

# OptiPlex 7000 Micro

## Konfiguracja i dane techniczne

## Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

 **UWAGA:** Napis UWAGA oznacza ważną wiadomość, która pomoże lepiej wykorzystać komputer.

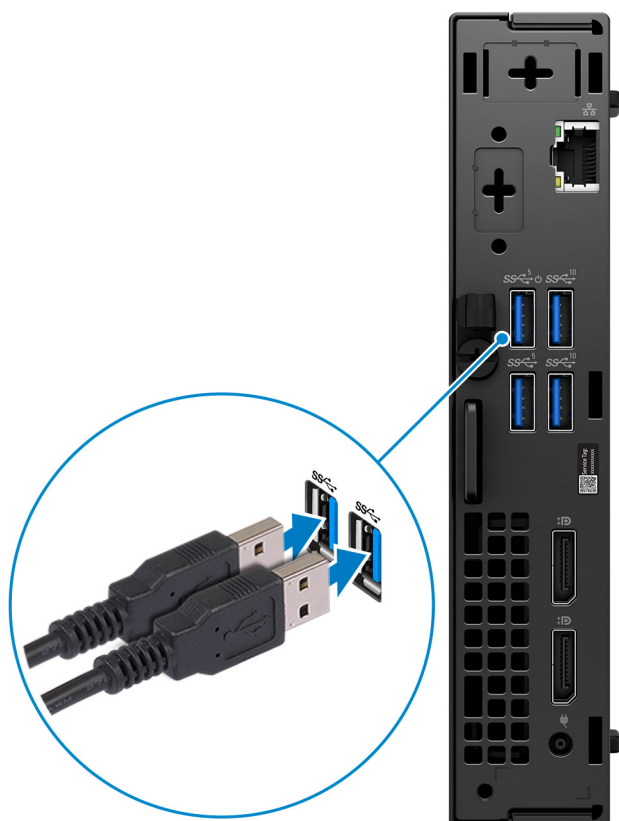
 **OSTRZEŻENIE:** Napis PRZESTROGA informuje o sytuacjach, w których występuje ryzyko uszkodzenia sprzętu lub utraty danych, i przedstawia sposoby uniknięcia problemu.

 **PRZESTROGA:** Napis OSTRZEŻENIE informuje o sytuacjach, w których występuje ryzyko uszkodzenia sprzętu, obrażeń ciała lub śmierci.

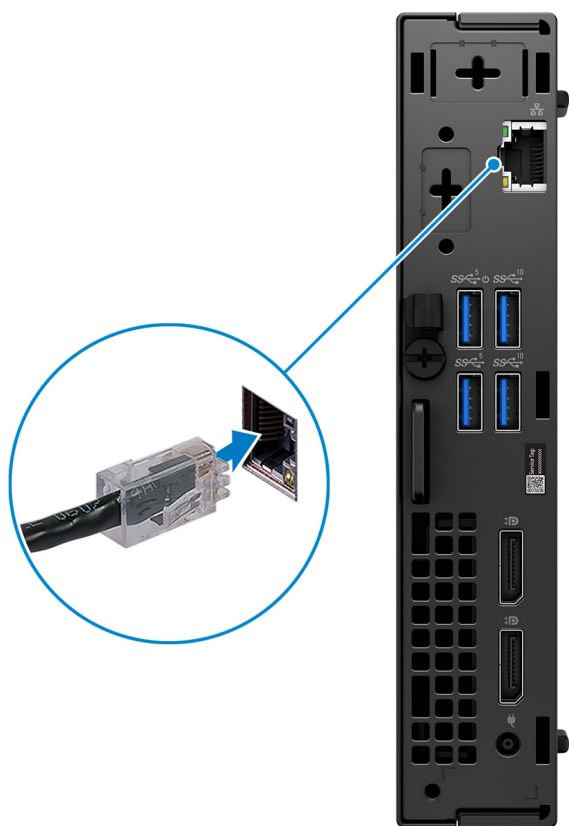
|  |           |
|--|-----------|
| <b>Rodzdział 1: Konfigurowanie komputera.....</b>                      | <b>4</b>  |
| <b>Rodzdział 2: Widoki komputera OptiPlex 7000 Micro.....</b>          | <b>9</b>  |
| Wyświetlacz.....   | 9         |
| Tył (model z procesorem 65 W).....                                     | 10        |
| Tył (model z procesorem 35 W).....                                     | 11        |
| <b>Rodzdział 3: Dane techniczne komputera OptiPlex 7000 Micro.....</b> | <b>12</b> |
| Wymiary i waga.....  | 12        |
| Procesor.....  | 12        |
| Chipset.....   | 13        |
| System operacyjny.....   | 14        |
| Pamięć.....  | 14        |
| Matryca obsługi pamięci.....   | 15        |
| Porty zewnętrzne.....  | 15        |
| Gniazda wewnętrzne.....  | 16        |
| Ethernet.....  | 16        |
| Moduł łączności bezprzewodowej.....                                    | 16        |
| Audio.....   | 17        |
| Podczas przechowywania.....  | 18        |
| RAID.....  | 18        |
| Zasilacz.....  | 19        |
| Jednostka GPU — zintegrowana.....                                      | 19        |
| Matryca zgodności z wieloma wyświetlaczami.....                        | 19        |
| Zabezpieczenia sprzętowe.....  | 21        |
| Środowisko pracy.....  | 22        |
| Zgodność z przepisami.....   | 22        |
| Warunki pracy i przechowywania.....                                    | 22        |
| <b>Rodzdział 4: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....</b>     | <b>24</b> |

# Konfigurowanie komputera

1. Podłącz klawiaturę i mysz.



2. Podłącz komputer do sieci za pomocą kabla lub połącz się później z siecią bezprzewodową.



3. Podłącz monitor.



4. Podłącz kabel zasilania.



5. Naciśnij przycisk zasilania.






6. Dokończ instalację systemu operacyjnego.

**System Ubuntu:**


Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć konfigurowanie. Aby uzyskać więcej informacji na temat instalowania i konfigurowania systemu Ubuntu, zapoznaj się z artykułami z bazy wiedzy [000131655](#) i [000131676](#) pod adresem [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

7. Zlokalizuj aplikacje firmy Dell w menu Start systemu Windows (zalecane)

**Tabela 1. Odszukaj aplikacje firmy Dell**

| Zasoby  | Opis   |
|---|--|
|  | <p><b>SupportAssist</b></p> <p>SupportAssist z wyprzedzeniem i proaktywnie identyfikuje problemy ze sprzętem i oprogramowaniem w komputerze, a następnie automatyzuje proces kontaktu z pomocą techniczną Dell. Rozwiązuje problemy związane z wydajnością i stabilizacją, zapobiega zagrożeniom bezpieczeństwa, monitoruje i wykrywa awarie sprzętu. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z <i>przewodnikiem użytkownika programu SupportAssist for Home PCs</i> pod adresem <a href="http://www.dell.com/serviceabilitytools">www.dell.com/serviceabilitytools</a>. Kliknij przycisk <b>SupportAssist</b>, a następnie kliknij opcję <b>SupportAssist for Home PCs</b>.</p> <p> <b>UWAGA:</b> W aplikacji SupportAssist kliknij datę wygaśnięcia gwarancji, aby ją odnowić lub uaktualnić.</p> |
|  | <p><b>Dell Update</b></p> <p>Aktualizuje komputer poprawkami krytycznymi i instaluje najnowsze sterowniki urządzeń po ich udostępnieniu. Więcej informacji na temat korzystania z programu Dell Update zawiera artykuł <a href="#">000149088</a> z bazy wiedzy pod adresem <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>   |

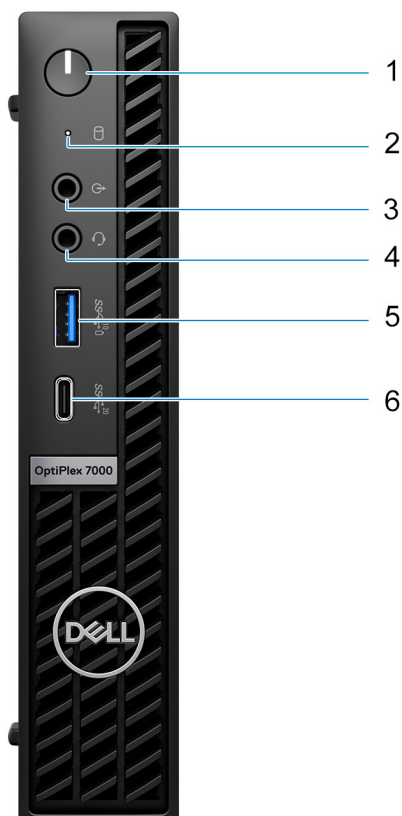
**Tabela 1. Odszukaj aplikacje firmy Dell (cd.)**

| <b>Zasoby</b>   | <b>Opis</b>   |
|---|---|
|  | <p><b>Dell Digital Delivery</b></p> <p>Służy do pobierania aplikacji, które zostały zakupione, ale nie są fabrycznie zainstalowane w komputerze. Więcej informacji na temat korzystania z aplikacji Dell Digital Delivery zawiera artykuł <a href="#">000129837</a> z bazy wiedzy pod adresem <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p> |



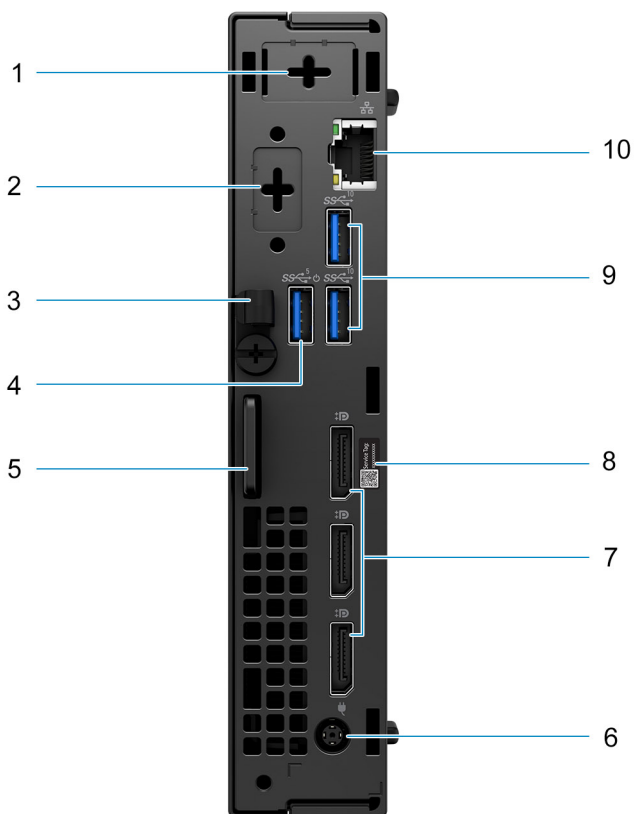
## Widoki komputera OptiPlex 7000 Micro

### Wyświetlacz



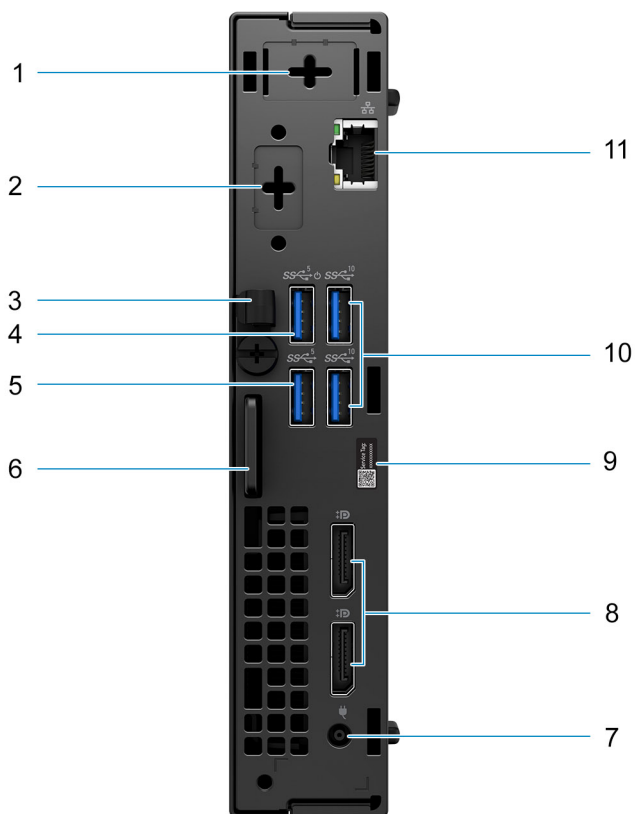
1. Przycisk zasilania z diagnostyczną diodą LED
2. Lampka aktywności dysku twardego
3. Wyjście/wejście liniowe z możliwością zmiany trybu
4. Uniwersalne gniazdo audio
5. Port USB 3.2 drugiej generacji z funkcją PowerShare
6. Port USB 3.2 Type-C generacji 2x2

## Tył (model z procesorem 65 W)



1. Złącze anteny zewnętrznej (opcjonalnie)
2. Jeden opcjonalny port (HDMI) 2.0b / DisplayPort 1.4a (HBR3) / VGA / PS2 / port szeregowy / USB Type-C z trybem alternatywnym DisplayPort
3. Uchwyt kabla zasilania
4. Port USB 3.2 pierwszej generacji z funkcją Smart Power
5. Gniazdo linki zabezpieczającej Kensington i pierścień kłódki
6. Port zasilacza 7,4 mm
7. Trzy złącza DisplayPort 1.4a (HBR2)
8. Kod Service Tag
9. Dwa porty USB 3.2 drugiej generacji
10. Gniazdo RJ45 sieci Ethernet

## Tył (model z procesorem 35 W)




1. Złącze anteny zewnętrznej (opcjonalnie)
2. Jeden opcjonalny port wideo (HDMI 2.0b / DisplayPort 1.4a (HBR3) / VGA / PS2 / port szeregowy / USB Type-C drugiej generacji z trybem alternatywnym DisplayPort)
3. Uchwyt kabla zasilania
4. Port USB 3.2 pierwszej generacji z funkcją Smart Power
5. Port USB 3.2 pierwszej generacji
6. Gniazdo linki zabezpieczającej Kensington i pierścień kłódki
7. Port zasilacza 4,5 mm
8. Dwa złącza DisplayPort 1.4a (HBR2)
9. Etykieta z kodem Service Tag
10. Dwa porty USB 3.2 drugiej generacji
11. Gniazdo RJ45 sieci Ethernet

# Dane techniczne komputera OptiPlex 7000 Micro

## Wymiary i waga

W poniższej tabeli przedstawiono informacje o wymiarach (wysokości, szerokości i głębokości) oraz wadze komputera OptiPlex 7000 Micro.

**Tabela 2. Wymiary i waga**

| Opis  | Wartości   |
|---|--|
| Wysokość  | 182,00 mm (7,17")  |
| Szerokość   | 36,00 mm (1,42")   |
| Głębokość   | 178,00 mm (7,00")  |
| Waga<br> <b>UWAGA:</b> Waga komputera zależy od zamówionej konfiguracji oraz od pewnych zmiennych produkcyjnych. | 35 W: 1,31 kg (2,88 funta)<br>65 W: 1,25 kg (2,75 funta) |

## Procesor

Tabela poniżej zawiera szczegółowe informacje o procesorach obsługiwanych przez komputer OptiPlex 7000 Micro.

**Tabela 3. Procesor**

| Opis    | Typ procesora                            | Moc procesora | Liczba rdzeni procesora | Liczba wątków procesora | Szybkość procesora      | Pamięć podręczna procesora | Zintegrowana karta graficzna |
|---------|--|---------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Opcja 1 | Intel Core i3-12100 dwunastej generacji  | 60 W          | 4                       | 8                       | Od 3,30 GHz do 4,30 GHz | 12 MB                      | Intel UHD Graphics 730       |
| Opcja 2 | Intel Core i3-12100T dwunastej generacji | 35 W          | 4                       | 8                       | Od 2,20 GHz do 4,10 GHz | 12 MB                      | Intel UHD Graphics 730       |
| Opcja 3 | Intel Core i3-12300 dwunastej generacji  | 60 W          | 4                       | 8                       | Od 3,50 GHz do 4,40 GHz | 12 MB                      | Intel UHD Graphics 730       |
| Opcja 4 | Intel Core i3-12300T dwunastej generacji | 35 W          | 4                       | 8                       | Od 3,30 GHz do 4,20 GHz | 12 MB                      | Intel UHD Graphics 730       |
| Opcja 5 | Intel Core i3-12400 dwunastej generacji  | 65 W          | 6                       | 12                      | Od 2,50 GHz do 4,40 GHz | 18 MB                      | Intel UHD Graphics 730       |

**Tabela 3. Procesor (cd.)**

| Opis     | Typ procesora                                 | Moc procesora | Liczba rdzeni procesora | Liczba wątków procesora | Szybkość procesora      | Pamięć podręczna procesora | Zintegrowana karta graficzna |
|----------|---|---------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Opcja 6  | Intel Core i3-12400T dwunastej generacji      | 35 W          | 6                       | 12                      | Od 1,80 GHz do 4,20 GHz | 18 MB                      | Intel UHD Graphics 730       |
| Opcja 7  | Intel Core i5-12500 vPro dwunastej generacji  | 65 W          | 6                       | 12                      | Od 3,00 GHz do 4,60 GHz | 18 MB                      | Intel UHD Graphics 770       |
| Opcja 8  | Intel Core i5-12500T vPro dwunastej generacji | 35 W          | 6                       | 12                      | Od 2,00 GHz do 4,40 GHz | 18 MB                      | Intel UHD Graphics 770       |
| Opcja 9  | Intel Core i5-12600 vPro dwunastej generacji  | 65 W          | 6                       | 12                      | Od 3,3 GHz do 4,8 GHz   | 18 MB                      | Intel UHD Graphics 770       |
| Opcja 10 | Intel Core i5-12600T vPro dwunastej generacji | 35 W          | 6                       | 12                      | Od 2,10 GHz do 4,60 GHz | 18 MB                      | Intel UHD Graphics 770       |
| Opcja 11 | Intel Core i7-12700 vPro dwunastej generacji  | 65 W          | 12                      | 20                      | Od 2,10 GHz do 4,90 GHz | 25 MB                      | Intel UHD Graphics 770       |
| Opcja 12 | Intel Core i7-12700T vPro dwunastej generacji | 35 W          | 12                      | 20                      | Od 1,40 GHz do 4,70 GHz | 25 MB                      | Intel UHD Graphics 770       |
| Opcja 13 | Intel Core i9-12900 vPro dwunastej generacji  | 65 W          | 16                      | 24                      | Od 2,40 GHz do 5,10 GHz | 30 MB                      | Intel UHD Graphics 770       |
| Opcja 14 | Intel Core i9-12900T vPro dwunastej generacji | 35 W          | 16                      | 24                      | Od 1,40 GHz do 4,90 GHz | 30 MB                      | Intel UHD Graphics 770       |

## Chipset

W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat chipsetu obsługiwane przez komputer OptiPlex 7000 Micro.

**Tabela 4. Chipset**

| Opis     | Wartości                                   |
|----------|--|
| Chipset  | Q670                                       |
| Procesor | Intel Core i3/i5/i7/i9 dwunastej generacji |

**Tabela 4. Chipset (cd.)**

| Opis                          | Wartości      |
|-------------------------------|---------------|
| Przepustowość magistrali DRAM | 64 bity       |
| Pamięć Flash EPROM            | 32 MB + 16 MB |
| Magistrala PCIe               | Do wersji 4   |

## System operacyjny

Komputer OptiPlex 7000 Micro obsługuje następujące systemy operacyjne:

- Windows 11 Home, 64-bitowy
- Windows 11 Pro, 64-bitowy
- Windows 11 — obniżenie wersji systemu do Windows 10
- Windows 11 Pro Education, 64-bitowy
- Windows 11 CMIT Government Edition, wersja 64-bitowa (tylko Chiny)
- Kylin Linux Desktop 10.1 (tylko Chiny)
- Ubuntu Linux 20.04 LTS (wersja 64-bitowa)

## Pamięć

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane techniczne pamięci komputera OptiPlex 7000 Micro.

**Tabela 5. Dane techniczne pamięci**

| Opis                             | Wartości   |
|----------------------------------|--|
| Gniazda pamięci                  | Dwa gniazda SODIMM   |
| Typ pamięci                      | DDR4/DDR5  |
| Szybkość pamięci                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DDR4 — 3200 MHz</li> <li>• DDR5 — 4800 MHz</li> </ul>   |
| Maksymalna konfiguracja pamięci  | 64 GB  |
| Minimalna konfiguracja pamięci   | 4 GB   |
| Rozmiar pamięci na gniazdo       | 4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB   |
| Obsługiwane konfiguracje pamięci | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 GB, 1 x 4 GB, DDR4, 3200 MHz, jednokanałowa</li> <li>• 8 GB, 1 x 8 GB, DDR4, 3200 MHz, jednokanałowa</li> <li>• 8 GB, 2 x 4 GB, DDR4, 3200 MHz, pamięć dwukanałowa</li> <li>• 16 GB, 1 x 16 GB, DDR4, 3200 MHz, jednokanałowa</li> <li>• 16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 3200 MHz, pamięć dwukanałowa</li> <li>• 32 GB, 1 x 32 GB, DDR4, 3200 MHz, jednokanałowa</li> <li>• 32 GB, 2 x 16 GB, DDR4, 3200 MHz, pamięć dwukanałowa</li> <li>• 64 GB, 2 x 32 GB, pamięci Dual-Channel DDR4 3200 MHz</li> <li>• 8 GB, 1 x 8 GB, DDR5, 4800 MHz, pamięć jednokanałowa</li> <li>• 16 GB, 1 x 16 GB, DDR5, 4800 MHz, pamięć jednokanałowa</li> <li>• 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 4800 MHz, pamięć dwukanałowa</li> <li>• 32 GB, 1 x 32 GB, DDR5, 4800 MHz, pamięć jednokanałowa</li> <li>• 32 GB, 2 x 16 GB, DDR5, 4800 MHz, pamięć dwukanałowa</li> <li>• 64 GB, 2 x 32 GB, DDR5, 4800 MHz, pamięć dwukanałowa</li> </ul> |

## Matryca obsługi pamięci

W poniższej tabeli przedstawiono konfiguracje pamięci obsługiwane przez OptiPlex 7000 Micro.

**Tabela 6. Macierz zgodności pamięci**

| Konfiguracja                | Gniazdo  |          |
|-----------------------------|----------|----------|
|                             | SO-DIMM1 | SO-DIMM2 |
| 4 GB pamięci DDR4           | 4 GB     |          |
| 8 GB pamięci DDR4/<br>DDR5  | 4 GB     | 4 GB     |
| 8 GB pamięci DDR4/<br>DDR5  | 8 GB     |          |
| 16 GB pamięci DDR4/<br>DDR5 | 8 GB     | 8 GB     |
| 16 GB pamięci DDR4/<br>DDR5 | 16 GB    |          |
| 32 GB pamięci DDR4/<br>DDR5 | 16 GB    | 16 GB    |
| 32 GB pamięci DDR4/<br>DDR5 | 32 GB    |          |
| 64 GB pamięci DDR4/<br>DDR5 | 32 GB    | 32 GB    |

## Porty zewnętrzne

Poniższa tabela zawiera listę portów zewnętrznych komputera OptiPlex 7000 Micro.

**Tabela 7. Porty zewnętrzne**

| Opis            | Wartości  |
|-----------------|---|
| Złącze sieciowe | Jeden port Ethernet RJ45 10/100/1000 Mb/s   |
| porty USB       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeden port USB 3.2 drugiej generacji z funkcją PowerShare (z przodu)</li> <li>• Jeden port USB 3.2 Type-C generacji 2x2 (z przodu)</li> <li>• Jeden port USB 3.2 pierwszej generacji (z tyłu, konfiguracja z procesorem 35 W)</li> <li>• Jeden port USB 3.2 pierwszej generacji z funkcją Smart Power (z tyłu, konfiguracja z procesorem 35 W)</li> <li>• Dwa porty USB 3.2 drugiej generacji (z tyłu, konfiguracja z procesorem 35 W)</li> <li>• Jeden port USB 3.2 pierwszej generacji z funkcją Smart Power (z tyłu, konfiguracja z procesorem 65 W)</li> <li>• Dwa porty USB 3.2 drugiej generacji (z tyłu, konfiguracja z procesorem 65 W)</li> </ul> |
| Port audio      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeden uniwersalny port audio (z przodu)</li> <li>• Jedno wyjście liniowe audio z możliwością przetęczenia na wejście liniowe (z przodu)</li> </ul>   |
| Port wideo      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeden opcjonalny port wideo (HDMI 2.0b / DisplayPort 1.4a (HBR3) / VGA / PS2 / port szeregowy / USB Type-C)</li> </ul>   |

**Tabela 7. Porty zewnętrzne (cd.)**

| Opis                            | Wartości   |
|---------------------------------|--|
|                                 | <p>drugiej generacji z trybem alternatywnym DisplayPort) z tyłu (konfiguracja z zasilaniem 35 W i 65 W)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dwa złącza DisplayPort 1.4a (HBR2) (z tyłu, konfiguracja z procesorem 35 W)</li> <li>• Trzy złącza DisplayPort 1.4a (HBR2) (z tyłu, konfiguracja z procesorem 65 W)</li> </ul> <p><b>UWAGA:</b> Pobierz i zainstaluj najnowszy sterownik karty graficznej Intel ze strony <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>, aby włączyć wiele wyświetlaczy.</p> |
| Czytnik kart pamięci            | nieobsługiwane   |
| Złącze zasilacza                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jedno gniazdo zasilania prądem stałym z wtykiem okrągłym 4,5 mm (konfiguracja z procesorem 35 W)</li> <li>• Jedno gniazdo zasilania prądem stałym z wtykiem okrągłym 7,4 mm (konfiguracja z procesorem 65 W)</li> </ul>   |
| Gniazdo kabla zabezpieczającego | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jedno gniazdo blokady Kensington</li> <li>• Jedno ucho kłódki</li> </ul>  |

## Gniazda wewnętrzne

W poniższej tabeli przedstawiono wewnętrzne gniazda komputera OptiPlex 7000 Micro.

**Tabela 8. Gniazda wewnętrzne**

| Opis | Wartości  |
|------|---|
| M.2  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jedno gniazdo M.2 2230 na hybrydową kartę Wi-Fi i Bluetooth</li> <li>• Dwa gniazda M.2 2230/2280 na dyski SSD</li> </ul> <p><b>UWAGA:</b> Aby dowiedzieć się więcej na temat cech różnych typów kart M.2, przeszukaj bazę wiedzy pod adresem <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p> |

## Ethernet

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne karty przewodowej sieci lokalnej Ethernet (LAN) komputera OptiPlex 7000 Micro.

**Tabela 9. Ethernet — dane techniczne**

| Opis                        | Wartości              |
|-----------------------------|-----------------------|
| Numer modelu                | Intel I225            |
| Szybkość przesyłania danych | 10/100/1000/2500 Mb/s |

## Moduł łączności bezprzewodowej

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne modułu bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN) komputera OptiPlex 7000 Micro.



**Tabela 10. Dane techniczne modułu sieci bezprzewodowej**

| Opis                             | Opcja 1   | Opcja 2  | Opcja 3  |
|----------------------------------|---|--|--|
| Numer modelu                     | Intel AX211   | Dwuzakresowa karta Intel Wireless-AC 9462  | MediaTek MT7921  |
| Szybkość przesyłania danych      | Do 2400 Mb/s  | Do 433 Mb/s  | Do 1200 Mb/s   |
| Obsługiwane pasma częstotliwości | 2,4 GHz / 5 GHz / 6 GHz<br><i>i</i> <b>UWAGA:</b> Częstotliwość 6 GHz jest obsługiwana tylko na komputerach z systemem operacyjnym Windows 11.                                    | 2,4 GHz/5 GHz  | 2,4 GHz/5 GHz  |
| Standardy bezprzewodowe          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> <li>• Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> <li>• Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)</li> </ul> |
| Szyfrowanie                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 64-/128-bitowe WEP</li> <li>• 128-bitowe AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> <li>• 256-bitowe AES-GCMP</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 64-/128-bitowe WEP</li> <li>• 128-bitowe AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 64-/128-bitowe WEP</li> <li>• 128-bitowe AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> <li>• 256-bitowe AES-GCMP</li> </ul>                             |
| Bluetooth                        | Bluetooth 5.2   | Bluetooth 5.1  | Bluetooth 5.2  |

## Audio

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne dźwięku komputera OptiPlex 7000 Micro.

**Tabela 11. Dane techniczne audio**

| Opis                            | Wartości   |
|---------------------------------|--|
| Kontroler audio                 | ALC3246-CG   |
| Konwersja stereo                | Obsługiwane  |
| Wewnętrzny interfejs audio      | Dźwięk o wysokiej rozdzielczości   |
| Zewnętrzny interfejs audio      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jedno gniazdo uniwersalne audio (z przodu)</li> <li>• Jedno wyjście/wejście liniowe z możliwością zmiany trybu</li> </ul> |
| Liczba głośników                | Jeden głośnik wewnętrzny (opcjonalnie)   |
| Wewnętrzny wzmacniacz głośników | Obsługiwane (koder-dekoder audio zintegrowany)   |
| Zewnętrzna regulacja głośności  | Skróty klawiaturowe  |
| Moc głośników:                  |  |
| Średnia moc głośników           | 2 W  |
| Szczytowa moc głośników         | 2,5 W  |
| Moc wyjściowa subwoofera        | nieobsługiwane   |

# Podczas przechowywania

W tej sekcji przedstawiono opcje pamięci masowej komputera OptiPlex 7000 Micro.

**Tabela 12. Tabela konfiguracji pamięci masowej**

| Pamięć masowa     | Pierwsze gniazdo M.2 | Drugie gniazdo M.2 | Pierwsze urządzenie rozruchowe |
|-------------------|----------------------|--------------------|--------------------------------|
| Dysk SSD M.2      | Tak                  |                    | Pierwszy dysk SSD M.2          |
| Dwa dyski SSD M.2 | Tak                  | Tak                | Pierwszy dysk SSD M.2          |

**Tabela 13. Specyfikacja pamięci masowej**

| Typ pamięci masowej                            | Typ interfejsu                  | Pojemność |
|--|---------------------------------|-----------|
| Dysk SSD M.2 2230 Class 35                     | PCIe NVMe Gen3 x4               | Do 1 TB   |
| Samoszyfrujący dysk SSD M.2 2230 Class 35 Opal | PCIe NVMe Gen3 x4               | 256 GB    |
| Dysk SSD M.2 2280 Class 40                     | PCIe czwartej generacji NVMe x4 | Do 2 TB   |
| Samoszyfrujący dysk SSD M.2 2280 Class 40 Opal | PCIe NVMe Gen3 x4               | Do 1 TB   |

## RAID

Aby uzyskać optymalną wydajność konfiguracji RAID, należy zastosować dyski tego samego modelu.

Macierze RAID 0 (przeplatane, tworzone dla zwiększenia wydajności) zapewniają wyższą wydajność, gdy dyski są jednakowe, ponieważ dane są dzielone między wiele dysków: wszelkie operacje we/wy, przy których rozmiar bloku przekracza rozmiar Stripe, powodują podzielenie wejścia/wyjścia i ograniczenie prędkości do obsługiwanego przez najwolniejszy dysk. W przypadku operacji we/wy RAID 0, w których rozmiary bloków są mniejsze niż rozmiar Stripe, wydajność zależy od dysku będącego przedmiotem operacji we/wy, co powoduje zmienną wydajność i niespójne opóźnienia. Ta zmienność jest szczególnie widoczna w przypadku operacji zapisu i może być problematyczna w zastosowaniach wrażliwych na opóźnienia. Przykładem takiej sytuacji jest aplikacja, która wykonuje tysiące losowych zapisów na sekundę przy bardzo małych rozmiarach bloku.

Macierze RAID 1 (dublowane, tworzone w celu ochrony danych) zapewniają wyższą wydajność, gdy dyski są jednakowe, ponieważ dane są odzwierciedlone na wielu dyskach. Wszystkie operacje we/wy muszą być wykonywane jednocześnie na obu dyskach, a zatem różnice w wydajności powodują, że operacja odbywa się z szybkością obsługiwaną przez najwolniejszy dysk. Różnica w wydajności dysków nie zmienia opóźnień przy losowych operacjach we/wy (jakie pojawiają się w konfiguracji RAID 0 z różnymi dyskami), ale jej wpływ i tak jest poważny, ponieważ wydajniejszy dysk nie wykorzystuje w pełni swoich możliwości we/wy. Jedną z najpoważniejszych sytuacji ograniczenia wydajności jest korzystanie z niebuforowanego wejścia/wyjścia. Aby zapewnić pełne zapamiętywanie danych w nieulotnych regionach woluminu RAID, niebuforowana operacja we/wy pomija pamięć podręczną (na przykład przez użycie bitu wymuszenia dostępu jednostkowego w protokole NVMe) i nie zakończy się, dopóki wszystkie dyski w woluminie RAID nie potwierdzą zapamiętania danych. Ten rodzaj operacji we/wy całkowicie eliminuje zalety szybszego dysku w woluminie.

Należy zwrócić uwagę, aby dopasować nie tylko producenta dysku, pojemność i klasę, ale także konkretny model. Dyski tego samego producenta, o tej samej pojemności, a nawet w tej samej klasie, mogą mieć bardzo różną charakterystykę wydajności dla niektórych typów operacji we/wy. Tylko zgodność modelu zapewnia, że woluminy RAID składają się z dysków o jednakowych parametrach, które dają wszystkie zalety woluminu RAID bez ryzyka strat wydajności, gdy jeden lub więcej dysków w woluminie działa wolniej.

# Zasilacz

Tabela 14. Dane techniczne zasilacza

| Opis                          | Opcja 1                               | Opcja 2                                | Opcja 3                                |
|-------------------------------|---------------------------------------|--|--|
| Typ                           | 90 W (konfiguracja z procesorem 35 W) | 130 W (konfiguracja z procesorem 35 W) | 180 W (konfiguracja z procesorem 65 W) |
| Średnica (złącze)             | 4,5 mm x 2,9 mm                       | 4,5 mm x 2,9 mm                        | 7,4 mm x 5,1 mm                        |
| Napięcie wejściowe            | prąd zmienny 100–240 V                | prąd zmienny 100–240 V                 | prąd zmienny 100–240 V                 |
| Częstotliwość wejściowa       | 50 Hz–60 Hz                           | 50 Hz–60 Hz                            | 50 Hz–60 Hz                            |
| Prąd wejściowy                | 1,50 A                                | 2,50 A                                 | 2,34 A                                 |
| Prąd wyjściowy (praca ciągła) | 4,62 A                                | 6,70 A                                 | 9,23 A                                 |
| Znamionowe napięcie wyjściowe | Prąd stały 19,50 V                    | Prąd stały 19,50 V                     | Prąd stały 19,50 V                     |
| Zakres temperatur:            |                                       |  |  |
|                               | Podczas pracy                         | 0°C do 40°C (32°F do 104°F)            | 0°C do 40°C (32°F do 104°F)            |
|                               | Pamięć masowa                         | -40°C do 70°C (-40°F do 158°F)         | -40°C do 70°C (-40°F do 158°F)         |

## Jednostka GPU — zintegrowana

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne zintegrowanej karty graficznej (GPU) obsługiwanej przez komputer OptiPlex 7000 Micro.

Tabela 15. Jednostka GPU — zintegrowana

| Kontroler              | Rozmiar pamięci                  | Procesor  |
|------------------------|----------------------------------|---|
| Intel UHD Graphics 730 | Współużytkowana pamięć systemowa | Procesory Intel Core i3-12100, i3-12100T, i3-12300, i3-12300T, i5-12400 oraz i5-12400T dwunastej generacji                      |
| Intel UHD Graphics 770 | Współużytkowana pamięć systemowa | Procesory Intel Core i5-12500, i5-12500T, i5-12600, i5-12600T, i7-12700, i7-12700T, i9-12900 oraz i9-12900T dwunastej generacji |

## Matryca zgodności z wieloma wyświetlaczami

Tabela poniżej zawiera informacje o obsłudze wielu monitorów przez komputer OptiPlex 7000 Micro.

Tabela 16. OptiPlex 7000 Micro (65 W) — trzy porty DP 1.4 (HBR2) i opcjonalny port VGA / HDMI2.0 / DP1.4 (HBR3) / Type-C z trybem alternatywnym DP 1.4 (HBR3)

| Opis                       | Liczba wyświetlaczy | Maksymalna rozdzielczość   |
|----------------------------|---------------------|--|
| Intel UHD 730/770 Graphics | 1                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz)</li> <li>Karta opcji ze złączem VGA (1920 x 1200 przy 60 Hz)</li> <li>Karta opcji ze złączem DP 1.4 (5120 x 3200 przy 60 Hz)</li> <li>Karta opcji ze złączem HDMI 2.0 (4096 x 2160 przy 60 Hz)</li> <li>Opcjonalna karta ze złączem Type-C (5120 x 3200 przy 60 Hz)</li> </ul> |

**Tabela 16. Optiplex 7000 Micro (65 W) — trzy porty DP 1.4 (HBR2) i opcjonalny port VGA / HDMI2.0 / DP1.4 (HBR3) / Type-C z trybem alternatywnym DP 1.4 (HBR3) (cd.)**

| Opis | Liczba wyświetlaczy | Maksymalna rozdzielczość  |
|------|---------------------|---|
|      | 2                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz)</li> <li>• Zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + karta opcji ze złączem VGA (1920 x 1200 przy 60 Hz)</li> <li>• Zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + karta opcji ze złączem DP 1.4 (5120 x 3200 przy 60 Hz)</li> <li>• Zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + karta opcji ze złączem HDMI 2.0 (4096 x 2160 przy 60 Hz)</li> <li>• Zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + karta opcji ze złączem Type-C (5120 x 3200 przy 60 Hz)</li> </ul>  |
|      | 3                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + karta opcji ze złączem VGA (1920 x 1200 przy 60 Hz)</li> <li>• Zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + karta opcji ze złączem DP 1.4 (5120 x 3200 przy 60 Hz)</li> <li>• Zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + karta opcji ze złączem HDMI 2.0 (4096 x 2160 przy 60 Hz)</li> <li>• Zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + karta opcji ze złączem Type-C (5120 x 3200 przy 60 Hz)</li> </ul>   |
|      | 4                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + karta opcji ze złączem VGA (1920 x 1200 przy 60 Hz)</li> <li>• Zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + karta opcji ze złączem DP 1.4 (5120 x 3200 przy 60 Hz)</li> <li>• Zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + karta opcji ze złączem HDMI 2.0 (4096 x 2160 przy 60 Hz)</li> <li>• Zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + karta opcji ze złączem Type-C (5120 x 3200 przy 60 Hz)</li> </ul> |

**Tabela 17. Optiplex 7000 Micro (35 W) — dwa porty DP 1.4 (HBR2) i opcjonalny port VGA / HDMI2.0 / DP1.4 (HBR3) / Type-C z trybem alternatywnym DP 1.4 (HBR3)**

| Opis                       | Liczba wyświetlaczy | Maksymalna rozdzielczość   |
|----------------------------|---------------------|--|
| Intel UHD 730/770 Graphics | 1                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz)</li> <li>• Karta opcji ze złączem VGA (1920 x 1200 przy 60 Hz)</li> <li>• Karta opcji ze złączem DP 1.4 (5120 x 3200 przy 60 Hz)</li> <li>• Karta opcji ze złączem HDMI 2.0 (4096 x 2160 przy 60 Hz)</li> <li>• Opcjonalna karta ze złączem Type-C (5120 x 3200 przy 60 Hz)</li> </ul> |
|                            | 2                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz)</li> <li>• Zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + karta opcji ze złączem VGA (1920 x 1200 przy 60 Hz)</li> </ul>  |

**Tabela 17. Optiplex 7000 Micro (35 W) — dwa porty DP 1.4 (HBR2) i opcjonalny port VGA / HDMI2.0 / DP1.4 (HBR3) / Type-C z trybem alternatywnym DP 1.4 (HBR3) (cd.)**

| Opis | Liczba wyświetlaczy | Maksymalna rozdzielczość  |
|------|---------------------|---|
|      |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + karta opcji ze złączem DP 1.4 (5120 x 3200 przy 60 Hz)</li> <li>Zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + karta opcji ze złączem HDMI 2.0 (4096 x 2160 przy 60 Hz)</li> <li>Zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + karta opcji ze złączem Type-C (5120 x 3200 przy 60 Hz)</li> </ul>   |
|      | 3                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + karta opcji ze złączem VGA (1920 x 1200 przy 60 Hz)</li> <li>Zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + karta opcji ze złączem DP 1.4 (5120 x 3200 przy 60 Hz)</li> <li>Zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + karta opcji ze złączem HDMI 2.0 (4096 x 2160 przy 60 Hz)</li> <li>Zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + zintegrowany interfejs DP 1.4 (4096 x 2304 przy 60 Hz) + karta opcji ze złączem Type-C (5120 x 3200 przy 60 Hz)</li> </ul> |

## Zabezpieczenia sprzętowe

W poniższej tabeli przedstawiono zabezpieczenia sprzętowe komputera OptiPlex 7000 Micro.

**Tabela 18. Zabezpieczenia sprzętowe**

| Zabezpieczenia sprzętowe   |
|--|
| Gniazdo linki zabezpieczającej Kensington  |
| Ucho kłódki  |
| Obsługa gniazda blokady obudowy  |
| Czujnik otwarcia obudowy   |
| Alerty dotyczące manipulacji w łańcuchu dostaw   |
| SafelD, w tym układ Trusted Platform Module (TPM) 2.0                                      |
| Klawiatura z czytnikiem kart Smart Card (FIPS)   |
| Microsoft 10 Device Guard i Credential Guard (Enterprise SKU)                              |
| Microsoft Windows BitLocker  |
| Usuwanie danych z lokalnego dysku twardego z poziomu systemu BIOS (bezpieczne wymazywanie) |
| Samoszyfrujące napędy pamięci masowej (Opal, FIPS)   |
| Układ zabezpieczający TPM 2.0  |
| Moduł TPM (Chiny)  |
| Intel Secure Boot  |
| Technologia Intel Authenticate   |

# Środowisko pracy

W tabeli poniżej przedstawiono dane techniczne dotyczące warunków pracy komputera OptiPlex 7000 Micro.

**Tabela 19. Środowisko pracy**

| Cecha                                  | Wartości    |
|--|-------------|
| Opakowanie z możliwością recyklingu    | Tak         |
| Obudowa bez BFR/PVC                    | Nie         |
| Obsługa opakowań w orientacji pionowej | Tak         |
| Opakowanie wielopakietowe              | Tak         |
| Energooszczędny zasilacz               | Standardowe |
| Zgodny z ENV0424                       | Tak         |

**i UWAGA:** Opakowania z włókna drzewnego zawierają co najmniej 35% zawartości pochodzącej z recyklingu w stosunku do całkowitej wagi włókna drzewnego. Opakowania bez zawartości włókna drzewnego mogą być zgłaszane jako nieodpowiednie. Przewidywane kryteria wymagane w przypadku certyfikatu EPEAT 2018.

## Zgodność z przepisami

W tabeli poniżej opisano zgodność komputera OptiPlex 7000 Micro z przepisami.

**Tabela 20. Zgodność z przepisami**

| Zgodność z przepisami   |
|---|
| Dostępne konfiguracje z certyfikatem EPEAT                                      |
| Dostępne konfiguracje zgodne ze standardem ENERGY STAR                          |
| Dostępne konfiguracje z certyfikatem TCO 8.0                                    |
| Dostępne są konfiguracje zgodne z wymaganiami MEPS komisji CEC w USA            |
| Dostępne są konfiguracje zgodne z wymaganiami MEPS w Australii i Nowej Zelandii |
| CEL   |
| WEEE  |
| Japońskie normy energetyczne  |
| Południowokoreańska norma E-standby   |
| Dyrektywa ROHS w Unii Europejskiej  |
| Chińskie rozporządzenie RoHS  |

## Warunki pracy i przechowywania

W poniższej tabeli przedstawiono parametry środowiska pracy i przechowywania dotyczące komputera OptiPlex 7000 Micro.

**Poziom zanieczyszczeń w powietrzu:** G1 lub niższy, wg definicji w ISA-S71.04-1985

**Tabela 21. Środowisko pracy komputera**

| Opis              | Podczas pracy                     | Pamięć masowa                  |
|-------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Zakres temperatur | Od 10°C do 35°C (od 50°F do 95°F) | -40°C do 65°C (-40°F do 149°F) |

**Tabela 21. Środowisko pracy komputera (cd.)**

| Opis   | Podczas pracy  | Pamięć masowa  |
|--|--|--|
| Wilgotność względna (maksymalna)   | Od 20 do 80% (bez kondensacji, maks. temperatura punktu rosy = 26°C)     | Od 5 do 95% (bez kondensacji, maks. temperatura punktu rosy = 33°C)              |
| Wibracje (maksymalne)*   | 0,26 GRMS przy losowych drganiach od 5 Hz do 350 Hz                      | 1,37 GRMS przy losowych drganiach od 5 Hz do 350 Hz                              |
| Udar (maksymalny)  | Impuls oddolny półsinusoidalny ze zmianą prędkości 50,8 cm/s (20 cali/s) | 105G — impuls oddolny półsinusoidalny ze zmianą prędkości 133 cm/s (52,5 cala/s) |
| Wysokość n.p.m.  | 3048 m (10 000 stóp)   | 10 668 m (35 000 stóp)   |
| <p><b>OSTRZEŻENIE:</b> Zakresy temperatury podczas pracy i przechowywania mogą się różnić w zależności od elementów, więc używanie lub przechowywanie urządzenia w temperaturze poza tymi zakresami może wpłynąć na pracę określonych elementów.</p> |  |  |

\* Mierzone z wykorzystaniem spektrum losowych wibracji, które symulują środowisko użytkownika.



† Mierzone za pomocą impulsu półsinusoidalnego o czasie trwania 2 ms.

# Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell

## Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania


Aby uzyskać informacje i pomoc dotyczącą korzystania z produktów i usług firmy Dell, można skorzystać z następujących zasobów internetowych:


**Tabela 22. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania**

| Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania  | Lokalizacja zasobów   |
|--|---|
| Informacje o produktach i usługach firmy Dell  | <a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>  |
| Aplikacja My Dell  |    |
| Porady   |   |
| Kontakt z pomocą techniczną  | W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz <code>Contact Support</code> , a następnie naciśnij klawisz <code>Enter</code> .   |
| Pomoc online dla systemu operacyjnego  | <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a><br><a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>  |
| Dostęp do najważniejszych rozwiązań, diagnostyki, sterowników i plików do pobrania, a także filmów, podręczników i dokumentów z informacjami dotyczącymi danego komputera. | Komputer Dell jest oznaczony unikalnym kodem Service Tag lub kodem obsługi ekspresowej. Zasoby wsparcia dotyczące komputera Dell można znaleźć, wpisując kod Service Tag lub kod obsługi ekspresowej na stronie <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .<br>Więcej informacji na temat znajdowania kodu Service Tag zawiera artykuł <a href="#">Znajdowanie kodu Service Tag komputera</a> .  |
| Artykuły z bazy wiedzy Dell dotyczące różnych kwestii związanych z komputerem  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przejdź do strony internetowej <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Na pasku menu w górnej części strony pomocy technicznej wybierz opcję <b>Pomoc techniczna &gt; Baza wiedzy</b>.</li> <li>3. W polu wyszukiwania na stronie bazy wiedzy wpisz słowo kluczowe, temat lub numer modelu, a następnie kliknij lub stuknij ikonę wyszukiwania, aby wyświetlić powiązane artykuły.</li> </ol> |

## Kontakt z firmą Dell

Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Dell, zobacz [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

 **UWAGA:** Dostępność usług różni się w zależności od produktu i kraju, a niektóre z nich mogą być niedostępne w Twoim kraju bądź regionie.

 **UWAGA:** Jeśli nie masz aktywnego połączenia z Internetem, informacje kontaktowe możesz znaleźć na fakturze, w dokumencie dostawy, na rachunku lub w katalogu produktów firmy Dell.