

OptiPlex 5090 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.

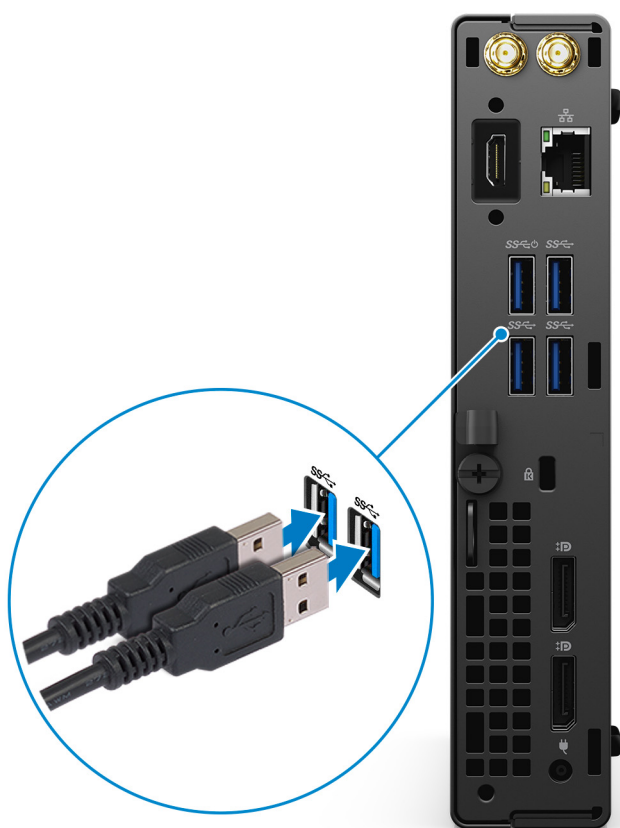
Rodzdział 1: Konfigurowanie komputera OptiPlex 5090 Micro	4
Rodzdział 2: Wygląd komputera OptiPlex 5090 Tower	9
Przód	9
Tył	10
Elementy płyty głównej	11
Rodzdział 3: Dane techniczne notebooka OptiPlex 5090 Micro	12
Wymiary i waga	12
Procesor	12
Chipset	13
System operacyjny	13
Pamięć	13
Matryca konfiguracji pamięci	14
Pamięć Intel Optane	14
Porty zewnętrzne	15
Gniazda wewnętrzne	15
Komunikacja	16
Karta dźwiękowa i głośniki	16
Podczas przechowywania	17
Tabela wstępnie zamontowanych klamer dysku twardego	18
Zasilacz	18
Karta graficzna — zintegrowana	18
Matryca zgodności z wieloma wyświetlaczami	19
Środowisko pracy	19
Certyfikat Energy Star, EPEAT i moduł Trusted Platform Module (TPM)	19
Środowisko pracy i przechowywania	20
Rodzdział 4: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell	21

Konfigurowanie komputera OptiPlex 5090 Micro

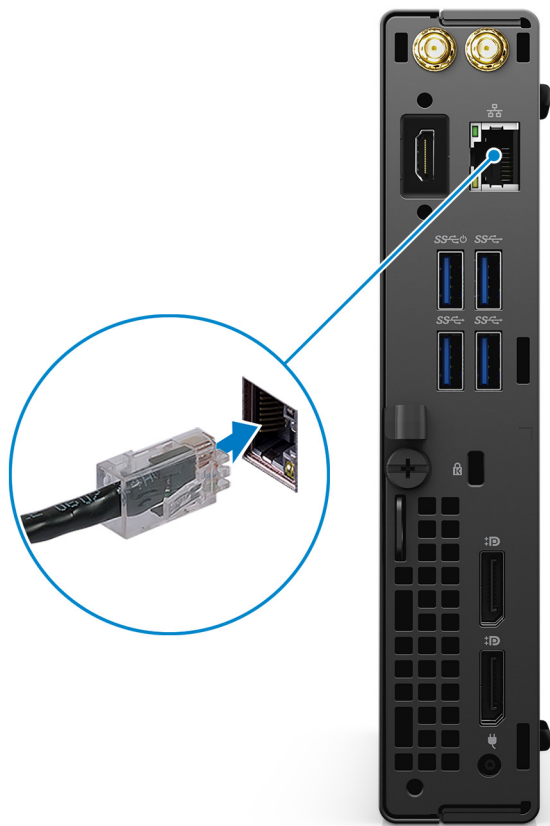
W zależności od zamówionej konfiguracji posiadany komputer może wyglądać nieco inaczej niż na ilustracjach w tym dokumencie.

Kroki

1. Podłącz klawiaturę i mysz.



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



3. Podłącz monitor.
4. Podłącz kabel zasilający.



5. Naciśnij przycisk zasilania.



6. Dokończ konfigurowanie systemu Windows.

Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć konfigurowanie. Firma Dell Technologies zaleca wykonanie następujących czynności podczas konfigurowania:

- Połączenie z siecią w celu aktualizowania systemu Windows.
 - UWAGA:** Jeśli nawiązujesz połączenie z zabezpieczoną siecią bezprzewodową, po wyświetleniu monitu wprowadź hasło dostępu do sieci.
- Po połączeniu z Internetem zaloguj się do konta Microsoft lub utwórz je. Jeśli nie masz połączenia z Internetem, utwórz konto offline.
- Na ekranie **Wsparcie i ochrona** wprowadź swoje dane kontaktowe.

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

Tabela 1. Odszukaj aplikacje firmy Dell






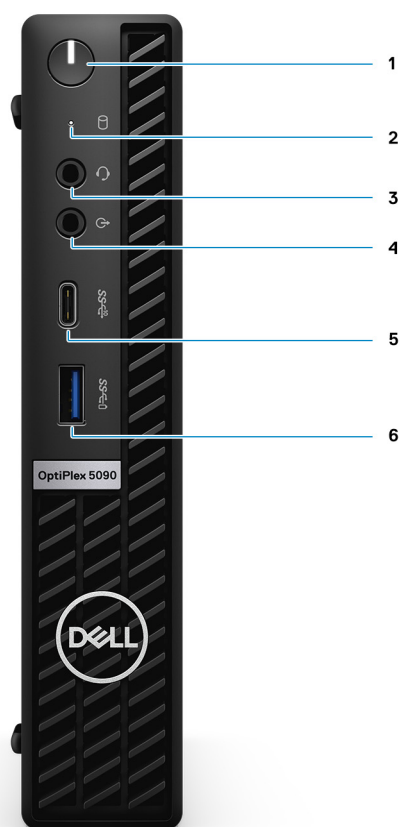
Aplikacje firmy Dell	Szczegóły
	<p>Rejestracja produktu firmy Dell</p> <p>Zarejestruj swój komputer firmy Dell.</p>
	<p>Pomoc i obsługa techniczna firmy Dell</p> <p>Dostęp do pomocy i wsparcia dla komputera.</p>

Tabela 1. Odszukaj aplikacje firmy Dell

Aplikacje firmy Dell	Szczegóły
	<p>SupportAssist</p> <p>SupportAssist to inteligentna technologia, która dba o to, by komputer działał jak najlepiej. Usuwa wirusy, wykrywa problemy, optymalizuje ustawienia i powiadamia o potrzebnych aktualizacjach. Narzędzie SupportAssist aktywnie sprawdza kondycję sprzętu i oprogramowania komputera. W razie wykrycia problemu potrzebne informacje o stanie systemu są wysyłane do firmy Dell, aby można było zacząć rozwiązywanie problemów. Narzędzie SupportAssist jest fabrycznie zainstalowane na większości urządzeń Dell z systemem operacyjnym Windows. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z przewodnikiem użytkownika programu SupportAssist dla komputerów biznesowych pod adresem www.dell.com/serviceabilitytools.</p>
	<p>Program Dell Update</p> <p>Aktualizuje komputer poprawkami krytycznymi i instaluje ważne sterowniki urządzeń po ich udostępnieniu.</p>
	<p>Aplikacja Dell Digital Delivery</p> <p>Pobieranie aplikacji, w tym zakupionego oprogramowania, które nie było fabrycznie zainstalowane na komputerze.</p>

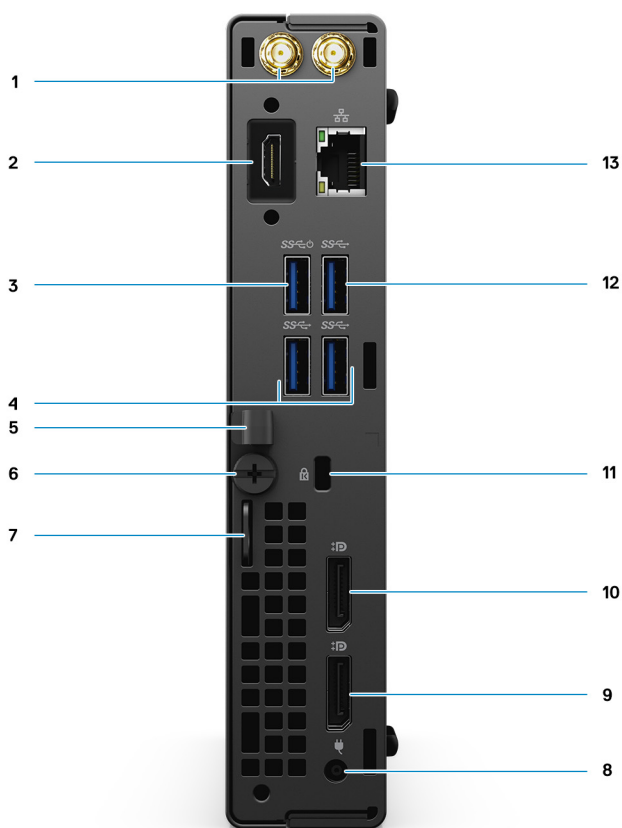
Wygląd komputera OptiPlex 5090 Tower

Przód



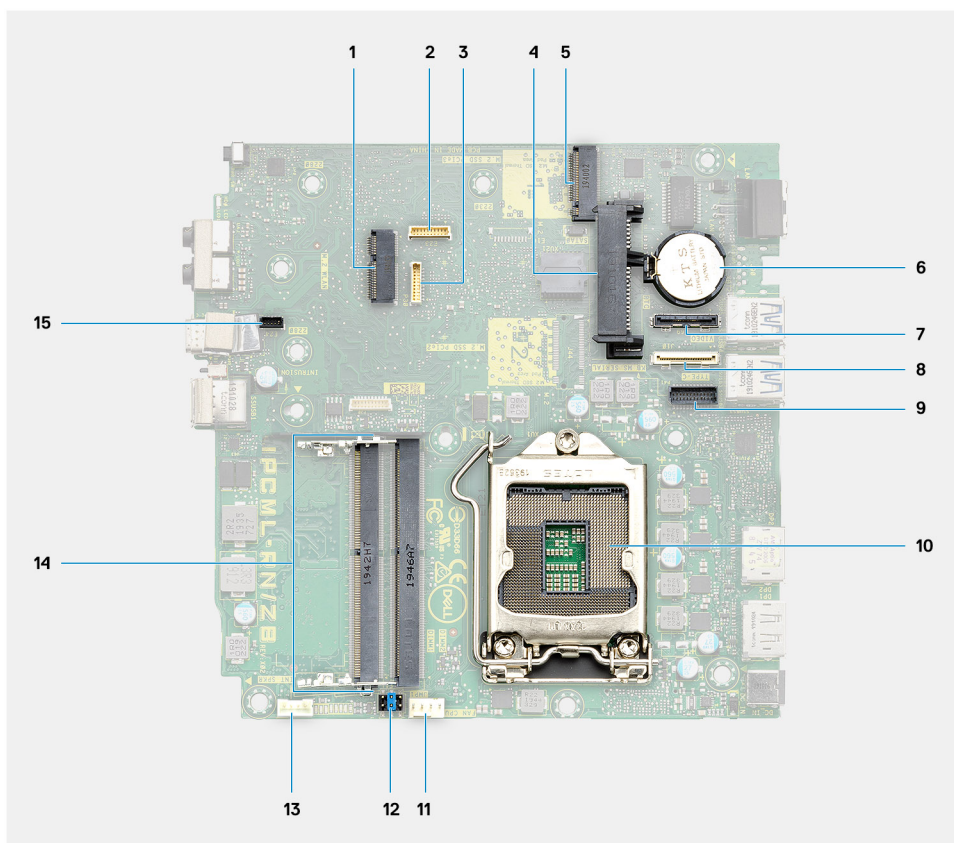
1. Przycisk zasilania z diagnostyczną diodą LED
2. Lampka aktywności dysku twardego
3. Uniwersalne gniazdo audio
4. Wejście/wyjście liniowe audio z możliwością zmiany trybu
5. Port USB 3.2 Type-C generacji 2x1
6. Port USB 3.2 Type-A pierwszej generacji z funkcją PowerShare

Tył



1. Złącza anteny zewnętrznej
2. Port szeregowy / port wideo ze złączem szeregowym / port PS2 / port VGA / złącze DisplayPort 1.4 / port HDMI 2.0 / port USB 3.2 Type-C drugiej generacji z alternatywnym trybem DP (opcjonalnie)
3. Port USB 3.2 Type-A pierwszej generacji z funkcją Smart Power
4. Dwa porty USB 3.2 Type-A pierwszej generacji
5. Uchwyt kabla zasilania
6. Śruba skrzydełkowa
7. Pętla klódki
8. Złącze zasilania
9. DisplayPort 1.4
10. DisplayPort 1.4
11. Gniazdo blokady klinowej
12. Port USB 3.2 Type-A pierwszej generacji
13. Port RJ45 10/100/1000 Mb/s

Elementy płyty głównej




1. Złącze M.2 sieci WLAN
2. Złącze kabla FFC dysku SATA
3. Do uzupełnienia
4. Złącze dysku twardego 2,5"
5. Złącze dysku M.2 SSD PCIe
6. Bateria pastylkowa
7. Opcjonalny port wideo (VGA / DisplayPort 1.4 / HDMI 2.0b / USB 3.2 Type-C drugiej generacji z trybem alternatywnym)
8. Opcjonalne złącze (port USB 3.2 Type-C drugiej generacji)
9. Opcjonalne złącze szeregowo klawiatury i myszy
10. Gniazdo procesora
11. Złącze wentylatora procesora
12. Zwornik zegara czasu rzeczywistego (RTC)
13. Złącze głośnika wewnętrznego
14. Gniazda pamięci
15. Przełącznik czujnika naruszenia obudowy

Dane techniczne notebooka OptiPlex 5090 Micro

Wymiary i waga

W poniższej tabeli przedstawiono informacje o wymiarach (wysokość, szerokość, głębokość) i wadze komputera OptiPlex 5090 Micro.

Tabela 2. Wymiary i waga

Opis	Wartości
Wysokość:	
Wysokość z przodu	182,88 mm (7,20")
Wysokość z tyłu	367,00 mm (14,45")
Szerokość	177,80 mm (7")
Głębokość	35,56 mm (1,40")
Waga	1,17 kg (2,58 funta)  UWAGA: Waga komputera zależy od zamówionej konfiguracji oraz od pewnych zmiennych produkcyjnych.

Procesor


 **UWAGA:** Numery procesorów nie określają ich wydajności. Dostępność procesorów może ulec zmianie i może się różnić w zależności od regionu/kraju.

Tabela 3. Procesor

Procesory	Moc	Liczba rdzeni	Liczba wątków	Szybkość	Pamięć podręczna	Zintegrowana karta graficzna
Intel Core i3-10105T dziesiątej generacji	35 W	4	8	Od 3,0 GHz do 3,9 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i3-10305T dziesiątej generacji	35 W	4	8	Od 3,0 GHz do 4,0 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Pentium G6405T dziesiątej generacji	35 W	2	4	3,50 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Pentium G6505T dziesiątej generacji	35 W	2	4	3,60 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-11400T jedenastej generacji	35 W	6	12	Od 1,3 GHz do 3,7 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 730

Tabela 3. Procesor

Procesory	Moc	Liczba rdzeni	Liczba wątków	Szybkość	Pamięć podręczna	Zintegrowana karta graficzna
Intel Core i5-11500T jedenastej generacji	35 W	6	12	Od 1,5 GHz do 3,9 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 750
Intel Core i5-11600T jedenastej generacji	35 W	6	12	Od 1,7 GHz do 4,1 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 750
Intel Core i7-11700T jedenastej generacji	35 W	8	16	Od 1,4 GHz do 4,6 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 750

Chipset

W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat chipsetu obsługiwanego przez komputer OptiPlex 5090 Micro.

Tabela 4. Chipset

Opis	Opcja 1	Opcja 2
Procesory	Procesory dziesiątej generacji Intel Core i3 oraz Intel Pentium	Intel Core i5/i7 jedenastej generacji
Chipset	Intel Q570	Intel Q570
Przepustowość magistrali DRAM	64-bitowa (jeden kanał)	64-bitowa (jeden kanał)
Pamięć Flash EPROM	32 MB	32 MB
Magistrala PCIe	Do wersji 3.0	Do wersji 3.0

System operacyjny

Komputer OptiPlex 5090 Micro obsługuje następujące systemy operacyjne:

- Windows 10 Home, wersja 64-bitowa
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (tylko OEM)
- Windows 10 Pro (64-bitowy)
- Windows 10 Pro Education, 64-bitowy
- Kylin Linux Desktop 10.1 (tylko Chiny)
- Ubuntu Linux 20.04 LTS (wersja 64-bitowa)
- NeoKylin (tylko Chiny)

Pamięć

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane techniczne pamięci komputera OptiPlex 5090 Micro.

Tabela 5. Dane techniczne pamięci

Opis	Wartości
Gniazda pamięci	Dwa gniazda DIMM
Typ pamięci	DDR4
Szybkość pamięci	2666/3200 MHz

Tabela 5. Dane techniczne pamięci

Opis	Wartości
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"> • 4 GB, 1 x 4 GB pamięci DDR4 2666 MHz z procesorami Intel Pentium oraz Intel Core i3/i5 dziesiątej generacji, 3200 MHz z procesorami Intel Core i5/i7 jedenastej generacji • 8 GB, 1 x 8 GB pamięci DDR4 2666 MHz z procesorami Intel Pentium oraz Intel Core i3/i5 dziesiątej generacji, 3200 MHz z procesorami Intel Core i5/i7 jedenastej generacji • 8 GB, 2 x 4 GB pamięci DDR4 2666 MHz z procesorami Intel Pentium oraz Intel Core i3/i5 dziesiątej generacji, 3200 MHz z procesorami Intel Core i5/i7 jedenastej generacji • 16 GB, 1 x 16 GB pamięci DDR4 2666 MHz z procesorami Intel Pentium oraz Intel Core i3/i5 dziesiątej generacji, 3200 MHz z procesorami Intel Core i5/i7 jedenastej generacji • 16 GB, 2 x 8 GB pamięci DDR4 2666 MHz z procesorami Intel Pentium oraz Intel Core i3/i5 dziesiątej generacji, 3200 MHz z procesorami Intel Core i5/i7 jedenastej generacji • 32 GB, 1 x 32 GB pamięci DDR4 2666 MHz z procesorami Intel Pentium oraz Intel Core i3/i5 dziesiątej generacji, 3200 MHz z procesorami Intel Core i5/i7 jedenastej generacji • 32 GB, 2 x 16 GB pamięci DDR4 2666 MHz z procesorami Intel Pentium oraz Intel Core i3/i5 dziesiątej generacji, 3200 MHz z procesorami Intel Core i5/i7 jedenastej generacji • 64 GB, 2 x 32 GB pamięci DDR4 2666 MHz z procesorami Intel Pentium oraz Intel Core i3/i5 dziesiątej generacji, 3200 MHz z procesorami Intel Core i5/i7 jedenastej generacji

Matryca konfiguracji pamięci

Tabela 6. Matryca konfiguracji pamięci

Konfiguracja	Gniazdo	
	DIMM1	DIMM2
4 GB pamięci DDR4	4 GB	
8 GB pamięci DDR4	4 GB	4 GB
8 GB pamięci DDR4	8 GB	
16 GB pamięci DDR4	8 GB	8 GB
16 GB pamięci DDR4	16 GB	
32 GB pamięci DDR4	16 GB	16 GB
32 GB pamięci DDR4	32 GB	
64 GB pamięci DDR4	32 GB	32 GB

Pamięć Intel Optane

Pamięć Intel Optane działa tylko jako akcelerator pamięci masowej. Nie zastępuje ani nie uzupełnia pamięci operacyjnej (RAM) zainstalowanej w komputerze.

UWAGA: Pamięć Intel Optane jest obsługiwana na komputerach, które spełniają następujące wymagania:

- Procesor Intel Core i3/i5/i7 siódmej lub nowszej generacji
- System Windows 10 (64-bitowy) lub nowsza wersja (Aktualizacja rocznicowa)
- Najnowsza wersja sterownika Intel Rapid Storage Technology

Tabela 7. Pamięć Intel Optane

Opis	Wartości
Typ	Pamięć
Interfejs	NVMe, PCIe x4 trzeciej generacji
Złącze	M.2 2280
Obsługiwane konfiguracje	16 GB
Pojemność	Do 16 GB

Porty zewnętrzne

Tabela 8. Porty zewnętrzne

Opis	Wartości
Porty sieciowe/gniazda	Tył <ul style="list-style-type: none">• Jeden port Ethernet RJ45
porty USB	Przód <ul style="list-style-type: none">• Jeden port USB 3.2 Type-C generacji 2x1• Jeden port USB 3.2 pierwszej generacji z funkcją PowerShare Tył <ul style="list-style-type: none">• Jeden port USB 3.2 pierwszej generacji• Jeden port USB 3.2 pierwszej generacji z funkcją Smart Power• Dwa porty USB 3.2 pierwszej generacji
Port audio	Przód <ul style="list-style-type: none">• Jedno gniazdo uniwersalne audio• Jedno wyjście/wejście liniowe z możliwością zmiany trybu
Porty wideo	Tył <ul style="list-style-type: none">• Jeden port szeregowy / port wideo ze złączem szeregowym / złącze szeregowo i port PS2 / port VGA / złącze DisplayPort 1.4 / port HDMI 2.0 / port USB 3.2 Type-C drugiej generacji z trybem alternatywnym (opcjonalnie)• Dwa złącza DisplayPort 1.4
Czytnik kart pamięci	nd.
Złącze zasilacza	Tył <ul style="list-style-type: none">• Wejście zasilania prądem stałym: wtyk okrągły 4,5 mm
Gniazdo kabla zabezpieczającego	Tył <ul style="list-style-type: none">• Gniazdo blokady klinowej• Jedna pętla kłódki

Gniazda wewnętrzne

W poniższej tabeli przedstawiono wewnętrzne gniazda komputera OptiPlex 5090 Micro.

Tabela 9. Gniazda wewnętrzne

Opis	Wartości
M.2	<ul style="list-style-type: none"> Jedno gniazdo M.2 2230 na hybrydową kartę Wi-Fi i Bluetooth Jedno gniazdo M.2 2230/2280 na kartę SSD lub Intel Optane <p>UWAGA: Aby dowiedzieć się więcej na temat cech różnych typów kart M.2, zapoznaj się z artykułem 000144170 z bazy wiedzy na stronie www.dell.com/support.</p>

Komunikacja

Ethernet

Tabela 10. Ethernet — dane techniczne

Opis	Wartości
Numer modelu	Intel i219-LM
Szybkość przesyłania danych	10/100/1000 Mb/s

Moduł łączności bezprzewodowej

Tabela 11. Dane techniczne modułu sieci bezprzewodowej

Opis	Wartości		
Numer modelu	Qualcomm QCA61x4a	Qualcomm QCA9377	Intel AX201
Szybkość przesyłania danych	Do 867 Mb/s	Do 433 Mb/s	Do 2,40 Gb/s
Obsługiwane pasma częstotliwości	2,4 GHz/5 GHz	2,40 GHz / 5 GHz	2,4 GHz/5 GHz
Standardy bezprzewodowe	802.11ac	802.11ac	Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)
Szyfrowanie	<ul style="list-style-type: none"> 64-/128-bitowe WEP 128-bitowe AES-CCMP TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> 64-/128-bitowe WEP 128-bitowe AES-CCMP TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> 64-/128-bitowe WEP 128-bitowe AES-CCMP TKIP
Bluetooth	5.0	5.0	5.2

Karta dźwiękowa i głośniki

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne dźwięku komputera OptiPlex 5090 Micro.

Tabela 12. Dane techniczne audio

Opis	Wartości
Typ	High Definition Audio (4 kanały)
Kontroler	Realtek ALC3246
Konwersja stereo	24-bitowa, DAC (Digital-to-Analog) i ADC (Analog-to-Digital)

Tabela 12. Dane techniczne audio

Opis	Wartości
Interfejs wewnętrzny	Intel HDA (High-Definition Audio)
Interfejs zewnętrzny	<ul style="list-style-type: none"> • Jedno gniazdo uniwersalne audio (z przodu) • Jedno wyjście/wejście liniowe audio (z tyłu)
Głośniki	Jeden (opcjonalny)
Wzmacniacz głośników wewnętrznych	Zintegrowane w karcie ALC3246 (Class-D 2 W)
Zewnętrzna regulacja głośności	Skróty klawiaturowe.
Średnia moc głośników	2 W
Maksymalna moc głośników	2,5 W
Moc wyjściowa subwoofera	nieobsługiwane
Mikrofon	nieobsługiwane

Podczas przechowywania

W tej sekcji wymieniono opcje pamięci masowej w komputerze OptiPlex 5090 Micro.

Komputer obsługuje następujące konfiguracje:

Tabela 13. Matryca konfiguracji pamięci masowej

Podczas przechowywania		Pierwszy dysk twardy 2,5"	Jedno gniazdo M.2	Drugie gniazdo M.2 2280	Pierwsze urządzenie rozruchowe
Dysk twardy 2,5"		T	N (Nie)	N (Nie)	Dysk twardy 2,5"
Dwa dyski twarde 2,5"		T	N (Nie)	N (Nie)	Pierwszy dysk twardy 2,5"
Dysk SSD M.2		N (Nie)	T	N (Nie)	Dysk SSD M.2
Dwa dyski SSD M.2		N (Nie)	T	T	Pierwszy dysk SSD M.2
Dysk SSD M.2	Dysk twardy 2,5" / dysk SSD	N (Nie)	T	N (Nie)	Dysk SSD M.2
Pamięć Intel Optane M.2	Dysk twardy 2,5"	T	T	N (Nie)	Dysk twardy 2,5"

Tabela 14. Specyfikacja pamięci masowej

Typ pamięci masowej	Typ interfejsu	Pojemność
2,5-calowy dysk twardy o prędkości 5400 obr./min	SATA 3.0	Do 2 TB
2,5-calowy dysk twardy o prędkości 7200 obr./min	SATA 3.0	Do 1 TB
Samoszyfrujący dysk twardy 2,5" Opal 2.0 o prędkości 7200 obr./min z certyfikatem FIPS	SATA 3.0	Do 500 GB

Tabela 14. Specyfikacja pamięci masowej

Typ pamięci masowej	Typ interfejsu	Pojemność
Dysk SSD M.2 2230	PCIe x4 NVMe trzeciej generacji, Class 35	Do 512 GB
Dysk SSD M.2 2280	PCIe x4 NVMe trzeciej generacji, Class 35	Do 2 TB
Dysk SSD M.2 2280	PCIe x4 NVMe czwartej generacji, Class 40	Do 2 TB
Samoszyfrujący dysk SSD M.2 2280	PCIe x4 NVMe trzeciej generacji, Class 40	Do 512 TB
Samoszyfrujący dysk SSD M.2 2280	PCIe NVMe trzeciej generacji x4, Class 40	Do 1 TB

Tabela wstępnie zamontowanych klamer dysku twardego

Zasilacz

Tabela 15. Dane techniczne zasilacza

Opis	Opcja 1	Opcja 2
Typ	90 W (konfiguracja z procesorem 35 W)	130 W (konfiguracja z procesorem 35 W)
Średnica (złącze)	4,5 mm x 2,9 mm	4,5 mm x 2,9 mm
Napięcie wejściowe	prąd zmienny 100–240 V	prąd zmienny 100–240 V
Częstotliwość wejściowa	50 Hz—60 Hz	50 Hz—60 Hz
Prąd wejściowy	1,50 A	2,50 A
Prąd wyjściowy (praca ciągła)	4,62 A	6,70 A
Znamionowe napięcie wyjściowe	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)
Podczas przechowywania	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)

Karta graficzna — zintegrowana

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne zintegrowanej karty graficznej obsługiwanej przez komputer OptiPlex 5090 Micro.

Tabela 16. Karta graficzna — zintegrowana

Kontroler	Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych	Rozmiar pamięci	Procesor
Intel UHD Graphics 630	Dwa złącza DisplayPort 1.4	Współużytkowana pamięć systemowa	Procesory dziesiątej generacji Intel Core i3 oraz Intel Pentium
Intel UHD Graphics 730/750	Dwa złącza DisplayPort 1.4	Współużytkowana pamięć systemowa	Intel Core i5/i7 jedenastej generacji

Matryca zgodności z wieloma wyświetlaczami

Tabela 17. Matryca zgodności z wieloma wyświetlaczami

Karta graficzna	Radeon RX 640
Pamięć	4 GB GDDR5
Porty wideo na karcie graficznej	<ul style="list-style-type: none">• 2 x Mini DisplayPort• 1 port DisplayPort
Maksymalna liczba wyświetlaczy (połączenie bezpośrednie)	3
Maksymalna liczba wyświetlaczy (DP multi-stream)	1
Liczba wyświetlaczy	3
Obsługiwane rozdzielczości	<ul style="list-style-type: none">• 3 x FHD (1920 x 1080)
Całkowity pobór energii	50 W

Środowisko pracy

Tabela 18. Parametry środowiska

Cecha	OptiPlex 5090 Micro
Opakowanie z możliwością recyklingu	Tak
Obudowa bez BFR/PVC	Nie
Opakowanie MultiPack	Tak (tylko w USA) (opcjonalnie)
Energooszczędny zasilacz	Standardowe
Zgodny z ENV0424	Tak

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.

Certyfikat Energy Star, EPEAT i moduł Trusted Platform Module (TPM)

Tabela 19. Energy Star, EPEAT i moduł TPM

Funkcje	Dane techniczne
Energy Star 8.0	Dostępne konfiguracje zgodne ze standardami
EPEAT	Dostępne konfiguracje zgodne ze standardami Gold i Silver
Układ TPM (Trusted Platform Module) 2.0 ^{1,2}	Zintegrowana na płycie głównej
Moduł TPM oprogramowania wewnętrznego (oddzielny moduł TPM wyłączony)	(opcjonalnie)

UWAGA:

¹Układ TPM 2.0 z certyfikatem FIPS 140-2.

²Układ TPM jest niedostępny w niektórych krajach.

Środowisko pracy i przechowywania

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne środowiska pracy i przechowywania komputera OptiPlex 5090 Micro.

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

Tabela 20. Środowisko pracy komputera

Opis	Podczas pracy	Podczas przechowywania
Zakres temperatur	10°C–35°C (50°F–95°F)	–40°C do 65°C (–40°F do 149°F)
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)

OSTRZEŻENIE: 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.

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



† Mierzona za pomocą 2 ms pół-sinusoidalnego impulsu, gdy dysk twardej jest używany.

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 21. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Dell	www.dell.com
Mój 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	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
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 www.dell.com/support . Więcej informacji na temat znajdowania kodu Service Tag zawiera artykuł Znajdowanie kodu Service Tag komputera .
Artykuły z bazy wiedzy Dell dotyczące różnych kwestii związanych z komputerem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support. 2. Na pasku menu w górnej części strony pomocy technicznej wybierz opcję Pomoc techniczna > Baza wiedzy. 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.

Kontakt z firmą Dell

Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Dell, zobacz 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.