

Link do produktu: <https://vipelektrogadzet.pl/lenovo-thinkcentre-m90s-g6-sff-ultra-5-245-16gb-ddr5-5600-ssd512-intel-graphics-dvd-rw-w11pro-black-p-231533.html>



Lenovo ThinkCentre M90s G6 SFF Ultra 5 245 16GB DDR5 5600 SSD512 Intel Graphics DVD-RW W11Pro Black 3Y OnSite

Cena	4 368,90 zł
Dostępność	Dostępny
Numer katalogowy	KOMLEVKOPM317
Kod producenta	12YU0010PB
Kod EAN	198158157339
PKWiU	26.20.13.0

Opis produktu

- **Liczba rdzeni procesora:** 14
- **Typ procesora:** Intel Core Ultra 5
- **Maksymalne taktowanie procesora:** 5,1 GHz
- **Cache procesora:** 24 MB
- **Wydajność-rdzeń Maks. częstotliwość Turbo:** 4,5 GHz
- **Typ pamięci procesora:** Smart Cache
- **Efektywne rdzenie:** 8
- **Wydajne rdzenie:** 6
- **Wydajny-rdzeniowy Maks. częstotliwość Turbo:** 5,1 GHz
- **Częstotliwość podstawowa rdzenia o wysokiej wydajności:** 3,5 GHz, 3 GHz
- **Producent procesora:** Intel
- **Liczba wątków:** 14
- **Model procesora:** 245
- **Generacja procesora:** Intel Core Ultra (Series 2)
- **Podstawowa moc procesora:** 65 W
- **Liczba procesorów:** 1
- **Maksymalna moc turbo:** 121 W
- **Model dedykowanej karty graficznej:** Niedostępny
- **Model wbudowanej karty graficznej:** Intel Graphics
- **Wbudowana karta graficzna:** Tak
- **Typ zintegrowanej karty graficznej:** Intel Graphics
- **Dedykowana karta graficzna:** Nie
- **Producent wbudowanego procesora graficznego:** Intel
- **Maksymalna pojemność pamięci:** 128 GB
- **Obsługa kanałów pamięci:** Dwukanałowy
- **Pamięć RAM:** 16 GB
- **Typ pamięci RAM:** DDR5-SDRAM
- **Prędkość zegara pamięci:** 5600 MHz
- **Gniazda pamięci:** DIMM x 4
- **Układ pamięci:** 1 x 16 GB
- **Kolor produktu:** Czarny
- **Kensington Lock:** Tak
- **Typ gniazda zamka kabla:** Kensington
- **Przeznaczenie:** Pionowa
- **Objętość:** 8,2 l
- **Obudowa:** SFF

- **Zasilanie:** 310 W
- **Częstotliwość wejściowa zasilania:** 50/60 Hz
- **Napięcie wejściowe zasilacza:** 100 - 240 V
- **Waga wraz z opakowaniem:** 7,6 kg
- **Waga produktu:** 5,3 kg
- **Wysokość opakowania:** 530 mm
- **Szerokość produktu:** 92,5 mm
- **Głębokość opakowania:** 395 mm
- **Szerokość opakowania:** 195 mm
- **Wysokość produktu:** 339,5 mm
- **Głębokość produktu:** 299,7 mm
- **Zakres wilgotności względnej:** 20 - 80%
- **Zakres temperatur (eksploatacja):** 5 - 35 °C
- **Dopuszczalna wilgotność względna:** 10 - 90%
- **Dopuszczalna wysokość podczas eksploatacji (n.p.m.):** 0 - 3048 m
- **Zakres temperatur (przechowywanie):** -40 - 60 °C
- **Dopuszczalna wysokość (n.p.m.):** 0 - 12192 m
- **Bluetooth:** Tak
- **Typ anteny:** 2x2
- **Prędkość transferu danych przez Ethernet LAN:** 100 Mbit/s, 1000
- **Standardy Wi-Fi:** Wi-Fi 7 (802.11be)
- **Producent karty WLAN:** Intel
- **Wi-Fi:** Tak
- **Podstawowy standard Wi-Fi:** Wi-Fi 7 (802.11be)
- **Łączność z siecią komórkową:** Nie
- **Przewodowa sieć LAN:** Tak
- **Model kontrolera WLAN:** Intel Wi-Fi 7 BE200
- **Wersja Bluetooth:** 5.4
- **Układ audio:** Realtek ALC623-CG
- **Układ płyty głównej:** Intel Q870
- **System dźwięku:** Dźwięk wysokiej jakości
- **Moduł TPM (Trusted Platform Module):** Tak
- **Rodzaj ochrony hasłem:** Zasilanie włączone, BIOS, HDD
- **Typ produktu:** PC
- **Ochrona hasłem:** Tak
- **Ilość głośników:** 1
- **Możliwość podłączenia klawiatury:** Przewodowa
- **Klawiatura w zestawie:** Tak
- **Dołączona myszka:** Tak
- **Możliwość podłączenia myszy:** Przewodowa
- **Dołączony wyświetlacz:** Nie
- **Architektura systemu operacyjnego:** 64-bit
- **Zainstalowany system operacyjny:** Windows 11 Pro
- **Napęd optyczny:** DVD±R/RW
- **Całkowita pojemność dysków:** 512 GB
- **Typ pamięci SSD:** TLC
- **Nośniki:** SSD
- **Liczba zainstalowanych dysków:** 1
- **Całkowita pojemność dysków SSD:** 512 GB
- **NVMe:** Tak
- **Pojemność pamięci SSD:** 512 GB
- **Interfejs pamięci SSD:** PCI Express 4.0
- **Liczba zainstalowanych dysków SSD:** 1
- **Typ dysku SSD:** M.2
- **Zintegrowany czytnik kart pamięci:** Tak
- **Wersja DisplayPort:** 1.4a
- **Ilość DisplayPort:** 2
- **Port dla zestaw słuchawka/mikrofon:** Tak
- **Liczba portów USB 2.0:** 2
- **Ilość portów Ethernet LAN (RJ-45):** 1
- **Wersja HDMI:** 2.1
- **Ilość portów USB 3.2 Gen 2 (3.1 Gen 2) Typu-A:** 2
- **Ilość portów USB 3.2 Gen 2x2 typu C:** 1
- **Ilość portów USB 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1) Typu-A:** 4
- **Ilość portów HDMI:** 1
- **Wyjście liniowe:** Tak
- **Ostrzeżenia:** Ostrzeżenie: Podczas użytkowania nie zasłaniać otworów wentylacyjnych komputera, aby uniknąć przegrzania., Produkt zawiera elementy elektryczne, które mogą być niebezpieczne w przypadku niewłaściwego użytkowania., Unikać kontaktu z wodą oraz przechowywać w suchym miejscu.

-
- **Obsługa efektów Windows Studio:** Tak
 - **Struktury oprogramowania AI obsługiwane przez NPU:** OpenVINO, WebNN, DirectML, Windows ML, ONNX RT
 - **Jednostka procesora neuronowego (NPU):** Intel AI Boost
 - **Wydajność NPU do:** 13 TOPs
 - **Całkowita wydajność procesora do:** 29 TOPs
 - **Obsługa rzadkości:** Tak
 - **Wydajność GPU do:** 8 TOPs

Specyfikacja:

Procesor:

- **Liczba rdzeni procesora:** 14
- **Typ procesora:** Intel Core Ultra 5
- **Maksymalne taktowanie procesora:** 5,1 GHz
- **Cache procesora:** 24 MB
- **Wydajność-rdzeń Maks. częstotliwość Turbo:** 4,5 GHz
- **Typ pamięci procesora:** Smart Cache
- **Efektywne rdzenie:** 8
- **Wydajne rdzenie:** 6
- **Wydajny-rdzeniowy Maks. częstotliwość Turbo:** 5,1 GHz
- **Częstotliwość podstawowa rdzenia o wysokiej wydajności:** 3,5 GHz, 3 GHz
- **Producent procesora:** Intel
- **Liczba wątków:** 14
- **Model procesora:** 245
- **Generacja procesora:** Intel Core Ultra (Series 2)
- **Podstawowa moc procesora:** 65 W
- **Liczba procesorów:** 1
- **Maksymalna moc turbo:** 121 W

Grafika:

- **Model dedykowanej karty graficznej:** Niedostępny
- **Model wbudowanej karty graficznej:** Intel Graphics
- **Wbudowana karta graficzna:** Tak
- **Typ zintegrowanej karty graficznej:** Intel Graphics
- **Dedykowana karta graficzna:** Nie
- **Producent wbudowanego procesora graficznego:** Intel

Pamięć:

- **Maksymalna pojemność pamięci:** 128 GB
- **Obsługa kanałów pamięci:** Dwukanałowy
- **Pamięć RAM:** 16 GB
- **Typ pamięci RAM:** DDR5-SDRAM
- **Prędkość zegara pamięci:** 5600 MHz
- **Gniazda pamięci:** DIMM x 4
- **Układ pamięci:** 1 x 16 GB

Konstrukcja:

- **Kolor produktu:** Czarny
- **Kensington Lock:** Tak
- **Typ gniazda zamka kabla:** Kensington
- **Przeznaczenie:** Pionowa
- **Objętość:** 8,2 l
- **Obudowa:** SFF

Moc:

- **Zasilanie:** 310 W
- **Częstotliwość wejściowa zasilania:** 50/60 Hz
- **Napięcie wejściowe zasilacza:** 100 - 240 V

Waga i rozmiary:

- **Waga wraz z opakowaniem:** 7,6 kg
- **Waga produktu:** 5,3 kg

-
- **Wysokość opakowania:** 530 mm
 - **Szerokość produktu:** 92,5 mm
 - **Głębokość opakowania:** 395 mm
 - **Szerokość opakowania:** 195 mm
 - **Wysokość produktu:** 339,5 mm
 - **Głębokość produktu:** 299,7 mm

Warunki pracy:

- **Zakres wilgotności względnej:** 20 - 80%
- **Zakres temperatur (eksploatacja):** 5 - 35 °C
- **Dopuszczalna wilgotność względna:** 10 - 90%
- **Dopuszczalna wysokość podczas eksploatacji (n.p.m.):** 0 - 3048 m
- **Zakres temperatur (przechowywanie):** -40 - 60 °C
- **Dopuszczalna wysokość (n.p.m.):** 0 - 12192 m

Sieć:

- **Bluetooth:** Tak
- **Typ anteny:** 2x2
- **Prędkość transferu danych przez Ethernet LAN:** 100 Mbit/s, 1000
- **Standardy Wi-Fi:** Wi-Fi 7 (802.11be)
- **Producent karty WLAN:** Intel
- **Wi-Fi:** Tak
- **Podstawowy standard Wi-Fi:** Wi-Fi 7 (802.11be)
- **Łączność z siecią komórkową:** Nie
- **Przewodowa sieć LAN:** Tak
- **Model kontrolera WLAN:** Intel Wi-Fi 7 BE200
- **Wersja Bluetooth:** 5.4

Wydajność:

- **Układ audio:** Realtek ALC623-CG
- **Układ płyty głównej:** Intel Q870
- **System dźwięku:** Dźwięk wysokiej jakości
- **Moduł TPM (Trusted Platform Module):** Tak
- **Rodzaj ochrony hasłem:** Zasilanie włączone, BIOS, HDD
- **Typ produktu:** PC
- **Ochrona hasłem:** Tak
- **Ilość głośników:** 1

Zawartość opakowania:

- **Możliwość podłączenia klawiatury:** Przewodowa
- **Klawiatura w zestawie:** Tak
- **Dołączona myszka:** Tak
- **Możliwość podłączenia myszy:** Przewodowa

Wyświetlacz:

- **Dołączony wyświetlacz:** Nie

Oprogramowanie:

- **Architektura systemu operacyjnego:** 64-bit
- **Zainstalowany system operacyjny:** Windows 11 Pro

Nośnik danych:

- **Napęd optyczny:** DVD±R/RW
- **Całkowita pojemność dysków:** 512 GB
- **Typ pamięci SSD:** TLC
- **Nośniki:** SSD
- **Liczba zainstalowanych dysków:** 1
- **Całkowita pojemność dysków SSD:** 512 GB
- **NVMe:** Tak
- **Pojemność pamięci SSD:** 512 GB
- **Interfejs pamięci SSD:** PCI Express 4.0
- **Liczba zainstalowanych dysków SSD:** 1

-
- **Typ dysku SSD:** M.2
 - **Zintegrowany czytnik kart pamięci:** Tak

Porty i interfejsy:

- **Wersja DisplayPort:** 1.4a
- **Ilość DisplayPort:** 2
- **Port dla zestaw słuchawka/mikrofon:** Tak
- **Liczba portów USB 2.0:** 2
- **Ilość portów Ethernet LAN (RJ-45):** 1
- **Wersja HDMI:** 2.1
- **Ilość portów USB 3.2 Gen 2 (3.1 Gen 2) Typu-A:** 2
- **Ilość portów USB 3.2 Gen 2x2 typu C:** 1
- **Ilość portów USB 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1) Typu-A:** 4
- **Ilość portów HDMI:** 1
- **Wyjście liniowe:** Tak

Ostrzeżenie bezpieczeństwa:

- **Ostrzeżenia:** Ostrzeżenie: Podczas użytkowania nie zasłaniać otworów wentylacyjnych komputera, aby uniknąć przegrzania., Produkt zawiera elementy elektryczne, które mogą być niebezpieczne w przypadku niewłaściwego użytkowania., Unikać kontaktu z wodą oraz przechowywać w suchym miejscu.

Procesor neuronowy (NPU):

- **Obsługa efektów Windows Studio:** Tak
- **Struktury oprogramowania AI obsługiwane przez NPU:** OpenVINO, WebNN, DirectML, Windows ML, ONNX RT
- **Jednostka procesora neuronowego (NPU):** Intel AI Boost
- **Wydajność NPU do:** 13 TOPs
- **Całkowita wydajność procesora do:** 29 TOPs
- **Obsługa rzadkości:** Tak
- **Wydajność GPU do:** 8 TOPs