

**Leistungstarker 3-Liter-PC mit Platz für vier 2,5"-Laufwerke plus M.2-SSD**

Das ultra-kompakte XPC slim Barebone XH270 im robusten Metallgehäuse lässt sich vielseitig einsetzen. Mit drei gleichzeitig nutzbaren Grafikports und zahlreichen USB-Anschlüssen bietet es genügend Flexibilität für Büro- und Media-Anwendungen, wobei der Prozessor bedarfsgerecht aus einer breiten Palette ausgewählt werden kann. Dank des COM-Ports und des praktischen "Always-on-Jumpers" werden auch Anforderungen aus der Industrie abgedeckt. Der besondere Clou ist die Unterstützung von vier 2,5"-Laufwerken und der zusätzliche M.2-2280-Steckplatz für SSD-Karten, womit sogar ein Mini-Server-PC mit RAID-10-Unterstützung realisiert werden kann. Hinzu kommen zwei Intel Netzwerk-Ports, die auch den Teaming-Modus unterstützen. Mit dem XH270 lässt sich ein energieeffizientes und zuverlässiges System für einen breiten Anwendungsbereich fertigen, wobei ein Heatpipe-Kühlsystem für Ruhe und maximale Stabilität sorgt.

**XPC slim Barebone  
XH270**



Optionales Zubehör:  
Standfuß PS01

**Besondere Merkmale**

<b>Slim-Design</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flaches 3,5 Liter Gehäuse, Schwarz</li> <li>• Abmessungen: 24 x 20 x 7,2 cm (L/B/H)</li> <li>• Zulässige Umgebungstemperatur: 0-50 °C</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 [1]</li> <li>• Unterstützt Core i7 / i5 / i3, Pentium, Celeron</li> <li>• Mitgeliefertes Heatpipe-Kühlsystem</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</li> <li>• Windows 7 und 8.1 nur mit Skylake-CPU</li> </ul>
<b>Chipsatz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel H270 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>Grafik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrierte Intel HD Grafik unterstützt Ultra HD 4k-Auflösung mit 60 Hz am DisplayPort</li> <li>• Unterstützt drei Displays gleichzeitig</li> </ul>
<b>Massen-speicher</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4x 6,35cm/2,5" Schächte für Festplatten/SSDs</li> <li>• Serial ATA Ports unterstützen RAID 0, 1, 5, 10</li> <li>• M.2-2280-Steckplatz unterstützt PCIe X4 &amp; SATA</li> </ul>
<b>Anschlüsse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HDMI + DisplayPort + D-Sub/VGA Videoausg.</li> <li>• 5.1 HD Audio (Digital Audio über HDMI/DP)</li> <li>• 4x USB 3.0, 4x USB 2.0 (je 2 vorne/hinten)</li> <li>• Dual Intel Gigabit LAN (RJ45), COM-Port (RS232)</li> <li>• M.2-2230-Steckplatz für optionales WLAN-Modul</li> </ul>
<b>Optionales Zubehör</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standfuß (PS01)</li> <li>• VESA-Halter (PV02)</li> <li>• WLAN-Kit (WLN-M)</li> </ul>
<b>Netzteil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Externes 120W / 19V Netzteil (ohne Lüfter)</li> </ul>
<b>Anwendungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Home, Büro, vertikaler Markt</li> </ul>

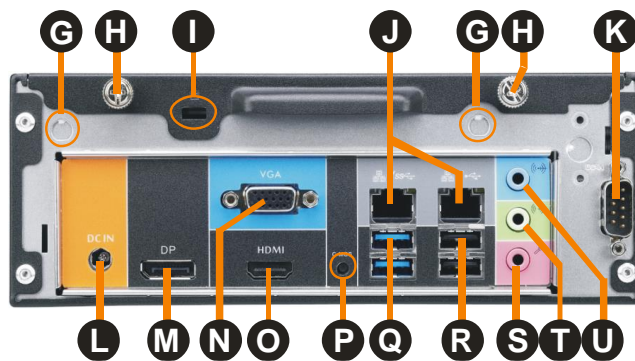
Die Bilder dienen nur zur Illustration.



## Anschlüsse und Steckplätze



A A B C D B E F



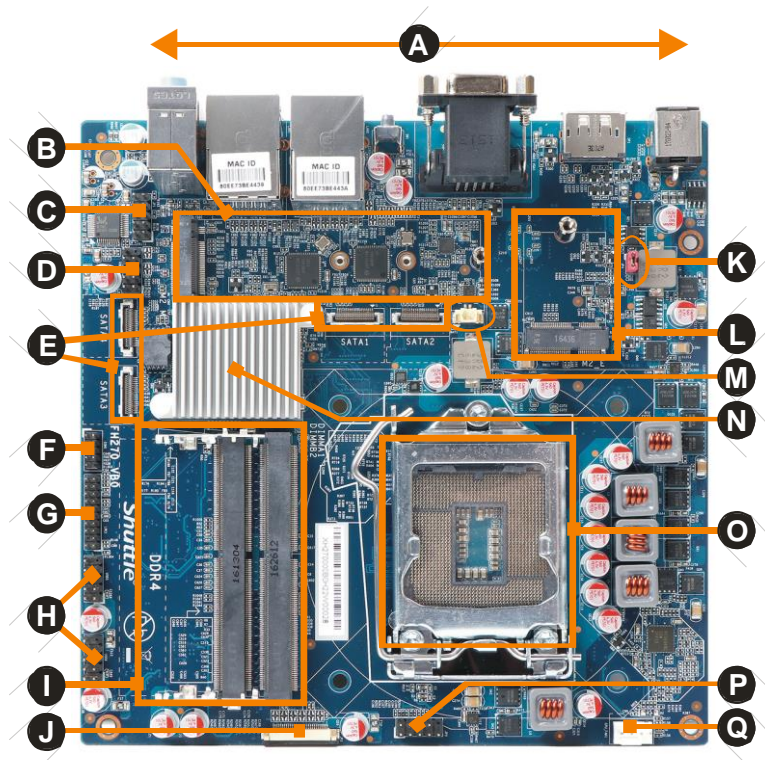
G H I J G H K  
L M N O P Q R S T U

### 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-Antennen
- H 2x Rändelschraube
- I Öffnung für Kensington-Lock
- J 2x Gigabit Netzwerk (RJ45)
- K RS232 serielle Schnittstelle (COM)
- L DC-Anschluss für externes Netzteil
- M DisplayPort Video/Audio-Ausgang
- N D-Sub/VGA Video-Ausgang
- O HDMI Video/Audio-Ausgang
- P Loch mit Clear-CMOS-Button
- Q 2x USB 3.0
- R 2x USB 2.0
- S Mikrofon-Eingang
- T Kopfhörer/Line-out Ausgang
- U Audio Line-in Eingang



### Mainboard

- A Backpanel (Rückseite)
- B M.2-2280-Steckplatz
- C Front Audio Anschluss
- D 2x USB-2.0-Anschluss
- E 4x Serial ATA 6G
- F RS232 COM-Port
- G LPC-Anschluss
- H 4x USB-2.0-Anschluss
- I 2x SO-DIMM Slot
- J Anschluss für Front-USB-3.0-Ports
- K Always-On-Jumper
- L M.2-2230-Steckplatz
- M CMOS-Batterie-Anschluss
- N Intel H270 Chipsatz
- O LGA1151 CPU-Sockel
- P Anschluss für Buttons und LEDs vorne
- Q Lüfter-Anschluss

## Passende Komponenten

Das Shuttle XPC slim Barebone XH270 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:

**1-2 SO-DIMM  
Speichermodule**  
DDR4-2133/2400  
max. 2x 16 GB



**M.2 2280/2260/2242 SSD-Karte**  
SATA oder PCIe x4 Interface



**Bis zu vier 2,5"-SATA-  
Laufwerke**  
Festplatten oder -SSDs  
Max. 9,5 mm Bauhöhe



**LGA 1151  
Prozessor**  
max. 65 W  
"Skylake" oder  
"Kaby Lake"



## Optionales Zubehör



### Standfuß (PS01)

Das Shuttle XPC slim Barebone XH270 wird standardmäßig in horizontaler Position betrieben. Mit Hilfe des Standfußes kann das Gerät aber auch vertikal aufgestellt werden.



### VESA 75/100 mount (PV02)

Mit der VESA75/100-Vorrichtung PV02 kann das Gerät an der Wand, an einer Armhalterung oder hinter einem Monitor installiert werden.



### WLAN-Kit (WLN-M)

Wireless LAN Adapter mit zwei externen Antennen unterstützt IEEE 802.11ac und Bluetooth 4.0

## Unterschiede bei den 3-Liter XPC slim Barebone Modellen

Barebone Modell	XH110 / XH110V	XH170V	XH110G	XH270
Verfügbar seit	März 2016	September 2015	August 2017	Dezember 2017
Prozessor-Support	6./7. Gen. Intel Core Prozessoren, Sockel LGA1151, "Skylake" & "Kaby Lake", TDP max. 65 W			
Betriebssystem	Windows 7, 8.1, 10 & Linux – 64 Bit <b>Kaby Lake unterstützt kein Windows 7 und 8.1</b>			
Chipsatz	Intel H110	Intel H170	Intel H110	Intel H270
Speicher (max.)	2x 16 GB DDR3L-1600 SO-DIMM (204 Pins)		2x 16 GB DDR4-2133/2400 SO-DIMM (260 Pins)	
Multi-Monitoring	max. 2 Displays	max. 3 Displays	max. 2 Displays	max. 3 Displays
PCIe-Steckplatz	–	–	PCI-Express X16 Slot	–
Laufwerksschächte	1x Slimline DVD/Blu-ray 2x 2,5" Laufwerk	1x Slimline DVD/Blu-ray 2x 2,5" Laufwerk	1x 2,5" oder 3,5" Laufw. 1x USB-2.0-Stick intern	4x 2,5" Laufwerk
Mini-Steckplätze	M.2-2280 (PCIe, SATA) M.2-2230 (für WLAN)	M.2-2280 (SATA) Mini-PCIe (für WLAN)	M.2-2280 (PCIe, SATA) M.2-2230 (für WLAN)	M.2-2280 (PCIe, SATA) M.2-2230 (für WLAN)
Anschlüsse vorne	Ein-/Aus-Button, LED für Power/Festplatte, 2x USB 2.0, 2x USB 3.0, 2x Audio			
Anschlüsse hinten	1x HDMI 1.4 1x DisplayPort 1.2	1x HDMI 1.4 2x DisplayPort 1.2	1x HDMI 1.4 1x D-Sub/VGA	1x HDMI 1.4 1x DisplayPort 1.2 1x D-Sub/VGA
	2x USB 3.0, 2x USB 2.0	2x USB 3.0, 2x USB 2.0	2x USB 3.0, 2x USB 2.0	2x USB 3.0, 2x USB 2.0
	2x GigaBit Intel LAN	1x GigaBit Intel LAN	1x GigaBit Intel LAN	2x GigaBit Intel LAN
	2x COM (RS232)	1x COM (RS232)	–	1x COM (RS232)
	3x Audio	3x Audio	–	3x Audio
	PS/2 Port (Combo)	1x eSATA (3G)	–	–
	Clear CMOS Button	Clear CMOS Button	Clear CMOS Button	Clear CMOS Button
Perforationen (Löcher) für:	2x WLAN-Antenne 1x Kensington Lock 1x VGA-Adapter	2x WLAN-Antenne 1x Kensington Lock	2x WLAN-Antenne 1x Kensington Lock	2x WLAN-Antenne 1x Kensington Lock
Optionales Zubehör Bemerkung: PVG01 und H-RS232 können nicht zusammen verwendet werden.	Standfuß (PS01)	Standfuß (PS01)	Standfuß (PS01)	Standfuß (PS01)
	VESA-Halter (PV02)	VESA-Halter (PV02)	VESA-Halter mitgeliefert	VESA-Halter (PV02)
	WLAN-Kit (WLN-M)	WLAN-Kit (WLN-S/P)	WLAN-Kit (WLN-M)	WLAN-Kit (WLN-M)
	3,5" HDD Rack (PHD4)	3,5" HDD Rack (PHD4)	–	–
	ODD-Schachtabdeckung (MY01) (nur für XH110V)	ODD-Schachtabdeckung (MY01)	–	–
	1x COM-Port (H-RS232)	1x COM-Port (H-RS232)	–	–
VGA-Adapter (PVG01)	–	–	–	

### ← Vorderansichten →

XH110V (mit Klappen)



XH110 (mit ODD-Schacht)



XH110G, XH270 (ohne ODD-Schacht)



### ← Rückansichten →

XH110, XH110V



XH170V



XH270



## Shuttle XPC slim Barebone XH270 - Spezifikation

<p><i>Gehäuse</i></p>	<p>Flaches 3-Liter Gehäuse, Farbe: Schwarz          Abmessungen: 24 x 20 x 7,2 cm (LBH) = 3,5-Liter          Gewicht: 2,2 kg netto, 3,5 kg brutto          Offene Vorderseite - ohne Abdeckklappe für die Frontpanel-Anschlüsse          Öffnung für das Kensington Lock auf der Geräte-Rückseite          Betriebsposition horizontal oder vertikal mit dem optionalen Standfuß PS01</p>
<p><i>Betriebs- system</i></p>	<p>Dieses System wird ohne Betriebssystem ausgeliefert.          Es ist kompatibel mit Windows 10 / 8.1 / 7 und Linux - 64 Bit.          Hinweis: Windows 7 und 8.1 wird nur zusammen mit Intel Core Prozessoren der sechsten Generation "Skylake" unterstützt.          Weiterer Hinweis zu Windows 7, siehe [3]</p>
<p><i>Mainboard Chipsatz BIOS</i></p>	<p>Mainboard FH270 im Mini-ITX-Format 17 x 17 cm          Chipsatz: Intel® H270 Chipsatz (Codename "Union Point")          Platform Controller Hub (PCH) als Single-Chip-Lösung          AMI BIOS im 8 Mbit EEPROM mit SPI Interface          Hochwertige Feststoff-Kondensatoren (Solid Capacitors)          Unterstützt Hardware-Überwachung und Watchdog-Funktion          Unterstützt das Unified Extensible Firmware Interface (UEFI)          Unterstützt Neustart nach Stromausfall (Power-On-after-Power-Fail) [1]          Unterstützt Firmware-TPM (fTPM) Version 2.0</p>
<p><i>Netzteil</i></p>	<p>Externes 120 W Netzteil (lüfterlos)          Eingang: 100-240 V AC, 50/60 Hz          Ausgang: 19 V DC, max. 6,32 A, max. 120 W Ausgangsleistung          AC-Stecker mit Schutzkontakt, ca. 1,7 m langes Kabel          DC-Stecker: 5,5 / 2,5 mm (Außen/Innen-Durchmesser)</p>
<p><i>Prozessor- Unterstützung</i></p>	<p>Socket LGA 1151 (H4) unterstützt          Intel Core i7 / i5 / i3, Pentium und Celeron Prozessoren          - sechste Generation, Codename "Skylake"          - siebte Generation, Codename "Kaby Lake" [4]          Maximal unterstützte Prozessor-Verlustleistung (TDP) = 65 W.          14 nm Technologie, bis zu 8 MB L3-Cache          Nicht kompatibel sind Intel-Xeon-E3-V5-Prozessoren mit Socket LGA 1151 oder die älteren Socket-LGA1150-Prozessoren.          Unterstützt nicht die Unlock-Funktion von Intel Prozessoren der K-Serie.          Der Prozessor integriert die Controller für PCI-Express und Speicher und die Grafikfunktion auf dem gleichen Halbleiter-Chip (die Leistungsmerkmale hängen vom Prozessormodell ab)          Detaillierte Informationen über kompatible Prozessoren finden Sie in der Support-Liste unter <a href="http://global.shuttle.com">global.shuttle.com</a>.</p>
<p><i>Heatpipe- Kühlung</i></p>	<p>Prozessor-Kühlung mit Heatpipe-Technologie und zwei Lüftern (6 cm)</p>

<p><i>Laufwerks- schächte und RAID-Support</i></p>	<p>Dieses System verfügt über vier Laufwerksschächte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterstützt Festplatten oder SSDs im Format 2,5" / 6,35 cm</li> <li>- Maximale Höhe der Laufwerke: 9,5 mm</li> <li>- Schnittstelle: SATA III (max. 6 Gbit/s)</li> <li>- Mitgeliefert: vier Combo-Kabel für Daten/Strom [8]</li> <li>- Unterstützt die RAID-Modi 0, 1, 5, 10</li> </ul>
<p><i>Speicher- unterstützung</i></p>	<p>2x SO-DIMM-Steckplatz mit 260 Pins Unterstützt DDR4-2133/2400 (PC4-17066/19200) SDRAM mit 1,2 V Unterstützt insgesamt maximal 32 GB (max. 16 GB pro Modul) Unterstützt Dual-Channel-Modus Unterstützt unbuffered DIMM-Module (kein ECC)</p>
<p><i>Integrierte Grafik</i></p>	<p>Die Eigenschaften der integrierten Grafikkarte hängt vom verwendeten Prozessortyp ab. Drei Videoausgänge: unterstützt gleichzeitig drei unabhängige Displays: (1) DisplayPort 1.2 - unterstützt 1080p / 60Hz und 2160p / 60Hz (2) HDMI 1.4 - unterstützt 1080p / 60Hz and 2160p / 30Hz (3) D-Sub/VGA Die digitalen Videoausgänge (DisplayPort und HDMI) unterstützen Blu-ray (BD) Wiedergabe mit HDCP. Diese Anschlüsse übertragen Video und Multikanal Digital Audio über ein einziges Kabel.</p>
<p><i>HD-Audio</i></p>	<p>Audio Realtek® ALC 662 5.1-Kanal High-Definition Audio Drei analoge 3,5 mm Audio-Anschlüsse auf der Rückseite: (1) Line-out vorne (Kopfhörer) (2) Line-out hinten (umschaltbar auf Mikrofon-Eingang) (3) Line-out Mitte (umschaltbar auf Line-in) Digitale Audio-Ausgabe über HDMI und DisplayPort möglich</p>
<p><i>Zwei Netzwerk- Controller</i></p>	<p>Zwei RJ45 Netzwerkanschlüsse Netzwerkchips: 2x Intel i211 Ethernet Controller mit MAC, PHY und PCIe-Schnittstelle Unterstützt 10 / 100 / 1.000 MBit/s Datentransferrate Unterstützt WAKE ON LAN (WOL) Unterstützt das Booten vom Netzwerk via Preboot eXecution Environment (PXE) Unterstützt den Teaming-Modus [5]</p>
<p><i>M.2-2280 SSD- Steckplatz</i></p>	<p>Der M.2 2280 BM Steckplatz bietet folgende Schnittstellen: - PCI-Express Gen. 3.0 x4 (max. 32 Gbit/s) unterstützt NVMe - SATA v3.0 (max. 6 Gbit/s) 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 M.2 SSDs mit SATA- und PCI-Express-Schnittstelle</p>
<p><i>Intel® Optane™ Ready</i></p>	<p>Das XH270 unterstützt die Intel® Optane™ Technologie. Hierbei dient eine Optane-SSD mit 3D-Xpoint-Speicher (z.B. im M.2-Format) als Zwischenspeicher zur Beschleunigung einer Festplatte. Voraussetzung ist ein Intel Core Prozessor der siebten Generation ("Kaby Lake").</p>

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

<i>M.2-2230-Steckplatz</i>	<p>Schnittstellen: PCI-Express Gen. 2.0 X1 und USB 2.0</p> <p>Verwendete M.2-2230-Steckkarten müssen 22 mm breit und 30 mm lang sein (Typ 2230)</p> <p>Unterstützt WLAN-Erweiterungskarten (Optionales Shuttle-Zubehör WLN-M [7])</p>
<i>Vorderseite</i>	<p>Mikrofon-Eingang</p> <p>Audio Line-out (Kopfhörer)</p> <p>2x USB 3.0</p> <p>2x USB 2.0</p> <p>Ein/Aus-Button mit Betriebsanzeige-LED (Blau)</p> <p>Festplatten-LED (Gelb)</p>
<i>Anschlüsse auf der Rückseite</i>	<p>1x DisplayPort 1.2 - digitaler Audio/Video-Ausgang</p> <p>1x HDMI 1.4 - digitaler Audio/Video-Ausgang</p> <p>1x D-Sub/VGA - analoger Video-Ausgang</p> <p>2x USB 3.0</p> <p>2x USB 2.0</p> <p>2x GigaBit LAN (RJ45)</p> <p>1x serieller COM-Port (RS232)</p> <p>Audio Line-in</p> <p>Audio Line-out</p> <p>Audio Mikrofon-Eingang</p> <p>Clear CMOS Button</p> <p>Perforation für Wireless LAN Antennen (2 Löcher)</p> <p>Öffnung für Kensington-Lock</p>
<i>Weitere Onboard-Anschlüsse</i>	<p>Power on after power fail (Hardware-Lösung, Jumper 4) [1]</p> <p>Front-Anschlüsse für Button, LEDs, USBs und Audio-Ports</p> <p>Drei Anschlüsse 2x5 Pins für Dual-USB 2.0 (einer belegt)</p> <p>Ein 4-poliger Lüfteranschluss (belegt durch das CPU-Kühlsystem)</p> <p>LPC Schnittstelle (2x 10 Pins, 2 mm Rasterabstand)</p>
<i>Mitgeliefertes Zubehör</i>	<p>Mehrsprachige Installationsanleitung (DE, EN, FR, ES, JP, KR, SC, TC)</p> <p>Treiber-DVD</p> <p>4x kombinierte SATA- und Stromkabel für 2.5"-Laufwerke</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 ist)</p> <p>CPU-Heatpipe-Kühlsystem mit Wärmeleitpaste</p> <p>Tüte mit Schrauben</p>
<i>Optionales Zubehör</i>	<p>(1) Standfuß für den vertikalen Betrieb (PS01)</p> <p>(2) VESA-Halter (PV02)</p> <p>(3) WLAN-Modul (WLN-M) [7]</p>
<i>Umgebungsparameter</i>	<p>Zulässiger Betriebstemperaturbereich: 0-50 °C [6]</p> <p>Zulässige relative Luftfeuchtigkeit: 10-90 % (nicht kondensierend)</p>

### Konformität und Zertifikate

EMI: FCC, CE, BSMI, C-Tick  
 Sicherheit: CB, BSMI, ETL  
 Sonstige: RoHS, Energy Star V5.0, EuP Lot 6  
 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) EMV-Richtlinie 89/336/EWG Elektromagnetische Verträglichkeit  
 (2) Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen

#### [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 XH270 zusätzlich über eine reine Hardwarelösung verfügt. Entfernt man Jumper 4 (auf dem Mainboard in der Nähe des "Shuttle"-Aufdrucks), dann startet der PC unbedingt, sobald die Stromversorgung hergestellt wird.

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

DELOCK 82435: 5 m, DisplayPort (männl., 20P) zu DVI-D (männl., 24P)

Die integrierte Grafikkarte 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] Windows 7 Installation

Die Intel®-100-Chipsatz-Serie unterstützt nicht mehr das Enhanced Host Controller Interface (EHCI) - die Treibersoftware für USB 2.0. Die neue Chipsatz-Generation unterstützt nur noch das neuere Extensible Host Controller Interface (xHCI für USB 3.0), das jedoch nicht von der originalen Windows 7 Installations-DVD unterstützt wird. Das bedeutet, dass per USB angeschlossene Peripherie während der Windows 7 Installation nicht funktioniert, z.B. Tastatur, Maus oder externes DVD-Laufwerk. Als Lösung des Problems fügen Sie die erforderlichen USB-3.0-Treiber zu den Windows 7 Installationsdateien hinzu - diese Prozedur wird in den FAQs unter [faq.shuttle.eu](http://faq.shuttle.eu) beschrieben.

#### [4] Verwendung von Kaby Lake Prozessoren:

In diesem Fall wird nur Windows 10 und Linux unterstützt. Windows 7 oder 8.1 kann nicht länger verwendet werden.

#### [5] Teaming Modus

Mit der Teaming-Funktion lassen sich beide Netzwerk-Schnittstellen zu einem logischen Netzwerkadapter zusammenfassen und so eine Redundanz erlaubt. Der Vorteil davon ist, dass dadurch Load Balancing (Lastausgleich) und Failover (Ausfallsicherung) ermöglicht werden.

Treiber-Download: <https://downloadcenter.intel.com/download/21642>

#### [6] Hohe Umgebungstemperatur

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

#### [7] Optionales Wireless LAN Modul:

Dieser Slim-PC unterstützt das optionale Shuttle Accessory WLN-M. Dieses WLAN-Set enthält eine M.2-2230 WLAN-Karte mit IEEE 802.11ac/BT4.0 Unterstützung und zwei externe Antennen mit passenden Antennenkabeln.

#### [8] Stromversorgung für SATA-Laufwerke

Die mitgelieferten Stromkabel für SATA-Laufwerke stellen eine 5V-Leitung zur Verfügung. In seltenen Fällen benötigen 2,5"-Festplatten jedoch auch eine 12V-Leitung (z.B. Seagate Constellation® Serie), was aber von XH270 nicht unterstützt wird.



## Sechste Generation der Intel Core Desktop Prozessor-Familie

Socket LGA 1151 14 nm "Skylake-S" Prozessor-Übersicht  
 Prozessoren mit TDP > 65 W werden **nicht** unterstützt (rot hinterlegt)

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

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

Bemerkung: Das XH270 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 der Intel Core Desktop Prozessor-Familie

Socket LGA 1151 14 nm "Kaby Lake-S" Prozessor-Übersicht  
 Prozessoren mit TDP > 65 W werden **nicht** unterstützt (rot hinterlegt)

Name	Modell	Cores/ Threads	CPU Clock	Turbo 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: einstellbarer Takt-Multiplikator, T = stromsparend, TDP = Thermal Design Power (max. Verlustleistung)

Bemerkung: Das XH270 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).