

Mały komputer stacjonarny Vostro 3030

Podręcznik użytkownika



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.

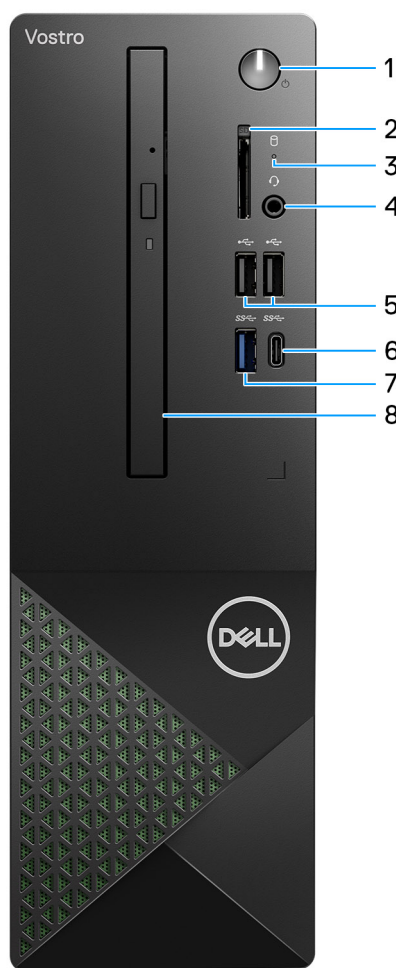
Rodzdział 1: Widoki komputera Mały komputer stacjonarny Vostro 3030.....	6
Przód.....	6
Tył.....	8
Kod Service Tag.....	9
Rodzdział 2: Konfigurowanie Mały komputer stacjonarny Vostro 3030.....	10
Rodzdział 3: Specyfikacje komputera Mały komputer stacjonarny Vostro 3030.....	14
Wymiary i waga.....	14
Procesor.....	14
Chipset.....	15
System operacyjny.....	15
Pamięć.....	16
Macierz zgodności pamięci.....	16
Porty zewnętrzne.....	16
Gniazda wewnętrzne.....	17
Ethernet.....	17
Moduł łączności bezprzewodowej.....	18
Audio.....	18
Pamięć masowa.....	18
Czytnik kart pamięci.....	19
Parametry znamionowe zasilania.....	19
Złącze zasilania.....	20
Jednostka GPU — zintegrowana.....	20
Matryca zgodności z wieloma wyświetlaczami.....	21
Zabezpieczenia sprzętowe.....	21
Środowisko pracy.....	21
Zgodność z przepisami.....	21
Środowisko systemu operacyjnego i pamięci masowej.....	22
Zasady pomocy technicznej firmy Dell.....	22
Rodzdział 4: Serwisowanie komputera.....	23
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	23
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	23
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.....	24
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	24
Zestaw serwisowy ESD.....	25
Transportowanie wrażliwych elementów.....	26
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	26
BitLocker.....	26
Zalecane narzędzia.....	27
Wykaz śrub.....	27
Główne elementy komputera Mały komputer stacjonarny Vostro 3030.....	28

Rodzdział 5: Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych samodzielnie przez klienta (CRU).....	31
Lewa pokrywa boczna.....	31
Wymontowywanie lewej pokrywy bocznej.....	31
Instalowanie lewej pokrywy bocznej.....	32
Pokrywa przednia.....	32
Wymontowywanie pokrywy przedniej.....	32
Instalowanie pokrywy przedniej.....	33
Dysk twardy.....	34
Wymontowywanie dysku twardego 3,5".....	34
Instalowanie dysku twardego 3,5".....	35
Klatka dysku twardego i napędu optycznego.....	37
Wymontowywanie klatki dysku twardego i napędu optycznego.....	37
Instalowanie klatki dysku twardego i napędu optycznego.....	38
Napęd optyczny (opcjonalnie).....	39
Wymontowywanie napędu optycznego.....	39
Instalowanie napędu optycznego.....	40
Przycisk zasilania.....	42
Wymontowywanie przycisku zasilania.....	42
Instalowanie przycisku zasilania.....	42
Pamięć.....	43
Wymontowywanie modułów pamięci.....	43
Instalowanie modułów pamięci.....	44
Dysk SSD.....	45
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230.....	45
Instalowanie dysku SSD M.2 2230.....	46
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280.....	47
Instalowanie dysku SSD M.2 2280.....	48
Karta sieci bezprzewodowej.....	49
Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej.....	49
Instalowanie karty sieci bezprzewodowej.....	50
Bateria pastylkowa.....	51
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	51
Instalowanie baterii pastylkowej.....	52
Czytnik kart pamięci (opcjonalny).....	53
Wymontowywanie czytnika kart pamięci.....	53
Instalowanie czytnika kart pamięci.....	54
Antena zewnętrzna.....	55
Wymontowywanie anteny zewnętrznej.....	55
Instalowanie anteny zewnętrznej.....	56
 Rodzdział 6: Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych na miejscu (FRU).....	 58
Zasilacz.....	58
Wymontowywanie zasilacza.....	58
Instalowanie zasilacza.....	60
Moduły anteny.....	61
Wymontowywanie modułu anteny.....	61
Instalowanie modułu anteny.....	62
Zestaw anteny SMA.....	63

Wymontowywanie zestawu anteny SMA.....	63
Instalowanie zestawu anteny SMA.....	64
Oslona wentylatora.....	66
Wymontowywanie oslony wentylatora.....	66
Instalowanie oslony wentylatora.....	66
Zestaw wentylatora i radiatora procesora.....	67
Wymontowywanie zestawu wentylatora i radiatora procesora.....	67
Instalowanie zestawu wentylatora i radiatora procesora.....	68
Procesor.....	69
Wymontowywanie procesora.....	69
Instalowanie procesora.....	70
Plyta glowna.....	71
Wymontowywanie plyty glownej.....	71
Instalowanie plyty glownej.....	74
Rodzdzial 7: Oprogramowanie.....	78
System operacyjny.....	78
Sterowniki i pliki do pobrania.....	78
Rodzdzial 8: Konfiguracja systemu BIOS.....	79
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	79
Klawisze nawigacji.....	79
Menu jednorazowego rozruchu.....	79
Menu jednorazowego rozruchu F12.....	80
Opcje konfiguracji systemu.....	80
Aktualizowanie systemu BIOS.....	93
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	93
Aktualizowanie systemu BIOS w srodowiskach Linux i Ubuntu.....	94
Aktualizowanie systemu BIOS przy uzyciu napedu USB w systemie Windows.....	94
Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12.....	94
Haslo systemowe i haslo konfiguracji systemu.....	95
Przypisywanie hasla konfiguracji systemu.....	96
Usuwanie lub zmienianie hasla systemowego i hasla konfiguracji systemu.....	96
Czyszczenie ustawien CMOS.....	97
Czyszczenie hasla systemu BIOS (konfiguracji) i hasla systemowego.....	97
Rodzdzial 9: Rozwiazywanie problemow.....	98
Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajnosci systemu.....	98
Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajnosci systemu SupportAssist.....	98
Wbudowany autotest zasilacza (BIST).....	98
Systemowe lampki diagnostyczne.....	99
Przywracanie systemu operacyjnego.....	100
Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC).....	101
Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych.....	101
Cykl zasilania Wi-Fi.....	101
Rodzdzial 10: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....	103

Widoki komputera Mały komputer stacjonarny Vostro 3030

Przód



Rysunek 1. Widok z przodu

1. 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.

2. 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)

3. Lampka aktywności dysku twardego

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

4. Jedno globalne gniazdo zestawu słuchawkowego (hybrydowe złącze słuchawek i mikrofonu)

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

5. Dwa porty USB 2.0

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

6. Jeden port USB 3.2 Type-C pierwszej generacji

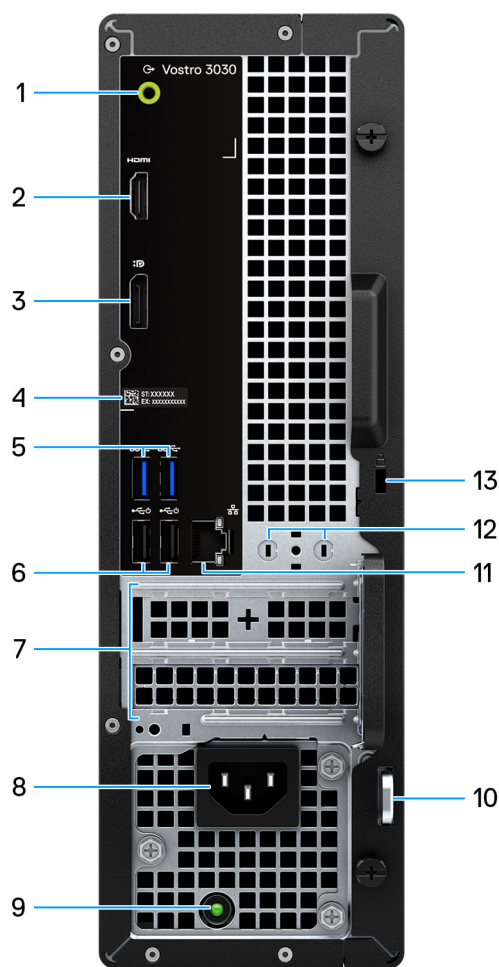
Służy do podłączania urządzeń, takich jak zewnętrzne urządzenia pamięci masowej i drukarki. Zapewnia szybkość transferu danych do 5 Gb/s.

7. Jeden port USB 3.2 pierwszej generacji

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

8. Płaski napęd optyczny (opcjonalnie)

Napęd optyczny umożliwia odczytywanie i zapisywanie dysków CD i DVD.



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.

3. Złącze DisplayPort 1.4

Służy do podłączania zewnętrznego monitora lub projektora.

4. 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.

5. Dwa porty USB 3.2 pierwszej generacji

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

6. Dwa porty USB 2.0 z funkcją SmartPower 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.

7. Gniazdo PCI-Express x1 (o połowie wysokości) i gniazdo PCI-Express x16 (o połowie wysokości)

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

8. Złącze kabla zasilania

Służy do podłączenia kabla zasilania do komputera.

9. Lampka diagnostyki zasilania

Wskazuje stan włączenia zasilacza.

10. Ucho kłódki

Pozwala założyć standardową kłódkę uniemożliwiającą dostęp do wnętrza komputera.

11. Złącze sieciowe

Umożliwia podłączenie komputera do routera lub modemu szerokopasmowego kablem Ethernet (RJ-45) w celu nawiązania łączności z siecią lokalną lub z Internetem.

12. Złącze anteny zewnętrznej (opcjonalnie)

Podłącz moduł anteny zewnętrznej.

13. Gniazdo kabla zabezpieczającego

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

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.

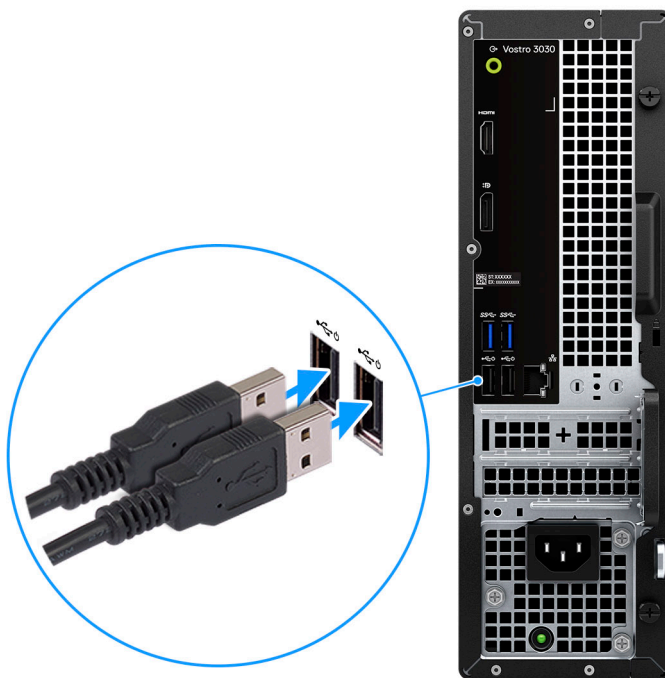


Rysunek 3. Umieszczenie kodu Service Tag

Konfigurowanie Mały komputer stacjonarny Vostro 3030

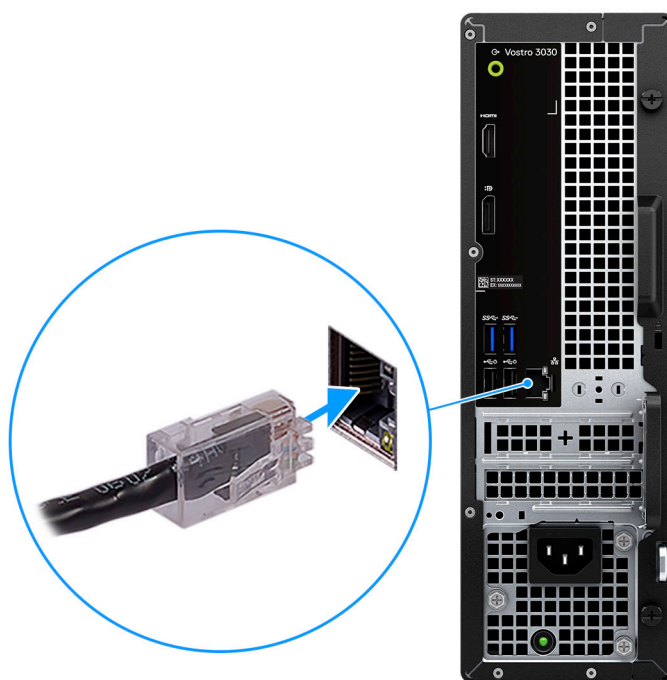
Kroki

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.



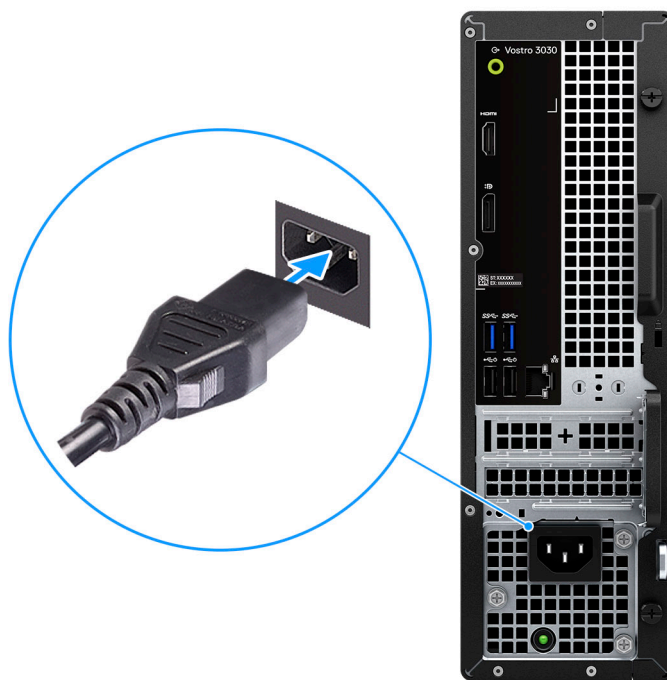
Rysunek 5. Nawiąż połączenie z siecią

3. Podłącz monitor.



Rysunek 6. Podłączanie monitora

4. Podłącz kabel zasilania.



Rysunek 7. Podłącz kabel zasilania

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 na konto Microsoft lub je utwórz. 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.

Specyfikacje komputera Mały komputer stacjonarny Vostro 3030

Wymiary i waga

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

Tabela 2. Wymiary i waga

Opis	Wartości
Wysokość	290 mm (11,41")
Szerokość	92,6 mm (3,64")
Głębokość	292 mm (11,49")
Waga  UWAGA: Waga komputera zależy od zamówionej konfiguracji oraz od pewnych zmiennych produkcyjnych.	4,72 kg (10,40 funta)

Procesor

Tabela poniżej zawiera szczegółowe informacje o procesorach obsługiwanych przez Mały komputer stacjonarny Vostro 3030.

Tabela 3. Procesor

Opis	Opcja 1	Opcja 2	Opcja 3	Opcja 4
Typ procesora	Intel Core i3-14100 czternastej generacji	Intel Core i5-14400 czternastej generacji	Intel Core i7-14700 czternastej generacji	Intel 300
Moc procesora	60 W	65 W	65 W	46 W
Łączna liczba rdzeni procesora	4	10	20	2
Rdzenie zoptymalizowane pod kątem wydajności	4	6	8	2
Rdzenie zoptymalizowane pod kątem efektywności	Nie dotyczy	4	12	Nie dotyczy
Łączna liczba wątków procesora  UWAGA: Technologia Intel Hyper-Threading jest dostępna tylko dla rdzeni	8	16	28	4

Tabela 3. Procesor (cd.)

Opis	Opcja 1	Opcja 2	Opcja 3	Opcja 4
zoptymalizowanych pod kątem wydajności.				
Szybkość procesora	Do 4,70 GHz	Do 4,70 GHz	Do 5,40 GHz	Do 3,90 GHz
Rdzenie zoptymalizowane pod kątem wydajności — częstotliwość				
Podstawowa częstotliwość procesora	3,50 GHz	2,50 GHz	2,10 GHz	3,90 GHz
Maksymalna częstotliwość w trybie Turbo	4,70 GHz	4,70 GHz	5,40 GHz	Nie dotyczy
Rdzenie zoptymalizowane pod kątem efektywności — częstotliwość				
Podstawowa częstotliwość procesora	Nie dotyczy	1,80 GHz	1,50 GHz	Nie dotyczy
Maksymalna częstotliwość w trybie Turbo	Nie dotyczy	3,50 GHz	4,20 GHz	Nie dotyczy
Pamięć podręczna procesora	12 MB	20 MB	33 MB	6 MB
Zintegrowana karta graficzna	Układ graficzny Intel UHD 730	Układ graficzny Intel UHD 730	Układ graficzny Intel UHD 770	Układ graficzny Intel UHD 710

Chipset

W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat chipsetu obsługiwane przez komputer Mały komputer stacjonarny Vostro 3030.

Tabela 4. Chipset

Opis	Wartości
Chipset	Intel B660
Procesor	- Intel Core i3/i5/i7 czternastej generacji - Intel 300
Przepustowość magistrali DRAM	64-bitowa, dwukanałowa
Pamięć Flash EPROM	32 MB + 16 MB
Magistrala PCIe	Maksymalnie trzecia generacja

System operacyjny

Komputer Mały 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 Linux 22.04 LTS (wersja 64-bitowa)

Pamięć

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje pamięci komputera Mały komputer stacjonarny Vostro 3030.

Tabela 5. Specyfikacje pamięci

Opis	Wartości
Gniazda pamięci	Dwa gniazda UDIMM
Typ pamięci	DDR5
Szybkość pamięci	4400 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	• 8 GB, 1 x 8 GB, DDR5, 4400 MT/s, UDIMM • 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 4400 MT/s, UDIMM, pamięć dwukanałowa • 16 GB, 1 x 16 GB, DDR5, 4400 MT/s, UDIMM • 32 GB, 2 x 16 GB, DDR5, 4400 MT/s, UDIMM, pamięć dwukanałowa • 32 GB, 1 x 32 GB, DDR5, 4400 MT/s, UDIMM • 64 GB, 2 x 32 GB, DDR5, 4400 MT/s, UDIMM, pamięć dwukanałowa

Macierz zgodności pamięci

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

Tabela 6. Macierz zgodności pamięci

Konfiguracja	Gniazdo	
	DIMM1	DIMM2
8 GB DDR5	8 GB	Nie dotyczy
16 GB DDR5	8 GB	8 GB
16 GB DDR5	16 GB	Nie dotyczy
32 GB DDR5	16 GB	16 GB
32 GB DDR5	32 GB	Nie dotyczy
64 GB DDR5	32 GB	32 GB

Porty zewnętrzne

Poniższa tabela zawiera listę portów zewnętrznych komputera Mały komputer stacjonarny Vostro 3030.

Tabela 7. Porty zewnętrzne

Opis	Wartości
Złącze sieciowe	Jeden port Ethernet RJ45
Porty USB	• Trzy porty USB 3.2 pierwszej generacji • Dwa porty USB 2.0 • Dwa porty USB 2.0 z obsługą funkcji włączania/wybudzania • Jeden port USB 3.2 Type-C pierwszej generacji
Port audio	• Jedno globalne gniazdo zestawu słuchawkowego (hybrydowe złącze słuchawek i mikrofonu) • Jedno złącze wyjściowe audio
Port wideo	• Jedno złącze DisplayPort 1.4 • Jeden port HDMI 1.4b  UWAGA: Maksymalna rozdzielczość obsługiwana przez port HDMI 1.4b to 1920 x 1200.
Czytnik kart pamięci	Jedno gniazdo karty SD (opcjonalne)
Gniazdo zasilacza	Jedno gniazdo zasilania prądem zmiennym
Gniazdo kabla zabezpieczającego	• Gniazdo linki zabezpieczającej Kensington • Jedno gniazdo blokady z kłódką • Układ zabezpieczający Trusted Platform Module (TPM) 2.0 w oprogramowaniu wewnętrznym

Gniazda wewnętrzne

W poniższej tabeli przedstawiono wewnętrzne gniazda komputera Mały komputer stacjonarny Vostro 3030.

Tabela 8. Gniazda wewnętrzne

Opis	Wartości
M.2	• Jedno gniazdo M.2 2230 na hybrydową kartę Wi-Fi i Bluetooth, trzecia generacja • Jedno gniazdo M.2 2230/2280 na dysk SSD, trzecia generacja  UWAGA: Aby dowiedzieć się więcej na temat cech różnych typów kart M.2, przeszukaj bazę wiedzy pod adresem www.dell.com/support.
SATA	• Jedno gniazdo SATA 2.0 na płaski napęd optyczny • Jedno gniazdo SATA 3.0 na dysk twardy 3,5"

Ethernet

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

Tabela 9. Ethernet — specyfikacje

Opis	Wartości
Numer modelu	Realtek RTL8111KD
Szybkość przesyłania danych	10/100/1000 Mb/s

Moduł łączności bezprzewodowej

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

Tabela 10. Specyfikacje modułu sieci bezprzewodowej

Opis	Opcja 1	Opcja 2
Numer modelu	Realtek RTL8852BE	Realtek RTL8851BE
Szybkość przesyłania danych	Do 1201 Mb/s	Do 600 Mb/s
Obsługiwane pasma częstotliwości	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz
Standardy bezprzewodowe	- Wi-Fi 802.11 a/b/g - Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) - Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)	- Wi-Fi 802.11 a/b/g - Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) - Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) - Wi-Fi 6 (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.	

Audio

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

Tabela 11. Dane techniczne audio

Opis	Wartości
Standard dźwięku	Cirrus Logic
Kontroler audio	CS8409, CS42L42 (kodek słuchawek)
Wewnętrzny interfejs audio	Interfejs audio wysokiej rozdzielczości
Zewnętrzny interfejs audio	- Jedno globalne gniazdo zestawu słuchawkowego (hybrydowe złącze słuchawek i mikrofonu) - Jedno wyjście liniowe (z tyłu)  UWAGA: Funkcja globalnego gniazda zestawu słuchawkowego 3,5 mm zależy od konfiguracji modelu. Aby uzyskać najlepsze rezultaty, należy korzystać z zalecanych akcesoriów audio firmy Dell.

Pamięć masowa

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

Tabela 12. Tabela konfiguracji pamięci masowej

Pamięć masowa		Dysk twardy 3,5"	Gniazdo M.2 2230/2280
Dysk SSD M.2		Nie	Tak
Dysk SSD M.2	Dysk twardy 3,5"	Tak	Tak (podstawowy napęd rozruchowy M.2 PCIe)

Tabela 13. 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 2280	PCIe NVMe, do 32 Gb/s	Do 1 TB
Dysk SSD M.2 2230, QLC	PCIe NVMe, do 32 Gb/s, QLC	Do 1 TB
Płaski napęd DVD-RW 16x 9,5 mm (opcjonalny)	SATA AHCI, do 1,5 Gb/s	Nie dotyczy

Czytnik kart pamięci

Poniższa tabela zawiera listę kart pamięci obsługiwanych przez komputer Mały komputer stacjonarny Vostro 3030.

Tabela 14. Specyfikacje czytnika kart pamięci

Opis	Wartości
Typ karty pamięci	Jedno gniazdo kart SD
Obsługiwane karty pamięci	- Secure Digital (SD) - Secure Digital High Capacity (SDHC) - Secure Digital Extended Capacity (SDXC)
 UWAGA: Maksymalna pojemność obsługiwana przez czytnik może się różnić w zależności od standardu karty pamięci zainstalowanej w komputerze.	

Parametry znamionowe zasilania

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane techniczne zasilania komputera Mały komputer stacjonarny Vostro 3030.

Tabela 15. Parametry znamionowe zasilania

Opis	Wartości
Typ	Wewnętrzny zasilacz 180 W o sprawności Bronze
Napięcie wejściowe	prąd przemienny 90 V do 264 V
Częstotliwość wejściowa	47 Hz do 63 Hz
Prąd wejściowy	3 A
Prąd wyjściowy (praca ciągła)	Podczas pracy

Tabela 15. Parametry znamionowe zasilania (cd.)

Opis		Wartości
		• 12 VA/15 A • 12 VB / 14 A Tryb czuwania: • 12 VA/1,5 A • 12 VB/3,3 A
Znamionowe napięcie wyjściowe		• +12 VA • +12 VB
Zakres temperatur		
	Podczas pracy	od 5°C do 45°C (od 41°F do 113°F)
	Pamięć masowa	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)

Złącze zasilania

W tabeli poniżej przedstawiono specyfikacje gniazda zasilacza komputera Mały komputer stacjonarny Vostro 3030.

Tabela 16. Złącze zasilania

Złącze	Styk
180 W (80 PLUS Bronze)	• Jeden kabel ze złączem 4-stykowym do zasilania procesora • Jeden kabel ze złączem 8-stykowym do zasilania płyty głównej

Jednostka GPU — zintegrowana

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne zintegrowanej karty graficznej (GPU) obsługiwanej przez komputer Mały komputer stacjonarny Vostro 3030.

Tabela 17. Jednostka GPU — zintegrowana

Kontroler	Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych	Rozmiar pamięci	Procesor
Układ graficzny Intel UHD 710	• Jedno złącze DisplayPort 1.4 • Jeden port HDMI 1.4b  UWAGA: Maksymalna rozdzielczość obsługiwana przez port HDMI 1.4b to 1920 x 1200.	Współużytkowana pamięć systemowa	Intel 300
Układ graficzny Intel UHD 730	• Jedno złącze DisplayPort 1.4 • Jeden port HDMI 1.4b  UWAGA: Maksymalna rozdzielczość obsługiwana przez port HDMI 1.4b to 1920 x 1200.	Współużytkowana pamięć systemowa	• Intel Core i3-14100 czternastej generacji • Intel Core i5-14400 czternastej generacji
Układ graficzny Intel UHD 770	• Jedno złącze DisplayPort 1.4 • Jeden port HDMI 1.4b  UWAGA: Maksymalna rozdzielczość obsługiwana	Współużytkowana pamięć systemowa	Intel Core i7-14700 czternastej generacji

Tabela 17. Jednostka GPU — zintegrowana (cd.)

Kontroler	Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych	Rozmiar pamięci	Procesor
	przez port HDMI 1.4b to 1920 x 1200.		

Matryca zgodności z wieloma wyświetlaczami

Tabela poniżej zawiera matrycę zgodności dotyczącą obsługi wielu monitorów przez mały Mały komputer stacjonarny Vostro 3030.

Tabela 18. Zintegrowana karta graficzna

Karta graficzna	Układ graficzny Intel UHD
Porty wideo zintegrowanej karty graficznej	- Jedno złącze DisplayPort 1.4 - Jeden port HDMI 1.4b UWAGA: Rozdzielczość portu HDMI to maksymalnie 1920 x 1200.
Liczba obsługiwanych wyświetlaczy	2

Zabezpieczenia sprzętowe

W poniższej tabeli przedstawiono zabezpieczenia sprzętowe komputera Mały komputer stacjonarny Vostro 3030.

Tabela 19. Zabezpieczenia sprzętowe

Zabezpieczenia sprzętowe
Gniazdo linki zabezpieczającej Kensington
Jedno gniazdo blokady z kłódką
Układ zabezpieczający Trusted Platform Module (TPM) 2.0 w oprogramowaniu wewnętrznym

Środowisko pracy

W tabeli poniżej przedstawiono dane techniczne dotyczące warunków pracy komputera Mały komputer stacjonarny Vostro 3030.

Tabela 20. Środowisko pracy

Cecha	Wartości
Opakowanie z możliwością recyklingu	Tak
Obsługa opakowań w orientacji pionowej	Nie
Opakowanie wielopakietowe	Tak

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

Zgodność z przepisami

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

Tabela 21. Przestrzeganie zgodności z przepisami

Przestrzeganie zgodności z przepisami
Bezpieczeństwo produktu, kompatybilność elektromagnetyczna i dane dotyczące ochrony środowiska
Strona Dell dotycząca przestrzegania zgodności z przepisami
Zasady Responsible Business Alliance

Środowisko systemu operacyjnego i pamięci masowej

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje środowiska pracy i przechowywania dotyczące komputera Mały komputer stacjonarny Vostro 3030.

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

Tabela 22. Środowisko pracy komputera

Opis	Podczas pracy	Pamięć masowa
Zakres temperatur	Od 10°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)	Od 20 do 80% (bez kondensacji, maks. temperatura punktu rosy = 26°C)	Od 5 do 95% (bez kondensacji, maks. temperatura punktu rosy = 33°C)
Wibracje (maksymalne)*	0,26 GRMS przy losowych drganiach od 5 Hz do 350 Hz	1,37 GRMS przy losowych drganiach od 5 Hz do 350 Hz
Udar (maksymalny)	40 G†	105 G†
Wysokość n.p.m.	Od -15,2 m do 3048 m (od -49,86 stopy do 10 000 stóp)	Od -15,2 m do 10 668 m (od -49,86 stopy do 35 000 stóp)
 OSTRZEŻENIE: Zakresy temperatury podczas pracy i przechowywania mogą się różnić w zależności od elementów, więc używanie lub przechowywanie urządzenia w temperaturze poza tymi zakresami może wpłynąć na pracę określonych elementów.		

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

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

Zasady pomocy technicznej firmy Dell

Informacje na temat zasad korzystania z pomocy technicznej firmy Dell można znaleźć w bazie wiedzy na stronie www.dell.com/support.

Serwisowanie komputera

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 pokrywę 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 zatraskami 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. Specjalnych baterii nie należy używać, lecz jak najszybciej je wymienić i prawidłowo zutylizować.

i UWAGA: Kolor komputera i niektórych części może różnić się nieznacznie od pokazanych w tym dokumencie.

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

i 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. W systemie operacyjnym Windows kliknij **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.

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 komputera stacjonarnego 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.

Awarie 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:

- **Matą 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.
- **Opaska 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.

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.

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.

BitLocker

 **OSTRZEŻENIE:** Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie zawieszona przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji. 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 wyzwała funkcję BitLocker:

- Dysk twardy lub dysk SSD
- Płyta główna

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Wkrętak krzyżakowy nr 1 i 2

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 23. Wykaz śrub

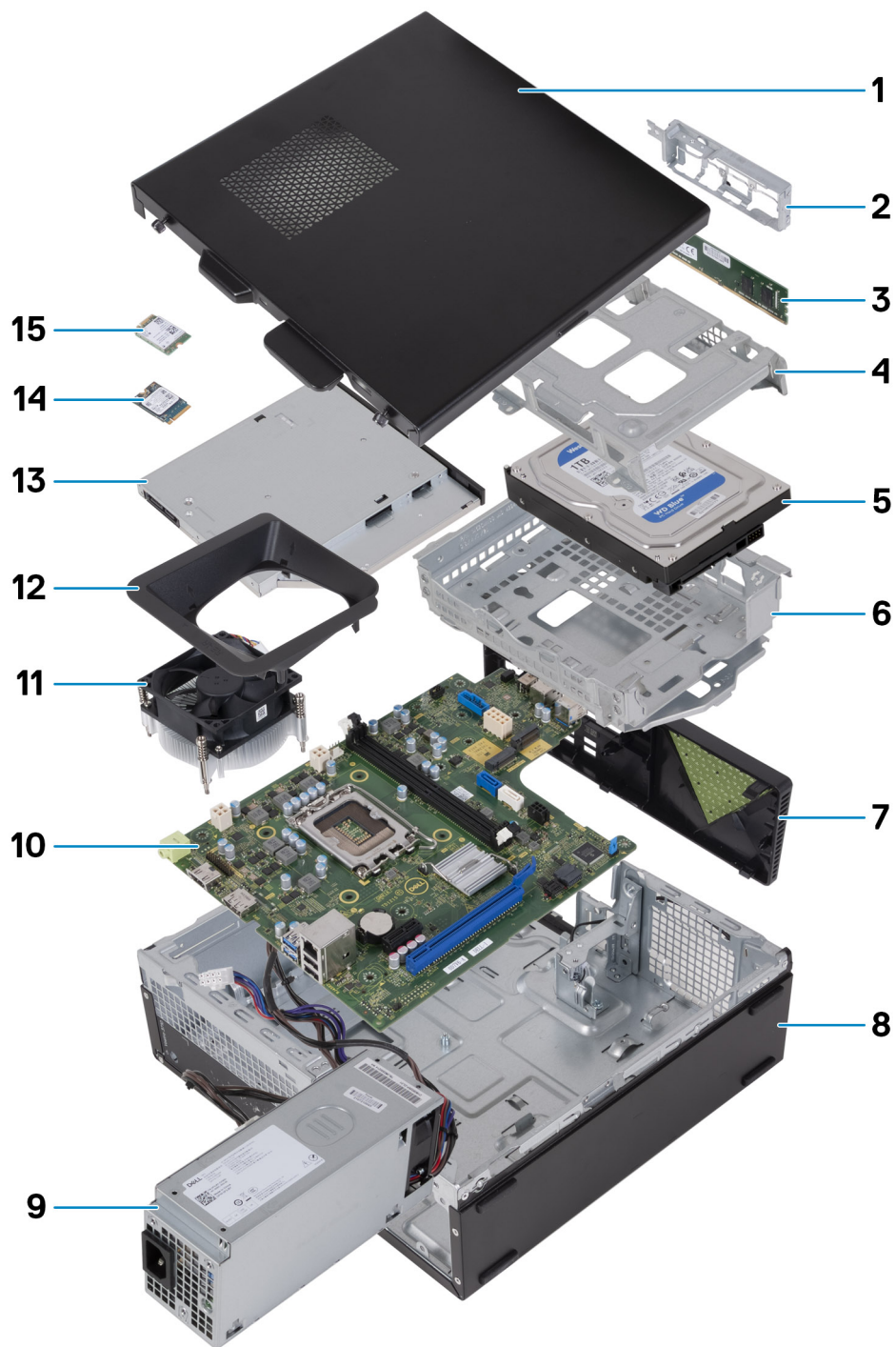
Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Lewa pokrywa boczna	#6-32	2	
Dysk SSD 2230	M2x3	1	
Dysk SSD 2280	M2x3	1	
Karta sieci bezprzewodowej	M2x3	1	
Klatka dysku twardego i napędu optycznego	6-32 z łbem sześciokątnym	1	
Dysk twardy 3,5"	6-32 z łbem sześciokątnym	2	
Zasilacz	6-32 z łbem sześciokątnym	3	
Napęd optyczny (opcjonalnie)	M2x2	2	
Czytnik kart pamięci (opcjonalny)	M3x5	2	
Zestaw wentylatora i radiatora procesora	Śruba osadzona	4	

Tabela 23. Wykaz śrub (cd.)

Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Płyta główna	6-32 z łbem sześciokątnym	8	
Płyta we/wy	#6-32x3,8	1	
Moduły anteny	M2x3	2	

Główne elementy komputera Mały komputer stacjonarny Vostro 3030

Na ilustracji poniżej przedstawiono główne elementy komputera Mały komputer stacjonarny Vostro 3030.



Rysunek 9. Główne elementy komputera

1. Lewa pokrywa boczna
2. Przedni wspornik I/O
3. Moduł pamięci
4. Obudowa dysku twardego
5. Dysk twardy
6. Klatka dysku twardego i napędu optycznego
7. Pokrywa przednia
8. Obudowa
9. Zasilacz
10. Płyta główna

11. Zestaw wentylatora i radiatora procesora
12. Osłona wentylatora
13. Napęd optyczny (opcjonalnie)
14. Dysk SSD M.2 2230
15. Karta sieci bezprzewodowej

 **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.

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.

Lewa pokrywa boczna

Wymontowywanie lewej pokrywy bocznej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania lewej pokrywy bocznej.



Rysunek 10. Wymontowywanie lewej pokrywy bocznej

Kroki

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

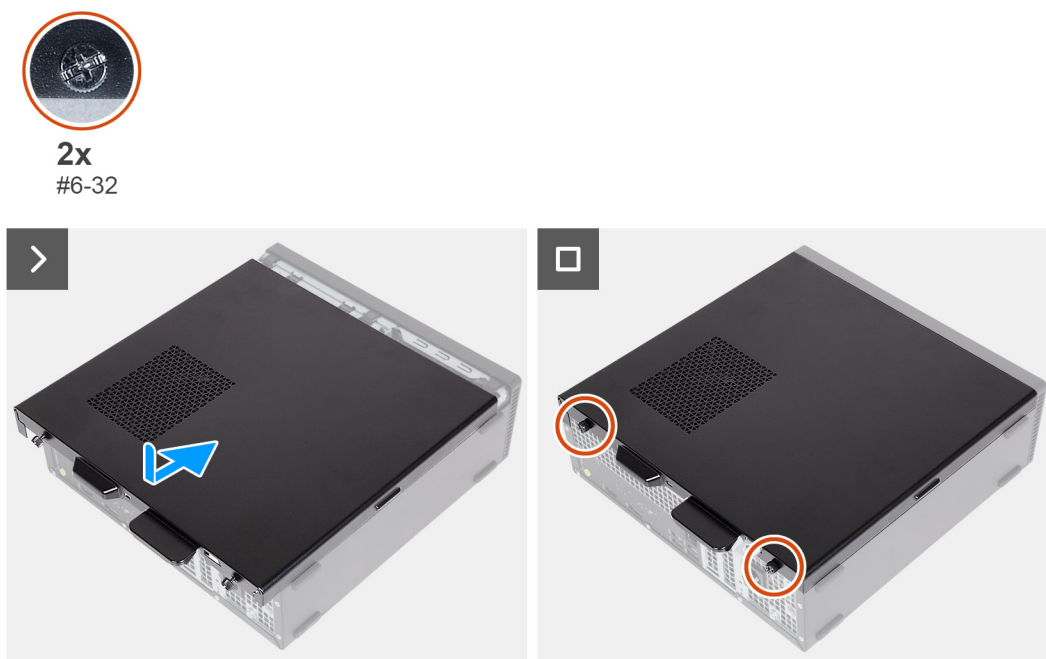
Instalowanie lewej pokrywy bocznej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji lewej pokrywy bocznej.



Rysunek 11. Instalowanie lewej pokrywy bocznej

Kroki

1. Trzymając lewą pokrywę boczną mocno po obu stronach, wsuń ją do obudowy, przesuwając 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](#).

Pokrywa przednia

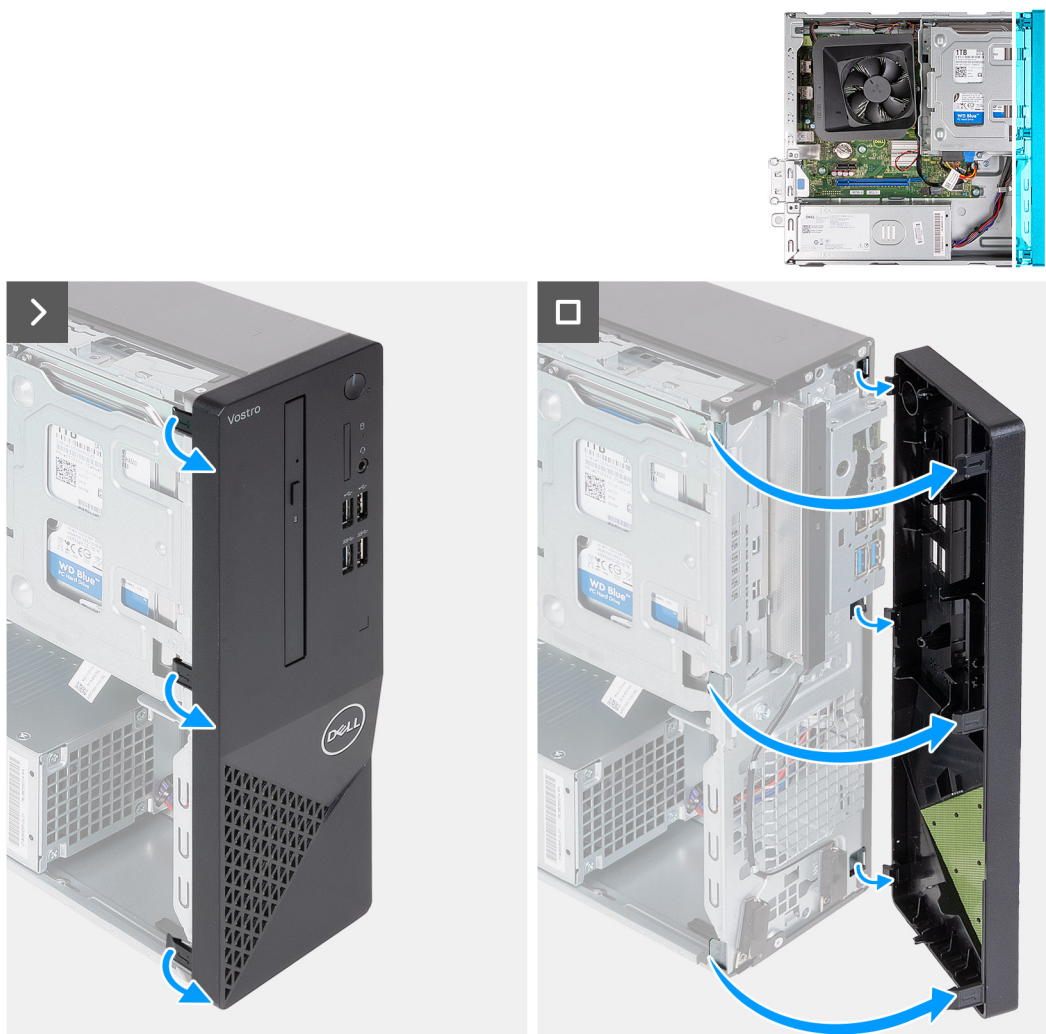
Wymontowywanie pokrywy przedniej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach 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. Zdejmij pokrywę przednią z obudowy komputera.

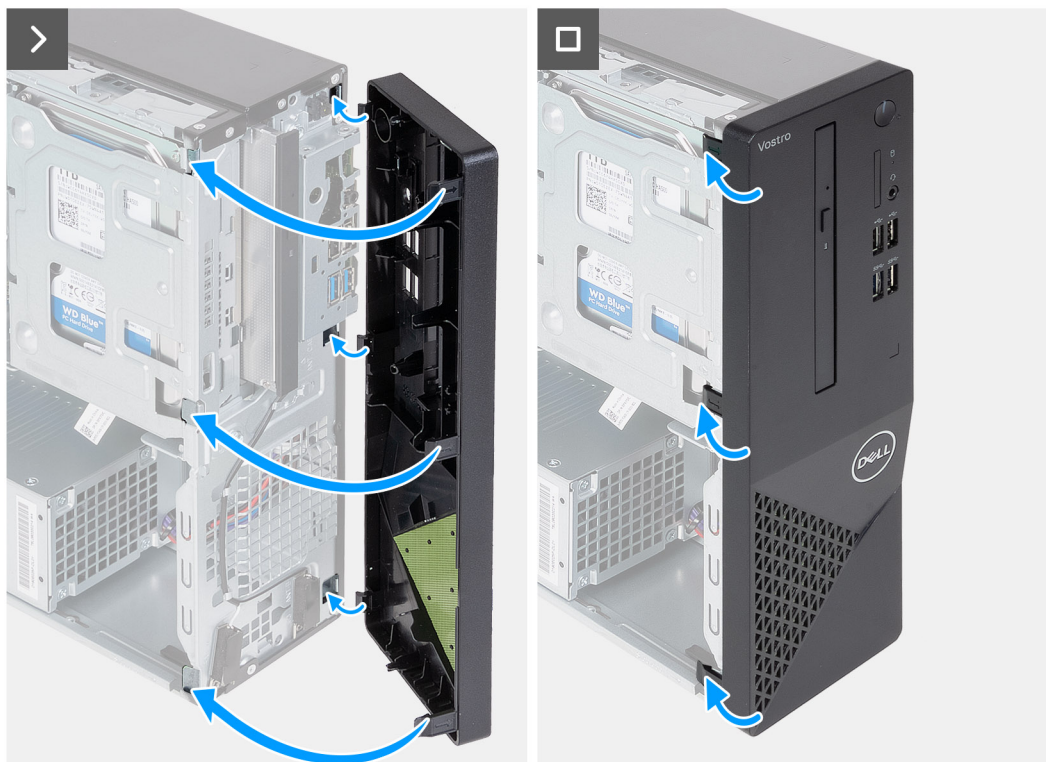
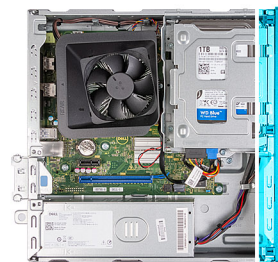
Instalowanie pokrywy przedniej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy przedniej.



Rysunek 13. Instalowanie pokrywy przedniej

Kroki

1. Dopasuj i włóż zaczepy pokrywy przedniej do otworów po prawej stronie obudowy komputera.
2. Obróć pokrywę przednią w stronę obudowy komputera i zatrzaśnij zaczepy na pokrywce przedniej.

Kolejne kroki

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

Dysk twardy

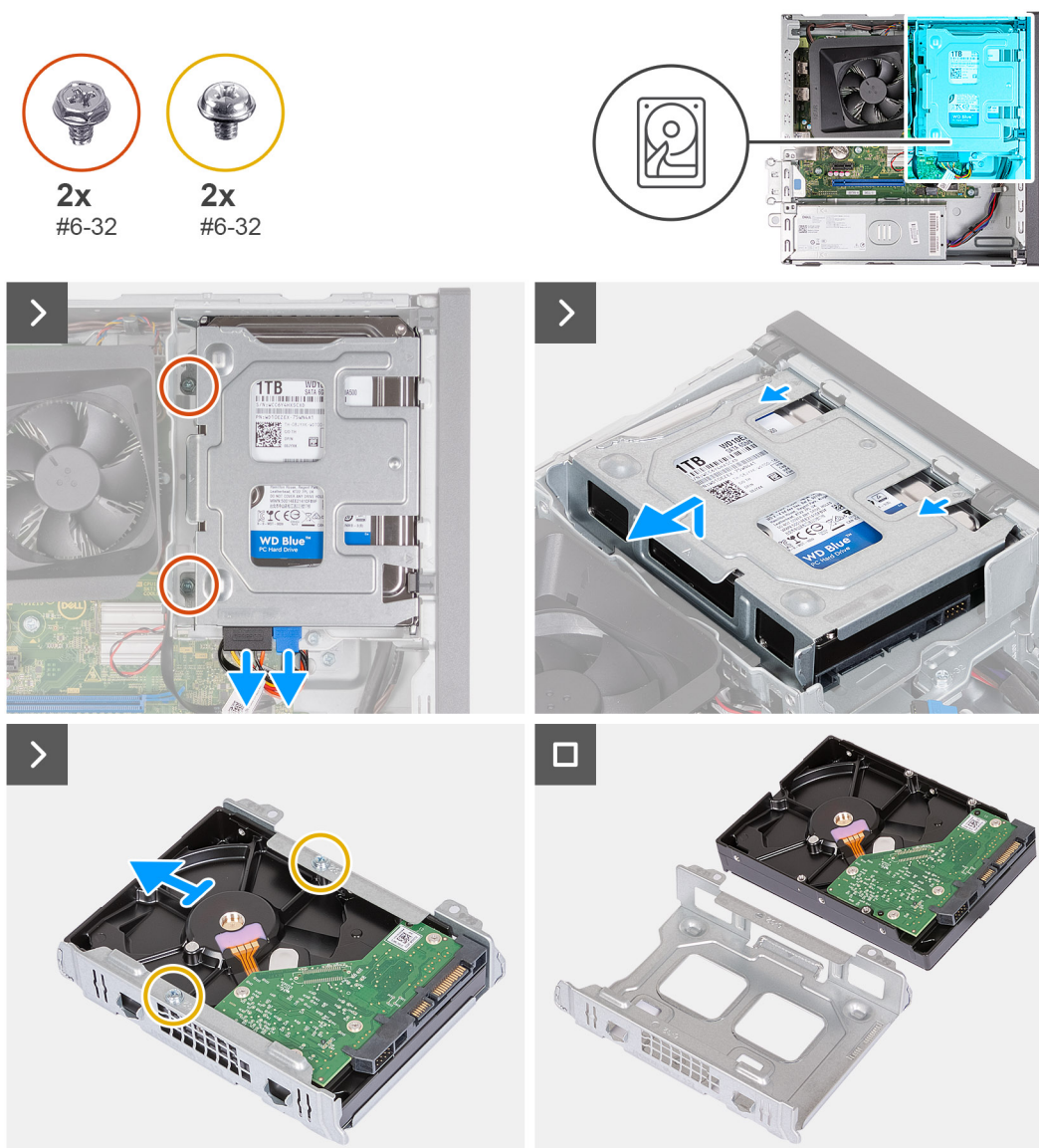
Wymontowywanie dysku twardego 3,5"

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 ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku twardego 3,5”.



Rysunek 14. Wymontowywanie dysku twardego 3,5”

Kroki

1. Odłącz kabel danych i kabel zasilania od złączy dysku twardego 3,5”.
2. Wykręć dwie śruby (#6-32) mocujące zestaw dysku twardego 3,5” do klamry dysku twardego i napędu optycznego.
3. Unieś i wysuń zestaw dysku twardego 3,5” z klamry dysku twardego i napędu optycznego.
4. Odwróć zestaw dysku twardego 3,5” i umieść go na płaskiej powierzchni.
5. Wykręć dwie śruby (#6-32) mocujące dysk twardy 3,5” do klatki dysku twardego.
6. Wsuń dysk twardy 3,5” z klatki dysku twardego.

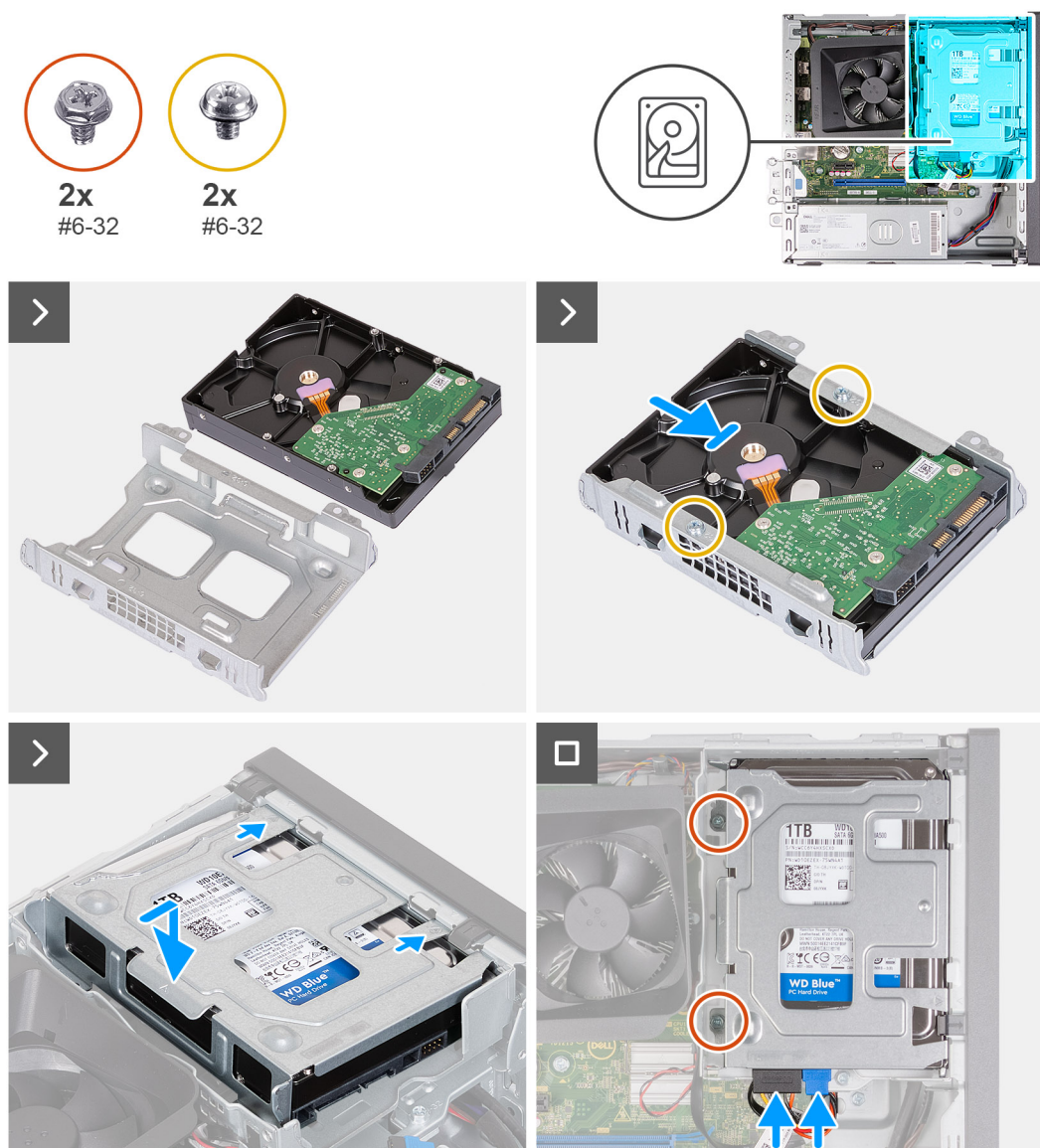
Instalowanie dysku twardego 3,5”

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku twardego 3,5".



Rysunek 15. Instalowanie dysku twardego 3,5"

Kroki

1. Wyrównaj i wsuń dysk twardy 3,5" do klatki dysku twardego.
2. Wkręć dwie śruby (#6-32) mocujące dysk twardy 3,5" do klatki dysku twardego.
3. Wyrównaj i wsuń zestaw dysku twardego do klamry dysku twardego i napędu optycznego.
4. Wkręć dwie śruby (#6-32) mocujące zestaw dysku twardego 3,5" do klamry dysku twardego i napędu optycznego.
5. Podłącz kabel zasilania oraz kabel danych do dysku twardego 3,5".

Kolejne kroki

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

Klatka dysku twardego i napędu optycznego

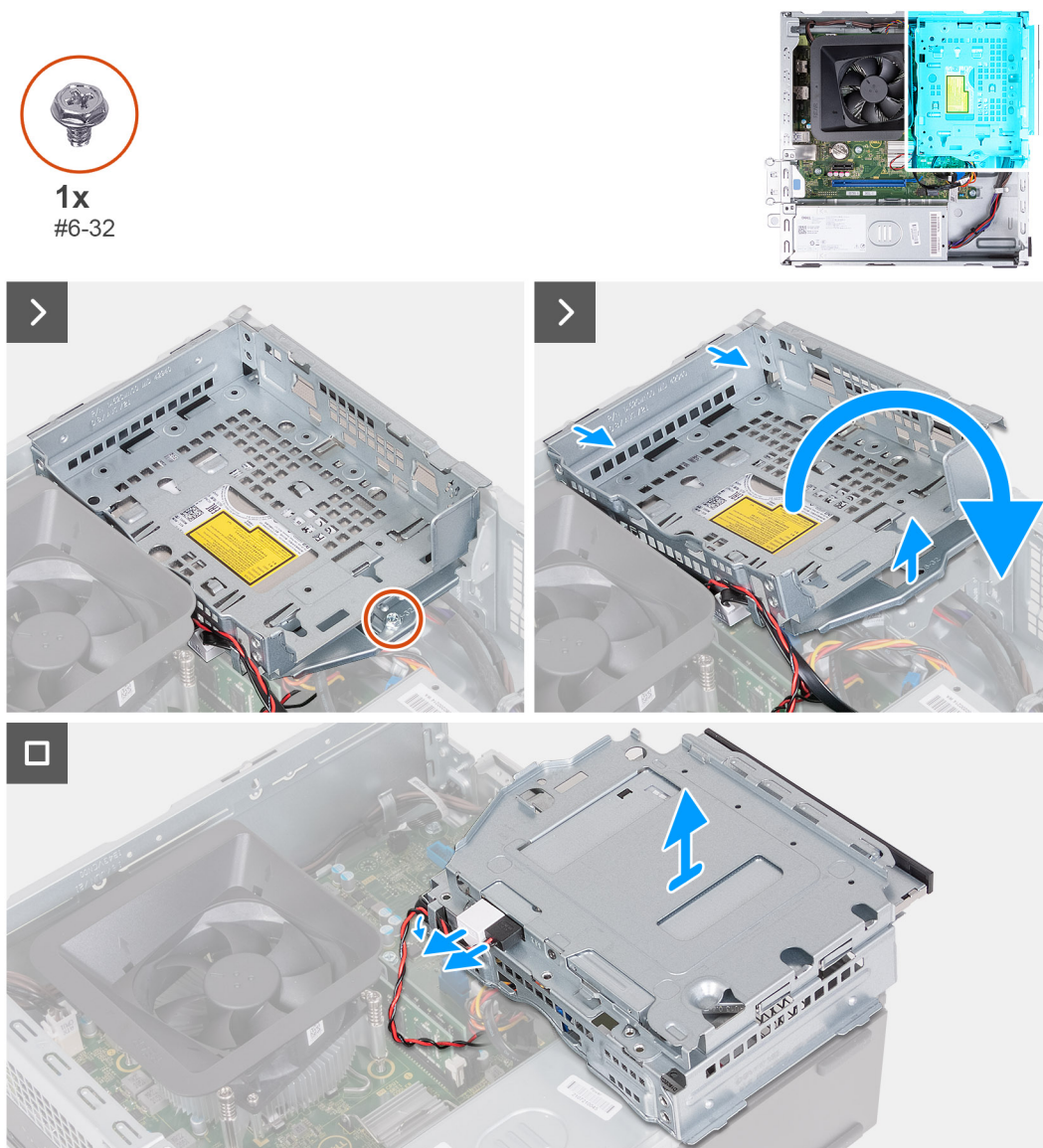
Wymontowywanie klatki dysku twardego i napędu optycznego

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [pokrywę przednią](#).
4. Wymontuj [dysk twardy 3,5"](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania klatki dysku twardego i napędu optycznego.



Rysunek 16. Wymontowywanie klatki dysku twardego i napędu optycznego

Kroki

1. Wykręć śrubę (#6-32) mocującą kłamrę dysku twardego i napędu optycznego do obudowy komputera.
2. Unieś i wysuń kłamrę dysku twardego i napędu optycznego z obudowy komputera.

UWAGA: Kabel danych i kabel zasilania są nadal podłączone do napędu optycznego. Ostrożnie wysuń klamrę dysku twardego i napędu optycznego.

3. Odwróć klamrę dysku twardego i napędu optycznego.
4. Wyjmij kabel danych i kabel zasilania z prowadnic na klamrze dysku twardego i napędu optycznego.
5. Odłącz kabel danych i kabel zasilania od napędu optycznego.

UWAGA: Ten krok dotyczy tylko komputerów wyposażonych w napęd optyczny.

6. Wyjmij klamrę dysku twardego i napędu optycznego z obudowy komputera.

Instalowanie klatki dysku twardego i napędu optycznego

Wymagania

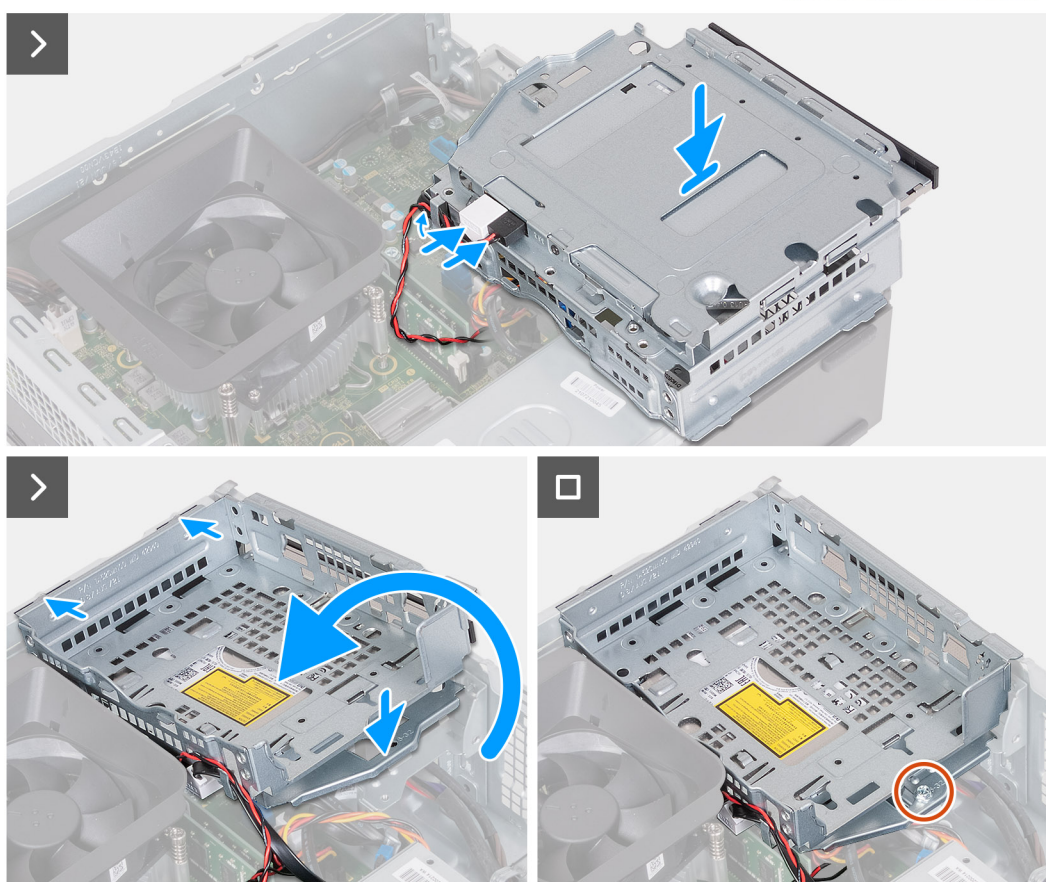
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji klatki dysku twardego i napędu optycznego.



1x
#6-32



Rysunek 17. Instalowanie klatki dysku twardego i napędu optycznego

Kroki

1. Podłącz kabel danych i kabel zasilania do napędu dysków optycznych.
 **UWAGA:** Ten krok dotyczy tylko komputerów wyposażonych w napęd optyczny.
2. Umieść kabel danych i kabel zasilania w prowadnicach na klamrze dysku twardego i napędu optycznego.
3. Odwróć klamrę dysku twardego i napędu optycznego i wyrównaj ją z obudową komputera.
4. Przesuń i wsuń klamrę pod kątem i umieść ją na obudowie komputera.
5. Wkręć śrubę (#6-32) mocującą klamrę dysku twardego i napędu optycznego do obudowy komputera.

Kolejne kroki

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

Napęd optyczny (opcjonalnie)

Wymontowywanie napędu optycznego

Wymagania

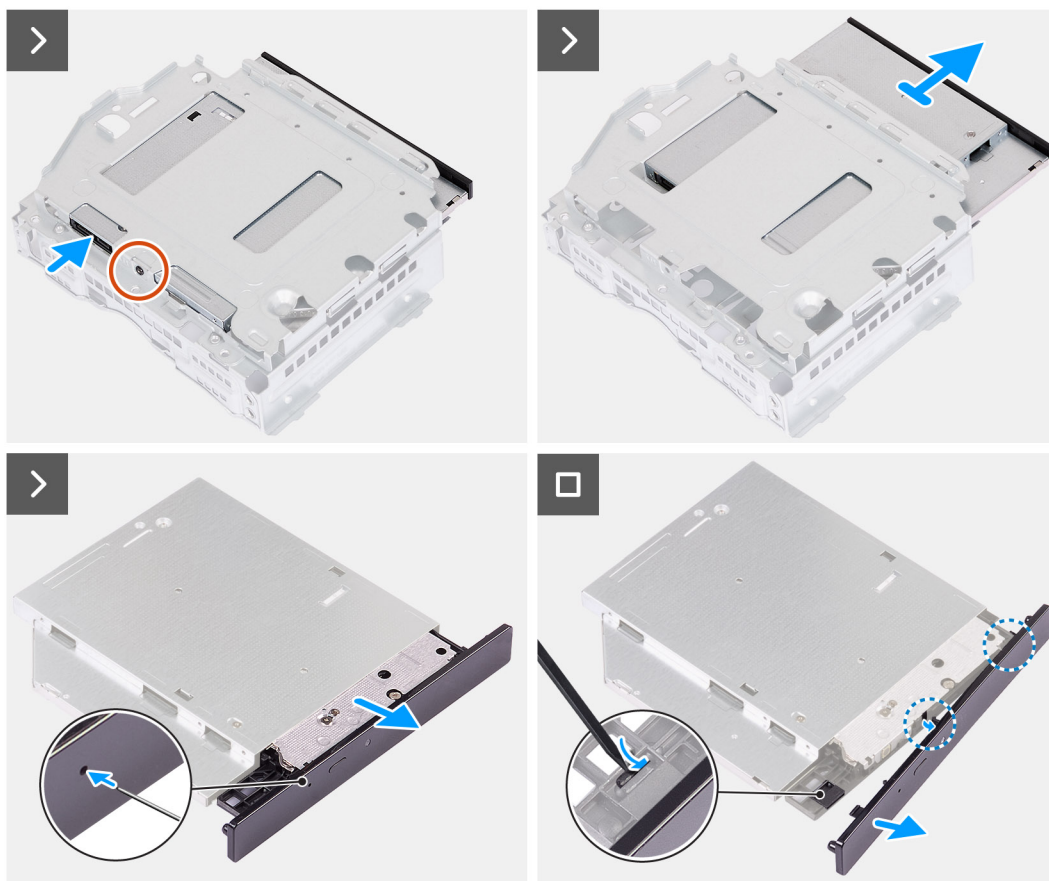
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [pokrywę przednią](#).
4. Wymontuj [dysk twarde 3,5"](#).
5. Wymontuj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania napędu optycznego.



1x
M2x3



Rysunek 18. Wymontowywanie napędu optycznego

Kroki

1. Umieść klamrę dysku twardego i napędu optycznego na płaskiej powierzchni.
2. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą napęd optyczny do klamry dysku twardego i napędu optycznego.
3. Wsuń napęd optyczny z klamry dysku twardego i napędu optycznego.
4. Odwróć napęd optyczny i umieść go na płaskiej powierzchni.
5. Użyj szpilki lub podobnego narzędzia z ostrym końcem i włóż ostry koniec do otworu awaryjnego wysuwania dysku optycznego, aby wysunąć tacę napędu optycznego.
6. Końcówką plastikowego otwieraka wypchnij i odblokuj pierwszy zaczep mocujący ramkę napędu optycznego.
7. Delikatnie pociągnij ramkę napędu optycznego, aby uwolnić dwa pozostałe zaczepy mocujące ramkę.

Instalowanie napędu optycznego

Wymagania

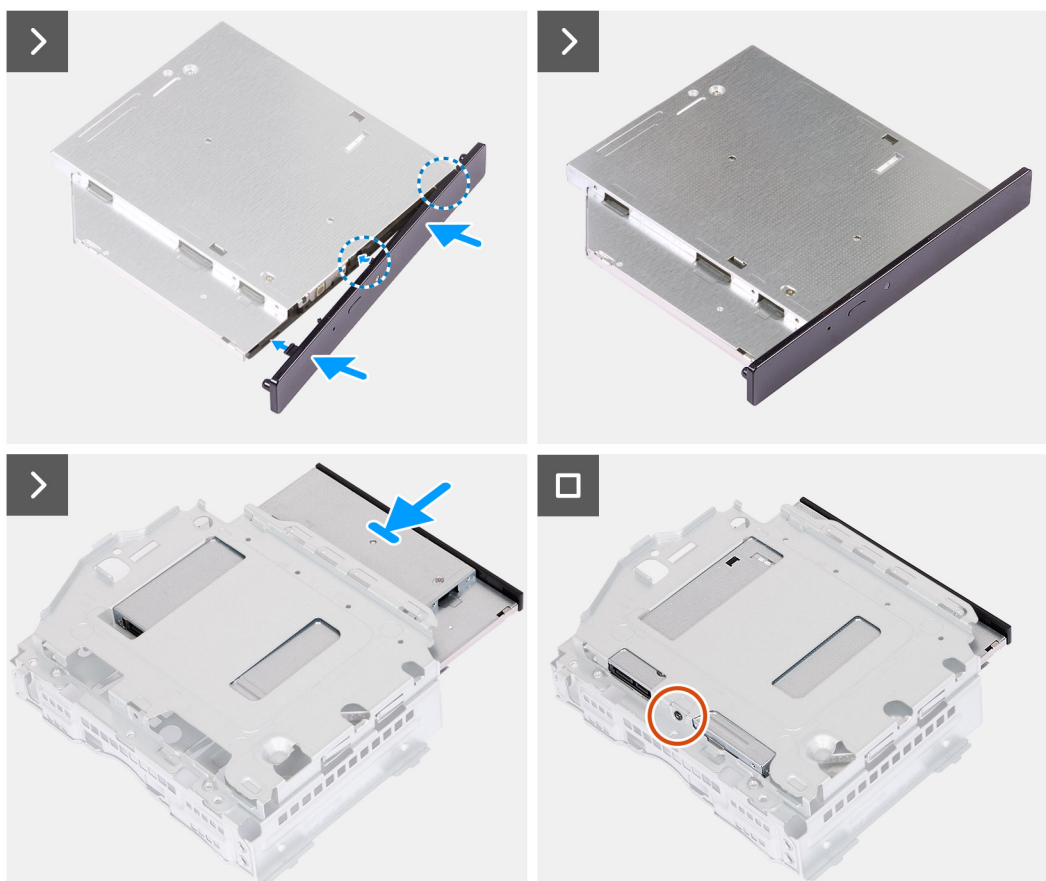
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji napędu optycznego.



1x
M2x3



Rysunek 19. Instalowanie napędu optycznego

Kroki

1. Wyrównaj ramkę napędu optycznego z napędem i zatrzaśnij ramkę na napędzie.
2. Wsuń napęd optyczny do klamry dysku twardego i napędu optycznego.
3. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą napęd optyczny do klamry dysku twardego i napędu optycznego.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).
2. Zainstaluj [dysk twardy 3,5"](#).
3. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
4. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Przycisk zasilania

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 3,5"](#).
5. Wymontuj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania przycisku zasilania.



Rysunek 20. Wymontowywanie przycisku zasilania

Kroki

1. Odłącz kabel przycisku zasilania od złącza na płycie głównej.
2. Naciśnij zaczepy zwalniające na przycisku zasilania, aby uwolnić go z gniazda w obudowie.
3. Wyjmij kabel przycisku zasilania przez otwór z przodu obudowy komputera.

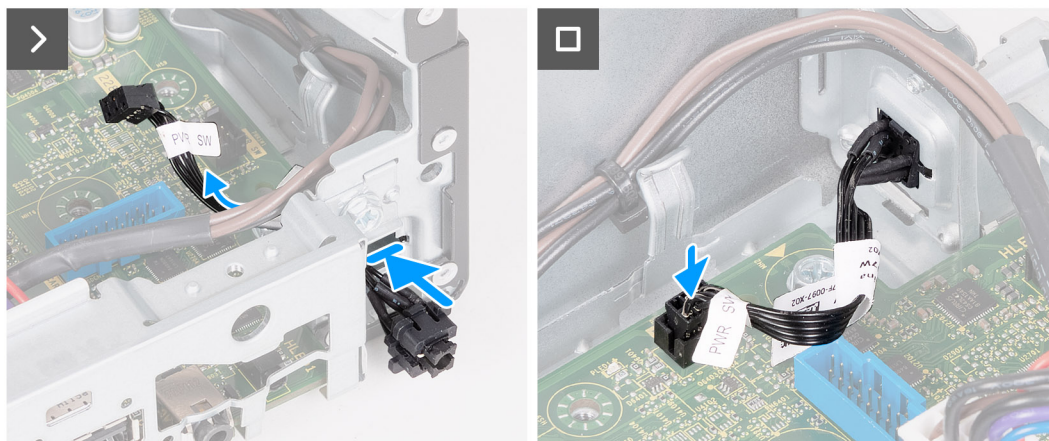
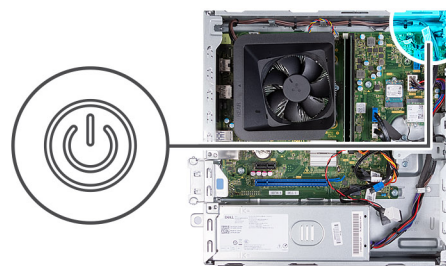
Instalowanie przycisku zasilania

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji przycisku zasilania.



Rysunek 21. Instalowanie przycisku zasilania

Kroki

1. Przełóż kabel przycisku zasilania przez otwór w obudowie komputera.
2. Dopasuj zaczepy z boku przycisku zasilania do wycięć w gnieździe w obudowie.
3. Naciśnij zaczepy przycisku zasilania, aby wsunąć go przez przednie gniazdo, i zwolnij zaczepy, aby zamocować go na miejscu.
4. Podłącz kabel przycisku zasilania do złącza na płycie głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).
2. Zainstaluj [dysk twardy 3,5"](#).
3. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
4. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Pamięć

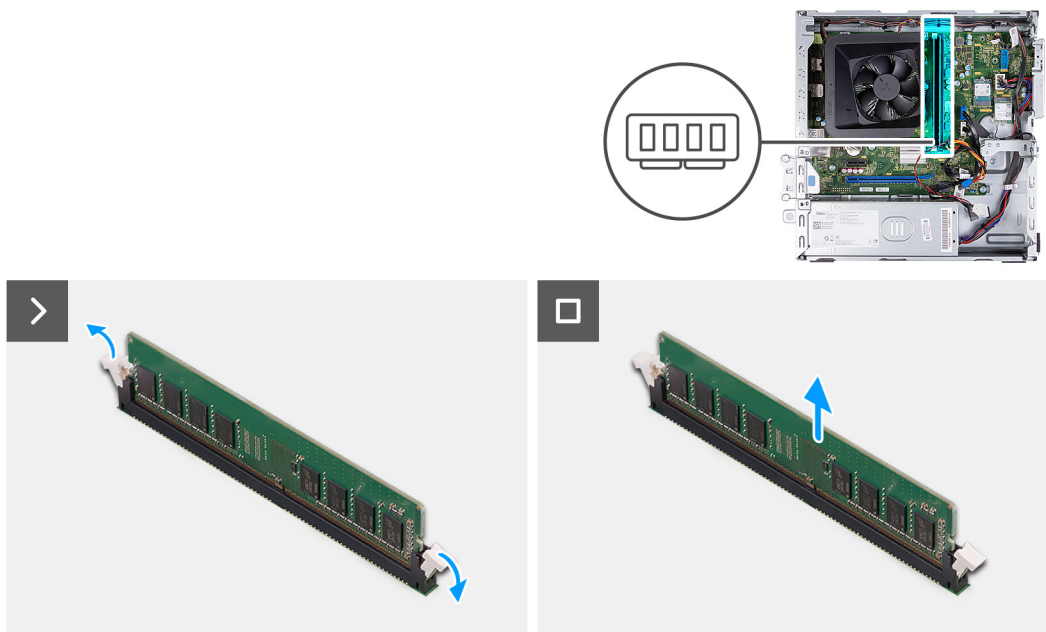
Wymontowywanie modułów pamięci

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 3,5"](#).
5. Wymontuj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pamięci.



Rysunek 22. Wymontowywanie modułów pamięci

Kroki

1. Pociągnij w dół zatrzaski mocujące po obu stronach modułu pamięci, aby uwolnić moduł.
2. Chwyc moduł pamięci pośrodku, a następnie wyjmij go z gniazda.

UWAGA: Powtórz kroki od 1 do 2, aby wymontować pozostałe moduły pamięci zainstalowane w komputerze.

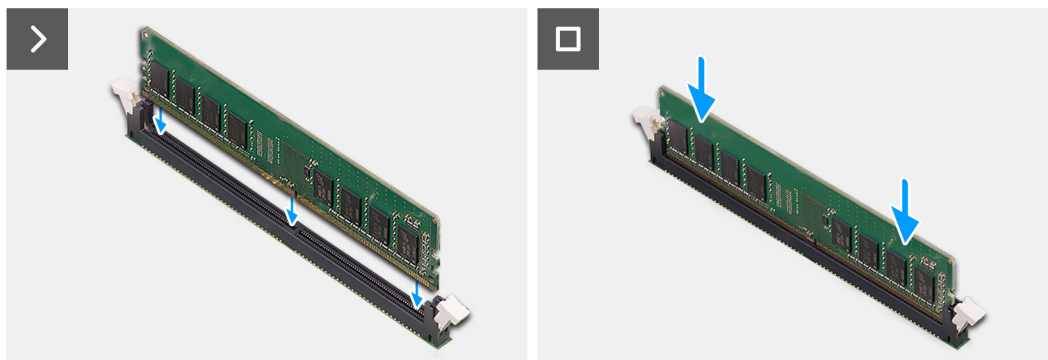
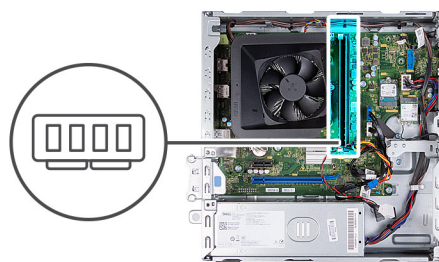
Instalowanie modułów pamięci

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułów pamięci.



Rysunek 23. Instalowanie modułów pamięci

Kroki

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

i UWAGA: Powtórz kroki od 1 do 2, aby zainstalować pozostałe moduły pamięci zainstalowane w komputerze.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).
2. Zainstaluj [dysk twardy 3,5"](#).
3. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
4. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Dysk SSD

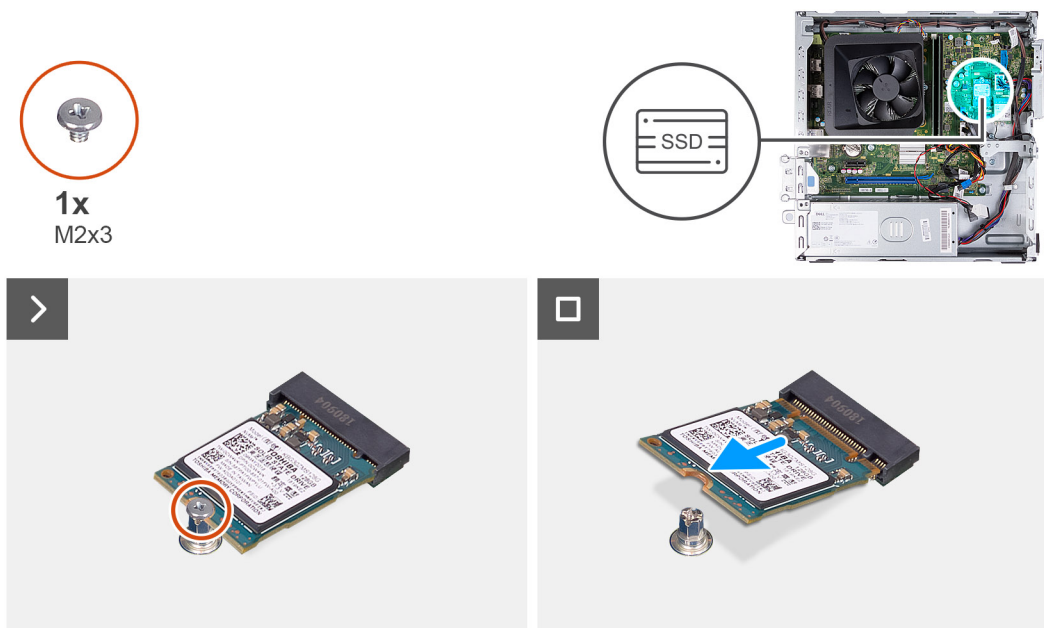
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230

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 3,5"](#).
5. Wymontuj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD M.2 2230.



Rysunek 24. Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230

Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD M.2 2230 do płyty głównej.
2. Przesuń i wyjmij dysk SSD M.2 2230 z gniazda karty M.2 na płycie głównej.

Instalowanie dysku SSD M.2 2230

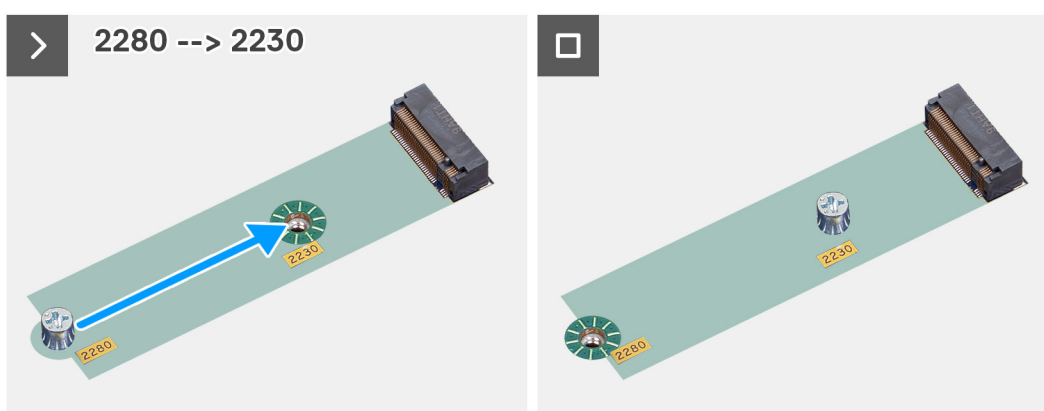
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

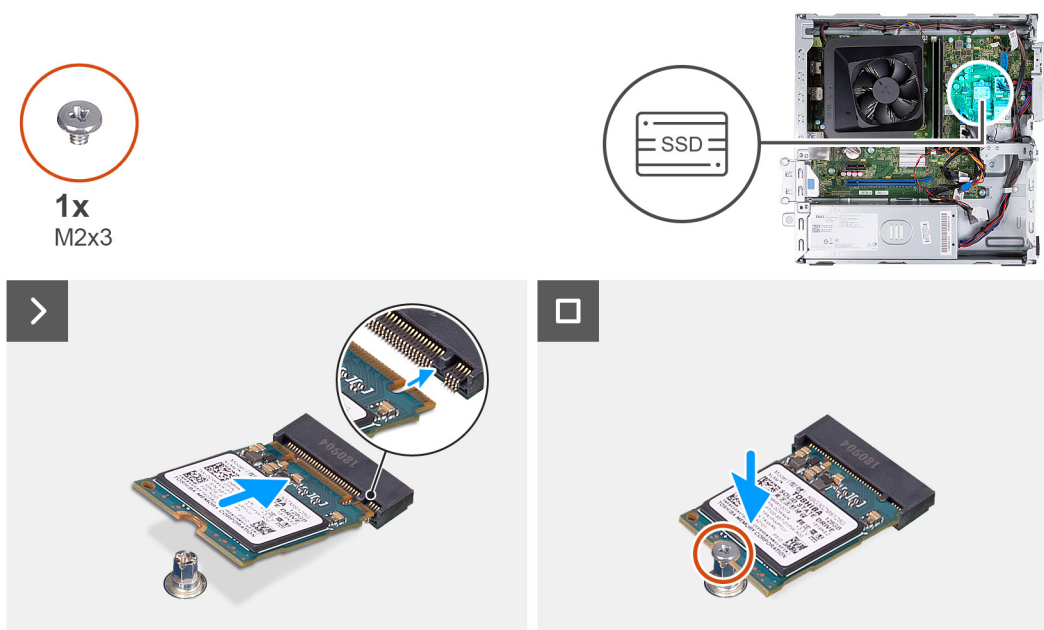
UWAGA: Jeśli wymieniasz dysk SSD M.2 2230 na dysk SSD M.2 2280, pamiętaj, aby najpierw wyjąć dysk SSD M.2 2280. Zobacz temat [Dysk SSD M.2 2280](#).

UWAGA: Na ilustracji poniżej przedstawiono miejsce instalacji uchwyty montażowego na śruby dysku SSD w zależności od rodzaju obudowy.



Rysunek 25. Mocowanie uchwyty na śruby dysku 2280 do uchwyty 2230

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD M.2 2230.



Rysunek 26. Instalowanie dysku SSD M.2 2230

Kroki

1. Dopasuj wgłębienie na dysku SSD M.2 2230 do wypustki w gnieździe na kartę M.2.
2. Wsuń klamrę dysku SSD M.2 2230 pod kątem do gniazda na kartę M.2 na płycie głównej.
3. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD M.2 2230 do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).
2. Zainstaluj [dysk twardy 3,5"](#).
3. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
4. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

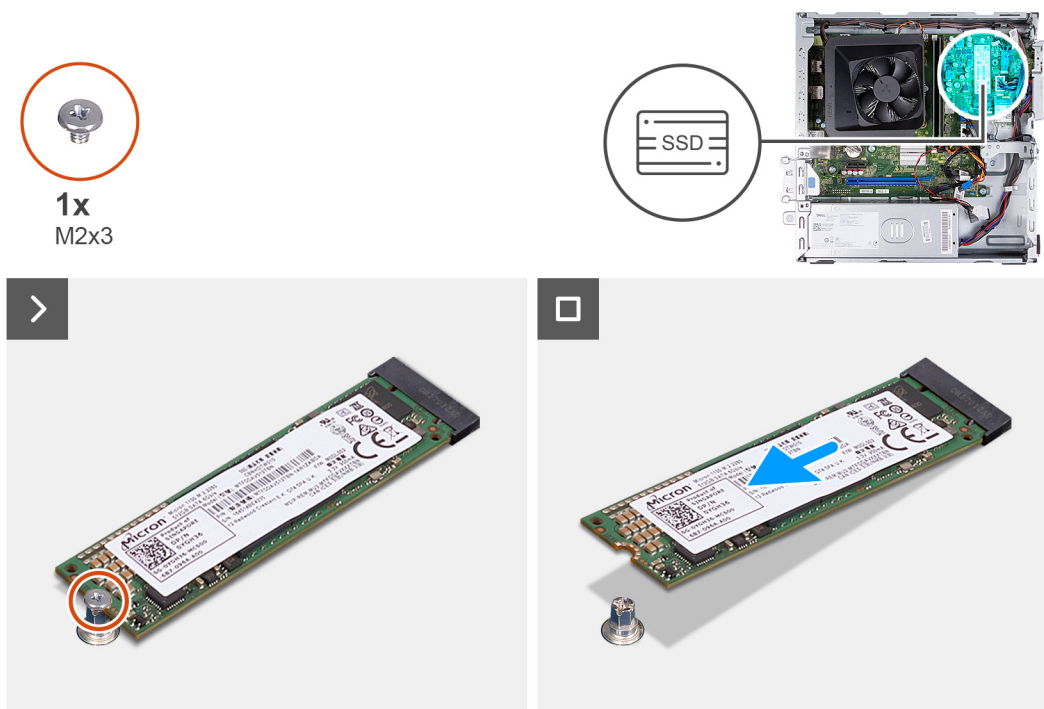
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280

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 3,5"](#).
5. Wymontuj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD M.2 2280.



Rysunek 27. Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280

Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD M.2 2280 do płyty głównej.
2. Przesuń i wyjmij dysk SSD M.2 2280 z gniazda na kartę M.2 na płycie głównej.

Instalowanie dysku SSD M.2 2280

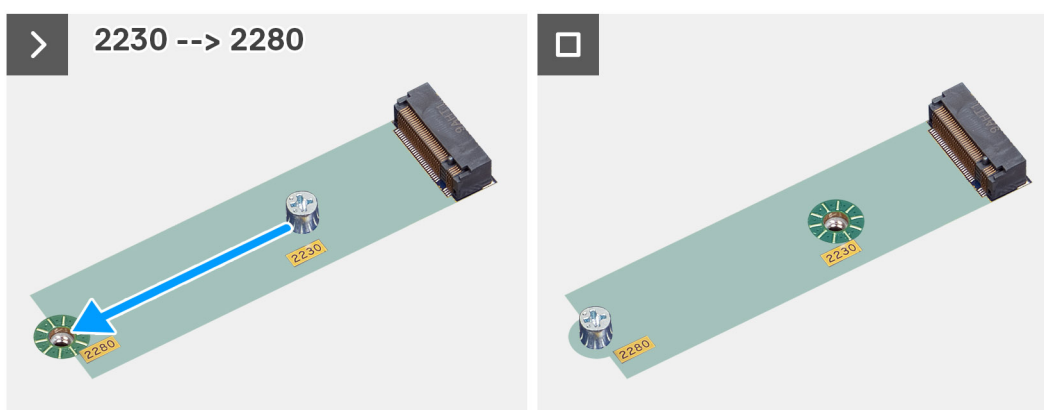
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

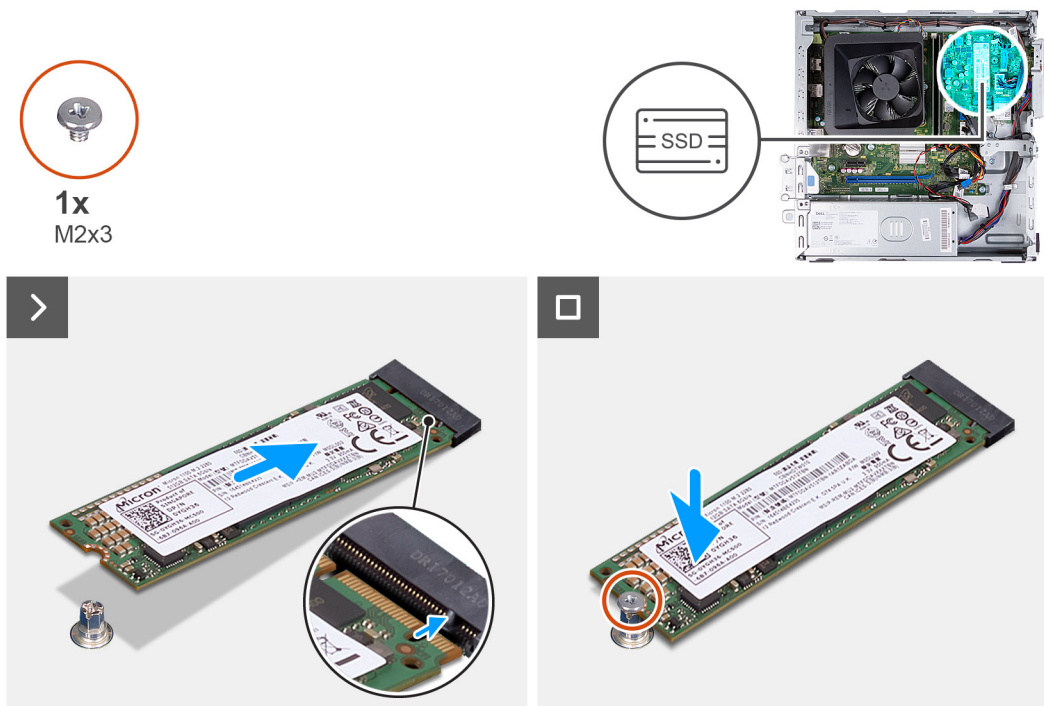
UWAGA: Jeśli wymieniasz dysk SSD M.2 2280 na dysk SSD M.2 2230, pamiętaj, aby najpierw wyjąć dysk SSD M.2 2230. Zobacz [Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230](#).

UWAGA: Na ilustracji poniżej przedstawiono miejsce instalacji uchwyty montażowego na śruby dysku SSD w zależności od rodzaju obudowy.



Rysunek 28. Mocowanie uchwyty na śruby dysku 2230 do uchwyty 2280

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD M.2 2280.



Rysunek 29. Instalowanie dysku SSD M.2 2280

Kroki

1. Dopasuj wgłębienie na dysku półprzewodnikowym (SSD) M.2 2280 do zaczepu w gnieździe na kartę M.2.
2. Wsuń klamrę dysku SSD M.2 2280 pod kątem do gniazda karty M.2 na płycie głównej.
3. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD M.2 2280 do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).
2. Zainstaluj [dysk twardy 3,5"](#).
3. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
4. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Karta sieci bezprzewodowej

Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej

Wymagania

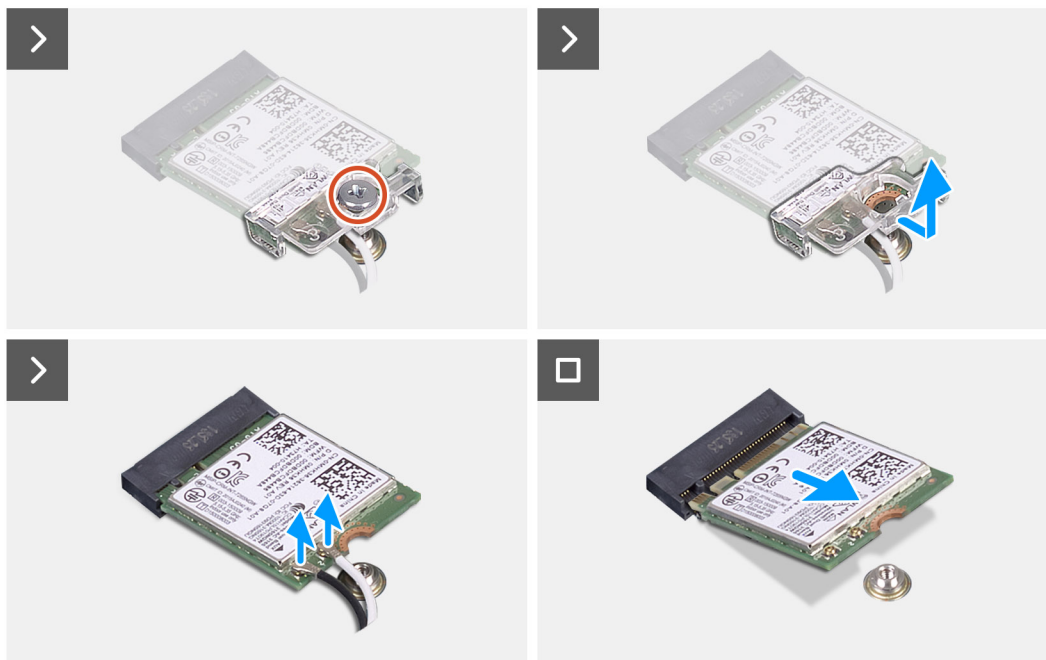
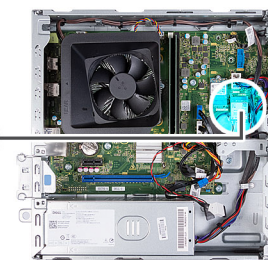
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [pokrywę przednią](#).
4. Wymontuj [dysk twardy 3,5"](#).
5. Wymontuj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci bezprzewodowej.



1x
M2x3



Rysunek 30. Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej

Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą kartę sieci bezprzewodowej do płyty głównej.
2. Przesuń i zdejmij wspornik karty sieci bezprzewodowej z karty.
3. Odłącz kable antenowe od złączy na karcie sieci bezprzewodowej.
4. Przesuń i wyjmij kartę sieci bezprzewodowej z gniazda pod kątem.

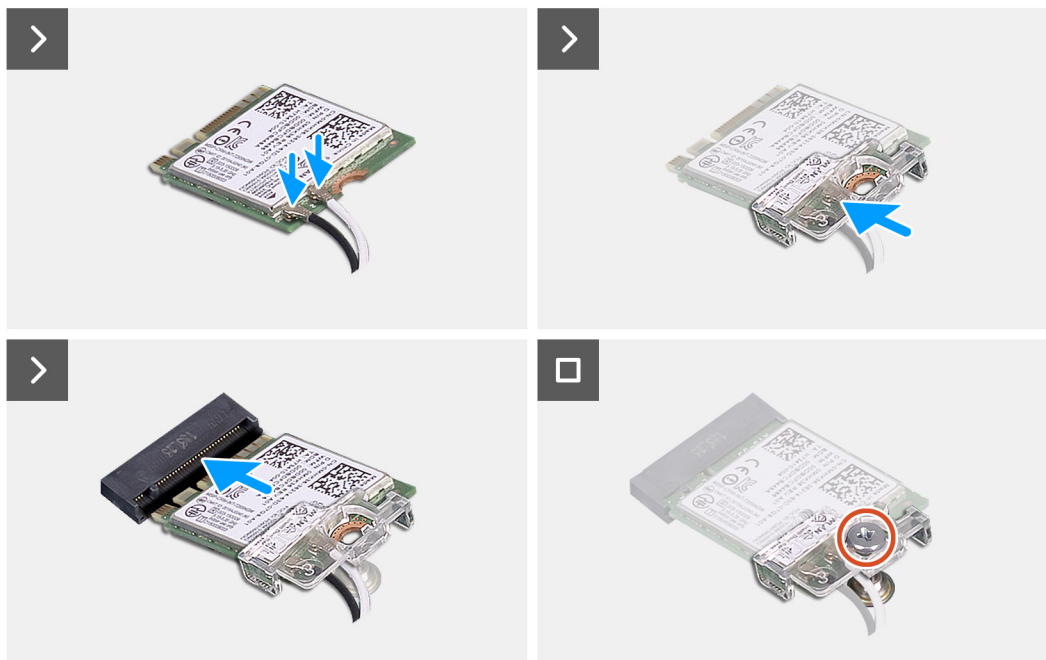
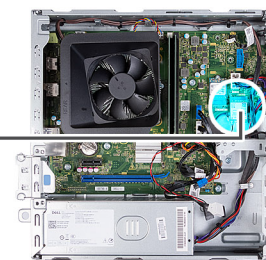
Instalowanie karty sieci bezprzewodowej

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 31. Instalowanie karty sieci bezprzewodowej

Kroki

1. Podłącz kable antenowe do złączy na karcie sieci bezprzewodowej.
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 (M2x3) mocującą kartę sieci bezprzewodowej do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).
2. Zainstaluj [dysk twardy 3,5"](#).
3. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
4. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Bateria pastylkowa

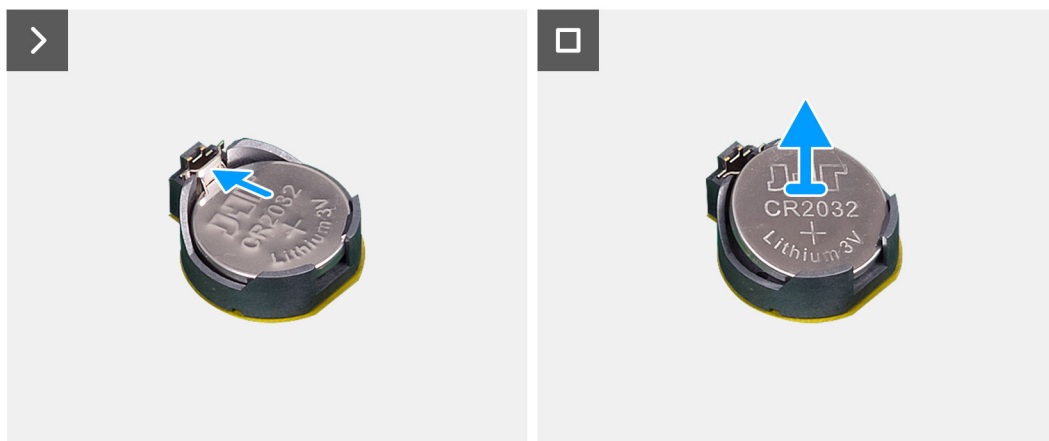
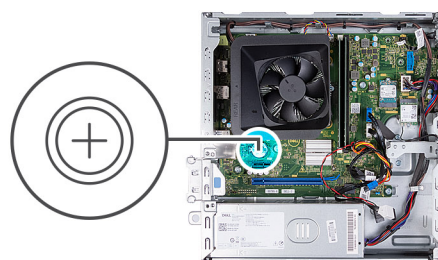
Wymontowywanie baterii pastylkowej

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 32. Wymontowywanie baterii pastylkowej

Kroki

Naciśnij zatrzask mocujący na gnieździe baterii pastylkowej, aby uwolnić baterię z gniazda.

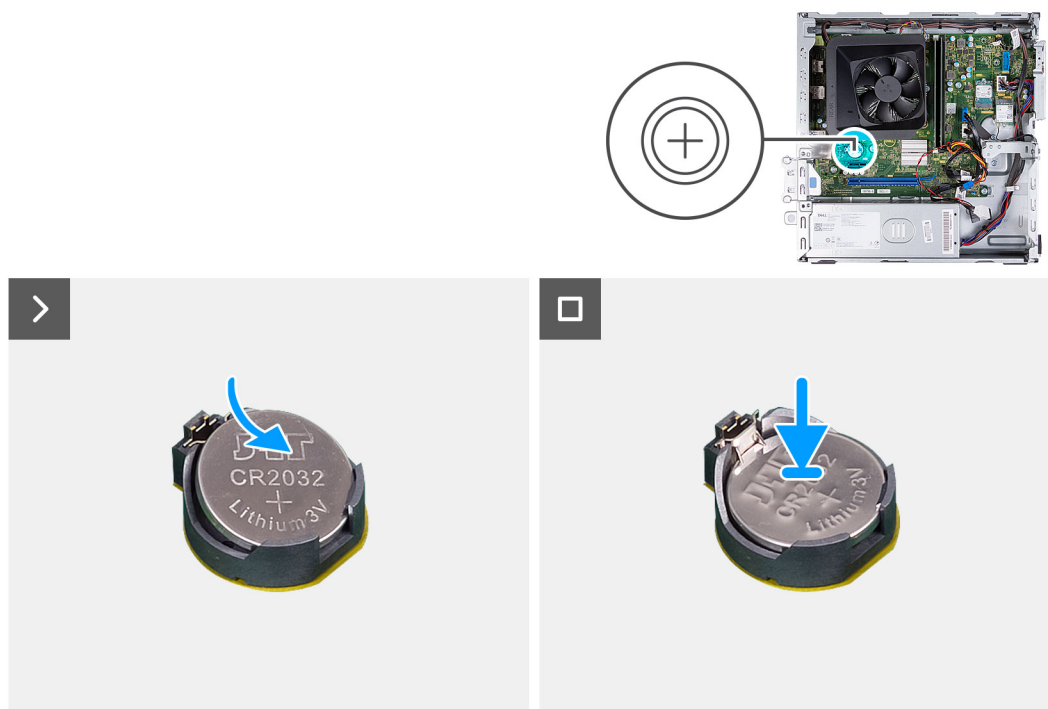
Instalowanie baterii pastylkowej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii pastylkowej.



Rysunek 33. Instalowanie baterii pastylkowej

Kroki

Włóż do gniazda baterię pastylkową stroną oznaczoną znakiem + do góry i dociśnij ją w gnieździe.

Kolejne kroki

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

Czytnik kart pamięci (opcjonalny)

Wymontowywanie czytnika kart pamięci

Wymagania

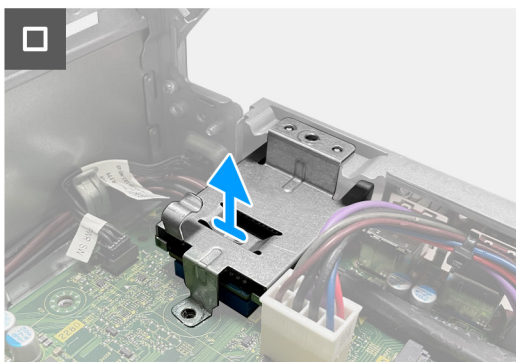
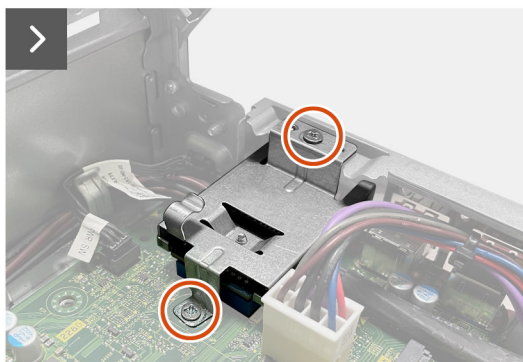
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [pokrywę przednią](#).
4. Wymontuj [dysk twarde 3,5"](#).
5. Wymontuj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania czytnika kart pamięci.



2x
M3x5



Rysunek 34. Wymontowywanie czytnika kart pamięci

Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M3x5) mocujące klamrę kart pamięci do płyty głównej i obudowy komputera.
2. Naciśnij klamrę czytnika kart pamięci, aby uwolnić go z obudowy komputera.
3. Przesuń i zdejmij czytnik kart pamięci razem z płytą główną.

Instalowanie czytnika kart pamięci

Wymagania

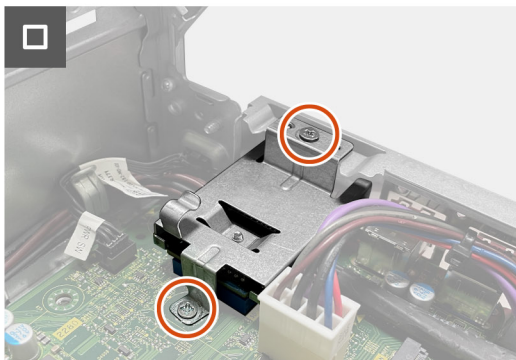
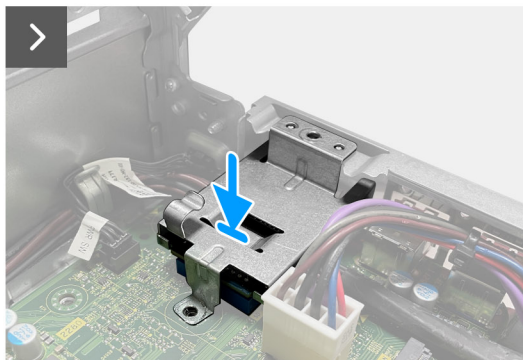
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji czytnika kart pamięci.



2x
M3x5



Rysunek 35. Instalowanie czytnika kart pamięci

Kroki

1. Wyrównaj otwór na śrubę w klamrze czytnika kart pamięci z otworami w płycie głównej i obudowie komputera.
2. Wyrównaj i wsuń czytnik kart pamięci razem z klamrą do gniazda w płycie głównej.
3. Wkręć dwie śruby (M3x5) mocujące klamrę czytnika kart pamięci do płyty głównej i obudowy komputera.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).
2. Zainstaluj [dysk twardy 3,5"](#).
3. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
4. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Antena zewnętrzna

Wymontowywanie anteny zewnętrznej

Wymagania

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

1. Wykonaj procedurę opisaną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania anteny zewnętrznej.



Rysunek 36. Wymontowywanie anteny zewnętrznej

Kroki

1. Poluzuj śruby mocujące kable anteny zewnętrznej do złączy SMA w obudowie komputera.
2. Odłącz kable anteny zewnętrznej od złączy SMA w obudowie komputera.

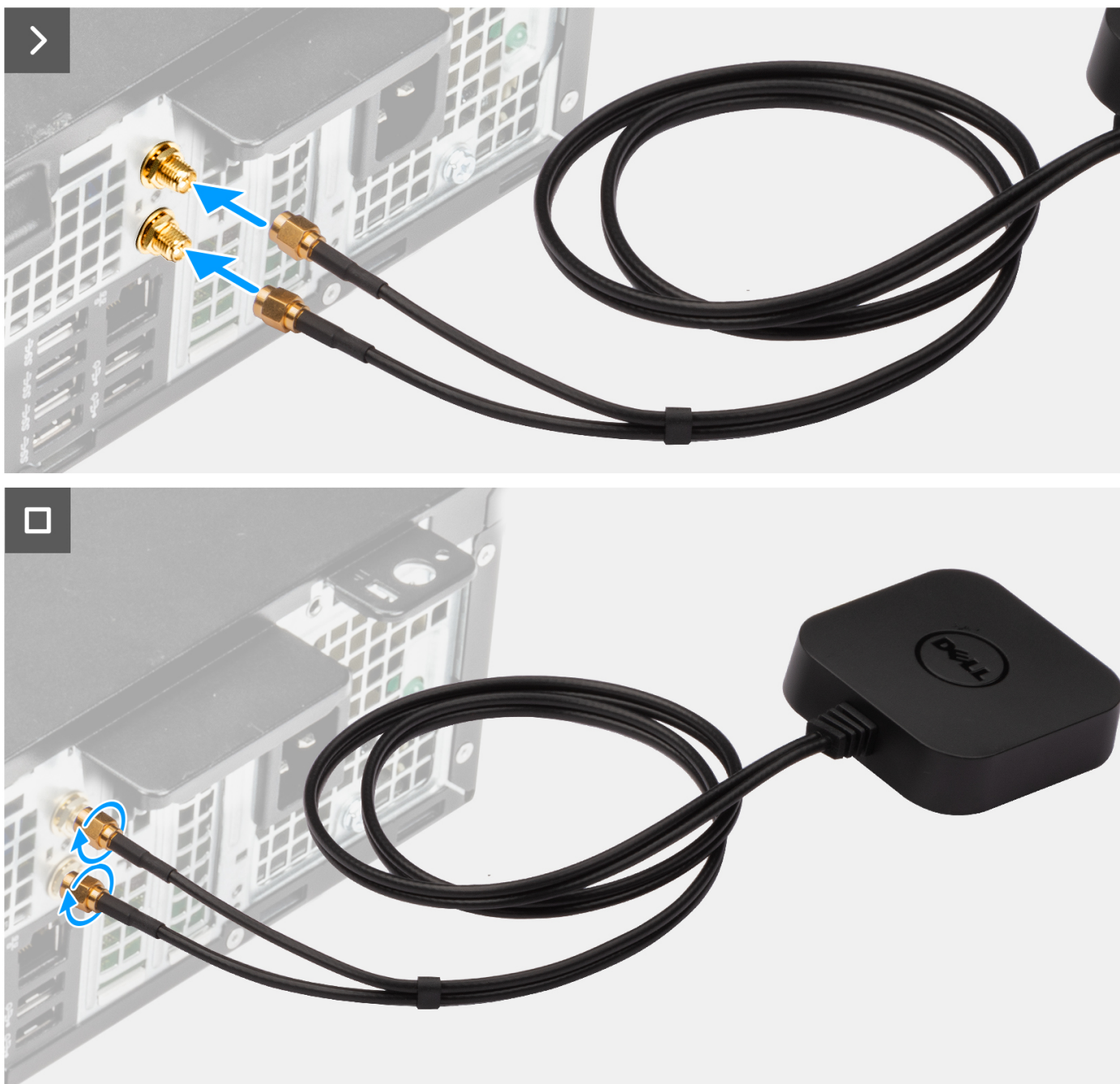
Instalowanie anteny zewnętrznej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji anteny zewnętrznej.



Rysunek 37. Instalowanie anteny zewnętrznej

Kroki

1. Wyrównaj i podłącz kable anteny zewnętrznej do złączy SMA w obudowie komputera.
2. Dokręć śruby mocujące kable anteny zewnętrznej do złączy SMA w obudowie komputera.

Kolejne kroki

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

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.

Zasilacz

Wymontowywanie zasilacza

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

Wymagania

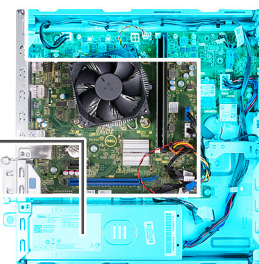
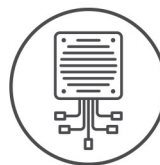
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [pokrywę przednią](#).
4. Wymontuj [dysk twardy 3,5"](#).
5. Wymontuj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zasilacza.



3x
#6-32



Rysunek 38. Wymywanie kabli z prowadnic



Rysunek 39. Wymontowywanie zasilacza

Kroki

1. Naciśnij zaciski mocujące i odłącz kabel zasilania procesora oraz kabel zasilania płyty głównej od złączy na płycie głównej.
2. Wyjmij kable zasilacza z prowadnic w obudowie komputera.
3. W kolejności odwrotnej do wskazanej (3 > 2 > 1) wykręć trzy śruby (#6-32) mocujące zasilacz do obudowy komputera.
4. Przesuń i wyjmij zasilacz z obudowy komputera.

Instalowanie zasilacza

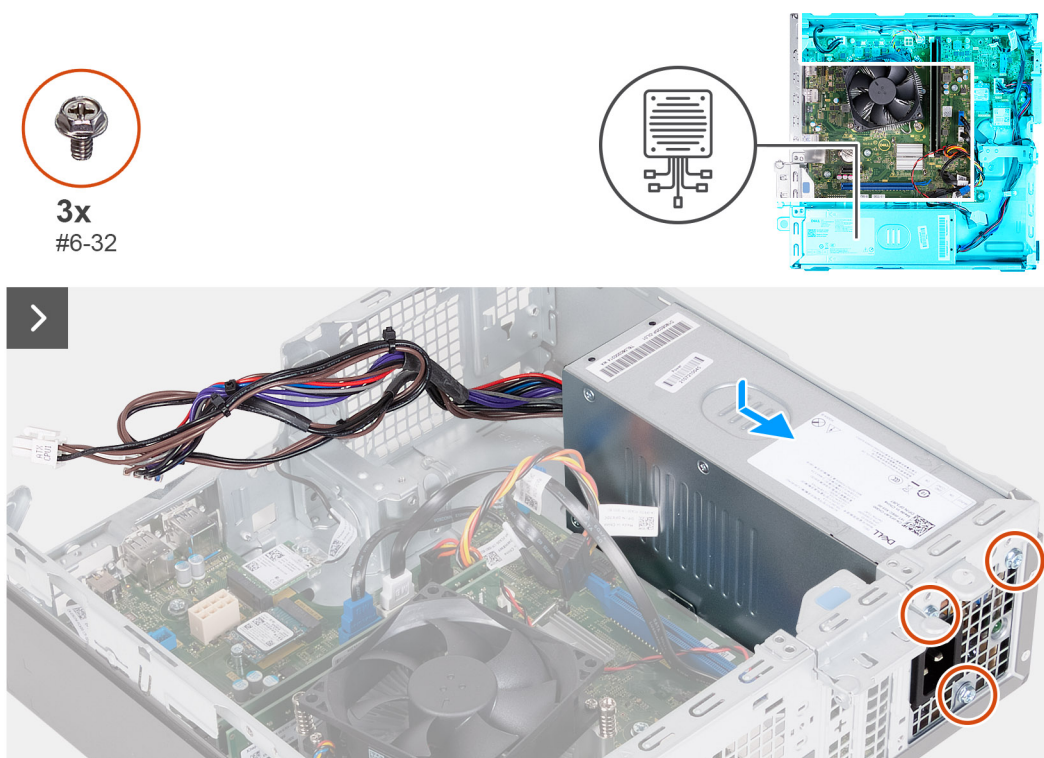
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zasilacza.



Rysunek 40. Instalowanie zasilacza



Rysunek 41. Umieszczanie kabli antenowych w prowadnicach

Kroki

1. Wyrównaj i wsuń zaczepy na zasilaczu do zatrzasków na obudowie komputera.
2. Dopasuj otwory na śruby w zasilaczu do otworów w obudowie komputera.
3. We wskazanej kolejności (1 > 2 > 3) wkręć trzy śruby (#6-32) mocujące zasilacz do obudowy komputera.
4. Poprowadź kable zasilacza w prowadnicach wewnątrz obudowy.
5. Podłącz kabel zasilania płyty głównej i kabel zasilania procesora do złączy na płycie głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).
2. Zainstaluj [dysk twardy 3,5"](#).
3. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
4. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Moduły anteny

Wymontowywanie modułu anteny

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

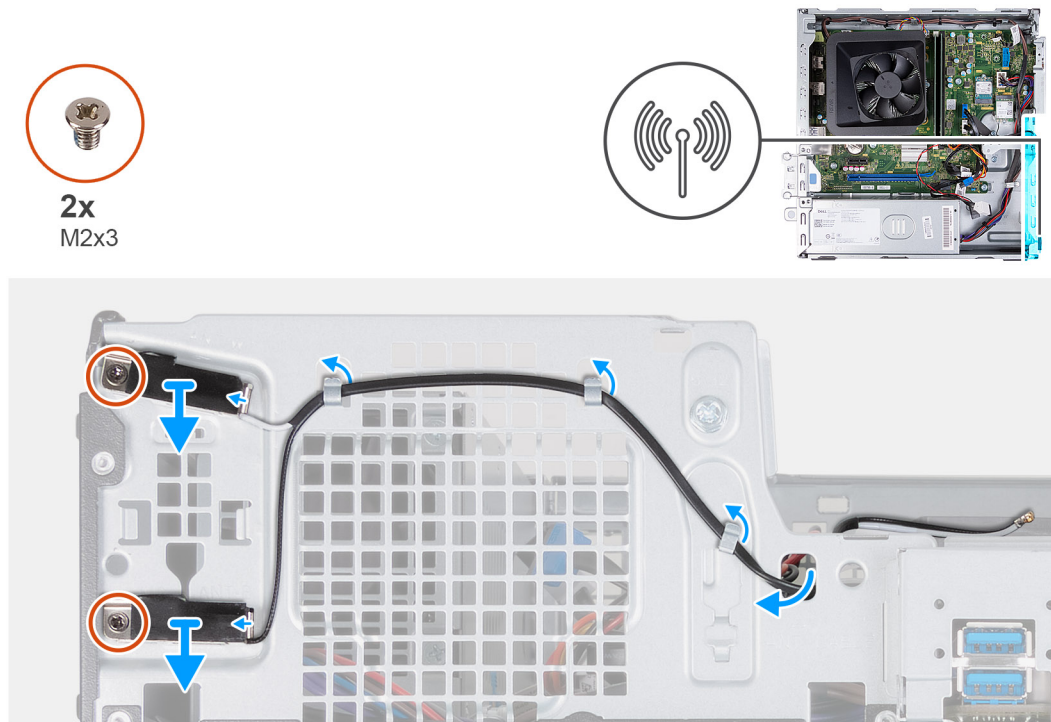
Wymagania

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

3. Wymontuj pokrywę przednią.
4. Wymontuj dysk twardy 3,5".
5. Wymontuj oprawę dysku twardego i napędu optycznego.
6. Wymontuj kartę sieci bezprzewodowej.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania modułu anteny.



Rysunek 42. Wymontowywanie modułu anteny

Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące moduły anten do obudowy komputera.
2. Wyjmij kable antenowe z przewodnic w obudowie komputera.
3. Wyjmij kable antenowe z gniazda w obudowie komputera.
4. Wyjmij moduły anten wraz z kablami z obudowy komputera.

Instalowanie modułu anteny

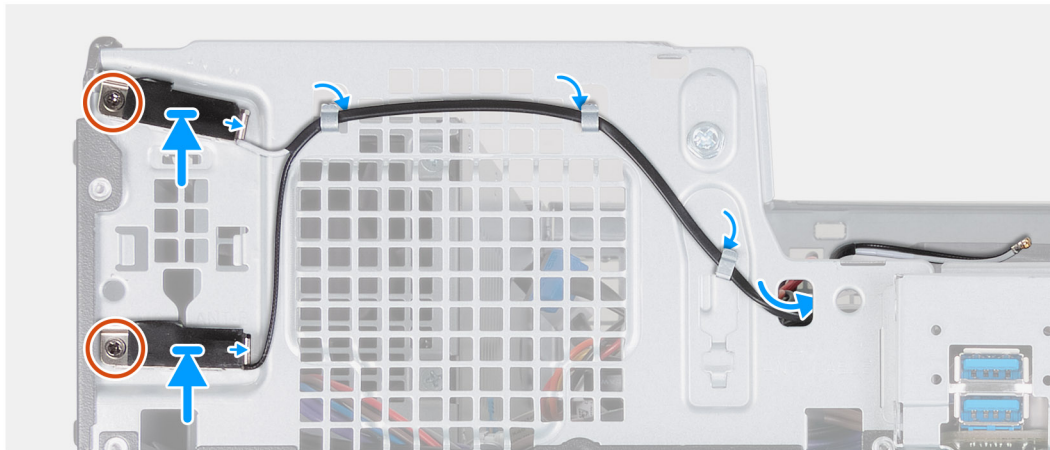
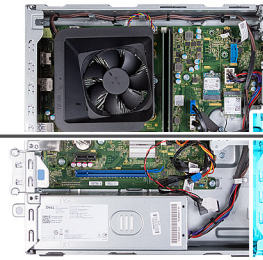
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułu anteny.



Rysunek 43. Instalowanie modułu anteny

Kroki

1. Dopasuj śruby w modułach anten do otworów w obudowie komputera.
2. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące moduły anten do obudowy.
3. Umieść kable antenowe w prowadnicach kabli na ramie montażowej.
4. Włóż kable antenowe do gniazda w obudowie komputera.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
2. Zainstaluj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).
3. Zainstaluj [dysk twardy 3,5"](#).
4. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
5. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw anteny SMA

Wymontowywanie zestawu anteny SMA

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

Wymagania

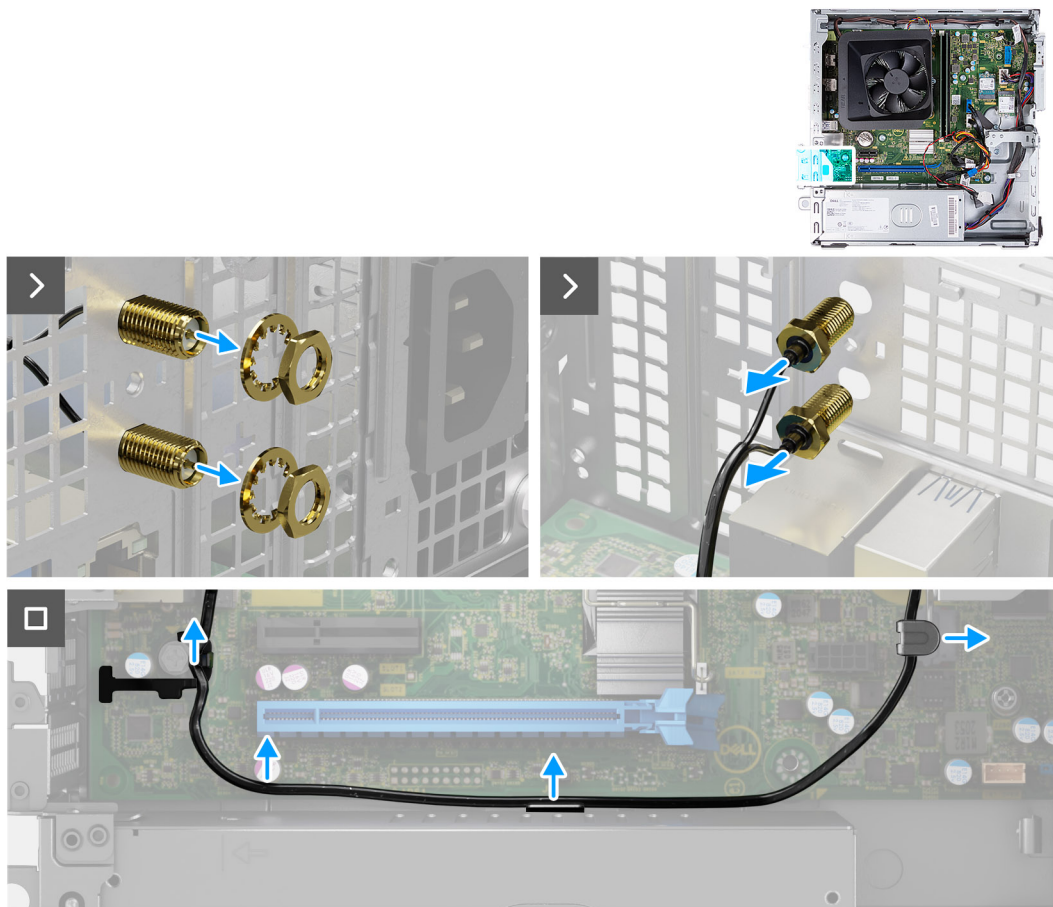
UWAGA: Ten element jest dostarczany tylko w przypadku określonych konfiguracji komputera.

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [pokrywę przednią](#).
4. Wymontuj [dysk twardy 3,5"](#).
5. Wymontuj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).

6. Wymontuj **kartę sieci bezprzewodowej**.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu anteny SMA.



Rysunek 44. Wymontowywanie zestawu anteny SMA

Kroki

1. Zdejmij nakrętkę i podkładkę z dwóch głowic antenowych.
2. Delikatnie podważ głowice antenowe i wyjmij je z obudowy komputera.
3. Wyjmij kable antenowe z przewodnic na płycie głównej.
4. Zdejmij zestaw anteny SMA z płyty głównej.

Instalowanie zestawu anteny SMA

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

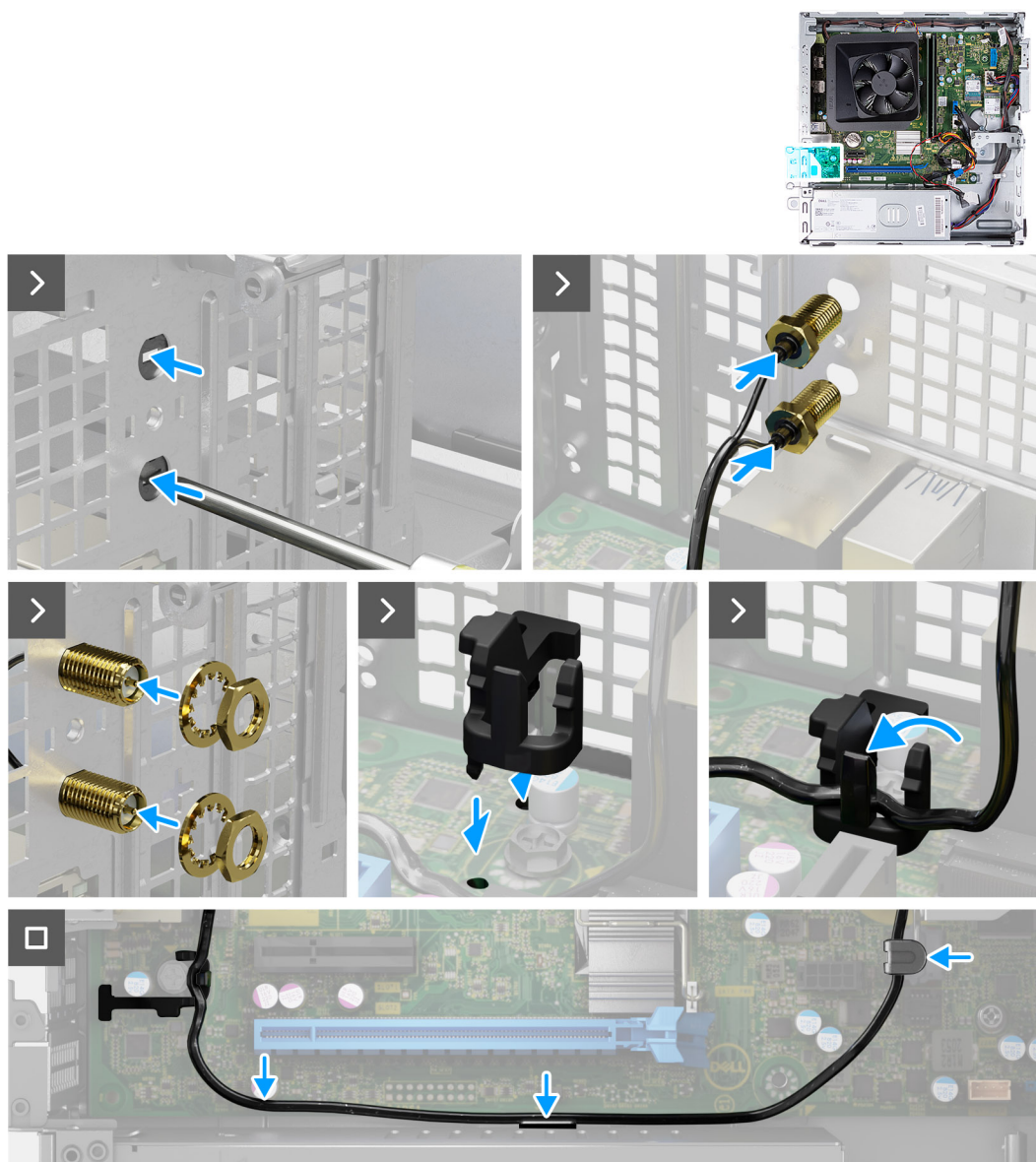
Wymagania

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

UWAGA: Ten element jest dostarczany tylko w przypadku określonych konfiguracji komputera.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji anteny SMA.



Rysunek 45. Instalowanie zestawu anteny SMA

Kroki

1.  **UWAGA:** Kroki 1, 2 i 3 są wymagane podczas pierwszej instalacji zestawu anteny SMA.

Za pomocą śrubokręta wypchnij i zdejmij pokrywę anteny z obudowy komputera.

2. Zdejmij pokrywę anteny ze śrubokręta i odłóż ją.
3. Dopasuj styki na zacisku do otworów w płycie głównej i dociśnij zacisk, aby zamocować go do płyty głównej.
4. Włóż anteny do gniazd z tyłu obudowy komputera.
5. Przykręć nakrętkę i podkładkę, aby zamocować anteny do obudowy komputera.
6. Umieść kable antenowe w przewodnicach na płycie głównej.
7. Wciśnij kabel antenowy do zacisku na płycie głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
2. Zainstaluj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).
3. Zainstaluj [dysk twardy 3,5"](#).
4. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).

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

Ośłona wentylatora

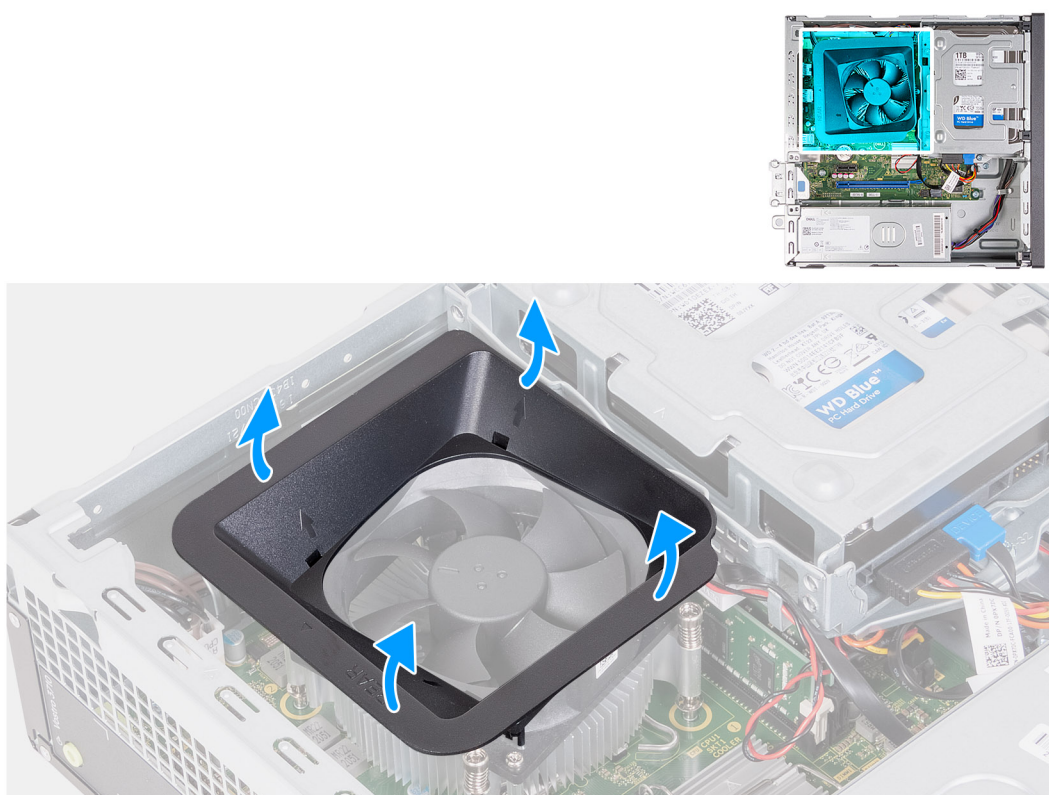
Wymontowywanie osłony wentylatora

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania osłony wentylatora.



Rysunek 46. Wymontowywanie osłony wentylatora

Kroki

1. Pociągnij zaczepy mocujące osłonę wentylatora, aby uwolnić ją z wentylatora procesora.
2. Zdejmij osłonę z wentylatora procesora.

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 47. Instalowanie osłony wentylatora

Kroki

1. Wyrównaj osłonę wentylatora z wentylatorem procesora.
 - UWAGA:** Strona wentylatora z napisem „REAR” musi być skierowana w stronę tylnej części obudowy komputera.
 - UWAGA:** Wypustki na osłonie wentylatora muszą być wyrównane z odpowiednimi otworami na wentylatorze procesora.
2. Dociśnij osłonę wentylatora w dół, aż wszystkie zaczepy mocujące zatrzaskną się w odpowiednich miejscach.

Kolejne kroki

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

Zestaw wentylatora i radiatora procesora

Wymontowywanie zestawu wentylatora i radiatora procesora

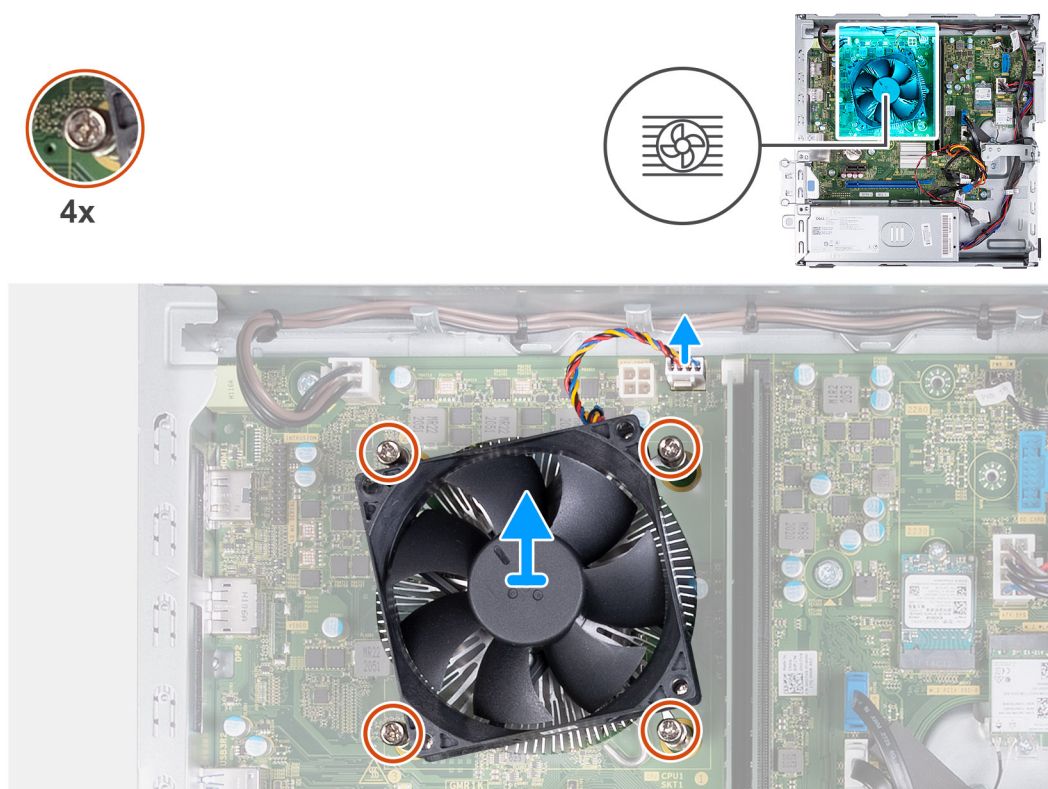
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [osłonę wentylatora](#).
4. Wymontuj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wentylatora i radiatora.



Rysunek 48. Wymontowywanie zestawu wentylatora i radiatora procesora

Kroki

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

Instalowanie zestawu wentylatora i radiatora procesora

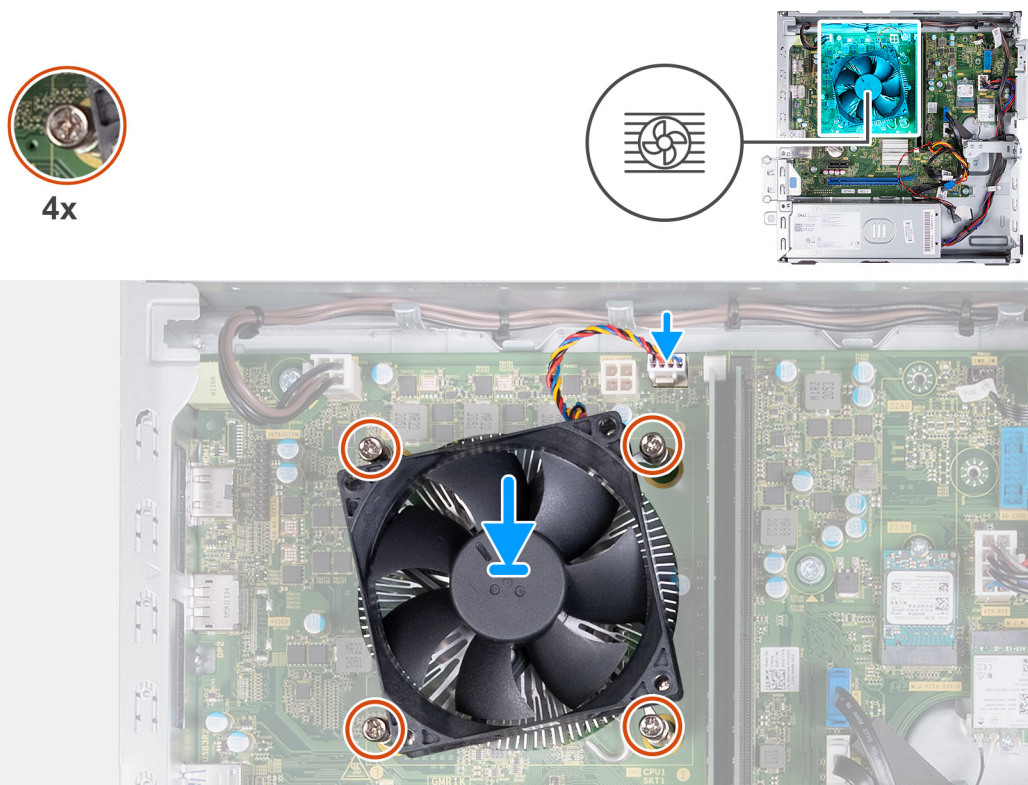
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalowania zestawu wentylatora i radiatora.



Rysunek 49. Instalowanie zestawu wentylatora i radiatora procesora

Kroki

1. Delikatnie umieść zestaw radiatora i wentylatora na procesorze.
 ⓘ **UWAGA:** Strona wentylatora z napisem „REAR” musi być skierowana w stronę tylnej części obudowy komputera.
 ⓘ **UWAGA:** Wypustki na osłonie wentylatora muszą być wyrównane z odpowiednimi otworami na wentylatorze procesora.
2. Dopasuj śruby mocujące w zestawie wentylatora i radiatora procesora do otworów w płycie głównej.
3. We wskazanej kolejności (1 > 2 > 3 > 4) dokręć cztery śruby mocujące zestaw wentylatora i radiatora procesora do płyty głównej.
4. Podłącz kabel zestawu wentylatora i radiatora do złącza na płycie głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).
2. Zainstaluj [osłonę wentylatora](#).
3. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Procesor

Wymontowywanie procesora

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

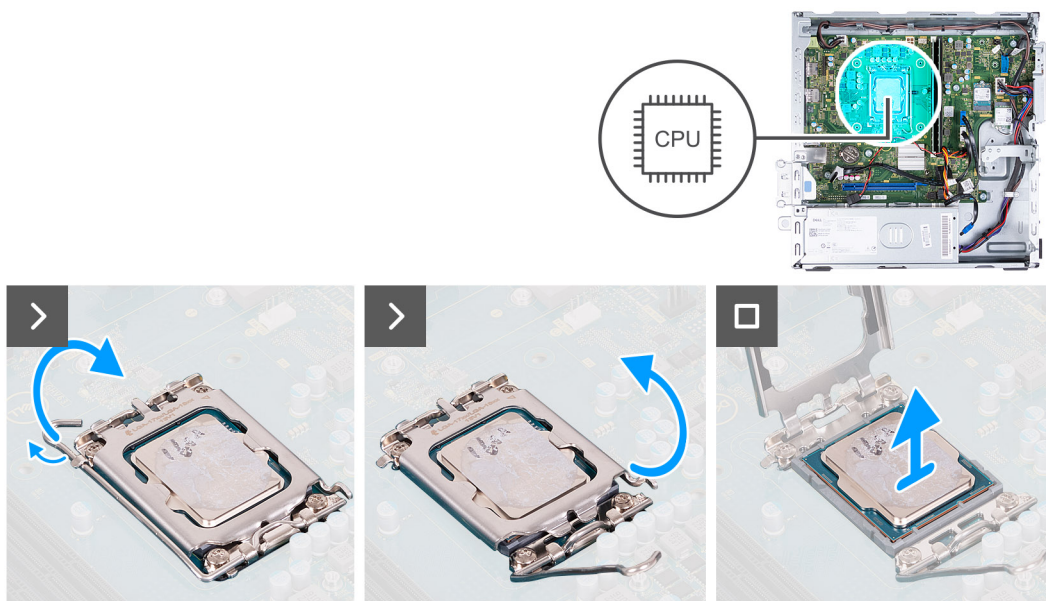
Wymagania

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

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania procesora.



Rysunek 50. Wymontowywanie procesora

Kroki

1. Naciśnij dźwignię zwalniającą procesor i wypchnij ją od procesora, aby uwolnić ją spod zaczepu.
2. Odchyl dźwignię zwalniającą całkowicie do góry, aby otworzyć pokrywę procesora.
3. Ostrożnie podnieś procesor i wyjmij go z gniazda.

Instalowanie procesora

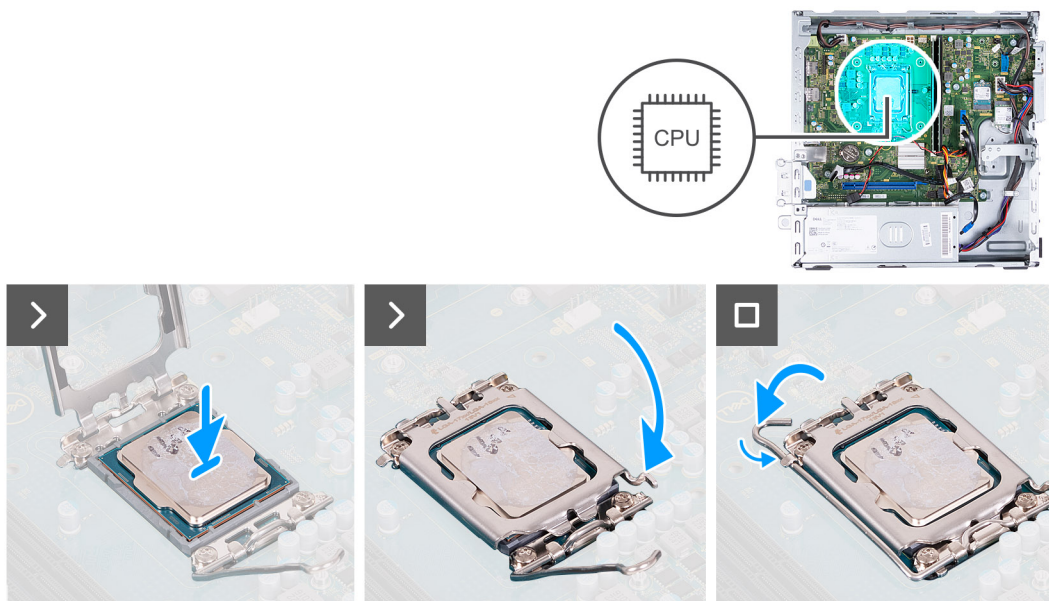
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji procesora.



Rysunek 51. Instalowanie procesora

Kroki

1. Odchyl dźwignię zwalniającą i całkowicie otwórz osłonę procesora.
 - UWAGA:** Strona wentylatora z napisem „REAR” musi być skierowana w stronę tylnej części obudowy komputera.
 - UWAGA:** Wypustki na osłonie wentylatora muszą być wyrównane z odpowiednimi otworami na wentylatorze procesora.
2. Dopasuj nacięcia na procesorze do wypustek w gnieździe.
3. Umieść procesor w gnieździe.
4. Zamknij pokrywę procesora.
5. Odchyl dźwignię zwalniającą w dół i umieść ją pod zaczepem na 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](#).

Płyta główna

Wymontowywanie płyty głównej

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

Wymagania

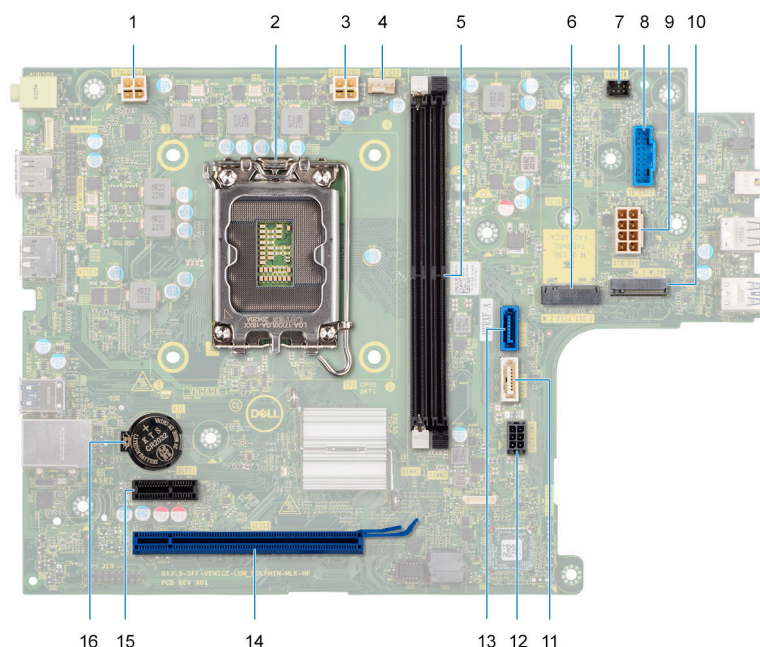
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [pokrywę przednią](#).
4. Wymontuj [dysk twarde 3,5"](#).
5. Wymontuj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).
6. Wymontuj [moduły pamięci](#).
7. W zależności od konfiguracji wymontuj [dysk SSD M.2 2230](#) lub [dysk SSD M.2 2280](#).

8. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
9. Wymontuj [baterię pastylkową](#).
10. W zależności od konfiguracji wymontuj [czytnik kart pamięci](#).
11. Wymontuj [osłonę wentylatora](#).
12. Wymontuj [zestaw wentylatora i radiatora procesora](#).
13. Wymontuj [procesor](#).

Informacje na temat zadania

- UWAGA:** Kod Service Tag komputera jest zapisany na płycie głównej. Po wymianie płyty głównej należy wprowadzić kod Service Tag w programie konfiguracyjnym systemu BIOS.
- UWAGA:** Wymiana płyty głównej powoduje usunięcie wszystkich zmian wprowadzonych w programie konfiguracji systemu BIOS. Odpowiednie zmiany należy wprowadzić ponownie po wymianie płyty głównej.
- UWAGA:** Przed odłączeniem kabli od płyty głównej należy zanotować rozmieszczenie złączy, tak aby móc poprawnie podłączyć kable po wymianie płyty głównej.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie złączy i gniazd na płycie głównej.

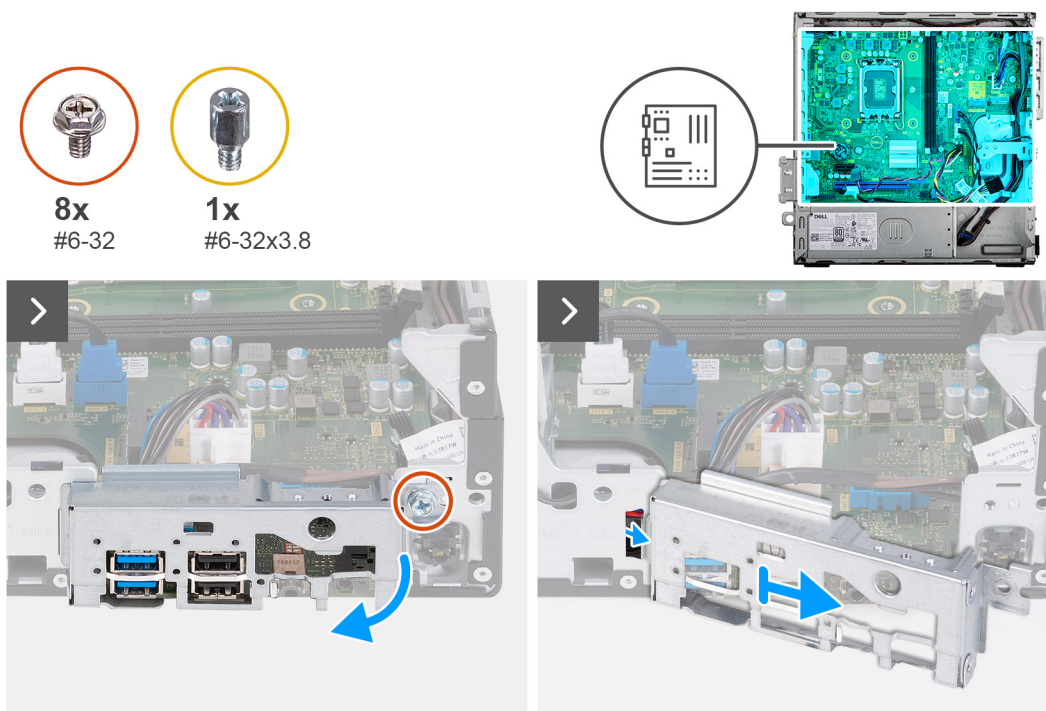


Rysunek 52. Złącza płyty głównej

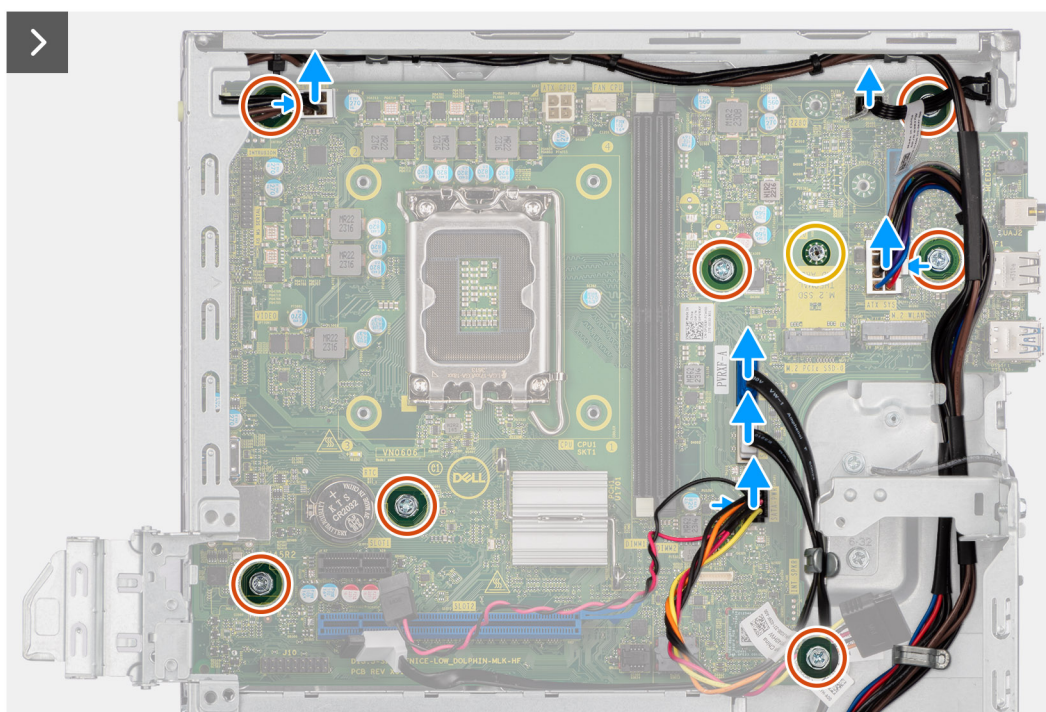
1. Złącze kabla zasilania procesora (ATX CPU1)
2. Gniazdo procesora
3. Złącze kabla zasilania procesora (ATX CPU2)
4. Złącze kabla wentylatora procesora
5. Gniazda modułów pamięci
6. Gniazdo dysku SSD M.2 2230/2280
7. Złącze kabla przycisku zasilania
8. Złącze kabla czytnika kart pamięci
9. Złącze kabla zasilania płyty głównej (ATX SYS)
10. Gniazdo karty sieci bezprzewodowej M.2
11. Złącze kabla danych napędu optycznego (SATA-3)
12. Złącze kabla zasilania dysku twardego i napędu optycznego (SATA PWR)
13. Złącze kabla danych dysku twardego (SATA-0, dysk rozruchowy)

14. Gniazdo karty PCIe x16 (SLOT2)
15. Gniazdo karty PCIe x1 (SLOT1)
16. Gniazdo baterii pastylkowej

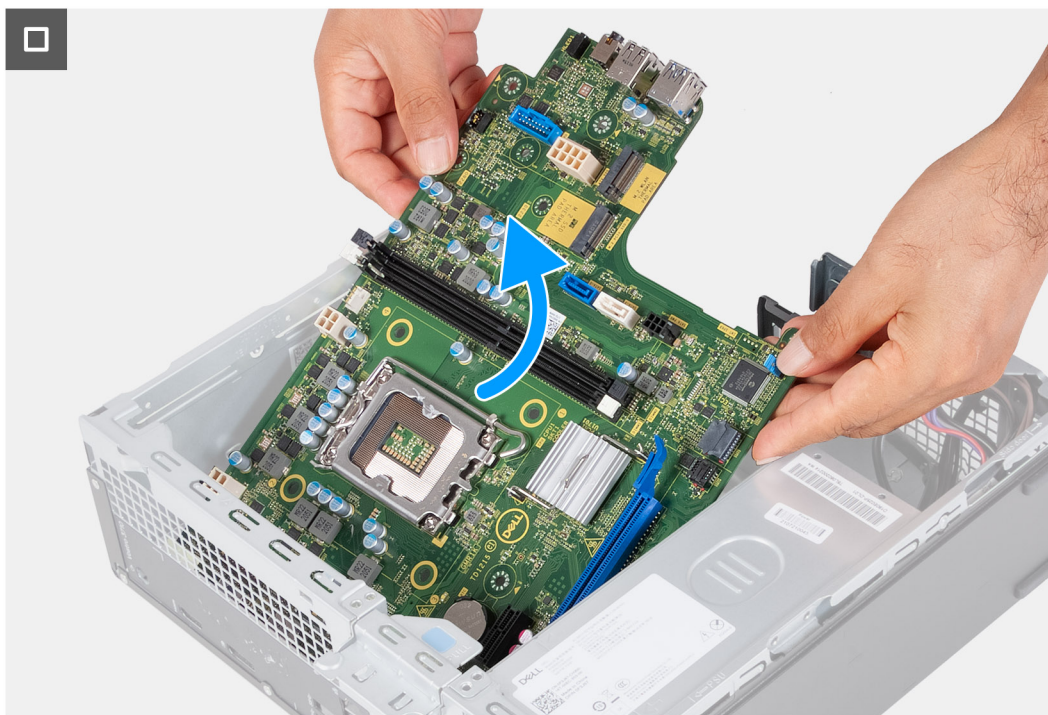
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.



Rysunek 53. Wymontowywanie klamry płyty we/wy



Rysunek 54. Wymontowywanie płyty głównej



Rysunek 55. Wyjmowanie płyty głównej z obudowy komputera

Kroki

1. Wykręć śrubę (6-32) mocującą klamrę przedniego panelu we/wy do obudowy komputera.
2. Wyjmij klamrę przedniego panelu we/wy z obudowy komputera.
3. Odłącz następujące kable od płyty głównej:
 - kabel zasilania dysku twardego i napędu dysków optycznych
 - kabel danych napędu dysków optycznych
 - kabel danych dysku twardego
 - kabel zasilania płyty głównej
 - kabel przycisku zasilania
 - kabel przycisku zasilania
 - kabel zasilania procesora
4. Wykręć siedem śrub (#6-32) i jedną śrubę (#6-32x3,8) mocujące płytę główną do obudowy komputera.
5. Odchyl płytę główną pod kątem i wyjmij ją z obudowy.

Instalowanie płyty głównej

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

Wymagania

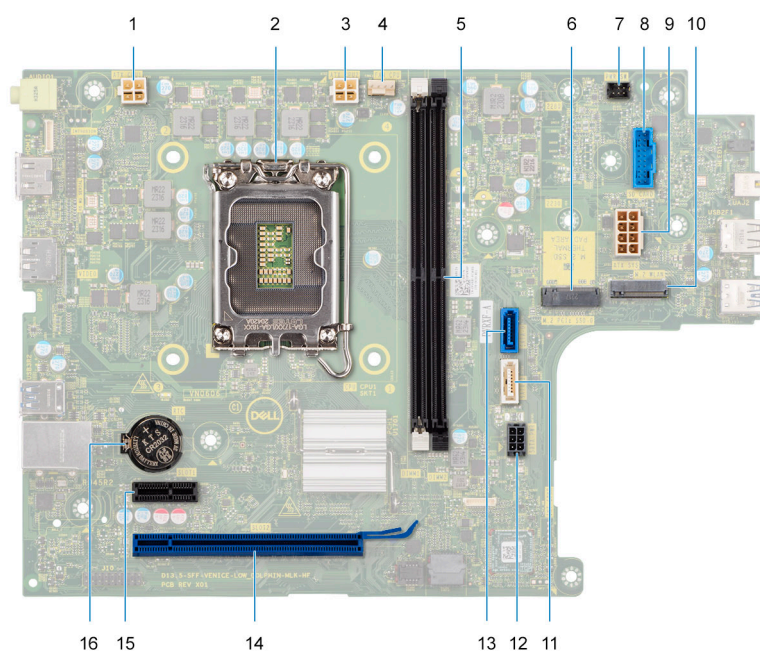
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

- UWAGA:** Kod Service Tag komputera jest zapisany na płycie głównej. Po wymianie płyty głównej należy wprowadzić kod Service Tag w programie konfiguracyjnym systemu BIOS.
- UWAGA:** Wymiana płyty głównej powoduje usunięcie wszystkich zmian wprowadzonych w programie konfiguracji systemu BIOS. Odpowiednie zmiany należy wprowadzić ponownie po wymianie płyty głównej.

UWAGA: Przed odłączeniem kabli od płyty głównej należy zanotować rozmieszczenie złączy, tak aby móc poprawnie podłączyć kable po wymianie płyty głównej.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie złączy i gniazd na płycie głównej.



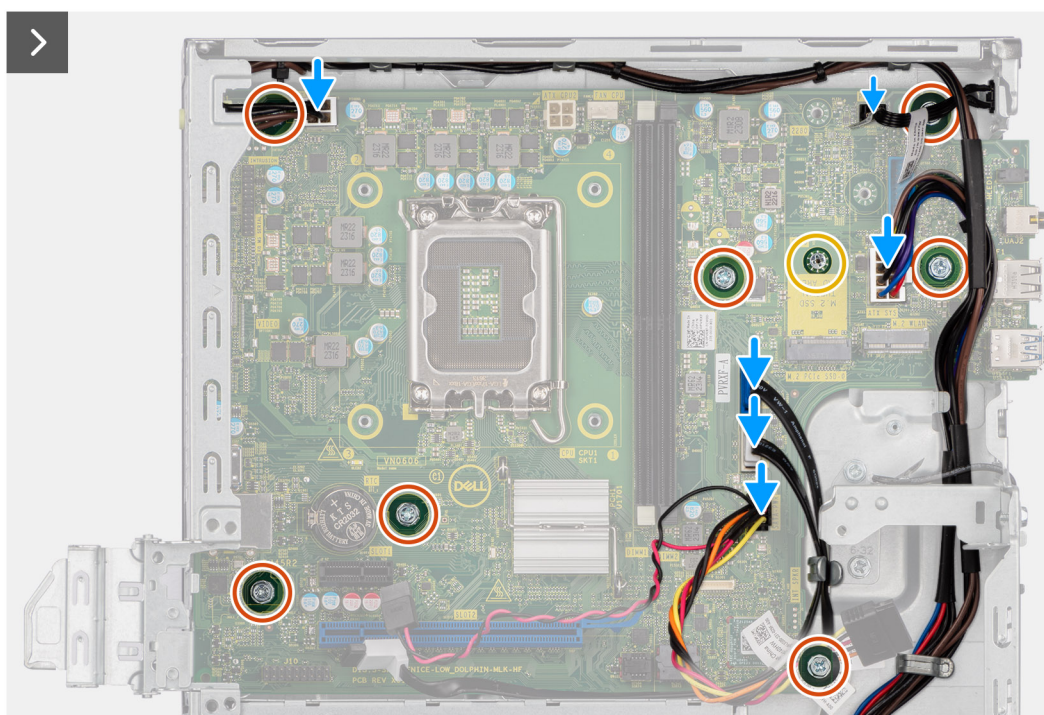
Rysunek 56. Złącza płyty głównej

1. Złącze kabla zasilania procesora (ATX CPU1)
2. Gniazdo procesora
3. Złącze kabla zasilania procesora (ATX CPU2)
4. Złącze kabla wentylatora procesora
5. Gniazda modułów pamięci
6. Gniazdo dysku SSD M.2 2230/2280
7. Złącze kabla przycisku zasilania
8. Złącze kabla czytnika kart pamięci
9. Złącze kabla zasilania płyty głównej (ATX SYS)
10. Gniazdo karty sieci bezprzewodowej M.2
11. Złącze kabla danych napędu optycznego (SATA-3)
12. Złącze kabla zasilania dysku twardego i napędu optycznego (SATA PWR)
13. Złącze kabla danych dysku twardego (SATA-0, dysk rozruchowy)
14. Gniazdo karty PCIe x16 (SLOT2)
15. Gniazdo karty PCIe x1 (SLOT1)
16. Gniazdo baterii pastylkowej

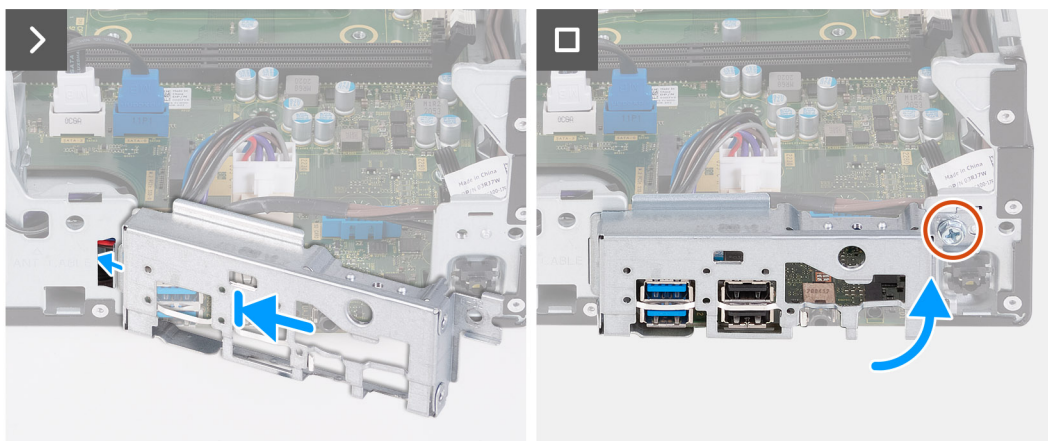
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.



Rysunek 57. Umieszczanie płyty głównej w obudowie komputera



Rysunek 58. Instalowanie płyty głównej



Rysunek 59. Instalowanie wspornika we/wy

Kroki

1. Przesuń płytę główną pod kątem, tak aby tylne porty zewnętrzne były wyrównane z odpowiednimi otworami w obudowie komputera.

i UWAGA: Strona wentylatora z napisem „REAR” musi być skierowana w stronę tylnej części obudowy komputera.

i UWAGA: Wypustki na osłonie wentylatora muszą być wyrównane z odpowiednimi otworami na wentylatorze procesora.

2. Umieść płytę główną w obudowie komputera.
3. Wkręć siedem śrub (#6-32) i jedną śrubę (#6-32x3,8), które mocują płytę główną do obudowy komputera.
4. Poprowadź wymienione poniżej kable i podłącz je do płyty głównej.
 - kabel zasilania dysku twardego i napędu dysków optycznych
 - kabel danych napędu dysków optycznych
 - kabel danych dysku twardego
 - kabel zasilania płyty głównej
 - kabel przycisku zasilania
 - kabel przycisku zasilania
 - kabel zasilania procesora
5. Dopasuj klamrę przedniego panelu we/wy do gniazda panelu we/wy w obudowie komputera.
6. Wkręć śrubę (#6-32) mocującą przedni panel we/wy do obudowy komputera.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [procesor](#).
2. Zainstaluj [zestaw wentylatora i radiatora procesora](#).
3. Zainstaluj [osłonę wentylatora](#).
4. W zależności od konfiguracji zainstaluj [czytnik kart pamięci](#).
5. Zainstaluj [baterię pastylkową](#).
6. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
7. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2230](#) lub dysk [SSD M.2 2280](#).
8. Zainstaluj [moduły pamięci](#).
9. Zainstaluj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).
10. Zainstaluj [dysk twarde 3,5"](#).
11. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
12. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
13. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Oprogramowanie

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

System operacyjny

Komputer Mały 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 Linux 22.04 LTS (wersja 64-bitowa)

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](#)).

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.

Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

Informacje na temat zadania

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

Klawisze nawigacji

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

Tabela 24. Klawisze nawigacji

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

Menu jednorazowego rozruchu

Aby przejść do **menu jednorazowego rozruchu**, włącz komputer i od razu naciśnij klawisz F2.

UWAGA: Zaleca się wyłączenie komputera, jeśli jest włączony.

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

- Removable Drive (jeśli napęd jest dostępny)
- STXXXX Drive (jeśli napęd jest dostępny)

UWAGA: XXX oznacza numer napędu SATA.

- Napęd optyczny (jeśli jest dostępny)
- SATA Hard Drive (jeśli napęd jest dostępny)
- Diagnostyka

UWAGA: Wybranie opcji **Diagnostics** powoduje wyświetlenie ekranie **PSA diagnostics**.

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

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: W zależności od komputera i zainstalowanych w nim urządzeń wymienione w tej sekcji pozycje mogą, ale nie muszą, pojawiać się na ekranie.

Tabela 25. Opcje konfiguracji systemu — menu przeglądu

Informacje ogólne	
Mały komputer stacjonarny Vostro 3030 — informacje o systemie	
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 podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego są włączone. Opcja Podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego jest domyślnie włączona.

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

Informacje ogólne	
Informacje o procesorze	
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 L3.
Numer wersji mikrokodu	Wyświetla wersję mikrokodu.
Obsługa technologii Intel Hyper-Threading	Wyświetla informacje, czy procesor obsługuje technologię wielowątkowości (HT).
Technologia 64-bitowa	Wyświetla informację, czy używana jest technologia 64-bitowa.
Informacje o pamięci	
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.
Informacje o urządzeniach	
Typ panelu	Wyświetla informacje o typie panelu komputera.
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.
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 przekazywania	Wyświetla adres MAC przekazywania wideo.

Tabela 26. Opcje konfiguracji systemu — menu konfiguracji rozruchu

Konfiguracja rozruchu	
Sekwencja startowa	
Tryb rozruchu: Tylko UEFI	Wyświetla tryb uruchamiania komputera.
Sekwencja startowa	Wyświetla sekwencję startową.
Rozruch z karty Secure Digital (SD)	Określa kolejność, w jakiej system BIOS przeszukuje listę urządzeń w celu znalezienia systemu operacyjnego do uruchomienia. Opcja Dysk twardy UEFI 2 jest domyślnie zaznaczona. Opcja Windows Boot Manager jest domyślnie zaznaczona. Opcja Dysk twardy UEFI jest domyślnie zaznaczona.

Tabela 26. Opcje konfiguracji systemu — menu konfiguracji rozruchu (cd.)

Konfiguracja rozruchu	
	Opcja ZINTEGROWANA KARTA SIECIOWA (IPV4) jest domyślnie zaznaczona. Opcja ZINTEGROWANA KARTA SIECIOWA (IPV6) jest domyślnie zaznaczona. Opcja Rozruch UEFI HTTPS jest domyślnie zaznaczona.
Bezpieczny rozruch	Bezpieczny rozruch to metoda gwarantująca integralność ścieżki uruchamiania w ramach dodatkowej weryfikacji systemu operacyjnego i dodatkowych kart PCI. Jeśli podczas rozruchu jeden z elementów sprzętowych nie zostanie uwierzytelniony, komputer przestanie się uruchamiać. Funkcję Secure Boot można włączyć w programie konfiguracji systemu BIOS lub za pomocą interfejsów zarządzania, takich jak Dell Command Configure, ale można ją wyłączyć tylko w programie konfiguracji systemu BIOS.
Włącz bezpieczne uruchamianie	Włącza uruchamianie komputera tylko przy użyciu zweryfikowanego oprogramowania rozruchowego. Opcja Włącz Secure Boot jest domyślnie wyłączona. Aby zapewnić dodatkowe bezpieczeństwo, firma Dell Technologies zaleca włączenie opcji Bezpieczne uruchamianie w celu upewnienia się, że oprogramowanie wewnętrzne UEFI sprawdza poprawność systemu operacyjnego podczas rozruchu.  UWAGA: Aby można było włączyć funkcję Bezpieczne uruchamianie, system musi działać w trybie rozruchu UEFI.
Włącz urząd certyfikacji Microsoft UEFI	Po wyłączeniu tej opcji urząd certyfikacji UEFI zostanie usunięty z bazy danych BIOS UEFI Secure Boot.  UWAGA: Jeśli ta opcja jest wyłączona, urząd certyfikacji Microsoft UEFI może uniemożliwić uruchomienie komputera, grafika może nie działać, niektóre urządzenia mogą nie działać prawidłowo, a przywrócenie działania komputera może stać się niemożliwe. Opcja Włącz urząd certyfikacji Microsoft UEFI jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Włącz urząd certyfikacji Microsoft UEFI, aby zapewnić najszerszą zgodność z urządzeniami i systemami operacyjnymi.
Tryb bezpiecznego rozruchu	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu bezpiecznego rozruchu. Domyślnie włączona jest opcja Tryb wdrożony.  UWAGA: Aby funkcja Bezpieczne uruchamianie działała w zwykły sposób, należy wybrać opcję Tryb wdrożony.
Zarządzanie kluczami w trybie eksperta	
Włącz tryb niestandardowy	Umożliwia włączanie i wyłączanie modyfikowania baz danych kluczy zabezpieczających PK, KEK, db oraz dbx. Opcja Włącz tryb niestandardowy jest domyślnie wyłączona.
Zarządzanie kluczami w trybie niestandardowym	Umożliwia wybranie niestandardowych wartości na potrzeby zarządzania kluczami w trybie eksperta. Domyślnie wybrana jest opcja PK.

Tabela 27. Opcje konfiguracji systemu — menu Zintegrowane urządzenia

Zintegrowane urządzenia	
Data/Godzina	
Data	Wyświetla bieżącą datę w formacie MM/DD/RRRR. Zmiana formatu daty jest wprowadzana natychmiast.

Tabela 27. Opcje konfiguracji systemu — menu Zintegrowane urządzenia (cd.)

Zintegrowane urządzenia	
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 formatu czasu jest wprowadzana natychmiast.
Audio	
Włącz mikrofon	Umożliwia włączanie i wyłączanie mikrofonu. Opcja Włącz mikrofon jest domyślnie włączona.  UWAGA: W zależności od zamówionej konfiguracji komputera opcja ustawień mikrofonu może nie być dostępna.
Konfiguracja USB	
Włącz obsługę rozruchu z portu USB	Umożliwia włączanie i wyłączanie rozruchu z urządzeń pamięci masowej USB podłączonych do zewnętrznego portu USB. Opcja Przednie porty USB jest domyślnie zaznaczona. Opcja Włącz tylne porty USB jest domyślnie zaznaczona. Opcja Włącz obsługę rozruchu USB jest domyślnie zaznaczona.
Konfiguracja przednich portów USB	Umożliwia włączanie i wyłączanie poszczególnych portów USB. Jeśli port USB jest włączony, każde urządzenie podłączone do tego portu będzie włączone i widoczne w systemie operacyjnym. Jeśli port USB jest wyłączony, system operacyjny nie może uzyskiwać dostępu do urządzeń podłączonych do tego portu. Opcja Przedni port 1 (w lewym dolnym rogu)* jest domyślnie zaznaczona. Opcja Przedni port 2 (w prawym dolnym rogu)* jest domyślnie zaznaczona. Opcja Przedni port 3 (w lewym górnym rogu) jest domyślnie zaznaczona. Opcja Przedni port 4 (w prawym górnym rogu) jest domyślnie zaznaczona. * 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. Jeśli port USB jest włączony, każde urządzenie podłączone do tego portu będzie włączone i widoczne w systemie operacyjnym. Jeśli port USB jest wyłączony, system operacyjny nie może uzyskiwać dostępu do urządzeń podłączonych do tego portu. Opcja Przedni port 1 (w lewym dolnym rogu) jest domyślnie zaznaczona. Opcja Przedni port 2 (w prawym dolnym rogu) jest domyślnie zaznaczona. Opcja Przedni port 3 (w lewym górnym rogu)* jest domyślnie zaznaczona. Opcja Przedni port 4 (w prawym górnym rogu)* jest domyślnie zaznaczona. * oznacza port obsługujący standard USB 3.0  UWAGA: Klawiatura i mysz USB zawsze działają w systemie BIOS, bez względu na to ustawienie.

Tabela 28. Opcje konfiguracji systemu — menu Pamięć masowa

Pamięć masowa	
Tryb SATA/NVMe	
Tryb SATA/NVMe	Umożliwia ustawienie trybu działania zintegrowanego kontrolera dysku twardego SATA.

Tabela 28. Opcje konfiguracji systemu — menu Pamięć masowa (cd.)

Pamięć masowa	
	Domyślnie wybrana jest opcja Funkcja RAID włączona . Urządzenie pamięci masowej jest skonfigurowane do obsługi funkcji RAID z kontrolerem VMD.
Interfejs magazynu danych	Wyświetla informacje o poszczególnych napędach zintegrowanych z systemem.
Włączanie portów	Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanych dysków. Opcja SATA-0 jest domyślnie zaznaczona. Opcja SATA-3 jest domyślnie zaznaczona. Opcja M.2 PCIe SSD-0 jest domyślnie zaznaczona.
Informacje o dysku	Wyświetla informacje o napędach zintegrowanych z systemem.
Włącz karty pamięci	
Karta Secure Digital (SD)	Umożliwia włączanie i wyłączanie czytnika kart SD. Domyślnie opcja Karta Secure Digital (SD) jest włączona.
Karta SD w trybie tylko do odczytu	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi kart SD w trybie tylko do odczytu. Opcja Karta SD w trybie tylko-do-odczytu jest domyślnie wyłączona.

Tabela 29. Opcje konfiguracji systemu — menu Wyświetlacz

Wyświetlacz	
Wyświetlacz podstawowy	
Wyświetlacz podstawowy	Umożliwia ustawienie lub zmianę podstawowego kontrolera wideo, jeśli w systemie jest dostępnych wiele kontrolerów. Domyślnie wybrana jest opcja Automatycznie .  UWAGA: Jeśli opcja Automatycznie nie jest zaznaczona, zintegrowana karta graficzna będzie dostępna i włączona.
Pełnoekranowe logo	Umożliwia włączanie i wyłączanie wyświetlania przez komputer pełnoekranowego logo, jeśli obraz jest zgodny z rozdzielczością ekranu. Opcja Pełnoekranowe logo jest domyślnie wyłączona.

Tabela 30. Opcje konfiguracji systemu — menu Połączenia

Połączenie	
Konfiguracja kontrolera sieciowego	
Zintegrowana karta sieciowa	Steruje zintegrowanym z płytą główną kontrolerem sieci LAN. Domyślnie wybrana jest opcja PXE .
Włącz urządzenie bezprzewodowe	
WLAN	Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanych urządzeń WLAN. Domyślnie wybrana jest opcja WLAN .
Bluetooth	Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanego urządzenia Bluetooth. Domyślnie wybrana jest opcja Bluetooth .
Włącz stos sieciowy UEFI	Umożliwia włączanie i wyłączanie stosu sieciowego UEFI oraz sterowanie zintegrowanym kontrolerem LAN. Domyślnie wybrana jest opcja Automatycznie włączone .
Funkcja rozruchu HTTP(s)	

Tabela 30. Opcje konfiguracji systemu — menu Połączenia (cd.)

Połączenie	
Funkcja rozruchu HTTP(s)	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji rozruchu HTTP(s). Domyślnie opcja ta jest włączona.
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 wybrana jest opcja Tryb automatyczny .

Tabela 31. Opcje konfiguracji systemu — menu Zasilanie

Zasilanie	
Kontrola termiczna	Umożliwia włączanie i wyłączanie sterowania wentylatorami i temperaturą procesora w celu regulacji wydajności komputera, poziomu hałasu i temperatury. Domyślnie włączona jest opcja Zoptymalizowane . Jest to standardowe ustawienie równowagi między wydajnością, poziomem hałasu i temperaturą.
Obsługa wznowiania pracy po podłączeniu urządzenia USB	
Wznawianie pracy po podłączeniu do stacji dokującej Dell Dock USB-C	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu gotowości, hibernacji i wyłączenia przez stacje dokujące Dell ze złączem USB-C. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Zachowanie po podłączeniu zasilacza	
Po przywróceniu zasilania	Umożliwia skonfigurowanie reakcji systemu po przywróceniu zasilania po jego nieoczekiwanej utracie. Domyślnie włączona jest opcja Wyłącz . Po przywróceniu zasilania sieciowego system pozostanie wyłączony.
Technologia Active State Power Management	
ASPM	Umożliwia ustawienie poziomu zarządzania energią w stanie aktywnym (ASPM). Automatycznie: komunikacja między urządzeniem i hubem PCI Express określa optymalny tryb ASPM obsługiwany przez urządzenie. Wyłączone: funkcja zarządzania energią ASPM jest wyłączona przez cały czas. Tylko L1: funkcja zarządzania energią ASPM jest ustawiona na poziom L1. Domyślnie wybrana jest opcja Automatycznie .
Blokowanie uśpienia	Umożliwia włączanie i wyłączanie przechodzenia komputera do trybu uśpienia (S3) w systemie operacyjnym. Opcja Zablokuj stan uśpienia jest domyślnie wyłączona.  UWAGA: Jeśli ta opcja jest włączona, komputer nie przechodzi w stan uśpienia, funkcja Intel Rapid Start jest automatycznie wyłączana, a w przypadku ustawienia trybu uśpienia opcja zasilania systemu operacyjnego jest pusta.
Tryb głębokiego uśpienia	
Tryb głębokiego uśpienia	Umożliwia określenie, jak intensywnie system oszczędza energię w trybie wyłączenia (S5) lub hibernacji (S4). Kiedy ta opcja jest włączona, system oszczędza więcej energii.

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

Zasilanie	
	 UWAGA: Opcja Tryb głębokiego uśpienia musi być wyłączona w celu włączenia funkcji wybudzania za pomocą klawiatury i myszy USB w stanach wyłączenia (S5) i hibernacji (S4). Domyślnie wybrana jest opcja Włączone w trybach S4 i S5.
Technologia Intel Speed Shift	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi technologii Intel Speed Shift. Ta opcja umożliwia włączenie automatycznego wybierania odpowiedniej wydajności procesora w systemie operacyjnym. Domyślnie opcja Intel Speed Shift Technology jest włączona.

Tabela 32. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia

Zabezpieczenia	
Moduł zabezpieczeń TPM 2.0	
Moduł TPM 2.0 włączony	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 poświadczanie. 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).
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.
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.

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

Zabezpieczenia	
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.
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 wyłączonej opcji Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia.
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. 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	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. Domyślnie opcja Włącz Absolute jest 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.

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

Zabezpieczenia	
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 twardego.

Tabela 33. 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: • Nie można ustawić hasła administratora, 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). Firma Dell Technologies zaleca używanie hasła administratora w celu zapobiegania nieautoryzowanym zmianom konfiguracji systemu BIOS.
Hasło systemowe	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 czuwania. Firma Dell Technologies zaleca używanie hasła systemowego w sytuacjach, gdy istnieje prawdopodobieństwo, że komputer może zostać zgubiony lub skradziony.
M.2 PCIe SSD-0	Hasło do dysku SSD-0 M.2 PCIe można ustawić, aby zapobiec nieautoryzowanemu dostępowi do danych przechowywanych na dysku twardym. Podczas rozruchu komputer wyświetla monit o podanie hasła do dysku SSD w celu jego odblokowania. Dysk SSD 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 SSD-0 M.2 PCIe podlega następującym regułom i zależnościom: • Nie można uzyskać dostępu do opcji hasła do dysku SSD, gdy dysk jest wyłączony w konfiguracji systemu BIOS. • Komputer wyłącza się po około 10 minutach bezczynności na ekranie monitu o podanie hasła do dysku SSD. • Komputer wyłącza się po trzech nieudanych próbach wpisania hasła do dysku SSD i traktuje ten dysk jako niedostępny. • Dysk SSD przestaje akceptować próby odblokowania za pomocą hasła po pięciu nieudanych próbach podania hasła do dysku na ekranie konfiguracji systemu BIOS. Aby można było ponowić próbę podania hasła, należy zresetować hasło do dysku SSD.

Tabela 33. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła (cd.)

Hasła	• Komputer traktuje dysk SSD jako niedostępny w przypadku naciśnięcia klawisza Esc na ekranie monitu o podanie hasła do dysku. • Monit o hasło do dysku SSD nie jest wyświetlany po wyjściu komputera z trybu czuwania. Gdy dysk SSD zostanie odblokowany przez użytkownika przed przejściem komputera w tryb czuwania, pozostanie odblokowany po wznowieniu pracy komputera z trybu czuwania. • Jeśli hasło systemowe i hasło do dysku SSD są takie same, dysk zostanie odblokowany po wprowadzeniu poprawnego hasła systemowego. Firma Dell Technologies zaleca używanie hasła do dysku SSD w celu ochrony przed nieautoryzowanym dostępem do danych.
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. Domyślnie wybrana jest opcja Wyłączone. 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. Domyślnie opcja ta jest włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie wyłączonej opcji Zezwól na zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator.
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. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie wyłączonej opcji Blokada konfiguracji administratora.
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.

Tabela 33. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła (cd.)

Hasła	
	Opcja Włącz blokadę hasła głównego jest domyślnie wyłączona.
Blokada hasła głównego	Umożliwia włączanie i wyłączanie hasła głównego. Przed zmianą ustawienia należy wyczyścić hasła do dysków twardych. Domyślnie opcja ta jest wyłączona. Firma Dell nie zaleca włączania ustawienia Blokada hasła głównego, chyba że wdrożono własny system odzyskiwania haseł.
Zezwalaj na resetowanie identyfikatora PSID przez użytkowników innych niż administrator	Ta opcja umożliwia kontrolowanie dostępu do resetowania identyfikatora zabezpieczeń fizycznych (PSID) dysków NVMe z poziomu narzędzia Dell Security Manager. Kiedy opcja jest wyłączona: jeśli ustawiono hasło administratora systemu BIOS, identyfikator PSID jest chroniony hasłem administratora systemu BIOS, a przed zresetowaniem identyfikatora PSID użytkownik zobaczy monit o wprowadzenie hasła administratora systemu BIOS. Kiedy opcja jest włączona: resetowanie identyfikatora PSID jest dozwolone bez podawania hasła administratora systemu BIOS. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.

Tabela 34. 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.
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.
Próg automatycznego uruchomienia odzyskiwania systemu operacyjnego Dell	Umożliwia kontrolowanie automatycznego rozruchu konsoli SupportAssist System Resolution i narzędzia Dell OS Recovery.

Tabela 34. Opcje konfiguracji systemu — menu Aktualizacje i odzyskiwanie (cd.)

Aktualizacje i odzyskiwanie	
	Domyślnie opcja Prób automatycznego uruchomienia odzyskiwania systemu operacyjnego Dell ma wartość 2.

Tabela 35. 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.
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 włączanie 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.
Komunikaty SERR	
Włącz komunikaty SERR	To pole steruje mechanizmem komunikatów SERR. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Data pierwszego uruchomienia	
Ustawianie daty nabycia tytułu własności	Za pomocą tej opcji można ustawić datę przejęcia własności komputera. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Diagnostyka	
Żądania agenta systemu operacyjnego	Ta opcja umożliwia włączanie i wyłączanie agentów systemu operacyjnego Dell na potrzeby harmonogramu zintegrowanej diagnostyki. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Automatyczne odzyskiwanie przy użyciu autotestu zasilania	
Automatyczne odzyskiwanie przy użyciu autotestu zasilania	Włączenie tej opcji umożliwia systemowi BIOS próbę automatycznego odzyskania komputera, np. przywrócenie ustawień konfiguracji systemu BIOS. Domyślnie opcja ta jest włączona.

Tabela 36. Opcje konfiguracji systemu — menu Klawiatura

Klawiatura	
Błędy klawiatury	
Włącz wykrywanie błędów klawiatury	Umożliwia włączanie i wyłączanie zgłaszania błędów związanych z klawiaturą podczas uruchamiania komputera. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Kontrolka LED klawisza Numlock	
Włącz wskaźnik diodowy klawisza NumLock	Umożliwia włączanie i wyłączanie klawisza NumLock podczas uruchamiania komputera. Domyślnie opcja ta jest włączona.

Tabela 37. Opcje konfiguracji systemu — menu Zachowanie przed uruchomieniem systemu

Zachowanie przed rozruchem	
Ostrzeżenia i błędy	Umożliwia włączanie i wyłączanie czynności, która ma zostać wykonana po wystąpieniu ostrzeżenia lub błędu. Opcja Monituj przy ostrzeżeniach i błędach jest domyślnie włączona. 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.
Wydłuż czas testu POST systemu BIOS	Umożliwia określenie czasu ładowania testu POST (Power-On Self-Test) systemu BIOS. Domyślnie wybrana jest opcja 0 sekund.

Tabela 38. 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.
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.  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.  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.  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.  UWAGA: Ta opcja jest dostępna tylko ze względu na zgodność, ponieważ niektóre starsze urządzenia nie obsługują DMA.

Tabela 39. Opcje konfiguracji systemu — menu Wydajność

Wydajność
Obsługa wielu rdzeni

Tabela 39. Opcje konfiguracji systemu — menu Wydajność (cd.)

Wydajność	
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	
Włącz technologię Intel Turbo Boost	Umożliwia włączanie i wyłączanie 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 wyłączanie 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.
Rejestr adresów podstawowych PCIe z możliwością zmiany rozmiaru (BAR)	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi rejestru adresów podstawowych (BAR) PCIe z możliwością zmiany rozmiaru. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.

Tabela 40. 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.

Aktualizowanie systemu BIOS

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

Informacje na temat zadania

 **OSTRZEŻENIE:** Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie wstrzymana przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji. Komputer będzie go wymagał przy każdym uruchomieniu.

Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w zasobach bazy wiedzy pod adresem www.dell.com/support.

Kroki

1. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
2. 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.
3. Kliknij pozycję **Sterowniki i pliki do pobrania**. Rozwiń pozycję **Znajdź sterowniki**.
4. Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
5. Z menu rozwijanego **Kategoria** wybierz pozycję **BIOS**.
6. Wybierz najnowszą wersję systemu BIOS i kliknij przycisk **Pobierz**, aby pobrać plik z systemem BIOS na komputer.
7. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik aktualizacji systemu BIOS.
8. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Więcej informacji można znaleźć w zasobach bazy wiedzy pod adresem www.dell.com/support.

Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu

Aby zaktualizować system BIOS na komputerze, na którym jest zainstalowany system operacyjny Linux lub Ubuntu, należy zapoznać się z artykułem [000131486](#) z bazy wiedzy pod adresem www.Dell.com/support.

Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows

Informacje na temat zadania

 **OSTRZEŻENIE:** Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie wstrzymana przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji. Komputer będzie go wymagał przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w zasobach bazy wiedzy pod adresem www.dell.com/support.

Kroki

1. Wykonaj punkty od 1 do 6 procedury „[Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows](#)”, aby pobrać najnowszy plik programu instalacyjnego systemu BIOS.
2. Utwórz startowy nośnik USB. Więcej informacji można znaleźć w zasobach bazy wiedzy pod adresem www.dell.com/support.
3. Skopiuj plik programu instalacyjnego systemu BIOS na startowy nośnik USB.
4. Podłącz startowy nośnik USB do komputera, na którym ma zostać wykonana aktualizacja systemu BIOS.
5. Uruchom ponownie komputer i naciśnij klawisz **F12**.
6. Uruchom system z nośnika USB, korzystając z **menu jednorazowego rozruchu**.
7. 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.

Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12

Aktualizacja systemu BIOS przy użyciu pliku wykonywalnego (EXE) z systemem BIOS skopiowanego na nośnik USB FAT32 oraz menu jednorazowego rozruchu F12.

Informacje na temat zadania

OSTRZEŻENIE: Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie wstrzymana przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji. Komputer będzie go wymagał przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w zasobach bazy wiedzy pod adresem www.dell.com/support.

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 F12.

Większość komputerów Dell wyprodukowanych po 2012 r. obsługuje tę funkcję. Można to sprawdzić, uruchamiając system z wykorzystaniem menu jednorazowego rozruchu 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 F12.

Aktualizowanie za pomocą menu jednorazowego rozruchu

Aby zaktualizować system BIOS za pomocą menu jednorazowego rozruchu 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.

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Tabela 41. 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.

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.
5. Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany.
Nastąpi ponowne uruchomienie komputera.

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.

Czyszczenie ustawień CMOS

Informacje na temat zadania

 **OSTRZEŻENIE:** Wyczyszczenie ustawień CMOS powoduje zresetowanie ustawień systemu BIOS na komputerze.

Kroki

1. Wymontuj lewą pokrywę boczną.
2. Odłącz kabel baterii od płyty głównej.
3. Wymontuj baterię pastylkową.
4. Odczekaj minutę.
5. Zainstaluj baterię pastylkową.
6. Podłącz kabel baterii do płyty głównej.
7. Zainstaluj lewą pokrywę boczną.

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.

Rozwiązywanie problemów

Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu

Informacje na temat zadania

Test diagnostyczny SupportAssist obejmuje całościowe sprawdzenie elementów sprzętowych. Przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu Dell SupportAssist jest wbudowany w systemie BIOS i uruchamiany wewnętrznie przez system BIOS. Wbudowana diagnostyka systemu zawiera opcje dotyczące określonych urządzeń i grup urządzeń, które umożliwiają:

- 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 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 terminala.

Aby uzyskać więcej informacji, zobacz artykuł [000180971](#) z bazy wiedzy.

Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist

Kroki

1. Włącz komputer.
2. Kiedy komputer zacznie się uruchamiać i zostanie wyświetlone logo Dell, naciśnij klawisz F12.
3. Na ekranie menu startowego wybierz opcję **Diagnostyka**.
4. Kliknij strzałkę w lewym dolnym rogu.
Zostanie wyświetlona strona główna diagnostyki.
5. Naciśnij strzałkę w prawym dolnym rogu, aby przejść na stronę zawierającą listę.
Zostaną wyświetlone wykryte elementy.
6. Jeśli chcesz wykonać test określonego urządzenia, naciśnij klawisz Esc, a następnie kliknij przycisk **Tak**, aby zatrzymać wykonywany test diagnostyczny.
7. Wybierz urządzenie w okienku po lewej stronie i kliknij przycisk **Uruchom testy**.
8. W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów zostaną wyświetlone kody błędów.
Zanotuj wyświetlone kody błędów oraz numery weryfikacyjne i skontaktuj się z firmą Dell.

Wbudowany autotest zasilacza (BIST)

Wbudowany autotest (BIST) pomaga ustalić, czy zasilacz działa. Aby uruchomić autotesty diagnostyczne zasilacza komputera stacjonarnego lub all-in-one, zapoznaj się z artykułem z bazy wiedzy na stronie www.dell.com/support.

Systemowe lampki diagnostyczne

W tej sekcji przedstawiono listę lampek diagnostycznych Mały komputer stacjonarny Vostro 3030.

Tabela 42. Systemowe lampki diagnostyczne

Wzór migania		Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
Światło bursztynowe	Biały		
1	1	Awaria wykrywania modułu TPM	Zainstaluj płytę główną.
1	2	Nienaprawialny błąd SPI Flash	Zainstaluj płytę główną.
1	5	EC nie może zaprogramować bezpiecznika i-Fuse	Zainstaluj płytę główną.
1	6	Ogólny kod wyświetlany w razie nieprzetworzonego błędu kodu EC	Odłącz wszystkie źródła mocy (zasilacz sieciowy, bateria, bateria pastylkowa) i rozładuj ładunki elektrostatyczne, naciskając i przytrzymując przycisk zasilania przez 3–5 sekund.
2	1	Awaria procesora	- Uruchom narzędzie Dell Support Assist / Dell Diagnostics. - Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
2	2	Awaria płyty głównej, która obejmuje awarię systemu BIOS lub błąd pamięci ROM	- Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS. - Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
2	3	Nie wykryto pamięci operacyjnej (RAM)	- Sprawdź, czy moduł pamięci jest zainstalowany poprawnie. - Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	4	Awaria pamięci RAM	- Zresetuj moduły pamięci i przełóż je do innych gniazd. - Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	5	Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci.	- Zresetuj moduły pamięci i przełóż je do innych gniazd. - Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	6	Błąd płyty głównej / chipsetu	Zainstaluj płytę główną.
3	1	Awaria baterii CMOS	- Zresetuj połączenie baterii głównej. - Jeśli problem nie ustąpi, wymień baterię główną.
3	2	Awaria karty lub chipa wideo/PCI	Zainstaluj płytę główną.
3	3	Nie odnaleziono obrazu odzyskiwania systemu BIOS	- Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS. - Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.

Tabela 42. Systemowe lampki diagnostyczne (cd.)

Wzór migania		Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
Światło bursztynowe	Biały		
3	4	Obraz odzyskiwania systemu BIOS został znaleziony, ale jest nieprawidłowy	• Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS. • Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3	5	Awaria szyny zasilania	Zainstaluj płytę główną.
3	6	System SBIOS wykrył uszkodzenie pamięci flash.	• Naciśnij przycisk zasilania na ponad 25 sekund, aby zresetować zegar czasu rzeczywistego. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną. • Odłącz wszystkie źródła energii (zasilacz sieciowy, bateria, bateria pastylkowa) i rozładuj ładunki elektrostatyczne, naciskając i przytrzymując przycisk zasilania przez 3–5 sekund. • Uruchom narzędzie „Przywracanie systemu BIOS z USB”. Odpowiednie instrukcje znajdują się w witrynie internetowej Dell Support. • Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3	7	Upłynął limit czasu oczekiwania (timeout) na odpowiedź ME na komunikat HECI.	Zainstaluj płytę główną.
4	1	Awaria szyny zasilania pamięci DIMM	Zainstaluj płytę główną.
		Problem z połączeniem kabla zasilania procesora	Uruchom wbudowany autotest zasilacza (BIST), aby zidentyfikować problem. Ponownie podłącz kabel zasilania procesora. Jeśli to nie pomoże, należy wymienić płytę główną, zasilacz lub okablowanie.

UWAGA: Migające w sekwencji 3-3-3 lampki LED klawiszy Lock (Caps Lock lub Num Lock), lampka LED przycisku zasilania (bez czytnika linii papilarnych) i diagnostyczna lampka LED wskazują błąd wprowadzania danych podczas testu panelu LCD w ramach diagnostyki wydajności systemu przed rozruchem za pomocą narzędzia Dell SupportAssist.

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**.

Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC)

Funkcja resetowania zegara czasu rzeczywistego (RTC) umożliwia użytkownikowi lub pracownikowi serwisu przywrócenie działania nowszych modeli komputerów Dell Latitude i Precision 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 25 sekund. Zegar RTC zostanie zresetowany po zwolnieniu przycisku zasilania.

UWAGA: Jeśli w trakcie procedury zostanie odłączone zasilanie sieciowe lub przycisk zasilania pozostanie naciśnięty przez ponad 40 sekund, resetowanie zegara RTC zostanie przerwane.

Zresetowanie zegara RTC powoduje przywrócenie domyślnych ustawień systemu BIOS, anulowanie konfiguracji technologii Intel vPro oraz zresetowanie daty i godziny w systemie. Resetowanie zegara RTC nie wpływa na następujące elementy:

- Kod Service Tag
- Plakietka identyfikacyjna
- Znacznik własności
- Hasło administratora
- Hasło systemowe
- Hasło dysku twardego
- Kluczowe bazy danych
- Systemowe rejestry zdarzeń

UWAGA: Konto vPro administratora IT oraz hasło w systemie zostaną wyłączone. Należy ponownie przeprowadzić proces instalacji i konfiguracji, aby ponownie podłączyć komputer do serwera vPro.

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

- Lista startowa
- Włącz opcjonalne pamięci ROM w trybie Legacy
- Włącz bezpieczny rozruch
- Allow BIOS Downgrade

Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych

Zalecane jest utworzenie dysku odzyskiwania, aby rozwiązywać problemy, które mogą wystąpić w systemie Windows. Firma Dell oferuje różne opcje odzyskiwania systemu operacyjnego Windows na komputerze marki Dell. Więcej informacji zawiera sekcja [Opcje nośników kopii zapasowych i odzyskiwania systemu Windows na urządzeniach Dell](#).

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. Poczekaj 30 sekund.
5. Włącz router bezprzewodowy.
6. Włącz modem.
7. Włącz komputer.

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 43. 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 60. Aplikacja My Dell
Porady	 Rysunek 61. 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.