Podstawowy notebook Dell Pro Slim

QVS1260

Podręcznik użytkownika

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

Model regulacji: D18S
Typ regulacji: D18S002/D18S003
Październik 2026
Wer. A03

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.

Prawa autorskie © do firmy Dell Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. Dell Technologies, Dell i inne znaki towarowe są znakami towarowymi firmy Dell Inc. lub jej podmiotów zależnych. Inne znaki towarowe mogą stanowić własność odpowiednich właścicieli.

Spis treści

Rozdział 1: Widoki komputera Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260 6
Przód 6
Tył 7
Panel tylny 8

Rozdział 2: Konfigurowanie komputera 10

Rozdział 3: Specyfikacje komputera Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260 14
Wymiary i waga 14
Procesor 14
Chipset 16
System operacyjny 16
Pamięć 17
Zewnętrzne porty i gniazda 18
Gniazda wewnętrzne 18
Ethernet 19
Moduł łączności bezprzewodowej 19
Audio 19
Pamięć masowa 20
Czytnik kart pamięci (opcjonalny) 20
Parametry znamionowe zasilania 20
Złącze zasilania 21
Jednostka GPU — zintegrowana 21
Matryca portów wideo i rozdzielczości 21
Zabezpieczenia sprzętowe 22
Zgodność z przepisami 22
Środowisko systemu operacyjnego i pamięci masowej 22

Rozdział 4: Serwisowanie komputera 24
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa 24
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera 24
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa 25
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym 25
Zestaw serwisowy ESD 26
Transportowanie wrażliwych elementów 27
Po zakończeniu serwisowania komputera 27
BitLocker 27
Informacje na temat możliwości naprawy dla klientów z Québecu - od Dell Canada Inc. - dla konsumentów z Quebecu 28
Zalecane narzędzia 28
Wykaz śrub 28
Główne elementy komputera Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260 29

Rozdział 5: Lewa pokrywa boczna 32

Wymontowywanie lewej pokrywy bocznej....32
Instalowanie lewej pokrywy bocznej....33

Rozdzdział 6: Pokrywa baterii pastylkowej....35
Wymontowywanie pokrywy baterii pastylkowej....35
Instalowanie pokrywy baterii pastylkowej....35

Rozdzdział 7: Bateria pastylkowa....37
Wymontowywanie baterii pastylkowej....37
Instalowanie baterii pastylkowej....37

Rozdzdział 8: Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych samodzielnie przez klienta (CRU)..39
Pokrywa przednia....39
Wymontowywanie pokrywy przedniej....39
Instalowanie pokrywy przedniej....40
Kieszeń dysku....42
Wyjmowanie wnęki na dysk....42
Instalowanie wnęki na dysk....42
Dysk twardy....44
Wymontowywanie dysku twardego....44
Instalowanie dysku twardego....45
Pamięć....46
Wymontowywanie modułu pamięci....46
Instalowanie modułu pamięci....47
Dysk SSD....48
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230....48
Instalowanie dysku SSD M.2 2230....49
Karta sieci bezprzewodowej....50
Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej....50
Instalowanie karty sieci bezprzewodowej....51
Czytnik kart pamięci (opcjonalny)....53
Wymontowywanie czytnika kart pamięci....53
Instalowanie czytnika kart pamięci....53

Rozdzdział 9: Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych na miejscu (FRU)....55
Moduły anteny....55
Wymontowywanie modułu anteny....55
Instalowanie modułu anteny....56
Zasilacz....58
Wymontowywanie zasilacza....58
Instalowanie zasilacza....60
Osłona wentylatora....63
Wymontowywanie osłony wentylatora....63
Instalowanie osłony wentylatora....64
Zestaw wentylatora i radiatora procesora....65
Wymontowywanie zestawu wentylatora i radiatora procesora....65
Instalowanie zestawu wentylatora i radiatora procesora....66
Procesor....68
Wymontowywanie procesora....68

Instalowanie procesora....68
Przycisk zasilania....69
Wymontowywanie przycisku zasilania....69
Instalowanie przycisku zasilania....70
Moduł złącza szeregowego (opcjonalnie)....71
Wymontowywanie modułu portu szeregowego....71
Instalowanie modułu portu szeregowego....72
Płyta główna....75
Wymontowywanie płyty głównej....75
Instalowanie płyty głównej....79

Rozdział 10: Oprogramowanie....85
System operacyjny....85
Sterowniki i pliki do pobrania....85

Rozdział 11: Konfiguracja systemu BIOS....86
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS....86
Klawisze nawigacji....86
Menu jednorazowego rozruchu....86
Menu jednorazowego rozruchu F12....87
Opcje konfiguracji systemu BIOS....87
Aktualizowanie systemu BIOS....100
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows....100
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows....100
Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu....101
Aktualizowanie systemu BIOS w menu jednorazowego rozruchu....101
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu....101
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu....102
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego lub hasła konfiguracji systemu....102
Czyszczenie ustawień CMOS....103
Czyszczenie hasła systemowego i hasła dostępu do ustawień systemu....103

Rozdział 12: Rozwiązywanie problemów....104
Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu....104
Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist....104
Wbudowany autotest zasilacza (BIST)....104
Systemowe lampki diagnostyczne....104
Przywracanie systemu operacyjnego....105
Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC)....106
Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych....106
Wyłączanie i włączanie sieci....106

Rozdział 13: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell....108

Rozdział 14: Historia wersji....109

1

Widoki komputera Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260

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

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

4. **Porty USB 2.0 (480 Mb/s) (2)**

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

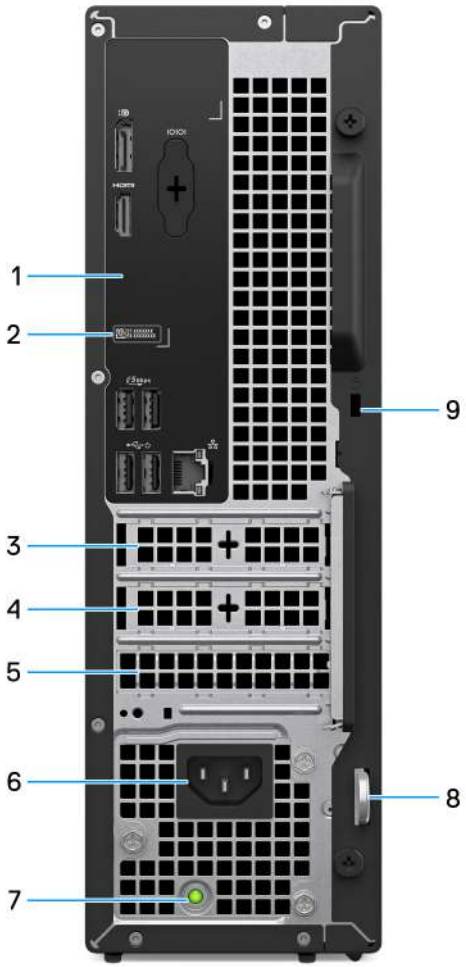
5. **Port USB 3.2 Type-C pierwszej generacji (5 Gb/s)**

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

6. **Port USB 3.2 pierwszej generacji (5 Gb/s)**

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

Tył



Rysunek 2. Widok z tyłu Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260

1. **Panel tylny**

   Służy do podłączania urządzeń USB, audio, wideo i innych.

2. **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.

3. **Gniazdo PCIe x1 o połowie wysokości**

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

4. **Gniazdo PCIe x1 o połowie wysokości**

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

5. **Gniazdo karty rozszerzeń PCIe x16 o połowie wysokości**

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

6. **Gniazdo przewodu zasilającego**

   Służy do podłączenia kabla zasilającego do komputera.

7. **Lampka diagnostyki zasilania**

   Wskazuje stan włączenia zasilacza.

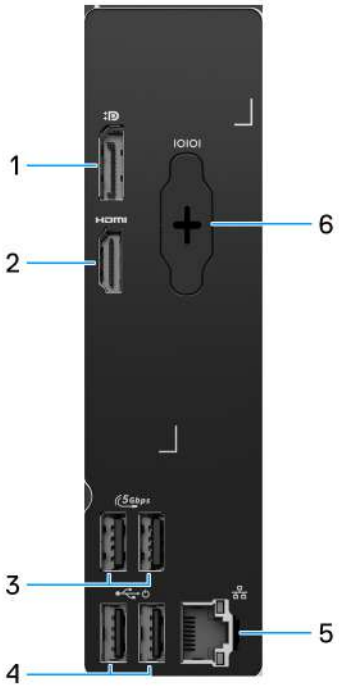
8. **Ucho kłódki**

   Pozwala założyć standardową kłódkę uniemożliwiającą dostęp do wnętrza komputera.

9. **Gniazdo kabla zabezpieczającego (blokada Kensington)**

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

Panel tylny



Rysunek 3. Panel tylny

1. **Złącze DisplayPort 1.4a**

   Służy do podłączania zewnętrznego monitora lub projektora. Maksymalna obsługiwana rozdzielczość do 5120 x 3200 @60 Hz.

UWAGA: Port DisplayPort 1.4a (HBR3) znajduje się w komputerach wyposażonych w procesor Intel Core Ultra 7 265K.

UWAGA: Port DisplayPort 1.4a (HBR2) znajduje się w komputerach wyposażonych w procesor Intel Core i3 14100, Intel Core i5 14400 lub Intel Core i7 14700.

2. **Port HDMI 2.1 (TMDS)**

   Umożliwia podłączanie telewizora, zewnętrznego wyświetlacza lub innego urządzenia z wejściem HDMI. Maksymalna obsługiwana rozdzielczość to 4096 x 2160 przy 60 Hz.

3. **Port USB 3.2 pierwszej generacji (5 Gb/s) (2)**

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

4. **Porty USB 2.0 (480 Mb/s) z funkcją Smart Power On (2)**

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

5. **Port Ethernet RJ45 (1 Gb/s)**

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

6. **Port szeregowy w trybie Legacy (opcjonalnie)**

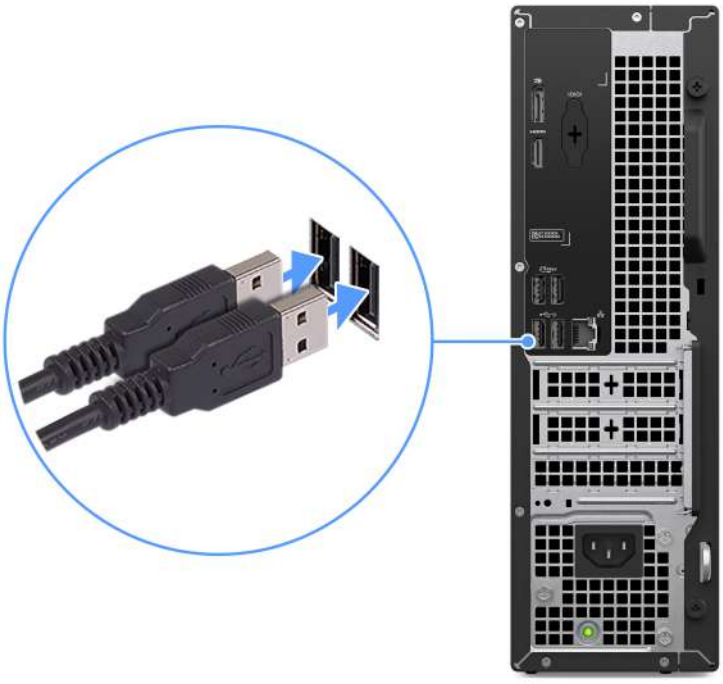
   Podłącz urządzenie peryferyjne lub urządzenie do portu szeregowego RS-232.

2

Konfigurowanie komputera

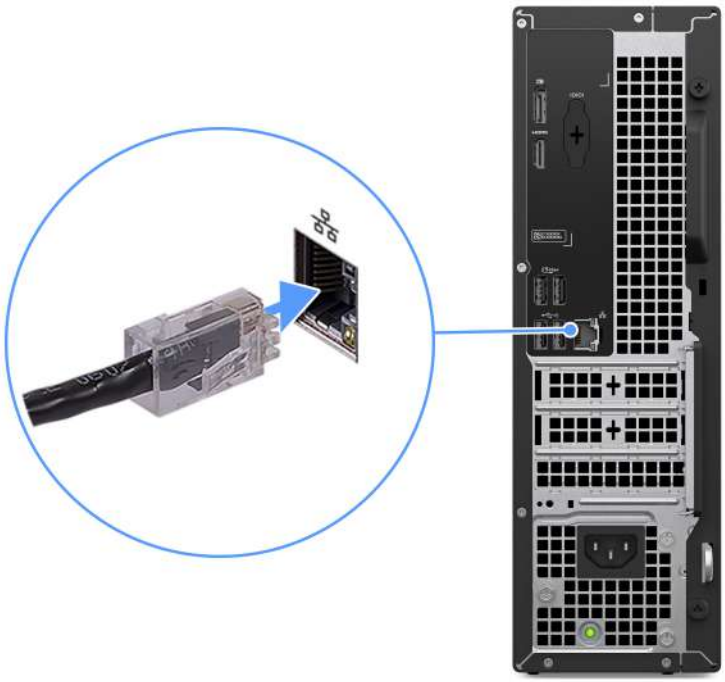
Kroki

1. Podłącz klawiaturę i mysz. Aby podłączyć bezprzewodową klawiaturę i mysz, zapoznaj się z instrukcjami podłączania tych urządzeń znajdującymi się w dołączonej do nich dokumentacji.



Rysunek 4. Podłączanie przewodowej klawiatury i myszy do notebooka Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260

2. Połącz się z siecią za pomocą Ethernet.



Rysunek 5. Podłączanie Ethernet

3. Podłącz monitor. Więcej informacji o konfiguracji wyświetlacza można znaleźć w dokumentacji dostarczonej z wyświetlaczem.



Rysunek 6. Podłączanie monitora

4. Podłącz zasilający, a następnie podłącz go do gniazdka ściennego.



Rysunek 7. Podłącz kabel zasilania

5. Naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć komputer.



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 w witrynie Dell Support.

System Windows:

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

- Połączenie z siecią w celu aktualizowania systemu Windows.

  UWAGA: Jeśli nawiązujesz połączenie z zabezpieczoną siecią bezprzewodową, po wyświetleniu monitu wprowadź hasło dostępu do sieci.

- Po połączeniu z Internetem zaloguj się 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 i użyj ich — zalecane.

Tabela 1. Odszukaj aplikacje firmy Dell

Zasoby	Opis
	Dell Optimizer to aplikacja bazująca na sztucznej inteligencji, która umożliwia dostosowanie ustawień komputera w zakresie zasilania, baterii i nie tylko. Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260 z aplikacją Dell Optimizer można: ● Dostosować wydajność, zużycie energii, chłodzenie i hałas wentylatora za pomocą wybieranych trybów termicznych. ● Pobierać i wykorzystać aplikacje zakupione wraz z komputerem. Aby uzyskać więcej informacji na temat konfigurowania i używania tych funkcji, zapoznaj się z dokumentacją programu Dell Optimizer w witrynie pomocy technicznej firmy Dell.
	**SupportAssist** Proaktywnie monitoruje kondycję podzespołów i oprogramowania komputera. Aplikacja SupportAssist Operating System Recovery Tool pomaga w rozwiązaniu problemów z systemem operacyjnym. Więcej informacji można znaleźć w dokumentacji SupportAssist w witrynie Dell Support. **UWAGA:** W aplikacji SupportAssist kliknij datę wygaśnięcia gwarancji, aby ją odnowić lub uaktualnić.

3

Specyfikacje komputera Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260

Wymiary i waga

W tabeli poniżej przedstawiono informacje na temat wysokości, szerokości, głębokości i wagi komputera Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260.

Tabela 2. Wymiary i waga

Opis	Wartości
Wysokość	303,50 mm (11,95”)
Szerokość	95 mm (3,74”)
Głębokość	293 mm (11,54”)
Waga **UWAGA:** Waga komputera zależy od zamówionej konfiguracji oraz od pewnych zmiennych produkcyjnych.	• Waga minimalna: 3,49 kg (7,69 funta) • Waga maksymalna: 4,75 kg (10,47 funta)

Procesor

Tabele poniżej zawierają szczegółowe informacje o procesorach obsługiwanych przez komputer Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260.

Procesory

Tabela 3. Procesory

Opis	Opcja 1	Opcja 2	Opcja 3	Opcja 4
Typ procesora	Intel Core i3 14100	Intel Core i5 14400	Intel Core i5 14500	Intel Core i7 14700
Moc procesora	60 W	65 W	65 W	65 W
Łączna liczba rdzeni procesora	4	10	14	20
Rdzenie zoptymalizowane pod kątem wydajności	4	6	6	8
Rdzenie zoptymalizowane pod kątem efektywności	Brak	4	8	12
Łączna liczba wątków procesora	8	16	20	28
UWAGA: Technologia Intel® Hyper-Threading jest dostępna tylko dla rdzeni zoptymalizowanych pod kątem wydajności				
Szybkość procesora	Do 4,70 GHz	Do 4,7 GHz	Do 5 GHz	Do 5,40 GHz Turbo Max Boost
Rdzenie zoptymalizowane pod kątem wydajności — częstotliwość				
Podstawowa częstotliwość procesora	3,50 GHz	2,50 GHz	2,60 GHz	2,10 GHz
Maksymalna częstotliwość w trybie Turbo	4,70 GHz	4,70 GHz	5 GHz	5,40 GHz
Rdzenie zoptymalizowane pod kątem efektywności — częstotliwość				
Podstawowa częstotliwość procesora	Nie dotyczy	1,80 GHz	1,90 GHz	1,50 GHz
Maksymalna częstotliwość w trybie Turbo	Nie dotyczy	3,50 GHz	3,70 GHz	4,20 GHz
Pamięć podręczna procesora	12 MB	20 MB	24 MB	33 MB
Zintegrowana karta graficzna	Intel UHD Graphics 730	Intel UHD Graphics 730	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770

Tabela 3. Procesory

Opis	Opcja 5	Opcja 6	Opcja 7
Typ procesora	Intel Core Ultra 3 205	Intel Core Ultra 5 225	Intel Core Ultra 7 265K
Moc procesora	57 W	65 W	125 W
Łączna liczba rdzeni procesora	8	10	20
Rdzenie zoptymalizowane pod kątem wydajności	4	6	8

Tabela 3. Procesory (cd.)

Opis	Opcja 5	Opcja 6	Opcja 7
Rdzenie zoptymalizowane pod kątem efektywności	4	4	12
Łączna liczba wątków procesora	8	10	20
UWAGA: Technologia Intel® Hyper-Threading jest dostępna tylko dla rdzeni zoptymalizowanych pod kątem wydajności			
Szybkość procesora	Do 4,90 GHz	Do 4,90 GHz	Do 5,50 GHz Turbo Max Boost
Rdzenie zoptymalizowane pod kątem wydajności — częstotliwość			
Podstawowa częstotliwość procesora	3,80 GHz	3,30 GHz	3,90 GHz
Maksymalna częstotliwość w trybie Turbo	4,90 GHz	4,90 GHz	5,50 GHz
Rdzenie zoptymalizowane pod kątem efektywności — częstotliwość			
Podstawowa częstotliwość procesora	3,20 GHz	2,70 GHz	3,30 GHz
Maksymalna częstotliwość w trybie Turbo	4,40 GHz	4,40 GHz	4,60 GHz
Pamięć podręczna procesora	15 MB	20 MB	30 MB
Zintegrowana karta graficzna	Intel Graphics	Intel Graphics	Intel Graphics

Chipset

Tabela poniżej zawiera szczegółowe informacje o chipsecie obsługiwanym przez komputer Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260.

Tabela 4. Chipset

Opis	Opcja 1	Opcja 2
Procesory	• Intel Core i3 • Intel Core i5 • Intel Core i7	Intel Core Ultra 7K
Chipset	Intel Q670	Intel Q870
Przepustowość magistrali DRAM	64-/128-bitowe	64-/128-bitowe
Pamięć Flash EPROM	32 MB pamięci RPMC + 16 MB pamięci nPRMC	32 MB pamięci RPMC + 16 MB pamięci nRPMC
Magistrala PCIe	Maksymalnie trzecia generacja	Do wersji 4

System operacyjny

Komputer Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260 obsługuje następujące systemy operacyjne:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Home National Education
- Windows 11 Pro National Education
- Ubuntu Linux 24.04 LTS

Pamięć

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje pamięci obsługiwane przez komputer Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260.

Tabela 5. Specyfikacje pamięci

Opis	Wartości
Gniazda pamięci	Dwa gniazda UDIMM
Typ pamięci	DDR5
Szybkość pamięci	• 4800 MT/s • 5600 MT/s
Maksymalna konfiguracja pamięci	64 GB
Minimalna konfiguracja pamięci	8 GB
Rozmiar pamięci na gniazdo	8 GB, 16 GB lub 32 GB
Obsługiwane konfiguracje pamięci	**UWAGA:** W przypadku komputerów wyposażonych w procesor Intel Core i3 14100 lub Intel Core i5 14400 • 8 GB, 1 x 8 GB, DDR5, 4800 MT/s, UDIMM, pamięć jednokanałowa • 16 GB, 1 x 16 GB, DDR5, 4800 MT/s, UDIMM, pamięć jednokanałowa • 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 4800 MT/s, UDIMM, pamięć dwukanałowa • 32 GB, 1 x 32 GB, DDR5, 4800 MT/s, UDIMM, pamięć jednokanałowa • 32 GB, 2 x 16 GB, DDR5, 4800 MT/s, UDIMM, pamięć dwukanałowa • 64 GB: 2 x 32 GB jednokanałowej pamięci DDR5 4800 MT/s w modułach UDIMM **UWAGA:** W przypadku komputerów wyposażonych w procesor Intel Core i7 14700 lub Intel Core Ultra 7 265K • 8 GB, 1 x 8 GB, DDR5, 5600 MT/s, UDIMM, pamięć jednokanałowa • 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 5600 MT/s, UDIMM, pamięć dwukanałowa • 16 GB, 1 x 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, UDIMM, pamięć jednokanałowa • 32 GB, 1 x 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, UDIMM, pamięć jednokanałowa • 32 GB, 2 x 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, UDIMM, pamięć dwukanałowa • 64 GB, 2 x 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, UDIMM, pamięć dwukanałowa

Zewnętrzne porty i gniazda

Poniższa tabela zawiera listę zewnętrznych portów i gniazd komputera Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260.

Tabela 6. Zewnętrzne porty i gniazda

Opis	Wartości
Złącze sieciowe	Jeden port Ethernet RJ45 (1 Gb/s)
Porty USB	**Przód** • Dwa porty USB 2.0 (480 Mb/s) • Jeden port USB 3.2 pierwszej generacji (5 Gb/s) • Jeden port USB 3.2 Type-C pierwszej generacji (5 Gb/s) **Tył** • Dwa porty USB 2.0 z funkcją Smart Power On (480 Mb/s) • Dwa porty USB 3.2 pierwszej generacji (5 Gb/s)
Port audio	Jedno globalne gniazdo zestawu słuchawkowego (hybrydowe złącze słuchawek i mikrofonu)
Porty wideo	• Jedno złącze DisplayPort 1.4a (HBR2) w przypadku komputerów wyposażonych w procesor Intel Core • Jedno złącze DisplayPort 1.4a (HBR3) w przypadku komputerów wyposażonych w procesor Intel Core Ultra • Jeden port HDMI 2.1 (TMDS)
Czytnik kart pamięci	Jedno gniazdo karty SD (opcjonalne)
Gniazdo zasilacza	Jedno złącze kabla zasilającego
Port urządzeń peryferyjnych	Jeden starszy port szeregowy (opcjonalnie)
Gniazdo kabla zabezpieczającego	• Gniazdo linki zabezpieczającej Kensington • Jedno gniazdo blokady z kłódką

Gniazda wewnętrzne

W poniższej tabeli przedstawiono wewnętrzne gniazda komputera Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260.

Tabela 7. Gniazda wewnętrzne

Opis	Wartości
M.2	• Jedno gniazdo M.2 2230 na hybrydową kartę Wi-Fi i Bluetooth • Jedno gniazdo M.2 2230 lub 2280 na dysk SSD, **UWAGA:** Aby dowiedzieć się więcej na temat cech różnych typów kart M.2, przeszukaj bazę wiedzy w witrynie Dell Support.
SATA	Jedno gniazdo SATA 3.0 na dysk twardy 3,5"
PCIe	• Jedno gniazdo PCIe x16 o połowie wysokości • Dwa gniazda PCIe x1 o połowie wysokości

Ethernet

W tabeli przedstawiono specyfikacje karty przewodowej sieci lokalnej (LAN) Ethernet komputera Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260.

Tabela 8. Ethernet — specyfikacje

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

Moduł łączności bezprzewodowej

W poniższej tabeli przedstawiono moduły bezprzewodowej lokalnej sieci komputerowej (WLAN) obsługiwane przez komputer Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260.

Tabela 9. Specyfikacje modułu sieci bezprzewodowej

Opis	Opcja 1	Opcja 2
Numer modelu	Intel AX211	Mediatek MT7920
Szybkość przesyłania danych	Do 2400 Mb/s	Do 1200 Mb/s
Obsługiwane pasma częstotliwości	2,4 GHz / 5 GHz / 6 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 6E (Wi-Fi 802.11ax)	• 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 **UWAGA:** Funkcjonalność karty sieci bezprzewodowej Bluetooth może się różnić w zależności od systemu operacyjnego.	Karta sieci bezprzewodowej Bluetooth 5.3	Karta sieci bezprzewodowej Bluetooth 5.4

Audio

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne dźwięku komputera Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260.

Tabela 10. Dane techniczne audio

Opis	Wartości
Standard dźwięku	Realtek
Kontroler audio	ALC3204
Wewnętrzny interfejs audio	Interfejs audio wysokiej rozdzielczości

Tabela 10. Dane techniczne audio (cd.)

Opis	Wartości
Zewnętrzny interfejs audio	Jedno globalne gniazdo zestawu słuchawkowego (hybrydowe złącze słuchawek i mikrofonu)

Pamięć masowa

W tej sekcji przedstawiono opcje pamięci masowej komputera Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260.

Komputer Dell Pro Slim Essential QVS1260 obsługuje kombinację następujących konfiguracji pamięci masowej:

- Jeden dysk twardy 3,5" + wnęka na dysk
- Jeden dysk SSD M.2 2230/2280

UWAGA: Wnęka na dysk jest dostarczana tylko w komputerach z zainstalowanym dyskiem twardym 3,5".

Dyskiem podstawowym QVS1260 Dell Pro Slim Essential jest dysk SSD M.2 .

Tabela 11. Specyfikacje pamięci masowej

Typ pamięci masowej	Typ interfejsu	Pojemność
Dysk twardy 3,5"	SATA AHCI, do 6 Gb/s	Do 4 TB
Dysk SSD M.2 2230 QLC, Class 25	• PCIe Gen3x4 NVMe, do 32 GT/s • PCIe x4 NVMe czwartej generacji, do 64 GT/s	Do 2 TB
Dysk SSD M.2 2230 TLC, Class 35	• PCIe Gen3x4 NVMe, do 32 GT/s • PCIe x4 NVMe czwartej generacji, do 64 GT/s	Do 256 GB

Czytnik kart pamięci (opcjonalny)

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje kart pamięci obsługiwanych przez komputer Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260.

Tabela 12. Specyfikacje czytnika kart pamięci

Opis	Wartości
Typ gniazda kart 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 parametry znamionowe zasilania Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260.

Tabela 13. Parametry znamionowe zasilania

Opis	Wartości
Typ	Wewnętrzny zasilacz 180 W o sprawności 85% (80PLUS Bronze)
Napięcie wejściowe	90–264 V
Częstotliwość wejściowa	Od 47 Hz do 63 Hz
Prąd wejściowy	3 A
Prąd wyjściowy (praca ciągła)	Podczas pracy • 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	5°C do 45°C (od41°F do 113°F)
Pamięć masowa	-40°C do 70°C (od-40°F do 158°F)

Złącze zasilania

W tabeli poniżej przedstawiono specyfikacje złącza zasilania komputera Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260.

Tabela 14. Złącze zasilania

Złącze	Styk
Zasilacz 180 W o sprawności 85% (certyfikat 80PLUS Bronze)	• Jedno złącze 4-stykowe do zasilania procesora • Jedno złącze 8-stykowe do zasilania płyty głównej

Jednostka GPU — zintegrowana

W tabeli poniżej przedstawiono specyfikacje zintegrowanej karty graficznej obsługiwanej przez komputer Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260.

Tabela 15. Jednostka GPU — zintegrowana

Kontroler	Rozmiar pamięci	Procesor
Intel UHD Graphics 730	Współużytkowana pamięć systemowa	• Intel Core i3 14100 • Intel Core i5 14400
Intel UHD Graphics 770	Współużytkowana pamięć systemowa	Intel Core i7 14700
Intel Graphics	Współużytkowana pamięć systemowa	Intel Core Ultra 7 265K

Matryca portów wideo i rozdzielczości

Tabela poniżej zawiera tabelę portów wideo i rozdzielczości komputera Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260.

UWAGA: Technologia DisplayPort Multi-Stream to funkcja, która umożliwia podłączenie nawet czterech wyświetlaczy do jednego portu DisplayPort w urządzeniu za pomocą połączenia łańcuchowego. Umożliwia to korzystanie z wielu wyświetlaczy jednocześnie, co zwiększa produktywność i efektywność pracy.

Tabela 16. Matryca portów wideo i rozdzielczości

Typ portu	DisplayPort 1.4a (HBR2)	DisplayPort 1.4a (HBR3)	Port HDMI 2.1 (TMDS)
Maksymalna rozdzielczość — jeden wyświetlacz	4096 x 2304 przy częstotliwości 60 Hz	5130 x 3200 przy częstotliwości 60 Hz	4096 x 2160 przy częstotliwości 60 Hz
Maksymalna rozdzielczość — podwójny MST	2560 x 1600 przy częstotliwości 60 Hz	3840 x 2160 przy częstotliwości 60 Hz	Nie dotyczy
Maksymalna rozdzielczość — potrójny MST	2560 x 1440 przy częstotliwości 60 Hz	2560 x 1600 przy częstotliwości 60 Hz	Nie dotyczy
Maksymalna rozdzielczość — poczwórne MST	1920 x 1080 przy częstotliwości 60 Hz	2560 x 1440 przy częstotliwości 60 Hz	Nie dotyczy

Zabezpieczenia sprzętowe

W poniższej tabeli przedstawiono zabezpieczenia sprzętowe komputera Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260.

Tabela 17. Zabezpieczenia sprzętowe

Zabezpieczenia sprzętowe
Gniazdo linki zabezpieczającej Kensington
Jedno gniazdo blokady z kłódką
Układ zabezpieczający TPM 2.0

Zgodność z przepisami

W tabeli poniżej opisano zgodność komputera Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260 z przepisami.

Tabela 18. Zgodność z przepisami

Zgodność 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 Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260.

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

Tabela 19. Środowisko pracy komputera

Opis	Podczas pracy	Pamięć masowa
Zakres temperatur	10°C do 35°C (od50°F do 95°F)	-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 przechowywania 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.

4

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 najlepszych praktyk w zakresie bezpieczeństwa można znaleźć na stronie głównej dotyczącej zgodności firmy Dell z przepisami.

PRZESTROGA: Przed otwarciem jakichkolwiek pokryw lub paneli należy odłączyć komputer od wszystkich źródeł zasilania. Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy zainstalować pokrywy i panele oraz wkręcić śruby, a dopiero potem podłączyć komputer do gniazdka elektrycznego.

PRZESTROGA: W przypadku notebooków przed wyjęciem baterii należy ją całkowicie rozładować. Odłącz zasilacz prądu zmiennego od komputera i pracuj z komputerem wyłącznie na zasilaniu bateryjnym. Bateria jest całkowicie rozładowana, gdy oświetlenie komputera nie włącza się po naciśnięciu przycisku zasilania.

OSTRZEŻENIE: aby uniknąć uszkodzenia komputera, dopilnuj, aby powierzchnia robocza była płaska, sucha i czysta.

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.

OSTRZEŻENIE: Przed dotknięciem jakiegokolwiek elementu wewnątrz komputera należy się uziemić, dotykając niemalowanego metalu, np. metalu z tyłu komputera. W trakcie pracy należy od czasu do czasu dotykać niemalowanej metalowej powierzchni, aby rozproszyć ładunki elektrostatyczne, które mogłyby uszkodzić wewnętrzne podzespoły.

OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć uszkodzenia komponentów i kart, należy chwytać je za krawędzie i unikać dotykania pinów i styków.

OSTRZEŻENIE: Podczas odłączania kabla należy ciągnąć za złącze lub za uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatrzaskami lub śruby skrzydełkowe, które przed odłączeniem kabla należy odkręcić. Podczas odłączania kabli należy je trzymać prosto, aby uniknąć wygięcia styków złączy. Podczas podłączania kabli należy się upewnić, że złącze kabla jest prawidłowo ustawione i wyrównane z portem.

OSTRZEŻENIE: Naciśnij i wysuń dowolną zainstalowaną kartę z czytnika kart pamięci.

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

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

Kroki

1. Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki, a także zamknij wszystkie otwarte aplikacje.
2. Wyłącz komputer. W systemie operacyjnym Windows kliknij **przycisk Start** > **Zasilanie** > **Wyłącz**.

UWAGA: Jeśli używasz innego systemu operacyjnego, wyłącz urządzenie zgodnie z instrukcjami odpowiednimi dla tego systemu.

3. Wyłącz wszystkie podłączone urządzenia peryferyjne.
4. Odłącz komputer od gniazdka elektrycznego.
5. Odłącz od komputera wszystkie urządzenia sieciowe i peryferyjne, np. klawiaturę, mysz, monitor itd.

   OSTRZEŻENIE: Aby odłączyć kabel sieciowy, odłącz go od komputera.

6. Wyjmij z komputera wszystkie karty pamięci i dyski optyczne.

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Sekcja ta zawiera informacje na temat podstawowych czynności, jakie należy wykonać przed zastosowaniem się do instrukcji demontażu urządzenia lub części.

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 od zasilania sieciowego.
- Odłącz od komputera wszystkie kable sieciowe i urządzenia peryferyjne.
- Podczas pracy wewnątrz komputera korzystaj z terenowego zestawu serwisowego ESD, aby uniknąć wyładowania elektrostatycznego.
- Po wymontowaniu podzespołu z komputera umieść go na macie antystatycznej.
- Odłączenie od zasilania oraz naciśnięcie i przytrzymanie przycisku zasilania przez 15 sekund powinno usunąć energię resztkową z płyty systemowej.

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. Upewnij się, że opaska na nadgarstek jest dobrze zamocowana i ma kontakt ze skórą. Zdejmij biżuterię, zegarki, bransoletki lub pierścionki przed uziemieniem siebie i sprzętu.

Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym

Wyładowania elektrostatyczne (ESD) to główny problem podczas korzystania z podzespołów elektronicznych, a zwłaszcza wrażliwych elementów, takich jak karty rozszerzeń, procesory, moduły 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.

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 pamięci, który uległ wstrząsowi elektrostatycznemu i generuje błąd dotyczący braku testu POST lub braku sygnału wideo z sygnałem dźwiękowym oznaczającym niedziałającą 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 pamięci odebrał wyładowanie elektrostatyczne, ale ścieżki zostały 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.

Sporadyczne awarie, które zwane są również awariami ukrytymi, są trudne do wykrycia i usunięcia.

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

- Korzystaj z opaski uziemiającej, która jest prawidłowo uziemiona. Bezprzewodowe opaski antystatyczne nie zapewniają 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 rozpakowaniem opakowania antystatycznego należy założyć antystatyczną opaskę na nadgarstek, aby rozładować ładunki elektrostatyczne ze swojego ciała.

  UWAGA: Możesz chronić swoje ciało przed wyładowaniami elektrostatycznymi i rozładować ładunki elektrostatyczne, dotykając metalowego przedmiotu przed przystąpieniem do kontaktu z elektroniką, na przykład niemalowaną metalową powierzchnią panelu we/wy komputera. Podczas podłączania urządzeń peryferyjnych (w tym ręcznych asystentów cyfrowych) do komputera należy zawsze uziemić urządzenia peryferyjne i siebie przed podłączeniem ich do komputera. Ponadto podczas pracy wewnątrz komputera należy okresowo dotykać przedmiotów z metalowym uziemieniem, aby usunąć wszelkie ładunki elektrostatyczne, które mogły nagromadzić się w organizmie.

  Więcej informacji na temat opaski na nadgarstek i testowania opasek ESD można znaleźć w sekcji Elementy zestawu serwisowego ESD.
- 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.

Środowisko pracy

OSTRZEŻENIE: Należy trzymać urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne z dala od elementów wewnętrznych, które są izolowane i często silnie naładowane, takich jak plastikowe obudowy radiatorów.

Przed jego wdrożeniem należy przeprowadzić ocenę lokalizacji, aby zapewnić prawidłową konfigurację i gotowość. 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. Przestrzeń 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.

Opakowania ESD

Wszystkie urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy transportować w antystatycznych opakowaniach. Wskazane są metalowe, ekranowane woreczki. Uszkodzone elementy należy zawsze zwracać w tym samym opakowaniu antystatycznym, w którym została dostarczona nowa część. Torbę ESD należy złożyć i zakleić taśmą, a następnie użyć tego samego opakowania, w którym została dostarczona nowa część. Urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne powinny być wyjmowane z opakowania tylko na powierzchni roboczej z zabezpieczeniem ESD. Części nigdy nie należy umieszczać na torbie ESD, ponieważ ochrona jest zapewniona tylko wewnątrz torby. Podzespoły te powinny znajdować się tylko w dłoni serwisanta, na macie antystatycznej, w komputerze lub w woreczku ESD.

Elementy zestawu serwisowego ESD

Elementy zestawu serwisowego ESD:

- **Mata antystatyczna** — mata antystatyczna rozprasza ładunki elektryczne i można na niej umieszczać części podczas procedury serwisowej. Podczas używania maty antystatycznej opaska na nadgarstek powinna być dobrze dopasowana, a przewód wyrównawczy podłączony do maty i dowolnej metalowej (niepowlekanej) części urządzenia, przy którym wykonywane są czynności. Po prawidłowym założeniu przewodu wyrównawczego można wyjąć części zamienne z woreczków ochronnych i umieścić bezpośrednio na macie antystatycznej. Elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne będą bezpieczne w ręku, na macie antystatycznej, w urządzeniu lub wewnątrz torby ESD.
- **Opaska na nadgarstek i przewód łączący** — jeśli nie używasz maty antystatycznej, opaskę na nadgarstek i przewód łączący należy podłączyć bezpośrednio między nadgarstkiem a odsłoniętą metalową częścią sprzętu. Jeśli używasz maty antystatycznej,

podłącz do niej opaskę na nadgarstek i przewód łączący, aby zapewnić ochronę wszelkim umieszczonym na macie sprzętom. Fizyczne połączenie opaski na rękę i przewodu, łączące skórę serwisanta, matę antystatyczną i urządzenie, jest nazywane połączeniem wyrównawczym. Należy używać wyłącznie zestawów serwisowych z opaską na nadgarstek, matą antystatyczną i przewodem wyrównawczym. 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 ESD niemonitorowanego zaleca się regularne testowanie opaski na nadgarstek — najlepiej przed każdą sesją serwisową, a co najmniej raz w tygodniu. Najbardziej niezawodną metodą testowania jest tester opasek na nadgarstek. Aby wykonać test, podczas noszenia opaski podłącz przewód łączący opaski na nadgarstek z testerem. Naciśnij przycisk testu, aby rozpocząć sprawdzanie. Zielona dioda LED oznacza pomyślny test, a czerwona dioda LED i alarm dźwiękowy sygnalizują awarię.

UWAGA: Zaleca się, aby przy serwisowaniu produktów firmy Dell korzystać z tradycyjnej, przewodowej opaski uziemiającej na rękę oraz maty antystatycznej. Niezwykle ważne jest też, aby podczas pracy nad komputerem wrażliwe części nie stykały się z izolatorami.

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 urządzenia ważącego więcej niż 23 kg (50 funtów) bez odpowiedniej pomocy. Do transportu, instalacji, demontażu lub zmiany położenia urządzenia należy zawsze używać co najmniej dwóch osób lub odpowiedniej mechanicznej pomocy do podnoszenia.

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 komponenty wymontowane przed rozpoczęciem pracy.
4. Podłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne do gniazdek elektrycznych.
5. Włącz komputer.

BitLocker

Podczas aktualizowania systemu BIOS na komputerze z włączoną funkcją BitLocker należy wziąć pod uwagę następujące środki ostrożności.

OSTRZEŻENIE: Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie wstrzymana przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu komputera. Pojawi się monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji, a komputer wyświetla monit o klucz odzyskiwania przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji można znaleźć w artykule z bazy wiedzy: Aktualizowanie systemu BIOS w komputerach firmy Dell z włączoną funkcją BitLocker.

Zainstalowanie następujących elementów wyzwala funkcję BitLocker:

- Dysk twardy lub dysk SSD
- Płyta główna

Informacje na temat możliwości naprawy dla klientów z Québecu - od Dell Canada Inc. - dla konsumentów z Quebecu

Firma Dell nie gwarantuje dostępności części zamiennych, usług naprawczych ani informacji niezbędnych do konserwacji lub naprawy.

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Wkrętak krzyżakowy nr 1 i 2

Wykaz śrub

UWAGA: Zaleca się, aby przy wykręcaniu śrub z elementu 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 20. Wykaz śrub

Komponent	Typ śruby	Liczba	Ilustracja: śruba
Lewa pokrywa boczna	#6-32	2	
Dysk SSD M.2 2230	M2x3	1	
Karta sieci bezprzewodowej	M2x3	1	
Dysk twardy 3,5"	#6-32	4	
Zasilacz	6-32 z łbem sześciokątnym	3	

Tabela 20. Wykaz śrub (cd.)

Komponent	Typ śruby	Liczba	Ilustracja: śruba
Czytnik kart pamięci (opcjonalny)	Wymiary: 6x32#	1	
Moduł portu szeregowego (opcjonalnie)	M3	2	
Zestaw wentylatora i radiatora procesora	Śruba osadzona	4	
Płyta główna	6-32 z łbem sześciokątnym	6	
Płyta główna	#6-32x3,8	1	
Klamra anteny	#6-32	1	
Moduły anteny	M2x3	2	

Główne elementy komputera Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260

Na ilustracji poniżej przedstawiono główne elementy komputera Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260.



Rysunek 9. Główne elementy komputera

1. Lewa pokrywa boczna
2. Pokrywa przednia
3. Anteny
4. Klamra anteny
5. Przedni wspornik I/O
6. Moduł pamięci
7. Wnęka na dysk
8. Dysk twardy
9. Obudowa
10. Zasilacz
11. Płyta główna

12. Bateria pastylkowa
13. Procesor
14. Zestaw wentylatora i radiatora procesora
15. Osłona wentylatora
16. Dysk SSD M.2 2230
17. 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.

5

Lewa pokrywa boczna

Wymontowywanie lewej pokrywy bocznej

Wymagania

1. 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. Poluzuj dwie śruby (#6-32) mocujące lewą pokrywę boczną do obudowy komputera.

2. Przesuń lewą pokrywę boczną ku tyłowi komputera.
3. Zdejmij lewą pokrywę z obudowy.

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. Wyrównaj zaczepy lewej pokrywy bocznej z gniazdami na obudowie.
2. Przesuń lewą pokrywę boczną ku przedniej części komputera.
3. Dokręć dwie śruby (#6-32) mocujące lewą pokrywę boczną do obudowy komputera.

Kolejne kroki

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

6

Pokrywa baterii pastylkowej

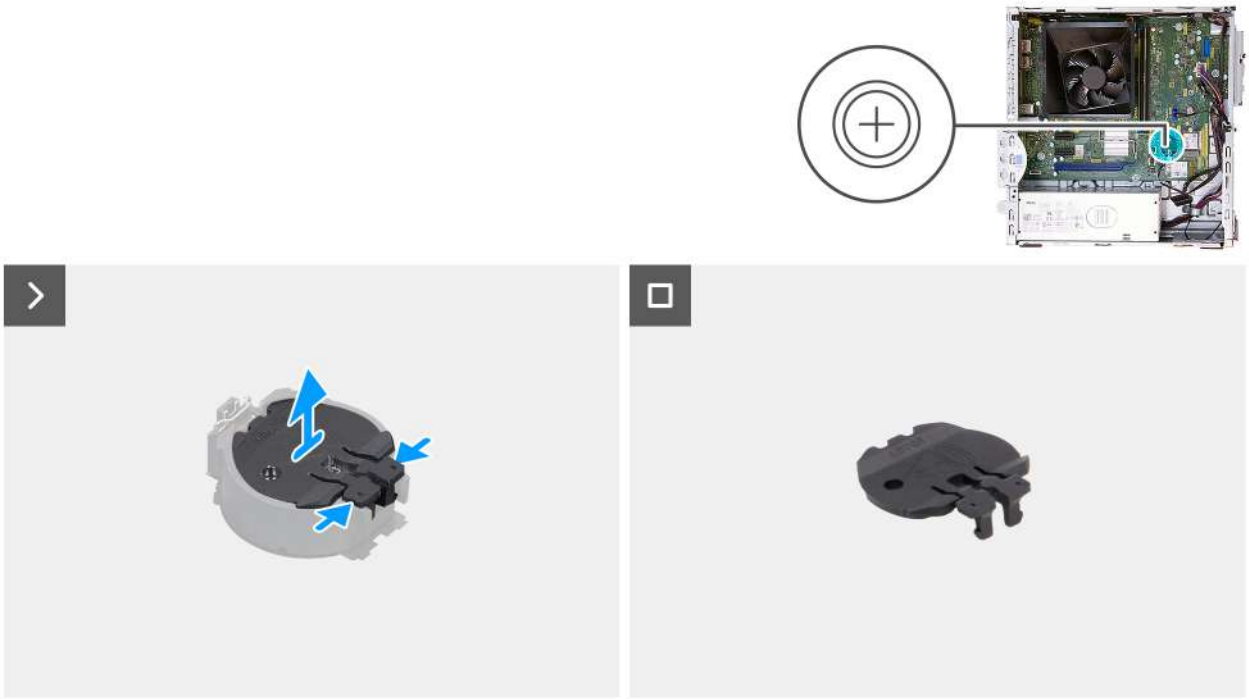
Wymontowywanie pokrywy baterii pastylkowej

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 wymontowywania pokrywy baterii pastylkowej.



Rysunek 12. Wymontowywanie pokrywy baterii pastylkowej

Kroki

1. Ściśnij zaczepy mocujące pokrywę baterii pastylkowej, aby uwolnić ją z gniazda baterii pastylkowej (RTC).
2. Wyjmij pokrywę baterii pastylkowej z gniazda baterii.

UWAGA: Pokrywa baterii pastylkowej jest fabrycznie zainstalowana na płycie głównej i nie podlega wymianie na miejscu.

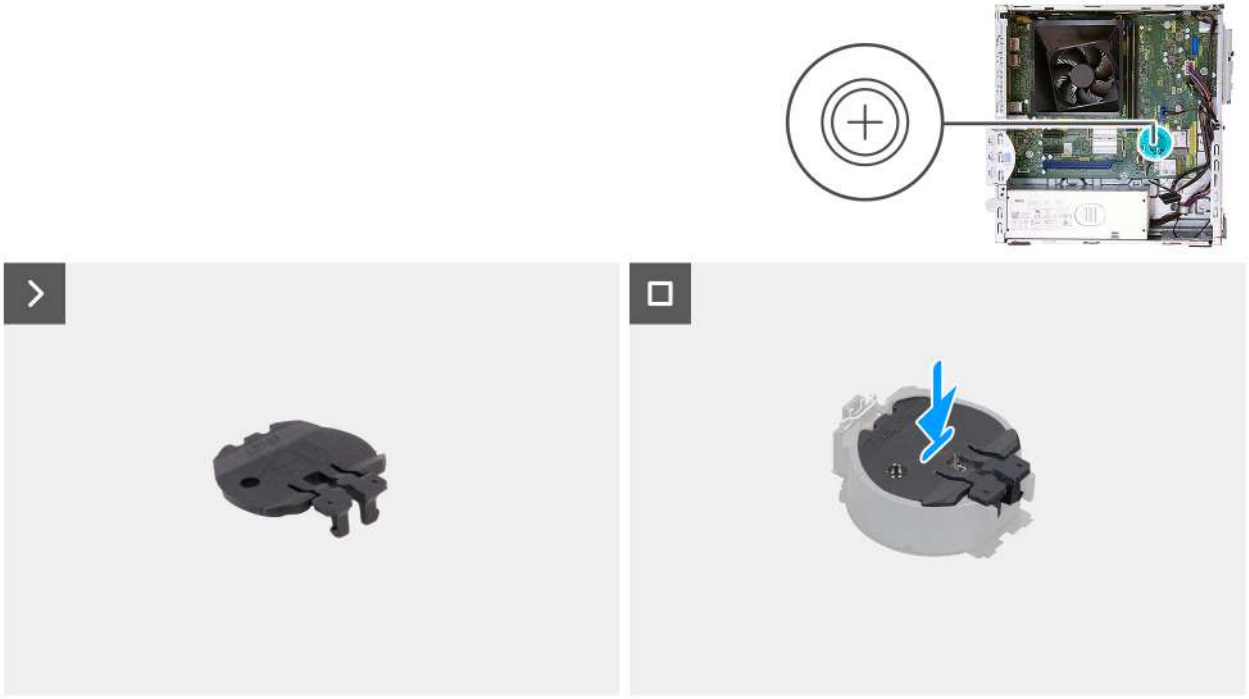
Instalowanie pokrywy baterii pastylkowej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy baterii pastylkowej.



Rysunek 13. Instalowanie pokrywy baterii pastylkowej

Kroki

Dopasuj pokrywę baterii pastylkowej do gniazda baterii (RTC) i dociśnij.

UWAGA: Pokrywa baterii pastylkowej jest fabrycznie zainstalowana na płycie głównej i nie podlega wymianie na miejscu.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj lewą pokrywę boczną.
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

7

Bateria pastylkowa

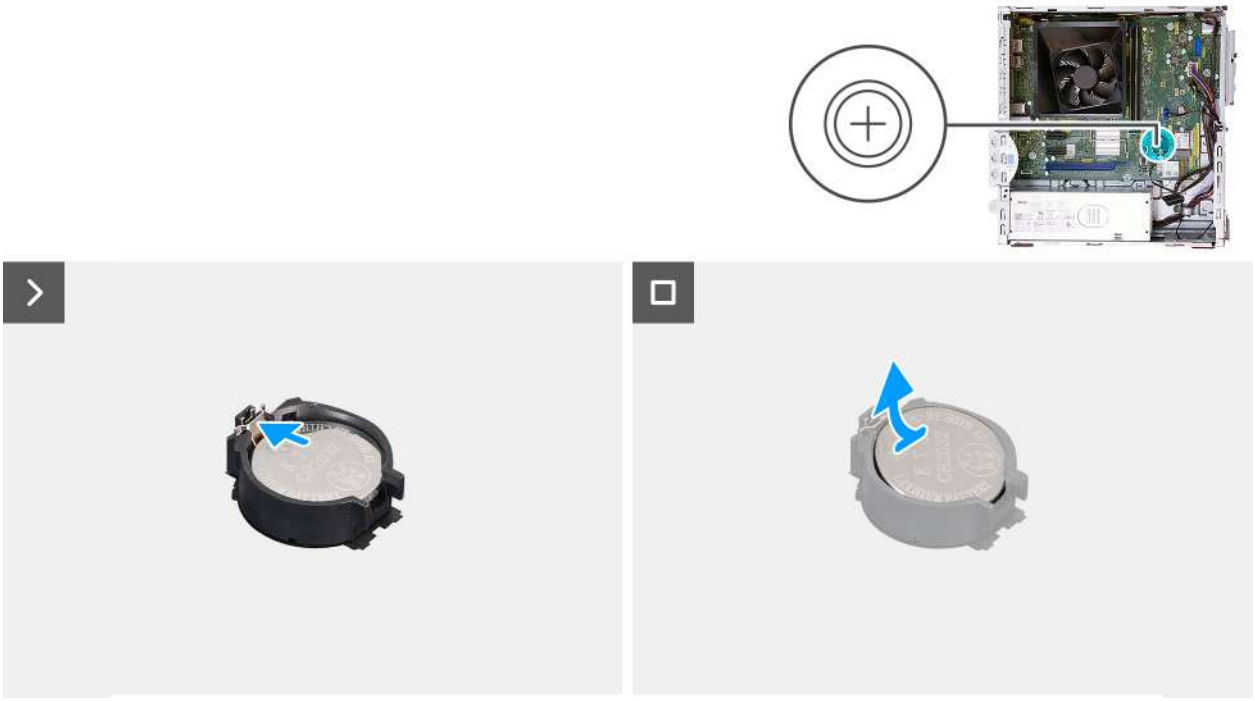
Wymontowywanie baterii pastylkowej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Wymontuj lewą pokrywę boczną.
3. Wymontuj pokrywę baterii pastylkowej.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wyjmowania baterii pastylkowej.



Rysunek 14. Wymontowywanie baterii pastylkowej

Kroki

1. Naciśnij dźwignię zwalniającą na gnieździe baterii pastylkowej (RTC), aby zwolnić baterię pastylkową z gniazda.
2. Wyjmij baterię pastylkową z gniazda (RTC).

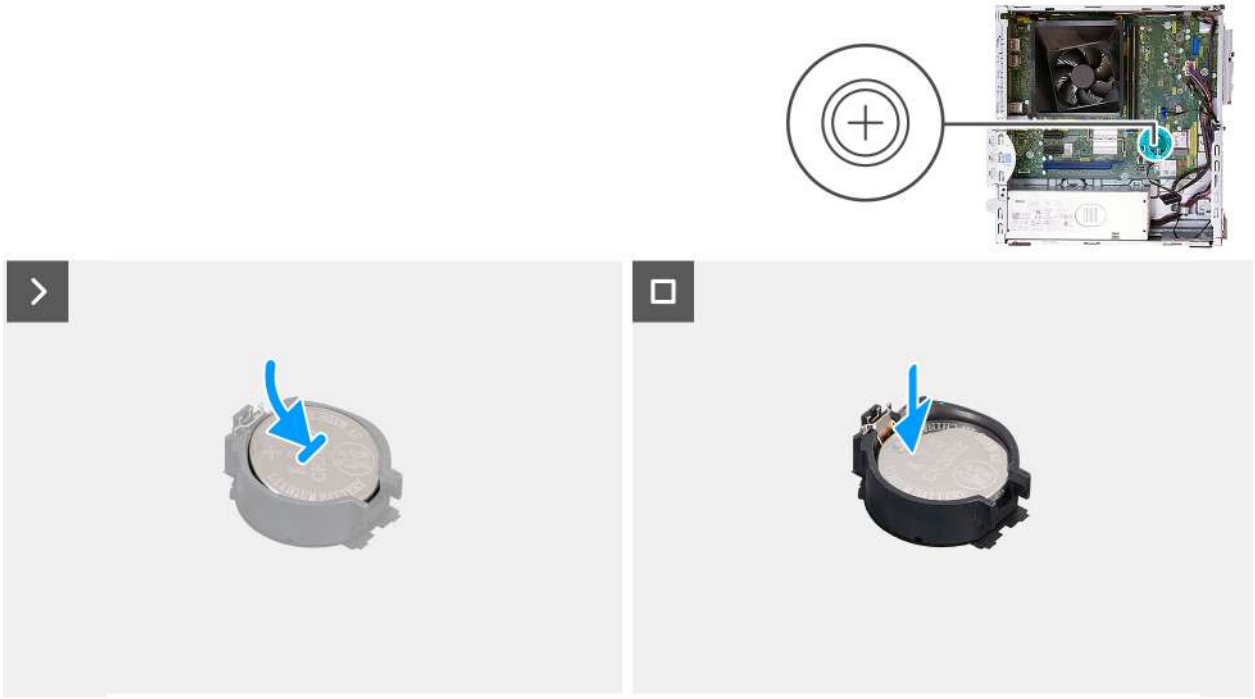
Instalowanie baterii pastylkowej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii pastylkowej.



Rysunek 15. Instalowanie baterii pastylkowej

Kroki

Włóż do gniazda (RTC) na płycie głównej baterię pastylkową z biegunem dodatnim (+) skierowanym do góry i dociśnij ją.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj pokrywę baterii pastylkowej.
2. Zainstaluj lewą pokrywę boczną.
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

8

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.

Pokrywa przednia

Wymontowywanie pokrywy przedniej

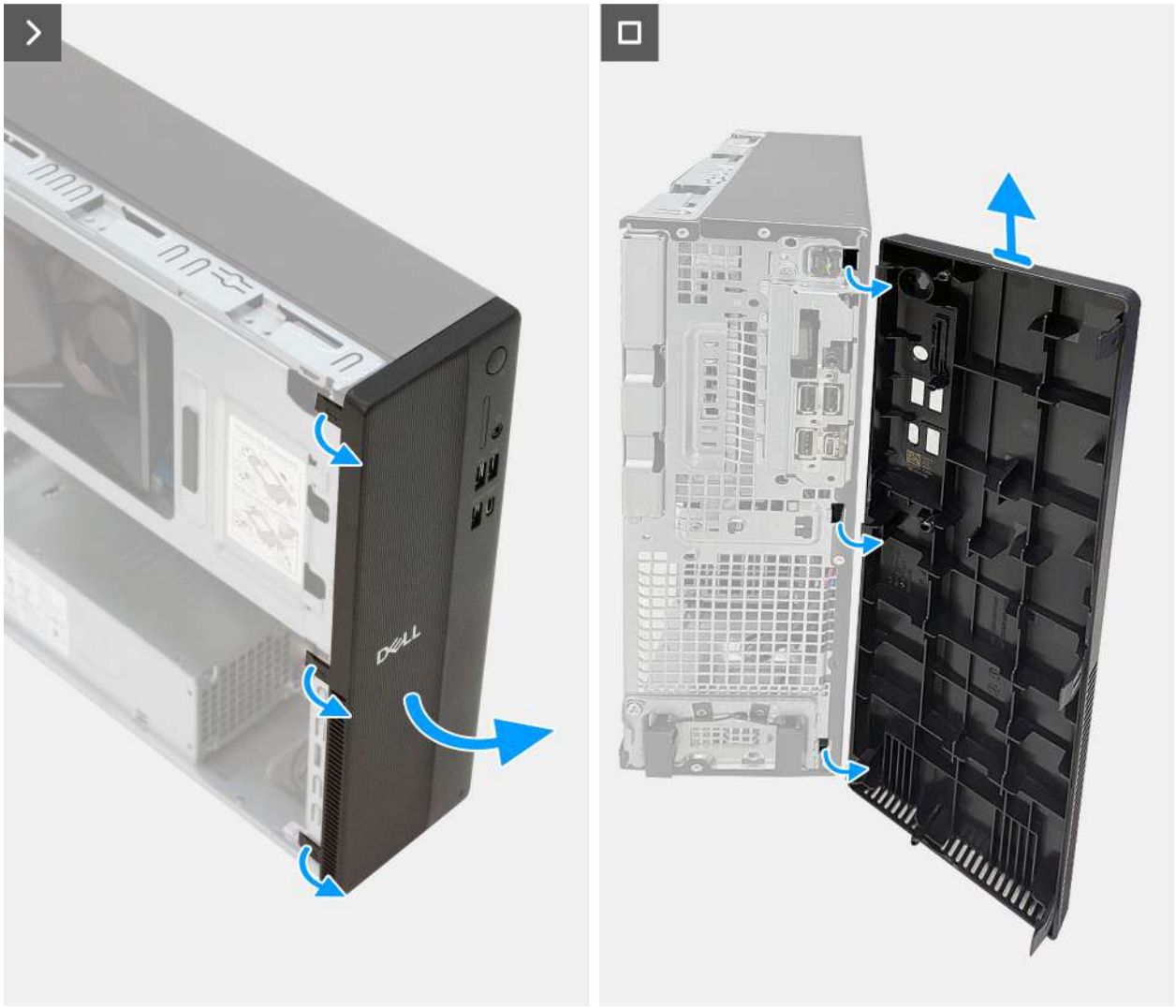
Wymagania

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 16. Wymontowywanie pokrywy przedniej

Kroki

1. Zaczynając od góry, kolejno delikatnie podważ i uwolnij zaczepy pokrywy przedniej.
2. Obróć pokrywę przednią na zewnątrz i zdejmij ją z obudowy.

Instalowanie pokrywy przedniej

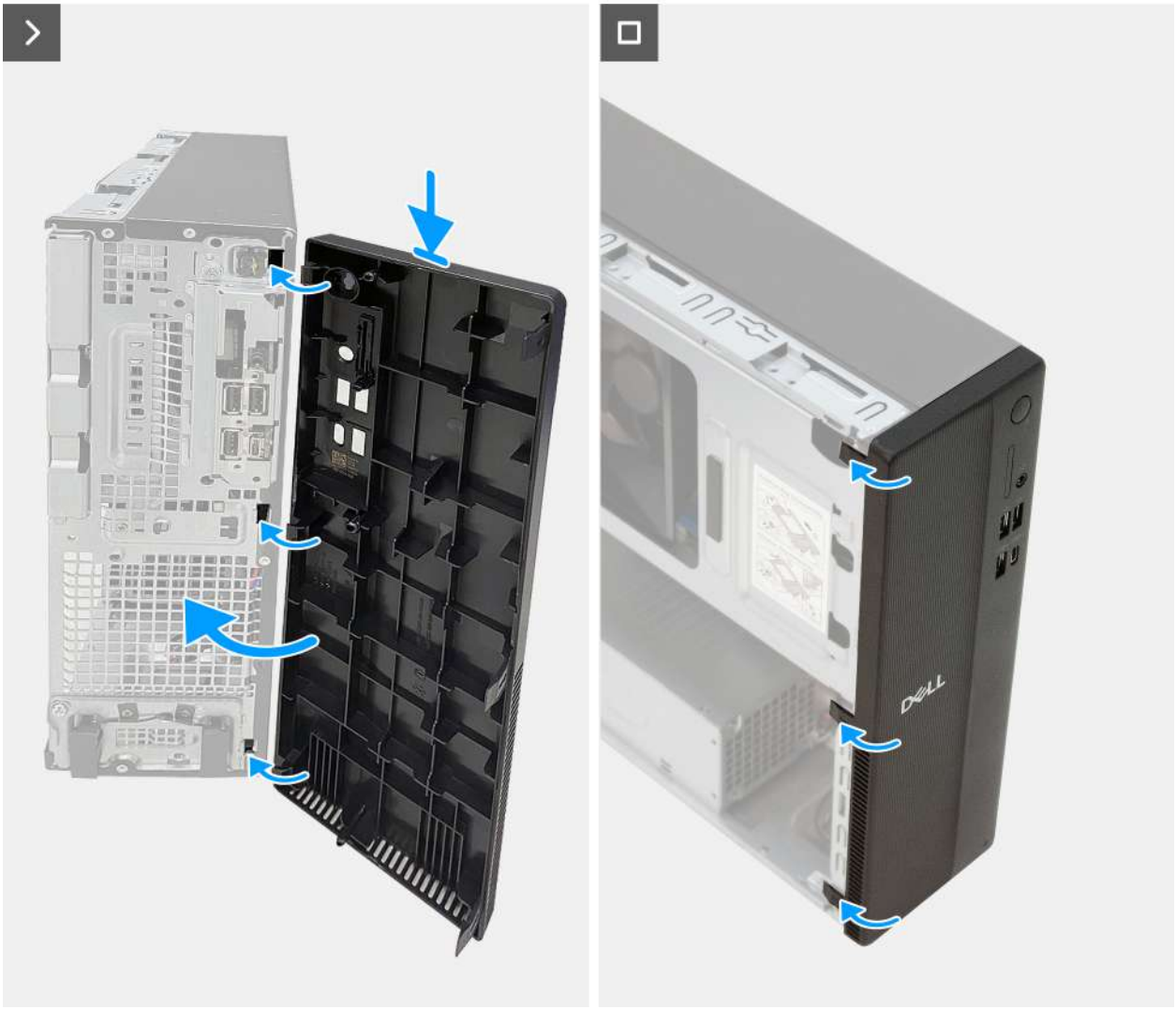
Wymagania

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 17. Instalowanie pokrywy przedniej

Kroki

1. W razie potrzeby wymontuj pokrywę czytnika kart pamięci z pokrywy przedniej.
2. Dopasuj i włóż zaczepy pokrywy przedniej do otworów z prawej strony obudowy komputera.
3. Obróć pokrywę przednią w stronę obudowy komputera i wciśnij ją na miejsce.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj lewą pokrywę boczną.
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Kieszeń dysku

Wyjmowanie wnęki na dysk

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Wymontuj lewą pokrywę boczną.
3. Wymontuj pokrywę przednią.

Informacje na temat zadania

UWAGA: Wnęka na dysk jest dostępna tylko w komputerach wyposażonych w dysk twardy.

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wnęki na dysk.



Rysunek 18. Wyjmowanie wnęki na dysk

Kroki

1. Odłącz danych i zasilania od dysku twardego.
2. Unieś wnękę na dysk od tyłu , aby uwolnić zaczepy z obudowy komputera.
3. Mocno chwyć wnękę dysku obiema rękami, a następnie wysuń i wyjmij wnękę dysku z obudowy.

Instalowanie wnęki na dysk

Wymagania

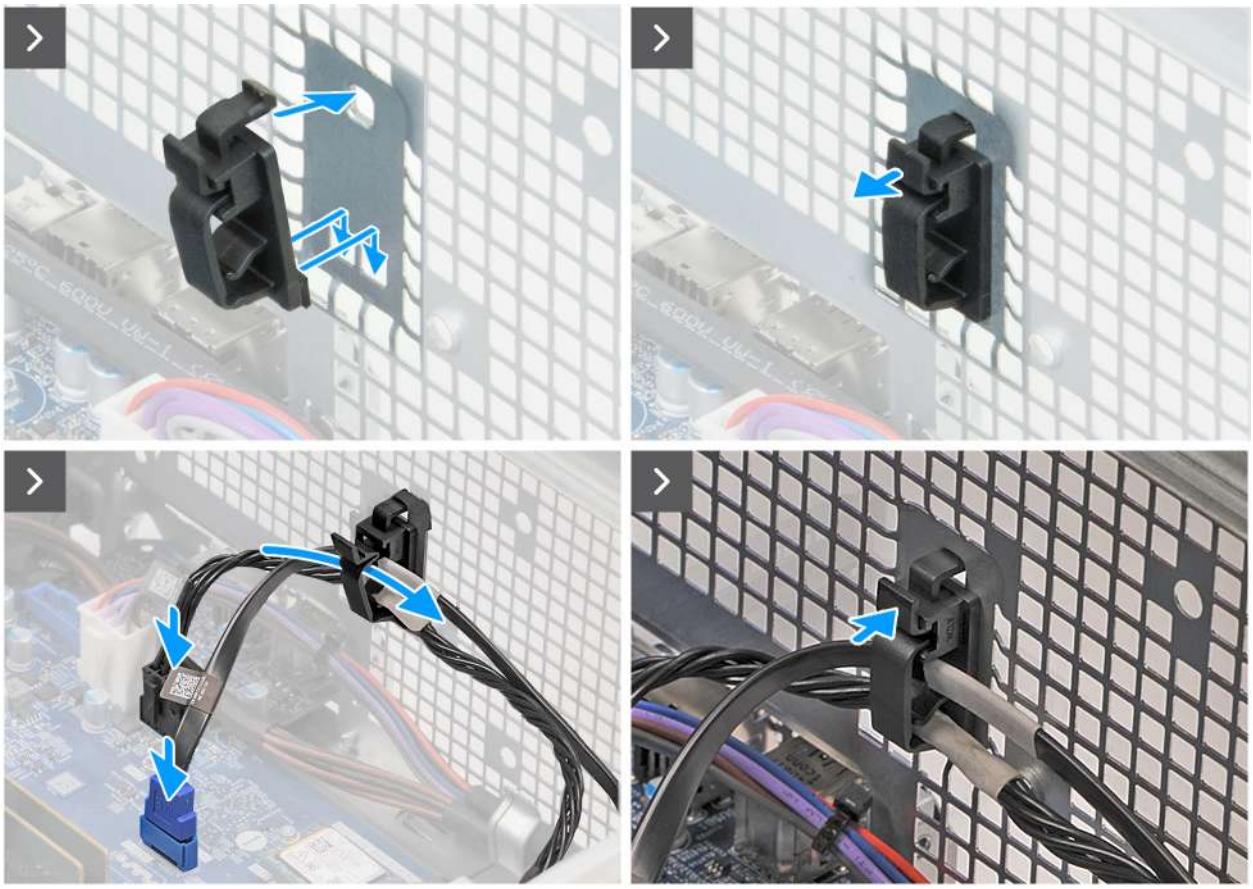
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

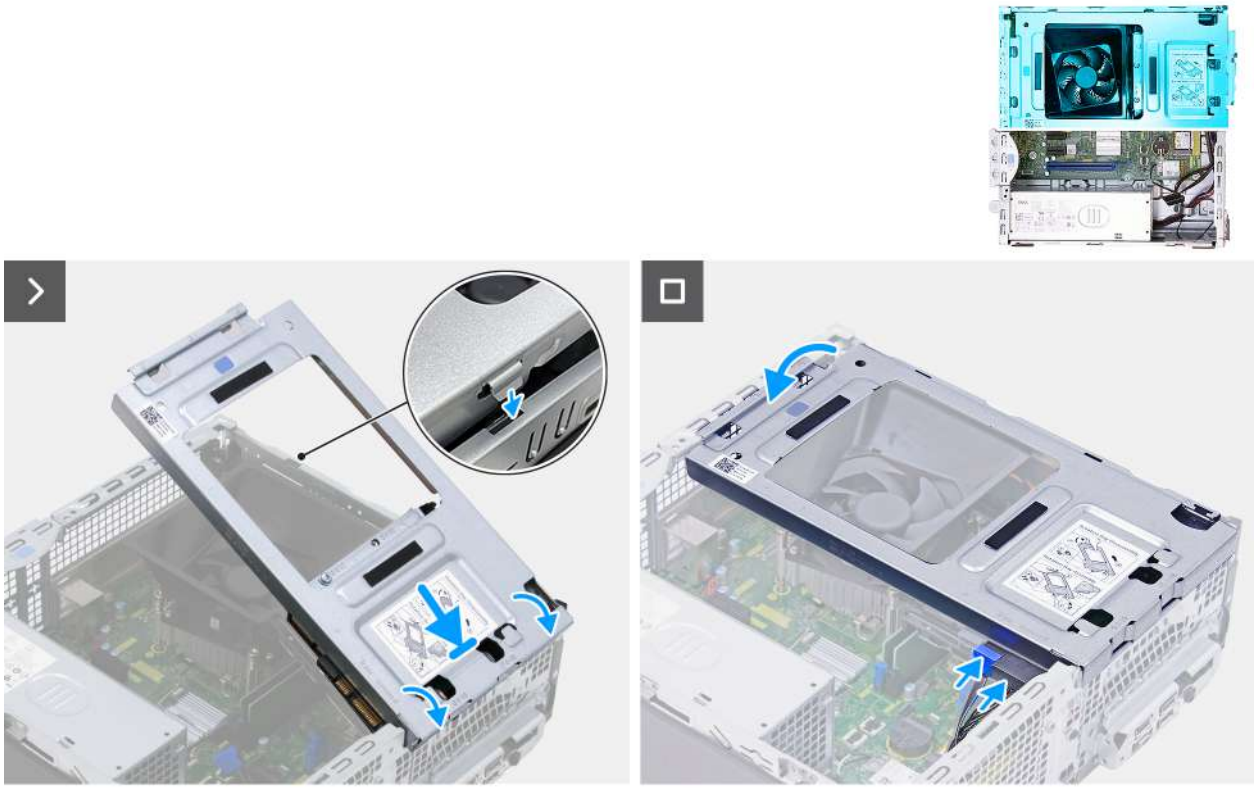
UWAGA: Aby zainstalować wnękę na dyski w komputerze, w którym wcześniej jej nie zainstalowano, skontaktuj się z firmą Dell w celu zakupienia wnęki na dysk.

UWAGA: Kroki od 1 do 6 mają zastosowanie tylko w przypadku instalacji nowej wnęki na dysk zakupionej od firmy Dell lub ponownej instalacji wnęki na dysk.

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wnęki na dysk.



Rysunek 19. Instalowanie wnęki na dysk



Rysunek 20. Instalowanie wnęki na dysk

Kroki

1. Wsuń zaczepy zacisku przez otwory w obudowie i dociśnij zacisk.
2. Podłącz zasilania dysku twardego do złącza (SATA PWR) na płycie głównej.
3. Podłącz danych dysku twardego do złącza (SATA - 0) na płycie głównej.
4. Otwórz zacisk.
5. Umieść zasilania i danych dysku twardego w zacisku na obudowie komputera.
6. Zamknij zacisk.
7. Zainstaluj dysk twardy.
8. Trzymając mocno obiema rękami wnękę dysku, przesuń i zamocuj ją stroną dysku twardego do obudowy komputera.
9. Naciśnij drugi koniec wnęki na dysk, mocując zaczepy we wnęce do otworów w obudowie.
10. Podłącz danych i zasilania do dysku twardego.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj pokrywę przednią.
2. Zainstaluj lewą pokrywę boczną.
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Dysk twardy

Wymontowywanie dysku twardego

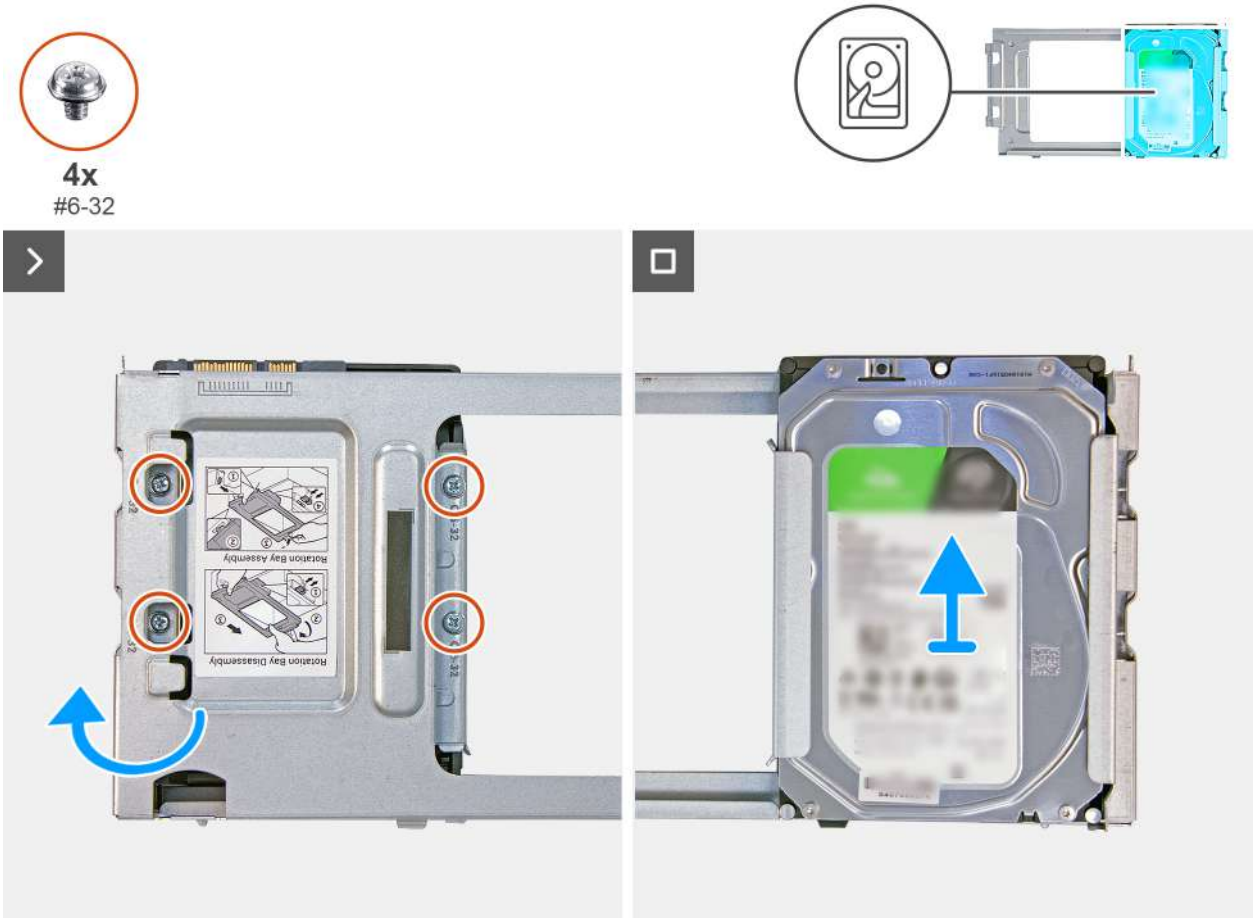
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Wymontuj lewą pokrywę boczną.
3. Wymontuj pokrywę przednią.

4. Wymontuj wnękę na dysk.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku twardego.



Rysunek 21. Wymontowywanie dysku twardego

Kroki

1. Wykręć cztery (#6-32) mocujące dysk twardy do wnęki.
2. Odwróć wnękę na dysk.
3. Wysuń dysk twardy z gniazda we wnęce dysku.

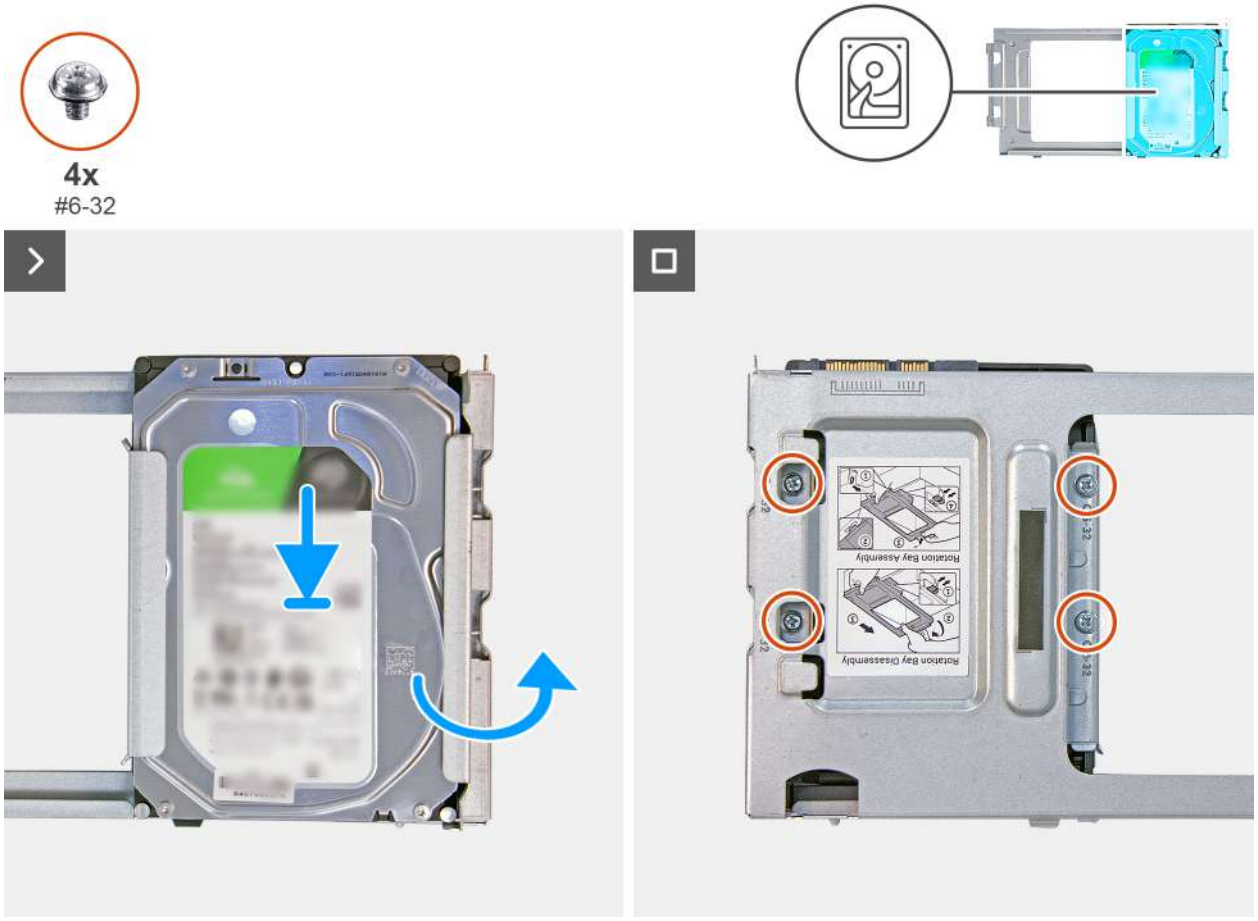
Instalowanie dysku twardego

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 dysku twardego.



Rysunek 22. Instalowanie dysku twardego

Kroki

1. Wsuń dysk twardy do gniazda we wnęce dysku.
2. Odwróć wnękę na dysk.
3. Wkręć cztery (#6-32) mocujące dysk twardy do wnęki.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj wnękę dysku.
2. Zainstaluj pokrywę przednią.
3. Zainstaluj lewą pokrywę boczną.
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Pamięć

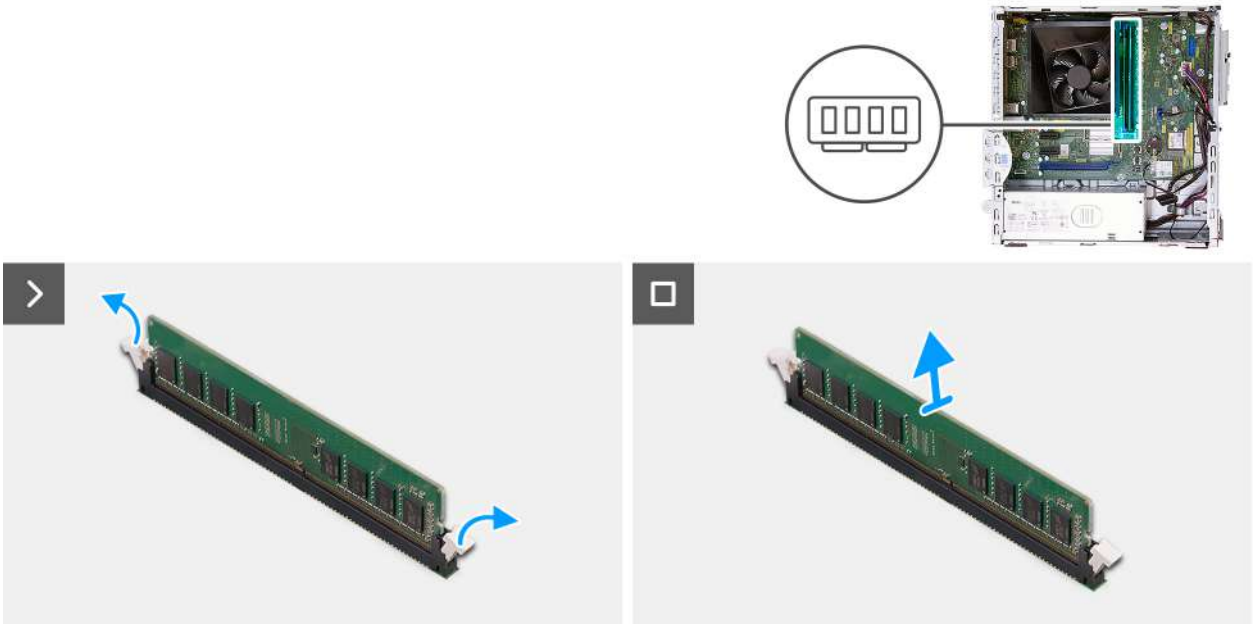
Wymontowywanie modułu pamięci

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Wymontuj lewą pokrywę boczną.
3. Wymontuj pokrywę przednią.
4. Wymontuj wnękę na dysk.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania modułów pamięci.



Rysunek 23. Wymontowywanie modułu pamięci

Kroki

1. Ostrożnie rozciągnij palcami zatrzaski zabezpieczające po obu stronach gniazda modułu pamięci (DIMM1 lub DIMM2, w zależności od konfiguracji).
2. Chwyć moduł pamięci w pobliżu zacisku mocującego, a następnie delikatnie wyjmij go z gniazda.

   OSTRZEŻENIE: Aby zapobiec uszkodzeniu modułu pamięci, należy go trzymać za brzegi. Nie należy dotykać elementów ani metalowych styków modułu pamięci, ponieważ wyładowania elektrostatyczne (ESD) mogą spowodować poważne uszkodzenie elementów. Więcej informacji na temat ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznymi można znaleźć w sekcji Ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi.

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

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

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

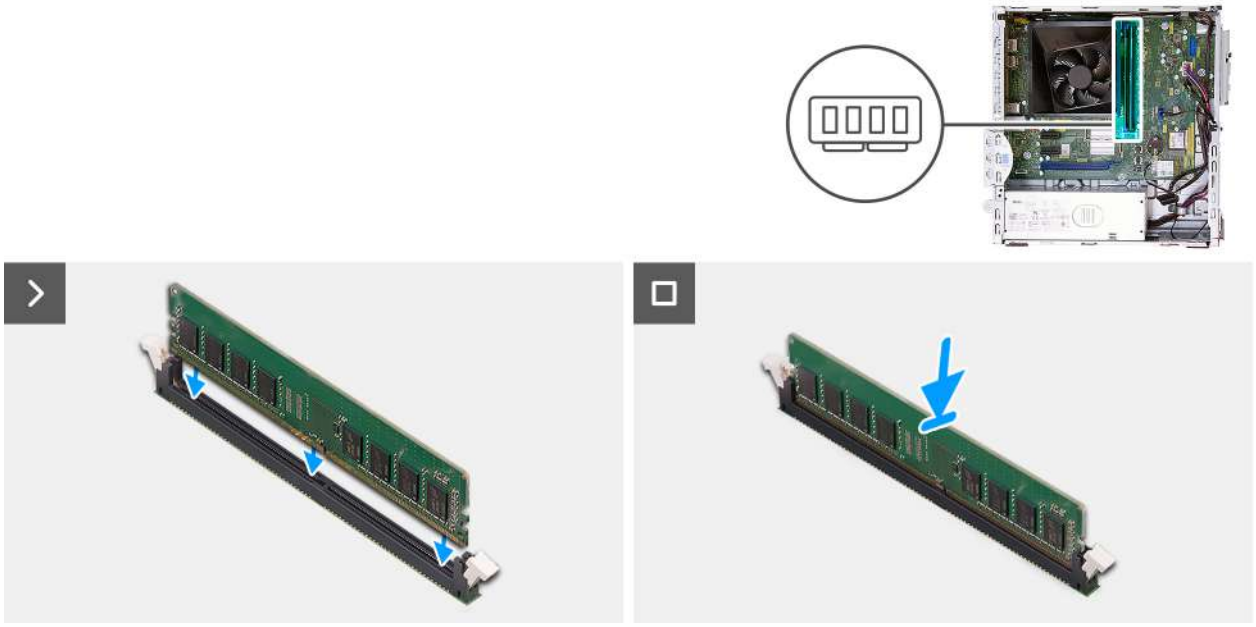
Instalowanie modułu pamięci

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 modułów pamięci.



Rysunek 24. Instalowanie modułu pamięci

Kroki

1. Upewnij się, że zaciski mocujące moduł pamięci są otwarte.
2. Dopasuj wycięcie w module pamięci do wypustki w gnieździe modułu pamięci (DIMM1 lub DIMM2, w zależności od konfiguracji).
3. Dociśnij moduł pamięci, aby zatrzaski mocujące zabezpieczyły moduł.

   OSTRZEŻENIE: Aby zapobiec uszkodzeniu modułu pamięci, należy go trzymać za brzegi. Nie należy dotykać elementów ani metalowych styków modułu pamięci, ponieważ wyładowania elektrostatyczne (ESD) mogą spowodować poważne uszkodzenie elementów. Więcej informacji na temat ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznymi można znaleźć w sekcji Ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi.

   UWAGA: Jeśli nie usłyszysz kliknięcia, wyjmij moduł pamięci i zainstaluj go ponownie.

4. W razie potrzeby powtórz kroki od 1 do 3, aby zainstalować inne moduły pamięci w komputerze.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj wnękę dysku.
2. Zainstaluj pokrywę przednią.
3. Zainstaluj lewą pokrywę boczną.
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Dysk SSD

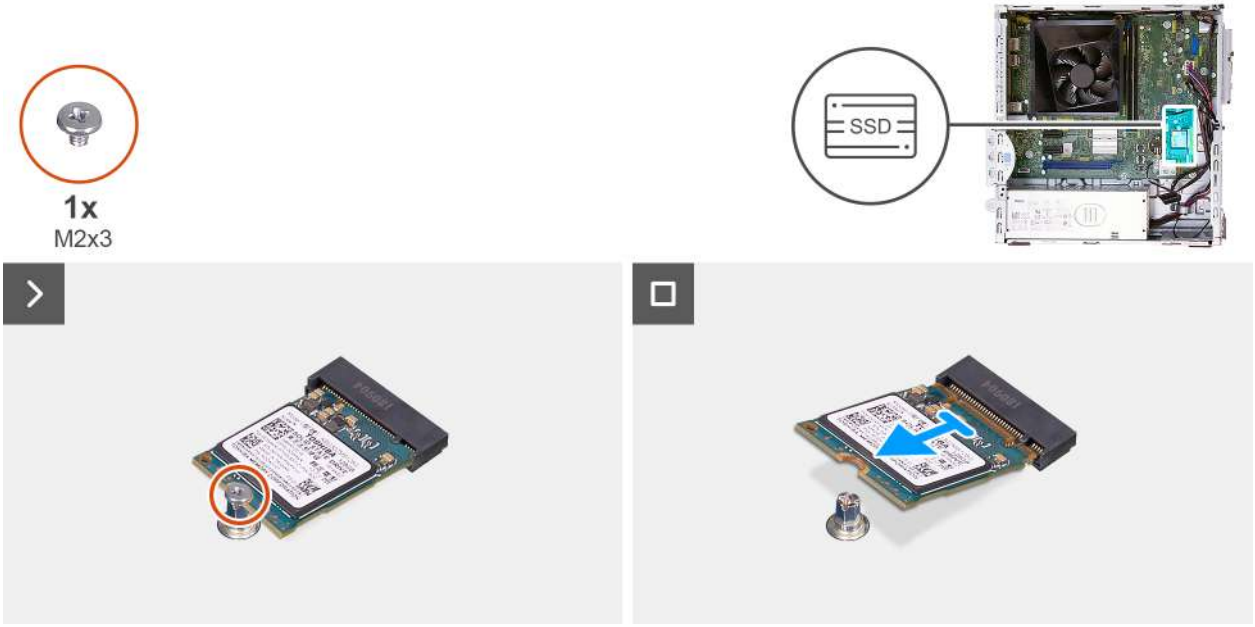
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Wymontuj lewą pokrywę boczną.
3. Wymontuj pokrywę przednią.
4. Wymontuj wnękę na dysk.

Informacje na temat zadania

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



Rysunek 25. Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230

Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3.5) mocującą dysk SSD M.2 2230 do płyty głównej.
2. Przesuń i wyjmij dysk SSD M.2 2230 z gniazda 0 (M.2 PCIe SSD-0) na płycie głównej.

Instalowanie dysku SSD M.2 2230

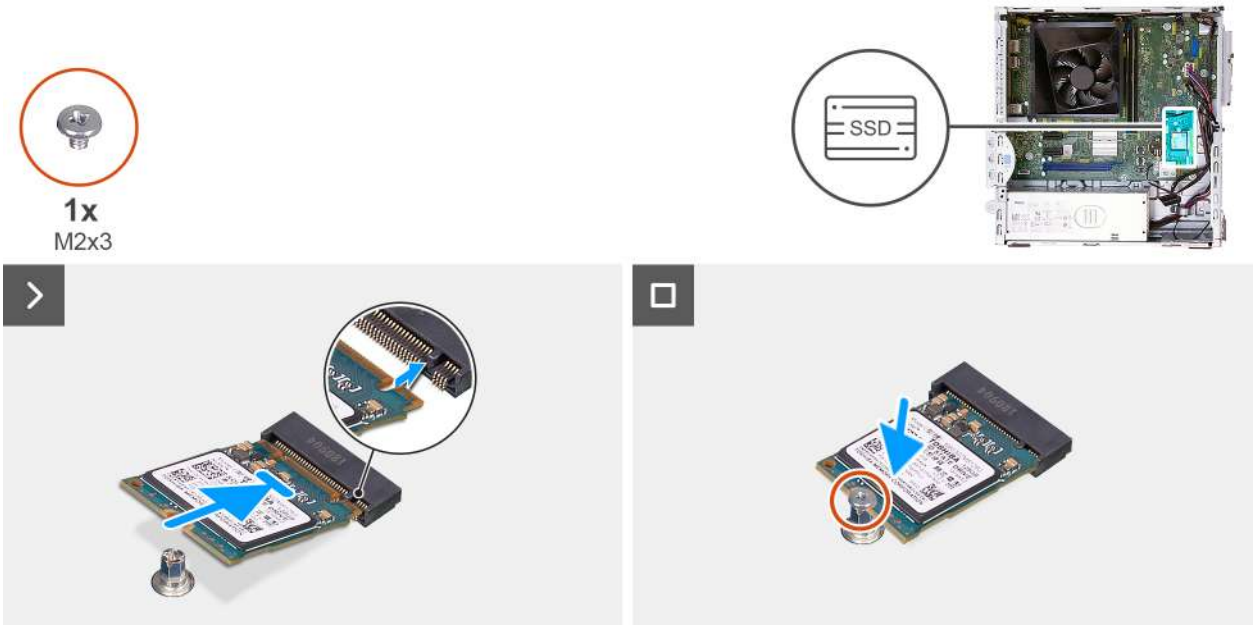
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

UWAGA: Kroki od 1 do 3 mają zastosowanie tylko w przypadku instalowania nowego dysku SSD M.2 2230 w komputerze po raz pierwszy.

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



Rysunek 26. Instalowanie dysku SSD M.2 2230

Kroki

1. Odklej folię ochronną od podkładki termoprzewodzącej.
2. Wyrównaj i przyklej podkładkę termoprzewodzącą do gniazda 0 dysku SSD (M.2 PCIe SSD-0) na płycie głównej.
3. Odklej ochronną taśmę z mylaru od podkładki termoprzewodzącej.
4. Dopasuj wgłębienie w dysku SSD M.2 2230 do zaczepu na gnieździe SSD (M.2 PCIe SSD-0) na płycie głównej.
5. Wsuń dysk SSD M.2 2230 do gniazda dysku SSD (M.2 PCIe SSD-0) na płycie głównej.
6. Wkręć (M2x3,5) mocującą dysk SSD M.2 2230 do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj wnękę dysku.
2. Zainstaluj pokrywę przednią.
3. Zainstaluj lewą pokrywę boczną.
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Karta sieci bezprzewodowej

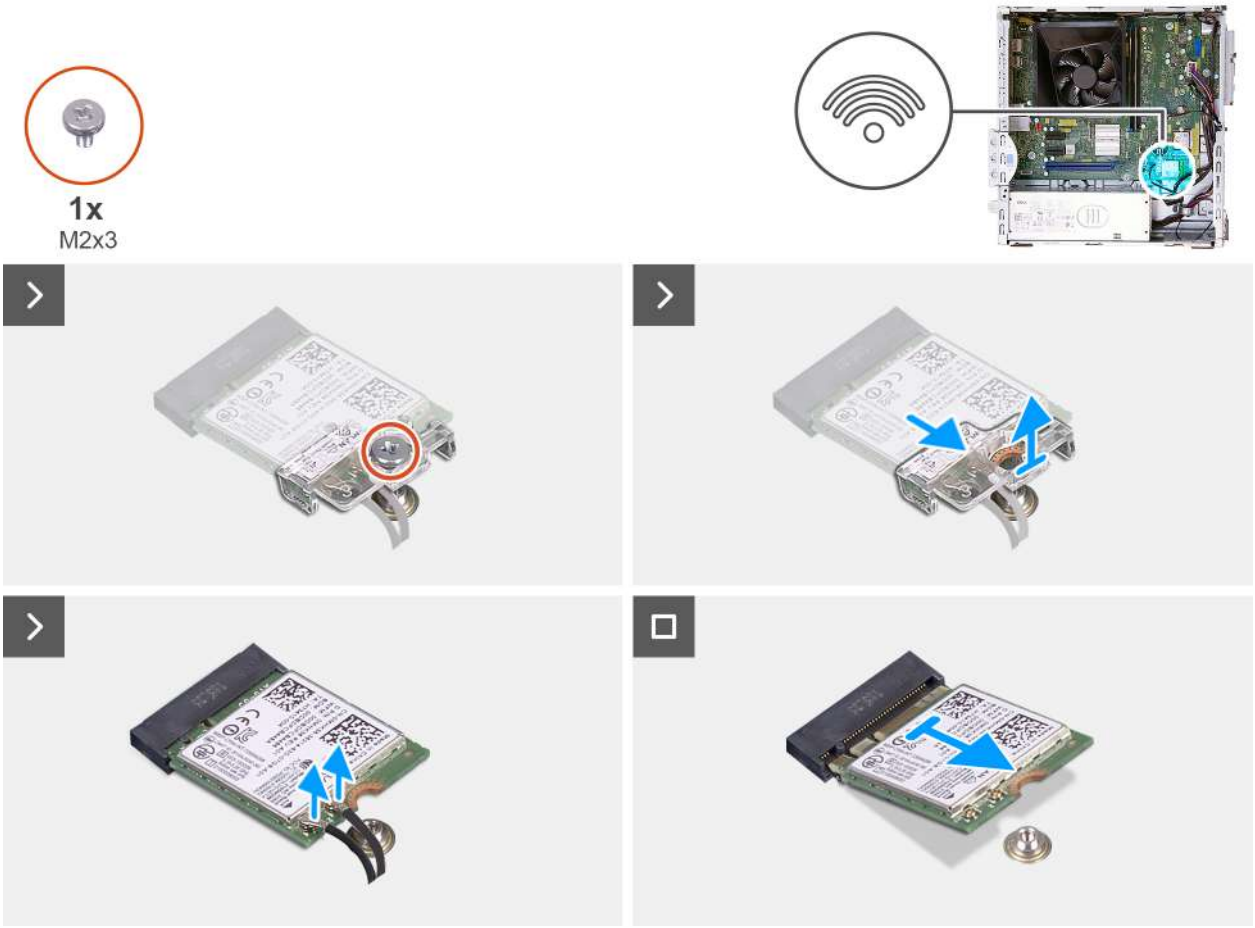
Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Wymontuj lewą pokrywę boczną.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci bezprzewodowej.



Rysunek 27. Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej

Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3,5) mocującą klamrę karty sieci bezprzewodowej do płyty głównej.
2. Przesuń i zdejmij wspornik karty sieci bezprzewodowej z karty.
3. Odłącz kable antenowe od karty sieci bezprzewodowej.
4. Przesuń i wyjmij kartę sieci bezprzewodowej z gniazda (M.2 WLAN) na płycie głównej.

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 28. Instalowanie karty sieci bezprzewodowej

Kroki

1. Podłącz kable antenowe do karty sieci bezprzewodowej.

Tabela 21. Schemat kolorów kabli antenowych

Złącze na karcie sieci bezprzewodowej	Kolor kabla antenowego	Nadrukowane oznaczenia	
Główne	Biały	GŁÓWNE	▵ (biały trójkąt)
Dodatkowe	Czarny	AUX	▲ (czarny trójkąt)

2. Umieść wspornik karty sieci bezprzewodowej na karcie sieci bezprzewodowej.
3. Dopasuj wgłębienie na karcie sieci bezprzewodowej do zaczepu w gnieździe karty (M.2 WLAN).
4. Wsuń kartę sieci bezprzewodowej pod kątem do gniazda karty sieci bezprzewodowej (M.2 WLAN).
5. Wkręć śrubę (M2x3.5) mocującą klamrę karty sieci bezprzewodowej do karty.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj lewą pokrywę boczną.
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Czytnik kart pamięci (opcjonalny)

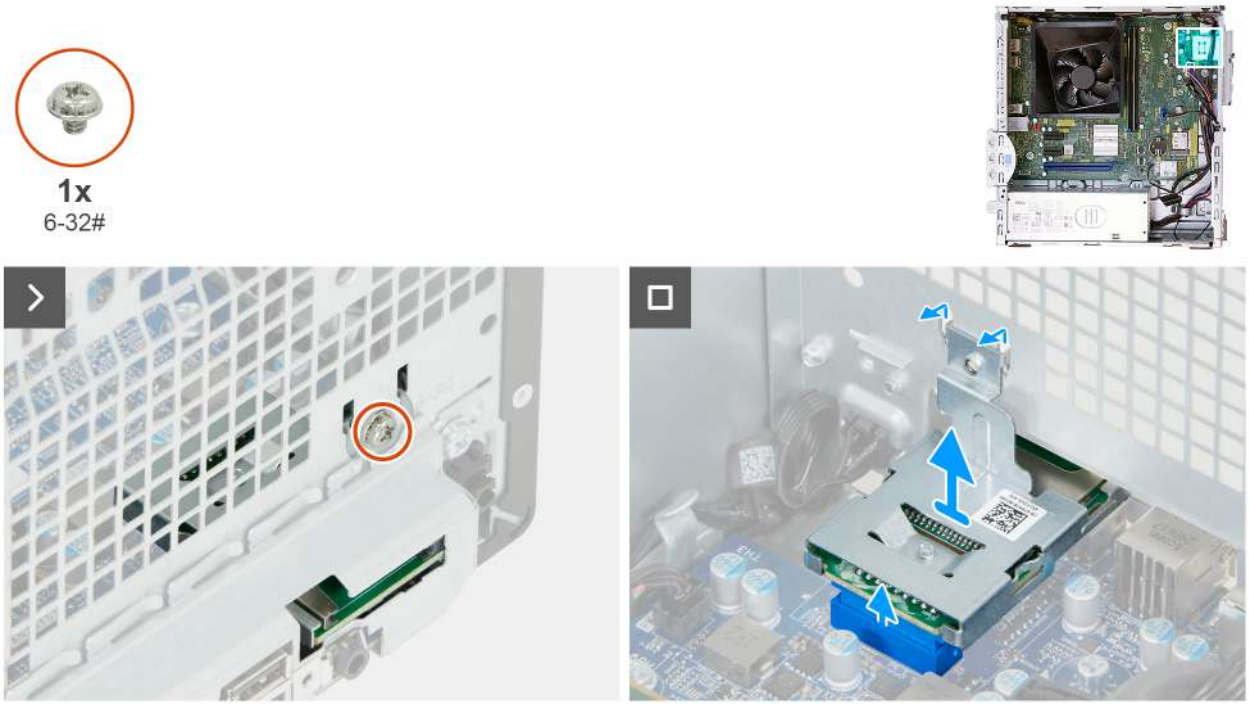
Wymontowywanie czytnika kart pamięci

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Wymontuj lewą pokrywę boczną.
3. Wymontuj pokrywę przednią.
4. Wymontuj wnękę na dysk.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania czytnika kart pamięci.



Rysunek 29. Wymontowywanie czytnika kart pamięci

Kroki

1. Wykręć (6-32#) mocującą klamrę czytnika kart pamięci do obudowy komputera.
2. Unieś czytnik kart pamięci i odłącz go od złącza (SD CARD) na płycie głównej.
3. Uwolnij zaczepy czytnika kart pamięci od szczelin w obudowie komputera, a następnie wyjmij czytnik kart pamięci z obudowy komputera.

Instalowanie czytnika kart pamięci

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 czytnika kart pamięci.



Rysunek 30. Instalowanie czytnika kart pamięci

Kroki

1. Włóż zaczepy czytnika kart pamięci do otworów w obudowie komputera i przesuń czytnik kart pamięci w kierunku otworu w obudowie.
2. Dopasuj złącze czytnika kart pamięci do złącza (SD CARD) na płycie głównej.
3. Naciśnij czytnik kart pamięci, aby podłączyć go do złącza na płycie głównej.
4. Wyrównaj otwór na śrubę w klamrze czytnika kart pamięci z otworem w obudowie komputera.
5. Wkręć (6-32#) mocującą klamrę czytnika kart pamięci do obudowy komputera.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj wnękę dysku.
2. Zainstaluj pokrywę przednią.
3. Zainstaluj lewą pokrywę boczną.
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

9

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, firma Dell Technologies zaleca, aby części wymieniane na miejscu (FRU) wymieniał autoryzowany serwisant.

OSTRZEŻENIE: 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.

Moduły anteny

Wymontowywanie modułu anteny

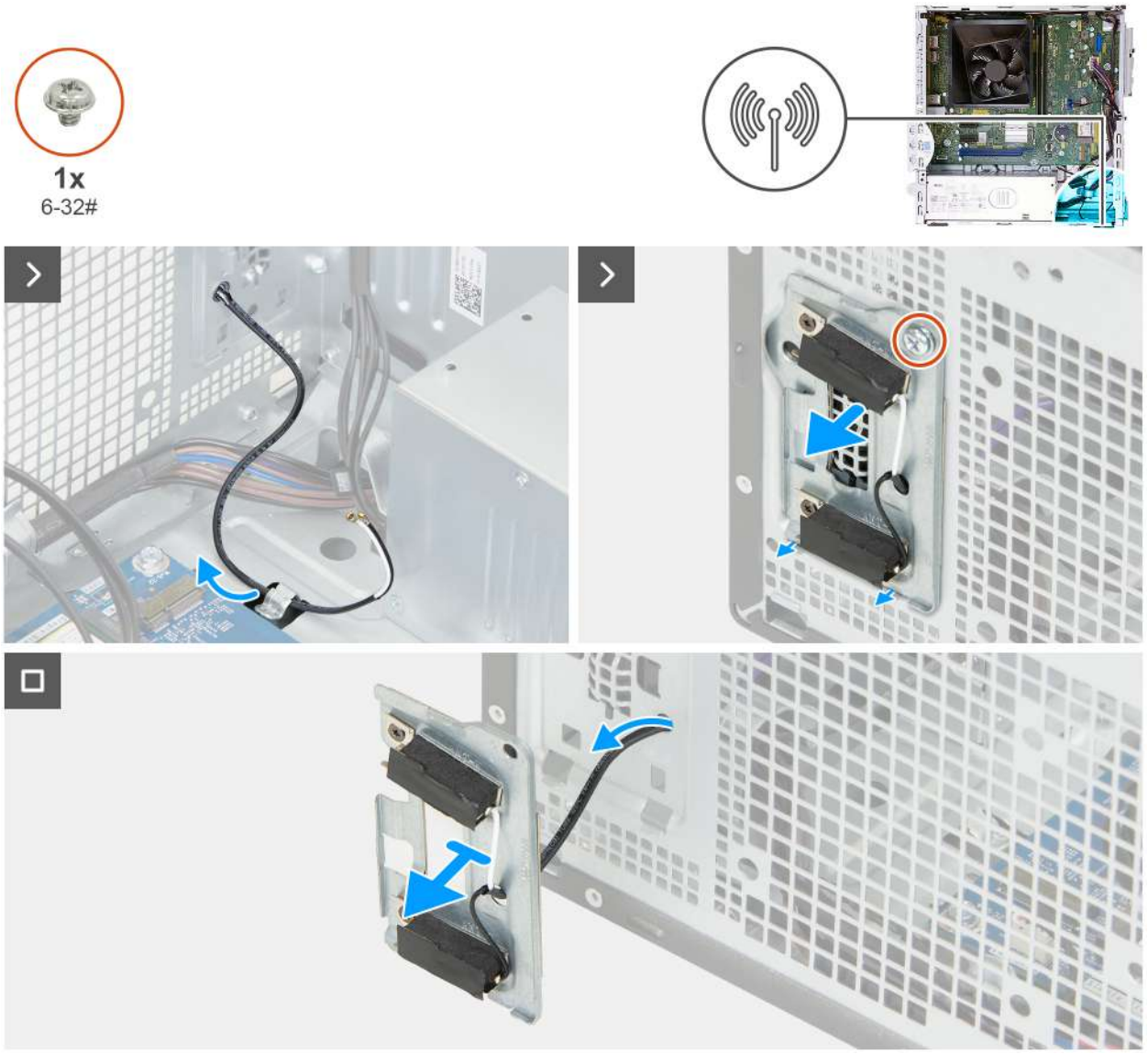
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Wymontuj lewą pokrywę boczną.
3. Wymontuj kartę sieci bezprzewodowej.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania modułu anteny.



Rysunek 31. Wymontowywanie modułu anteny

Kroki

1. Wyjmij kabel antenowy z prowadnicy w obudowie komputera.
2. Wykręć śrubę (6-32#) mocującą wspornik anteny do obudowy i odczep zaczepy wspornika anteny od szczelin w obudowie.
3. Przeciągnij kabel antenowy przez otwór w obudowie i wyjmij wspornik anteny wraz z kablem antenowym z obudowy.

Instalowanie modułu anteny

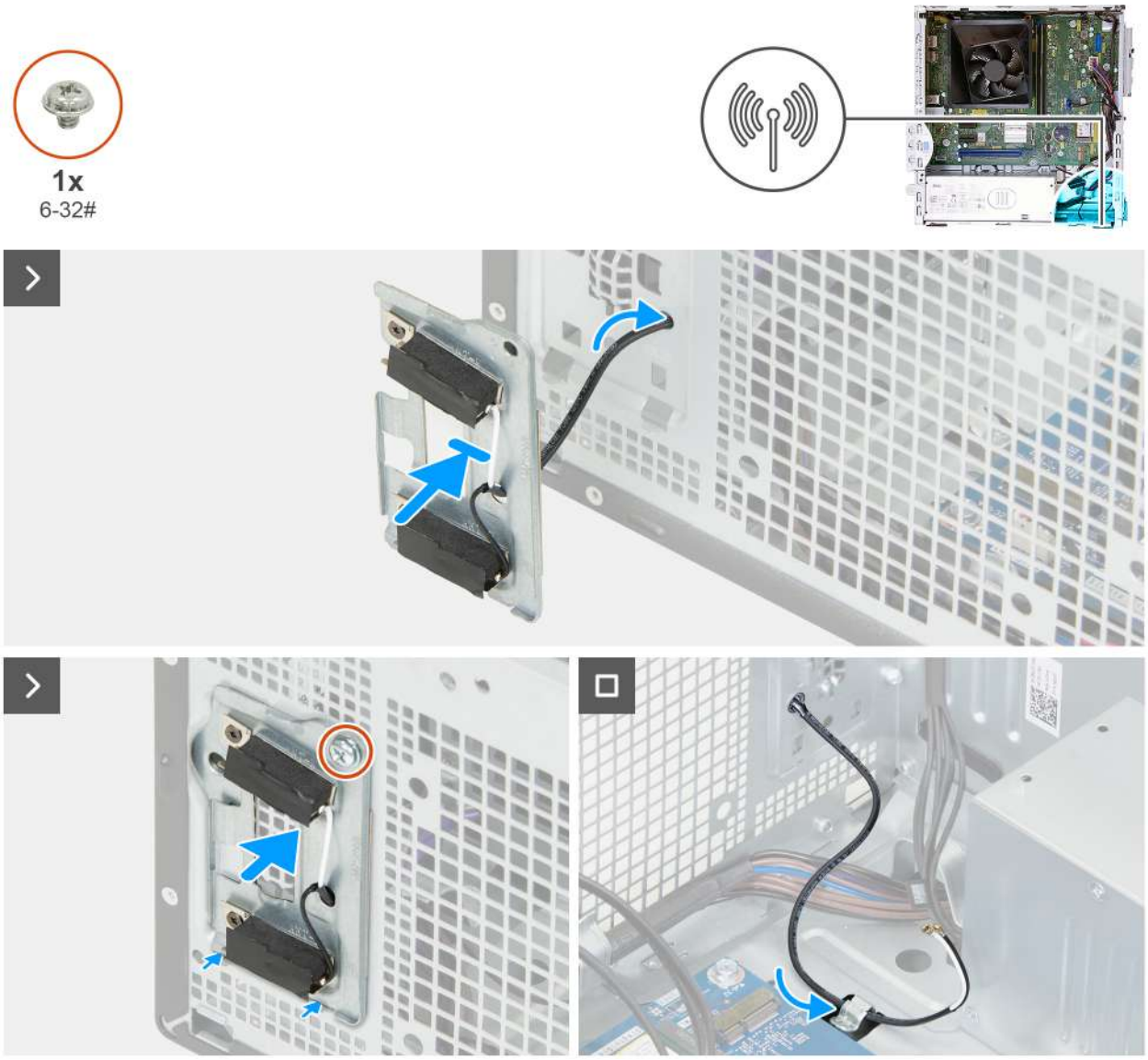
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

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 32. Instalowanie modułu anteny

Kroki

1. Przeciągnij kabel antenowy przez otwór we wsporniku anteny i wyrównaj zaczepy wspornika anteny ze szczelinami w obudowie.
2. Włóż zaczepy wspornika anteny w szczeliny w obudowie i umieść wspornik na obudowie.
3. Wkręć śrubę (6-23#) mocującą wspornik anteny do obudowy.
4. Umieść kabel antenowy w prowadnicy na obudowie.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj kartę sieci bezprzewodowej.
2. Zainstaluj lewą pokrywę boczną.
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Zasilacz

Wymontowywanie zasilacza

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

Wymagania

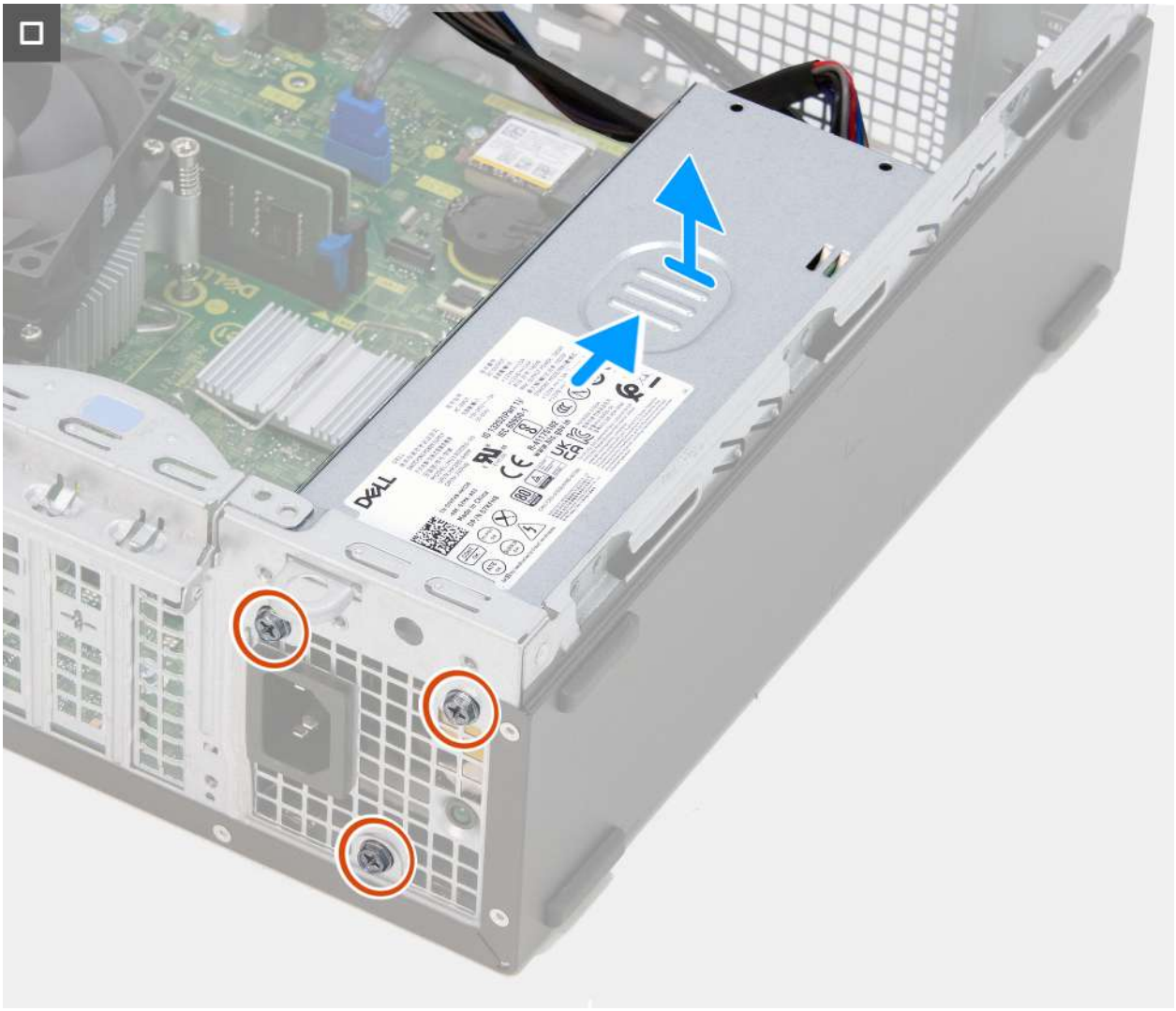
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Wymontuj lewą pokrywę boczną.
3. Wymontuj pokrywę przednią.
4. Wymontuj wnękę na dysk.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zasilacza.



Rysunek 33. Wymontowywanie zasilacza



Rysunek 34. Wymontowywanie zasilacza

Kroki

1. Naciśnij zatrzask zabezpieczający i odłącz zasilający procesora od złącza (ATX CPU1) na płycie głównej.
2. Wyjmij zasilający procesora z prowadnic w obudowie.
3. Naciśnij zatrzask zabezpieczający i odłącz zasilający płyty głównej od złącza (ATX SYS) na płycie głównej.
4. Wyjmij zasilający płyty głównej z prowadnic w obudowie.
5. Wykręć trzy śruby (#6-32) mocujące zasilacz do obudowy.
6. Przesuń i wyjmij zasilacz z komputera.

Instalowanie zasilacza

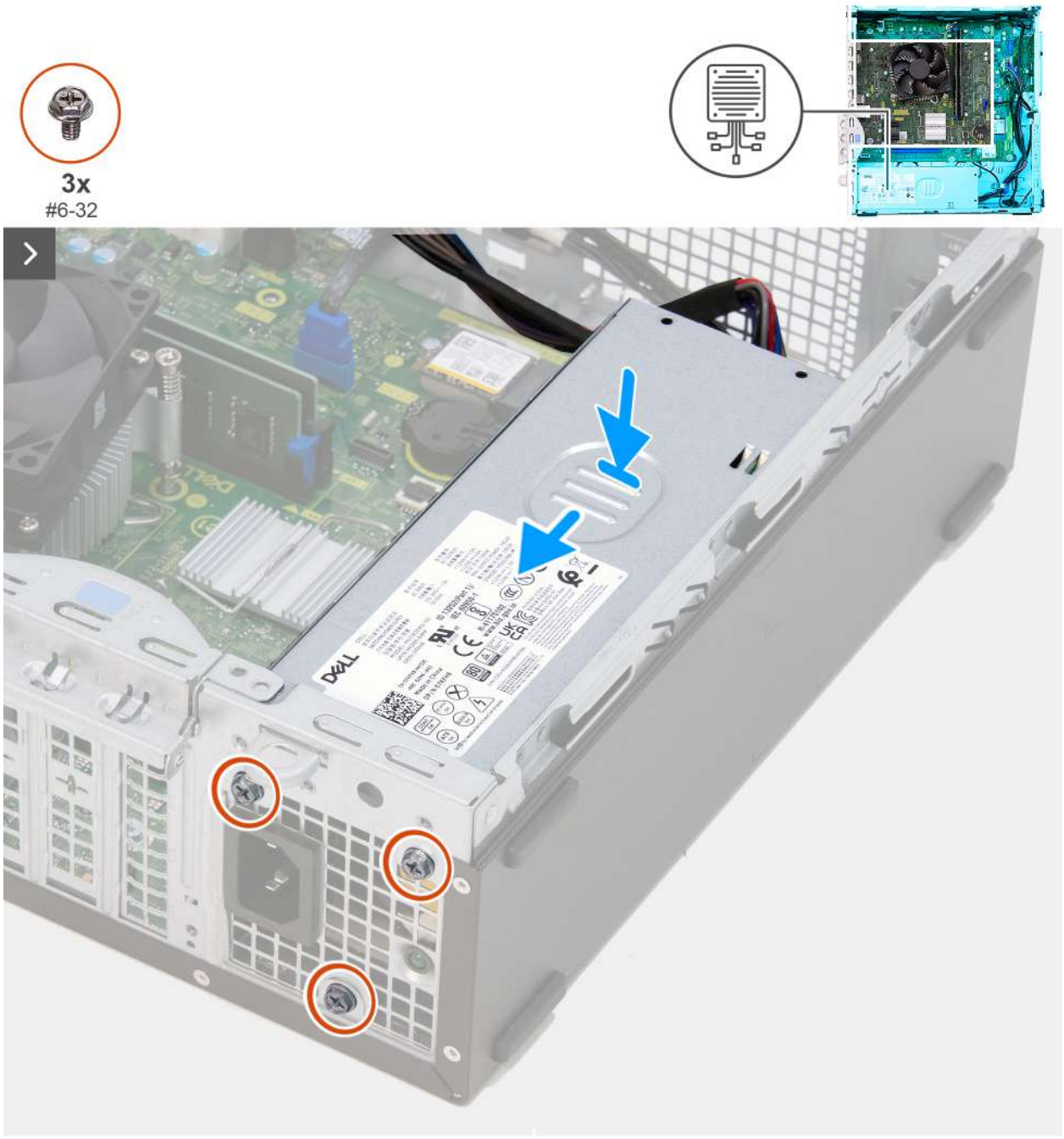
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zasilacza.



Rysunek 35. Instalowanie zasilacza



Rysunek 36. Instalowanie zasilacza

Kroki

1. Wsuń zaczepy zasilacza do gniazd w obudowie komputera.
2. Dopasuj otwory na śruby w zasilaczu do otworów w obudowie komputera.
3. Wkręć trzy śruby (#6-32) mocujące zasilacz do obudowy.
4. Umieść zasilający płyty głównej w prowadnicach na ramie montażowej.
5. Podłącz kabel zasilający płytę główną do złącza (ATX SYS) na płycie głównej.
6. Umieść zasilania procesora w prowadnicach na obudowie.
7. Podłącz zasilający procesora do złącza (ATX CPU2) na płycie głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj wnękę dysku.
2. Zainstaluj pokrywę przednią.
3. Zainstaluj lewą pokrywę boczną.
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Osłona wentylatora

Wymontowywanie osłony wentylatora

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

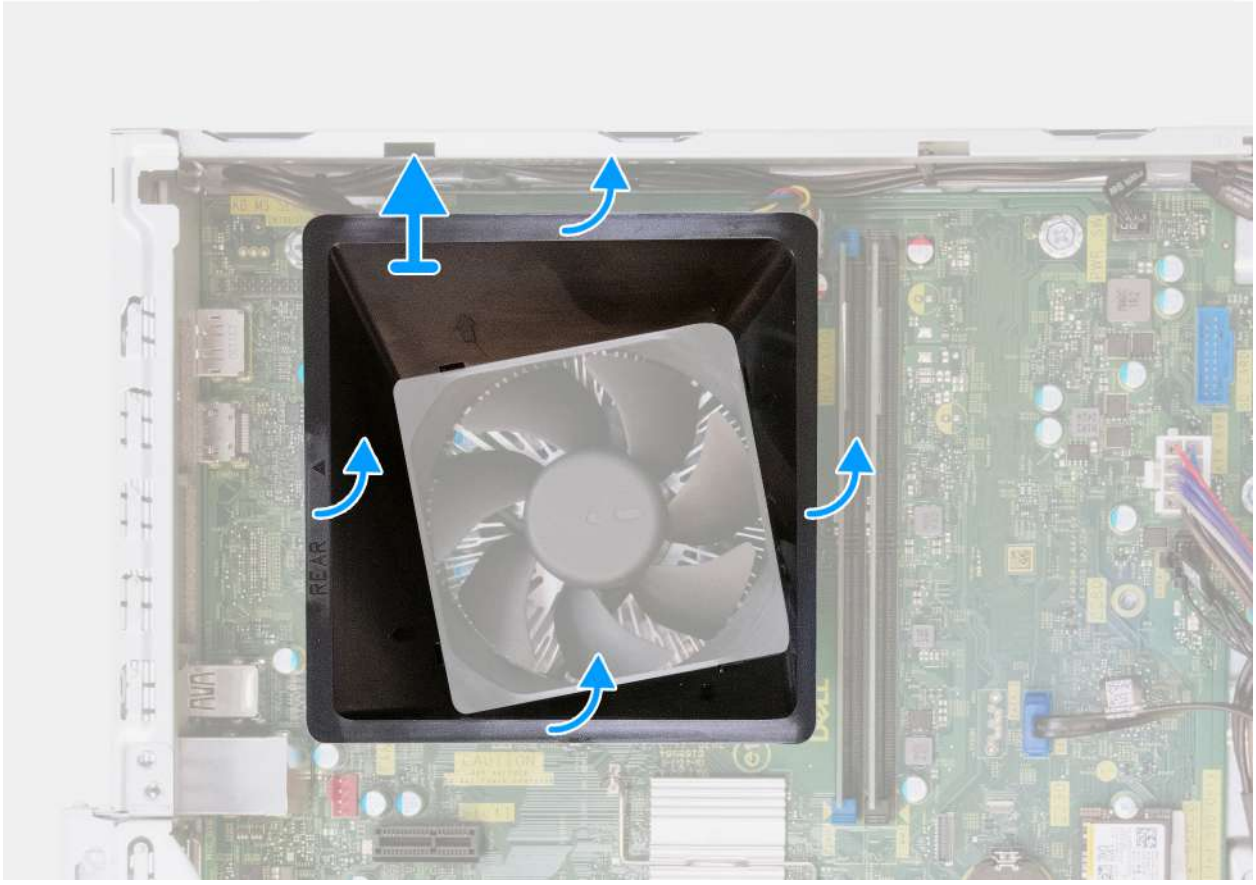
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Wymontuj lewą pokrywę boczną.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania osłony wentylatora.





Rysunek 37. Wymontowywanie osłony wentylatora

Kroki

1. Podważ i zwolnij cztery zaczepy mocujące po bokach osłony wentylatora.
2. Zdejmij osłonę wentylatora z zestawu wentylatora i radiatora procesora.

Instalowanie osłony wentylatora

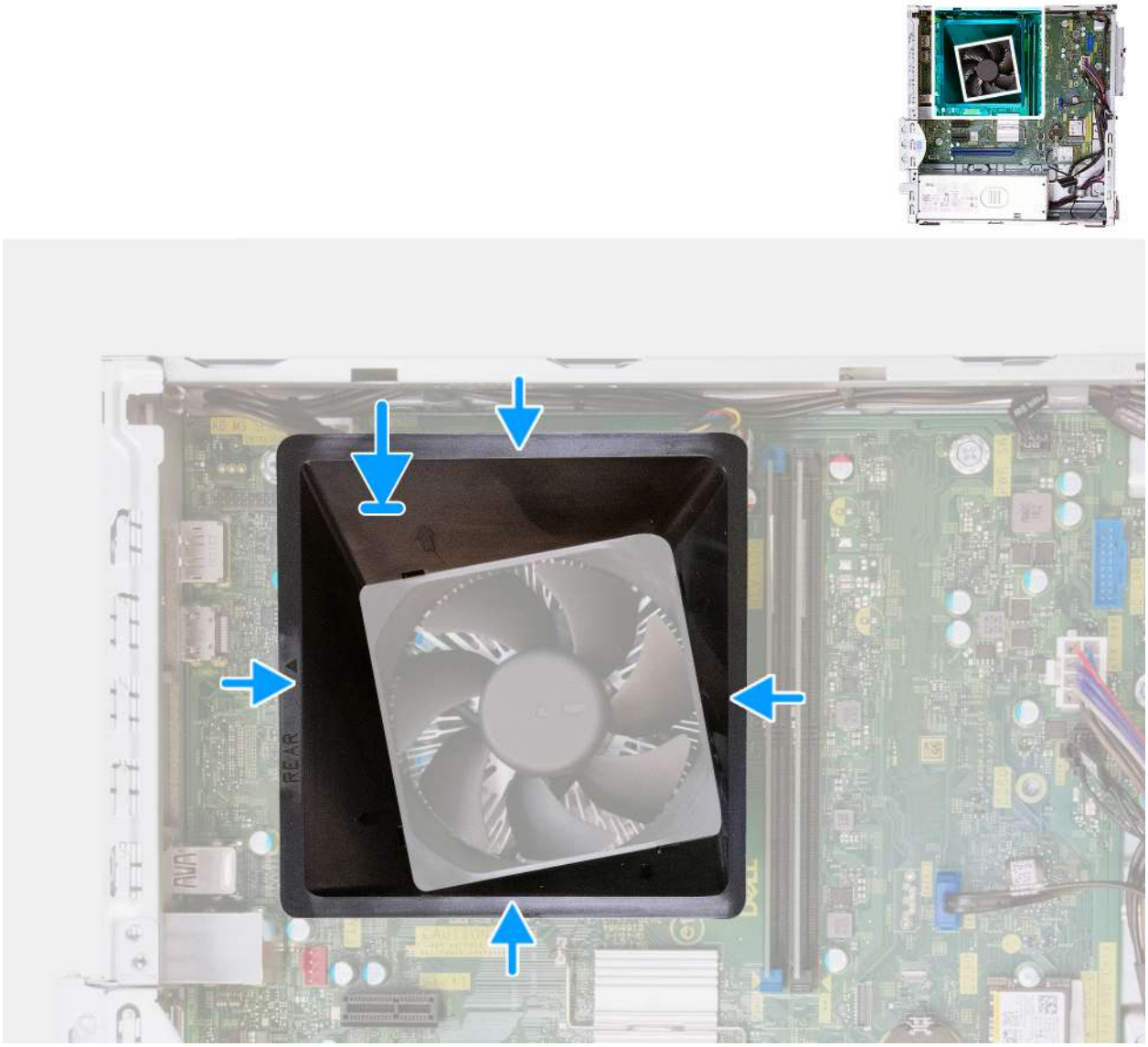
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

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 osłony wentylatora.



Rysunek 38. Instalowanie osłony wentylatora

Kroki

1. Wyrównaj osłonę wentylatora nad zestawem wentylatora i radiatora procesora tak, aby grot strzałki obok oznaczenia (REAR) wskazywał na tylny panel.
2. Włóż dwa słupki ustawcze osłony wentylatora do odpowiednich otworów w zestawie wentylatora i radiatora procesora.
3. Dociśnij osłonę wentylatora, aż cztery zaczepy mocujące zablokują się na swoim miejscu.

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

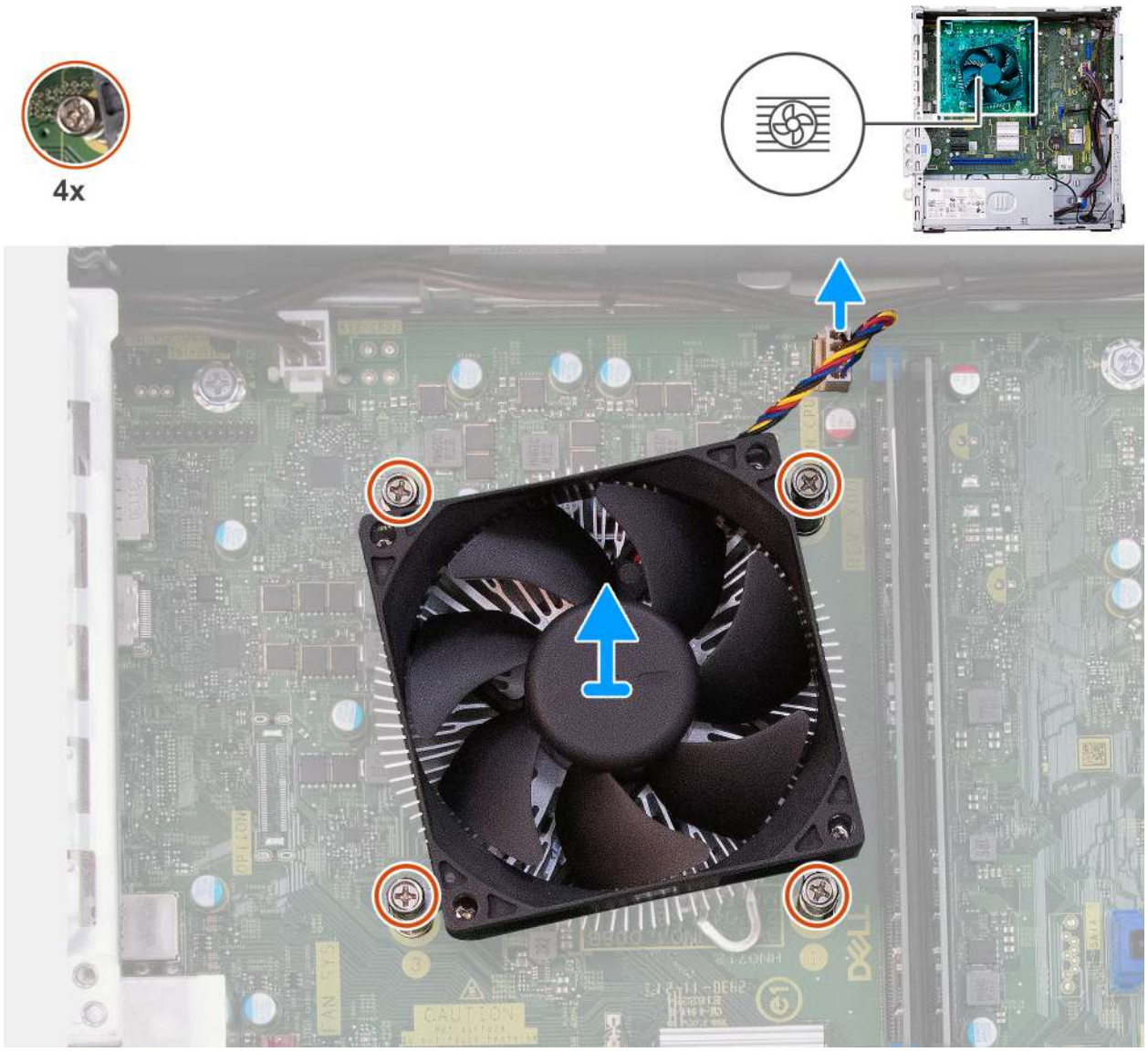
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Wymontuj lewą pokrywę boczną.
3. Wymontuj pokrywę przednią.
4. Wymontuj wnękę na dysk.
5. Wymontuj osłonę wentylatora.

Informacje na temat zadania

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

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

UWAGA: Radiator może się silnie nagrzewać podczas normalnego działania. Przed dotknięciem radiatora należy zaczekać, aż wystarczająco ostygnie.



Rysunek 39. Wymontowywanie zestawu wentylatora i radiatora procesora

Kroki

1. Odłącz kabel wentylatora procesora od złącza (FAN CPU) na płycie głównej.
2. W kolejności odwrotnej do wskazanej na radiatorze (4, 3, 2, 1) poluzuj cztery mocujące zestaw wentylatora i radiatora procesora do płyty głównej.
3. Wyjmij 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.

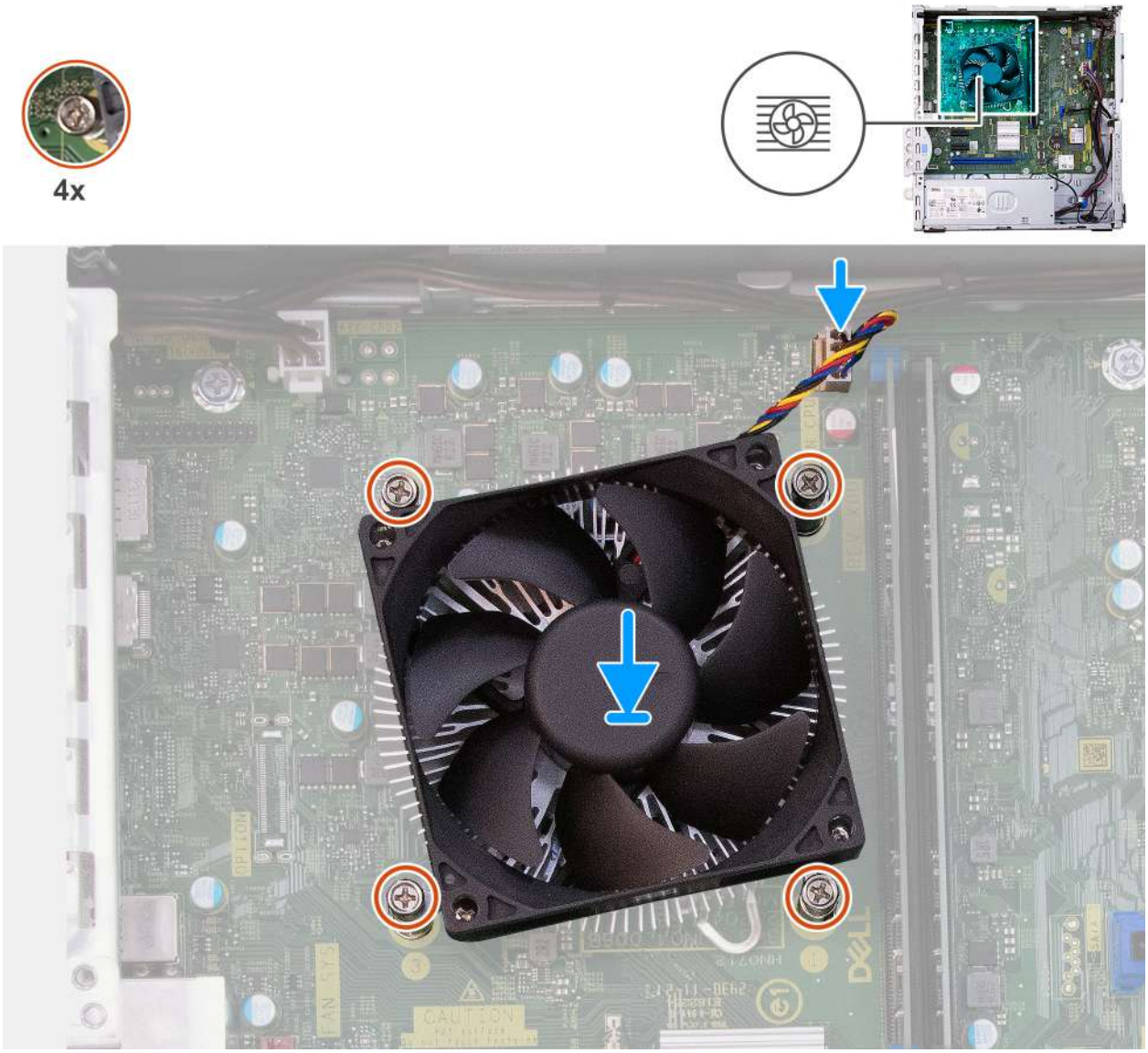
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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

UWAGA: W przypadku wymiany procesora lub zestawu wentylatora i radiatora na inny należy użyć pasty termoprzewodzącej dostarczonej w zestawie do pomiaru przewodności ciepła.



Rysunek 40. Instalowanie zestawu wentylatora i radiatora procesora

Kroki

1. Umieść zestaw wentylatora i radiatora procesora na płycie głównej i dopasuj otwory na śruby do otworów w płycie głównej.
2. W kolejności wskazanej na radiatorze (1, 2, 3, 4) dokręć cztery mocujące zestaw wentylatora i radiatora procesora do płyty głównej.
3. Podłącz kabel wentylatora procesora do złącza (FAN CPU) na płycie głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj osłonę wentylatora.
2. Zainstaluj wnękę dysku.
3. Zainstaluj pokrywę przednią.
4. Zainstaluj lewą pokrywę boczną.
5. 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.

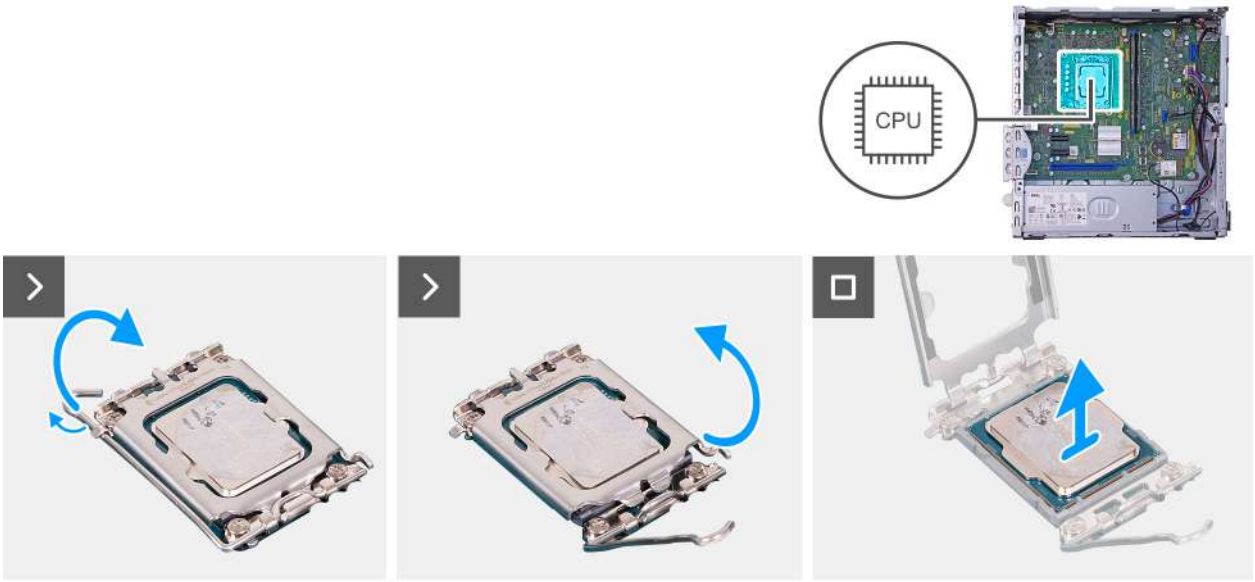
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Wymontuj lewą pokrywę boczną.
3. Wymontuj pokrywę przednią.
4. Wymontuj wnękę na dysk.
5. Wymontuj osłonę wentylatora.
6. Wymontuj zestaw wentylatora i radiatora procesora.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania procesora.

PRZESTROGA: Po wyłączeniu komputera procesor może być nadal gorący. Przed wymontowaniem procesora poczekaj, aż ostygnie.



Rysunek 41. Wymontowywanie procesora

Kroki

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

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

3. Delikatnie wyjmij procesor z gniazda procesora (CPU1).

Instalowanie procesora

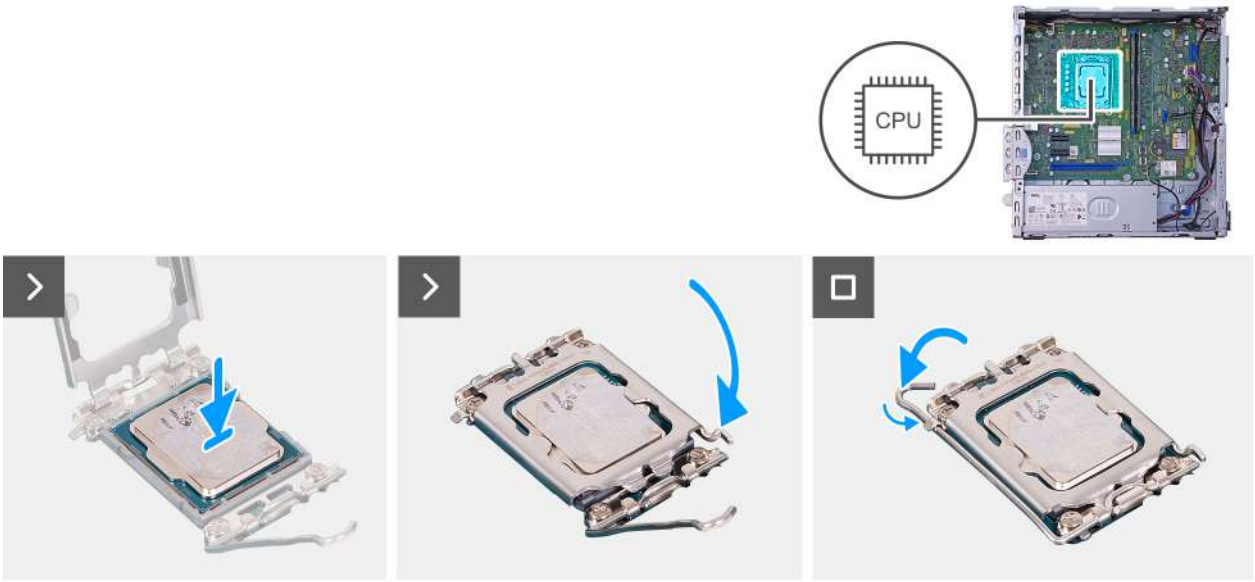
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

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 42. Instalowanie procesora

Kroki

1. Upewnij się, że dźwignia zwalniająca na gnieździe procesora (CPU1) znajduje się w pozycji otwartej.

   UWAGA: Styk nr 1 jest oznaczony trójkątem w jednym z narożników procesora. Ten trójkąt należy dopasować do odpowiadającego mu trójkąta oznaczającego styk nr 1 gniazda procesora (CPU1). Procesor jest prawidłowo osadzony, gdy jego wszystkie cztery narożniki znajdują się na tej samej wysokości. Jeśli niektóre narożniki znajdują się wyżej niż inne, procesor nie jest osadzony prawidłowo.

2. Dopasuj wycięcia procesora do wypustek gniazda procesora (CPU1) i umieść procesor w gnieździe procesora (CPU1).

   OSTRZEŻENIE: Upewnij się, że wycięcie w pokrywie procesora znajduje się pod słupkiem wyrównującym.

3. Kiedy procesor jest już w pełni osadzony w gnieździe, obróć dźwignię zwalniającą w dół i umieść ją pod zaczepem w pokrywie procesora.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj zestaw wentylatora i radiatora procesora.
2. Zainstaluj osłonę wentylatora.
3. Zainstaluj wnękę dysku.
4. Zainstaluj pokrywę przednią.
5. Zainstaluj lewą pokrywę boczną.
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Przycisk zasilania

Wymontowywanie przycisku zasilania

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 wnękę na dysk.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania przycisku zasilania.



Rysunek 43. Wymontowywanie przycisku zasilania

Kroki

1. Odłącz kabel przycisku zasilania od złącza (PWR SW) na płycie głównej.
2. Naciśnij i przytrzymaj zaczepy zwalniające na przycisku zasilania, aby uwolnić go z gniazda w obudowie.
3. Przełóż przycisk zasilania razem z kablem przez otwór w obudowie komputera.
4. Wyjmij przycisk zasilania razem z kablem z przodu obudowy.

Instalowanie przycisku zasilania

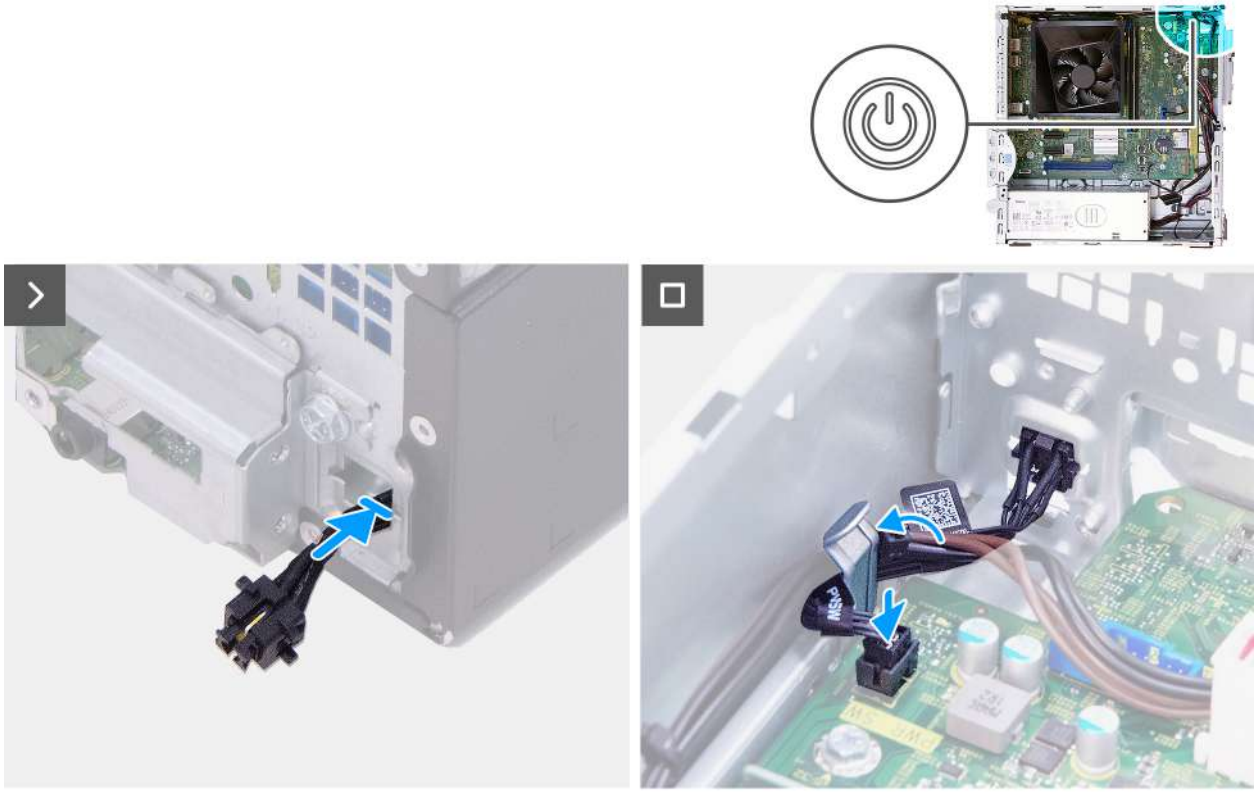
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji przycisku zasilania.



Rysunek 44. Instalowanie przycisku zasilania

Kroki

1. Poprowadź przycisku zasilania przez otwór w obudowie z przodu komputera.
2. Dopasuj zaczepy z boku przycisku zasilania do wycięć w gnieździe w obudowie komputera.
3. Wciśnij przycisk zasilania do gniazda w obudowie.
4. Podłącz kabel przycisku zasilania do złącza (PWR SW) na płycie głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj wnękę dysku.
2. Zainstaluj pokrywę przednią.
3. Zainstaluj lewą pokrywę boczną.
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Moduł złącza szeregowego (opcjonalnie)

Wymontowywanie modułu portu szeregowego

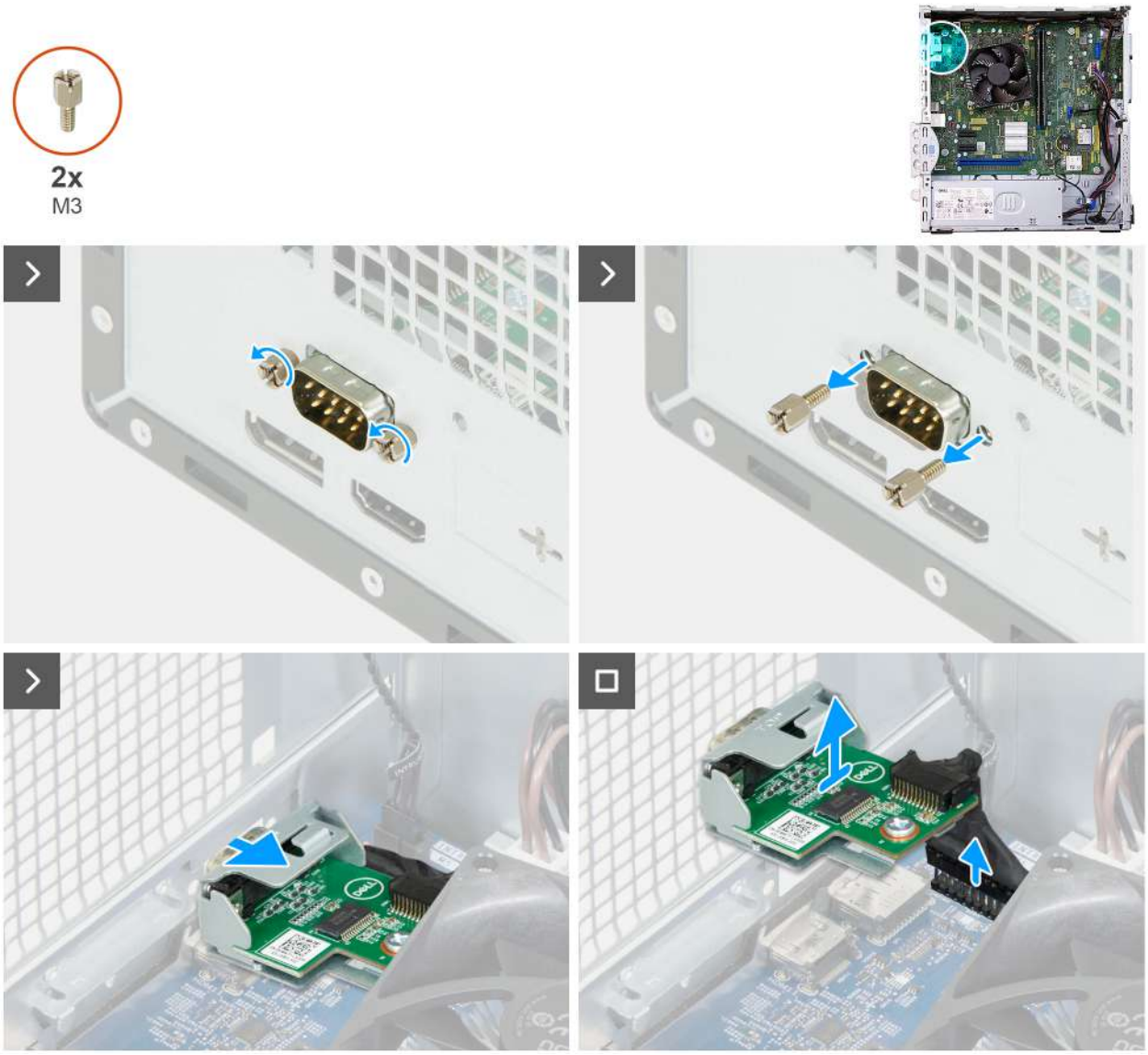
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Wymontuj lewą pokrywę boczną.
3. Wymontuj pokrywę przednią.
4. Wymontuj wnękę na dysk.
5. Wymontuj osłonę wentylatora.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania modułu portu szeregowego.



Rysunek 45. Wymontowywanie modułu portu szeregowego

Kroki

1. Wykręć dwie (M3) mocujące moduł portu szeregowego do obudowy komputera, a następnie odkręć na bok.
2. Wysuń moduł portu szeregowego z wycięcia w obudowie.
3. Odłącz modułu portu szeregowego od złącza (KB MS SERIAL) na płycie głównej i zdejmij moduł portu szeregowego z płyty głównej.

Instalowanie modułu portu szeregowego

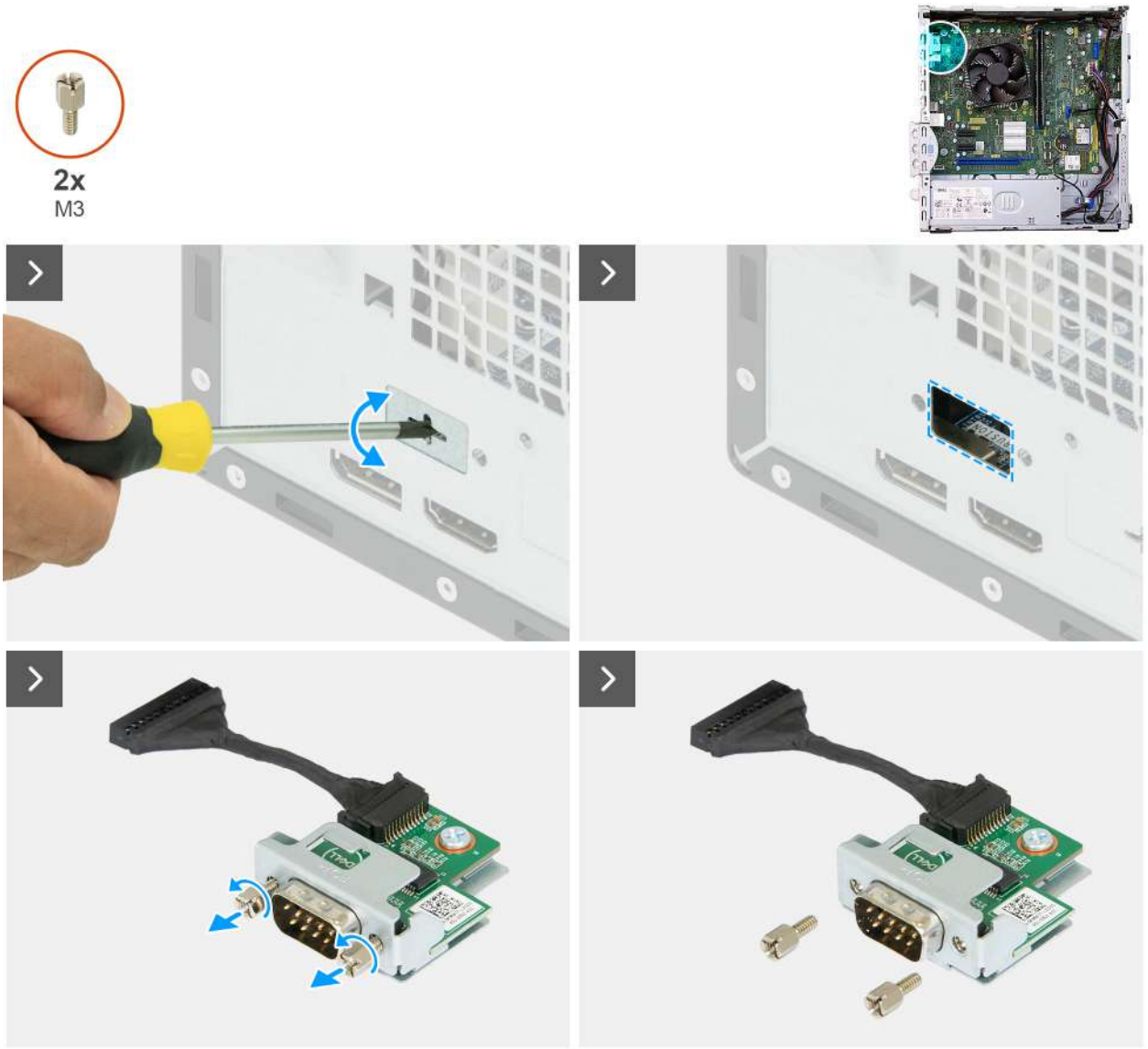
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

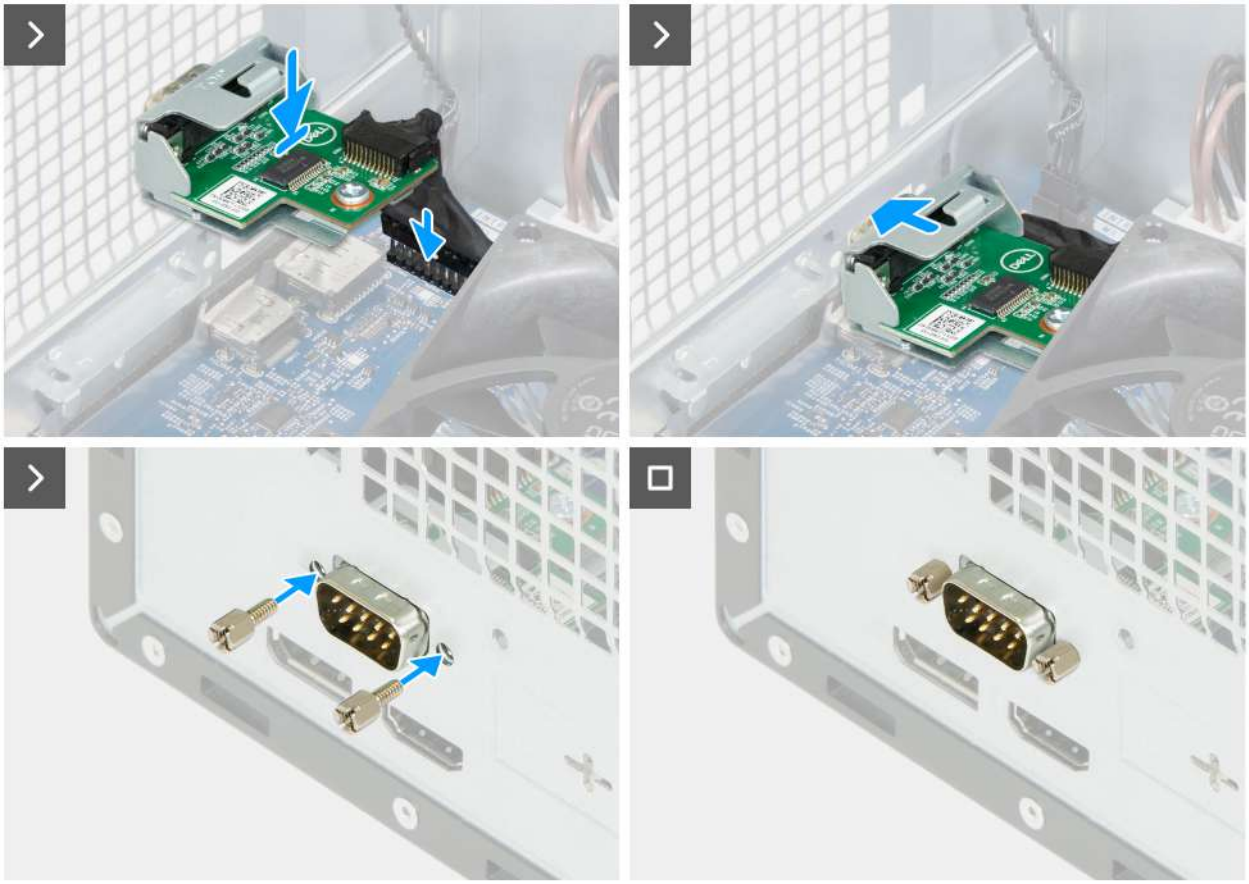
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułu portu szeregowego.



Rysunek 46. Instalowanie modułu portu szeregowego



Rysunek 47. Instalowanie modułu portu szeregowego

Kroki

1. Za pomocą śrubokrętu zdejmij pokrywę modułu portu szeregowego z obudowy komputera.

   UWAGA: Ten krok ma zastosowanie tylko wtedy, gdy moduł portu szeregowego jest instalowany po raz pierwszy.

   UWAGA: Aby zdjąć pokrywę portu szeregowego, włóż płaski śrubokręt do otworu w pokrywie, naciśnij pokrywę, aby ją uwolnić, a następnie zdejmij pokrywę z obudowy.

2. Wykręć dwie (M3) z modułu portu szeregowego i odkręć na bok.
3. Umieść moduł portu szeregowego nad złączem (KB MS SERIAL) na płycie głównej i podłącz do złącza (KB MS SERIAL SERIAL).
4. Umieść moduł portu szeregowego w prowadnicy w obudowie.
5. Dopasuj otwory na w module portu szeregowego do otworów w obudowie komputera i wkręć dwie (M3) mocujące moduł portu szeregowego.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj osłonę wentylatora.
2. Zainstaluj wnękę dysku.
3. Zainstaluj pokrywę przednią.
4. Zainstaluj lewą pokrywę boczną.
5. 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

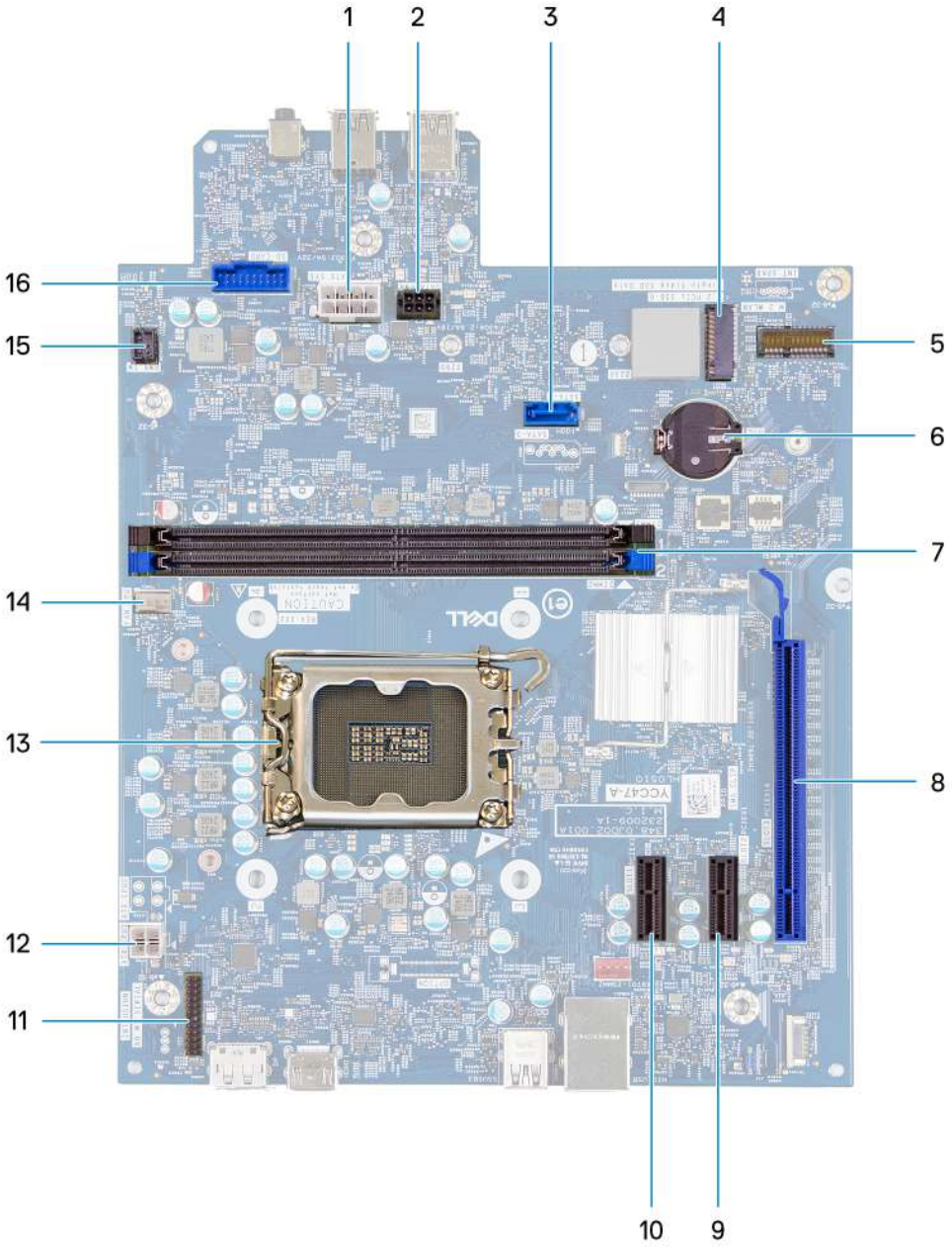
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Wymontuj lewą pokrywę boczną.
3. Wymontuj baterię pastylkową.
4. Wymontuj baterię pastylkową.
5. Wymontuj pokrywę przednią.
6. Wymontuj wnękę na dysk.
7. Wymontuj moduły pamięci.
8. Wymontuj dysk SSD.
9. Wymontuj kartę sieci bezprzewodowej.
10. W zależności od konfiguracji wymontuj czytnik kart pamięci.
11. Wymontuj przycisk zasilania.
12. Wymontuj osłonę wentylatora.
13. Wymontuj zestaw wentylatora i radiatora procesora.
14. Wymontuj procesor.
15. Wymontuj moduł portu szeregowego, jeśli występuje w konfiguracji.

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.

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.

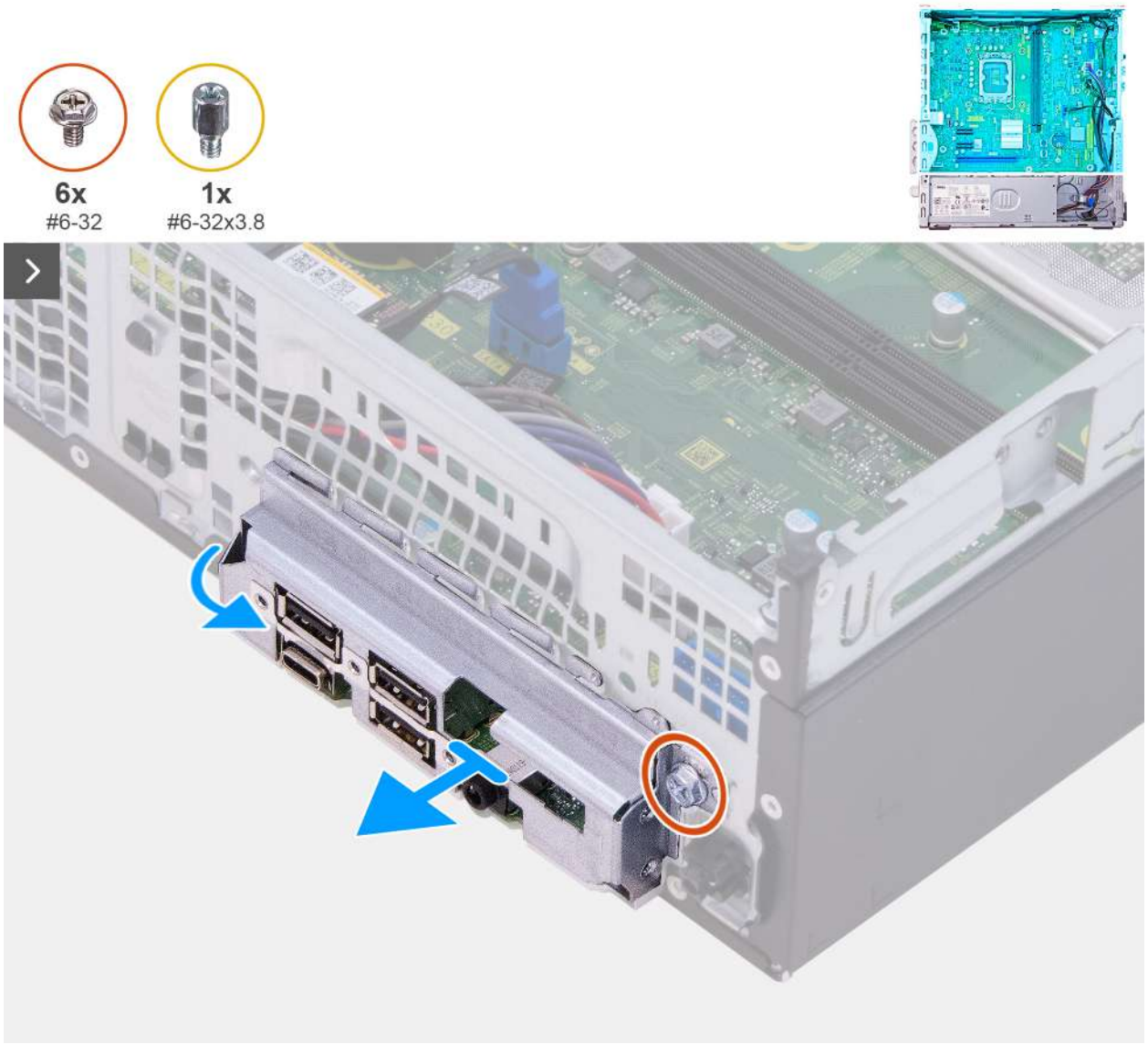


Rysunek 48. Omówienie płyty głównej

1. Złącze zasilania płyty głównej (ATX SYS)
2. Złącze zasilania dysku twardego (SATA PWR)
3. Złącze danych dysku twardego (SATA — 0)
4. Gniazdo dysku SSD (M.2 PCIe SSD — 0)
5. Gniazdo karty sieci bezprzewodowej (M.2 WLAN)
6. Gniazdo baterii pastylkowej (RTC)
7. Gniazda pamięci UDIMM (DIMM1 i DIMM2)
8. Gniazdo PCIe x16 (SLOT 3)
9. Gniazdo PCIe x1 (SLOT 2)
10. Gniazdo PCIe x1 (SLOT 1)
11. Złącze modułu portu szeregowego (KB MS SERIAL)
12. Złącze zasilania procesora (ATX CPU1)
13. Gniazdo procesora (CPU1)

14. Złącze zestawu wentylatora i radiatora procesora (FAN CPU)
15. Złącze przycisku zasilania (PWR SW)
16. Złącze czytnika kart pamięci (SD CARD)

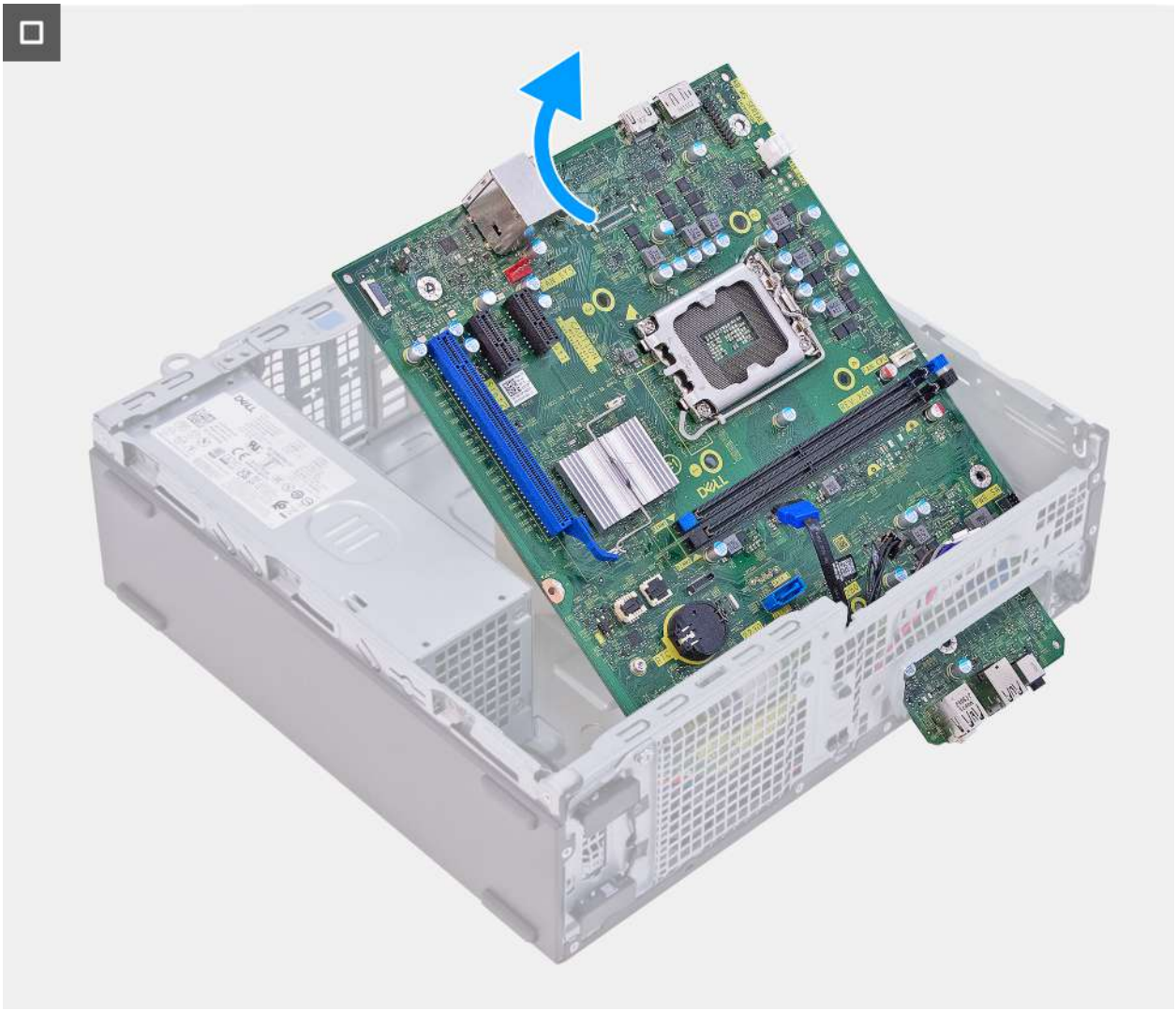
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.



Rysunek 49. Wymontowywanie płyty głównej



Rysunek 50. Wymontowywanie płyty głównej



Rysunek 51. Wymontowywanie płyty głównej

Kroki

1. Wykręć śrubę (6-32) mocującą przedni panel we/wy do obudowy komputera.
2. Obróć i wyjmij przedni wspornik we/wy z obudowy.
3. Naciśnij zatrzask zabezpieczający i odłącz zasilający procesora od złącza (ATX CPU1) na płycie głównej.
4. Wyjmij zasilający procesora z prowadnic w obudowie.
5. Naciśnij zatrzask zabezpieczający i odłącz zasilający płyty głównej od złącza (ATX SYS) na płycie głównej.
6. Wyjmij zasilający płyty głównej z prowadnic w obudowie.
7. Naciśnij zatrzask zabezpieczający i odłącz zasilania dysku twardego od złącza (SATA PWR) na płycie głównej.
8. Odłącz kabel danych dysku twardego od złącza (SATA-0) na płycie głównej.
9. Wymontuj uchwyt na (#6-32x3,8) i sześć (#6-32) mocujących płytę główną do obudowy komputera.
10. 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

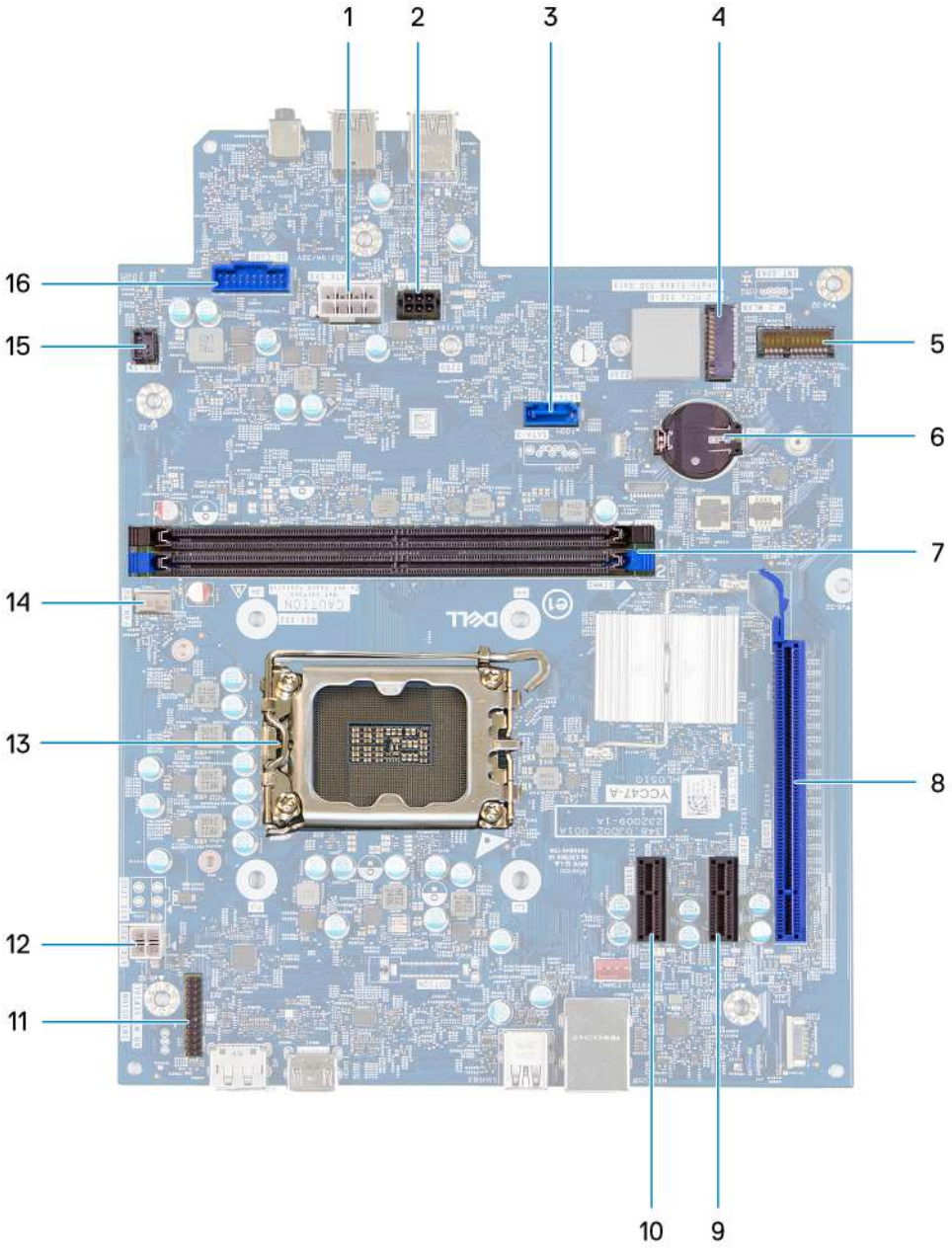
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

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.

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.

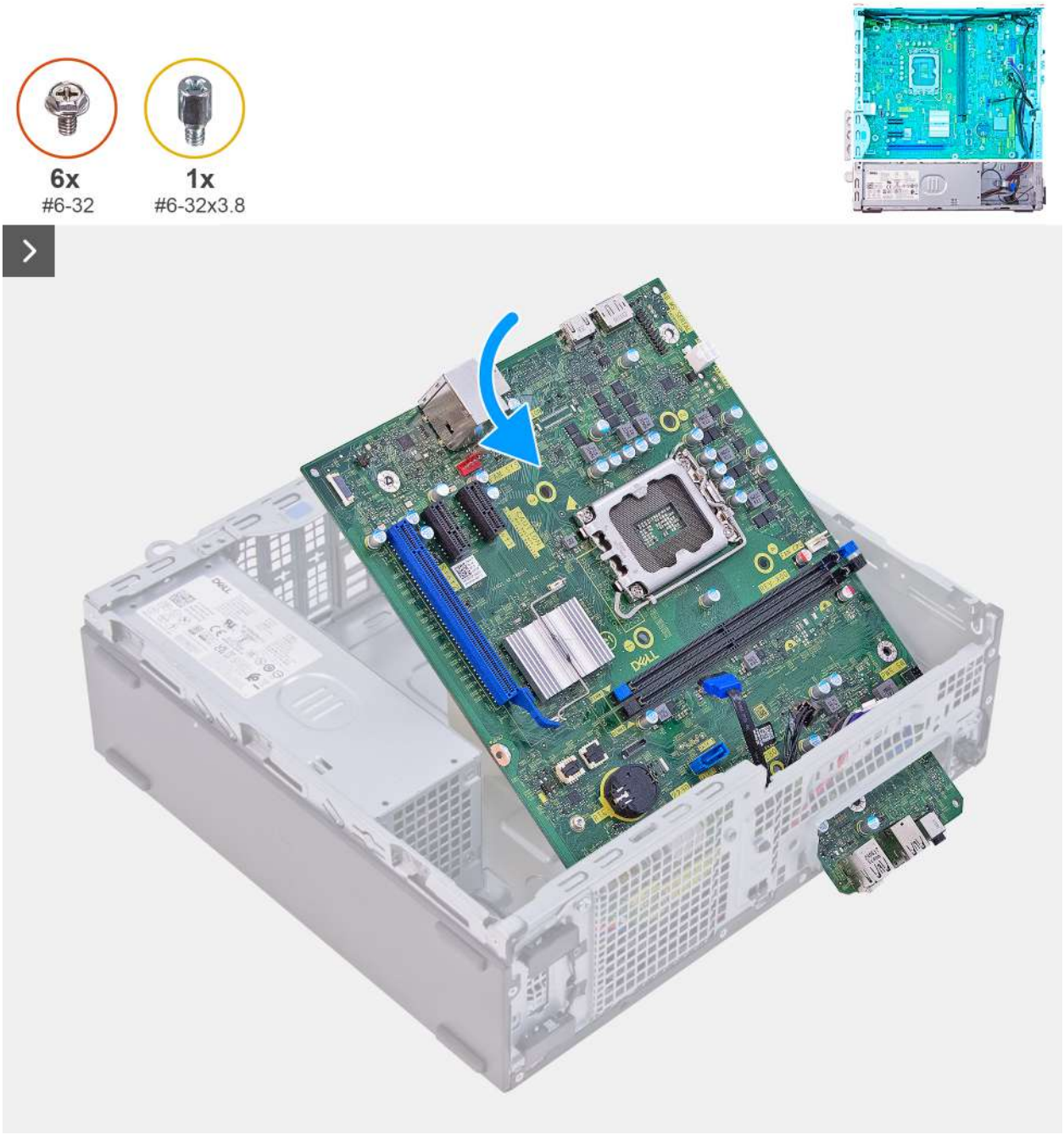


Rysunek 52. Omówienie płyty głównej

1. Złącze zasilania płyty głównej (ATX SYS)
2. Złącze zasilania dysku twardego (SATA PWR)
3. Złącze danych dysku twardego (SATA — 0)
4. Gniazdo dysku SSD (M.2 PCIe SSD — 0)
5. Gniazdo karty sieci bezprzewodowej (M.2 WLAN)

6. Gniazdo baterii pastylkowej (RTC)
7. Gniazda pamięci UDIMM (DIMM1 i DIMM2)
8. Gniazdo PCIe x16 (SLOT 3)
9. Gniazdo PCIe x1 (SLOT 2)
10. Gniazdo PCIe x1 (SLOT 1)
11. Złącze modułu portu szeregowego (KB MS SERIAL)
12. Złącze zasilania procesora (ATX CPU1)
13. Gniazdo procesora (CPU1)
14. Złącze zestawu wentylatora i radiatora procesora (FAN CPU)
15. Złącze przycisku zasilania (PWR SW)
16. Złącze czytnika kart pamięci (SD CARD)

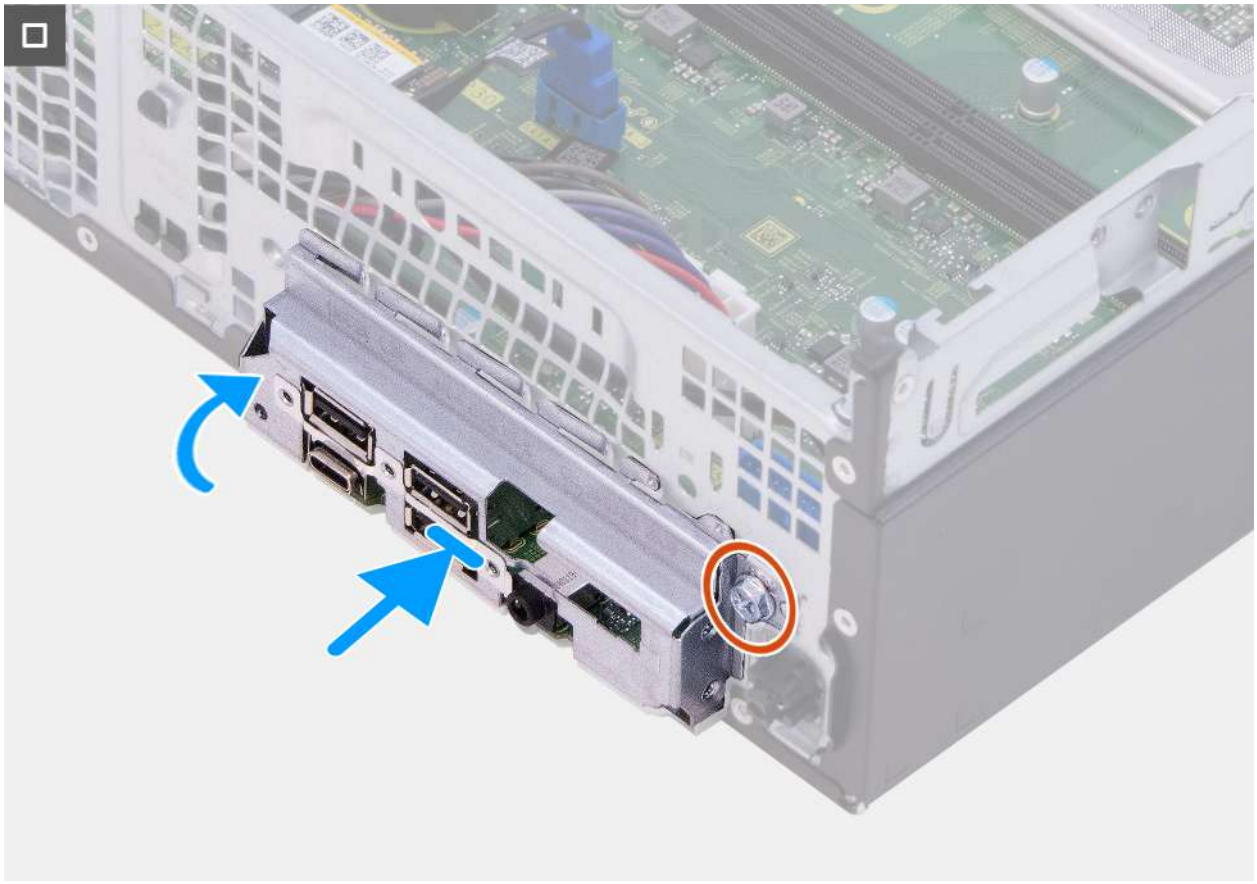
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.



Rysunek 53. Instalowanie płyty głównej



Rysunek 54. Instalowanie płyty głównej



Rysunek 55. Instalowanie płyty głównej

Kroki

1. Wsuń przednie porty we/wy na płycie głównej do przednich gniazd we/wy w ramie montażowej.
2. Wyrównaj otwory na wkręty na płycie głównej z otworami na wkręty na obudowie.
3. Zamontuj uchwyt na (#6-32x3,8) i sześć (#6-32) mocujących płytę główną do obudowy komputera.
4. Podłącz danych dysku twardego do złącza (SATA-0) na płycie głównej.
5. Podłącz zasilania dysku twardego do złącza (SATA PWR) na płycie głównej.
6. Umieść zasilający płyty głównej w prowadnicach na ramie montażowej.
7. Podłącz kabel zasilający płytę główną do złącza (ATX SYS) na płycie głównej.
8. Umieść zasilania procesora w prowadnicach na obudowie.
9. Podłącz zasilający procesora do złącza (ATX CPU2) na płycie głównej.
10. Dopasuj gniazda w klamrze przedniego panelu we/wy do portów we/wy na płycie głównej.
11. Dopasuj otwór na w klamrze przedniego panelu we/wy do otworu w obudowie komputera.
12. Wkręć śrubę (#6-32) mocującą przednią płytę we/wy do obudowy.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj moduł portu szeregowego, jeśli dotyczy.
2. Zainstaluj procesor.
3. Zainstaluj zestaw wentylatora i radiatora procesora.
4. Zainstaluj osłonę wentylatora.
5. Zainstaluj przycisk zasilania.
6. W zależności od konfiguracji zainstaluj czytnik kart pamięci.
7. Zainstaluj kartę sieci bezprzewodowej.
8. Zainstaluj dysk SSD.
9. Zainstaluj moduły pamięci.
10. Zainstaluj wnękę dysku.

11. Zainstaluj pokrywę przednią.
12. Zainstaluj baterię pastylkową.
13. Zainstaluj pokrywę baterii pastylkowej.
14. Zainstaluj lewą pokrywę boczną.
15. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

10

Oprogramowanie

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

System operacyjny

Komputer Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260 obsługuje następujące systemy operacyjne:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Home National Education
- Windows 11 Pro National Education
- Ubuntu Linux 24.04 LTS

Sterowniki i pliki do pobrania

W przypadku rozwiązywania problemów, pobierania i instalowania sterowników zalecamy zapoznanie się z artykułem bazy wiedzy firmy Dell Często zadawane pytania – sterowniki i pliki do pobrania.

11

Konfiguracja systemu BIOS

OSTRZEŻENIE: Niektóre zmiany mogą spowodować nieprawidłową pracę komputera. Przed skorzystaniem z programu konfiguracji systemu BIOS zalecane jest zapisanie pierwotnych ustawień, aby można je było wykorzystać w przyszłości.

UWAGA: W zależności od komputera oraz zainstalowanych w nim urządzeń pozycje widoczne na ekranie mogą być inne niż opcje wymienione w tej sekcji.

Programu konfiguracji systemu BIOS należy używać w następujących celach:

- Wyświetlanie informacji o sprzęcie zainstalowanym w komputerze, takich jak ilość pamięci operacyjnej (RAM) i pojemność urządzenia pamięci masowej.
- Modyfikowanie konfiguracji systemu.
- Umożliwia ustawianie lub zmienianie opcji wybieranych przez użytkownika, takich jak hasło użytkownika, włączanie lub wyłączanie urządzeń podstawowych oraz konfigurowanie ustawień dysku twardego.

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 BIOS są zapisywane, lecz wprowadzane dopiero po ponownym uruchomieniu komputera.

Tabela 22. Klawisze nawigacji

Klawisze	Nawigacja
Strzałka w górę	Przejście do poprzedniego pola.
Strzałka w dół	Przejście do następnego pola.
Enter	Umożliwia wybranie wartości w bieżącym polu (jeśli pole udostępnia wartości do wyboru) oraz korzystanie z łączy w polach.
Spacja	Rozwijanie lub zwijanie listy elementów.
Karta	Przejście do następnego obszaru.
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 komputera.

Menu jednorazowego rozruchu

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

UWAGA: Jeśli nie można przejść do menu rozruchu, uruchom ponownie komputer i natychmiast naciśnij klawisz F2.

Menu jednorazowego rozruchu zawiera urządzenia, z których można uruchomić komputer, a także zapewnia opcję uruchomienia 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

  UWAGA: Wybranie opcji **Diagnostyka** powoduje wyświetlenie ekranu **Diagnostyka PSA**.

Menu jednorazowego rozruchu 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 nie możesz wejść do menu jednorazowego rozruchu, powtórz powyższą czynność.

Menu jednorazowego rozruchu zawiera urządzenia, z których można uruchomić komputer, a także zapewnia opcję uruchomienia diagnostyki. Opcje dostępne w tym menu są następujące:

- Dysk wymienny (jeśli jest dostępny)
- Napęd STXXXX (jeśli jest dostępny)

  UWAGA: XXXX oznacza numer napędu SATA.

- Napęd optyczny (jeśli jest dostępny)
- Dysk twardy SATA (jeśli jest dostępny)
- Diagnostyka

Ekran menu jednorazowego rozruchu wyświetla również opcję dostępu do konfiguracji systemu BIOS.

Opcje konfiguracji systemu BIOS

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

Tabela 23. Opcje konfiguracji systemu BIOS — menu Przegląd

Omówienie	Opis
Podstawowy notebook Dell Pro Slim QVS1260	
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 23. Opcje konfiguracji systemu BIOS — menu Przegląd (cd.)

Omówienie	Opis
PROCESOR	
Typ procesora	Wyświetla typ procesora.
Maksymalna szybkość zegara	Wyświetla maksymalną szybkość zegara procesora.
Minimalna szybkość zegara	Wyświetla minimalną szybkość zegara procesora.
Bieżąca szybkość zegara	Wyświetla bieżącą szybkość zegara procesora.
Liczba rdzeni	Wyświetla liczbę rdzeni procesora.
Identyfikator procesora	Wyświetla kod identyfikacyjny procesora.
Pamięć podręczna L2 procesora	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.
Pamięć podręczna L3 procesora	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L3.
Numer wersji mikrokodu	Wyświetla wersję mikrokodu.
Obsługa technologii Intel® Hyper-Threading	Wyświetla informacje, czy procesor obsługuje technologię wielowątkowości (HT).
Technologia Intel vPro®	Wyświetla informację, czy obsługiwana jest technologia Intel vPro.
PAMIĘĆ	
Zainstalowana pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci systemowej zainstalowanej w komputerze.
Dostępna pamięć	Wyświetla łączną ilość dostępnej pamięci w komputerze.
Szybkość pamięci	Wyświetla szybkość pamięci.
Tryb pamięci	Wyświetla informacje o trybie pamięci (jedno- lub dwukanałowa).
Technologia pamięci	Wyświetla informacje o używanej technologii pamięci.
Rozmiar pamięci DIMM 1	Wyświetla rozmiar modułu pamięci DIMM 1.
Rozmiar pamięci DIMM 2	Wyświetla rozmiar modułu pamięci DIMM 2.
Urządzenia	
Kontroler wideo	Wyświetla typ kontrolera wideo dostępnego 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 karty LOM	Wyświetla adres MAC komponentu LOM (LAN On Motherboard) komputera.
Gniazdo 1	Wyświetla kartę graficzną lub kartę rozszerzenia zainstalowaną w gnieździe 1.
Gniazdo 2	Wyświetla kartę rozszerzenia zainstalowaną w gnieździe 2.
Gniazdo 3	Wyświetla kartę rozszerzenia zainstalowaną w gnieździe 3.

Tabela 24. Opcje konfiguracji systemu BIOS — menu Konfiguracja rozruchu

Konfiguracja rozruchu	Opis
Sekwencja startowa	
Sekwencja startowa	Wyświetla sekwencję startową.

Tabela 24. Opcje konfiguracji systemu BIOS — menu Konfiguracja rozruchu (cd.)

Konfiguracja rozruchu	Opis
Włącz priorytet rozruchu PXE	Włącza lub wyłącza opcję dodawania nowego środowiska PXE na początku sekwencji startowej. Domyślnie opcja **Wył.** jest wyłączona.
Rozruch z karty Secure Digital (SD)	Umożliwia włączanie i wyłączanie rozruchu w trybie tylko do odczytu z karty pamięci SD. Opcja **Rozruch z karty Secure Digital (SD)** jest domyślnie wyłączona.
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 bezpieczne uruchamianie** jest domyślnie włączona. 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, komputer musi działać w trybie rozruchu UEFI, a opcja Włącz starsze opcje ROM musi być wyłączona.
Włącz urząd certyfikacji Microsoft UEFI	Po wyłączeniu tej opcji urząd certyfikacji UEFI zostanie usunięty z bazy danych BIOS UEFI Secure Boot. **OSTRZEŻENIE: Jeśli ta opcja jest wyłączona, urząd certyfikacji Microsoft UEFI może uniemożliwić uruchomienie systemu, grafika komputerowa i niektóre urządzenia mogą nie działać prawidłowo, a komputer może stać się niemożliwy do odzyskania.** Opcja **Włącz urząd certyfikacji Microsoft UEFI** jest domyślnie włączona. Wymagania Microsoft HLK dla funkcji DeviceGuard wymagają usunięcia urzędu certyfikacji UEFI 3rd$^{Party\ z}$ bazy danych UEFI SecureBoot (db). Wybranie tej opcji w trybie hybrydowym umożliwi użycie urzędu certyfikacji UEFI$^{trzeciej\ firmy\ do}$ sprawdzania poprawności pamięci ROM opcji przed rozruchem, ale nie pozwoli na załadowanie programu ładującego podpisanego z urzędem certyfikacji UEFI$^{trzeciej\ firmy.}$ 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 funkcji modyfikowania baz danych kluczy zabezpieczających PK, KEK, db oraz dbx. Opcja **Włącz tryb niestandardowy** jest domyślnie wyłączona.

Tabela 24. Opcje konfiguracji systemu BIOS — menu Konfiguracja rozruchu (cd.)

Konfiguracja rozruchu	Opis
Zarządzanie kluczami w trybie niestandardowym	Umożliwia wybranie niestandardowych wartości na potrzeby zarządzania kluczami w trybie eksperta. Domyślnie wybrana jest opcja **PK**.

Tabela 25. Opcje konfiguracji systemu BIOS — menu Zintegrowane urządzenia

Zintegrowane urządzenia	Opis
Data/Godzina	
Data	Wyświetla bieżącą datę w formacie MM/DD/RRRR. Zmiana formatu daty jest wprowadzana natychmiast.
Godzina	Umożliwia ustawienie godziny komputera w formacie w 24-godzinnym formacie GG/MM/SS. Zegar można przełączać między trybem 12-godzinnym i 24-godzinnym. Zmiana formatu czasu jest wprowadzana natychmiast.
Audio	
Włącz dźwięk	W zależności od konfiguracji umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanego kontrolera audio, mikrofonu i wewnętrznego głośnika. Ustawienie domyślne: wszystkie opcje włączone.
Konfiguracja USB	
Włącz przednie porty USB	Umożliwia włączanie i wyłączanie przednich zewnętrznych portów USB. **Domyślnie włączona jest opcja Włącz przednie porty zewnętrzne USB**.
Włącz tylne porty USB	Umożliwia włączanie i wyłączanie tylnych zewnętrznych portów USB. **Opcja Włącz tylne zewnętrzne porty USB** jest domyślnie włączona.
Włącz obsługę rozruchu z portu USB	Umożliwia włączanie i wyłączanie rozruchu z urządzeń pamięci masowej USB podłączonych do zewnętrznego portu USB. Opcja **Włącz obsługę rozruchu z portu USB** jest domyślnie włączona.
Konfiguracja przednich portów USB	Kliknij odpowiednie pola wyboru, aby włączyć poszczególne porty USB.
Konfiguracja tylnych portów USB	Kliknij odpowiednie pola wyboru, aby włączyć poszczególne porty USB.

Tabela 26. Opcje konfiguracji systemu BIOS — menu Pamięć masowa

Pamięć masowa	Opis
Tryb SATA/NVMe	
Tryb SATA/NVMe	Umożliwia ustawienie trybu działania zintegrowanego kontrolera dysku twardego SATA. Domyślnie wybrana jest opcja **Funkcja RAID włączona**. Urządzenie pamięci masowej jest skonfigurowane do obsługi funkcji RAID przez kontroler VMD. **UWAGA:** Aby uruchomić system operacyjny, należy załadować sterownik RST (Intel® Rapid Storage Technology) systemu Windows lub sterownik VMD jądra systemu Linux.
Interfejs pamięci masowej	Wyświetla informacje o poszczególnych napędach zintegrowanych z systemem.
Włączanie portówWłączanie portów	Umożliwia włączanie i wyłączanie napędów zintegrowanych. Domyślnie wszystkie zintegrowane napędy są włączone.
SATA-0	Umożliwia włączanie i wyłączanie napędu SATA-0. Opcja **ON** jest domyślnie włączona.

Tabela 26. Opcje konfiguracji systemu BIOS — menu Pamięć masowa (cd.)

Pamięć masowa	Opis
M.2 PCIe SSD-0	Umożliwia włączanie i wyłączanie dysku SSD M.2 PCIe SSD-0. Opcja **ON** jest domyślnie włączona.
Raportowanie Smart	
Włącz raportowanie SMART	Umożliwia włączanie i wyłączanie technologii SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) podczas uruchamiania systemu. Domyślnie opcja **Wył.** jest wyłączona.
Informacje o dysku	
SATA-0	
Typ	Wyświetla informacje o urządzeniu SATA-0 komputera.
Urządzenie	Wyświetla informacje o urządzeniu SATA-0 komputera.
M.2 PCIe SSD-0	
Typ	Wyświetla informacje o typie urządzenia M.2 PCIe SSD-0 komputera.
Urządzenie	Wyświetla informacje o urządzeniu M.2 PCIe SSD-0 komputera.
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 27. Opcje konfiguracji systemu BIOS — menu Wyświetlacz

Wyświetlacz	Opis
Wyświetlacz podstawowy	
Wyświetlacz podstawowy	Umożliwia wybranie podstawowego wyświetlacza, gdy w systemie dostępnych jest kilka kontrolerów. Domyślnie aktywna jest opcja **Auto**.
Pełnoekranowe logo	
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 28. Opcje konfiguracji systemu BIOS — menu Połączenia

Połączenie	Opis
Konfiguracja kontrolera sieciowego	
Zintegrowany kontroler sieciowy (NIC)	Steruje wbudowanym w płytę główną kontrolerem sieci LAN. Domyślnie włączona jest opcja **Włączone w trybie PXE**.
Włącz urządzenie bezprzewodowe	
WLAN	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznego urządzenia WLAN. Opcja **WLAN** jest domyślnie włączona.
Bluetooth®	Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanego urządzenia Bluetooth.

Tabela 28. Opcje konfiguracji systemu BIOS — menu Połączenia (cd.)

Połączenie	Opis
	Opcja **Bluetooth** jest domyślnie włączona.
Włącz stos sieciowy UEFI	Umożliwia włączanie i wyłączanie stosu sieciowego UEFI oraz sterowanie wbudowanym kontrolerem LAN. Domyślne ustawienie: **Automatycznie włączone**.
Funkcja rozruchu HTTP(s)	
Rozruch HTTP(s)	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji rozruchu przez HTTPs. Opcja **ON** jest domyślnie włączona.
Tryb rozruchu HTTP(s)	W trybie automatycznym funkcja rozruchu HTTP(s) uzyskuje adres URL rozruchu z serwera DHCP. W trybie ręcznym funkcja rozruchu HTTP(s) uzyskuje adres URL rozruchu z danych podanych przez użytkownika. Domyślnie wybrana jest opcja **Tryb automatyczny**.

Tabela 29. Opcje konfiguracji systemu BIOS — menu Zasilanie

Zasilanie	Opis
Kontrola termiczna	
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 wznawiania pracy po podłączeniu urządzenia USB	
Włącz funkcję wznawiania przez urządzenie USB	Kiedy ta opcja jest włączona, można wyprowadzać komputer ze stanu wstrzymania za pomocą urządzeń USB takich jak mysz lub klawiatura. Opcja **ON** jest domyślnie włączona.
Zachowanie podczas testu AC	
Odzyskiwanie systemu AC	Umożliwia określenie zachowania po przywróceniu zasilania, które zostało niespodziewanie wyłączone. Domyślnie wybrana jest opcja **Wyłącz**.
Blokowanie uśpienia	Umożliwia włączanie i wyłączanie przechodzenia komputera do trybu uśpienia (S3) w systemie operacyjnym. Domyślnie opcja **Wył.** jest 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	Włączanie/wyłączanie trybu głębokiego uśpienia. Domyślnie wybrana jest opcja **Włączone w trybach S4 i S5**.
Technologia Intel Speed Shift	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi technologii Intel Speed Shift. Opcja **ON** jest domyślnie włączona.

Tabela 30. Opcje konfiguracji systemu BIOS — menu Zabezpieczenia

Zabezpieczenia	Opis
Moduł zabezpieczeń TPM 2.0	
Moduł bezpieczeństwa TPM 2.0 włączony	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji zabezpieczeń TPM 2.0.

Tabela 30. Opcje konfiguracji systemu BIOS — menu Zabezpieczenia (cd.)

Zabezpieczenia	Opis
	Opcja **ON** jest domyślnie włączona.
Włączenie poświadczeń	Umożliwia ustalenie, czy w systemie operacyjnym ma być dostępna hierarchia poświadczeń modułu TPM. Opcja **ON** jest domyślnie włączona.
Włączenie magazynu kluczy	Umożliwia ustalenie, czy w systemie operacyjnym ma być dostępna hierarchia magazynu modułu TPM. Opcja **ON** jest domyślnie włączona.
Wyczyść	Umożliwia wyczyszczenie danych właściciela TPM i przywrócenie stanu domyślnego funkcji TPM. Opcja **OFF** jest domyślnie włączona.
Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia	Umożliwia sterowanie funkcją TPM Physical Presence Interface (PPI). Opcja **OFF** jest domyślnie włączona.
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 **ON** 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. **PRZESTROGA: 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 **Wył.** jest wyłączona.
Absolute®	
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**.

Tabela 30. Opcje konfiguracji systemu BIOS — menu Zabezpieczenia (cd.)

Zabezpieczenia	Opis
	UWAGA: Po aktywowaniu funkcji Absolute nie można wyłączyć integracji Absolute na ekranie konfiguracji systemu BIOS.
Bezpieczeństwo uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI	
Bezpieczeństwo uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI	Umożliwia włączanie i wyłączanie wyświetlania przez system monitu o wprowadzenie hasła administratora podczas uruchamiania urządzenia ze ścieżką rozruchu UEFI z menu F12. Domyślnie włączona jest opcja **Zawsze, z wyjątkiem wewnętrznego dysku HDD**.
Umożliwia włączanie/wyłączanie interfejsu systemu BIOS z uwierzytelnianiem	
Umożliwia włączanie/wyłączanie interfejsu systemu BIOS z uwierzytelnianiem	Umożliwia włączanie i wyłączanie interfejsu systemu BIOS z uwierzytelnianiem. **Opcja Włącz interfejs systemu BIOS z uwierzytelnianiem** jest domyślnie wyłączona.
Dostęp do starszego interfejsu zarządzania	
Dostęp do starszego interfejsu zarządzania	Umożliwia administratorowi platformy kontrolowanie dostępu za pośrednictwem starszego interfejsu zarządzania. Ta opcja jest niedostępna.
Wykrywanie manipulacji urządzeniem oprogramowania wewnętrznego	
Wykrywanie manipulacji urządzeniem oprogramowania wewnętrznego	Umożliwia sterowanie wykrywaniem ingerencji w urządzenie oprogramowania wewnętrznego. Ta funkcja powiadamia użytkownika o ingerencji w urządzenie oprogramowania wewnętrznego. Gdy ta opcja jest włączona, na ekranie komputerze wyświetlane są komunikaty ostrzegawcze, a w dzienniku zdarzeń systemu BIOS zapisywane jest zdarzenie dotyczące wykrycia ingerencji. Komputer nie uruchomi się ponownie do momentu wyczyszczenia alertu o zdarzeniu. Domyślnie włączona jest opcja **Tryb dyskretny**.
Czyszczenie wykrywania manipulacji urządzeniem oprogramowania wewnętrznego	
Czyszczenie wykrywania manipulacji urządzeniem oprogramowania wewnętrznego	Umożliwia wyczyszczenie zdarzenia i włączenie rozruchu. Domyślnie opcja **Wył.** jest wyłączona.

Tabela 31. Opcje konfiguracji systemu BIOS — menu Hasła

Hasła	Opis
Hasło administratora	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.
Hasło systemowe	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła do komputera.
M.2 PCIe SSD-0	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła do dysku M.2 PCIe SSD-0.
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.
Wielkie litery	Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jedną wielką literę. Opcja **OFF** jest domyślnie włączona.
Małe litery	Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jedną małą literę. Opcja **OFF** jest domyślnie włączona.
Cyfry	Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jedną cyfrę.

Tabela 31. Opcje konfiguracji systemu BIOS — menu Hasła (cd.)

Hasła	Opis
	Opcja **OFF** jest domyślnie włączona.
Znak specjalny	Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jeden znak specjalny. Opcja **OFF** jest domyślnie włączona.
Minimalna liczba znaków	Określa minimalną dozwoloną liczbę znaków w haśle. Domyślnie **minimalna liczba znaków** ma wartość 4.
Pominięcie hasła	
Pominięcie hasła	Gdy ta opcja jest włączona, system zawsze monituje o podanie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego podczas uruchamiania ze stanu wyłączenia. Domyślne ustawienie: **Wyłączone**.
Zmiany hasła	
Zezwól na zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator	Opcja **Włącz zmiany hasła bez hasła administratora** w konfiguracji systemu BIOS umożliwia użytkownikowi końcowemu ustawianie i zmienianie hasła systemowego lub hasła do dysku twardego bez podawania hasła administratora. Daje to administratorowi kontrolę nad ustawieniami systemu BIOS, ale umożliwia użytkownikowi końcowemu wybranie własnego hasła. Opcja **ON** jest domyślnie włączona.
Blokada konfiguracji administratora	
Zezwól na blokowanie dostępu do konfiguracji administratora	Opcja **Zezwól na blokowanie dostępu do konfiguracji administratora** uniemożliwia użytkownikowi końcowemu wyświetlanie konfiguracji systemu BIOS bez podania hasła administratora (jeśli jest ustawione). Domyślnie opcja **Wył.** jest wyłączona.
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. Domyślnie opcja **Wył.** 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	
Umożliwia zezwalanie na resetowanie identyfikatora PSID przez użytkowników innych niż administrator	Umożliwia lub uniemożliwia resetowanie identyfikatora zabezpieczeń fizycznych (PSID) dysków NVMe z poziomu narzędzia Dell Security Manager. Domyślnie opcja **Wył.** jest wyłączona.

Tabela 32. Opcje konfiguracji systemu BIOS — menu Aktualizacje i odzyskiwanie

Aktualizacje i odzyskiwanie	Opis
Aktualizacje oprogramowania wewnętrznego przy użyciu pakietów UEFI Capsule	
Aktualizacje oprogramowania wewnętrznego przy użyciu pakietów UEFI Capsule	Umożliwia włączanie i wyłączanie aktualizacji systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacji UEFI Capsule.

Tabela 32. Opcje konfiguracji systemu BIOS — menu Aktualizacje i odzyskiwanie (cd.)

Aktualizacje i odzyskiwanie	Opis
	UWAGA: Wyłączenie tej opcji powoduje zablokowanie aktualizacji systemu BIOS z poziomu takich usług, jak Microsoft Windows Update i Linux Vendor Firmware Service (LVFS). Opcja **ON** jest domyślnie włączona.
Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego	
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 **ON** 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	
Obniżenie wersji systemu BIOS	Umożliwia ładowanie wcześniejszych wersji oprogramowania wewnętrznego. Opcja **ON** jest domyślnie włączona.
SupportAssist OS Recovery	
SupportAssist OS Recovery	Umożliwia włączanie i wyłączanie kontrolowania rozruchu narzędzia SupportAssist OS Recovery w przypadku niektórych błędów systemu. Opcja **ON** jest domyślnie włączona.
BIOSConnect	
BIOSConnect	Umożliwia włączanie i wyłączanie odzyskiwania systemu operacyjnego z usługi w chmurze, jeśli rozruch głównego system operacyjnego nie powiódł się określoną liczbę razy (liczba ta jest skonfigurowana jako wartość progowa automatycznego odzyskiwania systemu operacyjnego Dell), a serwisowy system operacyjny nie uruchamia się lub nie jest zainstalowany. Opcja **ON** jest domyślnie włączona.
Próg automatycznego uruchomienia odzyskiwania systemu operacyjnego Dell	
Próg automatycznego uruchomienia odzyskiwania systemu operacyjnego Dell	Umożliwia kontrolowanie automatycznego rozruchu konsoli SupportAssist System Resolution i narzędzia Dell OS Recovery. Domyślnie wybrana jest wartość **2**.

Tabela 33. Opcje konfiguracji systemu BIOS — menu Zarządzanie systemem

Zarządzanie systemem	Opis
Kod Service Tag	
Plakietka identyfikacyjna	
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.
Włączenie z sieci LAN/WLAN	

Tabela 33. Opcje konfiguracji systemu BIOS — menu Zarządzanie systemem (cd.)

Zarządzanie systemem	Opis
Włączenie z sieci LAN/WLAN	Umożliwia lub uniemożliwia włączanie komputera przez specjalne sygnały z sieci LAN. Domyślnie wybrana jest opcja **Wyłączone**.
Automatycznie na czas	
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. Domyślnie wybrana jest opcja **Wyłączone**.
Komunikaty SERR	
Włącz komunikaty SERR	Umożliwia włączanie i wyłączanie komunikatów SERR (błąd systemowy). Opcja **ON** jest domyślnie włączona.
Data pierwszego uruchomienia	
Ustawianie daty nabycia tytułu własności	Umożliwia ustawienie daty nabycia tytułu własności urządzenia. Opcja **OFF** jest domyślnie włączona.
Diagnostyka	
Żądania agenta systemu operacyjnego	Umożliwia zaplanowanie zintegrowanej diagnostyki przez agenta systemu operacyjnego. Opcja **ON** jest domyślnie włączona.
Automatyczne odzyskiwanie w przypadku testu POST	
Automatyczne odzyskiwanie w przypadku testu POST	Umożliwia automatyczne odzyskiwanie, gdy komputer przestanie odpowiadać, podczas przeprowadzania autotestu zasilania (POST) systemu BIOS. Jeśli komputer przestanie odpowiadać przed wykonaniem testu POST, system BIOS podejmie automatyczną próbę odzyskania komputera. W niektórych przypadkach może to obejmować zresetowanie ustawień konfiguracji systemu BIOS do wartości domyślnych systemu BIOS i wstrzymanie obsługi funkcji Intel AMT vPro (jeśli dotyczy). Opcja **ON** jest domyślnie włączona.

Tabela 34. Opcje konfiguracji systemu BIOS – menu Klawiatura

Klawiatura	Opis
Błędy klawiatury	
Włącz wykrywanie błędów klawiatury	Umożliwia włączanie i wyłączanie wykrywania błędów klawiatury. Opcja **ON** jest domyślnie włączona.
Kontrolka LED klawisza NumLock	
Włącz wskaźnik diodowy klawisza NumLock	Umożliwia włączanie i wyłączanie kontrolki LED klawisza Num Lock. Opcja **ON** jest domyślnie włączona.

Tabela 35. Opcje konfiguracji systemu BIOS — menu Zachowanie przed uruchomieniem systemu

Zachowanie przed rozruchem	Opis
Ostrzeżenia i błędy	
Ostrzeżenia i błędy	Umożliwia włączanie i wyłączanie czynności, która ma zostać wykonana po wystąpieniu ostrzeżenia lub błędu.

Tabela 35. Opcje konfiguracji systemu BIOS — menu Zachowanie przed uruchomieniem systemu (cd.)

Zachowanie przed rozruchem	Opis
	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	
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 36. Opcje konfiguracji systemu BIOS — menu Wirtualizacja

Obsługa wirtualizacji	Opis
Technologia Intel® Virtualization Technology	
Włącz technologię Intel® Virtualization Technology (VT)	Kiedy ta opcja jest włączona, system może uruchamiać monitor maszyny wirtualnej (VMM). Opcja **ON** jest domyślnie włączona.
Technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia	
Włącz technologię Intel® VT for Direct I/O	Włączenie tej opcji umożliwia działanie technologii wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia (VT-d). Funkcja VT-d firmy Intel zapewnia wirtualizację we/wy z mapowaniem pamięci. Opcja **ON** jest domyślnie 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 **ON** 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 **ON** jest domyślnie włączona. **UWAGA:** Ta opcja jest dostępna tylko ze względu na zgodność, ponieważ niektóre starsze urządzenia nie obsługują DMA.
Tryb zgodności DMA portów wewnętrznych	Jeśli ta opcja jest włączona, system BIOS powiadamia systemy operacyjne, że porty wewnętrzne nie obsługują technologii OMA. Ta opcja ma pomóc w przypadku urządzeń, na których występują problemy ze zgodnością OMA z systemem operacyjnym. To ustawienie nie ma wpływu na obsługę OMA przez porty zewnętrzne ani OMA przed rozruchem.

Tabela 36. Opcje konfiguracji systemu BIOS — menu Wirtualizacja (cd.)

Obsługa wirtualizacji	Opis
	Domyślnie opcja **Wył.** jest wyłączona.

Tabela 37. Opcje konfiguracji systemu BIOS — menu Wydajność

Wydajność	Opis
Obsługa wielu rdzeni	
Liczba aktywnych rdzeni Performance (P-Core)	Zmienia liczbę rdzeni procesora dostępnych w systemie operacyjnym. Domyślna wartość to maksymalna liczba rdzeni. Domyślnie wybrana jest opcja **Wszystkie aktywne**.
Wybór liczby aktywnych rdzeni Efficient (E-Core)	Zmienia liczbę rdzeni E-Core procesora dostępnych w systemie operacyjnym. Domyślna wartość to maksymalna liczba rdzeni. Domyślnie wybrana jest opcja **Wszystkie aktywne**.
Intel® SpeedStep	
Włącz technologię Intel® SpeedStep	Umożliwia dynamiczne dostosowywanie napięcia procesora i częstotliwości rdzeni, co zmniejsza średnie zużycie energii i wydzielanie ciepła. Opcja **ON** 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 **ON** 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 **ON** jest domyślnie włączona.
Rejestr adresów podstawowych PCIe z możliwością zmiany rozmiaru (BAR)	
Umożliwia włączanie obsługi rejestru adresów podstawowych PCIe z możliwością zmiany rozmiaru (BAR).	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi rejestru adresów podstawowych PCIe z możliwością zmiany rozmiaru (BAR). Domyślnie opcja **Wył.** jest wyłączona.

Tabela 38. Opcje konfiguracji systemu BIOS — menu Systemowe rejestry zdarzeń

Systemowe rejestry zdarzeń	Opis
Rejestr zdarzeń BIOS	
Wyczyść rejestr zdarzeń systemu BIOS	Umożliwia wybranie opcji zachowania lub wyczyszczenia rejestru zdarzeń systemu BIOS. Domyślnie wybrana jest opcja **Zachowaj rejestr**.
Rejestr zdarzeń dotyczących zasilania	
Wyczyść rejestr zdarzeń dotyczących zasilania	Umożliwia wybranie opcji zachowania lub wyczyszczenia rejestru zdarzeń dotyczących zasilania. 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 komputera. Zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji. Komputer będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Niedostarczenie klucza odzyskiwania może spowodować utratę danych lub ponowną instalację systemu operacyjnego. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z artykułem z bazy wiedzy Aktualizowanie systemu BIOS w systemach firmy Dell z włączoną funkcją BitLocker.

OSTRZEŻENIE: Nie wyłączaj komputera podczas procesu BIOS Flash Update. Jeśli wyłączysz komputer, jego ponowne uruchomienie może nie być możliwe.

Kroki

1. Przejdź do witryny Dell Support.
2. Przejdź do sekcji **Identyfikacja produktu lub poproś o pomoc techniczną**. W polu wpisz identyfikator produktu, model, zgłoszenie serwisowe lub opisz, czego szukasz, a następnie kliknij opcję **Wyszukaj**.

   UWAGA: Jeśli nie masz kodu Service Tag, kliknij **przycisk Wykryj ten komputer**. Witryna automatycznie wykryje Twoje urządzenie i możesz kliknąć **opcję Poznaj pomoc techniczną dotyczącą produktu** , aby przejść do strony pomocy technicznej dotyczącej Twojego urządzenia. Możesz również użyć identyfikatora produktu lub ręcznie znaleźć model komputera.

3. Kliknij pozycję **Sterowniki i pliki do pobrania**.
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 plik aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
   Więcej informacji można znaleźć w zasobach bazy wiedzy w witrynie Dell 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 komputera. Zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji. Komputer będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Niedostarczenie klucza odzyskiwania może spowodować utratę danych lub ponowną instalację systemu operacyjnego. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z artykułem z bazy wiedzy Aktualizowanie systemu BIOS w systemach firmy Dell z włączoną funkcją BitLocker.

OSTRZEŻENIE: Nie wyłączaj komputera podczas procesu BIOS Flash Update. Jeśli wyłączysz komputer, jego ponowne uruchomienie może nie być możliwe.

Kroki

1. Przejdź do witryny Dell Support.
2. Przejdź do sekcji **Identyfikacja produktu lub poproś o pomoc techniczną**. W polu wpisz identyfikator produktu, model, zgłoszenie serwisowe lub opisz, czego szukasz, a następnie kliknij opcję **Wyszukaj**.

UWAGA: Jeśli nie masz kodu Service Tag, kliknij **przycisk Wykryj ten komputer**. Witryna automatycznie wykryje Twoje urządzenie i możesz kliknąć **opcję Poznaj pomoc techniczną dotyczącą produktu** , aby przejść do strony pomocy technicznej dotyczącej Twojego urządzenia. Możesz również użyć identyfikatora produktu lub ręcznie znaleźć model komputera.

3. Kliknij pozycję **Sterowniki i pliki do pobrania**.
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. Utwórz startowy nośnik USB. Więcej informacji można znaleźć w zasobach bazy wiedzy w witrynie Dell Support.
8. Skopiuj plik programu instalacyjnego systemu BIOS na startowy nośnik USB.
9. Podłącz startowy nośnik USB do komputera, na którym ma zostać wykonana aktualizacja systemu BIOS.
10. Uruchom ponownie komputer i naciśnij klawisz **F12**.
11. Uruchom system z nośnika USB, korzystając z **menu jednorazowego rozruchu**.
12. Wpisz nazwę pliku programu instalacyjnego systemu BIOS i naciśnij klawisz **Enter**.
    Zostanie wyświetlone okno **narzędzia aktualizacyjnego systemu BIOS**.
13. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć aktualizację systemu BIOS.

Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu

Aby zaktualizować system BIOS na komputerze, na którym jest zainstalowany system operacyjny Linux lub Ubuntu, zapoznaj się z sekcją Aktualizacja systemu BIOS komputerów Dell w środowisku Ubuntu lub Linux w witrynie pomocy technicznej firmy Dell.

Aktualizowanie systemu BIOS w menu jednorazowego rozruchu

Informacje na temat aktualizacji systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu można znaleźć w artykule z bazy wiedzy 000128928 w witrynie pomocy technicznej firmy Dell.

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

OSTRZEŻENIE: Hasła stanowią podstawowe zabezpieczenie danych w komputerze.

OSTRZEŻENIE: Sprawdź, czy komputer jest zablokowany, gdy nie jest używany. Jeśli komputer zostanie pozostawiony bez nadzoru, osoby postronne mogą uzyskać dostęp do przechowywanych w nim danych.

Tabela 39. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Typ hasła	Opis
Hasło systemowe	Hasło, które należy wprowadzić, aby uruchomić system operacyjny.
Hasło konfiguracji systemu	Hasło, które należy wprowadzić, aby uzyskać dostęp i modyfikować ustawienia systemu BIOS w komputerze.

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

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

Przypisywanie hasła konfiguracji systemu

Wymagania

Przypisanie nowego hasła systemowego lub hasła administratora jest możliwe tylko wtedy, gdy stan jest ustawiony na **Nieustawione**. Aby uruchomić program konfiguracji systemu BIOS, naciśnij klawisz F2 niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

Kroki

1. Aby uruchomić **program konfiguracji systemu**, naciśnij **F2** niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.
2. Na ekranie **System BIOS** lub **Konfiguracja systemu** wybierz opcję **Zabezpieczenia** i naciśnij klawisz Enter.
   Zostanie wyświetlony ekran **Zabezpieczenia**.
3. 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.
   - Hasło musi zawierać co najmniej jeden znak specjalny: "(! " # $ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\ ] ^ _ ` { | })"
   - Hasło może zawierać cyfry od 0 do 9.
   - Hasło może zawierać litery od A do Z (od a do z).
4. Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe w polu **Potwierdź nowe hasło** i kliknij **OK**.
5. Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany.
   Nastąpi ponowne uruchomienie komputera.

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

Kroki

1. Aby uruchomić **program konfiguracji systemu**, naciśnij **F2** niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.
2. Na ekranie **System BIOS** lub **Konfiguracja systemu** wybierz opcję **Zabezpieczenia systemu** i naciśnij klawisz Enter.
   Zostanie wyświetlony ekran **Zabezpieczenia systemu**.
3. Na ekranie **Zabezpieczenia systemu** upewnij się, że dla opcji **Stan hasła** jest wybrane ustawienie Odblokowane.
4. Wybierz opcję **Hasło systemowe**. Zmień lub usuń istniejące hasło systemowe, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.
5. 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.

6. Naciśnij klawisz Esc. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
7. 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. Wymontuj baterię pastylkową.
3. Wymontuj baterię pastylkową.
4. Odczekaj minutę.
5. Zainstaluj baterię pastylkową.
6. Zamontuj pokrywę baterii pastylkowej.
7. Zainstaluj lewą pokrywę boczną.

Czyszczenie hasła systemowego i hasła dostępu do ustawień systemu

Informacje na temat zadania

W celu wyczyszczenia hasła systemowego lub hasła dostępu do ustawień systemu skontaktuj się z działem pomocy technicznej firmy Dell. Dane kontaktowe znajdziesz w sekcji dotyczącej kontaktu z pomocą techniczną.

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

12

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.
- Przeprowadź dokładne testy, aby dodać więcej opcji i uzyskać szczegółowe informacje o wszystkich urządzeniach, które uległy awarii.
- 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 komputera.

Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z artykułem Uruchamianie diagnostyki przedrozruchowej i testów sprzętu firmy Dell na komputerze firmy Dell.

Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist

Kroki

1. Włącz komputer.
2. Podczas uruchamiania komputera naciśnij klawisz F12.
3. Na ekranie menu startowego wybierz opcję **Diagnostyka**.
   Rozpocznie się szybki test diagnostyczny.
   UWAGA: Aby uzyskać więcej informacji na temat uruchamiania przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist na określonym urządzeniu, odwiedź witrynę Dell Support.
4. 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 w witrynie Dell Support.

Systemowe lampki diagnostyczne

Dioda LED przycisku zasilania: wskazuje stan zasilania komputera. Możliwe stany zasilania są następujące:

Ciągłe białe światło — komputer jest w stanie S0. Jest to normalny stan zasilania komputera.

Migające białe światło — komputer jest w stanie niskiego poboru mocy (S3). Nie oznacza to awarii.

Pulsujące białe światło — komputer jest w stanie trenowania pamięci, poczekaj na jego uruchomienie.

Ciągłe bursztynowe światło — wystąpiła awaria rozruchu, w tym awaria zasilacza.

Migające pomarańczowe światło — wystąpiła awaria rozruchu, ale zasilacz działa prawidłowo.

Nie świeci — komputer jest w stanie uśpienia, hibernacji lub wyłączony.

Dioda LED przycisku zasilania może również migać na bursztynowo lub biało zgodnie z ustalonymi kodami sygnalizującymi różne awarie.

Na przykład dioda LED przycisku zasilania miga dwa razy światłem bursztynowym, potem następuje pauza, a następnie dioda LED miga trzy razy światłem białym, po czym następuje pauza. Sekwencja 2, 3 jest wykonywana do chwili wyłączenia komputera. Oznacza ona brak pamięci lub pamięci RAM.

Poniższa tabela przedstawia różne sekwencje świecenia diody LED przycisku zasilania oraz powiązane problemy.

UWAGA: Poniższe kody diagnostyczne i zalecane rozwiązania są przeznaczone dla techników serwisowych firmy Dell w celu rozwiązywania problemów. Użytkownik powinien rozwiązywać problemy i wykonywać czynności naprawcze tylko w takim zakresie, w jakim został do tego upoważniony lub poinstruowany przez zespół pomocy technicznej firmy Dell. Uszkodzenia wynikające z napraw serwisowych nieautoryzowanych przez firmę Dell nie są objęte gwarancją.

Tabela 40. Znaczenie kontrolek diagnostycznych

Schemat migania lampek diagnostycznych (kolor bursztynowy, biały)	Opis problemu
1,2	Nienaprawialny błąd SPI Flash
1,8	Sygnał „katastrofalnego błędu" chipsetu
2,1	Błąd konfiguracji procesora lub awaria procesora
2,2	Płyta główna: awaria systemu BIOS lub pamięci ROM (Read Only Memory).
2,3	Nie wykryto pamięci lub pamięci RAM (Random Access Memory)
2,4	Awaria pamięci lub pamięci RAM (Random-Access Memory)
2,5	Zainstalowano nieprawidłową pamięć
2,6	Błąd płyty głównej / chipsetu / awaria zegara / awaria bramy A20 / awaria Super I/O / awaria kontrolera klawiatury
3,1	Awaria baterii CMOS
3,2	Awaria PCI, karty graficznej lub chipa grafiki
3,3	Przywracanie systemu BIOS 1: nie odnaleziono obrazu przywracania systemu BIOS
3,4	Przywracanie systemu BIOS 2: obraz przywracania systemu BIOS został znaleziony, ale jest nieprawidłowy
3,5	Awaria szyny zasilania: błąd sekwencji zasilania EC
3,6	Błąd wolumenu SPI
3,7	Błąd programu Management Engine (ME). Upłynął limit czasu oczekiwania (timeout) na odpowiedź ME na komunikat HECI.
4,2	Problem z podłączeniem kabla zasilania procesora

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, które jest wstępnie instalowane na 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 i 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* dostępny w sekcji Narzędzia ułatwiające serwisowanie w witrynie Dell Support. Kliknij przycisk **SupportAssist**, a następnie kliknij polecenie **SupportAssist OS Recovery**.

UWAGA: Systemy Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 i Dell ThinOS 10 nie obsługują narzędzia Dell SupportAssist. Aby uzyskać więcej informacji na temat odzyskiwania systemu ThinOS 10, zobacz Tryb odzyskiwania przy użyciu klucza R.

Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC)

Funkcja resetowania zegara czasu rzeczywistego (RTC) umożliwia użytkownikowi lub pracownikowi serwisu przywrócenie działania nowszych modeli komputerów Dell Pro i Pro Max w przypadku **problemów z brakiem testu 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, wyłączenie technologii Intel vPro oraz zresetowanie daty i godziny komputera. Resetowanie zegara RTC nie wpływa na następujące elementy:

- Kod Service Tag
- Plakietka identyfikacyjna
- Znacznik tytułu własności
- Hasło administratora
- Hasło systemowe
- Hasło pamięci masowej
- Kluczowe bazy danych
- Systemowe rejestry zdarzeń

UWAGA: Konto vPro administratora IT oraz hasło w komputerze zostaną wstrzymane. Należy ponownie przeprowadzić proces instalacji i konfiguracji, aby ponownie połączyć komputer z serwerem 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
- Zezwól na wcześniejszą wersję BIOS

Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych

Zalecane jest utworzenie dysku odzyskiwania, aby rozwiązywać problemy, które mogą wystąpić w systemie Windows. Firma Dell zapewnia 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.

Wyłączanie i włączanie sieci

Informacje na temat zadania

Jeśli komputer nie ma dostępu do Internetu z powodu problemów z łącznością sieciową, zresetuj urządzenia sieciowe w następujący sposób:

Kroki

1. Wyłącz komputer.
2. Wyłącz modem.

   UWAGA: Niektórzy dostawcy usług internetowych (ISP) dostarczają modem z routerem jako jedno urządzenie.
3. Wyłącz router bezprzewodowy.
4. Poczekaj 30 sekund.
5. Włącz router bezprzewodowy.
6. Włącz modem.
7. Włącz komputer.

13

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 41. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Dell	Witryna Dell
Kontakt z pomocą techniczną	W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz `Contact Support`, a następnie naciśnij klawisz Enter.
Pomoc online dla systemu operacyjnego	Witryna pomocy technicznej dotyczącej systemu Windows Witryna pomocy technicznej dotyczącej systemu 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 w witrynie Dell 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 witryny Dell Support. 2. Na pasku menu w górnej części strony pomocy technicznej wybierz opcję **Pomoc techniczna** > **Biblioteka pomocy technicznej**. 3. W polu wyszukiwania na stronie Biblioteki pomocy technicznej 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, przejdź do sekcji Kontakt z pomocą techniczną witryny Dell Support.

UWAGA: Dostępność usług może się różnić w zależności od kraju lub regionu i produktu.

UWAGA: W przypadku braku aktywnego połączenia z Internetem informacje kontaktowe można znaleźć na fakturze, w dokumencie dostawy, na rachunku lub w katalogu produktów firmy Dell.

14

Historia wersji

Śledzi wszystkie zmiany wprowadzone w dokumencie. Zazwyczaj zawiera datę zmiany, numer wersji i krótki opis modyfikacji. Ten dziennik pomaga zachować przejrzystość, odpowiedzialność i jasny harmonogram postępów.

Tabela 42. Historia wersji

Wersja	Data	Opis
A03	Październik 2026 r.	Dodano obsługę następujących funkcji: • Intel Core Ultra 3 205 • NVIDIA RTX A400 • Dysk twardy o pojemności 4 TB
A02	Kwiecień 2026	Dodano informacje o wymaganiach obowiązujących w prowincji Quebec.
A01	styczeń 2026 r.	Dodano obsługę następujących funkcji: • Intel Core Ultra 7 265K • Intel Core i7 14700 • Ubuntu Linux 24.04 LTS
A00	Październik 2025 r.	Pierwotna data publikacji.