



# HP ProBook 450 G7 i5-10210U 15.6"FHD AG UWVA 250 HD+ IR 16GB 512GB PCIe NVMe Value DSC MX250 2GB W10Pro

Indeks: **46389** Producent: **HP** Kod producenta: **8VU93EA**

**Cena: 5,058.71 zł**

## Opis

HP ProBook 450 G7 Notebook 39,6 cm (15.6") 1920 x 1080 px Intel® Core™ i5 dziesiątej generacji 16 GB DDR4-SDRAM 1512 GB HDD+SSD NVIDIA® GeForce® MX250 Wi-Fi 6 (802.11ax) Windows 10 Pro Srebrny

Producent: Hewlett-Packard

### Szczegóły Techniczne

- Certyfikaty zrównoważonego rozwoju: TCO, ENERGY STAR

### Procesor

- Liczba rdzeni procesora: 4
- Litografia procesora: 14 nm
- Konfiguracje PCI Express: 4x1, 1x4, 2x2, 1x2+2x1
- Wyższe taktowanie procesora: 4,2 GHz
- Typ procesora: Intel® Core™ i5 dziesiątej generacji
- Wersja gniazd typu Slot (PCI Express): 3.0
- Wskaźnik magistrali systemowej: 4 GT/s
- Taktowanie procesora: 1,6 GHz
- Rozgałęźnik T: 100 °C
- Nazwa kodowa procesora: Comet Lake
- Konfigurowalne taktowanie wyższego TDP: 2,1 GHz
- Konfigurowalne wyższe TDP: 25 W
- Konfigurowalne niższe TDP: 10 W
- Konfigurowalne taktowanie niższego TDP: 0,8 GHz
- Typ procesora pamięci: L3
- Gniazdko procesora: BGA 1528
- Producent procesora: Intel
- Maksymalna liczba linii PCI Express: 16
- Liczba wątków: 8
- Termiczny układ zasilania (TDP): 15 W
- Tryby operacyjne procesora: 64-bit
- Procesor cache: 6 MB
- Model procesora: i5-10210U

## Grafika

- Liczba jednostek funkcjonalnych: 24
- Model karty graficznej on-board: Intel® UHD Graphics
- Wbudowana karta graficzna wersja DirectX: 12.0
- Model dedykowanej karty graficznej: NVIDIA® GeForce® MX250
- Dyskretny producent GPU: NVIDIA
- Wbudowana karta graficzna wersja OpenGL: 4.5
- Typ dedykowanej karty graficznej: GDDR5
- Maksymalna pamięć wbudowanej karty graficznej: 32 GB
- Dedykowana karta graficzna: Tak
- Pamięć adaptera dedykowanej karty graficznej: 2 GB
- Karta graficzna on-board: Tak

## Pamięć

- Maksymalna pojemność pamięci: 16 GB
- Gniazda pamięci: 1x SO-DIMM
- Rodzaj pamięci: SO-DIMM
- Kod korekcyjny: Nie
- Typ pamięci wewnętrznej: DDR4-SDRAM
- Układ pamięci: 1 x 16 GB
- Pamięć wewnętrzna: 16 GB
- Prędkość zegara pamięci: 2400 Mhz

## Konstrukcja

- Kolor produktu: Srebrny
- Typ produktu: Notebook

## Waga i rozmiary

- Waga produktu: 2 kg
- Szerokość produktu: 364,9 mm
- Wysokość produktu: 19 mm
- Głębokość produktu: 256,9 mm

## Sieć

- Typ anteny: 2x2
- Bluetooth: Tak
- Prędkość transferu danych przez Ethernet LAN: 100, 1000 Mbit/s, 10
- Producent sterowników WLAN: Intel
- Standardy Wi-Fi: Wi-Fi 6 (802.11ax)
- Wersja Bluetooth: 5.0
- Przewodowa sieć lan: Tak
- Model kontrolera WLAN: Intel Wi-Fi 6 AX201
- Połączenie z siecią komórkową: Nie
- Wi-Fi: Tak
- Podstawowy standard Wi-Fi: Wi-Fi 6 (802.11ax)

## Cechy szczególne procesora

- Technologia Intel® Identity Protection (Intel® IPT): Tak
- Wbudowane opcje dostępne: Nie
- Technologia Intel® Hyper Threading (Intel® HT Technology): Tak
- Technologia Udoskonalona Intel SpeedStep: Tak
- Technologia Intel® Clear Video: Tak

- Technologia Intel® Clear Video HD (Intel® CVT HD): Tak
- Wielkość opakowania procesora: 46 x 24 mm
- Technologia Wirtualizacji Intel® (Directed I/O) (VT-d): Tak
- Maksymalna konfiguracja CPU: 1
- Technologia Intel® Turbo Boost: 2.0
- Technologie Thermal Monitoring: Tak
- Kwalifikowalność platformy Intel® vPro™: Nie
- Technologia Intel® Software Guard Extensions (Intel® SGX): Tak
- Technologia Intel® My WiFi (Intel® MWT): Tak
- Instrukcje obsługi: AVX 2.0, SSE4.1, SSE4.2
- Intel® 64: Tak
- Technologia Execute Disable Bit (EDB): Tak
- Stan spoczynku: Tak
- Intel® Stable Image Platform Program (SIPP): Nie
- Technologia Intel® Trusted Execution: Nie
- Nowe instrukcje AES (Intel® AES-NI): Tak
- Technologia Intel® Quick Sync Video: Tak
- Procesor ARK ID: 195436
- Intel® OS Guard: Tak
- Intel® Secure Key: Tak
- Technologia virtualizacji Intel® (VT-x): Tak
- Intel® TSX-NI: Nie
- Intel® Flex Memory Access: Tak
- Intel® VT-x with Extended Page Tables (EPT): Tak

#### **Wyświetlacz**

- Rozdzielczość: 1920 x 1080 px
- Natywne proporcje obrazu: 16:9
- Podświetlenie LED: Tak
- Typ HD: Full HD
- Długość przekątnej ekranu: 39,6 cm (15.6")
- Przestrzeń barw RGB: NTSC
- Jasność: 250 cd/m<sup>2</sup>
- Paleta barw: 45%
- Długość przekątnej ekranu (cm): 39,6 cm
- Ekran antyodblaskowy: Tak
- Podwójny ekran: Nie
- Typ ekranu: IPS

#### **Audio**

- Wbudowany mikrofon: Tak
- Ilość wbudowanych głośników: 2
- Liczba mikrofonów: 1

#### **Oprogramowanie**

- Architektura systemu operacyjnego: 64-bit
- Zainstalowany system operacyjny: Windows 10 Pro

#### **Nośnik danych**

- Napędy optyczne: Nie
- Szybkość HDD: 5400 RPM
- Pojemność HDD: 1000 GB
- Całkowita pojemność dysków twardych: 1000 GB

- Całkowita pojemność dysków SSD: 512 GB
- Liczba zainstalowanych HDD: 1
- Liczba zainstalowanych dysków SSD: 1
- Zintegrowany czytnik kart: Tak
- Interfejs pamięci SSD: NVMe
- Nośniki: HDD+SSD
- Pojemność pamięci SSD: 512 GB
- Rozmiar kieszeni dysku SSD: M.2
- Całkowita pojemność przechowywania: 1512 GB
- Interfejs HDD: SATA
- Obsługiwane typy kart pamięci: SD

### Porty i interfejsy

- Ilość portów Ethernet LAN (RJ-45): 1
- Liczba portów USB 2.0: 1
- Ilość portów HDMI: 1
- Ilość portów USB 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1) Typu-C: 1
- Wersja HDMI: 1.4b
- Port dla zestaw słuchawka/mikrofon: Tak
- Tryb alternatywny portu DisplayPort USB typu C: Tak
- Ilość portów USB 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1) Typu-A: 2

### Bateria

- Waga baterii/akumulatora: 220 g
- Ilość baterii: 3
- Technologia baterii: Litowo-jonowa (Li-Ion)
- Pojemność baterii: 45 Wh

### Kamera

- Kamera przednia: Tak
- Kamera na podczerwień (IR): Tak
- Przednia kamera typu HD: HD

### Klawiatura

- Klawiatura odporna na ciecz: Tak
- Klawiatura numeryczna: Tak
- Urządzenie wskazujące: Clickpad

### Pozostałe funkcje

- Zasilacz sieciowy: Tak
- Kompatybilność 3D: Nie

### Cechy charakterystyczne marki

- Przednia kamera HP: HP Webcam HD IR
- Rodzaj głośników HP: HP Dual Speakers
- Segment HP: Biznes

<b>Model</b>	450 G7
<b>Kod producenta</b>	8VU93EA
<b>EAN</b>	0194850604027
<b>Przekątna ekranu</b>	15.6
<b>Seria procesora</b>	Intel Core i5
<b>Wielkość pamięci RAM</b>	16 GB
<b>Pojemność dysku</b>	1512
<b>Typ</b>	standardowy
<b>Rozdzielczość (px)</b>	1920 x 1080
<b>Typ matrycy</b>	IPS
<b>Model procesora</b>	Intel Core i5-10210U
<b>Liczba rdzeni procesora</b>	4
<b>Taktowanie bazowe procesora</b>	1.6
<b>Taktowanie maksymalne procesora</b>	4.2
<b>Maksymalna wielkość pamięci RAM</b>	16 GB
<b>Typ pamięci RAM</b>	DDR4
<b>Częstotliwość taktowania pamięci (MHz)</b>	2400
<b>Typ dysku twardego</b>	SSD + HDD
<b>Interfejs dysku</b>	M.2, PCIe
<b>Rodzaj karty graficznej</b>	Grafika dedykowana
<b>Model karty graficznej</b>	NVIDIA GeForce MX250
<b>Technologia akumulatora</b>	litowo-jonowy
<b>Pojemność akumulatora (Wh)</b>	45
<b>System operacyjny</b>	Windows 10 Professional
<b>Typ napędu</b>	brak
<b>Złącza</b>	HDMI, inne, USB 2.0
<b>Komunikacja</b>	Bluetooth, Wi-Fi
<b>Multimedia</b>	czytnik kart pamięci, głośniki, kamera, mikrofon
<b>Cechy dodatkowe</b>	Bluetooth
<b>Kolor</b>	srebrny
<b>Szerokość produktu</b>	36.49
<b>Wysokość produktu</b>	1.9
<b>Głębokość produktu</b>	25.69
<b>Waga produktu</b>	2
<b>Powłoka matrycy</b>	matowa
<b>Ekran dotykowy</b>	nie
<b>Liczba slotów RAM</b>	2
<b>Liczba wolnych slotów RAM</b>	1
<b>Stan</b>	Nowy

# Zdjęcia

