


OptiPlex 3090 Tower

Konfiguracja i specyfikacje

UWAGA: Ta zawartość została przetłumaczona przy użyciu sztucznej inteligencji (AI). Może zawierać błędy i jest dostarczana w stanie, w jakim się znajduje, bez jakiegokolwiek gwarancji. Aby zobaczyć oryginalną (nieprzetłumaczoną) zawartość, należy się zapoznać z wersją angielską. W razie pytań lub wątpliwości dotyczących tej zawartości należy skontaktować się z firmą Dell pod adresem Dell.Translation.Feedback@dell.com.

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 3090 Tower.....	4
Rodzdział 2: Widoki komputera OptiPlex 3090 Tower.....	9
Przód.....	9
Tył.....	10
Kod Service Tag.....	10
Rodzdział 3: Dane techniczne komputera OptiPlex 3090 Tower.....	12
Wymiary i waga.....	12
Procesory.....	12
Chipset.....	13
System operacyjny.....	14
Pamięć.....	14
Matryca konfiguracji pamięci.....	15
Porty zewnętrzne.....	15
Gniazda wewnętrzne.....	16
Ethernet.....	16
Moduł łączności bezprzewodowej.....	16
Audio.....	17
Pamięć masowa.....	17
Parametry znamionowe zasilania.....	18
Dane techniczne kabli zasilacza.....	19
Jednostka GPU — zintegrowana.....	19
Karta GPU — autonomiczna.....	19
Matryca zgodności z wieloma wyświetlaczami.....	20
Zabezpieczenia sprzętowe.....	20
Środowisko pracy.....	21
Certyfikat Energy Star, EPEAT i moduł Trusted Platform Module (TPM).....	21
Środowisko systemu operacyjnego i pamięci masowej.....	22
Rodzdział 4: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....	23
Rodzdział 5: Sterowniki Ethernet w firmowym obrazie systemu operacyjnego.....	24

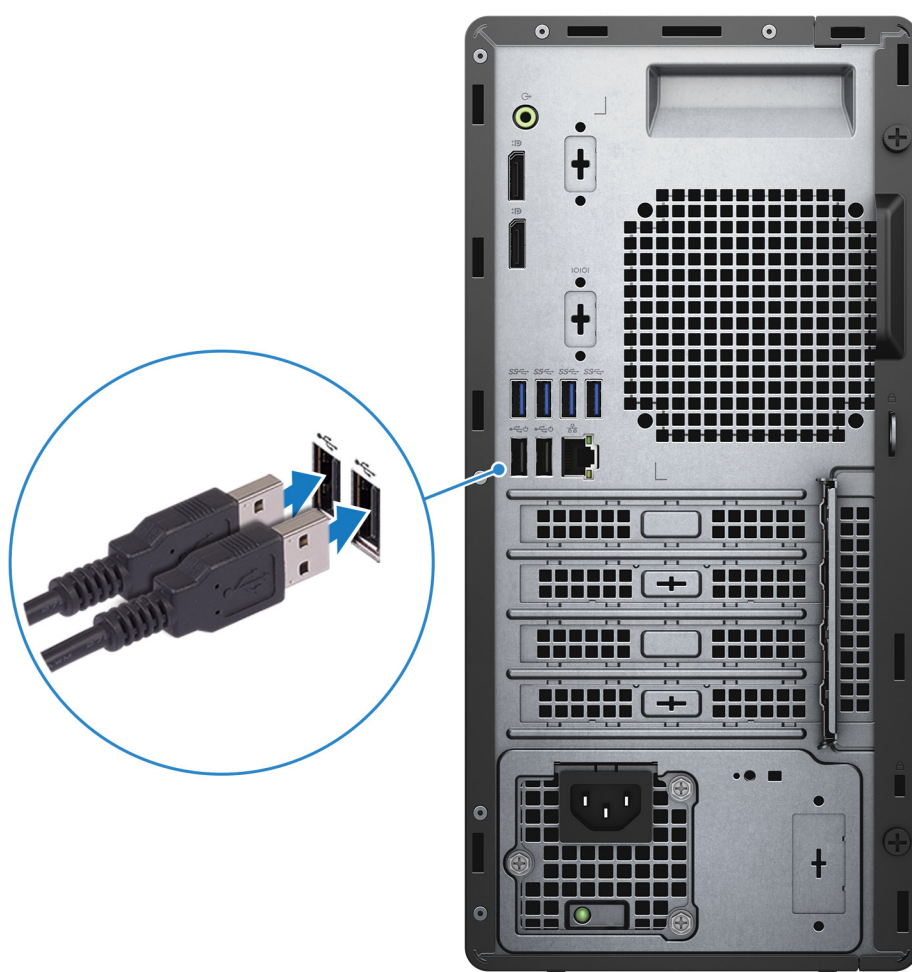
Konfigurowanie komputera OptiPlex 3090 Tower

Informacje na temat zadania

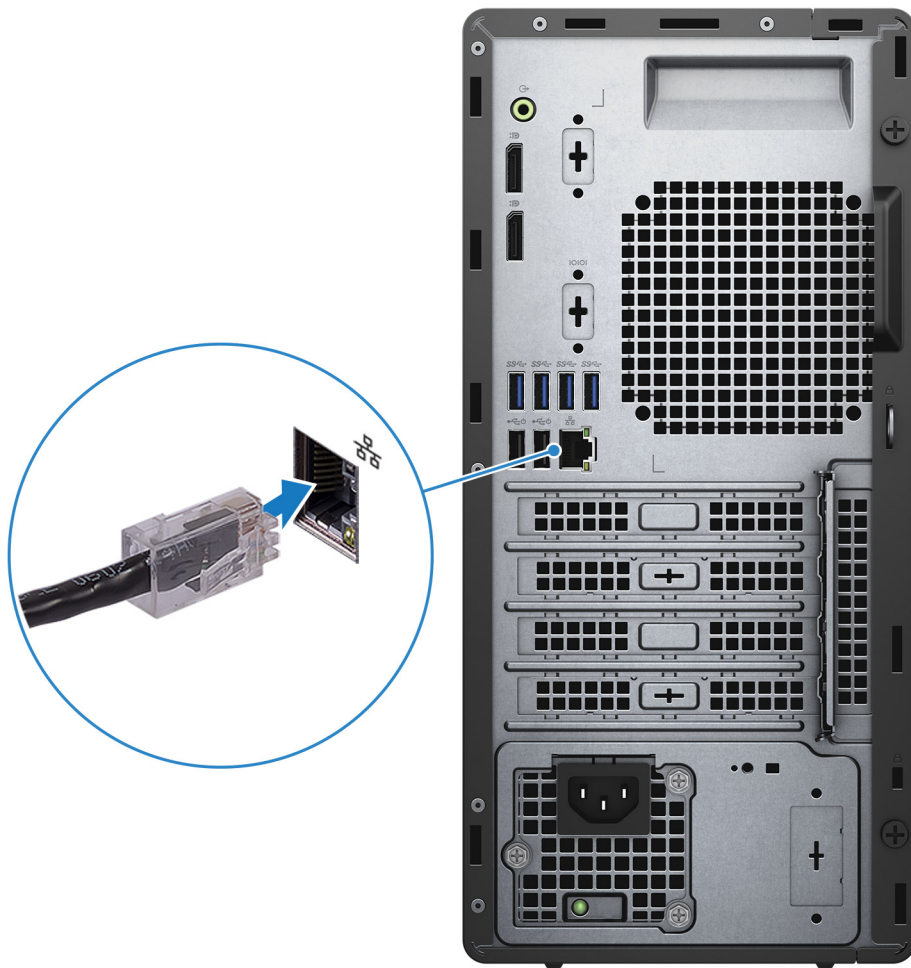
UWAGA: W zależności od zamówionej konfiguracji posiadany komputer może wyglądać nieco inaczej niż na ilustracjach w tym dokumencie.

Kroki

1. Podłącz klawiaturę i mysz.



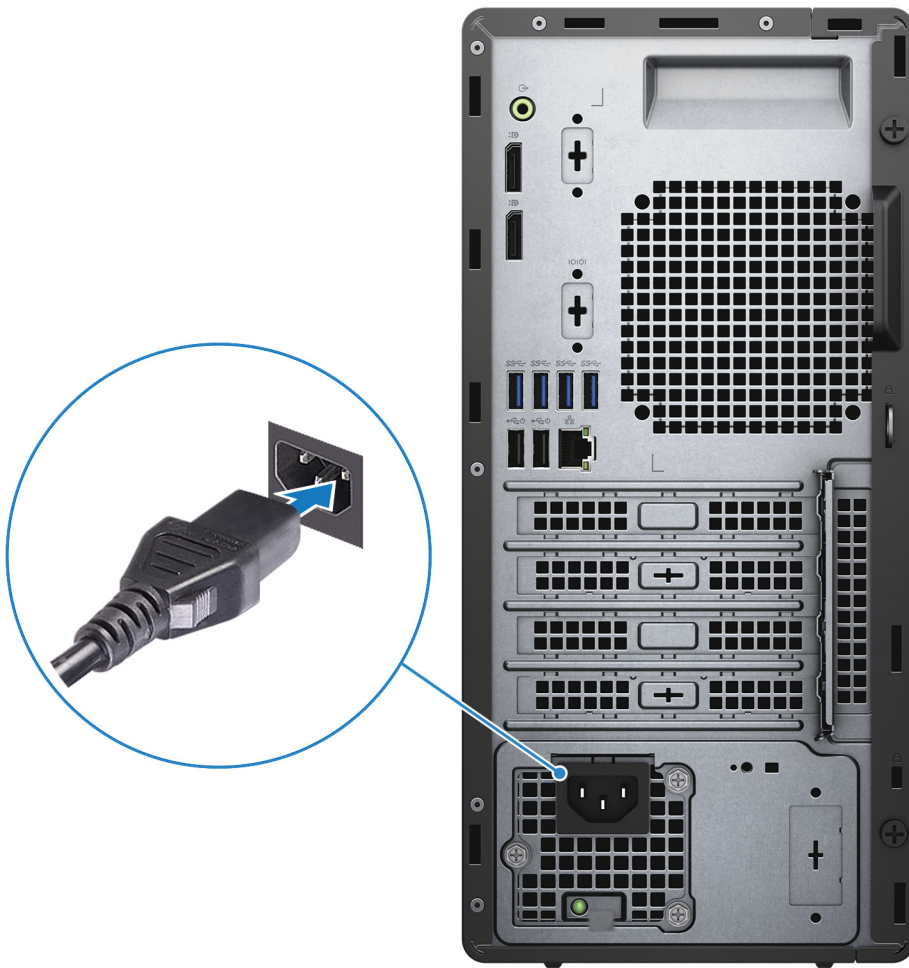
2. Podłącz komputer do sieci za pomocą kabla lub połącz się z siecią bezprzewodową.



3. Podłącz wyświetlacz.



4. Podłącz kabel zasilający.



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 [SLN151664](#) i [SLN151748](#) pod adresem www.dell.com/support.

System 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 masz połączenia z Internetem, utwórz konto offline.
- Na ekranie **Wsparcie i ochrona** wprowadź swoje dane kontaktowe.

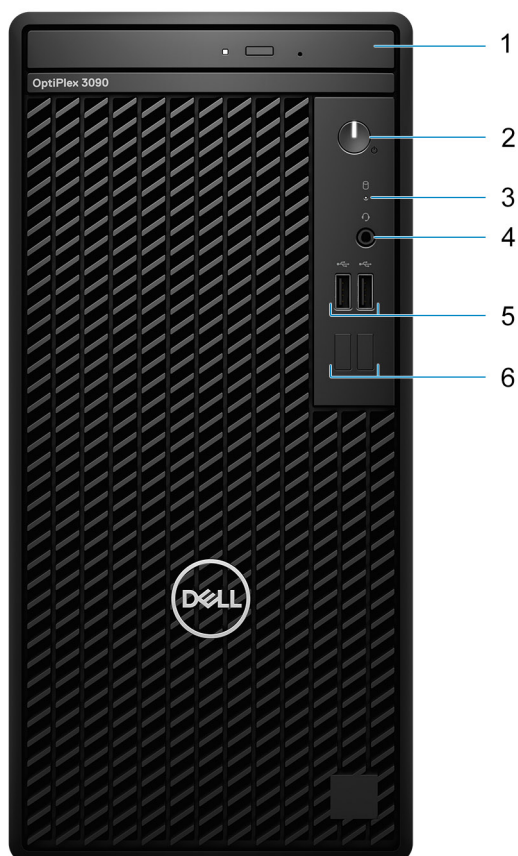
7. Zlokalizuj aplikacje firmy Dell w menu Start systemu Windows i użyj ich — zalecane.

Tabela 1. Odszukaj aplikacje firmy Dell

Zasoby	Opis
	<p>Dell Product Registration</p> <p>Zarejestruj swój komputer firmy Dell.</p>
	<p>Dell Help & Support</p> <p>Dostęp do pomocy i wsparcia dla komputera.</p>
	<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 domowych pod adresem www.Dell.com/serviceabilitytools.</p> <p> UWAGA: W aplikacji SupportAssist kliknij datę wygaśnięcia gwarancji, aby ją odnowić lub uaktualnić.</p>
	<p>Dell Update</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 000149088 z bazy wiedzy pod adresem www.dell.com/support.</p>
	<p>Dell Digital Delivery</p> <p>Pobierz aplikacje, które zostały zakupione, ale nie są fabrycznie zainstalowane w komputerze. Więcej informacji na temat korzystania z aplikacji Dell Digital Delivery zawiera artykuł 000129837 z bazy wiedzy pod adresem www.dell.com/support.</p>

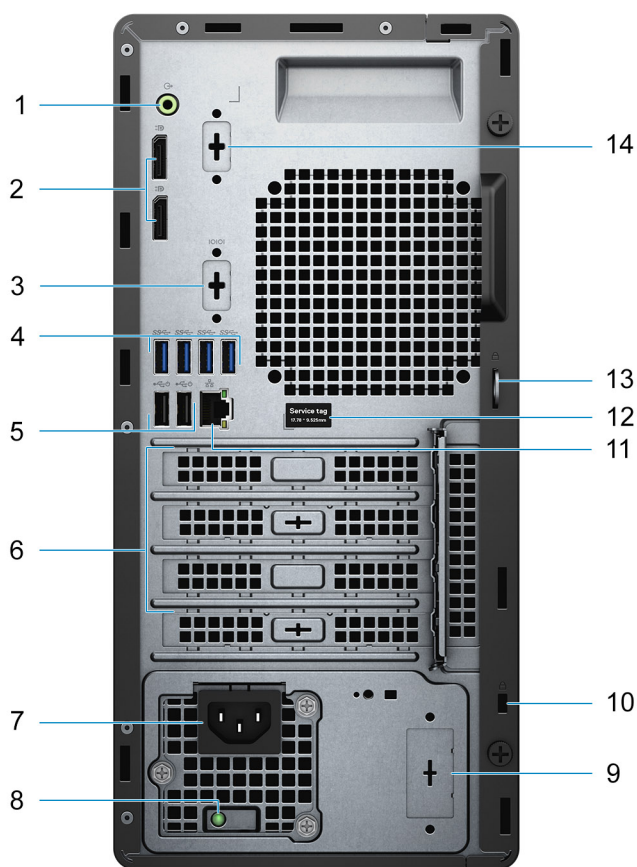
Widoki komputera OptiPlex 3090 Tower

Przód



1. Napęd optyczny (opcjonalnie)
2. Przycisk zasilania z diagnostyczną diodą LED
3. Lampka aktywności dysku twardego
4. Uniwersalne gniazdo audio
5. Dwa porty USB 2.0
6. Dwa gniazda z zaślepkami

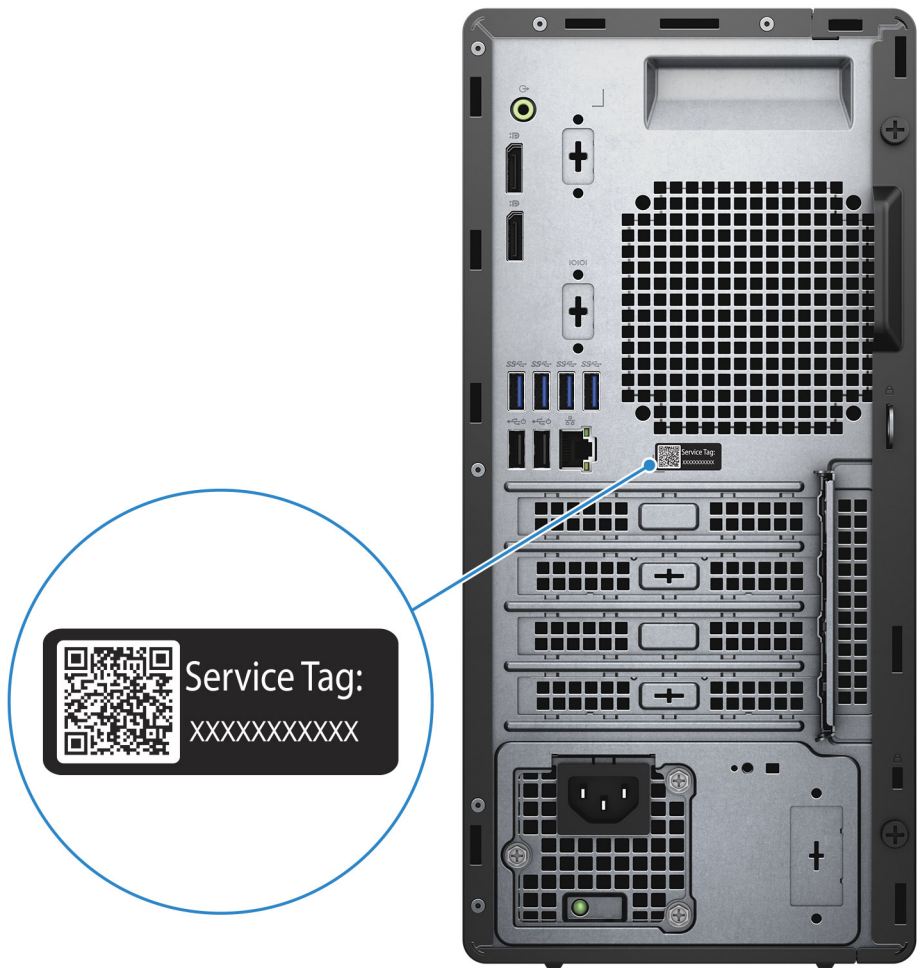
Tył



1. Wyjście/wejście liniowe z możliwością zmiany trybu
2. Dwa złącza DisplayPort 1.4
3. Złącze szeregowo/PS2 (opcjonalne)
4. Cztery porty USB 3.2 Type-A pierwszej generacji
5. Dwa porty USB 2.0 z funkcją Smart Power On
6. Trzy gniazda kart rozszerzeń
7. Złącze zasilania
8. Lampka diagnostyki zasilania
9. Gniazdo z zaślepką (złącze opcjonalnej anteny SMA)
10. Gniazdo linki zabezpieczającej Kensington
11. Gniazdo RJ45 sieci Ethernet
12. Kod Service Tag
13. Pętla kłódki
14. Trzeci port wideo (VGA/DP 1.4/HDMI 2.0 b) (opcjonalnie)

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 Tower

Wymiary i waga


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

Tabela 2. Wymiary i waga

Opis	Wartości
Wysokość:	
Wysokość z przodu	324,30 mm (12,77")
Wysokość z tyłu	324,30 mm (12,77")
Szerokość	154,00 mm (6,06")
Głębokość	292,20 mm (11,50")
Waga  UWAGA: Waga komputera zależy od zamówionej konfiguracji oraz od pewnych zmiennych produkcyjnych.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Waga minimalna: 5,35 kg (11,79 funta) 2. Maksymalnie: 6,50 kg (14,33 funta)

Procesory

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

 **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. Niezauważonych 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 i3-10100 dziesiątej generacji	65 W	4	8	Od 3,6 GHz do 4,3 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630	Nie	Tak
Intel Core i3-10105 dziesiątej generacji	65 W	4	8	Od 3,7 GHz do 4,4 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630	Nie	Tak
Intel Core i3-10300 dziesiątej generacji	65 W	4	8	Od 3,7 GHz do 4,4 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630	Nie	Tak
Intel Core i3-10305 dziesiątej generacji	65 W	4	8	Od 3,8 GHz do 4,5 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630	Nie	Tak
Intel Core i5-10400 dziesiątej generacji	65 W	6	12	Od 2,9 GHz do 4,3 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Nie	Tak
Intel Core i5-10500 dziesiątej generacji	65 W	6	12	Od 3,1 GHz do 4,5 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Tak	Tak
Intel Core i5-10505 dziesiątej generacji	65 W	6	12	Od 3,2 GHz do 4,6 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Tak	Tak
Intel Core i5-10600 dziesiątej generacji	65 W	6	12	Od 3,3 GHz do 4,8 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Tak	Tak
Intel Celeron G5905	58 W	2	2	Do 3,5 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610	Nie	Tak
Intel Pentium G6405	58 W	2	4	Do 4,1 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610	Nie	Tak
Intel Pentium G6405	58 W	2	4	Do 4,2 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610	Nie	Tak

Chipset

W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat chipsetu obsługiwane przez komputer OptiPlex 3090 Tower.

Tabela 4. Chipset

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

System operacyjny

Komputer OptiPlex 3090 Tower obsługuje następujące systemy operacyjne:

- Windows 10 Enterprise LTSC, 64-bitowy
- Windows 11 Pro, wersja 64-bitowa
- Windows 11 — obniżenie wersji systemu do Windows 10
- Windows 11 Home, wersja 64-bitowa
- Windows 11 Pro Education, 64-bitowy
- 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)

Pamięć

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje pamięci komputera OptiPlex 3090 Tower.

Tabela 5. Specyfikacje pamięci

Opis	Wartości
Gniazda pamięci	Dwa gniazda DIMM
Typ pamięci	DDR4
Szybkość pamięci	3200 MT/s
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 bez funkcji ECC • 8 GB, 1 x 8 GB pamięci DDR4 2666 MHz bez funkcji ECC • 8 GB, 2 x 4 GB dwukanałowej pamięci DDR4 2666 MHz bez funkcji ECC • 16 GB, 1 x 16 GB pamięci DDR4 2666 MHz bez funkcji ECC • 16 GB, 2 x 8 GB dwukanałowej pamięci DDR4 2666 MHz bez funkcji ECC • 32 GB, 1 x 32 GB pamięci DDR4 2666 MHz bez funkcji ECC • 32 GB, 2 x 16 GB dwukanałowej pamięci DDR4 2666 MHz bez funkcji ECC

Tabela 5. Specyfikacje pamięci (cd.)

Opis	Wartości
	<ul style="list-style-type: none"> 64 GB, 2 x 32 GB dwukanałowej pamięci DDR4 2666 MHz bez funkcji ECC <p>UWAGA: Szybkość pamięci różni się w zależności od ilości pamięci instalowanej w poszczególnych kanałach (DPC).</p>

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

Porty zewnętrzne

Poniższa tabela zawiera listę portów zewnętrznych komputera OptiPlex 3090 Tower.

Tabela 7. Porty zewnętrzne

Opis	Wartości
Złącze sieciowe	Jeden port Ethernet RJ-45 10/100/1000 Mb/s
porty USB	<ul style="list-style-type: none"> Dwa porty USB 2.0 (z przodu) Cztery porty USB 3.2 pierwszej generacji (z tyłu) Dwa porty USB 2.0 z funkcją Smart Power On (z tyłu)
Port audio	<ul style="list-style-type: none"> Jedno gniazdo uniwersalne audio (z przodu) Jedno wyjście liniowe audio z możliwością przełączenia na wejście liniowe (z tyłu)
Port wideo	<ul style="list-style-type: none"> Dwa porty DisplayPort 1.4 (z tyłu) Trzeci port wideo (VGA / DP 1.4 / HDMI 2.0 b) (z tyłu, opcjonalnie) <p>UWAGA: Pobierz i zainstaluj najnowszy sterownik karty graficznej Intel ze strony www.dell.com/support, aby włączyć wiele wyświetlaczy.</p>
Czytnik kart pamięci	Nieobsługiwane
Złącze zasilacza	Nieobsługiwane

Tabela 7. Porty zewnętrzne (cd.)

Opis	Wartości
Gniazdo kabla zabezpieczającego	<ul style="list-style-type: none"> • Jedno gniazdo blokady Kensington • Jedno gniazdo kłódki

Gniazda wewnętrzne

W poniższej tabeli przedstawiono wewnętrzne gniazda komputera OptiPlex 3090 Tower.

Tabela 8. Gniazda wewnętrzne

Opis	Wartości
Rozszerzenia	<ul style="list-style-type: none"> • Jedno gniazdo PCIe x16 trzeciej generacji o pełnej wysokości • Dwa gniazda PCIe 3.0 x1 na karty o pełnej wysokości
SATA	Trzy gniazda SATA na dyski twarde lub SSD 3,5"/2,5" i płaski napęd optyczny
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 dysk SSD <p>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.</p>

Ethernet

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje przewodowej karty lokalnej sieci komputerowej (LAN) Ethernet komputera OptiPlex 3090 Tower.

Tabela 9. Ethernet — specyfikacje

Opis	Wartości
Numer modelu	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Ethernet Connection I219-LM • Realtek RTL8111KD <p>UWAGA: System będzie wyposażony w jeden z dwóch modeli karty Ethernet. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz sekcję Sterowniki Ethernet w firmowym obrazie systemu operacyjnego.</p>
Szybkość przesyłania danych	10/100/1000 Mb/s


Moduł łączności bezprzewodowej

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje modułu bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN) komputera OptiPlex 3090 Tower.

Tabela 10. Specyfikacje 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

Tabela 10. Specyfikacje modułu sieci bezprzewodowej (cd.)

Opis	Opcja 1	Opcja 2	Opcja 3
Obsługiwane pasma częstotliwości	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz
Standardy bezprzewodowe	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) 	<ul style="list-style-type: none"> • 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) 	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)
Szyfrowanie	<ul style="list-style-type: none"> • 64-/128-bitowe WEP • AES-CCMP • TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> • 64-/128-bitowe WEP • AES-CCMP • TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> • 64-/128-bitowe WEP • AES-CCMP • TKIP
Karta sieci bezprzewodowej Bluetooth	Bluetooth 5.0	Bluetooth 5.2	Bluetooth 5.1
	 UWAGA: Wersja karty sieci bezprzewodowej Bluetooth może się różnić w zależności od systemu operacyjnego zainstalowanego w komputerze.		

Audio

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

Tabela 11. Dane techniczne audio

Opis	Wartości	
Kontroler audio	Waves MaxxAudio API	
Konwersja stereo	Nieobsługiwane	
Wewnętrzny interfejs audio	Intel HDA (High-Definition Audio)	
Zewnętrzny interfejs audio	<ul style="list-style-type: none"> • Jeden uniwersalny port audio (z przodu) • Jedno wyjście liniowe audio z możliwością przełączenia na wejście liniowe (z tyłu) 	
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 12. Matryca konfiguracji pamięci masowej

Pamięć masowa		Pierwszy dysk twardey 2,5"	Drugi dysk twardey 2,5"	Dysk twardey 3,5"	Jedno gniazdo M.2
Dysk twardey 2,5"		T	N	N	N
Dwa dyski twarde 2,5"		T	T	N	N
Dysk twardey 3,5"		N	N	T	N
Dysk twardey 2,5"	Dysk twardey 3,5"	T	N	T	N
Dysk twardey 3,5"	Dysk twardey 2,5"	N	T	T	N
Dysk SSD PCIe M.2	Dysk twardey 3,5"	N	N	T	T
Dysk SSD PCIe M.2	Dysk twardey 2,5"	N	T	N	T
Dysk SSD PCIe M.2	Dwa dyski twarde 2,5"	T	T	N	T
Dysk SSD PCIe M.2		N	N	N	T

Tabela 13. Specyfikacje pamięci masowej

Typ pamięci masowej	Typ interfejsu	Pojemność
Napęd dysku twardego 2,5" o prędkości 5400 obr./min	SATA 3.0	Do 2 TB
Napęd dysku twardego 2,5" o prędkości 7200 obr./min	SATA 3.0	Do 1 TB
2,5-calowy samoszyfrujący dysk twardey Opal 2.0 o prędkości 7200 obr./min	SATA 3.0	500 GB
Napęd dysku twardego 3,5" o prędkości 5400 obr./min	SATA 3.0	Do 4 TB
Napęd dysku twardego 3,5" o prędkości 7200 obr./min	SATA 3.0	Do 2 TB
Dysk SSD M.2 2230 klasy 35	PCIe x4 trzeciej generacji NVMe	Do 512 GB
Samoszyfrujący dysk SSD M.2 2230 Class 35 Opal	PCIe x4 trzeciej generacji NVMe	Do 256 GB
Dysk SSD M.2 2280 klasy 40	PCIe x4 trzeciej generacji NVMe	Do 1 TB
Dysk SSD M.2 2280 Class 40	PCIe x4 czwartej generacji NVMe	Do 1 TB
Samoszyfrujący dysk SSD M.2 2280 Class 40 Opal	PCIe x4 trzeciej generacji NVMe	Do 1 TB

Parametry znamionowe zasilania

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

Tabela 14. Parametry znamionowe zasilania

Opis	Opcja 1	Opcja 2
Typ	260 W (80 PLUS Bronze)	260 W (80 PLUS Platinum)
Napięcie wejściowe	prąd przemienny 90 V do 264 V	prąd przemienny 90 V do 264 V

Tabela 14. Parametry znamionowe zasilania (cd.)

Opis	Opcja 1	Opcja 2
Częstotliwość wejściowa	Od 47 Hz do 63 Hz	Od 47 Hz do 63 Hz
Prąd wejściowy	4,2 A	4,2 A
Prąd wyjściowy (praca ciągła)	<ul style="list-style-type: none"> • 12 VA/16,5 A • 12 VB/14 A Tryb czuwania: <ul style="list-style-type: none"> • 12 VA/1,5 A • 12 VB/2,5 A 	<ul style="list-style-type: none"> • 12 VA/16,5 A • 12 VB/14 A Tryb czuwania: <ul style="list-style-type: none"> • 12 VA/1,5 A • 12 VB/2,5 A
Znamionowe napięcie wyjściowe	12 VDC	12 VDC
Zakres temperatur		
Podczas pracy	5°C do 45°C (41°F do 113°F)	5°C do 45°C (41°F do 113°F)
Podczas przechowywania	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)

Dane techniczne kabli zasilacza

Tabela 15. Dane techniczne kabli zasilacza

260 W (80 PLUS Bronze)	<ul style="list-style-type: none"> • Dwa kable ze złączami 4-stykowymi do zasilania procesora • Jeden kabel ze złączem 6-stykowym do zasilania płyty głównej
260 W (80 PLUS Platinum)	<ul style="list-style-type: none"> • Dwa kable ze złączami 4-stykowymi do zasilania procesora • Jeden kabel ze złączem 6-stykowym do zasilania płyty głównej

Jednostka GPU — zintegrowana

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne zintegrowanej karty graficznej (GPU) obsługiwanej przez komputer OptiPlex 3090 Tower.

Tabela 16. Jednostka GPU — zintegrowana

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

Karta GPU — autonomiczna

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne autonomicznej karty graficznej obsługiwanej przez komputer OptiPlex 3090 Tower.

Tabela 17. Karta GPU — autonomiczna

Kontroler	Rozmiar pamięci	Typ pamięci
NVIDIA GeForce GT730	2 GB	GDDR5
AMD Radeon RX640	4 GB	GDDR5
AMD Radeon 550	2 GB	GDDR5

Tabela 17. Karta GPU — autonomiczna (cd.)

Kontroler	Rozmiar pamięci	Typ pamięci
AMD Radeon 540	1 GB	GDDR5

Matryca zgodności z wieloma wyświetlaczami

Tabela 18. Zintegrowany układ graficzny

Karta graficzna	Intel UHD Graphics 610	Intel UHD Graphics 630
Porty wideo zintegrowanej karty graficznej	2 porty DisplayPort 1.4	2 porty DisplayPort 1.4
Gniazdo wideo w opcjonalnym module wideo	<ul style="list-style-type: none"> • Jedno złącze DisplayPort 1.4 (opcjonalnie) • 1 złącze VGA (opcjonalnie) • 1 złącze HDMI 2.0 (opcjonalnie) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jedno złącze DisplayPort 1.4 (opcjonalnie) • 1 złącze VGA (opcjonalnie) • 1 złącze HDMI 2.0 (opcjonalnie)
Liczba wyświetlaczy	3	3

Tabela 19. Autonomiczna karta graficzna

Karta graficzna	NVIDIA GT730	AMD Radeon RX 640	AMD Radeon 550	AMD Radeon 540
Pamięć	2 GB GDDR5	4 GB GDDR5	2 GB GDDR5	1 GB GDDR5
Porty wideo	<ul style="list-style-type: none"> • 2 porty DisplayPort 1.2 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 porty Mini-DisplayPort 1.4 • 1 złącze DisplayPort 1.4 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 porty DisplayPort 1.4 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 porty DisplayPort 1.4
Maksymalna liczba wyświetlaczy (połączenie bezpośrednie)	2	3	2	2
Maksymalna liczba wyświetlaczy (DP multi-stream)	4	4	4	4
Liczba wyświetlaczy	2	3	2	2
Obsługiwane rozdzielczości	3840 x 2160	5120 x 2880 przy 60 Hz	5120 x 2880 przy 60 Hz	5120 x 2880 przy 60 Hz
Całkowity pobór energii	30 W	50 W	50 W	50 W

Zabezpieczenia sprzętowe

W poniższej tabeli przedstawiono zabezpieczenia sprzętowe komputera OptiPlex 3090 Tower.

Tabela 20. 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 (FIPS)

Tabela 20. Zabezpieczenia sprzętowe (cd.)

Zabezpieczenia sprzętowe
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 Tower.

Tabela 21. Parametry środowiska

Cecha	OptiPlex 3090 Tower
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 22. 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 systemu operacyjnego i pamięci masowej

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

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

Tabela 23. Środowisko pracy komputera

Opis	Podczas pracy	Pamięć masowa
Zakres temperatur	0°C do 35°C (32°F do 95°F)	-40°C do 65°C (od -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.	-15,2 m do 3048 m (-49,86 stopy do 1000 stóp)	Od -15,2 m do 10 668 m (od -49,86 stopy do 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.



† 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 24. 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 <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.

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.

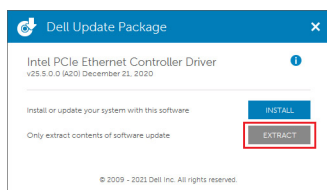
Sterowniki można znaleźć w witrynie pomocy technicznej firmy Dell: www.dell.com/support/windows.

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.

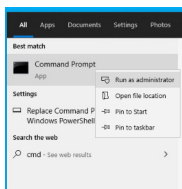
Oba sterowniki można wstępnie zainstalować w obrazie systemu operacyjnego za pośrednictwem procesu instalacji INF. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zapoznaj się z tym artykułem na temat [wstępnej instalacji pakietów sterowników](#).

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

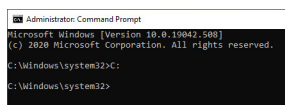
1. Pobierz sterowniki LAN Intel i Realtek z witryny pomocy technicznej firmy Dell: www.dell.com/support/windows
2. Wyodrębnij sterowniki LAN Intel i Realtek.



3. Otwórz wiersz poleceń z uprawnieniami administratora.

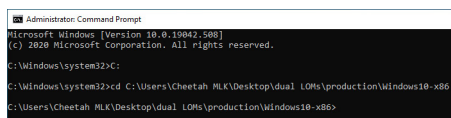


4. Wpisz wolumin dysku, na którym wyodrębniono folder. W tym przypadku jest to dysk C [C:].



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]

