

Robuster Slim-PC mit LGA1151 CPU für zahlreiche professionelle Anwendungen

Der Shuttle XPC slim D1150EP ist ein robuster 1,3-Liter -PC mit einem leistungsstarken Intel Pentium Prozessor ("Kaby Lake"), 32 GB SSD, 4 GB DDR4-Speicher und Windows Betriebssystem. Es unterstützt den gleichzeitigen Betrieb von zwei digitalen Displays. Es kann leicht mit einem weiteren 2,5"-Laufwerk aufgerüstet werden. Sein flaches Metallgehäuse, die vielfältigen Anschlussmöglichkeiten und der zuverlässige Betrieb bei bis zu 50 °C Umgebungstemperatur machen diesen Slim-PC ideal für professionelle Anwendungsbereiche wie zum Beispiel Digital Signage, POS, POI, Spielautomaten, Büro, Gesundheitswesen und Industrie.

XPC slim PC system **D1150EP**



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 Umgebungstemperatur: 0-50 °C
Betriebs-system	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 Pro 64 Bit
Prozessor	<ul style="list-style-type: none"> • Intel® Pentium® Prozessor G4560 3.5 GHz, 3MB Cache, 54W TDP, 14 nm LGA 1151, Codename: Kaby Lake • Heatpipe-Kühlsystem mit zwei Lüftern
Chipsatz	<ul style="list-style-type: none"> • Intel H110 Chipsatz
Speicher	<ul style="list-style-type: none"> • 4 GB DDR4-2133 (1,2V) 260 Pin SO-DIMM • 32 GB SSD als M.2-Karte • Leerer 2,5"-Schacht für SATA-Festplatte o. SSD
Grafik	<ul style="list-style-type: none"> • Integrierte Intel HD Graphics 610, unterstützt 4K • HDMI, DisplayPort • Unterstützt zwei unabhängige Displays
Weitere Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> • 2x USB 3.0, 6x USB 2.0 • SD Cardreader, 2x Audio (Mikro & Line-out) • Gigabit LAN (RJ45) unterstützt WOL • Anschluss für externen Power-Button • „Always-On“-Jumper, DC-Eingang 19 V • Optionales Zubehör: WLAN Modul (WLN-M), Standfüße (PS02), VESA-Halterung (PV04)
Netzteil	<ul style="list-style-type: none"> • Externes 90W / 19V Netzteil (ohne Lüfter)



Die Bilder dienen nur zur Illustration.



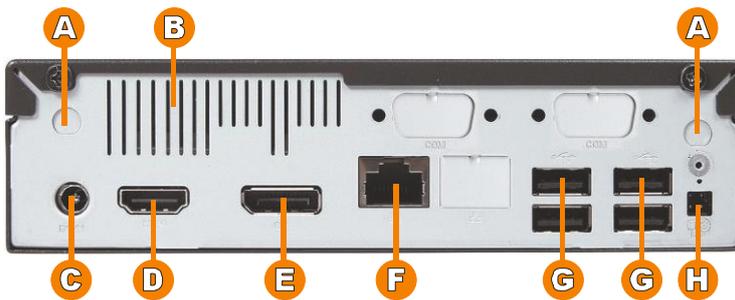
Shuttle XPC slim PC-System D1150EP – Vorder- und Rückansicht

Vorderseite



- 1 Mikrofon-Eingang
- 2 Kopfhörer-Ausgang
- 3 Betriebsanzeige-LED
- 4 Festplatten-LED
- 5 Ein-/Ausschalt-Button
- 6 SD Cardreader
- 7 2x USB 3.0
- 8 2x USB 2.0

Rückseite



- A 2x WLAN Perforation
- B Lüftungsgitter
- C DC-Anschluss für Netzteil
- D HDMI Video-Ausgang
- E DisplayPort (DP) Video-Ausgang
- F RJ45 Gigabit LAN
- G 4x USB 2.0
- H Anschluss für externen Ein-/Aus-Button, Clear CMOS und 5V DC. (4 Pins mit 2,54 mm Rastermaß)
- I 2x Öffnung für den Kensington-Lock

Rechts



Links



Produktvergleich

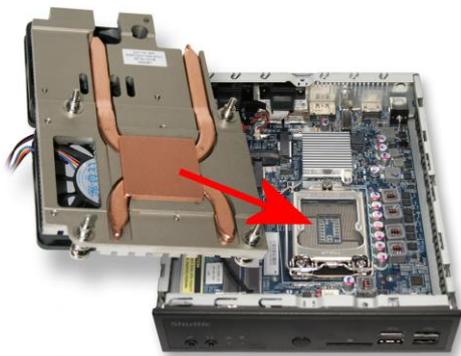
	DH110SE	D1150XA	D1150EP
Typ	Barebone	System ohne OS	System mit Windows
Shuttle XPC	DH110SE	DH110SE	DH110SE
Prozessor	---	Pentium G4560	Pentium G4560
SSD (M.2-Karte)	---	128 GB SSD	32 GB SSD
Speicher	---	4 GB DDR4-2133	4 GB DDR4-2133
Betriebssystem	---	---	Windows 10 Pro
Strichcode	887993000916	4046047103218	4046047103188

Shuttle XPC slim PC-System D1150EP – 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.



Leise durch Heatpipe-Kühlsystem

Ein aktives Doppellüfter-Heatpipe-Kühlsystem gewährleistet größtmögliche Laufruhe und Systemstabilität.



Erweiterter Temperaturbereich und Zuverlässigkeit

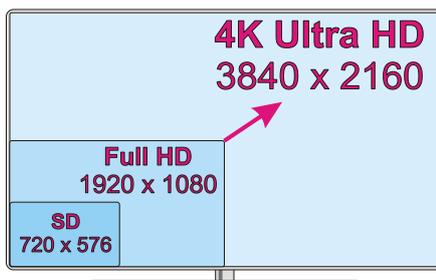
Nicht nur die solide Verarbeitung macht das D1150EP ausgesprochen robust, auch der für den Betrieb freigegebene Umgebungstemperaturbereich von 0-50 °C erlaubt anspruchsvolle Einsatzbereiche. Beim D1150EP werden nur hochwertige Feststoffkondensatoren (Solid Capacitors) eingesetzt, die für höchste Zuverlässigkeit, 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 SO-DIMM-Speicher mit erweitertem Temperaturbereich (bis zu 95 °C) empfohlen.



Zwei-Monitor-Betrieb mit HDMI und DP

Bis zu zwei Monitore lassen sich gleichzeitig ohne zusätzliche Grafikkarte anschließen, womit sich mehr Daten simultan visualisieren lassen. Das D1150EP bietet zwei Video-Ausgänge: HDMI und DisplayPort (DP).



Unterstützt 4K Ultra HD mit 60 Hz

Das D1150EP unterstützt 4K-Displays mit 3840 x 2160 Ultra HD Auflösung (2160p) mit 60 Hz Bildwiederholfrequenz über die DisplayPort-Ausgänge. Als Nachfolger des Full HD Standards bietet Ultra HD die vierfache Auflösung und einen deutlich größeren Farbraum und Farbaufklärung.



Kensington Diebstahlsicherung

Ein Drahtseil mit Öse wird um einen festen Gegenstand geschlungen und hat am anderen Ende ein Schloss, welches in einer ca. 3x 7 mm großen Öffnung am PC verankert wird. Das D1150EP 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). Außerdem stellt dieser Anschluss eine Clear CMOS Funktion bereit und liefert eine +5 V DC Spannung für externe Geräte.

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



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 (3) ausgeschaltet lassen (4) Einschalten über Netzwerk oder (5) Einschalten über Echtzeituhr (RTC). Prinzipbedingt kann diese Funktion jedoch bei sehr kurzen Stromausfällen versagen, so dass das D1150EP zusätzlich über eine reine Hardwarelösung verfügt. Entfernt man Jumper JP2 (siehe Bild), dann startet der PC unbedingt, sobald die Stromversorgung hergestellt wird.

- Vorderseite -



Optionales Zubehör



Optionales WLAN-Kit (WLN-M)

Shuttle bietet das optionale Zubehör „WLN-M“, welches diesen PC mit WLAN 802.11 ac- und Bluetooth-4.0-Funktionalität und zwei externen Antennen ergänzt.



Optionaler Standfuß (PS02)

Mit dem optionalen Zubehör „PS02“ kann der PC in vertikaler Position betrieben werden.



Optionales VESA-Kit (PV04)

Mit der optionalen VESA75/100-Halterung "PV04" kann dieser PC an der Wand, an einer Armhalterung oder hinter einem Monitor installiert werden, was speziell in Industrie, Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen gefragt ist.

Shuttle XPC slim PC-System D1150EP - 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 Gehäusesseiten.</p>
Laufwerksschacht	<p>1x 6,35 cm / 2,5" Laufwerksschacht für eine Festplatte oder ein SSD-Laufwerk Laufwerkshöhe 12,5 mm (max.)</p>
Betriebssystem	<p>Windows 10 Pro - 64 Bit</p>
Mainboard, Chipsatz, BIOS	<p>Chipsatz: Intel® H110 Chipsatz (Intel® DH82H110 PCH, Codename "Sunrise 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) [3]</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: 5,5/2,5 mm (Außen/Innen-Durchmesser)</p>
Prozessor	<p>Intel® Pentium® Prozessor G4560 Siebte Generation Intel Core Prozessor, Codename "Kaby Lake" Dual Core mit Hyper-Threading Technologie (4 Threads) Taktfrequenz: 3,5 GHz Socket LGA 1151 (H4) Prozessor-Verlustleistung (TDP) = max. 54W Herstellungsprozess: 14 nm Technologie L3 Cache: 3 MB Unterstützt SSE4.1/4.2, VT-x with EPT, VT-d, Intel 64 Der Prozessor integriert die Controller für PCI-Express und Speicher und die Grafikkfunktion auf dem gleichen Halbleiter-Chip.</p>
Prozessor-kühlung	<p>Heatpipe-Prozessor-Kühlung mit zwei 60 mm Lüftern auf der Gehäuseoberseite</p>
Speicher	<p>4 GB DDR4-2133 (PC4-17000) SDRAM-Speicher mit 1,2 V SO-DIMM-Modul mit 260 Pins Unterstützt max. 2x 16 GB, insgesamt maximal 32 GB Unterstützt unbuffered DIMM-Module (kein ECC)</p>

<p><i>Integrierte Grafik</i></p>	<p>Intel® HD Graphics 610 <u>Zwei digitale Videoausgänge:</u> DisplayPort und HDMI - unterstützen gleichzeitig zwei unabhängige Full HD Displays [3] - unterstützen Full HD Auflösung mit 1920 x 1200 (1080p / 60 Hz) - unterstützen 4K UHD Auflösung mit 3840 x 2160 (max. 2160p / 60 Hz für DP oder max. 30 Hz für HDMI) [4] - unterstützen Blu-ray (BD) Wiedergabe mit HDCP - unterstützen HD-Video plus Multikanal Digital Audio über ein einziges Kabel</p>
<p><i>SSD Storage</i></p>	<p>32 GB SSD-Speichermodul als M.2-Karte mit SATA-Schnittstelle</p>
<p><i>M.2 2230 AE Steckplatz</i></p>	<p>Der M.2 2230 AE Steckplatz bietet folgende Schnittstellen: - PCI-Express v2.0 X1 - USB 2.0 Verwendete M.2-Steckkarten müssen 22 mm breit und 30 mm lang sein. Dieser Steckplatz ist gedacht für Wireless LAN (Wifi), Bluetooth, GSM/UMTS Erweiterungskarten und weitere. Eine SATA-Schnittstelle für SSD-Karten ist hier nicht vorhanden.</p>
<p><i>HD-Audio</i></p>	<p>Audio Realtek® ALC 662 High-Definition Audio Zwei analoge 3,5 mm Audio-Anschlüsse auf der Vorderseite: 1) 2-Kanal Line-out (Kopfhörer) 2) Mikrofon-Eingang Digitale Multikanal-Audio-Ausgabe über HDMI und DisplayPort</p>
<p><i>Gigabit Netzwerk-Controller</i></p>	<p>Realtek 8111G Ethernet Netzwerk-Controller (Gigabit) Unterstützt 10 / 100 / 1.000 MBit/s Datentransferrate Unterstützt WAKE ON LAN (WOL) Unterstützt das Booten vom Netzwerk via Preboot eXecution Environment (PXE)</p>
<p><i>Laufwerksanschlüsse</i></p>	<p>Anschlüsse Laufwerke 1x Serial-ATA III, 6 Gb/s (600 MB/s) Datentransferrate Mit Serial-ATA Stromanschluss (onboard)</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) 2x USB 3.0 2x USB 2.0 SD Cardreader Ein/Aus-Button Betriebsanzeige-LED (Blau) Festplatten-LED (Gelb)</p>

<p><i>Anschlüsse auf der Rückseite</i></p>	<p>1x HDMI Anschluss [1] 1x DisplayPort Anschluss (DP) [2] 4x USB 2.0 1x Gigabit LAN (RJ45) DC-Eingang für externes Netzteil Vier-Pin-Anschluss (2,54 mm Rastermaß) unterstützt - externen Einschalt-Taster - Clear CMOS Funktion - 5 V DC Spannung für externe Komponenten 2x Perforation für optionale Wireless-LAN-Antennen 2x Öffnung für Kensington Lock</p>
<p><i>Weitere onboard Anschlüsse</i></p>	<p>1x Jumper für Power-On-after-Power-Fail (Hardware-Lösung) [3] 1x Lüfteranschluss (4 Pins) belegt durch das Kühlsystem 1x Anschluss für CMOS-Batterie (belegt)</p>
<p><i>Lieferumfang</i></p>	<p>Mehrsprachige Installationsanleitung (DE, EN, FR, ES, JP, KR, SC, TC) Vier Schrauben M3 x 4 mm (zur Montage eines 2,5"-Laufwerks) Treiber-DVD (Windows 64-Bit) Serial-ATA-Kabel für 2,5"-Laufwerk mit Stromanschluss Externes 90 W Netzteil mit Netzanschlusskabel</p>
<p><i>Optionales Zubehör</i></p>	<p>WLN-M: WLAN-Modul im M.2-2230 Format unterstützt IEEE 802.11 ac und Bluetooth 4.0 PS02: Standfuß für den vertikalen Betrieb PV04: VESA-Halterung</p>
<p><i>Umgebungsparameter</i></p>	<p>Zulässiger Betriebstemperaturbereich: 0-50 °C [5] Relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend: 10-90%</p>
<p><i>Konformität Zertifikate</i></p>	<p>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)</p>

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

Fußnoten:

[1] HDMI-Ausgang unterstützt DVI mit optionalem Adapter

[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 Grafikfunktion 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] 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 D1150EP zusätzlich über eine reine Hardwarelösung verfügt. Entfernt man Jumper JP2 (auf dem Mainboard hinter dem Einschalt-Button), dann startet der PC unbedingt, sobald die Stromversorgung hergestellt wird.

[4] 4K Ultra HD Auflösung

Ein 4K-Monitor mit Ultra-HD-Auflösung (3840 x 2160) wird vornehmlich am DisplayPort angeschlossen, weil nur hier eine Bildwiederholrate von 60 Hz unterstützt wird. Bei einigen Displays (z.B. Dell UP2414Q) muss hierzu der MST-Modus (Multi-Stream Transport) aktiviert werden, wobei der Rechner zwei Einzelbilder halber Auflösung an das Display schickt, die dieser dann nebeneinander darstellt. Die beiden Hälften müssen im Intel-Grafiktreiber im Collage-Modus miteinander verbunden und in die richtige Reihenfolge gebracht werden. In diesem Fall wird nur ein einziges Display in 4K-Auflösung unterstützt. Wenn die Displays den HBR2-Modus (High Bit Rate 2) unterstützen, so wird auch ein weiteres Display in dieser Auflösung unterstützt.

[5] Achtung – Betriebstemperatur

Für hohe Umgebungstemperaturen ab 40 °C werden SSD-Laufwerke (bis zu 70 °C) und SO-DIMM-Speicher mit erweitertem Temperaturbereich (bis zu 95 °C) empfohlen.