

### Lüfterloser All-in-One PC mit Windows 10 IoT Betriebssystem

Das Shuttle XPC all-in-one IoT P5100PA hat einen kapazitiven 15,6-Zoll-Touchscreen und ist mit einem Intel Celeron ULV-Prozessor, 4 GB RAM, 120 GB SSD und Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC ausgestattet. Diese Betriebssystemversion erfährt außer den nötigen Sicherheits-Updates keine Änderungen und Funktionsupdates - ideal für professionelle Anwendungen wie POS, POI und Digital Signage. Die moderne Whiskey-Lake-Architektur wirkt sich sehr positiv auf Stromverbrauch und Rechenleistung aus. Dank komplett passiver 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.

### XPC all-in-one System IoT P5100PA Black with Windows 10 IoT



Die Bilder dienen nur zur Illustration.

#### Besondere Merkmale

<b>All-in-one Design</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>All-in-one PC</li> <li>Klappständer auch als Griff verwendbar</li> <li>Kompatibel zu 10 x 10 cm VESA-Halterungen</li> <li>IP54-Staub- und Spritzwasserschutz (Front)</li> <li>Zugelassen für 24/7 Dauerbetrieb</li> </ul>
<b>Display &amp; Grafik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>39,6 cm (15,6") Full-HD IPS Display (1920x1080)</li> <li>Kapazitives 10-Punkt Multitouch-Display</li> <li>Intel HD 610 Grafik mit HDMI 1.4b / VGA</li> </ul>
<b>CPU &amp; Kühlung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Celeron 4205U, Dual Core, 15 W TDP</li> <li>Intel ULV "Whiskey-Lake-U" Generation</li> <li>Lüfterloses Kühlsystem</li> </ul>
<b>Speicher</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 GB DDR4 SO-DIMM SDRAM Speicher</li> <li>120 GB NVMe SSD im M.2-Format</li> <li>Unterstützt ein 2,5" SATA-Laufwerk (SSD/HDD)</li> <li>Unterstützt internen USB-Stick (USB 2.0, Typ A)</li> </ul>
<b>Betriebssystem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC – 64-Bit</li> </ul>
<b>Anschlüsse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HDMI 1.4b, D-Sub/VGA, 2x USB 3.0, 4x USB 2.0</li> <li>Gigabit LAN, 2x Audio (Mikrofon, Kopfhörer)</li> <li>2x RS232, interner USB 2.0 Typ A Anschluss</li> </ul>
<b>Weitere integrierte Komponenten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wireless LAN 802.11ac (1T1R), Bluetooth 4.2</li> <li>SD Cardreader, 1080p Full-HD Webcam</li> <li>2x 2W Lautsprecher und Mikrofon</li> </ul>
<b>Netzteil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Externes Netzteil, 65 W, lüfterlos</li> </ul>
<b>Garantie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>24 Monate Bring-in Service</li> </ul>



15,6"  
Multitouch



24-Stunden-  
Dauerbetrieb



Lüfterloses  
Kühlsystem



IP54  
Spritzwasserschutz  
vorne



Zwei  
COM-Ports



Windows 10



WLAN und Gigabit  
LAN



2x USB 3.0  
4x USB 2.0



Interner  
USB-Port

Shuttle XPC all-in-one IOT P5100PA – Übersicht



1	2x Perforation für optionale LTE Antennen
2	Einschalt-Button
3	Lautsprecher (links)
4	Cardreader
5	4x USB 3.0 Anschluss (= USB 3.1 Gen 1)
6	Standfuß
6a	Abdeckung für Standfuß
7	Loch für Clear-CMOS-Button
8	Betriebsanzeige-LED (blau)
9	Festplatten/SSD-LED (orange)
10	Batterie-LED (rot)
11	Mikrofon
12	Webcam
13	LCD Touchscreen
14	Lautsprecher (rechts)
15	2x serieller COM Anschluss (optional)
16	Loch für den Kensington-Lock
17	2x serieller COM Anschluss
18	D-Sub/VGA Ausgang
19	DC-Eingang für das externe Netzteil
20	2x USB 2.0 Anschluss
21	Gigabit LAN Anschluss
22	HDMI 1.4b Ausgang
23	Audio Line-out (für Kopfhörer)
24	Mikrofon Eingang
25	Befestigungslöcher für VESA-Halter
26	Optionale LTE-Antennen
27	Bereich für optionales NFC-Modul

## Shuttle XPC all-in-one IOT P5100PA – Special Features



### Steuern Sie Ihre Software mit dem Finger - Multitouch

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 IOT P5100PA 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
- Frei zugängliche Lüftungslöcher am Gerät



### Lüfterlos und leise

Der Shuttle XPC all-in-one IOT P5100PA 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 geräuschsensiblen 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 IOT P5100PA 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 unten aus der praktischen Kabel-Sammelbox herausgeführt, so dass die Kabel geordnet vom PC weggeführt werden können. Dies ermöglicht kürzere Kabel und sorgt für ein ordentliches Erscheinungsbild. Seitlich belassen wurden lediglich solche Anschlüsse, die auch von vorne leicht zugänglich sein müssen: Cardreader und zwei USBs.



### Zwei externe Full-HD-Displays anschließbar

Der Shuttle XPC all-in-one IOT P5100PA verfügt über zwei Video-Ausgänge: einen analogen D-Sub/VGA-Anschluss und einen HDMI-1.4b-Ausgang. Im erweiterten Modus lassen sich dort zwei externe Full-HD-Displays anschließen. Zusammen mit dem integrierten Bildschirm des Shuttle XPC all-in-one IOT P5100PA stehen in diesem Fall drei Displays mit verschiedenen Inhalten zur Verfügung.



### VESA-Halterung\*)

Entfernt man den Ständer, 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.

## Shuttle XPC all-in-one IOT P5100PA – 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.                  Voraussetzungen:                  - Freie Luftzirkulation in der Umgebung des PCs                  - Frei zugängliche Lüftungslöcher am Gerät.</p>
<b>IP54 Schutzklasse</b>	<p>Die Gerätefront ist gegen Staub und Spritzwasser gemäß Schutzart IP54 geschützt.</p>
<b>Gehäuse</b>	<p>Farbe: Schwarz                  Abmessungen: 393,6 x 272,5 x 39,8 mm (BxHxT)                  100 mm-VESA-Befestigung                  Befestigungsloch für Kensington Lock                  Gewicht: 3,25 kg netto, 4,5 kg brutto</p>
<b>Betriebssystem</b>	<p>Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC - 64-Bit</p>
<b>Touchscreen</b>	<p>Bildschirm mit Touch-Funktion für Berührungseingabe mit dem Finger                  Kapazitiver Touchscreen mit 10-Punkt Multitouch-Unterstützung                  Unterstützt Bedienung mit Handschuhen (PVC, Baumwolle, Leinen)                  Unterstützt keinen Eingabestift</p>
<b>15,6" Display</b>	<p>39,6 cm / 15,6" LC-Display, IPS-Technologie                  Seitenverhältnis: 16:9 Widescreen                  Physische Auflösung: 1920 x 1080 = 2 Megapixel (Full-HD / 1080p)                  Helligkeit: 250 cd/qm</p>
<b>Prozessor</b>	<p>Modell: Intel Celeron 4205U (ULV)                  System-on-a-chip Architektur (SoC) mit integriertem Speicher- und Grafikkontroller - kein weiterer Chipsatz erforderlich                  FCBGA1528-Gehäuse - direkt auf das Mainboard gelötet                  Codename: Whiskey-Lake-U (8. Generation Intel Core)                  Kerne / Threads: 2 / 2, Taktrate: 1,8 GHz                  L1/L2/L3-Cache: 128 kB / 512 kB / 2048 kB                  Verlustleistung (TDP): max. 15 W                  Herstellungsprozess: 3. Generation 14nm++                  Maximale Tjunction-Temperatur: 100 °C                  Unterstützt 64-Bit, VT-x (EPT), VT-d, Enhanced SpeedStep, NX-Bit, AES-NI, SSE 4.1/4.2</p>

© 2019 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildung en dienen nur zur Illustration.

<i>Integrierte Grafikfunktion</i>	<p>Intel HD Graphics 610            Taktfrequenz der Grafik: 300-900 MHz            Ausführungseinheiten (EUs): 12            Unterstützt DirectX 12            Unterstützt H264, H265 8/10-Bit, VP8/9, VC-1, AVC Hardware-Dekodierung            Unterstützt Quick Sync Video und Clear Video HD Technologie</p>
<i>Bis zu drei Displays gleichzeitig</i>	<p>Zwei Video-Ausgänge unterstützen zwei zusätzliche unabhängige Monitore            1) HDMI 1.4b unterstützt 1920 x 1080 @ 60 Hz oder 3840 x 2160 @ 30 Hz            2) VGA / D-Sub analoges Video unterstützt 1920 x 1080 @ 60 Hz            Im Multi-Monitor-Modus gelten folgende Bedingungen:            Im Clone-Modus zeigen alle Displays das gleiche Bild in 1920 x 1080 Auflösung an.            Im erweiterten Modus können alle Displays verschiedene Inhalte darstellen.</p>
<i>BIOS</i>	<p>AMI BIOS im 8 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</p>
<i>Arbeitsspeicher</i>	<p>4 GB DDR4-2400 SO-DIMM SDRAM-Speicher            Unterstützt maximal 32 GB pro Steckplatz, Gesamtkapazität maximal 64 GB            Unterstützt unbuffered DIMM-Module (kein ECC oder registered)</p>
<i>M.2 SSD</i>	<p>120 GB SSD-Steckkarte im M.2-2280-Format            Unterstützt NVMe für Datentransfer über PCI Express Gen. 2.0 X4</p>
<i>Unterstützt 2,5"-Laufwerk</i>	<p>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 vorhanden</p>
<i>Cardreader</i>	<p>Integrierter Cardreader zum Auslesen und Beschreiben von SD, SDHC und SDXC Flash-Speicherkarten</p>
<i>Webcam</i>	<p>Integriertes Full-HD-Kameramodul mit 2.0 Megapixel (1920 x 1080)</p>
<i>Mikrofon &amp; Lautsprecher</i>	<p>Kondensator-Mikrofon und 2x 2 W Lautsprecher sind im Gehäuse integriert</p>
<i>Audiofunktion</i>	<p>Realtek ALC269 Audio Codec            Zwei analoge 3,5 mm Audio-Anschlüsse auf der Unterseite:            1) Line-out (Kopfhörer)            2) Mikrofon-Eingang            Digitale Multikanal-Audio-Ausgabe über HDMI möglich.</p>

<i>Netzwerk</i>	<p>Intel i211 Ethernet Controller mit MAC, PHY und PCIe-Schnittstelle                  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)</p>
<i>WLAN Funk- netzwerk</i>	<p>Modell: AzureWave AW-CB209NF                  Chipsatz: Realtek RTL8821CE                  M.2-2230 (NGFF) Steckkarte                  Mit zwei internen Antennen verbunden (über IPEX4)                  Unterstützt WiFi IEEE 802.11b/g/n/ac im 2,4/5 GHz Band, 1T1R                  Max. 72,2 / 150 Mbit/s mit 20 / 40 MHz Bandbreite im n-Modus                  Max. 433,3 Mbit/s mit 80 MHz Bandbreite im ac-Modus                  Unterstützt Bluetooth 4.2 im 2,4 GHz Band (BT 4.0 unter Linux)</p>
<i>LEDs vorne</i>	<p>Betriebsanzeige (blau)                  Festplatten-LED (orange)                  Batterie-LED (rot)</p>
<i>Anschlüsse links</i>	<p>Ein-/Ausschaltbutton                  2x USB 3.1 Gen. 1 (= USB 3.0, max. 5 Gb/s)                  SD Cardreader                  Loch mit Ein-/Ausschaltbutton</p>
<i>Anschlüsse unten</i>	<p>HDMI 1.4b (unterstützt digital Video und digital Audio)                  VGA-Anschluss (D-Sub 15-pol., analog Video)                  2x USB 3.1 Gen. 1 (= USB 3.0, max. 5 Gb/s)                  2x USB 2.0                  2x COM/seriell (D-Sub)                  Gigabit-Netzwerk (RJ45)                  Audio Line-out / Kopfhörer (3,5 mm Klinkenbuchse)                  Mikrofon-Eingang (3,5 mm Klinkenbuchse)                  Eingang für externes Netzteil (5,5 / 2,5 mm)                  2x Perforation für optionale WLAN/LTE-Antennen (7 mm Durchmesser)</p>
<i>Anschlüsse onboard</i>	<p>Interner USB 2.0 Typ A Anschluss für USB-Stick                  Serial ATA (6 Gbps) Daten/Stromversorgung Combo Anschluss                  3x USB 2.0 Anschluss (alle belegt)                  Mikrofon-Anschluss (2-Pin, belegt)                  Lautsprecher-Anschluss (4-Pin, belegt)                  eDP-Anschluss (Embedded DisplayPort) - belegt durch das Display                  LPC-Anschluss (belegt)                  I2C-Anschluss für optionales NFC-Zubehör                  CMOS-Batterie-Anschluss (2-Pin, belegt)                  System-Batterie-Anschluss (14-Pin, die Batterie ist optional)</p>
<i>Löcher für optionale Antennen</i>	<p>Das Gehäuse hat zwei perforierte 7 mm-Löcher                  zur Montage von optionalen Antennen mit (RP-)SMA-Anschluss                  zur drahtlosen Datenübertragung per WLAN oder WWAN (z.B. LTE)</p>

© 2019 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildungen dienen nur zur Illustration.

<b>Netzteil</b>	Externes 65 W Netzteil (lüfterlos) Eingang: 100-240 V AC, 50/60 Hz, max. 1,6 A Ausgang: 19 V DC, max. 3,42 A, max. 65 W
<b>DC-Eingang</b>	DC-Stecker: 5,5 / 2,5 mm (Außen/Innen-Durchmesser) Der DC-Eingang des Computers unterstützt eine externe Spannungsversorgung mit 12V±5% und 19V±5%.
<b>Zubehör im Lieferumfang</b>	Kurzanleitung Treiber-DVD Externes Netzteil (65 W / 19V) mit Netzanschlusskabel
<b>Optionales Zubehör</b>	1) <b>COM-Port-Adapter PCP21 oder 2x PCP11</b> für zwei weitere serielle COM-Ports auf der rechten Seite 2) <b>LI-ION Akku PBAT01</b> 4S1P, 14,4V, 2100 mAh, 30,24 Wh, für 4-7 h Betrieb Die Batterie PBAT01 ist nur als Option bei Komplettsystemen erhältlich. 3) <b>NFC-Modul</b> (nur auf Anfrage)
<b>Zulässige Umgebungsparameter</b>	Betriebstemperatur: 0-40 °C Luftfeuchtigkeit: 10-90 %
<b>Zertifikate</b>	EMI-Zertifikate: CE, RED, FCC, RCM, VCCI Sicherheitszertifikate: CB, ETL Weitere Konformitäten: RoHS, ErP Lot3, Energy Star
<b>Konformität</b>	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/EU über die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (ErP) und (4) Richtlinie 2014/53/EU über Funkanlagen und Telekommunikationseinrichtungen (RED)

### Shuttle XPC all-in-one Systeme basierend auf P51U Black

Name	Typ	OS	SSD / HDD	RAM	Batterie	UPC/EAN Code
<b>P51U</b>	Barebone	-	-	-	-	887993001791
<b>POS P510</b>	System, fix	-	120 GB M.2 SSD	4 GB	-	4046047103454
<b>POS P511</b>	System, fix	-	120 GB M.2 SSD	4 GB	PBAT01	4046047103461
<b>IoT P5100PA</b>	System, fix	Windows 10 IoT	120 GB M.2 SSD	4 GB	-	4046047103478
<b>P51UXA</b>	System, BTO	-	BTO	BTO	BTO	-
<b>P5100T</b>	System, BTO	Windows 10	BTO	BTO	BTO	-

Shuttle XPC all-in-one Barebones – Vergleich

Touch Display	Modell	Prozessor	Farbe	UPC Code
11,6" 1366 x 768 Pixel Kapazitiv	<b>P20U</b>	Intel Celeron 3865U	Schwarz	887993001487
15,6" 1366 x 768 Pixel Resistiv	<b>X50V6</b>	Intel Celeron 3865U	Schwarz	887993001203
			Weiß	887993001227
	<b>X50V6U3</b>	Intel Core i3-7100U	Schwarz	887993001074
			Weiß	887993001098
15,6" 1920 x 1080 Pixel Kapazitiv	<b>P51U</b>	Intel Celeron 4205U	Schwarz	887993001791
	<b>P51U3</b>	Intel Core i3-8145U	Schwarz	TBA
19,5" 1600 x 900 Pixel Kapazitiv	<b>P90U</b>	Intel Celeron 3865U	Schwarz	887993001661
			Weiß	887993001890
	<b>P90U3</b>	Intel Core i3-7100U	Schwarz	887993001685
			Weiß	887993001906
<b>P90U5</b>	Intel Core i5-7200U	Schwarz	887993001678	

**P20U (11,6")**



**X50V6 (15,6")**



**P51U (15,6")**



**P90U (19,5")**



© 2019 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildungen dienen nur zur Illustration.