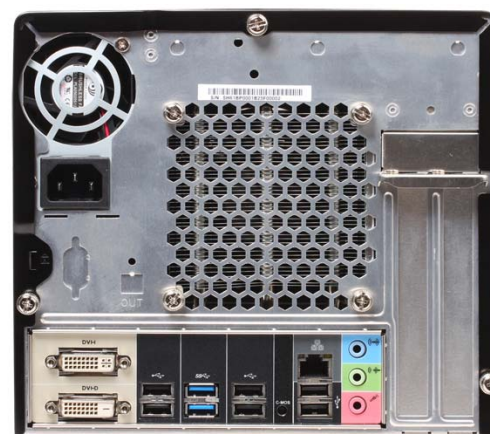


Leistungsstarke Mini-PC-Plattform für kostenorientierte Anwender

Das XPC Barebone SH61R4 setzt auf den Intel H61 Express-Chipsatz für Intel Core Prozessoren mit Sockel LGA1155 und bietet energieeffiziente Technik und innovative Funktionen wie USB 3.0 für den Bereich Office und Home. Es erlaubt gleichzeitig bis zu drei Laufwerke und 16 GB DDR3-Speicher zu betreiben. Für Erweiterungen ist je ein Steckplatz für PCI-E-x16-2.0 (Grafikkarten), PCI-E-x1-2.0 und Mini-PCI-E-x1-2.0 (Erweiterungskarten) vorhanden. Die zwei digitalen Monitoranschlüsse auf der Rückseite können von der in den Intel Core Prozessoren integrierten Grafikfunktion angesteuert werden - ganz ohne zusätzliche Grafikkarte im PC *). Für größtmögliche Individualität kann die Frontblende nach eigenen Wünschen gestaltet werden.

*) Integrierte Grafik nicht bei allen Prozessortypen verfügbar

XPC Barebone SH61R4



Die Abbildungen dienen nur zur Illustration.

Besondere Merkmale	
R4-Gehäuse	<ul style="list-style-type: none"> Schwarzes 13,3-Liter Aluminium Gehäuse Schächte: 1x 5,25" extern, 2x 3,5" intern
CPU	<ul style="list-style-type: none"> Unterstützt Sockel 1155 Desktop CPUs Unterstützt Intel Core i3 / i5 / i7 (TDP ≤95W) Shuttle I.C.E. Heatpipe Kühlsystem
Steckplätze	<ul style="list-style-type: none"> 1x PCIe x16 (v2.0) unterstützt Dual Slot PCI-Express X16 Grafikkarten mit 6-poligem Stromanschluss 1x PCIe X1 (v2.0), 1x Mini-PCIe X1 (v2.0)
Chipsatz	<ul style="list-style-type: none"> Intel H61 Express PCH
Optional: Integrierte Grafik	<ul style="list-style-type: none"> Intel HD Grafikfunktion optional integriert im Intel Core i3/i5/i7 Prozessor Video-Ausgänge: 2x DVI (DVI-I und DVI-D) Unterstützt HDCP, 1080p Full-HD
Speicher	<ul style="list-style-type: none"> Unterstützt 2x DDR3-1066/1333 Unterstützt insgesamt bis zu 16 GB (2x 8GB)
Laufwerksanschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> 4x SATA 3Gb/s Mit UEFI Bios – unterstützt Festplatten >2.2TB
Weitere Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> 5.1-Kanal Soundfunktion GigaBit Netzwerk (RJ45) 2x USB 3.0 (hinten) 8x USB 2.0 (2x vorne, 6x hinten) optional: RS232 COM-Port (H-RS232)
Netzteil	<ul style="list-style-type: none"> 250 Watt Mini-Netzteil
Anwendung	<ul style="list-style-type: none"> Büro, Einstiegsrechner



Shuttle Bestell-Nr.: **PC-SH61R411**

©2013 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildungen dienen nur zur Illustration.

Shuttle XPC Barebone SH61R4 – Leistungsmerkmale



Das R4-Gehäusedesign: dezent stilvoll und modern

Chassis und Deckel des neuen R4-Gehäuses sind komplett aus Aluminium gefertigt, wodurch ein stilvoll-robustes Erscheinungsbild zum Tragen kommt. Der Schacht für das optische Laufwerk und die vorderen Media-Anschlüsse sind frei zugänglich, damit ein schneller, ungehinderter Zugriff im Arbeitsalltag jederzeit möglich ist. Das Shuttle XPC Barebone SH61R4 bereichert den Alltag als optisches Highlight.



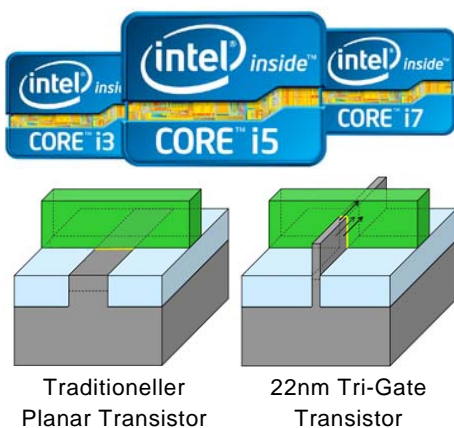
Anpassungsfähig

Tauschen Sie einfach die Folie hinter der Acrylplatte aus und schaffen Sie sich somit ihr individuelles Design mit einem Foto, einer Grafik oder einem Logo.



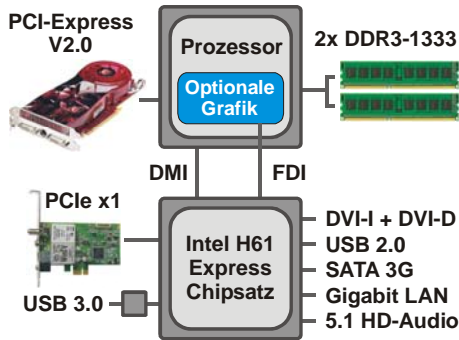
Geringe Abmessungen und einfach zu installieren

Shuttles XPCs im Würfelformat bieten die Leistungsfähigkeit von herkömmlichen Desktop-PCs bei nur einem Drittel des Volumens. Die benötigten Strom- und Datenkabel für die Laufwerke sind bereits in passender Länge konfektioniert im Gehäuse vorverlegt, so dass die Installation mit Hilfe der Kurzanleitung schnell und einfach durchgeführt werden kann – einbauen, anschließen, fertig.



Unterstützt Intels 22nm Ivy Bridge Prozessoren

Ivy Bridge (IVB) ist der Codename von Intels neuer 22nm Prozessor-Generation, die im April 2012 zusammen mit der 7er-Chipsatzserie vorgestellt wurde. Ivy Bridge ist der erste Chip, der Intels 22nm Tri-Gate-Transistoren verwendet, die höhere Taktfrequenzen und niedrigeren Stromverbrauch ermöglichen. Wesentliche Architektureigenschaften werden vom Vorgänger Sandy Bridge übernommen: ein einziges, monolithisches Halbleiter-Die mit bis zu vier CPU-Kernen, ein gemeinsamer L3-Cache, die integrierte Northbridge mit Speichercontroller, PCIe-Links und Grafikprozessor. An neuen Features bringt Ivy Bridge Verbesserungen in der Gesamtleistung, beim Overclocking, beim Power-Management und unterstützt nun PCIe v3.0 Grafikkarten und DDR3-1600 Speicher, die integrierte Grafik unterstützt DirectX 11 und es gibt neue Sicherheitsfunktionen und CPU-Befehle. Ivy Bridge nutzt weiterhin den bekannten LGA1155-Sockel, so dass kostenbewußte Anwender ihren XPC sofort auf SZ77R5 updaten können und die Aufrüstung ihres Sandy-Bridge-Prozessors auf einen späteren Zeitpunkt verschieben können.



Single-Chip Chipsatz: Intel H61 Express

Das Design der neuen Core i3/i5/i7 Prozessoren macht die traditionelle Northbridge von älteren Chipsatz-Designs überflüssig. Daher besteht der beim Shuttle SH61R4 verwendete Controller Hub (PCH) der Intel 6-Series "Cougar Point" Familie nur aus einem einzigen Chip, der auch die Controller für Festplatten, Netzwerk, PCIe-Links, Input/Output integriert.



Integrated Cooling Engine (I.C.E.)

Die Shuttle XPCs bieten die gleiche Leistungsfähigkeit wie herkömmliche Desktop-PCs, sind aber etwa dreimal kleiner. Damit bei diesem kleinen PC-Gehäuse eine optimale Kühlung gewährleistet werden kann, wurde für den Shuttle XPC ein besonderes Kühlsystem entwickelt und integriert. Shuttles I.C.E.-Kühlsystem mit Heatpipe-Technologie ist eine ausgeklügelte Eigenentwicklung mit hoher Effizienz und sehr niedrigem Geräuschpegel.



Was bedeutet eigentlich "Barebone"?

Das Shuttle XPC Barebone SH61R4 besteht aus einem stilvollen Gehäuse mit vormontiertem Mainboard, Netzteil und Kabeln. Trotz der geringen Abmessungen bietet es hervorragende Anschlussvielfalt, Funktionalität und Performance. Um ein komplettes PC-System zu erhalten, müssen nur noch wenige Standard-Komponenten entsprechend der eigenen Bedürfnisse installiert werden: Prozessor, Speicher und Laufwerke. Bei einigen Modellen wird auch eine Grafikkarte benötigt.



2x USB 3.0

Das Shuttle XPC Barebone SH61R4 bietet hinten zwei USB 3.0 Anschlüsse neben acht weiteren USB 2.0 Anschlüssen. USB 3.0 kann Daten mit einer Geschwindigkeit von bis zu 5.0 Gbit/s (640 Mbytes/s) übertragen, was der zehnfachen Geschwindigkeit von USB 2.0 entspricht. USB 3.0 ist abwärtskompatibel zu USB 2.0, aber nicht mehr zu USB 1.1. Auf den ersten Blick offenbaren USB 3.0 Anschlüsse keinen Unterschied zu ihren USB 2.0 Vorgängern, aber es sind 5 Kontakte hinzugekommen, die sich weiter im Inneren der Anschlussbuchse befinden. Während USB 2.0 die angeschlossenen Komponenten mit maximal 500mA versorgen kann, liefert USB 3.0 bis zu 900mA, was insbesondere für mobile Festplatten interessant ist. USB 3.0 verfügt außerdem über bessere Stromspareigenschaften im Leerlauf.



PCI-Express V2.0 für schnelle Grafikkarten

Das Shuttle XPC Barebone SH61R4 kommt mit einem PCI-Express-V2.0-Steckplatz mit bis zu 16GB/s Datendurchsatz, was doppelt so viel ist wie noch bei PCI-Express Version 1.0. Somit steht viel Potential für neueste Grafikkarten zur Verfügung, wobei dieser Standard abwärtskompatibel ist. SH61R4 hat auch einen 6-poligen Stromanschluss für eine erweiterte Stromversorgung von High-Performance Grafikkarten.





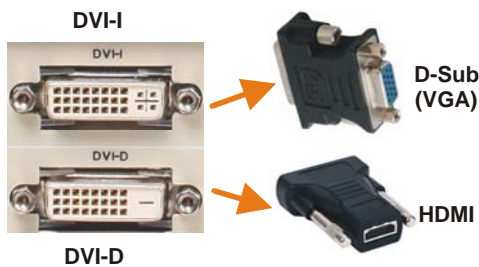
Unterstützt ein optisches Laufwerk und zwei Festplatten

Weiterhin können ein optisches Laufwerk und zwei Standard-Festplatten eingebaut werden. Ein kleiner Zwischenraum zwischen den Festplatten ermöglicht hier einen besseren Luftstrom. Ein intelligentes Luftstrom-Konzept führt kühle Luft genau zu den Stellen, an denen sie am meisten benötigt wird. Damit werden die Komponenten besser geschützt und optimale Performance erreicht.



Integrierte Intel® HD Grafikkfunktion *)

Die integrierte Intel GMA HD 3000 / 2000 Grafikkfunktion befindet sich auf dem selben Chip wie die CPU. Unterstützt werden HDMI 1.4a mit stereoskopischen 3D-Effekten, Hardware-Encoding für H.264 und MPEG-2 Videos, volle 1080p High-Definition Video-Wiedergabemöglichkeit - einschließlich Blu-ray, DirectX 10.1 und Shader 4.1. HD 2000 hat 6 Ausführungseinheiten (Execution Units, ähnlich der Shader/Stream-Prozessoren), während die HD-3000-Version 12 hat und nur bei K-Modellen vorkommt. Bei Core i7 Prozessoren kann die dynamische Taktfrequenz höher sein. All diese Architektur-Verbesserungen führen dazu, dass die Leistungsfähigkeit dieser GPU vergleichbar mit Einstiegsgrafikkarten wie der AMD Radeon HD 5450 ist.



Video-Anschlüsse *)

Mit optional erhältlichen Adaptern (nicht mitgeliefert) lässt sich ein HDMI-Gerät am DVI-Port betreiben bzw. ein VGA-Gerät am DVI-I-Port.

- D-Sub (VGA)** überträgt nur analoge Video-Signale.
- DVI-D** überträgt nur digitale Video-Signale.
- DVI-I** überträgt digitale und analoge Video-Signale.
- HDMI** überträgt digitale Video-Signale und digitale Audio-Signale, wobei über den Adapter keine Audio-Signale übertragen werden.



Zwei-Monitor-Betrieb mit digitalen Video-Anschlüssen *)

Bis zu zwei Monitore lassen sich gleichzeitig ohne zusätzliche Grafikkarte anschließen, womit sich mehr Daten simultan visualisieren lassen. SH61R4 bietet zwei digitale DVI Video-Ausgänge.



SH61R4 unterstützt 4 Displays zusammen mit externer Grafikkarte *)

Mit Shuttle SH61R4 lassen sich in Kombination mit einer diskreten PCI-Express Grafikkarte 4 Displays anschließen, wenn das zuerst initialisierte Display an die integrierte Grafik angeschlossen wird. Hierzu startet man nach dem Einschalten des PCs das BIOS-Setup-Programm durch Drücken der "ENTF"-Taste und ändert im "Advanced"-Menü die Einstellung "Initiate Graphic Adapter" zu "Onboard VGA". Im Windows Geräte-Manager werden dann beide Geräte aufgelistet: die integrierte Grafik und die diskrete Grafikkarte. Beachten Sie, dass die Geschwindigkeit nur von der integrierten Grafikkarte abhängt. Diese Funktion basiert auf dem "Switchable Graphics"-Feature der zweiten Generation Intel® Core™ Prozessoren mit Intel® HD Graphics.

*) Bestimmte Prozessormodelle haben keine Grafikkarte integriert, z.B. Intel Core i5-2380P, Core i5-2450P and Core i5-2550K.



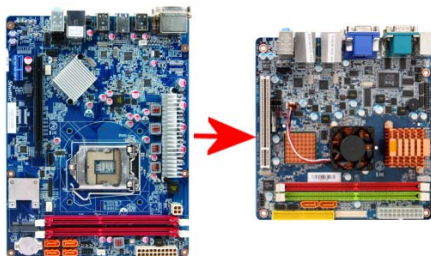
Optional: Serielle RS-232 Schnittstelle (COM-Port)

Optional lässt sich auf der Rückseite eine serielle RS-232-Schnittstelle installieren (Zubehör: „H-RS232“). Diese ist speziell für professionelle Anwendungen wie zum Beispiel für Kassensysteme interessant und erforderlich. Auch bei Produkten aus dem Bereich der Wissenschaft und der Industrie wird sie stetig nachgefragt.



Langlebige Feststoffkondensatoren (Solid Capacitors)

Durch die Verwendung von Feststoffelektrolytkondensatoren (All Solid Capacitors, außer im Audio-Bereich) macht Shuttle seine Mainboards für Gaming- und Multimedia-Anwendungen noch zuverlässiger und langlebiger! Die durchschnittliche Lebensdauer der neuen Kondensatoren ist mehr als sechs mal höher im Vergleich zu vorherigen Elektrolytkondensatoren.



Ermöglicht Einbau eines Mini-ITX Mainboards

Um ein Optimum an Integration und Erweiterbarkeit auf kleinstem Raum zu bieten, hat Shuttle sein eigenes Mainboard-Format entwickelt. Shuttle hat jedoch die R-Gehäuseserie so konzipiert, dass nun auch der Einbau von Mini-ITX-Mainboards im 17x17cm-Format möglich ist. Es kann also bei diesem Shuttle XPC ein Up- oder Downgrade mit einem Standard-Mainboard durchgeführt werden, ohne Änderungen am Gehäuse vornehmen zu müssen.



Mini-PCI-Express Steckplatz - z.B. für WLAN-Erweiterung

SH61R4 bietet auf dem Mainboard einen Mini-PCI-Express Steckplatz, der für „full size“ oder „half size“ Steckkarten verwendet werden kann. Mit dem optionalen Shuttle Zubehör WLN-C lässt sich hiermit zum Beispiel eine WLAN-802.11n-Funktion nachrüsten.

Shuttle XPC Barebone SH61R4 Spezifikation

<i>R4-Gehäuse</i>	<p>Schwarzes Aluminium-Gehäuse mit Acryl-Frontblende Eigenes Design durch Einlegen eines bedruckten Blattes hinter die Acrylplatte Laufwerksschächte: 1 x 5,25" (extern), 2 x 3,5" (intern) Abmessungen: 32,5 x 21,5 x 19 cm (LBH) = 13,3 Liter (ohne GummifüÙe) Gewicht: 3,2 kg netto / 5,0 kg brutto</p>
<i>Mainboard und Chipsatz</i>	<p>Shuttle Mainboard FH61, Shuttle Form Factor, spezielles Design für XPC SH61R4 Chipsatz/Southbridge: Intel® H61 Express (Codename: Cougar Point) Platform Controller Hub (PCH) als Single-Chip-Lösung Passive Chipsatz-Kühlung mit Kühlkörper Die Northbridge ist im Prozessor integriert. Mit Feststoffelektrolytkondensatoren (Solid Capacitors) - diese Kondensatoren sind hitzebeständiger und langlebiger</p>
<i>BIOS</i>	<p>AMI BIOS, SPI-Interface, 32MBit Flash-ROM Unterstützt PnP, ACPI 3.0, Hardware-Überwachung Unterstützt Booten von externem Flashspeicher über USB Unterstützt das Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) [3]</p>
<i>Netzteil</i>	<p>250 Watt Mini-Netzteil Eingangsspannungsbereich: 100-240V, Anschlüsse: 20-pol ATX, 4-pol ATX12V Weitere Anschlüsse: 4x SATA, 2x Molex, 1x Floppy Stromanschluss für Grafikkarte: 6-polig Active PFC (aktive Leistungsfaktor-Korrektur)</p>
<i>Prozessor-Unterstützung</i>	<p>Sockel 1155 (LGA 1155) unterstützt die neue Generation der Intel Core i3 / i5 / i7 Desktop-Prozessoren mit bis zu 95W TDP. Codename "Sandy Bridge", 32nm Technologie Nicht kompatibel mit älteren Sockel-1156-Prozessoren Der Prozessor integriert die Controller für PCI-Express und Speicher und die Grafikfunktion auf dem gleichen Halbleiter-Chip Detaillierte Informationen über kompatible Prozessoren finden Sie in der Support-Liste.</p>
<i>Heatpipe-Prozessor-Kühlung</i>	<p>Shuttle I.C.E. (Integrated Cooling Engine) I.C.E. Heatpipe Kühl-Technologie mit linear geregeltm 9,2cm Lüfter SilentX-Technologie für eine effizientere und leisere Kühlung</p>
<i>Speicher-Unterstützung</i>	<p>2 x 240 Pin DIMM-Steckplätze Unterstützt DDR3-1066/1333 SDRAM Speicher (PC3-8500/10600) Unterstützt Dual-Channel-Modus Unterstützt maximal 8 GB per Steckplatz, Gesamtkapazität maximal 16 GB</p>

<p><i>Integrierte Grafik (optional)</i></p>	<p>Intel® HD Graphics 2000/3000 integriert im Prozessor Unterstützt Pixel Shader 4.1 und DirectX 10.1 Maximale Größe des Shared Memory: 1692MB Unterstützt DVI, Auflösung bis zu 1920x1200 @ 60Hz Unterstützt D-Sub, Auflösung bis zu 2048x1536 @ 75Hz (optionaler VGA-zu-DVI-Adapter erforderlich) Unterstützt HDCP über DVI und HDMI (HDMI über optionalen Adapter) Unterstützt Full HD 1080p Blu-ray (BD) / HD-DVD Wiedergabe Unterstützt Dual-Independent-Display über DVI-D und DVI-I [2] Bestimmte Prozessormodelle haben keine Grafikfunktion integriert, z.B. Intel Core i5-2380P, Core i5-2450P and Core i5-2550K.</p>
<p><i>Steckplätze</i></p>	<p>1x PCI-Express X16 v2.0 Steckplatz (PEG, nur für Grafikkarten) 1x PCI-Express X1 v2.0 Steckplatz, halboffen [4] 1x Mini-PCI-Express X1 v2.0 half/full-size Steckplatz (für eine optionale WLAN-Erweiterung) Es werden Dual-Slot Grafikkarten mit doppelter Slotbreite unterstützt, in diesem Fall kann der zweite PCI-Express-Steckplatz nicht belegt werden. Mit 6-poligem Stromanschluss für Grafikkarten.</p>
<p><i>6-Kanal Sound</i></p>	<p>Audio Codec: IDT 92HD89C, 5.1-Kanal Drei analoge 3,5mm Audio-Anschlüsse auf der Rückseite: Line-in (blau), Line-out (grün) und Mikrofon-Eingang (rosa) umschaltbar auf 5.1 Line-out (front, hinten, Mitte/Bass) Auf der Vorderseite: Mikrofon-Eingang und Kopfhörer-Ausgang (Line-out)</p>
<p><i>Gigabit-Netzwerk Controller</i></p>	<p>Realtek RTL 8111E Ethernet Netzwerk-Controller PCI-Express Schnittstelle Konform zu IEEE 802.3u 1000Base-T Unterstützt 10 / 100 / 1.000 MBit/s Operation Unterstützt Wake-on-LAN (WOL) Unterstützt Booten vom Netzwerk (PXE)</p>
<p><i>Anschlüsse Laufwerke</i></p>	<p>4x Serial ATA rev. 2.0 mit max. 3 Gbit/s (onboard)</p>
<p><i>Anschlüsse Vorderseite</i></p>	<p>Mikrofon-Eingang, Kopfhörer-Ausgang 2x USB 2.0 Ein/Aus-Button Betriebsanzeige (Blaue LED) Aktivitätsanzeige für Festplatte (Gelbe LED)</p>
<p><i>Anschlüsse Rückseite</i></p>	<p>DVI-D [2] unterstützt HDMI mit optionalem Adapter DVI-I [2] unterstützt analog VGA mit optionalem Adapter 6x USB 2.0, 2x USB 3.0 GigaBit LAN (RJ45) Audio Line-out, Audio Line-in Mikrofon-Eingang Clear CMOS Button optional: Serielle RS232 Schnittstelle (Zubehör: "H-RS232") Perforation für drei optionale WLAN-Antennen</p>

©2013 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildungen dienen nur zur Illustration.

<i>Weitere Anschlüsse onboard</i>	2x USB 2.0 (2x5 Pins) - belegt durch Front Panel 1x RS232, serielle Schnittstelle (2x5 Pins) 2x Lüfter-Anschlüsse (4 Pins und 3 Pins) Audio AUX-Eingang Digitaler S/PDIF Ausgang (3 Pins)
<i>Mitgeliefertes Zubehör</i>	Mehrsprachiges XPC Installations-Handbuch 32/64-Bit Treiber-DVD mit Adobe Reader Software 2 vorinstallierte Serial-ATA-Kabel 230V-Netzkabel Schrauben, Wärmeleitpaste, Kabelbinder
<i>Optionales Zubehör</i>	Backpanel-Adapter für eine serielle RS232 Schnittstelle (H-RS232) Wireless LAN 802.11n Erweiterung mit Mini-PCIe-Karte (WLN-C) 300W Netzteil, 80Plus Bronze (PC61J) 500W Netzteil, 80Plus Bronze (PC63J)
<i>Zulässige Umgebungsparemeter</i>	Betriebstemperatur: 0-35°C Luftfeuchtigkeit: 10-90%
<i>Zertifikate Konformität</i>	EMI: FCC, CE, BSMI, C-Tick Sicherheit: CB, BSMI, ETL Weitere: RoHS, Energy Star 5.0, EuP Lot6 Konformität: 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] Warnhinweis zur Übertaktung

Bitte nehmen Sie zur Kenntnis, dass das Übertakten (Overclocking) mit gewissen Risiken verbunden ist. Durch entsprechende Einstellungen im BIOS oder durch Overclocking-Tools von Drittanbietern werden die Komponenten außerhalb ihrer zulässigen Spezifikation betrieben, was zu Instabilität und sogar zu dauerhaften Schäden an den Systemkomponenten führen kann. Shuttle lehnt jede Verantwortung für Schäden ab, die durch Übertaktung verursacht worden sind.

[2] Die integrierten Video-Ausgänge (DVI-D and DVI-I) können nicht verwendet werden, falls der Prozessor keine Grafikkarte enthält, z.B. Intel Core i5-2380P, Core i5-2450P and Core i5-2550K.

[3] Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) – erforderlich zum Booten von großen Festplatten (>2,2 TB) unter einer 64-Bit Windows-Version wie Windows 7, Windows Vista SP1 and Windows Server 2008/2003 SP1.

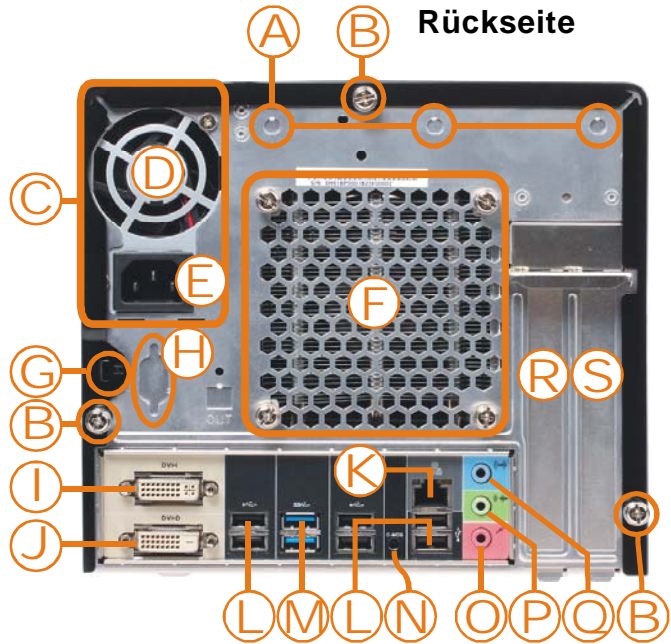
[4] Halb-offener PCI-E X1 Steckplatz - Der PCI-Express X1 Steckplatz ist am Ende offen, so dass auch physikalisch längere Steckkarten (z.B. X4 oder X8) eingesetzt werden können. Die Geschwindigkeit ist hierbei weiterhin auf X1 limitiert.

Shuttle XPC Barebone SH61R4 – Anschlüsse

Vorderseite



Rückseite



- 1 5,25"-Laufwerksschacht
- 2 Abnehmbare Acrylplatte
- 3 Festplatten-LED
- 4 Ein-/Aus-Button mit LED
- 5 2x USB 2.0 Ports
- 6 Mikrofon-Eingang
- 7 Kopfhörer-Ausgang

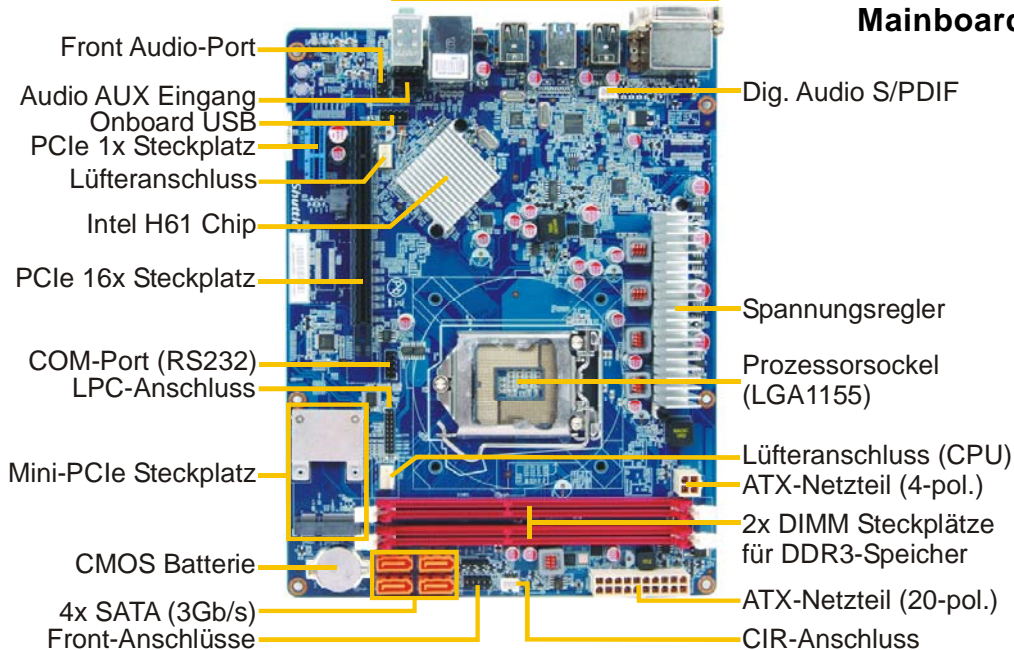
- A Perforation für optionales WLAN-Modul
- B Drei Rändelschrauben
- C Netzteil
- D Netzteil-Lüfter
- E Anschluss für AC-Netz Kabel
- F Heatpipe Kühlsystem
- G Loch für Kensington Lock
- H COM / RS232 (optional**)
- I DVI-I Video Ausgang *)
- J DVI-D Video Ausgang *)

- K Gigabit LAN (RJ45)
- L 6x USB 2.0
- M 2x USB 3.0
- N Clear-CMOS-Button
- O Mikrofon-Eingang
- P Audio Line-Out
- Q Audio Line-In
- R PCI-Express X16 Slot
- S PCI-Express X1 Slot

*) Bemerkung: Die DVI-Video-Ausgänge können nicht verwendet werden, falls der Prozessor keine Grafikkarte enthält, z.B. Intel Core i5-2380P, Core i5-2450P and Core i5-2550K.. **) Optionaler COM-Port-Adapter: H-RS232

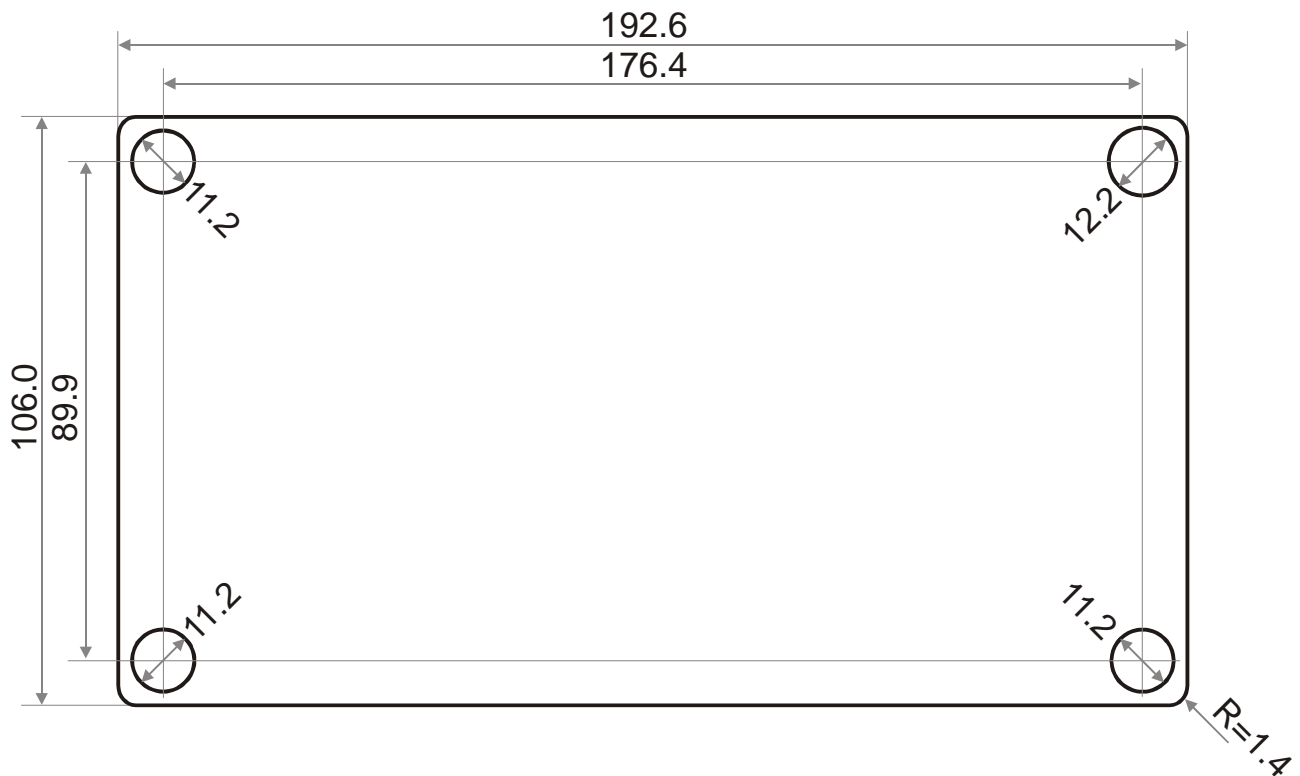
Anschlüsse hinten (Back panel)

Mainboard



Shuttle SH61R4 – Abmessungen des Hintergrundblattes (Mylar)

Die R4-Frontblende ermöglicht ein individuelles Frontdesign, wenn man ein bedrucktes Blatt (Mylar) hinter die transparente Acrylplatte legt. Tauschen Sie einfach die Folie hinter der Acrylplatte aus und schaffen Sie sich somit ihr individuelles Design mit einem Foto, einer Grafik oder einem Logo.



Alle Angaben in Millimeter (mm)



Beispiel

Zweite Generation Intel Core Prozessor Familie

LGA1155-Sockel "32 nm Sandy Bridge" Prozessorübersicht (Stand: April 2013)

Name	Modell	Kerne	HT	Takt	Turbo	Cache	TDP	Grafik	Grafiktakt
Celeron	G440	1	-	1,6 GHz	-	1 MB	35 W	HD	650~1000 MHz
	G460	1	Ja	1,8 GHz	-	1,5 MB	35 W	HD	650~1000 MHz
	G465	1	Ja	1,9 GHz	-	1,5 MB	35 W	HD	650~1000 MHz
	G530	2	-	2,4 GHz	-	2 MB	65 W	HD	850~1000 MHz
	G530T	2	-	2,0 GHz	-	2 MB	35 W	HD	650~1100 MHz
	G540	2	-	2,5 GHz	-	2 MB	65 W	HD	850~1000 MHz
	G540T	2	-	2,1 GHz	-	2 MB	35 W	HD	650~1000 MHz
	G550	2	-	2,6 GHz	-	2 MB	65 W	HD	850~1000 MHz
	G550T	2	-	2,2 GHz	-	2 MB	35 W	HD	850~1000 MHz
	G555	2	-	2,7 GHz	-	2 MB	65 W	HD	850~1000 MHz
Pentium	G620T	2	-	2,2 GHz	-	3 MB	35 W	HD	650~1100 MHz
	G620	2	-	2,6 GHz	-	3 MB	65 W	HD	850~1100 MHz
	G622	2	-	2,6 GHz	-	3 MB	65 W	HD	850~1100 MHz
	G630	2	-	2,7 GHz	-	3 MB	65 W	HD	850~1100 MHz
	G630T	2	-	2,3 GHz	-	3 MB	35 W	HD	650~1100 MHz
	G632	2	-	2,7 GHz	-	3 MB	65 W	HD	850~1100 MHz
	G640	2	-	2,8 GHz	-	3 MB	65 W	HD	850~1100 MHz
	G640T	2	-	2,4 GHz	-	3 MB	35 W	HD	650~1100 MHz
	G645	2	-	2,9 GHz	-	3 MB	65 W	HD	850~1100 MHz
	G645T	2	-	2,5 GHz	-	3 MB	35 W	HD	650~1100 MHz
	G840	2	-	2,8 GHz	-	3 MB	65 W	HD	850~1100 MHz
	G850	2	-	2,9 GHz	-	3 MB	65 W	HD	850~1100 MHz
	G860	2	-	3,0 GHz	-	3 MB	65 W	HD	850~1100 MHz
	G860T	2	-	2,6 GHz	-	3 MB	35 W	HD	650~1100 MHz
G870	2	-	3,1 GHz	-	3 MB	65 W	HD	850~1100 MHz	
Core i3	2100T	2	Ja	2,5 GHz	-	3 MB	35 W	HD 2000	650~1100 MHz
	2100	2	Ja	3,1 GHz	-	3 MB	45 W	HD 2000	850~1100 MHz
	2102	2	Ja	3,1 GHz	-	3 MB	65 W	HD 2000	850~1100 MHz
	2105	2	Ja	3,1 GHz	-	3 MB	65 W	HD 3000	850~1100 MHz
	2120	2	Ja	3,3 GHz	-	3 MB	45 W	HD 2000	850~1100 MHz
	2120T	2	Ja	2,6 GHz	-	3 MB	35 W	HD 2000	650~1100 MHz
	2125	2	Ja	3,3 GHz	-	3 MB	65 W	HD 3000	850~1100 MHz
	2130	2	Ja	3,4 GHz	-	3 MB	65 W	HD 2000	850~1100 MHz
Core i5	2300	4	-	2,8 GHz	3,1 GHz	6 MB	95 W	HD 2000	850~1100 MHz
	2310	4	-	2,9 GHz	3,2 GHz	6 MB	95 W	HD 2000	850~1100 MHz
	2320	4	-	3,0 GHz	3,3 GHz	6 MB	95 W	HD 2000	850~1100 MHz
	2380P	4	-	3,1 GHz	3,4 GHz	6 MB	95 W	-	-
	2390T	2	Ja	2,7 GHz	3,5 GHz	3 MB	35 W	HD 2000	650~1100 MHz
	2400S	4	-	2,5 GHz	3,3 GHz	6 MB	65 W	HD 2000	850~1100 MHz
	2400	4	-	3,1 GHz	3,4 GHz	6 MB	95 W	HD 2000	850~1100 MHz
	2405S	4	-	2,5 GHz	3,3 GHz	6 MB	65 W	HD 3000	850~1100 MHz
	2450P	4	-	3,2 GHz	3,5 GHz	6 MB	95 W	-	-
	2500T	4	-	2,3 GHz	3,3 GHz	6 MB	45 W	HD 2000	650~1250 MHz
	2500S	4	-	2,7 GHz	3,7 GHz	6 MB	65 W	HD 2000	850~1100 MHz
	2500	4	-	3,3 GHz	3,7 GHz	6 MB	95 W	HD 2000	850~1100 MHz
	2500K	4	-	3,3 GHz	3,7 GHz	6 MB	95 W	HD 3000	850~1100 MHz
	2550K	4	-	3,5 GHz	3,8 GHz	6 MB	95 W	-	-

Core i7	2600S	4	Ja	2,8 GHz	3,8 GHz	8 MB	65 W	HD 2000	850~1100 MHz
	2600	4	Yes	3.4 GHz	3.8 GHz	8 MB	95 W	HD 2000	850~1350 MHz
	2600K	4	Yes	3.4 GHz	3.8 GHz	8 MB	95 W	HD 3000	850~1350 MHz
	2700K	4	Yes	3.5 GHz	3.9 GHz	8 MB	95 W	HD 3000	850~1350 MHz

K = unlocked, S = Performance optimized lifestyle, T = Power optimized lifestyle, HT = Hyper Threading (SMT).

Intel HD-Grafik: HD 3000/2000 unterstützt 12 bzw. 6 Ausführungseinheiten (Shader-Quads) und DirectX 10.1.

Bestimmte Prozessormodelle haben keine Grafikkfunktion integriert. Detaillierte Informationen über kompatible Prozessoren finden Sie in der Support-Liste unter global.shuttle.com.

Dritte Generation Intel Core Prozessor Familie

LGA1155-Sockel "22 nm Ivy Bridge" Prozessorübersicht (Stand: April 2013)

Name	Modell	Kerne	HT	Takt	Turbo	Cache	TDP	Grafik	Grafiktakt
Celeron	G1610	2	-	2,6 GHz	-	2 MB	55 W	HD	650~1050 MHz
	G1610T	2	-	2,3 GHz	-	2 MB	35 W	HD	650~1050 MHz
	G1620	2	-	2,7 GHz	-	2 MB	55 W	HD	650~1050 MHz
Pentium	G2010	2	-	2,8 GHz	-	3 MB	55 W	HD	650~1050 MHz
	G2020T	2	-	2,5 GHz	-	3 MB	35 W	HD	650~1050 MHz
	G2020	2	-	2,9 GHz	-	3 MB	55 W	HD	650~1050 MHz
	G2100T	2	-	2,6 GHz	-	3 MB	35 W	HD	650~1050 MHz
	G2120	2	-	3,1 GHz	-	3 MB	55 W	HD	650~1050 MHz
	G2130	2	-	3,2 GHz	-	3 MB	55 W	HD	650~1050 MHz
Core i3	3210	2	Ja	3,2 GHz	-	3 MB	55 W	HD 2500	650~1050 MHz
	3220T	2	Ja	2,8 GHz	-	3 MB	35 W	HD 2500	650~1050 MHz
	3220	2	Ja	3,3 GHz	-	3 MB	55 W	HD 2500	650~1050 MHz
	3225	2	Ja	3,3 GHz	-	3 MB	55 W	HD 4000	650~1050 MHz
	3240	2	Ja	3,4 GHz	-	3 MB	55 W	HD 2500	650~1050 MHz
	3240T	2	Ja	2,9 GHz	-	3 MB	35 W	HD 2500	650~1050 MHz
Core i5	3330S	4	-	2,7 GHz	3,2 GHz	6 MB	65 W	HD 2500	650~1100 MHz
	3330	4	-	3,0 GHz	3,2 GHz	6 MB	77 W	HD 2500	650~1100 MHz
	3350P	4	-	3,1 GHz	3,3 GHz	6 MB	69 W	-	-
	3450S	4	-	2,8 GHz	3,5 GHz	6 MB	65 W	HD 2500	650~1100 MHz
	3450	4	-	3,2 GHz	3,5 GHz	6 MB	77 W	HD 2500	650~1100 MHz
	3470T	4	-	2,9 GHz	3,6 GHz	3 MB	35 W	HD 2500	650~1100 MHz
	3470S	4	-	2,9 GHz	3,6 GHz	6 MB	65 W	HD 2500	650~1100 MHz
	3470	4	-	3,2 GHz	3,6 GHz	6 MB	77 W	HD 2500	650~1100 MHz
	3475S	4	-	2,9 GHz	3,6 GHz	6 MB	65 W	HD 4000	650~1100 MHz
	3550S	4	-	3,0 GHz	3,7 GHz	6 MB	65 W	HD 2500	650~1150 MHz
	3550	4	-	3,3 GHz	3,7 GHz	6 MB	77 W	HD 2500	650~1150 MHz
	3570S	4	-	3,1 GHz	3,8 GHz	6 MB	65 W	HD 2500	650~1150 MHz
	3570T	4	-	2,3 GHz	3,3 GHz	6 MB	45 W	HD 2500	650~1150 MHz
	3570	4	-	3,4 GHz	3,8 GHz	6 MB	77 W	HD 2500	650~1150 MHz
	3570K	4	-	3,4 GHz	3,8 GHz	6 MB	77 W	HD 4000	650~1150 MHz
Core i7	3770T	4	Ja	2,5 GHz	3,7 GHz	8 MB	45 W	HD 4000	650~1150 MHz
	3770S	4	Ja	3,1 GHz	3,9 GHz	8 MB	65 W	HD 4000	650~1150 MHz
	3770	4	Ja	3,4 GHz	3,9 GHz	8 MB	77 W	HD 4000	650~1150 MHz
	3770K	4	Ja	3,5 GHz	3,9 GHz	8 MB	77 W	HD 4000	650~1150 MHz

K = unlocked, S = Performance optimized lifestyle, T = Power optimized lifestyle, HT = Hyper Threading (SMT).

Die integrierte Grafikkfunktion Intel HD Graphics HD 4000/2500 bietet 16/6 Ausführungseinheiten (Shader-Quads) und unterstützt DirectX 11/OpenGL 3.1. Bestimmte Prozessormodelle haben keine Grafikkfunktion integriert.

Detaillierte Informationen über kompatible Prozessoren finden Sie in der Support-Liste unter global.shuttle.com.

©2013 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildungen dienen nur zur Illustration.