

Komputer stacjonarny Vostro 3030

Podręcznik użytkownika

Identifier	GUID-5B8DE7B7-879F-45A4-88E0-732155904029
Version	15
Status	Translation Validated

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: Widoki komputera Komputer stacjonarny Vostro 3030.....	6
Przód.....	6
Tył.....	8
Kod Service Tag.....	9
Rodzdział 2: Konfigurowanie Komputer stacjonarny Vostro 3030.....	11
Rodzdział 3: Dane techniczne komputera Komputer stacjonarny Vostro 3030.....	15
Wymiary i waga.....	15
Procesor.....	15
Chipset.....	17
System operacyjny.....	17
Pamięć.....	17
Macierz zgodności pamięci.....	18
Porty i złącza.....	18
Ethernet.....	19
Moduł łączności bezprzewodowej.....	20
Pamięć masowa.....	20
Jednostka GPU — zintegrowana.....	21
Karta graficzna — autonomiczna.....	21
Matryca zgodności z wieloma wyświetlaczami.....	21
Audio.....	22
Parametry znamionowe zasilania.....	22
Zabezpieczenia sprzętowe.....	23
Certyfikat Energy Star i moduł Trusted Platform Module (TPM).....	23
Zgodność z przepisami.....	24
Środowisko pracy i przechowywania.....	24
Zasady pomocy technicznej firmy Dell.....	25
Rodzdział 4: Serwisowanie komputera.....	26
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	26
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	27
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.....	27
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	28
Zestaw serwisowy ESD.....	28
Transportowanie wrażliwych elementów.....	29
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	30
BitLocker.....	30
Zalecane narzędzia.....	30
Wykaz śrub.....	30
Główne elementy komputera Komputer stacjonarny Vostro 3030.....	31
Rodzdział 5: Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych samodzielnie przez klienta (CRU).....	34

Lewa pokrywa boczna.....	34
Wymontowywanie lewej pokrywy bocznej.....	34
Instalowanie lewej pokrywy bocznej.....	35
Pokrywa przednia.....	36
Wymontowywanie pokrywy przedniej.....	36
Instalowanie pokrywy przedniej.....	37
Pamięć.....	38
Wymontowywanie modułów pamięci.....	38
Instalowanie modułów pamięci.....	39
Dysk SSD.....	41
Wymontowywanie dysku SSD.....	41
Instalowanie dysku SSD.....	42
Bateria pastylkowa.....	44
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	44
Instalowanie baterii pastylkowej.....	45
Karta sieci bezprzewodowej.....	46
Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej.....	46
Instalowanie karty sieci bezprzewodowej.....	47
Karta graficzna.....	48
Wymontowywanie karty graficznej.....	48
Instalowanie karty graficznej.....	50
Dysk twardy.....	51
Wymontowywanie dysku twardego.....	51
Instalowanie dysku twardego.....	52
Przycisk zasilania.....	54
Wymontowywanie przycisku zasilania.....	54
Instalowanie przycisku zasilania.....	55
Napęd dysków optycznych.....	56
Wymontowywanie napędu optycznego.....	56
Instalowanie napędu optycznego.....	57
Ramka napędu optycznego.....	59
Zdejmowanie ramki napędu optycznego.....	59
Instalowanie ramki napędu optycznego.....	60
Ośłona wentylatora.....	61
Wymontowywanie osłony wentylatora.....	61
Instalowanie osłony wentylatora.....	62
Czytnik kart pamięci.....	64
Wymontowywanie czytnika kart pamięci.....	64
Instalowanie czytnika kart pamięci.....	65
Zasilacz.....	67
Wymontowywanie zasilacza.....	67
Instalowanie zasilacza.....	69

Rodzdział 6: Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych na miejscu (FRU)..... 71

Moduły anteny.....	71
Wymontowywanie modułów anten.....	71
Instalowanie modułów anten.....	72
Zestaw wentylatora i radiatora procesora.....	74
Wymontowywanie zestawu wentylatora i radiatora procesora.....	74
Instalowanie zestawu wentylatora i radiatora procesora.....	75

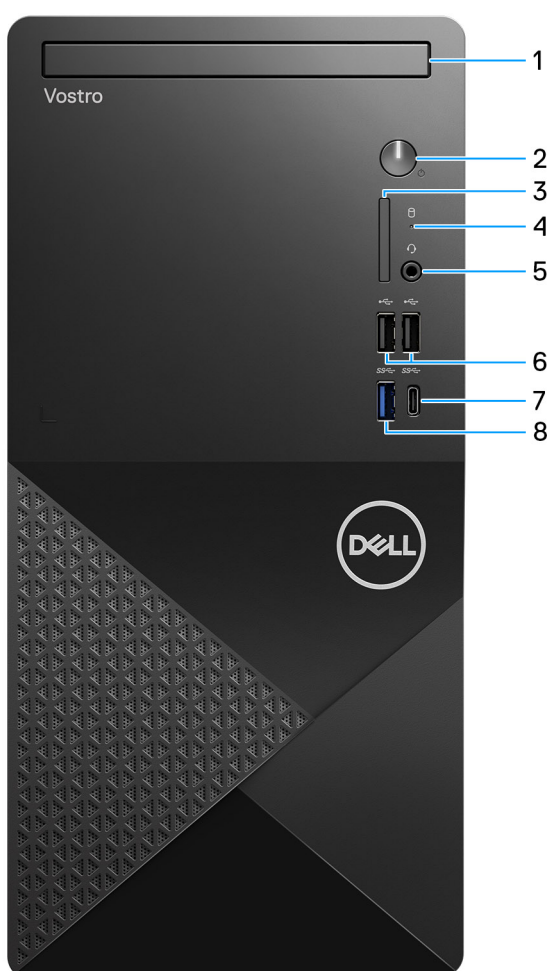
Procesor.....	76
Wymontowywanie procesora.....	76
Instalowanie procesora.....	77
Opcjonalne moduły wejścia/wyjścia.....	79
Moduł złącza szeregowego.....	79
Moduł VGA.....	81
Płyta główna.....	83
Wymontowywanie płyty głównej.....	83
Instalowanie płyty głównej.....	86
Rodzdział 7: Oprogramowanie.....	91
System operacyjny.....	91
Sterowniki i pliki do pobrania.....	91
Rodzdział 8: Konfiguracja systemu BIOS.....	92
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	92
Klawisze nawigacji.....	92
Sekwencja startowa.....	93
Menu jednorazowego rozruchu F12.....	93
Opcje konfiguracji systemu.....	94
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	109
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	110
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	110
Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC).....	111
Czyszczenie hasła systemu BIOS (konfiguracji) i hasła systemowego.....	112
Aktualizowanie systemu BIOS.....	112
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	112
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....	112
Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12.....	113
Rodzdział 9: Rozwiązywanie problemów.....	114
Znajdowanie kodu Service Tag lub kodu obsługi ekspresowej komputera Dell.....	114
Test diagnostyczny SupportAssist.....	114
Systemowe lampki diagnostyczne.....	114
Przywracanie systemu operacyjnego.....	115
Cykl zasilania Wi-Fi.....	115
Rozładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset).....	116
Rodzdział 10: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....	117

Identifier	GUID-D3CB1479-5AF9-4E2F-9A8B-416FC88C775D
Version	4
Status	Translation approved

Widoki komputera Komputer stacjonarny Vostro 3030

Identifier	GUID-423AB5F3-5C2D-4CBC-ACE1-247532C149A8
Version	1
Status	Translation approved

Przód



Rysunek 1. Widok z przodu

1. Płaski napęd optyczny (opcjonalnie)

Napęd optyczny umożliwia odczytywanie i zapisywanie dysków CD i DVD.

2. Przycisk zasilania

Naciśnij, aby włączyć komputer, jeśli jest wyłączony, w trybie uśpienia lub hibernacji.

Naciśnij, aby komputer przeszedł do stanu uśpienia, jeśli jest włączony.

Naciśnij i przytrzymaj, aby wymusić wyłączenia komputera.



UWAGA: Sposób działania przycisku zasilania w systemie Windows można dostosować.

3. Gniazdo karty SD (opcjonalne)

Umożliwia odczytywanie i zapisywanie informacji na karcie SD. Komputer obsługuje następujące rodzaje kart:

- Secure Digital (SD)
- Secure Digital High Capacity (SDHC)
- Secure Digital Extended Capacity (SDXC)

4. Lampka aktywności dysku twardego

Świeci, kiedy komputer odczytuje dane z dysku twardego lub je na nim zapisuje.

5. Jedno gniazdo zestawu słuchawkowego

Umożliwia podłączenie słuchawek lub zestawu słuchawkowego (słuchawek i mikrofonu).

6. Dwa porty USB 2.0 (480 Mb/s)

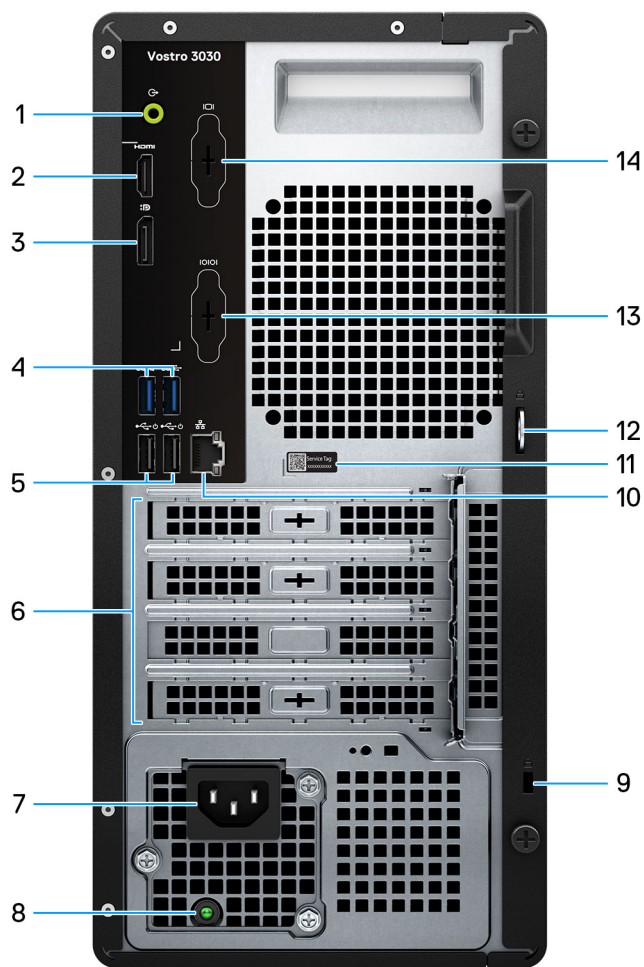
Służy do podłączania urządzeń, takich jak zewnętrzne urządzenia pamięci masowej i drukarki. Zapewnia szybkość transferu danych do 480 Mb/s.

7. Jeden port USB 3.2 Type-C pierwszej generacji (5 Gb/s)

Służy do podłączania urządzeń, takich jak zewnętrzne urządzenia pamięci masowej i drukarki. Zapewnia szybkość transferu danych do 5 Gb/s.

8. Jeden port USB 3.2 pierwszej generacji (5 Gb/s)

Służy do podłączania urządzeń, takich jak zewnętrzne urządzenia pamięci masowej i drukarki. Zapewnia szybkość transferu danych do 5 Gb/s.



Rysunek 2. Widok z tyłu

1. Złącze wyjścia liniowego

Do podłączania głośników.

2. Port HDMI 1.4b

Umożliwia podłączanie telewizora, zewnętrznego wyświetlacza lub innego urządzenia z wejściem HDMI. Zapewnia wyjście wideo i audio.

UWAGA: Maksymalna rozdzielczość obsługiwana przez port HDMI 1.4b to 1920 x 1200 przy 60 Hz.

3. Złącze DisplayPort 1.4

Służy do podłączania zewnętrznego monitora lub projektora.

4. Dwa porty USB 3.2 pierwszej generacji (5 Gb/s)

Służy do podłączania urządzeń, takich jak zewnętrzne urządzenia pamięci masowej i drukarki. Zapewnia szybkość transferu danych do 5 Gb/s.

5. Dwa porty USB 2.0 (480 Mb/s) z funkcją Smart Power On

Służy do podłączania urządzeń, takich jak zewnętrzne urządzenia pamięci masowej i drukarki. Zapewnia szybkość transferu danych do 480 Mb/s. Za pomocą klawiatury lub myszy podłączonej do tego portu można wybudzić komputer ze stanu gotowości.

6. Gniazda kart rozszerzeń PCI-Express

Służy do podłączania karty PCI-Express, np. karty dźwiękowej lub sieciowej, w celu rozszerzenia możliwości komputera.

7. Złącze kabla zasilającego

Służy do podłączenia kabla zasilającego do komputera.

8. Lampka diagnostyki zasilania

Wskazuje stan włączenia zasilacza.

9. Gniazdo kabla zabezpieczającego

Umożliwia podłączenie kabla zabezpieczającego, służącego do ochrony komputera przed kradzieżą.

10. Złącze sieciowe

Umożliwia podłączenie komputera do routera lub modemu szerokopasmowego kablem Ethernet (RJ45) w celu nawiązania łączności z siecią lokalną lub z Internetem.

11. Etykieta z kodem Service Tag

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

12. Ucha na klódki

Pozwala założyć standardową klódkę uniemożliwiającą dostęp do wnętrza komputera.

13. Port szeregowy (opcjonalnie)

Służy do podłączania drukarki.

14. Port VGA (opcjonalnie)

Służy do podłączania zewnętrznego monitora lub projektora.

Identifiser	GUID-FEF9BDA0-4009-40CA-84EF-A14113A7ABC0
Version	1
Status	Translation approved

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.



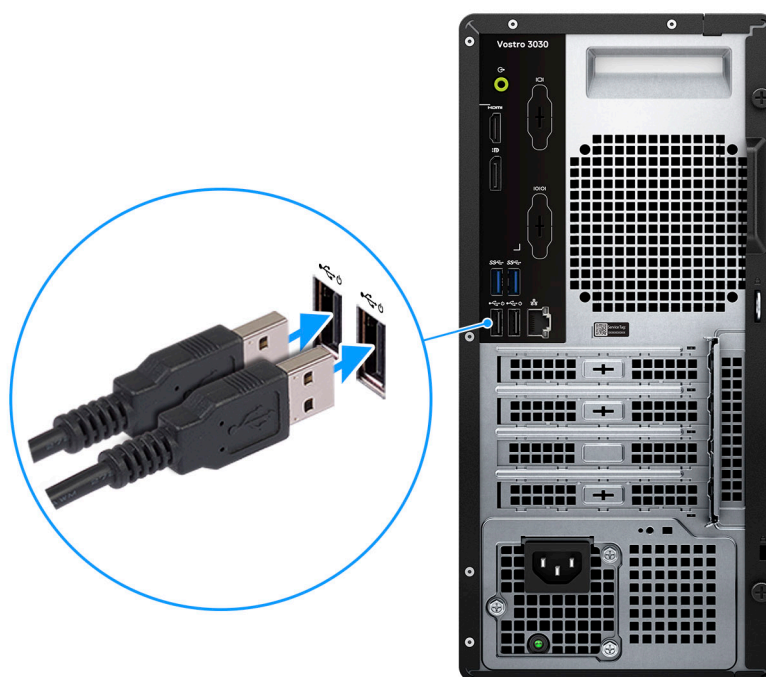
Rysunek 3. Umieszczenie kodu Service Tag

Identifier	GUID-CD78020A-4412-4A7B-998B-6D09B4C5DE5B
Version	1
Status	Translation approved

Konfigurowanie Komputer stacjonarny Vostro 3030

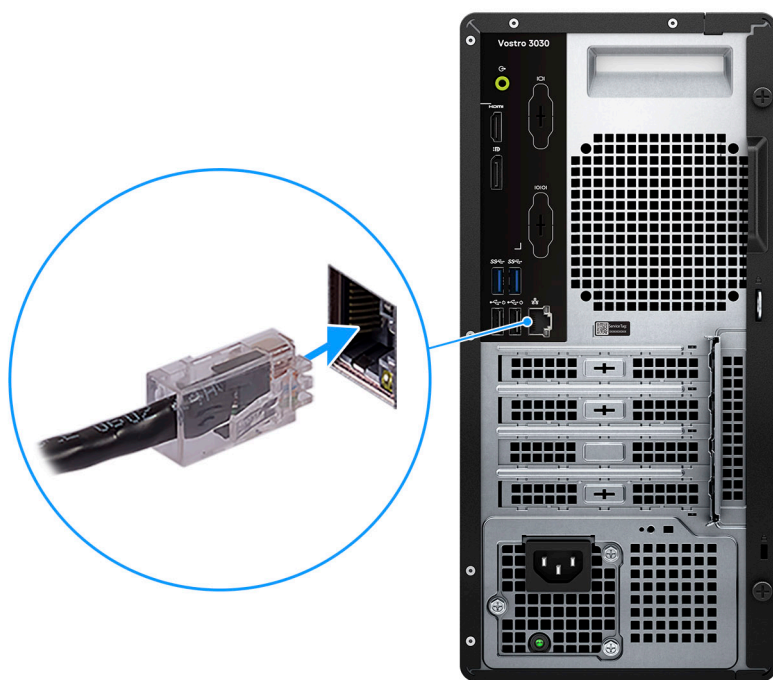
Kroki

1. Podłącz klawiaturę i mysz.



Rysunek 4. Podłącz klawiaturę i mysz

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



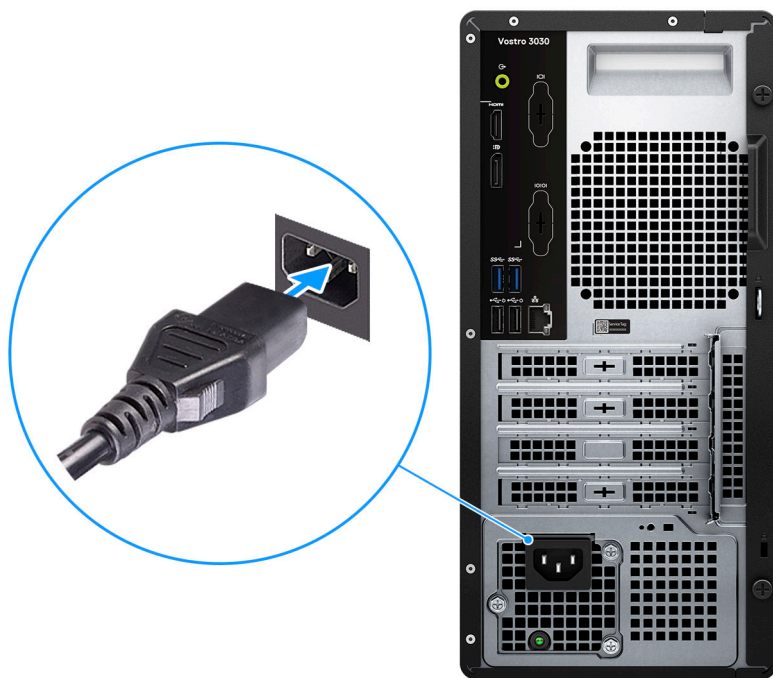
Rysunek 5. Podłącz komputer do sieci

3. Podłącz monitor.



Rysunek 6. Podłączanie monitora

4. Podłącz kabel zasilający.



Rysunek 7. Podłącz kabel zasilający

5. Naciśnij przycisk zasilania.



Rysunek 8. Naciskanie przycisku zasilania

6. Kończenie konfiguracji systemu operacyjnego.

System Ubuntu:

Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć konfigurowanie. Więcej informacji na temat instalowania i konfigurowania systemu Ubuntu można znaleźć w bazie wiedzy 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 (zalecane)

Tabela 1. Odszukaj aplikacje firmy Dell

Zasoby	Opis
	MyDell MyDell to aplikacja, która oferuje jedną ulepszoną platformę obejmującą dostęp do kont, informacje o urządzeniach i ustawienia sprzętowe. Oprogramowanie zapewnia inteligentne funkcje, które automatycznie optymalizują działanie komputera w celu zapewnienia najlepszego dźwięku, zasilania i wydajności. Inteligentna, spersonalizowana aplikacja MyDell pozwala w pełni wykorzystać możliwości urządzenia Dell. Oto najważniejsze cechy aplikacji MyDell: • Aplikacja • Audio • Zasilanie • Kolory i wyświetlacz • Wykrywanie obecności Więcej informacji na temat korzystania z aplikacji MyDell można znaleźć w przewodnikach po produktach na stronie www.dell.com/support.
	SupportAssist 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. Więcej informacji można znaleźć w <i>podręczniku użytkownika aplikacji SupportAssist for Home PCs</i> pod adresem www.dell.com/support/home/product-support/product/dell-supportassist-pcs-tablets/docs.  UWAGA: W aplikacji SupportAssist kliknij datę wygaśnięcia gwarancji, aby ją odnowić lub uaktualnić.
	Dell Update Aktualizuje komputer poprawkami krytycznymi i instaluje najnowsze sterowniki urządzeń po ich udostępnieniu. Więcej informacji na temat korzystania z aplikacji Dell Update można znaleźć w przewodnikach po produktach i dokumentach z licencjami innych firm pod adresem www.dell.com/support.
	Dell Digital Delivery Służy do pobierania aplikacji, które zostały zakupione, ale nie są fabrycznie zainstalowane w komputerze. Więcej informacji na temat korzystania z usługi Dell Digital Delivery można znaleźć w bazie wiedzy pod adresem www.dell.com/support.

Identifier	GUID-7C9F07CE-626E-44CA-BE3A-A1FB036413F9
Version	6
Status	Translation Validated

Dane techniczne komputera Komputer stacjonarny Vostro 3030

Identifier	GUID-476EDAAC-B30E-4EF6-B273-319A3DB074B1
Version	1
Status	Translation Validated

Wymiary i waga

W poniższej tabeli przedstawiono informacje o wymiarach (wysokość, szerokość, głębokość) i wadze komputera Komputer stacjonarny Vostro 3030.

Tabela 2. Wymiary i waga

Opis	Wartości
Wysokość	324,30 mm (12,77")
Szerokość	154 mm (6,06")
Głębokość	292 mm (11,50")
Waga  UWAGA: Waga komputera zależy od zamówionej konfiguracji oraz od pewnych zmiennych produkcyjnych.	Maksymalnie 7,27 kg (16,03 funta)

Identifier	GUID-B102FCD9-EAB3-4EF5-ABD7-CE024547694B
Version	1
Status	Translation approved

Procesor

Poniższa tabela zawiera szczegółowe informacje o procesorach obsługiwanych przez Komputer stacjonarny Vostro 3030.

Tabela 3. Procesor

Opis	Opcja 1	Opcja 2	Opcja 3	Opcja 4	Opcja 5	Opcja 6
Typ procesora	Intel Core i3-14100 czternastej generacji	Intel Core i5-14400 czternastej generacji	Intel Core i5-14400F czternastej generacji	Intel Core i7-14700 czternastej generacji	Intel Core i7-14700F czternastej generacji	Intel 300
Moc procesora	65 W	65 W	65 W	65 W	65 W	46 W
Łączna liczba rdzeni procesora	4	10	10	20	20	2
Rdzenie zoptymalizowane pod kątem wydajności	4	6	6	8	8	2
Rdzenie zoptymalizowane pod kątem efektywności	Nie dotyczy	4	4	12	12	Nie dotyczy
Łączna liczba wątków procesora	8	16	16	28	28	4
 UWAGA: Technologia Intel Hyper-Threading jest dostępna tylko dla rdzeni zoptymalizowanych pod kątem wydajności.						
Szybkość procesora	Do 4,70 GHz	Do 4,70 GHz	Do 4,70 GHz	Do 5,30 GHz	Do 5,30 GHz	Do 3,90 GHz
Rdzenie zoptymalizowane pod kątem wydajności — częstotliwość						
Podstawowa częstotliwość procesora	3,50 GHz	2,50 GHz	2,50 GHz	2,10 GHz	2,10 GHz	Nie dotyczy
Maksymalna częstotliwość w trybie Turbo	4,70 GHz	4,70 GHz	4,70 GHz	5,40 GHz	5,40 GHz	Nie dotyczy
Rdzenie zoptymalizowane pod kątem efektywności — częstotliwość						
Podstawowa częstotliwość procesora	Nie dotyczy	1,80 GHz	1,80 GHz	1,50 GHz	1,50 GHz	Nie dotyczy
Maksymalna częstotliwość w trybie Turbo	Nie dotyczy	3,50 GHz	3,50 GHz	4,20 GHz	4,20 GHz	Nie dotyczy
Pamięć podręczna procesora	12 MB	20 MB	20 MB	33 MB	33 MB	6 MB

Tabela 3. Procesor (cd.)

Opis	Opcja 1	Opcja 2	Opcja 3	Opcja 4	Opcja 5	Opcja 6
Zintegrowana karta graficzna	Układ graficzny Intel UHD 730	Układ graficzny Intel UHD 730	Brak	Układ graficzny Intel UHD 770	Brak	Intel UHD 710 Graphics

Identifier	GUID-642DC450-441C-4A82-894B-F0E48E84C89B
Version	3
Status	Translation approved

Chipset

W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat chipsetu obsługiwanego przez komputer Komputer stacjonarny Vostro 3030.

Tabela 4. Chipset

Opis	Wartości
Chipset	B660
Procesor	- Intel Core i3/i5/i5F/i7/i7F czternastej generacji - Intel 300
Przepustowość magistrali DRAM	64 bity
Pamięć Flash EPROM	32 MB
Magistrala PCIe	Do wersji 3.0

Identifier	GUID-7B81D002-0A69-4D28-9C38-BBCDF7051010
Version	3
Status	Translation approved

System operacyjny

Komputer Komputer stacjonarny Vostro 3030 obsługuje następujące systemy operacyjne:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Home National Education
- Windows 11 Pro National Education
- Ubuntu 22.04 LTS

Identifier	GUID-E9D2EA83-38A4-431D-803C-96D63C1DBC34
Version	4
Status	Translation approved

Pamięć

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje pamięci komputera Komputer stacjonarny Vostro 3030.

Tabela 5. Specyfikacje pamięci

Opis	Wartości
Gniazda pamięci	Dwa gniazda U-DIMM
Typ pamięci	DDR5
Szybkość pamięci	5600 MT/s

Tabela 5. Specyfikacje pamięci (cd.)

Opis	Wartości
	4800 MT/s
Maksymalna konfiguracja pamięci	64 GB
Minimalna konfiguracja pamięci	8 GB
Rozmiar pamięci na gniazdo	8 GB, 16 GB i 32 GB
Obsługiwane konfiguracje pamięci	Komputery wyposażone w procesor Intel Core i7 czternastej generacji: 8 GB, 1 x 8 GB, DDR5, 5600 MT/s, pamięć jednokanałowa 16 GB, 1 x 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, pamięć jednokanałowa 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 5600 MT/s, pamięć dwukanałowa 32 GB, 1 x 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, pamięć jednokanałowa 32 GB: 2 x 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, pamięć dwukanałowa 64 GB: 2 x 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, pamięć dwukanałowa Komputery wyposażone w procesor Intel Core i3/i5 czternastej generacji lub Intel 300: 8 GB: 1 x 8 GB, DDR5, 4800 MT/s, pamięć jednokanałowa 16 GB: 1 x 16 GB, DDR5, 4800 MT/s, pamięć jednokanałowa 16 GB: 2 x 8 GB, DDR5, 4800 MT/s, pamięć dwukanałowa 32 GB: 1 x 32 GB, DDR5, 4800 MT/s, pamięć jednokanałowa 32 GB: 2 x 16 GB, DDR5, 4800 MT/s, pamięć dwukanałowa 64 GB: 2 x 32 GB, DDR5, 4800 MT/s, pamięć dwukanałowa

Identifier	GUID-DCCDC68A-E27E-458D-9F3A-27E2E619155B
Version	5
Status	Translation approved

Macierz zgodności pamięci

W poniższej tabeli przedstawiono konfiguracje pamięci obsługiwane przez komputer Komputer stacjonarny Vostro 3030.

Tabela 6. Macierz zgodności pamięci

Konfiguracja	Gniazdo	
	U-DIMM1	U-DIMM2
8 GB DDR5	8 GB	
16 GB DDR5	16 GB	
16 GB DDR5	8 GB	8 GB
32 GB DDR5	32 GB	
32 GB DDR5	16 GB	16 GB
64 GB DDR5	32 GB	32 GB

Identifier	GUID-BAEB2C7B-2928-44BF-B1E6-EF89606EA4CE
Version	2
Status	Translation approved

Porty i złącza

Poniższa tabela zawiera listę zewnętrznych i wewnętrznych portów komputera Komputer stacjonarny Vostro 3030.

Tabela 7. Porty i złącza

Opis	Wartości
Zewnętrzne:	
Sieć	Jeden port Ethernet RJ45
USB	- Jeden port USB 3.2 pierwszej generacji (5 Gb/s) - Jeden port USB 3.2 Type-C pierwszej generacji (5 Gb/s) - Dwa porty USB 2.0 (480 Mb/s) - Dwa porty USB 3.2 pierwszej generacji (5 Gb/s) - Dwa porty USB 2.0 (480 Mb/s) z funkcją Smart Power On
Audio	- Jedno globalne gniazdo zestawu słuchawkowego - Jedno złącze wyjściowe audio
Wideo	- Jeden port DisplayPort 1.4a - Jeden port HDMI 1.4b (maks. 1920 × 1200 przy 60 Hz)
Czytnik kart pamięci	Jedno gniazdo karty SD (opcjonalne)
Gniazdo zasilacza	Jedno gniazdo zasilania prądem zmiennym
Zabezpieczenia	- Jedno gniazdo blokady z kłódką - Jedno gniazdo linki zabezpieczającej (blokada klinowa)
Wewnętrzne:	
Gniazda kart rozszerzeń PCIe	- Jedno gniazdo na kartę rozszerzenia PCIe x16 o pełnej wysokości - Dwa gniazda PCIe x1 o pełnej wysokości
mSATA	Brak
SATA	- Dwa gniazda SATA 3.0 na dyski twarde 3,5" - Jedno gniazdo SATA 2.0 na opcjonalny płaski 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, przeszukaj bazę wiedzy pod adresem www.dell.com/support.

Identifier	GUID-1AA4A0E2-6F6D-43B4-9B1B-ED7AD2B5D139
Version	3
Status	Translation approved

Ethernet

W tabeli przedstawiono specyfikację karty przewodowej sieci lokalnej Ethernet (LAN) komputera Komputer stacjonarny Vostro 3030.

Tabela 8. Ethernet — specyfikacje

Opis	Wartości
Numer modelu	Realtek RTL8111HD
Szybkość przesyłania danych	10/100/1000 Mb/s

Identyfikator	GUID-17E9C29D-ABC5-44BD-95CE-79E58B869635
Version	4
Status	Translation approved

Moduł łączności bezprzewodowej

W poniższej tabeli wyszczególniono moduły bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN) obsługiwane przez komputer Komputer stacjonarny Vostro 3030.

Tabela 9. Specyfikacje modułu sieci bezprzewodowej

Opis	Opcja 1	Opcja 2
Numer modelu	Realtek RTL8852BE	Intel AX211
Szybkość przesyłania danych	Do 1201 Mb/s	Do 2400 Mb/s
Obsługiwane pasma częstotliwości	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz / 5 GHz / 6 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 6E (Wi-Fi 802.11ax)
Szyfrowanie	64-/128-bitowe WEP - AES-CCMP - TKIP	64-/128-bitowe WEP - AES-CCMP - TKIP
Karta sieci bezprzewodowej Bluetooth	Bluetooth 5.3	Bluetooth 5.3
	 UWAGA: Wersja karty sieci bezprzewodowej Bluetooth może się różnić w zależności od systemu operacyjnego zainstalowanego w komputerze.	

Identyfikator	GUID-DF903CC2-226D-400B-9A83-1FCF31C562C2
Version	2
Status	Translation approved

Pamięć masowa

W tej sekcji przedstawiono opcje pamięci masowej komputera Komputer stacjonarny Vostro 3030.

Komputer Vostro 3030 obsługuje jedną z następujących konfiguracji pamięci masowej:

- Jeden dysk twardy 3,5"
- Jeden dysk twardy 3,5" i jeden dysk SSD M.2 2230/2280
- Jeden dysk SSD M.2 2230/2280

Podstawowy dysk twardy komputera Vostro 3030 różni się w zależności od konfiguracji pamięci masowej. W przypadku komputerów:

- z dyskiem SSD M.2 — ten napęd jest dyskiem podstawowym

Tabela 10. Specyfikacje pamięci masowej

Typ pamięci masowej	Typ interfejsu	Pojemność
Dysk twardy 3,5" 7200 obr./min	SATA AHCI, do 6 Gb/s	Do 2 TB
Dysk SSD M.2 2230	PCIe NVMe, do 32 Gb/s	Do 1 TB
Dysk SSD M.2 2230	PCIe NVMe, do 32 Gb/s	Do 1 TB
Dysk SSD M.2 2280, QLC	PCIe NVMe, do 32 Gb/s QLC	Do 1 TB
Płaski napęd DVD-RW 16x 9,5 mm	SATA AHCI, do 1,5 Gb/s	Jeden napęd DVD-RW

Identifior	GUID-EE0784A2-F360-4648-89ED-B4C988EAC6BE
Version	1
Status	Translation approved

Jednostka GPU — zintegrowana

W tabeli poniżej przedstawiono specyfikacje zintegrowanej karty graficznej obsługiwanej przez Komputer stacjonarny Vostro 3030.

Tabela 11. Jednostka GPU — zintegrowana

Kontroler	Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych	Rozmiar pamięci	Procesor
Intel UHD 710 Graphics	- Jedno złącze DisplayPort 1.4a - Jeden port HDMI 1.4b	Współużytkowana pamięć systemowa	Intel 300
Intel UHD 730 Graphics	- Jedno złącze DisplayPort 1.4a - Jeden port HDMI 1.4b	Współużytkowana pamięć systemowa	Intel Core i3/i5 czternastej generacji
Intel UHD 770 Graphics	- Jedno złącze DisplayPort 1.4a - Jeden port HDMI 1.4b	Współużytkowana pamięć systemowa	Intel Core i7 czternastej generacji
UWAGA: Karta graficzna Intel UHD jest niedostępna w przypadku komputerów z procesorami Intel Core i5-14400F i Intel Core i7-14700F czternastej generacji.			

Identifior	GUID-CF65231B-2026-4D7D-99BB-9F87072B6072
Version	1
Status	Translation Validated

Karta graficzna — autonomiczna

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne niezależnej jednostki przetwarzania grafiki obsługiwanej przez komputer Komputer stacjonarny Vostro 3030.

Tabela 12. Karta graficzna — autonomiczna

Kontroler	Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych	Rozmiar pamięci	Typ pamięci
NVIDIA RTX 3050	- Trzy złącza DisplayPort 1.4a - Jeden port HDMI 2.1	8 GB	GDDR6
NVIDIA RTX 4060	- Trzy złącza DisplayPort 1.4a - Jeden port HDMI 2.1a	8 GB	GDDR6

Identifior	GUID-C7360D7E-E780-4286-911D-BA67FDE41891
Version	1
Status	Translation approved

Matryca zgodności z wieloma wyświetlaczami

Tabela 13. Zintegrowana karta graficzna

Karta graficzna	Układ graficzny Intel UHD
Porty wideo zintegrowanej karty graficznej	- Jedno złącze DisplayPort 1.4a - Jeden port HDMI 1.4b
Liczba obsługiwanych wyświetlaczy	2

Tabela 14. Autonomiczna karta graficzna

Karta graficzna	NVIDIA RTX 3050	NVIDIA RTX 4060
Pamięć	8 GB pamięci GDDR6	8 GB pamięci GDDR6
Porty wideo	- Trzy złącza DisplayPort 1.4a - Jeden port HDMI 2.1	- Trzy złącza DisplayPort 1.4a - Jeden port HDMI 2.1a
Maksymalna obsługiwana liczba wyświetlaczy (połączenie bezpośrednie)	4	4
DisplayPort z obsługą funkcji Multi-Stream Transport (MST)	Obsługiwane	Obsługiwane
Całkowity pobór energii	120 W	115 W

i UWAGA: Technologia DisplayPort Multi-Stream Transport (MST) umożliwia łączenie szeregowo monitorów wyposażonych w porty DisplayPort 1.2 i nowsze oraz obsługę MST. Aby uzyskać więcej informacji na temat tej funkcji i jej konfiguracji na komputerze, zapoznaj się z tym artykułem z bazy wiedzy: [Łączenie szeregowo wielu monitorów za pomocą technologii DisplayPort Multi-Stream Transport \(MST\)](#).

Identifier	GUID-88DD0D9B-43D5-4C80-B111-DDA7910B90F5
Version	1
Status	Translation Validated

Audio

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne dźwięku komputera Komputer stacjonarny Vostro 3030.

Tabela 15. Dane techniczne audio

Opis	Wartości
Standard dźwięku	Zintegrowana karta dźwiękowa High Definition Audio 5.1
Kontroler audio	Cirrus Logic CS8409 + CS42L42
Wewnętrzny interfejs audio	Interfejs audio wysokiej rozdzielczości
Zewnętrzny interfejs audio	- Jedno globalne gniazdo zestawu słuchawkowego - Jedno złącze wyjściowe audio

Identifier	GUID-75256E01-D28F-4CEB-8CF9-C6A6870A7AAB
Version	1
Status	Translation Validated

Parametry znamionowe zasilania

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne zasilania komputera Komputer stacjonarny Vostro 3030.

Tabela 16. Parametry znamionowe zasilania

Opis	Opcja 1	Opcja 2	Opcja 3
Typ	Wewnętrzny zasilacz 180 W o sprawności 85% (80 PLUS Bronze)	Wewnętrzny zasilacz 300 W o sprawności 85% (80 Plus Bronze)	Wewnętrzny zasilacz 460 W o sprawności 85% (80 Plus Bronze)
Napięcie wejściowe	90–264 V	90–264 V	90–264 V
Częstotliwość wejściowa	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz

Tabela 16. Parametry znamionowe zasilania (cd.)

Opis	Opcja 1	Opcja 2	Opcja 3
Prąd wejściowy	3 A	4,6 A	7 A
Prąd wyjściowy (praca ciągła)	Podczas pracy: 12 VA — 15 A 12 VB — 14 A Tryb gotowości: 12 VA — 1,50 A 12 VB — 3,30 A	Podczas pracy: 12 VA — 16,50 A 12 VB — 15 A 12 VC — 12 A Tryb gotowości: 12 VA — 1,50 A 12 VB — 3,30 A 12 VC — 0 A	Podczas pracy: 12 VA1 — 18,0 A 12 VA2 — 18,0 A 12 VB — 18,0 A 12 VC — 18,0 A Tryb gotowości: 12 VA — 1,50 A 12 VB — 3,30 A 12 VC — 0 A
Znamionowe napięcie wyjściowe	12 VA 12 VB	12 VA 12 VB 12 VC	12 VA 12 VB 12 VC
Zakres temperatur:			
Podczas pracy	od 5°C do 45°C (od 41°F do 113°F)	od 5°C do 45°C (od 41°F do 113°F)	od 5°C do 45°C (od 41°F do 113°F)
Pamięć masowa	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)

Identyfikator	GUID-20A99BDC-F8D4-4445-AED0-750939014F9A
Version	2
Status	Translation approved

Zabezpieczenia sprzętowe

Tabela 17. Opcje zabezpieczeń sprzętowych

Opcje zabezpieczeń sprzętowych
Gniazdo blokady Kensington
Ucho kłódki
Usuwanie danych z lokalnego dysku twardego z poziomu systemu BIOS (bezpieczne wymazywanie)
Microsoft Windows BitLocker
Włączanie/wyłączanie portu danych BIOS — wyłączenie portu danych
Układ zabezpieczający Trusted Platform Module (TPM) 2.0 w oprogramowaniu wewnętrznym

Identyfikator	GUID-97C349E7-9823-4829-98AA-E2DC6C1B32CF
Version	2
Status	Translation approved

Certyfikat Energy Star i moduł Trusted Platform Module (TPM)

Tabela 18. Energy Star i moduł TPM

Funkcje	Specyfikacje
Energy Star 8.0	Dostępne konfiguracje zgodne ze standardami

Tabela 18. Energy Star i moduł TPM (cd.)

Funkcje	Specyfikacje
Moduł TPM oprogramowania wewnętrznego (oddzielny moduł TPM wyłączony)	(opcjonalnie)

 **UWAGA:** Układ TPM jest niedostępny w niektórych krajach.

Identifler	GUID-7FBB118B-AA25-4B56-AC85-7157AD446422
Version	1
Status	Translation Validated

Zgodność z przepisami

W tabeli poniżej opisano zgodność komputera Komputer stacjonarny Vostro 3030 z przepisami.

Tabela 19. Przestrzeganie zgodności z przepisami

Przestrzeganie zgodności z przepisami
Dostępne konfiguracje z certyfikatem EPEAT
Dostępne konfiguracje zgodne ze standardem ENERGY STAR
CEL
WEEE
Południowokoreańska norma E-standby
Dyrektywa ROHS w Unii Europejskiej
Chińskie rozporządzenie RoHS

Identifler	GUID-7BB12409-1249-4EDF-B9D1-7CC9178FE2DC
Version	1
Status	Translation Validated

Środowisko pracy i przechowywania

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne środowiska pracy i przechowywania komputera Komputer stacjonarny Vostro 3030.

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	Od 0°C do 35°C (od 32°F do 95°F)	Od -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.	od -15,2 m do 3048 m (od -49,87 stopy do 10 000 stóp)	od -15,2 m do 10 668 m (od -49,87 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.

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

Identifier	GUID-F41B47A6-A31E-43A2-9865-0FC0AA501AEF
Version	4
Status	Translation approved

Zasady pomocy technicznej firmy Dell

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w artykułach z bazy wiedzy nr [000181418](#), [000043920](#) i [000181188](#).

Identifier	GUID-DD3AE169-A824-4F1D-832E-585B176F6FAF
Version	1
Status	Translation Validated

Serwisowanie komputera

Identifier	GUID-ED275111-48F0-414D-80B1-1A6A56A6F7E4
Version	8
Status	Translation approved

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Aby uchronić komputer przed uszkodzeniem i zapewnić sobie bezpieczeństwo, należy przestrzegać następujących zaleceń dotyczących bezpieczeństwa. O ile nie wskazano inaczej, każda procedura opisana w tym dokumencie zakłada, że użytkownik zapoznał się z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem.

-  **PRZESTROGA:** Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania zgodności z przepisami pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **PRZESTROGA:** Przed otwarciem jakichkolwiek pokryw lub paneli należy odłączyć komputer od wszystkich źródeł zasilania. Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy zainstalować pokrywy i panele oraz wkręcić śruby, a dopiero potem podłączyć komputer do gniazdka elektrycznego.
-  **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć uszkodzenia komputera, należy pracować na płaskiej, suchej i czystej powierzchni.
-  **OSTRZEŻENIE:** Karty i podzespoły należy trzymać za krawędzie i unikać dotykania wtyków i złączy.
-  **OSTRZEŻENIE:** Użytkownik powinien wykonać tylko czynności rozwiązywania problemów i naprawy, które zespół pomocy technicznej firmy Dell autoryzował, lub, o które poprosił. Uszkodzenia wynikające z napraw serwisowych nieautoryzowanych przez firmę Dell nie są objęte gwarancją. Należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z produktem lub dostępnymi pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **OSTRZEŻENIE:** Przed dotknięciem dowolnego elementu wewnątrz komputera należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała, dotykając dowolnej nielakierowanej powierzchni komputera, np. metalowych elementów z tyłu komputera. Podczas pracy należy okresowo dotykać nielakierowanej powierzchni metalowej w celu odprowadzenia ładunków elektrostatycznych, które mogłyby spowodować uszkodzenie wewnętrznych części składowych.
-  **OSTRZEŻENIE:** Przy odłączaniu kabla należy pociągnąć za wtyczkę lub uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatrzaskami lub pokrętła, które przed odłączeniem kabla należy otworzyć lub odkręcić. Podczas odłączania kabli należy je trzymać prosto, aby uniknąć wygięcia styków w złączach. Podczas podłączania kabli należy zwrócić uwagę na prawidłowe zorientowanie i wyrównanie złączy i portów.
-  **OSTRZEŻENIE:** Jeśli w czytniku kart pamięci znajduje się karta, należy ją nacisnąć i wyjąć.
-  **OSTRZEŻENIE:** Podczas obsługi baterii litowo-jonowej w notebooku zachowaj ostrożność. Spęczniałych baterii nie należy używać, lecz jak najszybciej je wymienić i prawidłowo zutylizować.
-  **UWAGA:** Kolor komputera i niektórych części może różnić się nieznacznie od pokazanych w tym dokumencie.

Identifler	GUID-44EFC870-AEDE-4D27-9DCF-470E2AD8F8F9
Version	2
Status	Translation Validated

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

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

Kroki

1. Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki, a także zamknij wszystkie otwarte aplikacje.
2. Wyłącz komputer. Kliknij kolejno opcje **Start** >  **Zasilanie** > **Wyłącz**.
 **UWAGA:** Jeśli używasz innego systemu operacyjnego, wyłącz urządzenie zgodnie z instrukcjami odpowiednimi dla tego systemu.
3. Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.
4. Odłącz od komputera wszystkie urządzenia sieciowe i peryferyjne, np. klawiaturę, mysz, monitor itd.
 **OSTRZEŻENIE:** Kabel sieciowy należy odłączyć najpierw od komputera, a następnie od urządzenia sieciowego.
5. Wyjmij z komputera wszystkie karty pamięci i dyski optyczne.

Identifler	GUID-B2BDC209-9B5E-4A10-833A-57E533B39712
Version	4
Status	Translation approved

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Rozdział dotyczący środków ostrożności zawiera szczegółowe informacje na temat podstawowych czynności, jakie należy wykonać przed zastosowaniem się do instrukcji demontażu.

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek procedur instalacyjnych lub związanych z awariami obejmujących demontaż bądź montaż należy przestrzegać następujących środków ostrożności:

- Wyłącz komputer i wszelkie podłączone do niego urządzenia peryferyjne.
- Odłącz komputer i wszystkie podłączone do niego urządzenia peryferyjne od zasilania sieciowego.
- Odłącz od komputera wszystkie kable sieciowe, telefoniczne i telekomunikacyjne.
- Podczas pracy wewnątrz dowolnego korzystaj z terenowego zestawu serwisowego ESD, aby uniknąć wyładowania elektrostatycznego.
- Po wymontowaniu jakiegokolwiek podzespołu komputera ostrożnie umieść go na macie antystatycznej.
- Noś obuwie o nieprzewodzącej gumowej podeszwie, by zmniejszyć prawdopodobieństwo porażenia prądem.

Stan gotowości

Produkty firmy Dell, które mogą być w stanie gotowości, należy całkowicie odłączyć od prądu przed otwarciem obudowy. Urządzenia, które mają funkcję stanu gotowości, są zasilane, nawet gdy są wyłączone. Wewnętrzne zasilanie umożliwia komputerowi w trybie uśpienia włączenie się po otrzymaniu zewnętrznego sygnału (funkcja Wake-on-LAN). Ponadto urządzenia te są wyposażone w inne zaawansowane funkcje zarządzania energią.

Odłączenie od zasilania oraz naciśnięcie i przytrzymanie przycisku zasilania przez 15 sekund powinno usunąć energię resztkową z płyty głównej.

Połączenie wyrównawcze

Przewód wyrównawczy jest metodą podłączania dwóch lub więcej przewodów uziemiających do tego samego potencjału elektrycznego. Służy do tego terenowy zestaw serwisowy ESD. Podczas podłączania przewodu wyrównawczego zawsze upewnij się, że jest on podłączony do metalu, a nie do malowanej lub niemetalicznej powierzchni. Opaska na nadgarstek powinna być bezpiecznie zamocowana i mieć pełny kontakt ze skórą. Pamiętaj, aby przed podłączeniem opaski do urządzenia zdjąć biżuterię, np. zegarek, bransoletki czy pierścionki.

Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym

Wyładowania elektrostatyczne (ESD) to główny problem podczas korzystania z podzespołów elektronicznych, a zwłaszcza wrażliwych komponentów, takich jak karty rozszerzeń, procesory, moduły DIMM pamięci i płyty główne. Nawet niewielkie wyładowania potrafią uszkodzić obwody w niezauważalny sposób, powodując sporadycznie występujące problemy lub skracając żywotność produktu. Ze względu na rosnące wymagania dotyczące energooszczędności i zagęszczenia układów ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi staje się coraz poważniejszym problemem.

Z powodu większej gęstości półprzewodników w najnowszych produktach firmy Dell ich wrażliwość na uszkodzenia elektrostatyczne jest większa niż w przypadku wcześniejszych modeli. Dlatego niektóre wcześniej stosowane metody postępowania z częściami są już nieprzydatne.

Uszkodzenia spowodowane wyładowaniami elektrostatycznymi można podzielić na dwie kategorie: katastrofalne i przejściowe.

- **Katastrofalne** — zdarzenia tego typu stanowią około 20 procent awarii związanych z wyładowaniami elektrostatycznymi. Uszkodzenie powoduje natychmiastową i całkowitą utratę funkcjonalności urządzenia. Przykładem katastrofalnej awarii może być moduł DIMM, który uległ wstrząsowi elektrostatycznemu i generuje błąd dotyczący braku testu POST lub braku sygnału wideo z sygnałem dźwiękowym oznaczającym nie działającą pamięć.
- **Przejściowe** — takie sporadyczne problemy stanowią około 80 procent awarii związanych z wyładowaniami elektrostatycznymi. Duża liczba przejściowych awarii oznacza, że w większości przypadków nie można ich natychmiast rozpoznać. Moduł DIMM ulega wstrząsowi elektrostatycznemu, ale ścieżki są tylko osłabione, więc podzespół nie powoduje bezpośrednich objawów związanych z uszkodzeniem. Faktyczne uszkodzenie osłabionych ścieżek może nastąpić po wielu tygodniach, a do tego czasu mogą występować: pogorszenie integralności pamięci, sporadyczne błędy i inne problemy.

Awaryjne przejściowe (sporadyczne) są trudniejsze do wykrycia i usunięcia.

Aby zapobiec uszkodzeniom spowodowanym przez wyładowania elektrostatyczne, pamiętaj o następujących kwestiach:

- Korzystaj z opaski uziemiającej, która jest prawidłowo uziemiona. Używanie bezprzewodowych opasek uziemiających jest niedozwolone, ponieważ nie zapewniają one odpowiedniej ochrony. Dotknięcie obudowy przed dotknięciem części o zwiększonej wrażliwości na wyładowania elektrostatyczne nie zapewnia wystarczającej ochrony przed tymi zagrożeniami.
- Wszelkie czynności związane z komponentami wrażliwymi na ładunki statyczne wykonuj w obszarze zabezpieczonym przed ładunkiem. Jeżeli to możliwe, korzystaj z antystatycznych mat na podłogę i biurko.
- Podczas wyciągania z kartonu komponentów wrażliwych na ładunki statyczne nie wyciągaj ich z opakowania antystatycznego do momentu przygotowania się do ich montażu. Przed wyciągnięciem komponentu z opakowania antystatycznego rozładuj najpierw ładunki statyczne ze swojego ciała.
- W celu przetransportowania komponentu wrażliwego na ładunki statyczne umieść go w pojemniku lub opakowaniu antystatycznym.

Zestaw serwisowy ESD

Najczęściej używany jest zestaw serwisowy bez monitorowania. Każdy zestaw ESD zawiera trzy podstawowe elementy: matę antystatyczną, pasek na rękę i przewód wyrównawczy.

Elementy zestawu serwisowego ESD

Elementy zestawu serwisowego ESD:

- **Matę antystatyczną** — mata antystatyczna rozprasza ładunki elektryczne i można na niej umieszczać części podczas procedury serwisowej. W przypadku korzystania z maty antystatycznej należy pewnie zacisnąć opaskę na rękę, a przewód wyrównawczy musi być podłączony do maty antystatycznej oraz do dowolnej niepokrytej powłoką izolacyjną metalowej części serwisowanego komputera. Po prawidłowym założeniu przewodu wyrównawczego można wyjąć części zamienne z woreczków ochronnych i umieścić bezpośrednio na macie antystatycznej. Podzespoły wrażliwe na wyładowania są bezpieczne tylko w dłoni serwisanta, na macie antystatycznej, w komputerze lub w woreczku ochronnym.
- **Opaskę na rękę i przewód wyrównawczy** mogą tworzyć bezpośrednie połączenie między ciałem serwisanta a metalowym szkieletem komputera (jeśli nie jest potrzebna mata antystatyczna) lub być podłączone do maty antystatycznej w celu ochrony komponentów tymczasowo odłożonych na matę. Fizyczne połączenie opaski na rękę i przewodu, łączące skórę serwisanta, matę antystatyczną i urządzenie, jest nazywane połączeniem wyrównawczym. Należy korzystać wyłącznie z zestawów serwisowych zawierających opaskę na rękę, matę i przewód wyrównawczy. Nie należy korzystać z bezprzewodowych opasek na rękę. Należy pamiętać, że wewnętrzne przewody opaski na rękę są podatne na uszkodzenia spowodowane normalnym zużyciem na skutek

eksploatacji i należy je regularnie testować za pomocą odpowiedniego zestawu w celu uniknięcia przypadkowego uszkodzenia sprzętu w wyniku wyładowania elektrostatycznego. Zalecane jest testowanie opaski na rękę i przewodu wyrównawczego co najmniej raz w tygodniu.

- **Tester opaski uziemiającej na rękę** — przewody w opasce mogą z czasem ulegać uszkodzeniu. W przypadku korzystania z zestawu bez monitorowania zalecane jest regularne testowanie opaski przed każdym kontaktem dotyczącym obsługi technicznej, a co najmniej raz w tygodniu. Najlepiej testować opaskę za pomocą specjalnego zestawu testującego. Jeśli nie masz własnego zestawu do testowania opaski, skontaktuj się z regionalnym oddziałem, aby dowiedzieć się, czy nim dysponuje. Aby wykonać test, załóż opaskę na rękę, podłącz przewód wyrównawczy do urządzenia testującego i naciśnij przycisk. Zielone światło diody LED oznacza, że test zakończył się powodzeniem. Czerwone światło diody LED i sygnał dźwiękowy oznaczają, że test zakończył się niepowodzeniem.
- **Elementy izolacyjne** — ważne jest, aby elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak plastikowe obudowy radiatorów, były przechowywane z dala od elementów wewnętrznych, które są izolatorami i często mają duży ładunek elektryczny.
- **Środowisko pracy** — przed zainstalowaniem zestawu serwisowego ESD należy ocenić sytuację w środowisku klienta. Na przykład korzystanie z zestawu w środowisku serwerowym przebiega inaczej niż w pracy z pojedynczym komputerem stacjonarnym lub notebookiem. Serwery są zazwyczaj montowane w szafie serwerowej w centrum przetwarzania danych, natomiast komputery stacjonarne i notebooki są używane zwykle na biurkach. Należy znaleźć dużą, otwartą, płaską i wolną od zbędnych przedmiotów powierzchnię roboczą, na której można swobodnie rozłożyć zestaw ESD, pozostawiając miejsce na naprawiane urządzenie. Powierzchnia robocza powinna też być wolna od elementów nieprzewodzących, które mogłyby spowodować wyładowanie elektrostatyczne. Materiały izolujące, takie jak styropian i inne tworzywa sztuczne, powinny zawsze być oddalone o co najmniej 30 cm (12 cali) od wrażliwych komponentów. W przeciwnym razie nie należy dotykać tych komponentów.
- **Opakowanie antystatyczne** — wszystkie urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy transportować w antystatycznych opakowaniach. Wskazane są metalowe, ekranowane woreczki. Należy jednak zawsze zwracać uszkodzony podzespół, korzystając z tego samego opakowania antystatycznego, w którym nadeszła nowa część. Woreczek antystatyczny należy złożyć i zakleić taśmą, a następnie zapakować w oryginalnym pudełku, w którym nadeszła nowa część, korzystając z tej samej pianki. Elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy wyjmować z opakowania tylko na powierzchni roboczej zabezpieczonej przed wyładowaniami. Nie należy nigdy ich kłaść na woreczkach antystatycznych, ponieważ tylko wewnątrz woreczka jest ekranowane. Podzespoły te powinny znajdować się tylko w dłoni serwisanta, na macie antystatycznej, w komputerze lub w woreczku ochronnym.
- **Transportowanie komponentów wrażliwych** — komponenty wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak części zamienne lub części zwracane do firmy Dell, należy koniecznie zapakować w woreczki antystatyczne na czas transportu.

Ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi — podsumowanie

Firma Dell zaleca, aby przy serwisowaniu produktów marki Dell korzystać z tradycyjnej, przewodowej opaski uziemiającej na rękę oraz maty antystatycznej. Ponadto podczas serwisowania komputera należy koniecznie trzymać wrażliwe elementy z dala od części nieprzewodzących i umieszczać je w woreczkach antystatycznych na czas transportu.

Identyfikator	GUID-0332D293-B3CC-4042-8A0D-795B07BE277E
Version	3
Status	Translation Validated

Transportowanie wrażliwych elementów

Podczas transportowania komponentów wrażliwych na wyładowania elektryczne, takich jak lub części zamienne lub części zwracane do firmy Dell, należy koniecznie zapakować je w woreczki antystatyczne.

Podnoszenie sprzętu

Podczas podnoszenia ciężkiego sprzętu stosuj się do następujących zaleceń:

 **OSTRZEŻENIE: Nie podnoś w pojedynkę ciężaru o wadze większej niż ok. 22 kg. Należy zawsze uzyskiwać pomoc lub korzystać z urządzenia do podnoszenia mechanicznego.**

1. Rozstaw stopy tak, aby zachować równowagę. Ustaw je szeroko i stabilnie, a palce skieruj na zewnątrz.
2. Napnij mięśnie brzucha. Mięśnie brzucha wspierają kręgosłup podczas unoszenia, przenosząc ciężar ładunku.
3. Ciężary podnoś nogami, a nie plecami.
4. Trzymaj ładunek blisko siebie. Im bliżej znajduje się on kręgosłupa, tym mniejszy wywiera nacisk na plecy.
5. Podczas podnoszenia i kładzenia ładunku miej wyprostowane plecy. Nie zwiększaj ciężaru ładunku ciężarem swojego ciała. Unikaj skręcania ciała i kręgosłupa.
6. Stosuj się do tych samych zaleceń w odwrotnej kolejności podczas kładzenia ładunku.

Identifler	GUID-3C4573AB-7C32-4215-98B6-26F649510437
Version	1
Status	Translation Validated

Po zakończeniu serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

OSTRZEŻENIE: Pozostawienie nieużywanych lub nieprzykręconych śrub wewnątrz komputera może poważnie uszkodzić komputer.

Kroki

1. Przykręć wszystkie śruby i sprawdź, czy wewnątrz komputera nie pozostały żadne nieużywane śruby.
2. Podłącz do komputera wszelkie urządzenia zewnętrzne, peryferyjne i kable odłączone przed rozpoczęciem pracy.
3. Zainstaluj karty pamięci, dyski i wszelkie inne elementy wymontowane przed rozpoczęciem pracy.
4. Podłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne do gniazdek elektrycznych.
5. Włącz komputer.

Identifler	GUID-02EF31D0-AD81-4E06-935D-78DBA82DC625
Version	2
Status	Translation approved

BitLocker

OSTRZEŻENIE: Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie zawieszona przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Pojawi się monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji, a system będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Aby uzyskać więcej informacji w tym zakresie, zobacz artykuł z bazy wiedzy: [Aktualizowanie systemu BIOS w systemach Dell z włączoną funkcją BitLocker](#).

Zainstalowanie następujących elementów wyzwala funkcję BitLocker:

- Dysk twardy lub dysk SSD
- Płyta główna

Identifler	GUID-EA979CC8-84EC-4827-86C4-C80A8C31F4BF
Version	2
Status	Translation Validated

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Śrubokręt krzyżakowy nr 0
- Wkrętak krzyżakowy nr 1
- Plastikowy otwierak

Identifler	GUID-CC648B28-FBF9-4A6F-BB11-4C6C2FA3D08A
Version	11
Status	Translation approved

Wykaz śrub

UWAGA: Przy wykręcaniu śrub z elementów zalecane jest, aby zanotować typ oraz liczbę śrub, a następnie umieścić je w pudełku na śruby. Umożliwia to przykręcenie właściwych śrub w odpowiedniej liczbie podczas ponownego instalowania elementu.

UWAGA: Niektóre komputery mają powierzchnie magnetyczne. Przy instalowaniu elementów upewnij się, że na takich powierzchniach nie zostały śruby.

 **UWAGA:** Kolor śrub może się różnić w zależności od zamówionej konfiguracji.

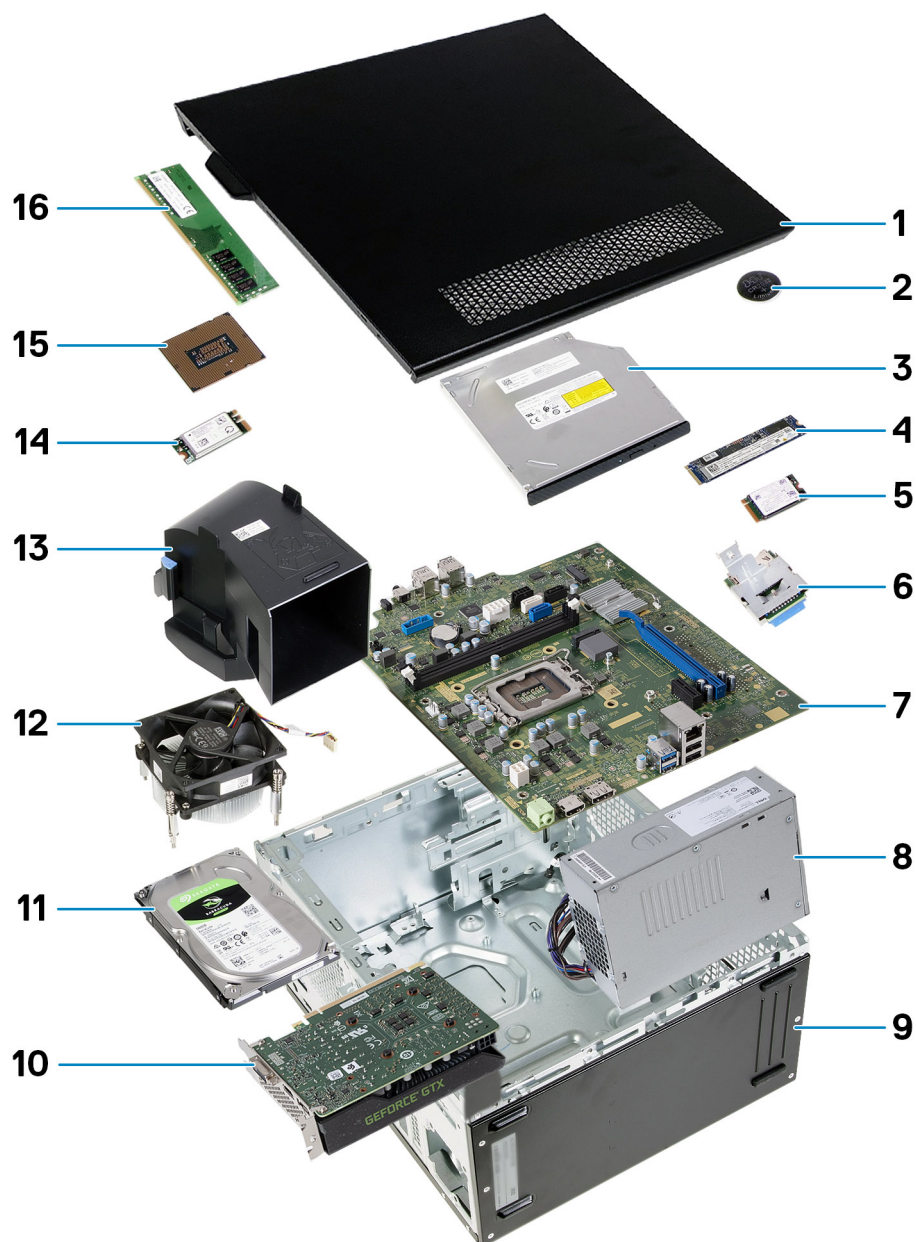
Tabela 21. Wykaz śrub

Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Lewa pokrywa boczna	6-32	2	
Dysk SSD	M2x3,5	1	
Karta sieci bezprzewodowej	M2x3,5	1	
Dysk twardy	6-32 z łbem wypukłym	4	
Zasilacz	6-32 z łbem sześciokątnym	3	
Napęd optyczny	M2x2	2	
Czytnik kart pamięci	6-32 z łbem wypukłym	1	
Przednia klamra we/wy	6-32 z łbem wypukłym	2	
Zestaw wentylatora i radiatora procesora	Śruba mocująca (M3)	4	
Płyta główna	6-32 z łbem sześciokątnym	8	

Identyfikator	GUID-D8923B1B-17A3-4F3C-AFA1-8BB58D464E96
Version	2
Status	Translation approved

Główne elementy komputera Komputer stacjonarny Vostro 3030

Na ilustracji poniżej przedstawiono główne elementy komputera Komputer stacjonarny Vostro 3030.



Rysunek 9. Główne elementy systemu

1. Pokrywa boczna
2. Bateria pastylkowa
3. Napęd optyczny
4. Dysk SSD M.2 2280
5. Dysk SSD M.2 2230
6. Czytnik kart pamięci
7. Płyta główna
8. Zasilacz
9. Obudowa
10. Karta graficzna
11. Dysk twardy
12. Zestaw wentylatora i radiatora procesora
13. Osłona wentylatora
14. Karta sieci bezprzewodowej
15. Procesor
16. Moduł pamięci

 **UWAGA:** Firma Dell udostępnia listę elementów i ich numery części w zakupionej oryginalnej konfiguracji systemu. Dostępność tych części zależy od gwarancji zakupionych przez klienta. Aby uzyskać informacje na temat możliwości zakupów, skontaktuj się z przedstawicielem handlowym firmy Dell.

Identifier	GUID-D5009EDA-51F4-4C88-9BBF-D335854DDF95
Version	2
Status	Translation approved

Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych samodzielnie przez klienta (CRU)

Elementy opisane w tym rozdziale są modułami wymienianymi samodzielnie przez klienta (CRU).

OSTRZEŻENIE: Klient może wymienić tylko moduły wymieniane samodzielnie przez klienta (CRU) zgodnie z zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa i procedurami wymiany.

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

Identifier	GUID-E9D0D744-F098-486A-9576-4EEEC69CDCD7
Version	1
Status	Translation Validated

Lewa pokrywa boczna

Identifier	GUID-E3DCC7C2-254C-4CC1-9080-A365AFB0DEDB
Version	1
Status	Translation approved

Wymontowywanie lewej pokrywy bocznej

Wymagania

- Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania lewej pokrywy bocznej.



2x
6-32



Rysunek 10. Wymontowywanie lewej pokrywy bocznej

Kroki

1. Wykręć dwie śruby (6-32) mocujące lewą pokrywę boczną do obudowy.
2. Trzymając pewnie zaczep na lewej pokrywie bocznej, przesunij ją i zdejmij z obudowy komputera.

Identyfikator	GUID-24571182-680C-4A31-91AD-C1E0BEC31966
Version	1
Status	Translation approved

Instalowanie lewej pokrywy bocznej

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji lewej pokrywy bocznej.



2x
6-32



Rysunek 11. Instalowanie lewej pokrywy bocznej

Kroki

1. Trzymając lewą pokrywę boczną mocno po obu stronach, wsuń ją do obudowy, przesuując w kierunku przedniej części komputera.
2. Wkręć dwie śruby (6-32) mocujące lewą pokrywę boczną do obudowy komputera.

Kolejne kroki

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Identifier	GUID-39973F09-265E-45B1-8DC7-BB1C951C625D
Version	1
Status	Translation Validated

Pokrywa przednia

Identifier	GUID-D79F0171-0FC4-49E0-923A-3BC17332F13C
Version	1
Status	Translation approved

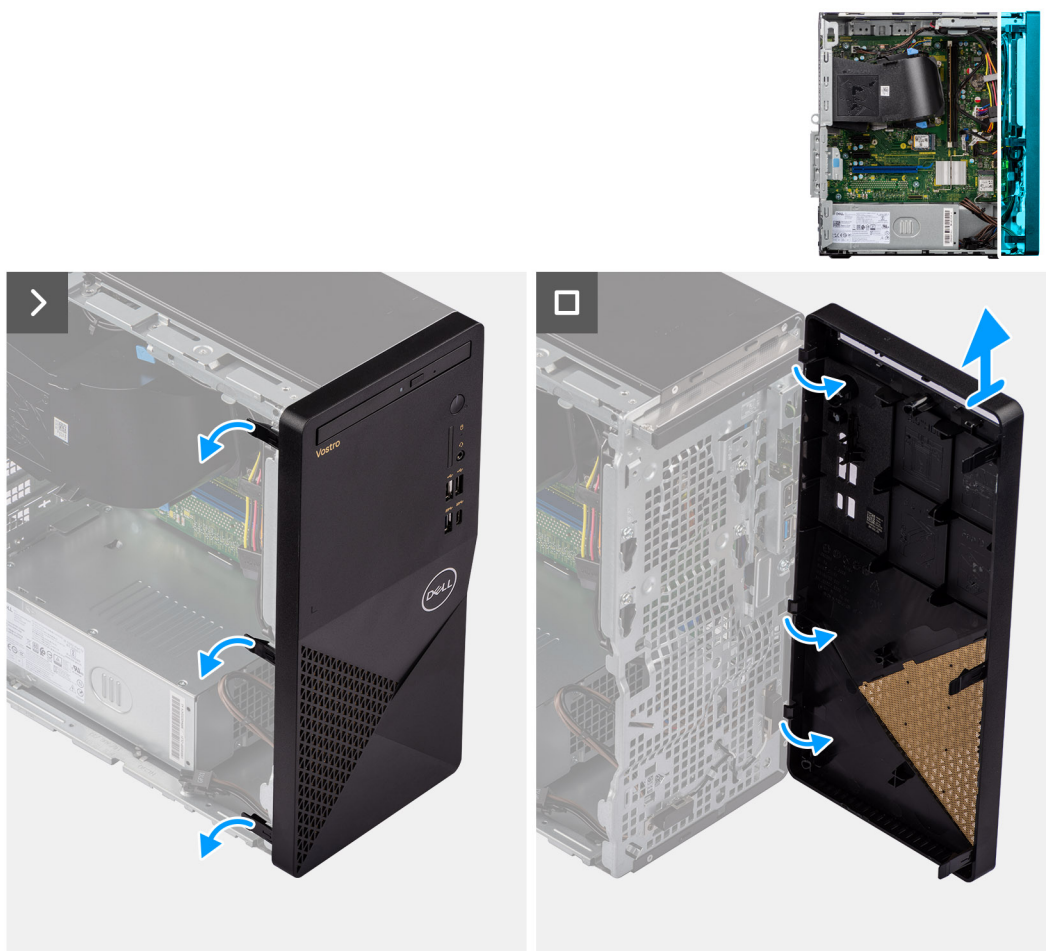
Wymontowywanie pokrywy przedniej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy przedniej.



Rysunek 12. Wymontowywanie pokrywy przedniej

Kroki

1. Delikatnie podważ i zwolnij zaczepy mocujące pokrywę przednią do obudowy komputera.
2. Otwórz pokrywę przednią i zdejmij ją z komputera.

Identifier	GUID-8CC4EB6F-91EB-4F29-95AA-6D7F4F8E3DA0
Version	1
Status	Translation approved

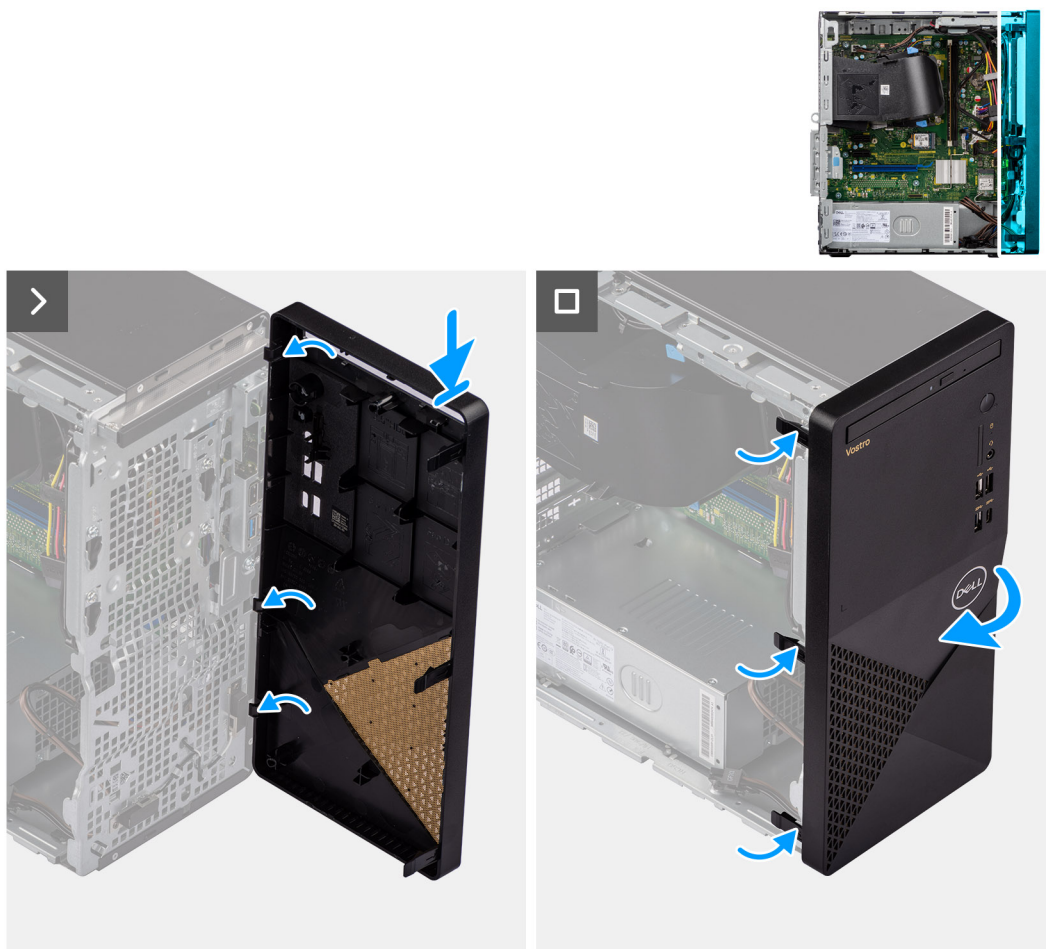
Instalowanie pokrywy przedniej

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na poniższej ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy przedniej.



Rysunek 13. Instalowanie pokrywy przedniej

Kroki

1. Dopasuj i włóż zaczepy pokrywy przedniej do otworów z prawej strony obudowy komputera.
2. Obróć pokrywę przednią w stronę obudowy komputera i zatrzaśnij zaczepy na miejscu.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Identifier	GUID-0654A784-CCEC-4C12-BFE9-89C0AC486E26
Version	1
Status	Translation Validated

Pamięć

Identifier	GUID-5A3D1727-CEBA-4202-92C5-3A2DC5E32D4A
Version	1
Status	Translation approved

Wymontowywanie modułów pamięci

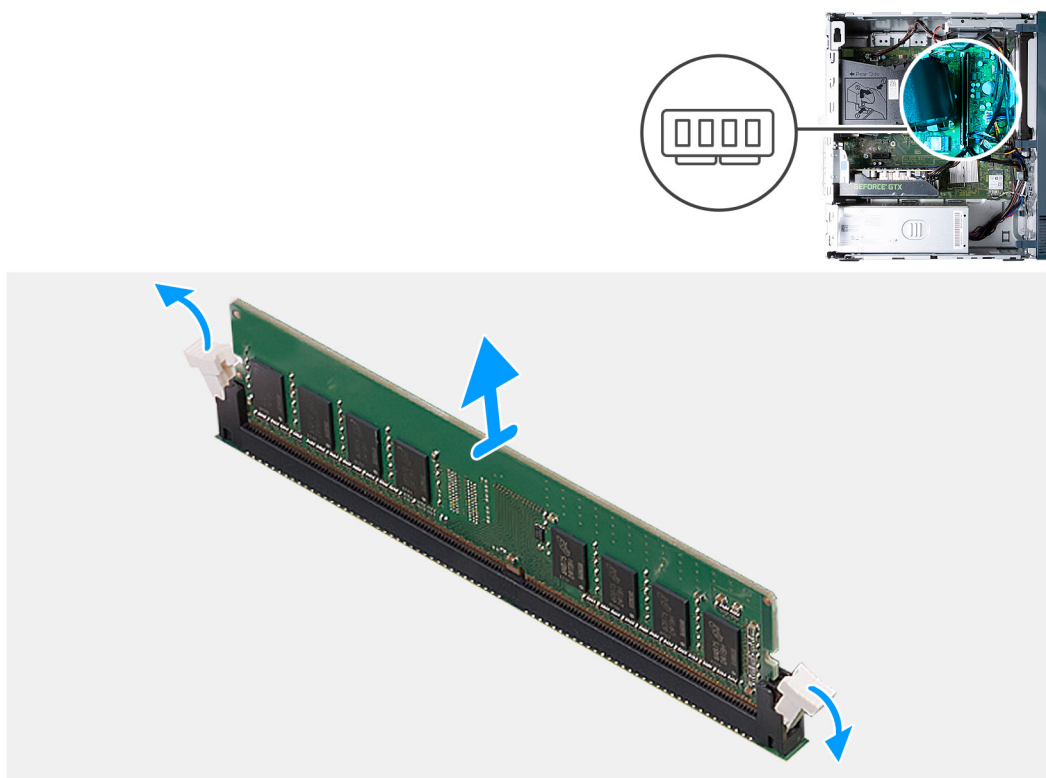
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).

Informacje na temat zadania

UWAGA: W komputerze mogą być zainstalowane maksymalnie dwa moduły pamięci.

Ilustracja przedstawia umiejscowienie modułu pamięci i sposób jego wymontowywania.



Rysunek 14. Wymontowywanie modułów pamięci

Kroki

1. Połóż komputer na płaskiej powierzchni lewą stroną do góry.
2. Ostrożnie rozciągnij zatrzaski zabezpieczające znajdujące się na końcach gniazda modułu pamięci.
3. Chwyć moduł pamięci w pobliżu zacisku mocującego, a następnie delikatnie wyjmij go z gniazda.

OSTRZEŻENIE: Aby zapobiec uszkodzeniu modułu pamięci, należy go trzymać za brzegi. Nie należy dotykać elementów modułu pamięci.

UWAGA: Powtórz kroki od 2 do 3, aby wymontować pozostałe moduły pamięci zainstalowane w komputerze.

UWAGA: Zwróć uwagę na gniazda i orientację modułów pamięci, aby zainstalować je ponownie w taki sam sposób.

UWAGA: Jeśli wyjęcie modułu pamięci jest trudne, należy poluzować moduł, delikatnie poruszając nim w przód i w tył, aż do wyjęcia z gniazda.

Identyfikator	GUID-6E673202-E696-49CE-B4B0-E52172C289A7
Version	1
Status	Translation approved

Instalowanie modułów pamięci

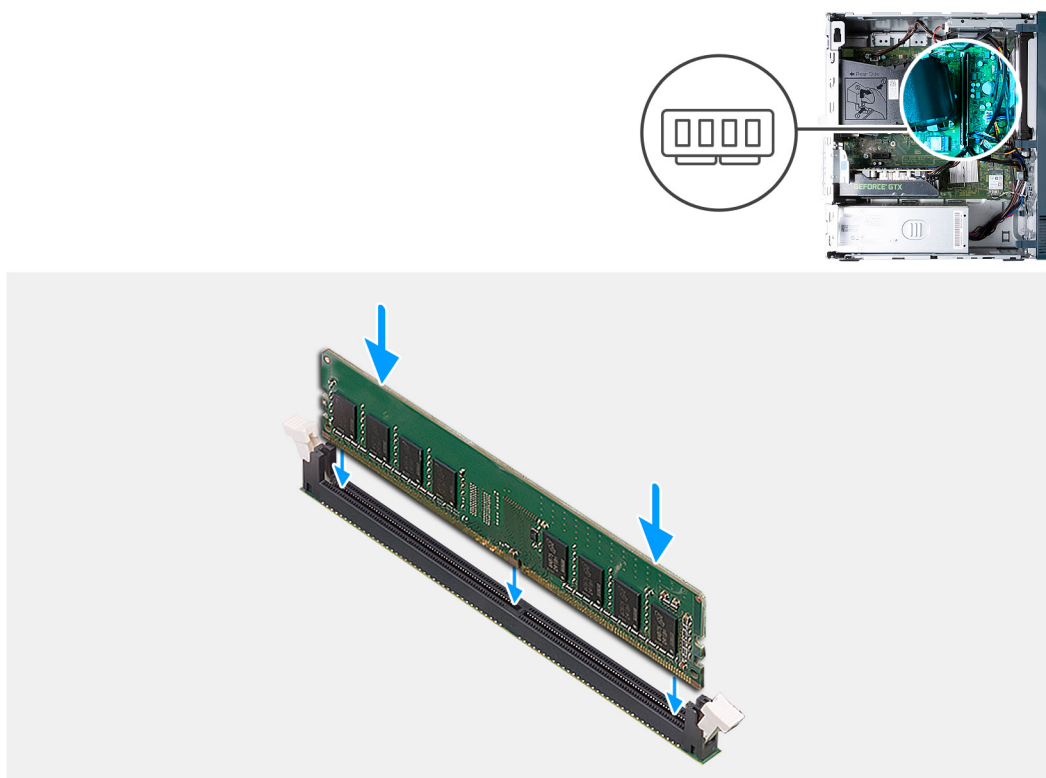
Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

UWAGA: W komputerze mogą być zainstalowane maksymalnie dwa moduły pamięci.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułów pamięci.



Rysunek 15. Instalowanie modułów pamięci

Kroki

1. Dopasuj wgłębienie w module pamięci do zaczepu w gnieździe.
2. Umieść moduł pamięci w gnieździe.
3. Dociśnij moduł pamięci, aby zatrzaski mocujące zabezpieczyły moduł.

OSTRZEŻENIE: Aby zapobiec uszkodzeniu modułu pamięci, należy go trzymać za brzegi. Nie należy dotykać elementów modułu pamięci.

UWAGA: Zaciski mocujące powrócą do pozycji zamkniętej. Jeśli nie usłyszysz kliknięcia, wyjmij moduł pamięci i zainstaluj go ponownie.

UWAGA: Jeśli wyjęcie modułu pamięci jest trudne, należy poluzować moduł, delikatnie poruszając nim w przód i w tył, aż do wyjęcia z gniazda.

4. Ustaw komputer pionowo.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Identifier	GUID-42A997F5-329D-4712-8018-6C6114C5255F
Version	2
Status	Translation approved

Dysk SSD

Identifier	GUID-AE76B3AE-73C5-4206-8BED-309D884C3F5A
Version	1
Status	Translation approved

Wymontowywanie dysku SSD

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).

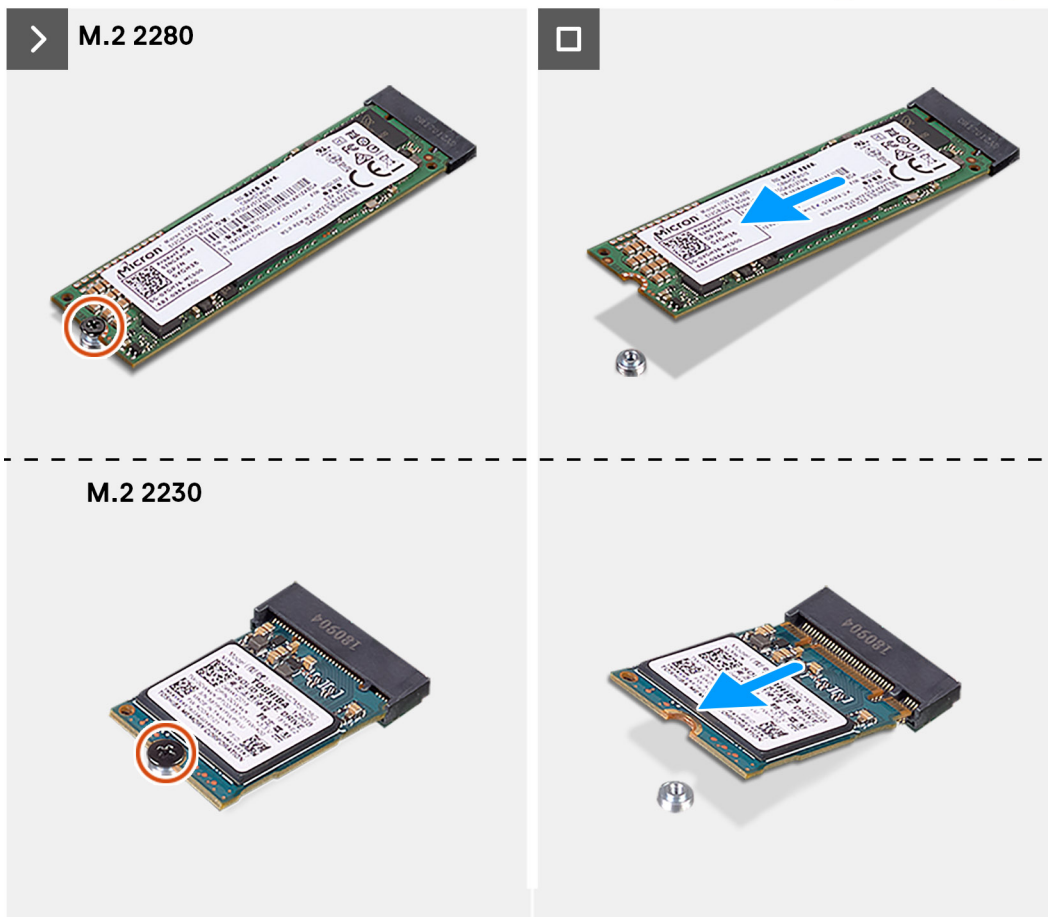
Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** W zależności od zamówionej konfiguracji komputer może mieć dysk SSD M.2 2230 lub 2280 zainstalowany w gnieździe SSD M.2 na płycie głównej.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD.



1x
M2x3.5



Rysunek 16. Wymontowywanie dysku SSD

Kroki

1. Połóż komputer na płaskiej powierzchni lewą stroną do góry.
2. Wykręć śrubę (M2x3,5) mocującą dysk półprzewodnikowy (SSD) do płyty głównej.
3. Przesuń i wyjmij dysk SSD z gniazda M.2 na płycie głównej.

Identifier	GUID-240EA72B-918E-4C55-A785-F5C0922CD03A
Version	1
Status	Translation approved

Instalowanie dysku SSD

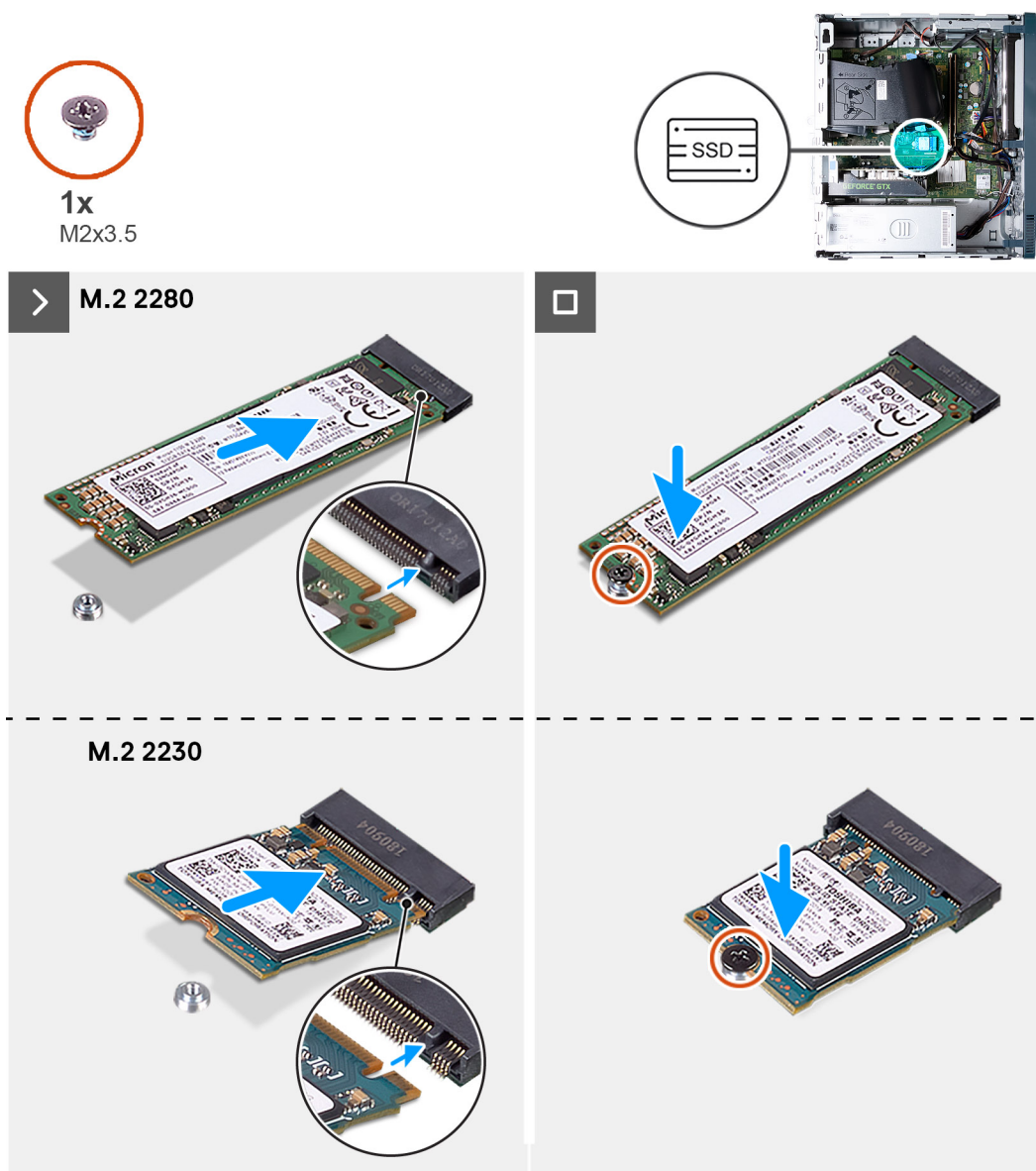
Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

UWAGA: W gnieździe SSD M.2 na płycie głównej można zainstalować dysk SSD M.2 2230 lub 2280.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD.



Rysunek 17. Instalowanie dysku SSD

Kroki

1. Dopasuj wgłębienie na dysku SSD do wypustki w gnieździe na kartę M.2.
2. Wsuń dysk SSD do gniazda na kartę M.2 na płycie głównej.
3. Wkręć śrubę (M2x3,5) mocującą dysk SSD do płyty głównej.
4. Ustaw komputer pionowo.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Identifier	GUID-D99D5F9B-0FF3-406B-A51F-FFA061BB89EA
Version	2
Status	Translation approved

Bateria pastylkowa

Identifier	GUID-3E822A90-420F-46B8-95F6-0AAAC2532A32
Version	1
Status	Translation approved

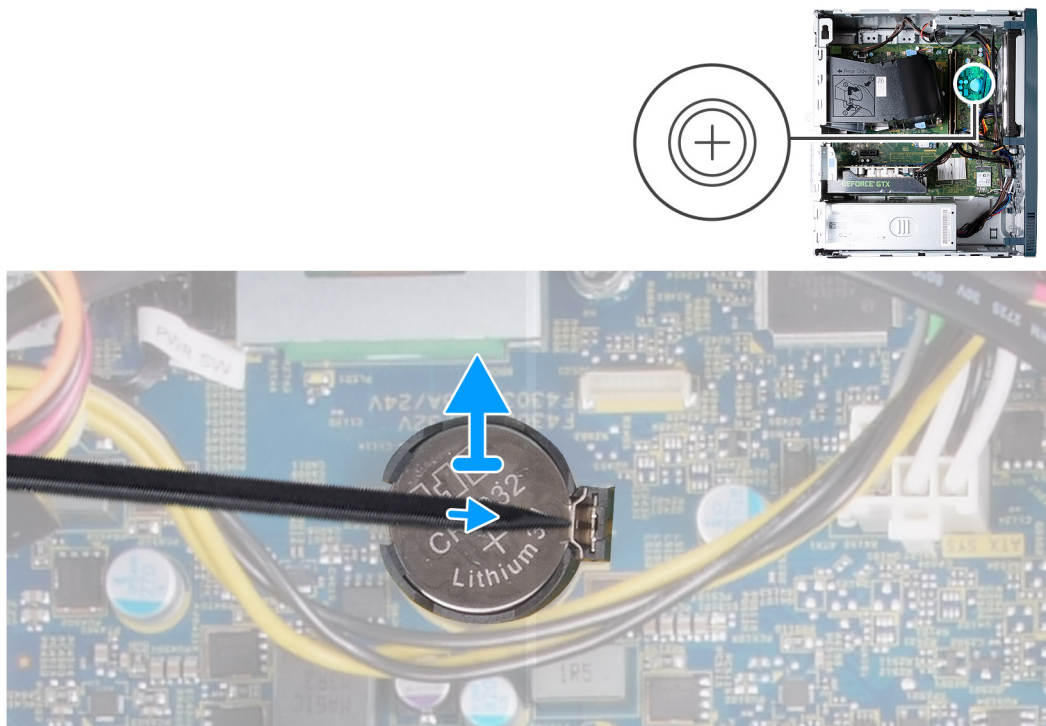
Wymontowywanie baterii pastylkowej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wyjmowania baterii pastylkowej.



Rysunek 18. Wymontowywanie baterii pastylkowej

Kroki

1. Połóż komputer na płaskiej powierzchni lewą stroną do góry.
2. Za pomocą plastikowego otwieraka naciśnij zatrzask mocujący na gnieździe baterii pastylkowej, aby uwolnić baterię z gniazda.
3. Zdejmij baterię pastylkową z płyty głównej.

Identifier	GUID-B5188E63-226E-4AC2-A5D1-D4A406BEFD5B
Version	1
Status	Translation approved

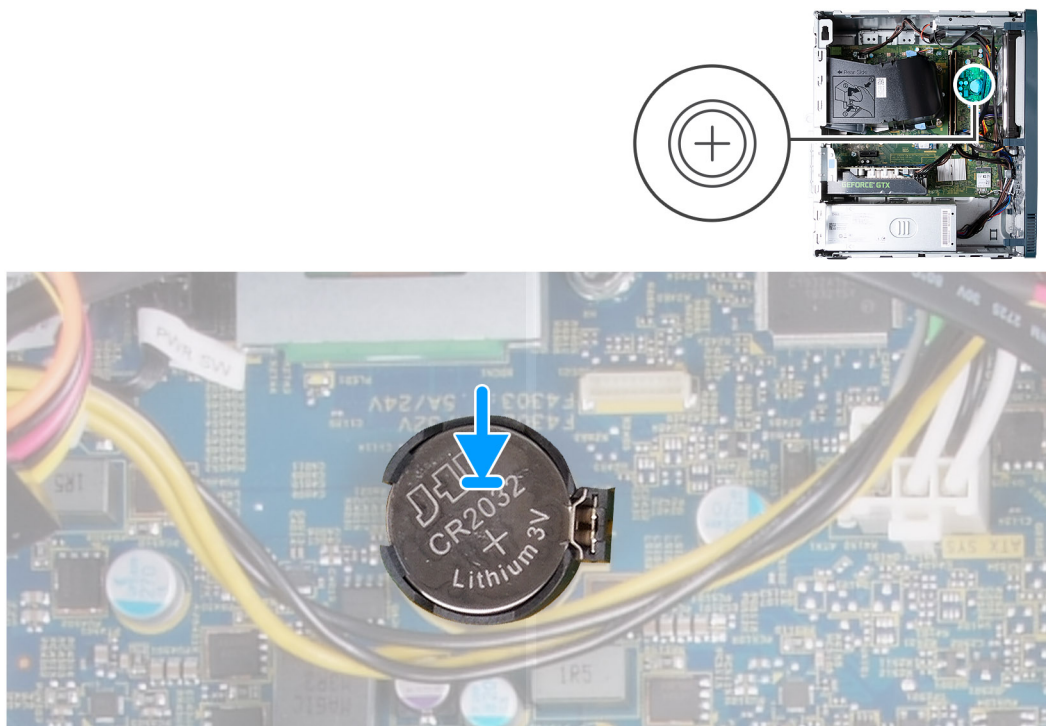
Instalowanie baterii pastylkowej

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii pastylkowej.



Rysunek 19. Instalowanie baterii pastylkowej

Kroki

1. Włóż baterię pastylkową do gniazda stroną oznaczoną znakiem + do góry i dociśnij ją w gnieździe.
2. Ustaw komputer pionowo.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Identifier	GUID-602E7FD5-CE2D-4838-B813-40F62F9EC1F1
Version	2
Status	Translation approved

Karta sieci bezprzewodowej

Identifier	GUID-7D144498-4040-41E5-A9C0-202E13EDE8FA
Version	1
Status	Translation approved

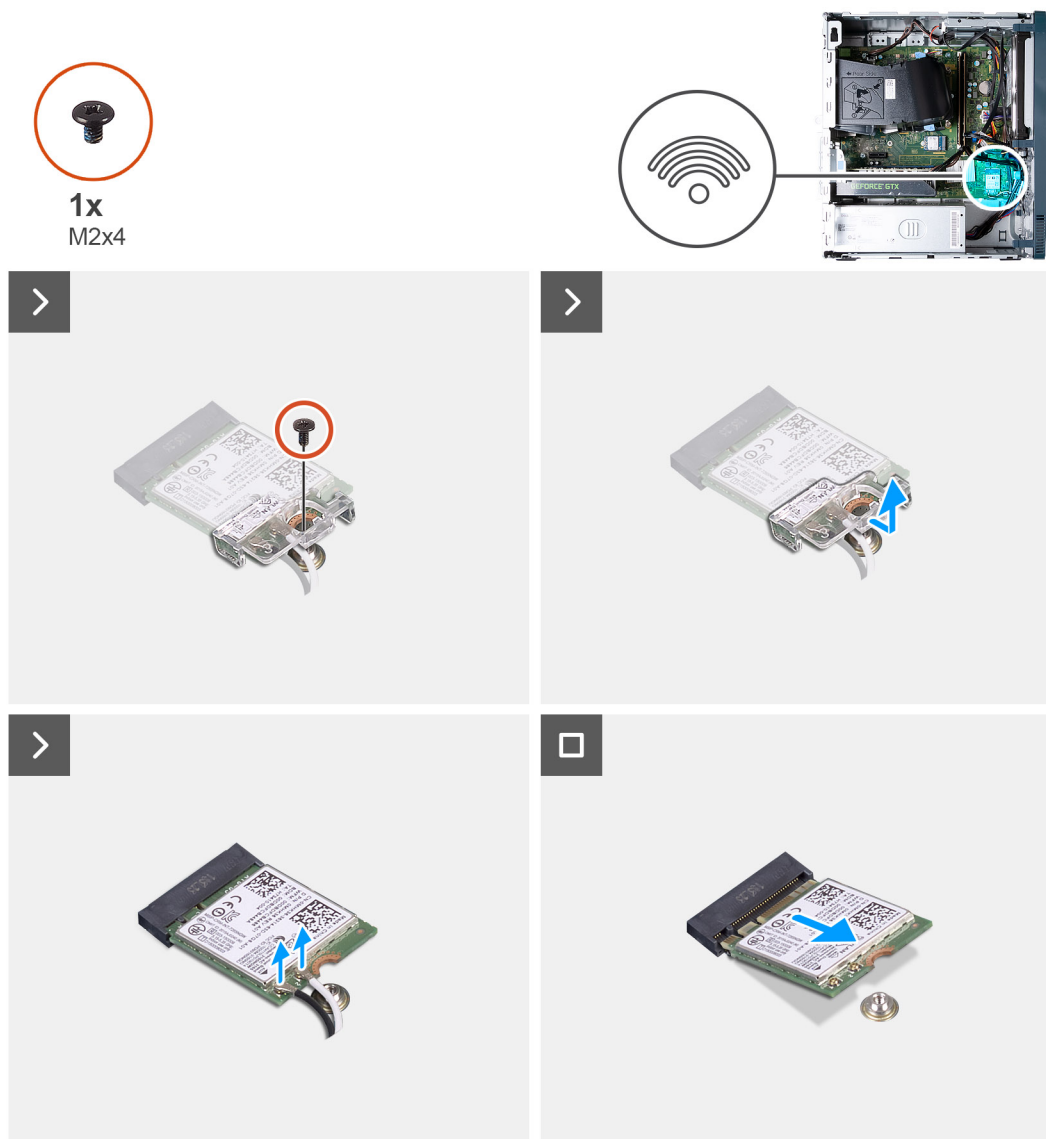
Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci bezprzewodowej.



Rysunek 20. Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej

Kroki

1. Połóż komputer na płaskiej powierzchni lewą stroną do góry.
2. Wykręć śrubę (M2x4) mocującą kartę sieci bezprzewodowej do płyty głównej.
3. Przesuń i zdejmij wspornik karty sieci bezprzewodowej z karty.
4. Odłącz kable antenowe od karty sieci bezprzewodowej.
5. Przesuń i wyjmij kartę sieci bezprzewodowej z gniazda pod kątem.

Identifier	GUID-03A4D884-05F3-4C0E-A951-C814A7733B74
Version	1
Status	Translation approved

Instalowanie karty sieci bezprzewodowej

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci bezprzewodowej.



Rysunek 21. Instalowanie karty sieci bezprzewodowej

Kroki

1. Podłącz kable antenowe do karty sieci bezprzewodowej.

Tabela 22. Schemat kolorów kabli antenowych

Złącza na karcie sieci bezprzewodowej	Kolor kabla antenowego	Nadrukowane oznaczenia	
Główne	Biały	MAIN	△ (biały trójkąt)
Dodatkowe	Czarny	AUX	▲ (czarny trójkąt)

2. Przesuń i załóż wspornik karty sieci bezprzewodowej na kartę.
3. Dopasuj wgłębienie na karcie sieci bezprzewodowej do zaczepu w gnieździe karty.
4. Wsuń kartę sieci bezprzewodowej pod kątem do gniazda karty sieci bezprzewodowej.
5. Wkręć śrubę (M2x4) mocującą kartę sieci bezprzewodowej do płyty głównej.
6. Ustaw komputer pionowo.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Identifier	GUID-5A806E3E-047F-4BAD-9DEE-DE3EAE17033
Version	2
Status	Translation Validated

Karta graficzna

Identifier	GUID-DFA98485-8930-429B-99BD-5164F35CC57D
Version	1
Status	Translation approved

Wymontowywanie karty graficznej

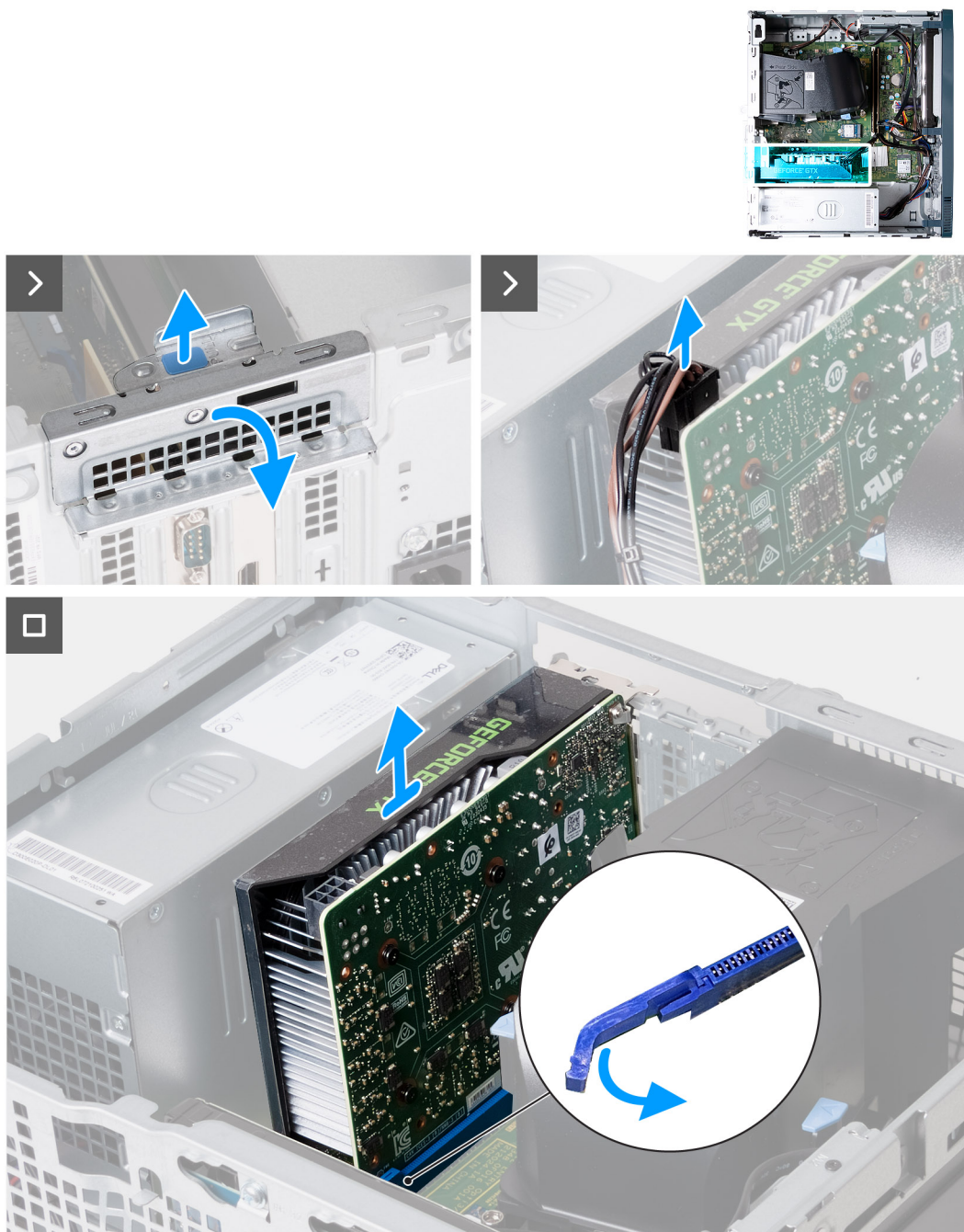
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).

Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** W zależności od zamówionej konfiguracji komputer może nie mieć zainstalowanej autonomicznej karty graficznej.

Na poniższej ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty graficznej.



Rysunek 22. Wymontowywanie karty graficznej

Kroki

1. Połóż komputer na płaskiej powierzchni lewą stroną do góry.
2. Podnieś zaczep, aby otworzyć wspornik mocujący karty.
3. Odłącz kabel zasilający karty graficznej od karty graficznej.
4. Popchnij zaczep mocujący gniazda PCIe x16 w stronę od karty graficznej.
5. Zdejmij kartę graficzną z płyty głównej.

Identifier	GUID-BC15166A-4520-4C78-8DED-BD745E836C99
Version	1
Status	Translation approved

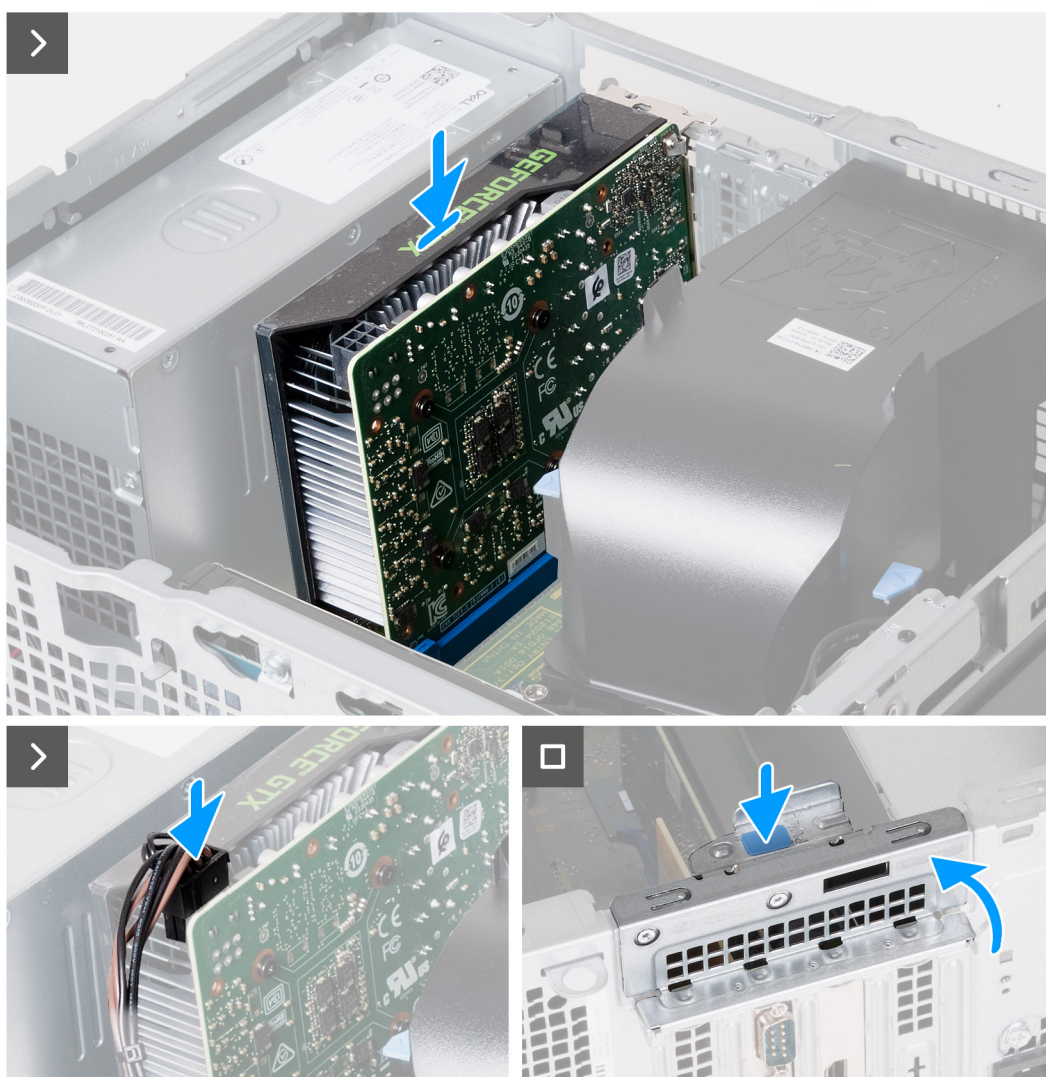
Instalowanie karty graficznej

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty graficznej.



Rysunek 23. Instalowanie karty graficznej

Kroki

1. Dopasuj kartę graficzną do gniazda PCIe x16 na płycie głównej.
2. Włóż kartę w gniazdo i odpowiednio dociśnij ją, aby karta graficzna wskoczyła na miejsce.
3. Podłącz kabel zasilający karty graficznej do karty graficznej.
4. Obracaj wspornik mocujący karty w stronę ramy montażowej do chwili, gdy wskoczy na miejsce.
5. Ustaw komputer pionowo.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Identifiler	GUID-2CFF108D-02DC-40AF-BD5A-C4C22584A457
Version	2
Status	Translation Validated

Dysk twardy

Identifiler	GUID-C4F8467B-45CB-4A22-9625-44349B2D4F8E
Version	1
Status	Translation approved

Wymontowywanie dysku twardego

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [pokrywę przednią](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku twardego.



Rysunek 24. Wymontowywanie dysku twardego

Kroki

1. Połóż komputer na płaskiej powierzchni lewą stroną do góry.
2. Trzymając dysk twardy w miejscu, wykręć cztery śruby (6-32) mocujące dysk do obudowy komputera.
3. Odłącz kabel danych i kabel zasilający od dysku twardego.
4. Wyjmij dysk twardy z komputera.

Identyfikator	GUID-288A23CE-4AFA-4566-B649-CAF43E7AAD7F
Version	1
Status	Translation approved

Instalowanie dysku twardego

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku twardego.



Rysunek 25. Instalowanie dysku twardego

Kroki

1. Podłącz kabel SATA i kabel zasilający do dysku twardego.
2. Umieść dysk twardy w komputerze i dopasuj otwory na śruby w dysku do otworów w obudowie komputera.
3. Wkręć cztery śruby (6-32) mocujące dysk twardy do ramy montażowej.
4. Ustaw komputer pionowo.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
2. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Identifier	GUID-1701C3EE-B923-4884-868E-9ADE66BC41B2
Version	3
Status	Translation approved

Przycisk zasilania

Identifier	GUID-85581B9C-66A3-461E-942F-E12D1BDC911C
Version	1
Status	Translation approved

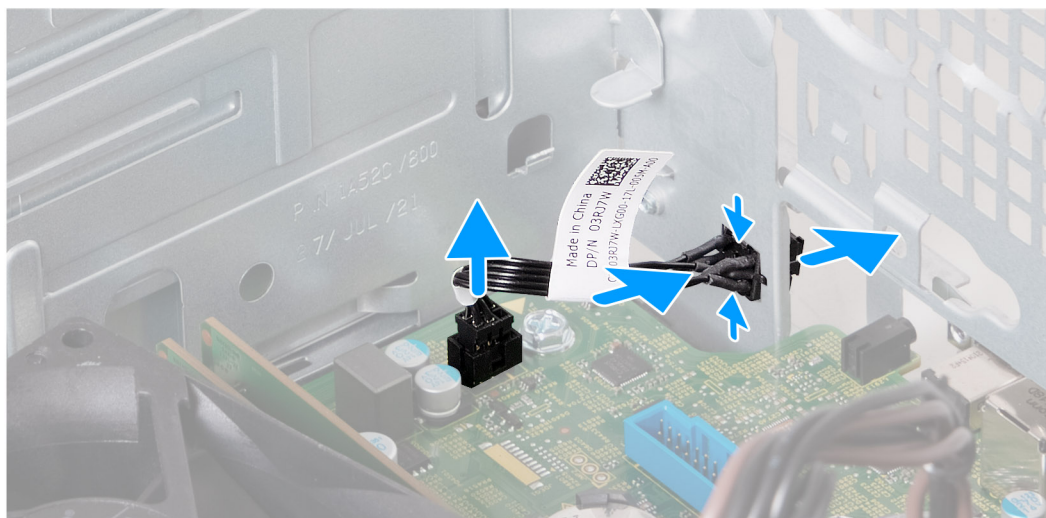
Wymontowywanie przycisku zasilania

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [pokrywę przednią](#).
4. Wymontuj [dysk twardy](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania przycisku zasilania.



Rysunek 26. Wymontowywanie przycisku zasilania

Kroki

1. Odłącz kabel przycisku zasilania od płyty głównej.
2. Naciśnij zaczep zwalniający na przycisku zasilania, aby uwolnić go z gniazda w obudowie komputera.
3. Przełóż przycisk zasilania razem z kablem przez otwór w obudowie komputera.
4. Wyjmij przycisk zasilania razem z kablem z przodu obudowy.

Identyfikator	GUID-F784C2B4-E4F8-40CF-BCFD-8787284071AE
Version	1
Status	Translation approved

Instalowanie przycisku zasilania

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji przycisku zasilania.



Rysunek 27. Instalowanie przycisku zasilania

Kroki

1. Przełóż kabel przycisku zasilania przez otwór w obudowie komputera.
2. Dopasuj zaczepty z boku przycisku zasilania do wycięć w gnieździe w obudowie komputera.
3. Trzymając wciśnięte zaczepty przycisku zasilania, wsuń go przez otwór w obudowie komputera, a następnie zamocuj na miejscu.
4. Podłącz kabel przycisku zasilania do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [dysk twardy](#).
2. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
3. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Identifier	GUID-386880BA-77FA-4E24-B6AD-9280CDB75902
Version	1
Status	Translation Validated

Napęd dysków optycznych

Identifier	GUID-C1AE3E41-9043-45CA-8D7C-40AA15A6FA77
Version	1
Status	Translation approved

Wymontowywanie napędu optycznego

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [pokrywę przednią](#).

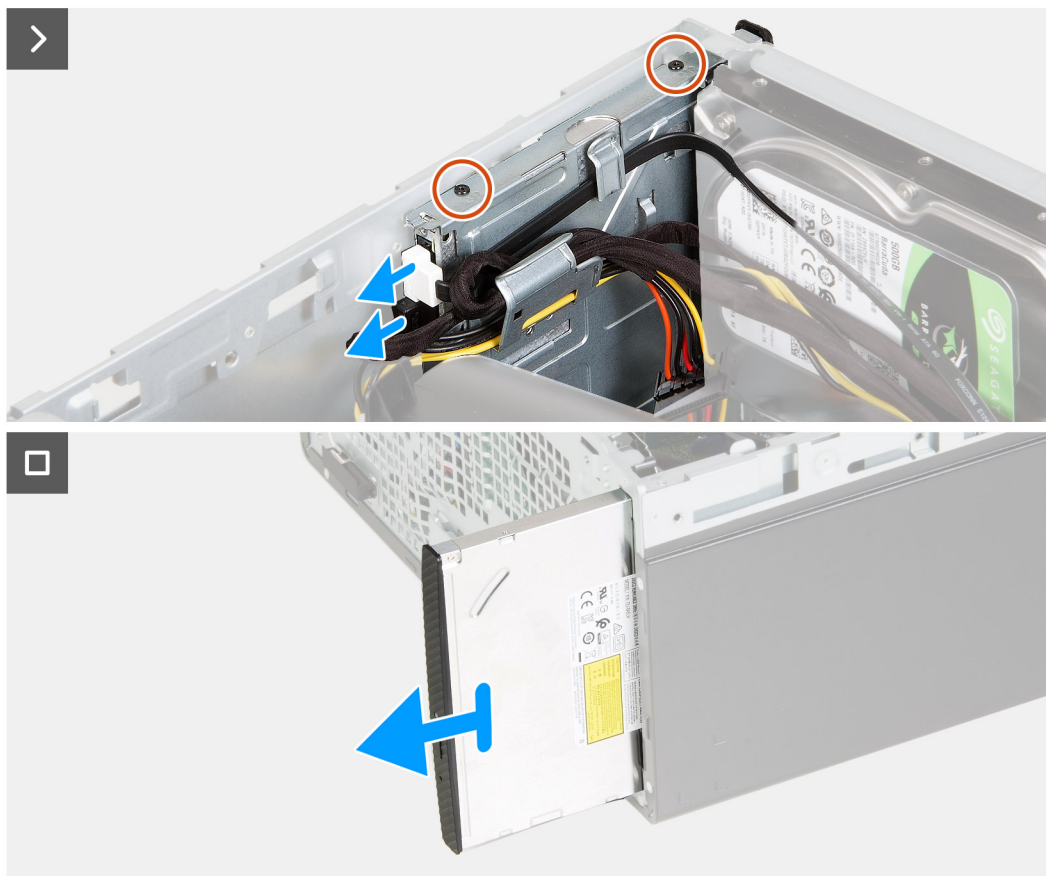
Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** W zależności od zamówionej konfiguracji komputer może nie mieć zainstalowanego napędu optycznego.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania napędu optycznego.



2x
M2x2



Rysunek 28. Wymontowywanie napędu optycznego

Kroki

1. Połóż komputer na płaskiej powierzchni lewą stroną do góry.
2. Odłącz kabel zasilający i kabel danych od napędu optycznego.
3. Wykręć dwie śruby (M2x2) mocujące napęd optyczny do klatki.
4. Pociągnij napęd optyczny, by wysunąć go przez przód komputera.

Identyfikator	GUID-F8108E28-952F-4EF3-9491-DD638C6DEC5C
Version	1
Status	Translation approved

Instalowanie napędu optycznego

Wymagania

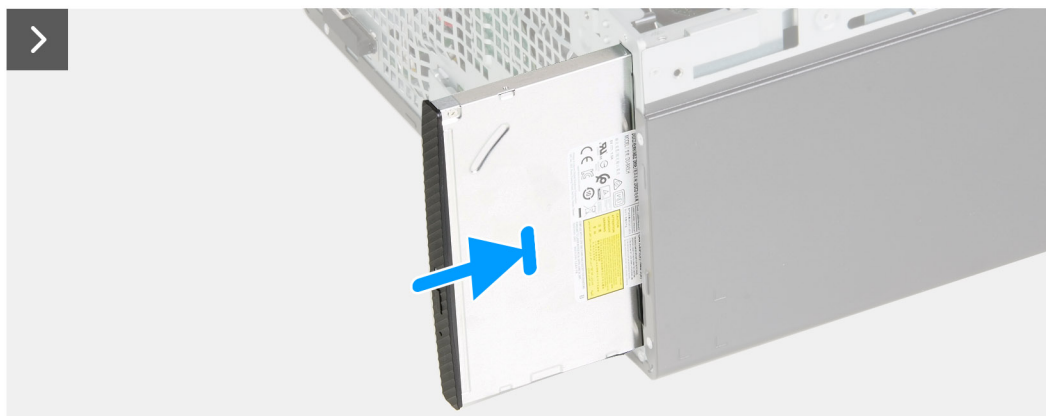
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji napędu optycznego.



2x
M2x2



Rysunek 29. Instalowanie napędu optycznego

Kroki

1. Wsuń napęd optyczny do klatki przez przednią ściankę komputera.
2. Wkręć dwie śruby (M2x2) mocujące napęd optyczny do klatki.
3. Podłącz kabel zasilający i kabel danych do napędu optycznego.
4. Ustaw komputer pionowo.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
2. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Identifier	GUID-CADA5F65-CAF6-4E82-AAC9-FBCA47180CB8
Version	1
Status	Translation Validated

Ramka napędu optycznego

Identifier	GUID-5B2536CC-DC97-4BBF-85E1-536118708B77
Version	2
Status	Translation approved

Zdejmowanie ramki napędu optycznego

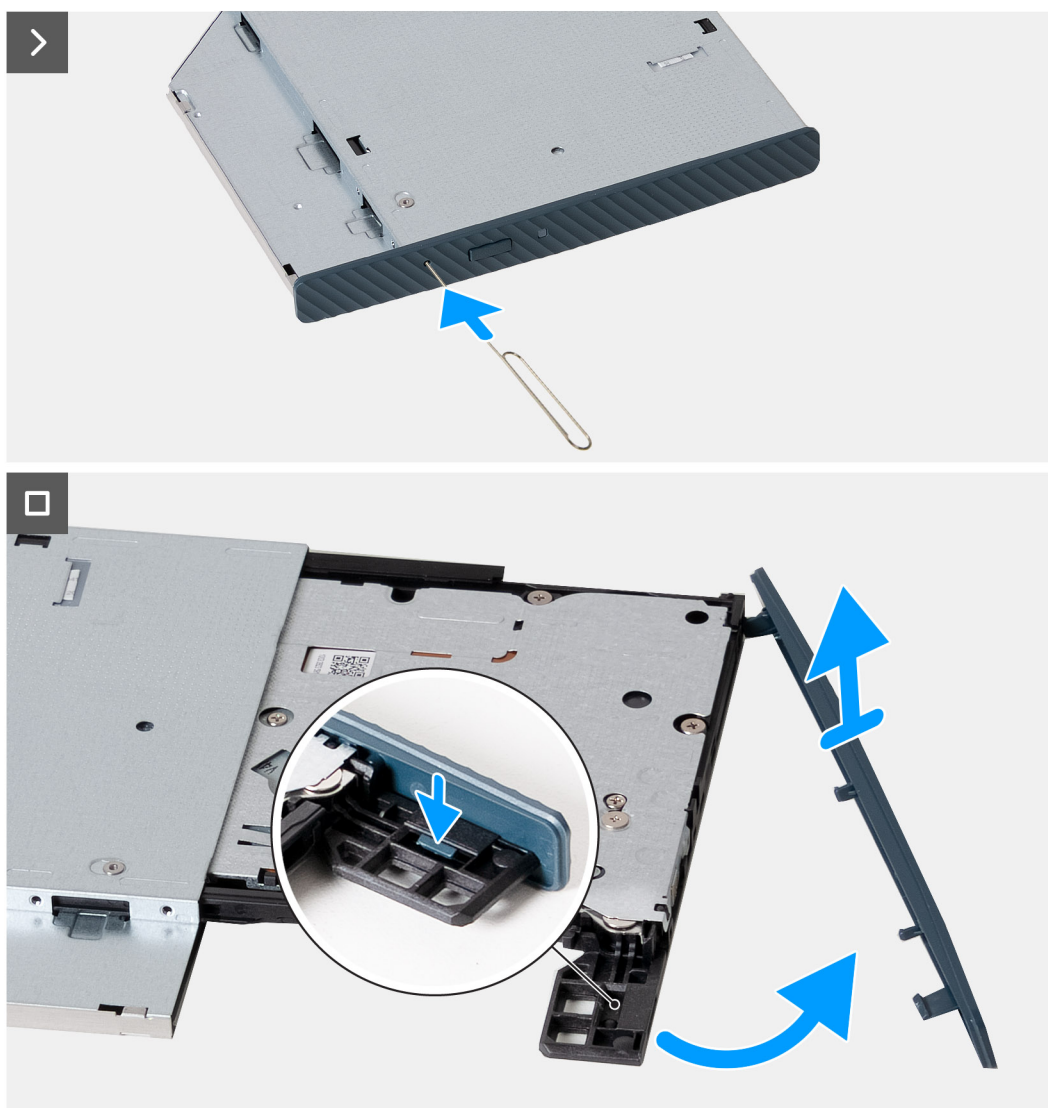
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [pokrywę przednią](#).
4. Wymontuj [napęd optyczny](#).

Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** W zależności od zamówionej konfiguracji komputer może nie mieć zainstalowanego napędu optycznego.

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania ramki napędu optycznego.



Rysunek 30. Zdejmowanie ramki napędu optycznego

Kroki

1. Włóż rozprostowany spinacz do otworu awaryjnego w napędzie optycznym, aby wysunąć tacę napędu.
2. Plastikowym otwierakiem naciśnij zaczepek, aby zwolnić ramkę z napędu optycznego.
3. Podważ ramkę napędu optycznego i zdejmij ją z napędu.

Identyfikator	GUID-4332C7CE-C57A-4F6D-A6C6-CB15FCBE2D5C
Version	1
Status	Translation approved

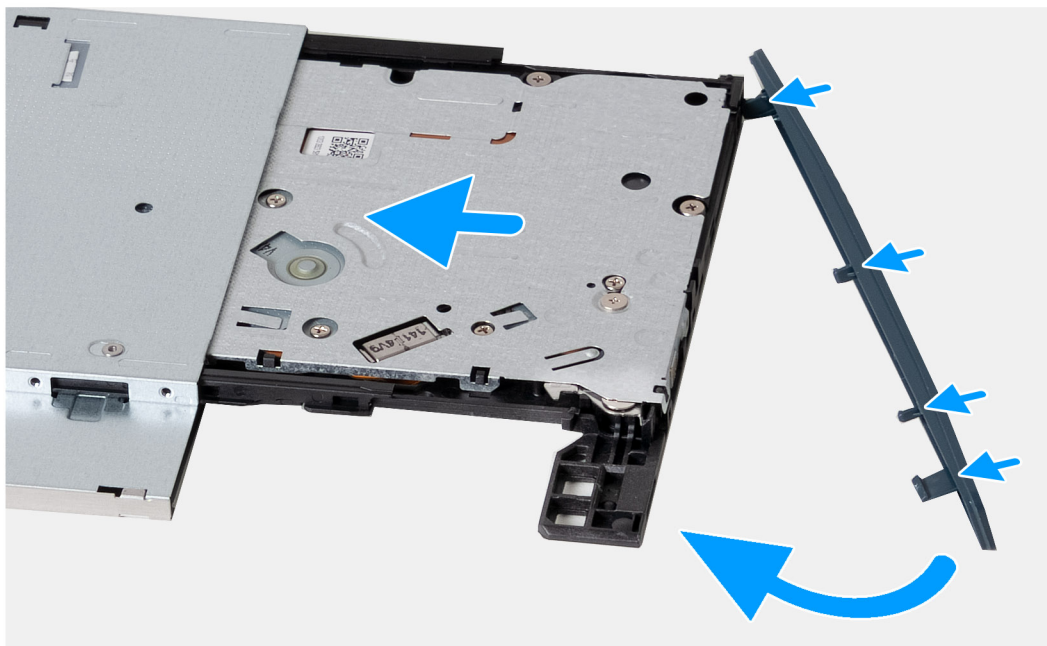
Instalowanie ramki napędu optycznego

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji ramki napędu optycznego.



Rysunek 31. Instalowanie ramki napędu optycznego

Kroki

1. Dopasuj zaczepy w ramce napędu optycznego do szczelin w napędzie i wciśnij ramkę na miejsce.
2. Wsuń tacę na dysk do napędu optycznego i zamknij ją.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [napęd optyczny](#).
2. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
3. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Identifier	GUID-1EEA41EA-92C4-48D4-897F-09DA0795534C
Version	1
Status	Translation Validated

Ośłona wentylatora

Identifier	GUID-28C370F0-513D-410C-9DF5-C6179B36A2C1
Version	1
Status	Translation approved

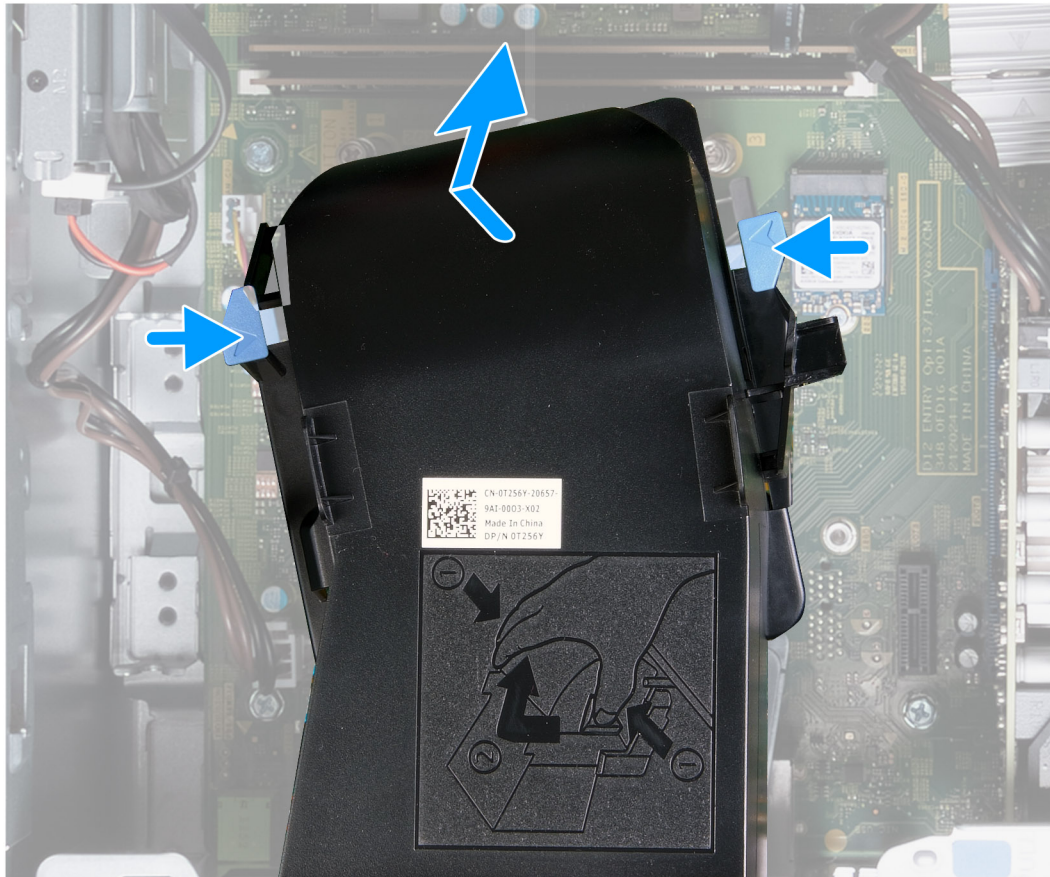
Wymontowywanie osłony wentylatora

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania osłony wentylatora.



Rysunek 32. Wymontowywanie osłony wentylatora

Kroki

1. Połóż komputer na płaskiej powierzchni lewą stroną do góry.
2. Naciśnij oba zaciski mocujące, aby uwolnić osłonę wentylatora z zestawu wentylatora i radiatora.
3. Zdejmij osłonę wentylatora z zestawu wentylatora i radiatora.

Identyfikator	GUID-D35B0F31-FA3F-4525-85BB-24193C5CC84F
Version	1
Status	Translation approved

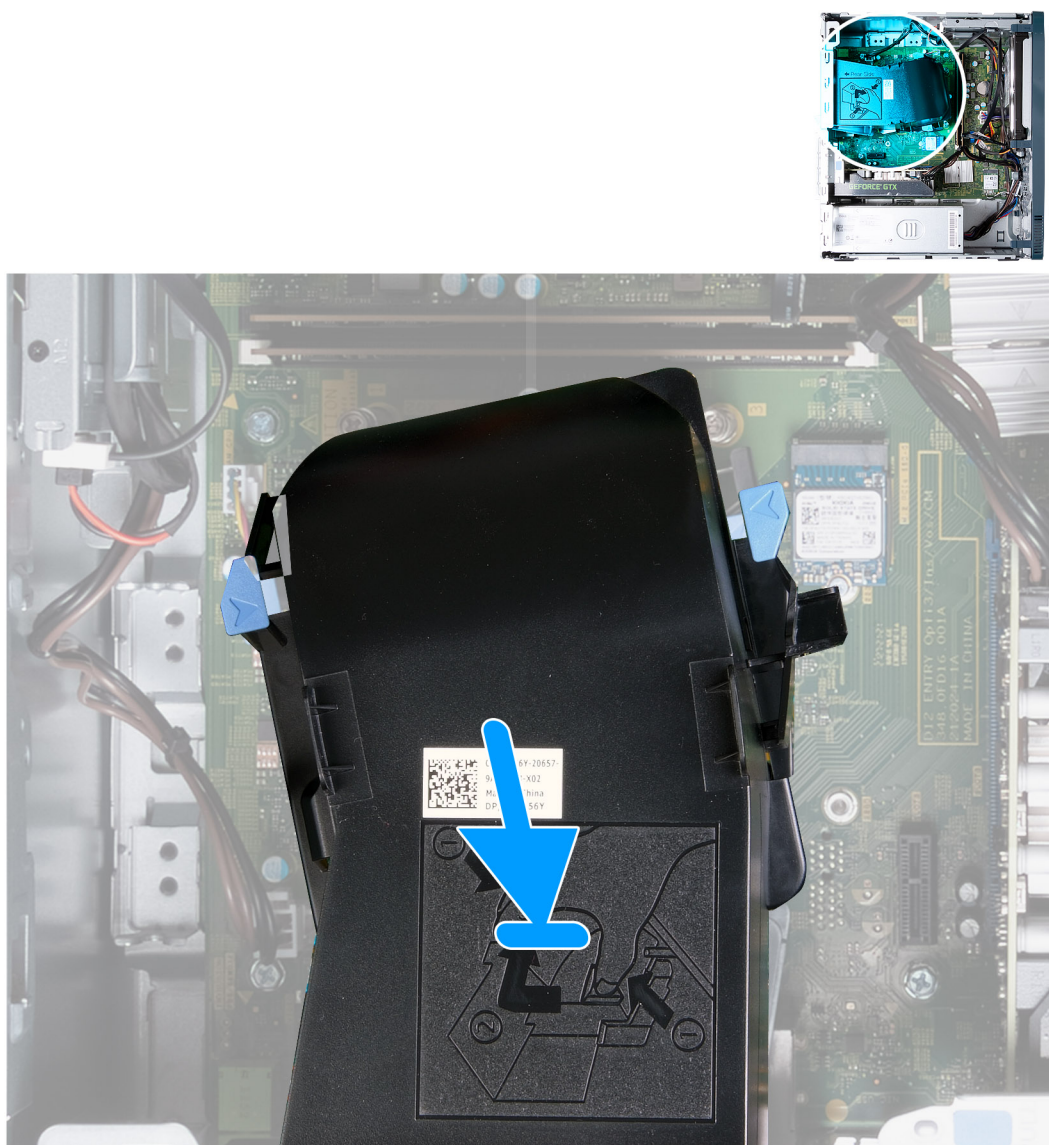
Instalowanie osłony wentylatora

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji osłony wentylatora.



Rysunek 33. Instalowanie osłony wentylatora

Kroki

1. Umieść osłonę wentylatora na zestawie wentylatora i radiatora.
2. Dociśnij osłonę wentylatora do zestawu wentylatora i radiatora, aby zatrzasnąć ją na miejscu.
3. Ustaw komputer pionowo.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Identifier	GUID-DB495D33-4E53-41C2-9755-FC8A00053B0E
Version	1
Status	Translation Validated

Czytnik kart pamięci

Identifier	GUID-4C6CA095-D70F-4C5E-844C-0B0384038F81
Version	1
Status	Translation approved

Wymontowywanie czytnika kart pamięci

Wymagania

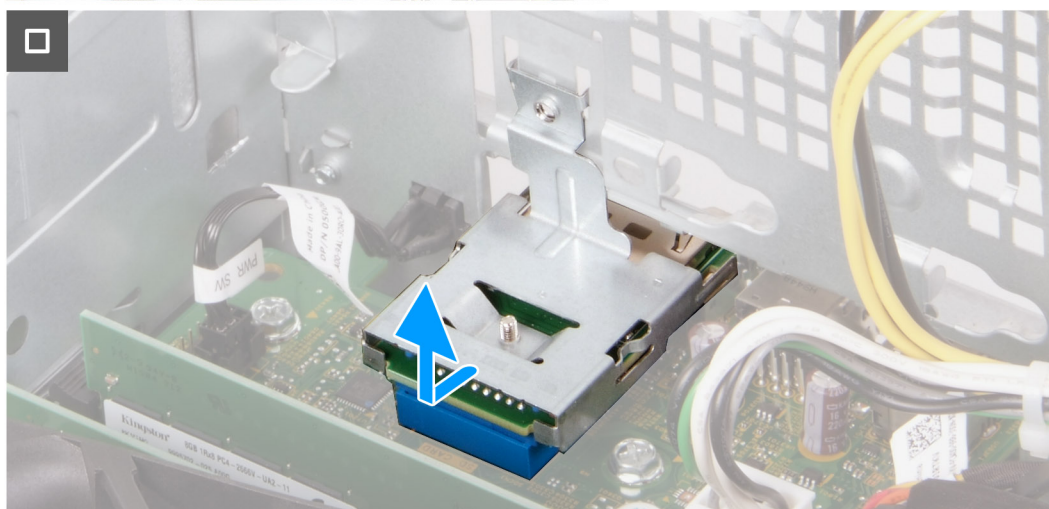
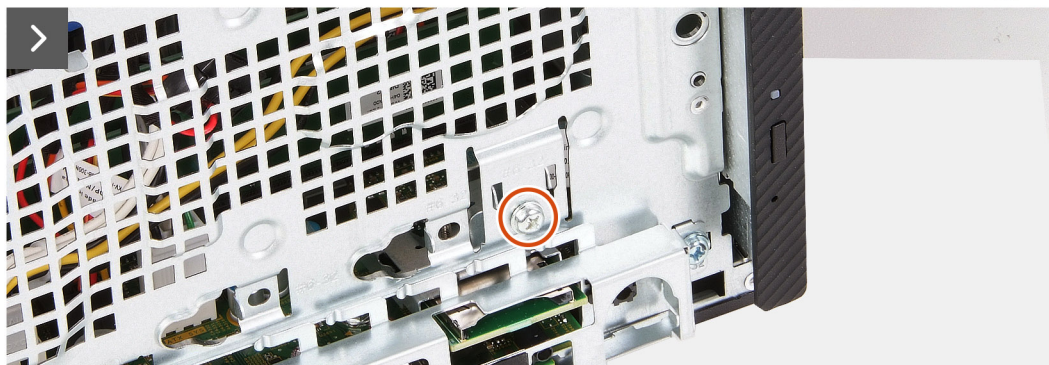
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [pokrywę przednią](#).
4. Wymontuj [dysk twardy](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania czytnika kart pamięci.



1x
6-32



Rysunek 34. Wymontowywanie czytnika kart pamięci

Kroki

1. Wykręć śrubę (6-32) mocującą klamrę czytnika kart pamięci do obudowy komputera.
2. Za pomocą śruby i śrubokręta wypchnij czytnik kart pamięci z obudowy komputera.
3. Przesuń i zdejmij czytnik kart pamięci razem z klamrą z płyty głównej.

Identyfikator	GUID-41BA5EB0-8A12-4687-BE28-30428CC8C1A8
Version	1
Status	Translation approved

Instalowanie czytnika kart pamięci

Wymagania

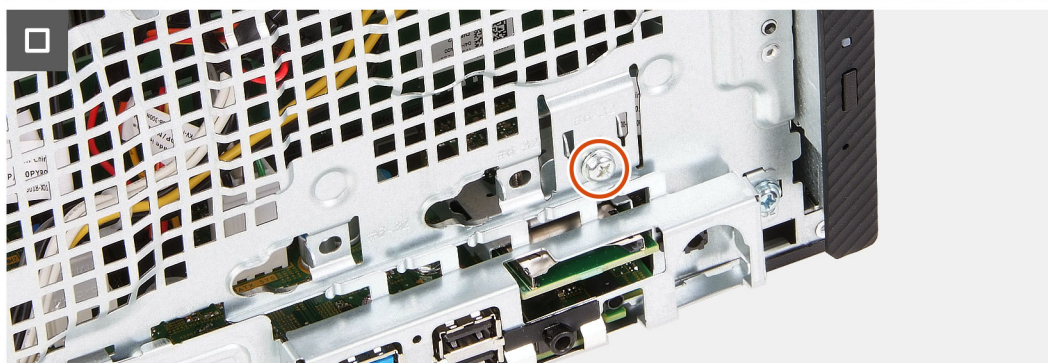
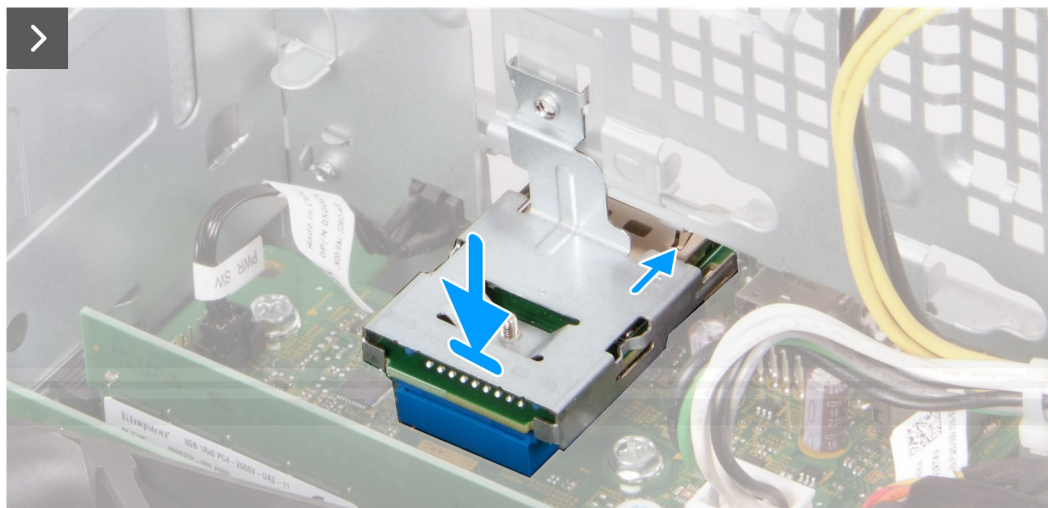
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji czytnika kart pamięci.



1x
6-32



Rysunek 35. Instalowanie czytnika kart pamięci

Kroki

1. Wsuń czytnik kart pamięci do gniazda na płycie głównej.
2. Wyrównaj otwór na śrubę w klamrze czytnika kart pamięci z otworem w obudowie komputera.
3. Wkręć śrubę (6-32) mocującą klamrę czytnika kart pamięci do obudowy komputera.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [dysk twardy](#).
2. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
3. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Identifier	GUID-17EA17F2-CD9D-44A3-AD68-6907FB42EFF7
Version	2
Status	Translation approved

Zasilacz

Identifier	GUID-3DBFEB38-6BDD-48AF-BF35-5520DDB1969C
Version	1
Status	Translation approved

Wymontowywanie zasilacza

Wymagania

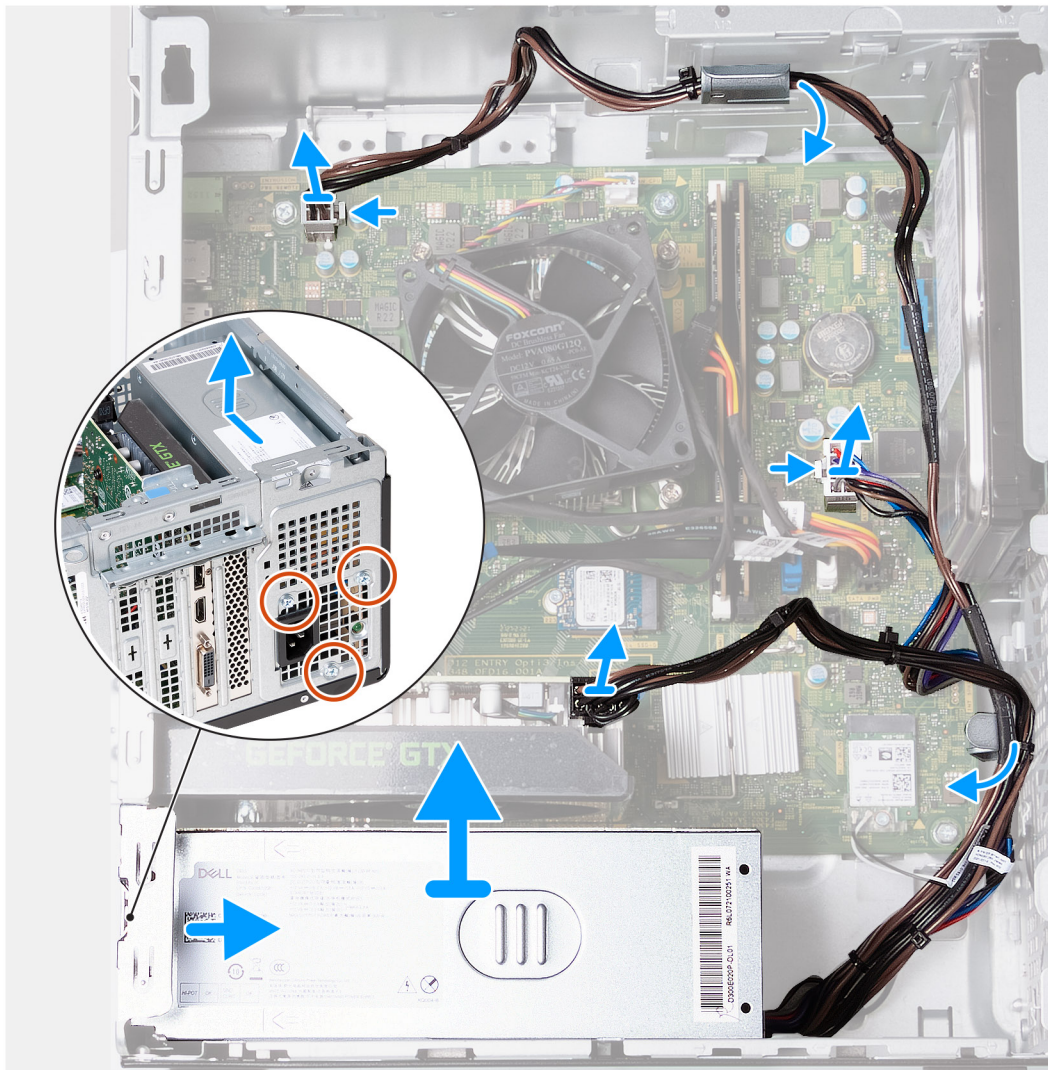
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zasilacza.



3x
6-32



Rysunek 36. Wymontowywanie zasilacza

Kroki

1. Połóż komputer na płaskiej powierzchni lewą stroną do góry.
2. Odłącz kabel zasilający karty graficznej od karty graficznej.
3. Naciśnij zatrzask zabezpieczający i odłącz kabel zasilający procesora od płyty głównej.
4. Naciśnij zatrzask zabezpieczający i odłącz kabel zasilający płyty głównej od płyty głównej.
5. Wyjmij kable zasilacza z przewodnic w obudowie.
6. Wykręć trzy śruby (#6-32) mocujące zasilacz do obudowy.
7. Przesuń i wyjmij zasilacz z komputera.

Identifier	GUID-E464293A-0D5B-439B-A2BA-BAE792451535
Version	1
Status	Translation approved

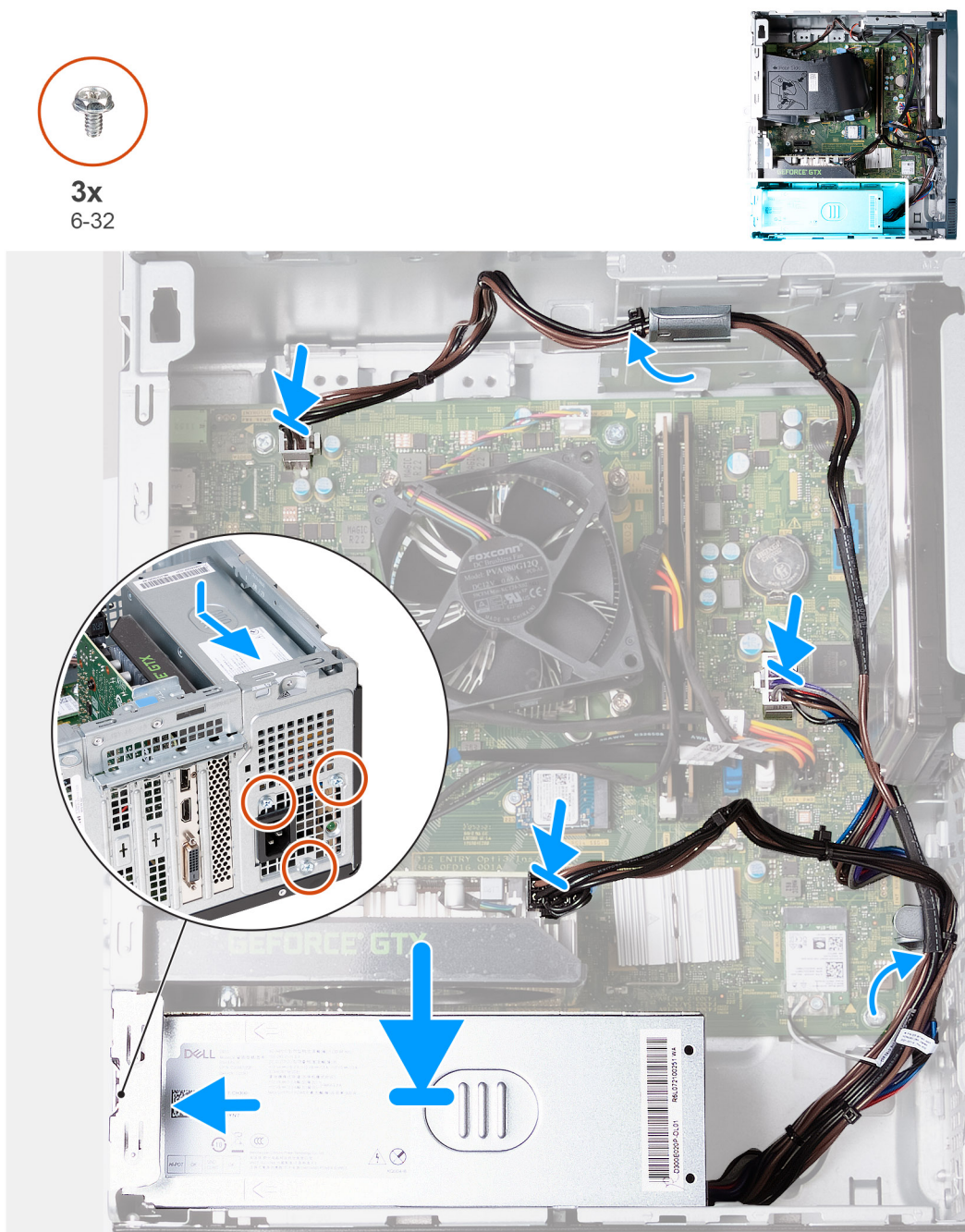
Instalowanie zasilacza

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na poniższej ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zasilacza.



Rysunek 37. Instalowanie zasilacza

Kroki

1. Wsuń zaczepy zasilacza do gniazd w obudowie komputera.
2. Dopasuj otwory na śruby w zasilaczu do otworów w obudowie komputera.
3. Wkręć trzy śruby (#6-32) mocujące zasilacz do obudowy.
4. Poprowadź kable zasilacza w prowadnicach wewnątrz obudowy.
5. Podłącz kabel zasilający płyty głównej do płyty głównej.
6. Podłącz kabel zasilający procesora do płyty głównej.
7. Podłącz kabel zasilający karty graficznej do karty graficznej.
8. Ustaw komputer pionowo.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Identifier	GUID-DB826DB7-5647-4F56-AB64-D2885520F9FF
Version	3
Status	Translation approved

Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych na miejscu (FRU)

Elementy opisane w tym rozdziale są modułami wymienianymi na miejscu (FRU).

-  **OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w sekcji dotyczącej wymontowywania i instalowania części FRU są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.
-  **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć potencjalnego uszkodzenia elementu lub utraty danych, należy upewnić się, że części wymieniane na miejscu (FRU) wymienia autoryzowany serwisant.
-  **OSTRZEŻENIE:** Firma Dell Technologies zaleca, aby te naprawy były wykonywane przez wykwalifikowanych specjalistów ds. serwisu technicznego.
-  **OSTRZEŻENIE:** Przypominamy, że gwarancja nie obejmuje uszkodzeń, które mogą wystąpić podczas wymiany elementów FRU bez upoważnienia firmy Dell Technologies.
-  **UWAGA:** W zależności od zamówionej konfiguracji posiadany komputer może wyglądać nieco inaczej niż na ilustracjach w tym dokumencie.

Identifier	GUID-858D276F-710C-44FF-895A-54038D5CCF5B
Version	1
Status	Translation Validated

Moduły anteny

Identifier	GUID-A7C64CC5-87E3-42A0-8E17-646D8AC3767B
Version	1
Status	Translation approved

Wymontowywanie modułów anten

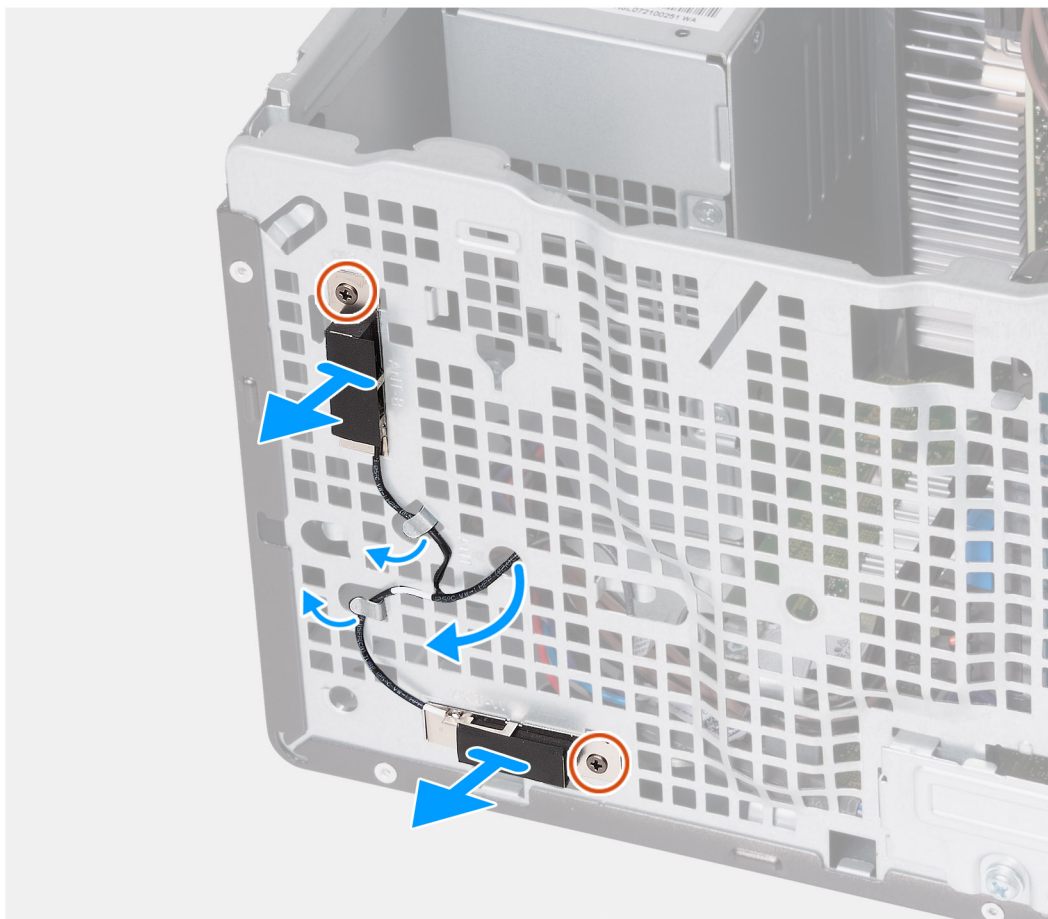
-  **OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

- Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
- Wymontuj [pokrywę przednią](#).
- Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania modułów anten.



Rysunek 38. Wymontowywanie modułów anten

Kroki

1. Poluzuj dwie śruby (M3) mocujące moduły anten do obudowy.
2. Wyjmij kable antenowe z prowadnicy na obudowie komputera i przełóż kable przez otwór w obudowie.
3. Wyjmij moduł antenowy wraz z kablami z obudowy komputera.

Identyfikator	GUID-ACCDDCEB-7094-481F-857F-00195E678C64
Version	1
Status	Translation approved

Instalowanie modułów anten

OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

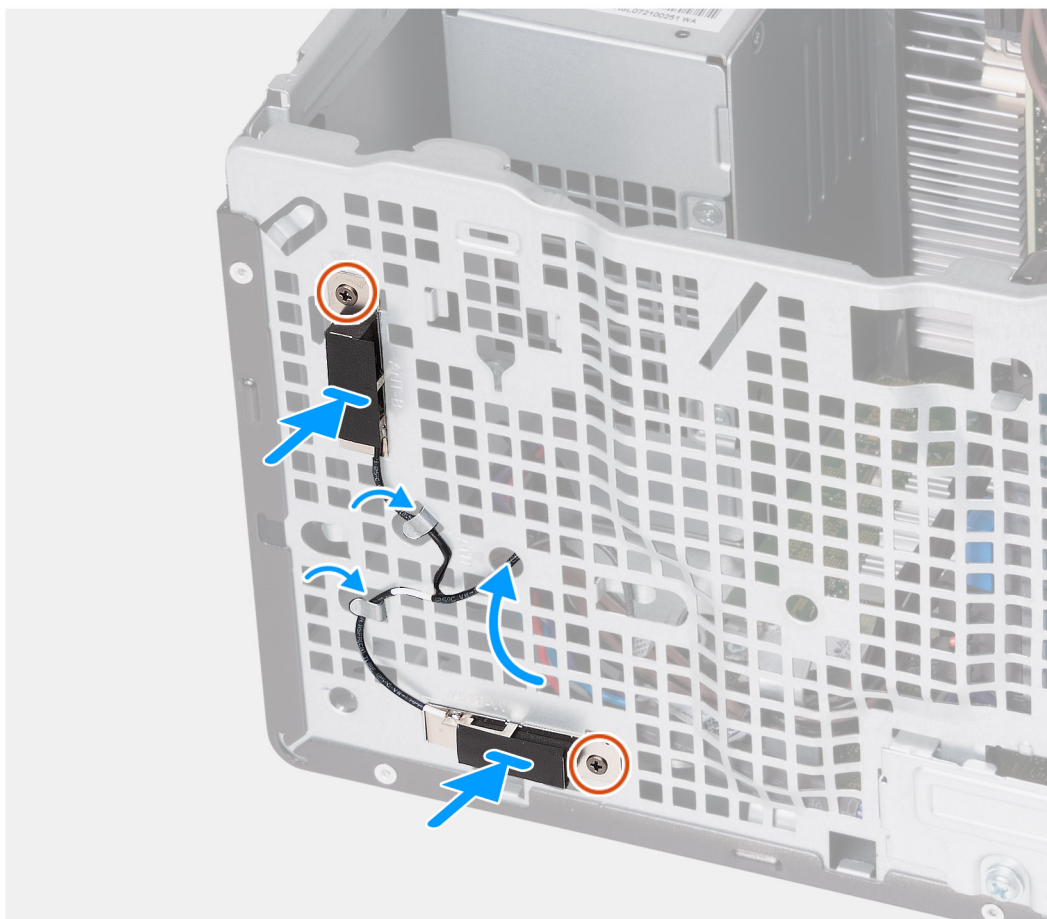
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułów anten.



2x
M3



Rysunek 39. Instalowanie modułów anten

Kroki

1. Umieść moduły anten w obudowie komputera.
2. Dopasuj śruby mocujące w modułach anten do otworów w obudowie komputera.
3. Dokręć dwie śruby (M3) mocujące moduły anten do obudowy.
4. Przełóż kable antenowe przez otwór w obudowie komputera i umieść je w prowadnicach na obudowie.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
2. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
3. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Identifier	GUID-144718DC-52F6-4737-BAE2-BEE6BE85E996
Version	1
Status	Translation Validated

Zestaw wentylatora i radiatora procesora

Identifier	GUID-2D4CB246-7F48-4414-A464-488773B4DBDD
Version	1
Status	Translation approved

Wymontowywanie zestawu wentylatora i radiatora procesora

 **OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

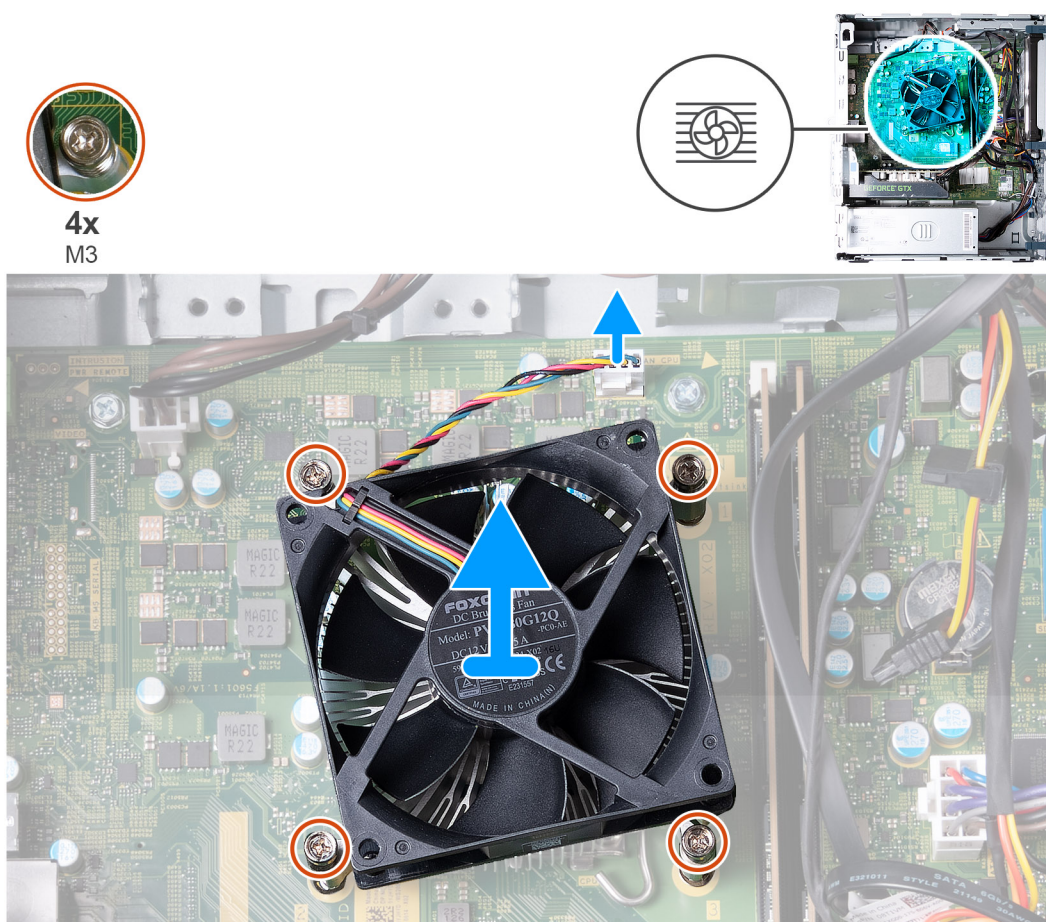
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [osłonę wentylatora](#).

Informacje na temat zadania

 **PRZESTROGA:** Radiator może się silnie nagrzewać podczas normalnego działania. Przed dotknięciem radiatora należy poczekać aż wystarczająco ostygnie.

 **OSTRZEŻENIE:** Aby zapewnić maksymalne chłodzenie procesora, nie należy dotykać powierzchni termoprzewodzących na radiatorze procesora. Substancje oleiste na skórze dłoni mogą zmniejszyć przewodność cieplną pasty termoprzewodzącej.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wentylatora i radiatora procesora.



Rysunek 40. Wymontowywanie zestawu wentylatora i radiatora procesora

Kroki

1. Odłącz kabel wentylatora od płyty głównej.
2. W kolejności odwrotnej do wskazanej (4>3>2>1) poluzuj cztery śruby (M3) mocujące zestaw wentylatora i radiatora do płyty głównej.
3. Zdejmij zestaw wentylatora i radiatora procesora z płyty głównej.

Identyfikator	GUID-467C4ED2-2ED0-4E67-BED4-1FBF9B1C0CB2
Version	1
Status	Translation approved

Instalowanie zestawu wentylatora i radiatora procesora

OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

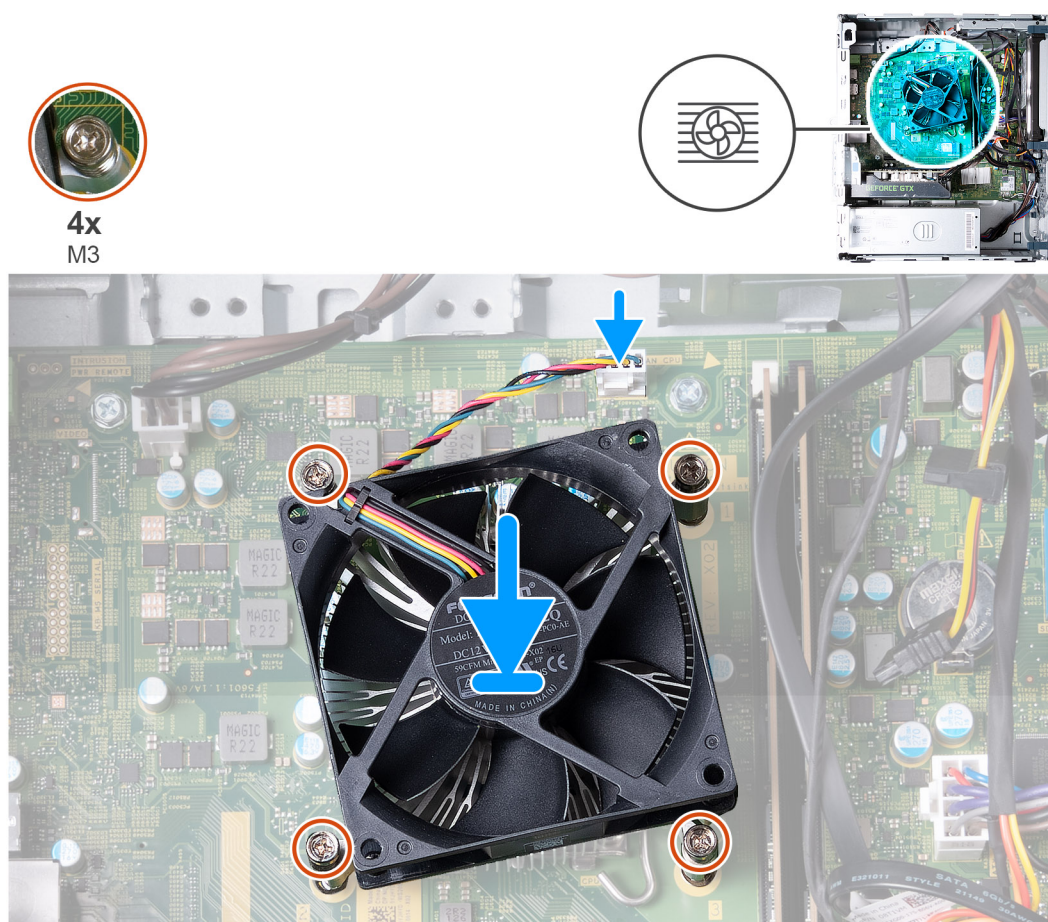
Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

UWAGA: W przypadku wymiany procesora lub zestawu wentylatora i radiatora na inny należy użyć pasty termoprzewodzącej dostarczonej w zestawie, aby zapewnić właściwe odprowadzanie ciepła.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalowania zestawu wentylatora i radiatora procesora.



Rysunek 41. Instalowanie zestawu wentylatora i radiatora procesora

Kroki

1. Delikatnie umieść zestaw radiatora i wentylatora na procesorze.
2. Dopasuj śruby mocujące w zestawie wentylatora i radiatora procesora do otworów w płycie głównej.
3. W kolejności wskazanej na radiatorze (1>2>3>4) dokręć cztery śruby mocujące zestaw wentylatora i radiatora procesora do płyty głównej.
4. Podłącz kabel wentylatora do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [osłonę wentylatora](#).
2. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Identifier	GUID-CA447DD8-2E2F-41C3-AB86-5E82BB744D6A
Version	1
Status	Translation Validated

Procesor

Identifier	GUID-0FF79B3D-9FB9-4F98-8437-2D7F0E1D85B6
Version	1
Status	Translation approved

Wymontowywanie procesora

OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

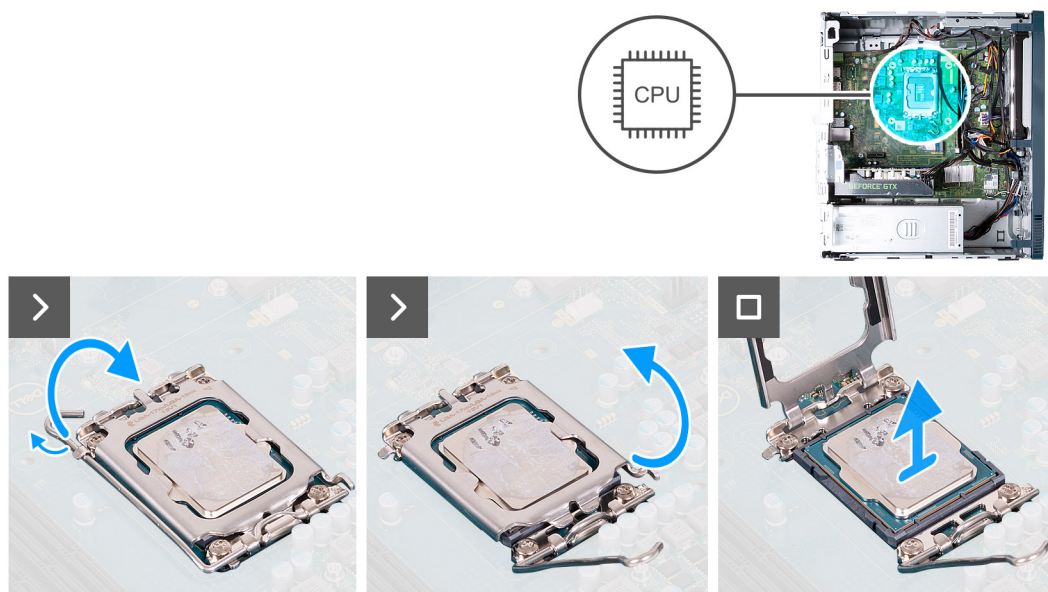
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [osłonę wentylatora](#).
4. Wymontuj [zestaw wentylatora i radiatora procesora](#).

Informacje na temat zadania

⚠ PRZESTROGA: Radiator może się silnie nagrzewać podczas normalnego działania. Przed dotknięciem radiatora należy poczekać aż wystarczająco ostygnie.

⚠ OSTRZEŻENIE: Aby zapewnić maksymalne chłodzenie procesora, nie należy dotykać powierzchni termoprzewodzących na radiatorze procesora. Substancje oleiste na skórze dłoni mogą zmniejszyć przewodność cieplną pasty termoprzewodzącej.

Na poniższej ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania procesora.



Rysunek 42. Wymontowywanie procesora

Kroki

1. Naciśnij dźwignię zwalniającą i odciągnij ją od procesora, aby uwolnić ją spod zaczepu.
2. Odchyl dźwignię zwalniającą całkowicie do góry, aby otworzyć pokrywę procesora.

⚠ OSTRZEŻENIE: Podczas wyjmowania procesora nie dotykaj styków i nie dopuść, aby do gniazda przedostały się ciała obce.

3. Delikatnie wyjmij procesor z gniazda.

Identifier	GUID-98D9F76C-1D6D-45E0-888B-EDD814611AE9
Version	1
Status	Translation approved

Instalowanie procesora

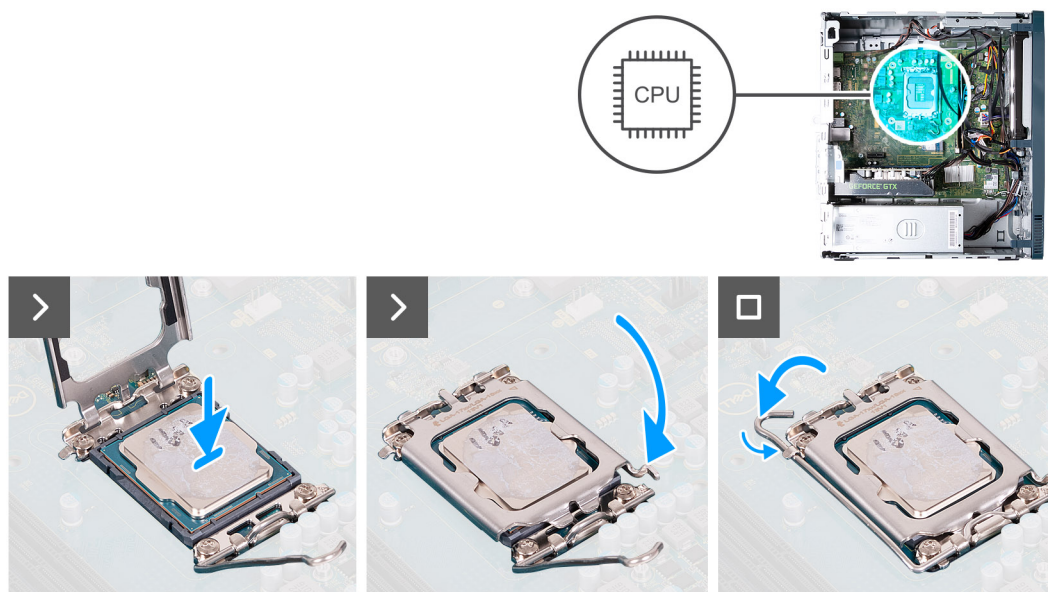
⚠ OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji procesora.



Rysunek 43. Instalowanie procesora

Kroki

1. Upewnij się, że dźwignia zwalniająca na gnieździe procesora oraz osłona procesora są maksymalnie otwarte.

i UWAGA: Styk nr 1 jest oznaczony trójkątem w jednym z narożników procesora. Ten trójkąt należy dopasować do odpowiadającego mu trójkąta oznaczającego styk nr 1 gniazda procesora. Procesor jest prawidłowo osadzony, gdy jego wszystkie cztery narożniki znajdują się na tej samej wysokości. Jeśli niektóre narożniki znajdują się wyżej niż inne, procesor nie jest osadzony prawidłowo.

2. Dopasuj wycięcia procesora do wypustek gniazda procesora, a następnie umieść procesor w gnieździe procesora.

⚠ OSTRZEŻENIE: Upewnij się, że zaczepy w osłonie procesora znajdują się pod wgłębieniem dźwigni zwalniającej.

3. Zamknij osłonę procesora, odchyl dźwignię zwalniającą w dół i umieść ją pod zaczepem w gnieździe procesora.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wentylatora i radiatora procesora](#).
2. Zainstaluj [osłonę wentylatora](#).
3. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Identifier	GUID-C14ABA79-F8A6-4F9A-887E-54AE31043C27
Version	1
Status	Translation approved

Opcjonalne moduły wejścia/wyjścia

Identifier	GUID-789B096D-ED64-470E-8829-9D1A433EC728
Version	1
Status	Translation approved

Moduł złącza szeregowego

Identifier	GUID-8AD7C508-C9FF-47CF-87BB-7D00A83EE6EB
Version	1
Status	Translation approved

Wymontowywanie opcjonalnego modułu złącza szeregowego

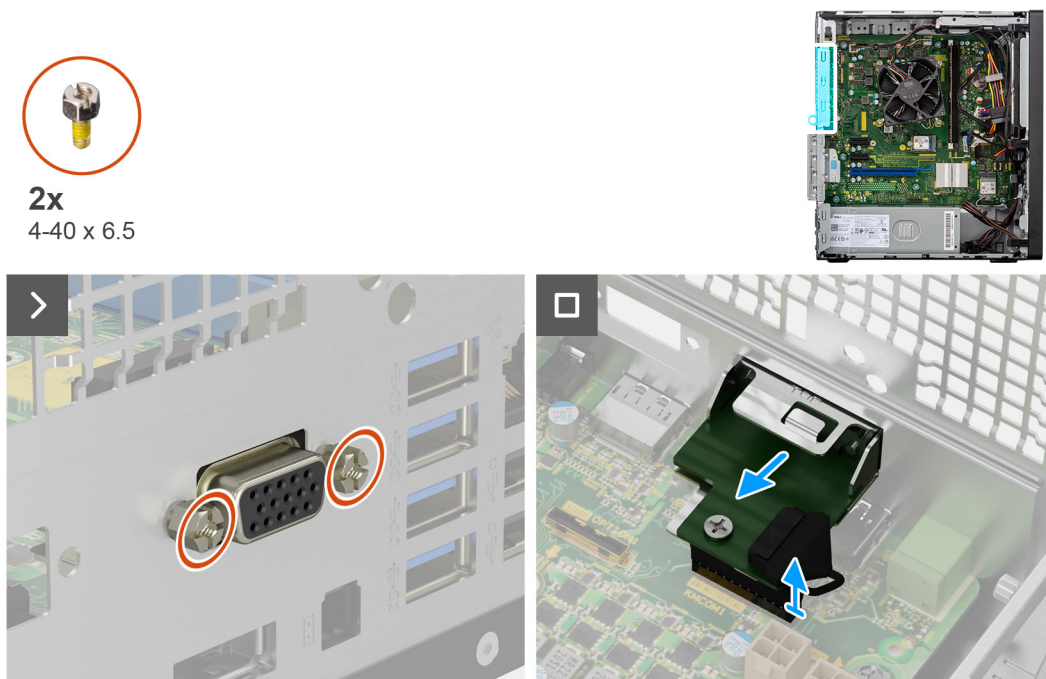
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [osłonę wentylatora](#).

Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie opcjonalnego modułu złącza szeregowego i sposób jego wymontowywania.



Rysunek 44. Wymontowywanie opcjonalnego modułu złącza szeregowego

Kroki

1. Wykręć dwie śruby (4-40x6,5) mocujące opcjonalny moduł złącza szeregowego do obudowy komputera.
2. Odłącz kabel opcjonalnego modułu złącza szeregowego od płyty głównej.
3. Zdejmij opcjonalny moduł złącza szeregowego z płyty głównej.

Identifier	GUID-12F5CD9F-29AD-4791-9FBA-B4A7B13A1CB5
Version	1
Status	Translation approved

Instalowanie modułu złącza szeregowego

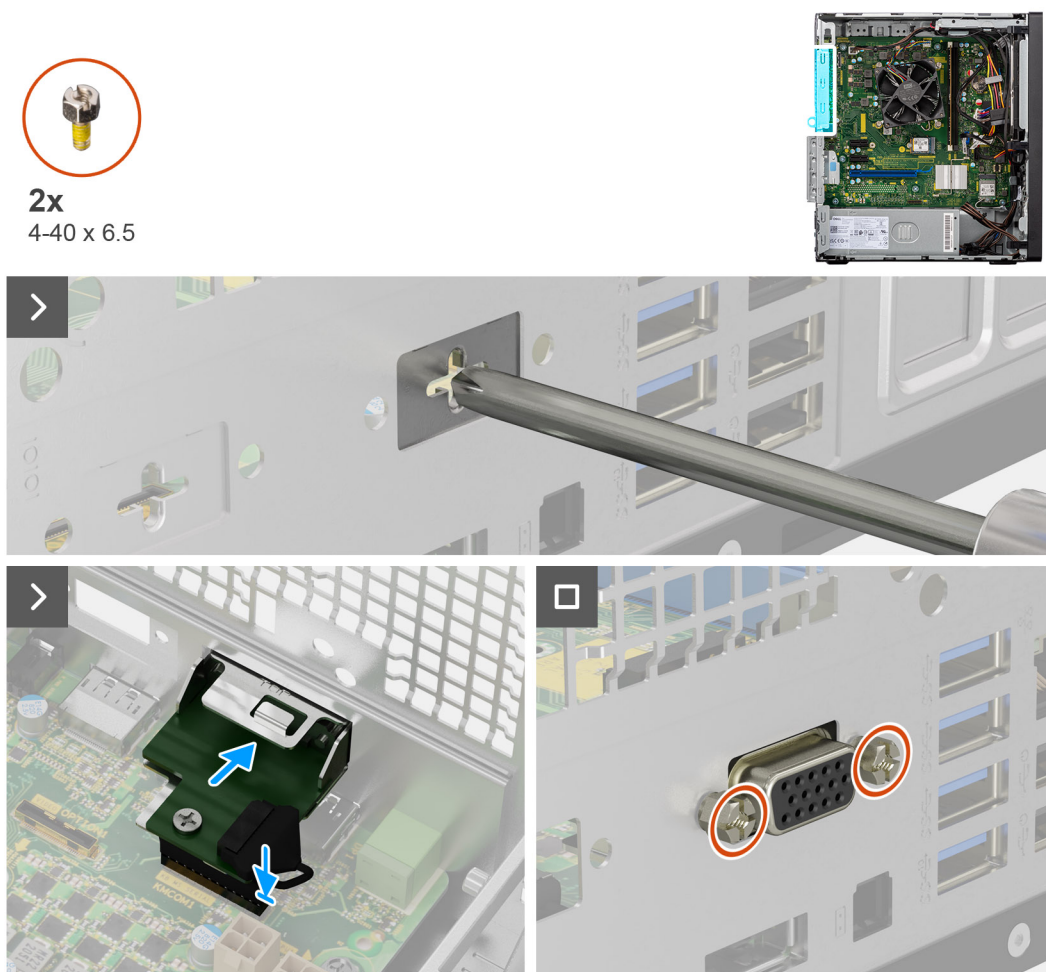
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułu złącza szeregowego.



Rysunek 45. Instalowanie modułu złącza szeregowego

Kroki

1. Za pomocą śrubokrętu zdejmij pokrywę modułu złącza szeregowego z obudowy komputera.
i **UWAGA:** Ten krok ma zastosowanie tylko wtedy, gdy moduł złącza szeregowego jest instalowany po raz pierwszy.
2. Podłącz kabel modułu złącza szeregowego do złącza KB_MS_SERIAL na płycie głównej.
3. Umieść moduł złącza szeregowego w gnieździe w obudowie.
4. Wkręć dwie śruby (4-40x6,5) mocujące moduł złącza szeregowego do obudowy komputera.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [osłonę wentylatora](#).
2. Zainstaluj [pokrywę boczną](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Identifier	GUID-A7A2F4E7-2E3A-453E-8478-DB83DE2FA30F
Version	2
Status	Translation approved

Moduł VGA

Identifier	GUID-1F75E956-7C11-4AA5-BCFC-49E558A1378F
Version	1
Status	Translation approved

Wymontowywanie opcjonalnego modułu złącza VGA

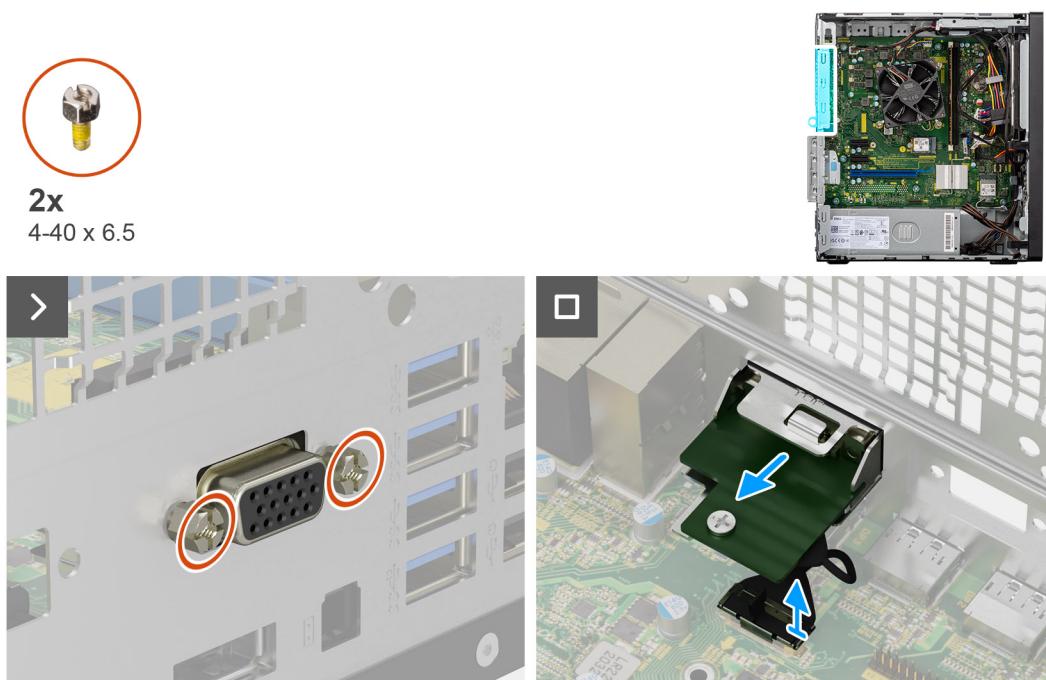
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [osłonę wentylatora](#).

Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie opcjonalnego modułu VGA i sposób jego wymontowywania.



Rysunek 46. Wymontowywanie opcjonalnego modułu złącza VGA

Kroki

1. Wykręć dwie śruby (4-40x6,5) mocujące opcjonalny moduł VGA do obudowy komputera.
2. Odłącz kabel modułu VGA od złącza na płycie głównej.
3. Wyjmij moduł VGA z komputera.

Instalowanie opcjonalnego modułu złącza VGA

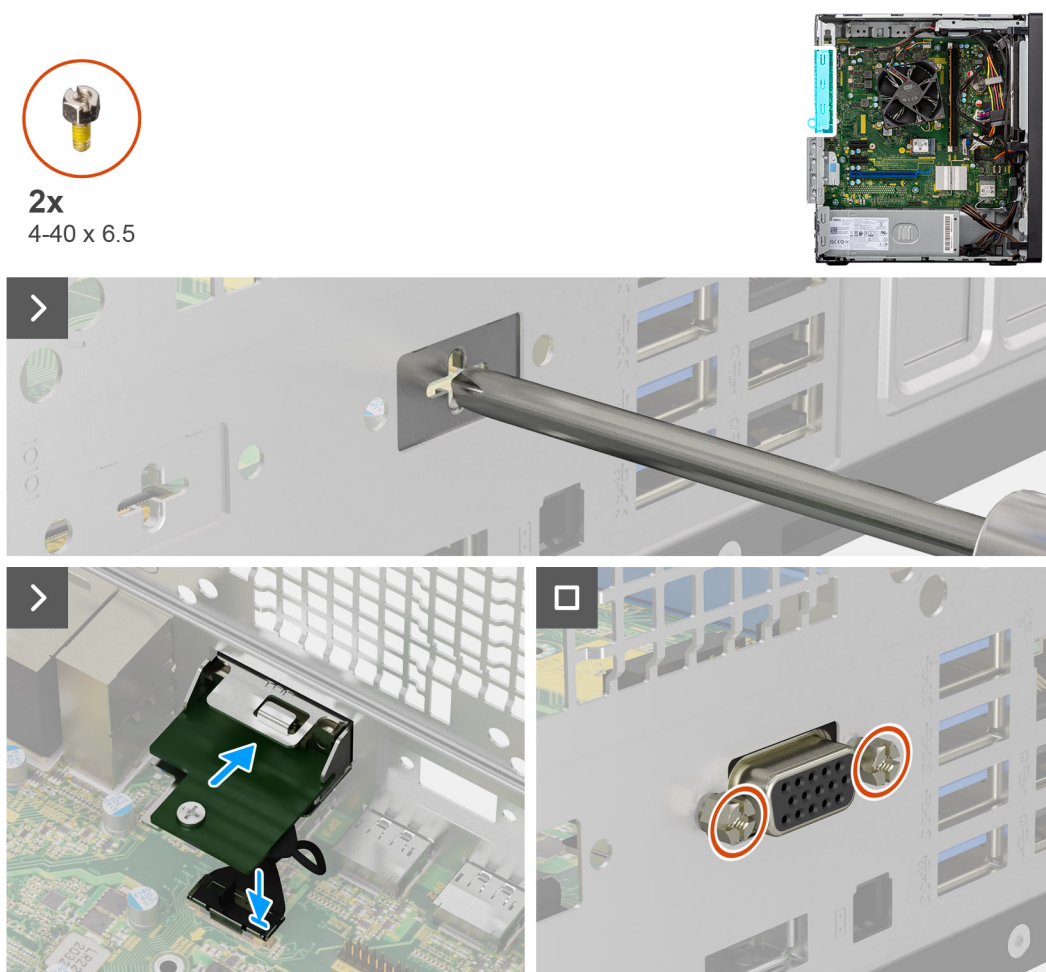
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji opcjonalnego modułu VGA.



Rysunek 47. Instalowanie opcjonalnego modułu złącza VGA

Kroki

1. Aby wymontować metalową klamrę, włóż wkrętak gwiazdkowy do otworu w klamrze, wciśnij klamrę, aby ją uwolnić, a następnie wyjmij klamrę z komputera.
i UWAGA: Ma to zastosowanie w przypadku uaktualniania komputera, w którym nie było tych opcjonalnych modułów.
2. Włóż opcjonalny moduł portu VGA do gniazda od środka komputera.
3. Podłącz kabel modułu VGA do złącza na płycie głównej.
4. Wkręć dwie śruby (4-40x6,5) mocujące opcjonalny moduł portu VGA do komputera.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [osłonę wentylatora](#).
2. Zainstaluj [pokrywę boczną](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Identifier	GUID-46B53388-5C4F-4861-92E0-6AE357EE9CBF
Version	3
Status	Translation Validated

Płyta główna

Identifier	GUID-F74A9519-A69C-478E-AA23-96B3CB2891FE
Version	1
Status	Translation approved

Wymontowywanie płyty głównej

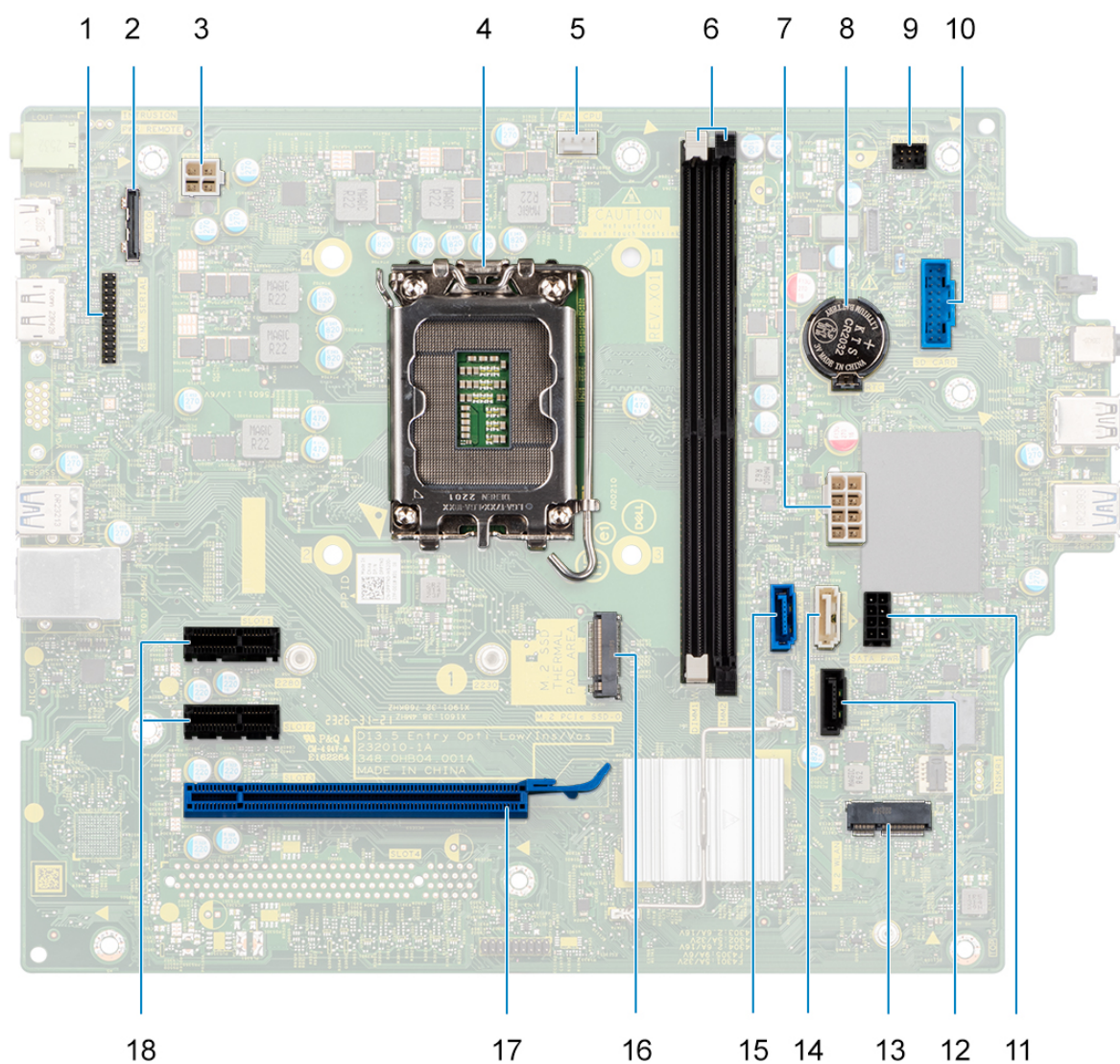
 **OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [pokrywę przednią](#).
4. Wymontuj [moduły pamięci](#).
5. Wymontuj [dysk SSD](#).
6. Wymontuj [dysk twardy](#).
7. Wymontuj [kartę graficzną](#).
8. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
9. Wymontuj [baterię pastylkową](#).
10. Wymontuj [czytnik kart pamięci](#).
11. Wymontuj [osłonę wentylatora](#).
12. W zależności od konfiguracji wymontuj [moduł złącza szeregowego](#).
13. W zależności od konfiguracji wymontuj [moduł portu VGA](#).
14. Wymontuj [zestaw wentylatora i radiatora](#).
15. Wymontuj [procesor](#).

Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia gniazda i złącza na płycie głównej.

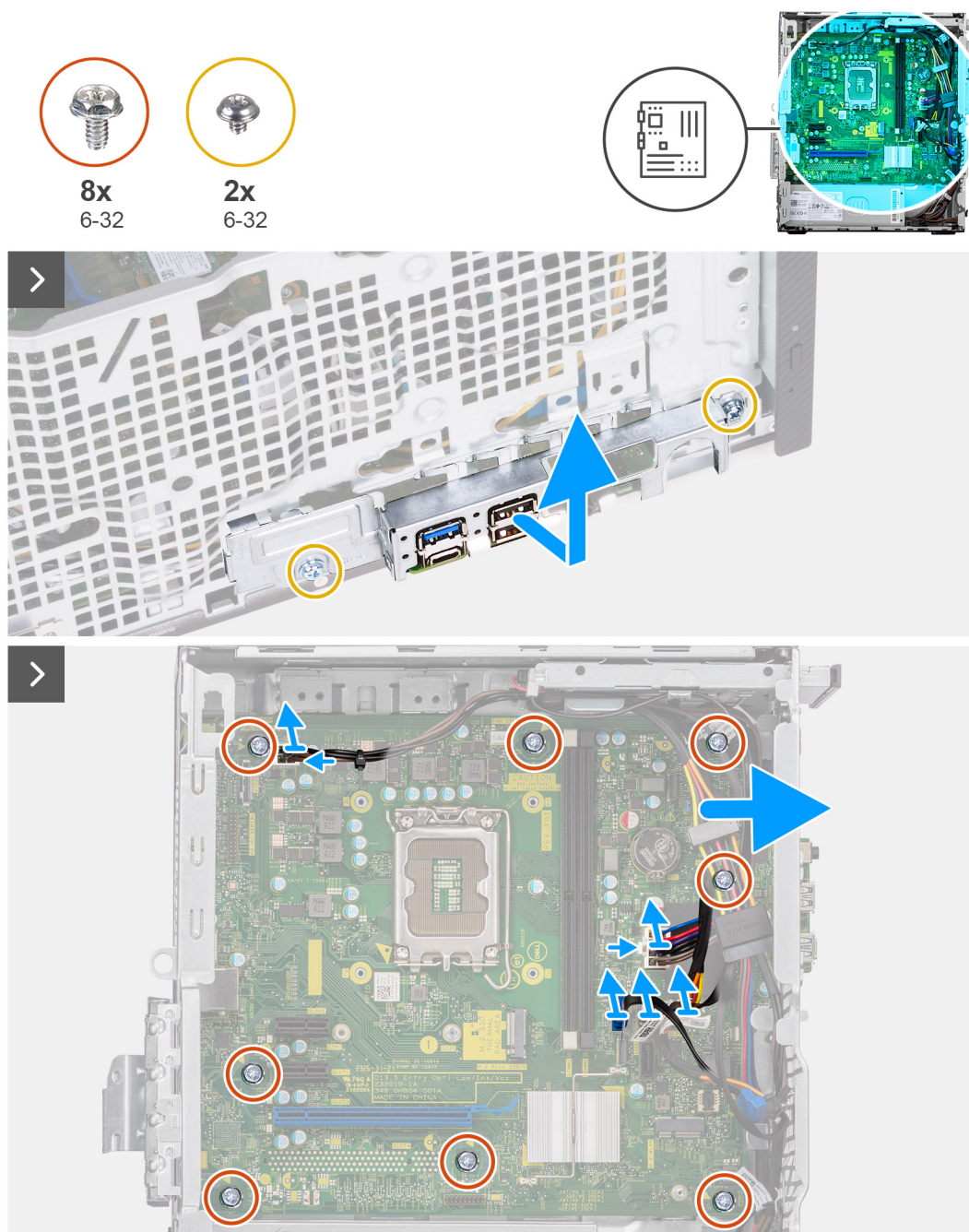


Rysunek 48. Elementy płyty głównej

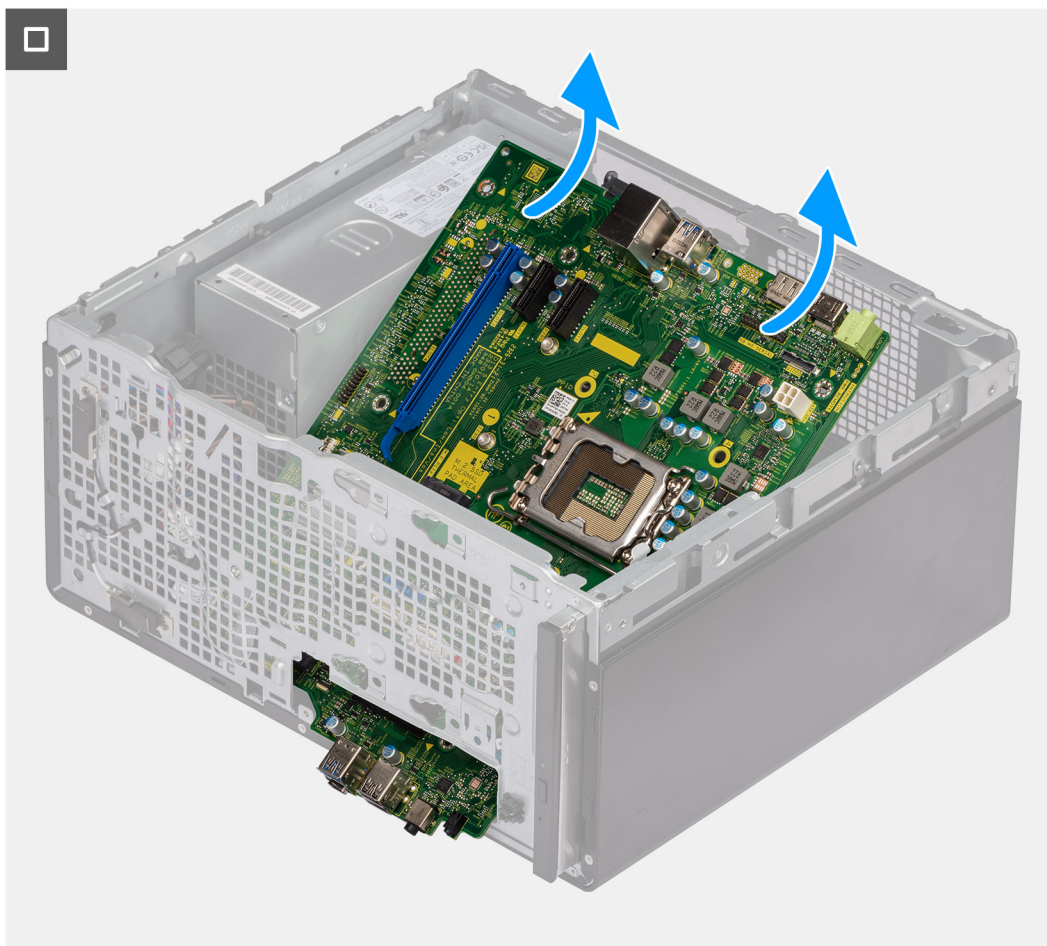
1. Złącze portu szeregowego
2. Złącze portu VGA
3. złącze kabla zasilającego procesora
4. Gniazdo procesora
5. złącze kabla wentylatora procesora
6. gniazda modułów pamięci
7. złącze kabla zasilającego płyty głównej
8. gniazdo baterii pastylkowej
9. złącze kabla przycisku zasilania
10. złącze kabla czytnika kart pamięci
11. Złącze kabla zasilającego dysku twardego
12. złącze kabla danych napędu optycznego (SATA 3)
13. Gniazdo karty sieci bezprzewodowej M.2/2230
14. Złącze kabla danych dysku twardego (SATA 1)

15. Złącze kabla danych dysku twardego (SATA 0, dysk rozruchowy)
16. Gniazdo dysku SSD M.2 2230/2280
17. Gniazdo PCIe x16 (SLOT 3)
18. Dwa gniazda PCIe x1 (SLOT 2)

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.



Rysunek 49. Wymontowywanie płyty głównej



Rysunek 50. Wymontowywanie płyty głównej

Kroki

1. Wykręć dwie śruby (6-32) mocujące klamrę przedniego panelu we/wy do obudowy.
2. Wymij klamrę przedniego panelu we/wy z obudowy.
3. Odłącz wszystkie kable od płyty głównej.
 - kabel zasilający procesora
 - kabel zasilający płyty głównej
 - kabel danych napędu dysków optycznych
 - kabel zasilający napędu dysków optycznych
4. Wykręć osiem śrub (6-32) mocujących płytę główną do obudowy komputera.
5. Odchyl płytę główną pod kątem i wymij ją z obudowy.

Identyfikator	GUID-82CE6315-6058-49DD-9567-8CC612F6B8D8
Version	1
Status	Translation approved

Instalowanie płyty głównej

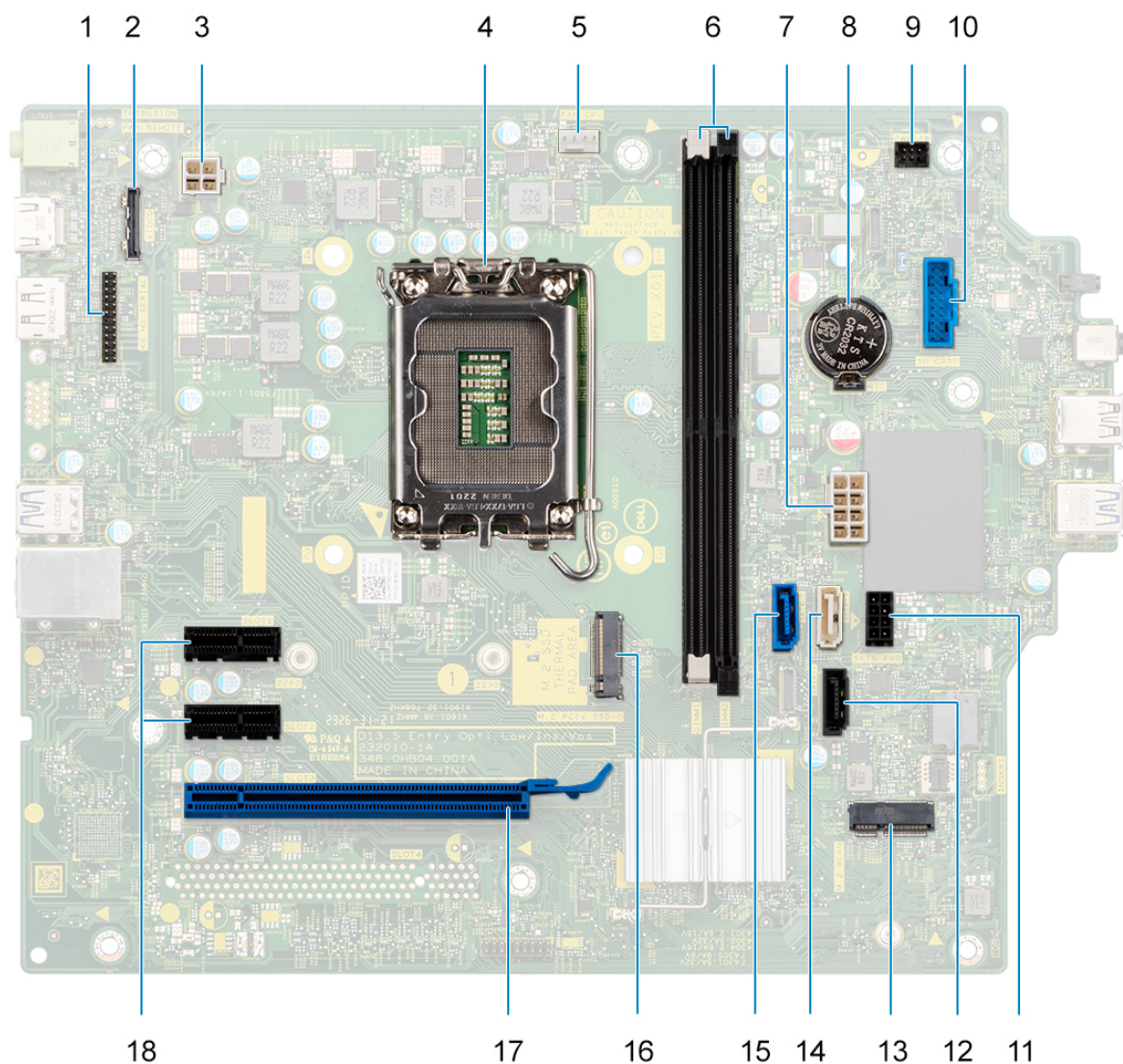
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia gniazda i złącza na płycie głównej.

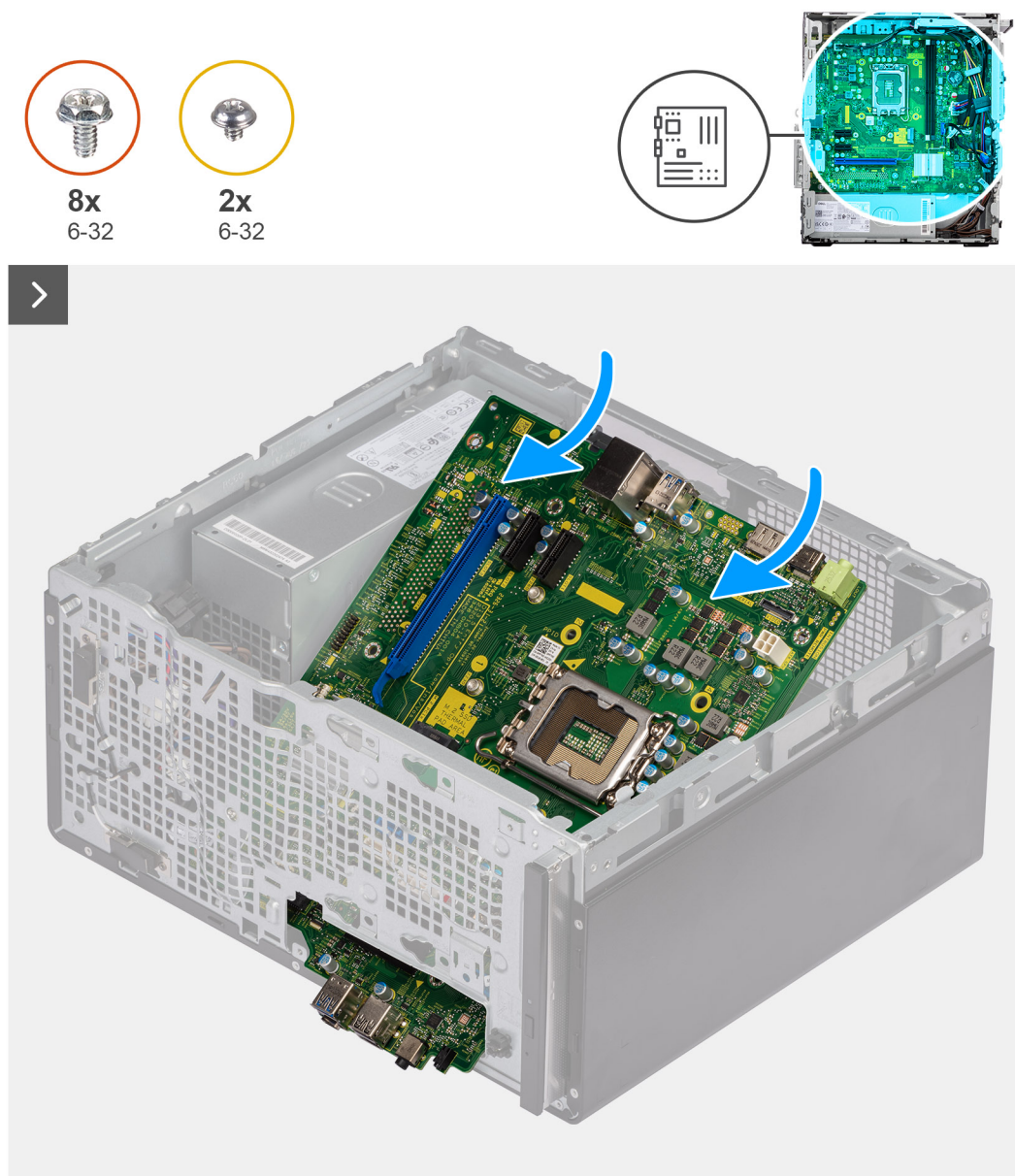


Rysunek 51. Elementy płyty głównej

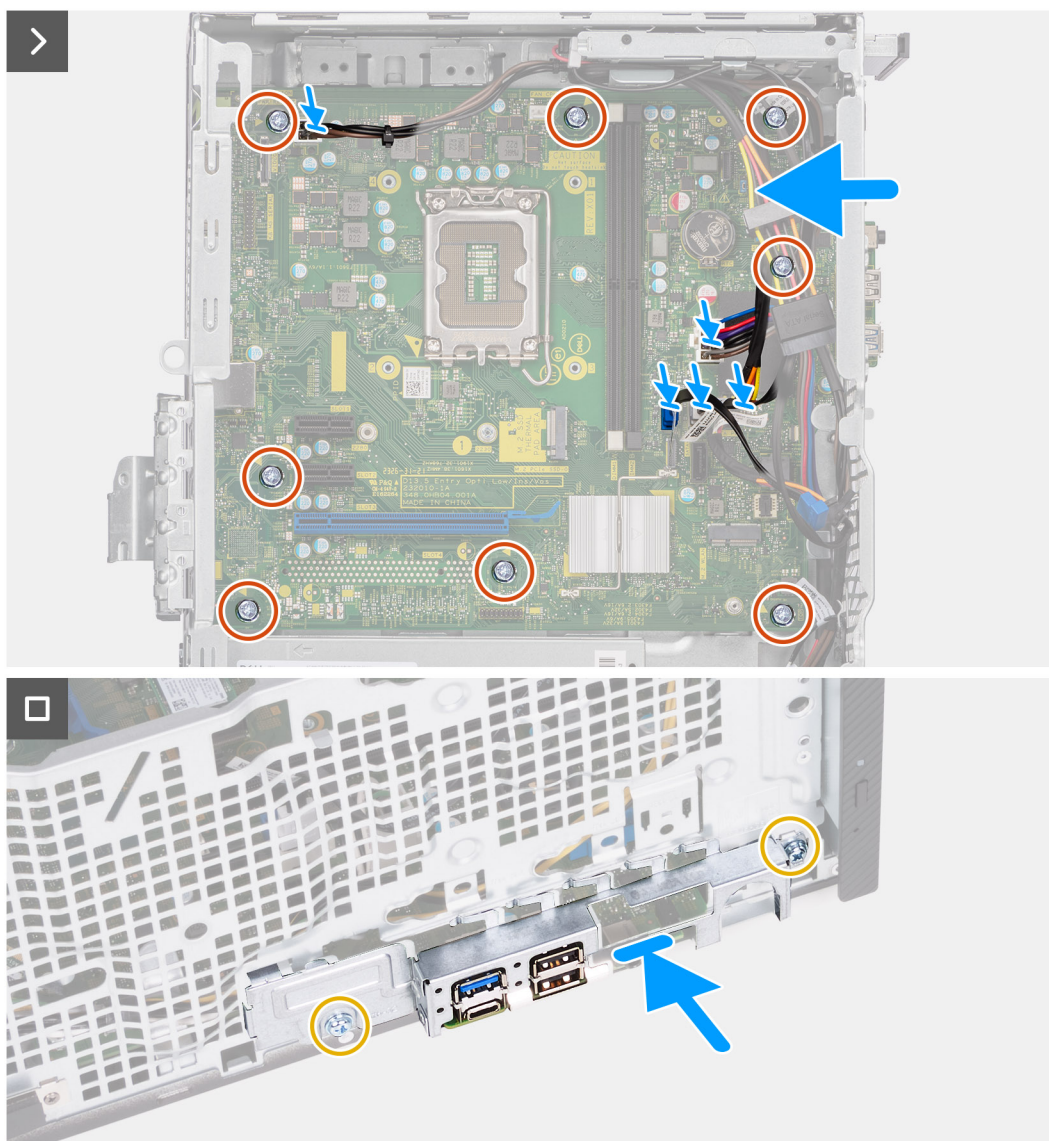
1. Złącze portu szeregowego
2. Złącze portu VGA
3. złącze kabla zasilającego procesora
4. Gniazdo procesora
5. złącze kabla wentylatora procesora
6. gniazda modułów pamięci
7. złącze kabla zasilającego płyty głównej
8. gniazdo baterii pastylkowej
9. złącze kabla przycisku zasilania
10. złącze kabla czytnika kart pamięci
11. Złącze kabla zasilającego dysku twardego

12. złącze kabla danych napędu optycznego (SATA 3)
13. Gniazdo karty sieci bezprzewodowej M.2/2230
14. Złącze kabla danych dysku twardego (SATA 1)
15. Złącze kabla danych dysku twardego (SATA 0, dysk rozruchowy)
16. Gniazdo dysku SSD M.2 2230/2280
17. Gniazdo PCIe x16 (SLOT 3)
18. Dwa gniazda PCIe x1 (SLOT 2)

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.



Rysunek 52. Instalowanie płyty głównej



Rysunek 53. Instalowanie płyty głównej

Kroki

1. Wsuń przednie porty we/wy na płycie głównej do przednich gniazd we/wy w ramie montażowej.
2. Wyrównaj otwory na wkręty na płycie głównej z otworami na wkręty na obudowie.
3. Wkręć osiem śrub (6-32) mocujących płytę główną do ramy montażowej.
4. Podłącz kable odłączone wcześniej od płyty głównej.
 - kabel zasilający procesora
 - kabel zasilający płyty głównej
 - kabel danych napędu dysków optycznych
 - kabel zasilający napędu dysków optycznych
5. Dopasuj przednią klamrę wejścia/wyjścia do gniazda wejścia/wyjścia w obudowie.
6. Wkręć dwie śruby (6-32) mocujące klamrę przedniego panelu we/wy do obudowy.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [procesor](#).
2. Zainstaluj [zestaw wentylatora i radiatora procesora](#).
3. W zależności od konfiguracji zainstaluj [moduł złącza szeregowego](#).
4. W zależności od konfiguracji zainstaluj [moduł portu VGA](#).

5. Zainstaluj osłonę wentylatora.
6. Zainstaluj czytnik kart pamięci.
7. Zainstaluj baterię pastylkową.
8. Zainstaluj kartę sieci bezprzewodowej.
9. Zainstaluj kartę graficzną.
10. Zainstaluj dysk twardy.
11. Zainstaluj dysk SSD.
12. Zainstaluj moduły pamięci.
13. Zainstaluj pokrywę przednią.
14. Zainstaluj lewą pokrywę boczną.
15. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Identifier	GUID-612013A6-47D4-4AC5-BEC8-BBBF8EF93D1F
Version	1
Status	Translation Validated

Oprogramowanie

Niniejszy rozdział zawiera szczegółowe informacje na temat obsługiwanych systemów operacyjnych oraz instrukcje dotyczące sposobu instalacji sterowników.

Identifier	GUID-2959A596-4E1F-4C1B-9E6C-857583B2F398
Version	5
Status	Translation Validated

System operacyjny

Komputer Komputer stacjonarny Vostro 3030 obsługuje następujące systemy operacyjne:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Home National Education
- Windows 11 Pro National Education
- Ubuntu 22.04 LTS

Identifier	GUID-03B3E7E4-0F78-4352-98F7-F1B8A47E387E
Version	5
Status	Translation approved

Sterowniki i pliki do pobrania

Użytkownikom rozwiązującym problemy bądź pobierającym lub instalującym sterowniki zalecamy zapoznanie się z artykułem z bazy wiedzy Dell z często zadawanymi pytaniami na temat sterowników i plików do pobrania ([000123347](#)).

Identyfikator	GUID-32921FA4-D0AE-40EF-9911-A94A5BD60C4F
Wersja	3
Status	Translation approved

Konfiguracja systemu BIOS

OSTRZEŻENIE: Ustawienia konfiguracji systemu BIOS powinni zmieniać tylko doświadczeni użytkownicy. Niektóre zmiany mogą spowodować nieprawidłową pracę komputera.

UWAGA: Zależnie od komputera oraz zainstalowanych w nim urządzeń wymienione w tej sekcji pozycje mogą, ale nie muszą pojawiać się na ekranie.

UWAGA: Przed skorzystaniem z programu konfiguracji systemu BIOS zalecane jest zapisanie pierwotnych ustawień, aby można je było wykorzystać w przyszłości.

Programu konfiguracji systemu BIOS należy używać w następujących celach:

- Wyświetlanie informacji o sprzęcie zainstalowanym w komputerze, takich jak ilość pamięci operacyjnej (RAM) i pojemność dysku twardego.
- Modyfikowanie konfiguracji systemu.
- Ustawianie i modyfikowanie opcji, takich jak hasło, typ zainstalowanego dysku twardego oraz włączanie i wyłączanie podstawowych urządzeń.

Identyfikator	GUID-7B8D1F6E-F174-442B-9C08-C86C39394C20
Wersja	3
Status	Translation approved

Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

Informacje na temat zadania

Włącz (lub ponownie uruchom) komputer i szybko naciśnij klawisz F2.

Identyfikator	GUID-F448DD64-1B07-4857-A446-42E313A39CC8
Wersja	2
Status	Translation approved

Klawisze nawigacji

UWAGA: Zmiany ustawień większości opcji konfiguracji systemu są zapisywane, lecz wprowadzane dopiero po ponownym uruchomieniu komputera.

Tabela 23. Klawisze nawigacji

Klawisze	Nawigacja
Strzałka w górę	Przejdź do poprzedniego pola.
Strzałka w dół	Przejdź do następnego pola.
Enter	Umożliwia wybranie wartości w bieżącym polu (jeśli pole udostępnia wartości do wyboru) oraz korzystanie z łączki w polach.
Spacja	Rozwijanie lub zwijanie listy elementów.
Karta	Przejdź do następnego obszaru. UWAGA: Tylko w standardowej przeglądarce graficznej.

Tabela 23. Klawisze nawigacji (cd.)

Klawisze	Nawigacja
Esc	Powrót do poprzedniej strony do momentu wyświetlenia ekranu głównego. Naciśnięcie klawisza Esc na ekranie głównym powoduje wyświetlenie komunikatu z monitem o zapisanie zmian i ponowne uruchomienie systemu.

Identifler	GUID-C50BED7F-226B-4768-AB61-9725153DF132
Version	5
Status	Translation approved

Sekwencja startowa

Opcja Sekwencja startowa umożliwia pominięcie kolejności urządzeń startowych zdefiniowanej w programie konfiguracji systemu i uruchomienie komputera z określonego urządzenia (na przykład z napędu optycznego lub z dysku twardego). Po wyświetleniu logo Dell, kiedy komputer wykonuje automatyczny test diagnostyczny (POST), dostępne są następujące funkcje:

- Dostęp do konfiguracji systemu: naciśnij klawisz F2.
- Wyświetlenie menu jednorazowej opcji uruchamiania: naciśnij klawisz F12.

Menu jednorazowej opcji uruchamiania zawiera urządzenia, z których można uruchomić komputer oraz opcję diagnostyki. Opcje dostępne w tym menu są następujące:

- Dysk wymienny (jeśli jest dostępny)
- Napęd STXXXX (jeśli jest dostępny)
-  **UWAGA:** XXX oznacza numer napędu SATA.
- Napęd optyczny (jeśli jest dostępny)
- Dysk twardy SATA (jeśli jest dostępny)
- Diagnostyka

Ekran sekwencji startowej zawiera także opcję umożliwiającą otwarcie programu konfiguracji systemu.

Identifler	GUID-71DA763A-3F2F-4021-8EF7-3E50DA009C74
Version	6
Status	Translation approved

Menu jednorazowego rozruchu F12

Aby przejść do menu jednorazowego rozruchu, włącz komputer i od razu naciśnij klawisz F12.

-  **UWAGA:** Jeśli komputer jest włączony, zaleca się jego wyłączenie.

Menu jednorazowego rozruchu F12 zawiera listę urządzeń, z których można uruchomić komputer, oraz opcję diagnostyki. Opcje dostępne w tym menu są następujące:

- Dysk wymienny (jeśli jest dostępny)
- Napęd STXXXX (jeśli jest dostępny)
-  **UWAGA:** XXX oznacza numer napędu SATA.
- Napęd optyczny (jeśli jest dostępny)
- Dysk twardy SATA (jeśli jest dostępny)
- Diagnostyka

Ekran sekwencji startowej zawiera także opcję umożliwiającą otwarcie programu konfiguracji systemu.

Opcje konfiguracji systemu

UWAGA: Zależnie od komputera oraz zainstalowanych w nim urządzeń wymienione w tej sekcji pozycje mogą, ale nie muszą pojawiać się na ekranie.

Tabela 24. Opcje konfiguracji systemu — menu Informacje o systemie

Informacje ogólne	
Vostro 3030	
Wersja systemu BIOS	Wyświetla numer wersji systemu BIOS.
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Wyświetla plakietkę identyfikacyjną komputera.
Data produkcji	Wyświetla datę produkcji komputera.
Data nabycia tytułu własności	Wyświetla datę nabycia tytułu własności komputera.
Kod obsługi ekspresowej	Wyświetla kod obsługi ekspresowej komputera.
Znacznik tytułu własności	Wyświetla znacznik tytułu własności komputera.
Podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego	Wyświetla informację, czy podpisana aktualizacja oprogramowania sprzętowego jest włączona.
PROCESOR	
Typ procesora	Wyświetla typ procesora.
Maksymalna szybkość zegara	Wyświetla maksymalną szybkość zegara procesora.
Minimalna szybkość zegara	Wyświetla minimalną szybkość zegara procesora.
Bieżąca szybkość zegara	Wyświetla bieżącą szybkość zegara procesora.
Liczba rdzeni	Wyświetla liczbę rdzeni procesora.
Identyfikator procesora	Wyświetla kod identyfikacyjny procesora.
Pamięć podręczna L2 procesora	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.
Pamięć podręczna L3 procesora	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.
Numer wersji mikro kodu	Wyświetla wersję mikro kodu procesora.
Obsługa technologii Intel® Hyper-Threading	Wyświetla informację, czy procesor obsługuje technologię wielowątkowości (HT).
Technologia 64-bitowa	Wyświetla informację, czy używana jest technologia 64-bitowa.
PAMIĘĆ	
Zainstalowana pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci w komputerze.
Dostępna pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci dostępnej w komputerze.
Szybkość pamięci	Wyświetla szybkość pamięci.
Tryb pamięci	Wyświetla informacje o trybie pamięci (jedno- lub dwukanałowa).
Technologia pamięci	Wyświetla informacje o używanej technologii pamięci.
Rozmiar pamięci DIMM 1	Wyświetla rozmiar modułu pamięci DIMM 1.
Rozmiar pamięci DIMM 2	Wyświetla rozmiar modułu pamięci DIMM 2.
URZĄDZENIA	
Kontroler wideo	Wyświetla typ kontrolera wideo używanego w komputerze.
Pamięć grafiki	Wyświetla informacje o pamięci graficznej komputera.
Urządzenie Wi-Fi	Wyświetla informacje o karcie sieci bezprzewodowej komputera.

Tabela 24. Opcje konfiguracji systemu — menu Informacje o systemie (cd.)

Informacje ogólne	
Rozdzielczość macierzysta	Wyświetla informacje o rozdzielczości macierzystej komputera.
Wersja Video BIOS	Wyświetla wersję systemu Video BIOS komputera.
Kontroler audio	Wyświetla informacje o kontrolerze dźwiękowym komputera.
Urządzenie Bluetooth	Wyświetla informacje o urządzeniu Bluetooth komputera.
Adres MAC karty LOM	Umożliwia wyświetlenie adresu MAC karty LOM w komputerze.
Gniazdo 2	Wyświetla stan gniazda na rozszerzenia nr 2 komputera.
Gniazdo 3	Wyświetla stan gniazda na rozszerzenia nr 3 komputera.

Tabela 25. Opcje konfiguracji systemu — menu konfiguracji rozruchu

Konfiguracja rozruchu	
Sekwencja startowa	
Tryb rozruchu: Tylko UEFI	Wyświetla tryb uruchamiania tego komputera.
Sekwencja startowa	Określa kolejność, w jakiej system BIOS przeszukuje listę urządzeń w celu znalezienia systemu operacyjnego do uruchomienia. Ustawienie domyślne: Dysk twardy UEFI 2. Ustawienie domyślne: Windows Boot Manager. Ustawienie domyślne: Dysk twardy UEFI. Domyślnie wybrany jest zintegrowana karta sieciowa (IPv4). Domyślnie wybrany jest zintegrowana karta sieciowa (IPv6). Domyślnie wybrana jest opcja UEFI HTTPS Boost.
Bezpieczny rozruch	
Włącz bezpieczne uruchamianie	Umożliwia bezpieczne uruchomienie systemu przy użyciu wyłącznie zatwierdzonego oprogramowania rozruchowego. Ustawienie domyślne: Wyłączone
Tryb bezpiecznego rozruchu	Umożliwia zmianę sposobu działania trybu Secure Boot w celu weryfikacji lub egzekwowania podpisów sterowników UEFI. Aby funkcja Bezpieczne uruchamianie działała w zwykły sposób, należy wybrać opcję Tryb wdrożony. Domyślnie włączona jest opcja Tryb wdrożony.
Zarządzanie kluczami w trybie eksperta	
Włącz tryb niestandardowy	Ta opcja umożliwia manipulację bazami danych kluczy zabezpieczeń PK, KEK, db i dbx. Ustawienie domyślne: Wyłączone  UWAGA: Jeśli tryb niestandardowy nie jest włączony, wszelkie wprowadzone zmiany dotyczące kluczy nie zostaną zapisane.
Zarządzanie kluczami w trybie niestandardowym	Umożliwia wybór baz danych kluczy. • Opcja Zapisz w pliku zapisuje klucz w pliku wybranym przez użytkownika. • Opcja Zastąp z pliku zastępuje bieżący klucz kluczem z pliku wybranego przez użytkownika. • Opcja Dodaj z pliku dodaje do bieżącej bazy danych klucz z pliku wybranego przez użytkownika. • Opcja Usuń usuwa wybrany klucz. • Opcja Zresetuj wszystkie klucze powoduje przywrócenie domyślnych ustawień wszystkich czterech kluczy. Domyślnie wybrana jest baza danych klucza zabezpieczeń PK.

Tabela 25. Opcje konfiguracji systemu — menu konfiguracji rozruchu (cd.)

Konfiguracja rozruchu	
Domyślnie wybrana jest opcja Zapisz w pliku.	

Tabela 26. Opcje konfiguracji systemu — menu Zintegrowane urządzenia

Zintegrowane urządzenia	
Data/Godzina	
Data	Wyświetla bieżącą datę w formacie MM/DD/RRRR. Zmiana daty w systemie jest wprowadzana natychmiast.
Godzina	Umożliwia ustawienie godziny komputera w formacie w 24-godzinny formacie GG/MM/SS. Zegar można przełączać między trybem 12-godzinny i 24-godzinny. Zmiana godziny w systemie jest wprowadzana natychmiast.
Kamera	
Włącz kamerę	Umożliwia włączanie i wyłączanie kamery. Domyślnie włączona jest opcja Włącz kamerę.
Audio	Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanego kontrolera dźwięku. Ustawienie domyślne: Włączone
Włącz mikrofon	Umożliwia włączenie lub wyłączenie mikrofonu. Domyślnie włączona jest opcja Włącz mikrofon.
Włącz wewnętrzny głośnik	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznego głośnika. Opcja Włącz wewnętrzny głośnik jest domyślnie włączona.
Konfiguracja USB	Umożliwia włączanie i wyłączanie uruchamiania z urządzeń pamięci masowej USB, takich jak zewnętrzny dysk twardy, napęd optyczny i napęd USB. Domyślnie zaznaczona jest opcja Włącz przednie porty USB. Domyślnie zaznaczona jest opcja Włącz tylne porty USB. Domyślnie zaznaczona jest opcja Włącz obsługę rozruchu USB.
Konfiguracja przednich portów USB	Umożliwia włączanie i wyłączanie poszczególnych portów USB. Przedni port 1 (w lewym dolnym rogu)* jest domyślnie zaznaczony. Przedni port 2 (w prawym dolnym rogu)* jest domyślnie zaznaczony. Przedni port 3 (w lewym górnym rogu) jest domyślnie zaznaczony. Przedni port 5 (w prawym górnym rogu) jest domyślnie zaznaczony. * oznacza port obsługujący standard USB 3.0  UWAGA: Klawiatura i mysz USB zawsze działają w systemie BIOS, bez względu na to ustawienie.
Konfiguracja tylnych portów USB	Umożliwia włączanie i wyłączanie poszczególnych portów USB. Tylne port 1 (w lewym górnym rogu)* jest domyślnie zaznaczony. Tylne port 2 (w prawym górnym rogu)* jest domyślnie zaznaczony. Tylne port 3 (w lewym dolnym rogu) jest domyślnie zaznaczony. Tylne port 5 (w prawym dolnym rogu) jest domyślnie zaznaczony. * oznacza port obsługujący standard USB 3.0  UWAGA: Klawiatura i mysz USB zawsze działają w systemie BIOS, bez względu na to ustawienie.

Tabela 27. Opcje konfiguracji systemu — menu Pamięć masowa

Pamięć masowa	
Tryb napędów SATA	
Tryb napędów SATA	Konfiguruje tryb działania zintegrowanego kontrolera urządzeń pamięci masowej. Ustawienie domyślne: RAID włączone Urządzenie pamięci masowej jest skonfigurowane do obsługi funkcji RAID. (Intel® Rapid Restore Technology)
Interfejs magazynu danych	
Włączanie portów	Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanych dysków. Domyślnie: ustawienie SATA-0 jest WŁĄCZONE Domyślnie: ustawienie SATA-1 jest WŁĄCZONE Domyślnie: ustawienie SATA-3 jest WŁĄCZONE Domyślnie: M.2 PCIe SSD-0 jest WŁĄCZONE
Raportowanie SMART	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji SMART Reporting podczas uruchamiania systemu. Ustawienie domyślne: Wyłączone
Informacje o dysku	Wyświetla informacje o poszczególnych napędach zintegrowanych z systemem.
Włącz karty pamięci	Umożliwia włączanie i wyłączanie wszystkich kart pamięci, a także włączanie i wyłączanie karty pamięci w trybie tylko-do-odczytu. Opcja „Karta SD” jest domyślnie włączona.

Tabela 28. Opcje konfiguracji systemu — menu Wyświetlacz

Wyświetlacz	
Wyświetlacz podstawowy	
Podstawowy wyświetlacz wideo	Umożliwia ustawienie lub zmianę podstawowego kontrolera wideo, jeśli w systemie jest dostępnych wiele kontrolerów. Domyślnie wybrana jest opcja Automatyczne.
Jasność na baterii	Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy komputer jest zasilany z baterii. Ustawienie domyślne: 50
Pełnoekranowe logo	
Pełnoekranowe logo	Wyświetla logo na pełnym ekranie, jeśli rozdzielczość ekranu odpowiada wymiarom grafiki logo. Ustawienie domyślne: Wyłączone

Tabela 29. Opcje konfiguracji systemu — menu Połączenia

Połączenie	
Konfiguracja kontrolera sieciowego	
Zintegrowana karta sieciowa	Steruje zintegrowanym z płytą główną kontrolerem sieci LAN. Domyślnie wybrana jest opcja „Włącz z PXE”.
Włącz urządzenie bezprzewodowe	
WLAN	Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanych urządzeń WLAN. Ustawienie domyślne: Włączone
Bluetooth®	Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanych urządzeń Bluetooth®. Ustawienie domyślne: Włączone

Tabela 29. Opcje konfiguracji systemu — menu Połączenia (cd.)

Połączenie	
Włącz stos sieciowy UEFI	
Włącz stos sieciowy UEFI	Umożliwia włączanie i wyłączenie stosu sieciowego UEFI. Ustawienie domyślne: Włączone
Funkcja rozruchu HTTP(s)	
	Umożliwia włączanie i wyłączenie wewnętrznego głośnika. Opcja Włącz wewnętrzny głośnik jest domyślnie włączona.
Funkcja rozruchu HTTP(s)	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji rozruchu HTTP(s). Ustawienie domyślne: Włączone
Tryby rozruchu HTTP(s)	Konfiguracja trybu rozruchu HTTP(s). Tryb automatyczny wyodrębnia rozruchowy adres URL z protokołu Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP). Tryb ręczny odczytuje podany przez użytkownika rozruchowy adres URL. Domyślnie włączona jest opcja Tryb automatyczny.

Tabela 30. Opcje konfiguracji systemu — menu Zasilanie

Zasilanie	
Obsługa wznawiania pracy po podłączeniu urządzenia USB	
Włącz funkcję wznawiania przez urządzenie USB	Kiedy ta opcja jest włączona, urządzenia USB, takie jak mysz lub klawiatura, mogą być używane do wyprowadzenia systemu ze stanu gotowości, hibernacji i wyłączenia zasilania. Ustawienie domyślne: Włączone
Zachowanie po podłączeniu zasilacza	
Po przywróceniu zasilania	Umożliwia skonfigurowanie reakcji systemu po przywróceniu zasilania po jego nieoczekiwanej utracie. Ustawienie domyślne: Wyłącz komputer Po przywróceniu zasilania sieciowego system pozostanie wyłączony.
Technologia Active State Power Management	
ASPM	Umożliwia ustawienie poziomu zarządzania energią w stanie aktywnym (ASPM). Ustawienie domyślne: Auto. Komunikacja między urządzeniem i hubem PCI Express określa optymalny tryb ASPM obsługiwany przez urządzenie.
Blokowanie uśpienia	
Blokowanie uśpienia	Uniemożliwia przejście komputera do trybu uśpienia (S3) w systemie operacyjnym. Ustawienie domyślne: Wyłączone
Tryb głębokiego uśpienia	
Tryb głębokiego uśpienia	Umożliwia określenie, jak intensywnie system oszczędza energię w trybie wyłączenia (S5) lub hibernacji (S4). Domyślnie: włączone w stanach S4 i S5
Technologia Intel Speed Shift	
Technologia Intel Speed Shift	Umożliwia włączanie i wyłączenie obsługi technologii Intel Speed Shift. Włączenie tej opcji umożliwia systemowi operacyjnemu automatyczny wybór odpowiedniej wydajności procesora. Ustawienie domyślne: Włączone

Tabela 31. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia

Zabezpieczenia	
Moduł TPM (Trusted Platform Module)	Układ TPM (Trusted Platform Module) zapewnia różne usługi kryptograficzne, które służą jako podstawa wielu technologii zabezpieczeń platformy. Układ Trusted Platform Module (TPM) to urządzenie zabezpieczające, które przechowuje wygenerowane przez komputer klucze szyfrowania i dane funkcji takich jak BitLocker, wirtualny tryb bezpieczny czy zdalne poświadczenie. Opcja Moduł TPM (Trusted Platform Module) jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Moduł TPM (Trusted Platform Module), aby umożliwić pełne działanie tych technologii zabezpieczeń.  UWAGA: Wymienione opcje dotyczą komputerów z autonomicznym układem Trusted Platform Module (TPM).
Moduł TPM włączony	Umożliwia włączanie i wyłączanie układu TPM. Opcja Moduł TPM włączony jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie opcji Układ TPM włączony, aby umożliwić pełne działanie tych technologii zabezpieczeń.
Pomiń interfejs fizycznej obecności (PPI) dla poleceń włączania	Opcje pomijania interfejsu fizycznej obecności (PPI) umożliwiają systemowi operacyjnemu zarządzanie określonymi aspektami modułu TPM. Jeśli te opcje są włączone, monit o potwierdzenie nie wyświetla się w przypadku niektórych zmian konfiguracji układu TPM. Opcja Pomiń PPI dla poleceń włączania jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Pomiń PPI dla poleceń włączania.
Pomiń interfejs fizycznej obecności (PPI) dla poleceń wyłączania	Opcja Pomiń PPI dla poleceń wyłączania jest domyślnie wyłączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie wyłączonej opcji Pomiń PPI dla poleceń wyłączania.
Pomiń interfejs fizycznej obecności (PPI) dla poleceń czyszczenia	Opcja Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia jest domyślnie wyłączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie wyłączonej opcji Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia.
Włączenie poświadczeń	Opcja Włączenie poświadczeń steruje hierarchią poręczeń modułu TPM. Wyłączenie opcji Włączenie poświadczeń uniemożliwia używanie układu TPM do cyfrowego podpisywania certyfikatów. Domyślnie opcja Włączenie poświadczeń jest włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Włączenie poświadczeń.  UWAGA: Wyłączenie tej funkcji może spowodować problemy ze zgodnością lub utratę dostępu do funkcji w niektórych systemach operacyjnych.
Włączenie magazynu kluczy	Opcja Włączenie magazynu kluczy steruje hierarchią pamięci modułu TPM, która służy do przechowywania kluczy cyfrowych. Wyłączenie opcji Włączenie magazynu kluczy ogranicza możliwość przechowywania danych właściciela przez moduł TPM. Domyślnie opcja Włączenie magazynu kluczy jest włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Włączenie magazynu kluczy.  UWAGA: Wyłączenie tej funkcji może spowodować problemy ze zgodnością lub utratę dostępu do funkcji w niektórych systemach operacyjnych.

Tabela 31. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia (cd.)

Zabezpieczenia	
SHA-256	Umożliwia sterowanie algorytmem skrótu używanym przez moduł TPM. Kiedy ta opcja jest włączona, moduł TPM używa algorytmu skrótu SHA-256. Kiedy opcja jest wyłączona, moduł TPM używa algorytmu skrótu SHA-1. Domyślne ustawienie SHA-256 jest włączone. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji SHA-256.
Wyczyść	Włączenie opcji Wyczyść powoduje usunięcie informacji zapisanych w układzie TPM po wyjściu z systemu BIOS. Po ponownym uruchomieniu komputera ta opcja powraca do stanu wyłączonego Domyślnie opcja Wyczyść jest wyłączona. Firma Dell Technologies zaleca włączanie opcji Wyczyść tylko wtedy, gdy trzeba wyczyścić dane modułu TPM.
Stan modułu TPM	Umożliwia włączanie i wyłączanie modułu Trusted Platform Module (TPM). Jest to normalny stan pracy modułu TPM, który pozwala korzystać ze wszystkich jego możliwości. Domyślnie opcja Stan modułu TPM jest włączona.
Technologia Intel® Platform Trust	Intel PTT to urządzenie modułu TPM opartego na oprogramowaniu wewnętrznym, które jest częścią chipsetów firmy Intel. Umożliwia przechowywanie poświadczeń i zarządzanie kluczami. Może zastąpić funkcje autonomicznego chipa TPM.  UWAGA: Wymienione opcje dotyczą komputerów z autonomicznym układem Trusted Platform Module (TPM).
PTT włączone	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji Intel PTT. Opcja PTT włączone jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji PTT włączone.
Pomiń interfejs fizycznej obecności (PPI) dla poleceń czyszczenia	Opcja Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia umożliwia systemowi operacyjnemu zarządzanie określonymi aspektami modułu PTT. Jeśli ta opcja jest włączona, nie wyświetla się monit o potwierdzenie zmian konfiguracji modułu PTT. Opcja Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia jest domyślnie wyłączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia.
Wyczyść	Włączenie opcji Wyczyść powoduje usunięcie informacji zapisanych w układzie PTT fTPM po wyjściu z systemu BIOS. Po ponownym uruchomieniu komputera ta opcja powraca do stanu wyłączonego Domyślnie opcja Wyczyść jest wyłączona. Firma Dell Technologies zaleca włączanie opcji Wyczyść tylko wtedy, gdy trzeba wyczyścić dane modułu fTPM PTT.
Naruszenie obudowy	
Wykrywanie naruszenia obudowy	Funkcja wykrywania naruszenia obudowy umożliwia włączenie fizycznego przełącznika, który uruchamia zdarzenie po otwarciu pokrywy komputera. Gdy opcja ma wartość Włączone, przy następnym uruchomieniu zostanie wyświetlone powiadomienie, a zdarzenie zostanie zarejestrowane w dzienniku zdarzeń systemu BIOS. Gdy opcja ma wartość Włączone — tryb cichy, zdarzenie zostanie zarejestrowane w dzienniku zdarzeń systemu BIOS, ale powiadomienie nie zostanie wyświetlone. Gdy opcja ma wartość Wyłączone, powiadomienie zostanie wyświetlone, ale zdarzenie nie zostanie zarejestrowane w dzienniku zdarzeń systemu BIOS.

Tabela 31. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia (cd.)

Zabezpieczenia	
	Opcja Wykrywanie naruszenia obudowy jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Wykrywanie naruszenia obudowy.
Blokuj uruchomienie do momentu wyczyszczenia	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji „Blokuj uruchomienie do momentu wyczyszczenia”. Opcja Blokuj uruchomienie do momentu wyczyszczenia jest domyślnie włączona.  UWAGA: Kiedy jest włączona, komputer nie uruchamia się do chwili wyczyszczenia alertu o naruszeniu obudowy. Jeśli ustawione jest hasło administratora, przed wyczyszczeniem ostrzeżenia należy odblokować program konfiguracyjny.
Dostęp do OROM z klawiatury	Funkcja dostępu do OROM za pomocą klawiatury umożliwia otwieranie ekranów konfiguracji pamięci Option ROM przez naciśnięcie odpowiednich klawiszy podczas uruchamiania komputera. To ustawienie steruje tylko modułami Option ROM Intel RAID (CTRL+I), MEBX (CTRL+P) i LSI RAID (CTRL+C). To ustawienie nie wpływa na inne moduły Option ROM przed rozruchem, które obsługują sekwencje klawiszy. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Dostęp do OROM z klawiatury.
Dostęp do starszego interfejsu zarządzania	Umożliwia administratorowi kontrolowanie dostępu do konfiguracji systemu BIOS za pomocą starszego interfejsu zarządzania. Włączenie tej opcji uniemożliwia uruchomienie narzędzi do zarządzania wymagających hasła administratora systemu BIOS, odczytywanie ustawień konfiguracji niektórych aplikacji firmy Dell lub zmianę ustawień konfiguracji systemu BIOS. Kiedy ta opcja jest włączona, obsługuje tylko interfejs ABI (Authenticated BIOS Manageability Interface) do zarządzania zmianami konfiguracji systemu BIOS. Aby można było korzystać z tej funkcji, należy włączyć i udostępnić interfejs ABI. Gdy opcja ma wartość Włączone, można używać starszego interfejsu zarządzania do odczytywania i zmieniania konfiguracji systemu BIOS. Gdy opcja ma wartość Tylko do odczytu, za pomocą starszego interfejsu zarządzania można odczytywać konfigurację systemu BIOS, ale nie można jej zmieniać. Gdy opcja ma wartość Wyłączone, starszy interfejs zarządzania jest wyłączony. Operacje odczytu i zapisu konfiguracji systemu BIOS są zablokowane.
Środki bezpieczeństwa w trybie SMM	Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych zabezpieczeń UEFI SMM Security Mitigation. Ta opcja używa tabeli Windows SMM Security Mitigations (WSMT) do potwierdzania systemowi operacyjnemu, że w oprogramowaniu wewnętrznym UEFI zaimplementowano najlepsze praktyki w zakresie zabezpieczeń. Opcja Środki bezpieczeństwa w trybie SMM jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Środki bezpieczeństwa w trybie SMM, chyba że używana jest któraś z niezgodnych aplikacji.  UWAGA: Ta funkcja może powodować problemy ze zgodnością lub utratą funkcjonalności w przypadku niektórych starszych narzędzi i aplikacji.
Wymazanie danych przy następnym uruchomieniu Rozpocznij wymazywanie danych	Wymazywanie danych to operacja bezpiecznego kasowania, która usuwa informacje z urządzenia pamięci masowej.  OSTRZEŻENIE: Operacja bezpiecznego wymazywania usuwa informacje w taki sposób, że nie można ich odtworzyć.

Tabela 31. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia (cd.)

Zabezpieczenia	
Absolute	Polecenia takie jak usuwanie i formatowanie w systemie operacyjnym mogą spowodować niewidoczność plików w systemie plików. Dane można jednak odtworzyć za pomocą metod analitycznych, ponieważ informacje są nadal obecne na nośniku fizycznym. Funkcja wymazywania danych zapobiega odtwarzaniu takich danych i działa nieodwracalnie. Gdy opcja wymazywania danych zostanie włączona, podczas następnego rozruchu wyświetli monit o wyczyszczenie wszystkich urządzeń pamięci masowej podłączonych do komputera. Domyślnie opcja Rozpocznij wymazywanie danych jest wyłączona. Absolute Software zapewnia różne rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa komputerowego, z których część wymaga oprogramowania wstępnie zainstalowanego na komputerach firmy Dell i zintegrowanego z systemem BIOS. Aby korzystać z tych funkcji, należy włączyć ustawienie Absolute w systemie BIOS i skontaktować się z firmą Absolute w celu ich skonfigurowania i aktywacji. Opcja Absolute jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Absolute.  UWAGA: Po aktywowaniu funkcji Absolute nie można wyłączyć integracji Absolute na ekranie konfiguracji systemu BIOS.
Bezpieczeństwo uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI Bezpieczeństwo uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI	Umożliwia włączanie i wyłączanie wyświetlania przez system monitu o wprowadzenie hasła administratora podczas uruchamiania urządzenia ze ścieżką rozruchu UEFI z menu F12. Domyślnie włączona jest opcja Zawsze, z wyjątkiem wewnętrznego dysku HDD.
Wykrywanie manipulacji urządzeniem oprogramowania wewnętrznego	Umożliwia sterowanie wykrywaniem ingerencji w urządzenie oprogramowania wewnętrznego. Ta funkcja powiadamia użytkownika o ingerencji w urządzenie oprogramowania wewnętrznego. Gdy ta opcja jest włączona, na ekranie komputerze wyświetlane są komunikaty ostrzegawcze, a w dzienniku zdarzeń systemu BIOS zapisywane jest zdarzenie dotyczące wykrycia ingerencji. Komputer nie uruchomi się ponownie do momentu wyczyszczenia alertu o zdarzeniu. Opcja Wykrywanie manipulacji urządzeniem oprogramowania wewnętrznego jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Wykrywanie manipulacji urządzeniem oprogramowania wewnętrznego.

Tabela 32. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła

Hasła	
Hasło administratora	Hasło administratora uniemożliwia nieautoryzowany dostęp do opcji konfiguracji systemu BIOS. Gdy hasło administratora jest ustawione, opcje konfiguracji systemu BIOS można zmodyfikować dopiero po podaniu prawidłowego hasła. Hasło administratora podlega następującym regułom i zależnościom: • Hasła administratora nie można ustawić, jeśli zostały już ustawione hasła do komputera lub do wewnętrznego dysku twardego. • Hasła administratora można używać zamiast hasła do komputera lub hasła do wewnętrznego dysku twardego. • Gdy hasło administratora jest ustawione, należy je podawać podczas aktualizacji oprogramowania wewnętrznego. • Wyczyszczenie hasła administratora powoduje również usunięcie hasła do komputera (jeśli jest ustawione).

Tabela 32. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła (cd.)

Hasła	
Hasło systemowe	Firma Dell Technologies zaleca używanie hasła administratora w celu zapobiegania nieautoryzowanym zmianom konfiguracji systemu BIOS. Hasło systemowe uniemożliwia uruchomienie systemu operacyjnego bez wprowadzenia prawidłowego hasła. Hasło systemowe podlega następującym regułom i zależnościom: • Komputer wyłącza się po około 10 minutach bezczynności na ekranie monitu o podanie hasła do komputera. • Komputer wyłącza się po trzech nieprawidłowych próbach wpisania hasła do komputera. • Komputer wyłącza się po naciśnięciu klawisza Esc na ekranie monitu o podanie hasła systemowego. • Monit o hasło do komputera nie jest wyświetlany po wyjściu komputera z trybu gotowości. Firma Dell Technologies zaleca używanie hasła systemowego w sytuacjach, gdy istnieje prawdopodobieństwo, że komputer może zostać zgubiony lub skradziony.
Hasło do dysku twardego	Hasło do dysku twardego można ustawić, aby zapobiec nieautoryzowanemu dostępowi do danych przechowywanych na dysku twardym. Komputer wyświetla monit o podanie hasła do dysku twardego podczas rozruchu w celu odblokowania dysku. Dysk twardy chroniony hasłem pozostaje zabezpieczony nawet po wymontowaniu go z komputera lub umieszczeniu w innym komputerze. Uniemożliwia to atakującym dostęp do danych na dysku bez autoryzacji. Hasło do dysku twardego podlega następującym regułom i zależnościom: • Nie można uzyskać dostępu do opcji hasła do dysku twardego, gdy dysk jest wyłączony w konfiguracji systemu BIOS. • Komputer wyłącza się po około 10 minutach bezczynności na ekranie monitu o podanie hasła do dysku twardego. • Komputer wyłącza się po trzech nieudanych próbach wpisania hasła do dysku twardego i traktuje dysk twardy jako niedostępny. • Dysk twardy przestaje akceptować próby odblokowania za pomocą hasła po pięciu nieudanych próbach podania hasła do dysku twardego na ekranie konfiguracji systemu BIOS. Aby można było ponowić próbę podania hasła, należy zresetować hasło do dysku twardego. • Komputer traktuje dysk twardy jako niedostępny w przypadku naciśnięcia klawisza Esc na ekranie monitu o podanie hasła do dysku twardego. • Monit o hasło do dysku twardego nie jest wyświetlany po wyjściu komputera z trybu czuwania. Gdy dysk twardy zostanie odblokowany przez użytkownika przed przejściem komputera w tryb czuwania, pozostanie odblokowany po wznowieniu pracy komputera z trybu czuwania. • Jeśli hasło do komputera i hasło do dysku twardego są takie same, dysk twardy zostanie odblokowany po wprowadzeniu poprawnego hasła do komputera. Firma Dell Technologies zaleca używanie hasła do dysku twardego w celu ochrony przed nieautoryzowanym dostępem do danych.
Hasło właściciela	Hasło właściciela jest zazwyczaj używane, gdy komputer jest wypożyczony lub dzierżawiony i użytkownik końcowy ustawia własne hasło do komputera lub do dysku twardego. Hasło właściciela umożliwia dostęp na wyższym poziomie uprawnień w celu odblokowania komputera po jego zwróceniu. Hasła właściciela nie można ustawić w programie konfiguracji systemu BIOS. Podmiot, do którego należy system, korzysta z narzędzia umożliwiającego ustawienie hasła właściciela. Hasło właściciela podlega następującym regułom i zależnościom: • Hasła właściciela nie można ustawić, gdy jest już ustawione hasło administratora. • Hasła właściciela można używać zamiast hasła administratora, hasła do komputera lub hasła do dysku twardego.  UWAGA: Hasło do dysku twardego musi zostać ustawione na komputerze z hasłem właściciela.

Tabela 32. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła (cd.)

Hasła	
	Firma Dell Technologies zaleca, aby hasła właściciela używali tylko właściciele komputera.
Silne hasło	Funkcja silnego hasła wymusza bardziej restrykcyjne reguły dotyczące hasła administratora, hasła właściciela i hasła do komputera. Kiedy ta opcja jest włączona, obowiązują następujące reguły: - Minimalna długość hasła jest ustawiona na 8 znaków. - Hasło musi zawierać co najmniej 1 wielką i 1 małą literę.  UWAGA: Te wymagania nie dotyczą hasła do dysku twardego. Opcja Silne hasło jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Silne hasło, ponieważ wymaga ona używania bardziej skomplikowanych haseł.
Konfiguracja hasła	Strona Konfiguracja hasła zawiera różne opcje zmiany wymagań dotyczących haseł w systemie BIOS. Można zmienić minimalną i maksymalną długość haseł, a także włączyć wymóg stosowania określonych klas znaków (wielkie litery, małe litery, cyfry, znaki specjalne). Firma Dell Technologies zaleca ustawienie minimalnej długości hasła na co najmniej 8 znaków.
Pominięcie hasła	Opcja Pominięcie hasła umożliwia ponowne uruchomienie komputera z poziomu systemu operacyjnego bez wprowadzania hasła do komputera lub hasła do dysku twardego. Jeśli system operacyjny komputera został uruchomiony, przyjmuje się, że użytkownik podał już prawidłowe hasło do komputera lub hasło do dysku twardego.  UWAGA: Ta opcja nie zmienia wymogu wprowadzenia hasła po zamknięciu systemu. Opcja Pominięcie hasła jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Pominięcie hasła.
Zmiany hasła	
Zezwól na zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator	Opcja Zezwól na zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator w konfiguracji systemu BIOS umożliwia użytkownikowi końcowemu ustawianie i zmienianie hasła systemowego lub hasła do dysku twardego bez podawania hasła administratora. Daje to administratorowi kontrolę nad ustawieniami systemu BIOS, ale umożliwia użytkownikowi końcowemu wybranie własnego hasła. Opcja Zezwól na zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator jest domyślnie wyłączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie wyłączonej opcji Zezwól na zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator.
Zmiany konfiguracji bez hasła administratora	Opcja Zmiany konfiguracji bez hasła administratora umożliwia użytkownikowi końcowemu konfigurowanie urządzeń bezprzewodowych bez podawania hasła administratora. Opcja Zmiany konfiguracji bez hasła administratora jest domyślnie wyłączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie wyłączonej opcji Zmiany konfiguracji bez hasła administratora.
Blokada konfiguracji administratora	Opcja Blokada konfiguracji administratora uniemożliwia użytkownikowi końcowemu wyświetlanie konfiguracji systemu BIOS bez podania hasła administratora (jeśli jest ustawione). Opcja Blokada konfiguracji administratora jest domyślnie wyłączona.

Tabela 32. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła (cd.)

Hasła	
	Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie wyłączonej opcji Blokada konfiguracji administratora .
Hasło odzyskiwania	Hasło odzyskiwania można używać, gdy właściciel systemu zapomni hasło administratora, hasło systemowe lub hasło do dysku twardego. Kod do odblokowania można uzyskać przez telefon od zespołu pomocy technicznej firmy Dell po potwierdzeniu własności komputera. Kod do odblokowania zastępuje i usuwa istniejące hasło. UWAGA: W przypadku zastąpienia hasła do dysku twardego za pomocą tej metody dane na dysku twardym zostaną usunięte, jeśli podczas ustawiania hasła włączono funkcję bezpiecznego wymazywania.
Blokada hasła głównego	
Włącz blokadę hasła głównego	Ustawienie Blokada hasła głównego umożliwia wyłączenie funkcji odzyskiwania hasła. Jeśli użytkownik zapomni hasło do komputera, hasło administratora lub hasło do dysku twardego, nie będzie można korzystać z komputera. UWAGA: Po ustawieniu hasła właściciela opcja blokady hasła głównego nie jest dostępna. UWAGA: Jeśli jest ustawione hasło do wewnętrznego dysku twardego, należy je wyczyścić przed zmianą opcji Blokada hasła głównego. Opcja Włącz blokadę hasła głównego jest domyślnie wyłączona. Firma Dell nie zaleca włączania ustawienia Blokada hasła głównego, chyba że wdrożono własny system odzyskiwania haseł.

Tabela 33. Opcje konfiguracji systemu — menu Aktualizacje i odzyskiwanie

Aktualizacje i odzyskiwanie	
Aktualizacje oprogramowania wewnętrznego przy użyciu pakietów UEFI Capsule	
Włącz aktualizacje oprogramowania wewnętrznego UEFI Capsule	Umożliwia włączanie i wyłączanie aktualizacji systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacji UEFI Capsule. UWAGA: Wyłączenie tej opcji powoduje zablokowanie aktualizacji systemu BIOS z poziomu takich usług, jak Microsoft Windows Update i Linux Vendor Firmware Service (LVFS). Opcja Włącz aktualizacje oprogramowania wewnętrznego UEFI Capsule jest domyślnie włączona.
Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego	Umożliwia w pewnych sytuacjach przywrócenie uszkodzonego systemu BIOS z pliku przywracania zapisanego na głównym dysku twardym lub w zewnętrznej pamięci USB. Opcja Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego jest domyślnie włączona. UWAGA: Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego nie jest możliwe w przypadku dysków samoszyfrujących (SED). UWAGA: Odzyskiwanie systemu BIOS jest przeznaczone do naprawy głównego bloku BIOS i nie działa w przypadku uszkodzenia bloku rozruchowego. Ponadto funkcja ta nie może działać w przypadku uszkodzenia bloków EC lub ME albo problemu ze sprzętem. Obraz odzyskiwania musi znajdować się na nieszyfrowanej partycji na dysku.
Obniżenie wersji systemu BIOS	
Zezwól na wcześniejszą wersję BIOS	Umożliwia ładowanie wcześniejszych wersji oprogramowania wewnętrznego. Opcja Zezwól na wcześniejszą wersję BIOS jest domyślnie włączona.

Tabela 33. Opcje konfiguracji systemu — menu Aktualizacje i odzyskiwanie (cd.)

Aktualizacje i odzyskiwanie	
SupportAssist OS Recovery	Umożliwia włączanie i wyłączanie kontrolowania rozruchu narzędzia SupportAssist OS Recovery w przypadku niektórych błędów systemu. Opcja SupportAssist OS Recovery jest domyślnie włączona.
BIOSConnect	Umożliwia włączanie i wyłączanie odzyskiwania systemu operacyjnego z usługi chmurowej, jeśli rozruch głównego systemu operacyjnego nie powiódł się określoną liczbę razy (liczba ta jest skonfigurowana jako wartość progowa automatycznego odzyskiwania systemu operacyjnego Dell), a serwisowy system operacyjny nie uruchamia się lub nie jest zainstalowany. Opcja BIOSConnect jest domyślnie włączona.
Próg automatycznego uruchomienia odzyskiwania systemu operacyjnego Dell	Umożliwia kontrolowanie automatycznego rozruchu konsoli SupportAssist System Resolution i narzędzia Dell OS Recovery. Domyślnie opcja Próg automatycznego uruchomienia odzyskiwania systemu operacyjnego Dell ma wartość 2.

Tabela 34. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie systemem

Zarządzanie systemem	
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Umożliwia utworzenie unikatowej plakietki identyfikacyjnej systemu, która pozwala administratorom IT identyfikować dany komputer.  UWAGA: Po ustawieniu plakietki identyfikacyjnej w systemie BIOS nie można jej zmienić.
Zachowanie po podłączeniu zasilacza	
Uaktywnianie po podłączeniu zasilacza	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji uruchamiania komputera po podłączeniu zasilacza sieciowego. Opcja Uaktywnianie po podłączeniu zasilacza jest domyślnie wyłączona.
Uaktywnianie z sieci LAN	Umożliwia lub uniemożliwia włączanie komputera przez specjalny sygnał z sieci LAN. Opcja Uaktywnianie z sieci LAN jest domyślnie wyłączona.
Automatycznie na czas	Umożliwia ustawianie automatycznego włączania komputera codziennie lub określonego dnia i o określonej godzinie. Ta opcja może zostać skonfigurowana tylko, jeśli opcja Automatycznie na czas jest ustawiona na wartość Codziennie, Dni tygodnia lub Wybrane dni. Opcja Automatycznie na czas jest domyślnie wyłączona.

Tabela 35. Opcje konfiguracji systemu — menu Klawiatura

Klawiatura	
Opcje blokowania Fn	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji blokowania klawisza Fn. Domyślnie opcja Fn Lock jest włączona.
Tryb blokowania	Domyślnie włączona jest opcja Blokada w trybie dodatkowym . Po wybraniu tej opcji klawisze F1–F12 skanują kod pod kątem funkcji dodatkowych.
Podświetlenie klawiatury	Umożliwia skonfigurowanie trybu działania funkcji podświetlenia klawiatury. Domyślnie wybrana jest opcja Jasne. Podświetlenie klawiatury ma jasność 100%.
Timeout podświetlenia klawiatury na zasilaniu sieciowym	Określa wartość timeout dla podświetlenia klawiatury, gdy komputer jest podłączony do zasilacza sieciowego. Domyślnie wybrana jest opcja 10 sekund.

Tabela 35. Opcje konfiguracji systemu — menu Klawiatura (cd.)

Klawiatura	
Timeout podświetlenia klawiatury na baterii	Określa wartość timeout podświetlenia klawiatury, gdy komputer jest zasilany tylko z baterii. Wartość timeout podświetlenia klawiatury jest uwzględniana tylko wtedy, gdy podświetlenie jest włączone. Domyślnie wybrana jest opcja 10 sekund.
Dostęp do klawisza skrótu konfiguracji urządzenia	Umożliwia kontrolowanie dostępu do ekranów konfiguracji urządzeń za pomocą skrótów klawiaturowych podczas uruchamiania komputera. Opcja Dostęp do klawisza skrótu konfiguracji urządzenia jest domyślnie włączona. UWAGA: To ustawienie steruje tylko modułami Option ROM Intel RAID (CTRL+I), MEBX (CTRL+P) i LSI RAID (CTRL+C). To ustawienie nie wpływa na inne moduły Option ROM przed rozruchem, które obsługują sekwencje klawiszy.

Tabela 36. Opcje konfiguracji systemu — menu Zachowanie przed uruchomieniem systemu

Zachowanie przed uruchomieniem systemu	
Ostrzeżenia i błędy	
Ostrzeżenia i błędy	Umożliwia wybranie działania wykonywanego w przypadku pojawienia się ostrzeżenia lub błędu podczas uruchamiania komputera. Ustawienie domyślne: Monituj przy ostrzeżeniach i błędach. W razie ostrzeżenia lub błędu rozruch jest wstrzymywany, pojawia się monit i system czeka na reakcję użytkownika. UWAGA: Błędy uznane za krytyczne dla działania sprzętu zawsze powodują zatrzymanie komputera.
Szybkie uruchamianie	
Szybkie uruchamianie	Umożliwia skonfigurowanie szybkości procesu uruchamiania UEFI. Ustawienie domyślne: Dokładne. Podczas rozruchu przeprowadzane jest pełne inicjowanie urządzeń i konfiguracji.
Wydłuż czas testu POST systemu BIOS	
Wydłuż czas testu POST systemu BIOS	Umożliwia skonfigurowanie czasu ładowania testu POST (Power-On Self-Test) systemu BIOS. Ustawienie domyślne: 0 sekund

Tabela 37. Opcje konfiguracji systemu — menu Wirtualizacja

Obsługa wirtualizacji	
Technologia Intel Virtualization	
Włącz technologię wirtualizacji Intel (VT)	Kiedy ta opcja jest włączona, system może uruchamiać monitor maszyny wirtualnej (VMM). Domyślnie opcja Włącz technologię wirtualizacji Intel jest włączona.
Technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia	
Włącz technologię wirtualizacji VT dla bezpośredniego wejścia/wyjścia firmy Intel	Włączenie tej opcji umożliwia działanie technologii wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia (VT-d). Funkcja VT-d firmy Intel zapewnia wirtualizację we/wy z mapowaniem pamięci. Domyślnie opcja Włącz technologię wirtualizacji VT dla bezpośredniego wejścia/wyjścia firmy Intel jest włączona.
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Technologia Intel Trusted Execution Technology (TXT) to zestaw rozszerzeń sprzętowych procesorów i chipsetów firmy Intel. Umożliwia ona sprzętową obsługę głównego elementu zaufania, aby zapewnić, że platforma uruchamia się ze znaną

Tabela 37. Opcje konfiguracji systemu — menu Wirtualizacja (cd.)

Obsługa wirtualizacji	
	prawidłową konfiguracją oprogramowania wewnętrznego, systemu BIOS, monitora maszyny wirtualnej i systemu operacyjnego. Aby aktywować technologię Intel TXT, należy włączyć następujące funkcje: • Intel Virtualization Technology — X • Intel Virtualization Technology — Direct Opcja Intel Trusted Execution Technology (TXT) jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Intel Trusted Execution Technology (TXT).
Ochrona DMA	
Włącz ochronę DMA przed rozruchem	Umożliwia sterowanie ochroną DMA przed rozruchem w przypadku portów wewnętrznych i zewnętrznych. Ta opcja nie włącza bezpośrednio ochrony DMA w systemie operacyjnym. i UWAGA: Ta opcja nie jest dostępna, gdy ustawienie wirtualizacji dla IOMMU jest wyłączone (VT-d/AMD Vi). Opcja Włącz ochronę DMA przed rozruchem jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Włącz ochronę DMA przed rozruchem. i UWAGA: Ta opcja jest dostępna tylko ze względu na zgodność, ponieważ niektóre starsze urządzenia nie obsługują DMA.
Włącz ochronę DMA jądra systemu operacyjnego	Umożliwia sterowanie ochroną DMA jądra systemu w przypadku portów wewnętrznych i zewnętrznych. Ta opcja nie włącza bezpośrednio ochrony DMA w systemie operacyjnym. W przypadku systemów operacyjnych, które obsługują ochronę DMA, to ustawienie wskazuje systemowi operacyjnemu, że system BIOS obsługuje tę funkcję. i UWAGA: Ta opcja nie jest dostępna, gdy ustawienie wirtualizacji dla IOMMU jest wyłączone (VT-d/AMD Vi). Opcja Włącz ochronę DMA jądra systemu operacyjnego jest domyślnie włączona. i UWAGA: Ta opcja jest dostępna tylko ze względu na zgodność, ponieważ niektóre starsze urządzenia nie obsługują DMA.

Tabela 38. Opcje konfiguracji systemu — menu Wydajność

Wydajność	
Obsługa wielu rdzeni	
Wiele rdzeni Atom	Umożliwia zmianę liczby rdzeni procesora dostępnych w systemie operacyjnym. Domyślna wartość to maksymalna liczba rdzeni. Domyślnie wybrana jest opcja Wszystkie rdzenie.
Intel SpeedStep	
Włącz technologię Intel SpeedStep	Umożliwia dynamiczne dostosowywanie napięcia procesora i częstotliwości rdzeni, co zmniejsza średnie zużycie energii i wydzielanie ciepła. Opcja Włącz technologię wirtualizacji Intel jest domyślnie włączona.
Kontrola stanu procesora	
Włącz kontrolę stanu procesora	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi niskiego stanu zasilania przez procesor. Wyłączenie tej opcji powoduje wyłączenie wszystkich stanów procesora. Kiedy ta opcja jest włączona, wszystkie stany procesora, na jakie zezwala chipset lub platforma, są włączone. Opcja Włącz kontrolę stanu procesora jest domyślnie włączona.
Technologia Intel Turbo Boost	

Tabela 38. Opcje konfiguracji systemu — menu Wydajność (cd.)

Wydajność	
Włącz technologię Intel Turbo Boost	Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Intel TurboBoost procesora. Jeśli ta opcja jest włączona, sterownik Intel TurboBoost podnosi wydajność procesora CPU lub procesora graficznego. Opcja Włącz technologię Intel Turbo Boost jest domyślnie włączona.
Technologia Intel Hyper-Threading	
Włącz technologię Intel Hyper-Threading	Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Intel Hyper-Threading procesora. Gdy ta opcja jest włączona, technologia Intel Hyper-Threading zwiększa wydajność zasobów procesora, gdy na każdym rdzeniu działa wiele wątków. Opcja Technologia Intel Hyper-Threading jest domyślnie włączona.
Dynamiczne dopasowywanie ustawień: uczenie maszynowe	
Włącz dynamiczne dopasowywanie ustawień: uczenie maszynowe	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji systemu operacyjnego, które zwiększają możliwości dopasowywania wydajności na podstawie wykrytych obciążeń roboczych.  UWAGA: Uwaga: ta opcja jest dostępna tylko dla programistów i nie będzie widoczna dla klienta. Opcja Włącz dynamiczne dopasowywanie ustawień: uczenie maszynowe jest domyślnie włączona.

Tabela 39. Opcje konfiguracji systemu — menu Systemowe rejestry zdarzeń

Systemowe rejestry zdarzeń	
Rejestr zdarzeń BIOS	
Wyczyść rejestr zdarzeń systemu BIOS	Umożliwia wybranie opcji zachowania lub wyczyszczenia rejestru zdarzeń systemu BIOS. Domyślnie wybrana jest opcja Zachowaj rejestr.
Rejestr zdarzeń dotyczących temperatury	
Wyczyść rejestr zdarzeń dotyczących temperatury	Umożliwia wybranie opcji zachowania lub wyczyszczenia rejestru zdarzeń dotyczących temperatury. Domyślnie wybrana jest opcja Zachowaj rejestr.
Rejestr zdarzeń dotyczących zasilania	
Wyczyść rejestr zdarzeń dotyczących zasilania	Umożliwia wybranie opcji zachowania lub wyczyszczenia rejestru zdarzeń dotyczących zasilania. Domyślnie wybrana jest opcja Zachowaj rejestr.

Identifier	GUID-859887F0-B1B4-4530-855E-100D4FDE930A
Version	13
Status	Translation Validated

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Tabela 40. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Typ hasła	Opis
Hasło systemowe	Hasło, które należy wprowadzić, aby zalogować się do systemu.
Hasło konfiguracji systemu	Hasło, które należy wprowadzić, aby wyświetlić i modyfikować ustawienia systemu BIOS w komputerze.

W celu zabezpieczenia komputera można utworzyć hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.

OSTRZEŻENIE: Hasła stanowią podstawowe zabezpieczenie danych w komputerze.

OSTRZEŻENIE: Jeśli komputer jest niezablokowany i pozostawiony bez nadzoru, osoby postronne mogą uzyskać dostęp do przechowywanych w nim danych.

UWAGA: Funkcja hasła systemowego i hasła dostępu do ustawień systemu jest wyłączona.

Identifler	GUID-84D45A70-0C01-4677-B066-55414B65F122
Version	6
Status	Translation approved

Przypisywanie hasła konfiguracji systemu

Wymagania

Przypisanie nowego hasła systemowego lub hasła administratora jest możliwe tylko wtedy, gdy hasło ma stan **Nieustawione**.

Informacje na temat zadania

Aby uruchomić program konfiguracji systemu BIOS, naciśnij klawisz F2 niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

Kroki

1. Na ekranie **System BIOS** lub **Konfiguracja systemu** wybierz opcję **Zabezpieczenia** i naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlony ekran **Zabezpieczenia**.
2. Wybierz opcję **Hasło systemowe/administratora** i wprowadź hasło w polu **Wprowadź nowe hasło**.
Hasło systemowe musi spełniać następujące warunki:
 - Hasło może zawierać do 32 znaków.
 - Co najmniej jeden znak specjalny: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Cyfry od 0 do 9.
 - Wielkie litery od A do Z.
 - Małe litery od a do z.
3. Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe w polu **Potwierdź nowe hasło** i kliknij **OK**.
4. Naciśnij klawisz Esc i zapisz zmiany zgodnie z komunikatem podręcznym.
5. Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany.
Nastąpi ponowne uruchomienie komputera.

Identifler	GUID-B6DB5E2C-98AB-4EF7-9BA7-42A0AEF1D985
Version	4
Status	Translation approved

Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

Wymagania

Przed przystąpieniem do usuwania lub zmiany hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji należy się upewnić, że opcja **Stan hasła** jest ustawiona jako Odblokowane w programie konfiguracji systemu. Jeśli opcja **Stan hasła** jest ustawiona na Zablokowane, nie można usunąć ani zmienić istniejącego hasła systemowego lub hasła konfiguracji.

Informacje na temat zadania

Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz F2 niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

Kroki

1. Na ekranie **System BIOS** lub **Konfiguracja systemu** wybierz opcję **Zabezpieczenia systemu** i naciśnij klawisz Enter.

Zostanie wyświetlony ekran **Zabezpieczenia systemu**.

2. Na ekranie **Zabezpieczenia systemu** upewnij się, że dla opcji Stan hasła jest wybrane ustawienie **Odblokowane**.
3. Wybierz opcję **Hasło systemowe**, zmień lub usuń istniejące hasło systemowe, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.
4. Wybierz opcję **Hasło konfiguracji systemu**, zmień lub usuń istniejące hasło konfiguracji systemu, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.

 **UWAGA:** W przypadku zmiany hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji należy ponownie wprowadzić nowe hasło po wyświetleniu monitu. W przypadku usuwania hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji należy potwierdzić usunięcie po wyświetleniu monitu.

5. Naciśnij klawisz Esc. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
6. Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany i zamknąć program konfiguracji systemu. Nastąpi ponowne uruchomienie komputera.

Identyfikator	GUID-B8C249C7-6075-4C14-BFAD-A263A3A882AC
Version	1
Status	Translation Validated

Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC)

Funkcja resetowania zegara czasu rzeczywistego (RTC) umożliwia użytkownikowi lub pracownikowi serwisu przywrócenie działania nowszych modeli komputerów Dell w przypadku **problemów z testem POST, brakiem rozruchu lub brakiem zasilania**. Procedurę resetowania zegara RTC można zainicjować tylko wtedy, gdy komputer jest wyłączony i podłączony do zasilania sieciowego. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez 30 sekund. Zegar RTC zostanie zresetowany po zwolnieniu przycisku zasilania.

 **UWAGA:** Resetowanie zegara czasu rzeczywistego zostanie przerwane, jeśli przycisk zasilania będzie przytrzymany przez mniej niż 25 sekund lub więcej niż 40 sekund.

Zresetowanie zegara czasu rzeczywistego powoduje przywrócenie wartości domyślnych systemu BIOS oraz zresetowanie daty i godziny komputera. Podczas resetowania komputer kilkakrotnie uruchomi się ponownie. W zależności od konfiguracji komputera możesz zobaczyć sygnały świetlne, gdy przycisk zasilania jest wciśnięty oraz po jego zwolnieniu. Po zakończeniu resetowania komputer uruchomi się ponownie, a na ekranie pojawi się logo Dell. Oznacza to, że resetowanie się powiodło.

 **OSTRZEŻENIE:** Po zresetowaniu zegara RTC komputer może nie uruchamiać systemu operacyjnego do czasu, gdy data, godzina i inne ustawienia systemu BIOS zostaną poprawnie skonfigurowane w celu rozruchu pod kontrolą systemu Windows. Jeśli komputer bezpośrednio po zresetowaniu nie uruchamia systemu operacyjnego, nie oznacza to, że resetowanie się nie powiodło. Aby umożliwić normalne uruchamianie komputera, należy przywrócić poprzednie ustawienia systemu BIOS, takie jak tryb działania interfejsu SATA (np. RAID przez AHCI).

Resetowanie zegara RTC nie wpływa na następujące elementy:

- Moduł TPM (pozostaje włączony, jeśli znajdował się w tym stanie przed przystąpieniem do resetowania zegara RTC)
- Kod Service Tag
- Plakietka identyfikacyjna
- Znacznik własności
- Hasło administratora
- Hasło systemowe
- Hasło dysku twardego
- Kluczowe bazy danych
- Systemowe rejestry zdarzeń

Poniższe elementy mogą zostać lub nie zostać zresetowane w zależności od opcji BIOS wybranych przez użytkownika:

- Lista startowa
- Włącz bezpieczny rozruch
- Allow BIOS Downgrade
- Czyszczenie hasła

Za pomocą głównego hasła systemowego można wyczyścić hasło administratora i hasło komputera.

W celu wyczyszczenia hasła komputera lub systemu BIOS skontaktuj się z działem pomocy technicznej Dell: www.dell.com/contactdell.

 **UWAGA:** Informacje na temat resetowania haseł systemu Windows lub aplikacji można znaleźć w dokumentacji dostarczonej z systemem Windows lub aplikacjami.

Identifior	GUID-5941E06E-ABCB-4468-ACE5-D51EF6AAA083
Version	3
Status	Translation approved

Czyszczenie hasła systemu BIOS (konfiguracji) i hasła systemowego

Informacje na temat zadania

W celu wyczyszczenia hasła komputera lub systemu BIOS skontaktuj się z działem pomocy technicznej Dell: www.dell.com/contactdell.

UWAGA: Informacje na temat resetowania haseł systemu Windows lub aplikacji można znaleźć w dokumentacji dostarczonej z systemem Windows lub aplikacjami.

Identifior	GUID-02B5A40C-5646-47AC-83A3-1AC8FB44D774
Version	2
Status	Translation approved

Aktualizowanie systemu BIOS

Identifior	GUID-F5899359-C2E1-41C0-9663-4C79969506EB
Version	22
Status	Translation approved

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

Kroki

- Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
- Kliknij opcję **Pomoc techniczna dotycząca produktu**. W **polu wyszukiwania pomocy technicznej** wprowadź kod Service Tag komputera, a następnie kliknij przycisk **Szukaj**.
UWAGA: Jeśli nie znasz kodu Service Tag, skorzystaj z funkcji SupportAssist, aby automatycznie zidentyfikować komputer. Możesz również użyć identyfikatora produktu lub ręcznie znaleźć model komputera.
- Kliknij pozycję **Sterowniki i pliki do pobrania**. Rozwiń pozycję **Znajdź sterowniki**.
- Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
- Z menu rozwijanego **Kategoria** wybierz pozycję **BIOS**.
- Wybierz najnowszą wersję systemu BIOS i kliknij przycisk **Pobierz**, aby pobrać plik z systemem BIOS na komputer.
- Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik aktualizacji systemu BIOS.
- Kliknij dwukrotnie ikonę pliku aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
Więcej informacji na temat aktualizowania systemu BIOS komputera można znaleźć w bazie wiedzy pod adresem www.dell.com/support.

Identifior	GUID-060D210F-C287-462B-AC38-81183D440A9D
Version	10
Status	Translation approved

Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows

Kroki

- Wykonaj punkty od 1 do 6 procedury „Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows”, aby pobrać najnowszy plik programu instalacyjnego systemu BIOS.
- Utwórz startowy nośnik USB. Więcej informacji można znaleźć w zasobach bazy wiedzy pod adresem www.dell.com/support.
- Skopiuj plik programu instalacyjnego systemu BIOS na startowy nośnik USB.
- Podłącz startowy nośnik USB do komputera, na którym ma zostać wykonana aktualizacja systemu BIOS.
- Uruchom ponownie komputer i naciśnij klawisz **F12**.
- Uruchom system z nośnika USB, korzystając z **menu jednorazowego rozruchu**.
- Wpisz nazwę pliku programu instalacyjnego systemu BIOS i naciśnij klawisz **Enter**.

Zostanie wyświetlone okno **narzędzia aktualizacyjnego systemu BIOS**.

8. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć aktualizację systemu BIOS.

Identifler	GUID-EF53B1D0-4992-4404-A62A-195FFAEAB184
Version	7
Status	Translation approved

Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12

System BIOS komputera można zaktualizować przy użyciu pliku wykonywalnego (EXE) z systemem BIOS skopiowanego na nośnik USB FAT32 oraz **menu jednorazowego rozruchu** dostępnego pod F12.

Informacje na temat zadania

Aktualizacje systemu BIOS

Plik aktualizacji systemu BIOS można uruchomić w systemie Windows za pomocą rozruchowego nośnika USB; można też zaktualizować system BIOS za pomocą **menu jednorazowego rozruchu** dostępnego pod klawiszem F12.

Większość komputerów Dell wyprodukowanych po 2012 r. obsługuje tę funkcję. Można to sprawdzić, uruchamiając system z wykorzystaniem **menu jednorazowego rozruchu** pod klawiszem F12 i sprawdzając, czy jest dostępna opcja „Aktualizacja systemu BIOS”. Jeśli opcja ta figuruje na liście, można zaktualizować system BIOS w ten sposób.

 **UWAGA:** Z tej funkcji można korzystać tylko w przypadku systemów, które mają opcję aktualizacji systemu BIOS w **menu jednorazowego rozruchu** po naciśnięciu klawisza F12.

Aktualizowanie za pomocą menu jednorazowego rozruchu

Aby zaktualizować system BIOS za pomocą **menu jednorazowego rozruchu** pod klawiszem F12, przygotuj następujące elementy:

- Nośnik USB sformatowany w systemie plików FAT32 (nośnik nie musi być urządzeniem rozruchowym).
- Plik wykonywalny systemu BIOS pobrany z witryny internetowej Dell Support i skopiowany do katalogu głównego nośnika USB.
- Zasilacz prądu zmiennego podłączony do komputera.
- Działająca bateria systemowa niezbędna do aktualizacji systemu BIOS.

Wykonaj następujące czynności, aby przeprowadzić aktualizację systemu BIOS za pomocą menu F12:

 **OSTRZEŻENIE:** Nie wyłączaj komputera podczas aktualizacji systemu BIOS. Jeśli wyłączysz komputer, jego ponowne uruchomienie może nie być możliwe.

Kroki

1. Wyłącz komputer i podłącz do niego nośnik USB z plikiem aktualizacji.
2. Włącz komputer i naciśnij klawisz F12, aby uzyskać dostęp do **menu jednorazowego rozruchu**. Za pomocą myszy lub klawiszy strzałek zaznacz opcję aktualizacji systemu BIOS, a następnie naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlone menu narzędzia aktualizacji systemu BIOS.
3. Kliknij pozycję **Aktualizuj z pliku**.
4. Wybierz zewnętrzne urządzenie USB.
5. Po wybraniu pliku kliknij dwukrotnie docelowy plik aktualizacji, a następnie naciśnij przycisk **Prześlij**.
6. Kliknij opcję **Aktualizuj system BIOS**. Komputer uruchomi się ponownie, aby zaktualizować system BIOS.
7. Po zakończeniu aktualizacji systemu BIOS komputer znowu uruchomi się ponownie.

Identifier	GUID-F93F7E34-BE30-464B-886E-C284BF961CB2
Version	1
Status	Translation Validated

Rozwiązywanie problemów

Identifier	GUID-E0A21EAB-EB3D-4F5D-822B-B45105A19F0E
Version	4
Status	Translation approved

Znajdowanie kodu Service Tag lub kodu obsługi ekspresowej komputera Dell

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](#).

Identifier	GUID-47E6DAC8-8CC0-4866-9896-4BDCE786B64A
Version	3
Status	Translation Validated

Test diagnostyczny SupportAssist

Informacje na temat zadania

Test diagnostyczny SupportAssist (dawniej nazywany diagnostyką ePSA) obejmuje pełną kontrolę elementów sprzętowych. Narzędzie diagnostyczne SupportAssist jest wbudowane w systemie BIOS i uruchamiane wewnętrznie przez system BIOS. Diagnostyka SupportAssist zawiera szereg opcji dotyczących określonych urządzeń i grup urządzeń. Umożliwia:

- Uruchamianie testów automatycznie lub w trybie interaktywnym.
- Powtarzanie testów
- Wyświetlanie i zapisywanie wyników testów
- Wykonywanie wyczerpujących testów z dodatkowymi opcjami oraz wyświetlanie dodatkowych informacji o wykrytych awariach urządzeń.
- Wyświetlanie komunikatów o stanie z informacjami o pomyślnym lub niepomyślnym zakończeniu testów.
- Wyświetlanie komunikatów o błędach z informacjami o problemach wykrytych podczas testowania sprzętu.

 **UWAGA:** Testy niektórych urządzeń wymagają interwencji użytkownika. Podczas wykonywania testów diagnostycznych nie należy odchodzić od komputera.

Więcej informacji zawiera sekcja [SupportAssist — test wydajności systemu przed rozruchem](#).

Identifier	GUID-2D0792B3-48A2-458E-A5BF-9F00198925B8
Version	2
Status	Translation Validated

Systemowe lampki diagnostyczne

Lampka diagnostyki zasilania

Wskazuje stan włączenia zasilacza

Lampka aktywności dysku twardego

Świeci, kiedy komputer odczytuje lub zapisuje dane na dysku twardym.

Tabela 41. Kody lampek LED

Znaczenie kontrolki diagnostycznych	Opis problemu
1,1	Awaria wykrywania modułu TPM
1,2	Awaria SPI Flash uniemożliwiająca odzyskanie
2,1	Awaria procesora
2,2	Awaria płyty głównej, uszkodzenie systemu BIOS lub pamięci nieulotnej ROM
2,3	Nie wykryto pamięci operacyjnej (RAM)
2,4	Awaria pamięci RAM
2,5	Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci.
2,6	Awaria płyty głównej / chipsetu
3,1	Awaria baterii CMOS
3,2	Awaria PCI, karty graficznej lub chipa grafiki
3,3	Nie odnaleziono obrazu przywracania
3,4	Obraz przywracania systemu jest nieprawidłowy
3,5	Błąd sekwencji zasilania EC
3,6	System SBIOS wykrył uszkodzenie pamięci Flash
3,7	Upłynął limit czasu oczekiwania na odpowiedź ME na komunikat HECI
4,1	Awaria szyny zasilającej pamięci DIMM
4,2	Problem z połączeniem kabla zasilania procesora

Identifier	GUID-2492FF0C-5409-4E99-9C6A-F40516F1A256
Version	5
Status	Translation approved

Przywracanie systemu operacyjnego

Jeśli komputer nie jest w stanie uruchomić systemu operacyjnego nawet po kilku próbach, automatycznie uruchamia się narzędzie Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery to autonomiczne narzędzie instalowane fabrycznie na wszystkich komputerach firmy Dell z systemem operacyjnym Windows. Składa się ono z narzędzi ułatwiających diagnozowanie i rozwiązywanie problemów, które mogą wystąpić przed uruchomieniem systemu operacyjnego komputera. Umożliwia zdiagnozowanie problemów ze sprzętem, naprawę komputera, wykonanie kopii zapasowej plików lub przywrócenie komputera do stanu fabrycznego.

Narzędzie można również pobrać z witryny pomocy technicznej Dell Support, aby rozwiązywać problemy z komputerem, gdy nie można uruchomić podstawowego systemu operacyjnego z powodu awarii oprogramowania lub sprzętu.

Więcej informacji na temat narzędzia Dell SupportAssist OS Recovery zawiera *przewodnik użytkownika narzędzia Dell SupportAssist OS Recovery* pod adresem www.dell.com/serviceabilitytools. Kliknij przycisk **SupportAssist**, a następnie kliknij polecenie **SupportAssist OS Recovery**.

Identifier	GUID-B4DD52FB-C0FE-4818-9D7C-A0D2BF4491D7
Version	3
Status	Translation approved

Cykl zasilania Wi-Fi

Informacje na temat zadania

Jeśli komputer nie ma dostępu do Internetu z powodu problemów z łącznością Wi-Fi, spróbuj wyłączyć i włączyć kartę Wi-Fi. W tej procedurze opisano sposób wyłączania i włączania karty Wi-Fi:

 **UWAGA:** Niektórzy dostawcy usług internetowych (ISP) dostarczają modem z routerem jako urządzenie typu combo.

Kroki

1. Wyłącz komputer.
2. Wyłącz modem.
3. Wyłącz router bezprzewodowy.
4. Poczekać 30 sekund.
5. Włącz router bezprzewodowy.
6. Włącz modem.
7. Włącz komputer.

Identyfikator	GUID-ABCBADD6-43F6-4D68-888F-418215AF1C0B
Version	2
Status	Translation Validated

Rozładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset)

Informacje na temat zadania

Ładunki elektrostatyczne pozostają w komputerze nawet po jego wyłączeniu i wyjęciu baterii.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony delikatnych podzespołów elektronicznych w komputerze należy rozładować ładunki elektrostatyczne przed przystąpieniem do wymontowywania lub instalowania elementów w komputerze.

Rozładowanie ładunków elektrostatycznych, nazywane również wykonywaniem „twardego resetu”, jest również często stosowane podczas rozwiązywania problemów, jeśli komputer nie włącza się lub nie uruchamia systemu operacyjnego.

Aby rozładować ładunki elektrostatyczne (przeprowadzić twardy reset), wykonaj następujące czynności:

Kroki

1. Wyłącz komputer.
2. Odłącz zasilacz od komputera.
3. Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez 20 sekund, aby usunąć pozostałe ładunki elektrostatyczne.
4. Następnie podłącz zasilacz do komputera.
5. Włącz komputer.



UWAGA: Więcej informacji na temat wykonywania twardego resetu zawiera artykuł [000130881](#) z bazy wiedzy na stronie www.dell.com/support.

Identifier	GUID-79104453-0F4A-4408-A5D4-44ABDDD02CAE
Version	14
Status	Translation approved

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 42. 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	 Rysunek 54. Aplikacja My Dell
Porady	 Rysunek 55. 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 firmy Dell	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.