

## Panel-PC Barebone M15AL01-i5 White Intel Core i5-1235 ULV CPU

### MEDIZINISCHER PANEL-PC MIT 15,6-ZOLL TOUCH-DISPLAY

Dieser hochwertige Panel-PC verfügt über ein robustes Aluminiumgehäuse mit antibakterieller Beschichtung und IP65-konformer Front, wird von einem Intel Core Gen12 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.



Die Bilder dienen nur zur Illustration.



### ROBUSTES GEHÄUSE

- Robustes Aluminiumgehäuse (3 mm stark) mit Abdeckung für die Anschlüsse
- IP65 Schutzart Vorderseite
- Abmessungen (BHT): 394,3 x 256,2 x 48,9 mm
- Nettogewicht: 4,6 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 (90 W)
- Potentialausgleichsstift (POAG)
- Medizinische Zertifikate: CE EN60601-1-2:2015+A1:2021, FCC Part 18, cTUVus(ANSI/AAMI ES60601-1:2005/A2:2021), CB(IEC 60601-1:2005/AMD2:2020)

### TOUCH DISPLAY

- Hochwertiges 15,6" / 39,6 cm Display mit 1920x1080 Pixel
- Helligkeit: 350 cd/m<sup>2</sup>, Kontrast 1000:1, Blickwinkel: 89° (alle Richtungen)
- Kapazitiver Touchscreen mit 10-Punkt Multitouch
- Unterstützt zwei weitere Displays über HDMI 2.0b und VGA Ports

### BETRIEBSSYSTEM

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

### PROZESSOR & GRAFIK

- Intel Core i5-1235U, 2 P-Kerne, 8 E-Kerne, 12 MB Cache
- "Alder Lake" ULV Prozessor (Gen 12), 15 W TDP
- Integrierte Intel® Iris® Xe Grafikkfunktion

### SPEICHER (nicht enthalten)

- RAM: 2x 262-Pin SO-DIMM Slot, unterstützt max. 2x 32 GB DDR5-4800
- M.2-SSD-Karte: M.2-2280/2242 M Slot unterstützt PCIe/NVMe u. SATA

### ANSCHLÜSSE RÜCKSEITE

- HDMI 2.0b
- VGA
- 4x USB 3.2 Gen 2
- 4x USB 2.0
- 2x 2.5 Gbit/s LAN (Intel i226LM + i226V)
- COM Port (RS232)
- Mikrofoneingang und Line-out
- POAG-Anschluss
- DC-Eingang: 19V

### WEITERE AUSSTATTUNG

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

### SPANNUNGSVERSORUNG

- Externes 90W/19V Netzteil
- AC Eingang: 100-240V 50-60 Hz, 3-Pin-Anschluss
- Optional Erweiterter Spannungsbereich: 9-36V (Zubehör VOL01)



### Shuttle Panel-PCs mit Intel Core Gen12 Prozessoren "Alder Lake-U"

Touch Screen	Anwendung	Panel-PC Modell	Intel Prozessor	UPC Strichcode	Farbe (vorne / hinten)	WLAN Antennen	DC Eingang	Medizinische Eigenschaften
15,6" Full-HD 350 Nits	Industrie	P15AL01-i5	Core i5-1235U	887993007885	Schwarz / Blau	extern	9-36 V	—
	Medizin	M15AL01-i5	Core i5-1235U	887993007526	Weiß / Weiß	intern	19 V	Antibakterielle Beschichtung, POAG Pin, Medizin.-Netzteil
21,5" Full-HD 500 Nits	Industrie	P21AL01-i3 P21AL01-i5	Core i3-1215U Core i5-1235U	887993007366 887993007359	Schwarz / Blau	intern	19 V	—
	Medizin	M21AL01-i5	Core i5-1235U	887993007588	Weiß / Weiß	intern	19 V	Antibakterielle Beschichtung, POAG Pin, Medizin.-Netzteil

## Vorder- und Rückseite

### Vorderseite



1. 15,6" Touch Panel
2. Full-HD Webcam

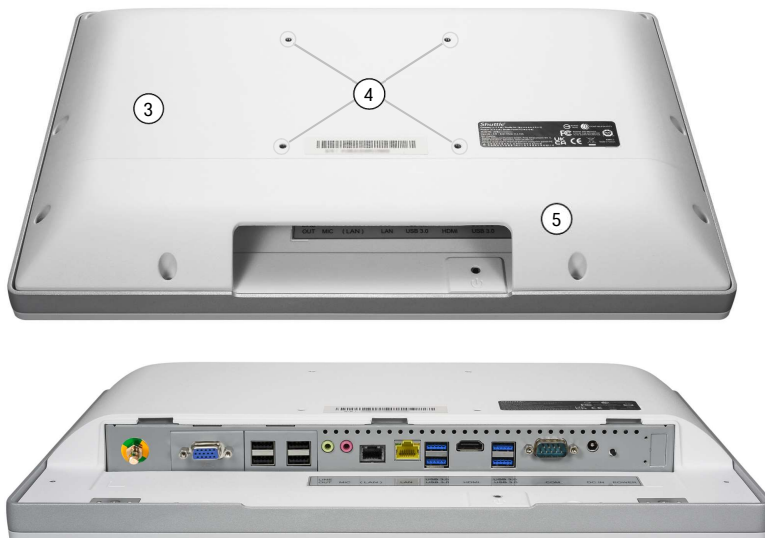
#### Optionales Shuttle Zubehör:

#### **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 Gesamtgewicht bis zu 20 kg. POV21 bietet ein optimiertes Kabel-Management mit magnetischer Rückwand und ist flexibel und einfach justierbar.



### Rückseite



3. Antibakterielle Beschichtung
4. Schraublöcher für die VESA-Montage (100x100 mm)
5. Montierte Back-Panel-Abdeckung
6. Potentialausgleichsstift (POAG) nach DIN 42801
7. D-Sub/VGA Port
8. 4x USB 2.0 Typ A Port
9. Audio Line Out (Kopfhörer-Ausgang)
10. Mikrofon-Eingang
11. 2.5 Gbit/s LAN port (Intel i226V)
12. 2.5 Gbit/s LAN port (Intel i226LM)
13. 4x USB 3.2 Gen 2 Typ A Port
14. HDMI 2.0b Grafikport
15. Serieller COM Port (RS232)
16. DC-Eingang für das externe Netzteil
17. Power Button
18. Perforation (Reserviert)
19. Zweiter Power Button

### Back Panel



## LEISTUNGSMERKMALE



### Zuverlässiger Dauerbetrieb

Der Shuttle Panel-PC M15AL01-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.



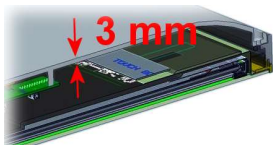
### 15,6" Full-HD-Touchscreen

Dieser Panel-PC verfügt über einen hochwertiges 15,6" (39,6 cm) Full-HD-Display mit hoher Helligkeit (350 cd/qm) und geringer Blickwinkelabhängigkeit ( $\pm 85^\circ$ ). 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.



### Triple Display Support

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



### VESA-Montage

Der Shuttle Panel-PC M15AL01-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“ 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 primäre Power-Button bei aufgesetzter Abdeckung nicht erreichbar ist, befindet sich zusätzlich noch ein zweiter Power Button 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.



### Dual Intel 2.5 Gbit/s Netzwerk

Der Shuttle Panel-PC M15AL01-i5 bietet zwei 2.5 Gbit/s Netzwerkan-schlüsse mit Intel Netzwerk-Adaptern - diese sind bekannt für exzellente Performance und Treiber-Kompatibilität und werden in manchen professionellen Bereichen bevorzugt eingesetzt.



### Potentialausgleich

Der Shuttle Panel-PC M15AL01-i5 verfügt über ein Potentialausgleichsstift (POAG) nach DIN 42801, um den Panel-PC mit einem geeigneten Potentialausgleichsleiter zu verbinden, wie es z.B. im medizinischen Bereich gefordert sein könnte.











### Anschlüsse modifizierbar

Auf der Rückseite befinden sich zwei Bereiche, die auf Anfrage mit anderen Anschlüssen bestückt werden können, z.B. HDMI, DVI, VGA, 4x USB und COM (RS232).

## Produktvergleich mit Vorgängermodell

MODELL	M15AL01-i5 White (Neu)	P15WL01-i5 White
Medizin-technische Eigenschaften	Antibakterielle Beschichtung Netzteil für Medizintechnik Potentialausgleichsstift (POAG) Medizinische Zertifikate	—
Prozessor	<b>Intel Core i5-1235U</b> Intel Gen. 12 "Alder Lake-U", TDP= 15W, Intel 7 (10 nm) Technologie	<b>Intel Core i5-8365UE</b> Intel Gen. 8 "Whiskey Lake-U", TDP= 15W, 14 nm Technologie
Speicher-Unterstützung	2x SO DIMM, 262 Pins max. 2x 32 GB <b>DDR5-4800</b> (oder höher)	2x SO DIMM, 260 Pins max. 2x 32 GB DDR4-2400 (oder höher)
M.2-2280 Steckplatz	M.2-2280M-Steckplatz für M.2-SSD-Karten Unterstützt M.2-Karten mit 80 und <b>42 mm</b> Länge Unterstützt NVMe/PCIe <b>Gen4 X4</b> und SATA	M.2-2280M-Steckplatz für M.2-SSD-Karten Unterstützt M.2-Karten mit 80 und 60 mm Länge Unterstützt NVMe/PCIe Gen3 X4 und SATA
15,6" Display	Auflösung 1920 x 1080 Helligkeit: 350 cd/qm (nits) Blickwinkel: 89° alle Richtungen	Auflösung 1920 x 1080 Helligkeit: 350 cd/qm (nits) Blickwinkel: 89° alle Richtungen
Intel vPro/AMT	Nein	vPro/AMT wird unterstützt
TPM	Hardware TPM 2.0 Modul (Infineon SLB9670VQ2)	Hardware TPM 2.0 Modul (Infineon SLB9670VQ2)
Dual LAN	<b>2x Intel LAN mit 2.5 Gbit/s (Intel i226V und i226LM)</b>	2x Intel LAN mit 1 Gbit/s (Intel i211 und i219LM)
WLAN	Realtek RTL8821CE, Wi-Fi 5 (WLAN-ac) <b>Zwei interne Antennen</b>	Realtek RTL8821CE, Wi-Fi 5 (WLAN-ac) Zwei externe Antennen
Grafik-Ports	<b>HDMI 2.0b</b> VGA	HDMI 1.4b VGA
USB-Ports	4x USB 3.2 Gen2 (10 Gbit/s) 4x USB 2.0	4x USB 3.2 Gen1 (5 Gbit/s) 4x USB 2.0
COM-Ports	1x Serieller COM-Port (RS232)	1x Serieller COM-Port (RS232)
Vorderseite		
Rückseite		
Anschlüsse		

## Shuttle Panel-PCs mit Intel Gen12 Prozessor

Displaygröße	15,6" Display		21,5" Display	
Modell	P15AL01-i5	M15AL01-i5	P21AL01-i3/i5	M21AL01-i5
Anwendung	<b>Industrieller Panel-PC</b>	<b>Medizinischer Panel-PC</b>	<b>Industrieller Panel-PC</b>	<b>Medizinischer Panel-PC</b>
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 i5-1235U	Intel Core i5-1235U	Intel Core i3-1215U oder Intel Core i5-1235U	Intel Core i5-1235U
Display Eigenschaften	Auflösung: 1920 x 1080 Helligkeit: <b>350 Nits</b> 10-Punkt kapazitiver Touch	Auflösung: 1920 x 1080 Helligkeit: <b>350 Nits</b> 10-Punkt kapazitiver Touch	Auflösung: 1920 x 1080 Helligkeit: <b>500 Nits</b> 10-Punkt kapazitiver Touch	Auflösung: 1920 x 1080 Helligkeit: <b>500 Nits</b> 10-Punkt kapazitiver Touch
Anschlüsse	HDMI 2.0b, VGA 4x USB 3.2, 4x USB 2.0 2x Intel LAN (2.5G), 2x Audio, <b>1x COM</b>	HDMI 2.0b, VGA 4x USB 3.2, 4x USB 2.0 2x Intel LAN (2.5G), 2x Audio, <b>1x COM</b>	HDMI 2.0b, VGA 4x USB 3.2, 4x USB 2.0 2x Intel LAN (2.5G), 2x Audio, <b>2x COM</b>	HDMI 2.0b, VGA 4x USB 3.2, 4x USB 2.0 2x Intel LAN (2.5G), 2x Audio, <b>2x COM</b>
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	Externe Antennen	Interne Antennen	Interne Antennen	Interne Antennen
Netzteil	Standard 90W Netzteil IEC 62368-1 / 60950-1	<b>Medizinisches Netzteil 90W</b> IEC 60601-1 / EN55011	Standard 90W Netzteil IEC 62368-1 / 60950-1	<b>Medizinisches Netzteil 90W</b> IEC 60601-1 / EN55011
DC-Eingang **)	DC-Eing. unterstützt <b>9-36V</b>	DC-Eingang unterstützt 19V	DC-Eingang unterstützt 19V	DC-Eingang 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. Bei den oben aufgelisteten Panel-PCs ist nur das Modell P15AL01-i5 bereits standardmäßig mit VOL01 ausgestattet.

## Shuttle Panel-PC M15AL01-i5 — SPEZIFIKATION

<b>LÜFTERLOS UND LEISE</b>	<p>Passive Heatpipe-Kühlung, keine Lüftergeräusche          Ideal für geräuschsensible Umgebungen          Weniger Verunreinigungen durch Staub - dadurch praktisch wartungsfrei</p>
<b>24/7 DAUERBETRIEB</b>	<p>Dieses Gerät ist offiziell für den 24-Stunden-Dauerbetrieb (24/7) freigegeben.          Voraussetzung: freie Luftzirkulation in der Umgebung des PCs</p>
<b>IP65 SCHUTZKLASSE</b>	<p>Die Gerätefront ist gegen Staub und Strahlwasser (Düse) gemäß Schutzart IP65 geschützt.</p>
<b>GEHÄUSE</b>	<p>Antibakterielle Beschichtung auf Basis einer anorganischen Zinkverbindung (Frontplatte) und Epoxid-/Polyesterharz (Gehäuserückseite)          Robustes Gehäuse mit Abdeckung für die I/O-Anschlüsse          Rückseite, I/O-Abdeckung und Mittelteil sind komplett aus Aluminium          Das Metall ist auf der Rückseite 3,0 mm stark          Farbe: Weiß          Abmessungen: 394,3 x 256,2 x 48,9 mm (BxHxT)          Nettogewicht: 4,6 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.</p>
<b>BETRIEBSSYSTEM</b>	<p>Dieses System wird ohne Betriebssystem ausgeliefert. Es ist kompatibel mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Windows 10 (64-Bit)</li> <li>- Windows 11 (64-Bit) - hierzu bitte TPM aktivieren</li> <li>- Linux (64-Bit)</li> </ul>
<b>TOUCHSCREEN</b>	<p>Bildschirm mit Touch-Funktion für Berührungseingabe mit dem Finger          Projiziert-kapazitiver Touchscreen mit 10-Punkt Multitouch-Unterstützung          Unterstützt Bedienung mit Handschuhen (PVC, Baumwolle, Leinen)          Unterstützt keinen Eingabestift (Stylus Pen)</p>
<b>DISPLAY (39,6 CM / 15,6")</b>	<p>39,6 cm / 15,6" LC-Display          Typ: a-Si TFT-LCD          Seitenverhältnis: 16:9 Widescreen          Physische Auflösung: 1920 x 1080 = 2 Megapixel (Full-HD / 1080p)          Blickwinkel (links/rechts/oben/unten): 89°          Helligkeit: 350 cd/qm oder Nits (typ.)          Kontrast: 1000:1 (typ.)          Signal-Schnittstelle: eDP 30 Pins (2 Lanes)</p>
<b>PROZESSOR</b>	<p>Modell: Intel Core i5-1235U (ULV)          Intel Gen12 ULV-Prozessor, Codename: "Alder Lake-U"          System-on-a-chip Architektur (SoC) mit integriertem Speicher- und Grafikkontroller          FCBGA1744-Gehäuse - direkt auf das Mainboard gelötet          Prozessorkerne: insgesamt 10</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Performance-Kerne: 2 P-Kerne (4 Threads) mit 1,3 / 4,4 GHz Basis-/Turbofrequenz</li> <li>- Effizienz-Kerne: 8 E-Kerne mit 0,9 / 3,3 GHz Basis-/Turbofrequenz</li> </ul> <p>Smart Cache: 12 MB          Verlustleistung (TDP): max. 15 W          Herstellungsprozess: Intel 7 (10 nm)          Maximale Tjunction-Temperatur: 100 °C</p>
<b>INTEGRIERTE GRAFIK</b>	<p>Intel® Iris® Xe Grafikkfunktion mit 80 Ausführungseinheiten (AE)          Maximale dynamische Grafikfrequenz: 1,20 GHz          Unterstützt bis zu drei unabhängige Displays</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Eingebautes Full-HD Display (unterstützt 1080p/60)</li> <li>2) HDMI 2.0b Anschluss (unterstützt 1080p/60 und 2160p/60)</li> <li>3) VGA Anschluss (unterstützt 1080p/60)</li> </ol>
<b>UEFI BIOS</b>	<p>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)</p>
<b>TPM-MODUL</b>	<p>Hardware Trusted Platform Module (Infineon SLB9670VQ2 TPM 2.0)</p>

<b>NETZTEIL</b>	<p>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</p>
<b>DC-EINGANG</b>	<p>DC-Stecker: 5,5 / 2,5 mm (Außen/Innen-Durchmesser).          Der DC-Eingang des Computers unterstützt 19V±5%.          Optional erweiterter Spannungsbereich von 9 bis 36V mit dem Shuttle Zubehör <b>VOL01</b>.</p>
<b>SPEICHER- UNTERSTÜTZUNG</b>	<p>2x SO-DIMM-Steckplatz mit 262 Pins          Unterstützt DDR5-4800 (PC5-38400) SDRAM mit 1,1 V          Unterstützt Dual-Channel-Modus          Unterstützt maximal 32 GB pro Steckplatz, Gesamtkapazität maximal 64 GB</p>
<b>M.2-STECKPLATZ FÜR SSDs</b>	<p>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</p>
<b>WEBCAM</b>	<p>Integriertes Full-HD-Kameramodul mit 2.0 Megapixel (1920 x 1080)</p>
<b>SOUNDFUNKTION UND LAUTSPRECHER</b>	<p>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)</p>
<b>DUAL INTEL 2.5G LAN</b>	<p>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)</p>
<b>FUNKNETZWERK (WLAN)</b>	<p>Eingebaute M.2-2230-E WLAN-Karte mit zwei internen Antennen          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</p>
<b>ANSCHLÜSSE RÜCKSEITE</b>	<p>Power Button (weiterer Button an leicht zugänglicher Stelle vorhanden)          HDMI 2.0b Grafikport (dig. Video+Audio)          D-Sub/VGA (analog Video)          4x USB 3.2 Gen 2 Typ A (max. 10 Gbps)          4x USB 2.0          2x Intel 2.5G LAN (RJ45, i226V und i226LM)          1x Serieller Port (DB-9/D-sub, RS232)          Mikrofon-Eingang (3,5 mm)          Audio Line-out / Kopfhörer (3,5 mm)          DC-Eingang für externes Netzteil          Potentialausgleichsstifts (POAG) nach DIN 42801 incl. mitgeliefertes Kabel</p>
<b>OPTIONALES ZUBEHÖR</b>	<p>- <b>Robuster VESA Standfuß POV21</b>: unterstützt ein oder zwei Panel-PCs bzw. Displays mit 75x75 oder 100x100 mm VESA-Aufnahme (max. 21.5" Display und 20 kg Gesamtgewicht).          - <b>Erweiterter Spannungsbereich VOL01</b>: unterstützt DC-Input 9-36 V DC (statt nur 19V)</p>
<b>UMGEBUNGS- PARAMETER</b>	<p>Betriebstemperatur: 0 bis 40 °C          Lagertemperatur: -20 bis 60 °C          Zulässige relative Luftfeuchtigkeit: 20 bis 80 % (nicht kondensierend)</p>

### KONFORMITÄT UND ZERTIFIKATE

EMI-Zertifikate: EMC: CE EN60601-1-2:2015+A1:2021, EN IEC61000-3-2:2019+A1:2021, FCC Part 18, FCC/OST MP-5

Sicherheitszertifikate: cTUVus(ANSI/AAMI ES60601-1:2005/A2:2021), CB(IEC 60601-1:2005/AMD2:2020)

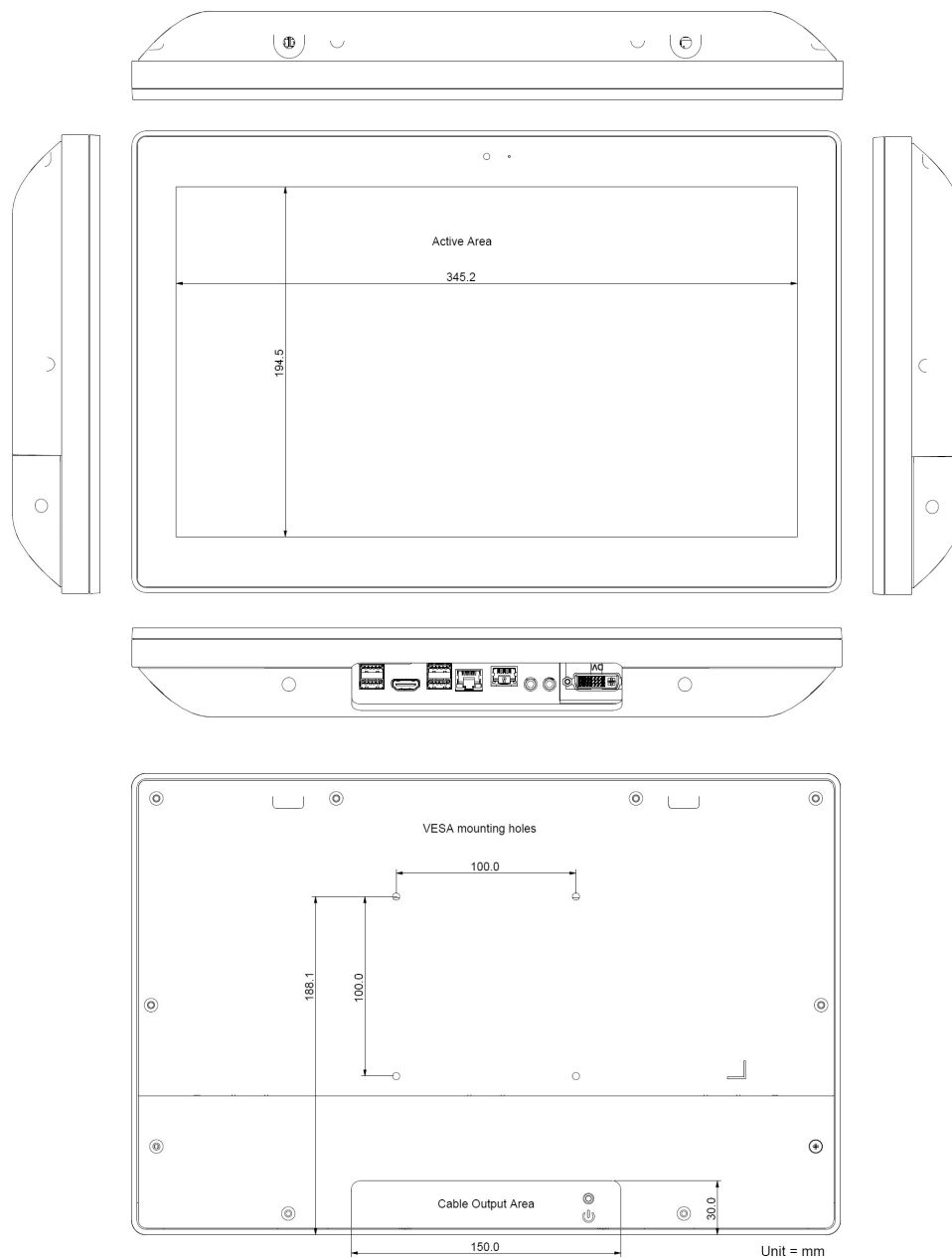
RF-Zertifikate: EU, US, Taiwan

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)
- (4) Richtlinie 2014/53/EU über Funkanlagen (RED: Radio Equipment Directive)

## Shuttle Panel-PC M15AL01-i5 — TECHNISCHE ZEICHNUNG

Außenmaße : 394,3 x 256,2 x 48,9 mm (BHT)



VESA-Halterung und Standfuß sind nicht im Lieferumfang enthalten.