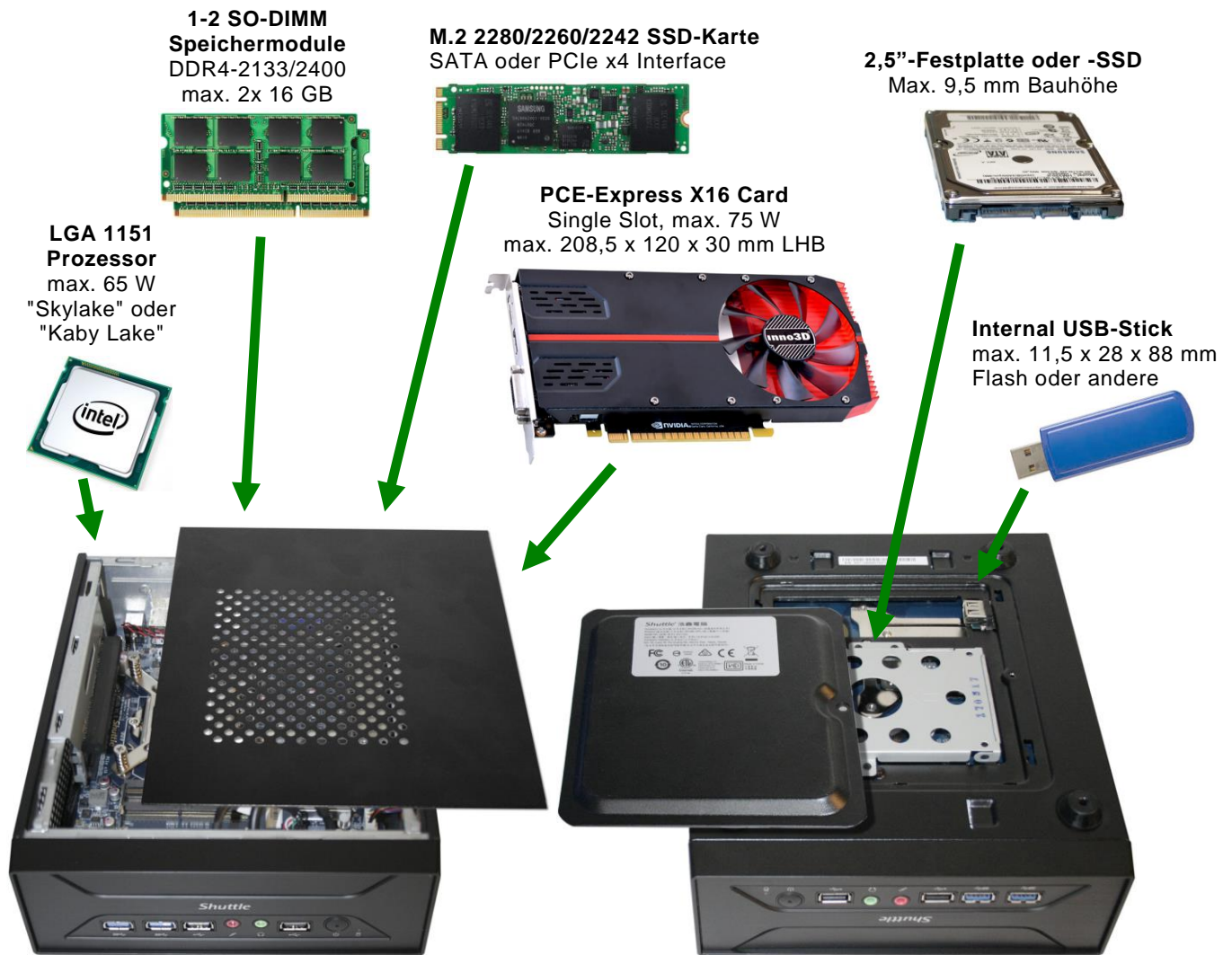
Mainboard

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>A Backpanel Anschlüsse</li> <li>B Anschluss für die CMOS-Batterie</li> <li>C Prozessorsockel (LGA 1151)</li> <li>D PCI-Express-X16-Steckplatz</li> <li>E 2x SO-DIMM-Steckplatz für DDR4 RAM</li> <li>F Always-On-Jumper (autom. Einschalten)</li> <li>G USB-2.0-Anschluss</li> <li>H M.2 2230 AE Steckplatz für WLAN-Erweiterung</li> <li>I M.2 2280 M Slot für SSD-Karten</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>J Debug-Anschluss</li> <li>K Intel H110 Chipsatz</li> <li>L Front-Anschluss für Audio/USB</li> <li>M Anschluss für den Prozessorlüfter</li> <li>N Front-Anschluss für Audio/USB</li> <li>O Front-Anschluss für Power-Button/LEDs</li> <li>P Installiertes Heatpipe-Kühlsystem</li> <li>Q Interner USB-2.0-Steckplatz</li> <li>R 2,5"-Laufwerksschacht mit SATA-Kabel</li> </ul> |
|--|--|

Das 2,5"-Laufwerk und der USB-Stick befinden sich nicht im Lieferumfang von XH110G.

Passende Komponenten

Das Shuttle XPC slim Barebone XH110G besteht aus einem stilvollen Gehäuse mit vormontiertem Mainboard, dem Kühlsystem und einem externen Netzteil. 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:



Optionales Zubehör



## Anwendungsbeispiele mit Erweiterungskarte

Trotz der geringen Gehäuseabmessungen verfügt der Shuttle XPC slim Barebone XH110G über einen vollwertigen PCI-Express-X16-Steckplatz für Single-Slot-Erweiterungskarten mit bis zu 208,5 mm Länge, 120 mm Höhe und 30 mm Breite. Gleichzeitig werden leistungsstarke PC-Komponenten unterstützt, wie zum Beispiel ein Intel Core i7 Prozessor oder 32 GB RAM. Dies eröffnet zahlreiche Einsatzmöglichkeiten, für die man bisher oftmals einen wesentlich größeren PC benötigte.



Bild: Shuttle XPC slim Barebone XH110G mit eingebauter AMD FirePro W600 Grafikkarte

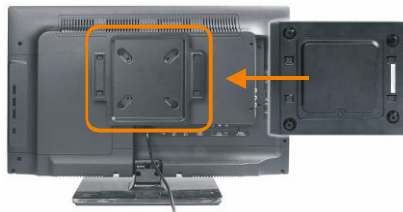
| Erweiterungskarte  | Anwendungsmöglichkeit   |
|--|---|
| <b>Gaming-Grafikkarte</b><br>z.B. INNO3D GeForce GTX 1050 Ti<br>Compact Single Slot, 4096 MB GDDR5     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spiele-PC</li> <li>• 3D-Workstation</li> </ul>   |
| <b>Multiport-Grafikkarte</b><br>z.B. AMD FirePro W600 oder Matrox C680<br>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><br>z.B. NVIDIA Quadro P2000   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CAD-Anwendungen</li> <li>• Content Creation</li> <li>• 3D-Workstation</li> </ul>   |
| <b>Video Capture Karte</b><br>z.B. mit 4x SDI/BNC  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Multikanal Capture-System</li> </ul>   |
| <b>Spezielle Netzwerkkarte</b><br>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><br>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><br>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><br>z.B. für SAT, DVB-T2, Kabel   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Home-Entertainment</li> </ul>  |

## Weitere Leistungsmerkmale



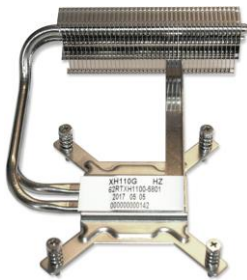
### Das Slim-Gehäuse - dezent stilvoll

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 XH110G mit seiner stilvoll gestalteten Frontblende, bei der ein schneller, ungehinderter Zugriff auf die Anschlüsse im Arbeitsalltag jederzeit möglich ist.



### VESA-Halterung mitgeliefert

Im Lieferumfang ist eine VESA-Halterung enthalten, die den den 75x75 mm und 100x100 mm VESA Standard unterstützt. Befestigen Sie das XH110G ganz einfach an der Rückseite eines passenden Monitors, an einem VESA-Arm oder an der Wand.



### 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.



### Erweiterter Temperaturbereich und Zuverlässigkeit

Nicht nur die solide Verarbeitung macht das Shuttle XPC slim Barebone XH110G ausgesprochen robust, auch der für den Betrieb freigegebene Temperaturbereich von 0-50 °C erlaubt anspruchsvolle Umgebungsszenarien. Beim XPC slim Barebone XH110G werden nur hochwertige Feststoffkondensatoren (Solid Capacitors) eingesetzt, die für höchste Zuverlässigkeit, maximale Stabilität und lange Lebensdauer sorgen, insbesondere beim Dauereinsatz. **Achtung:** für hohe Umgebungstemperaturen ab 40 °C werden SSD-Laufwerke empfohlen.



### M.2-2280-Steckplatz für SSD-Karten

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

### Einschalten nach Stromausfall



Im BIOS-Setup unter "Power Management Configuration" befindet sich die Funktion "Power-On after Power Fail", womit definiert wird wie der PC nach einem Stromausfall reagiert: (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 XH110G zusätzlich über eine reine Hardwarelösung verfügt. Entfernt man den entsprechenden Jumper (siehe Bild), dann startet der PC unbedingt, sobald die Stromversorgung hergestellt wird.

## Shuttle XPC slim Barebone XH110G - Spezifikation

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <i>Gehäuse</i>                      | <p>Flacher X-Gehäusetyp, Farbe: Schwarz<br/>         Abmessungen: 25 x 20 x 7,85 cm (LBH)<br/>         Gewicht: 1,9 kg netto, 3,0 kg brutto<br/>         Offene Vorderseite - ohne Abdeckklappen für Frontpanel-Anschlüsse. Öffnung für das Kensington Lock auf der Geräte-Rückseite</p>  |
| <i>Betriebsposition</i>             | <p>(1) horizontal auf den Standfüßen<br/>         (2) vertikal mit dem optionalen Standfuß (Zubehör PS01)<br/>         (3) vertikal mit der mitgelieferten VESA-Halterung</p>   |
| <i>Betriebssystem</i>               | <p>Dieses System wird ohne Betriebssystem ausgeliefert.<br/>         Es ist kompatibel mit Windows 10 / 8.1 / 7 und Linux (64-Bit).<br/>         Wichtiger Hinweis: Windows 7 und 8.1 wird nur zusammen mit Intel Core Prozessoren der sechsten Generation "Skylake" unterstützt.</p>   |
| <i>Mainboard, Chipsatz und BIOS</i> | <p>Mainboard FH110G im Format 17 x 19 cm<br/>         Chipsatz: Intel® H110 Chipsatz<br/>         (Intel® GL82H110 PCH, Codename "Sunrise Point")<br/>         AMI BIOS im 8 MB EEPROM mit SPI Interface<br/>         Hochwertige Feststoff-Kondensatoren (Solid Capacitors)<br/>         Unterstützt Hardware-Überwachung und Watchdog-Funktion<br/>         Unterstützt das Unified Extensible Firmware Interface (UEFI)<br/>         Unterstützt Neustart nach Stromausfall (power-on-after-power-fail) [1]</p>  |
| <i>Netzteil</i>                     | <p>Externes 180 W Netzteil (lüfterlos)<br/>         Eingang: 100-240 V AC, 50-60 Hz, max. 2,5 A<br/>         Ausgang: 19,5 V DC, max. 9,23 A, max. 180 W Ausgangsleistung<br/>         AC-Stecker mit Schutzkontakt, ca. 1,7 m langes Kabel<br/>         DC-Stecker: 5,5 / 2,5 mm (Außen/Innen-Durchmesser)<br/>         Abmessungen: ca. 167 x 82 x 25,5 mm = 350 ml</p>   |
| <i>Prozessor-Unterstützung</i>      | <p>Socket LGA 1151 (H4) unterstützt<br/>         Intel Core i7 / i5 / i3, Pentium und Celeron Prozessoren<br/>         - sechste Generation, Codename "Skylake" (6000er Serie)<br/>         - siebte Generation, Codename "Kaby Lake" (7000er Serie)<br/>         Maximal unterstützte Prozessor-Verlustleistung (TDP) = 65 W.<br/>         14 nm Technologie, bis zu 8 MB L3-Cache<br/>         Nicht kompatibel sind Intel-Xeon-E3-V5-Prozessoren mit Socket LGA 1151 oder die älteren Socket LGA 1150 Prozessoren.<br/>         Unterstützt nicht die Unlock-Funktion von Intel Prozessoren der K-Serie.<br/>         Detaillierte Informationen über kompatible Prozessoren finden Sie in der Support-Liste unter <a href="http://global.shuttle.com">global.shuttle.com</a>.</p> |
| <i>Heatpipe-Kühlung</i>             | <p>Prozessor-Kühlung mit Heatpipe-Technologie und zwei Lüftern (6 cm)</p>   |

|   |   |
|---|---|
| <p><i>Speicherunterstützung</i></p>       | <p>2x SO-DIMM-Steckplatz mit 260 Pins<br/>                 Unterstützt DDR4-2133/2400 (PC4-17000/19200) SDRAM mit 1,2 V<br/>                 Unterstützt Dual-Channel-Modus<br/>                 Unterstützt maximal 16 GB pro Steckplatz<br/>                 Gesamtkapazität maximal 32 GB<br/>                 Unterstützt unbuffered DIMM-Module (kein ECC oder registered)</p>   |
| <p><i>PCIe-Steckplatz</i></p>             | <p>1x PCI-Express X16 v3.0 Steckplatz mit installierter 90°-Riser-Karte<br/>                 Die verwendete Erweiterungskarte muss folgende Bedingungen erfüllen:<br/>                 - Maximale Abmessungen: 208,5 mm x 120 mm x 30 mm (Single Slot)<br/>                 - Maximale Verlustleistung: 75 W</p>  |
| <p><i>Integrierte Grafik</i></p>          | <p>Die Eigenschaften der integrierten Intel HD Grafikfunktion hängen vom verwendeten Prozessortyp ab.<br/>                 Unterstützt DirectX 12, OGL 5.x, OCL 2.x<br/>                 Der PC bietet folgende Video-Ausgänge:<br/>                 (1) HDMI 1.4 (unterstützt 1080p/60 und 2160p/30)<br/>                 (2) VGA / 15-pol. D-Sub (für analoge Videoausgabe)<br/>                 Unterstützt zwei unabhängige Displays gleichzeitig<br/>                 HDMI unterstützt 7.1 Multikanal Digital Audio über das gleiche Kabel<br/>                 Shared Memory max. 1760 MB</p> |
| <p><i>HD-Audio</i></p>                    | <p>Audio Realtek® ALC 662 Kanal High-Definition Audio<br/>                 Zwei analoge 3,5 mm Audio-Anschlüsse auf der Vorderseite:<br/>                 (1) Mikrophon-Eingang<br/>                 (2) Kopfhörer-Ausgang (Line-out)<br/>                 Digitale 7.1-Audio-Ausgabe über den HDMI-Anschluss möglich</p>   |
| <p><i>Gigabit Netzwerk-Controller</i></p> | <p>Intel i211 Netzwerkchip<br/>                 Unterstützt 10 / 100 / 1.000 MBit/s Datentransferrate<br/>                 Unterstützt WAKE ON LAN (WOL)<br/>                 Unterstützt das Booten vom Netzwerk via Preboot eXecution Environment (PXE)</p>   |
| <p><i>2,5"-Laufwerksschacht</i></p>       | <p>Dieses System verfügt über einen 2,5"-Laufwerksschacht, der von der Unterseite zugänglich ist.<br/>                 Es unterstützt eine Festplatte oder ein SSD-Laufwerk im 2,5" / 6.35 cm Format mit max. 9,5 mm Bauhöhe.<br/>                 Ein Daten-/Stromkabel ist bereits vorinstalliert [3].<br/>                 Der Anschluss unterstützt SATA III mit max. 6 GBit/s.</p>   |
| <p><i>M.2-2280-Steckplatz</i></p>         | <p>Der M.2 2280 M Steckplatz bietet folgende Schnittstellen:<br/>                 - PCI-Express v2.0 X4<br/>                 - SATA v3.0 (6 Gbit/s)<br/>                 Verwendete M.2-Steckkarten müssen 22 mm breit sein und können eine Länge von 42, 60 oder 80 mm (Typ 2242, 2260, 2280) haben.<br/>                 Unterstützt M.2 SSDs mit SATA- oder PCIe-Schnittstelle.</p>  |

© 2017 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildungen dienen nur zur Illustration.

|  |  |
|--|--|
| <p><i>M.2-2230-Steckplatz</i></p>            | <p>Der M.2-2230-AE-Steckplatz bietet folgende Schnittstellen:<br/>         - PCI-Express v2.0 X1<br/>         - USB 2.0<br/>         Verwendete M.2-Steckkarten müssen 22 mm breit und 30 mm lang sein. Dieser Steckplatz ist gedacht für Wireless LAN (Wifi), Bluetooth, GSM/UMTS Erweiterungskarten und weitere. Eine SATA-Schnittstelle für SSD-Karten ist hier nicht vorhanden.</p>  |
| <p><i>Interner USB-Steckplatz</i></p>        | <p>Dieses System verfügt über einen USB-Steckplatz, der sich hinter dem unteren Gehäusedeckel befindet.<br/>         Anschluss: USB 2.0 Type A<br/>         Maximal zulässige Größe des USB-Sticks: 11,5 mm x 28 mm x 88 mm</p>  |
| <p><i>Anschlüsse auf der Vorderseite</i></p> | <p>1x Mikrofon-Eingang (3,5 mm)<br/>         1x Kopfhörer-Ausgang (3,5 mm, Line-out)<br/>         2x USB 3.0<br/>         2x USB 2.0<br/>         1x Ein/Aus-Button mit Betriebsanzeige-LED (Blau)<br/>         1x Festplatten-LED (Gelb)</p>  |
| <p><i>Anschlüsse auf der Rückseite</i></p>   | <p>1x HDMI 1.4 digitaler Audio/Video-Ausgang, unterstützt Schraubbefestigung<br/>         1x VGA / S-Sub analoger Video-Ausgang<br/>         4x USB 2.0<br/>         1x GigaBit LAN (RJ45)<br/>         1x Clear CMOS Button<br/>         2x Perforation für Wireless LAN Antennen<br/>         1x Öffnung für Kensington-Lock</p>   |
| <p><i>Weitere onboard Anschlüsse</i></p>     | <p>Power-on-after-power-fail (Hardware-Lösung mit Jumper) [1]<br/>         4x Frontpanel-Anschluss für Power Button, LEDs, USBs und Audio-Ports<br/>         4-poliger Lüfteranschluss (belegt für das CPU-Kühlsystem)<br/>         4-poliger USB 2.0 Anschluss (belegt durch den internen USB-Steckplatz)<br/>         2-poliger Anschluss für die CMOS/RTC-Batterie (belegt)<br/>         2x5-poliger Debug Anschluss</p>  |
| <p><i>Mitgeliefertes Zubehör</i></p>         | <p>Mehrsprachige Installationsanleitung (DE, EN, FR, ES, JP, KR, SC, TC)<br/>         Treiber-DVD<br/>         Laufwerkshalterung für ein 2.5"-Laufwerk mit Schrauben<br/>         Externes Netzteil mit 1,7 m AC-Netzkabel (mit Schutzkontakt)<br/>         VESA-Halter aus Metall unterstützt 75x75 and 100x100 mm Standard, mit 4x Schrauben M4x10<br/>         Schutzkappe für den CPU-Sockel (nicht verwenden, falls Heatpipe oder Kühler installiert sind)<br/>         CPU-Heatpipe-Kühlsystem mit Wärmeleitpaste</p> |
| <p><i>Optionales Zubehör</i></p>             | <p>(1) Standfuß für den vertikalen Betrieb (PS01)<br/>         (2) WLAN-Modul (WLN-M) [4]</p>  |
| <p><i>Umgebungsparameter</i></p>             | <p>Zulässiger Betriebstemperaturbereich: 0-50 °C [2]<br/>         Zulässige relative Luftfeuchtigkeit: 10-90 % (nicht kondensierend)</p>   |



**Konformität  
und  
Zertifikate**

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)

**Hinweise:****[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 dieser PC zusätzlich über eine reine Hardwarelösung verfügt. Entfernt man den entsprechenden Jumper J1, 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] Optionales Wireless LAN Modul:**

Shuttle bietet mit dem optionalen Zubehör "WLN-M" ein passendes WLAN-Kit an, das WLAN IEEE 802.11ac und Bluetooth 4.0 Funktionalität ergänzt. Dieses Kit enthält eine M.2-Karte und zwei externe Antennen mit passenden Antennenkabeln.

## Sechste Generation Intel Core Desktop Prozessor-Familie

Sockel LGA 1151 14 nm "Skylake-S" Prozessor-Übersicht (Stand: Juli 2017)

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

| Name    | Modell        | Cores/<br>Threads | CPU<br>Clock | Turbo<br>Clock | Cache | TDP  | Grafik | Grafik-Taktfrequenz |
|---------|---------------|-------------------|--------------|----------------|-------|------|--------|---------------------|
| Core i7 | <b>6700K</b>  | 4 / 8             | 4,0 GHz      | 4,2 GHz        | 8 MB  | 91 W | HD 530 | 350~1150 MHz        |
|         | <b>6700</b>   | 4 / 8             | 3,4 GHz      | 4,0 GHz        | 8 MB  | 65 W | HD 530 | 350~1150 MHz        |
|         | <b>6700T</b>  | 4 / 8             | 2,8 GHz      | 3,6 GHz        | 8 MB  | 35 W | HD 530 | 350~1100 MHz        |
| Core i5 | <b>6600K</b>  | 4 / 4             | 3,5 GHz      | 3,9 GHz        | 6 MB  | 91 W | HD 530 | 350~1150 MHz        |
|         | <b>6600</b>   | 4 / 4             | 3,3 GHz      | 3,9 GHz        | 6 MB  | 65 W | HD 530 | 350~1150 MHz        |
|         | <b>6600T</b>  | 4 / 4             | 2,7 GHz      | 3,5 GHz        | 6 MB  | 35 W | HD 530 | 350~1100 MHz        |
|         | <b>6500</b>   | 4 / 4             | 3,2 GHz      | 3,6 GHz        | 6 MB  | 65 W | HD 530 | 350~1150 MHz        |
|         | <b>6500T</b>  | 4 / 4             | 2,5 GHz      | 3,1 GHz        | 6 MB  | 35 W | HD 530 | 350~1100 MHz        |
|         | <b>6400</b>   | 4 / 4             | 2,7 GHz      | 3,3 GHz        | 6 MB  | 65 W | HD 530 | 350~1150 MHz        |
| Core i3 | <b>6400T</b>  | 4 / 4             | 2,2 GHz      | 2,8 GHz        | 6 MB  | 35 W | HD 530 | 350~1100 MHz        |
|         | <b>6320</b>   | 2 / 4             | 3,9 GHz      | -              | 4 MB  | 51 W | HD 530 | 350~1150 MHz        |
|         | <b>6300</b>   | 2 / 4             | 3,8 GHz      | -              | 4 MB  | 51 W | HD 530 | 350~1150 MHz        |
|         | <b>6300T</b>  | 2 / 4             | 3,3 GHz      | -              | 4 MB  | 35 W | HD 530 | 350~1100 MHz        |
|         | <b>6100</b>   | 2 / 4             | 3,7 GHz      | -              | 4 MB  | 51 W | HD 530 | 350~1150 MHz        |
| Pentium | <b>6100T</b>  | 2 / 4             | 3,2 GHz      | -              | 4 MB  | 35 W | HD 530 | 350~1100 MHz        |
|         | <b>G4520</b>  | 2 / 2             | 3,6 GHz      | -              | 3 MB  | 51 W | HD 530 | 350~1050 MHz        |
|         | <b>G4500</b>  | 2 / 2             | 3,5 GHz      | -              | 3 MB  | 51 W | HD 530 | 350~1050 MHz        |
|         | <b>G4500T</b> | 2 / 2             | 3,0 GHz      | -              | 3 MB  | 35 W | HD 530 | 350~950 MHz         |
|         | <b>G4400</b>  | 2 / 2             | 3,3 GHz      | -              | 3 MB  | 54 W | HD 510 | 350~1050 MHz        |
| Celeron | <b>G4400T</b> | 2 / 2             | 2,9 GHz      | -              | 3 MB  | 35 W | HD 510 | 350~950 MHz         |
|         | <b>G3920</b>  | 2 / 2             | 2,9 GHz      | -              | 2 MB  | 47 W | HD 510 | 350~950 MHz         |
|         | <b>G3900</b>  | 2 / 2             | 2,8 GHz      | -              | 2 MB  | 47 W | HD 510 | 350~950 MHz         |
|         | <b>G3900T</b> | 2 / 2             | 2,6 GHz      | -              | 2 MB  | 35 W | HD 510 | 350~950 MHz         |

K = unlocked, T = Power optimized lifestyle, TDP = maximale Verlustleistung (Thermal Power Design)

Bemerkung: Das Shuttle XPC slim Barebone XH110G unterstützt nicht die Unlock-Funktion von Intel Prozessoren der K-Serie  
 Detaillierte Informationen über kompatible Prozessoren finden Sie in der Support-Liste unter [global.shuttle.com](http://global.shuttle.com).

## Siebte Generation Intel Core Desktop Prozessor-Familie

Socket LGA 1151 14 nm "Kaby Lake-S" Prozessor-Übersicht (Datum: Juli 2017)

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

| Name    | Modell | Cores/<br>Threads | CPU<br>Clock | Turbo<br>Clock | Cache | TDP  | Grafik | Grafik-Taktfrequenz |
|---------|--------|-------------------|--------------|----------------|-------|------|--------|---------------------|
| Core i7 | 7700K  | 4 / 8             | 4,2 GHz      | 4,5 GHz        | 8 MB  | 91 W | HD 630 | 350-1150 MHz        |
|         | 7700   | 4 / 8             | 3,6 GHz      | 4,2 GHz        | 8 MB  | 65 W | HD 630 | 350-1150 MHz        |
|         | 7700T  | 4 / 8             | 2,9 GHz      | 3,8 GHz        | 8 MB  | 35 W | HD 630 | 350-1150 MHz        |
| Core i5 | 7600K  | 4 / 4             | 3,8 GHz      | 4,2 GHz        | 6 MB  | 91 W | HD 630 | 350-1150 MHz        |
|         | 7600   | 4 / 4             | 3,5 GHz      | 4,1 GHz        | 6 MB  | 65 W | HD 630 | 350-1150 MHz        |
|         | 7600T  | 4 / 4             | 2,8 GHz      | 3,7 GHz        | 6 MB  | 35 W | HD 630 | 350-1100 MHz        |
|         | 7500   | 4 / 4             | 3,4 GHz      | 3,8 GHz        | 6 MB  | 65 W | HD 630 | 350-1100 MHz        |
|         | 7500T  | 4 / 4             | 2,7 GHz      | 3,3 GHz        | 6 MB  | 35 W | HD 630 | 350-1100 MHz        |
|         | 7400   | 4 / 4             | 3,0 GHz      | 3,5 GHz        | 6 MB  | 65 W | HD 630 | 350-1000 MHz        |
| Core i3 | 7400T  | 4 / 4             | 2,4 GHz      | 3,0 GHz        | 6 MB  | 35 W | HD 630 | 350-1000 MHz        |
|         | 7350K  | 2 / 4             | 4,2 GHz      | -              | 4 MB  | 60 W | HD 630 | 350-1050 MHz        |
|         | 7320   | 2 / 4             | 4,1 GHz      | -              | 4 MB  | 51 W | HD 630 | 350-1050 MHz        |
|         | 7300   | 2 / 4             | 4,0 GHz      | -              | 4 MB  | 51 W | HD 630 | 350-1050 MHz        |
|         | 7300T  | 2 / 4             | 3,5 GHz      | -              | 4 MB  | 35 W | HD 630 | 350-1100 MHz        |
|         | 7101E  | 2 / 4             | 3,9 GHz      | -              | 3 MB  | 54 W | HD 610 | 350-1100 MHz        |
|         | 7101TE | 2 / 4             | 3,4 GHz      | -              | 3 MB  | 35 W | HD 610 | 350-1100 MHz        |
| Pentium | 7100   | 2 / 4             | 3,9 GHz      | -              | 3 MB  | 51 W | HD 630 | 350-1100 MHz        |
|         | 7100T  | 2 / 4             | 3,4 GHz      | -              | 3 MB  | 35 W | HD 630 | 350-1100 MHz        |
|         | G4620  | 2 / 4             | 3,7 GHz      | -              | 3 MB  | 51 W | HD 630 | 350-1100 MHz        |
|         | G4600  | 2 / 4             | 3,6 GHz      | -              | 3 MB  | 51 W | HD 630 | 350-1100 MHz        |
|         | G4600T | 2 / 4             | 3,0 GHz      | -              | 3 MB  | 35 W | HD 630 | 350-1050 MHz        |
| Celeron | G4560  | 2 / 4             | 3,5 GHz      | -              | 3 MB  | 54 W | HD 610 | 350-1050 MHz        |
|         | G4560T | 2 / 4             | 2,9 GHz      | -              | 3 MB  | 35 W | HD 610 | 350-1050 MHz        |
|         | G3950  | 2 / 2             | 3,0 GHz      | -              | 2 MB  | 51 W | HD 610 | 350-1050 MHz        |
| Celeron | G3930  | 2 / 2             | 2,9 GHz      | -              | 2 MB  | 51 W | HD 610 | 350-1050 MHz        |
|         | G3930T | 2 / 2             | 2,7 GHz      | -              | 2 MB  | 35 W | HD 610 | 350-1000 MHz        |

K = unlocked, T = Power optimized lifestyle, TDP = maximale Verlustleistung (Thermal Power Design)

Bemerkung: Das Shuttle XPC slim Barebone XH110G unterstützt nicht die Unlock-Funktion von Intel Prozessoren der K-Serie  
 Detaillierte Informationen über kompatible Prozessoren finden Sie in der Support-Liste unter [global.shuttle.com](http://global.shuttle.com).