

BAREBONE XPC all-in-one X50V9 Black

Mit Intel Celeron ULV Prozessor

15,6" ALL-IN-ONE-PC FÜR POS, POI UND KIOSK ANWENDUNGEN

Der Shuttle XPC all-in-one X50V9 ist das neue Modell in Shuttles erfolgreicher X50-Serie und ist mit einem Gen12/13 Intel ULV Prozessor ausgestattet. Die moderne Prozessor-Architektur wirkt sich sehr positiv auf Stromverbrauch und Rechenleistung aus. Die vorhandene WLAN-Funktion kann optional mit einer 4G/5G-Funktion mit bis zu 4 Antennen ergänzt werden. Dank passiver Heatpipe-Kühlung ist das System praktisch geräuschlos, wartungsfrei und für den 24/7-Dauerbetrieb geeignet. Nützlich für Anwendungen im vertikalen Markt ist die Anordnung der meisten Anschlüsse auf der Unterseite des Gehäuses und die Resistenz der Vorderseite gegen Staub und Spritzwasser gemäß der Schutzart IP54.



ALLGEMEINE MERKMALE

- IP54-geschützte Front
- Abmessungen: 391 x 327 x 42 mm (BHT)
- 24/7 Dauerbetrieb geeignet
- Unterstützt 100 mm VESA-Halterung
- Betriebstemperatur: 0-40 °C
- Lüfterloses Heatpipe-Kühlsystem

DISPLAY & GRAFIK

- 39,6 cm (15,6") LC-Display, 1366 x 768 Pixel Auflösung
- Resistiver Touchscreen
- Integrierte Intel UHD Grafik
- HDMI 2.0b & VGA

BETRIEBSSYSTEM

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

PROZESSOR

- Intel Celeron 7305 SoC, 1x P-Kern, 4x E-Kerne, 8 MB Cache
- Intel Generation 12 "Alder Lake-U" TDP: 15W

SPEICHER (nicht enthalten)

- Unterstützt max. 2x 32 GB DDR5-4800 SO-DIMM RAM
- Zwei M.2-2280-Steckplätze:
 - 1) unterstützt eine SSD-Karte (PCIe X4/ NVMe oder SATA)
 - 2) unterstützt eine SSD-Karte (SATA) oder ein optionales 4G/5G-Modul
- Unterstützt ein 2,5"-SATA-Laufwerk (Festplatte oder SSD)
- Unterstützt internen USB-Stick (USB 2.0, Typ A)

ANSCHLÜSSE

- HDMI 2.0b
- D-Sub/VGA
- 2x USB 3.2 Gen 2 (max. 10 Mbit/s, rot)
- 4x USB 3.2 Gen 1 (max. 5 Mbit/s, blau)
- intern: 1x USB 2.0 (Typ A)
- Gigabit LAN (Intel)
- 2x Audio (Mikrofon & Kopfhörer)
- Power Button
- Clear CMOS Button
- LEDs für Betriebszustand und Speicherzugriff
- DC-Eingang für externes Netzteil

INTEGRIERTE KOMPONENTEN

- 2,0 Megapixel FHD Webcam
- 2x 2 W Lautsprecher
- Kondensator-Mikrofon
- Wi-Fi 5 Funknetzwerk mit zwei internen Antennen (unterstützt WLAN 802.11ac und Bluetooth 4.2)

NETZTEIL

- Externes 90 W / 19 V Netzteil (DC-Eingang unterstützt 12 und 19 V)

OPTIONALES ZUBEHÖR

- **WLN-M1:** WLAN upgrade kit (Intel AX200 Karte unterstützt 802.11ac mit zwei externen Antennen)
- **WWN04:** 4G/5G kit with four external antennas supports one WAN card and one Nano SIM card
- **1x PCP21 oder 2x PCP11:** zwei Adapter stellen auf der Unterseite zwei serielle COM-Ports zur Verfügung (1x RS232, 1x RS232/422/485)



MODELLE DER X50V9-SERIE

Produkt	Intel ULV CPU	P-Kerne		E-Kerne		Cache	Max. RAM Support	Farbe	UPC-Code
		Kerne/Threads	Taktfrq./Turbo	Kerne/Threads	Taktfrq./Turbo				
X50V9	Celeron 7305 (Gen 12)	1 / 1	1,1 / — GHz	4 / 4	0,9 / — GHz	8 MB	2x 32 GB DDR5-4800	Schwarz Weiß	887993006802 887993006819
X50V9U3	Core i3-1315U (Gen 13)	2 / 4	1,2 / 4,5 GHz	4 / 4	1,2 / 4,5 GHz	10 MB	2x 32 GB DDR5-5200	Schwarz Weiß	887993006215 887993006222

LEISTUNGSMERKMALE



Steuern Sie Ihre Software mit dem Finger

Der Touchscreen ist eines der einfachsten Eingabegeräte und deshalb die erste Wahl für eine Vielzahl von Anwendungen, wo eine einfache Interaktion zwischen Mensch und PC erforderlich ist. Mit einem Touchscreen kann auf Informationen einfacher und schneller zugegriffen werden, da der Anwender für seine Auswahl lediglich intuitiv den Bildschirm berühren muss. Darüber hinaus ist natürlich weiterhin der Anschluss von Maus und Tastatur per USB möglich.



24/7 Dauerbetrieb

Der Shuttle XPC all-in-one X50V9 ist offiziell für den 24-Stunden-Dauerbetrieb (24/7) freigegeben. Dank seiner niedrigen Verlustleistung und der passiven Kühlung ist dieser PC besonders zuverlässig und somit ideal verwendbar für Digital Signage und POI/POS-Anwendungen.

Voraussetzungen für den Dauerbetrieb:

- Umgebungstemperatur im Betrieb: 5-40 °C
- Luftfeuchtigkeit im Betrieb: 10-80 % (nicht kondensierend)
- Freie Luftzirkulation in der Umgebung des PCs und frei zugängliche Lüftungslöcher am Gerät
- Falls eine Festplatte eingebaut wird, so muss diese vom Hersteller ebenfalls für den 24/7-Betrieb zugelassen worden sein.



Lüfterlos und leise

Der Shuttle XPC all-in-one X50V9 ist mit einem passiven Kühlsystem ausgestattet, das die entstehende Wärme effizient an die Umgebung ableitet. Dank seines einzigartigen lüfterlosen Designs ist dieser PC auch in geräuschempfindlichen Umgebungen einsetzbar. Ebenso kommt es in lüfterlosen Gehäusen zu deutlich weniger Verunreinigungen durch Staub. Er ist also nicht nur leise und sparsam im Energieverbrauch, sondern auch praktisch wartungsfrei.



Schutzart IP54

Die Vorderseite des Shuttle XPC all-in-one X50V9 ist nach EN-Schutzart IP54 gegen Staub und Spritzwasser geschützt. Somit lässt sich dieser All-in-One PC im Innenbereich auch dort nutzen, wo die Bedienung mit nassen Händen erfolgt oder leichte Spritzer auf den Bildschirm gelangen, wie es z.B. bei Anwendungen im Restaurant, im Labor oder bei der Produktion vorkommen kann.



Optimiertes Kabelmanagement

Die meisten Anschlüsse werden auf der Rückseite nach unten herausgeführt, so dass die Kabel geordnet vom PC weggeführt werden können. Dies ermöglicht kürzere Kabel und sorgt für ein ordentliches Erscheinungsbild auf dem Schreibtisch. Seitlich belassen wurden lediglich solche Anschlüsse, die auch von vorne leicht zugänglich sein müssen: Power Button und zwei USBs.



2 externe Displays anschließbar

Der Shuttle XPC all-in-one X50V9 verfügt über zwei Video-Ausgänge: einen analogen D-Sub/VGA-Anschluss und einen HDMI-Ausgang, der sogar UHD/4K-Auflösung unterstützt. Im erweiterten Modus lassen sich dort zwei externe Displays anschließen - zusammen mit dem integrierten Bildschirm des Shuttle XPC all-in-one X50V9 stehen in diesem Fall drei Displays mit verschiedenen Inhalten zur Verfügung.



Versteckter Einschalter

Der Einschalt-Button lässt sich mittels Jumper JP1 deaktivieren, um unbefugtes Betätigen zu unterbinden. Das Gerät lässt sich dann immer noch mit Hilfe einer aufgeklappten Büroklammer einschalten, die man durch ein unscheinbares Loch an der Geräteseite drückt (siehe Bild). Ein versteckter Clear-CMOS-Button ist ebenfalls vorhanden, womit sich die BIOS-Einstellungen zurücksetzen lassen.



VESA-Halterung *)

Wenn man den Ständer entfernt, kommen vier Gewindebohrungen zum Vorschein, an denen sich eine handelsübliche 100 mm VESA-Halterung montieren lässt - z.B. eine Wand- oder Tischhalterung.

*) Die VESA-Halterung ist nicht im Lieferumfang enthalten



Verfügbar in Schwarz und Weiß

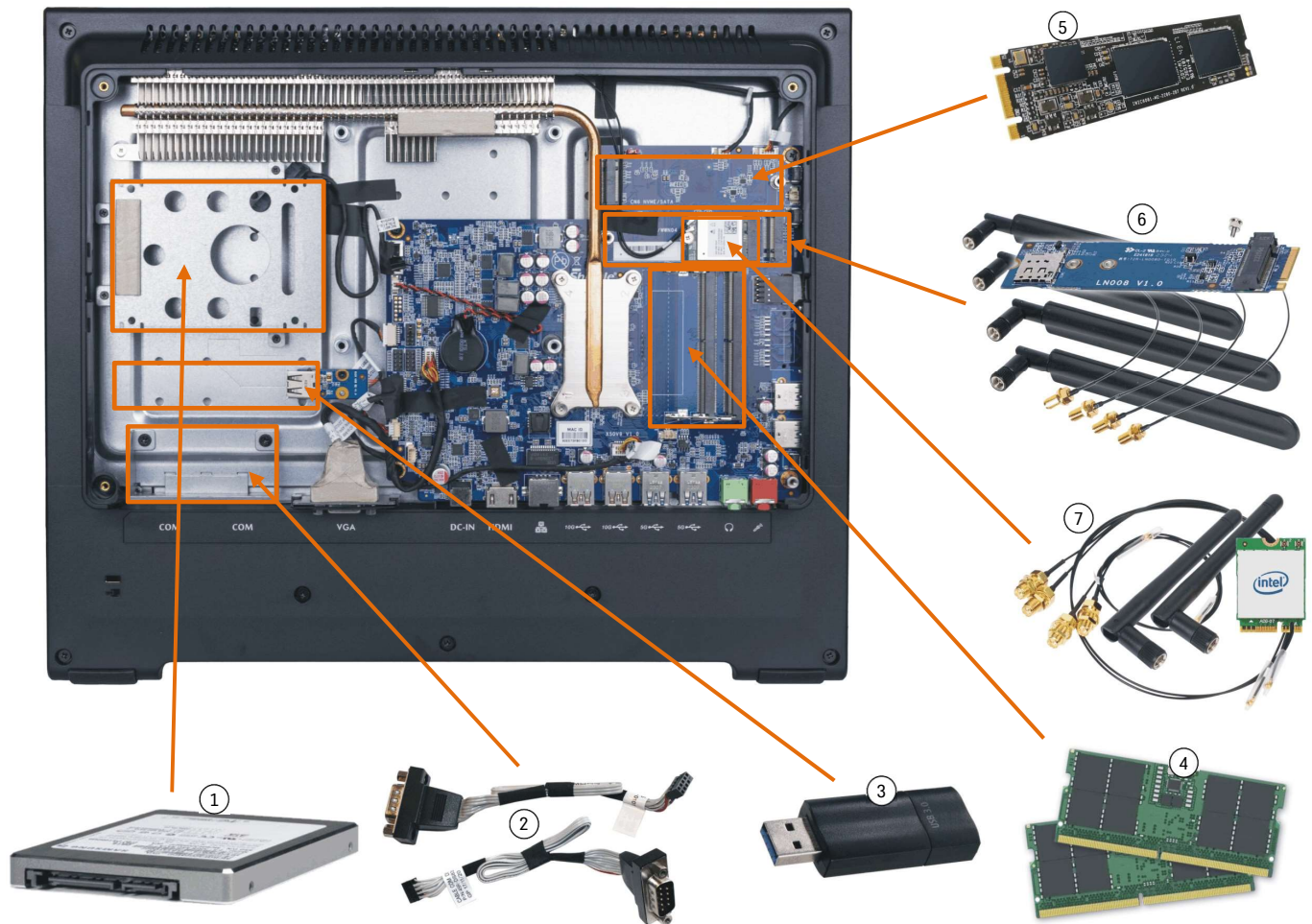
Wählen Sie die passende Farbe für Ihre Anwendung. In der Regel wird Schwarz bevorzugt für den Einsatz im Büro, als Kassensystem im Einzelhandel oder als Steuergerät in der Fertigung. Die weiße Version findet oft eingesetzt im Gesundheitssektor, im Küchenbereich oder als Kassensystem im Kosmetik- oder Massagestudio.

Vorder- und Rückseite



- | | | |
|--|--|---------------------------------------|
| 1. Stand | 8. Einschalt-Button | 18. D-Sub/VGA Videoausgang |
| (a) Montageplatte vom Standfuß | 9. Loch für versteckten Power-Button | 19. DC-Eingang für Netzteil |
| (b) VESA-Abdeckung | 10. 4x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s, blau) | 20. HDMI 2.0b Videoausgang |
| (c) 100 x 100 mm VESA-Halterung | 11. Loch für versteckten Clear CMOS-Button | 21. RJ45 Gigabit LAN Port (Netzwerk) |
| 2. 4x Perforation für externe Antennen | 12. Betriebsanzeige-LED | 22. 2x USB 3.2 Gen 2 (10 Gbit/s, rot) |
| 3. Full HD Webcam | 13. Festplatten-LED | 23. Kopfhörer-Ausgang (Line-out) |
| 4. Mikrofon | 14. Lüftungslöcher | 24. Mikrofon-Eingang |
| 5. Touchscreen LC-Display | 15. Typenschild | |
| 6. 2x Lautsprecher (Stereo) | 16. Öffnung für Kensington lock | |
| 7. Stylus mit Halterung | 17. 2x D-Sub COM-Port (optional) | |

Einbaubare Komponenten



1. **2,5" SATA-Laufwerk**
Festplatte oder SSD, max. 9,5 mm Bauhöhe
2. **Zwei COM Ports (Serielle Schnittstellen)**
Mit dem Shuttle Zubehör **PCP21** (oder zweimal **PCP11**) können zwei serielle COM-Ports hinzugefügt werden (1x RS232 und 1x RS232/422/485)
3. **Interner USB-Port**
Interner USB 2.0 Typ A Steckplatz für USB-Stick (z.B. Flash-Speicher oder LTE-Funktion). Maximale Länge: 100 mm.
4. **DDR5 SODIMM Speicher**
max. 2x 32 GB DDR5-4800 oder höhere Taktrate
5. **M.2-2280 SSD-Karte**
unterstützt SSD-Karten mit SATA- oder PCIe-Schnittstelle
6. **Zweiter M.2-2280 Steckplatz**
Dieser zweite M.2-Steckplatz unterstützt entweder eine SSD-Karte (nur SATA) oder das Shuttle-Zubehör **WWN04** für mobiles 4G/5G-Netzwerk (weiterhin wird eine 4G/5G-Karte und eine Nano-SIM-Karte benötigt)
7. Eine WLAN-Funktion 802.11ac (1T1R) mit internen Antennen ist bereits vorinstalliert und kann mit dem Shuttle Zubehör **WLN-M1** auf 802.11ax (2T2R) mit zwei externen Antennen umgerüstet werden.

Anwendungsbeispiele

Digital Signage

Visuelle Werbeplattform,
Anzeige von Informationen



Kassensystem

im Einzelhandel,
Restaurants, Hotels, etc.



Instore Radio

Abspielen von Werbeeinblendungen und
Musik



Notruf-System

z.B. für Krankenschwestern oder für
Sicherheitspersonal



Smart Home Steuerung

Überwachung und Heim-
Automatisierung



Gerätesteuerung

z.B. für Kopiermaschinen
im Copyshop



Gerätesteuerung

z.B. für Gesundheitsapparate oder
Fitnessgeräte



Kommunikation

z.B. im Altersheim oder für ärztliche
Dienstleistungen



Visualisierung

z.B. für Produktionsmaschinen in der
Industrie



Auf einem Boot

z.B. als Navigationsgerät oder zur
medialen Unterhaltung



Datenerfassung

z.B. als System zur
Zeiterfassung



Entertainment

z.B. am Zahnarztstuhl oder
im Wartezimmer



Produktvergleich: X50V9 versus Vorgänger X50V8

MODELL	X50V9 Serie	X50V8 Serie
Prozessor	Intel Core Gen 12/13, TDP=15W Codename: "Alder/Raptor Lake-U" X50V9 : Celeron 7305 (Gen12) X50V9U3 : Core i3-1315U (Gen13)	Intel Core Gen 10, TDP=15W Codename: "Comet Lake-U" X50V8 : Celeron 5205U X50V8U3 : Core i3-10110U
Betriebssystem Unterstützung	Windows 10/11 – 64 Bit Linux – 64 Bit	Windows 10/11 – 64 Bit Linux – 64 Bit
RAM Speicher (max.)	Max. 2x 32 GB DDR5-5200 SO-DIMM (Celeron-Version: DDR5-4800)	Max. 2x 32 GB DDR4-2666 SO-DIMM (Celeron-Version: DDR4-2400)
M.2 Slots für SSDs	Zwei M.2-2280M Slots unterstützen 1x PCIe/NVMe oder SATA SSDs 1x SATA SSD oder WWN04-Zubehör	Ein M.2-2280M Slot unterstützt eine PCIe/NVMe oder SATA SSD
LAN	Intel i219 Gigabit LAN	Intel i211/i219 Gigabit LAN
WLAN	Realtek RTL8821CE (WLAN-ac und BT 4.2) mit zwei internen Antennen	Realtek RTL8821CE (WLAN-ac und BT 4.2) mit zwei internen Antennen
Audio	Realtek ALC888S (HD Audio)	Realtek ALC269 (HD Audio) oder C-Media CM6542 (USB)
Anschlüsse links	Power Button Loch mit verstecktem Power Button 2x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s, Blau) Loch mit verstecktem CMOS Button	Power Button Loch mit verstecktem Power Button 2x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s, Blau) SD Cardreader
Anschlüsse unten	HDMI 2.0b VGA Port 2x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s, Blau) 2x USB 3.2 Gen 2 (10 Gbit/s, Rot) Gigabit LAN (RJ45) Audio Line-out Mikrofon-Eingang DC-Eingang (unterstützt 12V oder 19V) Optional 2x COM (D-Sub)	HDMI 1.4b 2x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s, Blau) 2x USB 2.0 Gigabit LAN (RJ45) Audio Line-out Mikrofon-Eingang DC-Eingang (unterstützt 12V oder 19V) Optional 2x COM (RJ45), 1x DIO (RJ11)
Anschlüsse hinten	—	VGA Port Optional 2x COM (D-Sub), 1x LPT
Perforationen für externe Antennen	4x Perforation (7 mm)	2x Perforation (7 mm)
Externes Netzteil	90W/19V externes Netzteil 3-Pin AC-Stecker (Schuko mit PE) DC-Eingang unterstützt 12V und 19V	65W/19V externes Netzteil 3-Pin AC-Stecker (Schuko mit PE) DC-Eingang unterstützt 12V und 19V
Optionales Shuttle Zubehör	WLN-M1 - WLAN Upgrade Kit WWN04 – 4G/5G Kit für mob. Netzwerk PCP21 (oder 2x PCP11) - 2x COM	WLN-M1 - WLAN Upgrade Kit PCL71 (2x COM, 1x LPT) POS01 - 4x COM, 1x LPT, 1x DIO)

Produktvergleich: Shuttle XPC All-in-One Modelle

Gehäuse	Display Größe / Pixel / Typ	Prozessor Typ	Produktname nach Intel Prozessor Generationen			Gehäuse- farbe
			Gen. 8	Gen. 10	Gen. 12/13	
	11,6" 1366 x 768 Kapazitiv Multi-Touch	Celeron (P25N: Prozessor der N-Serie)	—	P22U	P25N	Schwarz
	15,6" 1366 x 768 Resistiv Single-Touch	Celeron	X50V7 X50V7L *)	X50V8	X50V9	Schwarz, Weiß
		Core i3	X50V7U3 X50V7U3L *)	X50V8U3	X50V9U3	Schwarz, Weiß
	15,6" 1920 x 1080 Kapazitiv Multi-Touch	Celeron	P51U	P52U	P55U	Schwarz
		Core i3	P51U3	P52U3	P55U3	Schwarz
	19,5" 1600 x 900 Kapazitiv Multi-Touch	Celeron	—	P92U	—	Schwarz, Weiß
		Core i3	—	P92U3	—	Schwarz, Weiß
		Core i5	—	P92U5	—	Schwarz

X50V7L und **X50V7U3L** sind Modellvarianten ohne WLAN-Modul

SHUTTLE XPC all-in-one BAREBONE X50V9 Black — SPEZIFIKATION

LÜFTERLOS UND LEISE	Passive Heatpipe-Kühlung, 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. 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.
IP54 SCHUTZKLASSE	Die Gerätefront ist gegen Staub und Spritzwasser gemäß Schutzart IP54 geschützt.
GEHÄUSE	Farbe: Schwarz Abmessungen: 39,1 x 32,7 x 4,2 cm (BxHxT) 100mm-VESA-Befestigung Befestigungsloch für Kensington Lock Gewicht: 3,5 kg netto, 4,2 kg brutto
BETRIEBSSYSTEM	Dieses System wird ohne Betriebssystem ausgeliefert. Es ist kompatibel mit: - Windows 10/11 - 64-Bit - Linux - 64-Bit
TOUCHSCREEN	Bildschirm für Berührungseingabe mit dem Finger. Resistive 5-Wire-Technologie für Ein-Finger-Bedienung (Single Touch) Mitgelieferter Eingabestift (Stylus) für den Touchscreen
15,6" DISPLAY	39,6 cm / 15,6" LC-Display, Seitenverhältnis: 16:9 Wide Screen Auflösung: 1366 x 768 = 1,05 Megapixel Hintergrundbeleuchtung: Hochleistungs-LED, Helligkeit: 220 cd/qm Glasstärke: 3,2 mm
PROZESSOR	Modell: Intel Celeron 7305 Codename: Alder Lake-U (12. Generation Intel Core) Performance-Kerne (P-Cores): 1 Kern (1 Thread), Taktrate: 1,1 GHz Effizienz-Kerne (E-Cores): 4 Kerne (4 Threads), Taktrate: 0,9 GHz Smart-Cache (L3): 8 MB Verlustleistung (PL1 TDP): max. 15 W Maximale Tjunction-Temperatur: 100 °C System-on-a-chip Architektur (SoC) mit integriertem Speicher- und Grafikcontroller BGA1700-Gehäuse - direkt auf das Mainboard gelötet Herstellungsprozess: Intel 7 Prozess (verbesserter 10 nm Prozess)
INTEGRIERTE GRAFIKFUNKTION	Intel UHD Graphics Taktfrequenz der Grafik: max. 1100 MHz Ausführungseinheiten (EUs): 48
BIS ZU DREI DISPLAYS GLEICHZEITIG	Zwei Video-Ausgänge unterstützen zwei zusätzliche unabhängige Monitore 1) HDMI 2.0b digitaler Audio/Video-Ausgang unterstützt bis zu 3840 x 2160 Pixel Auflösung bei 60 Hz Bildwiederholrate (2160p60) 2) VGA / D-Sub analoger Video-Ausgang unterstützt bis zu 1920 x 1080 Pixel Auflösung bei 60 Hz Bildwiederholrate (1080p60) Im Multi-Monitor-Modus gelten folgende Bedingungen: 1) Im Clone-Modus zeigen alle Displays das gleiche Bild in 1366x768 Auflösung an 2) Im erweiterten Modus können alle Displays verschiedene Inhalte darstellen
BIOS	AMI BIOS im 32 MByte EEPROM mit SPI-Schnittstelle Unterstützt die Funktion "Einschalten nach Stromausfall" und "always on" Unterstützt Wake-on-LAN (WOL) aus den S3, S4, S5 ACPI Modi Unterstützt Hardware-Überwachung und Watchdog-Funktion Unterstützt Firmware TPM v2.0 Funktion

ARBEITSSPEICHER- UNTERSTÜTZUNG	2x SO-DIMM-Steckplatz mit 262 Pins Unterstützt DDR5-4800 (PC5-38400) SDRAM mit 1,1 V Unterstützt auch DDR5-Speichermodule mit höherer Frequenzangabe Unterstützt Dual-Channel-Modus Unterstützt maximal 32 GB pro Steckplatz Gesamtkapazität maximal 64 GB Unterstützt unbuffered DIMM-Module (kein ECC oder registered) Zwei Wärmeleitpads für die RAM-Module befinden sich im Lieferumfang															
2,5“-SCHACHT FÜR FESTPLATTE / SSD	Unterstützt eine SATA Festplatte oder ein SATA SSD Laufwerk im 6,35 cm / 2,5"-Format Die SATA 3.0 Schnittstelle unterstützt bis zu 600 MB/s Datenrate (6 Gbit/s) Unterstützt ein Laufwerk mit einer Bauhöhe von bis zu 9,5 mm Vorinstalliertes SATA-Kabel mit Stromversorgung vorhanden															
ZWEI M.2-SLOT FÜR SSD-KARTEN	Dieses Produkt verfügt über zwei M.2-2280 Key-M Steckplätze - es werden M.2-Karten mit 22 mm Breite und 80 mm Länge unterstützt (Typ 2280) - es wird eine M.2-SSD-Karte mit PCIe/NVMe-Schnittstelle unterstützt - die zweite M.2-SSD-Karte muß eine SATA-Schnittstelle haben - der zweite Steckplatz kann auch für das optionale WWN04-Kit verwendet werden, um ein 4G/5G-Netzwerkmodul einzubauen. Folgende Konfigurationen werden unterstützt: <table><tr><th>M.2-Steckplatz</th><th>Schnittstellen</th><th>Konfiguration 1</th><th>Konfiguration 2</th><th>Konfiguration 3</th></tr><tr><td>Steckplatz 1</td><td>PCIe Gen4 x4 und SATA 3.0</td><td>M.2 SSD-Karte (SATA)</td><td>M.2 SSD-Karte (PCIe/NVMe)</td><td>M.2 SSD-Karte (SATA)</td></tr><tr><td>Steckplatz 2</td><td>PCIe Gen4 x4 und USB 3.2 Gen2 *)</td><td>M.2 SSD-Karte (PCIe/NVMe)</td><td>optionales WWN04-Kit</td><td>optionales WWN04-Kit</td></tr></table> *) die USB-3.2-Schnittstelle ist nur mit dem Shuttle WWN04 Zubehör nutzbar Zwei Wärmeleitpads für die M.2-SSDs befinden sich im Lieferumfang (Abmessungen: 70 x 20 x 5,5 mm).	M.2-Steckplatz	Schnittstellen	Konfiguration 1	Konfiguration 2	Konfiguration 3	Steckplatz 1	PCIe Gen4 x4 und SATA 3.0	M.2 SSD-Karte (SATA)	M.2 SSD-Karte (PCIe/NVMe)	M.2 SSD-Karte (SATA)	Steckplatz 2	PCIe Gen4 x4 und USB 3.2 Gen2 *)	M.2 SSD-Karte (PCIe/NVMe)	optionales WWN04-Kit	optionales WWN04-Kit
M.2-Steckplatz	Schnittstellen	Konfiguration 1	Konfiguration 2	Konfiguration 3												
Steckplatz 1	PCIe Gen4 x4 und SATA 3.0	M.2 SSD-Karte (SATA)	M.2 SSD-Karte (PCIe/NVMe)	M.2 SSD-Karte (SATA)												
Steckplatz 2	PCIe Gen4 x4 und USB 3.2 Gen2 *)	M.2 SSD-Karte (PCIe/NVMe)	optionales WWN04-Kit	optionales WWN04-Kit												
WEBCAM	Integriertes Kameramodul mit Full-HD-Auflösung (1920 x 1080)															
MIKROFON UND LAUTSPRECHER	Kondensator-Mikrofon und 2x 2 W Lautsprecher sind im Gehäuse integriert															
AUDIOFUNKTION	Realtek ALC888S (HD-Audio) Zwei analoge 3,5 mm Audio-Anschlüsse auf der Unterseite: 1) Line-out (Kopfhörer) 2) Mikrofon-Eingang Digitale Multikanal-Audio-Ausgabe ist über den HDMI möglich.															
NETZWERK- CONTROLLER	Intel i219 Ethernet Controller Unterstützt 10 / 100 / 1.000 MBit/s Datentransferrate Unterstützt WAKE ON LAN (WOL) aus S3- und S4-Modus Unterstützt das Booten vom Netzwerk via Preboot eXecution Environment (PXE)															
FUNKNETZWERK (WLAN)	WLAN-Controller-Karte: Realtek RTL8821CE WLAN-Antennen: zwei interne Antennen Unterstützt WiFi IEEE 802.11b/g/n/ac im 2,4 / 5 GHz Band, 1T1R Unterstützt 20 / 40 / 80 MHz Kanal-Bandbreite Sicherheit: unterstützt WPA(-PSK), WPA2(-PSK), WEP 64/128 bit, IEEE 802.11x, IEEE 802.11i Unterstützt Bluetooth 4.2 im 2,4 GHz Band Der M.2-2230 Key A+E Steckplatz unterstützt PCIe Gen3 x1, USB 2.0 und CNVi															
LEDs VORNE	Betriebsanzeige (blau) Festplatten/SSD-LED (orange)															
ANSCHLÜSSE LINKS	Ein-/Ausschaltbutton 2x USB 3.2 Gen 1 (max. 5 Gbit/s, blau) Loch mit verborgenem Ein-/Ausschaltbutton (onboard Micro-Taster) Loch mit verborgenem Clear-CMOS-Button (onboard Micro-Taster)															
ANSCHLÜSSE UNTEN	HDMI 2.0b (unterstützt digital Video und digital Audio) VGA-Anschluss (D-Sub 15-pol., analog Video) 2x USB 3.2 Gen 2 (max. 10 Gbit/s, rot) 2x USB 3.2 Gen 1 (max. 5 Gbit/s, blau) Gigabit-Netzwerk (RJ45, Intel i219) Audio Line-out / Kopfhörer (3,5 mm Klinkenbuchse) Mikrofon-Eingang (3,5 mm Klinkenbuchse) Eingang für externes Netzteil (5,5 / 2,5 mm) Optional: 2x COM/seriell D-Sub (1x RS232, 1x RS232/422/485)															

WEITERE ONBOARD-ANSCHLÜSSE	Interner USB 2.0 Typ A Anschluss für USB-Stick Serial ATA (6 GBit/s) Kabel für Daten und Stromversorgung 2x serielle Schnittstellen für optionale COM-Ports (jeweils 2x5-Pin, 2 mm Raster) Weitere vorhandene Anschlüsse sind durch integrierte Komponenten belegt.
OPTIONALE ANTENNEN	Das Gehäuse hat vier perforierte 6,5 mm-Löcher zur Montage von optionalen Antennen mit (RP-)SMA-Anschluss zur drahtlosen Datenübertragung per WLAN oder WWAN (z.B. 4G/5G) (siehe Abschnitt "Optionales Zubehör")
NETZTEIL	Externes 90 W Netzteil (lüfterlos) Eingang: 100-240 V AC, 50/60 Hz, max. 1,6 A Ausgang: 19 V DC, max. 4,74 A, max. 90 W Länge des DC-Kabels: ca. 170 cm Länge des AC-Netzkabels: ca. 170 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 12V±5% oder 19V±5%.
LIEFERUMFANG	Mehrsprachige Kurzanleitung Treiber-DVD für Windows Externes Netzteil (90W / 19V) Netzanschlusskabel mit Schutzkontakt 2x Wärmeleitpad für SSD-M.2-Karten: 70 x 20 x 5,25 mm 2x Wärmeleitpad für RAM-Module: 50 x 15 x 2,25 mm und 70 x 20 x 4 mm 3x Schrauben M3x4 Silber zur Befestigung von M.2-SSD-Karten 4x Schrauben M3x4 Schwarz zur Befestigung eines 2,5"-SATA-Laufwerks
OPTIONALES ZUBEHÖR	1) WLAN-Kit WLN-M1 (Intel AX200 Karte + zwei externe Antennen) Eine WLAN-Funktion 802.11ac (1T1R) mit internen Antennen ist bereits vorinstalliert und kann mit diesem Kit auf 802.11ax (2T2R) mit zwei externen Antennen umgerüstet werden. 2) 4G/5G-Kit WWN04 Dieses Kit enthält eine Adapter-Platine für den unteren M.2-2280-Steckplatz (CN5) und 4 externe Antennen. Für die Datenübertragung im Mobilfunknetz sind diese Komponenten zusätzlich erforderlich: - eine 4G/LTE-Karte im M.2-3042-Format oder eine 5G-Karte im M.2-3052-Format - eine aktivierte Nano-SIM-Karte 3) COM-Port-Adapter 1x PCP21 oder 2x PCP11 für zwei serielle COM-Ports (1x RS232, 1x RS232/422/485) auf der Unterseite
UMGEBUNGS-PARAMETER	Betriebstemperatur: 0-40 °C Luftfeuchtigkeit: 10-90 %, nicht kondensierend
ZERTIFIKATE / KONFORMITÄT	EMI-Zertifikate: CE, UKCA, FCC, BSMI, RCM, VCCI Sicherheitszertifikate: CB (IEC 60950/62368), cTUVus (UL 62368), BSMI Weitere Konformitäten: RoHS, ErP Lot3, Energy Star v8.0
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) und (4) Richtlinie 2014/53/EU über Funkanlagen (RED: Radio Equipment Directive)

X50V9 Serie – Technische Zeichnungen

