

BAREBONE XPC slim DL40N

Intel N150 Prozessor

LÜFTERLOSER 1-LITER-PC FÜR DEN DAUERBETRIEB

Das Shuttle XPC slim Barebones DL40N ist der Nachfolger von DL30N. Dieses lüfterlosen Slim PC Barebone mit sparsamem Intel "Twin Lake-N" Prozessor eignet sich sowohl zum Bau von besonders schlanken PC-Systemen mit Laufwerken und Betriebssystem, als auch für rein netzwerkbasierende Anwendungen in Client/Server-Umgebungen. Zwei Intel 2.5G-Netzwerkports bieten exzellente Netzwerkanbindung und das optionale Shuttle-Zubehör WWN03 ermöglicht den Einbau eines LTE-Moduls für mobilen Internetzugriff. Die integrierte Grafik basiert auf Intels leistungsstarker Intel UHD Graphics mit Hardware-Beschleunigung für 4K Videos. Zusammen mit SSD-Speicher arbeitet dieser Slim-PC praktisch geräuschlos.



Twin Lake-N
SOC CPU



HDMI 2.0b



DISPLAY-
PORT 1.4a



VGA Port



Dual LAN
2,5 Gbit/s



DUAL COM



NVMe SSD
SUPPORT



2,5" HDD/SSD
SUPPORT



VESA MOUNT



LÜFTERLOS



Max.
40 °C



24/7
SUPPORT

SLIM DESIGN

- Flaches 1,35-Liter Metallgehäuse, schwarz ■ Geräuschloses, lüfterloses Kühlsystem ■ Abmessungen: 19 x 16,5 x 4,3 cm (LBH)
- Mit VESA-Halterung (75/100 mm) ■ Unterstützt 24/7 Dauerbetrieb
- Betriebstemperatur: 0-40 °C (nicht kondensierend)

BETRIEBSSYSTEM

- Ein Betriebssystem ist nicht enthalten
- Unterstützt Windows 11 und Linux (64-Bit)

PROZESSOR

- Intel N150 Prozessor, 4 Kerne, 3,6 GHz Turbotakt, TDP: 6W
- Codename "Twin Lake-N", Intel 7 Prozesstechnologie (10 nm)
- Aufgelöteter SoC-Prozessor mit lüfterloser Kühlung

GRAFIK

- Integrierte Intel Grafik mit 4K-Unterstützung
- Unterstützt drei unabhängige Displays (HDMI, DP, VGA)

SPEICHER SUPPORT

- 1x 262-Pin SO-DIMM Slot ■ Unterstützt bis zu 16 GB DDR5-4800

LAUFWERKE – SATA / M.2

- 1x 2,5"-Schacht für SATA-Festplatte oder SSD, max. 9.5 mm
- 1x M.2-2280M Steckplatz (unterstützt PCIe x2 NVMe oder SATA)
- 1x M.2-2230E Steckplatz (unterstützt optionale WLAN-Karten)

ANSCHLÜSSE

- HDMI 2.0b ■ DisplayPort 1.4 ■ D-Sub/VGA ■ 8x USB 3.2 Gen1 (blau)
- 2x Intel 2.5 GbE LAN (i226) ■ 2x COM-Port (1x RS232/422/485)
- 2x Audio (Line out, Mikr.) ■ Anschluss für externen Power-Button
- "Always-On" Jumper ■ DC-Eingang 12 V / 19 V

NETZTEIL

- Externes 65W/19V Netzteil (DC-Eingang unterstützt 12 V und 19 V)

OPTIONAL ACCESSORIES

- Rackmount-Kit (PRM01) ■ Kabel für externen Power Button (CXP01)
- DIN-Rail Kit (DIR01) ■ LTE-Kit (WWN03) ■ Standfuß (PS02)
- WLAN-Kit mit zwei externen Antennen (WLN-M1)



Produktvergleich Shuttle DL40N mit dem Vorgänger DL30N

Produktname	Prozessor	CPU Codename	max. Turbo Takt	TDP	max. GPU-Takt	Betriebssystem	UPC Strichcode
DL40N	Intel N150	Twin Lake-N	3,6 GHz	6 W	1000 MHz	Windows 11, Linux	887993008066
DL30N	Intel N100	Alder Lake-N	3,4 GHz	6 W	750 MHz	Windows 10/11, Linux	887993006093

Produktansichten

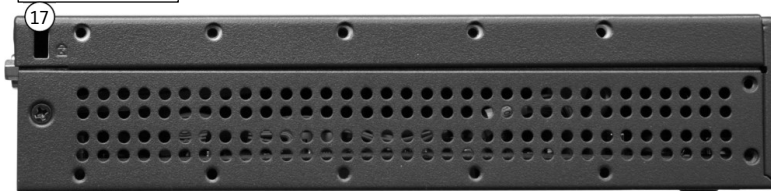
Vorderseite



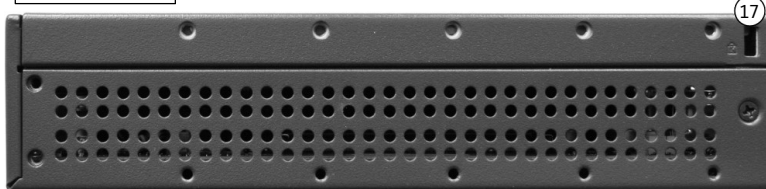
Rückseite



Linke Seite



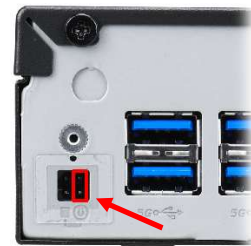
Rechte Seite



VESA-Halterung



1. Mikrofon-Eingang
2. Kopfhörer-Ausgang
3. Betriebsanzeige-LED
4. Aktivitätsanzeige-LED für Festplatte/SSD
5. Ein-/Ausschalt-Button
6. 4x USB 3.2 Gen 1 Port (blau, max. 5 Gbit/s)
7. 2x Perforation für optionale WLAN-Antenne
8. COM 1 Port unterstützt RS232/RS422/RS485
9. COM 2 Port unterstützt RS232
10. 4-Pin-Anschluss (2,54 mm Rastermaß) für Power- oder CMOS-Button bzw. für externe 5V DC Spannung.
11. 4x USB 3.2 Gen 1 Port (blau, max. 5 Gbit/s)
12. DisplayPort 1.4a Audio-/Videoausgang
13. HDMI 2.0b port Audio-/Videoausgang
14. D-Sub / VGA Videoausgang
15. 2x RJ45 2,5G Netzwerkanschluss
16. DC-Anschluss für das externe Netzteil unterstützt 12V und 19V DC



Anschluss für einen externen Power-Button

17. Öffnung für das Kensington-Lock (Schloss und Kabel nicht im Lieferumfang)

18. VESA-Halterung (zwei Teile mit Schrauben)

BENÖTIGTE KOMPONENTEN

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

Shuttle XPC slim Barebone DL40N



Speichermodul

Unterstützt ein Speichermodul mit DDR5-4800 oder höherem Rating
SO-DIMM Format (262 Pins)
Kapazität: max. 16 GB
(Wärmeleitpad im Lieferumfang)



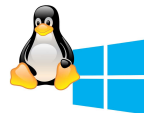
2,5" Laufwerk

Unterstützt eine SATA-Festplatte (max. Höhe: 9,5 mm) oder ein SSD-Laufwerk



M.2 SSD (optional)

Unterstützt SSD-Karten im M.2-2280/2260/2242 Format
Unterstützt PCIe/NVMe- oder SATA-Schnittstelle
(Wärmeleitpad im Lieferumfang)



Betriebssystem

Unterstützt Windows 11 (64-Bit) oder Linux (64-Bit)

OPTIONALES ZUBEHÖR VON SHUTTLE



LTE/4G Adapterkit

WWN03

ermöglicht die Installation einer LTE/4G-Karte und einer Nano-SIM-Karte (dabei wird der 2,5"-Schacht belegt).



Adapterkabel CXP01

Adapterkabel für einen externen Power Button
(Taster nicht enthalten)



Standfuß PS02

für den vertikalen Betrieb



Hutschienen-Kit DIR01

ermöglicht die PC-Montage auf einer Standard 35-mm-Hutschiene (auch: DIN-Rail)



WLAN-Kit WLN-M1

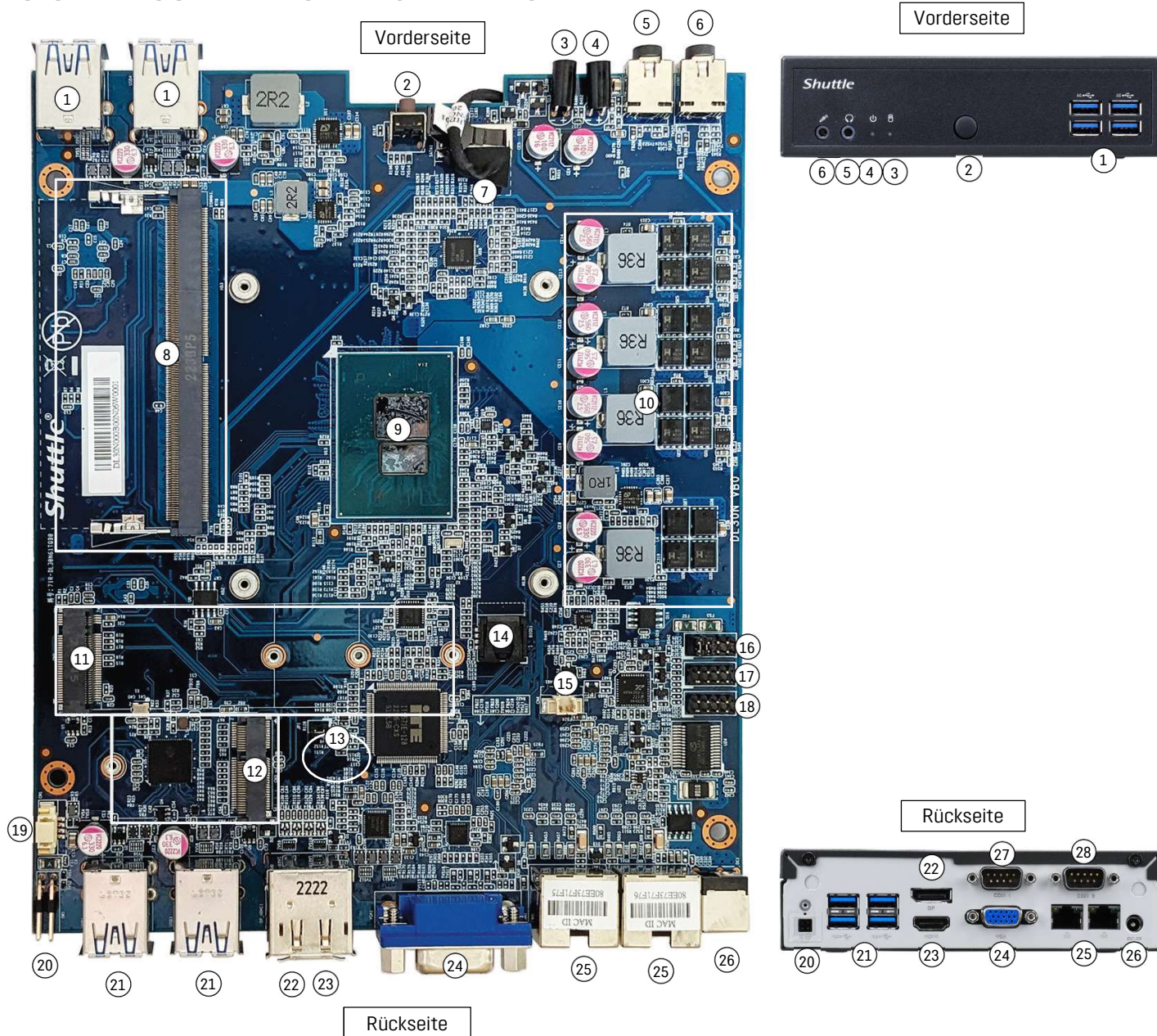
WLAN-Modul im M.2-Format unterstützt Wi-Fi 6 (IEEE 802.11ax) und Bluetooth 5.2.
Enthält zwei externe Antennen und Antennenkabel.



Rackmount-Kit PRM01

2HE-Blende für Einbau von bis zu zwei 1,3L-Shuttle-XPCs in einen 19" Schrank

SHUTTLE XPC SLIM BAREBONE DL40N – MAINBOARD



1. 4x USB 3.2 Gen 1 Typ A (max. 5 Gbit/s)
2. Ein-/Ausschalt-Button
3. Festplatten/SSD-LED
4. Betriebsanzeige-LED
5. Kopfhörer-Ausgang (Line Out)
6. Mikrofon-Eingang
7. Onboard SATA Port mit Anschlusskabel
8. SO-DIMM-Steckplatz für ein DDR5-RAM-Modul
9. Aufgelöteter Intel-Prozessor (Codename "Twin Lake")
10. CPU Spannungsregler
11. M.2-2280M Steckplatz für SSD-Karte
12. M.2-2230E Steckplatz für WLAN-Karte
13. Always-Power-On Jumper
14. Flash-EPR0M für BIOS-Firmware
15. Anschluss für CMOS-Batterie
16. Jumper zur Einstellung der COM 1/2 Hilfsspannung (0/5/12 V)
17. Onboard COM 1 Port unterstützt RS232/RS422/RS485
18. Onboard COM 2 port unterstützt RS232
19. Onboard USB-2.0-Anschluss (4-Pin)
20. 4-Pin-Anschluss für externen Ein-/Aus-Button, Clear CMOS und 5 V DC-Spannung (2,54 mm Rastermaß)
21. 4x USB 3.2 Gen 1 Typ A (max. 5 Gbit/s)
22. DisplayPort (DP 1.4), oben
23. HDMI 2.0b Port, unten
24. VGA/D-Sub-Anschluss
25. 2x RJ45 2.5G LAN Port (Intel 226)
26. DC-Anschluss für externes Netzteil
27. COM 1 Port unterstützt RS232/RS422/RS485
28. COM 2 port unterstützt RS232

SHUTTLE XPC SLIM BAREBONE DL40N – SPEZIFIKATION

LÜFTERLOS UND LEISE	Passive Kühlung durch Wärmeströmung (Konvektion) Ohne Lüfter, daher praktisch geräuschlos Ideal für geräuschsensible Umgebungen Weniger Verunreinigungen durch Staub - dadurch praktisch wartungsfrei
24/7 DAUERBETRIEB	Dieses Gerät ist offiziell für den 24 Stunden Dauerbetrieb (24/7) freigegeben. Voraussetzungen: - Freie Luftzirkulation in der Umgebung des PCs - Frei zugängliche Lüftungslöcher am Gerät. - Falls eine Festplatte eingebaut wird, so muss diese vom Hersteller ebenfalls für den 24/7-Betrieb zugelassen worden sein.
GEHÄUSE	Slim-PC mit schwarzem Metallgehäuse Abmessungen: 19 x 16,5 x 4,3 cm (LBH) = 1,35 Liter Gewicht: 0,8 kg netto und 2,1 kg brutto Zwei Öffnungen für Kensington Lock und zahlreiche M3-Gewindeöffnungen an beiden Gehäuseseiten.
BETRIEBS- POSITIONEN	1) Horizontal 2) Vertikal mit angeschraubten Standfüßen. Die Standfüße sind als optionales Zubehör PS02 erhältlich. 3) Vertikal mit VESA-Halterung (z.B. hinter einem geeigneten Bildschirm) In vertikaler Position bitte die vorderen USB-Anschlüsse nach oben ausrichten. Die Lüftungslöcher müssen stets frei zugänglich bleiben, damit eine ausreichende Kühlung gewährleistet bleibt.
BETRIEBSSYSTEM	Dieses System wird ohne Betriebssystem ausgeliefert. Es ist kompatibel mit - Windows 11 (64-Bit) - Linux (64-Bit)
PROZESSOR	Modell: Intel® Prozessor N150 Max. Turbo-Taktfrequenz: 3,6 GHz Codename: "Twin Lake-N" Intel 7/10 nm Herstellungsprozess CPU-Kerne / Threads: 4 / 4 L2-Cache: 6 MB Verlustleistung (TDP): 6 W Aufgelöteter System-on-Chip-Prozessor (SoC) mit integrierter Grafikfunktion, kein Chipsatz notwendig
INTEGRIERTE GRAFIKFUNKTION	Die Grafikfunktion (GPU) ist im Prozessor integriert Intel® Graphics, GPU Taktfrequenz: max. 1000 MHz Unterstützt DirectX 12.1, OpenGL 4.6, OpenCL 3.0, Intel Quick Sync Video Execution Units (EU): 24 Triple-Display-Support über drei Video-Ausgänge: - HDMI 2.0b: max. 4096 x 2160 @ 60 Hz - DisplayPort 1.4a: max. 4096 x 2160 @ 60 Hz - D-Sub/VGA: max. 1920 x 1200 Auflösung @ 60 Hz Unterstützt zwei digitale Displays und ein analoges Display gleichzeitig. Der D-Sub/VGA Anschluss unterstützt keine Hot-Plug-Funktion.
UEFI FIRMWARE	32 MB Flash ROM mit AMI Aptio UEFI BIOS Firmware Basiert auf dem Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) Unterstützt die Funktion "Einschalten nach Stromausfall" und "always-on" [3] Unterstützt Wake-on-LAN (WOL) aus den S3, S4, S5 ACPI Modi Unterstützt das Booten von externen USB Flashspeichermedien Integriertes Firmware TPM v2.0 (fTPM) [5] CMOS-Batterie (Typ CR2032)
ARBEITSSPEICHER UNTERSTÜTZUNG	1x SO-DIMM-Steckplatz mit 262 Pins Unterstützt DDR5-4800 (PC5-38400U) SDRAM mit 1,1V Unterstützt ein Speichermodul mit max. 16 GB Kapazität Unterstützt unbuffered DIMM-Module (kein ECC)

2,5" LAUFWERKS-SCHACHT FÜR FESTPLATTE UND SSD	Unterstützt ein Laufwerk im 6,35cm/2,5"-Format (Festplatte oder SSD) Serial ATA III Schnittstelle mit max. 600 MB/s Unterstützt Laufwerke mit der Bauhöhe von max. 9,5 mm Vorinstalliertes SATA-Kabel (Daten / Strom) Unterstützt das Unified Extensible Firmware Interface (UEFI)
M.2-2280M STECKPLATZ FÜR SSD-KARTE	M.2-2280 M-Key Steckplatz Schnittstellen: PCI-Express Gen. 3.0 X2 und 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 SATA SSDs (BM-Key) oder NVMe PCIe SSDs (M-Key)
M.2-2230E STECKPLATZ FÜR OPTIONALE WLAN-KARTEN	Schnittstellen: PCI-Express Gen. 3.0 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-M1)
AUDIOFUNKTION	Realtek ALC888S Audio Codec Zwei analoge 3,5 mm Audio-Anschlüsse: 1) Line-out (Kopfhörer) 2) Mikrofon-Eingang Digitale Multikanal-Audio-Ausgabe über HDMI und DisplayPort
DUAL 2.5G NETZWERK	Zwei RJ45-Anschlüsse unterstützen LAN mit 100/1000/2500 Mbit/s. 2x Intel i226-LM Ethernet Controller Unterstützt Wake-on-LAN
LEDs & BUTTONS	Ein-/Ausschaltbutton LED als Betriebsanzeige (blau) LED als Anzeige für Festplattenaktivität (gelb)
ANSCHLÜSSE VORDERSEITE	4x USB 3.2 Gen 1 Typ A (blau, max. 5 Gbit/s) Audio Line-out (Kopfhörer) 3,5 mm Mikrofon-Eingang 3,5 mm
ANSCHLÜSSE RÜCKSEITE	HDMI 2.0b digitaler Video- und Audioausgang DisplayPort 1.4a digitaler Video- und Audioausgang [2] D-Sub/ VGA analoger Video-Ausgang (15-polig) - kein Hot Plug 4x USB 3.2 Gen 1 Typ A (blau, max. 5 Gbit/s) 2x Netzwerk 2.5 Gbit/s (Intel i226-LM, RJ45) 2x RS232 serieller Port, 9-pol. D-Sub (unterstützt 5 V / 12 V Hilfsspannung, der linke Port ist umschaltbar auf RS422 / RS485) [4] DC-Eingang für das externe Netzteil (unterstützt 12V und 19V) 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
WEITERE ONBOARD ANSCHLÜSSE	Anschlüsse COM1/COM2 für serielle Schnittstellen (belegt) Jumper JP1 für Power-On-after-Power-Fail (Hardware-Lösung) [3] USB 2.0 Header CN1 (4-polig) wird für das WWN03-Zubehör benötigt
NETZTEIL	Externes 65 W Netzteil (lüfterlos) AC-Eingang: 100 - 240 V AC, 50-60 Hz, max. 1,6 A DC-Ausgang: 19 V, max. 3.42 A, max. 65 W Automatische AC Spannungserkennung Länge des DC-Kabels: ca. 180 cm Länge des AC-Netzkabels: ca. 180 cm (3-polig mit C6-Kleeblatt- und Schukostecker)
DC-EINGANG	DC-Stecker: 5,5 / 2,5 mm (Außen/Innen-Durchmesser) Der DC-Eingang des Computers unterstützt eine externe Spannungsversorgung mit 12 V ±5% (max. 5,42 A) oder 19 V ±5% (max. 3,42 A).

LIEFERUMFANG	Mehrsprachige Installationsanleitung (DE, EN, FR, ES, JP, KR, SC, TC) VESA-Halterung für 75 / 100 mm Standard (zwei Metallwinkel) Vier Schrauben 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) Zwei Schrauben M3 x 5 silberfarben (zur Montage von M.2-Karten) Wärmeleitpad 50 x 15 x 2,25 mm (für das DDR5 SO-DIMM Modul) Wärmeleitpad 50 x 20 x 12,0 mm (für die M.2-2280 SSD-Karte) Treiber-DVD (Windows 64-Bit) Externes 65 W-Netzteil mit Netzanschlusskabel (mit Schutzkontakt)
OPTIONALES ZUBEHÖR	PS02: Optionale Standfüße für den vertikalen Betrieb CXP01: Adapterkabel für einen externen Power-Button PRM01: 2HE-Rackblende für zwei Shuttle XPC slim PCs DIR01: Hutschiene-Montage-Kit WLN-M1: WLAN-Modul im M.2-Format unterstützt Wi-Fi 6 (IEEE 802.11ax) und BT 5.2 mit zwei externen Antennen und Kabeln WWN03: LTE-Kit mit Adapterkarte, 2 Antennen u. Antennenkabel unterstützt ein M.2 LTE-Modul und eine Nano-SIM-Karte [1]
UMGEBUNGS-PARAMETER	Zulässiger Betriebstemperaturbereich: 0 - 40 °C Zulässige relative Luftfeuchtigkeit: 10 - 90% (nicht kondensierend)
ZERTIFIKATE UND KONFORMITÄT	EMI: CE, UKCA, FCC, RCM, VCCI, BSMI Sicherheit: CB IEC 60950-1/62368-1, cTUVus (UL 62368-1), BSMI 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)

[1] Optionale LTE-Funktion

Shuttle bietet das optionale Zubehör-Kit "Shuttle Accessory WWN03" an, das aus einer Adapterkarte, zwei Antennen und 20 cm Antennenkabeln besteht. Hierbei belegt die Adapterkarte den 2,5"-Laufwerksschacht, so dass kein 2,5" SATA-Laufwerk mehr eingebaut werden kann. Die 3G/LTE-Karte muss im Format M.2-3042 Key B vorliegen und MHF IV (I-PEX4) Antennenanschlüsse haben. Außerdem wird eine Nano-SIM-Karte unterstützt (Mini- und Micro-Format wird nicht unterstützt). Die benötigte 3G/LTE-Karte und SIM-Karte gehören nicht zum Lieferumfang von WWN03.

[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 Display-Port (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 dieser PC zusätzlich über eine reine Hardwarelösung verfügt. Entfernt man Jumper JP1 (auf dem Mainboard hinter dem D-Sub/VGA-Port), dann startet der PC unbedingt, sobald die Stromversorgung hergestellt wird.

[4] Serielle Schnittstellen

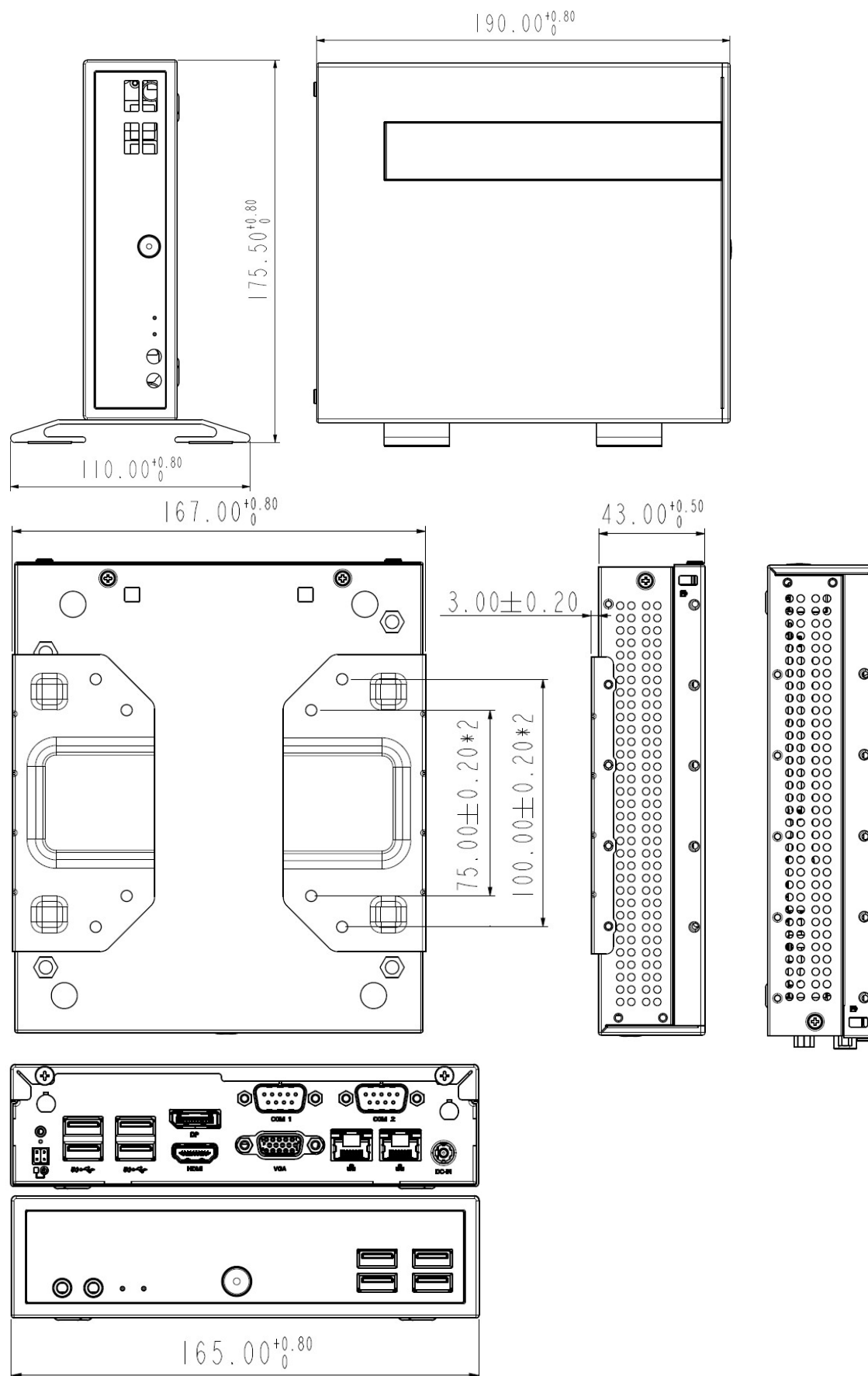
Dieser PC verfügt über zwei serielle RS232 Schnittstellen mit 9-poligen D-Sub-Anschlüssen auf der Rückseite. Der linke COM-Port (COM1) kann im BIOS-Setup auch auf RS422- und RS485-Modus umgeschaltet werden.

Pin 9 der D-Sub COM-Port-Anschlüsse ist ein multifunktionaler Anschluss. Mit dem Mainboard-Jumper JP2 lässt sich konfigurieren, ob Pin 9 als "Ring Indicator" (RI) geschaltet ist oder eine externe Spannungsversorgung von 5 V bzw. 12 V bietet. Jeder COM-Port ist einzeln konfigurierbar. Der maximale Strom beträgt 500 mA pro Anschluss.

[5] TPM-Funktion

Dieses Produkt verfügt bereits über ein Firmware-TPM-Funktion (fTPM) v2.0. Es ist außerdem für einen Hardware-TPM-Chip vorbereitet, der auf Sonderbestellung im Werk bestückt werden kann.

SHUTTLE XPC SLIM BAREBONE DL40N — Technische Zeichnung



© 2025 Shuttle® Computer Handels-GmbH — Eingabegeräte und Zubehör nicht im Lieferumfang enthalten, technische Änderungen und Abweichungen vorbehalten, Abbildungen nur zu Ansichtszwecken.