



OptiPlex All-in-One Plus 7410

Podręcznik użytkownika

Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

 **UWAGA:** Napis UWAGA oznacza ważną wiadomość, która pomoże lepiej wykorzystać komputer.

 **OSTRZEŻENIE:** Napis PRZESTROGA informuje o sytuacjach, w których występuje ryzyko uszkodzenia sprzętu lub utraty danych, i przedstawia sposoby uniknięcia problemu.

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

Rodzdział 1: Widoki komputera OptiPlex All-in-One Plus 7410.....	7
Prawa strona.....	7
Lewa strona.....	8
Wyświetlacz.....	9
Wysuwana kamera.....	10
Dół.....	12
Panel tylny.....	13
Kod Service Tag.....	14
Rodzdział 2: Konfigurowanie komputera.....	15
Rodzdział 3: Dane techniczne komputera OptiPlex All-in-One Plus 7410.....	19
Wymiary i waga.....	19
Procesor.....	19
Chipset.....	20
System operacyjny.....	21
Pamięć.....	21
Porty zewnętrzne.....	22
Gniazda wewnętrzne.....	22
Ethernet.....	23
Moduł łączności bezprzewodowej.....	23
Audio.....	23
Podczas przechowywania.....	24
Czytnik kart pamięci.....	24
Kamera.....	25
Parametry znamionowe zasilania.....	25
Złącze zasilania.....	26
Wyświetlacz.....	26
Dell ComfortView.....	27
Karta graficzna — zintegrowana.....	28
Karta graficzna — autonomiczna.....	28
Zabezpieczenia sprzętowe.....	29
Środowisko pracy.....	29
Środowisko systemu operacyjnego i pamięci masowej.....	29
Rodzdział 4: Serwisowanie komputera.....	31
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	31
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	31
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.....	32
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	32
Zestaw serwisowy ESD.....	33
Transportowanie wrażliwych elementów.....	34
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	34
BitLocker.....	34

Zalecane narzędzia.....	35
Wykaz śrub.....	35
Lista części wymienianych przez klienta (CRU) i wymienianych na miejscu (FRU).....	36
Główne elementy komputera OptiPlex All-in-One Plus 7410.....	36

Rodzdział 5: Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych samodzielnie przez klienta

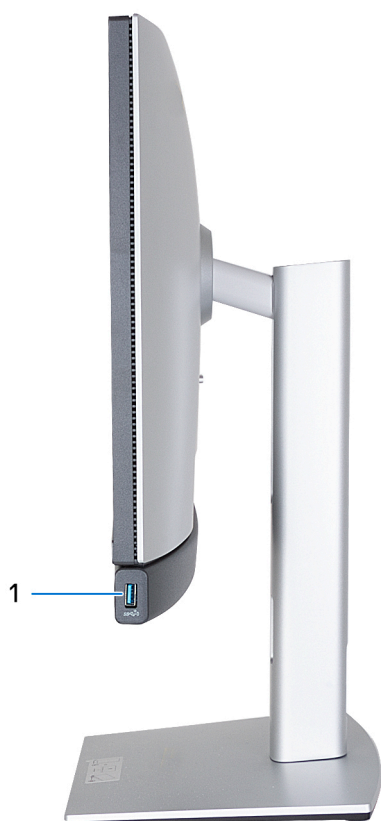
(CRU).....	38
Podstawka.....	38
Wymontowywanie podstawy.....	38
Instalowanie podstawy.....	39
Pokrywa tylna.....	41
Wymontowywanie pokrywy tylnej.....	41
Instalowanie pokrywy tylnej.....	41
Pamięć.....	42
Wymontowywanie modułów pamięci.....	42
Instalowanie modułów pamięci.....	43
Karta graficzna.....	45
Wymontowywanie karty graficznej.....	45
Instalowanie karty graficznej.....	47
Osłona płyty systemowej.....	49
Wymontowywanie osłony płyty głównej.....	49
Instalowanie osłony płyty głównej.....	50
karta sieci bezprzewodowej.....	51
Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej.....	51
Instalowanie karty sieci bezprzewodowej.....	52
Dysk SSD w gnieździe M.2 nr 0.....	54
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230 z gniazda M.2 nr 0.....	54
Instalowanie dysku SSD M.2 2230 w gnieździe M.2 nr 0.....	54
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280 z gniazda M.2 nr 0.....	55
Instalowanie dysku SSD M.2 2280 w gnieździe M.2 nr 0.....	56
Umieszczenie uchwyty na śrubę w gnieździe M.2 nr 0.....	57
Dysk SSD w gnieździe M.2 nr 1.....	58
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230 z gniazda M.2 nr 1.....	58
Instalowanie dysku SSD M.2 2230 w gnieździe M.2 nr 1.....	59
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280 z gniazda M.2 nr 1.....	60
Instalowanie dysku SSD M.2 2280 w gnieździe M.2 nr 1.....	61
Umieszczenie uchwyty na śrubę w gnieździe M.2 nr 1.....	62
Bateria pastylkowa.....	63
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	63
Instalowanie baterii pastylkowej.....	64
Pokrywa złączy we/wy.....	65
Wymontowywanie pokrywy złączy we/wy.....	65
Instalowanie pokrywy złączy we/wy.....	66
Pokrywa dolna.....	67
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	67
Instalowanie pokrywy dolnej.....	68
Zestaw wysuwanej kamery.....	69
Wymontowywanie zestawu wysuwanej kamery.....	69
Instalowanie zestawu wysuwanej kamery.....	70
Wentylator.....	72

Wymontowywanie wentylatora.....	72
Instalowanie wentylatora.....	73
zasilacz.....	74
Wymontowywanie zasilacza.....	74
Instalowanie zasilacza.....	75
Rodzdział 6: Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych na miejscu (FRU).....	77
Wentylator zasilacza.....	77
Wymontowywanie wentylatora zasilacza.....	77
Instalowanie wentylatora zasilacza.....	80
Wspornik we/wy.....	83
Wymontowywanie klamry płyty we/wy.....	83
Instalowanie wspornika we/wy.....	84
Głośniki.....	85
Wymontowywanie głośników.....	85
Instalowanie głośników.....	85
Radiator.....	86
Wymontowywanie radiatora.....	86
Instalowanie radiatora.....	87
Procesor.....	88
Wymontowywanie procesora.....	88
Instalowanie procesora.....	89
Płyta główna.....	91
Wymontowywanie płyty głównej.....	91
Instalowanie płyty głównej.....	95
Płyta przycisku zasilania i złączy we/wy.....	98
Wymontowywanie płyty przycisku zasilania i złączy we/wy.....	98
Instalowanie płyty przycisku zasilania i złączy we/wy.....	99
Karta dźwiękowa.....	101
Wymontowywanie karty dźwiękowej.....	101
Instalowanie karty dźwiękowej.....	102
Podstawa zestawu wyświetlacza.....	103
Wymontowywanie podstawy zestawu wyświetlacza.....	103
Instalowanie podstawy zestawu wyświetlacza.....	104
Rodzdział 7: Oprogramowanie.....	106
System operacyjny.....	106
Sterowniki i pliki do pobrania.....	106
Rodzdział 8: Konfiguracja systemu BIOS.....	107
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	107
Klawisze nawigacji.....	107
Menu jednorazowego rozruchu.....	107
Opcje konfiguracji systemu.....	108
Aktualizowanie systemu BIOS.....	121
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	121
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....	122
Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu.....	122
Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12.....	122

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	123
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	123
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	124
Czyszczenie ustawień CMOS.....	124
Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu).....	124
Rodzdział 9: Rozwiązywanie problemów.....	125
Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu.....	125
Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist.....	125
Wbudowany autotest zasilacza (BIST).....	125
Systemowe lampki diagnostyczne.....	126
Przywracanie systemu operacyjnego.....	127
Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC).....	128
Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych.....	128
Cykl zasilania Wi-Fi.....	128
Rodzdział 10: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....	129

Widoki komputera OptiPlex All-in-One Plus 7410

Prawa strona



1. Port USB 3.2 drugiej generacji z funkcją PowerShare

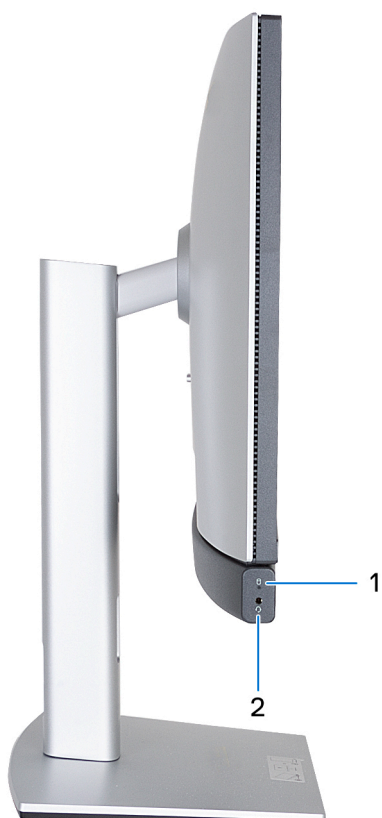
Służy do podłączania urządzeń, takich jak zewnętrzne urządzenia pamięci masowej, drukarki i zewnętrzne wyświetlacze.

Zapewnia szybkość transferu danych do 10 Gb/s. Obsługuje funkcję Power Delivery zapewniającą dwukierunkowe zasilanie między urządzeniami. Zapewnia zasilanie wyjściowe do 10 W, które umożliwia szybsze ładowanie.

UWAGA: Port z funkcją PowerShare umożliwia ładowanie urządzeń USB nawet wtedy, kiedy komputer jest wyłączony.

UWAGA: Jeśli urządzenie USB zostanie podłączone do portu PowerShare przed wyłączeniem komputera lub przełączeniem go w stan hibernacji, należy odłączyć i podłączyć je ponownie, aby umożliwić ładowanie.

Lewa strona



1. Lampka aktywności pamięci masowej

Świeci, kiedy komputer odczytuje dane z pamięci masowej lub je w niej zapisuje.

2. Uniwersalny port audio

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

Wyświetlacz



1. Mikrofon lewy

Wejście dźwięku wysokiej jakości. Umożliwia nagrywanie dźwięku i prowadzenie rozmów.

2. Mikrofon prawy

Wejście dźwięku wysokiej jakości. Umożliwia nagrywanie dźwięku i prowadzenie rozmów.

3. Wsuwana kamera

Umożliwia prowadzenie czatów wideo, robienie zdjęć i nagrywanie filmów. W celu ochrony prywatności użytkownika można schować kamerę, gdy nie jest ona w użyciu.

4. Głośnik prawy

Wyjście dźwięku.

5. Głośnik lewy

Wyjście dźwięku.

Wysuwana kamera

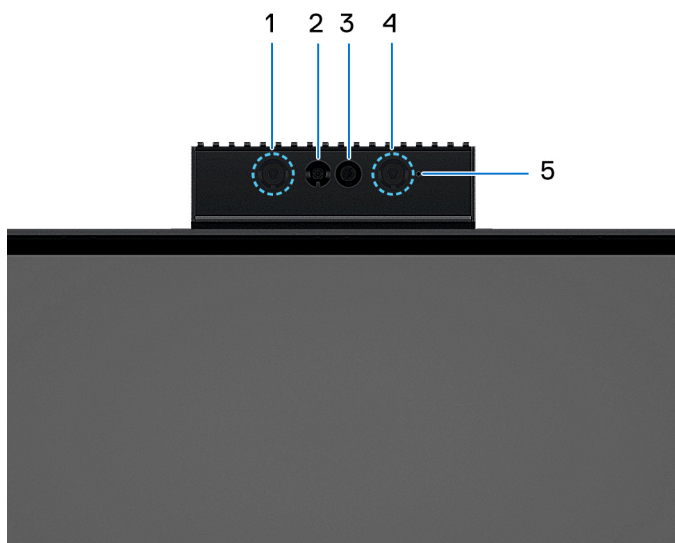
Umieszczenie wysuwanej kamery

UWAGA: Aby uzyskać dostęp do wysuwanej kamery, dociśnij wysuwaną kamerę znajdującą się w górnej części komputera. Aby ukryć wysuwaną kamerę i chronić prywatność, dociśnij wysuwaną kamerę, aby ją osadzić na miejscu.



UWAGA: W zależności od zamówionej konfiguracji komputer może być wyposażony w kamerę RGB 5 MP i na podczerwień lub kamerę RGB FHD.

Wysuwana kamera w przypadku komputerów dostarczanych z kamerą RGB 5 MB i na podczerwień



1. Nadajnik podczerwieni

Emituje promieniowanie podczerwone, który umożliwia wykrywanie i śledzenie ruchu za pomocą kamery.

2. Kamer na podczerwień

Zwiększa bezpieczeństwo po uwierzytelnieniu w systemie rozpoznawania twarzy Windows Hello.

3. Kamera

Umożliwia prowadzenie czatów wideo, robienie zdjęć i nagrywanie filmów.

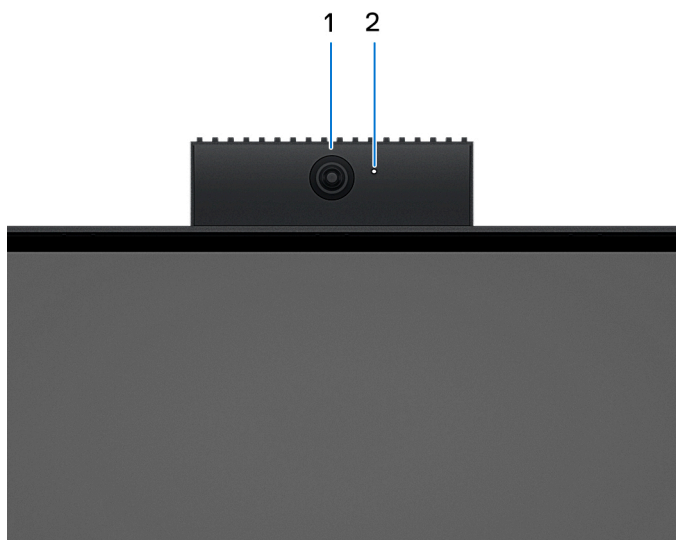
4. Nadajnik podczerwieni

Emituje promieniowanie podczerwone, który umożliwia wykrywanie i śledzenie ruchu za pomocą kamery.

5. Lampka stanu kamery

Świeci, gdy kamera jest w użyciu.

Wysuwana kamera w przypadku komputerów dostarczanych z kamerą FHD RGB



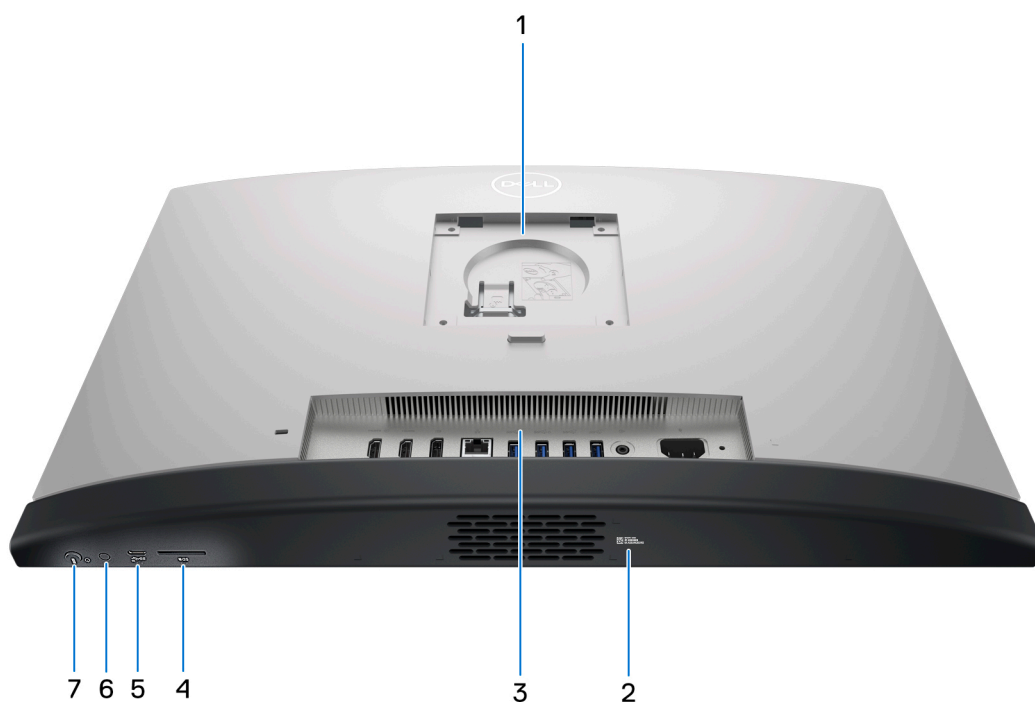
1. Kamera

Umożliwia prowadzenie czatów wideo, robienie zdjęć i nagrywanie filmów.

2. Lampka stanu kamery

Świeci, gdy kamera jest w użyciu.

Dół



1. Umieszczenie podstawki/uchwyty VESA

Umożliwia zainstalowanie uchwyty VESA o rozstawie śrub 100 mm x 100 mm do użytku w standardowych warunkach otoczenia lub jednej z podstaw oferowanych przez firmę Dell do komputera OptiPlex All-in-One Plus 7410.

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. Panel tylny

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

4. Gniazdo karty SD

Umożliwia odczytywanie i zapisywanie informacji na karcie SD.

5. Port USB 3.2 Type-C generacji 2x2

Służy do podłączania urządzeń, takich jak zewnętrzne urządzenia pamięci masowej i drukarki. Obsługuje szybkość transferu danych do 20 Gb/s.

6. Przycisk wbudowanego autotestu wyświetlacza (BIST) / wejścia wyświetlacza


Naciśnij i przytrzymaj, aby przejść do wbudowanego autotestu wyświetlacza (BIST).

Naciśnij, aby zmienić wejście wyświetlacza na urządzenie podłączone do portu wejściowego HDMI na panelu tylnym.

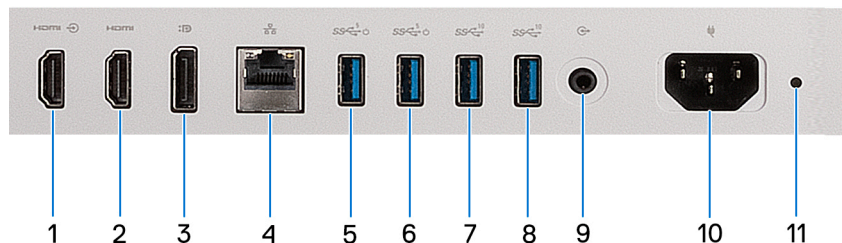
7. Przycisk zasilania

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

Kiedy komputer jest włączony, naciśnij przycisk zasilania, aby przełączyć komputer w stan uśpienia; naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez 10 sekund, aby wymusić wyłączenie komputera.

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

Panel tylny



1. Złącze wejściowe HDMI 1.4b

Umożliwia podłączanie konsoli do gier, odtwarzacza Blu-ray i innych urządzeń wyposażonych w wyjście HDMI.

2. Złącze wyjściowe HDMI 2.1

Umożliwia podłączanie telewizora, zewnętrznego wyświetlacza lub innego urządzenia z wejściem HDMI. Zapewnia wyjście wideo i audio oraz obsługuje wyjście wideo o rozdzielczości do 4096 x 2160 przy 60 Hz.

3. Złącze DisplayPort ++ 1.4a

Służy do podłączania zewnętrznego monitora lub projektora. Obsługuje obraz wyjściowy o rozdzielczości do 5120 x 3200 przy 60 Hz.

4. Złącze sieciowe

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

5. Port USB 3.2 pierwszej generacji z funkcją Smart Power

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

UWAGA: Po włączeniu funkcji wybudzania USB w systemie BIOS komputer włącza się lub wybudza ze stanu hibernacji, gdy używana jest mysz lub klawiatura USB podłączona do tego portu.

6. Port USB 3.2 pierwszej generacji z funkcją Smart Power

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

UWAGA: Po włączeniu funkcji wybudzania USB w systemie BIOS komputer włącza się lub wybudza ze stanu hibernacji, gdy używana jest mysz lub klawiatura USB podłączona do tego portu.

7. Port USB 3.2 drugiej generacji

Służy do podłączania urządzeń, takich jak zewnętrzne urządzenia pamięci masowej i drukarki. Zapewnia szybkość transferu danych do 10 Gb/s.

8. Port USB 3.2 drugiej generacji

Służy do podłączania urządzeń, takich jak zewnętrzne urządzenia pamięci masowej i drukarki. Zapewnia szybkość transferu danych do 10 Gb/s.

9. Wyjście liniowe audio (z możliwością zmiany trybu)

Służy do podłączania urządzeń dźwiękowych.

10. Złącze kabla zasilania

Służy do podłączenia kabla zasilającego do komputera.

11. Lampka diagnostyki zasilania

Wskazuje stan włączenia zasilacza.

Kod Service Tag

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

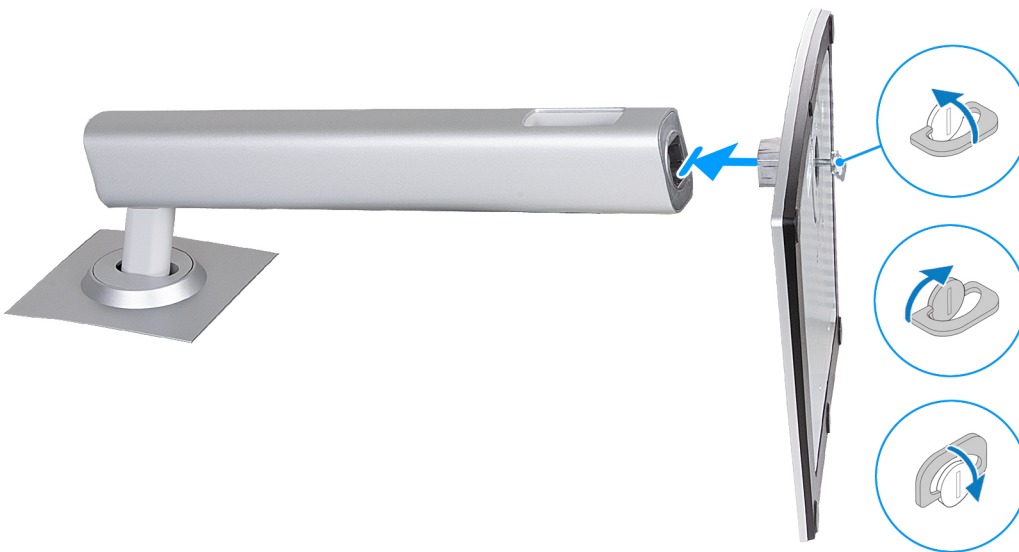


Konfigurowanie komputera

Kroki

1. Zainstaluj bazę podstawki na podstawie.

i UWAGA: Instalacja bazy podstawki w przypadku wszystkich konfiguracji podstawki dostępnych dla komputera jest identyczna. Wykonaj procedurę przedstawioną na ilustracji, aby zainstalować bazę podstawki na podstawie.



2. Zamontuj podstawkę, wsuwając ją do gniazda w pokrywie tylnej, aż wskoczy na miejsce.

i UWAGA: Instalacja podstawki w przypadku wszystkich konfiguracji podstawki dostępnych dla komputera jest identyczna. Wykonaj procedurę przedstawioną na ilustracji, aby zainstalować podstawkę na komputerze.



3. Podłącz klawiaturę i mysz.

i UWAGA: Odpowiednie instrukcje zawiera dokumentacja dostarczona z klawiaturą i myszą.

4. Podłącz kabel zasilający.



5. Naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć komputer.



6. Kończenie konfiguracji systemu operacyjnego.

System Ubuntu:

Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć konfigurowanie. Aby uzyskać więcej informacji na temat instalowania i konfigurowania systemu Ubuntu, zapoznaj się z artykułami z bazy wiedzy [000131655](#) i [000131676](#) pod adresem www.dell.com/support.





System Windows:

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

- Połączenie z siecią w celu aktualizowania systemu Windows.
 - **UWAGA:** Jeśli nawiązujesz połączenie z zabezpieczoną siecią bezprzewodową, po wyświetleniu monitu wprowadź hasło dostępu do sieci.
- Po połączeniu z Internetem zaloguj się do konta Microsoft lub utwórz je. Jeśli nie masz połączenia z Internetem, utwórz konto offline.
 - **UWAGA:** W zależności od wersji zainstalowanego systemu Windows może być wymagane połączenie internetowe. Pozwoli ono skonfigurować komputer w celu zalogowania się na konto Microsoft lub utworzyć takie konto.
- Na ekranie **Wsparcie i ochrona** wprowadź swoje dane kontaktowe.

7. Zlokalizuj aplikacje firmy Dell w menu Start systemu Windows (zalecane)

Tabela 1. Odszukaj aplikacje firmy Dell


Zasoby	Opis
	<p>MyDell</p> <p>MyDell to aplikacja, która oferuje jedną ulepszoną platformę obejmującą dostęp do kont, informacje o urządzeniach i ustawienia sprzętowe. Oprogramowanie zapewnia inteligentne funkcje, które automatycznie optymalizują działanie komputera w celu zapewnienia najlepszego dźwięku, zasilania i wydajności. Inteligentna, spersonalizowana aplikacja MyDell pozwala w pełni wykorzystać możliwości urządzenia Dell. Oto najważniejsze cechy aplikacji MyDell:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplikacja • Audio • Zasilanie • Kolory i wyświetlacz • Wykrywanie obecności <p>Więcej informacji na temat korzystania z aplikacji MyDell można znaleźć w przewodnikach po produktach na stronie www.dell.com/support.</p>
	<p>SupportAssist</p> <p>SupportAssist z wyprzedzeniem i proaktywnie identyfikuje problemy ze sprzętem i oprogramowaniem w komputerze, a następnie automatyzuje proces kontaktu z pomocą techniczną Dell. Rozwiązuje problemy związane z wydajnością i stabilizacją, zapobiega zagrożeniom bezpieczeństwa, monitoruje i wykrywa awarie sprzętu. Więcej informacji można znaleźć w <i>podręczniku użytkownika aplikacji SupportAssist for Home PCs</i> pod adresem www.dell.com/support/home/product-support/product/dell-supportassist-pcs-tablets/docs.</p> <p>UWAGA: W aplikacji SupportAssist kliknij datę wygaśnięcia gwarancji, aby ją odnowić lub uaktualnić.</p>
	<p>Dell Update</p> <p>Aktualizuje komputer poprawkami krytycznymi i instaluje najnowsze sterowniki urządzeń po ich udostępnieniu. Więcej informacji na temat korzystania z aplikacji Dell Update można znaleźć w przewodnikach po produktach i dokumentach z licencjami innych firm pod adresem www.dell.com/support.</p>
	<p>Dell Digital Delivery</p> <p>Służy do pobierania aplikacji, które zostały zakupione, ale nie są fabrycznie zainstalowane w komputerze. Więcej informacji na temat korzystania z usługi Dell Digital Delivery można znaleźć w bazie wiedzy pod adresem www.dell.com/support.</p>

Dane techniczne komputera OptiPlex All-in-One Plus 7410

Wymiary i waga

W poniższej tabeli przedstawiono informacje o wymiarach (wysokość, szerokość, głębokość) i wadze komputera OptiPlex All-in-One Plus 7410.


Tabela 2. Wymiary i waga

Opis	Wartości
Wysokość:	
Wysokość z przodu	354,30 mm (13,95")
Wysokość z tyłu	354,30 mm (13,95")
Szerokość	540 mm (21,26")
Głębokość	57,90 mm (2,28")
Waga  UWAGA: Waga komputera zależy od zamówionej konfiguracji oraz od pewnych zmiennych produkcyjnych.	<ul style="list-style-type: none"> • Maksymalna: 6,76 kg (14,90 funta) • Minimalna: 6,33 kg (13,95 funta)

Procesor

Tabela poniżej zawiera szczegółowe informacje o procesorach obsługiwanych przez komputer OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabela 3. Procesor

Opis	Opcja 1	Opcja 2	Opcja 3	Opcja 4	Opcja 5	Opcja 6
Typ procesora	Intel Core i3-13100 trzynastej generacji	Intel Core i5-13400 trzynastej generacji	Intel Core i5-13500 vPro trzynastej generacji	Intel Core i5-13600 vPro trzynastej generacji	Intel Core i7-13700 vPro trzynastej generacji	Intel Core i9-13900 vPro trzynastej generacji
Moc procesora	60 W	65 W	65 W	65 W	65 W	65 W
Łączna liczba rdzeni procesora	4	10	14	14	16	24
Rdzenie zoptymalizowane pod kątem wydajności	4	6	6	6	8	8
Rdzenie zoptymalizowane pod kątem efektywności	Nie dotyczy	4	8	8	8	16
Łączna liczba wątków procesora	8	16	20	20	24	32
						
Szybkość procesora	Do 4,5 GHz	Do 4,6 GHz	Do 4,8 GHz	Do 5 GHz	Do 5,2 GHz, Turbo Boost Max	Do 5,6 GHz, Thermal Velocity Boost
Rdzenie zoptymalizowane pod kątem wydajności — częstotliwość						
Podstawowa częstotliwość procesora	3,4 GHz	2,5 GHz	2,5 GHz	2,7 GHz	2,1 GHz	2 GHz
Maksymalna częstotliwość w trybie Turbo	4,5 GHz	4,6 GHz	4,8 GHz	5 GHz	5,1 GHz	5,2 GHz
Rdzenie zoptymalizowane pod kątem efektywności — częstotliwość						
Podstawowa częstotliwość procesora	Nie dotyczy	1,8 GHz	1,8 GHz	2 GHz	1,5 GHz	1,5 GHz
Maksymalna częstotliwość w trybie Turbo	Nie dotyczy	3,3 GHz	3,5 GHz	3,7 GHz	4,1 GHz	4,2 GHz
Pamięć podręczna procesora	12 MB	20 MB	24 MB	24 MB	30 MB	36 MB
Zintegrowana karta graficzna	Intel UHD Graphics 730	Intel UHD Graphics 730	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770

Chipset

W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat chipsetu obsługiwanego przez komputer OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabela 4. Chipset

Opis	Wartości
Chipset	Q670
Procesor	Intel Core i3/i5/i7/i9 trzynastej generacji
Przepustowość magistrali DRAM	64 bity
Pamięć Flash EPROM	32 MB + 16 MB
Magistrala PCIe	Maksymalnie trzecia generacja

System operacyjny

Komputer OptiPlex All-in-One Plus 7410 obsługuje następujące systemy operacyjne:

- Windows 11 Home, 64-bitowy
- Windows 11 Pro, 64-bitowy
- Windows 11 Pro — obniżenie wersji systemu (obraz systemu Windows 10)
- Windows 11 Pro National Education (64-bitowy)
- Windows 10 CMIT Government Edition (tylko Chiny)
- Ubuntu Linux 22.04 LTS (wersja 64-bitowa)

Więcej informacji na temat *pobierania i używania obrazu odzyskiwania systemu operacyjnego firmy Dell w systemie Microsoft Windows* można znaleźć w [witrynie pomocy technicznej firmy Dell](#).

Platforma komercyjna z systemem Windows 11 objętym prawem do instalacji dwóch poprzednich wersji i 5-letnim wsparciem dla systemu operacyjnego:

Wszystkie platformy komercyjne (Latitude, OptiPlex i Dell Precision) wprowadzone do sprzedaży w roku 2019 lub później będą dostarczane z najnowszym fabrycznie zainstalowanym systemem Windows 11 (N) w kanale półrocznym i będzie możliwe zainstalowanie na nich dwóch poprzednich wersji (N-1, N-2), ale nie będą z tymi wersjami dostarczane. Urządzenia OptiPlex All-in-One Plus 7410 zostaną wprowadzone na rynek z systemem Windows 11 w wersji v20H2. Na podstawie tej wersji ustalone zostaną wersje N-2 zakwalifikowane początkowo dla tej platformy.

Firma Dell testuje platformę komercyjną z kolejnymi wersjami systemu Windows 11 w okresie produkcji urządzeń i przez pięć lat po zakończeniu produkcji. Dotyczy to zarówno jesiennych, jak i wiosennych wersji publikowanych przez firmę Microsoft.

Aby uzyskać dodatkowe informacje na temat wersji N-2 systemu operacyjnego Windows i dotyczącej go 5-letniej pomocy technicznej, zapoznaj się z artykułem Dell Windows jako usługa (WaaS) w [witrynie wsparcia technicznego firmy Dell](#).

EOML 411

Zespół ds. komputera OptiPlex All-in-One Plus 7410 nadal testuje nadchodzące półroczne aktualizacje wersji systemu Windows 11 pod kątem obsługi przez pięć lat po wyprodukowaniu. Dotyczy to również jesiennych i wiosennych aktualizacji firmy Microsoft.

Pamięć

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje pamięci komputera OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabela 5. Specyfikacje pamięci

Opis	Wartości
Gniazda pamięci	Dwa gniazda SODIMM
Typ pamięci	Dwukanałowa pamięć DDR5
Szybkość pamięci	4800 MT/s
Maksymalna konfiguracja pamięci	64 GB

Tabela 5. Specyfikacje pamięci (cd.)

Opis	Wartości
Minimalna konfiguracja pamięci	8 GB
Rozmiar pamięci na gniazdo	8 GB, 16 GB lub 32 GB
Obsługiwane konfiguracje pamięci	<ul style="list-style-type: none"> • 8 GB, 1 x 8 GB, DDR5, 4800 MT/s • 16 GB, 1 x 16 GB, DDR5, 4800 MT/s • 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 4800 MT/s, pamięć dwukanałowa • 32 GB, 1 x 32 GB, DDR5, 4800 MT/s • 32 GB, 2 x 16 GB, DDR5, 4800 MT/s, pamięć dwukanałowa • 64 GB, 2 x 32 GB, DDR5, 4800 MT/s, pamięć dwukanałowa

Porty zewnętrzne

Poniższa tabela zawiera listę portów zewnętrznych komputera OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabela 6. Porty zewnętrzne

Opis	Wartości
Złącze sieciowe	Jeden port Ethernet RJ45 10/100/1000 Mb/s
porty USB	<ul style="list-style-type: none"> • Jeden port USB 3.2 drugiej generacji z funkcją PowerShare • Jeden port USB 3.2 Type-C generacji 2x2 • Dwa porty USB 3.2 drugiej generacji • Dwa porty USB 3.2 pierwszej generacji z funkcją Smart Power On
Port audio	<ul style="list-style-type: none"> • Jeden uniwersalny port audio • Jedno wyjście liniowe audio (z możliwością zmiany trybu)
Port wideo	<ul style="list-style-type: none"> • Jedno złącze DisplayPort++ 1.4a • Jedno złącze wejściowe HDMI 1.4b • Jedno złącze wyjściowe HDMI 2.1
Czytnik kart pamięci	Jedno gniazdo kart SD
Złącze zasilacza	Jedno złącze kabla zasilającego
Gniazdo kabla zabezpieczającego	Jedno gniazdo kabla zabezpieczającego (3 mm x 7 mm, konstrukcja T-Bar)

Gniazda wewnętrzne

W poniższej tabeli przedstawiono wewnętrzne gniazda komputera OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabela 7. Gniazda wewnętrzne

Opis	Wartości
M.2	<ul style="list-style-type: none"> • Jedno gniazdo M.2 2230 na hybrydową kartę Wi-Fi i Bluetooth • Dwa gniazda M.2 2230/2280 na dyski SSD <p>i UWAGA: Aby dowiedzieć się więcej na temat cech różnych typów kart M.2, przeszukaj bazę wiedzy pod adresem www.dell.com/support.</p>

Ethernet

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje przewodowej karty lokalnej sieci komputerowej (LAN) Ethernet komputera OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabela 8. Ethernet — specyfikacje

Opis	Wartości
Numer modelu	Intel i219-LM
Szybkość przesyłania danych	10/100/1000 Mb/s

Moduł łączności bezprzewodowej

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne modułu bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN) komputera OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabela 9. Dane techniczne modułu sieci bezprzewodowej

Opis	Opcja 1	Opcja 2	Opcja 3
Numer modelu	AX201	Intel AX211	Realtek RTL8852BE
Szybkość przesyłania danych	Do 2400 Mb/s	Do 2400 Mb/s	Do 1201 Mb/s
Obsługiwane pasma częstotliwości	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz / 5 GHz / 6 GHz	2,4 GHz/5 GHz
Standardy bezprzewodowe	<ul style="list-style-type: none">Wi-Fi 802.11a/b/gWi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)	<ul style="list-style-type: none">Wi-Fi 802.11a/b/gWi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax)	<ul style="list-style-type: none">Wi-Fi 802.11a/b/gWi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)
Szyfrowanie	<ul style="list-style-type: none">64-/128-bitowe WEPAES-CCMPTKIP	<ul style="list-style-type: none">64-/128-bitowe WEPAES-CCMPTKIP	<ul style="list-style-type: none">64-/128-bitowe WEPAES-CCMPTKIP
Bluetooth	Karta sieci bezprzewodowej Bluetooth	Karta sieci bezprzewodowej Bluetooth	Karta sieci bezprzewodowej Bluetooth

Audio

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne dźwięku komputera OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabela 10. Dane techniczne audio

Opis	Wartości
Kontroler audio	Realtek ALC3289
Konwersja stereo	Obsługiwane
Wewnętrzny interfejs audio	Interfejs audio wysokiej rozdzielczości
Zewnętrzny interfejs audio	<ul style="list-style-type: none">Jeden uniwersalny port audioJedno wyjście liniowe audio (z możliwością zmiany trybu)
Liczba głośników	Dwa głośniki stereofoniczne

Tabela 10. Dane techniczne audio (cd.)

Opis		Wartości
Wewnętrzny wzmacniacz głośników		Obsługiwane, Realtek Amplifier ALC1302
Zewnętrzna regulacja głośności		Nieobsługiwane
Moc głośników:		
	Średnia moc głośników	5 W
	Szczytowa moc głośników	6 W
Moc wyjściowa subwoofera		Nieobsługiwane
Mikrofon		Dwa mikrofony w zestawie wysuwanej kamery

Podczas przechowywania

W tej sekcji przedstawiono opcje pamięci masowej komputera OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Komputer OptiPlex All-in-One Plus 7410 obsługuje jedną z następujących konfiguracji pamięci masowej:

- Jeden dysk SSD M.2 2230/2280
- Dwa dyski SSD M.2 2230/2280

Podstawowy dysk twardy komputera OptiPlex All-in-One Plus 7410 różni się w zależności od konfiguracji pamięci masowej. Dysk podstawowy komputera to dysk M.2, na którym zainstalowano system operacyjny.


Tabela 11. Specyfikacja pamięci masowej

Typ pamięci masowej	Typ interfejsu	Pojemność
Dysk SSD M.2 2230, Class 35	PCIe NVMe x4 trzeciej generacji, do 64 Gb/s	Do 1 TB
Dysk SSD M.2 2280, Class 40	PCIe NVMe x4 trzeciej generacji, do 64 Gb/s	Do 2 TB
Samoszyfrujący dysk SSD M.2 2230, Class 35	PCIe NVMe x4 trzeciej generacji, do 64 Gb/s	Do 256 GB
Samoszyfrujący dysk SSD M.2 2280, Class 40	PCIe NVMe x4 trzeciej generacji, do 64 Gb/s	Do 1 TB

Czytnik kart pamięci

Poniższa tabela zawiera listę kart pamięci obsługiwanych przez komputer OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabela 12. Dane techniczne czytnika kart pamięci

Opis	Wartości
Typ karty pamięci	Jedno gniazdo kart SD
Obsługiwane karty pamięci	<ul style="list-style-type: none"> • Secure Digital (SD) • Secure Digital High Capacity (SDHC) • Secure Digital Extended Capacity (SDXC)
 UWAGA: Maksymalna pojemność kart pamięci obsługiwanych przez czytnik może być różna w zależności od standardu karty pamięci zainstalowanej w komputerze.	

Kamera

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane techniczne kamery komputera OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabela 13. Dane techniczne kamery

Opis		Wartości
Liczba kamer		Jedna
Typ kamery		<ul style="list-style-type: none"> Kamera FHD RGB Kamera RGB 5 MP i na podczerwień
Położenie kamery		Wysuwana kamera
Typ matrycy kamery		Technologia czujnika CMOS
Rozdzielczość kamery:		
	Zdjęcia	<ul style="list-style-type: none"> Kamera RGB FHD: 2,07 megapiksela Kamera RGB 5 MP: 4,92 megapiksela
	Wideo	<ul style="list-style-type: none"> Kamera FHD RGB: 1920 x 1080 (FHD) przy 30 kl./s Kamera RGB 5 MP: 2560 x 1920 (5 megapikseli) przy 30 kl./s
Rozdzielczość kamery na podczerwień:		
	Zdjęcia	0,23 megapiksela, tylko w przypadku komputerów z kamerą 5 MP
	Wideo	640 x 360 (nHD) przy 30 kl./s, tylko w przypadku komputerów z kamerą 5 MP
Kąt widzenia:		
	Kamera	<ul style="list-style-type: none"> Kamera RGB FHD: 82 stopnie Kamera RGB 5 MP: 85,90 stopnia
	Kamer na podczerwień	76,1 stopnia, tylko w przypadku komputerów z kamerą 5 MP

Parametry znamionowe zasilania

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje zasilania komputera OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabela 14. Parametry znamionowe zasilania

Opis	Opcja 1	Opcja 2
Typ	Wewnętrzny zasilacz 160 W o sprawności 80 Plus Bronze	Wewnętrzny zasilacz 240 W o sprawności 80 Plus Platinum
Napięcie wejściowe	90–264 V	90–264 V
Częstotliwość wejściowa	47–63 Hz	47–63 Hz
Prąd wejściowy	2,80 A	3,80 A
Prąd wyjściowy (praca ciągła)	Podczas pracy: <ul style="list-style-type: none"> 19,50 VA: 7 A 19,50 VB: 5 A Tryb gotowości:	Podczas pracy: <ul style="list-style-type: none"> 19,50 VA: 8 A 19,50 VB: 9 A Tryb gotowości:

Tabela 14. Parametry znamionowe zasilania (cd.)

Opis		Opcja 1	Opcja 2
		<ul style="list-style-type: none"> • 19,50 VA: 0,50 A • 19,50 VB: 1,75 A 	<ul style="list-style-type: none"> • 19,50 VA: 0,50 A • 19,50 VB: 1,75 A
Znamionowe napięcie wyjściowe		<ul style="list-style-type: none"> • 19,50 VA • 19,50 VB 	<ul style="list-style-type: none"> • 19,50 VA • 19,50 VB
Zakres temperatur:			
	Podczas pracy	Od 5°C do 42°C (od 41°F do 107,6°F)	Od 5°C do 42°C (od 41°F do 107,6°F)
	Pamięć masowa	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)

Złącze zasilania

W tabeli poniżej przedstawiono specyfikacje złącza zasilania komputera OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabela 15. Złącze zasilania

Wewnętrzny zasilacz 160 W o sprawności 80 Plus Bronze	<ul style="list-style-type: none"> • Jedno złącze 8-stykowe do zasilania procesora • Jedno złącze 6-stykowe do zasilania płyty głównej • Jedno złącze 6-stykowe sygnału sterującego • Jedno złącze 2-stykowe do zasilania lampek LED
Wewnętrzny zasilacz 240 W o sprawności 80 Plus Platinum	<ul style="list-style-type: none"> • Jedno złącze 8-stykowe do zasilania procesora • Jedno złącze 6-stykowe do zasilania płyty głównej • Jedno złącze 6-stykowe sygnału sterującego • Jedno złącze 2-stykowe do zasilania lampek LED

Wyświetlacz

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe specyfikacje wyświetlacza komputera OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabela 16. Specyfikacje: wyświetlacz

Opis		Opcja 1	Opcja 2
Typ wyświetlacza		Full High Definition (FHD), ComfortView Plus	Full High Definition (FHD), ComfortView Plus
Opcje obsługi dotykowej		Nie	Obsługa dotykowa, 10 punktów dotykowych
Technologia panelu wyświetlacza		IPS (In-Plane Switching)	IPS (In-Plane Switching)
Wymiary panelu wyświetlacza (obszar aktywny):			
	Wysokość	296,46 mm (11,67")	296,46 mm (11,67")
	Szerokość	527,04 mm (20,75")	527,04 mm (20,75")
	Przekątna	604,70 mm (23,81")	604,70 mm (23,81")
Rozdzielczość macierzysta panelu wyświetlacza		1920 x 1080	1920 x 1080
Luminancja (typowa)		250 nitów	300 nitów

Tabela 16. Specyfikacje: wyświetlacz (cd.)

Opis	Opcja 1	Opcja 2
Liczba megapikseli	2,07	2,07
Gama barw	99% gamy barw sRGB	99% gamy barw sRGB
Liczba pikseli na cal (PPI)	92	92
Współczynnik kontrastu (min.)	<ul style="list-style-type: none"> 700:1 (minimalnie) 1000:1 (standardowo) 	<ul style="list-style-type: none"> 700:1 (minimalnie) 1000:1 (standardowo)
Czas reakcji (maksymalny)	<ul style="list-style-type: none"> 25 ms (minimalnie) 14 ms (standardowo) 	<ul style="list-style-type: none"> 20 ms (minimalnie) 14 ms (standardowo)
Częstotliwość odświeżania	60 Hz	60 Hz
Kąt widzenia w poziomie	<ul style="list-style-type: none"> +/-85 stopni (minimalnie) +/-89 stopni (standardowo) 	<ul style="list-style-type: none"> +/-85 stopni (minimalnie) +/-89 stopni (standardowo)
Kąt widzenia w pionie	<ul style="list-style-type: none"> +/-85 stopni (minimalnie) +/-89 stopni (standardowo) 	<ul style="list-style-type: none"> +/-85 stopni (minimalnie) +/-89 stopni (standardowo)
Rozstaw pikseli	0,27 mm	0,27 mm
Zużycie energii (maks.)	14,11 W	17,26 W
Powłoka przeciwodblaskowa czy błyszczące wykończenie	Powłoka przeciwodblaskowa	Powłoka przeciwodblaskowa

Dell ComfortView

OSTRZEŻENIE: Przedłużone narażenie na działanie światła niebieskiego, zwłaszcza ze źródeł cyfrowych, może zakłócać rytm snu, w dłuższej zaś perspektywie obciążenie i zmęczenie oczu lub uszkodzenie wzroku.

Niebieskie światło charakteryzuje się małą długością fali i wysoką częstotliwością. Długotrwałe narażenie na działanie niebieskiego światła, zwłaszcza ze źródeł cyfrowych, może zakłócić wzorec snu i zmienić rytm dobowy. Korzystanie z komputera przez dłuższy czas może również powodować zmęczenie innych części ciała, takich jak szyja, ramiona, plecy i barki.

Wyświetlacze Dell o niskiej emisji światła niebieskiego zapewniają optymalny komfort oczu i obraz bez migotania. Urządzenie wykorzystuje technologię bez migotania i utrzymuje stabilne podświetlenie. Technologia bez migotania usuwa widoczne migotanie, zapewnia komfort oglądania i chroni użytkowników przed obciążeniem i zmęczeniem oczu. Funkcja ComfortView zmniejsza ilość niebieskiego światła emitowanego przez monitor. Tryb ComfortView można włączyć i skonfigurować za pomocą aplikacji **Dell CinemaColor** (DCC).

Dell CinemaColor

Aplikacja Dell CinemaColor (DCC) łączy funkcje sprzętu i oprogramowania, aby zapewnić wyraźny, realistyczny obraz. Program DCC udostępnia cztery profile kolorów, które optymalizują te ustawienia w zależności od treści na ekranie i warunków otoczenia.

Po otwarciu programu DCC można wybrać z listy profil **Film (domyślny)**, **ComfortView**, **Sport** lub **Animacja**. Profil ComfortView optymalizuje wygodę pracy, ograniczając emisję szkodliwego światła niebieskiego przy długotrwałym korzystaniu z ekranu w porównaniu ze standardowymi wyświetlaczami elektronicznymi, a jednocześnie pozwala utrzymać odpowiednie odwzorowanie kolorów.

Tryb ComfortView redukuje ilość niebezpiecznego niebieskiego światła przez dostosowywanie parametrów wyświetlacza. Wartości nasycenia, temperatury i kontrastu można zmienić, aby utworzyć własne ustawienie w trybie ComfortView.

UWAGA: Więcej informacji na temat pobierania i instalowania komponentów DellCinema można wyszukać w zasobach bazy wiedzy pod adresem <https://www.dell.com/support>.

ComfortView Plus

ComfortView Plus to wbudowane, stale włączone i praktycznie niezauważalne rozwiązanie zmniejszające emisję światła niebieskiego w wyświetlaczach firmy Dell. Zapewnia ono szerszą gamę światła niebieskiego ze znacznie niższą wartością szczytową i zmniejszoną intensywnością. Dell ComfortView Plus ma certyfikat TÜV Rheinland jako rozwiązanie sprzętowe o niskiej emisji światła niebieskiego. Ta funkcja jest włączona fabrycznie.

i UWAGA: ComfortView Plus to opcjonalna funkcja sprzętowa, którą można skonfigurować w punkcie sprzedaży.

Aby zmniejszyć obciążenie oczu, warto też zastosować następujące środki:

- Umieść wyświetlacz w wygodnej odległości od 50 do 70 cm (od 20 do 28 cali) od oczu.
- Często mrugaj, aby zwilżać oczy, zwilżaj oczy wodą lub stosuj odpowiednie krople do oczu.
- Podczas przerw przez co najmniej 20 sekund nie patrz na wyświetlacz, skupiając wzrok na obiekcie odległym o ok. 6 m (20 stóp).
- Rób dłuższe przerwy — 20 minut co dwie godziny.

Karta graficzna — zintegrowana

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne zintegrowanej karty graficznej obsługiwanej przez komputer OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabela 17. Karta graficzna — zintegrowana

Kontroler	Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych	Rozmiar pamięci	Procesor
Intel UHD Graphics 730	<ul style="list-style-type: none">• Jedno złącze DisplayPort++ 1.4a (5120 x 3200 przy 60 Hz)• Jedno złącze wyjściowe HDMI 2.1 (4096 x 2160 przy 60 Hz)	Współużytkowana pamięć systemowa	Intel Core i3/i5 trzynastej generacji
Intel UHD Graphics 770	<ul style="list-style-type: none">• Jedno złącze DisplayPort++ 1.4a (5120 x 3200 przy 60 Hz)• Jedno złącze wyjściowe HDMI 2.1 (4096 x 2160 przy 60 Hz)	Współużytkowana pamięć systemowa	Intel Core i5 vPro / i5T vPro / i7 vPro / i9 vPro trzynastej generacji

Karta graficzna — autonomiczna

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne niezależnej jednostki przetwarzania grafiki obsługiwanej przez komputer OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabela 18. Karta graficzna — autonomiczna

Kontroler	Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych	Rozmiar pamięci	Typ pamięci
AMD Radeon RX 6500	<ul style="list-style-type: none">• Jedno złącze DisplayPort++ 1.4a (5120 x 3200 przy 60 Hz)• Jedno złącze wyjściowe HDMI 2.1 (4096 x 2160 przy 60 Hz)	4 GB	GDDR6

Zabezpieczenia sprzętowe

W poniższej tabeli przedstawiono zabezpieczenia sprzętowe komputera OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabela 19. Zabezpieczenia sprzętowe

Zabezpieczenia sprzętowe
Gniazdo linki zabezpieczającej Kensington
Czujnik otwarcia obudowy
Układ zabezpieczający TPM (z obsługą autonomicznego trybu TPM)
SafeBIOS, w tym weryfikacja systemu Dell BIOS (BIOS Verification) poza hostem
Odporność BIOS
Odzyskiwanie systemu BIOS i dodatkowe funkcje sterowania
SafelD, w tym układ Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Dyski samoszyfrujące (SED)
D-Pedigree (funkcja bezpiecznego łańcucha dostaw)

Środowisko pracy

W tabeli poniżej przedstawiono dane techniczne dotyczące warunków pracy komputera OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabela 20. Środowisko pracy

Cecha	Wartości
Opakowanie z możliwością recyklingu	Tak
Obudowa bez BFR/PVC	Tak
Obsługa opakowań w orientacji pionowej	Tak
Opakowanie wielopakietowe	Nie
Energooszczędny zasilacz	Tak
Zgodny z ENV0424	Tak

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

Środowisko systemu operacyjnego i pamięci masowej


W poniższej tabeli przedstawiono parametry środowiska pracy i przechowywania dotyczące komputera OptiPlex All-in-One Plus 7410.

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

Tabela 21. Środowisko pracy komputera

Opis	Podczas pracy	Pamięć masowa
Zakres temperatur	Od 0°C do 35°C (od 32°F do 95°F)	-40°C do 65°C (-40°F do 149°F)
Wilgotność względna (maksymalna)	10% do 90% (bez kondensacji)	0% do 95% (bez kondensacji)
Wibracje (maksymalne)*	0,26 GRMS	1,30 GRMS

Tabela 21. Środowisko pracy komputera (cd.)

Opis	Podczas pracy	Pamięć masowa
Udar (maksymalny)	40 G†	160 G†
Wysokość n.p.m.	od -15,2 m do 3048 m (od -49,87 stopy do 10 000 stóp)	od -15,2 m do 10 668 m (od -49,87 stopy do 35 000 stóp)
 OSTRZEŻENIE: Zakresy temperatury podczas pracy i przechowywania mogą się różnić w zależności od elementów, więc używanie lub przechowywanie urządzenia w temperaturze poza tymi zakresami może wpłynąć na pracę określonych elementów.		

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

† Mierzone za pomocą impulsu pól sinusoidalnego o czasie trwania 2 ms.

Serwisowanie komputera

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

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

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

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 **Start** > **Zasilanie** > **Wyłącz**.

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

3. Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.

4. Odłącz od komputera wszystkie urządzenia sieciowe i peryferyjne, np. klawiaturę, mysz, monitor itd.

 **OSTRZEŻENIE:** Kabel sieciowy należy odłączyć najpierw od komputera, a następnie od urządzenia sieciowego.

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

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

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

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

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

Stan gotowości

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

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

Połączenie wyrównawcze

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

Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym

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

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

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

- **Katastrofalne** — zdarzenia tego typu stanowią około 20 procent awarii związanych z wyładowaniami elektrostatycznymi. Uszkodzenie powoduje natychmiastową i całkowitą utratę funkcjonalności urządzenia. Przykładem katastrofalnej awarii może być

moduł DIMM, który uległ wstrząsowi elektrostatycznemu i generuje błąd dotyczący braku testu POST lub braku sygnału wideo z sygnałem dźwiękowym oznaczającym niedziałającą pamięć.

- **Przejściowe** — takie sporadyczne problemy stanowią około 80 procent awarii związanych z wylądowaniami elektrostatycznymi. Duża liczba przejściowych awarii oznacza, że w większości przypadków nie można ich natychmiast rozpoznać. Moduł DIMM ulega wstrząsowi elektrostatycznemu, ale ścieżki są tylko osłabione, więc podzespół nie powoduje bezpośrednich objawów związanych z uszkodzeniem. Faktyczne uszkodzenie osłabionych ścieżek może nastąpić po wielu tygodniach, a do tego czasu mogą występować pogorszenie integralności pamięci, sporadyczne błędy i inne problemy.

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

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

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

Zestaw serwisowy ESD

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

Elementy zestawu serwisowego ESD

Elementy zestawu serwisowego ESD:

- **Matą antystatyczną** — mata antystatyczna rozprasza ładunki elektryczne i można na niej umieszczać części podczas procedury serwisowej. W przypadku korzystania z maty antystatycznej należy pewnie zacisnąć opaskę na rękę, a przewód wyrównawczy musi być podłączony do maty antystatycznej oraz do metalowej części obudowy serwisowanego urządzenia. Po prawidłowym założeniu przewodu wyrównawczego można wyjąć części zamienne z woreczków ochronnych i umieścić bezpośrednio na macie antystatycznej. Podzespoły wrażliwe na wylądowania są bezpieczne tylko w dłoni serwisanta, na macie antystatycznej, w urządzeniu lub w woreczku ochronnym.
- **Opaska na rękę i przewód wyrównawczy** mogą tworzyć bezpośrednie połączenie między ciałem serwisanta a metalowym szkieletem komputera (jeśli nie jest potrzebna mata antystatyczna) lub być podłączone do maty antystatycznej w celu ochrony komponentów tymczasowo odłożonych na matę. Fizyczne połączenie opaski na rękę i przewodu, łączące skórę serwisanta, matę antystatyczną i urządzenie, jest nazywane połączeniem wyrównawczym. Należy korzystać wyłącznie z zestawów serwisowych zawierających opaskę na rękę, matę i przewód wyrównawczy. Nie należy korzystać z bezprzewodowych opasek na rękę. Należy pamiętać, że wewnętrzne przewody opaski na rękę są podatne na uszkodzenia spowodowane normalnym zużyciem i należy je regularnie testować za pomocą odpowiedniego zestawu w celu uniknięcia przypadkowego uszkodzenia sprzętu w wyniku wylądowania elektrostatycznego. Zalecane jest testowanie opaski na rękę i przewodu wyrównawczego co najmniej raz w tygodniu.
- **Tester opaski SSD na rękę** — przewody w opasce mogą z czasem ulegać uszkodzeniu. W przypadku korzystania z zestawu bez monitorowania zalecane jest regularne testowanie opaski przed każdą realizacją zgłoszenia serwisowego, a co najmniej raz w tygodniu. Najlepiej testować opaskę za pomocą specjalnego zestawu testującego. Jeśli nie masz własnego zestawu do testowania opaski, skontaktuj się z regionalnym oddziałem, aby dowiedzieć się, czy nim dysponuje. Aby wykonać test, załóż opaskę na rękę, podłącz przewód wyrównawczy do urządzenia testującego i naciśnij przycisk. Zielone światło diody LED oznacza, że test zakończył się powodzeniem. Czerwone światło diody LED i sygnał dźwiękowy oznaczają, że test zakończył się niepowodzeniem.
- **Elementy izolacyjne** — ważne jest, aby elementy wrażliwe na wylądowania elektrostatyczne, takie jak plastikowe obudowy radiatorów, były przechowywane z dala od elementów wewnętrznych, które są izolatorami i często mają duży ładunek elektryczny.
- **Środowisko pracy** — przed zainstalowaniem zestawu serwisowego ESD należy ocenić sytuację w środowisku klienta. Na przykład korzystanie z zestawu w środowisku serwerowym przebiega inaczej niż w pracy z pojedynczym komputerem stacjonarnym lub urządzeniem przenośnym. Serwery są zazwyczaj montowane w szafie w centrum przetwarzania danych, natomiast komputery stacjonarne lub urządzenia przenośne leżą zwykle na biurkach. Należy znaleźć dużą, otwartą, płaską i zorganizowaną powierzchnię roboczą, na której można swobodnie rozłożyć zestaw ESD, pozostawiając miejsce na naprawiane urządzenie. Powierzchnia robocza powinna też być wolna od elementów nieprzewodzących, które mogłyby spowodować wylądowanie elektrostatyczne. Materiały izolujące, takie jak styropian i inne tworzywa sztuczne, powinny zawsze być oddalone o co najmniej 30 cm (12 cali) od wrażliwych komponentów. W przeciwnym razie nie należy dotykać tych komponentów
- **Opakowanie antystatyczne** — wszystkie urządzenia wrażliwe na wylądowania elektrostatyczne należy transportować w antystatycznych opakowaniach. Wskazane są metalowe, ekranowane woreczki. Należy jednak zawsze zwracać uszkodzony

podzespół, korzystając z tego samego opakowania antystatycznego, w którym nadeszła nowa część. Woreczek antystatyczny należy złożyć i zakleić taśmą, a następnie zapakować w oryginalnym pudełku, w którym nadeszła nowa część, korzystając z tej samej pianki. Elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy wyjmować z opakowania tylko na powierzchni roboczej zabezpieczonej przed wyładowaniami. Nie należy nigdy ich kłaść na woreczkach antystatycznych, ponieważ tylko wnętrze woreczka jest ekranowane. Podzespoły te powinny znajdować się tylko w dłoni serwisanta, na macie antystatycznej, w urządzeniu lub w woreczku ochronnym.

- **Transportowanie komponentów wrażliwych** — komponenty wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak części zamienne lub części zwracane do firmy Dell, należy koniecznie zapakować w woreczki antystatyczne na czas transportu.

Ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi — podsumowanie

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

Transportowanie wrażliwych elementów

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

Podnoszenie sprzętu

Podczas podnoszenia ciężkiego sprzętu stosuj się do następujących zaleceń:

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

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

Po zakończeniu serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

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

Kroki

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

BitLocker

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

Zainstalowanie następujących elementów wyzwala funkcję BitLocker:

- Dysk twardy lub dysk SSD
- Płyta główna

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Wkrętak krzyżakowy nr 1
- Plastikowy otwierak

Wykaz śrub

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

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

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

Tabela 22. Wykaz śrub

Element	Typ śruby	Ilość
Ośłona karty graficznej	M3x5	2
Karta graficzna	M2,5x5	2
	Śruba osadzona	4
Wentylator karty graficznej	M3x5	2
Ośłona płyty głównej	M3x5	6
Karta sieci bezprzewodowej	M2x3,5	1
Dysk SSD M.2 2230/2280 w gnieździe M.2 nr 0	M2x3,5	1
Dysk SSD M.2 2230/2280 w gnieździe M.2 nr 1	M2x3,5	1
Pokrywa złączy we/wy	M3x5	2
Pokrywa dolna	M3x5	3
Zestaw wysuwanej kamery	M3x5	4
Wentylator	M3x5	3
Klamra płyty we/wy	M3x5	2
Radiator	Śruba osadzona	5
Zasilacz	M3x5	3
Klamra złącza kabla zasilającego	M3x5	2
Wentylator zasilacza	M3x5	2
Płyta główna	M3x5	7
	M3x12	1
Ośłona płyty przycisku zasilania i złączy we/wy	M3x5	3
Płyta przycisku zasilania i złączy we/wy	M3x5	2
Ośłona karty dźwiękowej	M3x5	3

Tabela 22. Wykaz śrub (cd.)

Element	Typ śruby	Ilość
Karta dźwiękowa	M3x5	2

Lista części wymienianych przez klienta (CRU) i wymienianych na miejscu (FRU)

Podzespoły wymienne w komputerze OptiPlex All-in-One Plus 7410 to moduły wymieniane samodzielnie przez klienta (CRU) lub moduły wymieniane na miejscu (FRU).

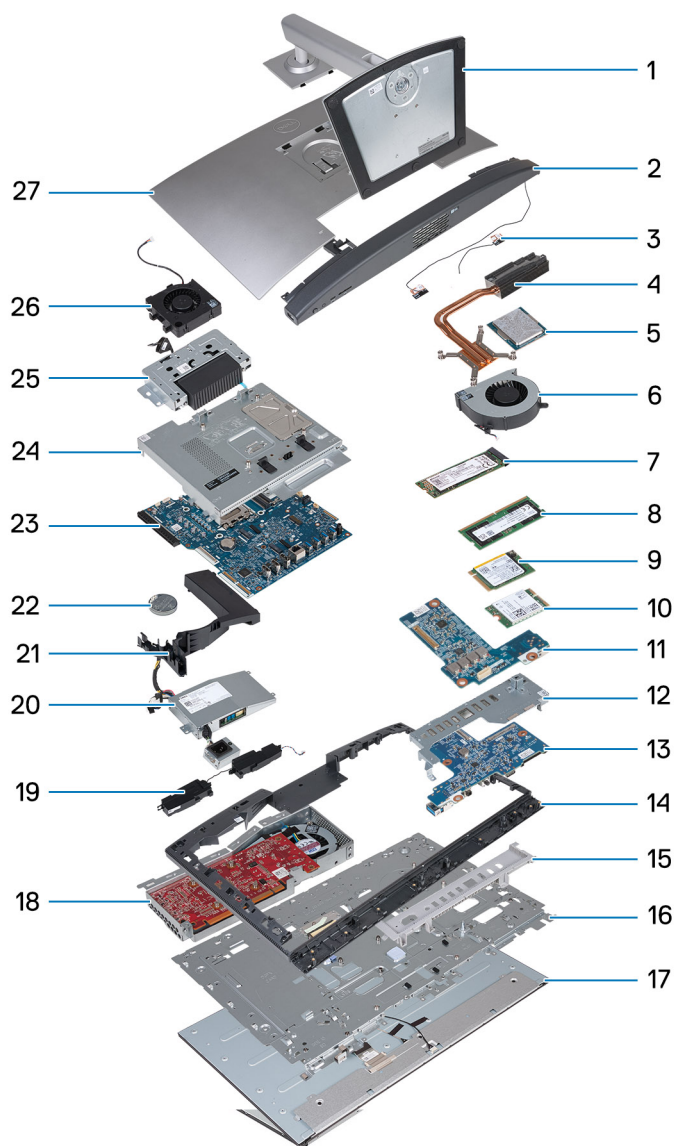
OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć potencjalnego uszkodzenia elementu lub utraty danych, należy upewnić się, że części wymieniane na miejscu (FRU) wymienia autoryzowany serwisant. Klient może wymienić tylko moduły wymieniane samodzielnie przez klienta (CRU) zgodnie z zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa i procedurami wymiany.

Tabela 23. Lista części CRU/FRU

Moduł wymieniany samodzielnie przez klienta (CRU)	Moduł wymieniany na miejscu (FRU)
Podstawka	Wentylator zasilacza
Pokrywa tylna	Klamra płyty we/wy
Pamięć	Głośniki
Karta graficzna	Radiator
Ośłona płyty głównej	Procesor
Karta sieci bezprzewodowej	Płyta główna
Dysk SSD	Płyta przycisku zasilania i złączy we/wy
Bateria pastylkowa	Karta dźwiękowa
Pokrywa złączy we/wy	Podstawa zestawu wyświetlacza
Pokrywa dolna	
Zestaw wysuwanej kamery	
Wentylator	
Zasilacz	

Główne elementy komputera OptiPlex All-in-One Plus 7410

Na ilustracji poniżej przedstawiono główne elementy komputera OptiPlex All-in-One Plus 7410.



- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. Podstawka | 2. Pokrywa dolna |
| 3. Moduły anten | 4. Radiator |
| 5. Procesor | 6. Wentylator |
| 7. Dysk SSD M.2 2280 | 8. Moduł pamięci |
| 9. Dysk SSD M.2 2230 | 10. Karta sieci bezprzewodowej |
| 11. Karta dźwiękowa | 12. Klamra płyty we/wy |
| 13. Płyta przycisku zasilania i złączy we/wy | 14. Rama środkowa |
| 15. Pokrywa złączy we/wy | 16. Podstawa wyświetlacza |
| 17. Wyświetlacz | 18. Karta graficzna |
| 19. Głośniki | 20. Zasilacz |
| 21. Osłona wentylatora | 22. Bateria pastylkowa |
| 23. Płyta główna | 24. Osłona płyty głównej |
| 25. Zestaw wysuwanej kamery | 26. Wentylator zasilacza |
| 27. Pokrywa tylna | |

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

Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych samodzielnie przez klienta (CRU)

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

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

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

Podstawka

Wymontowywanie podstawy

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

UWAGA: W zależności od zainstalowanej podstawy komputera zapoznaj się z odpowiednią ilustracją przedstawioną w procedurze.

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania podstawy.





Kroki


1. Połóż podstawę zestawu wyświetlacza na płaskiej i czystej powierzchni.
2. Naciśnij zaczep mocujący podstawę do podstawy zestawu wyświetlacza.
3. Przesuń podstawę i zdejmij ją z podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie podstawy

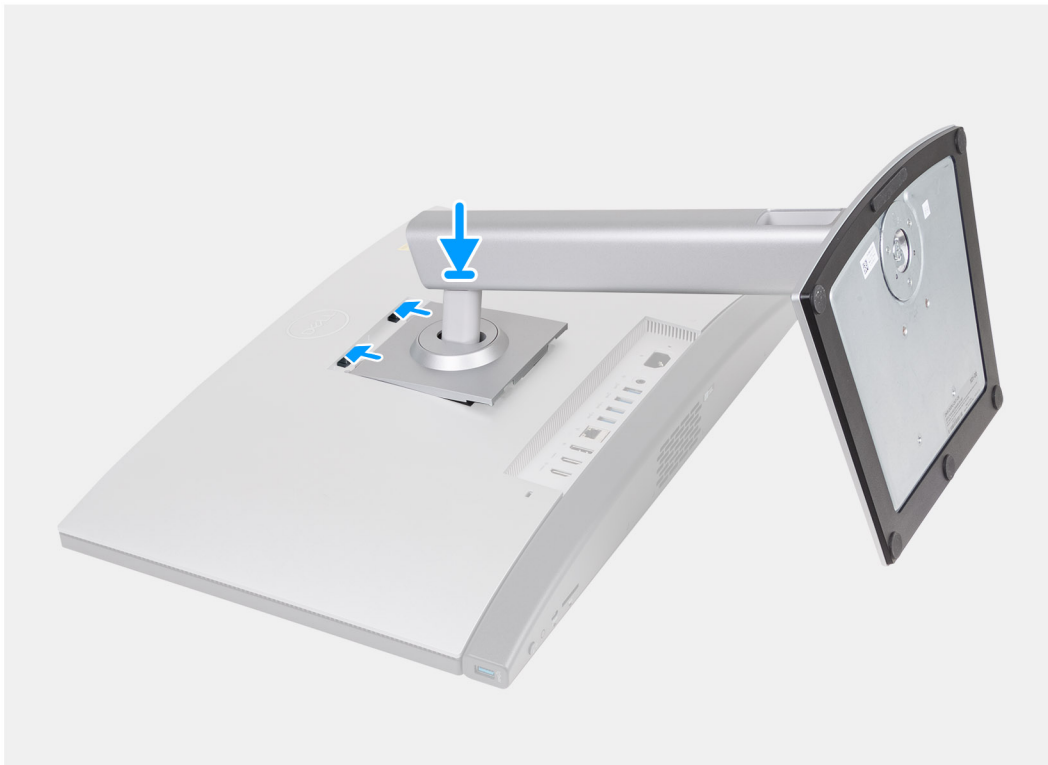
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** W zależności od instalowanej podstawy komputera zapoznaj się z odpowiednią ilustracją przedstawioną w procedurze.

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji podstawy.



Kroki

1. Dopasuj podstawę do gniazda w podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Wsuń podstawę do gniazda w podstawie zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

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

Pokrywa tylna

Wymontowywanie pokrywy tylnej

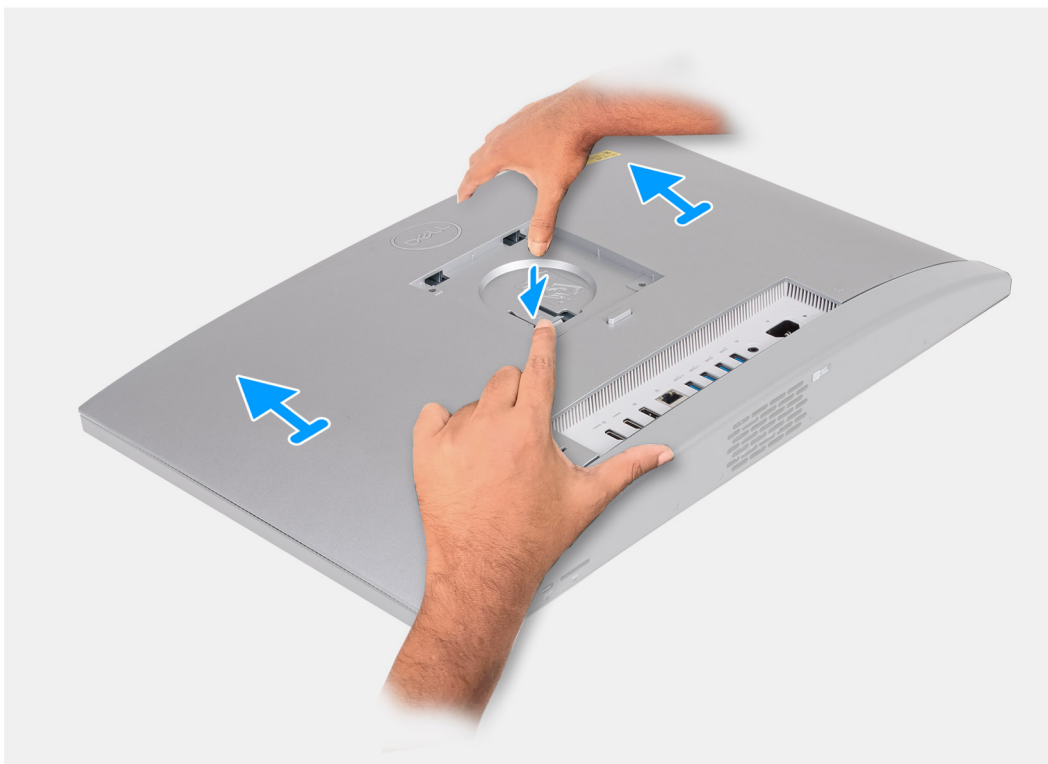
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

UWAGA: Przed zdjęciem pokrywy dolnej upewnij się, że w gnieździe karty SD w komputerze nie jest zainstalowana karta SD.

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy tylnej.



Kroki

1. Naciśnij zaczep mocujący pokrywę tylną do podstawy zestawu wyświetlacza.
2. Przesuń pokrywę tylną i zdejmij ją z podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie pokrywy tylnej

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 tylnej.



Kroki

1. Wyrównaj pokrywę tylną z podstawą zestawu wyświetlacza.
2. Umieść pokrywę tylną na podstawie zestawu wyświetlacza i wsuń ją w odpowiednie miejsce.

 **UWAGA:** Upewnij się, że zaczep na pokrywie tylnej jest zamocowany w gnieździe w podstawie zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

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

Pamięć

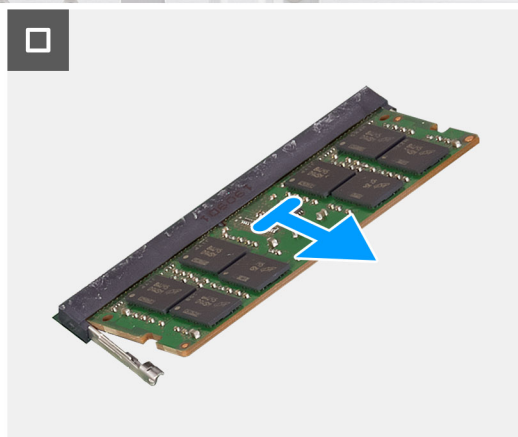
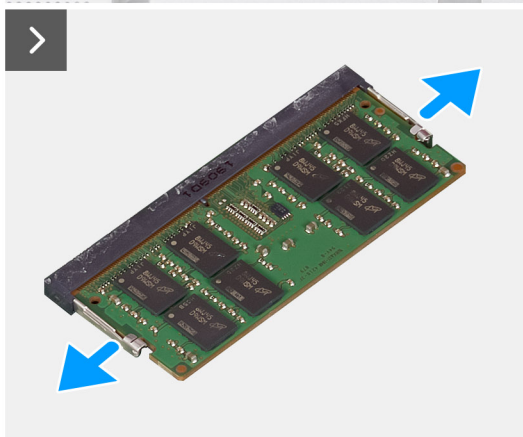
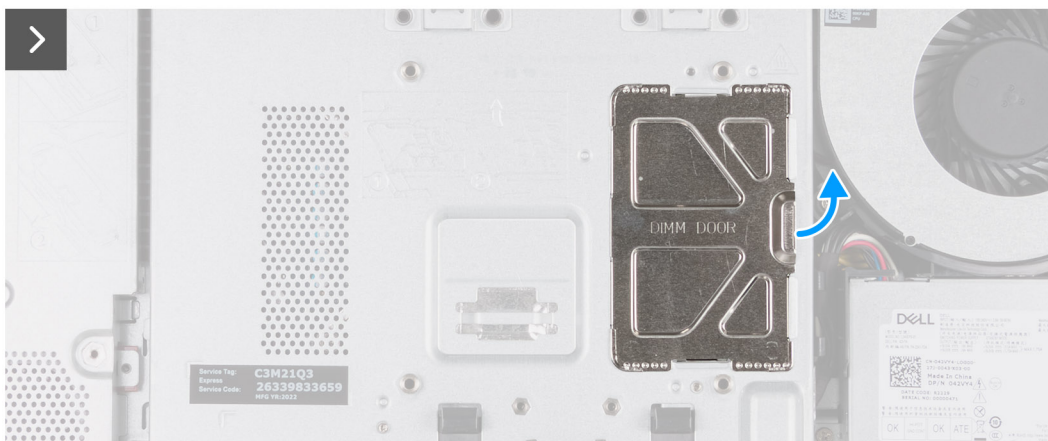
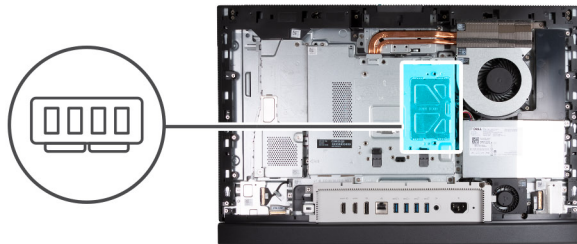
Wymontowywanie modułów pamięci

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania modułów pamięci.



Kroki

1. Korzystając z uchwytu, podważ i unieś drzwiczki modułów DIMM na osłonie płyty głównej, aby uzyskać dostęp do gniazd pamięci.
2. Ostrożnie rozciągnij palcami zaciski mocujące po obu stronach gniazda modułu pamięci, aż moduł odskoczy.
3. Wymij moduł pamięci z gniazda.

UWAGA: Powtórz kroki od 2 do 3 dla każdego modułu pamięci zainstalowanego w komputerze.

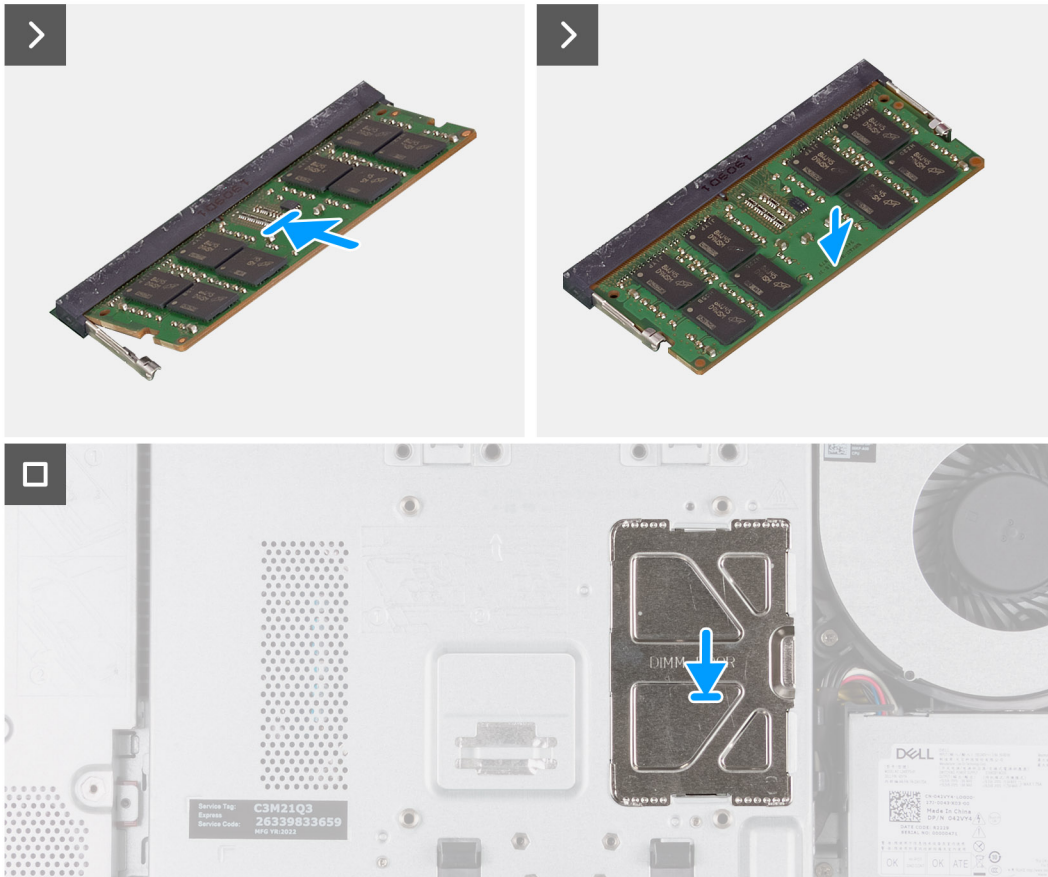
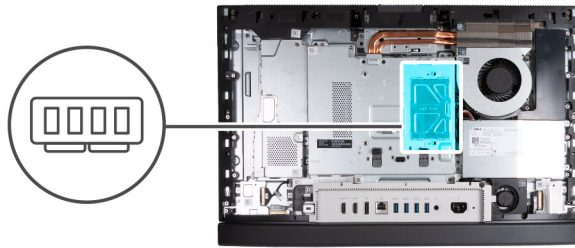
Instalowanie modułów pamięci

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.



Kroki

1. Dopasuj wgłębienie w module pamięci do zaczepu w gnieździe
2. Włóż moduł pamięci do gniazda pod kątem i dociśnij go, aż zostanie osadzony.
i UWAGA: Jeśli nie usłyszysz kliknięcia, wyjmij moduł pamięci i zainstaluj go ponownie.
i UWAGA: Powtórz kroki od 1 do 2 dla każdego modułu pamięci instalowanego w komputerze.
3. Zamknij drzwiczki modułów DIMM i dociśnij je, aby je zamocować.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywą tylną](#).
2. Zainstaluj [podstawę](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Karta graficzna

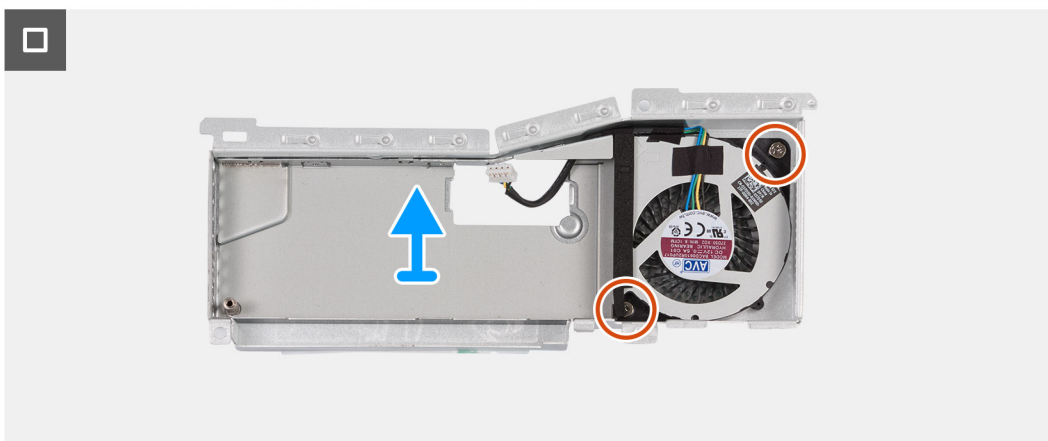
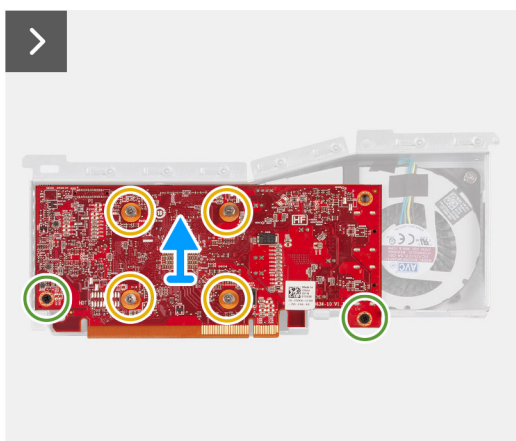
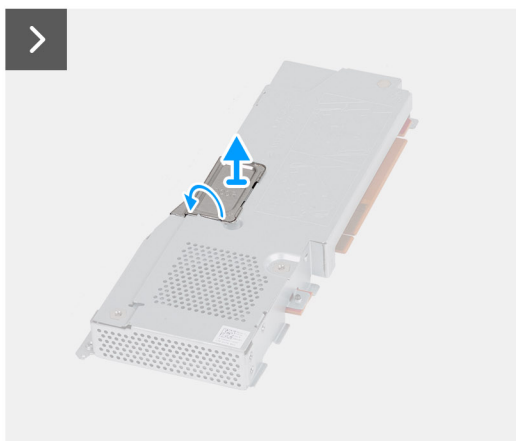
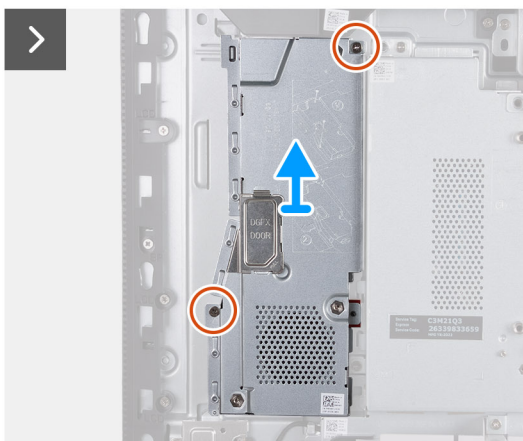
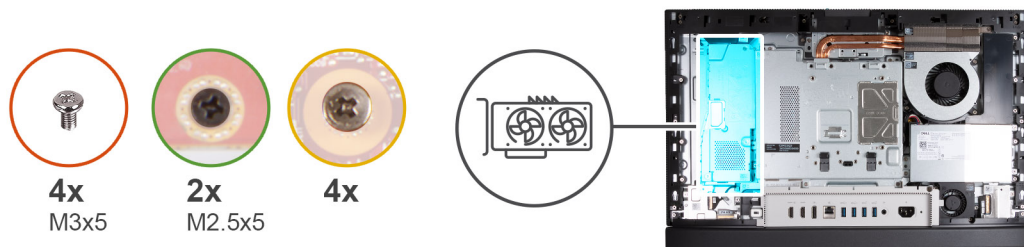
Wymontowywanie karty graficznej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty graficznej.



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M3x5) mocujące zestaw karty graficznej do podstawy zestawu wyświetlacza.
2. Przesuń zestaw karty graficznej i wyjmij go z podstawy zestawu wyświetlacza.
3. Korzystając z uchwytu, podważ i unieś drzwiczki autonomicznej karty graficznej (DGFX) na jej ostionie, aby uzyskać dostęp do złącza wentylatora karty graficznej.
4. Odłącz wentylator karty graficznej od karty graficznej.

5. Odwróć zestaw karty graficznej.
6. Wykręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące kartę graficzną do zestawu karty graficznej.
7. Poluzuj cztery śruby mocujące kartę graficzną do zestawu karty graficznej.
8. Wyjmij kartę graficzną z zestawu karty graficznej.
9. Wykręć dwie śruby (M3x5) mocujące wentylator karty graficznej do osłony karty graficznej.
10. Wyjmij wentylator karty graficznej z osłony karty graficznej.

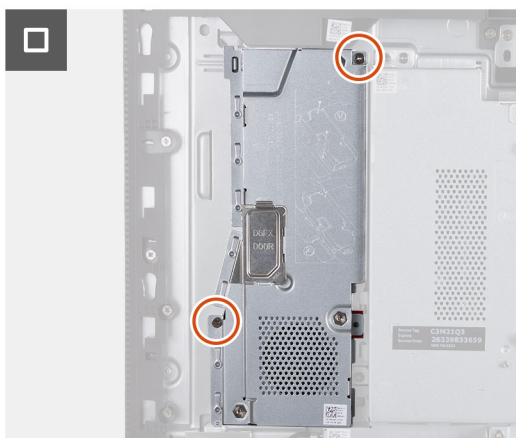
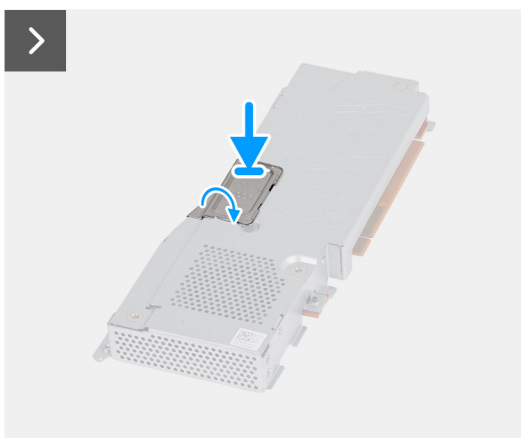
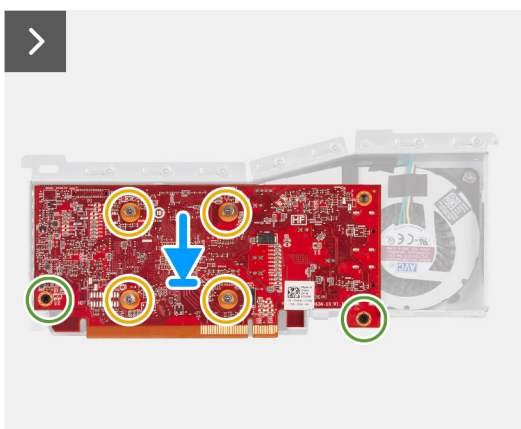
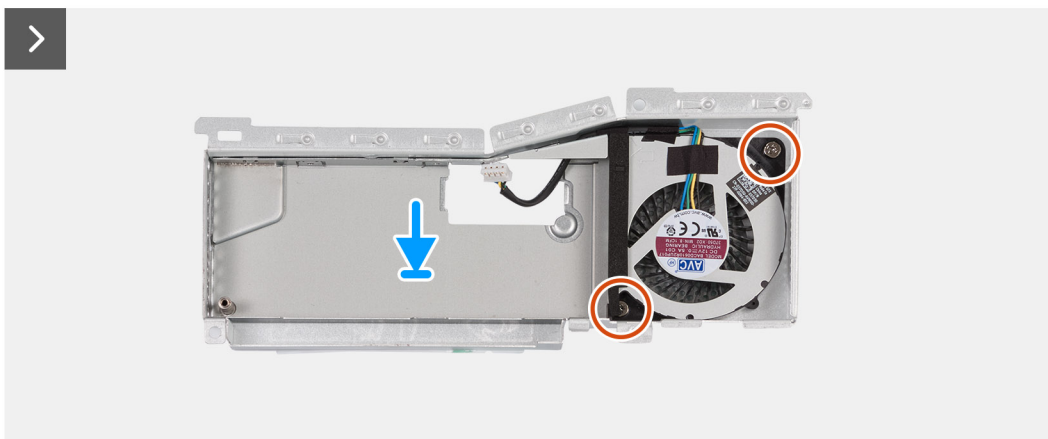
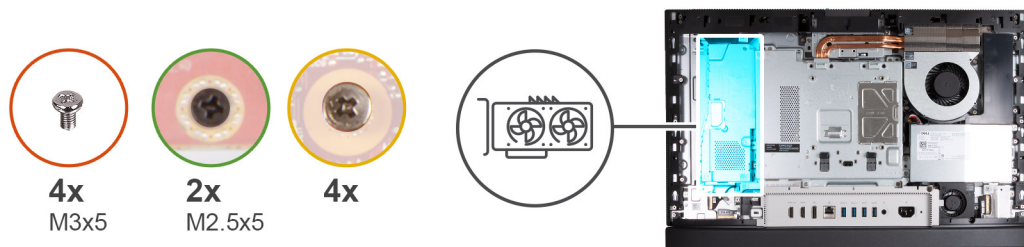
Instalowanie karty graficznej

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 karty graficznej.



Kroki

1. Umieść wentylator karty graficznej na osłonie karty graficznej.
2. Dopasuj otwory na śruby w wentylatorze karty graficznej do otworów w osłonie karty graficznej.
3. Wkręć dwie śruby (M3x5) mocujące wentylator karty graficznej do osłony karty graficznej.
4. Umieść kartę graficzną na zestawie karty graficznej.

5. Dopasuj otwory na śruby w karcie graficznej do otworów w zestawie karty graficznej.
6. Poluzuj cztery śruby mocujące kartę graficzną do zestawu karty graficznej.
7. Wkręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące kartę graficzną do zestawu karty graficznej.
8. Odwróć zestaw karty graficznej.
9. Podłącz wentylator karty graficznej do karty graficznej.
10. Zamknij drzwiczki autonomicznej karty graficznej (DGFX) i dociśnij je, aby je zamocować.
11. Umieść zestaw karty graficznej na podstawie zestawu wyświetlacza i wsuń kartę graficzną do złącza PCIe x16 (SLOT1 PCIe4 x4) na płycie głównej.
12. Wkręć dwie śruby (M3x5) mocujące zestaw karty graficznej do podstawy zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

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

Osłona płyty systemowej

Wymontowywanie osłony płyty głównej

Wymagania

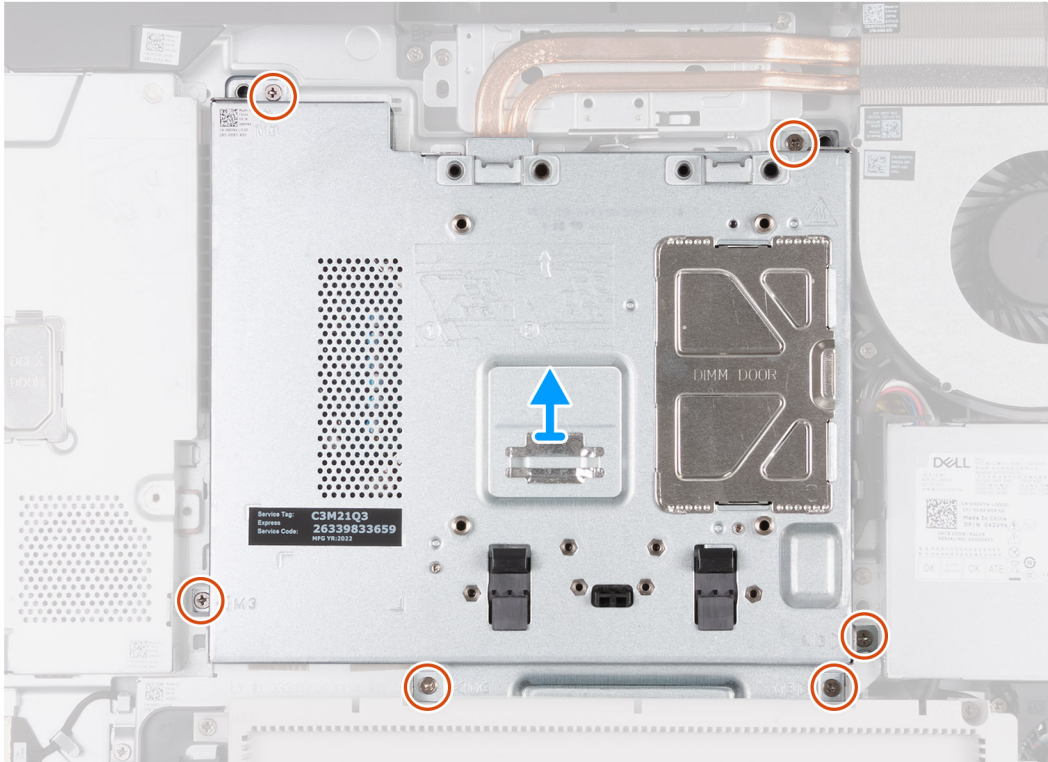
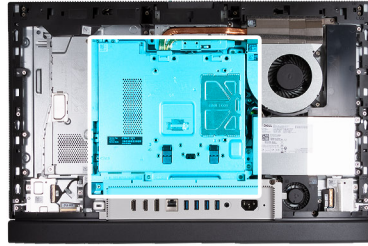
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania osłony płyty głównej.



6x
M3x5



Kroki

1. Wykręć sześć śrub (M3x5) mocujące osłonę płyty głównej do podstawy zestawu wyświetlacza.
2. Unieś osłonę płyty głównej podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie osłony płyty głównej

Wymagania

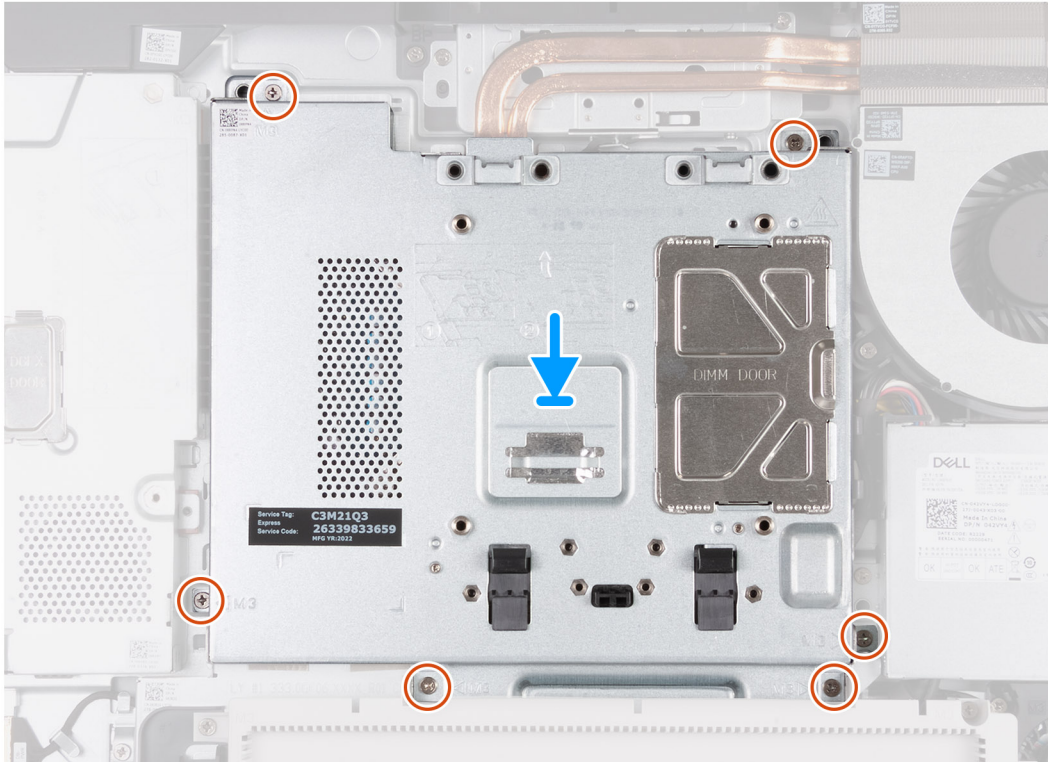
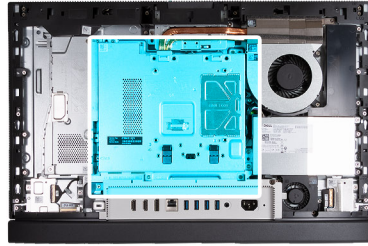
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji osłony płyty głównej.



6x
M3x5



Kroki

1. Umieść osłonę płyty głównej na podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Dopasuj otwory na śruby w osłonie płyty głównej do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
3. Wkręć sześć śrub (M3x5) mocujących osłonę płyty głównej do podstawy zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

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

karta sieci bezprzewodowej

Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej

Wymagania

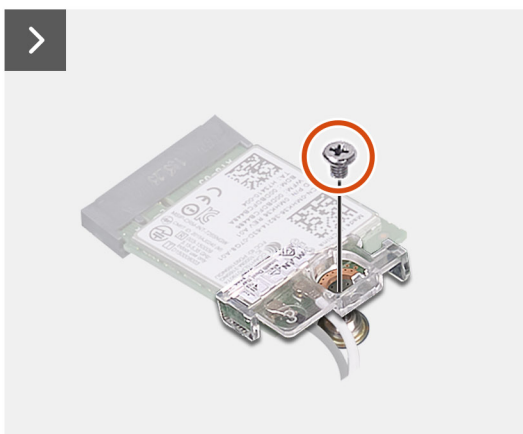
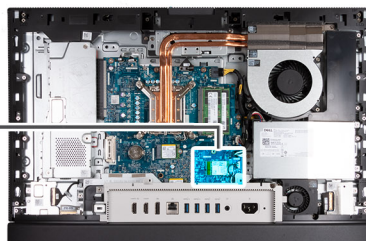
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
4. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci bezprzewodowej.



1x
M2x3.5



Kroki

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

Instalowanie karty sieci bezprzewodowej

Wymagania

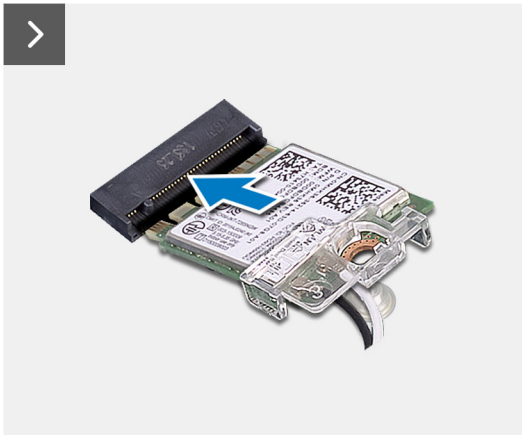
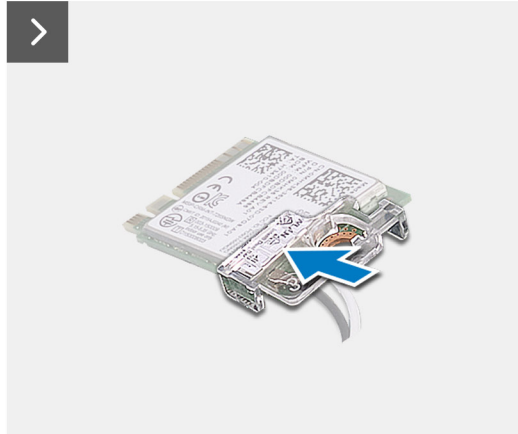
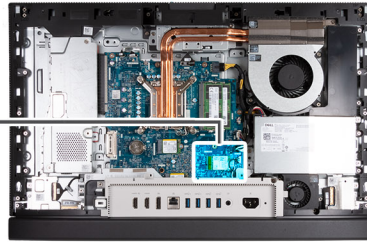
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci bezprzewodowej.



1x
M2x3.5



Kroki

1. Podłącz kable antenowe do karty sieci bezprzewodowej.

Tabela 24. Schemat kolorów kabli antenowych

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

2. 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 [osłonę płyty głównej](#).
2. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
3. Zainstaluj [podstawę](#).

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

Dysk SSD w gnieździe M.2 nr 0

Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230 z gniazda M.2 nr 0

Wymagania

- Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- Wymontuj [podstawę](#).
- Wymontuj [pokrywę tylną](#).
- Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).

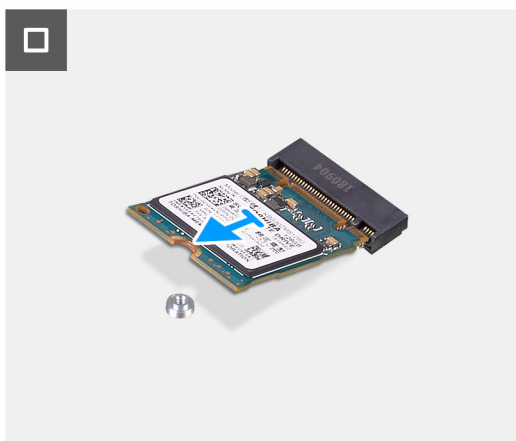
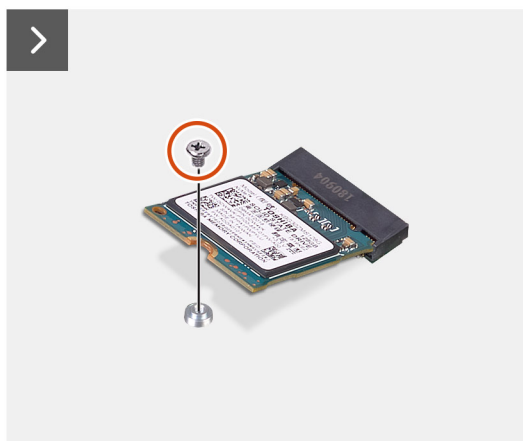
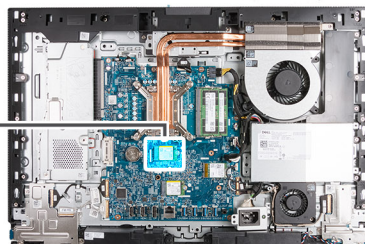
Informacje na temat zadania

- UWAGA:** W zależności od zamówionej konfiguracji komputer może mieć maksymalnie dwa dyski SSD M.2 2230/2280 zainstalowane w dwóch gniazdach dysków SSD na płycie głównej.
- UWAGA:** Ta procedura dotyczy komputerów, w których dysk SSD M.2 2230 jest zainstalowany w gnieździe SSD (M.2 PCIe SSD 0) na płycie głównej.

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD M.2 2230 z gniazda nr 0.



1x
M2x3.5



Kroki

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

Instalowanie dysku SSD M.2 2230 w gnieździe M.2 nr 0

Wymagania

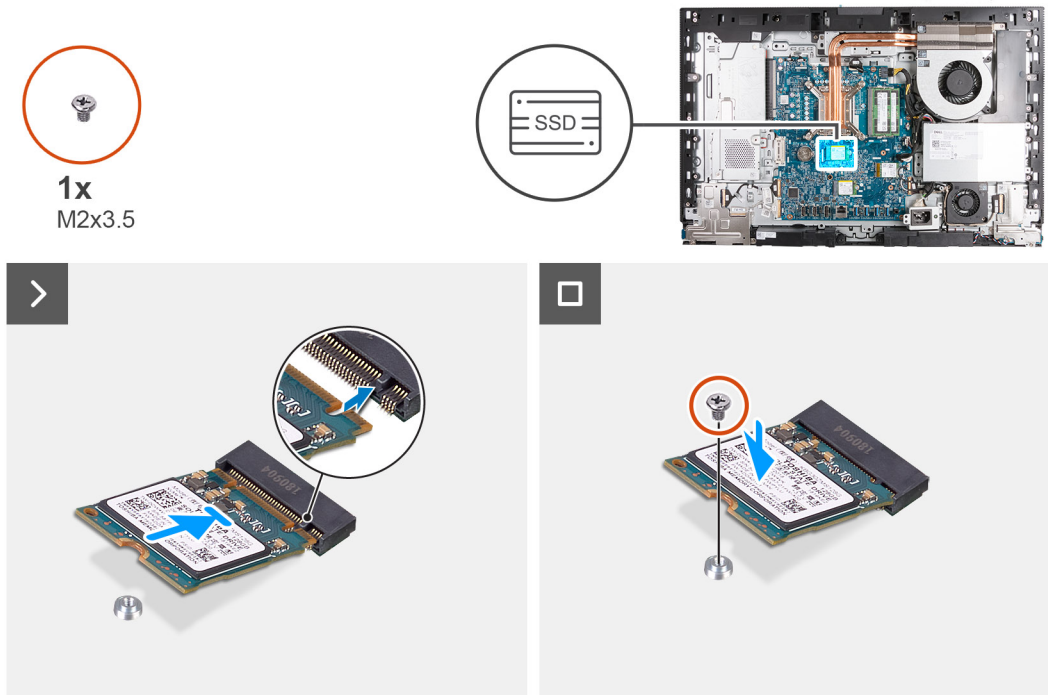
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

UWAGA: Ta procedura ma zastosowanie tylko w przypadku instalowania dysku SSD M.2 2230 w gnieździe dysku SSD (M.2 PCIe SSD 0) na płycie głównej.

UWAGA: Upewnij się, że uchwyt na śrubę M.2 znajduje się w odpowiednim miejscu, aby zainstalować dysk SSD M.2 2230. Zapoznaj się z tematem [Umieszczenie uchwyty na śrubę w gnieździe M.2 nr 0](#).

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD M.2 2230 w gnieździe M.2 nr 0.



Kroki

1. Dopasuj wgłębienie na dysku SSD M.2 2230 do wypustki w gnieździe dysku SSD (M.2 PCIe SSD 0).
2. Wsuń dysk SSD M.2 2230 do gniazda dysku SSD (M.2 PCIe SSD 0) na płycie głównej.
3. Wkręć śrubę (M2x3,5) mocującą dysk SSD M.2 2230 do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
2. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
3. Zainstaluj [podstawę](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280 z gniazda M.2 nr 0

Wymagania

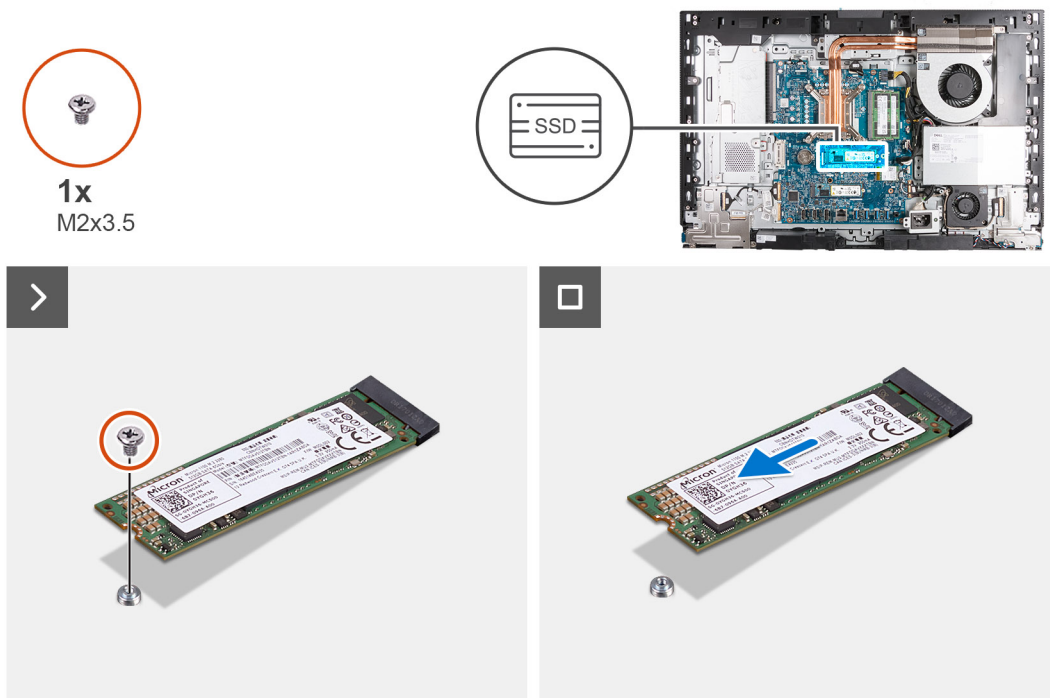
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
4. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).

Informacje na temat zadania

UWAGA: W zależności od zamówionej konfiguracji komputer może mieć maksymalnie dwa dyski SSD M.2 2230/2280 zainstalowane w dwóch gniazdach dysków SSD na płycie głównej.

UWAGA: Ta procedura dotyczy komputerów, w których dysk SSD M.2 2280 jest zainstalowany w gnieździe dysku SSD (M.2 PCIe SSD 0) na płycie głównej.

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD M.2 2280 z gniazda nr 0.



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3,5) mocującą dysk SSD M.2 2280 do płyty głównej.
2. Przesuń i wyjmij dysk SSD M.2 2280 z gniazda dysku SSD (M.2 PCIe SSD 0) na płycie głównej.

Instalowanie dysku SSD M.2 2280 w gnieździe M.2 nr 0

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

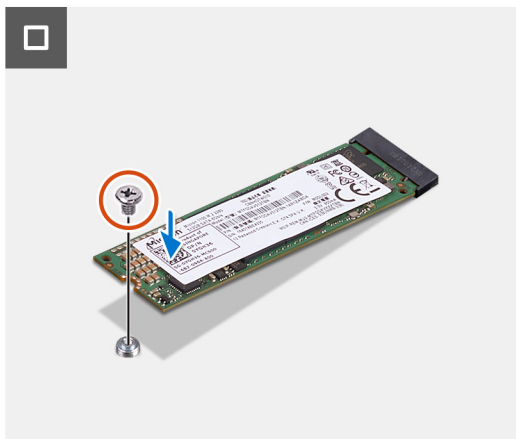
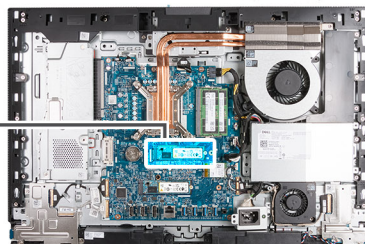
UWAGA: Ta procedura ma zastosowanie tylko w przypadku instalowania dysku SSD M.2 2280 w gnieździe dysku SSD (M.2 PCIe SSD 0) na płycie głównej.

UWAGA: Upewnij się, że uchwyt na śrubę M.2 znajduje się w odpowiednim miejscu, aby zainstalować dysk SSD M.2 2280. Zapoznaj się z tematem [Umiejscowienie uchwytu na śrubę w gnieździe M.2 nr 0](#).

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD M.2 2280 w gnieździe M.2 nr 0.



1x
M2x3.5



Kroki

1. Dopasuj wgłębienie na dysku SSD M.2 2280 do wypustki w gnieździe dysku SSD (M.2 PCIe SSD 0).
2. Wsuń dysk SSD M.2 2280 do gniazda dysku SSD na płycie głównej (M.2 PCIe SSD 0).
3. Wkręć śrubę (M2x3,5) mocującą dysk SSD M.2 2280 do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj osłonę płyty głównej.
2. Zainstaluj pokrywę tylną.
3. Zainstaluj podstawę.
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Umiejscowienie uchwyty na śrubę w gnieździe M.2 nr 0

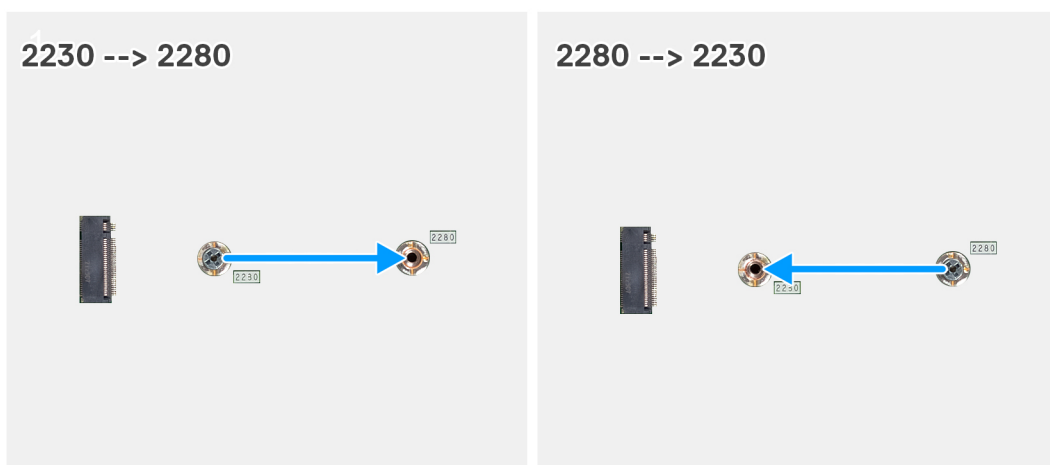
Wymagania

Aby w gnieździe M.2 nr 0 zainstalować dysk SSD M.2 o innym rozmiarze, należy w tym gnieździe zmienić położenie uchwyty na śrubę.

Informacje na temat zadania

UWAGA: Ta procedura dotyczy tylko uchwyty na śrubę znajdujących się w gnieździe M.2 nr 0.

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę zmiany położenia uchwyty na śrubę w gnieździe M.2 nr 0.



Kroki

1. Wymontuj uchwyt na śrubę z płyty głównej.
2. Zainstaluj uchwyt na śrubę na płycie głównej.

Kolejne kroki

1. W zależności od konfiguracji zainstaluj [dysk SSD M.2 2230](#) lub [dysk SSD M.2 2280](#) w gnieździe SSD nr 0.
2. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
3. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
4. Zainstaluj [podstawę](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Dysk SSD w gnieździe M.2 nr 1

Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230 z gniazda M.2 nr 1

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
4. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).
5. Wymontuj [pokrywę złączy we/wy](#).

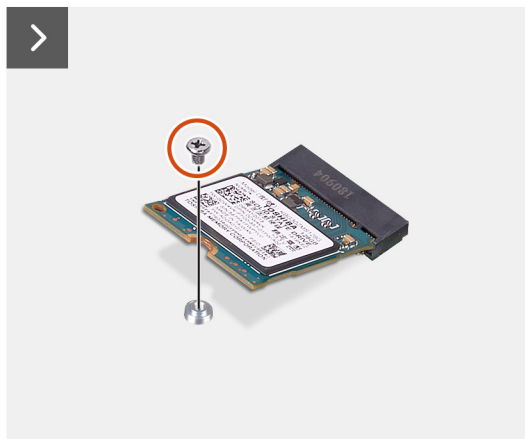
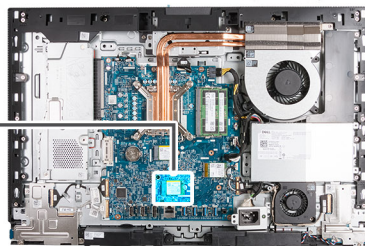
Informacje na temat zadania

- UWAGA:** W zależności od zamówionej konfiguracji komputer może mieć maksymalnie dwa dyski SSD M.2 2230/2280 zainstalowane w dwóch gniazdach dysków SSD na płycie głównej.
- UWAGA:** Ta procedura dotyczy komputerów, w których dysk SSD M.2 2230 jest zainstalowany w gnieździe dysku SSD (M.2 PCIe SSD 1) na płycie głównej.

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD M.2 2230 z gniazda nr 1.



1x
M2x3.5



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 dysku SSD (M.2 PCIe SSD 1) na płycie głównej.

Instalowanie dysku SSD M.2 2230 w gnieździe M.2 nr 1

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

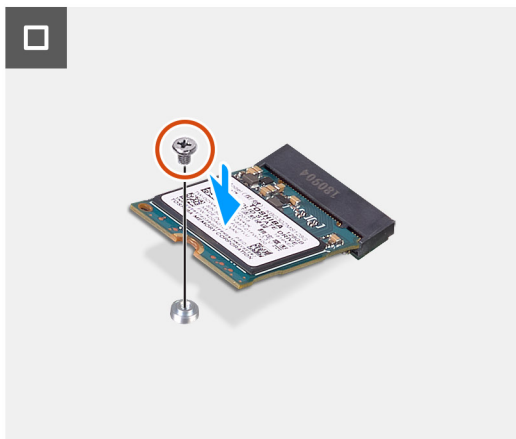
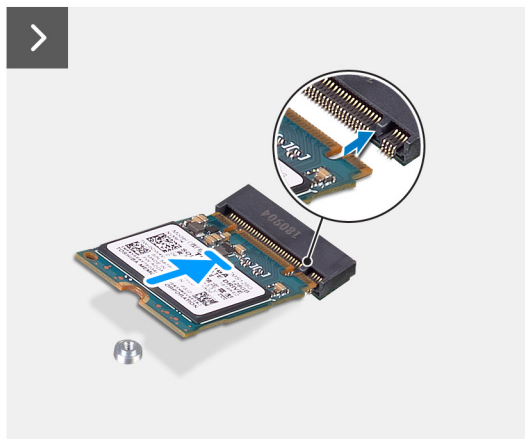
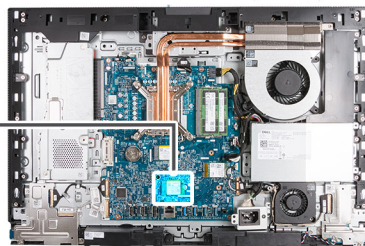
UWAGA: Ta procedura ma zastosowanie tylko w przypadku instalowania dysku SSD M.2 2230 w gnieździe 1 (M.2 PCIe SSD 1) na płycie głównej.

UWAGA: Upewnij się, że uchwyt na śrubę M.2 znajduje się w odpowiednim miejscu, aby zainstalować dysk SSD M.2 2230. Zapoznaj się z tematem [Umieszczenie uchwytu na śrubę w gnieździe M.2 nr 1](#).

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD M.2 2230 w gnieździe M.2 nr 1.



1x
M2x3.5



Kroki

1. Dopasuj wgłębienie w dysku SSD M.2 2230 do wypustki w gnieździe dysku SSD (M.2 PCIe SSD 1).
2. Wsuń dysk SSD M.2 2230 do gniazda dysku SSD na płycie głównej (M.2 PCIe SSD 1).
3. Wkręć śrubę (M2x3,5) mocującą dysk SSD M.2 2230 do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę złączy we/wy](#).
2. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
3. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
4. Zainstaluj [podstawę](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280 z gniazda M.2 nr 1

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
4. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).
5. Wymontuj [pokrywę złączy we/wy](#).

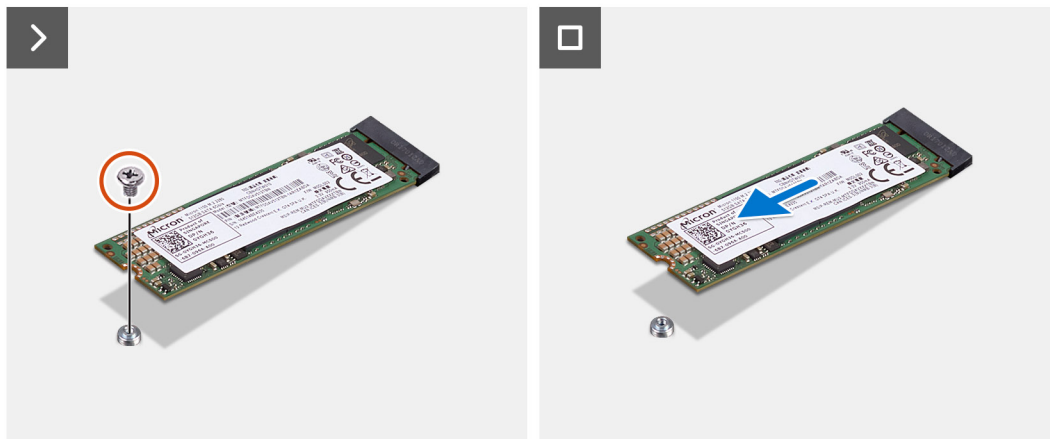
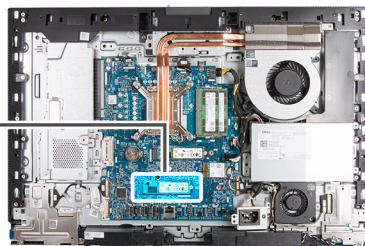
Informacje na temat zadania

- i UWAGA:** W zależności od zamówionej konfiguracji komputer może mieć maksymalnie dwa dyski SSD M.2 2230/2280 zainstalowane w dwóch gniazdach dysków SSD na płycie głównej.
- i UWAGA:** Ta procedura dotyczy komputerów, w których dysk SSD M.2 2280 jest zainstalowany w pierwszym gnieździe (M.2 PCIe SSD 1) na płycie głównej.

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD M.2 2280 z gniazda nr 1.



1x
M2x3.5



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3,5) mocującą dysk SSD M.2 2280 do płyty głównej.
2. Przesuń i wyjmij dysk SSD M.2 2280 z gniazda dysku SSD (M.2 PCIe SSD 1) na płycie głównej.

Instalowanie dysku SSD M.2 2280 w gnieździe M.2 nr 1

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

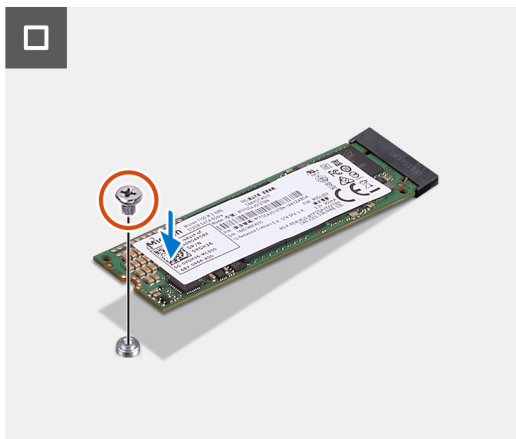
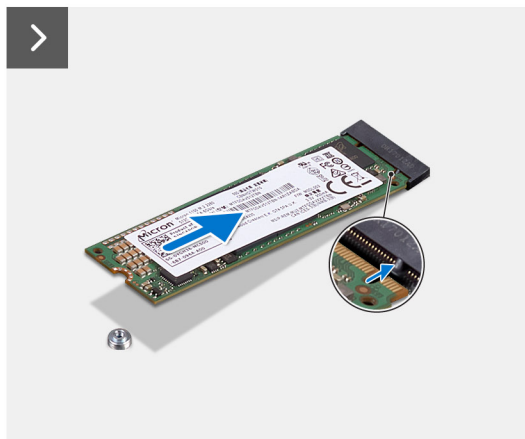
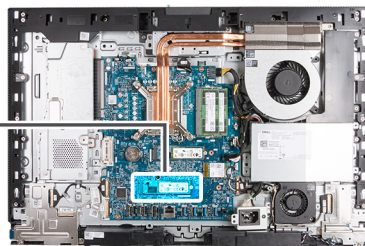
UWAGA: Ta procedura ma zastosowanie tylko w przypadku instalowania dysku SSD M.2 2280 w gnieździe dysku SSD (M.2 PCIe SSD 1) na płycie głównej.

UWAGA: Upewnij się, że otwór na śrubę M.2 znajduje się w odpowiednim miejscu, aby zainstalować dysk SSD M.2 2280. Zapoznaj się z umiejscowieniem otworu na śrubę w gnieździe M.2 nr 1.

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD M.2 2280 w gnieździe M.2 nr 1.



1x
M2x3.5



Kroki

1. Dopasuj wgłębienie na dysku SSD M.2 2280 do wypustki w gnieździe dysku SSD (M.2 PCIe SSD 1).
2. Wsuń dysk SSD M.2 2280 do gniazda dysku SSD (M.2 PCIe SSD 1) na płycie głównej.
3. Wkręć śrubę (M2x3,5) mocującą dysk SSD M.2 2280 do płyty głównej.

Kolejne kroki


1. Zainstaluj [pokrywę złączy we/wy](#).
2. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
3. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
4. Zainstaluj [podstawę](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Umieszczenie uchwyty na śrubę w gnieździe M.2 nr 1

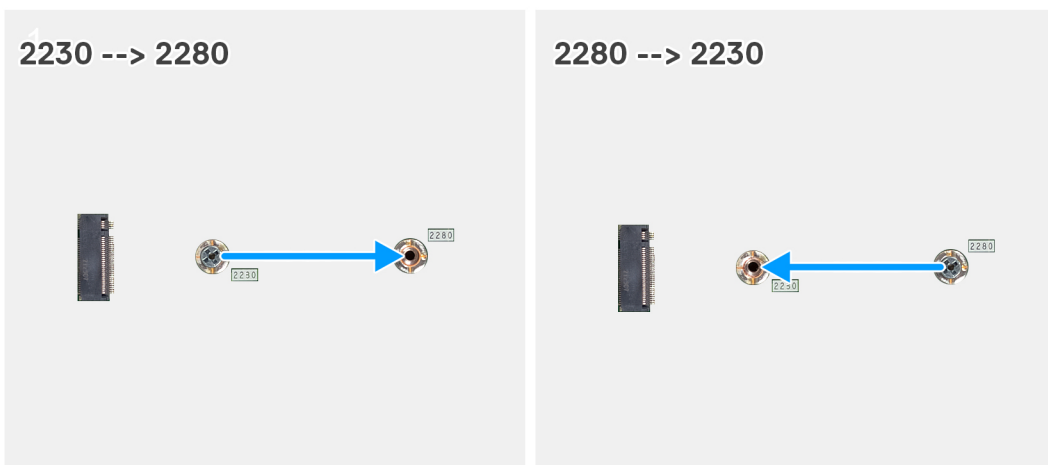
Wymagania

Aby w gnieździe M.2 nr 1 zainstalować dysk SSD M.2 o innym rozmiarze, należy w tym gnieździe zmienić położenie uchwyty na śrubę.

Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** Ta procedura dotyczy tylko uchwyty na śrubę znajdującego się w gnieździe M.2 nr 1.

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę zmiany położenia uchwyty na śrubę w gnieździe M.2 nr 1.



Kroki

1. Wymontuj uchwyt na śrubę z płyty głównej.
2. Zainstaluj uchwyt na śrubę na płycie głównej.

Kolejne kroki

1. W zależności od konfiguracji zainstaluj [dysk SSD M.2 2230](#) lub [dysk SSD M.2 2280](#) w gnieździe SSD nr 1.
2. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
3. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
4. Zainstaluj [podstawę](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Bateria pastylkowa

Wymontowywanie baterii pastylkowej

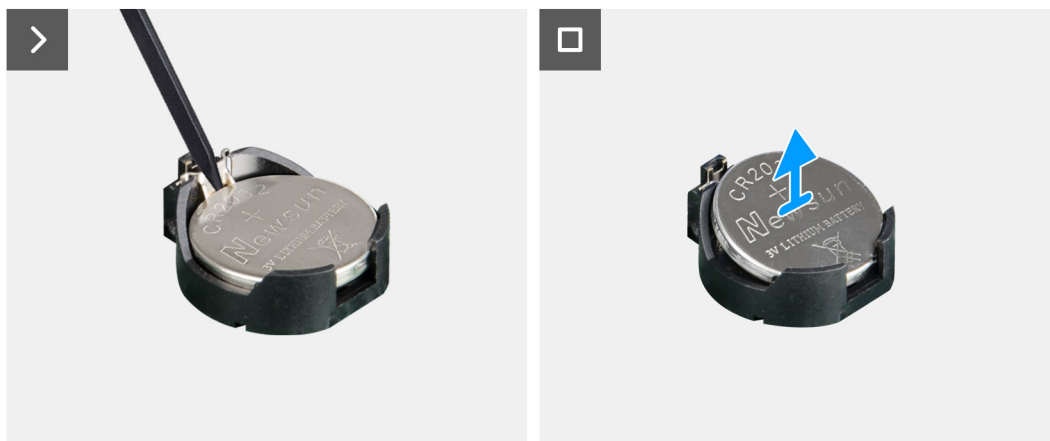
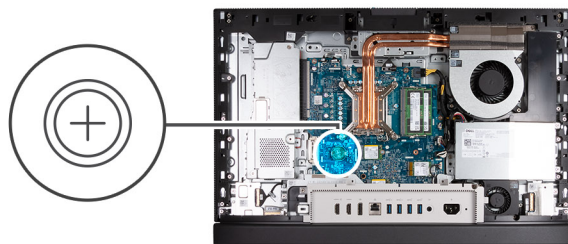
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
4. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).

Informacje na temat zadania

UWAGA: Wyjęcie baterii pastylkowej spowoduje przywrócenie domyślnych ustawień systemu BIOS. Zalecane jest zanotowanie aktualnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS przed wyjęciem baterii pastylkowej.

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wyjmowania baterii pastylkowej.



Kroki

1. Naciśnij dźwignię zwalniającą na gnieździe baterii pastylkowej, aby uwolnić baterię pastylkową z gniazda.
2. Wymij baterię pastylkową z gniazda.

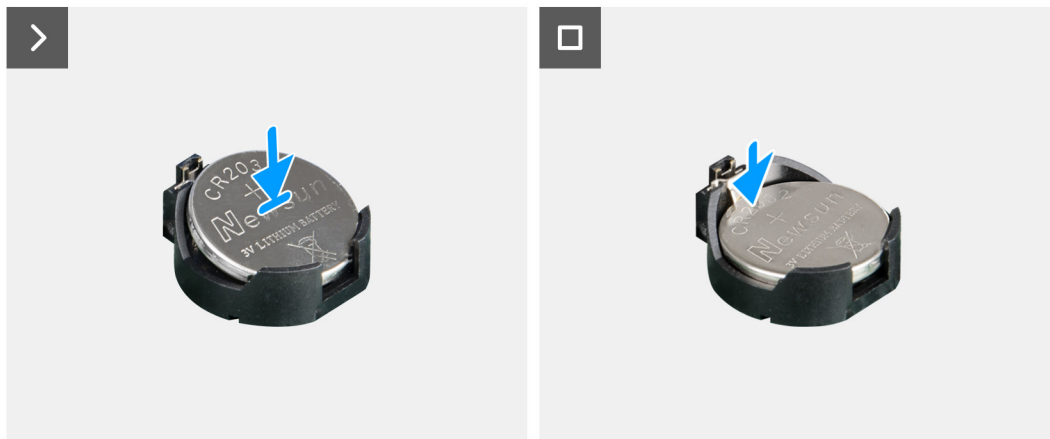
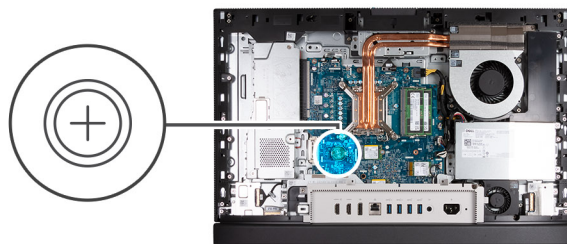
Instalowanie baterii pastylkowej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii pastylkowej.



Kroki

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

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
2. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
3. Zainstaluj [podstawę](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Pokrywa złączy we/wy

Wymontowywanie pokrywy złączy we/wy

Wymagania

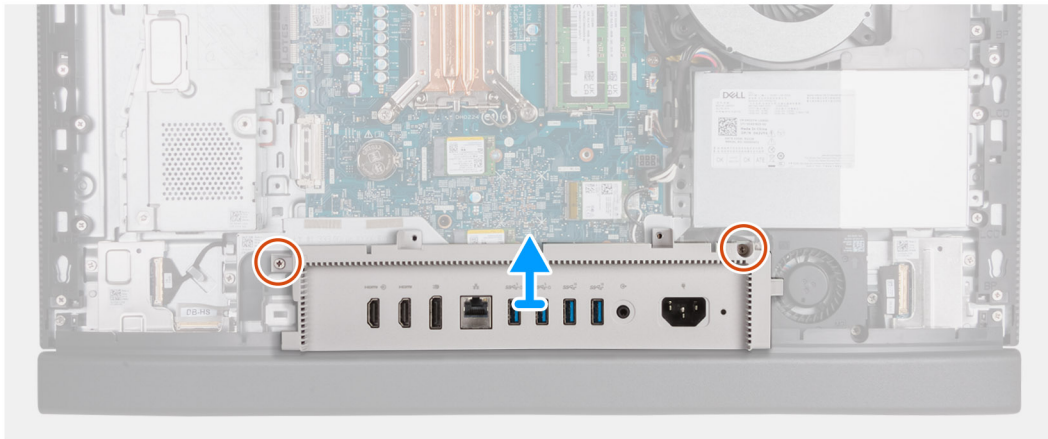
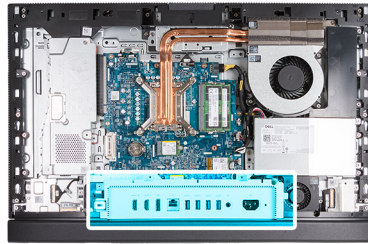
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
4. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy złączy we/wy.



2x
M3x5



Kroki

1. Wykręć pięć śrub (M3x5) mocujących pokrywę złączy we/wy do podstawy zestawu wyświetlacza.
2. Zdejmij pokrywę złączy we/wy z podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie pokrywy złączy we/wy

Wymagania

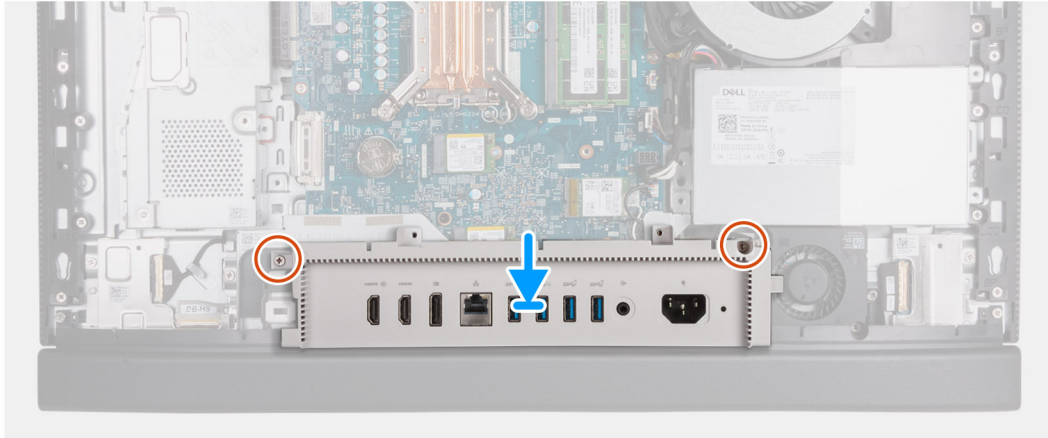
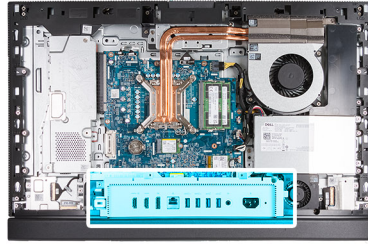
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy złączy we/wy.



2x
M3x5



Kroki

1. Umieść i wyrównaj pokrywę złączy we/wy na podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Dopasuj gniazda we/wy do pokrywki złączy we/wy oraz otwory na śruby w pokrywce złączy we/wy do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
3. Wkręć dwie śruby (M3x5) mocujące pokrywę złączy we/wy do podstawy zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
2. Zainstaluj [pokrywkę tylną](#).
3. Zainstaluj [podstawę](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Pokrywa dolna

Wymontowywanie pokrywy dolnej

Wymagania

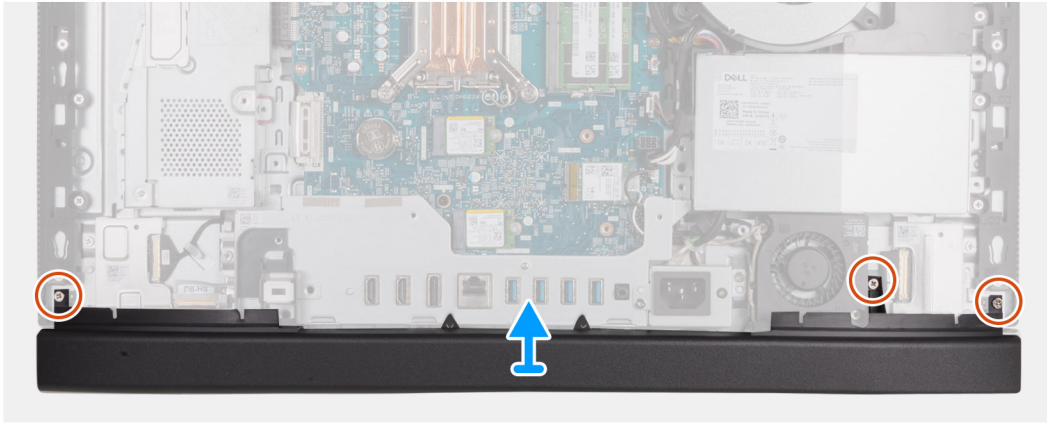
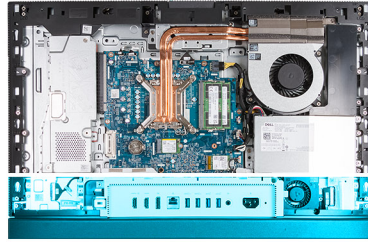
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Wymontuj [pokrywkę tylną](#).
4. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).
5. Wymontuj [pokrywkę złączy we/wy](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.



3x
M3x5



Kroki

1. Wykręć trzy śruby (M3x5) mocujące pokrywę dolną do podstawy zestawu wyświetlacza.
2. Zdejmij pokrywę dolną z podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie pokrywy dolnej

Wymagania

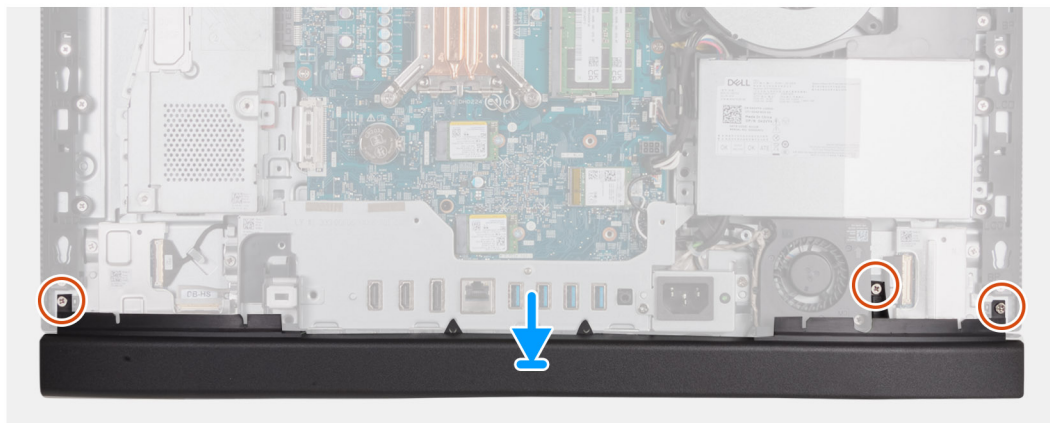
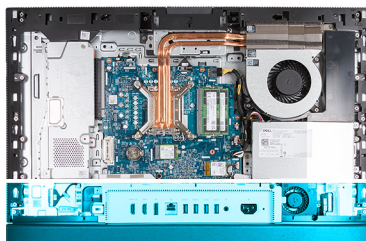
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.



3x
M3x5



Kroki

1. Umieść i wyrównaj pokrywę dolną na zestawie wyświetlacza.
2. Dopasuj otwory na śruby w pokrywie dolnej do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
3. Wykręć trzy śruby (M3x5) mocujące pokrywę dolną do podstawy zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę złączy we/wy](#).
2. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
3. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
4. Zainstaluj [podstawę](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw wysuwanej kamery

Wymontowywanie zestawu wysuwanej kamery

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
4. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).

Informacje na temat zadania

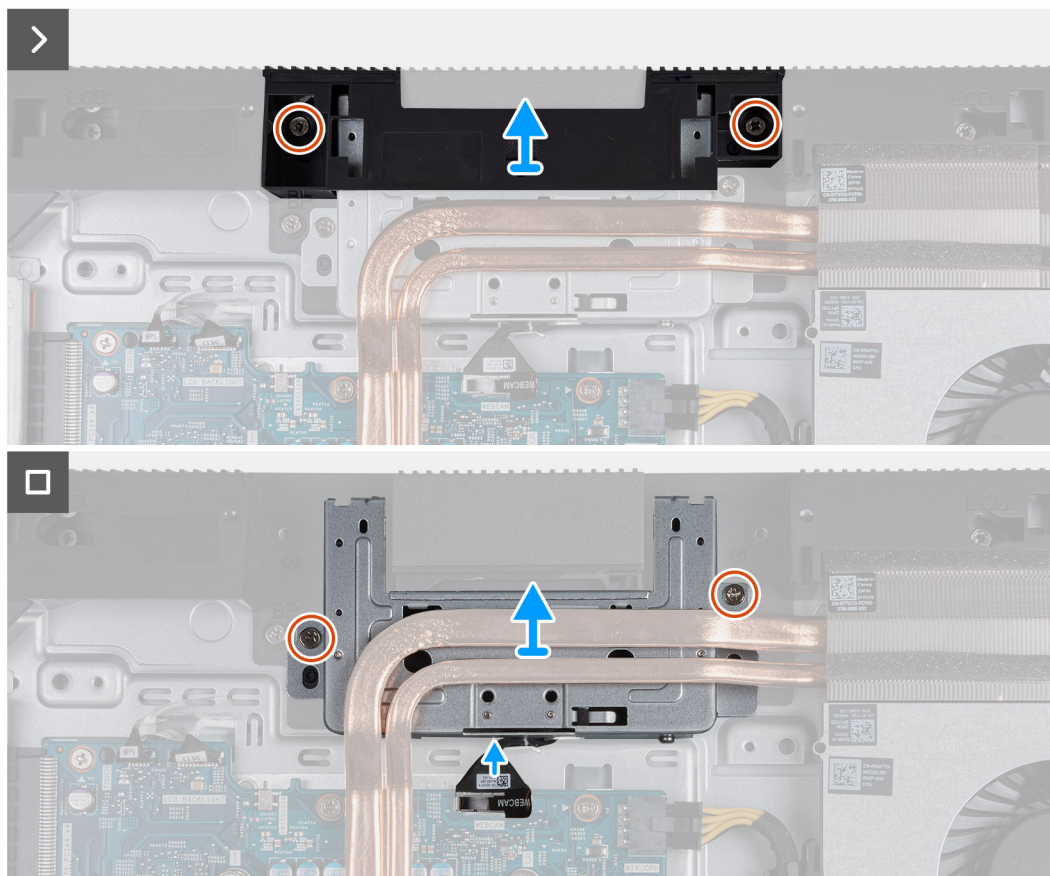
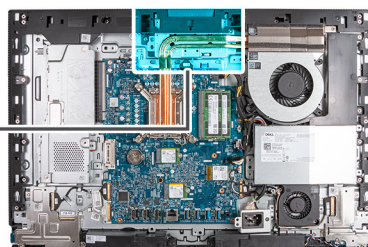
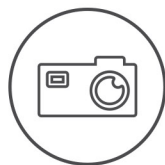
i UWAGA: Zestaw wysuwanej kamery składa się z następujących elementów:

- kamera
- Mikrofony

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wysuwanej kamery.



4x
M3x5



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M3x5) mocujące klamrę zestawu kamery do podstawy zestawu wyświetlacza.
2. Zdejmij klamrę zestawu kamery z podstawy zestawu wyświetlacza.
3. Pociągając za uchwyt, odłącz kabel kamery (WEBCAM) od płyty głównej.
4. Wykręć dwie śruby (M3x5) mocujące zestaw wysuwanej kamery do podstawy zestawu wyświetlacza.
5. Unieś i wysuń zestaw wysuwanej kamery z gniazda i pod radiatorem, a następnie zdejmij zestaw wysuwanej kamery z podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie zestawu wysuwanej kamery

Wymagania

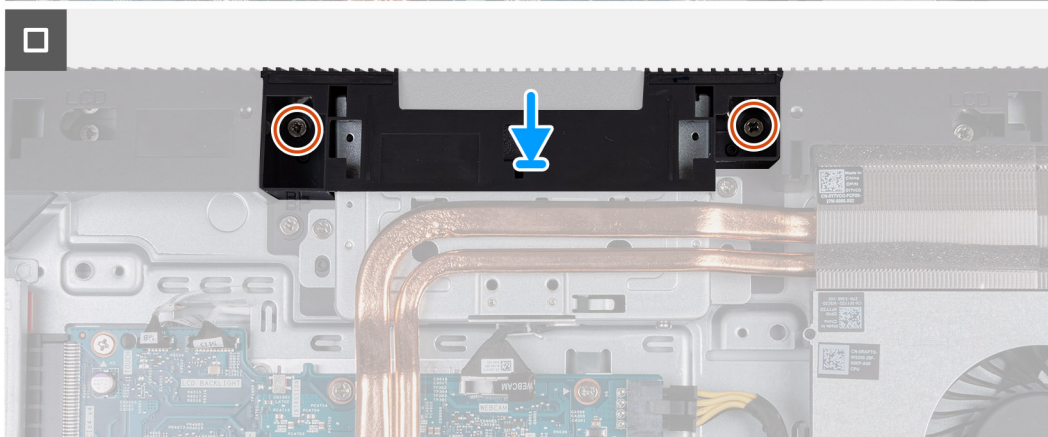
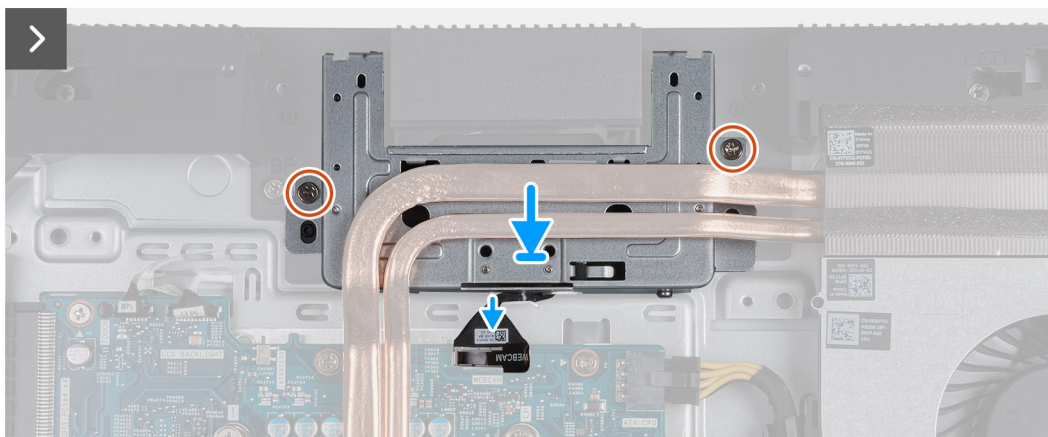
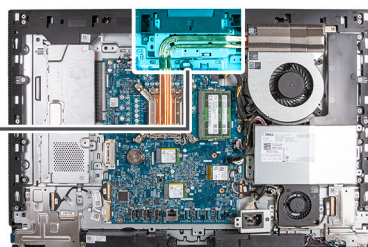
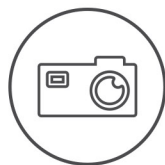
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu wysuwanej kamery.



4x
M3x5



Kroki

1. Przesuń zestaw wysuwanej kamery pod radiatorem i umieść go w gnieździe w podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Dopasuj otwory na śruby w zestawie wysuwanej kamery do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
3. Wkręć dwie śruby (M3x5) mocujące zestaw wysuwanej kamery do podstawy zestawu wyświetlacza.
4. Podłącz kabel kamery (WEBCAM) do płyty głównej.
5. Umieść klamrę zestawu kamery na zestawie wysuwanej kamery.
6. Dopasuj otwory na śruby w klamrze zespołu kamery do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
7. Wkręć dwie śruby (M3x5) mocujące klamrę zestawu kamery do podstawy zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
2. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
3. Zainstaluj [podstawę](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wentylator

Wymontowywanie wentylatora

Wymagania

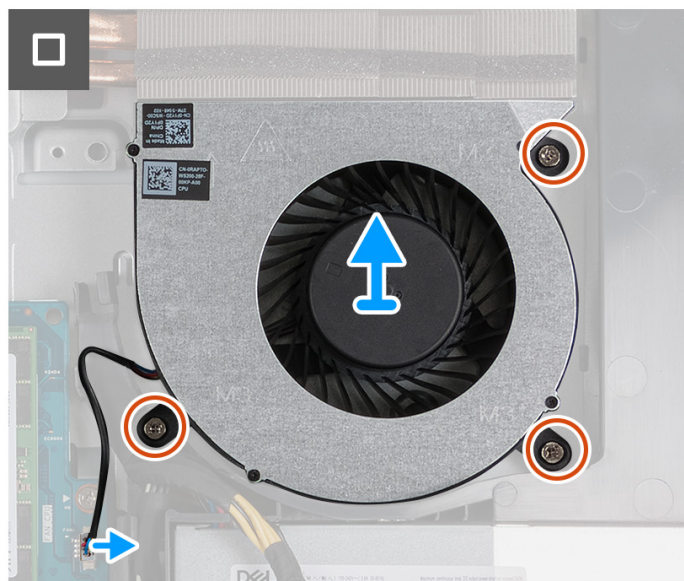
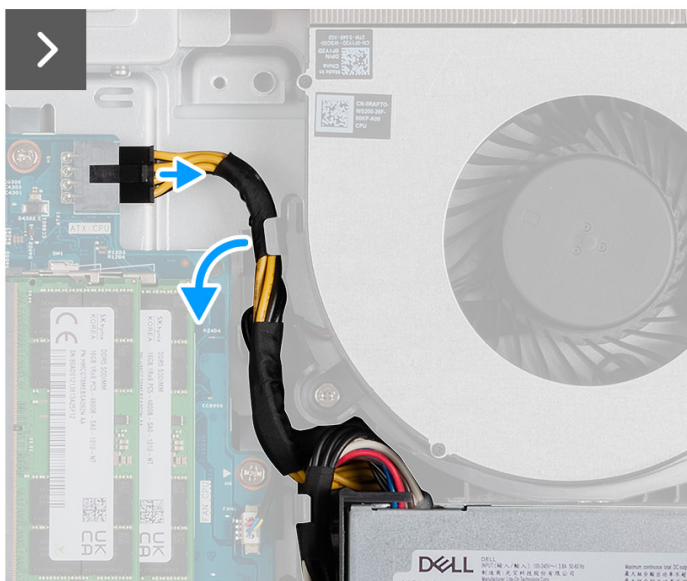
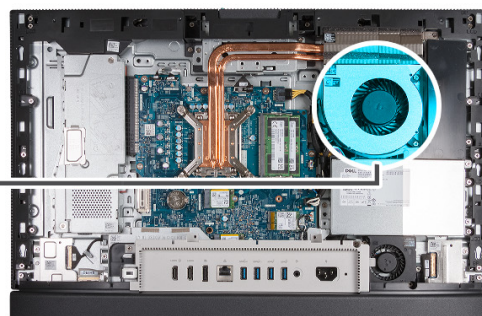
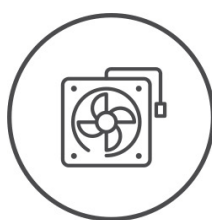
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
4. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatora.



3x
M3x5



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M3x5) mocujące wentylator do podstawy zestawu wyświetlacza.
2. Naciśnij zatrzask zabezpieczający i odłącz kabel zasilający procesora (ATX CPU) od płyty głównej.
3. Wymij kabel zasilający procesora (ATX CPU) z przewodnicy w obudowie.
4. Unieś kabel zasilający procesora (ATX CPU) płyty głównej, aby uzyskać dostęp do kabla wentylatora (FAN CPU).
5. Odłącz kabel wentylatora (FAN CPU) od płyty głównej.
6. Zdejmij wentylator z podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie wentylatora

Wymagania

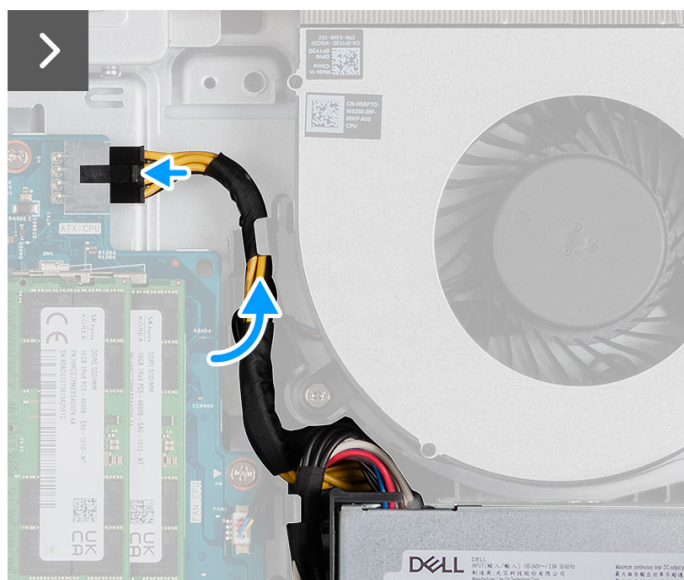
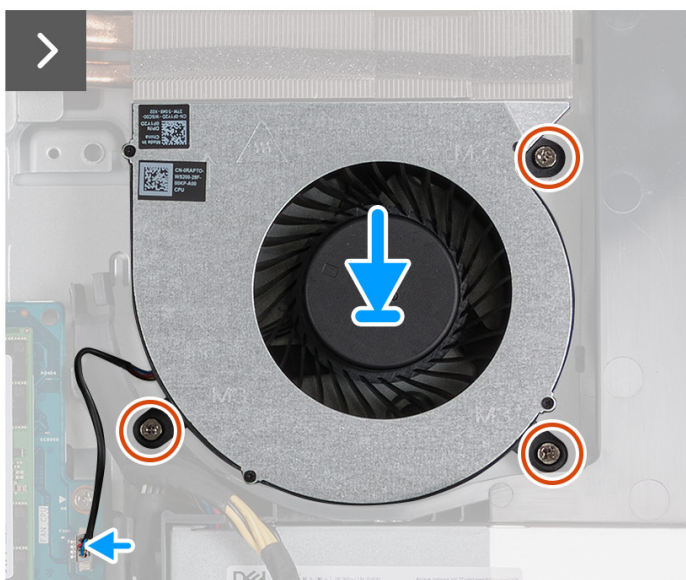
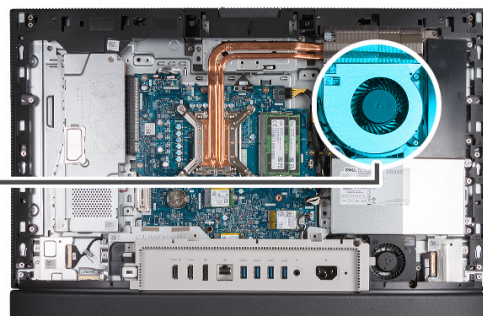
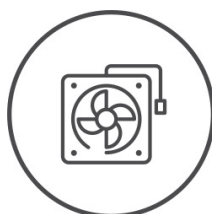
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wentylatora.



3x
M3x5



Kroki

1. Umieść wentylator na podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Dopasuj otwory na śruby w wentylatorze do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
3. Wkręć trzy śruby (M3x5) mocujące wentylator do podstawy zestawu wyświetlacza.
4. Podłącz kabel wentylatora (FAN CPU) do płyty głównej.
5. Umieść kabel zasilający procesora (ATX CPU) w prowadnicy w obudowie.
6. Podłącz kabel zasilający procesor (ATX CPU) do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
2. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
3. Zainstaluj [podstawę](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

zasilacz

Wymontowywanie zasilacza

Wymagania

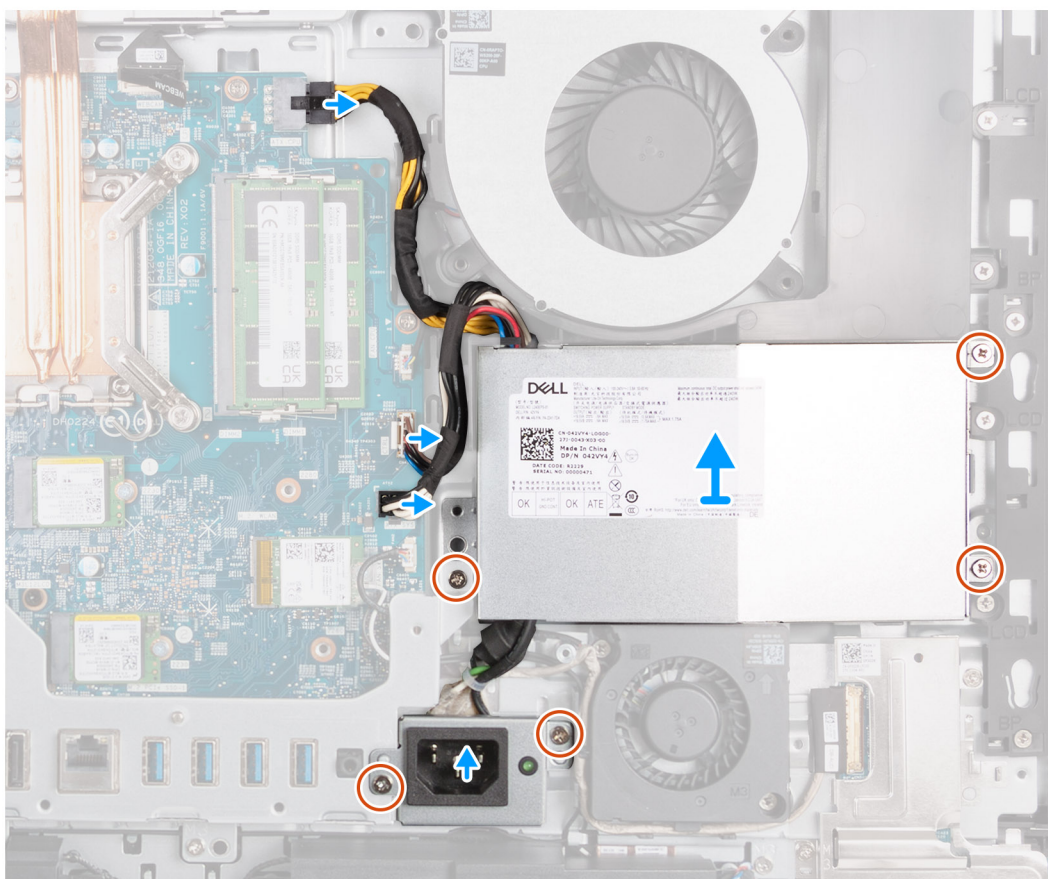
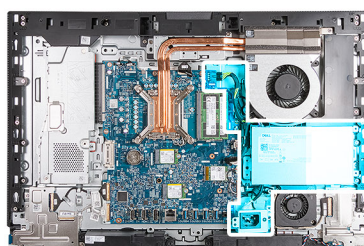
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
4. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).
5. Wymontuj [pokrywę złączy we/wy](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zasilacza.



5x
M3x5



Kroki

1. Naciśnij zatrzask zabezpieczający i odłącz kabel zasilający procesora (ATX CPU) od płyty głównej.
2. Odłącz kabel sygnału sterującego (CTRL) od płyty głównej.

3. Odłącz kabel zasilający płytę główną (ATX SYS) od płyty głównej.
4. Wykręć trzy śruby (M3x5) mocujące zasilacz do podstawy zestawu wyświetlacza.
5. Wykręć dwie śruby (M3x5) mocujące klamrę złącza kabla zasilacza do podstawy zestawu wyświetlacza.
6. Zdejmij zasilacz razem z kablami i złącze zasilacza z podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie zasilacza

Wymagania

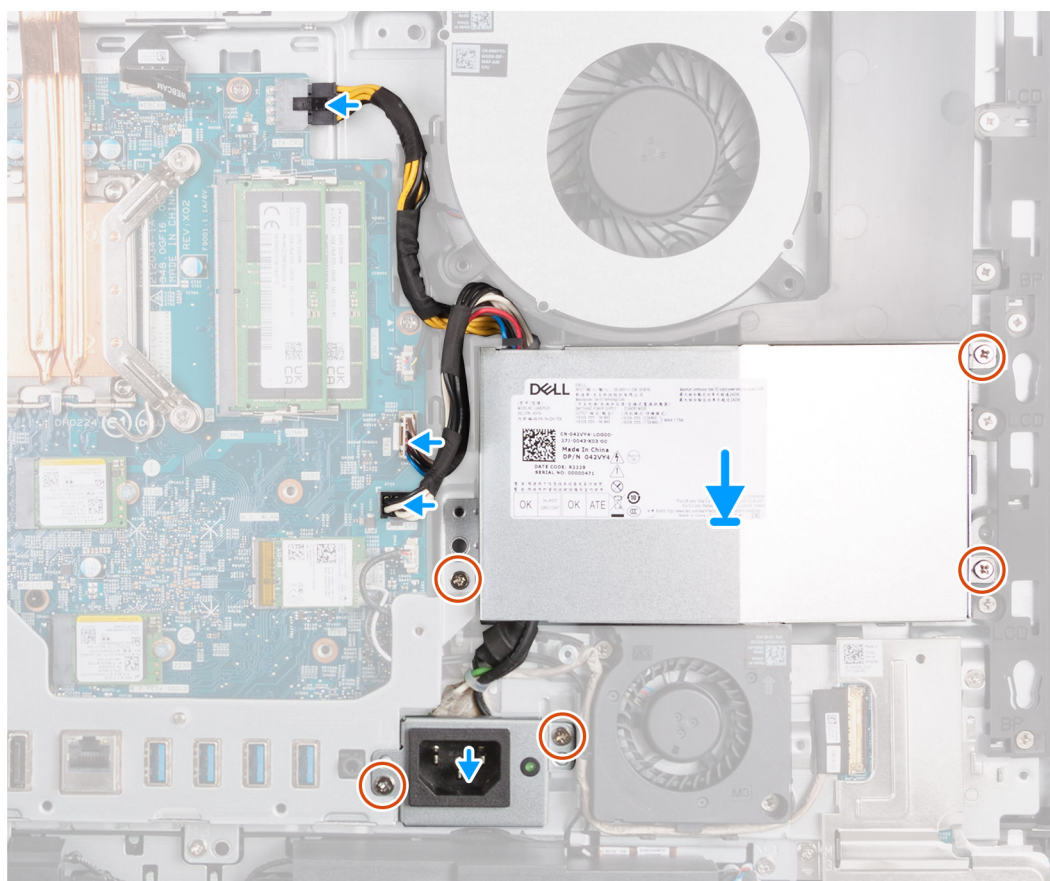
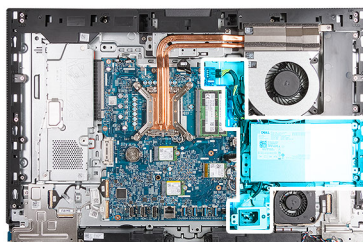
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zasilacza.



5x
M3x5



Kroki

1. Umieść zasilacz i złącze zasilacza na podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Dopasuj otwory na śruby w zasilaczu do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
3. Wkręć trzy śruby (M3x5) mocujące zasilacz do podstawy zestawu wyświetlacza.
4. Dopasuj otwory na śruby w klamrze złącza zasilacza do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.

5. Wkręć dwie śruby (M3x5) mocujące klamrę złącza zasilacza do podstawy zestawu wyświetlacza.
6. Podłącz kabel zasilający procesor (ATX CPU) do płyty głównej.
7. Podłącz kabel sygnału sterującego (CTRL) do płyty głównej.
8. Podłącz kabel zasilający płytę główną (ATX SYS) do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę złączy we/wy](#).
2. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
3. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
4. Zainstaluj [podstawę](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych na miejscu (FRU)

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

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

OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć potencjalnego uszkodzenia elementu lub utraty danych, należy upewnić się, że części wymieniane na miejscu (FRU) wymienia autoryzowany serwisant.

OSTRZEŻENIE: Firma Dell Technologies zaleca, aby te naprawy były wykonywane przez wykwalifikowanych specjalistów ds. serwisu technicznego.

OSTRZEŻENIE: Przypominamy, że gwarancja nie obejmuje uszkodzeń, które mogą wystąpić podczas wymiany elementów FRU bez upoważnienia firmy Dell Technologies.

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

Wentylator zasilacza

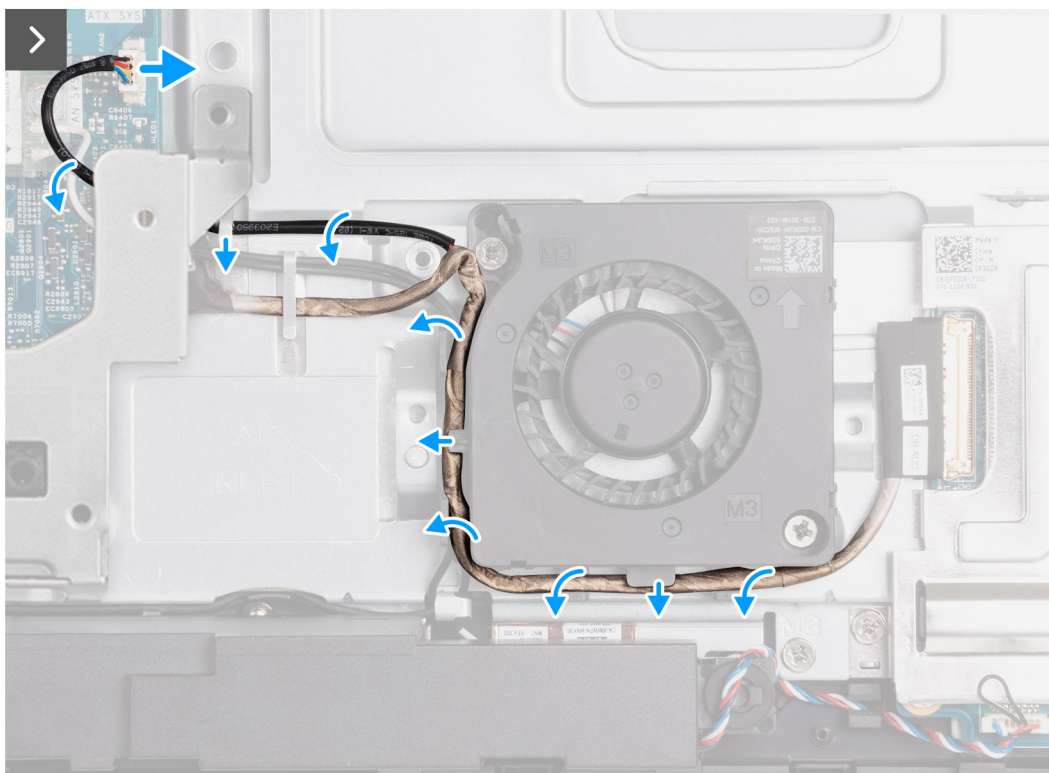
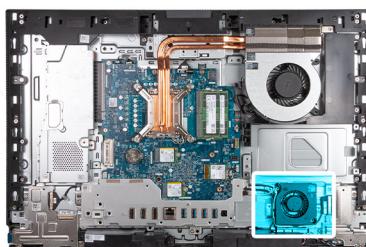
Wymontowywanie wentylatora zasilacza

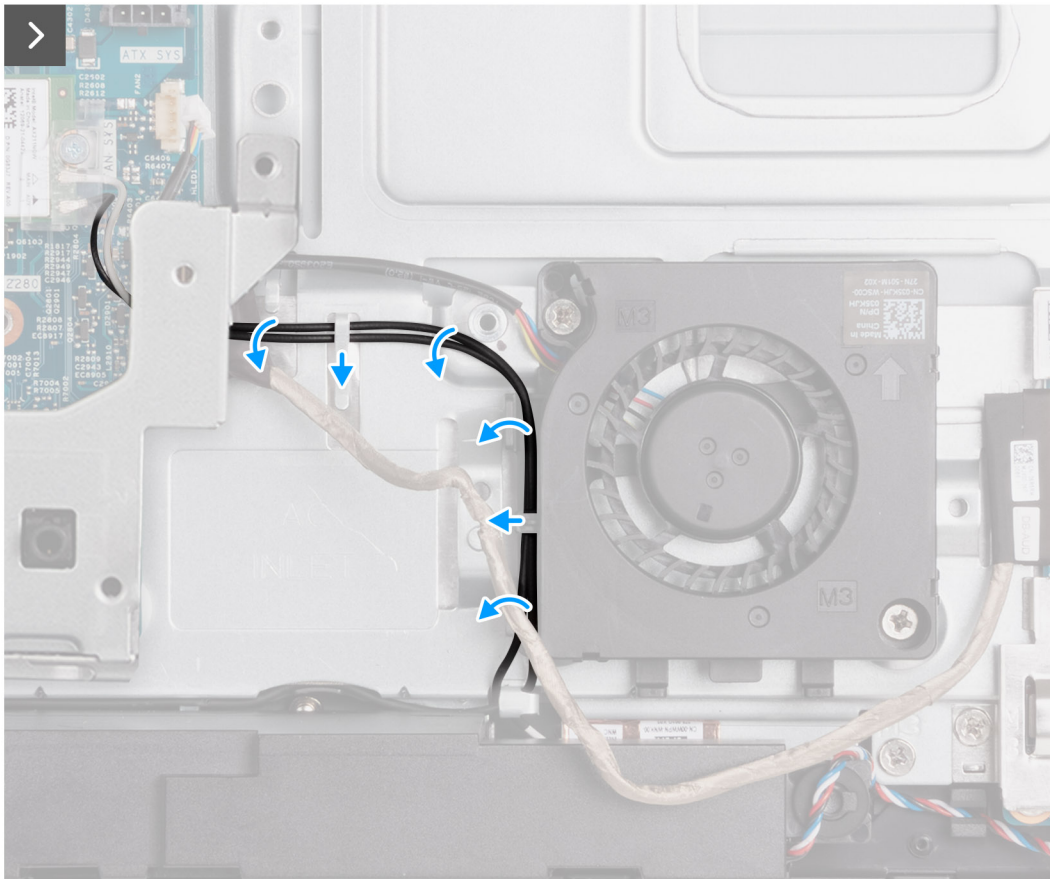
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj podstawę.
3. Wymontuj pokrywę tylną.
4. Wymontuj osłonę płyty głównej.
5. Wymontuj pokrywę złączy we/wy.
6. Wymontuj zasilacz.
7. Wymontuj pokrywę dolną.

Informacje na temat zadania

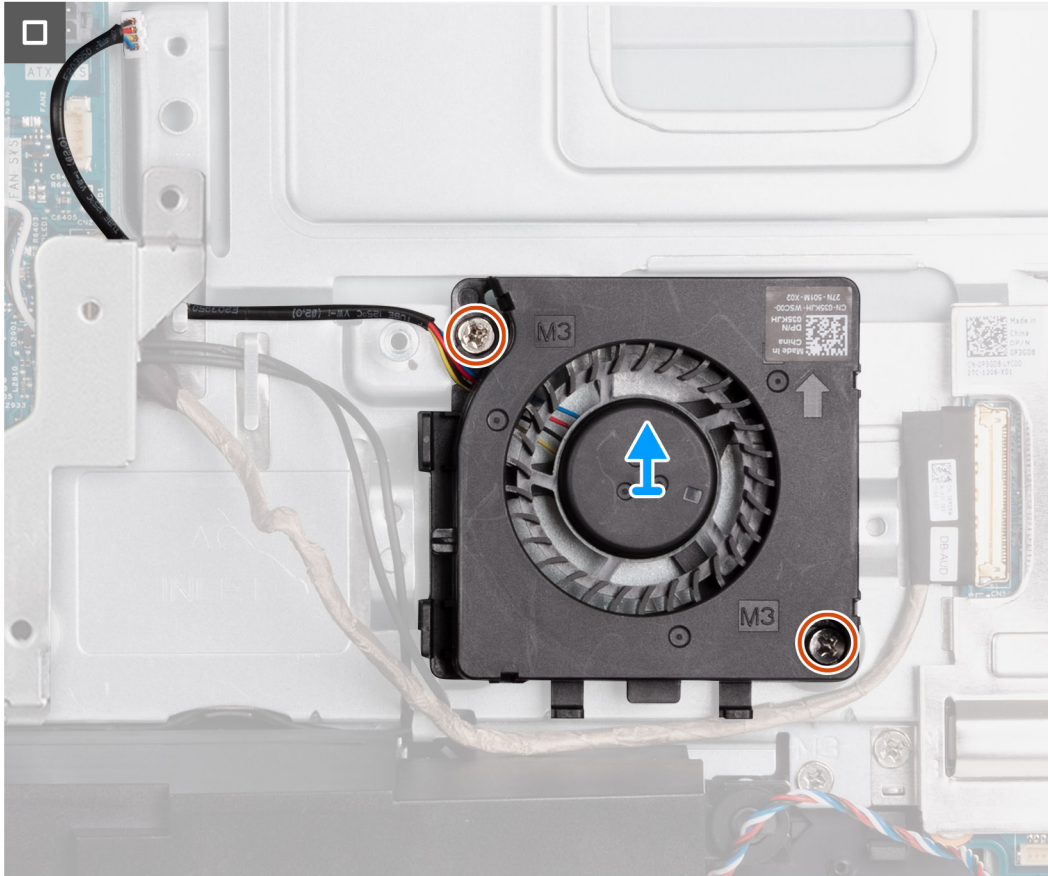
Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zasilacza.







2x
M3x5



Kroki

1. Odłącz kabel wentylatora zasilacza (FAN SYS) od płyty głównej.
2. Umieść kabel wentylatora zasilacza pod klamrą płyty we/wy i wyjmij kabel wentylatora zasilacza z prowadnicy na podstawie zestawu wyświetlacza.
3. Wyjmij kabel karty dźwiękowej z prowadnic na podstawie zestawu wyświetlacza i wentylatorze zasilacza.
4. Wyjmij kable antenowe z prowadnic na podstawie zestawu wyświetlacza i wentylatorze zasilacza.
5. Wykręć dwie śruby (M3x5) mocujące wentylator zasilacza do podstawy zestawu wyświetlacza.
6. Wyjmij wentylator zasilacza z podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie wentylatora zasilacza

Wymagania

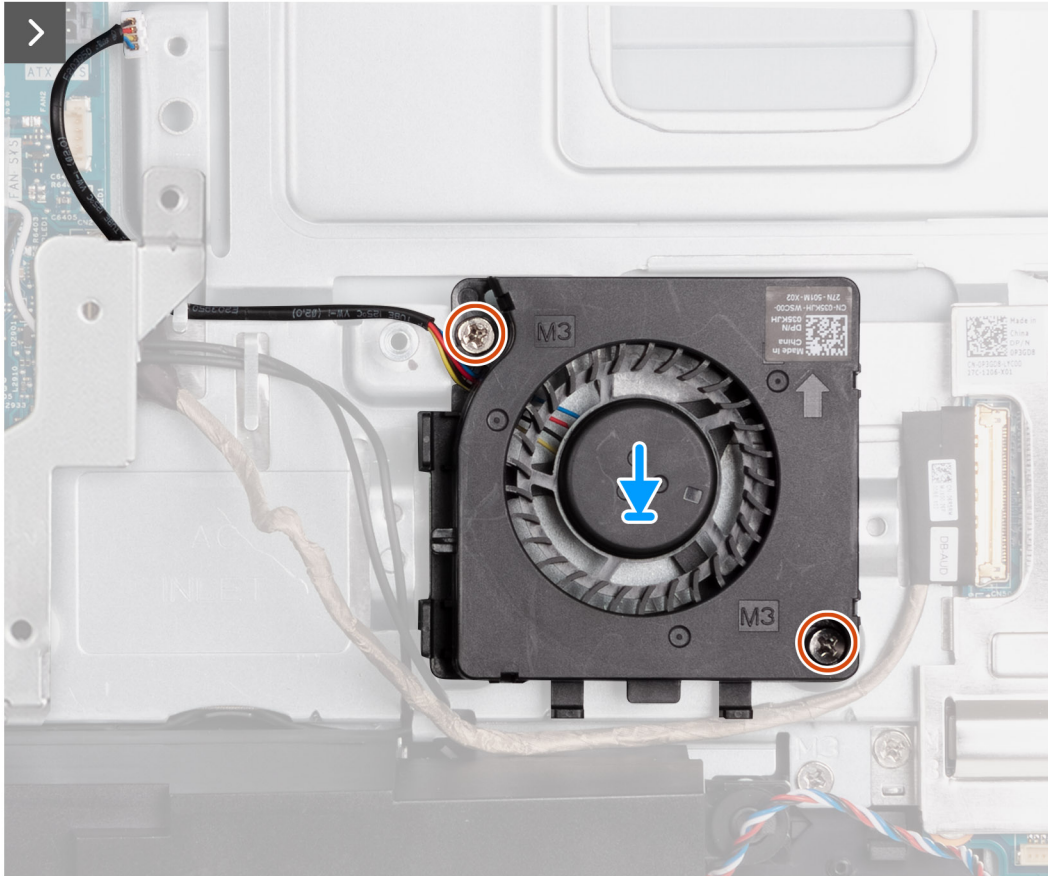
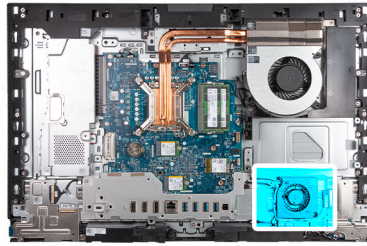
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

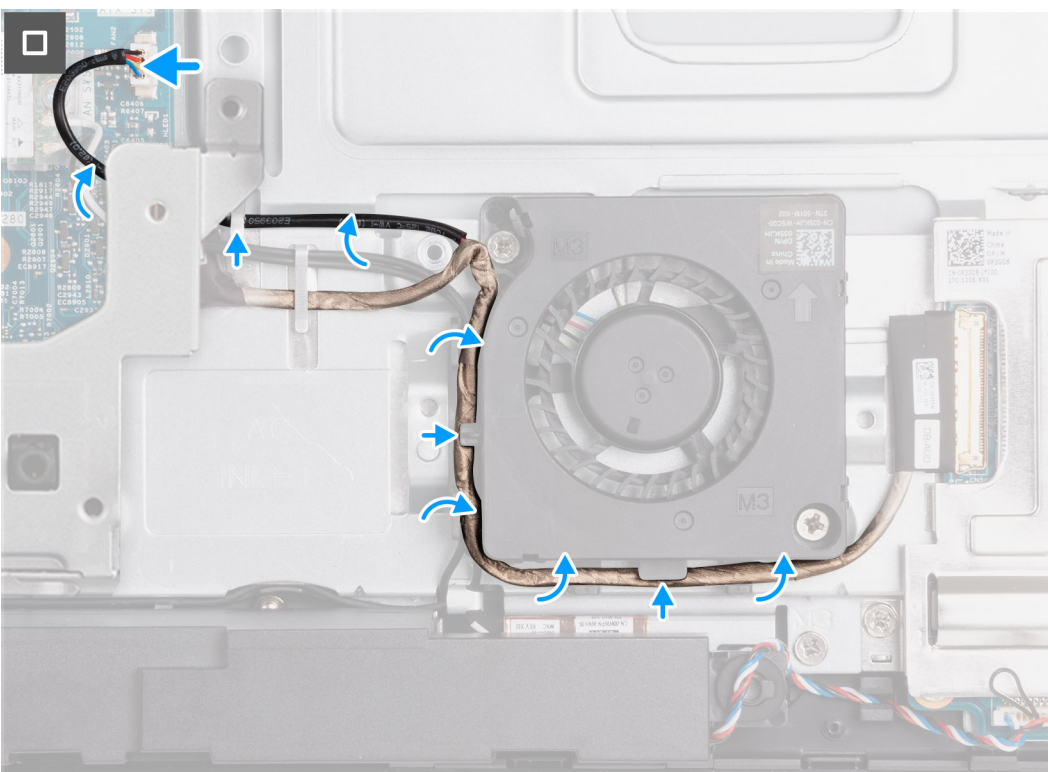
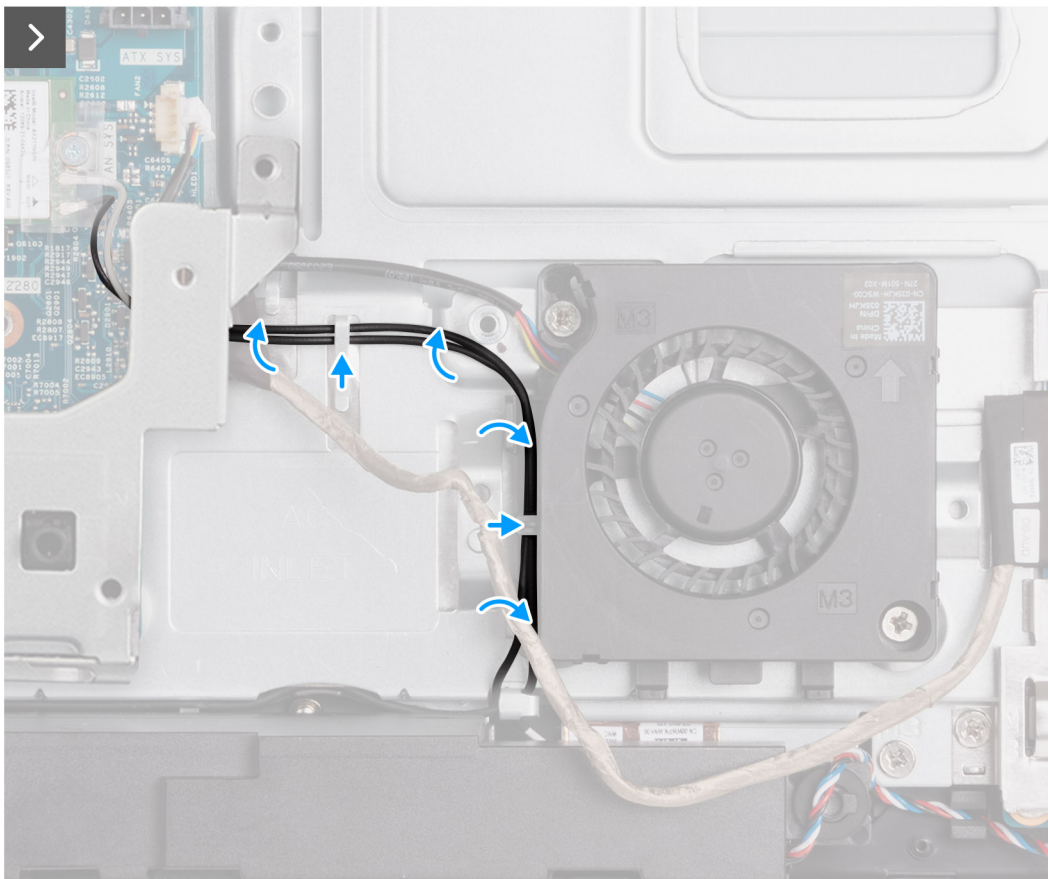
Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wentylatora zasilacza.



2x
M3x5





Kroki

1. Umieść wentylator zasilacza na podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Dopasuj otwory na śruby w obudowie zasilacza do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
3. Wkręć dwie śruby (M3x5) mocujące wentylator zasilacza do podstawy zestawu wyświetlacza.

- Umieść kable antenowe w prowadnicach na podstawie zestawu wyświetlacza i wentylatorze zasilacza.
- Umieść kabel karty dźwiękowej w prowadnicach na podstawie zestawu wyświetlacza i wentylatorze zasilacza.
- Umieść kabel wentylatora zasilacza pod klamrą płyty we/wy i załóż kabel wentylatora zasilacza do prowadnicy na podstawie zestawu wyświetlacza.
- Podłącz kabel wentylatora zasilacza (FAN SYS) do płyty głównej.

Kolejne kroki

- Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
- Zainstaluj [zasilacz](#).
- Zainstaluj [pokrywę złączy we/wy](#).
- Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
- Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
- Zainstaluj [podstawę](#).
- Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wspornik we/wy

Wymontowywanie klamry płyty we/wy

Wymagania

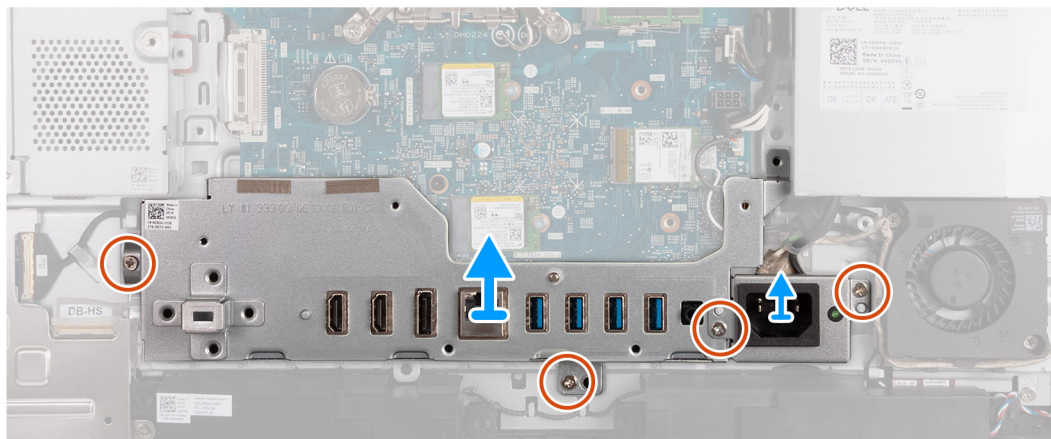
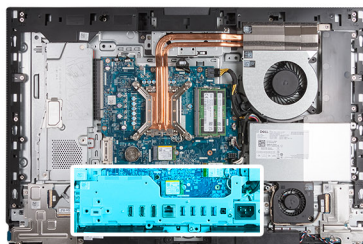
- Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- Wymontuj [podstawę](#).
- Wymontuj [pokrywę tylną](#).
- Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).
- Wymontuj [pokrywę złączy we/wy](#).
- Wymontuj [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania klamry płyty we/wy.



4x
M3x5



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M3x5) mocujące klamrę złącza kabla zasilacza do podstawy zestawu wyświetlacza.
2. Zdejmij klamrę kabla złącza zasilacza z podstawy zestawu wyświetlacza.
3. Wykręć dwie śruby (M3x5) mocujące klamrę płyty we/wy do podstawy zestawu wyświetlacza.
4. Zdejmij klamrę płyty we/wy z podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie wspornika we/wy

Wymagania

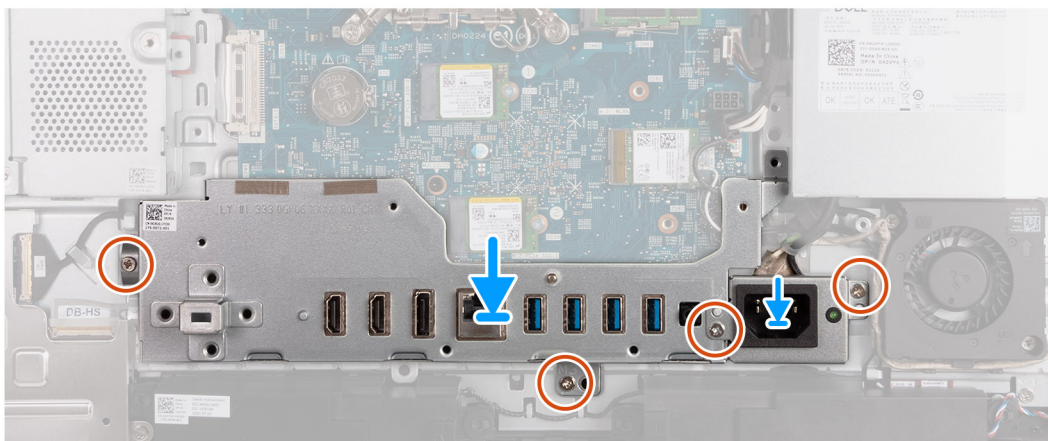
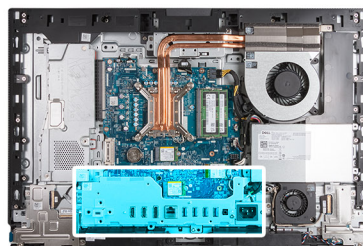
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wspornika we/wy.



4x
M3x5



Kroki

1. Umieść i wyrównaj wspornik we/wy na podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Dopasuj gniazda we/wy do portów we/wy oraz otwory na śruby we wsporniku we/wy do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
3. Wkręć dwie śruby (M3x5) mocujące pokrywę złączy we/wy do podstawy zestawu wyświetlacza.
4. Umieść klamrę złącza kabla zasilającego na podstawie zestawu wyświetlacza.
5. Dopasuj otwory na śruby w klamrze złącza kabla zasilającego do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
6. Wkręć dwie śruby (M3x5) mocujące klamrę złącza kabla zasilającego do podstawy zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Zainstaluj [pokrywę złączy we/wy](#).
3. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
4. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
5. Zainstaluj [podstawę](#).
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Głośniki

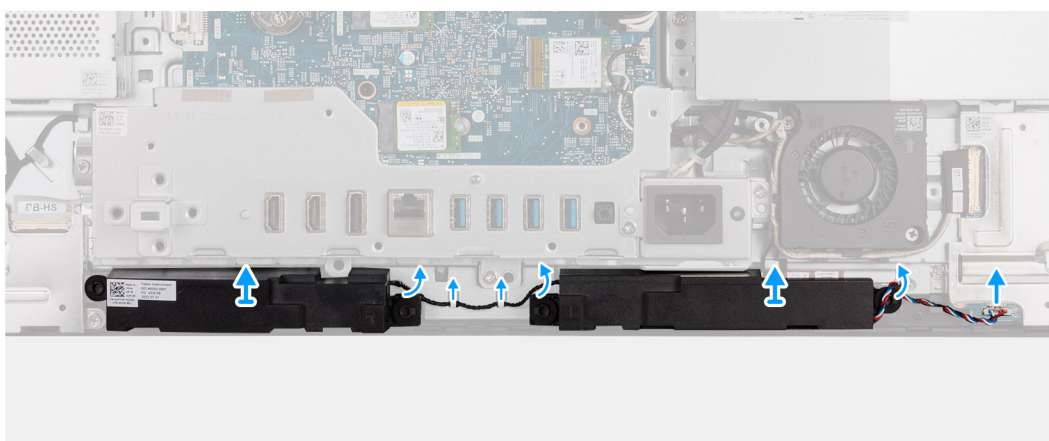
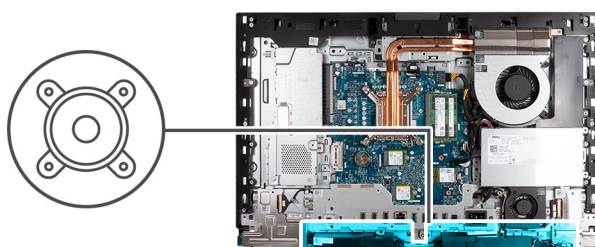
Wymontowywanie głośników

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
4. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).
5. Wymontuj [pokrywę złączy we/wy](#).
6. Wymontuj [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośników.



Kroki

1. Odłącz kabel głośnikowy (INT SPKR) od karty dźwiękowej.
2. Wyjmij kabel głośników z przewodnic na podstawie zestawu wyświetlacza.
3. Wyjmij głośniki razem z kablem z podstawy zestawu wyświetlacza.

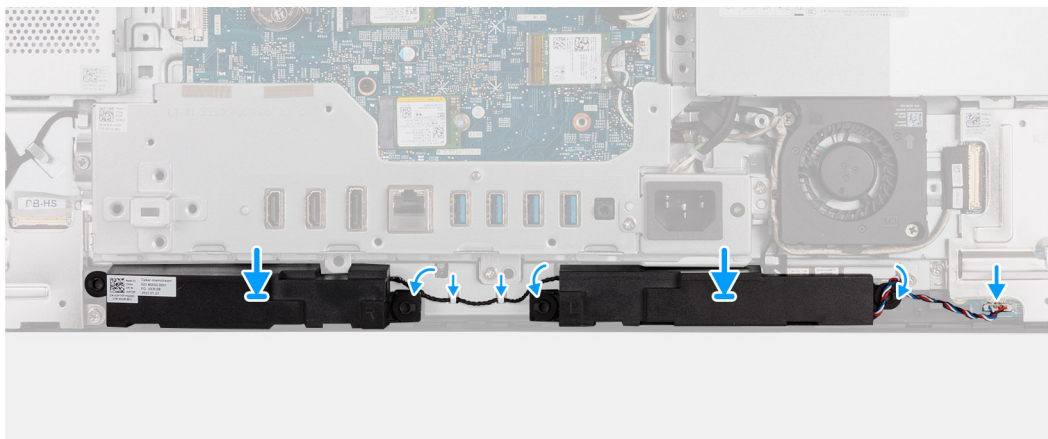
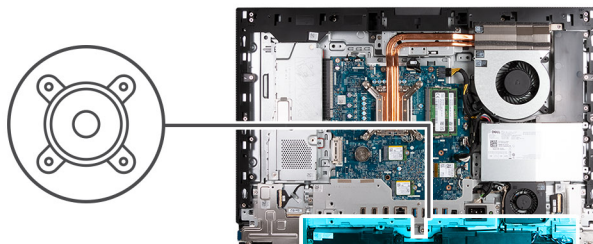
Instalowanie głośników

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji głośników.



Kroki

1. Umieść głośniki w szczelinach w podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Umieść kabel głośników w prowadnicach w podstawie zestawu wyświetlacza.
3. Podłącz kabel głośnikowy (INT SPKR) do karty dźwiękowej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Zainstaluj [pokrywę złączy we/wy](#).
3. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
4. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
5. Zainstaluj [podstawę](#).
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Radiator

Wymontowywanie radiatora

Wymagania

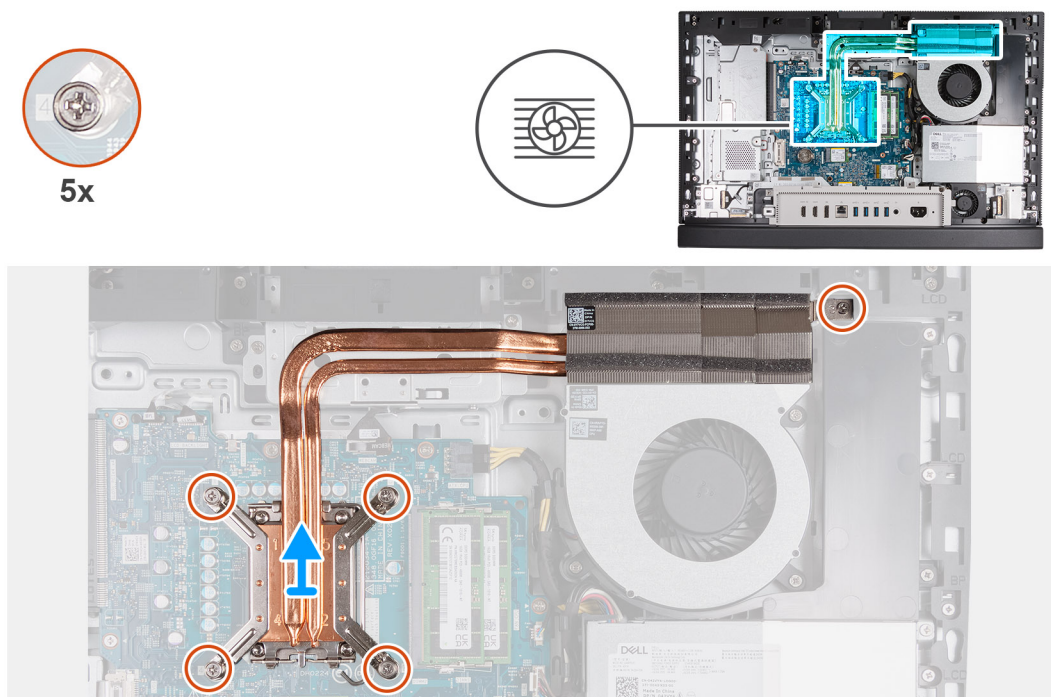
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
4. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).

Informacje na temat zadania

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

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

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



Kroki

1. W kolejności odwrotnej do wskazanej na radiatorze (5 > 4 > 3 > 2 > 1) poluzuj pięć śrub mocujących radiator do płyty głównej i podstawy zestawu wyświetlacza.
2. Zdejmij radiator z podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie radiatora

Wymagania

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

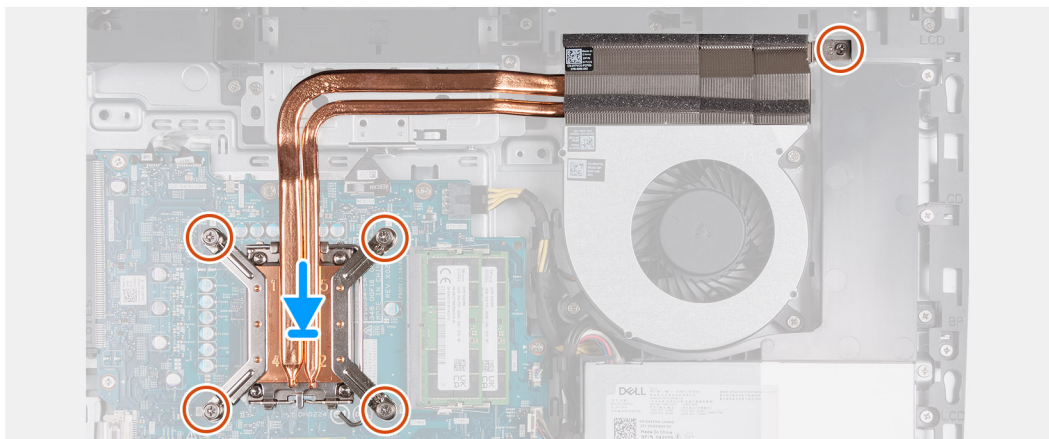
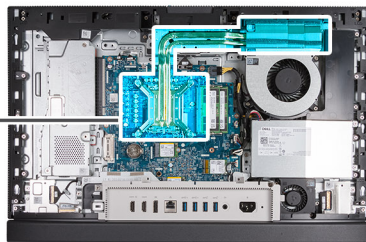
Informacje na temat zadania

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

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.



5x



Kroki

1. Umieść radiator na płycie głównej i podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Dopasuj śruby radiatora do otworów na śruby w płycie głównej i podstawie zestawu wyświetlacza.
3. W kolejności wskazanej na radiatorze (1 > 2 > 3 > 4 > 5) dokręć pięć śrub mocujących radiator do płyty głównej i podstawy zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
2. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
3. Zainstaluj [podstawę](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Procesor

Wymontowywanie procesora

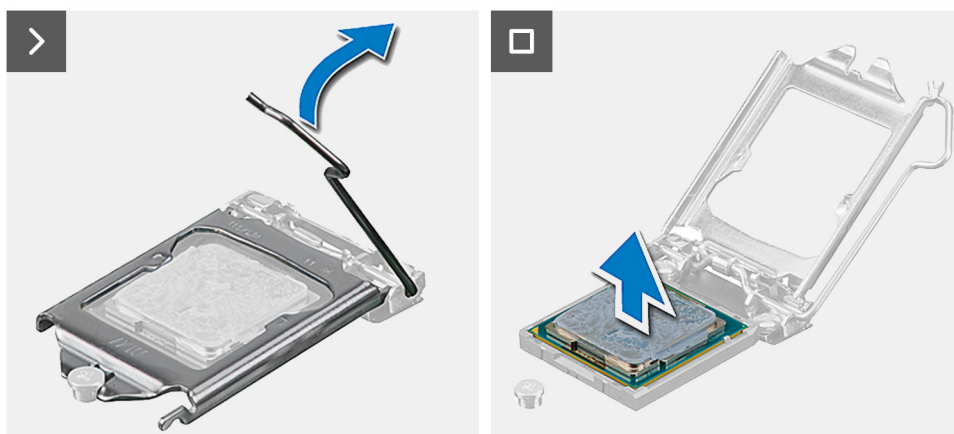
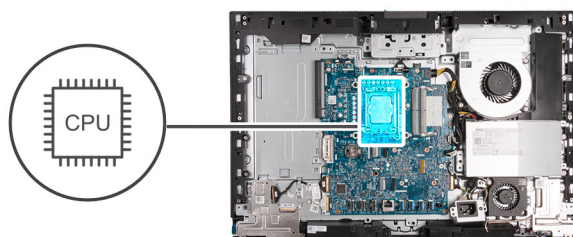
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
4. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).
5. Wymontuj [radiator](#).

Informacje na temat zadania

- UWAGA:** odczas normalnego działania procesor może się silnie nagrzewać. Przed dotknięciem procesora należy poczekać, aż wystarczająco ostygnie.
- UWAGA:** Aby zapewnić maksymalne chłodzenie procesora, nie należy dotykać powierzchni termoprzewodzących na procesorze. Substancje oleiste na skórze dłoni mogą zmniejszyć przewodność cieplną pasty termoprzewodzącej.

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania 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.

Instalowanie procesora

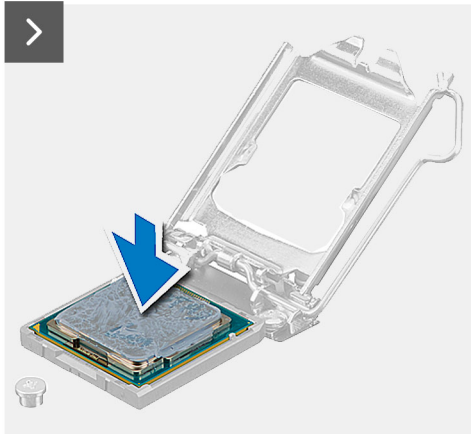
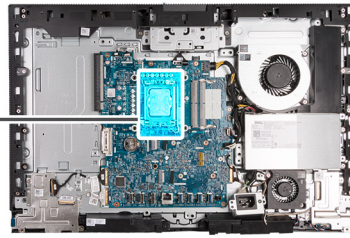
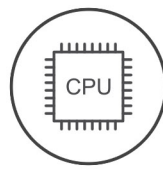
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji procesora.



Kroki

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

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

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

⚠ OSTRZEŻENIE: Upewnij się, że wgłębienie w pokrywie procesora znajduje się pod ogranicznikiem.

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 [radiator](#).
2. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
3. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
4. Zainstaluj [podstawę](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).


Płyta główna

Wymontowywanie płyty głównej

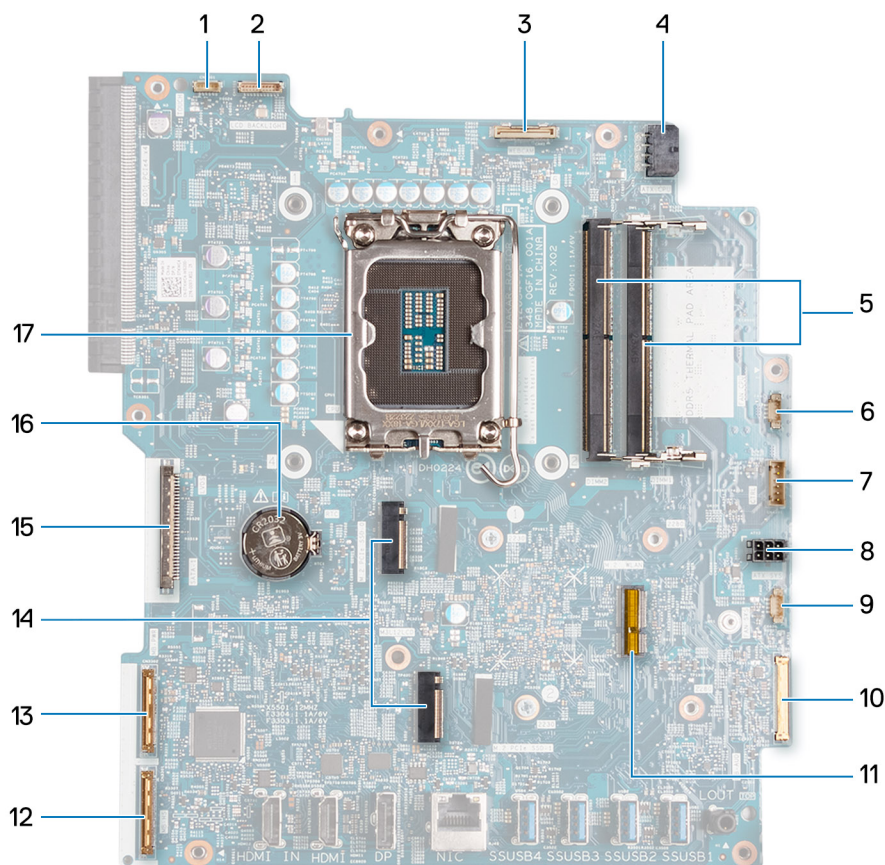
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
4. Wymontuj [moduły pamięci](#).
5. Wymontuj [kartę graficzną](#).
6. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).
7. Wymontuj [pokrywę złączy we/wy](#).
8. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
9. Wymontuj [klamrę płyty we/wy](#).
10. W zależności od konfiguracji wymontuj [dysk SSD M.2 2230](#) lub [dysk SSD M.2 2280](#) z gniazda SSD M.2 nr 0.
11. W zależności od konfiguracji wymontuj [dysk SSD M.2 2230](#) lub [dysk SSD M.2 2280](#) z gniazda SSD M.2 nr 1.
12. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
13. Wymontuj [radiator](#).
14. Wymontuj [procesor](#).

Informacje na temat zadania

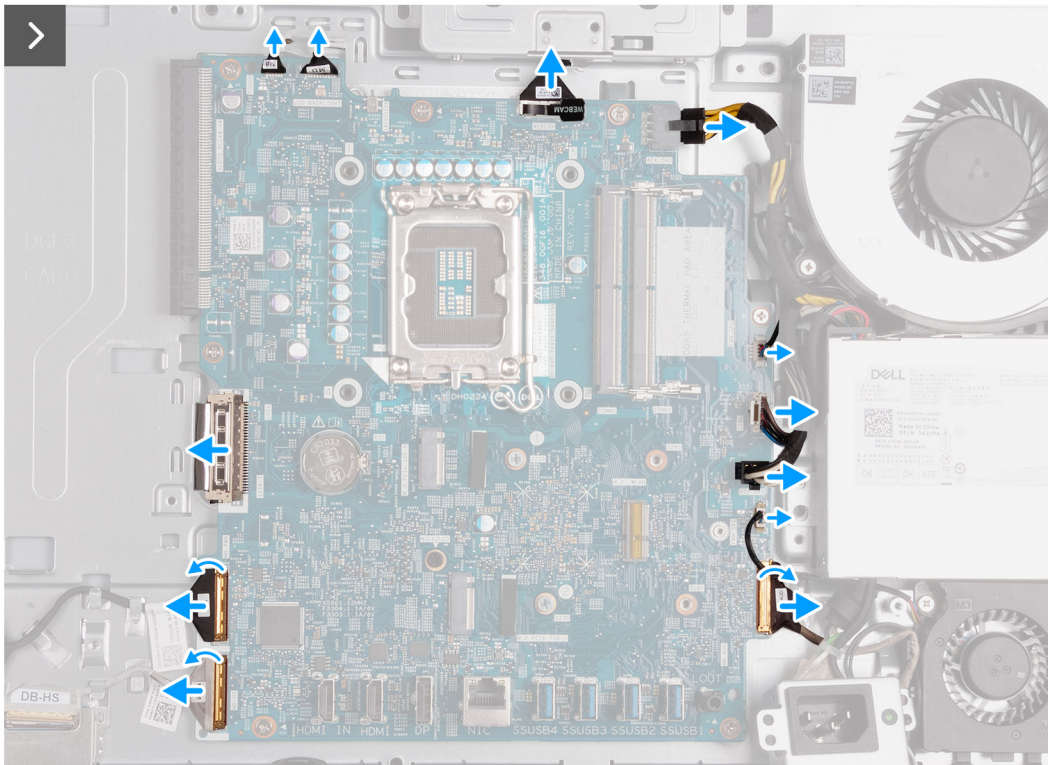
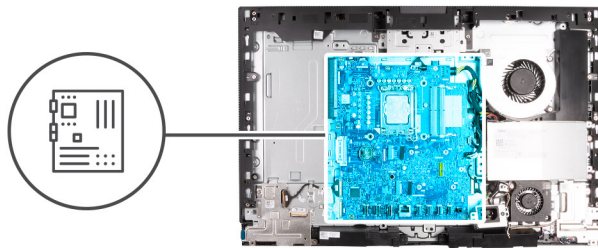
 **UWAGA:** Wymiana płyty głównej powoduje usunięcie wszystkich zmian wprowadzonych w programie konfiguracji systemu BIOS. Odpowiednie zmiany należy wprowadzić ponownie po wymianie płyty głównej.

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.



1. Kabel ekranu dotykowego (TOUCH)
2. Kabel podświetlenia ekranu (LCD BACKLIGHT)
3. Kabel kamery (WEBCAM)
4. Kabel zasilający procesor (ATX CPU)
5. Gniazda pamięci (DIMM1 + DIMM2)
6. Kabel wentylatora (FAN CPU)
7. Kabel sygnału sterującego (CTRL)
8. Kabel zasilający płytę główną (ATX SYS)
9. Kabel wentylatora zasilacza (FAN SYS)
10. Kabel audio (MB-AUDIO)
11. Gniazdo karty sieci bezprzewodowej (M.2 WLAN)
12. Kabel o dużej szybkości (MB-HS)
13. Kabel zasilający (MB PWR)
14. Gniazda dysków SSD (M.2 PCIe SSD 1 + M.2 PCIe SSD 0)
15. Kabel wyświetlacza (CVDS)
16. Gniazdo baterii pastylkowej (RTC)
17. Gniazdo procesora (CPU)

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.

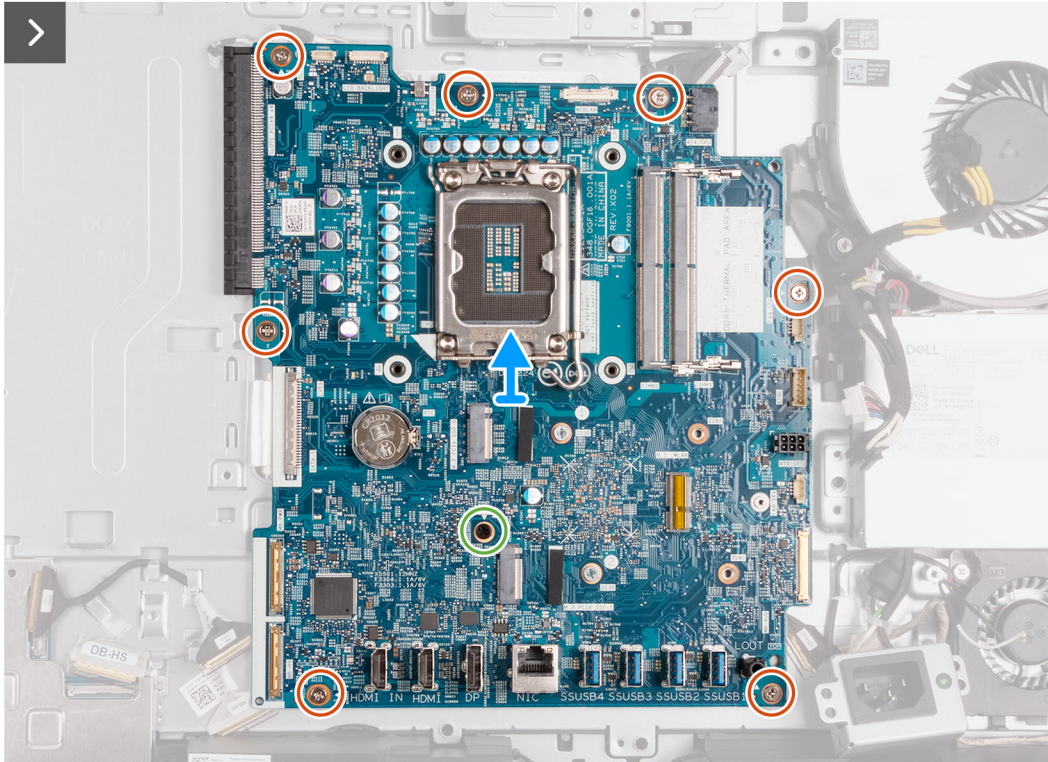




7x
M3x5



1x
M3x12



Kroki

1. Odłącz kabel ekranu dotykowego (TOUCH) od płyty głównej.
2. Odłącz kabel podświetlenia ekranu (LCD BACKLIGHT) od płyty głównej.
3. Pociągając za uchwyt, odłącz kabel kamery (WEBCAM) od płyty głównej.
4. Naciśnij zatrzask zabezpieczający i odłącz kabel zasilający procesora (ATX CPU) od płyty głównej.
5. Odłącz kabel wentylatora (FAN CPU) od płyty głównej.
6. Odłącz kabel sygnału sterującego (CTRL) od płyty głównej.
7. Odłącz kabel zasilający płytę główną (ATX SYS) od płyty głównej.
8. Odłącz kabel wentylatora zasilacza (FAN SYS) od płyty głównej.
9. Podnieś zatrzask i odłącz kabel audio (MB-AUDIO) od płyty głównej.
10. Podnieś zatrzask i odłącz kabel o dużej szybkości (MB-HS) od płyty głównej.
11. Podnieś zatrzask i odłącz kabel zasilający (MB-PWR) od płyty głównej.
12. Ściskając zaciski mocujące po obu stronach złącza kabla dysku twardego, odłącz kabel wyświetlacza (CVDS) od płyty głównej.
13. Wykręć siedem śrub (M3x5) mocujących płytę główną do podstawy zestawu wyświetlacza.
14. Wykręć śrubę (M3x12) mocującą płytę główną do podstawy zestawu wyświetlacza.
15. Ostrożnie wyjmij płytę główną z podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie płyty głównej

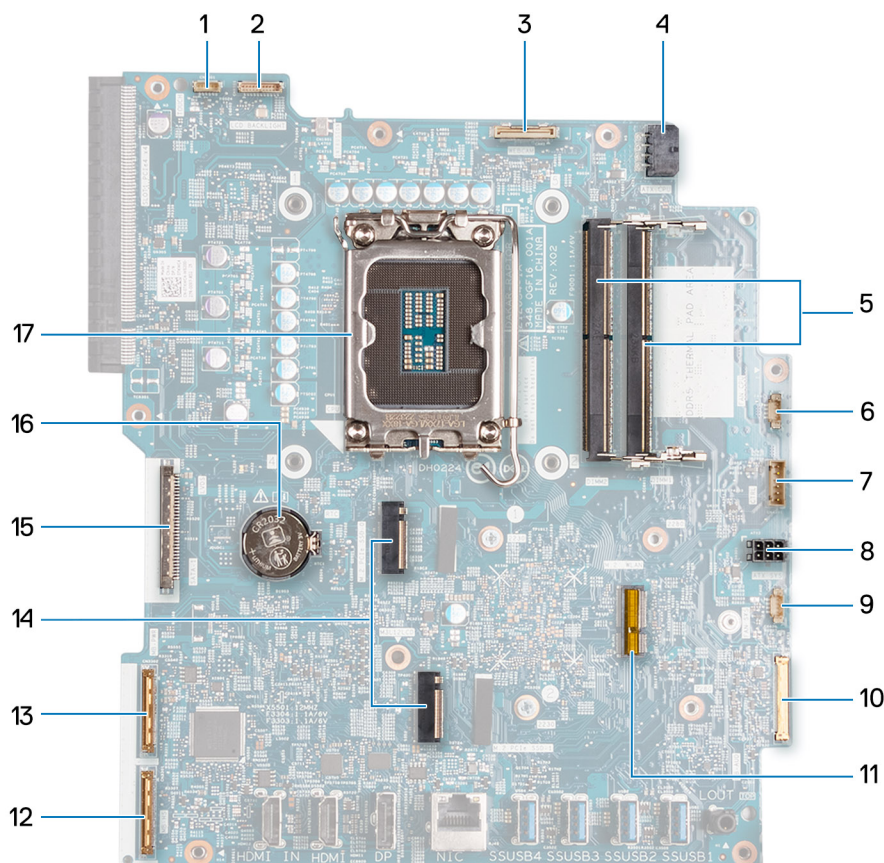
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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.



1. Kabel ekranu dotykowego (TOUCH)
2. Kabel podświetlenia ekranu (LCD BACKLIGHT)
3. Kabel kamery (WEBCAM)
4. Kabel zasilający procesor (ATX CPU)
5. Gniazda pamięci (DIMM1 + DIMM2)
6. Kabel wentylatora (FAN CPU)
7. Kabel sygnału sterującego (CTRL)
8. Kabel zasilający płytę główną (ATX SYS)
9. Kabel wentylatora zasilacza (FAN SYS)
10. Kabel audio (MB-AUDIO)
11. Gniazdo karty sieci bezprzewodowej (M.2 WLAN)
12. Kabel o dużej szybkości (MB-HS)
13. Kabel zasilający (MB PWR)

14. Gniazda dysków SSD (M.2 PCIe SSD 1 + M.2 PCIe SSD 0)
15. Kabel wyświetlacza (CVDS)
16. Gniazdo baterii pastylkowej (RTC)
17. Gniazdo procesora (CPU)

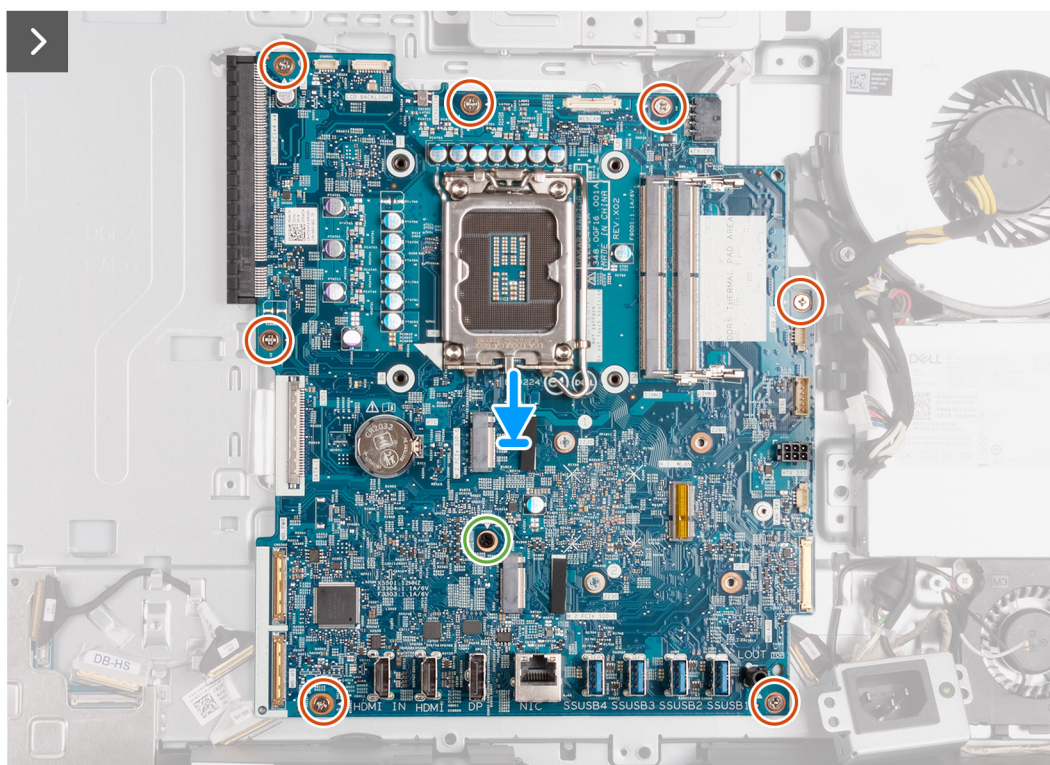
Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.

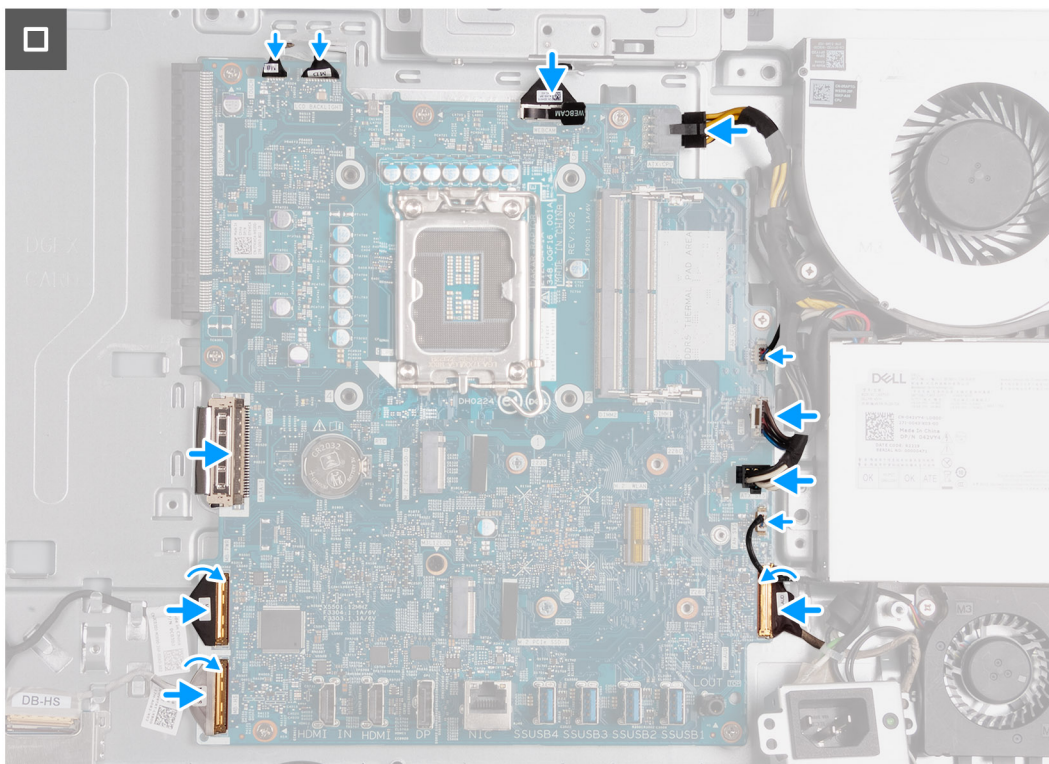


7x
M3x5



1x
M3x12





Kroki

1. Umieść płytę główną na podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Dopasuj otwory na śruby w płycie głównej do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
3. Wkręć siedem śrub (M3x5) mocujących płytę główną do podstawy zestawu wyświetlacza.
4. Wkręć śrubę (M3x12) mocującą płytę główną do podstawy zestawu wyświetlacza.
5. Podłącz kabel ekranu dotykowego (TOUCH) do płyty głównej.
6. Podłącz kabel podświetlenia wyświetlacza (LCD BACKLIGHT) do płyty głównej.
7. Podłącz kabel kamery (WEBCAM) do złącza na płycie głównej.
8. Podłącz kabel zasilający procesor (ATX CPU) do płyty głównej.
9. Podłącz kabel wentylatora (FAN CPU) do płyty głównej.
10. Podłącz kabel sygnału sterującego (CTRL) do płyty głównej.
11. Podłącz kabel zasilający płytę główną (ATX SYS) do płyty głównej.
12. Podłącz kabel wentylatora zasilacza (FAN SYS) do płyty głównej.
13. Podłącz kabel audio (MB-AUDIO) do płyty głównej i zamknij zatrzask.
14. Podłącz kabel o dużej szybkości (MP-HS) do płyty głównej i zamknij zatrzask.
15. Podłącz kabel zasilający (MB-PWR) do płyty głównej i zamknij zatrzask.
16. Podłącz kabel wyświetlacza (CVDS) do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [procesor](#).
2. Zainstaluj [radiator](#).
3. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
4. W zależności od konfiguracji zainstaluj [dysk SSD M.2 2230](#) lub [dysk SSD M.2 2280](#) w gnieździe SSD M.2 nr 0.
5. W zależności od konfiguracji zainstaluj [dysk SSD M.2 2230](#) lub [dysk SSD M.2 2280](#) w gnieździe SSD M.2 nr 1.
6. Zainstaluj [klamrę płyty we/wy](#).
7. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
8. Zainstaluj [pokrywę złącza we/wy](#).
9. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
10. Zainstaluj [kartę graficzną](#).

11. Zainstaluj [moduły pamięci](#).
12. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
13. Zainstaluj [podstawę](#).
14. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Płyta przycisku zasilania i złączy we/wy

Wymontowywanie płyty przycisku zasilania i złączy we/wy

Wymagania

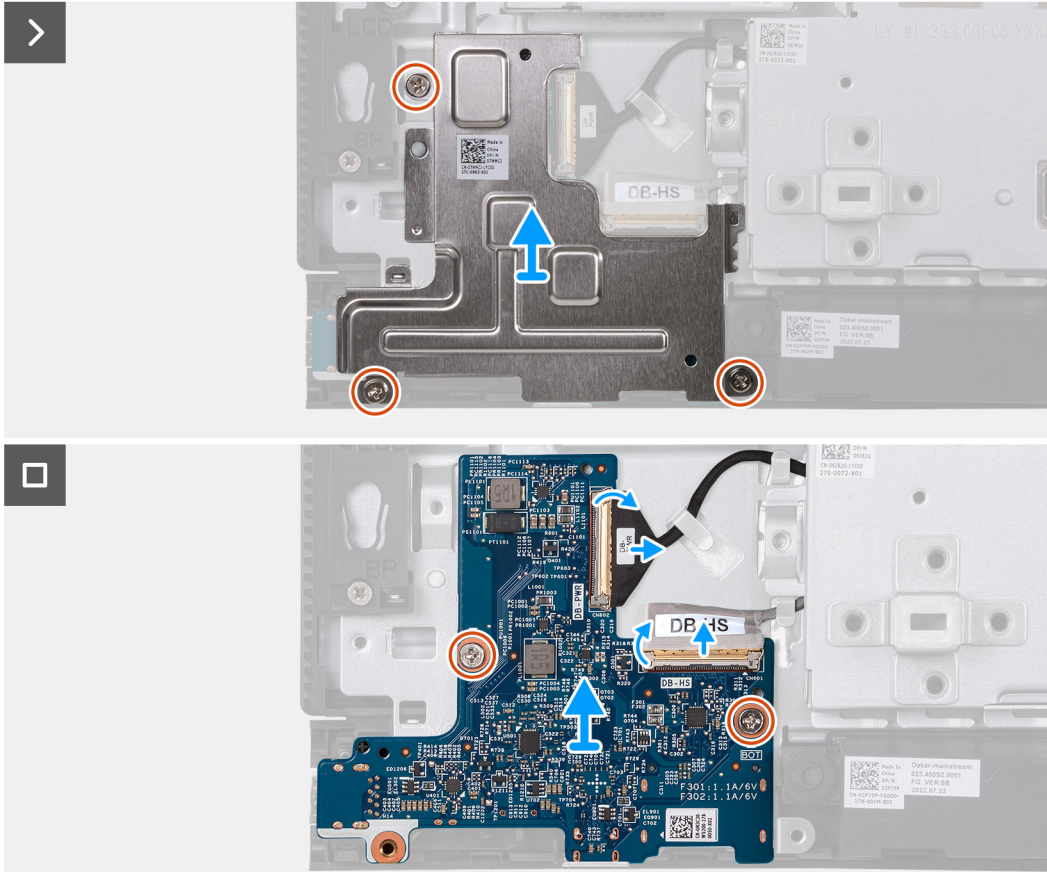
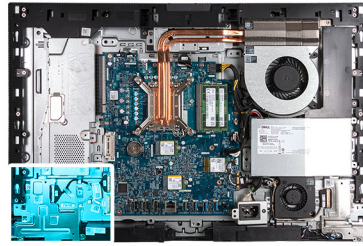
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
4. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).
5. Wymontuj [pokrywę złączy we/wy](#).
6. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
7. Wymontuj [wspornik we/wy](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty przycisku zasilania i złączy we/wy.



5x
M3x5



Kroki

1. Wykręć trzy śruby (M3x5) mocujące osłonę płyty przycisku zasilania i złączy we/wy do podstawy zestawu wyświetlacza.
2. Wymij osłonę płyty przycisku zasilania i złączy we/wy z podstawy zestawu wyświetlacza.
3. Unieś zatrzask i odłącz kabel zasilający (DB-PWR) od płyty przycisku zasilania i złączy we/wy.
4. Unieś zatrzask i odłącz kabel o dużej prędkości (DB-HS) od płyty przycisku zasilania i złączy we/wy.
5. Wykręć dwie śruby (M3x5) mocujące płytę przycisku zasilania i złączy we/wy do podstawy zestawu wyświetlacza.
6. Wymij płytę przycisku zasilania i złączy we/wy z podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie płyty przycisku zasilania i złączy we/wy

Wymagania

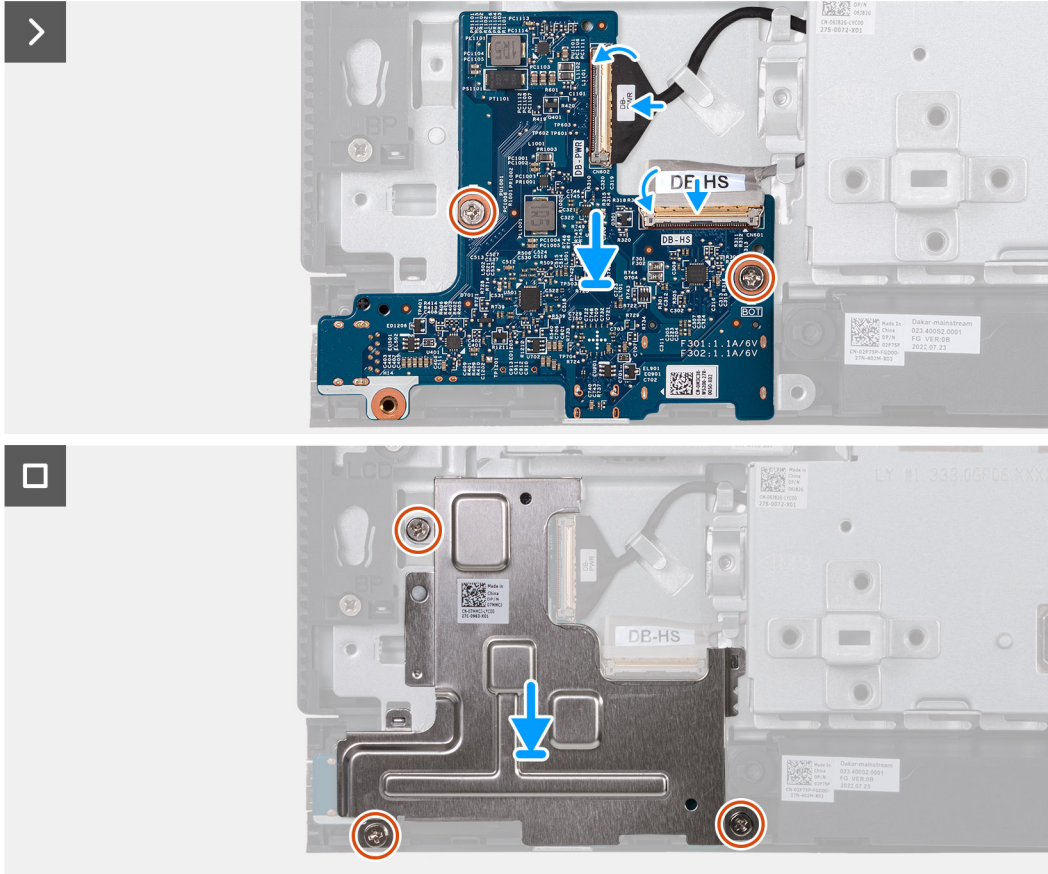
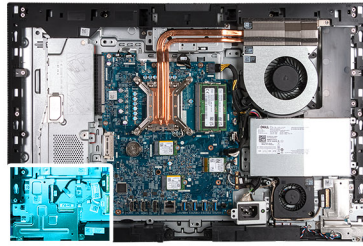
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty przycisku zasilania i złączy we/wy.



5x
M3x5



Kroki

1. Umieść płytę przycisku zasilania i złączy we/wy na podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Dopasuj otwory na śruby w płycie przycisku zasilania i złączy we/wy do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
3. Wkręć dwie śruby (M3x5) mocujące płytę przycisku zasilania i złączy we/wy do podstawy zestawu wyświetlacza.
4. Podłącz kabel zasilający (DB-PWR) do płyty przycisku zasilania i złączy we/wy, a następnie zamknij zatrzask.
5. Podłącz kabel o dużej szybkości (DB-PWR) do płyty przycisku zasilania i złączy we/wy, a następnie zamknij zatrzask.
6. Umieść osłonę płyty przycisku zasilania i złączy we/wy na podstawie zestawu wyświetlacza.
7. Dopasuj otwory na śruby w osłonie płyty przycisku zasilania i złączy we/wy do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
8. Wkręć trzy śruby (M3x5) mocujące osłonę płyty przycisku zasilania i złączy we/wy do podstawy zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [klamrę płyty we/wy](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Zainstaluj [pokrywę złączy we/wy](#).
4. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
5. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
6. Zainstaluj [podstawę](#).
7. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Karta dźwiękowa

Wymontowywanie karty dźwiękowej

Wymagania

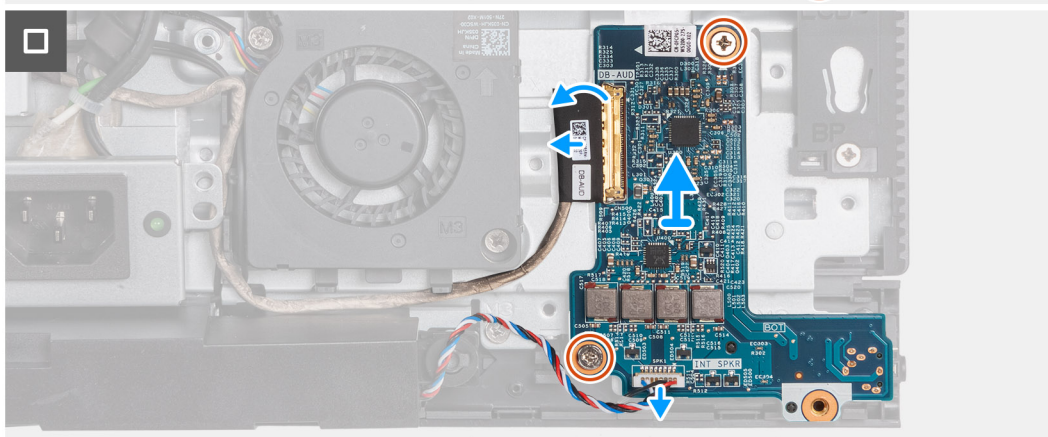
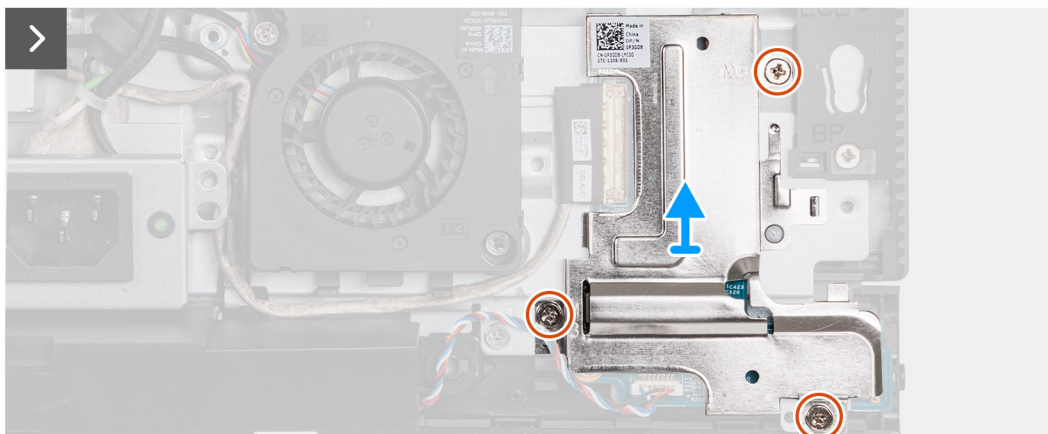
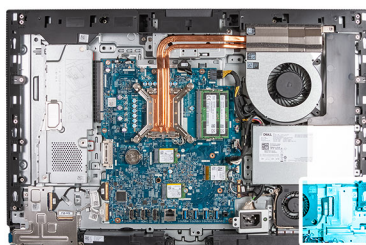
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
4. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).
5. Wymontuj [pokrywę złączy we/wy](#).
6. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
7. Wymontuj [wspornik we/wy](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty dźwiękowej.



5x
M3x5



Kroki

1. Wykręć trzy śruby (M3x5) mocujące osłonę karty dźwiękowej do podstawy zestawu wyświetlacza.

2. Zdejmij osłonę karty dźwiękowej z podstawy zestawu wyświetlacza.
3. Unieś zatrzask i odłącz kabel audio (DB-AUDIO) od karty dźwiękowej.
4. Odłącz kabel głośnikowy (INT SPKR) od karty dźwiękowej.
5. Wykręć dwie śruby (M3x5) mocujące kartę dźwiękową do podstawy zestawu wyświetlacza.
6. Wyjmij kartę dźwiękową z podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie karty dźwiękowej

Wymagania

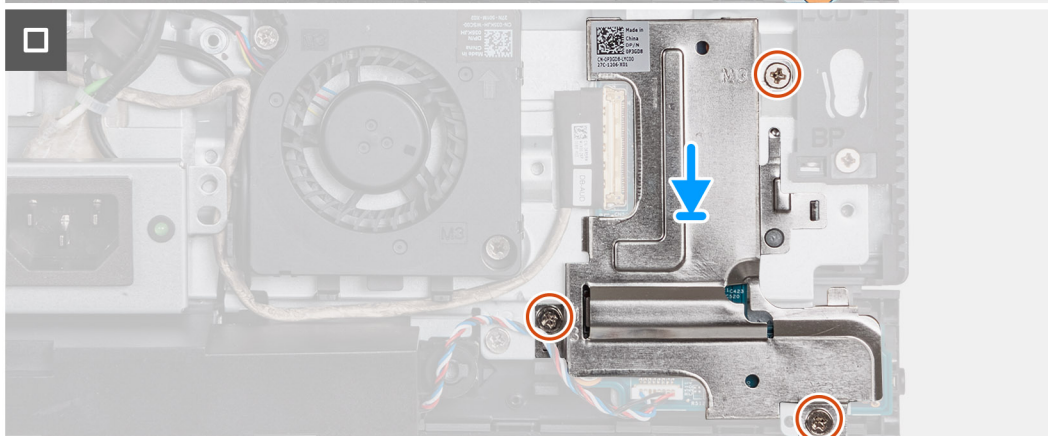
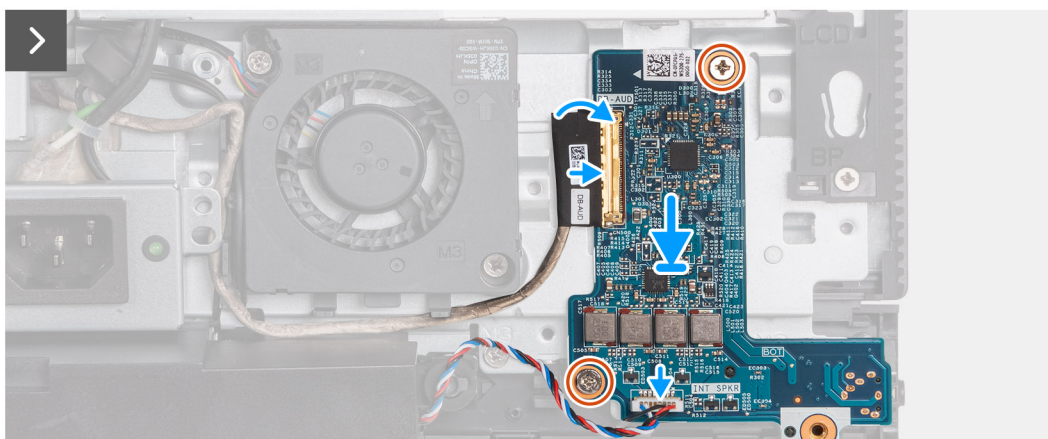
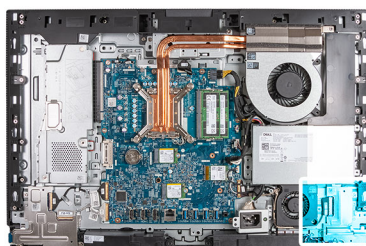
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty dźwiękowej.



5x
M3x5



Kroki

1. Umieść kartę dźwiękową na podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Dopasuj otwory na śruby w karcie dźwiękowej do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
3. Wkręć dwie śruby (M3x5) mocujące kartę dźwiękową do podstawy zestawu wyświetlacza.

4. Podłącz kabel zasilający (DB-PWR) do karty dźwiękowej i zamknij zatrzask.
5. Podłącz kabel o dużej prędkości (DB-PWR) do karty dźwiękowej i zamknij zatrzask.
6. Umieść osłonę karty dźwiękowej na podstawie zestawu wyświetlacza.
7. Dopasuj otwory na śruby w osłonie karty dźwiękowej do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
8. Wkręć trzy śruby (M3x5) mocujące osłonę karty dźwiękowej do podstawy zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [wspornik we/wy](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Zainstaluj [pokrywę złączy we/wy](#).
4. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
5. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
6. Zainstaluj [podstawę](#).
7. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Podstawa zestawu wyświetlacza

Wymontowywanie podstawy zestawu wyświetlacza

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
4. Wymontuj [kartę graficzną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).
6. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
7. Wymontuj [pokrywę złączy we/wy](#).
8. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
9. Wymontuj [zestaw wysuwanej kamery](#).
10. Wymontuj [wentylator](#).
11. Wymontuj [zasilacz](#).
12. Wymontuj [wentylator zasilacza](#).
13. Wymontuj [wspornik we/wy](#).
14. Wymontuj [głośniki](#).
15. Wymontuj [radiator](#).
16. Wymontuj [płytę główną](#).
i UWAGA: Płytę główną można wymontować z zainstalowanymi modułami pamięci, dyskami SSD, baterią pastylkową i procesorem.
17. Wymontuj [kartę dźwiękową](#).
18. Wymontuj [płytę przycisku zasilania i złączy we/wy](#).

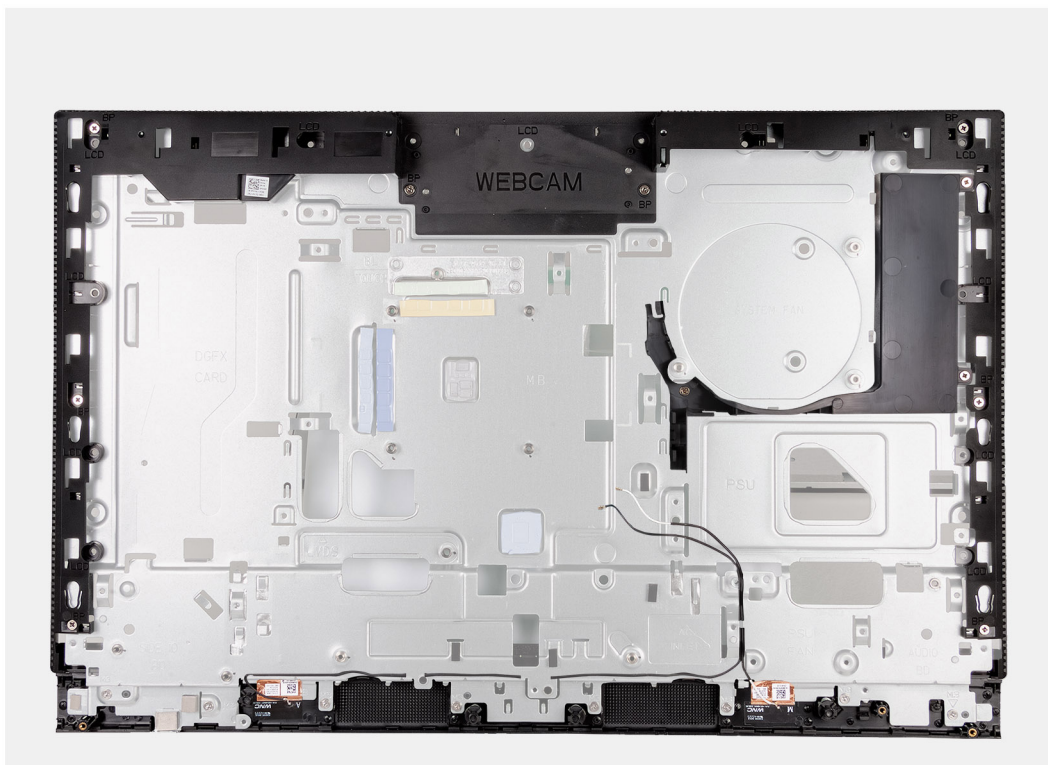
Informacje na temat zadania

i UWAGA: Podstawa zestawu wyświetlacza zawiera następujące elementy:

- moduły anten
- wyświetlacz
- rama środkowa

Aby wymienić którykolwiek z tych elementów, należy wymienić całą podstawę zestawu wyświetlacza.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania podstawy zestawu wyświetlacza.



Kroki

Po wykonaniu czynności wstępnych pozostanie podstawa zestawu wyświetlacza.

Instalowanie podstawy zestawu wyświetlacza

Wymagania

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

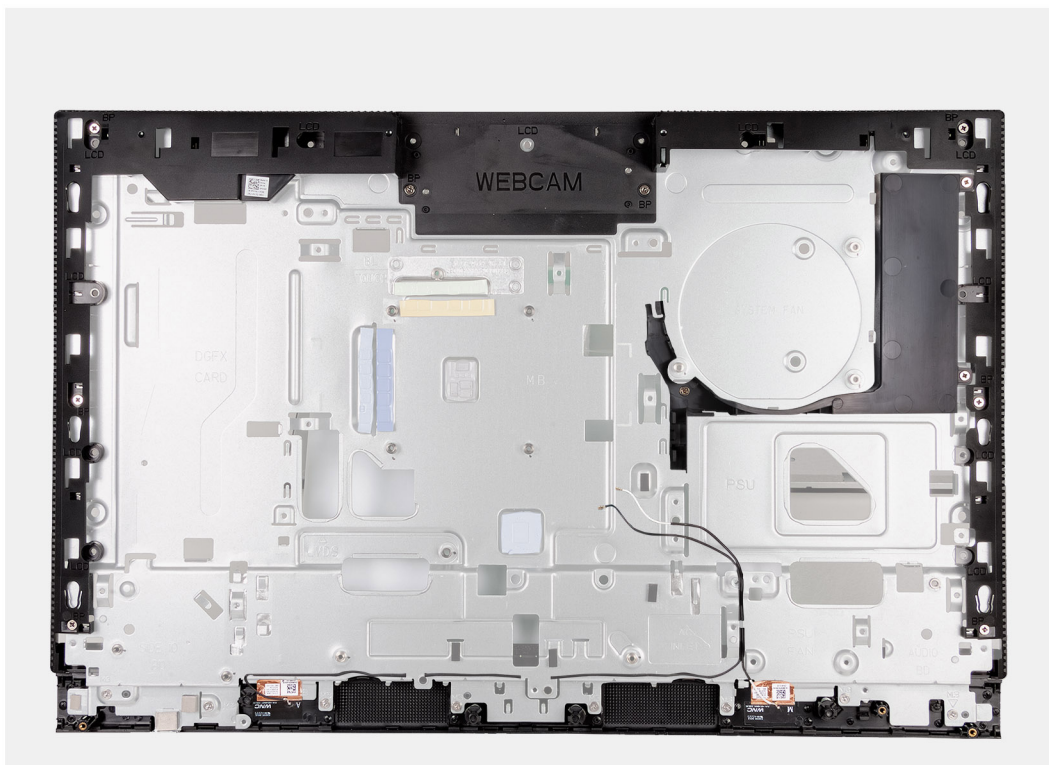
Informacje na temat zadania

i UWAGA: Podstawa zestawu wyświetlacza zawiera następujące elementy:

- moduły anten
- wyświetlacz
- rama środkowa

Aby wymienić którykolwiek z tych elementów, należy wymienić całą podstawę zestawu wyświetlacza.

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji podstawy zestawu wyświetlacza.



Kroki

Aby zainstalować podstawę zestawu wyświetlacza, wykonaj wszystkie wymagane procedury po serwisowaniu komputera.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę przycisku zasilania i złączy we/wy](#).
2. Zainstaluj [kartę dźwiękową](#).
3. Zainstaluj [płytę główną](#).
i UWAGA: Płytę główną można zainstalować z zamontowanymi modułami pamięci, dyskami SSD, baterią pastylkową i procesorem.
4. Zainstaluj [radiator](#).
5. Zainstaluj [głośniki](#).
6. Zainstaluj [wspornik we/wy](#).
7. Zainstaluj [wentylator zasilacza](#).
8. Zainstaluj [zasilacz](#).
9. Zainstaluj [wentylator](#).
10. Zainstaluj [zestaw wysuwanej kamery](#).
11. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
12. Zainstaluj [pokrywę złączy we/wy](#).
13. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
14. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
15. Zainstaluj [kartę graficzną](#).
16. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
17. Zainstaluj [podstawę](#).
18. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Oprogramowanie

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

System operacyjny

Komputer OptiPlex All-in-One Plus 7410 obsługuje następujące systemy operacyjne:

- Windows 11 Home, 64-bitowy
- Windows 11 Pro, 64-bitowy
- Windows 11 Pro — obniżenie wersji systemu (obraz systemu Windows 10)
- Windows 11 Pro National Education (64-bitowy)
- Windows 10 CMIT Government Edition (tylko Chiny)
- Ubuntu Linux 22.04 LTS (wersja 64-bitowa)

Sterowniki i pliki do pobrania

W przypadku rozwiązywania problemów, pobierania i instalowania sterowników zalecamy zapoznanie się z artykułem z bazy wiedzy Dell z często zadawanymi pytaniami na temat sterowników i plików do pobrania ([000123347](#)).

Konfiguracja systemu BIOS

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

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

UWAGA: Przed skorzystaniem z programu konfiguracji systemu BIOS zalecane jest zapisanie informacji wyświetlanych na ekranie, aby można je było wykorzystać w przyszłości.

Programu konfiguracji systemu BIOS można używać w następujących celach:

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

Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

Informacje na temat zadania

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

Klawisze nawigacji

UWAGA: Większość opcji konfiguracji systemu jest zapisywana, a zmiany ustawień są wprowadzane po ponownym uruchomieniu komputera.

Tabela 25. Klawisze nawigacji

Klawisze	Nawigacja
Strzałka w górę	Przejdź do poprzedniego pola.
Strzałka w dół	Przejdź do następnego pola.
Enter	Umożliwia wybranie wartości w bieżącym polu jeśli pole udostępnia wartości do wyboru) oraz korzystanie z łączny w polach.
Spacja	Rozwijanie lub zwijanie listy elementów.
Karta	Przejdź do następnego obszaru. UWAGA: Tylko w standardowej przeglądarce graficznej.
Esc	Powrót do poprzedniej strony do momentu wyświetlenia ekranu głównego. Naciśnięcie klawisza Esc na ekranie głównym powoduje wyświetlenie komunikatu z monitem o zapisanie zmian i ponowne uruchomienie systemu.

Menu jednorazowego rozruchu

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

i UWAGA: Zaleca się wyłączenie komputera, jeśli jest włączony.

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

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

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

Opcje konfiguracji systemu

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

Tabela 26. Opcje konfiguracji systemu — menu Informacje o systemie

Informacje ogólne	
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.
Informacje o procesorze	
Typ procesora	Wyświetla typ procesora.
Maksymalna szybkość zegara	Wyświetla maksymalną szybkość zegara procesora.
Minimalna szybkość zegara	Wyświetla minimalną szybkość zegara procesora.
Bieżąca szybkość zegara	Wyświetla bieżącą szybkość zegara procesora.
Liczba rdzeni	Wyświetla liczbę rdzeni procesora.
Identyfikator procesora	Wyświetla kod identyfikacyjny procesora.
Pamięć podręczna L2 procesora	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.
Pamięć podręczna L3 procesora	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L3.
Numer wersji mikrokodu	Wyświetla wersję mikrokodu.
Obsługa technologii Intel Hyper-Threading	Wyświetla informację, czy procesor obsługuje technologię wielowątkowości (HT).
Technologia 64-bitowa	Wyświetla informację, czy używana jest technologia 64-bitowa.
Informacje o pamięci	
Zainstalowana pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci w komputerze.
Dostępna pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci dostępnej w komputerze.
Szybkość pamięci	Wyświetla szybkość pamięci.
Tryb pamięci	Wyświetla informacje o trybie pamięci (jedno- lub dwukanałowa).

Tabela 26. Opcje konfiguracji systemu — menu Informacje o systemie (cd.)

Informacje ogólne	
Technologia pamięci	Wyświetla informacje o używanej technologii pamięci.
DIMM_SLOT 1	Wyświetla rozmiar modułu pamięci DIMM 1.
DIMM_SLOT 2	Wyświetla rozmiar modułu pamięci DIMM 2.
Informacje o urządzeniach	
Typ panelu	Wyświetla informacje o typie panelu komputera.
Kontroler wideo	Wyświetla typ kontrolera wideo używanego w komputerze.
Pamięć grafiki	Wyświetla informacje o pamięci graficznej komputera.
Urządzenie Wi-Fi	Wyświetla informacje o karcie sieci bezprzewodowej komputera.
Rozdzielczość macierzysta	Wyświetla informacje o rozdzielczości macierzystej komputera.
Wersja Video BIOS	Wyświetla wersję systemu Video BIOS komputera.
Kontroler audio	Wyświetla informacje o kontrolerze dźwiękowym komputera.
Urządzenie Bluetooth	Wyświetla informacje o urządzeniu Bluetooth komputera.
Adres MAC karty LOM	Wyświetla adres MAC komponentu LOM (LAN On Motherboard) komputera.
Gniazdo 1	Wyświetla informacje o karcie sieciowej M.2 komputera.
SATA 0	Wyświetla informacje o dyskach twardych SATA komputera.
Slot 2_M.2	Umożliwia wyświetlenie informacji o urządzeniu dysku SSD PCIe M.2 komputera.
Slot 3_M.2	Umożliwia wyświetlenie informacji o urządzeniu dysku SSD PCIe M.2 komputera.

Tabela 27. Opcje konfiguracji systemu — menu konfiguracji rozruchu

Konfiguracja rozruchu	
Sekwencja startowa	
Tryb rozruchu	Wyświetla tryb rozruchu.
Sekwencja startowa	Wyświetla sekwencję startową.
Rozruch z karty Secure Digital (SD)	Umożliwia włączanie i wyłączenie obsługi kart SD przy uruchamianiu w trybie tylko do odczytu. 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.
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.
Tryb bezpiecznego rozruchu	Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu bezpiecznego rozruchu. Domyślnie włączona jest opcja Tryb wdrożony . UWAGA: Aby funkcja Bezpieczne uruchamianie działała w zwykły sposób, należy wybrać opcję Tryb wdrożony .

Tabela 27. Opcje konfiguracji systemu — menu konfiguracji rozruchu (cd.)

Konfiguracja rozruchu	
Zarządzanie kluczami w trybie eksperta	
Włącz tryb niestandardowy	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu niestandardowego. Domyślnie opcja Tryb niestandardowy nie jest włączona.
Zarządzanie kluczami w trybie niestandardowym	Umożliwia wybieranie niestandardowych wartości zarządzania kluczami w trybie eksperta.

Tabela 28. Opcje konfiguracji systemu — menu Zintegrowane urządzenia

Zintegrowane urządzenia	
Data/Godzina	Wyświetla bieżącą datę w formacie MM/DD/RRRR i bieżącą godzinę w formacie GG:MM:SS AM/PM.
Kamera	Umożliwia włączanie i wyłączanie kamery. Domyślnie włączona jest opcja Włącz kamerę .
Audio	
Włącz dźwięk	Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanego kontrolera audio. Ustawienie domyślne: wszystkie opcje włączone.
Konfiguracja USB	<ul style="list-style-type: none"> Umożliwia włączanie i wyłączanie rozruchu z urządzeń pamięci masowej USB za pomocą sekwencji startowej lub menu rozruchowego. Ustawienie domyślne: wszystkie opcje włączone.
Konfiguracja bocznych portów USB	Umożliwia włączanie i wyłączanie poszczególnych portów USB z boku. Domyślnie opcje Boczny port USB 1 (dolny) i Boczny port USB 2 (górny) są włączone. i UWAGA: Pomimo opisu przedstawionego w systemie BIOS pozycja Boczny port USB 1 (dolny) odnosi się do portu USB z prawej strony komputera, a Boczny port USB 2 (górny) – do portu USB z dołu komputera.
Konfiguracja tylnych portów USB	Umożliwia włączanie i wyłączanie poszczególnych portów USB z tyłu. Ustawienie domyślne: wszystkie opcje włączone.

Tabela 29. Opcje konfiguracji systemu — menu Pamięć masowa

Pamięć masowa	
Tryb napędów SATA	Ta opcja umożliwia włączanie i wyłączanie trybu zintegrowanego kontrolera dysku twardego SATA. Domyślnie włączona jest opcja Włączona konfiguracja RAID .
Interfejs pamięci masowej	
Włączanie portów	Umożliwia włączanie i wyłączanie napędów zintegrowanych. Domyślnie włączone są opcje Dysk twardej SATA , Dysk SSD-0 M.2 PCIe oraz Dysk SSD-1 M.2 PCIe .
Raportowanie SMART	
Włącz raportowanie SMART	Umożliwia włączanie i wyłączanie technologii SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) podczas uruchamiania systemu. Opcja Włącz raporty SMART jest domyślnie wyłączona.
Informacje o dysku	
Dysk twardej SATA	
Typ	Wyświetla informacje o typie dysku HDD SATA komputera.

Tabela 29. Opcje konfiguracji systemu — menu Pamięć masowa (cd.)

Pamięć masowa	
Urządzenie	Wyświetla informacje o urządzeniu dysku HDD SATA 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.
Pierwszy dysk SSD M.2 PCIe	
Typ	Wyświetla informacje o typie urządzenia M.2 PCIe SSD-1 komputera.
Urządzenie	Wyświetla informacje o urządzeniu M.2 PCIe SSD-1 komputera.
Włącz karty pamięci	
Karta Secure Digital (SD)	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi 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 30. Opcje konfiguracji systemu — menu Wyświetlacz

Wyświetlacz	
Zarządzanie przyciskiem menu ekranowego	
Wyłącz przyciski OSD	Umożliwia włączanie i wyłączanie przycisków menu ekranowego (OSD) na komputerze.
Pełnoekranowe logo	
	Umożliwia włączanie i wyłączanie pełnoekranowego logo. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.

Tabela 31. Opcje konfiguracji systemu — menu Połączenia

Połączenie	
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 wbudowanych urządzeń WLAN Domyślnie opcja ta jest włączona.
Bluetooth	Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanych urządzeń Bluetooth Domyślnie opcja ta jest włączona.
Włącz stos sieciowy UEFI	
	Umożliwia włączanie i wyłączanie stosu sieciowego UEFI oraz sterowanie wbudowanym kontrolerem LAN. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Funkcja rozruchu HTTPs	
Rozruch HTTPs	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji rozruchu HTTPs Domyślnie opcja Rozruch HTTPs jest włączona.
Tryb rozruchu HTTPs	W trybie automatycznym funkcja rozruchu HTTPs uzyskuje adres URL rozruchu z serwera DHCP. W trybie ręcznym funkcja rozruchu HTTPs uzyskuje adres URL rozruchu z danych podanych przez użytkownika.

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

Połączenie	
Domyślnie włączona jest opcja Tryb automatyczny .	

Tabela 32. Opcje konfiguracji systemu — menu Zasilanie

Zasilanie	
USB PowerShare	
Włącz funkcję USB PowerShare	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji USB PowerShare. Opcja Włącz funkcję USB PowerShare jest domyślnie wyłączona.
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. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Zachowanie po podłączeniu zasilacza	
Po przywróceniu zasilania	Umożliwia automatyczne uruchamianie systemu po podłączeniu zasilania. Domyślnie włączona jest opcja Wyłącz .
Blokowanie uśpienia	
	Za pomocą tej opcji można uniemożliwić przejście komputera do stanu uśpienia (S3) w środowisku systemu operacyjnego. Opcja Zablokuj stan uśpienia jest domyślnie wyłączona.
Tryb głębokiego uśpienia	
	Włączanie/wyłączanie trybu głębokiego uśpienia. Domyślnie włączona jest opcja Włączone w trybach S4 i S5 .
Zastąpienie sterowania wentylatorem	
	Umożliwia włączanie i wyłączenie zastąpienia sterowania wentylatorem. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Technologia Intel Speed Shift	
	Umożliwia włączanie i wyłączenie obsługi technologii Intel Speed Shift. Domyślnie opcja Intel Speed Shift Technology jest włączona.

Tabela 33. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia

Zabezpieczenia	
Moduł TPM (Trusted Platform Module)	Układ Trusted Platform Module (TPM) to urządzenie zabezpieczające, które przechowuje wygenerowane przez komputer klucze szyfrowania i dane funkcji takich jak BitLocker, wirtualny tryb bezpieczny czy zdalne poświadczenie. Opcja Moduł TPM (Trusted Platform Module) jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca włączenie układu TPM (Trusted Platform Module), aby umożliwić pełne działanie tych technologii zabezpieczeń.
Moduł TPM włączony	Umożliwia włączanie i wyłączenie układu TPM. Opcja Moduł TPM włączony jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca włączenie układu TPM, aby umożliwić pełne działanie tych technologii zabezpieczeń.
Pomiń interfejs fizycznej obecności (PPI) dla poleceń włączania	Opcje pomijania interfejsu fizycznej obecności (PPI) umożliwiają systemowi operacyjnemu zarządzanie określonymi aspektami modułu TPM. Jeśli te opcje są włączone, monit o potwierdzenie nie wyświetla się w przypadku niektórych zmian konfiguracji układu TPM. Opcja Pomiń PPI dla poleceń włączania jest domyślnie włączona.

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



Zabezpieczenia	
	Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Pomiń PPI dla poleceń włączania .
Pomiń interfejs fizycznej obecności (PPI) dla poleceń włączania	Domyślnie opcja Pomiń PPI dla poleceń włączania jest wyłączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Pomiń PPI dla poleceń włączania .
Pomiń interfejs fizycznej obecności (PPI) dla poleceń czyszczenia	Opcja Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia jest domyślnie wyłączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia .
Włączenie poświadczeń	Opcja Włączenie poświadczeń steruje hierarchią poręczeń modułu TPM. Wyłączenie opcji Włączenie poświadczeń uniemożliwia używanie modułu TPM do cyfrowego podpisywania certyfikatów. Domyślnie opcja Włączenie poświadczeń jest włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Włączenie poświadczeń .  UWAGA: Wyłączenie tej funkcji może spowodować problemy ze zgodnością lub utratę dostępu do funkcji w niektórych systemach operacyjnych.
Włączenie magazynu kluczy	Opcja Włączenie magazynu kluczy steruje hierarchią pamięci modułu TPM, która służy do przechowywania kluczy cyfrowych. Wyłączenie opcji Włączenie magazynu kluczy ogranicza możliwość przechowywania danych właściciela przez moduł TPM. Domyślnie opcja Włączenie magazynu kluczy jest włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Włączenie magazynu kluczy .  UWAGA: Wyłączenie tej funkcji może spowodować problemy ze zgodnością lub utratę dostępu do funkcji w niektórych systemach operacyjnych.
SHA-256	Ta opcja steruje korzystaniem z algorytmu skrótu SHA-256 przez moduł TPM. Włącza stosowanie przez system BIOS oraz moduł TPM algorytmu skrótu SHA-256 w celu wykonywania pomiarów PCR modułu TPM podczas uruchamiania systemu BIOS. Gdy ta opcja jest wyłączona, system BIOS oraz moduł TPM używają algorytmu skrótu SHA-1 w celu wykonywania pomiarów PCR modułu TPM podczas uruchamiania systemu BIOS. Domyślne ustawienie SHA-256 jest włączone. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji SHA-256 .
Wyczyść	Włączenie opcji Wyczyść powoduje usunięcie informacji zapisanych w module TPM po wyjściu z systemu BIOS. Po ponownym uruchomieniu systemu ta opcja powraca do stanu wyłączonego. Domyślnie opcja Wyczyść jest wyłączona. Firma Dell Technologies zaleca włączanie opcji Wyczyść tylko wtedy, gdy trzeba wyczyścić dane modułu TPM.
Stan modułu TPM	Umożliwia włączanie i wyłączanie modułu Trusted Platform Module (TPM). Jest to normalny stan pracy modułu TPM, który pozwala korzystać ze wszystkich jego możliwości. Domyślnie opcja Stan modułu TPM jest włączona.
Intel Platform Trust Technology (PTT)	Intel PTT to urządzenie modułu TPM opartego na oprogramowaniu wewnętrznym, które jest częścią chipsetów firmy Intel. Umożliwia przechowywanie poświadczeń i zarządzanie kluczami. Może zastąpić funkcje autonomicznego chipa TPM.
PTT włączone	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji Intel PTT.

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

Zabezpieczenia	
	<p>Opcja PTT włączone jest domyślnie włączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji PTT włączone.</p>
Pomiń interfejs fizycznej obecności (PPI) dla poleceń czyszczenia	<p>Opcja Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia umożliwia systemowi operacyjnemu zarządzanie określonymi aspektami modułu PTT. Jeśli ta opcja jest włączona, nie wyświetla się monit o potwierdzenie zmian konfiguracji modułu PTT.</p> <p>Opcja Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia jest domyślnie wyłączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia.</p>
Wyczyść	<p>Włączenie opcji Wyczyść powoduje usunięcie informacji zapisanych w module fTPM PTT po wyjściu z systemu BIOS. Po ponownym uruchomieniu systemu ta opcja powraca do stanu wyłączonego.</p> <p>Domyślnie opcja Wyczyść jest wyłączona.</p> <p>Firma Dell Technologies zaleca włączanie opcji Wyczyść tylko wtedy, gdy trzeba wyczyścić dane modułu fTPM PTT.</p>
Naruszenie obudowy	
Wykrywanie naruszenia obudowy	<p>Umożliwia sterowanie funkcją wykrywania naruszenia obudowy. Ta funkcja wykrywa, kiedy pokrywa dolna zostaje zdjęta z komputera.</p> <p>Gdy opcja ma wartość Włączone, przy następnym uruchomieniu zostanie wyświetlone powiadomienie, a zdarzenie zostanie zarejestrowane w dzienniku zdarzeń systemu BIOS.</p> <p>Gdy opcja ma wartość Włączone — tryb cichy, zdarzenie zostanie zarejestrowane w dzienniku zdarzeń systemu BIOS, ale powiadomienie nie zostanie wyświetlone.</p> <p>Gdy opcja ma wartość Wyłączone, powiadomienie zostanie wyświetlone, ale zdarzenie nie zostanie zarejestrowane w dzienniku zdarzeń systemu BIOS.</p> <p>Opcja Wykrywanie naruszenia obudowy jest domyślnie włączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Wykrywanie naruszenia obudowy.</p>
Blokuj uruchomienie do momentu wyczyszczenia	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji „Blokuj uruchomienie do momentu wyczyszczenia”.</p> <p>Opcja Blokuj uruchomienie do momentu wyczyszczenia jest domyślnie włączona.</p> <p>i UWAGA: Kiedy jest włączona, komputer nie uruchamia się do chwili wyczyszczenia alertu o naruszeniu obudowy. Jeśli ustawione jest hasło administratora, przed wyczyszczeniem ostrzeżenia należy odblokować program konfiguracyjny.</p>
Dostęp do starszego interfejsu zarządzania	<p>Umożliwia administratorowi kontrolowanie dostępu do konfiguracji systemu BIOS za pomocą starszego interfejsu zarządzania. Włączenie tej opcji uniemożliwia uruchomienie narzędzi do zarządzania wymagających hasła administratora systemu BIOS, odczytywanie ustawień konfiguracji niektórych aplikacji firmy Dell lub zmianę ustawień konfiguracji systemu BIOS.</p> <p>Kiedy ta opcja jest włączona, obsługuje tylko interfejs ABI (Authenticated BIOS Manageability Interface) do zarządzania zmianami konfiguracji systemu BIOS. Aby można było korzystać z tej funkcji, należy włączyć i udostępnić interfejs ABI.</p> <p>Gdy opcja ma wartość Włączone, można używać starszego interfejsu zarządzania do odczytywania i zmieniania konfiguracji systemu BIOS.</p> <p>Gdy opcja ma wartość Tylko do odczytu, za pomocą starszego interfejsu zarządzania można odczytywać konfigurację systemu BIOS, ale nie można jej zmieniać.</p> <p>Gdy opcja ma wartość Wyłączone, starszy interfejs zarządzania jest wyłączony. Operacje odczytu i zapisu konfiguracji systemu BIOS są zablokowane.</p>

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






Zabezpieczenia	
Środki bezpieczeństwa w trybie SMM	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie 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.</p> <p>Opcja Środki bezpieczeństwa w trybie SMM jest domyślnie włączona.</p> <p>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.</p> <p> UWAGA: Ta funkcja może powodować problemy ze zgodnością lub utratą funkcjonalności w przypadku niektórych starszych narzędzi i aplikacji.</p>
Wymazanie danych przy następnym uruchomieniu	<p>Rozpocznij wymazywanie danych</p> <p> OSTRZEŻENIE: Operacja bezpiecznego wymazywania usuwa informacje w taki sposób, że nie można ich odtworzyć.</p> <p>Polecenia systemu operacyjnego, takie jak usuwanie i formatowanie, mogą sprawić, że pliki nie będą widoczne w systemie plików, ale będzie można je odtworzyć za pomocą specjalistycznych narzędzi, ponieważ są one nadal zapisane na nośniku fizycznym. Funkcja wymazywania danych zapobiega odtwarzaniu takich danych i działa nieodwracalnie.</p> <p>Jeśli ta opcja jest włączona, system BIOS ustala kolejność cyklu wymazywania danych z urządzeń pamięci masowej, które zostaną podłączone do płyty głównej podczas następnego rozruchu.</p> <p>Domyślnie opcja Rozpocznij wymazywanie danych jest wyłączona.</p>
Absolute	<p>Pozwala włączyć i czasowo lub trwale wyłączyć w systemie BIOS interfejs modułu opcjonalnej usługi Absolute Persistence Module firmy Absolute Software.</p> <p>Opcja Absolute jest domyślnie włączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Absolute.</p> <p> PRZESTROGA: Opcja „Trwale wyłączone” może zostać wybrana tylko raz. Jeśli wybrano opcję „Trwale wyłączone”, nie można ponownie włączyć modułu Absolute Persistence. Dalsze zmiany stanu modułu Absolute Persistence są niemożliwe.</p> <p> UWAGA: Opcje włączania i wyłączania są niedostępne, gdy komputer jest w stanie aktywnym.</p> <p> UWAGA: Po aktywowaniu funkcji Absolute nie można wyłączyć integracji Absolute na ekranie konfiguracji systemu BIOS.</p>
Bezpieczeństwo uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie wyświetlania przez system monitu o wprowadzenie hasła administratora podczas uruchamiania urządzenia ze ścieżką rozruchu UEFI z menu F12.</p> <p>Domyślnie włączona jest opcja Zawsze, z wyjątkiem wewnętrznego dysku HDD.</p>
Wykrywanie manipulacji urządzeniem oprogramowania wewnętrznego	<p>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.</p> <p>Opcja Wykrywanie manipulacji urządzeniem oprogramowania wewnętrznego jest domyślnie włączona.</p>

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

Zabezpieczenia	
	Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Wykrywanie manipulacji urządzeniem oprogramowania wewnętrznego .

Tabela 34. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła

Hasła	
Hasło administratora	<p>Hasło administratora uniemożliwia nieautoryzowany dostęp do opcji konfiguracji systemu BIOS. Gdy hasło administratora jest ustawione, opcje konfiguracji systemu BIOS można zmodyfikować dopiero po podaniu prawidłowego hasła.</p> <p>Hasło administratora podlega następującym regułom i zależnościom:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nie można ustawić hasła administratora, jeśli zostały już ustawione hasła systemowe lub do wewnętrznego dysku twardego. ● Hasła administratora można używać zamiast hasła systemowego lub hasła do wewnętrznego dysku twardego. ● Gdy hasło administratora jest ustawione, należy je podawać podczas aktualizacji oprogramowania wewnętrznego. ● Wyczyszczenie hasła administratora powoduje również usunięcie hasła systemowego (jeśli jest ustawione). <p>Firma Dell Technologies zaleca używanie hasła administratora w celu zapobiegania nieautoryzowanym zmianom konfiguracji systemu BIOS.</p>
Hasło systemowe	<p>Hasło systemowe uniemożliwia uruchomienie systemu operacyjnego bez wprowadzania prawidłowego hasła.</p> <p>Hasło systemowe podlega następującym regułom i zależnościom:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Komputer wyłącza się po około 10 minutach bezczynności na ekranie monitu o podanie hasła systemowego. ● Komputer wyłącza się po trzech nieprawidłowych próbach wpisania hasła systemowego. ● Komputer wyłącza się po naciśnięciu klawisza Esc na ekranie monitu o podanie hasła systemowego. ● Monit o hasło systemowe nie jest wyświetlany po wyjściu komputera z trybu czuwania. <p>Firma Dell Technologies zaleca używanie hasła systemowego w sytuacjach, gdy istnieje prawdopodobieństwo, że system może zostać zgubiony lub skradziony.</p>
Hasło do dysku twardego	<p>Hasło do dysku twardego można ustawić, aby zapobiec nieautoryzowanemu dostępowi do danych przechowywanych na dysku twardym. Komputer wyświetla monit o podanie hasła do dysku twardego podczas rozruchu w celu odblokowania dysku. Dysk twarde z hasłem pozostaje zabezpieczony nawet po wymontowaniu go z komputera lub umieszczeniu w innym komputerze. Uniemożliwia to atakującym dostęp do danych na dysku bez autoryzacji.</p> <p>Hasło do dysku twardego podlega następującym regułom i zależnościom:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nie można uzyskać dostępu do opcji hasła do dysku twardego, gdy dysk jest wyłączony w konfiguracji systemu BIOS. ● Komputer wyłącza się po około 10 minutach bezczynności na ekranie monitu o podanie hasła do dysku twardego. ● Komputer wyłącza się po trzech nieudanych próbach wpisania hasła do dysku twardego i traktuje dysk twarde jako niedostępny. ● Dysk twarde przestaje akceptować próby odblokowania za pomocą hasła po pięciu nieudanych próbach podania hasła do dysku twardego na ekranie konfiguracji systemu BIOS. Aby można było ponowić próbę podania hasła, należy zresetować hasło do dysku twardego. ● Komputer traktuje dysk twarde jako niedostępny w przypadku naciśnięcia klawisza Esc na ekranie monitu o podanie hasła do dysku twardego.

Tabela 34. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła (cd.)




<p>Hasła</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Monit o hasło do dysku twardego nie jest wyświetlany po wyjściu komputera z trybu czuwania. Gdy dysk twardego zostanie odblokowany przez użytkownika przed przejściem komputera w tryb czuwania, pozostanie odblokowany po wznowieniu pracy komputera z trybu czuwania. • Jeśli hasło systemowe i hasło do dysku twardego są takie same, dysk twardego zostanie odblokowany po wprowadzeniu poprawnego hasła systemowego. <p>Firma Dell Technologies zaleca używanie hasła do dysku twardego w celu ochrony przed nieautoryzowanym dostępem do danych.</p>
<p>Hasło właściciela</p>	<p>Hasło właściciela jest zazwyczaj używane, gdy komputer jest wypożyczony lub dzierżawiony i użytkownik końcowy ustawia własne hasło systemowe lub hasło do dysku twardego. Hasło właściciela umożliwia dostęp na wyższym poziomie uprawnień w celu odblokowania komputera po jego zwróceniu. Hasła właściciela nie można ustawić w programie konfiguracji systemu BIOS. Podmiot, do którego należy system, korzysta z narzędzia umożliwiającego ustawienie hasła właściciela.</p> <p>Hasło właściciela podlega następującym regułom i zależnościom:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hasła właściciela nie można ustawić, gdy jest już ustawione hasło administratora. • Hasła właściciela można używać zamiast hasła administratora, hasła systemowego lub hasła do dysku twardego. <p> UWAGA: Hasło do dysku twardego musi zostać ustawione na komputerze z hasłem właściciela.</p> <p>Firma Dell Technologies zaleca, aby hasła właściciela używali tylko właściciele komputera.</p>
<p>Silne hasło</p>	<p>Funkcja silnego hasła wymusza bardziej restrykcyjne reguły dotyczące hasła administratora, hasła właściciela i hasła systemowego.</p> <p>Kiedy ta opcja jest włączona, obowiązują następujące reguły:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimalna długość hasła jest ustawiona na 8 znaków. • Hasło musi zawierać co najmniej 1 wielką i 1 małą literę. <p> UWAGA: Te wymagania nie dotyczą hasła do dysku twardego.</p> <p>Opcja Silne hasło jest domyślnie włączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Silne hasło, ponieważ wymaga ona bardziej skomplikowanych haseł.</p>
<p>Konfiguracja hasła</p>	<p>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).</p> <p>Firma Dell Technologies zaleca ustawienie minimalnej długości hasła na co najmniej 8 znaków.</p>
<p>Pominięcie hasła</p>	<p>Opcja Pominięcie hasła umożliwia ponowne uruchomienie komputera z poziomu systemu operacyjnego bez wprowadzania hasła systemowego lub hasła do dysku twardego. Jeśli system operacyjny komputera został uruchomiony, przyjmuje się, że użytkownik podał już prawidłowe hasło systemowe lub hasło do dysku twardego.</p> <p> UWAGA: Ta opcja nie zmienia wymogu wprowadzenia hasła po zamknięciu systemu.</p> <p>Opcja Pominięcie hasła jest domyślnie włączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Pominięcie hasła.</p>
<p>Zmiany hasła</p>	
<p>Zezwól na zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator</p>	<p>Opcja Zezwól na zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator w konfiguracji systemu BIOS umożliwia użytkownikowi końcowemu ustawianie i zmienianie hasła systemowego lub hasła do dysku twardego bez podawania hasła</p>

Tabela 34. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła (cd.)

Hasła	
	<p>administratora. Daje to administratorowi kontrolę nad ustawieniami systemu BIOS, ale umożliwia użytkownikowi końcowemu wybranie własnego hasła.</p> <p>Opcja Zezwól na zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator jest domyślnie wyłączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie wyłączonej opcji Zezwól na zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator.</p>
Zmiany konfiguracji bez hasła administratora	<p>Opcja Zmiany konfiguracji bez hasła administratora umożliwia użytkownikowi końcowemu konfigurowanie urządzeń bezprzewodowych bez podawania hasła administratora.</p> <p>Opcja Zmiany konfiguracji bez hasła administratora jest domyślnie wyłączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie wyłączonej opcji Zmiany konfiguracji bez hasła administratora.</p>
Blokada konfiguracji administratora	<p>Opcja Blokada konfiguracji administratora uniemożliwia użytkownikowi końcowemu wyświetlanie konfiguracji systemu BIOS bez podania hasła administratora (jeśli jest ustawione).</p> <p>Opcja Blokada konfiguracji administratora jest domyślnie wyłączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie wyłączonej opcji Blokada konfiguracji administratora.</p>
Blokada hasła głównego	
Włącz blokadę hasła głównego	<p>Ustawienie Blokada hasła głównego umożliwia wyłączenie funkcji odzyskiwania hasła. Jeśli użytkownik zapomni hasło systemowe, hasło administratora lub hasło do dysku twardego, nie będzie można korzystać z komputera.</p> <p>i UWAGA: Po ustawieniu hasła właściciela opcja blokady hasła głównego nie jest dostępna.</p> <p>i UWAGA: Jeśli jest ustawione hasło do wewnętrznego dysku twardego, należy je wyczyścić przed zmianą opcji Blokada hasła głównego.</p> <p>Opcja Włącz blokadę hasła głównego jest domyślnie wyłączona.</p> <p>Firma Dell Technologies nie zaleca włączania ustawienia Blokada hasła głównego, chyba że wdrożono własny system odzyskiwania haseł.</p>

Tabela 35. Opcje konfiguracji systemu — menu Aktualizacje i odzyskiwanie

Aktualizacje i odzyskiwanie	
Aktualizacje oprogramowania wewnętrznego przy użyciu pakietów UEFI Capsule	<p>Umożliwia włączenie lub wyłączenie aktualizacji systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacji UEFI Capsule.</p> <p>Domyślnie opcja ta jest włączona.</p>
Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego	<p>Umożliwia w pewnych sytuacjach przywrócenie uszkodzonego systemu BIOS z pliku przywracania zapisanego na głównym dysku twardym lub na zewnętrznej pamięci USB.</p> <p>Domyślnie opcja ta jest włączona.</p>
Obniżenie wersji systemu BIOS Zezwól na wcześniejszą wersję BIOS	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie możliwości instalowania wcześniejszej wersji oprogramowania wewnętrznego.</p> <p>Domyślnie opcja ta jest włączona.</p>
SupportAssist OS Recovery	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie kontrolowania rozruchu narzędzia SupportAssist OS Recovery w przypadku niektórych błędów systemu.</p>

Tabela 35. Opcje konfiguracji systemu — menu Aktualizacje i odzyskiwanie (cd.)

Aktualizacje i odzyskiwanie	
BIOSConnect	<p>Domyślnie opcja ta jest włączona.</p> <p>Umożliwia włączanie i wyłączenie odzyskiwania systemu operacyjnego z usługi chmurowej, jeśli rozruch głównego systemu operacyjnego nie powiodł się określoną liczbę razy (liczba ta jest skonfigurowana jako wartość progowa automatycznego odzyskiwania systemu operacyjnego Dell), a usługa lokalna systemu operacyjnego nie uruchamia się lub nie jest zainstalowana.</p> <p>Domyślnie opcja ta jest włączona.</p>
Próg automatycznego uruchomienia odzyskiwania systemu operacyjnego Dell	<p>Umożliwia kontrolowanie automatycznego rozruchu konsoli SupportAssist System Resolution i narzędzia Dell OS Recovery.</p> <p>Domyślnie wartość progowa jest równa 2.</p>

Tabela 36. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie systemem

Zarządzanie systemem	
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Umożliwia utworzenie plakietki identyfikacyjnej.
Włączenie z sieci LAN/WLAN	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji włączania komputera po otrzymaniu odpowiedniego sygnału z sieci WLAN.</p> <p>Domyślnie wybrana jest opcja Wyłączone.</p>
Automatycznie na czas	<p>Umożliwia ustawianie automatycznego włączania komputera codziennie lub określonego dnia i o określonej godzinie. Ta opcja może zostać skonfigurowana tylko, jeśli opcja Automatycznie na czas jest ustawiona na wartość Codziennie, Dni tygodnia lub Wybrane dni.</p> <p>Domyślnie opcja ta jest wyłączona.</p>
Obsługa technologii Intel AMT	Umożliwia włączanie i wyłączenie obsługi technologii Intel AMT.
Włącz obsługę technologii Intel AMT	Domyślnie włączona jest opcja Ogranicz dostęp do interfejsu MEBx .
Klawisze skrótów MEBx	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie klawiszy skrótów MEBx.</p> <p>Domyślnie opcja ta jest wyłączona.</p>
Obsługa administracyjna portów USB	Umożliwia włączanie i wyłączenie przydzielania technologii Intel AMT przy użyciu lokalnego pliku przydzielania za pośrednictwem urządzenia pamięci masowej USB.
Włącz obsługę USB	Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Komunikaty SERR	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie komunikatów SERR.</p> <p>Domyślnie opcja ta jest włączona.</p>
Błędy klawiatury	Umożliwia włączanie i wyłączenie komunikatów SERR.
Włącz wykrywanie błędów klawiatury	Domyślnie opcja ta jest włączona.
Kontrolka LED klawisza Numlock	Umożliwia włączanie i wyłączenie kontrolki LED klawisza Num Lock.
Włącz wskaźnik diodowy klawisza NumLock	Domyślnie opcja ta jest włączona.

Tabela 37. Opcje konfiguracji systemu — menu Klawiatura

Klawiatura
Błędy klawiatury

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

Klawiatura	
Włącz wykrywanie błędów klawiatury	Umożliwia włączanie i wyłączenie wykrywania błędów klawiatury. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Kontrolka LED klawisza Numlock	
Włącz wskaźnik diodowy klawisza NumLock	Umożliwia włączanie i wyłączenie kontrolki LED klawisza Num Lock. Domyślnie opcja ta jest włączona.

Tabela 38. Opcje konfiguracji systemu — menu Zachowanie przed uruchomieniem systemu

Zachowanie przed uruchomieniem systemu	
Ostrzeżenia i błędy	Umożliwia włączanie i wyłączenie czynności, która ma zostać wykonana po wystąpieniu ostrzeżenia lub błędu. Domyślnie opcja Monituj przy ostrzeżeniach i błędach jest włączona.
Szybkie uruchamianie	Włączenie umożliwia ustawienie szybkości procesu rozruchu. Domyślnie włączona jest opcja Dokładne .
Wydłuż czas testu POST systemu BIOS	Umożliwia ustawienie czasu testu POST systemu BIOS. Domyślnie włączona jest opcja 0 sekund .

Tabela 39. Opcje konfiguracji systemu — menu Wirtualizacja

Wirtualizacja	
Technologia Intel Virtualization	
Włącz technologię wirtualizacji Intel (VT)	Umożliwia określenie, czy monitor maszyny wirtualnej (VMM) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię wirtualizacji firmy Intel. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia	Określa, czy monitor maszyny wirtualnej (VMM) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię Intel Virtualization Technology for Direct I/O. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Włącz technologię Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Umożliwia określenie, czy monitor maszyny wirtualnej (MVMM) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię Intel Trusted Execution Technology. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.

Tabela 40. Opcje konfiguracji systemu — menu Wydajność

Wydajność	
Obsługa wielu rdzeni	
Aktywne rdzenie	Zmienia liczbę rdzeni procesora dostępnych w systemie operacyjnym. Domyślnie włączona jest opcja Wszystkie rdzenie .
Wiele rdzeni Atom	
Rdzenie Atom	Umożliwia zmianę liczby rdzeni procesora Atom dostępnych w systemie operacyjnym. Domyślna wartość to maksymalna liczba rdzeni Atom.
Intel SpeedStep	

Tabela 40. Opcje konfiguracji systemu — menu Wydajność (cd.)

Wydajność	
Włącz technologię Intel SpeedStep	Umożliwia dynamiczne dostosowywanie napięcia procesora i częstotliwości rdzeni, co zmniejsza średnie zużycie energii i wydzielanie ciepła. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Kontrola stanu procesora	
Włącz kontrolę stanu procesora	Umożliwia włączanie i wyłączenie dodatkowych trybów uśpienia procesora. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Technologia Intel Turbo Boost	
Włącz technologię Intel Turbo Boost	Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Intel TurboBoost procesora. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Technologia Intel Hyper-Threading	
Włącz technologię Intel Hyper-Threading	Umożliwia włączanie i wyłączenie obsługi wielowątkowości procesora. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Rejestr adresów podstawowych PCIe z możliwością zmiany rozmiaru (BAR)	
Umożliwia obsługę rejestru BAR PCIe z obsługą zmiany rozmiaru.	Umożliwia włączanie i wyłączenie obsługi rejestru adresów podstawowych (BAR) PCIe z możliwością zmiany rozmiaru. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.


Tabela 41. Opcje konfiguracji systemu — menu Systemowe rejestry zdarzeń

Systemowe rejestry zdarzeń	
Rejestr zdarzeń BIOS	
Wyczyść rejestr zdarzeń systemu BIOS	Wyświetlane są zdarzenia systemu BIOS. Domyślnie włączona jest opcja Zachowaj .

Aktualizowanie systemu BIOS

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

Kroki

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

Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows

Kroki

1. Wykonaj punkty od 1 do 6 procedury „Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows”, aby pobrać najnowszy plik programu instalacyjnego systemu BIOS.
2. Utwórz startowy nośnik USB. Więcej informacji można znaleźć w zasobach bazy wiedzy pod adresem www.dell.com/support.
3. Skopiuj plik programu instalacyjnego systemu BIOS na startowy nośnik USB.
4. Podłącz startowy nośnik USB do komputera, na którym ma zostać wykonana aktualizacja systemu BIOS.
5. Uruchom ponownie komputer i naciśnij klawisz **F12**.
6. Uruchom system z nośnika USB, korzystając z **menu jednorazowego rozruchu**.
7. Wpisz nazwę pliku programu instalacyjnego systemu BIOS i naciśnij klawisz **Enter**. Zostanie wyświetlone okno **narzędzia aktualizacyjnego systemu BIOS**.
8. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć aktualizację systemu BIOS.

Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu

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

Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12


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

Informacje na temat zadania

Aktualizacje systemu BIOS

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

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

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

Aktualizowanie za pomocą menu jednorazowego rozruchu

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

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

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

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

Kroki

1. Wyłącz komputer i podłącz do niego nośnik USB z plikiem aktualizacji.
2. Włącz komputer i naciśnij klawisz F12, aby uzyskać dostęp do **menu jednorazowego rozruchu**. Za pomocą myszy lub klawiszy strzałek zaznacz opcję aktualizacji systemu BIOS, a następnie naciśnij klawisz Enter.

Zostanie wyświetlone menu narzędzia aktualizacji systemu BIOS.

3. Kliknij pozycję **Aktualizuj z pliku**.
4. Wybierz zewnętrzne urządzenie USB.
5. Po wybraniu pliku kliknij dwukrotnie docelowy plik aktualizacji, a następnie naciśnij przycisk **Prześlij**.
6. Kliknij opcję **Aktualizuj system BIOS**. Komputer uruchomi się ponownie, aby zaktualizować system BIOS.
7. Po zakończeniu aktualizacji systemu BIOS komputer znowu uruchomi się ponownie.

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Tabela 42. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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

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

 **OSTRZEŻENIE:** Hasła stanowią podstawowe zabezpieczenie danych w komputerze.

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

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

Przypisywanie hasła konfiguracji systemu

Wymagania

Przypisanie nowego **hasła systemowego** jest możliwe tylko wtedy, gdy hasło ma status **Nieustawione**.

Informacje na temat zadania

Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz F12 niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

Kroki

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

Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu


Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz F12 niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

Kroki

1. Na ekranie **System BIOS** lub **Konfiguracja systemu** wybierz opcję **Zabezpieczenia systemu** i naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlony ekran **Zabezpieczenia systemu**.
2. Na ekranie **Zabezpieczenia systemu** upewnij się, że dla opcji **Stan hasła** jest wybrane ustawienie **Odblokowane**.
3. Wybierz opcję **Hasło systemowe**, zmień lub usuń istniejące hasło systemowe, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.
4. Wybierz opcję **Hasło konfiguracji systemu**, zmień lub usuń istniejące hasło konfiguracji systemu, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.
 **UWAGA:** W przypadku zmiany hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji należy ponownie wprowadzić nowe hasło po wyświetleniu monitu. W przypadku usuwania hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji należy potwierdzić usunięcie po wyświetleniu monitu.
5. Naciśnij klawisz Esc. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
6. Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany i zamknąć program konfiguracji systemu. Nastąpi ponowne uruchomienie komputera.

Czyszczenie ustawień CMOS

Informacje na temat zadania

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


Kroki

1. Postępuj zgodnie z wymaganiami i procedurami opisanymi w sekcji [Wymowanie baterii pastylkowej](#).
2. Oczekaj minutę.
3. Postępuj zgodnie z wymaganiami i procedurami opisanymi w sekcji [Instalowanie baterii pastylkowej](#).

Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu)

Informacje na temat zadania

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

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


Rozwiązywanie problemów

Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu

Informacje na temat zadania

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

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

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

Aby uzyskać więcej informacji, zobacz <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist

Kroki

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

Wbudowany autotest zasilacza (BIST)

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

Systemowe lampki diagnostyczne

W tej sekcji przedstawiono listę lampek diagnostycznych komputera OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabela 43. Systemowe lampki diagnostyczne

Wzór migania		Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
Światło bursztynowe	Biały		
1	1	Awaria wykrywania modułu TPM	Zainstaluj płytę główną.
1	2	Nienaprawialny błąd SPI Flash	Zainstaluj płytę główną.
1	5	EC nie może zaprogramować bezpiecznika i-Fuse	Zainstaluj płytę główną.
1	6	Ogólny kod wyświetlany w razie nieprzetworzonego błędu kodu EC	Odłącz wszystkie źródła mocy (zasilacz sieciowy, bateria, bateria pastylkowa) i rozładuj ładunki elektrostatyczne, naciskając i przytrzymując przycisk zasilania przez 3–5 sekund.
2	1	Awaria procesora	<ul style="list-style-type: none"> Uruchom narzędzie Dell Support Assist / Dell Diagnostics. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
2	2	Awaria płyty głównej, która obejmuje awarię systemu BIOS lub błąd pamięci ROM	<ul style="list-style-type: none"> Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
2	3	Nie wykryto pamięci operacyjnej (RAM)	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź, czy moduł pamięci jest zainstalowany poprawnie. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	4	Awaria pamięci RAM	<ul style="list-style-type: none"> Zresetuj moduły pamięci i przełóż je do innych gniazd. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	5	Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci.	<ul style="list-style-type: none"> Zresetuj moduły pamięci i przełóż je do innych gniazd. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	6	Błąd płyty głównej / chipsetu	Zainstaluj płytę główną.
2	7	Awaria wyświetlacza LCD (komunikat systemu SBIOS)	Wymień wyświetlacz LCD.
2	8	Awaria wyświetlacza LCD (wykrycie awarii szyny zasilającej przez system EC)	Zainstaluj płytę główną.
3	1	Awaria baterii CMOS	<ul style="list-style-type: none"> Zresetuj połączenie baterii głównej. Jeśli problem nie ustąpi, wymień baterię główną.

Tabela 43. Systemowe lampki diagnostyczne (cd.)

Wzór migania		Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
Światło bursztynowe	Biały		
3	2	Awaria karty lub chipa video/PCI	Zainstaluj płytę główną.
3	3	Nie odnaleziono obrazu przywracania systemu BIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS • Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3	4	Obraz przywracania systemu BIOS został znaleziony, ale jest nieprawidłowy	<ul style="list-style-type: none"> • Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS • Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3	5	Awaria szyny zasilającej	Zainstaluj płytę główną.
3	6	System SBIOS wykrył uszkodzenie pamięci Flash.	<ul style="list-style-type: none"> • Naciśnij przycisk zasilania przez ponad 25 sekund, aby zresetować zegar czasu rzeczywistego. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną. • Odłącz wszystkie źródła mocy (zasilacz sieciowy, bateria, bateria pastylkowa) i rozładuj ładunki elektrostatyczne, naciskając i przytrzymując przycisk zasilania przez 3–5 sekund. • Uruchom narzędzie „Przywracanie systemu BIOS z USB”. Odpowiednie instrukcje znajdują się w witrynie internetowej Dell Support. • Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3	7	Upłynął limit czasu oczekiwania (timeout) na odpowiedź ME na komunikat HECI.	Zainstaluj płytę główną.

Przywracanie systemu operacyjnego

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

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

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

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

Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC)

Funkcja resetowania zegara czasu rzeczywistego (RTC) umożliwia użytkownikowi lub pracownikowi serwisu przywrócenie działania nowszych modeli komputerów Dell Latitude i Precision w przypadku **problemów z testem POST, brakiem rozruchu lub brakiem zasilania**. Procedurę resetowania zegara RTC można zainicjować tylko wtedy, gdy komputer jest wyłączony i podłączony do zasilania sieciowego. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez 25 sekund. Zegar RTC zostanie zresetowany po zwolnieniu przycisku zasilania.

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

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

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

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

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

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

Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych

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

Cykl zasilania Wi-Fi

Informacje na temat zadania

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

UWAGA: Niektórzy dostawcy usług internetowych (ISP) zapewniają urządzenie łączące funkcje routera i modemu.

Kroki



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

Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania


Aby uzyskać informacje i pomoc dotyczącą korzystania z produktów i usług firmy Dell, można skorzystać z następujących zasobów internetowych:


Tabela 44. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Dell	www.dell.com
Aplikacja My Dell	
Porady	
Kontakt z pomocą techniczną	W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz <code>Contact Support</code> , a następnie naciśnij klawisz <code>Enter</code> .
Pomoc online dla systemu operacyjnego	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Dostęp do najważniejszych rozwiązań, diagnostyki, sterowników i plików do pobrania, a także filmów, podręczników i dokumentów z informacjami dotyczącymi danego komputera.	Komputer Dell jest oznaczony unikalnym kodem Service Tag lub kodem obsługi ekspresowej. Zasoby wsparcia dotyczące komputera Dell można znaleźć, wpisując kod Service Tag lub kod obsługi ekspresowej na stronie www.dell.com/support . Więcej informacji na temat znajdowania kodu Service Tag zawiera artykuł Znajdowanie kodu Service Tag komputera .
Artykuły z bazy wiedzy Dell dotyczące różnych kwestii związanych z komputerem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support. 2. Na pasku menu w górnej części strony pomocy technicznej wybierz opcję Pomoc techniczna > Baza wiedzy. 3. W polu wyszukiwania na stronie bazy wiedzy wpisz słowo kluczowe, temat lub numer modelu, a następnie kliknij lub stuknij ikonę wyszukiwania, aby wyświetlić powiązane artykuły.

Kontakt z firmą Dell

Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Dell, zobacz www.dell.com/contactdell.

 **UWAGA:** Dostępność usług różni się w zależności od produktu i kraju, a niektóre z nich mogą być niedostępne w Twoim kraju bądź regionie.

 **UWAGA:** Jeśli nie masz aktywnego połączenia z Internetem, informacje kontaktowe możesz znaleźć na fakturze, w dokumencie dostawy, na rachunku lub w katalogu produktów firmy Dell.