PROCESOR AMD AM5 RYZEN 9 9900X 12C/24T 4,4/5,6GHZ BOX 120W GRAFIKA RADEON BREZ HLADILNIKA

444,99€

SKU: R9-9900X
Procesorji, Procesorji AMD AM5, Računalniški deli

OPIS IZDELKA

- **Učinkovitejša večopravilnost:** 12 jeder in 24 niti
- **Arhitektura Zen 5 za višji IPC:** več ukazov na takt in večja splošna zmogljivost
- **Visoka eno- in večnitna zmogljivost:** Idealno za igre in profesionalne aplikacije
- **Osnovna ura 4,4 GHz, Turbo 5,6 GHz:** Hitra odzivnost in boljša zmogljivost
- **PCI-Express 5.0:** višje hitrosti prenosa podatkov, podpira najnovejše grafične kartice in diske NVMe SSD

Namizni procesor AMD Ryzen 9 9900X na prvi pogled

AMD *Ryzen 9 9900X* iz družine procesorjev Granite Ridge ima 12 CPE jeder, ki temeljijo na **arhitekturi "Zen 5"** . Vsako procesorsko jedro ima dostop do celotnega predpomnilnika L3, kar bistveno izboljša zmogljivost v igrah.

V kombinaciji z združljivo matično ploščo AM5 AMD Ryzen 9 9900X podpira standard PCI-Express 5.0, ki je dvakrat hitrejši od PCIe 4.0. Vsi procesorji Ryzen 9000 uporabljajo platformo AM5 in so zasnovani za uporabo z ustreznimi nabori čipov AMD.

12-jedrni procesor AMD Ryzen 9 9900X s 4,4 GHz

AMD *Ryzen 9 9900X* ima **12 fizičnih jeder CPE** , ki lahko obdelujejo dve niti hkrati, zahvaljujoč simultanemu večnitnemu obdelovanju (SMT), kar učinkovito podvoji število procesorskih jeder na 24 niti.

Ryzen **9** deluje pri visokem osnovnem taktu do 4,4 GHz na jedro, ki ga je mogoče natančno prilagoditi v realnem času z uporabo **Precision Boost 2** in povečati do **5,6 GHz turbo** v okviru **120-vatne Thermal Design Power (TDP)** .

Dvanajst CPU jeder s 4-nanometrsko proizvodnjo

Silicij jeder CPE je izdelan z naprednim **4-nm postopkom FinFET** z zloženimi tranzistorji (znanimi tudi kot 3D tranzistorji) z uporabo ekstremne ultravijolične litografije (EUV). Prostor, prihranjen na procesorski matrici zaradi bistveno zmanjšane velikosti strukture, omogoča integracijo skupno **12 MB predpomnilnika ravni 2** in ogromnega **64 MB predpomnilnika ravni 3** , kar je še posebej pomembno za igre.

This improved manufacturing technique leads to higher efficiency and lower heat generation, providing more performance headroom. This results in a more stable and powerful system performance, benefiting gamers greatly.

The I/O chiplet responsible for data lines in the CPU package is produced using a 6-nanometer process. The CPU provides a total of 28 PCIe lanes, of which four lanes are reserved for connecting to the motherboard chipset and eight lanes for connecting NVMe SSDs. This leaves 16 lanes for communication with graphics cards, while additional PCIe lanes for other storage devices, expansion cards, and peripherals are provided depending on the motherboard chipset.

Maximum Performance with PCI-Express 5.0

Combined with a compatible motherboard, the AMD Ryzen 9 9900X supports the PCI-Express 5.0 standard, which is backward compatible and works with all older expansion cards. Compared to PCIe 4.0, PCIe 5.0 offers double the data transfer rate per lane. This allows an NVMe SSD connected via four PCIe 5.0 lanes to achieve theoretical read/write speeds of up to 15.6 GB/s.

The AM5 platform also brings modern external device connections like **Thunderbolt 4**, **USB 3.2 Gen 2x2** with Type-C connector, and high data transfer rates of up to 40 Gbit/s. The integrated memory controller of the CPU supports fast and energy-efficient **DDR5 memory** with or without ECC error correction at a native clock speed of 5600 MHz, with significantly higher clock rates possible through overclocking. For this, AMD has introduced special EXPO performance profiles adapted to the Ryzen 9000 series.

Automatic Overclocking with Precision Boost 2

With AMD Zen 5, you no longer have to worry about overclocking, as the AMD Ryzen 9 9900X handles it automatically for you. Thanks to the Auto-OC feature Precision Boost 2, the processor can increase the clock speed up to 150 MHz above the factory-set maximum boost clock. This automatic overclocking ensures optimized performance without manual intervention, allowing you to focus entirely on your gaming or work tasks while your system consistently delivers the best performance. Requirements are a compatible motherboard and sufficient CPU cooling.

Unlocked CPU: Manual Overclocking with Unlocked Multiplier

The AMD Ryzen 9 9900X is "unlocked" and features an **unlocked multiplier**, allowing the multiplier to be freely adjusted. In the BIOS or UEFI, or conveniently via software, you can manually increase the clock speed or adjust the voltage curve for even more efficiency. This so-called curve shaping is an important feature that enables additional performance optimizations, provided there is sufficient cooling and a compatible motherboard with an OC-capable chipset.

More Options with New AMD Motherboards

Vrhunske matične plošče z novimi nabori čipov AMD X870(E) ali B850(E) so zasnovane tako, da povečajo zmogljivost procesorjev Ryzen 9000. Te matične plošče imajo običajno napredne regulatorje napetosti (VRM), ki omogočajo Ryzen 9 9900X učinkovito komunikacijo z naborom čipov. To omogoča procesorju, da izkoristi neuporabljene zaloge energije matične plošče in dinamično prilagodi svoje

takte temperaturam CPU.

Ti nabori čipov naslednje generacije ne podpirajo le najnovejših vmesnikov USB4 za hitrejšo povezljivost, ampak so prek posodobitev BIOS-a tudi združljivi z obstoječimi matičnimi ploščami AM5 serije 600. To zagotavlja nemoteno nadgradnjo na novo platformo in dostop do najnovejših tehnologij.

AMD Radeon - visoko učinkoviti grafični čipi RDNA za namizne računalnike

CPU-ji "Granite Ridge" serije Ryzen 9000 so opremljeni z integrirano grafično enoto Radeon. Ta integracija združuje arhitekturo Zen 5 procesorjev z zmogljivimi grafičnimi zmogljivostmi, kar ima za posledico učinkovit in zmogljiv APU. Grafična enota je integrirana v I/O matrico procesorja, ki prav tako zagotavlja pasove PCIe in upravlja povezavo s krmilnikom pomnilnika.

GPE je sestavljen iz dveh računalniških enot s skupno 128 shaderji in osnovno uro 2200 MHz. Poleg tega čip Radeon podpira dekodiranje AV1/VP9 kot tudi kodiranje H.264/H.265 ter ponuja DisplayPort 2.0 za 8K pri 120 Hz in HDMI 2.1 s 48 Gbit/s.