Medical Panel PC
M21AL11-i5
Intel Core i5-1335U

MEDIZINISCHER PANEL-PC MIT 21,5-ZOLL TOUCH-DISPLAY

Dieser hochwertige Panel-PC verfügt über ein robustes Aluminiumgehäuse mit antibakterieller Beschichtung und IP65-konformer Front, wird von einem Intel ULV-Prozessor angetrieben und verfügt über ein Full-HD-Display mit projiziert-kapazitiver 10-Punkt-Multitouch-Funktion. Dank der passiven Kühlung ist das System praktisch geräuschlos, wartungsfrei und für den 24/7-Nonstop-Betrieb zugelassen. Dieser Panel PC entspricht den medizinischen Sicherheitsstandard IEC 60601-1 für elektrische Geräte und ist für den zuverlässigen Betrieb in einer Vielzahl von Anwendungen im Gesundheitswesen ausgelegt.





Bilder nur zur Illustration.



21,5" Touch Display · Antibakterielle Beschichtung · IEC 60601 EN55011 Medical Power Supply · NVMe SSD Support · 2,5" SSD Support · Dual Intel LAN · WLAN-ac · Dual COM-Port · 100 x 100 mm VESA Mount · Lüfterlos · IP65 (Vorderseite) · Unterstützt Dauerbetrieb

ROBUSTES GEHÄUSE

■ Farbe: Weiß ■ Robustes Aluminiumgehäuse (3 mm stark) mit Abdeckung für die Anschlüsse ■ IP65 Schutzart Vorderseite ■ Abmessungen (BHT): 543 x 334 x 49.9 mm ■ Nettogewicht: 7,6 kg ■ Lüfterloses Kühlsystem ■ Betriebstemperatur: 0 ~ 40 °C ■ Zul. Luftfeuchtigkeit: 20-80 % RH nicht kond. ■ Montagelöcher für 100x100 mm VESA-Halterung (Standfuß bzw. VESA-Halterung werden nicht mitgeliefert)

Medizintechnische Eigenschaften

■ Antibakterielle Beschichtung auf Basis einer anorganischen Zinkverbindung (Frontplatte) und Epoxid-/Polyesterharz (Rückseite) ■ Netzteil für Medizintechnik ■ Potentialausgleichsstift (POAG) ■ Medizinische Zertifikate: cTUVus (ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R)2012), CB (IEC/ EN 60601-1: 2005+A1: 2012), CE (EN 60601-1-2:2015, Class B), FCC Part 18

TOUCH PANEL UND GRAFIK

■ Hochwertiges 21,5" / 54,6 cm Display mit 1920x1080 Pixel ■ Helligkeit: 500 cd/m2 (nits), Kontrast 1000:1, Blickwinkel: 89° (alle Richtungen), Reaktionszeit: 22 ms ■ Kapazitiver Touchscreen mit 10-Punkt Multitouch■ Integrierte Intel UHD Grafikfunktion

BETRIEBSSYSTEM

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

PROZESSOR

■ Intel Core i5-1335U, 2x P-Core, 8x E-Core, 12 MB Cache
■ Intel Core Gen. 13, "Raptor Lake" ULV Prozessor, 15 W TDP

SPEICHER/SSD-UNTERSTÜTZUNG (nicht enthalten)

■ RAM: 2x 262-Pin SO-DIMM Slot, unterstützt max. 2x 32 GB DDR5-5200
■ M.2-SSD-Karte: M.2-2280/2242 M Slot unterstützt PCIe/NVMe u. SATA
■ Swap-fähiger 2,5" Laufwerksschacht für SATA-SSDs (max. 7 mm hoch)

ANSCHLÜSSE RÜCKSEITE

■ 2x HDMI 2.0b ■ 4x USB 3.2 Gen 2 (10 Mbit/s) ■ 4x USB 2.0 ■ Dual 2.5G LAN (Intel 226) ■ 2x COM Ports (RS232) ■ Mikrofoneingang und Line-out ■ Potentialausgleichsstift (POAG) mit Kabel ■ DC-Eingang 19V ■ Power Button und Rock Switch (Kipptaster)

WEITERE AUSSTATTUNG

■ WLAN 802.11ac und BT 4.2 mit zwei internen Antennen ■ Hardware TPM v2.0 ■ Full-HD Webcam ■ Zwei interne Lautsprecher (2x 2W)

NETZTEIL

■ Medizinisches Netzteil 90W/19V, extern (IEC 60601-1 / EN55011)
■ AC Eingang: 100-240V 50-60 Hz, 3-Pin-Anschluss
■ DC-Eingang: 19V (optional 9-36V auf Anfrage)

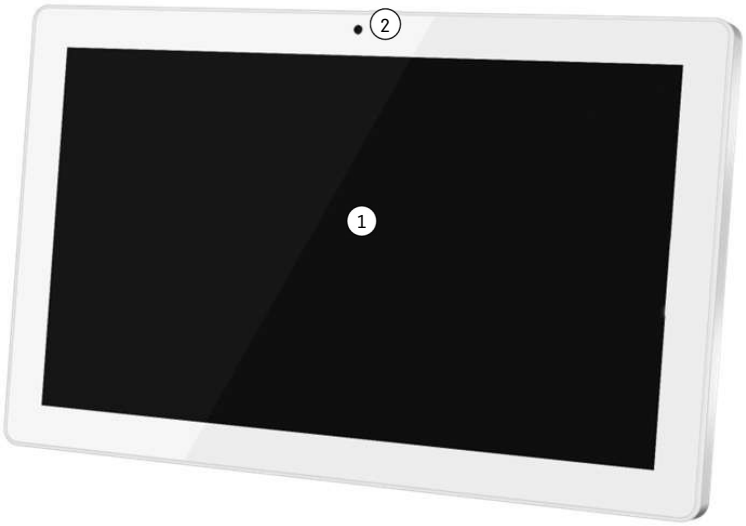
8 87993 00984 1

Shuttle Panel-PCs mit Intel Core Gen13 Prozessoren "Raptor Lake-U"

Touch Screen	Anwendung	Panel-PC Modell	Intel Prozessor	UPC Strichcode	Farbe (vorne / hinten)	Medizinische Eigenschaften
15,6" Full-HD 350 Nits	Industrie	P15RL01-i5	Core i5-1335U	887993008967	Schwarz / Blau	–
	Medizin	M15AL11-i5	Core i5-1335U	887993009810	Weiß / Weiß	Antibakterielle Beschichtung, POAG Pin, Medizin.-Netzteil
21,5" Full-HD 500 Nits	Industrie	P21RL01-i3 P21RL01-i5	Core i3-1315U Core i5-1335U	887993008974 887993008981	Schwarz / Blau	–
	Medizin	M21AL11-i5	Core i5-1335U	887993009841	Weiß / Weiß	Antibakterielle Beschichtung, POAG Pin, Medizin.-Netzteil

Vorder- und Rückseite

Vorderseite



1. 21,5" Touch Panel
2. Full-HD Webcam

Optionales Shuttle Zubehör:

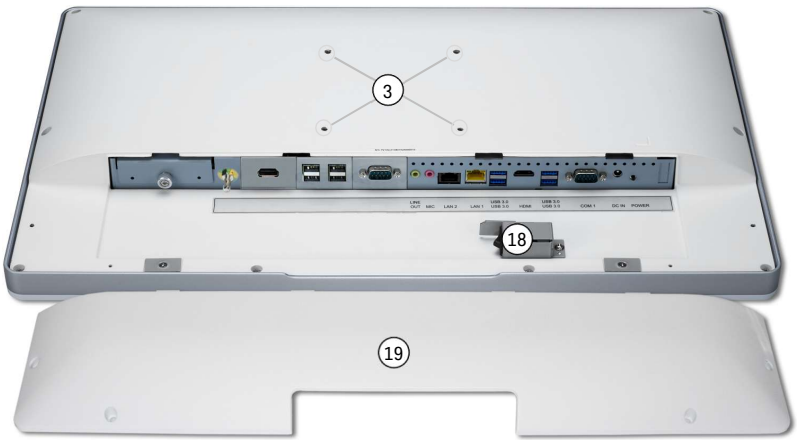
Robuster Dual VESA Standfuß POV21

Das flexible Design unterstützt ein oder zwei AIO-PCs oder Displays mit 75x75 mm oder 100x100 mm VESA-Aufnahme mit bis zu 21,5" Display-Diagonale und mit einem Ge-samtgewicht bis zu 20 kg. POV21 bietet ein optimiertes Kabel-Management mit magnetischer Rückwand und ist flexibel und einfach justierbar.



Rückseite





3. Schraublöcher für die VESA-Montage (100x100 mm)
4. Extern zugänglicher 2,5"-Laufwerksschacht für SSDs (max. 7 mm)
5. Potentialausgleichsstift (POAG, DIN 42801)
6. VGA Port (D-Sub)
7. 4x USB 2.0 Type A Port
8. RS232 Serial COM Port
9. Audio Line Out (Kopfhörer-Ausgang)
10. Mikrofon-Eingang
11. 2.5G LAN Port (Intel i226V)
12. 2.5G LAN Port (Intel i226V)
13. 4x USB 3.2 Gen 2 Type A Port
14. HDMI 2.0b Grafikport
15. RS232 Serial COM Port
16. DC-Eingang für das externe Netzteil
17. Power Button
18. Rocker-Switch (Kipptaster) zum Einschalten
19. I/O-Abdeckung mit Magnethaltern

Back Panel



LEISTUNGSMERKMALE



Zuverlässiger Dauerbetrieb

Der Shuttle Panel-PC M21AL11-i5 ist offiziell für den 24-Stunden-Dauerbetrieb (24/7) bei einer Umgebungstemperatur von bis zu 40 °C freigegeben. Dank seiner niedrigen Verlustleistung und der passiven Kühlung ist dieser PC besonders zuverlässig und praktisch geräuschlos.



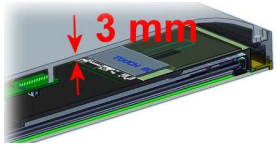
21,5“ Full-HD-Touchscreen

Dieser Panel-PC verfügt über einen hochwertiges 21,5“ (54,6 cm) Full-HD-Display mit hoher Helligkeit (500 cd/qm) und geringer Blickwinkelabhängigkeit (±89°). Die kapazitive Multitouch-Funktion lässt sich auch mit Handschuhen nutzen und erlaubt präzise Eingaben mit mehreren Fingern gleichzeitig.



Antibakterielle Beschichtung

Das Panel-PC-Gehäuse ist mit einer antibakteriellen Beschichtung auf Basis einer anorganischen Zinkverbindung als antimikrobielle Substanz versehen, um die Möglichkeit einer Infektion oder Sepsis durch Mikroorganismen wie Bakterien zu reduzieren.



Robustes Aluminiumgehäuse

Rückseite und Mittelteil sind komplett aus hochwertigem Aluminium. Das Metall ist auf der Rückseite 3,0 mm stark.



Schutzart IP65

Die Vorderseite ist nach EN-Schutzart IP65 gegen Staub und Spritzwasser geschützt. Somit lässt sich der Panel-PC im Innenbereich auch dort nutzen, wo die Bedienung mit nassen Händen erfolgt oder Spritzer auf den Bildschirm gelangen, wie es z.B. bei Anwendungen im Restaurant, im Labor oder bei der industriellen Produktion vorkommen kann.



Unterstützt drei Displays

Über zwei Grafikports, HDMI 2.0b und VGA, lassen sich zwei weitere Displays unabhängig vom integrierten Display ansteuern.



VESA-Montage

Der Shuttle Panel-PC M21AL11-i5 verfügt auf der Rückseite über vier Schraub-Öffnungen, wo sich eine 100 x 100 mm VESA-Halterung, ein VESA-kompatibler Standfuß oder eine Wandhalterung befestigen lässt. VESA-Halterung und Standfuß sind nicht im Lieferumfang enthalten.



Optionaler Standfuß „POV21“

Ein Standfuß ist nicht im Lieferumfang enthalten. Shuttle bietet mit „POV21 White“ einen passenden, robusten Standfuß aus hochwertiger Aluminiumlegierung, der auch für zwei Geräte geeignet ist (z.B. für einen Panel-PC und ein zusätzliches Display).



Optimiertes Kabelmanagement

Die Anschlüsse auf der Rückseite sind nach unten ausgerichtet und werden durch eine Abdeckung verborgen. Die Abdeckung rastet magnetisch ein und wird zusätzlich mit Schrauben fixiert. Durch eine kleine Öffnung werden die Kabel geordnet vom PC weggeführt, was für ein ordentliches Erscheinungsbild sorgt.



Verdeckter Einschalt-Button

Da der Power-Button bei aufgesetzter Abdeckung nicht erreichbar ist, befindet sich zusätzlich noch ein Rock-Switch-Kipptaster etwas versteckt auf der Rückseite. Das Gerät lässt sich im BIOS auch so einstellen, dass es beim Anlegen der Versorgungsspannung sofort startet, ohne dass ein Taster betätigt werden muss.



Externer 2,5”-Schacht

Von außen zugänglich ist ein 2,5“ Laufwerksschacht für ein SSD-Laufwerk für das einfache Austauschen von Datenträgern. Zusätzlich kann intern auch eine SSD-Karte im M.2-2280/2260-Format eingebaut werden.



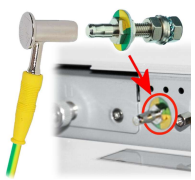
Dual Intel 2.5G Netzwerk

Der Shuttle Panel-PC M21AL11-i5 bietet zwei 2.5G Netzwerkanschlüsse mit Intel Netzwerk-Adaptern - diese sind bekannt für exzellente Performance und Treiber-Kompatibilität und werden in manchen professionellen Bereichen bevorzugt eingesetzt.



Zahlreiche Anschlüsse

Zu den zahlreichen Anschlüssen gehören weiterhin auch zwei serielle COM-Ports (RS232) und acht USB-Ports (davon 4x USB 3.2)



Potentialausgleich

Am Backpanel befindet sich ein Potentialausgleichsstifts (POAG) nachDIN 42801, um den Panel-PC mit einem geeigneten Potenzialausgleichsleiter zu verbinden, wie es z.B. im medizinischen Bereich gefordert sein könnte.



Medizinisches Netzteil

Der hocheffiziente Netzteil ist für medizinische Anwendungen konzipiert. Es ist zertifiziert nach dem Medical Safety Standard IEC 60601-1 sowie EN55011 und FCC Class B.

Shuttle Panel-PC-Produktvergleich mit Vorgängerserie

Display Größe	Anwendung / Farbe	Intel Core Generation 12	Intel Core Generation 13
15,6″ 1920x1080 Pixel Touch Panel 350 Nits	**Industrieller Panel-PC** Vorne: Schwarz, Hinten: Blau Standard Netzteil-Adapter 	**Modell: P15AL01-i5** CPU: Intel Core i5-1235U Grafikanschlüsse: HDMI+VGA DC-Eingang: 9-36 V (erweitert)	**Modell: P15RL01-i5** CPU: Intel Core i5-1335U Grafikanschlüsse: 2x HDMI DC-Eingang: 19 V
	Medizinischer Panel-PC Weiße Farbe, Anti-Bakteriell, POAG-Anschluss, Medizinisches Netzteil 	**Modell: M15AL01-i5** CPU: Intel Core i5-1235U Grafikanschlüsse: HDMI+VGA DC-Eingang: 19 V	**Modell: M15AL11-i5** CPU: Intel Core i5-1335U Grafikanschlüsse: 2x HDMI DC-Eingang: 19 V
21,5″ 1920x1080 Pixel Touch Panel 500 Nits	**Industrieller Panel-PC** Vorne: Schwarz, Hinten: Blau Standard Netzteil-Adapter 	**Modell: P21AL01-i3/i5** CPU: Intel Core i3-1215U / i5-1235U Grafikanschlüsse: HDMI+VGA DC-Eingang: 19 V	**Modell: P21RL01-i3/i5** CPU: Intel Core i3-1315U / i5-1335U Grafikanschlüsse: 2x HDMI DC-Eingang: 19 V
	Medizinischer Panel-PC Weiße Farbe, Anti-Bakteriell, POAG-Anschluss, Medizinisches Netzteil 	**Modell: M21AL01-i5** CPU: Intel Core i5-1235U Grafikanschlüsse: HDMI+VGA DC-Eingang: 19 V	**Modell: M21AL11-i5** CPU: Intel Core i5-1335U Grafikanschlüsse: 2x HDMI DC-Eingang: 19 V

Shuttle Panel-PCs mit Intel Gen13 Prozessor

Displaygröße	15,6“ Display		21,5“ Display	
Modell	**P15RL01-i5**	**M15AL11-i5**	**P21RL01-i3/i5**	**M21AL11-i5**
Anwendung	**Industrieller Panel-PC**	**Medizinischer Panel-PC**	**Industrieller Panel-PC**	**Medizinischer Panel-PC**
Gehäusefarbe	Vorderseite: schwarz Rückseite: dunkelblau	Vorderseite: weiß Rückseite: weiß	Vorderseite: schwarz Rückseite: dunkelblau	Vorderseite: weiß Rückseite: weiß
Medizinische Beschichtung	–	Antibakterielle Beschichtung (Vorder- und Rückseite)	–	Antibakterielle Beschichtung (Vorder- und Rückseite)
Prozessor Optionen	Intel Core i5-1335U	Intel Core i5-1335U	Intel Core i3-1315U oder Intel Core i5-1335U	Intel Core i5-1335U
Display Eigenschaften	Auflösung: 1920 x 1080 Helligkeit: 350 Nits 10-Punkt kapazitiver Touch	Auflösung: 1920 x 1080 Helligkeit: 350 Nits 10-Punkt kapazitiver Touch	Auflösung: 1920 x 1080 Helligkeit: 500 Nits 10-Punkt kapazitiver Touch	Auflösung: 1920 x 1080 Helligkeit: 500 Nits 10-Punkt kapazitiver Touch
Anschlüsse	2x HDMI 2.0b 4x USB 3.2, 4x USB 2.0 2x Intel LAN (2.5G), 2x Audio, 1x COM	2x HDMI 2.0b 4x USB 3.2, 4x USB 2.0 2x Intel LAN (2.5G), 2x Audio, 1x COM	2x HDMI 2.0b 4x USB 3.2, 4x USB 2.0 2x Intel LAN (2.5G), 2x Audio, 2x COM	2x HDMI 2.0b 4x USB 3.2, 4x USB 2.0 2x Intel LAN (2.5G), 2x Audio, 2x COM
POAG *)	–	POAG–Anschluss mit Kabel	–	POAG–Anschluss mit Kabel
M.2-Slot für SSD	Unterstützt eine M.2-2280 SSD-Karte mit PCIe Gen4 x4 (NVMe) oder SATA	Unterstützt eine M.2-2280 SSD-Karte mit PCIe Gen4 x4 (NVMe) oder SATA	Unterstützt eine M.2-2280 SSD-Karte mit PCIe Gen4 x4 (NVMe) oder SATA	Unterstützt eine M.2-2280 SSD-Karte mit PCIe Gen4 x4 (NVMe) oder SATA
2,5”-Schacht für SSD	–	–	Unterstützt 2,5”-SSD (SATA)	Unterstützt 2,5”-SSD (SATA)
WLAN Antennen	Interne Antennen	Interne Antennen	Interne Antennen	Interne Antennen
Netzteil	Standard 90W Netzteil IEC 62368-1 / 60950-1	Medizinisches Netzteil 90W IEC 60601-1 / EN55011	Standard 90W Netzteil IEC 62368-1 / 60950-1	Medizinisches Netzteil 90W IEC 60601-1 / EN55011
DC-Eingang **)	DC-Eing. unterstützt 19V **)	DC-Eing. unterstützt 19V **)	DC-Eing. unterstützt 19V **)	DC-Eing. unterstützt 19V **)
Vorderseite				
Rückseite				

***) POAG:** Shuttles Medizinische Panel-PCs sind auf der Rückseite mit einem Potentialausgleichsstift (POAG-Anschluss) ausgestattet, um den Panel-PC mit einem geeigneten Potenzialausgleichsleiter zu verbinden.
****) der DC-Eingang** unterstützt normalerweise nur 19V Eingangsspannung. Es kann aber ein optionales Spannungsregler-Modul VOL01 ergänzt werden, damit ein erweiterter Spannungsbereich von 9 bis 36 Volt unterstützt wird.

SHUTTLE Panel PC M21AL11-i5 — 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 - Falls eine SSD eingebaut wird, so muss diese vom Hersteller ebenfalls für den 24/7-Betrieb zugelassen worden sein.
IP65 SCHUTZKLASSE	Die Gerätefront ist gegen Staub und Strahlwasser (Düse) gemäß Schutzart IP65 geschützt.
GEHÄUSE	Antibakterielle Beschichtung auf Basis einer anorganischen Zinkverbindung (Frontplatte) und Epoxid-/Polyesterharz (Gehäuserückseite) Robustes Gehäuse mit Abdeckung für die E/A-Anschlüsse Rückseite, I/O-Abdeckung und Mittelteil sind komplett aus Aluminium, Chassisdicke der hinteren Abdeckung: 3,0 mm Farbe: Weiß Abmessungen: 543 x 334 x 49,9 mm (B x H x T) Nettogewicht: 7,6 kg 100x100 mm-VESA-Befestigung (4x M4x6L Schrauben werden benötigt) VESA-Halterung und Standfuß sind nicht im Lieferumfang enthalten. Shuttle empfiehlt den optionalen Shuttle-Standfuß POV21.
BETRIEBSSYSTEM	Dieses System wird ohne Betriebssystem ausgeliefert. Es ist kompatibel mit: - Windows 10 (64-Bit) - Windows 11 (64-Bit) - Linux (64-Bit)
TOUCHSCREEN	Bildschirm mit Touch-Funktion für Berührungeingabe mit dem Finger Projiziert-kapazitiver Touchscreen mit 10-Punkt Multitouch-Unterstützung und antibakterieller Beschichtung Unterstützt Bedienung mit Handschuhen (PVC, Baumwolle, Leinen) Unterstützt keinen Eingabestift (Stylus Pen)
DISPLAY (54,6 CM / 21,5")	54,6 cm / 21,5" LC-Display Typ: a-Si TFT-LCD, VA Modus Seitenverhältnis: 16:9 Widescreen Physische Auflösung: 1920 x 1080 = 2 Megapixel (Full-HD / 1080p) Blickwinkel (links/rechts/oben/unten): 89° Helligkeit: 500 cd/qm oder Nits (typ.) Kontrast: 1000:1 (typ.) Blickwinkel: 89°/89°/89°/89° (typ.) Reaktionszeit: 22 ms (typ.)
PROZESSOR	Modell: Intel Core i5-1335U Codename: Raptor Lake-U (13. Generation Intel Core) Performance-Kerne (P-Cores): 2 Kerne (4 Threads), Basis/Turbo-Takt: 1,3-4,6 GHz Effizienz-Kerne (E-Cores): 8 Kerne (8 Threads), Basis/Turbo-Takt: 0,9-3,4 GHz Smart-Cache (L3): 12 MB Verlustleistung (PL1 TDP): max. 15 W Maximale Tjunction-Temperatur: 100 °C System-on-a-chip Architektur (SoC) mit integriertem Speicher- und Grafikcontroller FCBGA1744-Gehäuse - direkt auf das Mainboard gelötet Herstellungsprozess: Intel 7 Prozess (verbesserter 10 nm Prozess)
INTEGRIERTE GRAFIK	Intel® Iris® Xe Grafikfunktion Taktfrequenz der Grafik: max. 1250 MHz Ausführungseinheiten (EUs): 80 Unterstützt bis zu drei unabhängige Displays durch das eingebaute Full-HD Display (unterstützt 1080p/60) und über zwei externe Displays, die über die beiden HDMI 2.0b Anschlüsse angeschlossen werden können (unterstützen 1080p/60 und 2160p/60).
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 EEPROM mit SPI Interface Unterstützt Hardware-Überwachung und Watchdog-Funktion Unterstützt das Unified Extensible Firmware Interface (UEFI)

TPM-MODUL	Hardware Trusted Platform Module (Infineon SLB9670VQ2 TPM 2.0)
KNOPFZELLEN-BATTERIE	Das Produkt enthält eine eingebaute 3V-Knopfzellen-Batterie Weitere Hinweise siehe Fußnote [1]
NETZTEIL	Externes 90 W Netzteil (lüfterlos) Modell FSP090-RBBM1 Erfüllt den medizinischen Sicherheitsstandard IEC 60601-1 sowie EN55011 und FCC Class B Eingang: 90-264 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, mit C5/C6 Kleeblatt-Steckverbindung zum Netzteil und CEE-7/7 Stecker mit Schutzkontakt (Typ E+F) für den Anschluss an der Steckdose DOE Energie-Effizienz- Level VI Verlustleistung ohne Last ≤ 0.21W Abmessungen: 140 x 71 x 22 mm
DC-EINGANG	DC-Stecker: 5,5 / 2,5 mm (Außen/Innen-Durchmesser) Der DC-Eingang des Computers unterstützt eine externe Spannungsversorgung mit 19V±5%.
ERWEITERTER DC-IN SPANNUNGSBEREICH (OPTIONAL)	Der DC-Eingangsspannungbereich kann optional auf 9-36 V erweitert werden. Hierzu muß ein Zubehörartikel separat erworben werden.
SPEICHER-UNTERSTÜTZUNG	2x SO-DIMM-Steckplatz mit 262 Pins Unterstützt DDR5-5200 (PC5-41600) SDRAM mit 1,1 V Unterstützt Dual-Channel-Modus Unterstützt maximal 32 GB pro Steckplatz Gesamtkapazität maximal 64 GB
2,5"-SCHACHT FÜR SATA-SSD	Unterstützt ein SATA SSD Laufwerk im 6,35 cm / 2,5"-Format und mit einer Bauhöhe von bis zu 7 mm Die SATA 3.0 Schnittstelle unterstützt bis zu 600 MB/s Datenrate (6 Gbit/s) Über den swap-fähigen Laufwerksschacht kann das Laufwerk schnell eingebaut werden. Unterstützt kein Hot-Swap (Wechseln im laufenden Betrieb)
M.2-STECKPLATZ FÜR SSD-KARTEN	Der M.2 2280 M Steckplatz bietet folgende Schnittstellen: - PCI-Express Gen. 4.0 x4 - SATA v3.0 (max. 6 Gbit/s) Verwendete M.2-SSD-Steckkarten müssen 22 mm breit und 80 oder 42 mm lang sein (Typ 2280 oder 2242). Unterstützt M.2 SATA SSDs (mit B+M-Key) und M.2 PCIe SSDs (mit M-Key), automatische Schnittstellen-Erkennung
WEBCAM	Integriertes Full-HD-Kameramodul mit 2.0 Megapixel (1920 x 1080)
SOUNDFUNKTION & LAUTSPRECHER	Audio Realtek® ALC888S High-Definition Audio Zwei analoge 3,5 mm Audio-Anschlüsse auf der Rückseite: 1) 2-Kanal Line-out (Kopfhörer) 2) Mikrofon-Eingang Digitale Multikanal-Audio-Ausgabe über HDMI Zwei interne Lautsprecher (2x 2W Stereo)
DUAL 2.5G LAN	Zwei RJ45 Netzwerkanschlüsse mit Intel i226 Ethernet Controller (schwarzer Anschluss: Intel i226V, gelber Anschluss: Intel i226LM) Unterstützt 10 / 100 / 1000 / 2500 MBit/s Datentransferrate Unterstützt WAKE ON LAN (WOL) und das Booten vom Netzwerk via Preboot eXecution Environment (PXE)
FUNKNETZWERK (WLAN)	Eingebaute M.2-2230-E WLAN-Karte mit zwei internen Antennen (Sonderbestellung mit externen Antennen auf Anfrage möglich) WLAN Controller Realtek RTL8821CE 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

ANSCHLÜSSE RÜCKSEITE	Power Button und Rocker-Switch (Kipptaster) 2x HDMI 2.0b Grafikport (dig. Video+Audio) 4x USB 3.2 Gen 2 Typ A (max. 10 Gbps) 4x USB 2.0 Typ A 2x Intel 2.5G LAN (RJ45, Intel i226V und i226LM) 2x Serielle Ports DB-9/D-sub (RS232) Mikrofon-Eingang (3,5 mm) Audio Line-out / Kopfhörer (3,5 mm) DC-Eingang für externes Netzteil (19V / 90W) Potentialausgleichsstift (POAG) nach DIN 42801 incl. mitgeliefertes POAG-Kabel
ANSCHLÜSSE MODIFIZIERBAR	Auf der Rückseite befinden sich drei Bereiche, die auf Anfrage mit anderen Anschlüssen bestückt werden können. Die erfordert auch eine individuelle Modifikation der Metallblende. Zur Auswahl stehen HDMI, DisplayPort, DVI-I, VGA, Quad USB 2.0, COM-Ports.
OPTIONALES ZUBEHÖR	**- Robuster VESA Standfuß POV21 White:** unterstützt ein oder zwei Panel-PCs bzw. Displays mit 75x75 oder 100x100 mm VESA-Aufnahme (max. 21.5" Display und 20 kg Gesamtgewicht).
UMGEBUNGS-PARAMETER	Betriebstemperatur: 0 bis 40 °C Lagertemperatur: -20 bis 60 °C Zulässige relative Luftfeuchtigkeit: 20 bis 80 % (nicht kondensierend)
KONFORMITÄT UND ZERTIFIKATE	EMI-Zertifikate: CE Class B, FCC Class B Sicherheitszertifikate: CB IEC 62368-1:2014 RF: RED (EU) Medizinische Zertifikate: cTUVus (ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R)2012), CB (IEC/ EN 60601-1: 2005+A1: 2012), CE (EN 60601-1-2:2015, Class B), IEC 60601-1-2: 2015, FCC Part 18 (CISPR 11, Class B) Dieses Gerät wird als informationstechnische Einrichtung (ITE) der Klasse B eingestuft. 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) (4) Richtlinie 2014/53/EU über Funkanlagen (RED: Radio Equipment Directive)

[1] Knopfzellen-Batterie

- **Zweck:**
  Die eingebaute Knopfzellen-Batterie auf dem Mainboard versorgt den CMOS-Speicher- und die Echtzeituhr (RTC) mit Strom, damit bestimmte Einstellungen erhalten bleiben und die Systemuhr weiterläuft – auch wenn der PC komplett ausgeschaltet oder vom Strom getrennt ist.
- Spezifikation:
  Modell: Lixing KTS CR2032 mit Kabel und Stecker (Molex 51021-8602, 2-pin, 1.25 mm)
  Typ: Lithium Metall Batterie, nicht wiederaufladbar, Transport-Kennung: UN 3091 (eingebaut)
  Nennspannung: 3,0V, Nennkapazität: 220 mAh (0,66 Wh)
  Abmessungen: 20 mm Durchmesser, 3,2 mm Dicke
  Gewicht: 3,2 g, davon 0,063 g Lithium (2,1%)
  Hersteller: Wuhan Lixing (Torch) Power Sources Co., Ltd., Addresse: No. 7 Plot, Guandong, Science and Technology Industrial Park, East Lake Development Zone, Wuhan, Hubei, China
- Zertifikate:
  Material Safety Data Sheet (MSDS), UN38.3 Testreport, ISO 9001 des Hestellers, EU DoC
  Download: https://go.shuttle.eu/Py1Jn
- Tausch der Batterie:
  Wenn der PC beim Hochfahren Fehlermeldungen zur Uhr oder zu CMOS ausgibt, muss die CMOS-Batterie des Systems wahrscheinlich ausgetauscht werden. Verwenden Sie zum Austausch eine Batterie mit den gleichen technischen Eigenschaften oder fragen Sie hierzu unseren technischen Support unter support@shuttle.eu.
  Das Austauschen einer CMOS-Batterie darf ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Unsachgemäße Handhabung kann zu Schäden am Mainboard, Datenverlust oder elektrischen Risiken führen. Das Gerät vor dem Öffnen vom Stromnetz trennen. Achten Sie darauf, dass Sie sich nicht an den scharfen Metallkanten im Inneren des Computers verletzen. Öffnen Sie das Gerät entsprechend der mitgelieferten Kurzanleitung. Finden Sie die Batterie und ziehen so an seinem Anschlusskabel, dass sich der Stecker vom Mainboard löst (siehe Bild). Merken Sie sich die richtige Polung (rotes und schwarzes Kabel). Entfernen Sie vorsichtig die alte Batterie, die mit einem Klebepad aufgeklebt ist. Bei der neuen Batterie entfernen Sie die Schutzfolie des Klebepads und kleben Sie die Batterie an die gleiche Position, schließen das Kabel an und bauen Sie den PC wieder zusammen. Drücken Sie beim ersten Einschalten die „ENTF"-Taste und laden Sie im BIOS die „Default Settings" und nehmen eventuell weitere notwendige Einstellungen vor, bevor Sie die Einstellungen speichern und das BIOS-Setup verlassen.

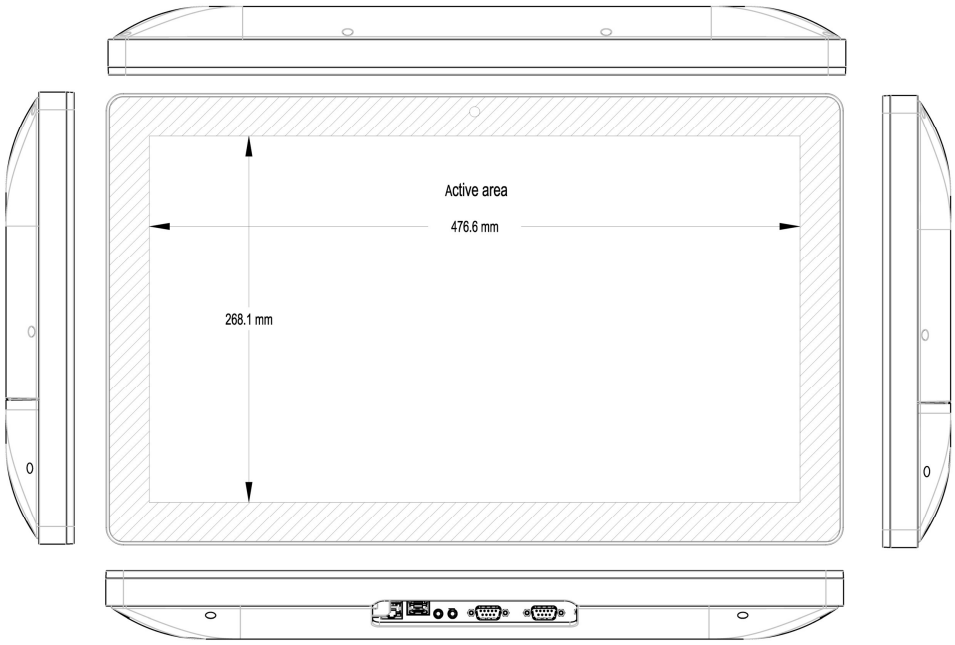


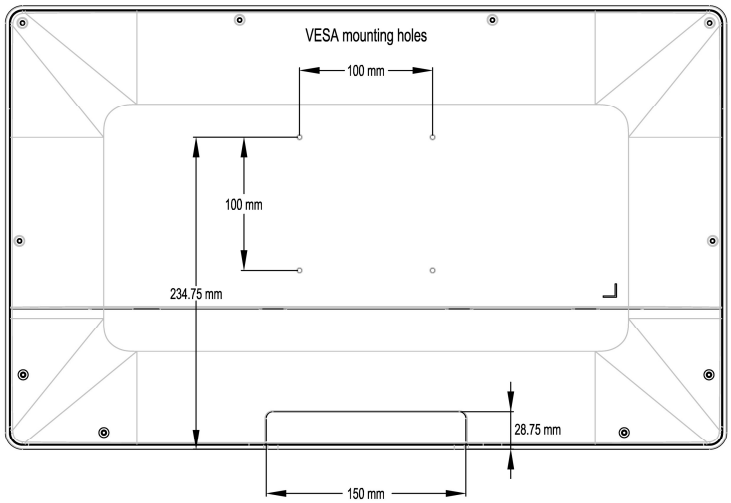
Foto: Position der Knopfzellen-Batterie und des Anschlusses auf dem Mainboard bei geöffnetem Computer-Gehäuse.

- Entsorgung:
  Batterien gehören zu den *gefährlichen Abfällen* und müssen an offiziellen Sammelstellen abgegeben werden. Dazu zählen spezielle Batterie-Sammelboxen im Handel, Wertstoffhöfe und kommunale Recyclinghöfe. Die Entsorgung über den Restmüll ist verboten.
- Sicherheitshinweise:
  Dieses Produkt enthält eine Lithium-Knopfzellen-Batterie, die beim Verschlucken innerhalb von 2 Stunden zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann. Nicht geeignet für Kinder unter drei Jahren.

Shuttle Panel-PC M21WL01-i5 — TECHNISCHE ZEICHNUNG

Außenmaße : 543 x 334 x 49,9 mm (BHT)





Cable output area

VESA-Halterung und Standfuß sind nicht im Lieferumfang enthalten.

© 2026 Shuttle® Computer Handels-GmbH — Eingabegeräte und Zubehör nicht im Lieferumfang enthalten, technische Änderungen und Abweichungen vorbehalten, Abbildungen nur zu Ansichtszwecken.