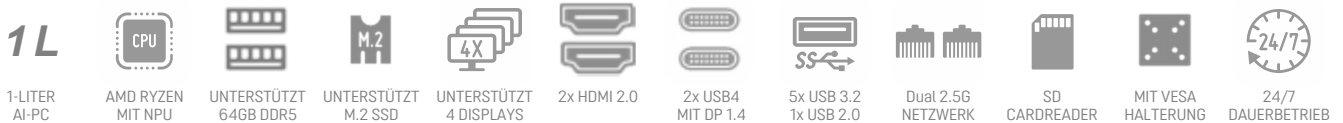


AI-PC BAREBONE XPC nano NA10H7

AMD Ryzen™ 7-8845HS APU

PREISWERTER AI-PC IM NANO-FORMAT MIT LEISTUNGSSTARKER AMD RYZEN ZEN-4 APU

Angetrieben vom AMD Ryzen™ 7-8845HS APU-Prozessor mit Zen-4-Mikroarchitektur verfügt der Shuttle XPC nano Barebone NA10H7 über 8 CPU-Kerne mit 16 Threads, einen AMD Radeon™ 780M-Grafikbeschleuniger und eine NPU für fortschrittliche AI- Rechenleistung für künstliche Intelligenz (KI). Die AI-Leistung der NPU beträgt 16 TOPS und insgesamt 39 TOPS für NPU+CPU+GPU in Kombination. Der AI-PC unterstützt bis zu 64 GB DDR5-Speicher und bietet umfangreiche Anschlussmöglichkeiten, darunter vier UHD-Grafikan-schlüsse und zwei USB4-Anschlüsse. NA10H7 bietet eine leistungsstarke und kosteneffiziente Lösung für generative KI-Workloads, was ihn ideal für Multimedia-Creation, Spiele, Unterhaltung, Büroaufgaben, Handel und AIoT-Anwendungen macht.



NANO DESIGN

- Nano Kunststoffgehäuse, schwarz ■ Maße: 132 x 143 x 55 mm (BLH), 1,04 Liter (Höhe mit Standfüßen: 57,8 mm) ■ Gewicht: 800g netto
- Betriebstemperatur: 0-40 °C bei 10-90 % RH (nicht kondensierend)
- VESA mount included, supports 75x75 and 100x100 mm

BETRIEBSSYSTEM

- Ein Betriebssystem ist nicht enthalten
- Unterstützt Windows 11 und Linux (64-Bit)
- Windows Treiber-Download: go.shuttle.eu/NA10H (eine Treiber-DVD ist nicht enthalten)

PROZESSOR

- AMD Ryzen™ R7-8845HS APU, Codename "Hawk Point"
- 4- nm Zen 4-Architektur, cTDP: 35-54W (einstellbar)
- 8 Kerne, 16 Threads, Kerntakt: 3,8 – 5,1 GHz, 16 MB L3-Cache
- NPU mit 16 TOPS AI-Performance (NPU+CPU+GPU: 39 TOPS)
- Heatpipe-Kühlsystem mit zwei Lüftern für optimalen Luftstrom: 80 mm für den Prozessor und 60 mm auf der Unterseite

GRAFIKFUNKTION

- AMD Radeon 780M Grafikbeschleuniger
- unterstützt vier unabhängige UHD/4K Displays mit 60 Hz

RAM-SPEICHER SUPPORT

- 2x 262-Pin SO-DIMM Steckplatz
- Unterstützt bis zu 2x 32 GB DDR5-5600

M.2-SLOTS UND Cardreader

- 1x M.2-2280M Slot unterstützt eine SSD-Karte mit PCIe Gen 4 x4 NVMe
- 1x M.2-2230E Slot unterstützt eine M.2 WLAN-Karte (nicht enthalten), zwei interne Antennen sind bereits vorinstalliert
- 1x SD Card Reader (linke Seite)

ANSCHLÜSSE

- 2x HDMI 2.0 ■ 2x USB4 Typ-C (max. 40 Mbit/s mit DisplayPort 1.4 und 3A PD) ■ 5x USB 3.2 Gen2 Typ-A (max. 10 Gbit/s) ■ 1x USB 2.0 Typ-A
- 2x 2.5G Netzwerk (Realtek) ■ 3.5 mm Audio Combo port
- DC-Eingang 19 V ■ Power-Button mit LED-Betriebsanzeige

EXTERNES NETZTEIL

- 120W Netzteil (DC: 19V / 6,32A, 3-pol. AC-Kabel mit Schutzkontakt)

ZERTIFIKATE

- EMV: CE, FCC, BSMI
- Sicherheit: CB IEC62368, cTUVus (UL 62368), BSMI



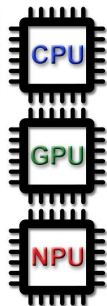
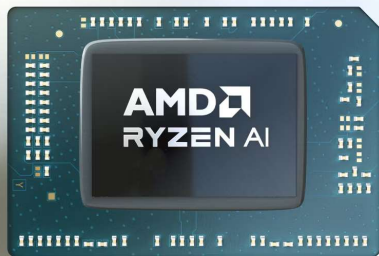
LEISTUNGSMERKMALE



Unterstützt vier 4K/UHD-Display

NA10H7 verfügt über vier digitale Video-Ausgänge: 2x HDMI und 2x DisplayPort 1.4 über USB-C.

Dies ermöglicht den Anschluss von vier unabhängigen Displays mit 4K-Auflösung (3840 x 2160) und beschleunigt die Hardware-Dekodierung und -Kodierung für gängige Video-Codices wie AV1 und H.265. Die Verwendung von vier Bildschirmen kann in verschiedenen Anwendungen die Produktivität steigern und ein intensiveres Erlebnis bieten. Dies ist vorteilhaft für Szenarien wie z. B.: Finanzhandel, Softwareentwicklung, Grafikdesign, Videobearbeitung, Spiele, Leitwarten und Überwachung.



CPU
8 Kerne, 16 Threads
4nm Zen 4 Architektur

GPU
AMD Radeon™ 780M
integrierte Grafik

NPU
Neural Processing Unit
AI-Engine mit KI-Funktionen

AMD Ryzen™ 7 8845HS Prozessor

Die fortschrittliche Zen 4-Architektur des NA10H7 steigert die Produktivität in verschiedenen Szenarien. Bei der Datenanalyse beschleunigt sie komplexe Berechnungen, während sie bei wissenschaftlichen Simulationen die Modellierung in Echtzeit ermöglicht. KI-unterstützte Tools beschleunigen die Videobearbeitung und das 3D-Rendering bei der Erstellung von Inhalten und verkürzen so die Produktionszeit erheblich.

Der integrierte Grafikbeschleuniger (GPU) Radeon 780M mit 12 AEs (768 Shader) ist eine der schnellsten ihrer Art und liefert konkurrenzfähige Spitzenleistung in Spielen und realen Anwendungen – die beste Wahl, wenn Grafikleistung für Sie entscheidend ist.

Die integrierte Neural Processing Unit (NPU) wurde entwickelt, um Aufgaben der künstlichen Intelligenz (AI bzw. KI) und des maschinellen Lernens zu beschleunigen. Sie verfügt über eine maximale Leistung von 16 Billionen Operationen pro Sekunde (TOPS). Darüber hinaus skaliert die volle Prozessorleistung auf bis zu 39 TOPS, was sich für anspruchsvolle und vielfältige industrielle Rechenaufgaben eignet.



DDR5-5600



M.2 SSD



SD CARD

Schneller Datenzugriff per DDR5 & PCIe 4.0

Erleben Sie einen energieeffizienten Speicher mit hoher Bandbreite und unvergleichlicher Geschwindigkeit für reibungsloses Multitasking und datenintensive Aufgaben.

Profitieren Sie von den Vorteilen von DDR5-Speicher mit höherer Bandbreite und niedrigerer Spannung im Vergleich zu DDR4.

NA10H7 verfügt außerdem über einen M.2-2280-Steckplatz mit PCI-Express Gen. 4-Schnittstelle für höhere Geschwindigkeiten von kompakten modernen M.2-SSD-Karten.

Der NA10H7 verfügt außerdem über einen SD-Kartenleser für den schnellen Zugriff auf Dokumente, Fotos und andere Dateien auf Ihrer SD-Karte.



Zahlreiche moderne Anschlussmöglichkeiten

NA10H7 unterstützt bis zu vier digitale 4K/UHD-Displays. Zwei USB4 Typ-C-Anschlüsse unterstützen Datenübertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 40 Gbit/s, deutlich schneller als frühere USB-Versionen. Fünf USB 3.2-Anschlüsse und ein USB 2.0-Anschluss ermöglichen den gleichzeitigen Anschluss einer Vielzahl von Peripherie-Geräten. Zwei 2.5G-LAN-Ports bieten höhere Netzwerkgeschwindigkeiten als herkömmliche 1G-Anschlüsse und sind daher ideal für bandbreitenintensive Anwendungen wie Spiele, Videostreaming und Daten-Übertragungen. Der Audio-Combo-Anschluss unterstützt sowohl Kopfhörer- als auch Mikrofonverbindungen. So können Sie ein Headset mit integriertem Mikrofon anschließen, was für Aktivitäten wie Videokonferenzen, Online-Gaming und Musikhören sehr praktisch ist.

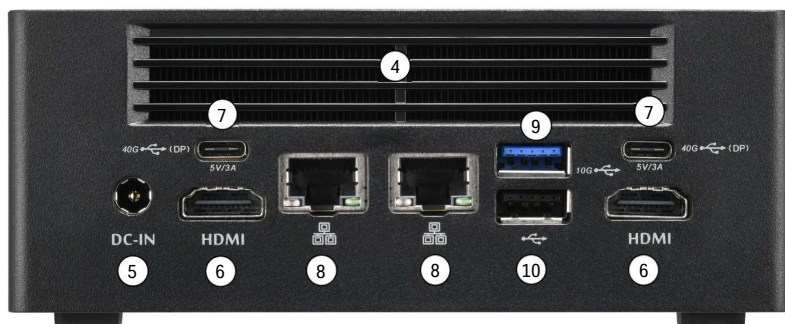
VORDER- UND RÜCKANSICHT

Vorderseite



1. 4x USB 3.2 Gen 2 Typ-A Anschlüsse
Hinweis: der linke USB-Anschluss liefert auch im S5/Aus-Modus bis zu 0,9A/5V
2. 3,5 mm Audio Combo-Anschluss unterstützt Kopfhörer und Headsets (mit Mikrofon)
3. Power-Button mit Betriebsanzeige-LED

Rückansicht



4. Lüftungsgitter
5. DC-Eingang für das externe Netzteil
6. 2x HDMI 2.0
7. 2x USB4 Typ-C (max. 40 Gbit/s) mit DisplayPort-Funktion (DP 1.4) und Power Delivery (PD max. 5V / 3A)
8. 2x 2.5G Netzwerk-Anschluss (RJ45)
9. 2x USB 3.2 Gen 2 Anschluss (max. 10 Gbit/s)
10. 1x USB 2.0 Anschluss
11. SD Cardreader
12. Öffnung für ein Kensington-Schloss

Linke Seite



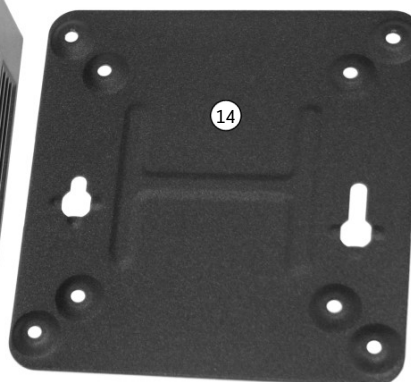
Rechte Seite



Unterseite



VESA-Halterung



13. Gewinde für die VESA-Montage (weitere Informationen in der mitgelieferten Kurzanleitung)
14. VESA-Halterung unterstützt 75x75 mm und 100x100 mm Standards (Schrauben sind enthalten)

BENÖTIGTE KOMPONENTEN

Es werden nur wenige Komponenten benötigt, um einen lauffähigen Mini-PC zu erhalten:



(1) Speichermodule

- Unterstützt zwei SO-DIMM DDR5 Speichermodule
- Typ: DDR5-5600 (oder höhere Taktrate)
- Format: SO-DIMM mit 262-Pins
- max. Kapazität pro Modul: 32 GB
- gesamte Kapazität von zwei Modulen: max. 64 GB



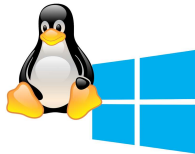
(2) M.2 SSD-Karte

- Unterstützt eine M.2 SSD-Karte
- Format: M.2-2280 (Länge der Karte: 80 mm)
- Schnittstelle: PCI-Express (unterstützt PCIe Gen4x4 und NVMe)
- Hinweis: SATA wird nicht unterstützt!



(3) M.2 WLAN-Karte (optional)

- Unterstützt eine WLAN-Karte im M.2-2230 (E-Key) Format, die nicht im Lieferumfang enthalten ist (mögliche Modelle: z.B. Intel AX200, AX210 oder Azure-Wave AW-XB547NF, AW-XB591NF oder ähnlich).
- Zwei interne Antenne sind bereits im Gerät vorinstalliert. Nach der Montage eines passenden WLAN-Moduls muß es lediglich mit den vorhandenen Antennenkabeln verbunden werden.



(4) Betriebssystem

- Windows 11 oder Linux (nur 64-Bit)
- Windows Treiber-Download: go.shuttle.eu/NA10H

Innenansicht



Hinweise zur Installation enthält die mitgelieferte Kurzanleitung.

SHUTTLE XPC nano BAREBONE NA10H7 – SPEZIFIKATION

GEHÄUSE	<p>Gehäuse aus schwarzem Kunststoff</p> <p>Abmessungen: 132 x 143 x 55 mm (BTH) = 1038 ml</p> <p>Die Höhe mit Gummifüßen beträgt 57,8 mm</p> <p>Gewicht: 0,8 kg netto, 1,7 kg mit Verpackung</p> <p>Öffnung für Kensington Lock</p> <p>VESA-Halterung im Lieferumfang für den 75x75 und 100x100 mm Standard</p>
BETRIEBSSYSTEM	<p>Dieses System wird ohne Betriebssystem ausgeliefert.</p> <p>Es ist kompatibel mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Windows 11, 64-Bit - Linux, 64-Bit <p>Windows-11-Treiber-Download: go.shuttle.eu/NA10H</p>
PROZESSOR	<p>Modell: AMD Ryzen™ 7-8845HS</p> <p>AMD Ryzen™ 8040 Serie, Codename: "Hawk Point" mit Zen-4-Architektur</p> <p>System-on-a-chip Architektur (SoC) mit integriertem Speicher- und Grafikcontroller</p> <p>CPU Taktfrequenz: 3,8 - 5,1 GHz</p> <p>KI-Performance der NPU: 16 TOPS</p> <p>Gesamte KI-Performance von CPU+GPU+NPU: 39 TOPS</p> <p>Prozessorkerne: 8, Threads: 16</p> <p>Cache-Speicher: 8 MB L2 und 16 MB L3</p> <p>Verlustleistung (cTDP): 35, 45 oder 54 Watt konfigurierbar [1]</p> <p>Herstellungstechnologie für CPU-Kerne: TSMC 4nm FinFET</p> <p>Unterstützte Erweiterungen: AES, AMD-V, AVX, AVX2, AVX512, FMA3, MMX-plus, SHA, SSE, SSE2, SSE3, SSE4.1, SSE4.2, SSE4A, SSSE3, x86-64</p> <p>Max. Betriebstemperatur (Tjmax): 100 °C</p>
KÜHLSYSTEM	<p>Heatpipe-Kühlsystem mit Dual-Lüfter-Konzept für optimalen Luftstrom:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Prozessorlüfter 80 mm 2) Gehäuselüfter (unten): 60 mm <p>Unterstützt temperaturgesteuerte Drehzahlregelung [1]</p>
INTEGRIERTE GRAFIK	<p>Integrierte Grafik unterstützt Quad 4K</p> <p>AMD Radeon™ 780M Grafikfunktion</p> <p>Anzahl der Grafikkerne: 12</p> <p>Grafiktaktfrequenz: 2700 MHz</p> <p>Es werden bis zu vier unabhängige Displays mit bis zu 4K/60Hz (Ultra HD 3840×2160 Auflösung) unterstützt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2x HDMI 2.0b - 2x USB4 Type-C mit DisplayPort-1.4-Funktion
UEFI FIRMWARE (BIOS)	<p>AMI UEFI Firmware (BIOS)</p> <p>Unterstützt Neustart nach Stromausfall (resume after power failure)</p> <p>Unterstützt Wake on LAN (WOL) und Einschalten über Uhrzeit (RTC Alarm)</p>
TPM FUNKTION	<p>Hardware TPM-Funktion: unterstützt DTPM 2.0 mit Infineon SLB9670VQ2.0</p> <p>Die TPM-Funktion kann im BIOS-Setup deaktiviert werden.</p>
SPEICHER-UNTERSTÜTZUNG	<p>2x SO-DIMM-Steckplatz mit 262 Pins</p> <p>Unterstützt DDR5-5600 (PC5-44800) SDRAM mit 1,1 V</p> <p>Unterstützt Dual-Channel-Modus</p> <p>Unterstützt maximal 32 GB pro Steckplatz</p> <p>Gesamtkapazität maximal 64 GB</p> <p>Unterstützt unbuffered DIMM-Module (kein ECC oder registered)</p>
M.2-2280M SSD SLOTS	<p>M.2-2280 Steckplatz für SSD-Karte</p> <p>M.2-2280M-Steckplatz für SSD-Karten im M.2-Format</p> <p>Unterstützt PCIe Gen4 x4 with NVMe (kein SATA)</p> <p>Unterstützt M.2-Steckkarten mit 22 mm Breite und 80 mm Länge</p> <p>Unterstützt M.2-Karten mit M-Key oder mit B+M-Key</p>
AUDIO	<p>Realtek ALC269-VC3 Audio-Controller</p> <p>3,5 mm vierpoliger Combo-Anschluss (kombiniert Line-out und Mikrofon-Eingang)</p> <p>Nutzbar für Kopfhörer/Headsets mit 3- oder 4-poligen Klinkenstecker [2]</p> <p>Digitale Multikanal-Audio-Ausgabe über HDMI und DisplayPort (USB-C)</p>

DUAL 2.5G NETZWERK	Zwei RJ45-Netzwerkanschlüsse mit jeweils 2 Status-LEDs Ethernet-Controller: Realtek RTL8125B Unterstützt 10 / 100 / 1.000 / 2.500 MBit/s Datentransferrate (max. 2,5 Gbit/s) Unterstützt WAKE ON LAN (WOL) und unterstützt das Booten vom Netzwerk via Preboot eXecution Environment (PXE)
M.2-2230-STECKPLATZ FÜR WLAN-KARTEN	M.2-2230E-Steckplatz unterstützt WLAN-Erweiterungskarten Schnittstellen: PCI-Express X1 und USB 2.0 Verwendete M.2-2230-Steckkarten müssen 22 mm breit und 30 mm lang sein (Typ 2230) Dieser PC hat zwei vorinstallierte interne WLAN-Antennen mit I-PEX4/MHF-IV Anschlüssen
SD CARDREADER (LINKE SEITE)	SD Cardreader unterstützt SD-Karten mit 24 mm × 32 mm Abmessungen Unterstützt MicroSD-Karten mit entsprechendem Adapter (nicht enthalten)
ANSCHLÜSSE VORDERSEITE	1x Ein/Aus-Button mit Betriebsanzeige-LED (blau) 4x USB 3.2 Gen 2 Typ A (max. 10 GBit/s) Hinweis: der linke USB-Port unterstützt USB-Power auch im S5/Aus-Modus (max. 0,9 A) 1x Audio Combo Anschluss (3,5 mm Klinkenbuchse, 4-polig) [2]
ANSCHLÜSSE RÜCKSEITE	2x HDMI 2.0 2x USB4 Typ C (max. 40 Gbit/s) mit DisplayPort-Funktion (DP 1.4) und Power-Delivery (PD max. 5V / 3A) 1x USB 3.2 Gen 2 Typ A (max. 10 GBit/s) 1x USB 2.0 2x 2.5G Ethernet Netzwerk (RJ45, Realtek RTL8125B) 1x DC-Eingang für externes Netzteil (5,5 / 2,5 mm)
NETZTEIL	Externes 120 W Netzteil (lüfterlos) Abmessungen: 64,5 mm x 22,5 mm x 98 mm (BHT) Eingang: 100-240 V AC, 50-60 Hz, max. 1,4 A Ausgang: 19,0 V DC, max. 6,32 A, max. 120 W DC-Kabel ca. 150 cm mit 5,5 / 2,5 mm Hohlstecker (Außen/Innen-Durchmesser) Der DC-Eingang des Computers unterstützt 19V ± 5%. AC-Kabel, ca. 170 cm, 3-polig mit C6-Kleblatt- und Schukostecker
MITGELIEFERTES ZUBEHÖR	- Mehrsprachige Installationsanleitung - VESA-Halterung mit Schrauben (unterstützt 75x75 und 100x100 mm Standard) - Kühlkörper mit zwei Wärmeleitpads für die M.2-SSD-Karte - Externes 120-W-Netzteil mit AC-Netzkabel Ein DVD-Medium wird nicht mitgeliefert. Windows-11-Treiber-Download: go.shuttle.eu/NA10H
UMGEBUNGS-PARAMETER	Zulässiger Betriebstemperaturbereich: 0-40 °C Zulässige relative Luftfeuchtigkeit: 10-90% (nicht kondensierend)
KONFORMITÄT / ZERTIFIKATE	EMV: CE, FCC, BSMI Sicherheit: CB IEC62368, cTUVus (UL 62368), BSMI Weitere: RoHS, Energy Star, ErP 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)

Fußnoten:

[1] Konfigurierbare Lüfterdrehzahl und Verlustleistung des Prozessors

Im BIOS-Setup befindet sich auf der Seite "Advanced" eine Option "Fan Mode", zur Konfiguration der Lüftersteuerung, was auch Auswirkung auf die maximale Verlustleistung des Prozessors hat. Die Voreinstellung "Normal Mode" bietet eine ausgewogene Balance zwischen Leistung, Temperatur und Lüfterdrehzahl. Mit der "Fan Mode"-Einstellung wird auch die Obergrenze für die mittlere Verlustleistung (cTDP) und für die kurzfristige Verlustleistung im Turbo-Modus (Turbo TDP) festgelegt:

„Fan Mode“-Einstellung	CPU-Leistung	Lüfterdrehzahl	cTDP	Turbo TDP
Performance Mode	maximal	hoch	54 W	65 W
Normal Mode	hoch	mittel	45 W	65 W
Silent Mode	mittel	niedrig	35 W	50 W

[2] Audio-Anschluss

Die 3,5 mm-Audiobuchse auf der Vorderseite des Geräts unterstützt sowohl Headsets (mit Mikrofon) mit vierpoligem Klinkenstecker, als auch Kopfhörer mit dreipoligem Klinkenstecker. Headsets mit getrennten Anschlüssen für Kopfhörer und Mikrofon benötigen einen passenden Adapter, sofern man auch das Mikrofon nutzen möchte.

SHUTTLE XPC nano BAREBONE NA10H7 – Technical Drawings

