

Box-PC-System BPCWL02-i5A

Intel Core i5 ULV CPU, max. 40°C

LÜFTERLOSER SHUTTLE BOX-PC

MIT INTEL CORE ULV PROZESSOR IM ROBUSTEN GEHÄUSE

Shuttles neue Generation der BPCWL0x-Serie von Box-PCs sind robuste, lüfterlose Industrie-PCs mit modularen Erweiterungsmöglichkeiten für vielfältige Anwendungen im Industriesektor.

Die Bilder dienen nur zur Illustration
Die WLAN-Antennen sind nicht abgebildet.



Vorderansicht
(ohne optionale Anschlüsse)



Rückansicht



Robustes Gehäuse



8 GB RAM



250 GB NVMe SSD



Dual LAN



COM-Port

TPM

Hardware TPM 2.0



Unterstützt vPRO/AMT



75 x 75 mm VESA Mount



WLAN-AC



Lüfterlos



Max. 40°C



Für 24/7 Dauerbetrieb

ROBUSTES GEHÄUSE

- Lüfterloses Kühlsystem
- Robustes Aluminium/Stahlgehäuse
- Abmessungen (LBH): 16,9 x 24,5 x 5,7 cm (2,7 L)
- Nettogewicht: 2,85 kg
- Betriebstemperatur: 0 - 40 °C
- zul. Luftfeuchtigkeit: 0 - 90 % (nicht kondensierend)
- Schutzart: IP30
- Montageoptionen: VESA 75x75 mm, DIN Rail und Ear Mount 256x100 mm

BETRIEBSSYSTEM

- Ein Betriebssystem ist nicht enthalten.
- Unterstützt Windows 10/11 und Linux (64-Bit)

PROZESSOR

- Intel Core i5-8365UE, 4 Kerne, 8 Threads, 1,6-4,1 GHz, 6 MB Cache
- "Whiskey Lake" ULV Prozessor, 15 W TDP

GRAFIK

- Integrierte Intel UHD 620 Grafikfunktion, unterstützt 4K
- Unterstützt optional bis zu drei unabhängige Displays

SPEICHER

- RAM: 8 GB (2x 4 GB) DDR4 SO-DIMM-Speicher (max. 64 GB möglich)
- SSD: 250 GB M.2-2280 SSD-Karte mit NVMe-Unterstützung

ANSCHLÜSSE RÜCKSEITE

- HDMI 1.4
- 4x USB 3.2 Gen 1
- DUAL Gigabit LAN (Intel i219LM/i211)
- RS232 COM-Port (D-Sub)
- Mikrofoneingang und Line-out (Realtek ALC662 oder ALC888)
- DC-Eingang 19V
- Power Button

WEITERE AUSSTATTUNG

- WLAN 802.11ac / Bluetooth 4.2 mit 2 externen Antennen
- Hardware TPM v2.0 Infineon SLB9670VQ2 onboard
- AMI BIOS, 32 MB SPI ROM unterstützt Intel vPro- und ATM-Funktionen
- Eingebauter I/O Controller: ITE IT8528E/FX

OPTIONALE ANSCHLÜSSE VORDERSEITE

- Diese Optionen müssen vom Lieferanten ergänzt werden
- Bis zu zwei zusätzliche Grafik-Ports:
HDMI 2.0/1.4, DVI-I, DisplayPort 1.2 oder D-Sub/VGA
- Bis zu drei zusätzliche COM Ports
- Bis zu 8 (16) zusätzliche USB 2.0 Ports

SPANNUNGSVERSORGUNG

- Externes 90W/19V Netzteil
- AC Eingang: 100-240V 50-60 Hz, 3-Pin-Anschluss
- Optional mit separatem DC-Eingangsbereich: 0-28V

Übersicht verschiedener Box-PC-Fixkonfigurationen:

| Prozessor / BIOS | System-Modell | Betriebstemp. | Netzteil | RAM | M.2 SSD | WLAN | Betriebssystem |
|---|---------------|-----------------|----------|------|-------------|------|----------------|
| Intel Core i3-8145UE 2,2-3,9 GHz, 2/4 Cores 16 MB BIOS ohne vPRO-Funktion | BPCWL02-i3A | 0 ~ +40 °C | 90 W | 8 GB | 250 GB NVMe | Ja | Nein |
| | BPCWL03-i3A | -20 ~ +60 °C *) | 150 W | 8 GB | 250 GB NVMe | Nein | Nein |
| Intel Core i5-8365UE 1,6-4,1 GHz, 4/8 Cores 32 MB BIOS mit vPRO-Funktion | BPCWL02-i5A | 0 ~ +40 °C | 90 W | 8 GB | 250 GB NVMe | Ja | Nein |
| | BPCWL03-i5A | -20 ~ +60 °C *) | 150 W | 8 GB | 250 GB NVMe | Nein | Nein |

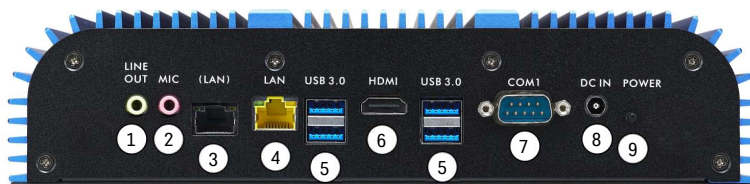
*) die BPCWL03-Serie (-20 bis +60°C) ist mit industrie-tauglichen RAM-Modulen und M.2 SSDs für einen Betriebstemperaturbereich von -40 bis +85°C ausgestattet.

Vorder- und Rückseite

Vorderseite

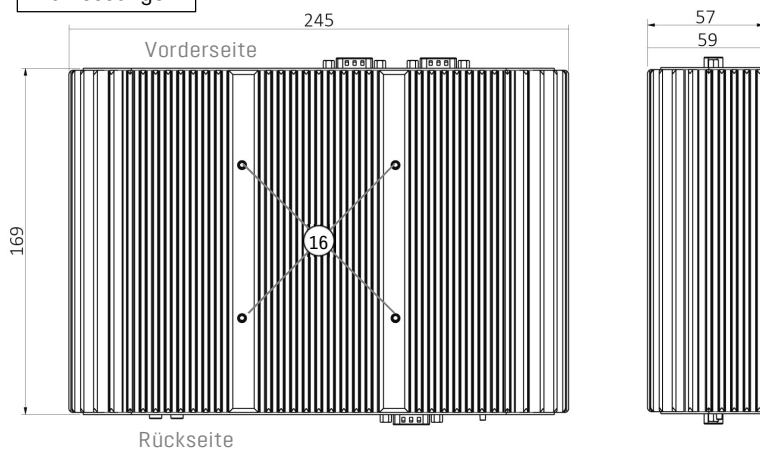


Rückseite



1. Audio Line Out (Kopfhörer-Ausgang)
2. Mikrofon-Eingang
3. Gigabit LAN Port (Intel i211)
4. Gigabit LAN Port (Intel i219LM)
5. 4x USB 3.2 Gen 1 Typ A Port
6. HDMI 1.4 Port
7. COM Port (RS232)
8. DC-Eingang für das externe Netzteil
9. Power Button

Abmessungen



10. Aufnahme für VESA-Halterung (75x75 mm)

Abmessungen:

Breite: 245 mm (ohne den optionalen Ear Mount)

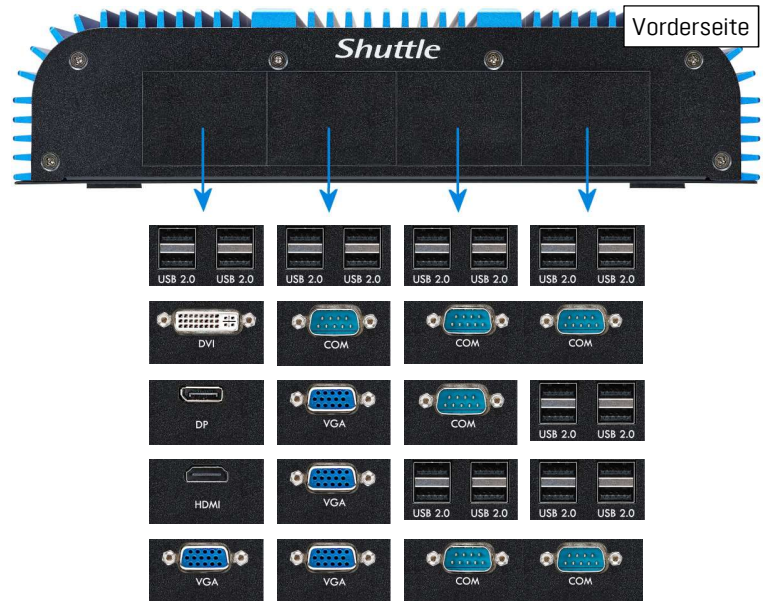
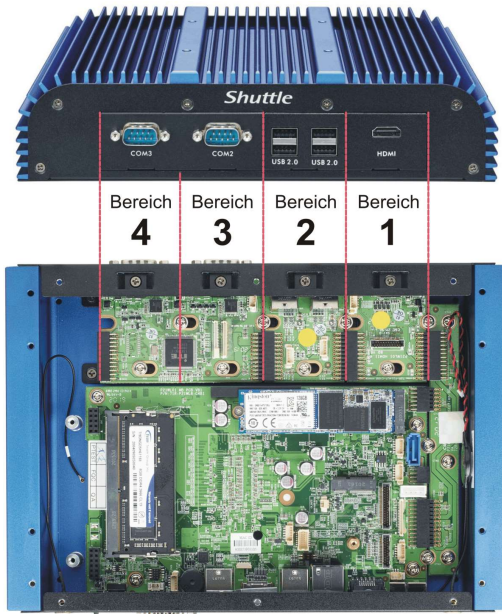
Tiefe: 169 mm

Höhe: 57 mm (59 mm mit den Standfüßen)


Optionales Zubehör bei Sonderbestellung

Erweiterungskonzept mit optionalen Tochterplatten

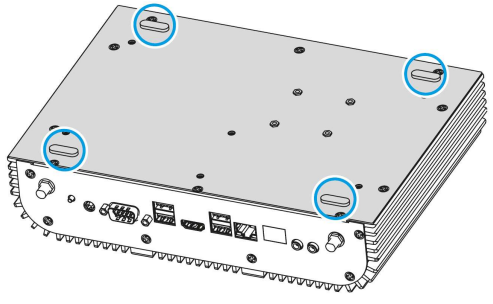
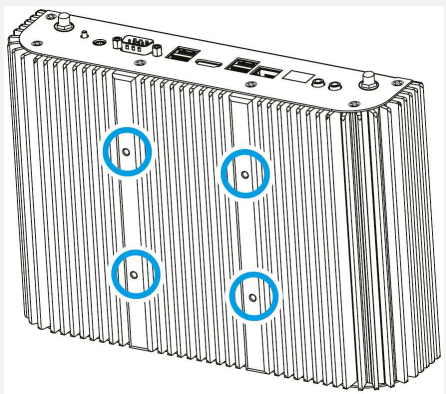
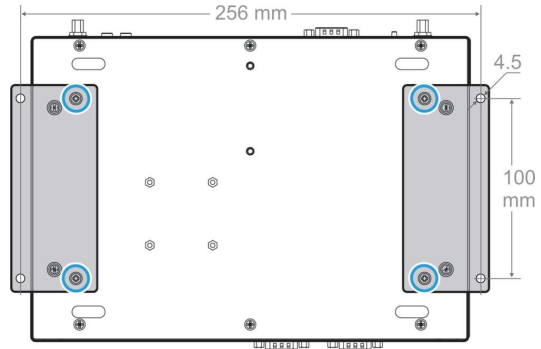
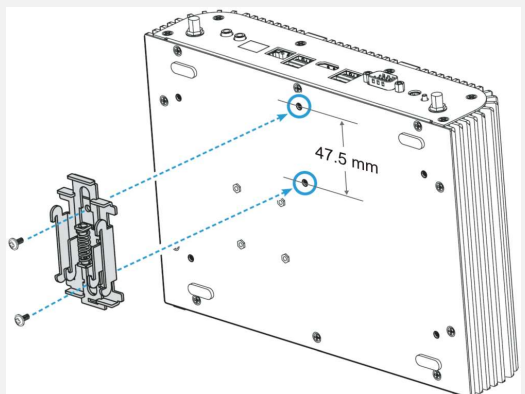
Das Front Panel ist in vier Bereiche aufgeteilt, in die optionale Tochterplatten mit zusätzlichen Anschlüssen eingebaut werden können. Der Einbau beginnt mit Bereich 1, danach Bereich 2 usw.



Optionale Zubehör-Produkte:

| ANSCHLUSS | BILD | BELEGTE BEREICHE | MAX. ANZAHL | BEMERKUNG |
|---------------------------|---|------------------|-------------|---|
| HDMI 1.4 HDMI 2.0 |  | 1 | 1 | DDI Schnittstelle |
| DisplayPort 1.2 |  | 1 | 1 | DDI-Schnittstelle |
| DVI-I |  | 1 | 1 | DDI Schnittstelle |
| D-Sub/VGA |  | 1 | 2 | DDI oder eDP Schnittstelle |
| 4x USB 2.0 |  | 1 | 2 (4) | USB Hub (USB 2.0 Ports erlauben bis zu 500mA/2,5W Ausgangsleistung, aber falls lediglich Geräte mit niedriger Leistung wie Maus/Tastatur angeschlossen werden, dann lassen sich auch 4 USB-Kits verwenden) |
| Single COM |  | 1 | 1 | Unterstützt nur RS232 |
| Dual COM |  | 2 | 1 | Unterstützt RS232/RS422/RS485 |
| Erweiterter DC-in-Bereich |  | — | 1 | DC-in Eingangsspannungsbereich: 9-36 V (anstatt 19 V) |
| 2x Ear-Mount-Halterung |  | — | 1 | Ermöglicht die Befestigung des BoxPCs an Oberflächen |

Betriebsposition und Montage

| | BEMERKUNG | BILD |
|----------------------|---|--|
| Waagerechter Betrieb | Der Shuttle BoxPC hat vier Standfüße und kann wie ein Desktop-PC auf eine waagerechte Oberfläche gestellt werden. |  |
| VESA-Montage | Der Shuttle Box-PC hat vier M4-Gewinde auf seiner Oberseite für eine Standard 75 x 75 mm VESA-Halterung, so dass z.B. die Befestigung an einer Wand oder an einem großen Display möglich ist. Die VESA-Halterung wird nicht mitgeliefert. |  |
| Ear-Mount-Montage | Der Shuttle Box-PC hat vier M3-Gewinde auf seiner Unterseite, woran sich sogenannte Ear-Mount-Halterungen befestigen lassen, die als optionales Zubehör erhältlich sind. Der Box-PC kann dadurch mit vier M4-Schrauben an Oberflächen befestigt werden (Befestigungsraster: 256 mm x 100 mm). |  |
| DIN-Rail-Montage | Der Shuttle Box-PC hat zwei M3-Gewinde auf seiner Unterseite, woran sich eine DIN-Rail-Halterung für eine Standard 35 mm Hutschiene befestigen lässt, die z.B. in Schaltschränken verwendet wird. Eine DIN-Rail-Halterung wird nicht mitgeliefert. |  |

SHUTTLE Box-PC BPCWL02-i5A – SPEZIFIKATION

| | |
|-------------------------------------|---|
| LÜFTERLOS UND LEISE | Ausgestattet mit passiver Kühlung, daher keine Lüftergeräusche 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. Voraussetzung: Freie Luftzirkulation in der Umgebung des PCs. |
| GEHÄUSE | Langlebiges und robustes Gehäuse aus Aluminium und Stahl. Passives Kühlsystem mit speziell gestalteten Kühlrippen sorgt für maximale Wärmeabfuhr. Abmessungen: 16,9 x 24,5 x 5,7 cm (LBH) = ca. 2,7 Liter Gewicht: 2,85 kg netto (Barebone ohne RAM/SSD und optionale Erweiterungen) Schutzart: IP30 |
| BETRIEBSPOSITION UND MONTAGE | 1) Das Gerät lässt sich waagrecht auf seine Standfüße stellen. 2) Das Gerät lässt sich mit einer 75 mm x 75 mm VESA-Halterung befestigen. Hierzu werden vier M4x6L Schrauben von oben in das Gehäuse geschraubt. 3) Das Gerät lässt sich mit zwei 256 mm x 100 mm Ear-Mount-Halterungen befestigen. Hierzu werden vier M3x6L Schrauben von unten in das Gehäuse geschraubt. 4) Auf einer Standard 35 mm Hutschiene (DIN-Rail) montiert, z.B. in einem Schaltschrank Hinweise: Die VESA-Halterung, Ear-Mount und DIN-Rail-Clip sind nicht im Lieferumfang enthalten. Die vertikale Montage ist in jeder Ausrichtung zulässig. |
| BETRIEBSSYSTEM | Dieses Barebone-System wird ohne Betriebssystem ausgeliefert. Es ist kompatibel mit Windows 10/11 (64-Bit) und Linux (64-Bit). |
| PROZESSOR | Modell: Intel Core i5-8365UE (ULV) System-on-a-chip Architektur (SoC) mit integriertem Speicher- und Grafikkontroller FCBGA1528-Gehäuse - direkt auf das Mainboard gelötet Codename: Whiskey-Lake-U (8. Generation Intel Core) Kerne / Threads: 4 / 8 Taktrate: 1,6 GHz, Turbotakt: 4,1 GHz L3 Smart Cache: 6 MB Verlustleistung (TDP): max. 15 W Herstellungsprozess: 3. Generation 14nm++ |
| INTEGRIERTE GRAFIK | Intel UHD Graphics 620 Taktfrequenz der Grafik: 300-1050 MHz Ausführungseinheiten (EUs): 24 Unterstützt bis zu drei unabhängige Displays 1) HDMI 1.4 eingebaut im Backpanel 2) optional HDMI 1.4, DisplayPort 1.2, DVI-I oder D-Sub/VGA (DDI-Schnittstelle) 3) optional D-Sub/VGA (eDP-Schnittstelle, Einschränkung: PnP-Support) |
| UEFI BIOS | Unterstützt Neustart nach Stromausfall (resume after power failure) Unterstützt Wake on LAN (WOL) Unterstützt Einschalten über Uhrzeit (power on by RTC Alarm) Unterstützt Booten von M.2-SSD-Karten und USB-Geräten AMI BIOS im 32 MB EEPROM mit SPI Interface Unterstützt Hardware-Überwachung und Watchdog-Funktion Unterstützt das Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) |
| INTEL vPRO/AMT | Unterstützt Intel® vPro™ und AMT Intel® vPro™ ist eine Markenbezeichnung für bestimmte Management- und Sicherheitstechnologien. Intel® Active Management Technology (AMT) ist ein Teil von vPro. Diese Technologie ermöglicht PC-Fernverwaltung - auch im ausgeschalteten Zustand oder bei defektem Betriebssystem. Die virtuelle Prüfung und Wiederherstellung von AMT-Plattformen im Netzwerk kann die Verfügbarkeit von PCs steigern und die Wartungskosten senken. Bemerkung: Intel vPro benötigt passende Software. Die Intel® MEBX Benutzeroberfläche wird aufgerufen, indem man zu Beginn des Bootvorgangs STRG-P drückt. Nur der Intel i219 Netzwerk-Port (gelb) unterstützt die Intel vPro® Funktion. |
| TPM-MODUL | Hardware Trusted Platform Module (Infineon SLB9670VQ2 TPM 2.0) |

| | |
|---|--|
| 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) AC-Kabel: 3-polig, ca. 1,8 m lang, mit C5/C6 Kleeblatt-Steckverbindung zum Netzteil und CEE-7/7 Stecker mit Schutzkontakt (Typ E+F) für den Anschluss an der Steckdose Hinweis: Der DC-Eingangsspannungsbereich kann optional auf 9-36 V erweitert werden.</p> |
| SPEICHER | <p>8 GB (2x 4 GB) DDR4 SO-DIMM-Speicher Unterstützt Dual-Channel-Modus Unterstützt maximal 32 GB pro Steckplatz, Gesamtkapazität maximal 64 GB</p> |
| M.2-SSD-KARTE | <p>250 GB M.2-2280 SSD-Karte PCI-Express Gen. 3.0 x4 Schnittstelle mit NVMe-Unterstützung</p> |
| SOUNDFUNKTION | <p>Audio Realtek® ALC662 oder ALC888S High-Definition Audio Zwei analoge 3,5 mm Audio-Anschlüsse auf der Rückseite: 1) 2-Kanal Line-out (Kopfhörer) 2) Mikrophon-Eingang Digitale Multikanal-Audio-Ausgabe über HDMI und optional DisplayPort</p> |
| DUAL GIGABIT LAN | <p>Zwei RJ45 Netzwerkanschlüsse Verwendete Netzwerkchips: 1) Intel i211 Ethernet Controller mit MAC, PHY und PCIe-Schnittstelle 2) Intel i219LM PHY verbunden mit dem MAC des Prozessors Unterstützt 10 / 100 / 1000 MBit/s Datentransferrate Unterstützt WAKE ON LAN (WOL) Unterstützt das Booten vom Netzwerk via Preboot eXecution Environment (PXE) Unterstützt den Teaming-Modus</p> |
| WLAN/BT-FUNKTION | <p>M.2-2230 WLAN-Modul mit Realtek RTL8821CE Chip Supports WiFi IEEE 802.11b/g/n/ac in the 2.4 / 5 GHz band, 1T1R Supports Bluetooth 4.2 in the 2.4 GHz band Mit zwei externen Antennen</p> |
| ANSCHLÜSSE RÜCKSEITE | <p>Power Button HDMI 1.4 4x USB 3.2 Gen 1 Typ A (max. 5 Gbps) 2x Intel Gigabit LAN (RJ45, i211/i219LM) Serieller COM-Port (RS232) Mikrophon-Eingang (3,5 mm) Audio Line-out / Kopfhörer (3,5 mm) DC-Eingang für externes Netzteil</p> |
| OPTIONALE ANSCHLÜSSE VORDERSEITE | <p>Die Vorderseite ist in vier Bereiche unterteilt, die mit optionalen Erweiterungskits mit Tochterplatinen bestückt werden können, um das Gerät mit zusätzlichen Anschlüssen auszustatten. Folgende optionale Zubehör-Kits werden angeboten: 1) zweiter Grafikport: HDMI 1.4/2.0, DisplayPort 1.2 oder D-Sub/VGA 2) dritter Grafikport: D-Sub/VGA 3) ein COM-Port RS232 4) zwei COM-Ports RS232/RS422/RS485 (belegt zwei Bereiche) 5) 4x USB 2.0 - kann 2x eingebaut werden (Hinweis: USB 2.0 Ports erlauben bis zu 500mA/2,5W Ausgangsleistung. Falls lediglich Geräte mit niedriger Leistung wie Maus/Tastatur angeschlossen werden, dann lassen sich auch 4 USB-Kits verwenden)</p> |
| WEITERES OPTIONALES ZUBEHÖR | <p>1) DC-Eingang mit erweitertem Spannungsbereich: 9-36 V (anstatt nur 19 V) 2) Ear Mount Halterungen (Montagemaß: 256 mm x 100 mm)</p> |
| UMGEBUNGS-PARAMETER | <p>Zulässiger Betriebstemperaturbereich: 0-40 °C Relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend: 0-90 %</p> |
| KONFORMITÄT UND ZERTIFIKATE | <p>EMI: CE, FCC Class A, VCCI, RCM, BSMI Sicherheit: CB, cTUVus, BSMI Weitere: RoHS, ErP, CEC Dieses Gerät wird als informationstechnische Einrichtung (ITE) der Klasse A eingestuft und ist hauptsächlich für den Betrieb in kommerziellen und industriellen Bereichen 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> |