

Preisgünstige und zuverlässige Digital Signage Kommunikationsplattform

Shuttles DS61 V1.1 ist eine kleine, aber leistungsstarke, x86-basierte Digital Signage-Plattform. Hochwertige Qualität, hohe Performance und vielseitige Anschlussvielfalt gewährleisten flüssigen und stabilen Betrieb bei der Wiedergabe anspruchsvoller digitaler Inhalte. Mit DS61 V1.1 haben Sie die richtige Basis für einen kostengünstigen Media-Player. Verbessern Sie die Effektivität Ihrer Marketing- und Verkaufsaktivitäten an Orten wie Ausstellungen, Hotels, Empfangsräumen, Warteräumen, Einkaufszentren oder Verkaufsräumen – die Möglichkeiten sind vielseitig. Mit seinem robusten Metallgehäuse und dem erweiterten Temperaturbereich weist DS61 V1.1 eine Industriequalität auf, die auf einen zuverlässigen Langzeitbetrieb ausgelegt ist.

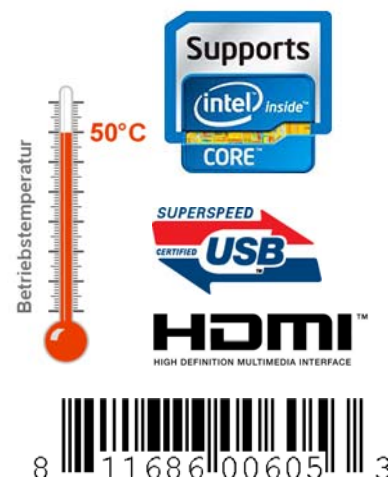
1,3L Slim-PC Barebone **DS 61 v1.1**



Besondere Merkmale

Slim-Design	<ul style="list-style-type: none"> • Flaches 1,3 Liter Metallgehäuse, Schwarz • Abmessungen: 19 x 16,5 x 4,3 cm (LBH) • Zulässige Betriebstemperatur: 0-50 °C • Mit VESA-Halterung (75/100 mm)
Betriebs-system	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Betriebssystem ist nicht enthalten • Kompatibel mit Windows XP/Vista/7/8, Linux
Prozessor	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützt Sockel 1155 CPUs mit max. 65 W • Unterstützt Core i7 / i5 / i3, Pentium, Celeron • Unterstützt 32 nm- und 22 nm-Prozessoren • Mitgeliefertes Kühlsystem mit 2 Lüftern
Chipsatz	<ul style="list-style-type: none"> • Intel H61 Express-Chipset
Speicher	<ul style="list-style-type: none"> • 2x 204 Pin SO-DIMM-Steckplätze • Unterstützt DDR3-1333/1600, max. 2x 8 GB
Grafik	<ul style="list-style-type: none"> • Integrierte Intel HD Grafik (Eigenschaften hängen vom Prozessor ab) • Video-Ausgänge: HDMI und DVI-I
Laufwerke Slots	<ul style="list-style-type: none"> • Schächte: 1x 6.35 cm/2.5" für Festplatte/SSDs • Slot: Full-Size Mini-PCIe Slot unterstützt mSATA
Weitere Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> • 2x USB 3.0 hinten, 4x USB 2.0 vorne • SD Cardreader, 2x Audio (Mikro & Line-out) • Dual Gigabit LAN (RJ45) unterstützt WOL, PXE • 2x COM-Ports (RS-232 + RS-232/RS-422/RS-485) • Anschluss für externen Power-Button
Netzteil	<ul style="list-style-type: none"> • Externes 90 Watt Netzteil (ohne Lüfter)
Anwendung	<ul style="list-style-type: none"> • Digital Signage, POS, Steuerung, etc

Die Bilder dienen nur zur Illustration. Prozessor, Speicher, Laufwerke und Betriebssystem sind nicht enthalten.



Shuttle Slim-PC Barebone DS61 V1.1 – Top Leistungsmerkmale



Robust, stilvoll und sehr klein

Man muß es selbst in der Hand gehalten haben, um zu merken, wie klein es wirklich ist. Das Stahlblechgehäuse verleiht diesem Slim-PC die nötige Stabilität für professionelle Anwendungen wie z.B. Digital Signage. Obwohl das Gehäuse für die gebotene Systemleistung mit nur 1,3 Litern sehr klein ist, wirkt der Aufbau nicht gedrängt, so dass die Installation leicht von der Hand geht. Dank seiner schlichten, stilvollen Optik wird es auch mancher stolzer Besitzer in seinem Büro oder zu Hause einsetzen.

Was bedeutet eigentlich "Barebone"?



Das Shuttle Barebone DS61 V1.1 besteht aus einem stilvollen Metall-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: ein Sockel-1155-Prozessor (max. 65W), DDR3-SO-DIMM-Speicher, ein 2,5"-Laufwerk (Festplatte oder SSD) und das Betriebssystem. 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 LGA1155 Prozessoren und bis zu 16 GB DDR3

DS61 V1.1 unterstützt eine breite Auswahl von Sockel 1155 Intel-Prozessoren vom Celeron im Einstiegsbereich bis zu leistungsstarken Core-Prozessoren mit bis zu 65W TDP. Auch der Systemspeicher lässt sich individuell bestücken. Für anspruchsvolle Anwendungen können bis zu 16 GB DDR3 Speicherkapazität installiert werden.



Leise durch Heatpipe-Kühlsystem

Ein aktives Doppellüfter-Heatpipe-Kühlsystem gewährleistet größtmögliche Laufruhe und Systemstabilität. Mit einem Intel Core i5-3450S Prozessor wurden folgende Messwerte festgestellt:

- 1) Leerlauf: 24,5 dBA, Lüfter: 1912 UpM
 - 2) 3DMark06: 27,1 dBA, Lüfter: 2250 UpM
- (Geräuschmessung aus 0,5 Meter Abstand von vorne bei 25°C Umgebungstemperatur)



Erweiterter Temperaturbereich und Zuverlässigkeit

Nicht nur die solide Verarbeitung macht das DS61 V1.1 ausgesprochen robust, auch der für den Betrieb freigegebene Temperaturbereich von 0-50 °C erlaubt anspruchsvolle Umgebungsszenarien. Beim DS61 V1.1 werden nur hochwertige Feststoffkondensatoren (Solid Capacitors) eingesetzt, die für höchste Zuverlässigkeit, maximale Stabilität und lange Lebensdauer sorgen, insbesondere beim professionellen Dauereinsatz wie z.B. bei Digital-Signage-Anwendungen.

Achtung: für hohe Umgebungstemperaturen ab 40°C werden SSD-Laufwerke (unterstützen mindestens bis zu 70°C) und SODIMM-Speicher

mit erweitertem Temperaturbereich (bis zu 95°C) empfohlen.



Stromsparend

Der Stromverbrauch hängt wesentlich vom verwendeten Prozessor und von der Auslastung ab. Mit einem Intel Pentium G860 beträgt die Verlustleistung im Leerlauf lediglich 23W (mit Intel Core i7-2600S: 27W). Bei voller Last werden 52W (bzw. 94W) in Wärme umgesetzt. Bemerkung: die maximale Ausgangsleistung des Netzteils ist mit 90W spezifiziert. Bei einem angenommenen Netzteil-Wirkungsgrad von 90% dürfen am Eingang bis zu 100W aufgenommen werden.



Anschlussfreudig

DS61 V1.1 bietet trotz seiner geringen Abmessungen eine bemerkenswerte Vielfalt an wichtigen Schnittstellen. Neben dem SD-Cardreader sind dies jeweils zwei Anschlüsse für USB 3.0, USB 2.0, Gigabit-Netzwerk, Digital Video, Audio und serielle Schnittstellen.



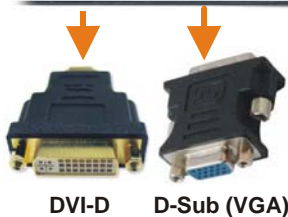
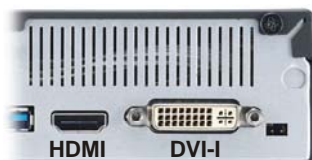
Dual Gigabit LAN Netzwerk

In vielen Bereichen ist ein stetiger Anstieg des Netzwerkverkehrs durch medienintensive Anwendungen und Internet zu verzeichnen. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, hat Shuttle den DS61 V1.1 mit gleich zwei Gigabit-Netzwerkanschlüssen ausgestattet. Somit lässt sich dieser Computer wahlweise mit zwei verschiedenen Netzwerken verbinden oder man verwendet die Teaming-Funktion für Load Balancing (Lastausgleich) oder Failover (Ausfallsicherung).



Zwei-Monitor-Betrieb mit HDMI und DVI (bzw. VGA)

Bis zu zwei Monitore lassen sich gleichzeitig ohne zusätzliche Grafikkarte anschließen, womit sich mehr Daten simultan visualisieren lassen. DS61 V1.1 bietet zwei Video-Ausgänge: HDMI und DVI-I.



Video Anschluss-Optionen

Mit optional erhältlichen Adaptoren lässt sich ein DVI-D-Gerät am HDMI-Port betreiben beziehungsweise ein VGA-Gerät am DVI-I-Port.

DVI-D überträgt nur digitale Video-Signale.

DVI-I überträgt digitale und analoge Video-Signale.

HDMI überträgt digitale Video-Signale und digitale Audio-Signale.

D-Sub / VGA überträgt analoge Video-Signale.



Zwei serielle Schnittstellen

Consumer-PCs haben heute oftmals keine seriellen Schnittstellen mehr, weil sie durch USB ersetzt worden sind. Für manche professionelle Anwendungen zum Beispiel bei Kassensystemen und bei Produkten aus dem Bereich der Wissenschaft und der Industrie werden sie weiterhin nachgefragt. DS61 V1.1 verfügt über zwei serielle RS-232 Schnittstellen, welche auch eine externe Spannung von 5 oder 12V liefern können. Der linke COM-Port kann auch auf RS422 und RS485 umgeschaltet

werden.



Steckplatz für Mini-PCI-Express-Karten

Der Mini-PCIe-Steckplatz akzeptiert Erweiterungskarten in beiden Formaten: Full Size und Half Size. Neben PCIe und USB 2.0 unterstützt auch mSATA-Karten (Mini Serial ATA); damit kann auch die neue Generation von Solid State Drives (SSD) verwendet werden, die im Format einer kompakten Mini-PCIe-Karte erhältlich sind.

Fotos: halblange Mini-PCIe WLAN-Karte (links) und mSATA SSD-Karte (rechts).



VESA-Halter

Mit dem mitgelieferten 75/100mm-VESA-Halterung kann DS61 V1.1 an einer Wand, an einer Armhalterung oder hinter einem Monitor montiert werden, was speziell in Industrie, Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen gefragt ist. Zahlreiche M3-Gewindeöffnungen im Gehäuse des PCs ermöglichen außerdem die Montage des DS61 V1.1 an nahezu beliebigen Orten.



Kensington Diebstahlsicherung

Ein Drahtseil mit Öse wird um einen festen Gegenstand geschlungen und hat am anderen Ende ein Schloss, welches in einer ca. 3x7mm großen Öffnung am PC verankert wird. DS61 V1.1 bietet an beiden Seiten jeweils eine entsprechende Öffnung. Das Schloss mit Drahtseil ist nicht im Lieferumfang enthalten.



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)

DS61



DS61 v1.1



Vergleich zwischen DS61 und DS61 v1.1

Die Version 1.1 bietet zwei zusätzliche USB 2.0 Anschlüsse auf der Vorderseite.

Anschlüsse / Anwendungen

DS61 V1.1 hat zahlreiche nützliche Anschlüsse für vielfältige Anwendungsmöglichkeiten mit externen Geräten.



DS61 V1.1 ist ein leistungsstarker und flexibler PC im stilvollen 1,3-Liter Slim-Gehäuse und eignet sich hervorragend für zahlreiche Anwendungen z.B.:

- Digital Signage (Präsentation)
- Instore Audio/Video Entertainment
- Spielmaschinen (Gambling, Casino)
- Home-Media
- Büro
- Call-Center
- Bildung / Schule
- Kiosk-PC, Infocenter
- Kassensystem, Point of Sales (POS)
- Gesundheitswesen
- Automation
- Mini-Server-Anwendungen

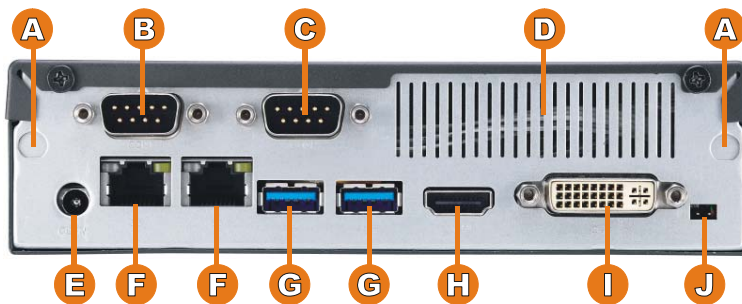
Shuttle DS61 V1.1 – Vorder- und Rückansicht

Vorderseite



- 1 SD Cardreader
- 2 Betriebsanzeige-LED
- 3 Festplatten-LED
- 4 Ein-/Ausschalt-Button
- 5 4x USB 2.0
- 6 Mikrophon-Eingang
- 7 Kopfhörer-Ausgang

Rückseite



- A 2x WLAN Perforation
- B RS-232/RS-422/RS-485
- C RS-232
- D Lüftungsgitter
- E DC-Anschluss für Netzteil
- F 2x RJ45 Gigabit LAN
- G 2x USB 3.0
- H HDMI Video Port
- I DVI-I Video Port
- J Anschluss für externen Ein-/Aus-Button (zwei Pins im Rastermaß 2,54 mm)
- K 2x Öffnungen für den Kensington-Lock
- L VESA-Halter (zwei Teile)

Rechte Seite



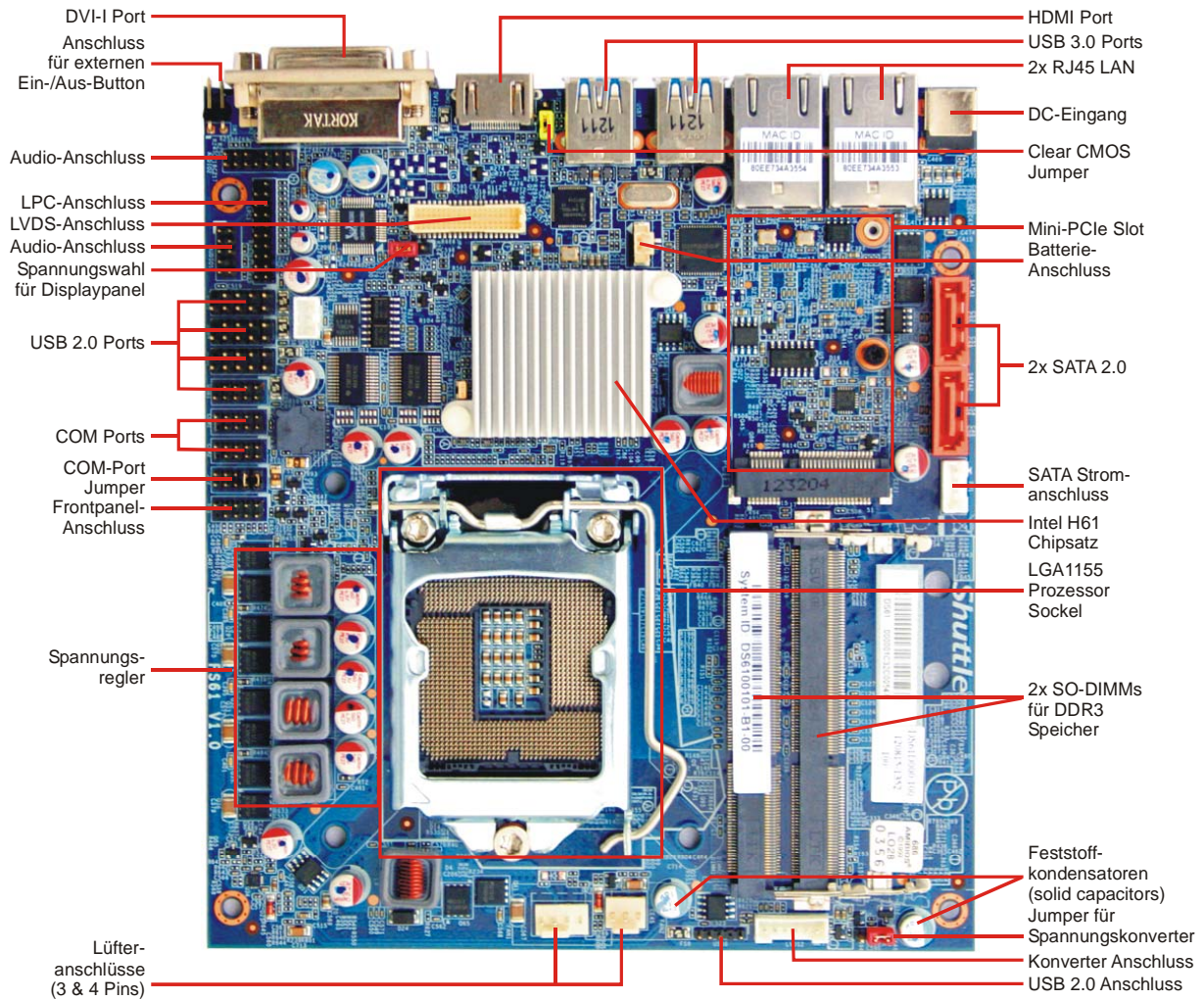
Linke Seite



COM-Port Pin 9 Konfiguration
 Pin 9 ist ein multifunktionaler Anschluss. Mit Jumper JP2 lässt sich konfigurieren, ob Pin 9 als "Ring Indicator" (RI) geschaltet ist oder eine externe Spannungsversorgung von 5V bzw. 12V bietet (jeder COM-Port einzeln konfigurierbar)



Shuttle DS61 V1.1 – Mainboard



Shuttle DS61 V1.1 – Benötigte Komponenten

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

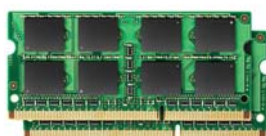
LGA1155 Prozessor
 TDP max. 65W (22 oder 32nm)
 Core i7 / i5 / i3, Pentium
 oder Celeron



**2,5" SATA-Festplatte
 oder Solid State Disk (SSD)**
 (max. 12,7 mm hoch)



**Windows / Linux
 Betriebssystem**



**Bis zu zwei DDR3-1333/1600
 SO-DIMM Speichermodule
 mit jeweils max. 8GB**



Shuttle DS61 V1.1 Spezifikation

Gehäuse	<p>Nettop PC mit schwarzem Metallgehäuse Abmessungen: 19 x 16,5 x 4,3 cm (LBH) = 1,35 Liter Gewicht: 1,3 kg netto und 2,1 kg brutto Zwei Öffnungen für Kensington Lock und zahlreiche M3-Gewindeöffnungen an beiden Gehäuseseiten.</p>
Laufwerksschacht	<p>1x 6,35 cm / 2,5" Laufwerksschacht für eine Festplatte oder ein SSD-Laufwerk Laufwerkshöhe 9,5 oder 12,7 mm (max.)</p>
Betriebssystem	<p>Dieses System wird ohne Betriebssystem ausgeliefert. Es ist kompatibel mit Windows 8, Windows 7, Windows Vista, Windows XP und Linux (getestet mit OpenSUSE 12.2, Ubuntu 12.10 und Fedora 17)</p>
Mainboard Chipsatz BIOS	<p>Chipsatz: Intel® H61 Express-Chipsatz 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) [2] Unterstützt Neustart nach Stromausfall (resume after power failure)</p>
Netzteil	<p>Externes 90 W Netzteil (lüfterlos) Eingang: 100-240 V AC, 50/60 Hz Ausgang: 19 V DC, 4,74 A, max. 90 W DC-Stecker: 5,5/2,5mm (Außen/Innen-Durchmesser)</p>
Prozessor-Unterstützung	<p>Socket 1155 (LGA 1155) unterstützt die zweite und dritte Generation der Intel Core i3 / i5 / i7 / Pentium / Celeron Prozessoren mit einer maximalen Verlustleistung von bis zu 65 W TDP. - Codename "Sandy Bridge", 32 nm Technologie und - Codename "Ivy Bridge", 22 nm Technologie Nicht kompatibel mit älteren Socket-1156-Prozessoren Der Prozessor integriert die Controller für PCI-Express und Speicher und die Grafikkfunktion auf dem gleichen Halbleiter-Chip (hängt vom Modell ab) Detaillierte Informationen über kompatible Prozessoren finden Sie in der Support-Liste.</p>
Prozessor-kühlung	<p>Prozessor-Kühlung mit zwei 60-mm-Lüftern auf der Gehäuseoberseite</p>
Speicherunterstützung	<p>2x SO-DIMM-Steckplätze mit 204 Pins Unterstützt DDR3-1066/1333/1600 SDRAM Speicher (PC3-8500/10600/12800) Die maximale Speichertaktrate hängt vom Prozessor ab. Unterstützt Dual-Channel-Modus Unterstützt maximal 8 GB per Steckplatz, Gesamtkapazität maximal 16 GB Unterstützt unbuffered DIMM-Module mit 1,5 V</p>

<p><i>Integrierte Grafik</i></p>	<p>Die Eigenschaften der integrierten Grafikkfunktion [3] hängt vom verwendeten Prozessortyp ab. "Sandy Bridge" Prozessor: Intel® HD Graphics 2000/3000, DirectX 10.1 "Ivy Bridge" Prozessor: Intel® HD Graphics 2500/4000, DirectX 11 Maximale Größe des Shared Memory: 1692 MB Unterstützt HDMI, Auflösung bis zu 1920x1200 @ 60 Hz Unterstützt DVI, Auflösung bis zu 1920x1200 @ 60 Hz Unterstützt D-Sub, Auflösung bis zu 2048x1536 @ 75 Hz (optionaler VGA-zu-DVI-Adapter erforderlich) Unterstützt Blu-ray Stereoscopic 3D with HDMI 1.4a [1] Unterstützt HDCP über DVI und HDMI Unterstützt Full HD 1080p Blu-ray (BD) / HD-DVD Wiedergabe über DVI und HDMI Unterstützt Dual-Independent-Display über HDMI und DVI-I HDMI unterstützt HD-Video plus Multikanal Digital Audio über ein einziges Kabel</p>
<p><i>Mini-PCIe Steckplätze</i></p>	<p>1x Mini-PCI-Express-Steckplatz, Full-Size unterstützt PCIe 2.0, SATA 3G und USB 2.0 z.B. für Mini-SATA (mSATA) Flashspeicherkarten [6] Soundfunktion</p>
<p><i>HD-Audio</i></p>	<p>Audio Realtek® ALC 662 High-Definition Audio (5.1-Kanal) Zwei analoge 3,5mm Audio-Anschlüsse auf der Vorderseite: 1) 2-Kanal Line-out (Kopfhörer) 2) Mikrofon-Eingang Digitale Multikanal-Audio-Ausgabe über HDMI</p>
<p><i>Dual Gigabit Netzwerk-Controller</i></p>	<p>Dual Realtek 8111E Ethernet Netzwerk-Controller (Gigabit) Unterstützt 10 / 100 / 1.000 MBit/s Datentransferrate Mit zwei RJ45 Netzwerkanschlüssen (Dual-Network) unterstützt Teaming [4] Unterstützt WAKE ON LAN (WOL) Unterstützt das Booten vom Netzwerk via Preboot eXecution Environment (PXE)</p>
<p><i>Laufwerksanschlüsse</i></p>	<p>2x Serial-ATA II, 3 Gb/s (300 MB/s) Datentransferrate Unterstützt das Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) [2] Hinweis: Dieses Barebone-System wird mit einem vorinstallierten SATA-Kabel ausgeliefert.</p>
<p><i>Cardreader</i></p>	<p>Integrierter Cardreader zum Auslesen und Beschreiben von SD, SDHC und SDXC Flash-Speicherkarten Unterstützt Booten von SD-Karte</p>
<p><i>Vorderseite</i></p>	<p>Mikrofon-Eingang Audio Line-out (Kopfhörer) 4x USB 2.0 SD Cardreader Ein/Aus-Button Betriebsanzeige-LED (Blau) Festplatten-LED (Gelb)</p>

©2012 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildungen dienen nur zur Illustration.

<p><i>Anschlüsse auf der Rückseite</i></p>	<p>HDMI-Anschluss [1] (unterstützt DVI mit optionalem Adapter) DVI-I-Anschluss (unterstützt VGA mit optionalem Adapter) 2x USB 3.0 2x Gigabit LAN (RJ45) 2x RS-232 serielle Ports (5 V/12 V, 1x umschaltbar auf RS-422/RS-485) DC-Eingang für externes Netzteil Zwei-Pin-Anschluss für Einschalt-Taster (2,54 mm Rastermaß) Perforation für Wireless-LAN-Antennen (2 Löcher)</p>
<p><i>Weitere onboard Anschlüsse</i></p>	<p>4x USB 2.0 (zwei 2x5 Pin Anschlüsse) 4x USB 2.0 (zwei 2x5 Pin, belegt durch das Frontpanel) 2x Lüfteranschlüsse (3- und 4-polig) - für die Systemlüfter Clear-CMOS-Jumper (2 Pins) Digital Audio: S/PDIF Ausgang (3 Pins) Anschluss für CMOS-Batterie (mit Batterie) 2x 10 Pins LPC Schnittstelle (2 mm Pinabstand) 2x Frontpanel-Anschlüsse (für Audio) Stromanschluss für SATA-Laufwerke (4 Pins) LVDS und Konverter Anschlüsse Jumper zur Spannungsauswahl für Display-Panel und Konverter</p>
<p><i>Lieferumfang</i></p>	<p>Mehrsprachige Installationsanleitung VESA-Halterung für 75/100mm-Standard (zwei Metallwinkel) Vier Rändelschrauben M3 x 5 mm (verbindet VESA-Halter mit PC) Vier Schrauben M4 x 10 mm (verbindet VESA-Halter mit externer Befestigung) Vier Schrauben M3 x 4 mm (zur Montage eines 2,5"-Laufwerks) Treiber-DVD (Windows 7 32/64 Bit, Windows Vista 32/64 Bit, Windows XP 32 Bit) 1x SATA-Kabel (vorinstalliert für 2.5" HDD/SDD-Laufwerk) 1x Adapter von 4-Pin zu SATA-Stromanschluss Externes Netzteil mit Netzanschlusskabel Schrauben und Wärmeleitpaste</p>
<p><i>Umgebungsparameter</i></p>	<p>Zulässiger Betriebstemperaturbereich: 0-50 °C [7] Relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend: 10-90%</p>
<p><i>Konformität Zertifikate</i></p>	<p>EMI: FCC, CE, BSMI, C-Tick Sicherheit: CB, BSMI, ETL 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</p>

[1] Unterstützte HDMI-Version

HDMI 1.4 wird nicht von allen LGA1155-Prozessoren unterstützt. Einige Prozessoren unterstützen lediglich HDMI 1.3

[2] 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.

[3] Integrierte Video-Ausgänge (HDMI and DVI-I)

Nicht alle LGA1155 Intel Prozessoren haben eine integrierte Grafikkfunktion. Bitte prüfen Sie die Spezifikation des verwendeten Prozessors und stellen Sie sicher, dass eine integrierte Grafikkfunktion vorhanden, damit Sie die Video-Ausgänge verwenden können.

[4] **Teaming Modus** – Mit der Teaming-Funktion lassen sich beide Netzwerk-Schnittstellen zusammenfassen, so dass ein virtuelles LAN erstellt werden kann. Der Vorteil davon ist, dass dadurch Load Balancing (Lastausgleich) und Failover (Ausfallsicherung) ermöglicht werden.

[5] **Optionales Wireless LAN Modul:**

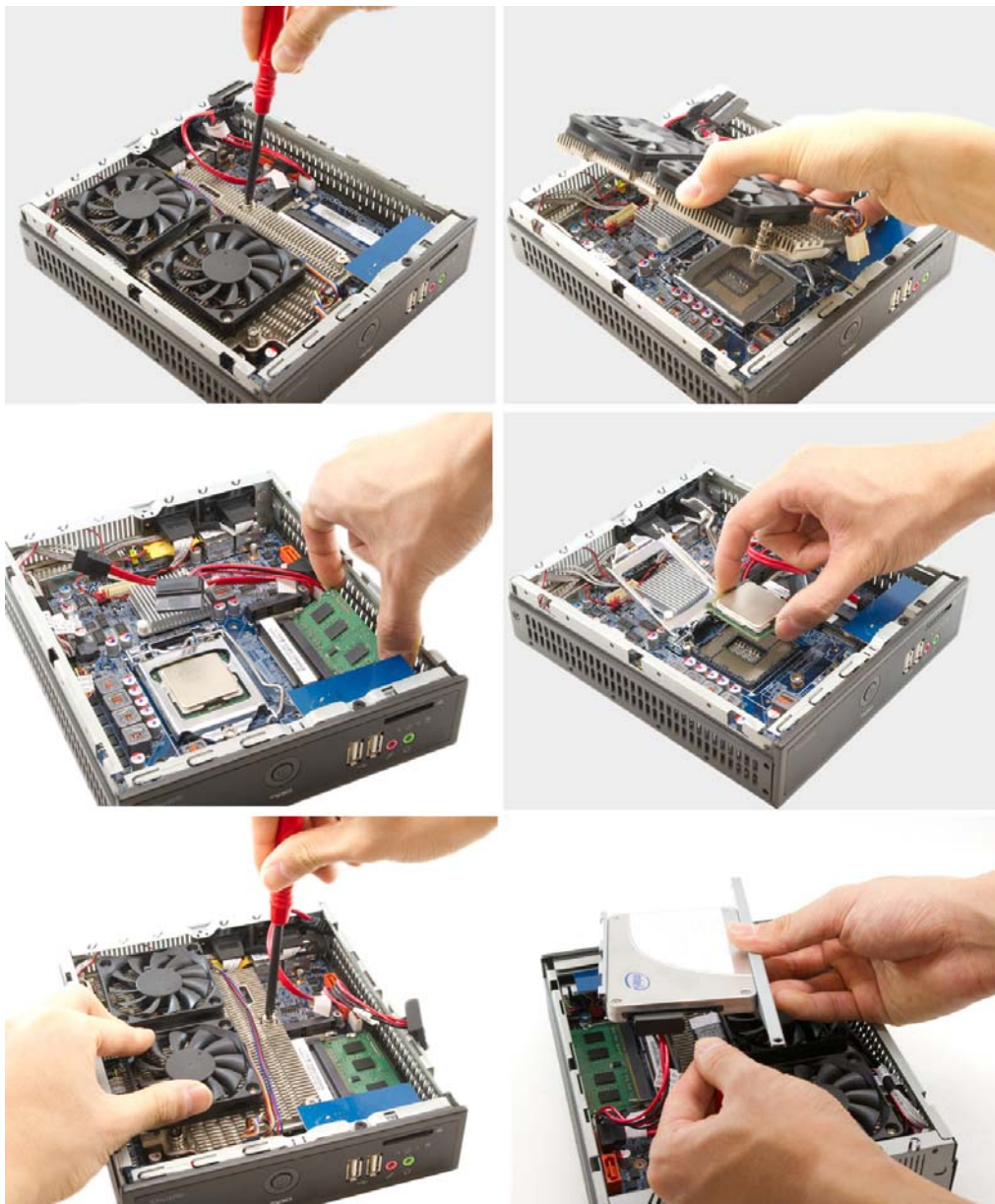
dieser Slim-PC unterstützt ein optionales WLAN Modul, bestehend aus einer half-size Mini-PCIe-Karte mit IEEE 802.11n Funktionalität und einer externen Antenne mit passendem Antennenkabel.

[6] **mini-SATA (mSATA)**

nicht zu verwechseln mit "Micro SATA" - mSATA bietet eine SATA-Schnittstelle (1,5 oder 3,0 Gbit/s) für Flash-Laufwerke im Format einer Mini-PCI-Express-Karte.

[7] **Achtung:** für hohe Umgebungstemperaturen ab 40°C werden SSD-Laufwerke (unterstützen mindestens bis zu 70°C) und SODIMM-Speicher mit erweitertem Temperaturbereich (bis zu 95°C) empfohlen.

Shuttle DS61 V1.1 – Installation



Zweite Generation Intel Core Prozessor Familie (max. 65W)

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
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	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
	2405S	4	-	2,5 GHz	3,3 GHz	6 MB	65 W	HD 3000	850~1100 MHz
	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
Core i7	2600S	4	Ja	2,8 GHz	3,8 GHz	8 MB	65 W	HD 2000	850~1100 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 (max. 65W)

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
	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
	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
	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
	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
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

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

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

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