Robuster 1-Liter Slim-PC für leistungs-starke Coffee-Lake-Prozessoren

Das Shuttle XPC slim Barebone DH310S ist ein robuster 1,3-Liter Barebone-PC mit H310-Chipsatz für Intel LGA 1151v2 Desktop-Prozessoren der 8. Generation mit Codenamen "Coffee Lake". Es unterstützt den gleichzeitigen Betrieb von zwei digitalen Displays und bis zu 32 GB DDR4 SO-DIMM-Speicher. Sein flaches Metallgehäuse, die vielfältigen Anschlussmöglichkeiten und der zuverlässige Betrieb bei bis zu 50 °C Umgebungstemperatur machen das DH310S ideal für Anwendungsbereiche wie zum Beispiel Büro, Gesundheitswesen, Digital Signage und Industrie.

XPC slim Barebone DH 310S

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

Besondere Merkmale

Slim-Design	• Flaches 1,3 Liter Metallgehäuse, Schwarz • Abmessungen: 19 x 16,5 x 4,3 cm (LBH) • Zulässige Umgebungstemperatur: 0-50 °C
Betriebs-system	• Ein Betriebssystem ist nicht enthalten • Unterstützt Windows 10 und Linux (64-Bit)
Prozessor	• Unterstützt LGA 1151v2 „Coffee Lake“ Prozessoren mit max. 65 W TDP • Unterstützt Core i7/i5/i3, Pentium Gold, Celeron • Heatpipe-Kühlsystem mit zwei Lüftern
Chipsatz	• Intel H310 Chipsatz
Speicher	• 2x 260-Pin SO-DIMM-Steckplatz • Unterstützt DDR4-2400/2666, max. 2x 16GB
Grafik	• Integrierte Intel HD Grafik, unterstützt 4K (Eigenschaften hängen vom Prozessor ab) • Unterstützt zwei unabhängige Displays
Laufwerke	• 1x 2.5”-Schacht für SATA-Festplatte oder SSD
M.2 Slots	• 1x M.2 2280M Steckplatz (PCIe x4, SATA) • 1x M.2 2230E für optionales WLAN (WLN-M)
Weitere Anschlüsse	• HDMI 1.4b, DisplayPort 1.2, optional VGA • 4x USB 3.0 (1x Typ C), 4x USB 2.0 • SD Cardreader, 2x Audio (Mikro & Line-out) • Gigabit LAN (RJ45) • Anschluss für externen Power-Button • „Always-On“-Jumper
Netzteil	• Externes 90W / 19V Netzteil
Optionales Zubehör	• WLAN Modul (WLN-M), Standfuß (PS02) • VGA-Anschluss (PVG01), Rackmount-Kit (PRM01) • Kabel für externen Power-Button (CXP01) • VESA-Halterung (PV04)

© 2019 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildung en dienen nur zur Illustration.

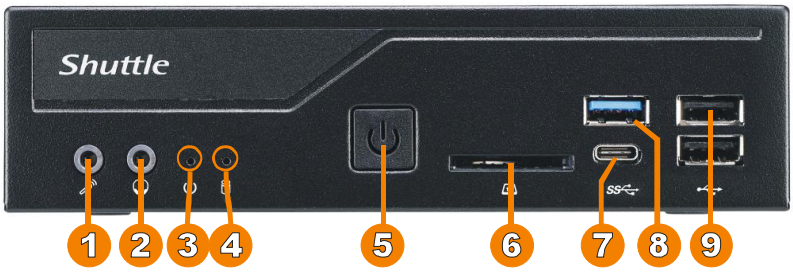
8 87993 00170 8

Shuttle Computer Handels GmbH
Fritz-Strassmann-Str. 5
25337 Elmshorn | Germany

Tel. +49 (0) 4121-47 68 60
Fax +49 (0) 4121-47 69 00
sales@shuttle.eu

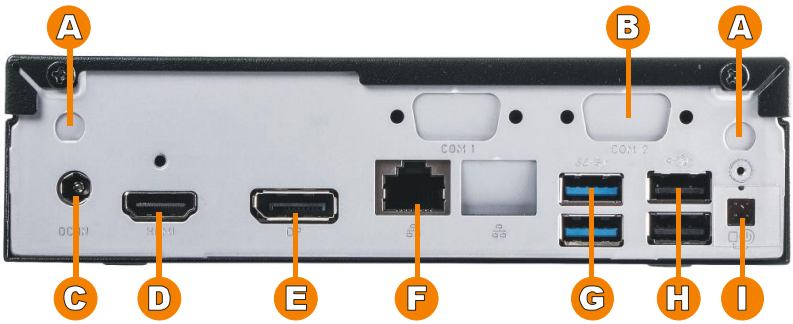
Shuttle XPC slim Barebone DH310S – Vorder- und Rückansicht

Vorderseite



1 Mikrofon-Eingang
2 Kopfhörer-Ausgang
3 Betriebsanzeige-LED
4 Festplatten-LED
5 Ein-/Ausschalt-Button
6 SD Cardreader
7 USB 3.1 Gen 1 Typ C
8 USB 3.1 Gen 1
9 2x USB 2.0

Rückseite



A 2x WLAN Perforation
B Optionaler D-Sub/VGA-Anschluss (Zubehör PVG01)
C DC-Anschluss für Netzteil
D HDMI 1.4b Video Ausgang
E DisplayPort (DP 1.2) Video-Ausgang
F RJ45 Gigabit LAN
G 2x USB 3.1 Gen 1
H 2x USB 2.0
I Anschluss für externen Ein-/Aus-Button, Clear CMOS und 5 V DC. (4 Pins mit 2,54 mm Rastermaß)
J 2x Öffnung für den Kensington-Lock
K Gewindelöcher für eine optionale VESA-Halterung (Zubehör PV04)

Rechte Seite

Linke Seite

© 2019 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildung en dienen nur zur Illustration.

Shuttle Computer Handels GmbH
Fritz-Strassmann-Str. 5
25337 Elmshorn | Germany
Tel. +49 (0) 4121-47 68 60
Fax +49 (0) 4121-47 69 00
sales@shuttle.eu

Shuttle XPC slim Barebone DH310S – Benötigte Komponenten

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

LGA1151v2 Prozessor „Coffee Lake“ TDP max. 65 W Core i7 / i5 / i3, Pentium oder Celeron

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

Windows 10 / Linux Betriebssystem

Bis zu zwei DDR4-2400/2666 SO-DIMM Speichermodule mit jeweils max. 16 GB

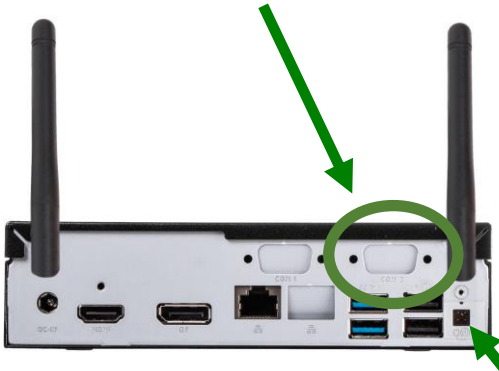
M.2 2280 SSD-Karte (SATA oder PCIe)

Optionales Zubehör

WLAN-Erweiterung WLN-M
M.2-2230-Karte unterstützt IEEE 802.11 b/g/n/ac mit 2 Antennen

VGA-Port-Erweiterung PVG01
Beachten Sie, dass weiterhin nur zwei Displays gleichzeitig betrieben werden können..

Standfuß PS02
für den vertikalen Betrieb



VESA-Halterung PV04

Rackmount-Kit PRM01
2U-Blende für Einbau von zwei 1,3L-Shuttle-XPCs in einen 19" Schrank

Anschlusskabel für einen externen Power-Button CXP01 (ohne Button)

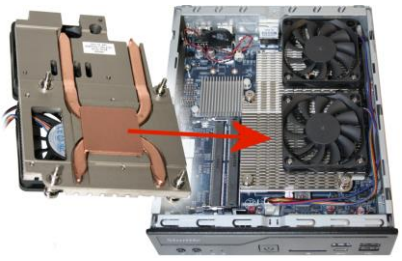
© 2019 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildung en dienen nur zur Illustration.

Shuttle Computer Handels GmbH
Fritz-Strassmann-Str. 5
25337 Elmshorn | Germany
Tel. +49 (0) 4121-47 68 60
Fax +49 (0) 4121-47 69 00
sales@shuttle.eu

Shuttle XPC slim Barebone DH310S – 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

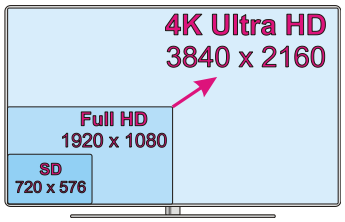
Ein aktives Doppellüfter-Heatpipe-Kühlsystem gewährleistet größtmögliche Laufruhe und Systemstabilität.

Erweiterter Temperaturbereich und Zuverlässigkeit

Nicht nur die solide Verarbeitung macht das DH310S ausgesprochen robust, auch der für den Betrieb freigegebene Umgebungsemperatur-bereich von 0-50 °C erlaubt anspruchsvolle Einsatzbereiche. Beim DH310S werden nur hochwertige Feststoffkondensatoren (Solid Capacitors) eingesetzt, die für höchste Zuverlässigkeit 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) anstelle von Festplatten empfohlen.

Zwei-Monitor-Betrieb mit HDMI und DP (optional VGA)

Bis zu zwei Monitore lassen sich gleichzeitig ohne zusätzliche Grafik-karte anschließen, womit sich mehr Daten simultan visualisieren lassen. Das DH310S bietet zwei Video-Ausgänge: HDMI 1.4b und DisplayPort. Darüber hinaus ist ein optionaler D-Sub/VGA-Ausgang möglich.



Unterstützt 4K Ultra HD mit 60 Hz

Das DH310S unterstützt 4K-Displays mit 3840 x 2160 Ultra HD Auflösung (2160p) mit 60 Hz Bildwiederholfrequenz über den DisplayPort-Ausgang. Als Nachfolger des Full HD Standards bietet Ultra HD die vierfache Auflösung und einen deutlich größeren Farbraum und Farbauflösung.

Ein M.2-2280M-Steckplatz für eine SSD-Karte

Der M.2-2280M Steckplatz unterstützt M.2 NVMe SSD Flashspeicherkarten mit PCIe oder SATA-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.

© 2019 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildung en dienen nur zur Illustration.

Shuttle Computer Handels GmbH
Fritz-Strassmann-Str. 5
25337 Elmshorn | Germany
Tel. +49 (0) 4121-47 68 60
Fax +49 (0) 4121-47 69 00
sales@shuttle.eu

M.2-2230E-Steckplatz für optionales WLAN

Der M.2-2230E Steckplatz ist gedacht für Wireless LAN (Wifi), Bluetooth, GSM/UMTS Erweiterungskarten und weitere.
Shuttle bietet hierfür das optionale Zubehör „WLN-M“ (siehe Bild), das WLAN 802.11ac- und Bluetooth-4.0-Funktionalität unterstützt.

VESA-Halter (optional)

Mit der optionalen 75/100mm-VESA-Halterung kann das DH310S 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 DH310S 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. 3x7 mm großen Öffnung am PC verankert wird. Das DH310S 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 +5V DC Spannung für externe Geräte.

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

- Vorderseite -

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 DH310S zusätzlich über eine reine Hardwarelösung verfügt. Entfernt man Jumper JP2 (siehe Bild), dann startet der PC unbedingt, sobald die Stromversorgung hergestellt wird.

© 2019 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildung en dienen nur zur Illustration.

Shuttle Computer Handels GmbH
Fritz-Strassmann-Str. 5
25337 Elmshorn | Germany
Tel. +49 (0) 4121-47 68 60
Fax +49 (0) 4121-47 69 00
sales@shuttle.eu

Produktvergleich

	DH110SE	DH110	DH170 [1]	DH310S	DH310	DH370
Prozessor Unterstützung	**Sockel LGA1151, TDP max. 65 W** "Skylake" (6. Gen.) oder "Kaby Lake" (7. Gen.)			**Sockel LGA1151v2, TDP max. 65 W** "Coffee Lake" (8. Gen.)		
Chipsatz	**Intel H110**	**Intel H110**	**Intel H170 [1]**	**Intel H310**	**Intel H310**	**Intel H370**
Betriebssystem Unterstützung	Windows 10 und Linux Windows 7/8.1 nur mit Skylake [2]			Windows 10 und Linux		
Multi-Display	max. 2	max. 2	**max. 3**	max. 2	max. 2	**max. 3**
max. Speicher (SO-DIMM)	2x 16 GB DDR4-2400	2x 16 GB DDR3L-1600		2x 16 GB **DDR4-2400/2666**		
2,5" Schacht	1x 2,5" SATA-Laufwerksschacht (Bauhöhe max. 12,5 mm)					
M.2 SSD Slot	M.2-2260M [3]	M.2-2260M		M.2-22**80**M		
WLAN Slot	M.2-2230AE	Mini-PCIe Half-Size		M.2-2230E		
Buttons / LEDs	Power-Button, 2x LED (Power, HDD)			Power-Button, 2x LED (Power, HDD)		
SD Cardreader	Ja			Ja		
Grafik-Ports	HDMI 1.4b DP 1.2	HDMI 1.4b DP 1.2	HDMI 1.4b **2x DP 1.2**	HDMI 1.4b DP 1.2	**HDMI 2.0a** DP 1.2	**HDMI 2.0a 2x DP 1.2**
USB 3.1 Gen. 2	–	–	–	–	–	**4**
USB 3.1 Gen. 1	2	4		4 [5]	4	**4**
USB 2.0	6	3 [4]		4	4	–
PS/2 Combo	–	1	–	–	–	–
COM-Ports	–	2	2	–	2	2
Gigabit Netzwerk	Single LAN Realtek 8111G	**Dual LAN** Intel 211/219LM		Single LAN Realtek 8111H	**Dual LAN** 2x Intel 211	
Audio	Realtek ALC662, Mikr.-Input, Line-Out			Realtek ALC662, Mikr.-Input, Line-Out		
Optionales Zubehör [6]	WLAN: **WLN-M** Stand: **PS02** Rack: **PRM01** Kabel: **CXP01** VESA: **PV04**	WLAN: **WLN-P** Stand: **PS02** Rack: **PRM01** VGA: **PVG01** Kabel: **CXP01**	WLAN: **WLN-P** Stand: **PS02** Rack: **PRM01** VGA: **PVG01** Kabel: **CXP01**	WLAN: **WLN-M** Stand: **PS02** Rack: **PRM01** VGA: **PVG01** Kabel: **CXP01** VESA: **PV04**	WLAN: **WLN-M** Stand: **PS02** Rack: **PRM01** VGA: **PVG01** Kabel: **CXP01**	WLAN: **WLN-M** Stand: **PS02** Rack: **PRM01** VGA: **PVG01** Kabel: **CXP01**
VESA-Halterung	optional	mitgeliefert	mitgeliefert	optional	mitgeliefert	mitgeliefert
19 V-Netzteil	90 W / 19 V			90 W / 19 V		
12 V-Support?	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein

[1] Ein weiteres Produkt **DQ170** ist wie DH170, jedoch mit Q170-Chipsatz, Hardware-TPM und vPro-Funktion
[2] Windows 7 und 8.1 werden nur zusammen mit Skylake-Prozessoren (6te Generation) unterstützt.
[3] Dieser M.2-Steckplatz unterstützt nur SATA und kein PCI-Express
[4] Ein USB 2.0 Anschluss ist als eSATA/USB-Combo ausgeführt
[5] Ein USB 3.1 Gen. 1 Anschluss auf der Vorderseite ist als "Type C" ausgeführt
[6] **WLAN**: WLAN-Karte mit zwei externen Antennen, **Stand**: Standfuß für den vertikalen Betrieb, **Rack**: 2HE-Rackmount-Kit zur Montage von zwei Slim-PCs in ein 19"-Rackgehäuse, **Kabel**: 2-Meter Kabel zum Anschluss eines externen Power-Buttons, **VESA**: VESA-Halterung, **VGA:** D-Sub-Adapter für den Anschluss eines analogen VGA-Monitors

DH310S

DH310

DH370

© 2019 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildung en dienen nur zur Illustration.

Shuttle Computer Handels GmbH
Fritz-Strassmann-Str. 5
25337 Elmshorn | Germany
Tel. +49 (0) 4121-47 68 60
Fax +49 (0) 4121-47 69 00
sales@shuttle.eu

Shuttle XPC slim Barebone DH310S - Spezifikation

Gehäuse	Slim 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.
Netzteil	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)
Betriebs-system	Dieses System wird ohne Betriebssystem ausgeliefert. Es ist kompatibel mit Windows 10 und Linux (64-Bit)
Prozessor-unterstützung	Prozessor Sockel LGA 1151v2 Unterstützt Intel Core i7 / i5 / i3, Pentium Gold und Celeron Prozessoren Unterstützt die achte Generation Intel Core Prozessoren mit dem Codenamen "Coffee Lake-S" und 14++ nm Technologie Maximal unterstützte Prozessor-Verlustleistung (TDP) = 65 W. Bis zu 6 CPU-Kerne, 12 Threads und 12 MB L3-Cache Unterstützt nicht die Unlock-Funktion von Intel Prozessoren der K-Serie. Nicht kompatibel mit älteren Sockel-LGA1151-Prozessoren (Gen. 6 "Skylake" und Gen. 7 "Kaby Lake"). Der Prozessor integriert die Controller für PCI-Express und Speicher und die Grafikfunktion auf dem gleichen Halbleiter-Chip (die Leistungsmerkmale hängen vom Prozessormodell ab). Detailierte Informationen über kompatible Prozessoren finden Sie in der Support-Liste unter global.shuttle.com.
Prozessor-kühlung	Heatpipe-Prozessor-Kühlung mit zwei 60-mm-Lüftern auf der Gehäuseoberseite
Mainboard & Chipsatz	Shuttle Mainboard FS310S, Shuttle Form Factor, spezielles Design für XPC Barebone DH310S Chipsatz/Southbridge: Intel® H310 Passive Chipsatz-Kühlung mit Kühlkörper Die Northbridge ist im Prozessor integriert. Mit Feststoffelektrolytkondensatoren (Solid Capacitors) - diese Kondensatoren sind hitzebeständiger und langlebiger
BIOS	AMI BIOS, SPI-Interface, 16 MB Flash-EPROM-Baustein Unterstützt Hardware-Überwachung und Watchdog-Funktion Unterstützt Firmware-TPM (fTPM) v2.0 Unterstützt Booten vom externem Flashspeicher über USB Unterstützt das Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) Unterstützt Neustart nach Stromausfall (Power-On-after-Power-Fail) [4]

© 2019 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildung en dienen nur zur Illustration.

Shuttle Computer Handels GmbH
Fritz-Strassmann-Str. 5
25337 Elmshorn | Germany
Tel. +49 (0) 4121-47 68 60
Fax +49 (0) 4121-47 69 00
sales@shuttle.eu

Speicher-unterstützung	2x SO-DIMM-Steckplatz mit 260 Pins Unterstützt DDR4-2400/2666 (PC4-19200/21300) SDRAM mit 1,2 V Unterstützt Dual-Channel-Modus. Unterstützt maximal 16 GB pro Steckplatz Gesamtkapazität maximal 32 GB Unterstützt unbuffered DIMM-Module (kein ECC oder registered)
Integrierte Grafik	Die Eigenschaften der integrierten Intel UHD Grafikfunktion hängen vom verwendeten Prozessortyp ab. Unterstützt DirectX 12, OpenGL 4.5 Der PC bietet zwei digitale Video-Ausgänge: - 1x HDMI v1.4b unterstützt 1080p/60 und 2160p/30 - 1x DisplayPort v1.2 unterstützt 1080p/60 und 2160p/60 Unterstützt 4K-Displays mit 3840 x 2160 Ultra HD Auflösung Unterstützt zwei unabhängige Displays über die integrierte Grafikfunktion Unterstützt Blu-ray (BD) Wiedergabe mit HDCP-Kopierschutz Hardware Video Decoding/Encoding: H.264, H. 265 (8- und 10-Bit, Encoding mit QuickSync), VP9 (10-Bit VP9 kann nur dekodiert werden) DisplayPort und HDMI unterstützen Multikanal Digital Audio über das gleiche Kabel. Shared Memory max. 512 MB Optionaler analoger D-Sub/VGA-Videoausgang (Zubehör PVG01)
Laufwerks-schacht	1x 6,35 cm / 2,5" Laufwerksschacht für eine Festplatte oder ein SSD-Laufwerk mit SATA-Anschluss, Laufwerkshöhe 12,5 mm (max.)
SATA-Anschluss	1x Serial-ATA III, 6 Gb/s (600 MB/s) Datentransferrate Mit Serial-ATA Stromanschluss (onboard)
M.2-2280M SSD-Steckplatz	Der M.2 2280M Steckplatz bietet folgende Schnittstellen: - PCI-Express Gen. 2.0 X4 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- oder PCI-Express-Schnittstelle
M.2-2230E-Steckplatz	M.2-2230E-Steckplatz für WLAN-Karten Schnittstellen: PCI-Express Gen. 2.0 X1 und USB 2.0 Verwendete M.2-2230-Steckkarten müssen 22 mm breit und 30 mm lang sein (Typ 2230) Unterstützt WLAN-Erweiterungskarten (Optionales Shuttle-Zubehör: WLN-M)
Soundfunktion	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
LAN Controller	Realtek 8111H Ethernet Netzwerk-Controller (Gigabit) Unterstützt 10 / 100 / 1.000 MBit/s Datentransferrate Unterstützt WAKE ON LAN (WOL) Unterstützt das Booten vom Netzwork via Preboot eXecution Environment (PXE)

© 2019 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildung en dienen nur zur Illustration.

Shuttle Computer Handels GmbH
Fritz-Strassmann-Str. 5
25337 Elmshorn | Germany
Tel. +49 (0) 4121-47 68 60
Fax +49 (0) 4121-47 69 00
sales@shuttle.eu

Cardreader	Integrierter Cardreader zum Auslesen und Beschreiben von SD, SDHC und SDXC bis zu V3.01 Flash-Speicherkarten UHS-I-Interface unterstützt bis zu 104 MB/s (SDR104) Transferrate Realtek RTS5227S Chip mit PCIe Chipsatz-Anbindung Unterstützt Booten von SD-Karte.
Anschlüsse und Buttons Vorderseite	Mikrofon-Eingang Audio Line-out (Kopfhörer) 1x USB 3.1 Gen 1 1x USB 3.1 Gen 1 Typ C 2x USB 2.0 SD Cardreader Ein/Aus-Button Betriebsanzeige-LED (Blau) Festplatten-LED (Gelb)
Anschlüsse Rückseite	1x HDMI 1.4b Anschluss [1] 1x DisplayPort 1.2 Anschluss (DP) [2] Optonal: 1x D-Sub VGA Anschluss (Zubehör PVG01) 2x USB 3.1 Gen 1 2x USB 2.0 1x Gigabit LAN (RJ45) 1x DC-Eingang für externes Netzteil 1x Vier-Pin-Anschluss (2,54 mm Rastermaß) unterstützt: - externen Einschalt-Taster - Clear CMOS Funktion - 5V DC Spannung für externe Komponenten 2x Perforation für optionale Wireless-LAN-Antennen 2x Öffnung für Kensington Lock
Weitere Anschlüsse onboard	1x Jumper JP2 für Power-On-after-Power-Fail (Hardware-Lösung) [4] 1x analoger VGA Grafikausgang CN6 (2x10 Pins, 1mm Pitch) 1x USB 2.0 (4 Pins) 1x Lüfteranschluss (4 Pins) belegt durch das Kühlsystem 1x Anschluss für CMOS-Batterie (belegt)
Mitgeliefertes Zubehör	Mehrsprachige Installationsanleitung (DE, EN, FR, ES, JP, KR, SC, TC) Vier Schrauben M3 x 4 mm (zur Montage eines 2,5"-Laufwerks) Zwei Schrauben M3 x 5 mm (silberfarben, zum Befestigen von zwei M.2-Karten) Treiber-DVD (Windows 64 Bit) Serial-ATA-Kabel für 2,5"-Laufwerk mit Stromanschluss Externes 90W-Netzteil mit Netzanschlusskabel Schutzkappe für den CPU-Sockel (nicht verwenden, falls Heat-pipe oder Kühler installiert sind) Wärmeleitpaste

© 2019 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildung en dienen nur zur Illustration.

Shuttle Computer Handels GmbH
Fritz-Strassmann-Str. 5
25337 Elmshorn | Germany
Tel. +49 (0) 4121-47 68 60
Fax +49 (0) 4121-47 69 00
sales@shuttle.eu

Optionales Zubehör	- **PVG01:** Optionaler D-Sub VGA Video-Ausgang [4] - **WLN-M:** WLAN-Modul im M.2-2230-Format mit zwei externen Antennen unterstützt IEEE 802.11ac und Bluetooth 4.0 - **PS02:** Standfüße für den vertikalen Betrieb - **CXP01:** Adapterkabel für einen externen Power-Button - **PRM01:** 2HE-Rackblende für zwei Shuttle XPC slim PCs - **PV04:** VESA-Halterung
Umgebungs-parameter	Zulässiger Betriebstemperaturbereich: 0-50 °C [3] Relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend: 10-90%
Zertifikate	EMI: FCC, CE, BSMI, RCM, VCCI Sicherheit: CB, BSMI, ETL Weitere: RoHS, Energy Star, ErP
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) 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] 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: 1m, DisplayPort (männl., 20P) zu HDMI-A (männl., 19P)
DELOCK 82435: 5m, 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] 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.

[4] 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 DH310 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.

© 2019 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildung en dienen nur zur Illustration.

Shuttle Computer Handels GmbH
Fritz-Strassmann-Str. 5
25337 Elmshorn | Germany
Tel. +49 (0) 4121-47 68 60
Fax +49 (0) 4121-47 69 00
sales@shuttle.eu

Achte Generation der Intel Core Desktop Prozessor-Familie

Sockel LGA1151v2 14 nm++ "Coffee Lake S" Prozessorübersicht (Datum: Jan 2019)
Prozessoren mit TDP>65 W werden nicht unterstützt (rot hinterlegt)

Name	Model	Cores/ Threads	CPU Clock	Turbo Clock	Smart Cache	TDP	Speicher	Grafik
Core i7	8700K	6 / 12	3,7 GHz	4,7 GHz	12 MB	95 W	DDR4-2666	UHD 630, 350-1200 MHz
	8700	6 / 12	3,2 GHz	4,6 GHz	12 MB	65 W	DDR4-2666	UHD 630, 350-1200 MHz
	8700T	6 / 12	2,4 GHZ	4,0 GHz	12 MB	35 W	DDR4-2666	UHD 630, 350-1200 MHz
Core i5	8600K	6 / 6	3,6 GHz	4,3 GHz	9 MB	95 W	DDR4-2666	UHD 630, 350-1150 MHz
	8600	6 / 6	3,1 GHz	4,3 GHz	9 MB	65 W	DDR4-2666	UHD 630, 350-1150 MHz
	8600T	6 / 6	2,3 GHz	3,7 GHz	9 MB	35 W	DDR4-2666	UHD 630, 350-1150 MHz
	8500	6 / 6	3,0 GHz	4,1 GHz	9 MB	65 W	DDR4-2666	UHD 630, 350-1100 MHz
	8500T	6 / 6	2,1 GHz	3,5 GHz	9 MB	35 W	DDR4-2666	UHD 630, 350-1100 MHz
	8400	6 / 6	2,8 GHz	4,0 GHz	9 MB	65 W	DDR4-2666	UHD 630, 350-1050 MHz
	8400B	6 / 6	2,8 GHz	4,0 GHz	9 MB	65 W	DDR4-2666	UHD 630, 350-1050 MHz
	8400T	6 / 6	1,7 GHz	3,3 GHz	9 MB	35 W	DDR4-2666	UHD 630, 350-1050 MHz
Core i3	8350K	4 / 4	4,0 GHz	–	8 MB	91 W	DDR4-2400	UHD 630, 350-1150 MHz
	8300	4 / 4	3,7 GHz	–	8 MB	62 W	DDR4-2400	UHD 630, 350-1150 MHz
	8300T	4 / 4	3,2 GHz	–	8 MB	35 W	DDR4-2400	UHD 630, 350-1150 MHz
	8100	4 / 4	3,6 GHz	–	6 MB	65 W	DDR4-2400	UHD 630, 350-1100 MHz
	8100T	4 / 4	3,1 GHz	–	6 MB	35 W	DDR4-2400	UHD 630, 350-1100 MHz
Pentium Gold	G5600	2 / 4	3,9 GHz	–	4 MB	51 W	DDR4-2400	UHD 630, 350-1100 MHz
	G5500	2 / 4	3,8 GHz	–	4 MB	51 W	DDR4-2400	UHD 630, 350-1100 MHz
	G5500T	2 / 4	3,2 GHz	–	4 MB	35 W	DDR4-2400	UHD 630, 350-1100 MHz
	G5400	2 / 4	3,7 GHz	–	4 MB	51 W	DDR4-2400	UHD 630, 350-1050 MHz
	G5400T	2 / 4	3,1 GHz	–	4 MB	35 W	DDR4-2400	UHD 630, 350-1050 MHz
Celeron	G4920	2 / 2	3,2 GHz	–	2 MB	54 W	DDR4-2400	UHD 610, 350-1050 MHz
	G4900	2 / 2	3,1 GHz	–	2 MB	54 W	DDR4-2400	UHD 610, 350-1050 MHz
	G4900T	2 / 2	2,9 GHz	–	2 MB	35 W	DDR4-2400	UHD 610, 350-1050 MHz

K = unlocked: einstellbarer Takt-Multiplikator, **T** = stromsparend, **TDP** = Thermal Design Power (max. Verlustleistung)
Bemerkung: Das DH310S 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*.

© 2019 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildung en dienen nur zur Illustration.

Shuttle Computer Handels GmbH
Fritz-Strassmann-Str. 5
25337 Elmshorn | Germany
Tel. +49 (0) 4121-47 68 60
Fax +49 (0) 4121-47 69 00
sales@shuttle.eu