

OptiPlex 3090 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.

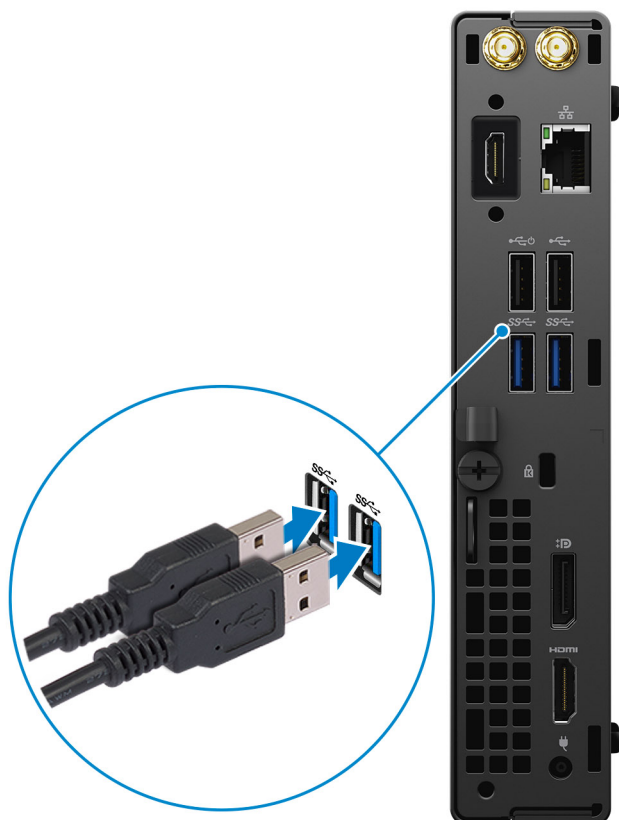
 **PRZESTROGA:** Napis OSTRZEŻENIE informuje o sytuacjach, w których występuje ryzyko uszkodzenia sprzętu, obrażeń ciała lub śmierci.

Rodzdział 1: Konfigurowanie komputera.....	4
Rodzdział 2: Widoki komputera OptiPlex 3090 Micro	9
Przód.....	9
Tył.....	10
Kod Service Tag.....	10
Rodzdział 3: Dane techniczne komputera OptiPlex 3090 Micro	12
Wymiary i waga.....	12
Procesory.....	12
Chipset.....	13
System operacyjny.....	14
Pamięć.....	14
Porty zewnętrzne.....	15
Gniazda wewnętrzne.....	15
Ethernet.....	16
Moduł łączności bezprzewodowej.....	16
Audio.....	17
Pamięć masowa.....	17
Parametry znamionowe zasilania.....	18
Jednostka GPU — zintegrowana.....	18
Matryca zgodności z wieloma wyświetlaczami.....	19
Zabezpieczenia sprzętowe.....	19
Środowisko pracy.....	19
Certyfikat Energy Star, EPEAT i moduł Trusted Platform Module (TPM).....	20
Warunki pracy i przechowywania.....	20
Rodzdział 4: Sterowniki Ethernet w firmowym obrazie systemu operacyjnego.....	22
Rodzdział 5: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....	24

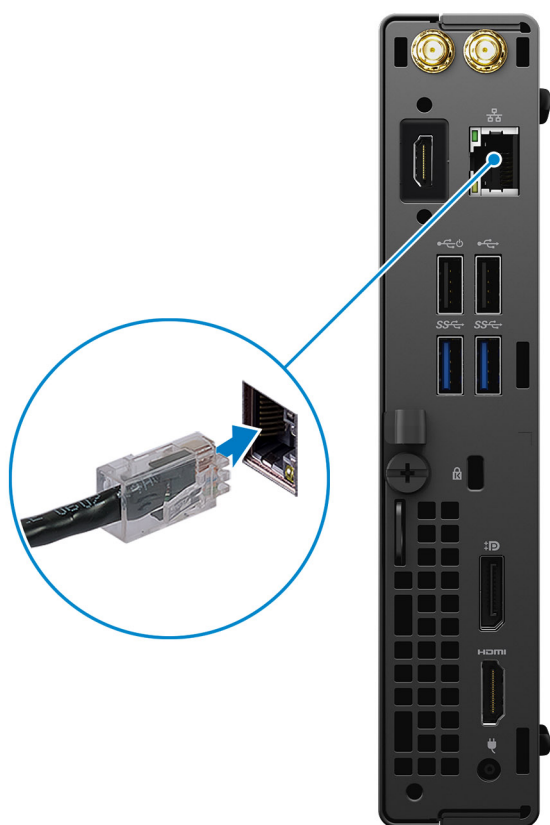
Konfigurowanie komputera

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 zasilania.



5. Naciśnij przycisk zasilania.



6. Ukończ konfigurację systemu Windows.

Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć konfigurowanie. Firma Dell 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 podłączono do Internetu, utwórz konto offline.
- Na ekranie **Wsparcie i ochrona** wprowadź swoje dane kontaktowe.

7. Zlokalizuj aplikacje firmy Dell w menu Start systemu Windows i użyj ich — zalecane.

Tabela 1. Odszukaj aplikacje firmy Dell

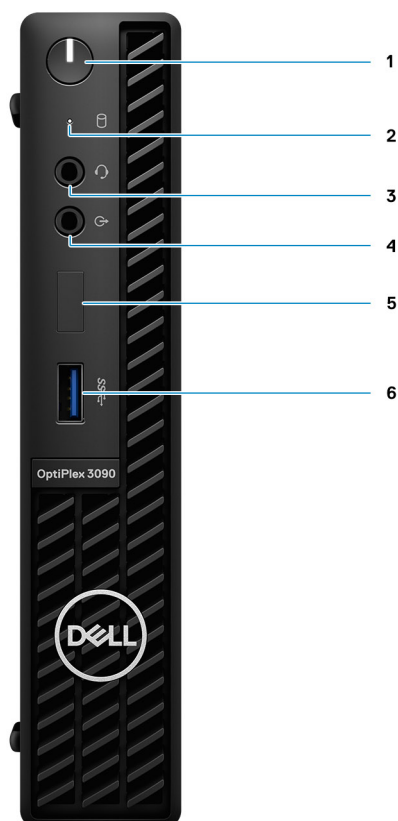
Aplikacje firmy Dell	Szczegóły
	Rejestracja produktu firmy Dell Zarejestruj swój komputer firmy Dell.
	Pomoc i obsługa techniczna firmy Dell Dostęp do pomocy i wsparcia dla komputera.

Tabela 1. Odszukaj aplikacje firmy Dell (cd.)

Aplikacje firmy Dell	Szczegóły
	SupportAssist Proaktywnie monitoruje kondycję podzespołów i oprogramowania komputera.  UWAGA: Odnów lub rozszerz gwarancję, klikając datę ważności gwarancji w aplikacji SupportAssist.
	Program Dell Update Aktualizuje komputer poprawkami krytycznymi i instaluje ważne sterowniki urządzeń po ich udostępnieniu.
	Aplikacja Dell Digital Delivery Pobieranie aplikacji, w tym zakupionego oprogramowania, które nie było fabrycznie zainstalowane na komputerze.

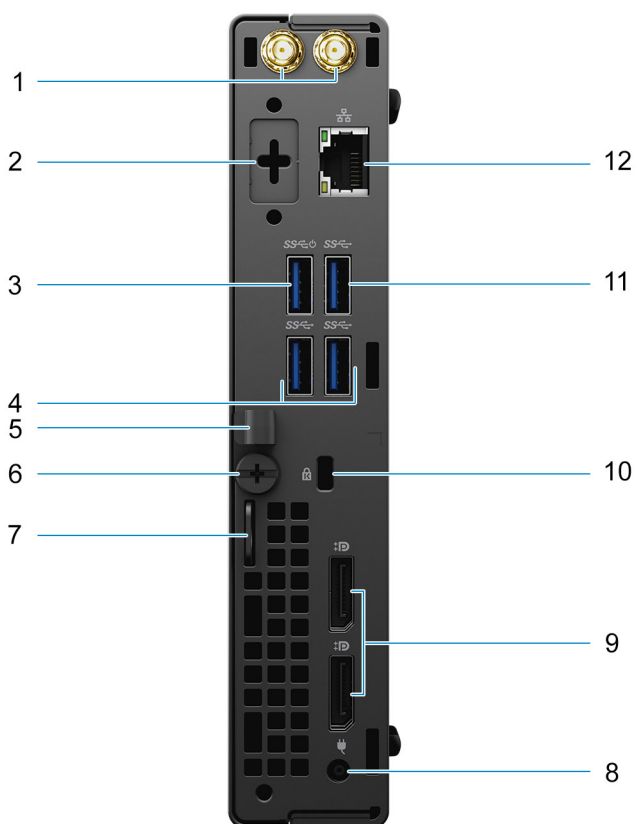
Widoki komputera OptiPlex 3090 Micro

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. Zaślepka gniazda
6. Port USB 3.2 Type-A pierwszej generacji

Tył



1. Złącza anteny zewnętrznej
2. Port szeregowy/video (port szeregowy / PS2 / DP 1.4 / HDMI 2.0b / VGA) (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. Dwa złącza DisplayPort 1.4
10. Gniazdo linki zabezpieczającej Kensington
11. Port USB 3.2 Type-A pierwszej generacji
12. Port RJ45 10/100/1000 Mb/s

Kod Service Tag

Kod Service Tag jest unikalnym, alfanumerycznym identyfikatorem, który umożliwia pracownikom serwisowym firmy Dell identyfikowanie składników sprzętowych w komputerach klientów i uzyskiwanie dostępu do informacji o gwarancji.



Dane techniczne komputera OptiPlex 3090 Micro

Wymiary i waga

W poniższej tabeli przedstawiono informacje o wymiarach (wysokość, szerokość, głębokość) i wadze komputera OptiPlex 3090 Micro.

Tabela 2. Wymiary i waga

Opis	Wartości
Wysokość:	
Wysokość z przodu	182,00 mm (7,16")
Wysokość z tyłu	182,00 mm (7,16")
Szerokość	36,00 mm (1,42")
Głębokość	178,56 mm (7,03")
Waga	1. Minimalnie: 1,16 kg (2,55 funta) 2. Maksymalnie: 1,28 kg (2,82 funta) UWAGA: Waga komputera zależy od zamówionej konfiguracji oraz od pewnych zmiennych produkcyjnych.

Procesory

Poniższa tabela zawiera szczegółowe informacje o procesorach obsługiwanych przez komputer OptiPlex 3090 Micro

UWAGA: Produkty Global Standard Products (GSP) należą do grupy produktów firmy Dell, których dostępność oraz synchronizacja wymiany są zarządzane w skali światowej. Zapewniają dostępność tej samej platformy na całym świecie. Umożliwia to klientom zmniejszenie liczby używanych konfiguracji, a co za tym idzie również kosztów. Umożliwia to również firmom implementowanie globalnych standardów informatycznych przez wybór określonych konfiguracji produktów na całym świecie.

Device Guard (DG) i Credential Guard (CG) to nowe funkcje zabezpieczeń, które są obecnie dostępne tylko w systemie Windows 10 Enterprise.

Funkcja Device Guard to połączenie zabezpieczeń sprzętowych i programowych związanych z przedsiębiorstwem, które po wspólnym skonfigurowaniu zablokują urządzenie, dzięki czemu będzie można na nim uruchamiać tylko zaufane aplikacje. Niezaufanych aplikacji nie będzie można uruchamiać.

Funkcja Credential Guard używa zabezpieczeń opartych na wirtualizacji w celu odizolowania kluczy tajnych (poświadczeń), dzięki czemu tylko uprzywilejowane oprogramowanie systemowe może uzyskać do nich dostęp. Nieautoryzowany dostęp do tych kluczy tajnych może prowadzić do ataków związanych z kradzieżą poświadczeń. Funkcja Credential Guard zapobiega takim atakom, chroniąc wartości haszujące hasel NTLM i bilety Kerberos TGT.

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

Tabela 3. Procesory

Procesory	Moc	Liczba rdzeni	Liczba wątków	Szybkość	Pamięć podręczna	Zintegrowana karta graficzna	GSP	Zgodne z funkcjami DG/CG
Intel Core i3-10100T dziesiątej generacji	35 W	4	8	Od 3,0 GHz do 3,8 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630	Nie	Tak
Intel Core i3-10105T dziesiątej generacji	35 W	4	8	Od 3,0 GHz do 3,9 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630	Nie	Tak
Intel Core i3-10300T dziesiątej generacji	35 W	4	8	Od 3,0 GHz do 3,9 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630	Nie	Tak
Intel Core i3-10305T dziesiątej generacji	35 W	4	8	Od 3,0 GHz do 4,0 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630	Nie	Tak
Intel Core i5-10400T dziesiątej generacji	35 W	6	12	Od 2,0 GHz do 3,6 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Nie	Tak
Intel Core i5-10500T dziesiątej generacji	35 W	6	12	Od 2,3 GHz do 3,8 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Tak	Tak
Intel Core i5-10600T dziesiątej generacji	35 W	6	12	Od 2,4 GHz do 4,0 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Tak	Tak
Intel Core i7-10700T dziesiątej generacji	35 W	8	16	Od 2,0 GHz do 4,5 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 630	Tak	Tak
Intel® Celeron G5905T	35 W	2	2	Do 3,3 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610	Nie	Tak
Intel® Pentium G6405T	35 W	2	4	Do 3,5 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610	Nie	Tak
Intel® Pentium G6505T	35 W	2	4	Do 3,6 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610	Nie	Tak

Chipset

W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat chipsetu obsługiwanego przez komputer OptiPlex 3090 Micro .

Tabela 4. Chipset

Opis	Wartości
Chipset	Q470
Procesor	Procesory Intel Core i3/i5/i7, Intel Pentium lub Intel Celeron dziesiątej generacji
Przepustowość magistrali DRAM	64 bity
Pamięć Flash EPROM	32 MB pamięci dwukanałowej
Magistrala PCIe	Do wersji 3.0

System operacyjny

Komputer OptiPlex 3090 Micro obsługuje następujące systemy operacyjne:

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

Pamięć

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane techniczne pamięci komputera OptiPlex 3090 Micro .

Tabela 5. Dane techniczne pamięci

Opis	Wartości
Gniazda pamięci	Dwa gniazda DIMM
Typ pamięci	DDR4
Szybkość pamięci	2666 MHz/2933 MHz
Maksymalna konfiguracja pamięci	64 GB
Minimalna konfiguracja pamięci	4 GB
Rozmiar pamięci na gniazdo	4 GB, 8GB, 16 GB, 32 GB
Obsługiwane konfiguracje pamięci	• 4 GB, 1 x 4 GB, DDR4, 2666 MHz w przypadku procesorów Intel® Celeron, Pentium oraz Core™ i3/i5, 2933 MHz w przypadku procesorów Intel® Core™ i7 • 8 GB, 1 x 8 GB, DDR4, 2666 MHz w przypadku procesorów Intel® Celeron, Pentium oraz Core™ i3/i5, 2933 MHz w przypadku procesorów Intel® Core™ i7 • 8 GB, 2 x 4 GB, DDR4, 2666 MHz w przypadku procesorów Intel® Celeron, Pentium oraz Core™ i3/i5, 2933 MHz w przypadku procesorów Intel® Core™ i7

Tabela 5. Dane techniczne pamięci (cd.)

Opis	Wartości
	16 GB, 1 x 16 GB, DDR4, 2666 MHz w przypadku procesorów Intel® Celeron, Pentium oraz Core™ i3/i5, 2933 MHz w przypadku procesorów Intel® Core™ i7 16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 2666 MHz w przypadku procesorów Intel® Celeron, Pentium oraz Core™ i3/i5, 2933 MHz w przypadku procesorów Intel® Core™ i7 32 GB, 1 x 32 GB, DDR4, 2666 MHz w przypadku procesorów Intel® Celeron, Pentium oraz Core™ i3/i5, 2933 MHz w przypadku procesorów Intel® Core™ i7 32 GB, 2 x 16 GB, DDR4, 2666 MHz w przypadku procesorów Intel® Celeron, Pentium oraz Core™ i3/i5, 2933 MHz w przypadku procesorów Intel® Core™ i7 64 GB, 2 x 32 GB, DDR4, 2666 MHz w przypadku procesorów Intel® Celeron, Pentium oraz Core™ i3/i5, 2933 MHz w przypadku procesorów Intel® Core™ i7 UWAGA: Szybkość pamięci różni się w zależności od ilości pamięci instalowanej w poszczególnych kanałach (DPC).

Porty zewnętrzne

Poniższa tabela zawiera listę portów zewnętrznych komputera OptiPlex 3090 Micro .

Tabela 6. Porty zewnętrzne

Opis	Wartości
Złącze sieciowe	Jeden port Ethernet RJ45 10/100/1000 Mb/s
porty USB	- Jeden port USB 3.2 Type-A pierwszej generacji (z przodu) - Trzy porty USB 3.2 Type-A pierwszej generacji (z tyłu) - Jeden port USB 3.2 Type-A pierwszej generacji z funkcją Smart Power (z tyłu)
Port audio	- Jedno gniazdo uniwersalne audio (z przodu) - Jedno wyjście liniowe audio z możliwością przełączenia na wejście liniowe (z przodu)
Port wideo	- Dwa porty DisplayPort 1.4 (z tyłu) - Jeden opcjonalny trzeci port wideo (VGA / DP 1.4 / HDMI 2.0 b) (z tyłu)
Czytnik kart pamięci	nieobsługiwane
Złącze zasilacza	Zasilacz 65 W, 4,5 mm, wtyk okrągły (model z procesorem 35 W)
Gniazdo kabla zabezpieczającego	- Jedno gniazdo kabla zabezpieczającego Kensington - Jedna pętla klódki

Gniazda wewnętrzne

W poniższej tabeli przedstawiono wewnętrzne gniazda komputera OptiPlex 3090 Micro .

Tabela 7. Gniazda wewnętrzne

Opis	Wartości
SATA	Jedno gniazdo SATA na 2,5-calowy dysk twardy i napęd optyczny
M.2	- Jedno gniazdo M.2 2230 na hybrydową kartę Wi-Fi i Bluetooth - Jedno gniazdo M.2 2230/2280 na dysk SSD UWAGA: Aby dowiedzieć się więcej na temat cech różnych typów kart M.2, zapoznaj się z artykułem SLN301626 z bazy wiedzy na stronie www.dell.com/support.

Ethernet

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne karty przewodowej sieci lokalnej Ethernet (LAN) komputera OptiPlex 3090 Micro .

Tabela 8. Ethernet — dane techniczne

Opis	Wartości
Numer modelu	- Intel Ethernet Connection I219-LM - Realtek RTL8111KD UWAGA: System jest skonfigurowany z jednym z dwóch modeli kontrolera sieci Ethernet. Więcej informacji zawiera sekcja sterowniki Ethernet w obrazie systemu operacyjnego dla przedsiębiorstw
Szybkość przesyłania danych	10/100/1000 Mb/s

Moduł łączności bezprzewodowej

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne modułu bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN) komputera OptiPlex 3090 Micro .

Tabela 9. Dane techniczne modułu sieci bezprzewodowej

Opis	Opcja 1	Opcja 2	Opcja 3
Numer modelu	Qualcomm QCA61x4A (DW1820)	Intel AX201	Intel 9462
Szybkość przesyłania danych	867 Mb/s	2400 Mb/s	433 Mb/s
Obsługiwane pasma częstotliwości	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz
Standardy bezprzewodowe	- Wi-Fi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) - Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)	- Wi-Fi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) - Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) - Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)	- Wi-Fi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) - Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)
Szyfrowanie	64-/128-bitowe WEP - AES-CCMP - TKIP	64-/128-bitowe WEP - AES-CCMP - TKIP	64-/128-bitowe WEP - AES-CCMP - TKIP
Bluetooth	Bluetooth 5.0	Bluetooth 5.2	Bluetooth 5.1

Audio

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne dźwięku komputera OptiPlex 3090 Micro .

Tabela 10. Dane techniczne audio

Opis		Wartości
Kontroler audio		Waves MaxxAudio API
Konwersja stereo		nieobsługiwane
Wewnętrzny interfejs audio		Intel HDA (High-Definition Audio)
Zewnętrzny interfejs audio		- Jedno gniazdo uniwersalne audio (z przodu) - Jedno wyjście liniowe audio z możliwością przełączenia na wejście liniowe (z przodu)
Liczba głośników		Jedna
Wewnętrzny wzmacniacz głośników		nieobsługiwane
Zewnętrzna regulacja głośności		Skróty klawiaturowe
Moc głośników:		
	Średnia moc głośników	2 W
	Szczytowa moc głośników	2,5 W
Moc wyjściowa subwoofera		nieobsługiwane
Mikrofon		nieobsługiwane

Pamięć masowa

Komputer obsługuje następujące konfiguracje:

Tabela 11. Matryca konfiguracji pamięci masowej

Pamięć masowa		Jeden dysk twardy 2,5"	Jedno gniazdo M.2	Pojedyncze urządzenie rozruchowe
Dysk twardy 2,5"		Tak	Nie	Dysk twardy 2,5"
Dysk SSD PCIe M.2		Nie	Tak	Pierwszy dysk SSD M.2
Dysk SSD PCIe M.2	Dysk twardy 2,5"	Tak	Tak	Pierwszy dysk SSD M.2

Tabela 12. Specyfikacja pamięci masowej

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

Tabela 12. Specyfikacja pamięci masowej (cd.)

Typ pamięci masowej	Typ interfejsu	Pojemność
2,5-calowy dysk twardy o prędkości 7200 obr./min	SATA 3.0	Do 1 TB
Dysk SSD M.2 2230 Class 35	PCIe NVMe Gen3 x4	Do 512 GB
Samoszyfrujący dysk SSD M.2 2230 Class 35	PCIe NVMe Gen3 x4	Do 256 GB
Dysk SSD M.2 2280 Class 40	PCIe NVMe Gen3 x4	Do 1 TB
Samoszyfrujący dysk SSD M.2 2280 Class 40	PCIe NVMe Gen3 x4	Do 1 TB
Dysk SSD M.2 2280 Class 40	PCIe czwartej generacji NVMe x4	Do 2 TB

Parametry znamionowe zasilania

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane techniczne zasilania komputera OptiPlex 3090 Micro .

Tabela 13. Parametry znamionowe zasilania

Opis	Wartości
Typ	Zasilacz sieciowy 65 W
Napięcie wejściowe	Prąd zmienny 100 V do 240 V
Częstotliwość wejściowa	50 Hz do 60 Hz
Prąd wejściowy	1,50 A
Prąd wyjściowy (praca ciągła)	3,34 A
Znamionowe napięcie wyjściowe	Prąd stały 19,50 V
Zakres temperatur	
Podczas pracy	0°C do 40°C (32°F do 104°F)
Pamięć masowa	-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 3090 Micro .

Tabela 14. Jednostka GPU — zintegrowana

Kontroler	Rozmiar pamięci	Procesor
Intel UHD Graphics 630	Współużytkowana pamięć systemowa	Intel Core i3/i5/i7 dziesiątej generacji
Intel UHD Graphics 610	Współużytkowana pamięć systemowa	Intel Celeron/Pentium

Matryca zgodności z wieloma wyświetlaczami

Tabela 15. Zintegrowana karta graficzna

Karta graficzna	Intel UHD 610	Intel UHD 630
Porty wideo zintegrowanej karty graficznej	2 porty DisplayPort 1.4	2 porty DisplayPort 1.4
Gniazdo wideo w opcjonalnym module wideo	• Jedno złącze DisplayPort 1.4 (opcjonalnie) • 1 złącze VGA (opcjonalnie) • 1 złącze HDMI 2.0 (opcjonalnie)	• Jedno złącze DisplayPort 1.4 (opcjonalnie) • 1 złącze VGA (opcjonalnie) • 1 złącze HDMI 2.0 (opcjonalnie)
Liczba wyświetlaczy	3	3

Zabezpieczenia sprzętowe

W poniższej tabeli przedstawiono zabezpieczenia sprzętowe komputera OptiPlex 3090 Micro .

Tabela 16. Zabezpieczenia sprzętowe

Zabezpieczenia sprzętowe
1 gniazdo linki zabezpieczającej Kensington
1 pętla kłódki
Czujnik otwarcia obudowy
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)
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
SafeBIOS: obejmuje weryfikację systemu Dell BIOS poza hostem, funkcje odporności systemu BIOS na awarie, odzyskiwanie systemu BIOS i dodatkowe mechanizmy kontroli.
Fizyczne opcje zabezpieczeń: obsługa gniazda blokady obudowy, czujnik otwarcia obudowy, zamykane osłony kabli, alerty o manipulowaniu w łańcuchu dostaw

Środowisko pracy

W poniższej tabeli przedstawiono dane dotyczące ochrony środowiska dla komputera OptiPlex 3090 Micro .

Tabela 17. Parametry środowiska

Cecha	OptiPlex 3090 Tower
Opakowanie z możliwością recyklingu	Tak

Tabela 17. Parametry środowiska (cd.)

Cecha	OptiPlex 3090 Tower
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 18. 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.

Warunki pracy i przechowywania

W poniższej tabeli przedstawiono parametry środowiska pracy i przechowywania dotyczące komputera OptiPlex 3090 Micro .

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

Tabela 19. Środowisko pracy komputera

Opis	Podczas pracy	Podczas przechowywania
Zakres temperatur	Od 0°C do 35°C (od 32°F do 95°F)	-40°C do 65°C (-40°F do 149°F)
Wilgotność względna (maksymalna)	10% do 90% (bez kondensacji)	0% do 95% (bez kondensacji)
Wibracje (maksymalne)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Udar (maksymalny)	110 G†	160 G†
Wysokość n.p.m.	Od -15,2 m do 3048 m (-49,86 stopy do 10 000 stóp)	Od -15,2 m do 10 668 m (od -49,86 stopy do 35 000 stóp)

Tabela 19. Środowisko pracy komputera (cd.)

Opis	Podczas pracy	Podczas przechowywania
 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 twardy jest używany.

Sterowniki Ethernet w firmowym obrazie systemu operacyjnego

OptiPlex 3090 jest zakwalifikowany jako produkt z dwiema kartami LoM, co oznacza, że w systemach dostarczanych w ramach nowych zamówień lub usługi wymiany płyty głównej mogą być zainstalowane urządzenia LoM Realtek lub Intel. Ma to wpływ na firmowy obraz systemu operacyjnego. Upewnij się, że obraz systemu operacyjnego jest wyposażony w sterowniki Realtek oraz Intel, aby uniknąć problemów z przyszłymi zakupami.

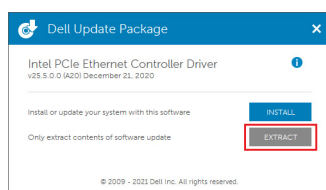
Sterowniki można znaleźć w witrynie pomocy technicznej firmy Dell: www.dell.com/support/windows.

Jeśli klienci budują własne obrazy firmowe na komputerach z różnymi układami LoM (Intel, Realtek), mogą natrafić na błąd żółtego wykrzyknika (ze względu na inny wbudowany sterownik LAN). Jeśli klienci używają obrazu dostarczonego przez firmę Dell lub obrazu Dell OSRI, system automatycznie wykryje i zainstaluje odpowiednie sterowniki.

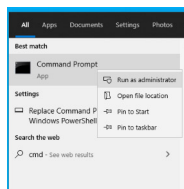
Oba sterowniki można wstępnie zainstalować w obrazie systemu operacyjnego za pośrednictwem procesu instalacji INF. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zapoznaj się z tym artykułem na temat [wstępnej instalacji pakietów sterowników](#).

Wykonaj następujące czynności w przypadku wystąpienia błędu żółtego wykrzyknika przy korzystaniu z firmowego obrazu systemu operacyjnego w systemach:

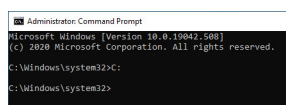
1. Pobierz sterowniki LAN Intel i Realtek z witryny pomocy technicznej firmy Dell: www.dell.com/support/windows
2. Wyodrębnij sterowniki LAN Intel i Realtek.



3. Otwórz wiersz poleceń z uprawnieniami administratora.

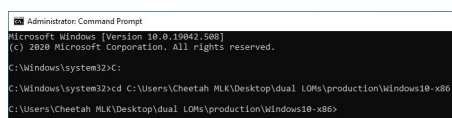


4. Wpisz wolumin dysku, na którym wyodrębniono folder. W tym przypadku jest to dysk C [C:].

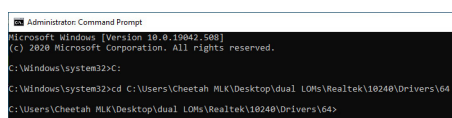


5. Wpisz polecenie cd, aby przejść do folderu z plikiem INF sterownika:

[W przypadku sterownika karty LoM Intel dla systemu Win10/Win11] [cd extract folder\production\Windows10-x64\]



[W przypadku sterownika karty LoM Realtek dla systemu Win10] [cd extract folder\10240\Drivers\64]



[W przypadku sterownika karty LoM Realtek dla systemu Win11] [cd extract folder\22000\Drivers\64]

```
Administrator Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.588]
(c) 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>cd C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOHs\Realtek\22000\Drivers\64
C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOHs\Realtek\22000\Drivers\64>
```

6. Wpisz polecenie Microsoft PnpUtil, aby dodać i zainstalować sterowniki.

[pnputil /add-driver *inf /install]

[W przypadku karty LoM Intel]

```
Administrator Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.588]
(c) 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>cd C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOHs\production\Windows10-x86
C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOHs\production\Windows10-x86>pnputil /add-driver *inf /install
Microsoft PnP Utility

Adding driver package: E106032.inf
Driver package added successfully.
Published Name: oem53.inf

Total driver packages: 1
Added driver packages: 1

C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOHs\production\Windows10-x86>
```

[W przypadku karty LoM Realtek]

```
Administrator Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.588]
(c) 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>cd C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOHs\Realtek\10240\Drivers\64
C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOHs\Realtek\10240\Drivers\64>pnputil /add-driver *inf /install
Microsoft PnP Utility

Adding driver package: r1640ed4.inf
Driver package added successfully.
Published Name: oem54.inf

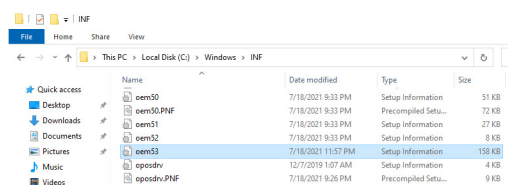
Total driver packages: 1
Added driver packages: 1

C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOHs\Realtek\10240\Drivers\64>
```

7. Sprawdź, czy sterowniki zostały pomyślnie dodane do systemu w folderze C:\Windows\INF\. Numer OEM (nazwa opublikowana) może być przydatny w kroku 6.

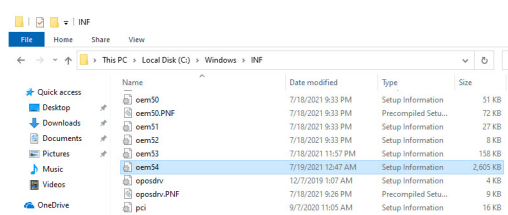
W przypadku sterownika Intel jest to OEM53.inf, a w przypadku sterownika Realtek jest to OEM54.inf.

[W przypadku karty LoM Intel]



Name	Date modified	Type	Size
oem50	7/18/2021 9:33 PM	Setup Information	51 KB
oem50.PNF	7/18/2021 9:33 PM	Precompiled Setu...	72 KB
oem51	7/18/2021 9:33 PM	Setup Information	27 KB
oem52	7/18/2021 9:33 PM	Setup Information	8 KB
oem53	7/18/2021 11:57 PM	Setup Information	158 KB
oposdrv	12/7/2019 1:07 AM	Setup Information	4 KB
oposdrv.PNF	7/18/2021 9:26 PM	Precompiled Setu...	9 KB

[W przypadku karty LoM Realtek]



Name	Date modified	Type	Size
oem50	7/18/2021 9:33 PM	Setup Information	51 KB
oem50.PNF	7/18/2021 9:33 PM	Precompiled Setu...	72 KB
oem51	7/18/2021 9:33 PM	Setup Information	27 KB
oem52	7/18/2021 9:33 PM	Setup Information	8 KB
oem53	7/18/2021 11:57 PM	Setup Information	158 KB
oem54	7/18/2021 12:47 AM	Setup Information	2,665 KB
oposdrv	12/7/2019 1:07 AM	Setup Information	4 KB
oposdrv.PNF	7/18/2021 9:26 PM	Precompiled Setu...	9 KB
pci	9/7/2020 11:05 AM	Setup Information	16 KB

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 20. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Dell	www.dell.com
Aplikacja My Dell	
Porady	
Kontakt z pomocą techniczną	W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz Contact Support, a następnie naciśnij klawisz Enter.
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	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.