

Dell Precision Rack 7910

Podręcznik użytkownika

Rodzdział 1: Serwisowanie komputera.....	7
Wyłączanie komputera.....	7
Rodzdział 2: Funkcje panelu LCD.....	8
Ekran główny.....	8
Menu Konfiguracja.....	9
Menu View (Widok).....	9
Dokumentacja.....	9
Rodzdział 3: Kody wskaźnika dysku twardego.....	11
Rodzdział 4: Instalowanie i wymontowywanie elementów systemu.....	12
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	12
Przed przystąpieniem do serwisowania systemu.....	12
Po zakończeniu serwisowania systemu.....	12
Zalecane narzędzia.....	12
Przegląd systemu.....	13
Osłona przednia (opcjonalna).....	15
Wymontowywanie osłony przedniej.....	15
Instalowanie osłony przedniej.....	15
Zdejmowanie pokrywy z komputera.....	15
Instalowanie pokrywy systemu.....	16
Wnętrze systemu.....	16
Osłona radiatora.....	18
Wymontowywanie osłony radiatora.....	18
Instalowanie osłony radiatora.....	18
Pamięć systemowa.....	19
Ogólne zalecenia dotyczące instalowania modułów pamięci.....	20
Przykładowe konfiguracje pamięci.....	20
Wymontowywanie modułów pamięci.....	23
Instalowanie modułów pamięci.....	24
Dyski twarde.....	25
Wymontowywanie zaślepki dysku twardego 2,5".....	26
Instalowanie zaślepki dysku twardego 2,5".....	26
Wymontowywanie dysku twardego.....	27
Instalowanie dysku twardego.....	27
Wymontowywanie dysku twardego z oprawy.....	28
Instalowanie dysku twardego w oprawie.....	29
Napęd optyczny (opcjonalnie).....	29
Wymontowywanie napędu dysków optycznych.....	29
Instalowanie napędu dysków optycznych.....	30
Wentylatory.....	30
Wymontowywanie wentylatora.....	31
Instalowanie wentylatora.....	31


Wymontowywanie zestawu chłodzenia.....	32
Instalowanie zestawu chłodzenia.....	33
Wewnętrzne urządzenie pamięci masowej USB (opcjonalne).....	34
Instalowanie wewnętrznego urządzenia pamięci masowej USB.....	34
Obsada karty PCIe.....	35
Wymontowywanie obsady karty PCIe.....	35
Instalowanie uchwytu karty PCIe.....	36
Otwieranie i zamykanie zatrzasku obsady karty PCIe.....	36
Wspornik kabli.....	37
Wymontowywanie wspornika kabli.....	37
Instalowanie wspornika kabla.....	38
Karty rozszerzeń i wsporniki kart.....	38
Zalecenia dotyczące instalowania kart rozszerzeń.....	39
Wymontowywanie karty rozszerzeń ze wspornika 2 lub 3.....	39
Instalowanie karty rozszerzeń we wsporniku 2 lub 3.....	40
Wymontowywanie karty rozszerzeń ze wspornika 1.....	41
Instalowanie karty rozszerzeń we wsporniku 1.....	42
Wymontowywanie zaślepki wspornika 1.....	43
Instalowanie zaślepki wspornika 1.....	44
Wymontowywanie wsporników kart rozszerzeń.....	44
Instalowanie wsporników kart rozszerzeń.....	47
Zalecenia dotyczące instalowania kart GPU.....	48
Instalowanie karty GPU.....	48
Wymontowywanie karty GPU.....	49
Karta SD vFlash (opcjonalna).....	50
Instalowanie karty pamięci SD vFlash.....	50
Wewnętrzny moduł na dwie karty SD (opcjonalny).....	51
Wymontowywanie wewnętrznej karty SD.....	51
Instalowanie wewnętrznej karty SD.....	51
Wymontowywanie wewnętrznego modułu na dwie karty SD.....	52
Instalowanie wewnętrznego modułu na dwie karty SD.....	54
Karta kontrolera zintegrowanej pamięci masowej.....	54
Wymontowywanie karty kontrolera zintegrowanej pamięci masowej.....	54
Instalowanie karty kontrolera zintegrowanej pamięci masowej.....	55
Sieciowa karta towarzysząca.....	56
Wymontowywanie karty sieciowej.....	56
Instalowanie karty sieciowej.....	57
Radiator i procesor.....	58
Wymontowywanie procesora.....	58
Instalowanie procesora.....	60
Zasilacze.....	62
Funkcja Hot Spare.....	63
Wymontowywanie zaślepki zasilacza.....	63
Instalowanie zaślepki zasilacza.....	64
Wymontowywanie zasilacza.....	64
Instalowanie zasilacza.....	65
Bateria systemowa.....	65
Instalowanie baterii systemowej.....	65
płyta montażowa dysków twardych.....	67
Wymontowywanie płyty backplane dysków twardych.....	67

Instalowanie płyty montażowej dysków twardych	68
Zestaw panelu sterowania.....	69
Wymontowywanie panelu sterowania	69
Instalowanie panelu sterowania	71
Płyta główna.....	71
Wymontowywanie płyty głównej.....	71
Instalowanie płyty głównej.....	73
Wprowadzanie znacznika serwisowego w programie konfiguracji systemu.....	74
Przywracanie znacznika serwisowego za pomocą funkcji Easy Restore.....	75
Aktualizowanie wersji systemu BIOS.....	75
Ponowne włączanie modułu TPM dla użytkowników funkcji TXT.....	75
Rodzdział 5: Rozwiązywanie problemów z systemem.....	77
Rozwiązywanie problemów z uruchamianiem systemu.....	77
Rozwiązywanie problemów z połączeniami zewnętrznymi.....	77
Rozwiązywanie problemów z podsystemem graficznym.....	77
Rozwiązywanie problemów z urządzeniem USB.....	77
Rozwiązywanie problemów z kontrolerem iDRAC Direct.....	78
Rozwiązywanie problemów z kontrolerem iDRAC Direct.....	78
Rozwiązywanie problemów z szeregowym urządzeniem we/wy.....	79
Rozwiązywanie problemów z kartą sieciową.....	79
Rozwiązywanie problemów z zalanym systemem.....	79
Rozwiązywanie problemów z uszkodzonym systemem.....	80
Rozwiązywanie problemów z baterią systemową.....	80
Rozwiązywanie problemów z zasilaczem.....	81
Problemy ze źródłem zasilania.....	81
Problemy z zasilaczem.....	81
Rozwiązywanie problemów z chłodzeniem.....	82
Rozwiązywanie problemów z wentylatorami.....	82
Rozwiązywanie problemów z pamięcią systemową.....	83
Rozwiązywanie problemów z wewnętrznym urządzeniem pamięci masowej USB.....	83
Rozwiązywanie problemów z kartą SD.....	84
Rozwiązywanie problemów z napędem dysków optycznych.....	85
Rozwiązywanie problemów z dyskiem twardym.....	85
Rozwiązywanie problemów z kontrolerem pamięci masowej.....	86
Rozwiązywanie problemów z kartami rozszerzeń.....	86
Rozwiązywanie problemów z procesorami.....	87
Komunikaty o błędach.....	87
Komunikaty systemowe.....	88
Komunikaty ostrzegawcze.....	88
Komunikaty diagnostyczne.....	88
Komunikaty alertów.....	88
Rodzdział 6: Używanie diagnostyki systemu.....	89
Wbudowana diagnostyka systemu Dell.....	89
Kiedy używać wbudowanej diagnostyki systemu.....	89
Uruchamianie wbudowanej diagnostyki systemu za pomocą programu Boot Manager.....	89
Uruchamianie wbudowanej diagnostyki systemu za pomocą kontrolera Dell Lifecycle Controller.....	89
Elementy sterowania diagnostyką systemu.....	90

Rodzdział 7: Zworki i złącza.....	91
Ustawienia zworników na płycie systemowej.....	91
Złącza na płycie głównej.....	91
Wyłączanie zapomnianego hasła.....	93
Rodzdział 8: Specyfikacje.....	94
Rodzdział 9: Konfiguracja systemu.....	99
Menu startowe.....	99
Inicjalizacja klawiatury a naciskanie klawiszy.....	99
Program Dell Diagnostics.....	99
Informacje o konfiguracji systemu.....	100
Uruchamianie programu konfiguracji systemu.....	100
Menu główne konfiguracji systemu.....	100
Ekran systemu BIOS.....	100
Ekran System Information (Informacje o systemie).....	101
Ekran Memory Settings (Ustawienia pamięci).....	102
Ekran Processor Settings (Ustawienia procesora).....	102
Ekran SATA Settings (Ustawienia urządzeń SATA).....	104
Ekran Boot Settings (Ustawienia uruchamiania).....	106
Ekran Integrated Devices (Urządzenia zintegrowane).....	107
Ekran Serial Communication (Komunikacja szeregową).....	109
Ekran System Profile Settings (Ustawienia profilu systemu).....	109
Ekran System Security (Zabezpieczenia systemu).....	111
Ekran Miscellaneous Settings (Ustawienia różne).....	112
Rodzdział 10: Kody wskaźnika interfejsu sieciowego.....	114
Rodzdział 11: Kody wskaźnika zasilania.....	115
Rodzdział 12: Kontakt z firmą Dell.....	117
Kontakt z firmą Dell.....	117
Szybki lokalizator zasobów.....	117

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.




Serwisowanie komputera

Wyłączanie komputera

Informacje na temat zadania

 **OSTRZEŻENIE:** Aby zapobiec utracie danych, należy zapisać i zamknąć wszystkie otwarte pliki i zakończyć wszystkie programy.

Kroki

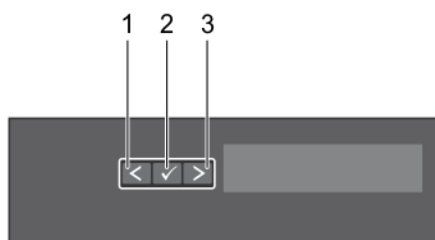
1. Zamknij system operacyjny:
 - Windows 8:
 - Za pomocą dotykowego urządzenia wskazującego:
 - a. Przesuń od prawej krawędzi ekranu, aby otworzyć menu, a następnie wybierz panel **Ustawienia**.
 - b. Wybierz  a następnie wybierz polecenie **Zamknij**.
 - Za pomocą myszy:
 - a. Wskaż prawy górny róg ekranu i kliknij panel **Ustawienia**.
 - b. Kliknij  i wybierz polecenie **Zamknij**.
 - Windows 7:
 - a. Kliknij przycisk **Start** .
 - b. Kliknij polecenie **Zamknij**.
2. Sprawdź, czy komputer i wszystkie podłączone do niego urządzenia są wyłączone. Jeśli komputer i podłączone do niego urządzenia nie wyłączyły się automatycznie razem z systemem operacyjnym, naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez około 6 sekund, aby je wyłączyć.

Funkcje panelu LCD

UWAGA: Panel LCD jest dostępny tylko w modelu Precision Rack 7910

Panel LCD wyświetla informacje o stanie systemu oraz komunikaty o błędach wskazujące, czy system działa prawidłowo lub wymaga interwencji. Aby uzyskać więcej informacji o komunikatach o błędach, zobacz podręcznik Dell Event and Error Messages Reference Guide (Podręcznik referencyjny: zdarzenia i komunikaty o błędach systemów firmy Dell) na stronie internetowej dell.com/esmmanuals.

- Podświetlenie panelu LCD ma kolor niebieski, gdy system działa prawidłowo, a w przypadku wystąpienia błędu zmienia kolor na bursztynowy.
- Gdy system jest w trybie gotowości, podświetlenie panelu LCD jest wyłączone i można je włączyć, naciskając jeden z przycisków Select (Wybierz), Left (W lewo) lub Right (W prawo) na panelu LCD.
- Podświetlenie panelu LCD jest wyłączone, jeśli komunikaty panelu LCD wyłączono za pomocą narzędzia iDRAC, panelu LCD lub innych narzędzi.



Rysunek 1. Funkcje panelu LCD

Tabela 1. Funkcje panelu LCD

Pozycja	Przycisk	Opis
1	W lewo	Przenosi kursor o jedną pozycję w lewo.
2	Wybierz	Umożliwia wybranie pozycji menu zaznaczonej kursorem.
3	W prawo	Przenosi kursor o jedną pozycję w prawo. Podczas przewijania komunikatów: <ul style="list-style-type: none"> • Naciśnij i przytrzymaj przycisk, aby zwiększyć szybkość przewijania. • Zwolnij przycisk, aby zatrzymać przewijanie. UWAGA: Zwolnienie przycisku spowoduje zatrzymanie przewijanie komunikatów. Po 45 sekundach braku aktywności wyświetlacz wznowi przewijanie.

Ekran główny

Na ekranie Home (Ekran główny) są wyświetlane skonfigurowane przez użytkownika informacje o systemie. Ten ekran jest wyświetlany podczas normalnej pracy systemu, jeśli nie zostały wygenerowane żadne komunikaty o stanie lub o błędach. Kiedy system jest w trybie gotowości, podświetlenie panelu LCD jest wyłączone po pięciu sekundach nieaktywności, jeśli nie ma żadnych komunikatów o błędach. Aby wyświetlić ekran główny, naciśnij jeden z trzech przycisków nawigacji: Select (Wybierz), Left (W lewo) lub Right (W prawo).

Aby przejść do ekranu głównego z innego menu, wybieraj strzałkę w górę ↑ aż zostanie wyświetlona ikona Home (Ekran główny) ↑, a następnie wybierz ikonę Home.

Na ekranie głównym naciśnij przycisk Select (Wybierz), aby przejść do menu głównego.

Menu Konfiguracja

UWAGA: Po wybraniu opcji w menu Konfiguracja należy potwierdzić wybór przed wykonaniem następnej czynności.

Opcja	Opis
iDRAC	Wybierz opcję DHCP lub Statyczny adres IP , aby skonfigurować tryb sieci. Jeśli wybrano opcję Statyczny adres IP , dostępne są następujące pola: IP , Podsieć i Brama . Wybierz opcję Skonfiguruj DNS , aby włączyć serwer DNS i wyświetlić adresy domen. Dostępne są dwa oddzielne wpisy serwera DNS.
Ustawienie komunikatów o błędach	Wybierz opcję SEL , aby wyświetlić komunikaty o błędach na ekranie LCD w formacie opisu IPMI w rejestrze zdarzeń systemowych. Umożliwia to powiązanie komunikatu LCD z wpisem w rejestrze zdarzeń systemowych. Wybierz opcję Proste , aby wyświetlać komunikaty o błędach na ekranie LCD w uproszczonej, bardziej czytelnej wersji. Aby uzyskać więcej informacji o komunikatach o błędach, zobacz <i>Podręcznik referencyjny: zdarzenia i komunikaty o błędach systemów firmy Dell</i> na stronie internetowej Dell.com/openmanagemanuals > Oprogramowanie OpenManage .
Ustawienie ekranu głównego	Wybierz informacje wyświetlane domyślnie na ekranie głównym . Opcje i ich elementy, które można ustawić jako domyślne na ekranie głównym , opisano w sekcji Menu Widok.

Menu View (Widok)

UWAGA: Po wybraniu opcji w menu View (Widok) należy potwierdzić wybór przed wykonaniem następnej czynności.

Opcja	Opis
iDRAC IP	Wyświetla adresy IP (klasy IPv4 lub IPv6) kontrolera iDRAC8. Adres obejmuje pola: DNS (główny i dodatkowy serwer DNS) , Gateway (Brama) , IP (Adres IP) oraz Subnet (Podsieć) . Adresy IPv6 nie zawierają podsieci.
MAC	Wyświetla pola adresu MAC urządzeń iDRAC , iSCSI lub Network (Urządzenia sieciowe) .
Name	Wyświetla nazwę systemu w polach Host , Model lub User String (Ciąg użytkownika) .
Number	Wyświetla pola Asset tag (Numer środka trwałego) lub Service tag (Znacznik serwisowy) systemu.
Zasilanie	Wyświetla informacje o mocy wyjściowej systemu w jednostkach BTU/h lub W. Format wyświetlania można skonfigurować w podmenu Set home (Ustaw domyślne) w menu Setup (Konfiguracja) .
Temperature	Wyświetla temperaturę systemu w stopniach Celsjusza lub Fahrenheita. Format wyświetlania można skonfigurować w podmenu Set home (Ustaw domyślne) w menu Setup (Konfiguracja) .

Dokumentacja

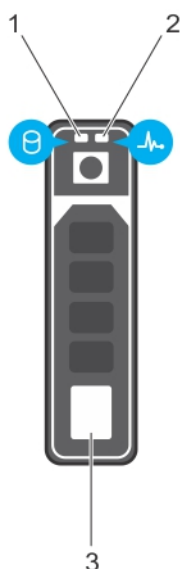
Tabela 2. Dokumentacja

Poszukiwane informacje	Zobacz
Instalowanie systemu w szafie serwerowej	Dokumentacja dostarczona z szafą serwerową
Konfigurowanie systemu i specyfikacje techniczne	Podręcznik <i>Getting Started With Your System (Instrukcja uruchomienia systemu)</i> dostarczony z systemem oraz strona internetowa dell.com/poweredge manuals
Instalowanie systemu operacyjnego	Dokumentacja systemu operacyjnego na stronie internetowej dell.com/operatingsystemmanuals
Przegląd funkcji systemu zarządzania Dell Systems Management	Podręcznik Dell OpenManage Systems Management Overview Guide (Przegląd narzędzi do zarządzania Dell OpenManage) na stronie internetowej dell.com/openmanagemanuals
Konfigurowanie i logowanie się do kontrolera iDRAC, konfigurowanie systemu zarządzania, informacje o funkcjach	Podręcznik Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Podręcznik użytkownika kontrolera iDRAC) na stronie internetowej dell.com/esmmanuals

Tabela 2. Dokumentacja (cd.)

Poszukiwane informacje	Zobacz
kontrolera iDRAC oraz rozwiązywanie problemów za pomocą kontrolera iDRAC	
Polecenia RACADM i obsługiwane interfejsy RACADM	Podręcznik RACADM Command Line Reference Guide for iDRAC and CMC (Podręcznik referencyjny: polecenia RACADM kontrolerów iDRAC i CMC) na stronie internetowej dell.com/esmmanuals
Uruchamianie, włączanie i wyłączenie programu Lifecycle Controller, funkcje i rozwiązywanie problemów z programem Lifecycle Controller	Podręcznik Dell Lifecycle Controller User's Guide (Podręcznik użytkownika programu Dell Lifecycle Controller) na stronie internetowej dell.com/esmmanuals
Używanie usług zdalnych Lifecycle Controller	Podręcznik Dell Lifecycle Controller Remote Services Quick Start Guide (Skrócona instrukcja uruchomienia usług zdalnych Dell Lifecycle Controller) na stronie internetowej dell.com/esmmanuals
Konfigurowanie, używanie i rozwiązywanie problemów z programem OpenManage Server Administrator	Podręcznik Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Podręcznik administratora serwera Dell OpenManage) na stronie internetowej dell.com/openmanagemanuals
Instalowanie, używanie i rozwiązywanie problemów z programem OpenManage Essentials	Podręcznik Dell OpenManage Essentials User's Guide (Podręcznik użytkownika programu Dell OpenManage Essentials) na stronie internetowej dell.com/openmanagemanuals
Funkcje kart kontrolera pamięci masowej, instalowanie kart i zarządzanie podsystemem pamięci masowej	Dokumentacja kontrolera pamięci masowej na stronie internetowej dell.com/storagecontrollermanuals
Komunikaty o zdarzeniach i błędach generowane przez oprogramowanie sprzętowe systemu i oprogramowanie agentów monitorujących komponenty systemu	Podręcznik Dell Event and Error Messages Reference Guide (Podręcznik referencyjny: zdarzenia i komunikaty o błędach systemów firmy Dell) na stronie internetowej dell.com/esmmanuals
Komunikaty o alertach	Podręcznik Dell OpenManage Systems Management Overview Guide (Przegląd narzędzi do zarządzania Dell OpenManage) na stronie internetowej dell.com/openmanagemanuals
Komunikat o podręczniku użytkownika kontrolera iDRAC 8	https://www.dell.com/support/home/us/en/19/product-support/product/integrated-dell-remote-access-cntrlr-8-with-lifecycle-controller-v2.00.00.00/manuals

Kody wskaźnika dysku twardego



Rysunek 2. Wskaźniki dysku twardego

1. lampka aktywności dysku twardego
2. wskaźnik stanu dysku twardego
3. dysk twardego

UWAGA: Jeśli dysk twardego używa trybu AHCI (Advanced Host Controller Interface), wskaźnik stanu (z prawej strony) jest nieaktywny i pozostaje wyłączony.

Tabela 3. Kody wskaźnika dysku twardego

Kody wskaźników dysku twardego (tylko tryb RAID)	Stan
Miga światłem zielonym dwa razy na sekundę	Trwa identyfikowanie dysku lub przygotowywanie do wymontowania.
Nie świeci	Dysk jest gotowy do zainstalowania lub wymontowania. UWAGA: Po włączeniu zasilania wskaźnik stanu dysku pozostaje wyłączony, aż wszystkie dyski twarde zostaną zainicjowane. W tym czasie nie można dodawać ani usuwać dysków.
Miga światłem zielonym, bursztynowym i gaśnie	Przewidywana awaria dysku
Miga światłem bursztynowym cztery razy na sekundę	Dysk jest uszkodzony
Powoli miga światłem zielonym	Trwa odbudowywanie dysku
Świeci ciągłym zielonym światłem	Dysk w trybie online
Miga światłem zielonym trzy razy na sekundę, bursztynowym trzy razy na sekundę, gaśnie na sześć sekund	Odbudowywanie przerwane

Instalowanie i wymontowywanie elementów systemu

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

UWAGA: Do podnoszenia systemu należy zapewnić pomoc drugiej osoby. Aby uniknąć obrażeń, nie należy podejmować prób samodzielnego podnoszenia systemu.

PRZESTROGA: Otwieranie lub zdejmowanie pokrywy systemu, kiedy system jest włączony, grozi porażeniem prądem elektrycznym.

OSTRZEŻENIE: Nie należy uruchamiać systemu ze zdjętą pokrywą na czas dłuższy niż pięć minut.

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

UWAGA: Producent zaleca, aby podczas prac wykonywanych we wnętrzu systemu korzystać z maty antystatycznej i opaski uziemiającej zakładanej na nadgarstek.

Przed przystąpieniem do serwisowania systemu

Kroki

1. Wyłącz system i wszelkie podłączone do niego urządzenia peryferyjne.
2. Odłącz system od gniazdka elektrycznego i odłącz urządzenia peryferyjne od systemu.
3. Zdejmij pokrywę systemu.

Po zakończeniu serwisowania systemu

Kroki

1. Zainstaluj pokrywę systemu.
2. Podłącz system do gniazdka elektrycznego.
3. Włącz system i wszelkie podłączone do niego urządzenia peryferyjne.

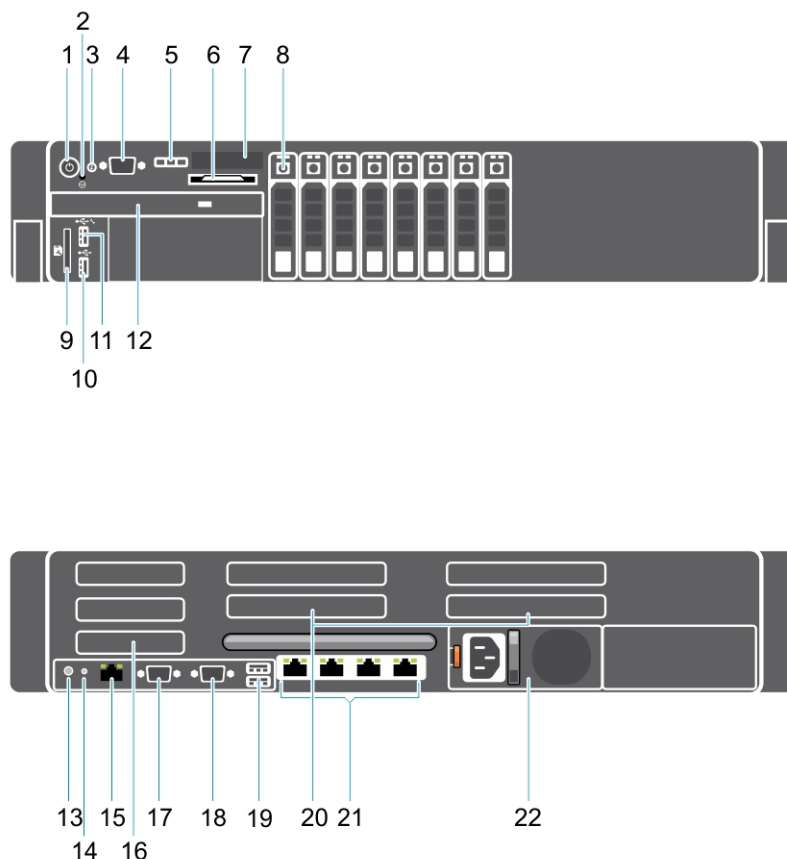
Zalecane narzędzia

Procedury wymontowywania i instalowania komponentów wymagają następujących narzędzi:

- Klucz do zamka ramki. Wymagany tylko wtedy, gdy ramka jest używana.
- Wkrętak krzyżakowy nr 2

Filmy instruktażowe, dokumentację i rozwiązania problemów można znaleźć w bazie danych szybkiego lokalizatora zasobów na stronie qrl.dell.com.

Przegląd systemu



Rysunek 3. Widok z przodu i z tyłu

Tabela 4. Funkcje i wskaźniki systemu Precision 7910

Pozycja	Wskaźnik, przycisk lub złącze	Ikona	Opis
1	Wskaźnik zasilania, przycisk zasilania		Wskaźnik włączenia zasilania świeci, gdy zasilanie komputera jest włączone. Przycisk zasilania steruje zasilaniem doprowadzanym z wyjścia zasilacza do systemu. UWAGA: W systemach operacyjnych działających w trybie ACPI wyłączenie systemu za pomocą przycisku zasilania powoduje wykonanie sekwencji łagodnego zamykania przed wyłączeniem zasilania.
2	Przycisk NMI		Służy do rozwiązywania problemów w razie wystąpienia błędów sterowników urządzeń lub oprogramowania w niektórych systemach operacyjnych. Ten przycisk można nacisnąć końcówką spinacza. Tego przycisku należy używać tylko na wyraźne polecenie wykwalifikowanego personelu serwisu lub zgodnie z dokumentacją systemu operacyjnego.
3	Przycisk identyfikacji systemu		Przyciski identyfikacji na przednim i tylnym panelu umożliwiają odszukanie określonego systemu w stelażu. Naciśnięcie jednego z tych przycisków powoduje miganie panelu LCD z przodu oraz wskaźnika stanu z tyłu systemu. Miganie trwa do chwili powtórnego naciśnięcia przycisku. Naciśnij, aby włączyć lub wyłączyć identyfikator systemu.

Tabela 4. Funkcje i wskaźniki systemu Precision 7910 (cd.)











Pozycja	Wskaźnik, przycisk lub złącze	Ikona	Opis
			<p>Jeśli system przestanie reagować na polecenia podczas wykonywania testu POST, naciśnij i przytrzymaj przycisk identyfikacji systemu przez dłużej niż pięć sekund, aby przejść do trybu postępu systemu BIOS.</p> <p>Aby zresetować kontroler iDRAC (jeśli nie został wyłączony w konfiguracji kontrolera iDRAC uruchamianej klawiszem F2), naciśnij i przytrzymaj ten przycisk przez dłużej niż 15 sekund.</p>
4	złącze grafiki		Umożliwia podłączenie monitora VGA do systemu.
5	Przyciski menu wyświetlacza LCD		Umożliwiają nawigację w menu wyświetlacza LCD panelu sterowania.
6	Etykieta informacyjna		Wysuwany panel z etykietą, na której można zanotować informacje o systemie, takie jak znacznik serwisowy, kontroler NIC, adres MAC itd., odpowiednio do potrzeb.
7	Panel LCD		<p>Wyświetla identyfikator systemu, informacje o stanie i komunikaty o błędach systemu. Podczas normalnej pracy systemu panel LCD świeci na niebiesko. Gdy system wymaga uwagi, panel LCD świeci w kolorze bursztynowym i pokazuje kod błędu z opisem.</p> <p>UWAGA: Jeśli w chwili wykrycia błędu system jest podłączony do źródła zasilania, panel LCD jest podświetlany kolorem bursztynowym niezależnie od tego, czy system jest włączony.</p>
8	Dyski twarde		Do ośmiu dysków twardech 2,5".
9	Gniazdo kart pamięci vFlash		Umożliwia zainstalowanie karty pamięci vFlash.
10	złącze USB		Umożliwia podłączenie urządzeń USB do systemu. Porty są zgodne ze standardem USB 2.0.
11	Gniazdo zarządzania USB/iDRAC Direct		Port zarządzania USB jest zgodny ze standardem USB 2.0. Umożliwia podłączenie urządzeń USB do systemu lub zapewnia dostęp do funkcji kontrolera iDRAC Direct. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z podręcznikiem użytkownika kontrolera iDRAC (Integrated Dell Remote Access Controller) na stronie internetowej dell.com/idracmanuals .
12	Napęd optyczny (opcjonalnie)		Jeden opcjonalny napęd SATA DVD-ROM lub DVD+/-RW.
13	Przycisk identyfikacji systemu		<p>Przyciski identyfikacji na przednim i tylnym panelu umożliwiają odszukanie określonego systemu w szelaku.</p> <p>Precision Rack 7910 Naciśnięcie jednego z tych przycisków powoduje miganie panelu LCD z przodu oraz wskaźnika stanu z tyłu systemu. Miganie trwa do chwili powtórnego naciśnięcia przycisku.</p> <p>Naciśnij, aby włączyć lub wyłączyć identyfikator systemu.</p> <p>Jeśli system przestanie reagować na polecenia podczas wykonywania testu POST, naciśnij i przytrzymaj przycisk identyfikacji systemu przez dłużej niż pięć sekund, aby przejść do trybu postępu systemu BIOS.</p> <p>Aby zresetować kontroler iDRAC (jeśli nie został wyłączony w konfiguracji kontrolera iDRAC uruchamianej klawiszem F2), naciśnij i przytrzymaj ten przycisk przez dłużej niż 15 sekund.</p>
14	Złącze identyfikacji systemu		Umożliwia podłączenie opcjonalnego zestawu wskaźnika stanu systemu za pomocą opcjonalnego ramienia do układania kabli.

Tabela 4. Funkcje i wskaźniki systemu Precision 7910 (cd.)

Pozycja	Wskaźnik, przycisk lub złącze	Ikona	Opis
15	Port iDRAC8 Enterprise		Dedykowany port zarządzania.
16	Gniazdo karty rozszerzeń PCIe o półwkowej wysokości (3)		Umożliwia zainstalowanie do trzech kart rozszerzeń PCI Express o półwkowej wysokości.
17	Złącze szeregowo		Umożliwia podłączenie urządzeń szeregowych do systemu.
18	złącze grafiki		Umożliwia podłączenie monitora VGA do systemu.
19	Złącze USB (2)		Umożliwia podłączenie urządzeń USB do systemu. Porty są zgodne ze standardem USB 3.0.
20	Gniazdo pełnowymiarowej karty rozszerzeń PCIe (4)		Umożliwia zainstalowanie do czterech pojedynczych kart rozszerzeń PCI Express lub dwóch kart rozszerzeń PCI Express o podwójnej szerokości.
21	Złącze Ethernet (4)		Cztery zintegrowane złącza NIC 10/100/1000 Mb/s lub Cztery zintegrowane złącza zawierające: <ul style="list-style-type: none"> • Dwa zintegrowane złącza NIC 10/100/1000 Mb/s • Dwa złącza NIC 100 Mb/s/1 Gb/s/10 Gb/s
22	Zasilacz		Prąd zmienny (AC) 1100 W

Ostona przednia (opcjonalna)

Wymontowywanie osłony przedniej

Kroki

1. Otwórz zamek z lewej strony osłony.
2. Podnieś zatrzask obok zamka osłony.
3. Pociągnij lewą krawędź osłony, uwolnij prawą krawędź i wyjmij osłonę.

Instalowanie osłony przedniej

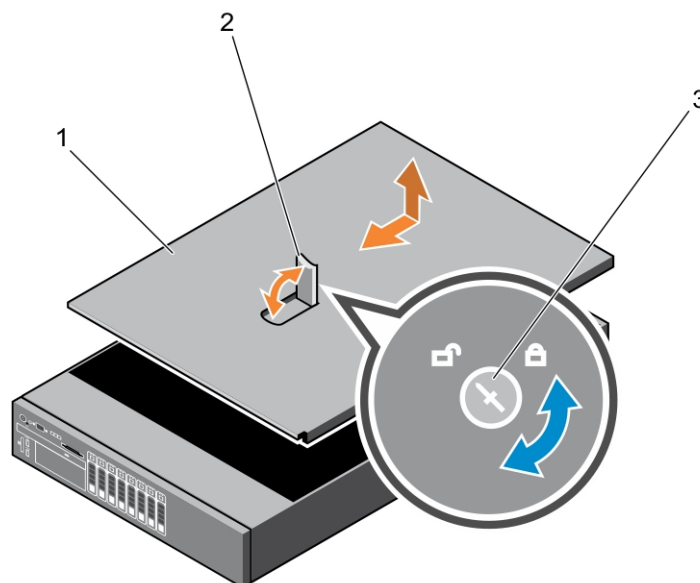
Kroki

1. Zaczep prawą krawędź osłony za ramę montażową.
2. Dopasuj wolną krawędź osłony do systemu.
3. Zamknij osłonę na zamek.

Zdejmowanie pokrywy z komputera

Wymagania

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wyłącz system i wszelkie podłączone do niego urządzenia peryferyjne.
3. Odłącz system od gniazdka elektrycznego i odłącz urządzenia peryferyjne od systemu.
4. Obróć blokadę zatrzasku pokrywy w lewo do położenia otwartego.
5. Unieś zatrzask i obróć go ku tyłowi systemu.



6. Chwyć pokrywę z obu stron i ostrożnie zdejmij ją z systemu.

1. pokrywa systemu
2. zatrzask
3. blokada zatrzasku

Aby obejrzeć film na temat wymontowywania i instalowania pokrywy systemu, wyszukaj go w bazie danych szybkiego lokalizatora zasobów na stronie qrl.dell.com.

Instalowanie pokrywy systemu

Wymagania

Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).

Aby obejrzeć film na temat wymontowywania i instalowania pokrywy systemu, wyszukaj go w bazie danych szybkiego lokalizatora zasobów na stronie qrl.dell.com.

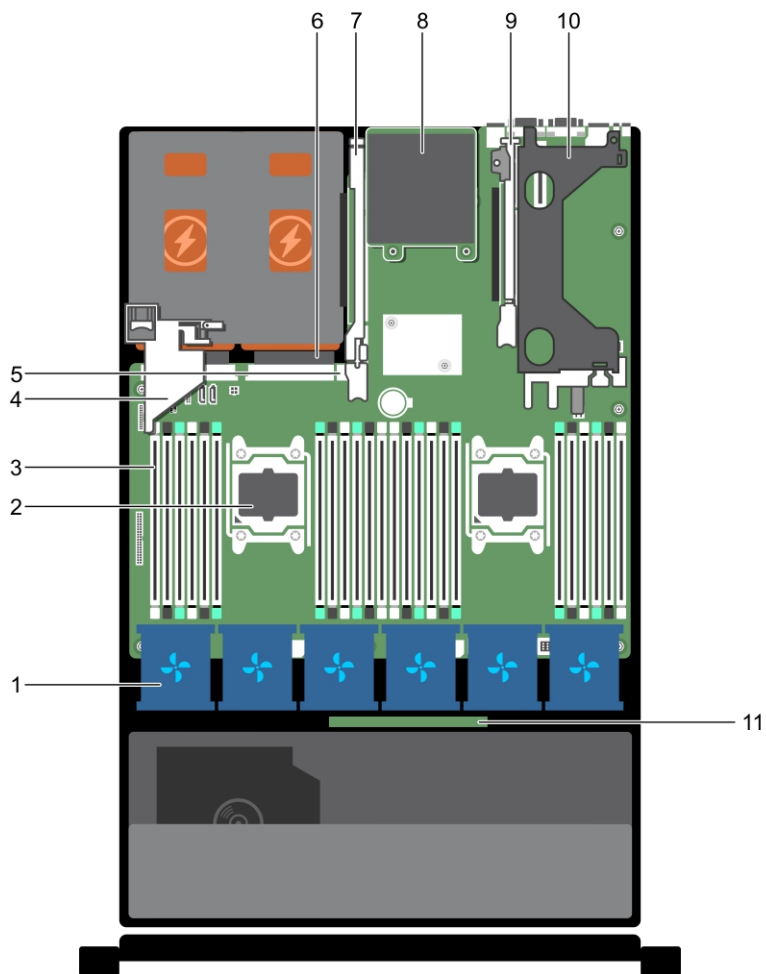
Kroki

1. Dopasuj szczeliny w pokrywie systemu do zaczepów na ramie montażowej.
2. Naciśnij zatrzask pokrywy i dociśnij pokrywę ku przodowi ramy montażowej, aż zatrzask zostanie zablokowany.
3. Obróć blokadę zatrzasku pokrywy w prawo do położenia zamkniętego.
4. Zainstaluj opcjonalną oprawę.
5. Podłącz system do gniazdka elektrycznego, a następnie włącz system i wszelkie podłączone do niego urządzenia peryferyjne.

Wnętrze systemu

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Rysunek 4. Wnętrze systemu: Precision Rack



7910

1. wentylator (6)
2. procesor (2)
3. moduł DIMM (24)
4. obsada karty PCIe
5. wewnętrzny port USB
6. zasilacz (2)
7. wspornik karty rozszerzeń (3)
8. karta sieciowa
9. wspornik karty rozszerzeń (2)
10. wspornik karty rozszerzeń (1)
11. płyta montażowa dysków twardych

Osőna radiatora

Wymontowywanie osłony radiatora

Wymagania

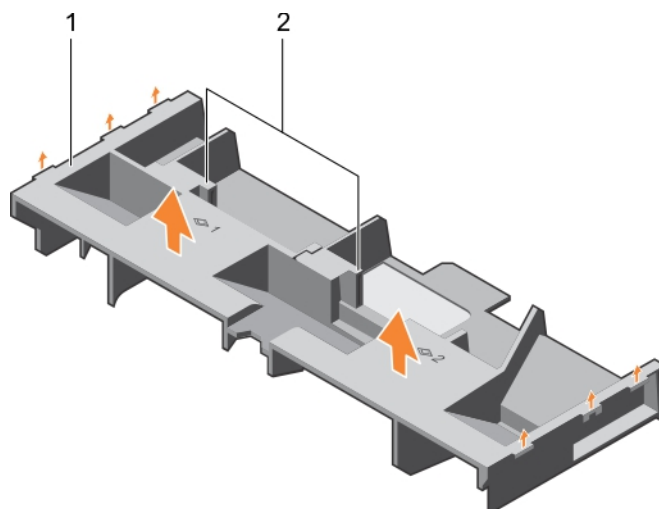
OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).
3. Wymontuj zainstalowane w systemie pełnowymiarowe karty PCIe.

OSTRZEŻENIE: Nigdy nie należy korzystać z komputera przy zdjętej osłonie chłodzącej. Komputer może szybko się przegrzać, co spowoduje jego wyłączenie i utratę danych.

Kroki

Chwyć osłonę i wyjmij ją z systemu.



Rysunek 5. Wymontowywanie i instalowanie osłony radiatora

- a. osłona radiatora
- b. punkt uchwytu (2)

Kolejne kroki

1. Zainstaluj osłonę radiatora. Zobacz [Instalowanie osłony radiatora](#)
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Instalowanie osłony radiatora

Wymagania

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Dopasuj zaczepty na osłonie radiatora do szczelin w ramie montażowej.
3. Opuść osłonę radiatora i osadź ją.
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Pamięć systemowa

System obsługuje zarejestrowane moduły DIMM DDR4 (RDIMM) oraz moduły DIMM o zmniejszonym obciążeniu (LRDIMM).

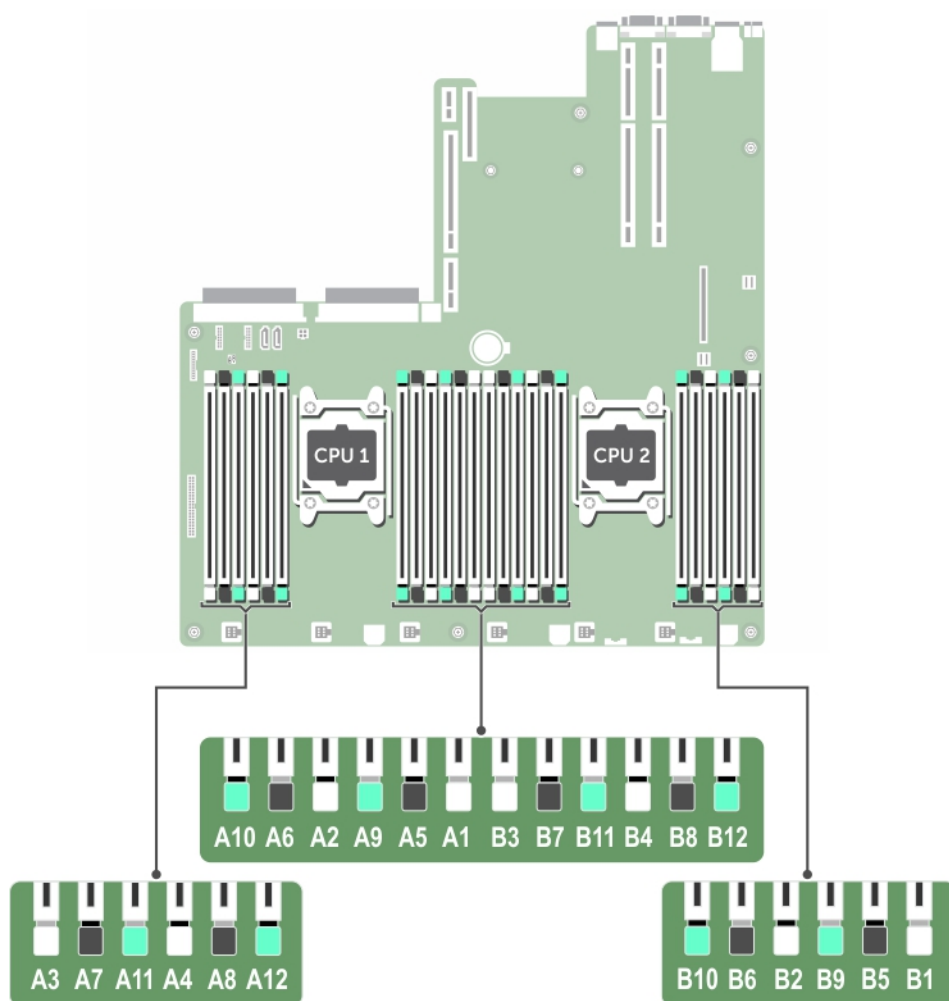
UWAGA: MT/s oznacza szybkość modułu DIMM w jednostkach megatransfer na sekundę.

Magistrala pamięci może pracować z częstotliwością 1866 MT/s lub 2133 MT/s w zależności od następujących czynników:

- Typ modułu DIMM (RDIMM lub LRDIMM)
- Liczba zainstalowanych modułów DIMM na kanał
- Wybrany profil systemu (np. optymalizacja wydajności, niestandardowy lub konfiguracja zagęszczona)
- Maksymalna obsługiwana częstotliwość taktowania modułów DIMM dla procesorów

System zawiera 24 gniazda procesorów podzielone na dwa zestawy po 12 gniazd, po jednym zestawie na procesor. Każdy zestaw 12 gniazd jest podzielony na cztery kanały. W każdym kanale dźwignie zwalniające pierwszego gniazda są oznaczone kolorem białym, dźwignie drugiego gniazda — kolorem czarnym, a dźwignie trzeciego gniazda — kolorem zielonym.

UWAGA: Moduły DIMM w gniazdach A1 do A12 są przypisane do procesora 1, a moduły DIMM w gniazdach B1 do B12 są przypisane do procesora 2.



Kanały pamięci są zorganizowane następująco:

Procesor 1 kanał 0: gniazda A1, A5 i A9

kanal 1: gniazda A2, A6 i A10

kanal 2: gniazda A3, A7 i A11

kanal 3: gniazda A4, A8 i A12

Procesor 2

kanal 0: gniazda B1, B5 i B9

kanal 1: gniazda B2, B6 i B10

kanal 2: gniazda B3, B7 i B11

kanal 3: gniazda B4, B8 i B12

Tabela 5. Ilość pamięci

Typ modułu DIMM	(Moduły DIMM na kanał)	Częstotliwość (w MT/s)	Maksymalna ranga/kanał modułu DIMM
1.2 V			
RDIMM	1	2133, 1866, 1600, 1333	Ranga 2 lub 1
	2	2133, 1866, 1600, 1333	Ranga 2 lub 1
	3	1866, 1600, 1333	Ranga 2 lub 1
LRDIMM	1	2133, 1866, 1600, 1333	Ranga 4
	2	2133, 1866, 1600, 1333	Ranga 4
	3	1866, 1600, 1333	Ranga 4

Ogólne zalecenia dotyczące instalowania modułów pamięci

System obsługuje elastyczne konfiguracje pamięci, co oznacza, że moduły pamięci można instalować w dowolnej poprawnej konfiguracji obsługiwanej przez architekturę mikroukładu. Poniżej przedstawiono zalecenia dotyczące instalowania modułów pamięci:

- Nie można łączyć modułów pamięci typu RDIMM i LRDIMM.
- Można łączyć moduły DIMM typu DRAM x4 i x8.
- W każdym kanale można zainstalować do trzech modułów RDIMM rangi 2 lub rangi 1.
- W każdym kanale można zainstalować do trzech modułów LRDIMM niezależnie od rangi.
- Moduły DIMM należy instalować po zainstalowaniu procesora. W systemach jednoprocessorowych dostępne są gniazda od A1 do A12. W systemach dwuprocessorowych dostępne są gniazda od A1 do A12 i od B1 do B12.
- Moduły pamięci należy zainstalować najpierw we wszystkich gniazdach z białymi dźwigniami, następnie w gniazdach z czarnymi dźwigniami, a na końcu w gniazdach z zielonymi dźwigniami.
- Moduły należy instalować w gniazdach rozpoczynając od najwyższej rangi i w następującej kolejności: najpierw w gniazdach z białymi dźwigniami, następnie w gniazdach z czarnymi dźwigniami, a na końcu w gniazdach z zielonymi dźwigniami. Na przykład, aby użyć modułów DIMM o rangach 1 i 2, należy zainstalować moduły DIMM o randze 2 w gniazdach z białymi dźwigniami, a moduły DIMM o randze 1 w gniazdach z czarnymi dźwigniami.
- Instalując moduły pamięci o różnych pojemnościach, należy najpierw zainstalować moduły o większej pojemności. Na przykład, aby użyć modułów DIMM 4 GB i 8 GB, należy zainstalować moduły DIMM 8 GB w gniazdach z białymi dźwigniami, a moduły DIMM 4 GB w gniazdach z czarnymi dźwigniami.
- W konfiguracji dwuprocessorowej konfiguracja modułów pamięci dla każdego z procesorów musi być taka sama. Jeśli na przykład dla procesora 1 jest zainstalowany moduł pamięci w gnieździe A1, wówczas dla procesora 2 należy zainstalować moduł pamięci w gnieździe B1 itd.
- Moduły pamięci o różnych pojemnościach można ze sobą łączyć pod warunkiem przestrzegania pozostałych zaleceń co do konfiguracji modułów pamięci (można na przykład łączyć moduły pamięci 4 GB i 8 GB).
- Łączenie modułów DIMM o więcej niż dwóch różnych pojemnościach nie jest obsługiwane.
- Dla zapewnienia najwyższej wydajności należy zainstalować cztery moduły DIMM na każdy procesor (jeden moduł DIMM na kanał).

Przykładowe konfiguracje pamięci

Poniższa tabela przedstawia przykładowe konfiguracje pamięci dla systemów z jednym i dwoma procesorami. Przedstawione konfiguracje są zgodne z zaleceniami dotyczącymi instalowania modułów pamięci.

UWAGA: W poniższych tabelach 1 R, 2 R, 4 R i 8 R oznaczają odpowiednio moduły DIMM z 1, 2 i 4 bankami.

Tabela 6. Konfiguracje pamięci — jeden procesor

Pojemność systemu (w GB)	Pojemność modułu DIMM (w GB)	Liczba modułów DIMM	Ranga, organizacja i częstotliwość modułów DIMM	Gniazda modułów DIMM
4	4	1	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1
8	4	2	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2
16	4	4	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4
	8	2	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2
24	4	6	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6
48	4	12	1 R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12
	8	6	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6
96	8	12	1 R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12
	16	6	2 R, x8, 2400 MT/s 2 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6
128	16	8	2 R, x8, 2400 MT/s 2 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8
384	32	12		A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12

* Moduły DIMM 16 GB muszą być zainstalowane w gniazdach A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7 i A8, a moduły DIMM 8 GB muszą być zainstalowane w gniazdach A9 i A11.

UWAGA: Jeśli wszystkie 3 gniazda w kanale są wypełnione modułami LRDIMM 128 GB, szybkość zegara spada do 2133 MHz.

Tabela 7. Konfiguracje pamięci — dwa procesory

Pojemność systemu (w GB)	Pojemność modułu DIMM (w GB)	Liczba modułów DIMM	Ranga, organizacja i częstotliwość modułów DIMM	Gniazda modułów DIMM
16	4	4	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, B1, B2
32	4	8	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4

Tabela 7. Konfiguracje pamięci — dwa procesory (cd.)

Pojemność systemu (w GB)	Pojemność modułu DIMM (w GB)	Liczba modułów DIMM	Ranga, organizacja i częstotliwość modułów DIMM	Gniazda modułów DIMM
64	4	16	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
	8	8	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4
96	4	24	1 R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12
	8	12	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6
128	8	16	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
	16	8	2 R, x8, 2400 MT/s 2 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4
160	8	20	1 R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10
192	8	24	1 R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12
	16	12	2 R, x8, 2400 MT/s 2 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6
256	16	16	2 R, x8, 2400 MT/s 2 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
384	16	24	2 R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12
	32	12	2 R, x4, 2400 MT/s 2 R, x4, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6
512	32	16	2 R, x4, 2400 MT/s 2 R, x4, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
	64	8	4 R, x4, 2400 MT/s 4 R, x4, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4

* Moduły DIMM 16 GB muszą być zainstalowane w gniazdach A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3 i B4, a moduły DIMM 8 GB muszą być zainstalowane w gniazdach A5, A6, B5 i B6.

UWAGA: Jeśli wszystkie 3 gniazda w kanale są wypełnione modułami LRDIMM 128 GB, szybkość zegara spada do 2133 MHz.

Wymontowywanie modułów pamięci

Wymagania

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).
3. Wymontuj osłonę radiatora.

UWAGA: Moduły pamięci pozostają gorące przez pewien czas po wyłączeniu systemu. Przed ich dotknięciem należy odczekać, aż ostygną. Moduły pamięci należy chwytać za brzegi płytki, unikając dotykania komponentów lub metalowych styków na module.

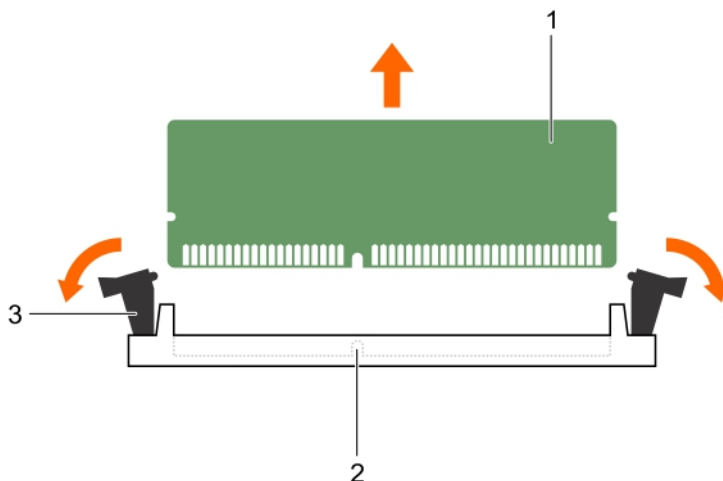
OSTRZEŻENIE: Aby zapewnić prawidłowe chłodzenie systemu, w wolnych gniazdach pamięci należy zainstalować zaślepki modułów pamięci. Zaślepki należy wymontować tylko wtedy, gdy w danym gnieździe ma zostać zainstalowany moduł pamięci.

Kroki

1. Odszukaj odpowiednie gniazdo modułu pamięci.

OSTRZEŻENIE: Moduły pamięci należy chwytać wyłącznie za brzegi karty, unikając dotykania środkowej części lub metalowych styków na module.

2. Aby wyjąć moduł pamięci z gniazda, naciśnij dźwignię po obu stronach gniazda modułu pamięci jednocześnie.



Rysunek 6. Wymontowywanie modułu pamięci

- a. moduł pamięci
- b. gniazdo modułu pamięci
- c. dźwignia gniazda modułu pamięci (2)

Aby obejrzeć film na temat wymontowywania i instalowania modułu pamięci, wyszukaj go w bazie danych szybkiego lokalizatora zasobów na stronie qrl.dell.com.

Instalowanie modułów pamięci

Wymagania

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
 2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).
 3. Wymontuj osłonę radiatora.
 4. Wymontowywanie zestawu chłodzenia
- UWAGA:** Moduły pamięci pozostają gorące przez pewien czas po wyłączeniu systemu. Przed ich dotknięciem należy odczekać, aż ostygną. Moduły pamięci należy chwycić za brzegi płytki, unikając dotykania komponentów lub metalowych styków na module.

Kroki

1. Odszukaj odpowiednie gniazdo modułu pamięci.

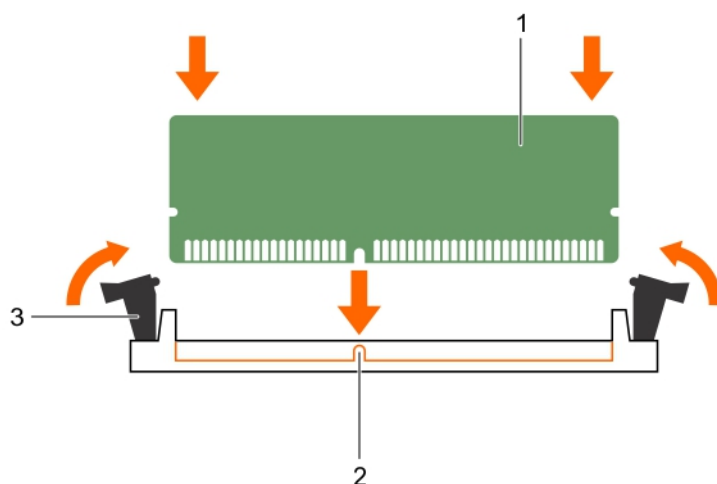
OSTRZEŻENIE: Moduły pamięci należy chwycić wyłącznie za brzegi karty, unikając dotykania środkowej części lub metalowych styków na module.
2. Zainstaluj zestaw wentylatorów chłodzących. Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wymontowywanie zestawu wentylatorów chłodzących.
3. Jeśli w gnieździe jest zainstalowany moduł pamięci lub zaśleпка, wymontuj je.

UWAGA: Zachowaj zaślepkę modułu pamięci, ponieważ może być potrzebna w przyszłości.

OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć uszkodzenia modułu pamięci lub gniazda modułu pamięci podczas instalowania modułu, nie należy wyginać modułu pamięci w żadną stronę. Oba końce modułu pamięci należy włożyć do gniazda jednocześnie
4. Dopasuj złącze na krawędzi modułu pamięci do wypustki w gnieździe modułu pamięci i włóż moduł pamięci do gniazda.

UWAGA: Gniazdo modułu pamięci ma wypustkę, która zapobiega nieprawidłowemu włożeniu modułu pamięci.

OSTRZEŻENIE: Nie należy wywierać nacisku pośrodku modułu pamięci. Należy równomiernie naciskać moduł pamięci na obu końcach.
5. Kciukami wciśnij moduł pamięci, aż dźwignie klikną, a moduł zostanie osadzony.



Rysunek 7. Instalowanie modułu pamięci

- a. Moduł pamięci
- b. wypustka
- c. dźwignia gniazda modułu pamięci (2)

Kiedy moduł pamięci jest prawidłowo osadzony w gnieździe, dźwignie w gnieździe modułu pamięci mają taką samą pozycję jak dźwignie w pozostałych gniazdach, w których są zainstalowane moduły pamięci.

- 6. Powtórz punkty 4 i 5, aby zainstalować pozostałe moduły pamięci.

Kolejne kroki

- 1. Zainstaluj osłonę radiatora.
- 2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji Po zakończeniu serwisowania systemu.
- 3. Naciśnij klawisz <F2>, aby uruchomić **program konfiguracji systemu**, i sprawdź wartość wyświetlaną w polu **System Memory (Pamięć systemowa)**.

Wartość tego ustawienia powinna odzwierciedlać nowo zainstalowaną pamięć.

- 4. Jeśli wartość jest nieprawidłowa, jeden lub kilka modułów pamięci może być zainstalowanych nieprawidłowo. Powtórz kroki od 4 do 7 tej procedury, sprawdzając, czy moduły pamięci są prawidłowo osadzone w gniazdach.
- 5. Uruchom test diagnostyczny modułów pamięci w narzędziu do diagnostyki systemu.

Aby obejrzeć film na temat wymontowywania i instalowania pamięci, wyszukaj go w bazie danych szybkiego lokalizatora zasobów na stronie qrl.dell.com.

Dyski twarde

System obsługuje dyski twarde klasy Client i Enterprise, zaprojektowane do stosowania w środowiskach pracy ciągłej 24x7. Wybranie odpowiedniej klasy dysku pozwoli zoptymalizować krytyczne aspekty jakości, funkcjonalności, wydajności i niezawodności odpowiednio do przeznaczenia systemu.

Ze względu na pewne nowe rozwiązania technologiczne, w niektórych przypadkach dyski twarde o wysokiej pojemności mają teraz większy rozmiar sektora. Może to wpłynąć na systemy operacyjne i aplikacje.

Wszystkie dyski twarde są połączone z płytą systemową przez specjalną płytę montażową. Dyski twarde są dostarczane w oprawach pasujących do wnęk na dyski.

OSTRZEŻENIE: Przed wymontowaniem lub zainstalowaniem dysku twardego w czasie, gdy system jest uruchomiony, należy zapoznać się z dokumentacją karty kontrolera pamięci masowej, aby uzyskać pewność, że adapter hosta został poprawnie skonfigurowany i obsługuje wymontowywanie i instalowanie dysków twardech.

OSTRZEŻENIE: Nie należy wyłączać systemu ani uruchamiać go ponownie podczas formatowania dysku twardego, ponieważ może to spowodować awarię dysku.

Należy używać wyłącznie dysków twardych, które zostały przetestowane i są dopuszczone do użytkowania z płytą montażową.

Należy zarezerwować odpowiednio dużo czasu na formatowanie dysków twardych. Formatowanie dysków o wysokiej pojemności może trwać kilka godzin.

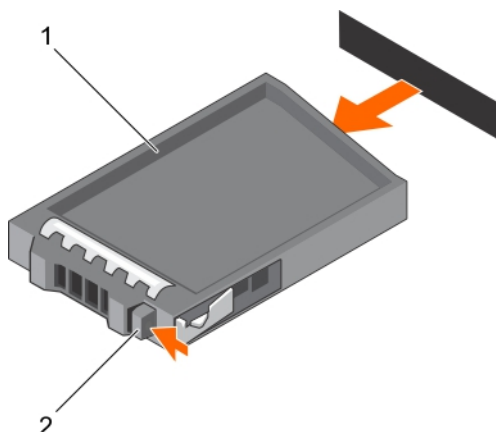
Wymontowywanie zaślepki dysku twardego 2,5"

Wymagania

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonywać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

OSTRZEŻENIE: Dla zapewnienia odpowiedniego chłodzenia systemu we wszystkich pustych wnękach dysków twardych muszą być zainstalowane zaślepki.

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Zdejmij osłonę, jeśli jest zainstalowana.
3. Naciśnij przycisk zwalniający i wyjmij zaślepkę z wnęki dysku twardego.



Rysunek 8. Wymontowywanie i instalowanie zaślepki dysku twardego 2,5"

- a. zaślepka dysku twardego
- b. przycisk zwalniający

Instalowanie zaślepki dysku twardego 2,5"

Wymagania

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Zdejmij osłonę przednią, jeśli jest zainstalowana.
3. Włóż zaślepkę dysku twardego do szczeliny, aż usłyszysz kliknięcie przycisku zwalniającego.
4. W razie potrzeby zainstaluj osłonę przednią.

Wymontowywanie dysku twardego

Wymagania

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonywać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wymontuj osłonę, jeśli jest zainstalowana.
3. Przy użyciu oprogramowania do zarządzania przygotuj dysk do wymontowania z systemu. Poczekaj, aż wskaźniki na oprawie dysku twardego zasygnalizują, że dysk można bezpiecznie wyjąć. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z dokumentacją kontrolera pamięci masowej.

Jeśli dysk twardy jest aktywny, zielony wskaźnik aktywności/awarii świeci światłem przerywanym podczas wyłączenia dysku. Kiedy wskaźniki dysku twardego zgasną, dysk jest gotowy do wyjęcia.

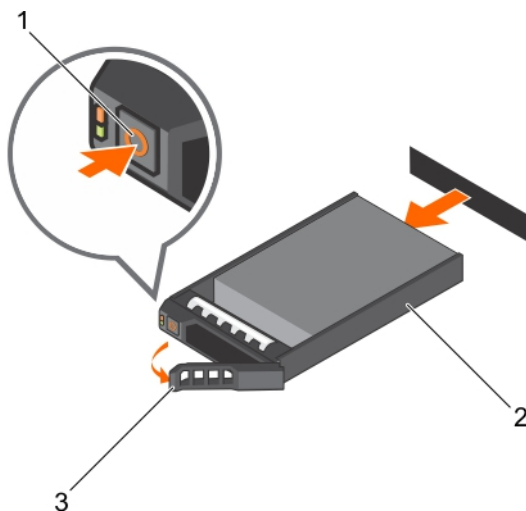
OSTRZEŻENIE: Dla uniknięcia utraty danych należy upewnić się, że system operacyjny obsługuje instalację dysków. Należy zapoznać się z dokumentacją dostarczoną z systemem operacyjnym.

Kroki

1. Naciśnij przycisk zwalniający, aby otworzyć uchwyt oprawy dysku twardego.
2. Wsuń oprawę dysku twardego z wnęki.

OSTRZEŻENIE: Dla zapewnienia odpowiedniego chłodzenia systemu we wszystkich pustych wnękach dysków twardych muszą być zainstalowane zaślepki.

3. Jeśli we wnęcie nie będzie od razu instalowany nowy dysk twardy, zainstaluj zaślepkę w pustej wnęcie.



Rysunek 9. Wymontowywanie i instalowanie dysku twardego

- a. przycisk zwalniający
- b. oprawa dysku twardego
- c. uchwyt oprawy dysku twardego

Instalowanie dysku twardego

Wymagania

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione

w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

OSTRZEŻENIE: Należy używać wyłącznie dysków twardych, które zostały przetestowane i są dopuszczone do używania z płytą montażową.

OSTRZEŻENIE: Łączenie dysków SAS i dysków SATA w tym samym woluminie RAID nie jest obsługiwane.

OSTRZEŻENIE: Podczas instalowania dysku twardego należy się upewnić, że sąsiednie dyski są w pełni zainstalowane. Włożenie klatki na dyski twarde i usiłowanie zamknięcia jej uchwyty obok innej, częściowo zainstalowanej klatki, może spowodować uszkodzenie częściowo zainstalowanej klatki.

OSTRZEŻENIE: Po zainstalowaniu nowego dysku twardego należy włączyć system i poczekać na automatyczne odbudowanie dysku twardego. Upewnij się, że zamienny dysk twardy jest pusty lub zawiera dane, które chcesz nadpisać. Wszelkie dane zapisane na zamiennym dysku twardym zostaną utracone po jego zainstalowaniu w systemie.

UWAGA: System nie umożliwia wymiany dysków twardych bez wyłączenia urządzenia.

Kroki

1. Jeśli we wnęce dysku twardego jest zainstalowana zaślepka, wyjmij ją.
2. Zainstaluj dysk twardy w oprawie.
3. Naciśnij przycisk zwalniający z przodu klatkę na dyski twarde i otwórz uchwyt klatki.
4. Włóż oprawę dysku twardego do wnęki, aż oprawa połączy się z płytą montażową.
5. Zamknij uchwyt klatki na dyski twarde, aby zamocować dysk.

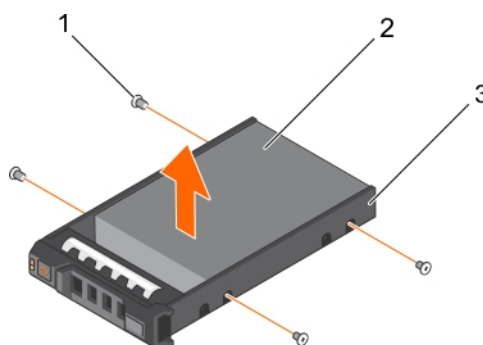
Wymontowywanie dysku twardego z oprawy

Wymagania

1. Do wykonania tej procedury będzie potrzebny wkrętak krzyżakowy nr 1.
2. Wymontuj oprawę dysku twardego z systemu.

Kroki

1. Wykręć śruby z szyn w oprawie dysku twardego.
2. Wyjmij dysk twardy ze oprawy.



Rysunek 10. Wymontowywanie i instalowanie dysku twardego w oprawie

- a. śruba (4)
- b. dysk twardy
- c. oprawa dysku twardego

Instalowanie dysku twardego w oprawie

Wymagania

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Umieść dysk twardego w oprawie, tak aby złącze dysku było skierowane do tyłu.
2. Dopasuj otwory na śruby w dysku twardego do otworów w oprawie dysku twardego.
Kiedy dysk jest poprawnie dopasowany, tylna ścianka dysku jest wyrównana z tyłem oprawy.
3. Wkręć śruby mocujące dysk twardego do oprawy dysku twardego.

Napęd optyczny (opcjonalnie)

Napęd optyczny pobiera i przechowuje dane na dyskach optycznych, takich jak CD i DVD. Napędy optyczne można podzielić na dwa podstawowe typy: czytniki dysków optycznych i nagrywarki dysków optycznych.

Wymontowywanie napędu dysków optycznych

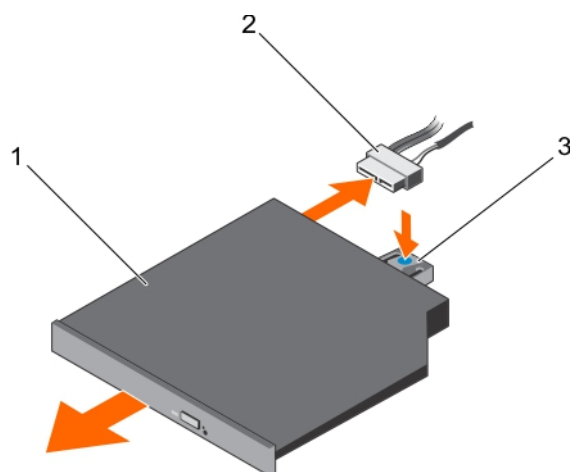
Wymagania

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Odłącz kabel zasilania/danych z tyłu napędu.
Przed wymontowaniem napędu zanotuj sposób poprowadzenia kabla zasilania/danych z boku systemu. Podczas instalowania urządzeń należy prawidłowo poprowadzić kabel z boku systemu, aby zapobiec jego ściśnięciu bądź złamaniu.
2. Naciśnij zaczep, aby uwolnić napęd dysków optycznych.
3. Wsuń napęd dysków optycznych z wnętrza napędu w systemie.
4. Jeśli nie zamierzasz instalować nowego napędu dysków optycznych, zainstaluj zaślepkę napędu dysków optycznych.



Rysunek 11. Wymontowywanie i instalowanie napędu dysków optycznych

- a. napęd dysków optycznych
- b. kabel zasilania i danych
- c. zaczep zwalniający

Kolejne kroki

Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Instalowanie napędu dysków optycznych

Wymagania

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Dopasuj napęd dysków optycznych do wnęki napędu dysków optycznych z przodu ramy montażowej.
2. Wsuń napęd dysków optycznych do wnęki, aż zaczep zablokuje napęd.
3. Podłącz kabel zasilania/danych do napędu i do płyty systemowej.

UWAGA: Kabel należy prawidłowo poprowadzić z boku systemu, aby zapobiec jego ściśnięciu bądź złamaniu.

Kolejne kroki

Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Wentylatory

System obsługuje sześć wentylatorów, które można wymieniać metodą hot-swap.

UWAGA: W razie wystąpienia problemu z jednym z wentylatorów oprogramowanie do zarządzania systemem wskazuje numer tego wentylatora, dzięki czemu można go łatwo zidentyfikować i wymienić. Numery wentylatorów są umieszczone na zestawie chłodzenia.

Wymontowywanie wentylatora

Wymagania

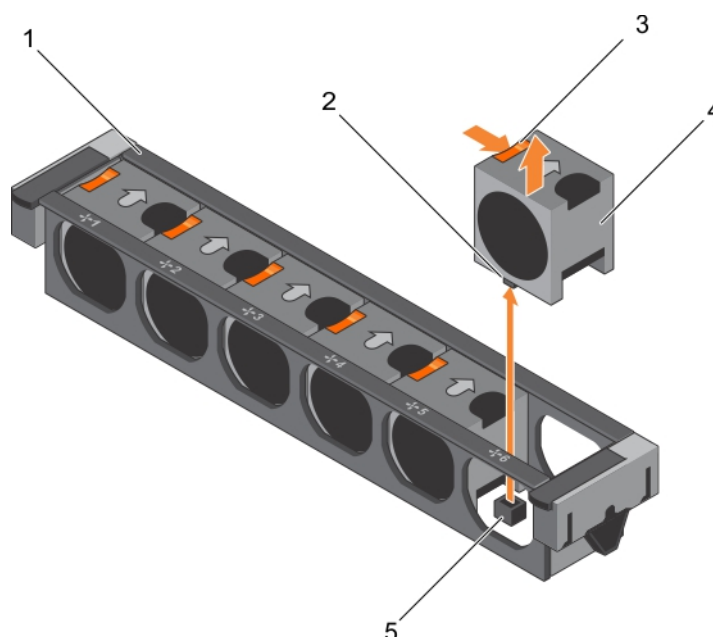
1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#)

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

OSTRZEŻENIE: Wentylatory chłodzące można wymieniać bez wyłączenia systemu. Dla zapewnienia odpowiedniego chłodzenia włączonego systemu należy wymieniać wentylatory pojedynczo.

UWAGA: Procedura wymontowywania jest taka sama dla wszystkich wentylatorów.

3. Naciśnij zaczep wentylatora i wyjmij wentylator z zestawu chłodzenia.



Rysunek 12. Wymontowywanie i instalowanie wentylatora

1. zestaw chłodzenia
2. Złącze wentylatora (6)
3. zaczep zwalniający wentylatora (6)
4. wentylator (6)
5. złącza wentylatora na płycie głównej (6)

Aby obejrzeć film na temat wymontowywania i instalowania wentylatora lub zestawu wentylatorów, wyszukaj go w bazie danych szybkiego lokalizatora zasobów na stronie qrl.dell.com.

4. Zainstaluj wentylator.
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Instalowanie wentylatora

Wymagania

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione

w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Dopasuj wtyczkę w podstawie wentylatora do złącza na płycie głównej.
2. Wsuń wentylator do szczeliny, aby zamocować zaczepy.

Kolejne kroki

Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Aby obejrzeć film na temat wymontowywania i instalowania wentylatora lub zestawu wentylatorów, wyszukaj go w bazie danych szybkiego lokalizatora zasobów na stronie qrl.dell.com.

Wymontowywanie zestawu chłodzenia

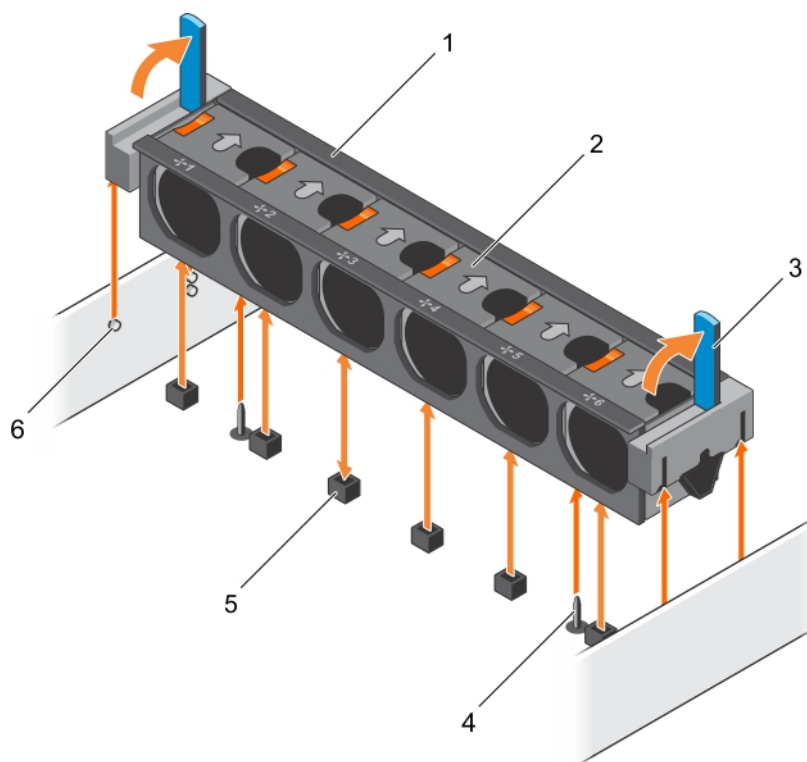
Wymagania

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Unieś dźwignię zwalniającą, aby uwolnić zestaw chłodzenia.
2. Wyjmij zestaw chłodzenia z ramy montażowej.



Rysunek 13. Wymontowywanie i instalowanie zestawu chłodzenia

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| 1. zestaw chłodzenia | 2. wentylator (6) |
| 3. dźwignia zwalniająca (2) | 4. prowadnica na płycie głównej (2) |
| 5. Złącze wentylatora (6) | 6. prowadnica na ramie montażowej (6) |

Aby obejrzeć film na temat wymontowywania i instalowania zestawu wentylatorów chłodzących, wyszukaj go w bazie danych szybkiego lokalizatora zasobów na stronie qrl.dell.com.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj zestaw chłodzenia.
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Aby obejrzeć film na temat wymontowywania i instalowania wentylatora lub zestawu wentylatorów, wyszukaj go w bazie danych szybkiego lokalizatora zasobów na stronie qrl.dell.com.

Instalowanie zestawu chłodzenia

Wymagania

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).

OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do instalowania zestawu chłodzenia upewnij się, że kable są prawidłowo zainstalowane i zabezpieczone we wsporniku. Nieprawidłowe zainstalowanie kabli może spowodować ich uszkodzenie.

Kroki

1. Dopasuj szczeliny w zestawie chłodzenia do prowadnic w ramie montażowej.
2. Wsuń zestaw chłodzenia na miejsce.
3. Opuść dźwignię, aby zamocować zestaw chłodzenia do ramy montażowej.

Kolejne kroki

Aby obejrzeć film na temat wymontowywania i instalowania wentylatora lub zestawu wentylatorów, wyszukaj go w bazie danych szybkiego lokalizatora zasobów na stronie qrl.dell.com.

Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Wewnętrzne urządzenie pamięci masowej USB (opcjonalne)

Wewnętrzne urządzenie USB zainstalowane w systemie może służyć jako urządzenie startowe, klucz zabezpieczeń lub urządzenie pamięci masowej. Złącze USB musi być włączone za pomocą opcji **Internal USB Port** (Wewnętrzny port USB) na ekranie **Integrated Devices** (Urządzenia zintegrowane) w programie konfiguracji systemu.

Aby uruchomić system z urządzenia USB, należy zapisać w tym urządzeniu obraz startowy, a następnie skonfigurować sekwencję ładowania z urządzenia USB w programie konfiguracji systemu.

Instalowanie wewnętrznego urządzenia pamięci masowej USB

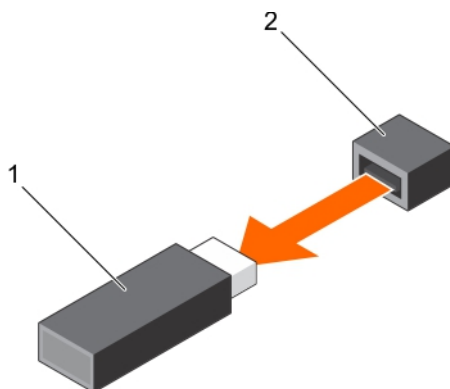
Wymagania

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Odszukaj złącze USB lub urządzenie USB na płycie systemowej.
2. Jeśli urządzenie USB jest zainstalowane, odłącz je.
3. Podłącz nowe urządzenie USB.



Rysunek 14. Instalowanie wewnętrznego urządzenia pamięci masowej USB

- a. Urządzenie pamięci masowej USB

- b. Złącze urządzenia pamięci masowej USB

Kolejne kroki

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).
2. Podczas uruchamiania systemu naciśnij klawisz <F2>, aby wyświetlić ekran **System Setup**, i sprawdź, czy urządzenie USB zostało wykryte w systemie.

Obsada karty PCIe

Uchwyt karty PCIe można wydłużyć, aby obsługiwał kartę PCIe o pełnej długości. Zapobiega to uszkodzeniom, które mogą wystąpić ze względu na długość karty.

Wymontowywanie obsady karty PCIe

Wymagania

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).
3. Wymontuj zainstalowane w systemie karty PCIe o pełnej długości.

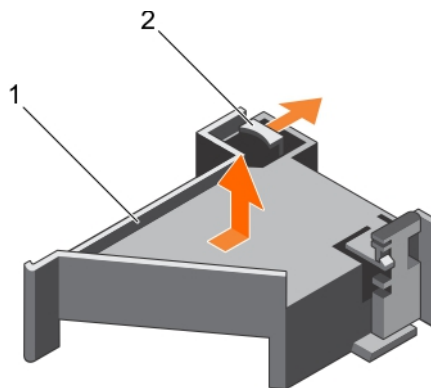
OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

OSTRZEŻENIE: Nie należy korzystać z komputera bez zainstalowanego uchwyty karty PCIe. Uchwyt karty PCIe jest niezbędny do zapewnienia odpowiedniego chłodzenia systemu.

Kroki

1. Naciśnij zaczep zwalniający i przesun obsadę karty ku tyłowi ramy montażowej, aby ją uwolnić.
2. Wymij obsadę karty PCIe z ramy montażowej.

UWAGA: Dla zapewnienia odpowiedniego chłodzenia systemu obsada karty PCIe musi zostać zainstalowana.



Rysunek 15. Wymontowywanie i instalowanie obsady karty PCIe

- a. Obsada karty PCIe
- b. zatrzask zwalniający

Kolejne kroki

1. Zainstaluj obsadę karty PCIe.
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Aby obejrzeć film na temat wymontowywania i instalowania karty PCI i wspornika, wyszukaj go w bazie danych szybkiego lokalizatora zasobów na stronie qrl.dell.com.

Instalowanie uchwytu karty PCIe

Wymagania

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

OSTRZEŻENIE: Nie należy korzystać z komputera bez zainstalowanego uchwytu karty PCIe. Uchwyt karty PCIe jest niezbędny do zapewnienia odpowiedniego chłodzenia systemu.

Kroki

1. Dopasuj obsadę karty PCIe do wypustek i zaczepów na obudowie zasilacza.
2. Naciśnij zaczep zwalniający i wsuń obsadę karty PCIe ku przodowi ramy montażowej, aż zostanie poprawnie osadzona.

Kolejne kroki

1. W razie potrzeby zainstaluj pełnowymiarową kartę PCIe.
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Aby obejrzeć film na temat wymontowywania i instalowania karty PCI i wspornika, wyszukaj go w bazie danych szybkiego lokalizatora zasobów na stronie qrl.dell.com.

Otwieranie i zamykanie zatrzasku obsady karty PCIe

Wymagania

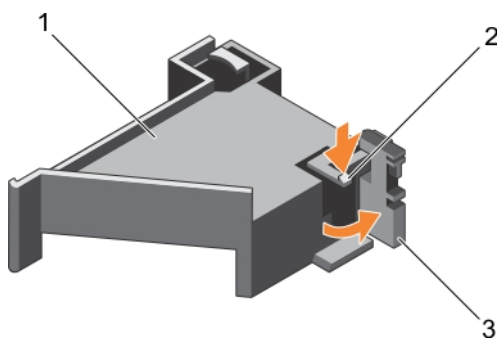
1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Aby otworzyć zatrzask obsady karty PCIe, naciśnij zaczep zwalniający.
2. Aby zamknąć zatrzask obsady karty PCIe, obróć zaczep zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, aż zostanie zablokowany.

UWAGA: Przed zainstalowaniem karty PCIe o pełnej długości należy zamknąć zatrzask obsady karty PCIe. Po zainstalowaniu karty PCIe o pełnej długości należy otworzyć zatrzask obsady karty PCIe. Przed wymontowaniem karty PCIe o pełnej długości należy zamknąć zatrzask obsady karty PCIe.



Rysunek 16. Otwieranie i zamykanie zatrzasku obsady karty PCIe

- a. obsada karty PCIe
- b. zaczep zwalniający
- c. zatrzask obsady karty PCIe

Kolejne kroki

Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Wspornik kabli

Klamra mocująca kable zapewnia podparcie zainstalowanych kabli. Klamra mocująca kable zapobiega również przesuwaniu się kabli, które może prowadzić do obluźnienia połączeń i ograniczenia przepływu powietrza wewnątrz serwera.

Wymontowywanie wspornika kabli

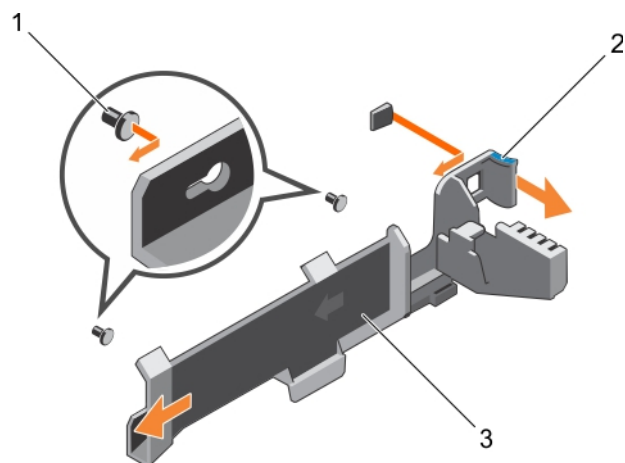
Wymagania

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).
3. Wymontuj osłonę radiatora.
4. Wymontuj obsadę karty PCIe
5. Wyjmij wszystkie kable poprowadzone przez wspornik.

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Pociągnij zaczep, aby uwolnić go z wycięcia, i przesunąć wspornik kabli ku przodowi ramy montażowej, a następnie wyjmij wspornik kabli.
2. Wyjmij wspornik kabli z ramy montażowej.



Rysunek 17. Wymontowywanie i instalowanie wspornika kabli

- a. prowadnica (2)
- b. zaczep
- c. wspornik kabli

Kolejne kroki

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Instalowanie wspornika kabla

Wymagania

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).
3. Wymontuj osłonę radiatora.
4. Wymontuj obsadę karty PCIe

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Dopasuj wspornik kabli do wypustek prowadzących na ramie montażowej.
2. Przesuń wspornik kabli wzdłuż ścianki ramy montażowej, aż zaczep kliknie i zablokuje szczeliny.
3. Umieść wszystkie kable, które mają być poprowadzone przez wspornik.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj obsadę karty PCIe.
2. Zainstaluj osłonę radiatora.
3. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Karty rozszerzeń i wsporniki kart

UWAGA: Brak wspornika riser kart rozszerzeń lub jego nieobsługiwana wersja powoduje zarejestrowanie zdarzenia w rejestrze zdarzeń systemowych (SEL). Nie uniemożliwia to włączenia systemu. Zostanie wyświetlony komunikat o braku testu BIOS POST lub wstrzymaniu za pomocą klawisza F1/F2.

Zalecenia dotyczące instalowania kart rozszerzeń

W zależności od konfiguracji systemu:

Obsługiwane są następujące wsporniki kart rozszerzeń PCI Express 3. generacji:

Tabela 8. Obsługiwane karty rozszerzeń

Wspornik	Gniazdo PCIe	Połączenie procesora	Wysokość	Długość	Szerokość łącza	Szerokość gniazda
1	1	Procesor 2	Niskoprofilowe	Długość półwkowa	x8	x16
1	2	Procesor 2	Niskoprofilowe	Długość półwkowa	x8	x16
1	3	Procesor 2	Niskoprofilowe	Długość półwkowa	x8	x16
2	4	Procesor 2	Pełna wysokość	Pełna długość	x16	x16
2	5	Procesor 1	Pełna wysokość	Pełna długość	x8	x16
3 (domyślnie)	6	Procesor 1	Pełna wysokość	Pełna długość	x8	x16
3 (alternatywnie)	6	Procesor 1	Pełna wysokość	Pełna długość	x16	x16
3 (domyślnie)	7	Procesor 1	Pełna wysokość	Pełna długość	x8	x16

UWAGA: Aby można było używać gniazd PCIe od 1 do 4 na wspornikach, muszą być zainstalowane oba procesory.

UWAGA: Gniazda kart rozszerzeń nie obsługują wymiany podczas pracy (trybu „hot-swap”).

Wymontowywanie karty rozszerzeń ze wspornika 2 lub 3

Wymagania

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

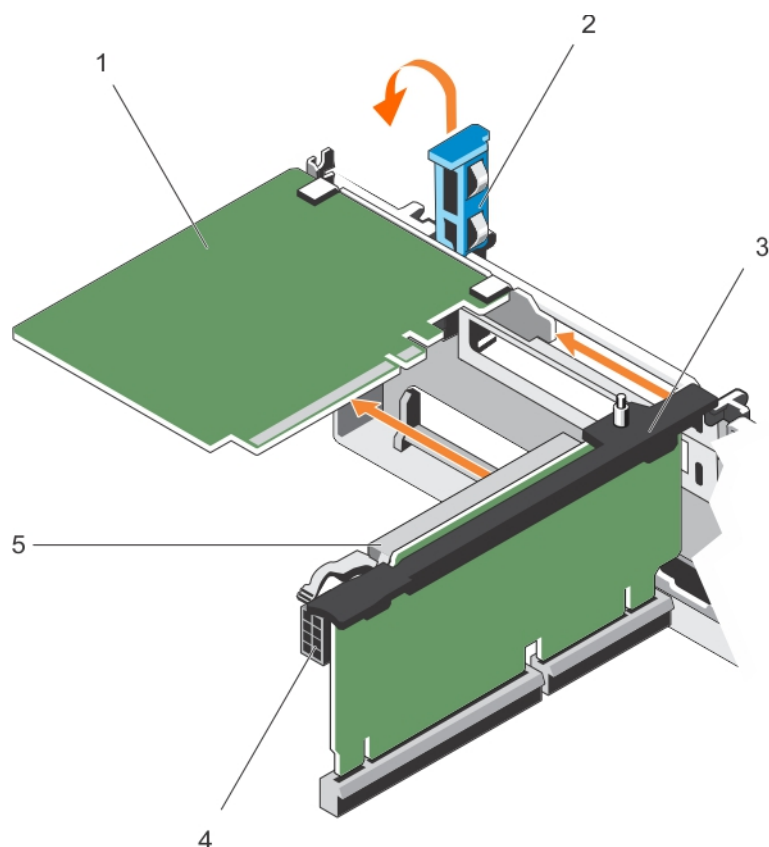
1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).
3. Wymontowując kartę ze wspornika 3, należy się upewnić, że zatrzask obsady karty PCIe jest zamknięty.

UWAGA: Procedura wymontowywania i instalowania karty PCIe o pełnej długości jest podobna do procedury wymontowywania i instalowania karty GPU.

Kroki

1. Odłącz wszystkie kable podłączone do karty rozszerzeń.
2. Wyjmij zatrzask karty rozszerzeń ze szczeliny.
3. Trzymając kartę rozszerzeń za krawędzie, wyjmij ją z gniazda.
4. Jeśli wymontowujesz kartę na stałe, zainstaluj metalową zaślepkę w pustej szczeliny i zamknij zatrzask mocujący kartę rozszerzeń.
5. Włóż zatrzask karty rozszerzeń do szczeliny.
6. Zamknij zaczepy mocujące karty rozszerzeń.

UWAGA: Założenie zaślepki na puste gniazdo rozszerzeń jest wymagane w celu utrzymania certyfikacji FCC systemu. Zaśleпки zapobiegają przedostawaniu się kurzu i brudu do wnętrza komputera oraz zapewniają prawidłowy obieg powietrza chłodzącego wewnątrz obudowy.



Rysunek 18. Wymontowywanie i instalowanie karty rozszerzeń we wsporniku 2 lub 3

- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| 1. karta rozszerzenia | 2. zatrzask karty rozszerzeń |
| 3. wspornik karty rozszerzeń | 4. Złącze zasilania (dla kart GPU) |
| 5. gniazdo karty rozszerzeń | |

Kolejne kroki

Aby obejrzeć film na temat wymontowywania i instalowania karty PCI i wspornika, wyszukaj go w bazie danych szybkiego lokalizatora zasobów na stronie qr1.dell.com.

Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Instalowanie karty rozszerzeń we wsporniku 2 lub 3

Wymagania


1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Rozpakuj kartę rozszerzeń i przygotuj ją do instalacji.
Odpowiednie instrukcje zawiera dokumentacja dostarczona z kartą.
2. Unieś zatrzask karty rozszerzeń i wyjmij zaślepkę.
3. Trzymając kartę rozszerzeń za krawędzie, umieść ją tak, aby złącze na karcie było dopasowane do gniazda we wsporniku.

4. Włóż kartę rozszerzeń do gniazda i dociśnij, aby ją całkowicie osadzić.
5. Naciśnij punkty uchwytu, aby otworzyć zaczepy mocujące karty rozszerzeń.
6. Zablokuj zatrzask karty rozszerzeń.
7. W razie potrzeby podłącz kable do karty rozszerzeń.

 **UWAGA:** Instalując kartę GPU we wsporniku 2 lub we wsporniku 3 (domyślnym), należy podłączyć kabel zasilania karty GPU do złącza zasilania na wsporniku.


Kolejne kroki

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).
2. Zainstaluj wszystkie wymagane sterowniki karty, zgodnie z opisem w dokumentacji karty.


Aby obejrzeć film na temat wymontowywania i instalowania karty PCI i wspornika, wyszukaj go w bazie danych szybkiego lokalizatora zasobów na stronie qrl.dell.com.

Wymontowywanie karty rozszerzeń ze wspornika 1

Wymagania


 **OSTRZEŻENIE:** Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

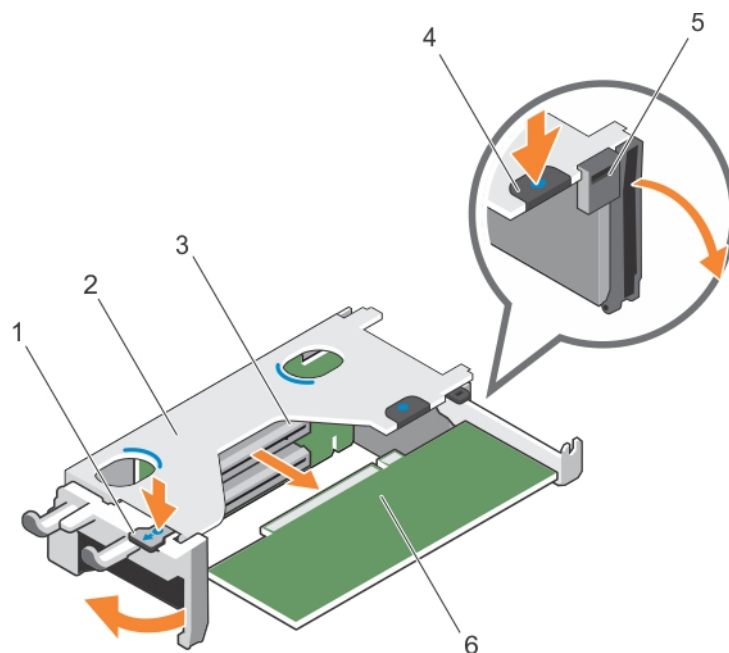
1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).
3. Odłącz wszystkie kable podłączone do karty rozszerzeń.
4. Wymontuj wspornik karty rozszerzeń. Pociągnij wspornik prosto do góry, trzymając go w oznaczonych na niebiesko punktach uchwytu w jego górnej części.

 **UWAGA:** Wspornika karty rozszerzeń 1 można używać tylko wtedy, gdy są zainstalowane oba procesory.

Kroki

1. Naciśnij zaczep A i obróć zatrzask zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara.
2. Naciśnij zaczep B i obróć zatrzask w dół.
3. Wyjmij kartę rozszerzeń ze wspornika.
4. Jeśli wymontowujesz kartę na stałe, zainstaluj metalową zaślepkę w pustej szczelinie i zamknij zatrzask mocujący kartę rozszerzeń.
5. Zamknij zatrzaski zaczepów A i B.

 **UWAGA:** Założenie zaślepki na puste gniazdo rozszerzeń jest wymagane w celu utrzymania certyfikacji FCC systemu. Zaślepki zapobiegają przedostawaniu się kurzu i brudu do wnętrza komputera oraz zapewniają prawidłowy obieg powietrza chłodzącego wewnątrz obudowy.



Rysunek 19. Wymontowywanie i instalowanie karty rozszerzeń we wsporniku 1

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. zaczep A | 2. obudowa wspornika karty rozszerzeń 1 |
| 3. gniazdo karty rozszerzeń | 4. zaczep B |
| 5. zatrzask | 6. karta rozszerzenia |

Kolejne kroki

1. Zainstaluj wspornik karty rozszerzeń.
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Aby obejrzeć film na temat wymontowywania i instalowania karty PCI i wspornika, wyszukaj go w bazie danych szybkiego lokalizatora zasobów na stronie qrl.dell.com.

Instalowanie karty rozszerzeń we wsporniku 1

Wymagania

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).
3. Wymontuj wspornik karty rozszerzeń. Pociągnij wspornik prosto do góry, trzymając go w oznaczonych na niebiesko punktach uchwytu w jego górnej części

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

UWAGA: Wspornika karty rozszerzeń 1 można używać tylko wtedy, gdy są zainstalowane oba procesory.

Kroki

1. Rozpakuj kartę rozszerzeń i przygotuj ją do instalacji.
Odpowiednie instrukcje zawiera dokumentacja dostarczona z kartą.
2. Naciśnij zaczep A i obróć zatrzask zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara.
3. Naciśnij zaczep B i obróć zatrzask w dół.
4. Trzymając kartę rozszerzeń za krawędzie, umieść ją tak, aby złącze na krawędzi karty było dopasowane do gniazda.

5. Włóż kartę rozszerzeń do gniazda i dociśnij, aby ją całkowicie osadzić.
6. Zamknij zatrzaski zaczepów A i B.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj wspornik karty rozszerzeń.
2. W razie potrzeby podłącz kable do karty rozszerzeń.
3. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).
4. Zainstaluj wszystkie wymagane sterowniki karty, zgodnie z opisem w dokumentacji karty.

Aby obejrzeć film na temat wymontowywania i instalowania karty PCI i wspornika, wyszukaj go w bazie danych szybkiego lokalizatora zasobów na stronie qrl.dell.com.

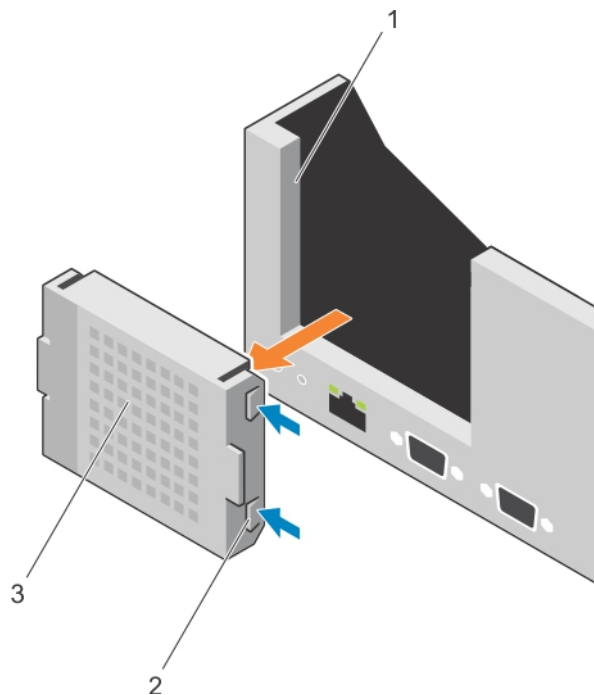
Wymontowywanie zaślepki wspornika 1

Wymagania

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).
3. Wymontuj wspornik karty rozszerzeń.
4. Naciśnij zaczepy na zaślepce wspornika 1 i wypchnij zaślepkę z ramy montażowej.



Rysunek 20. Wymontowywanie i instalowanie zaślepki wspornika 1

- a. szczelina w ramie montażowej
- b. zaczep (2)
- c. zaślepka wspornika 1

Instalowanie zaślepki wspornika 1

Wymagania

1. Dopasuj zaślepkę do szczeliny w ramie montażowej.
2. Włóż i zablokuj zaślepkę (charakterystyczne kliknięcie).

Wymontowywanie wsporników kart rozszerzeń

Wymagania

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).
3. Wymontuj karty rozszerzeń ze wsporników 2 i 3, jeśli są zainstalowane.

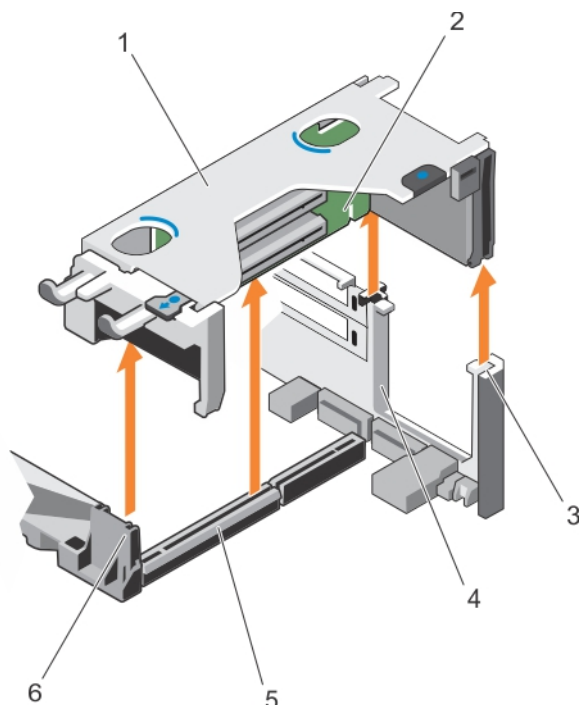
UWAGA: Wspornika karty rozszerzeń 1 można używać tylko wtedy, gdy są zainstalowane oba procesory.

Kroki

Trzymając wspornik karty rozszerzeń za gniazda, wyjmij wspornik ze złącza na płycie systemowej.

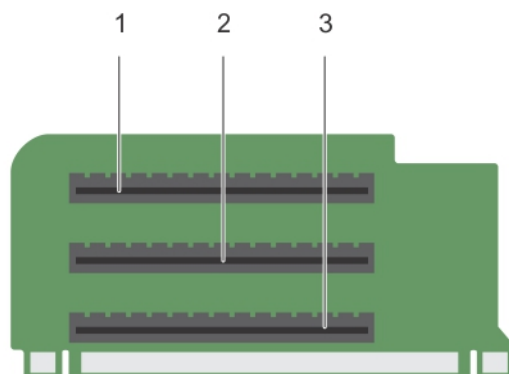
UWAGA: Aby wymontować wsporniki kart rozszerzeń 2 i 3, przytrzymaj wspornik za krawędzie.

UWAGA: Dla zapewnienia odpowiedniego chłodzenia systemu w gnieździe wspornika karty rozszerzeń 1 musi być zainstalowana zaśleпка. Zaślepkę można wymontować ze wspornika 1 tylko w razie instalowania wspornika 1.



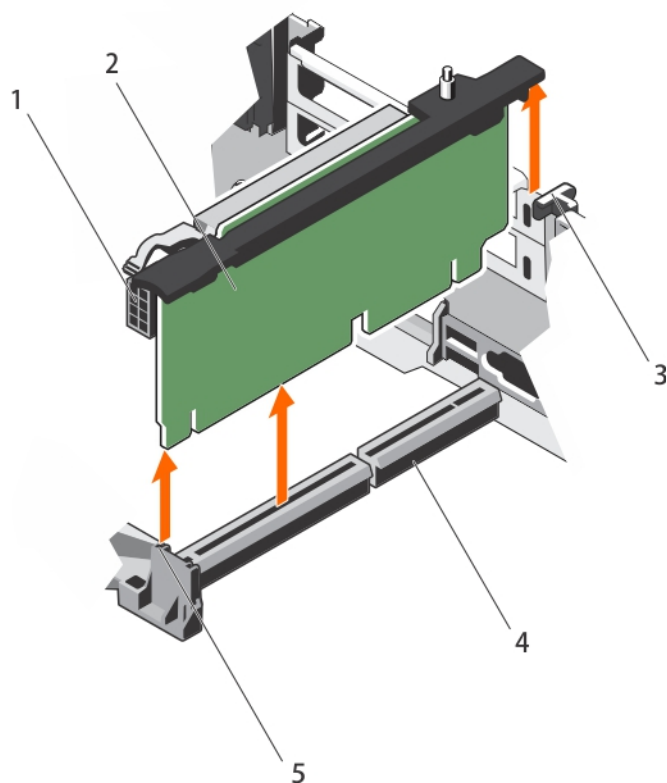
Rysunek 21. Wymontowywanie i instalowanie wspornika karty rozszerzeń 1

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. obudowa wspornika karty rozszerzeń 1 | 2. wspornik karty rozszerzeń 1 |
| 3. prowadnica tylna wspornika (prawa) | 4. prowadnica tylna wspornika (lewa) |
| 5. złącze wspornika karty rozszerzeń 1 | 6. prowadnica przednia wspornika |



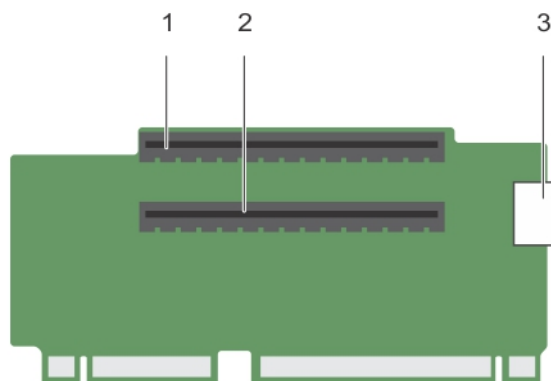
Rysunek 22. Identyfikowanie gniazd na wsporniku karty rozszerzeń 1

- a. gniazdo karty rozszerzeń 1
- b. gniazdo karty rozszerzeń 2
- c. gniazdo karty rozszerzeń 3



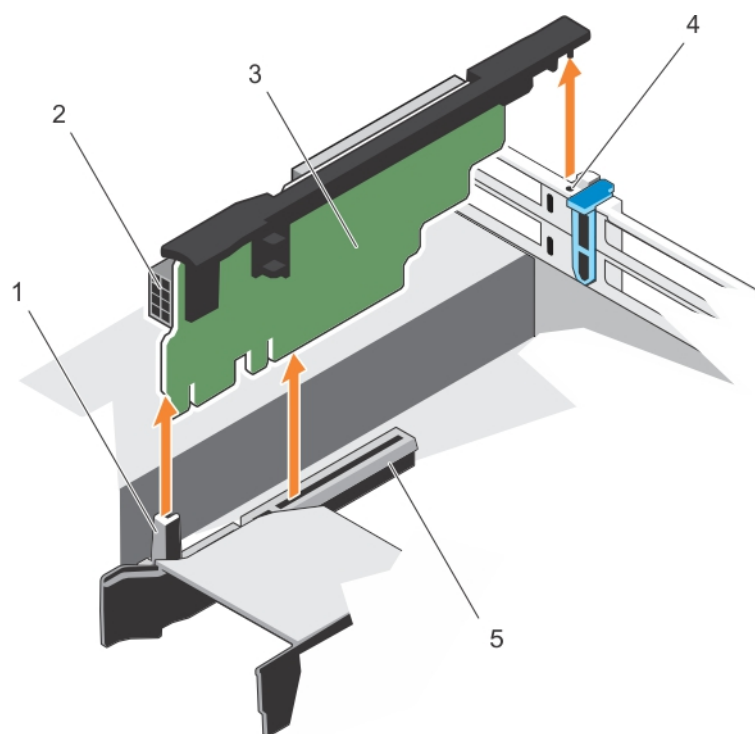
Rysunek 23. Wymontowywanie i instalowanie wspornika karty rozszerzeń 2

- 1. złącze zasilania (dla kart GPU)
- 2. wspornik karty rozszerzeń 2
- 3. prowadnica tylna wspornika
- 4. złącze wspornika karty rozszerzeń 2
- 5. prowadnica przednia wspornika



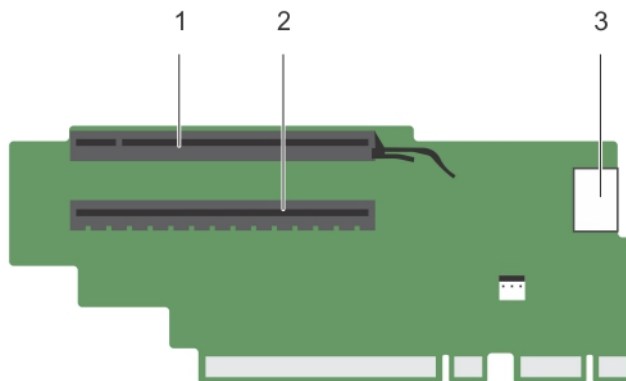
Rysunek 24. Identyfikowanie gniazd na wsporniku karty rozszerzeń 2

- a. gniazdo karty rozszerzeń 4
- b. gniazdo karty rozszerzeń 5
- c. złącze zasilania (dla kart GPU)



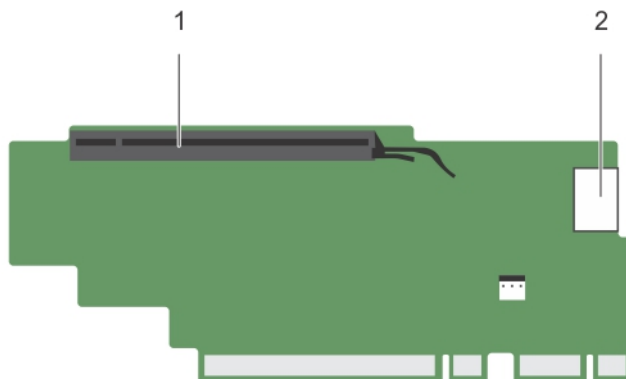
Rysunek 25. Wymontowywanie i instalowanie wspornika karty rozszerzeń 3

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. prowadnica przednia wspornika | 2. złącze zasilania (dla kart GPU) |
| 3. wspornik karty rozszerzeń 3 | 4. prowadnica tylna wspornika |
| 5. złącze wspornika karty rozszerzeń 3 | |



Rysunek 26. Identyfikowanie gniazd na wsporniku karty rozszerzeń 3 (domyślnym)

- a. gniazdo karty rozszerzeń 6
- b. gniazdo karty rozszerzeń 7
- c. złącze zasilania (dla kart GPU)



Rysunek 27. Identyfikowanie gniazd na wsporniku karty rozszerzeń 3 (alternatywnym)

- a. gniazdo karty rozszerzeń 6
- b. złącze zasilania (dla kart GPU)

Kolejne kroki

1. W razie potrzeby wymontuj lub zainstaluj kartę rozszerzeń we wsporniku.
2. W razie potrzeby zainstaluj wspornik kart rozszerzeń.
3. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Instalowanie wsporników kart rozszerzeń

Wymagania

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).
3. W razie potrzeby ponownie zainstaluj kartę (karty) rozszerzeń we wsporniku 1.

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Dopasuj wspornik kart rozszerzeń do złączy i przewodnic na płycie systemowej.
2. Opuść wspornik kart rozszerzeń na miejsce, aż zostanie osadzony w złączu.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj Kartę (karty) rozszerzeń we wspornikach 2 lub 3.
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).
3. Zainstaluj wszystkie wymagane sterowniki karty, zgodnie z opisem w dokumentacji karty.

Zalecenia dotyczące instalowania kart GPU

UWAGA: Wewnętrzne karty GPU są obsługiwane w modelu Precision Rack 7910.

- W systemie Precision Rack 7910 musi być zainstalowany jeden procesor w gniazdach PCIe 5, 6 i 7.
- Jeśli są używane dwie karty K6000 lub K20 w połączeniu z procesorami 160 W, temperatura powietrza wlotowego nie może przekraczać 30°C, aby system był prawidłowo chłodzony.
- Wszystkie karty GPU muszą być tego samego typu i modelu.
- W systemie można zainstalować do dwóch kart GPU o podwójnej szerokości.
 - UWAGA:** Konfiguracja z dwiema kartami GPU o podwójnej szerokości wymaga użycia opcjonalnego wspornika 3.
- W systemie można zainstalować do czterech kart GPU o pojedynczej szerokości.

Instalowanie karty GPU

Wymagania

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Rozpakuj kartę GPU.
2. Zamknij zaczep mocujący karty rozszerzeń na osłonie radiatora i wsporniku.
3. Unieś zatrzask karty rozszerzeń.
4. Wyjmij zaślepki karty GPU pojedynczej lub podwójnej szerokości.
5. Dopasuj złącze karty GPU do gniazda we wsporniku.
6. Włóż GPU do gniazda we wsporniku, aby ją osadzić.
7. W razie potrzeby odszukaj złącza zasilania kart GPU na kablu i podłącz je do 6-stykowych i 8-stykowych gniazd na karcie GPU (nie wszystkie karty GPU wymagają podłączenia zewnętrznego zasilania).

UWAGA: Sprawdź, czy karta GPU jest prawidłowo zainstalowana w gnieździe.

8. Naciśnij blokadę karty GPU, aby zamocować kartę.
9. Sprawdź, czy karta PCIe jest prawidłowo zamocowana zatrzaskiem kart PCIe.

10. Naciśnij punkt uchwytu, aby otworzyć zatrzask kart PCIe i/lub zaczepy mocujące karty rozszerzeń.
11. Podłącz kabel zasilania karty GPU do wspornika.
12. Zamknij zatrzask karty rozszerzeń.

Kolejne kroki

Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Wymontowywanie karty GPU

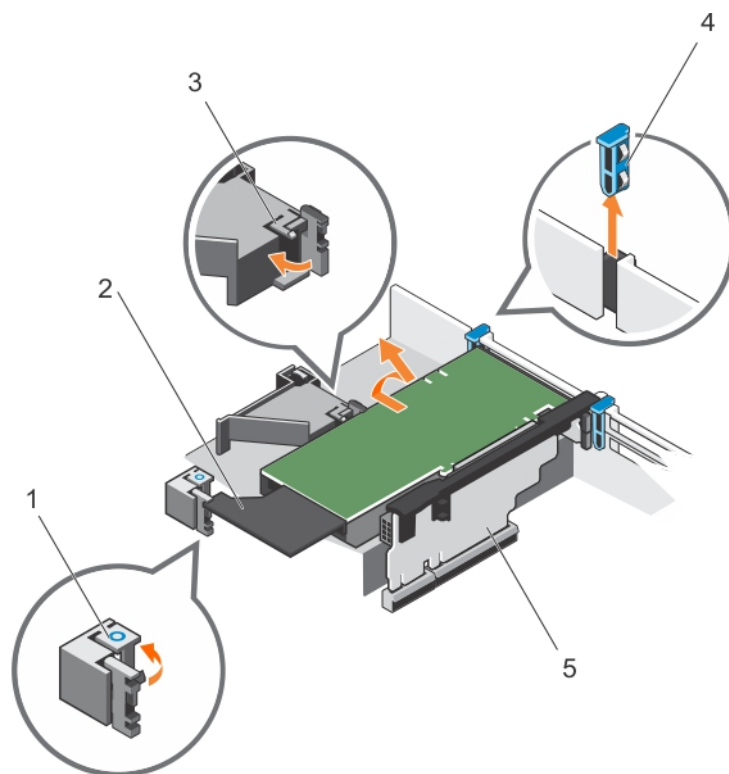
Wymagania

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Unieś zatrzask karty rozszerzeń.
 2. Zamknij zaczepy mocujące karty rozszerzeń na osłonie radiatora i wspornikach.
 3. Przytrzymaj kartę GPU za krawędzie i wyjmij ją pod kątem z gniazda na karcie wspornika.
 4. Odłącz kabel od karty GPU.
 5. Jeśli wymontowujesz kartę na stałe, zainstaluj metalową zaślepkę w pustej szczelinie i zamknij zaczepy mocujące karty rozszerzeń.
- UWAGA:** Założenie zaślepki na puste gniazdo rozszerzeń jest wymagane w celu utrzymania certyfikacji FCC systemu. Zaślepki zapobiegają przedostawaniu się kurzu i brudu do wnętrza komputera oraz zapewniają prawidłowy obieg powietrza chłodzącego wewnątrz obudowy.



Rysunek 28. Wymontowywanie i instalowanie karty GPU

- | | |
|---|------------------------------|
| 1. zaczep mocujący karty rozszerzeń (3) | 2. karta GPU |
| 3. zatrzask obsady karty PCIe | 4. zatrzask karty rozszerzeń |
| 5. wspornik karty rozszerzeń 3 | |

Kolejne kroki

Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

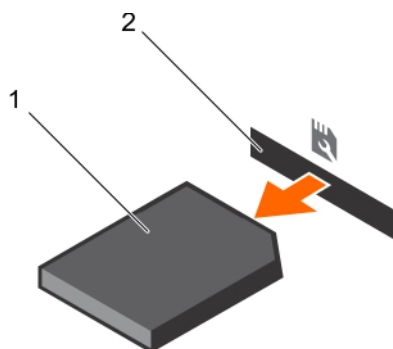
Karta SD vFlash (opcjonalna)

Karta SD vFlash to karta SD (Secure Digital), którą instaluje się w gnieździe karty SD vFlash na karcie portu iDRAC. Zapewnia stałą lokalną pamięć masową na żądanie i niestandardowe środowisko wdrożeniowe, które umożliwia automatyzację konfiguracji serwera, skryptów i tworzenia obrazów. Emuluje urządzenia USB. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz podręcznik Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Podręcznik użytkownika kontrolera iDRAC) na stronie internetowej Dell.com/idracmanuals.

Instalowanie karty pamięci SD vFlash

Kroki

1. Odszukaj gniazdo karty pamięci SD vFlash w komputerze.
2. Aby wyjąć kartę pamięci SD vFlash, naciśnij kartę do wewnątrz. Gdy karta zostanie uwolniona, wyjmij ją z gniazda.



Rysunek 29. Wymontowywanie i instalowanie karty pamięci SD vFlash

- a. Karta pamięci SD vFlash
 - b. Gniazdo karty pamięci SD vFlash
3. Aby zainstalować kartę pamięci SD vFlash, włóż końcówkę karty ze stykami do gniazda w module, stroną z etykietą ku górze.
 - UWAGA:** Budowa gniazda uniemożliwia nieprawidłowe włożenie karty.
 4. Naciśnij kartę, aby zablokować ją w gnieździe.

Wewnętrzny moduł na dwie karty SD (opcjonalny)

Karta wewnętrznego modułu na dwie karty SD (IDSMD) zawiera dwa gniazda na karty SD i oferuje następujące funkcje:

- Tryb dwóch kart — konfiguracja jest dublowana na obu kartach SD i zapewnia nadmiarowość.
 - UWAGA:** Kiedy dla opcji **Nadmiarowość** jest wybrane ustawienie **Tryb dublowania** na ekranie **Urządzenia zintegrowane** programu konfiguracji systemu, dane zapisane na jednej z kart SD są replikowane na drugiej.
- Tryb jednej karty: tryb jednej karty jest obsługiwany, ale nie zapewnia nadmiarowości.

Wymontowywanie wewnętrznej karty SD

Wymagania

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).
3. Odszukaj gniazdo karty SD w wewnętrznym module na dwie karty SD i naciśnij kartę, aby ją wyjąć z gniazda.
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Aby obejrzeć film na temat wymontowywania i instalowania modułu na dwie karty SD i kart SD, wyszukaj go w bazie danych szybkiego lokalizatora zasobów na stronie url.dell.com.

Instalowanie wewnętrznej karty SD

Wymagania

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet.

Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

UWAGA: Aby używać w systemie karty SD, należy sprawdzić, czy w programie konfiguracji systemu jest włączona opcja **Internal SD Card Port** (Wewnętrzny port karty SD).

Kroki

1. Odszukaj złącze wewnętrznego modułu na dwie karty SD na płycie głównej. Ustaw kartę SD w odpowiedniej orientacji i włóż ją do gniazda stroną ze stykami.

UWAGA: Konstrukcja gniazda uniemożliwia nieprawidłowe włożenie karty.

2. Dociśnij kartę w gnieździe, aby ją zablokować.

Kolejne kroki

Aby obejrzeć film na temat wymontowywania i instalowania modułu na dwie karty SD i kart SD, wyszukaj go w bazie danych szybkiego lokalizatora zasobów na stronie url.dell.com.

Wymontowywanie wewnętrznego modułu na dwie karty SD

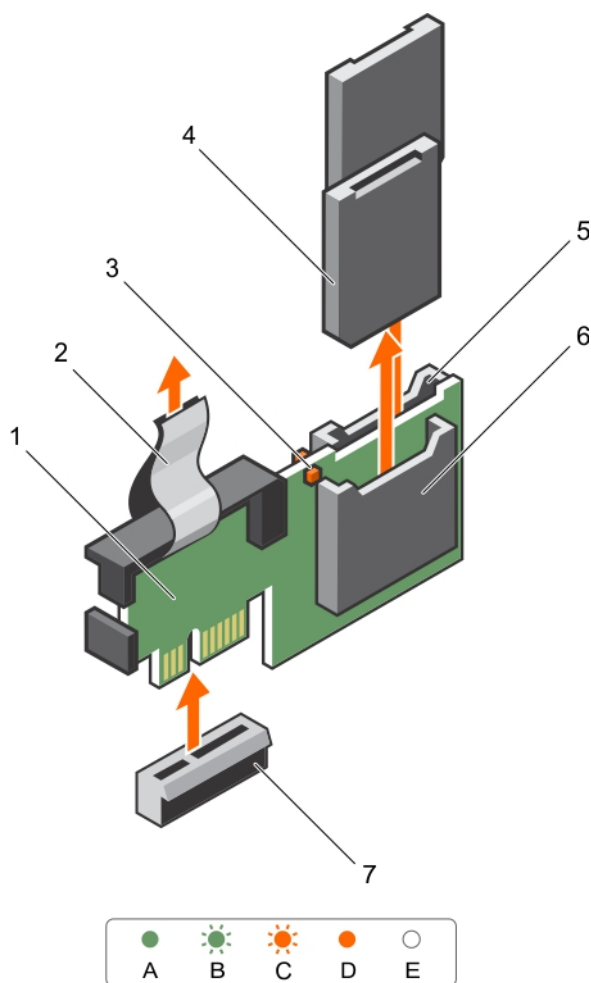
Wymagania

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Odszukaj wewnętrzny moduł na dwie karty SD na płycie głównej.
2. Wymontuj karty SD, jeśli są zainstalowane.
3. Trzymając za plastikowy uchwyt, wyjmij wewnętrzny moduł na dwie karty SD z płyty głównej.



Rysunek 30. Wymontowywanie i instalowanie wewnętrznego podwójnego modułu SD

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| 1. Wewnętrzny moduł na dwie karty SD | 2. Lampka LED stanu (2) |
| 3. Karta SD (2) | 4. Gniazdo 2 karty SD |
| 5. Gniazdo 1 karty SD | 6. Złącze IDSDM |
| | 7. Złącze IDSDM |

Poniższa tabela przedstawia kody wskaźnika IDSDM.

Konwencja	Kod wskaźnika IDSDM	Stan
A	Zielony	Wskazuje, że karta jest aktywna (online).
B	Świeci przerywanym zielonym światłem	Wskazuje, że trwa odbudowywanie lub transfer danych.
C	Miga światłem bursztynowym	Sygnalizuje niezgodność kart lub awarię karty.
D	Światło bursztynowe	Wskazuje, że karta jest nieaktywna (offline), uszkodzona lub zabezpieczona przed zapisem.
E	Nie świeci	Wskazuje, że karta nie została zainstalowana lub trwa uruchamianie systemu.

Kolejne kroki

Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Aby obejrzeć film na temat wymontowywania i instalowania modułu na dwie karty SD i kart SD, wyszukaj go w bazie danych szybkiego lokalizatora zasobów na stronie qrl.dell.com.

Instalowanie wewnętrznego modułu na dwie karty SD

Wymagania

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Odszukaj gniazdo IDSDM na płycie głównej.
2. Dopasuj złącze podwójnego modułu SD do płyty głównej.
3. Wciśnij podwójny moduł SD, aby go osadzić na płycie głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj kartę lub karty pamięci SD vFlash.
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Aby obejrzeć film na temat wymontowywania i instalowania modułu na dwie karty SD i kart SD, wyszukaj go w bazie danych szybkiego lokalizatora zasobów na stronie qrl.dell.com.

Karta kontrolera zintegrowanej pamięci masowej

System posiada dedykowane gniazdo karty rozszerzeń na płycie systemowej do obsługi zintegrowanej karty kontrolera. Zintegrowany kontroler pamięci masowej zapewnia zintegrowany podsystem pamięci masowej dla wewnętrznych dysków twardej w systemie. Kontroler obsługuje dyski twarde SAS i SATA, a także umożliwia konfigurację dysków twardej w konfiguracji RAID. Konfiguracje RAID zależą od wersji kontrolera pamięci masowej dostarczonej wraz z systemem.

Wymontowywanie karty kontrolera zintegrowanej pamięci masowej

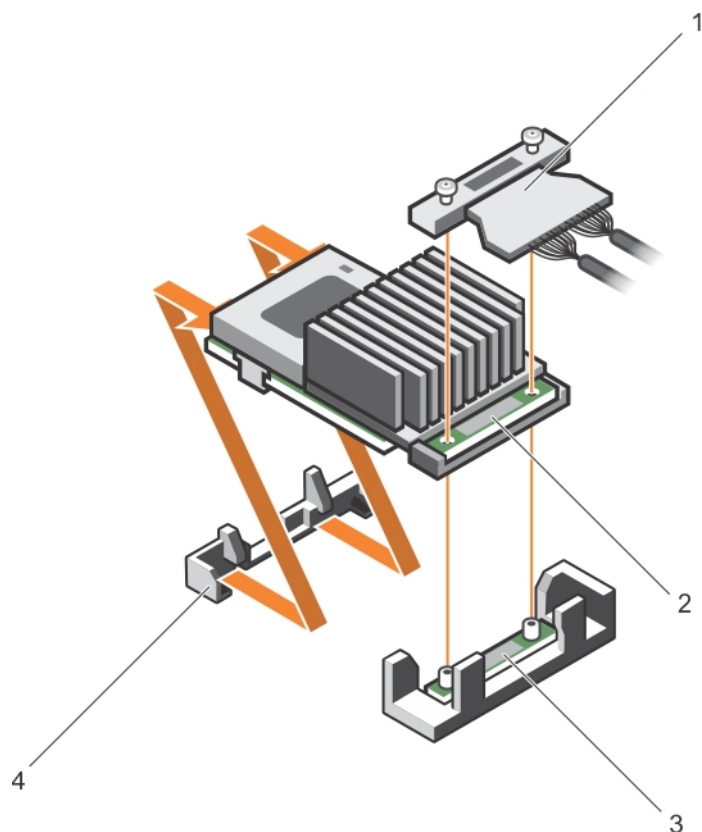
Wymagania

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).
3. Wymontuj osłonę radiatora.
4. Wymontuj wspornik kart rozszerzeń 1.
5. Do wykonania tej procedury będzie potrzebny wkrętak krzyżakowy nr 2.

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Poluzuj śruby mocujące kontroler zintegrowanej pamięci masowej do gniazda na płycie systemowej.
2. Wyjmij kabel kontrolera zintegrowanej pamięci masowej.
3. Unieś jeden koniec karty kontrolera zintegrowanej pamięci masowej pod kątem, aby uwolnić kartę z obsady na płycie systemowej.
4. Wyjmij kartę z ramy montażowej.



Rysunek 31. Wymontowywanie i instalowanie karty kontrolera zintegrowanej pamięci masowej

- | | |
|--|--|
| 1. kabel kontrolera zintegrowanej pamięci masowej | 2. karta kontrolera zintegrowanej pamięci masowej |
| 3. gniazdo karty kontrolera zintegrowanej pamięci masowej na płycie systemowej | 4. obsada karty kontrolera zintegrowanej pamięci masowej |

Kolejne kroki

1. Zainstaluj wspornik kart rozszerzeń 1.
2. Zainstaluj osłonę radiatora.
3. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Instalowanie karty kontrolera zintegrowanej pamięci masowej

Wymagania

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).
3. Wymontuj osłonę radiatora.
4. Wymontuj wspornik kart rozszerzeń 1.
5. Do wykonania tej procedury będzie potrzebny wkrętak krzyżakowy nr 2.

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Dopasuj jedną stronę karty kontrolera zintegrowanej pamięci masowej (przeciwną do złącza) do obsady karty kontrolera zintegrowanej pamięci masowej.

2. Opuść stronę ze złączem karty kontrolera zintegrowanej pamięci masowej i umieść kartę w gnieździe na płycie systemowej. Upewnij się, że zaczepy na płycie systemowej są dopasowane do otworów na śruby na karcie kontrolera zintegrowanej pamięci masowej.
3. Dopasuj śruby na kablu karty kontrolera zintegrowanej pamięci masowej do otworów w złączu.
4. Wkręć śruby mocujące kontroler zintegrowanej pamięci masowej do gniazda na płycie systemowej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj wspornik kart rozszerzeń 1.
2. Zainstaluj osłonę radiatora.
3. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Sieciowa karta towarzysząca

Sieciowa karta towarzysząca (NDC) to niewielka wymienna karta mezzanine. Karta NDC umożliwia elastyczne wybieranie opcji połączeń sieciowych, np. 4 złączy 1 GbE, 2 złączy 10 GbE i 2 konwergentnych kart sieciowych.

Wymontowywanie karty sieciowej

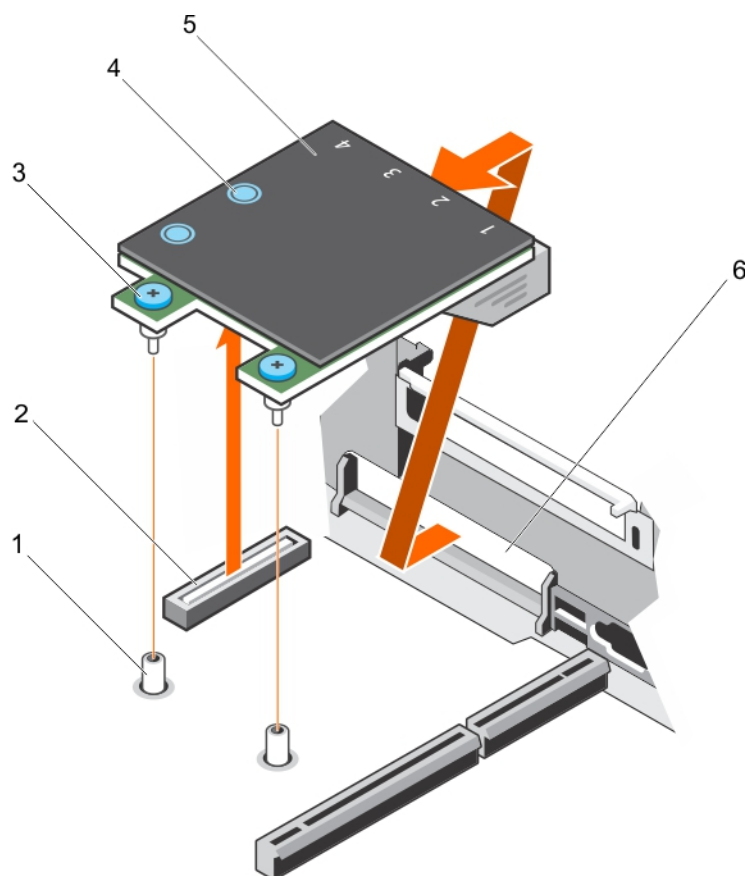
Wymagania

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).
3. Wymontuj kartę (karty) rozszerzeń ze wsporników 2 i 3, jeśli są zainstalowane.
4. Do wykonania tej procedury będzie potrzebny wkrętak krzyżakowy nr 1.

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Wkrętakiem krzyżakowym nr 1 poluzuj śruby mocujące kartę sieciową do płyty głównej.
2. Przytrzymaj kartę sieciową po obu stronach punktu uchwytu i unieś ją, aby ją wyjąć z płyty głównej.
3. Przesuń kartę ku przodowi systemu, aż złącza Ethernet zostaną uwolnione z gniazd w panelu tylnym.
4. Wymij kartę sieciową z ramy montażowej.



Rysunek 32. Wymontowywanie i instalowanie karty sieciowej

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Otwór śruby mocującej (2) | 2. Złącze na płycie głównej |
| 3. Śruba mocująca (2) | 4. Punkt uchwytu (2) |
| 5. sieciowa karta towarzysząca | 6. gniazdo w panelu tylnym na złącza Ethernet |

Kolejne kroki

1. Zainstaluj kartę sieciową.
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Aby obejrzeć film na temat wymontowywania i instalowania towarzyszącej karty sieciowej, wyszukaj go w bazie danych szybkiego lokalizatora zasobów na stronie qrl.dell.com.

Instalowanie karty sieciowej

Wymagania

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).
3. W razie potrzeby wymontuj kartę (karty) rozszerzeń ze wspornika 2.
4. Do wykonania tej procedury będzie potrzebny wkrętak krzyżakowy nr 1.

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Ustaw kartę pod kątem, tak aby złącza Ethernet pasowały do szczeliny w panelu tylnym.
2. Dopasuj śruby mocujące na karcie do otworów na płycie głównej.
3. Dociśnij punkty uchwyty na karcie, aż złącze karty zostanie prawidłowo osadzone w gnieździe na płycie głównej.
4. Wkrętakiem krzyżakowym nr 1 dokręć śruby, aby zamocować kartę sieciową do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. W razie potrzeby zainstaluj kartę (karty) rozszerzeń we wsporniku 2.
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Aby obejrzeć film na temat wymontowywania i instalowania towarzyszącej karty sieciowej, wyszukaj go w bazie danych szybkiego lokalizatora zasobów na stronie qrl.dell.com.

Radiator i procesor


Te procedury należy wykonać w następujących sytuacjach:

- Podczas instalowania dodatkowego procesora
- Podczas wymiany procesora

 **UWAGA:** Dla zapewnienia odpowiedniego chłodzenia systemu, w pustym gnieździe procesora należy zainstalować zaślepkę.


Wymontowywanie procesora

Wymagania


 **OSTRZEŻENIE:** Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

 **UWAGA:** Dla zapewnienia odpowiedniego chłodzenia systemu, w pustym gnieździe procesora należy zainstalować zaślepkę.

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Do wykonania tej procedury będzie potrzebny wkrętak krzyżakowy nr 2.
3. Jeśli modernizujesz system, pobierz najnowszą wersję systemu BIOS ze strony internetowej dell.com/support i postępuj zgodnie z instrukcjami dołączonymi do pobranego skompresowanego pliku, aby zainstalować aktualizację w systemie.

 **UWAGA:** System BIOS można zaktualizować za pomocą programu Lifecycle Controller.

4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).
5. Wymontuj zainstalowane w systemie karty PCIe o pełnej długości.
6. Wymontuj osłonę radiatora.

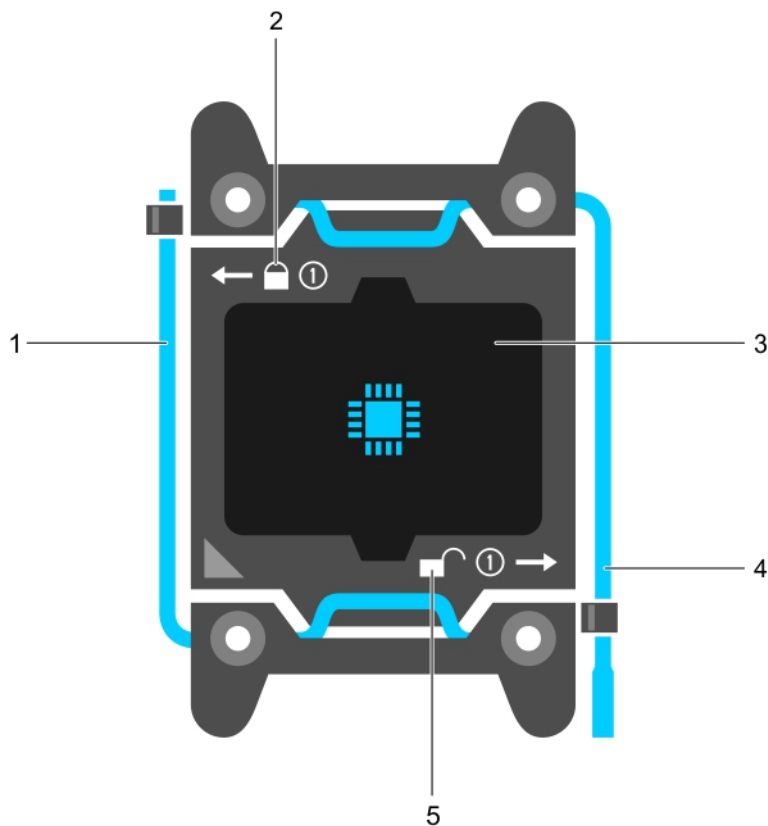
 **UWAGA:** Radiator i procesor są nadal gorące po wyłączeniu systemu. Przed ich dotknięciem należy odczekać, aż ostygną.

 **OSTRZEŻENIE:** Nie wolno zdejmować radiatora z procesora, jeśli nie jest planowany również demontaż procesora. Radiator jest konieczny do utrzymania odpowiedniej temperatury procesora.

Kroki

1. Aby wymontować radiator:
 - a. Poluzuj jedną ze śrub mocujących radiator do płyty systemowej.
Poczekaj 30 sekund, aż radiator oddzieli się od procesora.
 - b. Wykręć śrubę naprzeciwległą wcześniej wykręconej śruby.
 - c. Powtórz tę procedurę dla dwóch pozostałych śrub.
 - d. Wymontuj radiator.



OSTRZEŻENIE: Procesor jest mocowany w gnieździe pod bardzo dużym naciskiem. Należy pamiętać, że dźwignia zwalniająca może gwałtownie odskoczyć, jeśli nie zostanie silnie uchwycona.

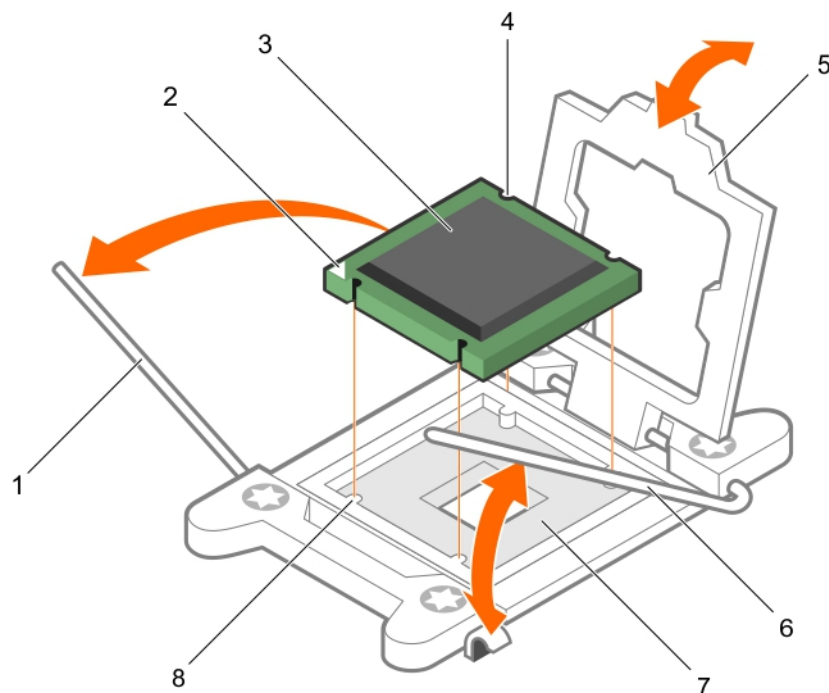


Rysunek 33. osłona procesora

- | | |
|---|--|
| 1. zamknij najpierw: dźwignia zwalniająca gniazda | 2. ikona pozycji zablokowanej |
| 3. procesor | 4. otwórz najpierw: dźwignia zwalniająca gniazda |
| 5. ikona pozycji odblokowanej | |

2. Aby wymontować procesor, wykonaj następujące czynności:

- a. Zwolnij dźwignię *otwórz najpierw* obok ikony odblokowania  naciskając dźwignię do dołu i wyjmując ją spod zaczepu.
- b. Następnie zwolnij dźwignię *zamknij najpierw* obok ikony blokady  naciskając dźwignię do dołu i wyjmując ją spod zaczepu. Obróć dźwignię o 90 stopni w górę.
- c. Opuść dźwignię *otwórz najpierw*, aby unieść osłonę procesora.



Rysunek 34. Wymontowywanie i instalowanie procesora

- | | |
|---|--|
| 1. zamknij najpierw: dźwignia zwalniająca gniazda | 2. oznaczenie styku 1 procesora |
| 3. procesor | 4. gniazdo (4) |
| 5. osłona procesora | 6. otwórz najpierw: dźwignia zwalniająca gniazda |
| 7. gniazdo | 8. wypustki gniazda (4) |

- d. Przytrzymaj zaczep na osłonie procesora i obróć osłonę procesora w górę, aż dźwignia zwalniająca otwórz najpierw zostanie uniesiona.

OSTRZEŻENIE: Styki gniazda są delikatne i można je trwale uszkodzić. Należy uważać, aby nie wygiąć styków w gnieździe podczas wyjmowania procesora.

- e. Wyjmij procesor z gniazda i pozostaw dźwignię otwórz najpierw uniesioną.

UWAGA: Jeśli procesor jest wymontowywany na stałe, w pustym gnieździe należy zainstalować nakładkę ochronną, która chroni styki gniazda i zapobiega dostawaniu się kurzu do gniazda.

UWAGA: Wymontowany procesor należy umieścić w opakowaniu antystatycznym, aby można go było użyć ponownie, zwrócić lub przechować. Nie należy dotykać procesora od dołu, a wyłącznie za boczne krawędzie.


Instalowanie procesora

Wymagania


OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).

2. Do wykonania tej procedury będzie potrzebny wkrętak krzyżakowy nr 2.
3. Jeśli modernizujesz system, pobierz najnowszą wersję systemu BIOS ze strony internetowej [dell.com/support](https://www.dell.com/support) i postępuj zgodnie z instrukcjami dołączonymi do pobranego skompresowanego pliku, aby zainstalować aktualizację w systemie.

 **UWAGA:** System BIOS można zaktualizować za pomocą programu Lifecycle Controller.



4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).
5. Wymontuj osłonę radiatora.


 **UWAGA:** Radiator i procesor są nadal gorące po wyłączeniu systemu. Przed ich dotknięciem należy odczekać, aż ostygną.


 **OSTRZEŻENIE:** Nie wolno zdejmować radiatora z procesora, jeśli nie jest planowany również demontaż procesora. Radiator jest konieczny do utrzymania odpowiedniej temperatury procesora.

 **UWAGA:** Jeśli jest instalowany tylko jeden procesor, należy go zainstalować w gnieździe CPU1.

Kroki

1. Rozpakuj nowy procesor.
Jeśli procesor był wcześniej używany w innym systemie, niestrzępiącą ściereczką usuń wszelkie pozostałości pasty termoprzewodzącej z procesora.
2. Odszukaj gniazdo procesora.
3. W razie potrzeby zdejmij nakładkę ochronną z gniazda.
4. Zwolnij dźwignię *otwórz najpierw* obok ikony odblokowania  naciskając dźwignię do dołu i wyjmując ją spod zaczepu.
5. Następnie zwolnij dźwignię *zamknij najpierw* obok ikony blokady  naciskając dźwignię do dołu i wyjmując ją spod zaczepu. Obróć dźwignię o 90 stopni w górę.
6. Przytrzymaj uchwyt w pobliżu symbolu blokady na osłonie procesora, a następnie unieś go.
7. Aby zainstalować procesor w gnieździe:

 **OSTRZEŻENIE:** Nieprawidłowe umieszczenie procesora może spowodować trwałe uszkodzenie płyty systemowej lub procesora. Należy uważać, aby nie zgiąć styków w gnieździe.

 **OSTRZEŻENIE:** Przed wymontowaniem i zainstalowaniem procesora należy oczyścić dłonie ze wszelkich śladów zanieczyszczeń. Zanieczyszczenie styków procesora pastą termoprzewodzącą lub substancjami oleistymi może spowodować uszkodzenie procesora.

- a. Dopasuj procesor do wypustek w gnieździe.

 **OSTRZEŻENIE:** Nie należy stosować siły w trakcie montażu procesora. Po prawidłowym umieszczeniu procesor łatwo zamocuje się w gnieździe.


- b. Dopasuj oznaczenie styku 1 procesora do trójkąta na .

- c. Włóż procesor do gniazda, tak aby wycięcia w procesorze pasowały do wypustek w gnieździe.

 **OSTRZEŻENIE:** Nie należy stosować siły w trakcie montażu procesora. Po prawidłowym umieszczeniu procesor łatwo zamocuje się w gnieździe.

- d. Zamknij osłonę procesora.

- e. Opuść dźwignię *zamknij najpierw* obok ikony blokady  i wsuń ją pod zaczep, aby ją zablokować.

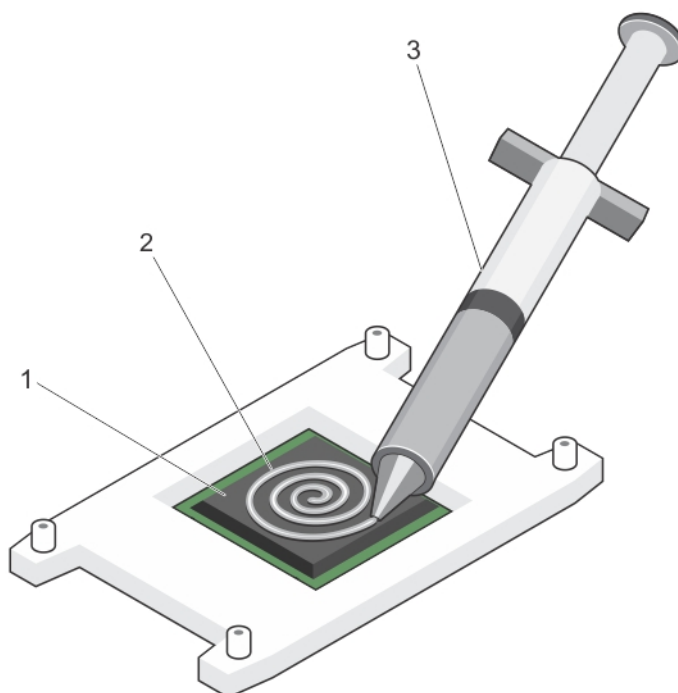
- f. Następnie opuść dźwignię *otwórz najpierw* obok ikony odblokowania  i wsuń ją pod zaczep, aby ją zablokować.

8. Aby zainstalować radiator:

- a. W razie potrzeby czystą, niestrzępiącą ściereczką usuń starą pastę termoprzewodzącą z radiatora.

- b. Posmaruj górną powierzchnię procesora pastą termoprzewodzącą. Do tego celu służy specjalna strzykawka, znajdująca się w zestawie procesora.

 **OSTRZEŻENIE:** Nałożenie zbyt dużej ilości pasty termicznej może spowodować zetknięcie i zanieczyszczenie gniazda procesora przez nadmiar pasty.



Rysunek 35. Smarowanie górnej powierzchni procesora pastą termoprzewodzącą

- i. procesor
- ii. pasta termoprzewodząca
- iii. strzykawka z pastą termoprzewodzącą

UWAGA: Pasta termoprzewodząca może być użyta tylko raz. Zużytą strzykawkę należy wyrzucić.

- c. Umieść radiator na procesorze.
- d. Dokręć cztery śruby mocujące radiator do płyty systemowej.

UWAGA: Dokręć naprzeciwległe śruby. Śrub mocujących radiator nie należy dokręcać zbyt mocno. Aby uniknąć zbyt mocnego dokręcenia śrub, należy dokręcić śrubę do wycucia pierwszego oporu i zaprzestać, kiedy śruba zostanie osadzona. Nacisk śruby nie powinien przekraczać 6 funtów na cal (6,9 kg-cm).

Kolejne kroki

1. Zainstaluj osłonę radiatora.
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).
3. Podczas uruchamiania systemu naciśnij klawisz <F2>, aby wyświetlić program konfiguracji systemu, i sprawdź, czy wyświetlane informacje o procesorach odzwierciedlają nową konfigurację.
4. Uruchom testy diagnostyczne, aby sprawdzić, czy nowy procesor działa prawidłowo.

Zasilacze

System obsługuje:

- Dwa moduły zasilacza prądu zmiennego 1100 W

UWAGA: Zasilacz Titanium obsługuje tylko prąd wejściowy zmienny o napięciu 200 V do 240 V.

UWAGA: Kiedy są zainstalowane dwa identyczne zasilacze w systemie BIOS można skonfigurować nadmiarowość zasilaczy (1+1 – z nadmiarowością lub 2+0 – bez nadmiarowości). W trybie nadmiarowości system jest zasilany identycznie z obu zasilaczy, kiedy opcja Hot Spare jest wyłączona. Kiedy opcja Hot Spare jest włączona, a poziom obciążenia systemu jest niski, jeden z zasilaczy jest przełączany do trybu gotowości w celu zapewnienia najwyższej możliwej sprawności energetycznej.

UWAGA: Należy używać wyłącznie zasilaczy, które zawierają etykietę Extended Power Performance (EPP) na tylnej ścianie. Łączenie tych zasilaczy z zasilaczami z serwerów poprzednich generacji może spowodować błąd niezgodności typu zasilaczy lub uniemożliwić włączenie systemu.

Funkcja Hot Spare

System obsługuje funkcję Hot Spare, która znacznie obniża zużycie energii w konfiguracji nadmiarowych zasilaczy.

Kiedy funkcja Hot Spare jest włączona, jeden z nadmiarowych zasilaczy jest przełączany do stanu uśpionia. Aktywny zasilacz obsługuje 100% obciążenia, dzięki czemu jego sprawność energetyczna jest większa. Zasilacz uśpiony monitoruje napięcie wyjściowe aktywnego zasilacza. W razie wykrycia spadku napięcia wyjściowego aktywnego zasilacza drugi zasilacz powraca ze stanu uśpionia do stanu aktywności.

Jeśli używanie dwóch aktywnych zasilaczy jest bardziej wydajne energetycznie niż przełączanie jednego z zasilaczy do stanu uśpionia, aktywny zasilacz może także uaktywnić zasilacz uśpiony.

Domyślne ustawienia zasilaczy są następujące:

- Kiedy obciążenie aktywnego zasilacza przekracza 50%, zasilacz nadmiarowy jest przełączany do stanu aktywności.
- Kiedy obciążenie aktywnego zasilacza spada poniżej 20%, zasilacz nadmiarowy jest przełączany do stanu uśpionia.

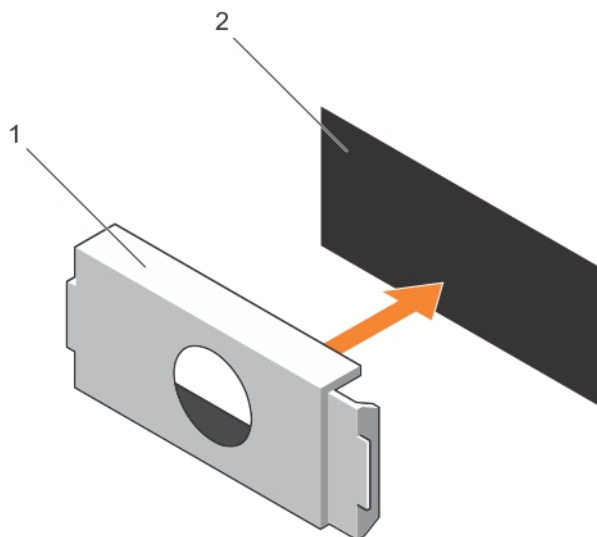
Funkcję Hot Spare można skonfigurować za pomocą ustawień kontrolera iDRAC. Aby uzyskać więcej informacji o ustawieniach kontrolera iDRAC, zobacz podręcznik Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Podręcznik użytkownika kontrolera iDRAC) na stronie internetowej Dell.com/idracmanuals.

Wymontowywanie zaślepki zasilacza

Informacje na temat zadania

Jeśli jest instalowany drugi zasilacz, należy wymontować zaślepkę z zatoki, pociągając ją na zewnątrz.

OSTRZEŻENIE: Dla zapewnienia odpowiedniego chłodzenia systemu, jeśli nie jest używana nadmiarowa konfiguracja zasilaczy, we wnęce drugiego zasilacza należy zainstalować zaślepkę. Tę zaślepkę należy wyjąć tylko w razie instalowania drugiego zasilacza.



Rysunek 36. Wymontowywanie i instalowanie zaślepki zasilacza

1. zaślepka zasilacza
2. wnęka zasilacza

Instalowanie zaślepki zasilacza

Zaślepkę należy instalować tylko we wnęce drugiego zasilacza.

Kroki

1. Dopasuj zaślepkę do wnęki zasilacza.
2. Wciśnij i zablokuj zaślepkę (charakterystyczne kliknięcie).

Wymontowywanie zasilacza

Wymagania

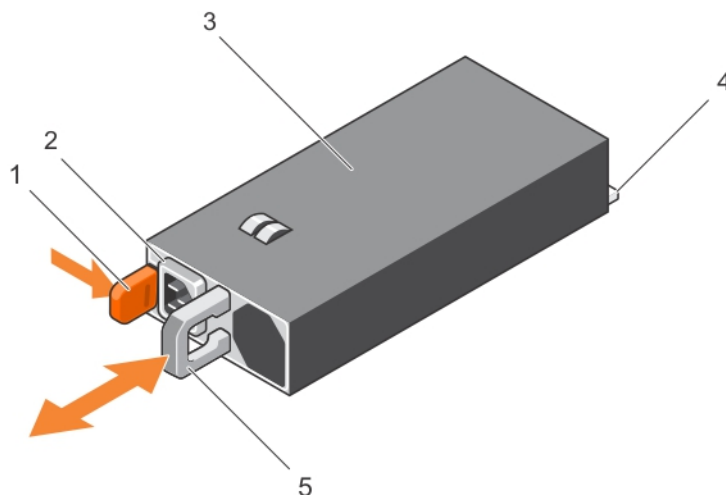
OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

OSTRZEŻENIE: System wymaga jednego zasilacza do normalnej pracy. We włączonym systemie z nadmiarowymi zasilaczami należy wymieniać zasilacze pojedynczo.

UWAGA: Jeśli opcjonalne ramię zarządzające kablami przeszkadza w wymontowaniu zasilacza, może być konieczne otwarcie zatrzasku i uniesienie ramienia. Informacje na temat ramienia zarządzającego kablami można znaleźć w dokumentacji szafy serwerowej systemu.

Kroki

1. Odłącz kabel zasilania od źródła zasilania i od zasilacza, który zamierzasz wymontować, a następnie uwolnij kable z paska.
2. Naciśnij zatrzask zwalniający i wyjmij zasilacz z ramy montażowej.



Rysunek 37. Wymontowywanie i instalowanie zasilacza

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 1. zwalniacz zatrzasku | 2. Złącze kabla zasilacza |
| 3. zasilacz | 4. złącze |
| 5. uchwyt zasilacza | |

Wyniki

Aby obejrzeć film na temat wymontowywania i instalowania zasilacza, wyszukaj go w bazie danych szybkiego lokalizatora zasobów na stronie qrl.dell.com.

Instalowanie zasilacza

Wymagania

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Upewnij się, że oba zasilacze są tego samego typu i mają tę samą maksymalną moc wyjściową.

UWAGA: Oznaczenie maksymalnej mocy wyjściowej w watach znajduje się na naklejce umieszczonej na obudowie zasilacza.

2. W razie potrzeby wymontuj zaślepkę zasilacza.
3. Wsuń nowy zasilacz do ramy montażowej, aż zostanie całkowicie osadzony, a zatrzask zwalniający zostanie zablokowany.

UWAGA: W przypadku otwarcia zatrzasków ramienia zarządzającego kablami należy je ponownie zamknąć. Informacje na temat ramienia zarządzającego kablami można znaleźć w dokumentacji szafy serwerowej systemu.

4. Podłącz kabel zasilania do zasilacza, a drugą końcówkę podłącz do gniazdka elektrycznego.

OSTRZEŻENIE: Podłączony kabel zasilania należy zabezpieczyć paskiem.

UWAGA: W przypadku montażu albo wymiany lub dodawania nowego zasilacza bez wyłączenia systemu należy odczekać 15 sekund, aż zasilacz zostanie rozpoznany przez system. Tryb nadmiarowości zasilacza może zostać aktywowany dopiero po zakończeniu wykrywania. Przed wyjęciem drugiego zasilacza poczekaj, aż nowy zasilacz zostanie wykryty i włączony. Wskaźnik stanu zasilacza zaświeci na zielono, sygnalizując prawidłowe działanie zasilacza.

Wyniki

Aby obejrzeć film na temat wymontowywania i instalowania zasilacza, wyszukaj go w bazie danych szybkiego lokalizatora zasobów na stronie qrl.dell.com.

Bateria systemowa

Instalowanie baterii systemowej

Wymagania

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).
3. Wymontuj osłonę radiatora.

UWAGA: W przypadku, gdy nowa bateria zostanie nieprawidłowo zainstalowana, istnieje niebezpieczeństwo jej wybuchu. Baterię wolno wymienić tylko na baterię tego samego typu lub jej odpowiednik zalecany przez producenta. Więcej informacji można znaleźć w instrukcjach dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z systemem.

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet.

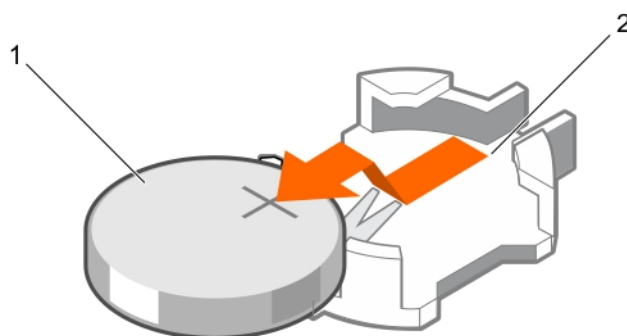
Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Odszukaj gniazdo baterii.

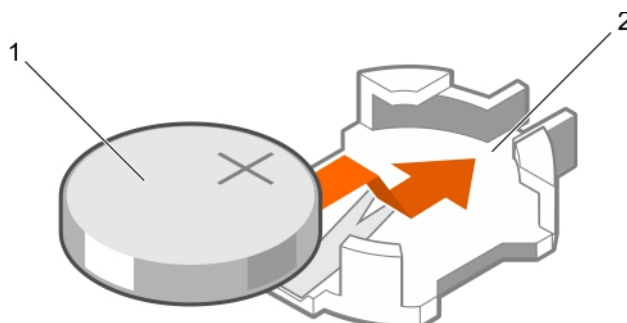
OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć uszkodzenia złącza baterii, należy je mocno przytrzymać podczas instalowania lub wyjmowania baterii.

2. Połóż palec między zaczepami mocującymi od strony bieguna ujemnego baterii i wyjmij baterię z gniazda.



Rysunek 38. Wymontowywanie baterii systemowej

- a. Strona bieguna dodatniego złącza baterii
 - b. bateria systemowa
 - c. strona bieguna ujemnego złącza baterii
3. Aby zainstalować nową baterię systemową, przytrzymaj baterię stroną „+” do góry i wsuń ją pod zaczepy mocujące.
 4. Dociśnij baterię, aby ją osadzić w gnieździe.



Rysunek 39. Instalowanie baterii systemowej

- a. bateria systemowa
- b. Strona bieguna dodatniego złącza baterii

Kolejne kroki

1. Zainstaluj osłonę radiatora.
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).
3. Podczas uruchamiania systemu naciśnij klawisz <F2>, aby uruchomić program konfiguracji systemu, i sprawdź, czy bateria działa prawidłowo.
4. Wprowadź poprawną godzinę i datę w polach **Time** (Godzina) i **Date** (Data) w programie konfiguracji systemu.
5. Zamknij program konfiguracji systemu.

Aby obejrzeć film na temat wymontowywania i instalowania baterii systemowej, wyszukaj go w bazie danych szybkiego lokalizatora zasobów na stronie qrl.dell.com.

płyta montażowa dysków twardych

W zależności od konfiguracji systemu:

Precision Rack 7910 2,5" (x8) HDD/SSD

Wymontowywanie płyty backplane dysków twardych

Wymagania

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).
3. Wymontuj osłonę radiatora.
4. Wymontuj zestaw wentylatorów.
5. Wymontuj wszystkie dyski twarde.

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

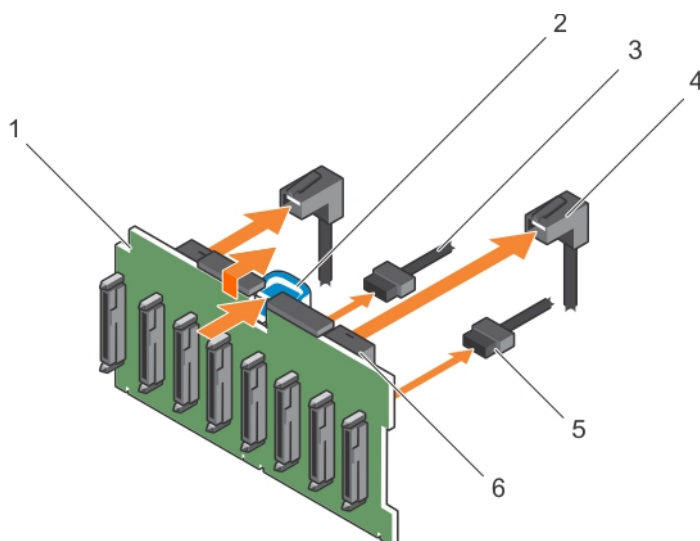
OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć uszkodzenia dysków twardych i płyty backplane, przed wymontowaniem płyty backplane należy wymontować dyski twarde.

OSTRZEŻENIE: Przed wymontowaniem dysków należy zwrócić uwagę na ich numery i tymczasowo oznaczyć każdy dysk odpowiednim numerem, aby móc ponownie zainstalować dyski w tej samej kolejności.

Kroki

1. Odłącz kabel danych, sygnałowy i zasilania dysków HDD/SSD od płyty backplane.
2. Naciśnij zaczepy zwalniające, a następnie unieś płytę backplane i przesunij ją ku tyłowi systemu.

UWAGA: Aby zapobiec uszkodzeniu elastycznego kabla panelu sterowania, przed wyjęciem kabla należy otworzyć zaczep blokujący na złączu. Nie należy wyginać elastycznego kabla przy złączu. Aby otworzyć zaczep blokujący płyty backplane x12, pociągnij go do góry. W przypadku płyt backplane x18 i x2 obróć zaczep blokujący o 90 stopni zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

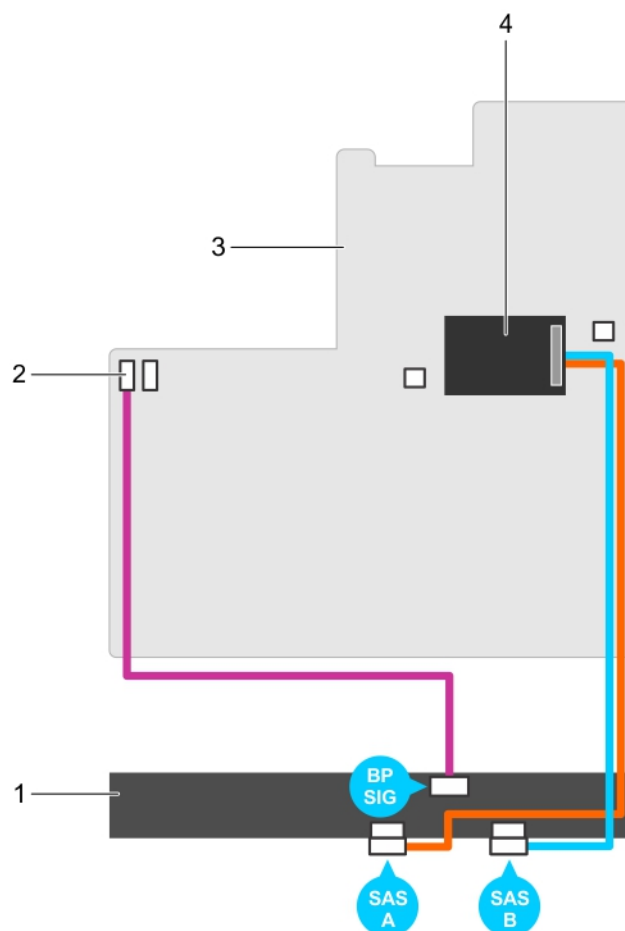


Rysunek 40. Wymontowywanie i instalowanie płyty backplane dysków twardych/SSD 2,5" (x8) — Precision Rack 7910

1. Złącza dysków twardych na płycie backplane (8)
2. Lewy kabel panelu sterowania

3. zatrzask zwalniający
5. kabel SAS

4. kabel zasilania płyty backplane
6. Złącze kabla mini SAS



1. płyta backplane dysków twardech
3. płyta główna

2. Złącze sygnału płyty backplane 1
4. karta kontrolera zintegrowanej pamięci masowej

Instalowanie płyty montażowej dysków twardech

Wymagania

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

OSTRZEŻENIE: Aby zapobiec uszkodzeniu kabla elastycznego płyty montażowej, nie należy wyginać kabla elastycznego płyty montażowej po podłączeniu go do złącza.

Kroki

1. Użyj zaczepów na ramie montażowej jako prowadnic do dopasowania płyty montażowej dysków twardech.
2. Przesuń płytę montażową dysków twardech do dołu, zaczepy zwalniające zatrzasną się.
3. Podłącz kabel danych, sygnałowy i zasilania dysków HDD/SSD do płyty montażowej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj zestaw chłodzenia.
2. Zainstaluj osłonę radiatora.
3. Zainstaluj dyski twarde w ich pierwotnym położeniu.
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

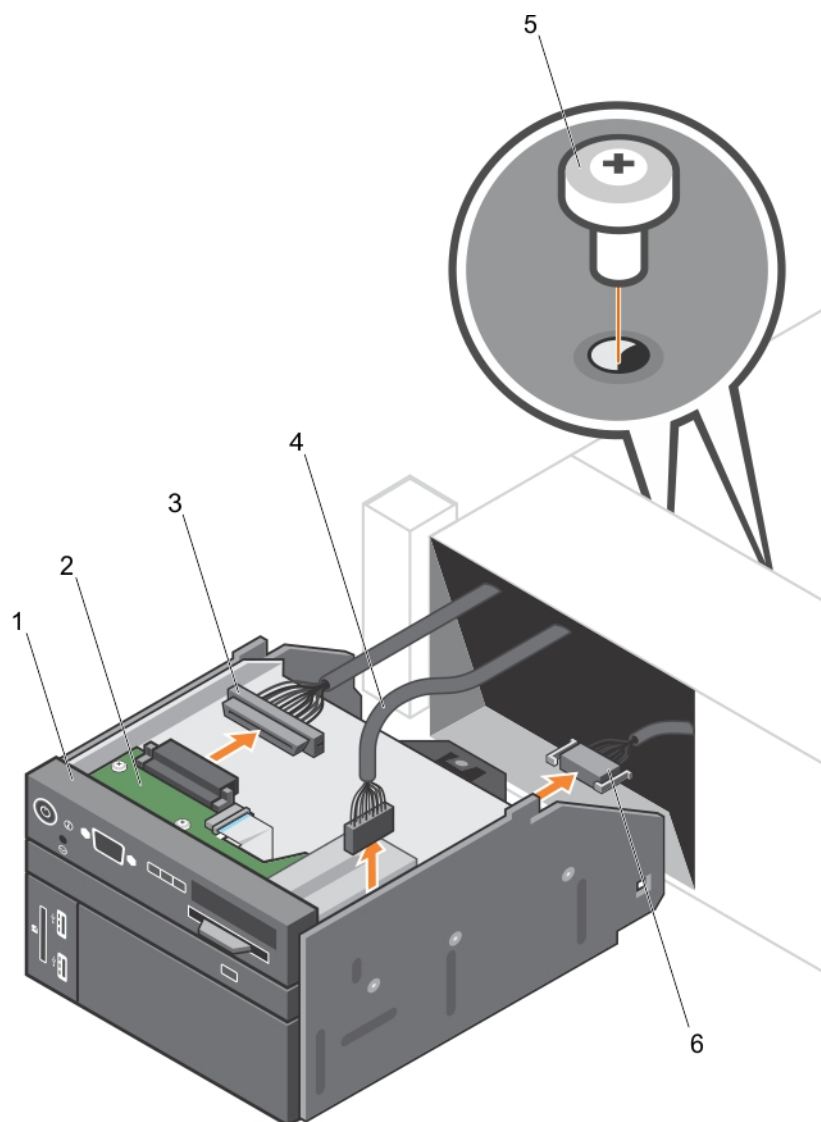
Zestaw panelu sterowania

Wymontowywanie panelu sterowania

Wymagania

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.



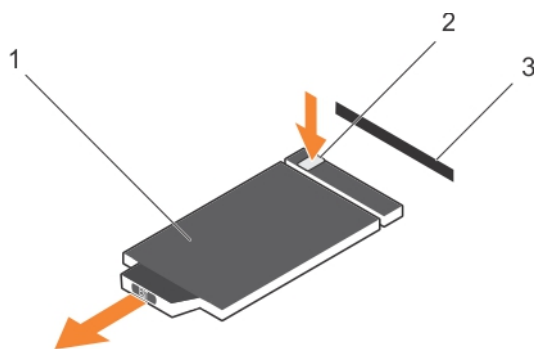
Rysunek 41. Wymontowywanie i instalowanie panelu sterowania w systemie z dyskami twardymi 2,5"

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. panel sterowania | 2. płyta panelu sterowania |
| 3. kabel złącza panelu sterowania | 4. kabel złącza USB |
| 5. śruba (2) | 6. kabel złącza karty pamięci vFlash |

Kroki

1. Odszukaj i naciśnij zaczepy na etykiecie informacyjnej.
2. Wypchnij etykietę informacyjną ze szczeliny, aby ją wyjąć z panelu sterowania.

i UWAGA: Zachowaj etykietę informacyjną, aby ją zainstalować w nowym panelu sterowania.



Rysunek 42. Wymontowywanie i instalowanie panelu sterowania

- a. etykieta informacyjna
 - b. zaczep
 - c. szczelina
3. Wykręć wkręt mocujący panel sterowania do ramy montażowej.
 4. Wypchnij panel sterowania z ramy montażowej.
 5. Wsuń panel sterowania do ramy montażowej i dociśnij wkręt.

Instalowanie panelu sterowania

Wymagania

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Wymień pustą etykietę informacyjną w nowym panelu sterowania na etykietę ze starego panelu sterowania.
 - UWAGA:** Etykieta zawiera informacje o systemie, takie jak znacznik serwisowy, kontroler NIC, adres MAC itd.
2. Aby zainstalować etykietę informacyjną wsuń ją do szczeliny w panelu sterowania.
3. Podłącz wszystkie kable do panelu sterowania.
4. Wsuń panel sterowania do szczeliny w ramie montażowej.

Kolejne kroki

Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Płyta główna

Płyta główna to podstawowa płyta drukowana w komputerze zawierająca złącza stosowane do podłączania różnych elementów lub urządzeń peryferyjnych. Płyta główna zapewnia połączenia elektryczne na potrzeby komunikacji z elementami systemu.

Wymontowywanie płyty głównej

Wymagania

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione

w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

OSTRZEŻENIE: W przypadku korzystania z układu TPM (Trusted Platform Module) z kluczem szyfrowania może pojawić się monit o utworzenie klucza odzyskiwania podczas konfiguracji programu lub systemu. Pamiętaj, aby utworzyć ten klucz odzyskiwania i przechowywać go w bezpiecznym miejscu. W przypadku wymiany płyty głównej należy użyć klucza odzyskiwania po ponownym uruchomieniu systemu lub programu, zanim będzie można uzyskać dostęp do zaszyfrowanych danych na dyskach twardej.

OSTRZEŻENIE: Nie należy podejmować prób wymontowania układu TPM z płyty głównej. Po instalacji moduł TPM jest kryptograficznie powiązany z określoną płytą główną. Wszelkie próby usunięcia zainstalowanego modułu TPM powodują przerwanie powiązania kryptograficznego i niemożność ponownego zainstalowania modułu na danej ani na innej płycie głównej.

1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).
3. Wymontuj następujące komponenty:
 - a. osłona radiatora
 - b. zestaw chłodzenia
 - c. zasilacz(e)
 - d. wszystkie karty PCIe zainstalowane we wspornikach 2 i 3
 - e. karta kontrolera zintegrowanej pamięci masowej
 - f. wewnętrzny moduł na dwie karty SD
 - g. wewnętrzne urządzenie pamięci masowej USB (jeśli jest zainstalowane)
 - h. Obsada karty PCIe
 - i. Wspornik kabli
 - j. radiatory i zaślepki radiatorów
 - k. procesory i zaślepki procesorów

OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć uszkodzenia styków procesora podczas wymiany uszkodzonej płyty głównej, nakryj gniazdo procesora przykrywką ochronną.

- l. moduły pamięci i zaślepki modułów pamięci
- m. sieciowa karta towarzysząca

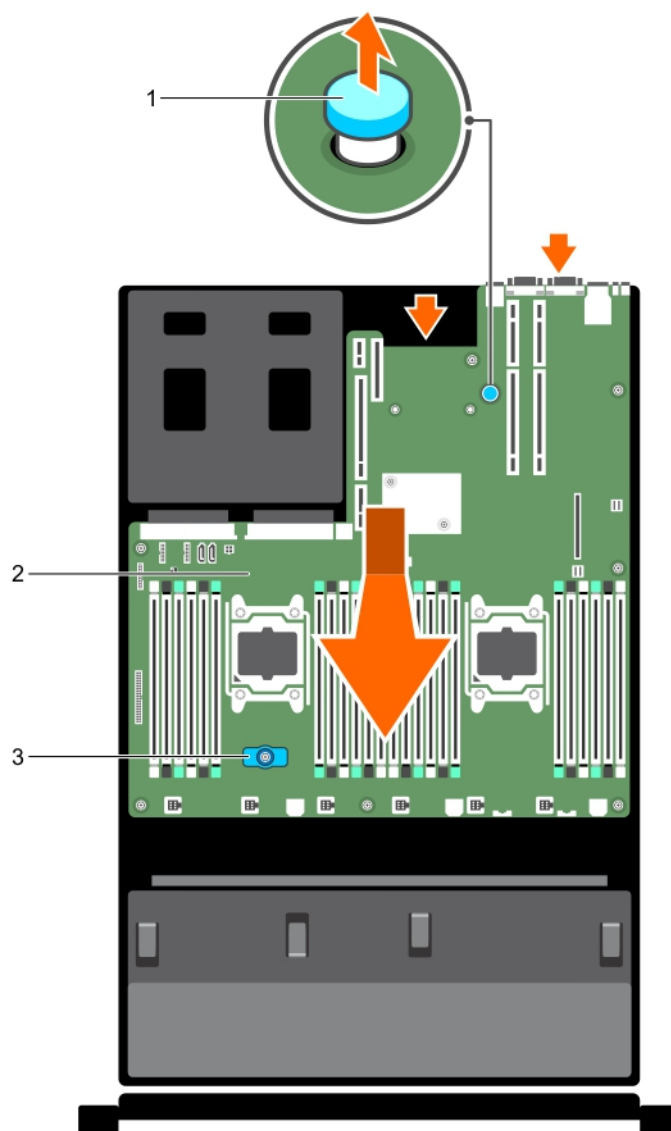
Kroki

1. Odłącz kabel mini SAS od płyty głównej.
2. Odłącz wszystkie przewody od płyty głównej.

OSTRZEŻENIE: Podczas wyjmowania płyty głównej należy uważać, aby nie uszkodzić przycisku identyfikacji systemu.

OSTRZEŻENIE: Nie należy wyjmować płyty systemowej, trzymając za moduł pamięci, procesor lub jakikolwiek inny komponent systemu.

3. Przytrzymaj płytę główną za uchwyt, podnieś niebieski kołek zwalniający, unieś płytę główną i przesunij ją ku przodowi ramy montażowej. Przesunięcie płyty głównej do przodu powoduje uwolnienie złączy z gniazd w ramie montażowej.
4. Wyjmij płytę główną z ramy montażowej.



Rysunek 43. Wymontowywanie i instalowanie płyty głównej

- a. Kołek zwalniający
- b. płyta główna
- c. uchwyt płyty głównej

Kolejne kroki

1. Zainstaluj płytę główną.
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Aby obejrzeć film na temat wymontowywania i instalowania płyty głównej, wyszukaj go w bazie danych szybkiego lokalizatora zasobów na stronie qrl.dell.com.

Instalowanie płyty głównej

Wymagania


1. Przeczytaj [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania systemu](#).

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione

w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Rozpakuj nowy zestaw płyty głównej


 **OSTRZEŻENIE:** Nie należy wyjmować płyty systemowej, trzymając za moduł pamięci, procesor lub jakikolwiek inny komponent systemu.

 **OSTRZEŻENIE:** Podczas instalowania płyty głównej należy uważać, aby nie uszkodzić przycisku identyfikacji systemu.

2. Przytrzymaj płytę główną w punktach uchwytu i opuść ją do wnętrza systemu.
3. Dociśnij płytę główną ku tyłowi systemu, aż zostanie osadzona (charakterystyczne kliknięcie).

Kolejne kroki

1. Zainstaluj moduł TPM (Trusted Platform Module).

 **UWAGA:** Moduł TPM jest zamocowany do płyty głównej i nie można go wymontować. Zastępczy moduł TPM jest dostarczany w przypadku wszystkich zamiennych płyt głównych, na których był zainstalowany taki moduł.

2. Podłącz wszystkie kable do płyty głównej:

- a. Wspornik kabli
- b. Obsada karty PCIe
- c. karta kontrolera zintegrowanej pamięci masowej
- d. wewnętrzne urządzenie pamięci masowej USB (jeśli jest używane)
- e. wewnętrzny moduł na dwie karty SD
- f. zainstaluj karty PCIe we wspornikach
- g. radiatory (lub zaślepki radiatorów) i procesory (lub zaślepki procesorów)
- h. moduły pamięci i zaślepki modułów pamięci
- i. sieciowa karta towarzysząca
- j. zestaw chłodzenia
- k. osłona radiatora
- l. zasilacz(e)

 **UWAGA:** Upewnij się, że kable wewnątrz systemu są poprowadzone wzdłuż ścianki ramy montażowej i zabezpieczone we wsporniku.

3. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).
4. Zaimportuj nową lub istniejącą licencję kontrolera iDRAC Enterprise. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz podręcznik Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Podręcznik użytkownika kontrolera iDRAC) na stronie internetowej dell.com/esmanuals.
5. Należy wykonać następujące czynności:
 - a. Przywróć kod Service Tag za pomocą narzędzia **Easy Restore**.
 - b. Jeśli nie utworzono kopii kodu Service Tag na urządzeniu flash do tworzenia kopii zapasowych, należy wprowadzić systemowy kod Service Tag ręcznie.
 - c. Zaktualizuj system BIOS i kontroler iDRAC.
 - d. Włącz moduł TPM.

Aby obejrzeć film na temat wymontowywania i instalowania płyty głównej, wyszukaj go w bazie danych szybkiego lokalizatora zasobów na stronie qr1.dell.com.


Wprowadzanie znacznika serwisowego w programie konfiguracji systemu

Jeśli funkcja Easy Restore nie pozwoli odzyskać znacznika serwisowego, należy wprowadzić ten znacznik w programie konfiguracji systemu ręcznie.

Kroki

1. Włącz system.

2. Naciśnij klawisz F2, aby wyświetlić program konfiguracji systemu.
3. Kliknij opcję **Service Tag Settings (Ustawienia znacznika serwisowego)**.
4. Wprowadź znacznik serwisowy.

 **UWAGA:** Znacznik serwisowy można wprowadzić tylko wtedy, gdy pole **Service Tag (Znacznik serwisowy)** jest puste. Należy się upewnić, że wprowadzony znacznik serwisowy jest poprawny. Wprowadzonego znacznika serwisowego nie można zmienić.

5. Kliknij przycisk **Ok**.
6. Zaimportuj nową lub istniejącą licencję kontrolera iDRAC Enterprise.
Aby uzyskać więcej informacji, zobacz podręcznik Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Podręcznik użytkownika kontrolera iDRAC) na stronie internetowej Dell.com/idracmanuals.

Przywracanie znacznika serwisowego za pomocą funkcji Easy Restore

Funkcja Easy Restore umożliwia przywrócenie znacznika serwisowego komputera, licencji, konfiguracji UEFI i danych konfiguracji systemu po wymianie płyty systemowej. Dla wszystkich danych automatycznie tworzona jest kopia zapasowa na urządzeniu pamięci flash. Jeśli system BIOS wykryje nową płytę systemową i znacznik serwisowy urządzenia flash z kopią zapasową, wyświetli on monit o przywrócenie danych z kopii zapasowej.

Kroki

1. Włącz system.
Kiedy system BIOS wykryje nową płytę systemową, a w urządzeniu kopii zapasowej jest zapisany znacznik serwisowy, system BIOS wyświetla znacznik serwisowy, stan licencji oraz wersję oprogramowania **UEFI Diagnostics**.
2. Wykonaj jedną z następujących czynności:
 - Naciśnij przycisk **Y**, aby przywrócić znacznik serwisowy, licencję i informacje diagnostyczne.
 - Naciśnij przycisk **N**, aby przejść do opcji przywracania programu Dell Lifecycle Controller.
 - Naciśnij klawisz F10, aby przywrócić dane z wcześniej utworzonego **profilu sprzętowego serwera**.Po zakończeniu przywracania system BIOS wyświetli monit o przywrócenie danych konfiguracji.
3. Wykonaj jedną z następujących czynności:
 - Naciśnij przycisk **Y**, aby przywrócić dane konfiguracji systemu.
 - Naciśnij przycisk **N**, aby użyć domyślnych ustawień konfiguracji.Po zakończeniu przywracania system zostanie uruchomiony ponownie.

Aktualizowanie wersji systemu BIOS

Kroki

1. Skopiuj plik z aktualizacją systemu BIOS na urządzenie USB.
2. Podłącz urządzenie USB do dowolnego portu USB w systemie.
3. Włącz system.
4. Podczas uruchamiania systemu naciśnij klawisz <F11>, aby wyświetlić ekran **Boot Manager** (Menedżer uruchamiania).
5. Przejdź do opcji **System Utilities** (Narzędzia systemowe) → **BIOS Update File Explorer** (Eksplorator plików aktualizacji systemu BIOS), a następnie wybierz podłączone urządzenie USB.
6. Na ekranie **BIOS Update File Explorer** wybierz plik aktualizacji systemu BIOS.
Zostanie wyświetlone narzędzie **BIOS Update Utility** wraz z informacjami o bieżącej i nowej wersji systemu BIOS.
7. Wybierz opcję **Continue BIOS Update** (Kontynuuj aktualizację systemu BIOS), aby zainstalować aktualizację.

Ponowne włączanie modułu TPM dla użytkowników funkcji TXT

Kroki

1. Podczas uruchamiania systemu naciśnij klawisz F2, aby wyświetlić program konfiguracji systemu.
2. Na ekranie **System Setup Main Menu (Menu główne)** kliknij pozycję **System BIOS** → **System Security Settings (Ustawienia zabezpieczeń systemu)**.

3. Dla opcji **TPM Security (Zabezpieczenia modułu TPM)** wybierz ustawienie **On with Pre-boot Measurements (Włączone z pomiarami przed uruchomieniem)**.
4. Dla opcji **TPM Command (Polecenie modułu TPM)** wybierz ustawienie **Activate (Aktywuj)**.
5. Zapisz ustawienia.
6. Uruchom ponownie system.
7. Ponownie przejdź do programu konfiguracji systemu.
8. Na ekranie **System Setup Main Menu (Menu główne)** kliknij pozycję **System BIOS → System Security Settings (Ustawienia zabezpieczeń systemu)**.
9. Dla opcji **Intel TXT** wybierz ustawienie **On (Włączone)**.

Rozwiązywanie problemów z systemem

Najważniejsze jest bezpieczeństwo użytkownika i systemu

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Rozwiązywanie problemów z uruchamianiem systemu

Uruchomienie systemu w trybie BIOS po zainstalowaniu systemu operacyjnego za pomocą funkcji UEFI Boot Manager spowoduje zatrzymanie systemu. System musi być uruchamiany w tym samym trybie, w którym zainstalowano system operacyjny.

W razie wystąpienia innych problemów z uruchamianiem systemu należy zanotować komunikaty systemowe wyświetlane na ekranie.

Rozwiązywanie problemów z połączeniami zewnętrznymi

Przed rozpoczęciem diagnozowania problemów z urządzeniami zewnętrznymi należy sprawdzić, czy wszystkie zewnętrzne kable są prawidłowo podłączone do gniazd w systemie.

Rozwiązywanie problemów z podsystemem graficznym

Kroki

1. Sprawdź połączenia zasilania systemu i monitora.
2. Sprawdź kable interfejsu wideo między systemem a monitorem.
3. Uruchom odpowiedni test diagnostyczny.

Rozwiązywanie problemów z urządzeniem USB

Informacje na temat zadania

Wykonaj następujące czynności, aby rozwiązać problem z klawiaturą lub myszą USB. Aby rozwiązać problem z innym urządzeniem USB, przejdź do punktu 7.

Kroki

1. Odłącz kable klawiatury i myszy od systemu, a następnie podłącz je ponownie.
2. Jeśli problem nie ustąpi, podłącz klawiaturę lub mysz do portu USB po drugiej stronie systemu.
3. Jeśli problem ustąpi, uruchom ponownie system, uruchom program konfiguracji systemu i sprawdź, czy nie działające porty USB są włączone.


Sprawdź, czy w programie konfiguracji systemu włączono obsługę interfejsu USB 3.0. Jeśli tak, wyłącz ją i sprawdź, czy problem ustąpi (starsze systemy operacyjne mogą nie obsługiwać interfejsu USB 3.0).

4. W narzędziu **iDRAC Settings Utility** upewnij się, że dla opcji **USB Management Port Mode** (Tryb zarządzania portami USB) jest wybrane ustawienie **Automatic** (Automatycznie) lub **Standard OS Use** (Standardowy tryb systemu operacyjnego).
5. Zastąp klawiaturę lub mysz inną, sprawną klawiaturą lub myszą.
Jeśli problem nie ustąpi, przejdź do następnego punktu, aby rozpocząć rozwiązywanie problemów z innymi urządzeniami USB podłączonymi do systemu.
6. Wyłącz wszystkie urządzenia USB podłączone do systemu i odłącz je od systemu.
7. Uruchom ponownie system. Jeśli klawiatura działa, uruchom program konfiguracji systemu.
8. Sprawdź, czy wszystkie porty USB są włączone na ekranie opcji **Integrated Devices** (Urządzenia zintegrowane).
9. Sprawdź, czy w programie konfiguracji systemu jest włączona obsługa interfejsu USB 3.0. Jeśli tak, wyłącz tę opcję i uruchom ponownie system.
Jeśli klawiatura nie działa, można także użyć funkcji dostępu zdalnego.
10. Jeśli nie ma dostępu do systemu, zresetuj zwrótnik NVRAM_CLR w systemie i przywróć domyślne ustawienia systemu BIOS.
11. W narzędziu **iDRAC Settings Utility** upewnij się, że dla opcji **USB Management Port Mode** (Tryb zarządzania portami USB) jest wybrane ustawienie **Automatic** (Automatycznie) lub **Standard OS Use** (Standardowy tryb systemu operacyjnego).
12. Podłącz i włącz wszystkie urządzenia USB (po jednym urządzeniu na raz).
13. Jeśli urządzenie USB powoduje ten sam problem, wyłącz urządzenie, zastąp kabel USB innym, sprawnym kablem, a następnie włącz urządzenie.

Rozwiązywanie problemów z kontrolerem iDRAC Direct

Aby uzyskać informacje o kontrolerze pamięci masowej USB i konfiguracji serwera, zapoznaj się z podręcznikiem użytkownika kontrolera iDRAC (Integrated Dell Remote Access Controller) na stronie internetowej dell.com/esmmanuals.


Kroki

1. Upewnij się, że urządzenie pamięci masowej USB jest podłączone do przedniego portu zarządzania USB oznaczonego ikoną .
2. Upewnij się, że urządzenie pamięci masowej USB zawiera tylko jedną partycję i że jest to partycja NTFS lub FAT32.
3. Sprawdź, czy urządzenie pamięci masowej USB jest prawidłowo skonfigurowane. Aby uzyskać informacje o konfiguracji urządzenia pamięci masowej USB, zapoznaj się z podręcznikiem użytkownika kontrolera iDRAC (Integrated Dell Remote Access Controller) na stronie internetowej dell.com/esmmanuals.
4. W narzędziu **iDRAC Settings Utility** upewnij się, że dla opcji **Tryb zarządzania portami USB** jest wybrane ustawienie **Automatycznie** lub **Tylko iDRAC Direct**.
5. Upewnij się, że dla opcji **Zarządzanie iDRAC: konfiguracja USB XML** jest wybrane ustawienie **Włączone** lub **Włączone, tylko gdy serwer ma domyślne ustawienia poświadczeń**.
6. Odłącz i ponownie zainstaluj urządzenie pamięci masowej USB.
7. Jeśli operacja importowania nie powiedzie się, użyj innego urządzenia pamięci masowej USB.

Rozwiązywanie problemów z kontrolerem iDRAC Direct

Aby uzyskać informacje o połączeniu z notebookiem przez port USB i o konfiguracji serwera, zobacz podręcznik Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Podręcznik użytkownika kontrolera iDRAC) na stronie internetowej dell.com/esmmanuals.

Kroki

1. Upewnij się, że notebook jest podłączony do przedniego portu USB zarządzania oznaczonego ikoną  za pomocą kabla USB Type-A/A.
2. W narzędziu **iDRAC Settings Utility** upewnij się, że dla opcji **Tryb zarządzania portami USB** jest wybrane ustawienie **Automatycznie** lub **Tylko iDRAC Direct**.
3. Jeśli na notebooku jest zainstalowany system operacyjny Windows, sprawdź, czy został zainstalowany sterownik urządzenia iDRAC Virtual USB NIC.
4. Jeśli sterownik jest zainstalowany, upewnij się, że notebook nie ma połączenia z żadną siecią bezprzewodowo (Wi-Fi) ani przewodowo (Ethernet), ponieważ kontroler iDRAC Direct używa adresu nieobsługującego routingu.

Rozwiązywanie problemów z szeregowym urządzeniem we/wy

Kroki

1. Wyłącz system i wszelkie urządzenia peryferyjne podłączone do portu szeregowego.
2. Wymień kabel interfejsu szeregowego na inny, sprawny kabel, a następnie włącz system i urządzenie szeregowe.
Jeśli problem ustąpi, wymień kabel szeregowy na inny, sprawny kabel.
3. Wyłącz system i urządzenie szeregowe, a następnie zastąp urządzenie szeregowe innym, podobnym urządzeniem.
4. Włącz system i urządzenie szeregowe.


Rozwiązywanie problemów z kartą sieciową

Kroki

1. Uruchom odpowiedni test diagnostyczny. Dostępne testy diagnostyczne są opisane w sekcji [Używanie diagnostyki systemu](#).
2. Uruchom ponownie system i sprawdź, czy są wyświetlane jakiegokolwiek komunikaty dotyczące karty sieciowej.
3. Sprawdź wskaźniki na karcie sieciowej:
 - Jeśli wskaźnik łącza nie świeci, sprawdź wszystkie połączenia kabli.
 - Jeśli wskaźnik aktywności nie świeci, możliwe, że nie zainstalowano plików sterownika sieciowego albo pliki te są uszkodzone.
W razie potrzeby usuń i ponownie zainstaluj sterowniki. Zapoznaj się z dokumentacją karty sieciowej.
 - W razie potrzeby zmień ustawienie automatycznej negocjacji.
 - Użyj innego złącza w przełączniku lub koncentratorze.
4. Sprawdź, czy są zainstalowane odpowiednie sterowniki i czy protokoły są powiązane. Zapoznaj się z dokumentacją karty sieciowej.
5. Uruchom program konfiguracji systemu i sprawdź, czy porty karty sieciowej są włączone na ekranie **Urządzenia zintegrowane**.
6. Sprawdź, czy dla wszystkich kart sieciowych, koncentratorów i przełączników w sieci ustawiono taką samą prędkość i taki sam tryb duplexu. Zapoznaj się z dokumentacją każdego urządzenia sieciowego.
7. Sprawdź, czy wszystkie kable sieciowe są tego samego typu oraz czy nie przekroczono ich maksymalnej długości.

Rozwiązywanie problemów z zalanym systemem

Wymagania

 **OSTRZEŻENIE:** Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Wyłącz system i podłączone do niego urządzenia peryferyjne oraz odłącz system od gniazdka elektrycznego.
2. Zdejmij pokrywę systemu.
3. Wymontuj z systemu następujące komponenty:
 - dyski twarde
 - płyta montażowa dysków twardej
 - urządzenie pamięci masowej USB
 - taca dysków twardej
 - osłona radiatora
 - wsporniki kart rozszerzeń (jeśli są używane)
 - karty rozszerzeń

- zasilacz(e)
 - zestaw chłodzenia (jeśli jest używany)
 - wentylatory
 - procesor(y) i radiator(y)
 - moduły pamięci
4. Wyszus system przez co najmniej 24 godziny.
 5. Zainstaluj wszystkie komponenty wymontowane w punkcie 3.
 6. Zainstaluj pokrywę systemu.
 7. Włącz system i podłączone do niego urządzenia peryferyjne.
 8. Uruchom odpowiedni test diagnostyczny. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz [Używanie diagnostyki systemu](#).

Kolejne kroki

Rozwiązywanie problemów z uszkodzonym systemem

Wymagania

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Wyłącz system i podłączone do niego urządzenia peryferyjne oraz odłącz system od gniazdka elektrycznego.
2. Zdejmij pokrywę systemu.
3. Sprawdź, czy następujące komponenty są prawidłowo zainstalowane:
 - Osłona radiatora
 - Wsporniki kart rozszerzeń (jeśli są używane)
 - Karty rozszerzeń
 - Zasilacz(e)
 - Zestaw chłodzenia (jeśli jest używany)
 - Wentylatory
 - Procesor(y) i radiator(y)
 - Moduły pamięci
 - Oprawy dysków twardych
 - Płyta montażowa dysków twardych
4. Sprawdź, czy wszystkie kable są prawidłowo podłączone.
5. Zainstaluj pokrywę systemu.
6. Uruchom odpowiedni test diagnostyczny. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz [Używanie diagnostyki systemu](#).

Rozwiązywanie problemów z baterią systemową

Wymagania

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

UWAGA: Kiedy system jest wyłączony przez dłuższy czas (kilka tygodni lub miesięcy), informacje o konfiguracji systemu zapisane w pamięci NVRAM mogą zostać utracone. Jest to spowodowane wyczerpaniem się baterii.

UWAGA: Niektóre programy mogą spowodować przyspieszenie lub spowolnienie zegara systemowego. Jeśli system wydaje się działać prawidłowo poza tym, że zegar w programie konfiguracji systemu jest niedokładny, przyczyną problemu może być oprogramowanie, a nie wyczerpana bateria.

Kroki

1. Wprowadź datę i godzinę w programie konfiguracji systemu.
2. Wyłącz system i odłącz go od gniazdka elektrycznego na co najmniej godzinę.
3. Podłącz system do gniazdka elektrycznego, a następnie włącz system.
4. Uruchom program konfiguracji systemu.

Jeśli data i godzina w programie konfiguracji systemu nie są prawidłowe, należy sprawdzić, czy w rejestrze zdarzeń systemu zostały zapisane komunikaty o stanie baterii systemowej.

Rozwiązywanie problemów z zasilaczem

Wymagania

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Poniższe sekcje zawierają informacje na temat rozwiązywania problemów ze źródłem zasilania i zasilaczami.

UWAGA: Zasilacze (PSU) można podłączać bez wyłączania systemu.

Problemy ze źródłem zasilania

Kroki


1. Naciśnij przycisk zasilania, aby się upewnić, że system jest włączony. Jeśli po naciśnięciu przycisku wskaźnik zasilania nie świeci, naciśnij przycisk silniej.
2. Podłącz inne, sprawne urządzenie do gniazdka elektrycznego, aby sprawdzić, czy gniazdko jest sprawne.
3. Sprawdź, czy wszystkie kable są prawidłowo podłączone. Sprawdź na przykład kable zasilania.
4. Sprawdź, czy źródło zasilania ma wymagane parametry.
5. Sprawdź, czy nie nastąpiło zwarcie.
6. Zleć wykwalifikowanemu elektrykowi sprawdzenie napięcia w sieci, aby się upewnić, że napięcie odpowiada wymaganym specyfikacjom.

Problemy z zasilaczem


Kroki

1. Sprawdź, czy wszystkie kable są prawidłowo podłączone. Sprawdź na przykład kable zasilania.
2. Sprawdź, czy wskaźnik LED na uchwycie zasilacza sygnalizuje prawidłowe działanie zasilacza.
3. Jeśli system został niedawno zmodernizowany, sprawdź, czy zasilacz zapewnia wystarczającą moc dla rozbudowanego systemu.
4. Jeśli jest używana nadmiarowa konfiguracja zasilaczy, sprawdź, czy oba zasilacze są tego samego typu i mają taką samą moc wyjściową.

5. Sprawdź, czy używane są tylko zasilacze opatrzone etykietą Extended Power Performance (EPP) na tylnej ścianie.
6. Zresetuj zasilacze.

 **UWAGA:** Po zainstalowaniu zasilacza poczekaj kilka sekund, aż system rozpozna nowy zasilacz i zweryfikuje jego prawidłowe działanie.

Rozwiązywanie problemów z chłodzeniem

 **OSTRZEŻENIE:** Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Upewnij się, że wszystkie następujące warunki są spełnione:

- Nie wymontowano pokrywy systemu, osłony radiatora, panelu zaślepki EMI ani wspornika zaślepki tylnej.
- Temperatura otoczenia nie przekracza wskazanej wartości.
- Nic nie utrudnia przepływu powietrza na zewnątrz systemu.
- Żaden wentylator nie został wymontowany ani nie jest uszkodzony.
- Karty rozszerzeń są zainstalowane zgodnie z zaleceniami.

Aby zwiększyć poziom chłodzenia, można użyć jednej z następujących metod:

Za pomocą interfejsu graficznego kontrolera iDRAC:

1. Kliknij kolejno **Hardware (Sprzęt) > Fans (Wentylatory) > Setup (Konfiguracja)**.
2. Z listy rozwijanej **Fan Speed Offset (Przesunięcie szybkości wentylatorów)** wybierz wymagany poziom chłodzenia albo ustaw minimalną szybkość wentylatorów.

Za pomocą programu konfiguracji systemu (F2):

1. Wybierz opcję **iDRAC Settings (Ustawienia iDRAC) > Thermal (Chłodzenie)** i zwiększ szybkość wentylatorów przy użyciu ustawienia przesunięcia szybkości lub szybkości minimalnej.


Za pomocą poleceń RACADM:


1. Uruchom polecenie `racadm help system.thermalsettings`

Aby uzyskać więcej informacji, zobacz podręcznik Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Podręcznik użytkownika kontrolera iDRAC) na stronie internetowej Dell.com/idracmanuals.

Rozwiązywanie problemów z wentylatorami

Wymagania

 **OSTRZEŻENIE:** Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

 **UWAGA:** W razie wystąpienia problemu z jednym z wentylatorów oprogramowanie do zarządzania systemem wskazuje numer tego wentylatora, dzięki czemu można go łatwo zidentyfikować i wymienić. Numery wentylatorów są umieszczone na zestawie chłodzenia.

Kroki


1. Zdejmij pokrywę systemu.
2. Zresetuj wentylator.
3. Jeśli wentylator działa prawidłowo, zainstaluj pokrywę systemu.

Rozwiązywanie problemów z pamięcią systemową

Wymagania

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Jeśli system można uruchomić, wykonaj odpowiedni test diagnostyczny. Informacje o testach diagnostycznych zawiera [Używanie diagnostyki systemu](#).
Jeśli testy diagnostyczne wykażą uszkodzenie, postępuj zgodnie z instrukcjami podanymi w programie diagnostycznym.
2. Jeśli system nie działa, wyłącz system i podłączone do niego urządzenia peryferyjne, a następnie odłącz system od źródła zasilania. Poczekaj co najmniej 10 sekund, a następnie podłącz system do źródła zasilania.
3. Włącz system i podłączone do niego urządzenia peryferyjne i zanotuj komunikaty wyświetlane na ekranie.
Jeśli zostanie wyświetlony komunikat o błędzie określonego modułu pamięci, przejdź do punktu 12.
4. Uruchom program konfiguracji systemu i sprawdź ustawienia pamięci systemowej. W razie potrzeby zmodyfikuj te ustawienia.
Jeśli ustawienia pamięci są zgodne z zainstalowanymi modułami pamięci, ale problem nie ustępuje, przejdź do punktu 12.
5. Wyłącz system i podłączone do niego urządzenia peryferyjne oraz odłącz system od gniazdka elektrycznego.
6. Zdejmij pokrywę systemu.
7. Sprawdź kanały pamięci i upewnij się, że moduły pamięci zostały w nich poprawnie zainstalowane.
 **UWAGA:** Sprawdź, czy wpisy w rejestrze zdarzeń systemu lub inne komunikaty systemowe wskazują lokalizację uszkodzonego modułu pamięci. Ponownie zainstaluj moduł pamięci.
8. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci w gniazdach.
9. Zainstaluj system.
10. Uruchom program konfiguracji systemu i sprawdź ustawienia pamięci systemowej.
Jeśli problem nie ustąpi, przejdź do następnego punktu.
11. Zdejmij pokrywę systemu.
12. Jeśli test diagnostyczny lub komunikat o błędzie wskaże, który moduł pamięci jest uszkodzony, wymień ten moduł na inny, sprawny moduł pamięci.
13. Jeśli nie można określić, który moduł pamięci jest uszkodzony, wymień moduł pamięci w pierwszym gnieździe DIMM na inny moduł tego samego typu i o tej samej pojemności.
Jeśli zostanie wyświetlony komunikat o błędzie, możliwe, że moduł DIMM jest niewłaściwego typu albo że jest nieprawidłowo zainstalowany lub uszkodzony. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby rozwiązać problem.
14. Zainstaluj pokrywę systemu.
15. Podczas uruchamiania systemu zwróć uwagę na wszelkie wyświetlane komunikaty o błędach i na wskaźniki diagnostyczne z przodu systemu.
16. Jeśli problem z pamięcią nie ustąpi, powtórz punkty od 12 do 15 dla każdego zainstalowanego modułu pamięci.

Rozwiązywanie problemów z wewnętrznym urządzeniem pamięci masowej USB

Wymagania

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet.

Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Uruchom program konfiguracji systemu i sprawdź, czy opcja **USB key port** (Port urządzenia pamięci masowej USB) na ekranie **Integrated Devices** (Urządzenia zintegrowane) jest włączona.
2. Wyłącz system i podłączone do niego urządzenia peryferyjne oraz odłącz system od gniazdka elektrycznego.
3. Zdejmij pokrywę systemu.
4. Odszukaj urządzenie pamięci masowej USB, odłącz je i podłącz ponownie.
5. Zainstaluj pokrywę systemu.
6. Włącz system i podłączone do niego urządzenia peryferyjne, a następnie sprawdź, czy urządzenie pamięci masowej USB działa prawidłowo.
7. Jeśli problem nie ustąpi, powtórz punkt 2 i punkt 3.
8. Zainstaluj inne, sprawne urządzenie pamięci masowej USB.
9. Zainstaluj pokrywę systemu.

Rozwiązywanie problemów z kartą SD

Wymagania

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

UWAGA: Niektóre karty SD mają fizyczny przełącznik blokady zapisu. Jeśli ten przełącznik jest w położeniu zablokowanym, na karcie nie można zapisywać danych.

Kroki

1. Uruchom program konfiguracji systemu i sprawdź, czy opcja **Internal SD Card Port (Wewnętrzny port karty SD)** jest włączona.
2. Wyłącz system i podłączone do niego urządzenia peryferyjne oraz odłącz system od gniazdka elektrycznego.
3. Zdejmij pokrywę systemu.
 - UWAGA:** W razie awarii karty SD kontroler wewnętrznego podwójnego modułu SD powiadamia system. Przy kolejnym uruchomieniu systemu wyświetlany jest komunikat o awarii. Jeśli w chwili awarii karty SD jest włączona nadmiarowość, rejestrowany jest alert krytyczny, a wskaźnik kondycji systemu jest obniżany.
4. Wymień uszkodzoną kartę SD na nową, sprawną kartę.
5. Zainstaluj pokrywę systemu.
6. Podłącz system do gniazdka elektrycznego, a następnie włącz system i wszelkie podłączone do niego urządzenia peryferyjne.
7. Uruchom program konfiguracji systemu i sprawdź, czy ustawienia opcji **Internal SD Card Port (Wewnętrzny port karty SD)** i **Internal SD Card Redundancy (Nadmiarowość wewnętrznej karty SD)** są prawidłowe.

Sprawdź, czy dla opcji **Primary SD Card (Podstawowa karta SD)** jest wybrane poprawne gniazdo.
8. Sprawdź, czy karta SD działa prawidłowo.
9. Jeśli w chwili awarii karty SD dla opcji **Internal SD Card Redundancy (Nadmiarowość wewnętrznej karty SD)** jest wybrane ustawienie **Enabled (Włączone)**, system wyświetli monit o odbudowanie karty.
 - UWAGA:** Funkcja odbudowania opiera się na transferze danych z nadrzędnej karty SD do karty podrzędnej.

Rozwiązywanie problemów z napędem dysków optycznych

Wymagania

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Użyj innego napędu CD lub DVD.
2. Uruchom program konfiguracji systemu i sprawdź, czy zintegrowany kontroler SATA i port SATA napędu dysków optycznych są włączone.
3. Uruchom odpowiedni test diagnostyczny.
4. Wyłącz system i podłączone do niego urządzenia peryferyjne oraz odłącz system od gniazdka elektrycznego.
5. Zdejmij osłonę przednią, jeśli jest zainstalowana.
6. Zdejmij pokrywę systemu.
7. Sprawdź, czy kabel interfejsu jest prawidłowo podłączony do napędu dysków optycznych i do kontrolera.
8. Sprawdź, czy kabel zasilania jest prawidłowo podłączony do napędu dysków optycznych.
9. Zainstaluj pokrywę systemu.

Rozwiązywanie problemów z dyskiem twardym

Wymagania

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

OSTRZEŻENIE: Ta procedura rozwiązywania problemów może spowodować wymazanie danych zapisanych na dysku twardym. Przed jej wykonaniem należy utworzyć kopię zapasową wszystkich plików przechowywanych na dysku twardym.

Kroki

1. Uruchom odpowiedni test diagnostyczny. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz [Używanie diagnostyki systemu](#). Wykonaj następujące czynności stosownie do wyników testu diagnostycznego.
2. Jeśli system jest wyposażony w kontrolera RAID, a dyski twarde są skonfigurowane w macierzy RAID, wykonaj następujące czynności:
 - a. Uruchom ponownie system. Podczas uruchamiania systemu naciśnij klawisz <F10>, aby wyświetlić program Lifecycle Controller, a następnie uruchom kreatora Hardware Configuration (Konfiguracja sprzętu), aby sprawdzić konfigurację RAID. Zapoznaj się z dokumentacją programu Lifecycle Controller lub z pomocą podręczną, aby uzyskać informacje o konfiguracji RAID.
 - b. Sprawdź, czy dyski twarde są prawidłowo skonfigurowane w macierzy RAID.
 - c. Przełącz dysk do trybu offline, wymontuj go i zainstaluj ponownie.
 - d. Zamknij narzędzie do konfiguracji i poczekaj, aż uruchomi się system operacyjny.
3. Sprawdź, czy wymagane sterowniki karty kontrolera są zainstalowane i prawidłowo skonfigurowane w systemie. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z dokumentacją systemu operacyjnego.
4. Uruchom ponownie system i przejdź do programu konfiguracji systemu.
5. Sprawdź, czy kontroler jest włączony oraz czy dyski są wyświetlane w programie konfiguracji systemu.

Rozwiązywanie problemów z kontrolerem pamięci masowej

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

UWAGA: Aby rozwiązać problemy z SAS lub PERC, zapoznaj się z dokumentacją systemu operacyjnego i kontrolera.

1. Uruchom odpowiedni test diagnostyczny. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz [Używanie diagnostyki systemu](#).
2. Wyłącz system i podłączone do niego urządzenia peryferyjne oraz odłącz system od gniazdka elektrycznego.
3. Zdejmij pokrywę systemu.
4. Sprawdź, czy zainstalowana karta PERC jest zgodna z zaleceniami dotyczącymi instalowania kart rozszerzeń.
5. Sprawdź, czy karta PERC jest prawidłowo osadzona w gnieździe.
6. Zainstaluj pokrywę systemu.
7. Podłącz system do gniazdka elektrycznego, a następnie włącz system i wszelkie podłączone do niego urządzenia peryferyjne.
8. Jeśli problem nie ustąpi, wyłącz system i urządzenia peryferyjne, a następnie odłącz system od gniazdka elektrycznego.
9. Zdejmij pokrywę systemu.
10. Wymontuj wszystkie karty rozszerzeń zainstalowane w systemie.
11. Zainstaluj pokrywę systemu.
12. Podłącz system do gniazdka elektrycznego, a następnie włącz system i wszelkie podłączone do niego urządzenia peryferyjne.
13. Uruchom odpowiedni test diagnostyczny.
14. Wykonaj następujące czynności dla każdej karty rozszerzeń wymontowanej w punkcie 10:
 - a. Wyłącz system i podłączone do niego urządzenia peryferyjne oraz odłącz system od gniazdka elektrycznego.
 - b. Zdejmij pokrywę systemu.
 - c. Zainstaluj jedną z kart rozszerzeń.
 - d. Zainstaluj pokrywę systemu.
 - e. Uruchom odpowiedni test diagnostyczny.

Rozwiązywanie problemów z kartami rozszerzeń

Wymagania

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

UWAGA: Aby rozwiązać problemy z kartami rozszerzeń, zapoznaj się z dokumentacją systemu operacyjnego i karty rozszerzeń.

Kroki

1. Uruchom odpowiedni test diagnostyczny. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz [Używanie diagnostyki systemu](#).
2. Wyłącz system i podłączone do niego urządzenia peryferyjne oraz odłącz system od gniazdka elektrycznego.
3. Zdejmij pokrywę systemu.
4. Upewnij się, że wszystkie karty rozszerzeń są prawidłowo osadzone w gniazdach.
5. Zainstaluj pokrywę systemu.
6. Jeśli problem nie ustąpi, wyłącz system i urządzenia peryferyjne, a następnie odłącz system od gniazdka elektrycznego.
7. Zdejmij pokrywę systemu.
8. Wymontuj wszystkie karty rozszerzeń zainstalowane w systemie.
9. Zainstaluj pokrywę systemu.

10. Wykonaj następujące czynności dla każdej karty rozszerzeń wymontowanej w punkcie 8:
 - a. Wyłącz system i podłączone do niego urządzenia peryferyjne oraz odłącz system od gniazdka elektrycznego.
 - b. Zdejmij pokrywę systemu.
 - c. Zainstaluj jedną z kart rozszerzeń.
 - d. Zainstaluj pokrywę systemu.
 - e. Uruchom odpowiedni test diagnostyczny. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz [Używanie diagnostyki systemu](#).

Rozwiązywanie problemów z procesorami

Wymagania

OSTRZEŻENIE: Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

Kroki

1. Uruchom odpowiedni test diagnostyczny. Dostępne testy diagnostyczne są opisane w sekcji [Używanie diagnostyki systemu](#).
2. Wyłącz system i podłączone do niego urządzenia peryferyjne oraz odłącz system od gniazdka elektrycznego.
3. Zdejmij pokrywę systemu.
4. Sprawdź, czy procesor i radiator są poprawnie zainstalowane.
5. Zainstaluj pokrywę systemu.
6. Uruchom odpowiedni test diagnostyczny. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz [Używanie diagnostyki systemu](#).

Komunikaty o błędach

Błędy powodujące całkowite zatrzymanie systemu

Poniżej zamieszczono listę komunikatów o błędach systemu BIOS, które powodują całkowite zatrzymanie systemu i wymagają wyłączenia i włączenia zasilania:

- Error! Memory configured incorrectly. Please enter Setup for Memory Information details. (Błąd! Niezgodność konfiguracji pamięci. Otwórz program konfiguracji systemu, aby uzyskać szczegółowe informacje o pamięci)
- Alert! Processor Cache Size Mismatch. (Alert! Zainstalowano procesory o różnych rozmiarach pamięci podręcznej)
- Alert! Processor type mismatch. (Alert! Niezgodne typy procesorów)
- Alert! Processor speed mismatch (Alert! Niezgodna szybkość procesorów)
- Alert! Incompatible Processor detected. (Alert! Wykryto niezgodny procesor)

Błędy powodujące „miękkie” zatrzymanie systemu

Poniżej zamieszczono listę błędów, które powodują „miękkie” zatrzymanie systemu i wyświetlenie monitu o naciśnięciu klawisza F1 (kontynuowanie) lub F2 (otwarcie programu konfiguracji systemu):

- Alert! Air temperature sensor not detected. (Alert! Nie wykryto czujnika temperatury powietrza)
- Alert! Card-cage fan failure. (Alert! Awaria wentylatora obudowy karty)
- Alert! CPU 0 fan failure. (Alert! Awaria wentylatora procesora 0)
- Alert! Chipset heatsink not detected. (Alert! Nie wykryta radiatora mikroukładu)
- Alert! Operating in debug mode. Please populate memory in pairs for normal operation. (Alert! System działa w trybie debugowania. Aby uruchomić system w trybie normalnej pracy, zainstaluj moduły pamięci parami)
- Alert! Power supply fan failure. (Alert! Awaria wentylatora zasilacza)
- Alert! Previous fan failure. (Alert! Upřednio wykryto awarię wentylatora)
- Alert! Previous processor thermal failure. (Alert! Upřednio wykryto przegrzanie procesora)

- Alert! Previous reboot was due to voltage regulator failure. (Alert! Poprzednie ponowne uruchomienie systemu było spowodowane awarią regulatora napięcia)
- Alert! Previous shutdown due to thermal event. (Alert! Poprzednie wyłączenie systemu nastąpiło systemu z powodu przegrzania)
- Alert! Previous voltage failure. (Alert! Uprzednio wykryto awarię regulatora napięcia)
- Alert! System battery voltage is low. (Alert! Niskie napięcie baterii systemowej)
- Alert! Uncorrectable memory error previously detected at XXXXXXXXXXh (Alert! Poprzednio wykryto nienaprawialny błąd pamięci o adresie XXXXXXXXXXh)
- Alert! Unable to initialize fan controller. (Alert! Nie można zainicjować kontrolera wentylatorów)
- Plug and Play Configuration Error (Błąd konfiguracji Plug and Play)

Błędy, które nie powodują zatrzymania systemu

Poniżej zamieszczono komunikaty o błędach systemu BIOS, które powodują zatrzymanie systemu. W tych przypadkach są wyświetlane komunikaty o błędach, a uruchamianie jest wstrzymywane na kilka sekund, a następnie kontynuowane:


- Alert! Cover was previously removed. (Alert! Pokrywa była zdejmowana)
- Alert! Error initializing PCI Express slot n (or bridge). (Alert! Błąd podczas inicjowania gniazda (lub mostka) PCI Express n)

Komunikaty systemowe

Listę komunikatów o zdarzeniach i o błędach, jakie generuje oprogramowanie sprzętowe i oprogramowanie agentów monitorujących komponenty systemu, zawiera podręcznik Dell Event and Error Messages Reference Guide (Podręcznik referencyjny: zdarzenia i komunikaty o błędach systemów firmy Dell) na stronie internetowej [Dell.com/openmanagemanuals](https://www.dell.com/openmanagemanuals) > **Oprogramowanie OpenManage**.

Komunikaty ostrzegawcze

Komunikat ostrzegawczy informuje o możliwym problemie i monitoruje o reakcję, zanim system będzie kontynuować zadanie. Na przykład przed sformatowaniem dysku twardego zostanie wyświetlony komunikat z ostrzeżeniem, że wszystkie dane na dysku twardym mogą zostać utracone. Komunikaty ostrzegawcze zwykle przerywają zadanie i wymagają udzielenia odpowiedzi przez wpisanie litery Y (Tak) lub N (Nie).

 **UWAGA:** Ostrzeżenia są wyświetlane albo przez aplikację, albo system operacyjny. Więcej informacji można znaleźć w dokumentacji systemu operacyjnego lub aplikacji.

Komunikaty diagnostyczne

Systemowe narzędzia diagnostyczne mogą wyświetlać komunikaty podczas wykonywania testów diagnostycznych systemu. Zobacz [Używanie diagnostyki systemu](#), aby uzyskać więcej informacji o diagnostyce systemu.

Komunikaty alertów

Oprogramowanie do zarządzania systemem generuje komunikaty alertów systemu. Komunikaty alertów zawierają informacje ogólne, informacje o stanie systemu, ostrzeżenia oraz informacje o problemach z dyskami, temperaturą, wentylatorami i zasilaniem. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z dokumentacją oprogramowania do zarządzania systemem (podręcznik Dell OpenManage Systems Management Overview Guide (Przegląd narzędzi do zarządzania Dell OpenManage) na stronie internetowej [dell.com/openmanagemanuals](https://www.dell.com/openmanagemanuals)).

Używanie diagnostyki systemu

W przypadku wystąpienia problemów z działaniem systemu, przed nawiązaniem kontaktu z firmą Dell w celu uzyskania pomocy technicznej należy wykonać diagnostykę systemu. Testy diagnostyczne sprzętu nie wymagają użycia dodatkowego wyposażenia i nie pociągają za sobą ryzyka utraty danych. Jeśli samodzielne rozwiązanie problemu okaże się niemożliwe, wyniki testów diagnostycznych należy udostępnić personelowi pomocy technicznej.

Wbudowana diagnostyka systemu Dell

UWAGA: Program Dell Embedded System Diagnostics (Wbudowana diagnostyka systemu Dell) jest także znany jako test ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment).

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

Kiedy używać wbudowanej diagnostyki systemu

Uruchom wbudowaną diagnostykę systemu (ePSA), jeśli system nie uruchomi się prawidłowo.

Uruchamianie wbudowanej diagnostyki systemu za pomocą programu Boot Manager

Kroki

1. Podczas uruchamiania systemu naciśnij klawisz F11.
2. Za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół wybierz kolejno opcje **System Utilities (Narzędzia systemowe)** > **Launch Diagnostics (Uruchom diagnostykę)**.
Zostanie wyświetlone okno **ePSA Pre-boot System Assessment** z listą wszystkich urządzeń wykrytych w systemie. Rozpocznie się test diagnostyczny wszystkich wykrytych urządzeń.

Uruchamianie wbudowanej diagnostyki systemu za pomocą kontrolera Dell Lifecycle Controller

Kroki

1. Podczas uruchamiania systemu naciśnij klawisz F11.
2. Wybierz kolejno opcje **Hardware Diagnostics (Diagnostyka sprzętu)** → **Run Hardware Diagnostics (Wykonaj diagnostykę sprzętu)**.
Zostanie wyświetlone okno **ePSA Pre-boot System Assessment** z listą wszystkich urządzeń wykrytych w systemie. Rozpocznie się test diagnostyczny wszystkich wykrytych urządzeń.





Elementy sterowania diagnostyką systemu

Menu	Opis
Konfiguracja	Wyświetla informacje o konfiguracji i stanie wszystkich wykrytych urządzeń.
Results	Wyświetla wyniki wszystkich wykonanych testów.
System health	Wyświetla przegląd informacji o działaniu systemu.
Event Log	Wyświetla rejestr wyników wszystkich testów wraz z datą i godziną ich wykonania w systemie. Te informacje są wyświetlane, jeśli zarejestrowano co najmniej jeden opis zdarzenia.

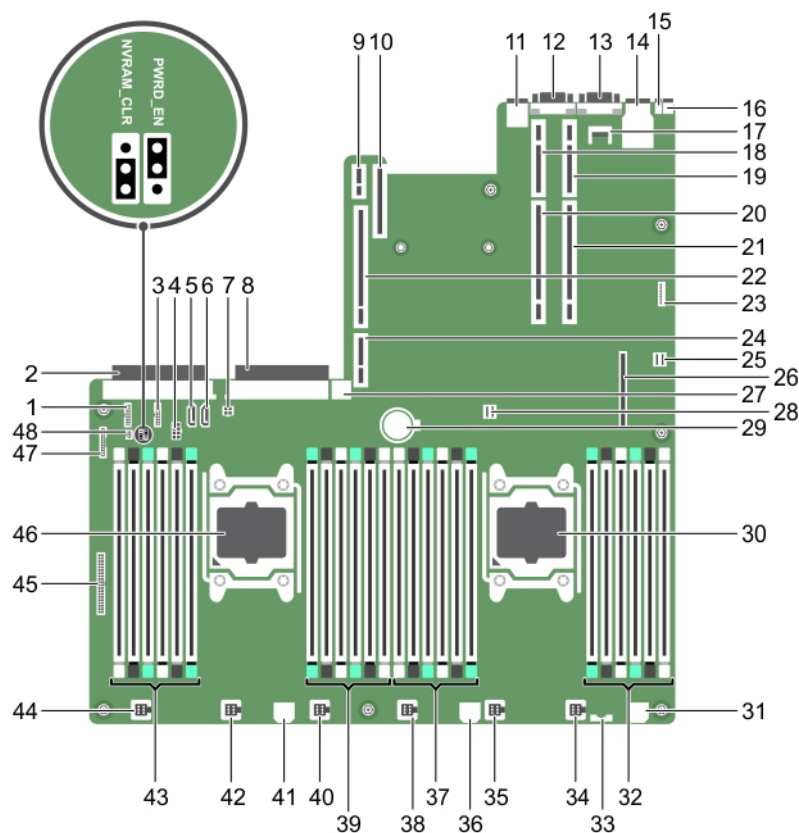
Zworkki i złącza

Ustawienia zworników na płycie systemowej

Tabela 9. Ustawienia zworników na płycie systemowej

Zwornik	Ustawienie	Opis
PWRD_EN	 2 4 6 (default)	Funkcja resetowania hasła jest włączona (styki 2–4). Lokalny dostęp do systemu BIOS będzie odblokowany przy następnym wyłączeniu i włączeniu zasilania.
	 2 4 6	Funkcja resetowania hasła jest wyłączona (styki 4–6).
NVRAM_CLR	 1 3 5 (default)	Ustawienia konfiguracji zostaną zachowane przy następnym uruchomieniu systemu (styki 3–5).
	 1 3 5	Ustawienia konfiguracji zostaną wyczyszczone przy uruchomieniu systemu (styki 1–3).

Złącza na płycie głównej



Rysunek 44. Złącza na płycie głównej

Tabela 10. Złącza na płycie głównej

Pozycja	Złącze	Opis
1	J_BP_SIG1	Złącze sygnału płyty backplane 1
2	J_PS_2	Złącze PSU 2
3	J_BP_SIG0	Złącze sygnału płyty backplane 0
4	J_BP0	Złącze zasilania płyty backplane 0
5	J_SATA_CD	Złącze napędu dysków optycznych SATA
6	J_SATA_TBU	Złącze taśmowego napędu kopii zapasowych SATA
7	J_TBU	Złącze zasilania taśmowego napędu kopii zapasowych
8	J_PS_1	Złącze PSU 1
9	J_IDSDM	Złącze wewnętrznego podwójnego modułu SD
10	J_NDC	Złącze karty sieciowej
11	J_USB	Złącze USB
12	J_VIDEO_REAR	Złącze grafiki
13	J_COM1	Złącze szeregowo
14	J_IDRAC_RJ45	Złącze iDRAC8
15	J_CYC	Złącze identyfikacji systemu
16	CYC_ID	Przycisk identyfikacji systemu
17	J_TPM_MODULE	Złącze modułu TPM (Trusted Platform Module)
18	J_RISER_2AX	Złącze wspornika 3
19	J_RISER_1AX	Złącze wspornika 1
20	J_RISER_2BX	Złącze wspornika 2
21	J_RISER_1BX	Złącze wspornika 1
22	J_RISER_3AX	Złącze wspornika 3
23	J_QS	Złącze osłony Quick Sync
24	J_RISER_3BX	Złącze wspornika 3
25	J_SATA_B	Wewnętrzne złącze SAS
26	J_STORAGE	Złącze mini PERC
27	J_USB_INT	Wewnętrzne złącze USB
28	J_SATA_A	Wewnętrzne złącze SAS
29	BAT	Złącze baterii
30	CPU 2	Gniazdo procesora 2
31	J_BP3	Złącze zasilania płyty backplane 3
32	B10, B6, B2, B9, B5, B1	Gniazda modułów pamięci
33	J_BP_SIG2	Złącze sygnału płyty backplane 2
34	J_FAN2U_6	Złącze wentylatora
35	J_FAN2U_5	Złącze wentylatora
36	J_BP2	Złącze zasilania płyty backplane 2
37	B3, B7, B11, B4, B8, B12	Gniazda modułów pamięci

Tabela 10. Złącza na płycie głównej (cd.)

Pozycja	Złącze	Opis
38	J_FAN2U_4	Złącze wentylatora
39	A10, A6, A2, A9, A5, A1	Gniazda modułów pamięci
40	J_FAN2U_3	Złącze wentylatora
41	J_BP1	Złącze zasilania płyty backplane
42	J_FAN2U_2	Złącze wentylatora
43	A3, A7, A11, A4, A8, A12	Gniazda modułów pamięci
44	J_FAN2U_1	Złącze wentylatora
45	J_CTRL_PNL	Złącze sygnału panelu sterowania
46	CPU 1	Procesor 1
47	J_FP_USB	Złącze przedniego panelu USB
48	Karta hosta Tera2	Złącze zasilania

Wyłączanie zapomnianego hasła

Funkcje zabezpieczeń oprogramowania systemu obejmują hasło systemowe i hasło do konfiguracji. Zworka hasła pozwala włączyć lub wyłączyć funkcje haseł i usuwa obecnie używane hasła.

Kroki

1. Wyłącz system i podłączone do niego urządzenia peryferyjne oraz odłącz system od gniazdka elektrycznego.
2. Zdejmij pokrywę systemu.
3. Przenieś zwornik na płycie głównej ze styków 4 i 6 na styki 2 i 4.
4. Zainstaluj pokrywę systemu.

Dotychczasowe hasła zostaną wyłączone (usunięte) dopiero wtedy, gdy komputer zostanie uruchomiony ze zworką na stykach 2 i 4. Przed dodaniem nowego hasła systemowego lub hasła do konfiguracji należy jednak przenieść zworkę z powrotem na styki 4 i 6.



UWAGA: Jeśli nowe hasło systemowe lub hasło dostępu do ustawień systemu zostanie przypisane, kiedy zwornik jest zainstalowany na stykach 2 i 4, system wyłączy nowe hasło (lub hasła) przy najbliższym uruchomieniu.

5. Podłącz system do gniazdka elektrycznego, a następnie włącz system i wszelkie podłączone do niego urządzenia peryferyjne.
6. Wyłącz system i podłączone do niego urządzenia peryferyjne oraz odłącz system od gniazdka elektrycznego.
7. Zdejmij pokrywę systemu.
8. Przenieś zwornik na płycie głównej ze styków 2 i 4 na styki 4 i 6.
9. Zainstaluj pokrywę systemu.
10. Podłącz system do gniazdka elektrycznego, a następnie włącz system i wszelkie podłączone do niego urządzenia peryferyjne.
11. Przypisz nowe hasło systemowe i/lub hasło dostępu do ustawień systemu.

Specyfikacje

UWAGA: Oferowane opcje mogą być różne w różnych krajach. Poniżej zamieszczono wyłącznie dane techniczne, które muszą być dostarczone z komputerem dla zachowania zgodności z obowiązującym prawem. Aby uzyskać więcej informacji dotyczących konfiguracji komputera, przejdź do sekcji **Pomoc i obsługa techniczna** w systemie Windows, a następnie wybierz opcję wyświetlania informacji o komputerze.

Tabela 11. Procesor

Cecha	Specyfikacja
Typ	Jeden lub dwa procesory Intel Xeon z rodziny E5-2600 v3
Pamięć podręczna	
Pamięć podręczna instrukcji	32 KB
Pamięć podręczna danych	32 KB
	256 kB pamięci podręcznej poziomu pośredniego na rdzeń
	Do 20 MB (4C: 10 MB, 6C: 15 MB/12 MB, 8C: 20 MB) Pamięć podręczna ostatniego poziomu współużytkowana przez wszystkie rdzenie

Tabela 12. Informacje o systemie

Cecha	Specyfikacja
Chipset	Intel C612
Chip BIOS (NVRAM)	Pamięć EEPROM typu serial flash, 8 MB + 4 MB

Tabela 13. Pamięć

Pamięć	Specyfikacja
Typ	Moduły DIMM DDR4 1333 MT/s, 1600 MT/s, 1866 MT/s lub 2133 MT/s, z obsługą kodu korekcji błędów (ECC) o zmniejszonym obciążeniu Obsługa zaawansowanej korekcji błędów (ECC) lub optymalizacji pod kątem pamięci.
Szybkość	1866 MHz, 2133 MHz lub 1600 MHz
Gniazda modułów pamięci	Dwadzieścia cztery, 288 styków
Pojemność	2 GB, 4 GB, 8 GB i 16 GB
Moduły LRDIMM	32 GB, czterobankowe
Moduły RDIMM	4 GB jednobankowe, 8 GB lub 16 GB dwubankowe
Minimalna pojemność pamięci	4 GB z jednym procesorem 8 GB z dwoma procesorami (minimum jeden moduł DIMM na procesor)
Maksymalna pojemność pamięci	
Moduły LRDIMM	Do 768 GB z dwoma procesorami Do 256 GB z jednym procesorem

Tabela 14. Wideo

Wideo	Specyfikacja
Standard grafiki	Matrox G200eR2
Pamięć grafiki	16 MB

Tabela 15. Sieć

Sieć	Specyfikacja
Zintegrowana	Kontrolery Ethernet Intel 82579 oraz Intel 82574

Tabela 16. Magistrala rozszerzeń

Magistrala rozszerzeń	Specyfikacja
Typ magistrali:	PCI Express trzeciej generacji
Szybkość magistrali:	PCI: 133 MB/s PCI Express: <ul style="list-style-type: none"> • PCIe 3.0 x 16 gniazdo dwukierunkowe, przepustowość 16 GB/s • PCIe 3.0 x 8 gniazdo dwukierunkowe, przepustowość 8 GB/s • PCIe 3.0 x 4 gniazdo dwukierunkowe, przepustowość 4 GB/s • PCIe 2.0 x 4 gniazdo dwukierunkowe, przepustowość 2 GB/s Gniazdo PCI 2.3 (32-bitowe, 33 MHz): 133 MB/s SAS: 3 Gb/s oraz 6 Gb/s SATA: 1,5 Gb/s, 3 Gb/s i 6 Gb/s USB 3.0: 480 Mb/s w trybie high speed, 12 Mb/s w trybie full speed, 1,2 Mb/s w trybie low speed

Tabela 17. Gniazda kart


Gniazda kart	Specyfikacja
Wspornik 1	
Gniazdo 1	Jedno połówkowe, niskoprofilowe, x8
Gniazdo 2	Jedno połówkowe, niskoprofilowe, x8
Gniazdo 3	Jedno połówkowe, niskoprofilowe, x8
Wspornik 2	
Gniazdo 4	Jedno o pełnej wysokości i pełnej długości, x16  UWAGA: Aby można było używać gniazd od 1 do 4, muszą być zainstalowane oba procesory.
Gniazdo 5	Jedno o pełnej wysokości i pełnej długości, x8
Wspornik 3 (domyślny)	
Gniazdo 6	Jedno o pełnej wysokości i pełnej długości, x8
Gniazdo 7	Jedno o pełnej wysokości i pełnej długości, x8
Wspornik 3 (alternatywny dla GPU)	
Gniazdo 6	Jedno o pełnej wysokości i pełnej długości, x16

Tabela 18. Napędy

Napędy	Specyfikacja
Dyski twarde	
Systemy z ośmioma dyskami twardymi	Do ośmiu wewnętrznych dysków twardych / SSD 2,5" lub dysków twardych SAS typu Nearline we wnękach od 0 do 7.

Tabela 18. Napędy (cd.)

Napędy	Specyfikacja
Dostępne od wewnątrz	brak
Napęd optyczny	Jeden opcjonalny napęd SATA DVD-ROM lub DVD+/-RW. UWAGA: Urządzenia DVD są przeznaczone wyłącznie dla danych.

Tabela 19. Złącza zewnętrzne

Złącza zewnętrzne	Specyfikacja
Kontroler NIC	Cztery 1 Gb/s lub dwa 1 Gb/s plus dwa 10 Gb/s
Sieć	Dwa złącza RJ-45
Szeregowe	9-stykowe złącze DTE zgodne z 16550
USB	Dwa 4-stykowe porty zgodne z USB 3.0 Dwa 4-stykowe porty zgodne z USB 2.0
Wideo	15-stykowe złącze VGA
Identyfikator systemu	Złącze wskaźnika LED ramienia zarządzającego kablami (CMA)
Zewnętrzna karta SD vFlash	Jedno gniazdo na karty pamięci typu flash z kartą iDRAC8 Enterprise

Tabela 20. Złącza wewnętrzne

Złącza wewnętrzne	Specyfikacja
SATA	Dwa 36-stykowe złącza Mini-SAS; jedno 7-stykowe złącze SATA
Wsporniki	Dwa złącza 280-stykowe
Wewnętrzne złącze USB	Jeden 4-stykowy port zgodny z USB 3.0
Zasilanie systemu	Jedno złącze 24-stykowe
Połączenia rozdzielacza zasilania	Jedno złącze 6-stykowe
Element na panelu przednim	Jedno złącze 28-stykowe
Wentylatory systemowe	Sześć złączy 4-stykowych
Zdalne sterowanie zasilaniem karty hosta	Jedno złącze 2-stykowe
Złącze zasilania CPU/pamięci	Cztery złącza 4-stykowe
Pamięć	Dwadzieścia cztery, 240 styków (DDR4)
Wsporniki:	
Wspornik 1	
PCI Express	Trzy złącza 164-stykowe (x8)
Wspornik środkowy, opcja 3: domyślnie	
PCI Express	Dwa gniazda 164-stykowe (x8)
Wspornik lewy	
PCI Express	Jedno gniazdo 164-stykowe lub dwa gniazda 164-stykowe
Przedni panel IC:	
Przednie złącze USB	Jedno złącze 14-stykowe
Element na panelu przednim	Jedno złącze 28-stykowe
Dysk twardy, panel tylny:	
SATA	Dwa 36-stykowe złącza Mini-SAS; osiem 29-stykowych złączy HDD

Tabela 20. Złącza wewnętrzne (cd.)

Złącza wewnętrzne	Specyfikacja
Zasilanie	Jedno złącze 14–stykowe

Tabela 21. Sterowanie i lampki

Sterowanie i lampki	Specyfikacja
Lampka przycisku zasilania:	Nie świeci: system wyłączony albo odłączony od zasilania. Ciągłe niebieskie światło: normalne działanie komputera. Przerywane niebieskie światło: tryb gotowości/wstrzymania. Ciągłe bursztynowe światło (jeśli nie można uruchomić komputera): wystąpił problem z płytą główną lub zasilaczem. Przerywane bursztynowe światło: wystąpił problem z płytą główną.
Identyfikator systemu (przycisk i lampka)	Światło niebieskie: przerywane (z przodu i z tyłu obudowy) po naciśnięciu przycisku. Ponowne naciśnięcie przycisku wyłącza lampkę.
Lampka aktywności napędu	Światło niebieskie: ciągłe niebieskie światło wskazuje, że komputer odczytuje dane lub zapisuje dane na dysku twardym.
Lampki integralności łącza sieciowego (z przodu):	Światło niebieskie: między komputerem a siecią istnieje sprawne połączenie. Nie świeci: komputer nie wykrywa fizycznego połączenia z siecią.
Lampki integralności łącza sieciowego (z tyłu):	Światło zielone: między komputerem a siecią istnieje sprawne połączenie 10 Mb/s. Światło pomarańczowe: między komputerem a siecią istnieje sprawne połączenie 100 Mb/s. Światło bursztynowe: między komputerem a siecią istnieje sprawne połączenie 1000 Mb/s.
Lampki aktywności sieci	Światło bursztynowe: miganie lampki sygnalizuje aktywność połączenia sieciowego.
Lampki diagnostyczne:	Nie świeci: komputer jest wyłączony albo test POST został wykonany. Przerywane/bursztynowe światło: kody lampek diagnostycznych są opisane w instrukcji serwisowej.

Tabela 22. Zasilanie

Zasilanie	Specyfikacja
Bateria pastylkowa	litowa bateria pastylkowa 3 V CR2032
Napięcie	100 V do 240 V, 12,00 A do 6,00 A, 50 Hz do 60 Hz
Moc	1100 W: prąd przemienny 200 V do 240 V
Maksymalne rozpraszanie ciepła	4774 BTU/h

UWAGA: Rozpraszanie ciepła jest obliczane na podstawie znamionowej mocy zasilania w watach.

UWAGA: W instrukcjach dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z komputerem znajdują się ważne informacje na temat ustawień napięcia.

Tabela 23. Wymiary i waga

Wymiary i waga	Specyfikacja
Wysokość	8,73 cm (3,44")
Szerokość	48,2 cm (18,98")
Głębokość	75,58 cm (29,75")

Tabela 23. Wymiary i waga (cd.)

Wymiary i waga	Specyfikacja
Waga (minimalna)	<ul style="list-style-type: none"> • 31,4 kg (69,23 funta) (systemy z dyskami twardymi 2,5")
Masa bez wyposażenia	<ul style="list-style-type: none"> • 20,8 kg (45,86 funta) (systemy z dyskami twardymi 2,5")
Bez ramki przedniej	19,06 kg (41,92 funta)

Tabela 24. Środowisko pracy

Środowisko pracy	Specyfikacja
Temperatura:	
Podczas pracy	10°C do 35°C (50°F do 95°F)
Pamięć masowa	Od -40°C do 65°C (od -40°F do 149°F)
Maksimum	20°C/h (36°F/h)
Ograniczenie	Maksymalna temperatura otoczenia dla kart K6000/K20 i procesora 160 W jest ograniczona do 30°C.
Wilgotność względna (maksymalna):	
Podczas pracy	Wilgotność względna od 5% do 95% przy maksymalnym punkcie rosy wynoszącym 33°C (91°F). W atmosferze zapewniającej brak kondensacji.
Pamięć masowa	Od 10% do 80% (wilgotność względna), maks. punkt rosy 29°C (84,2°F).
Maksymalne drgania:	
Podczas pracy	0,26 Grms przy 5-350 Hz (we wszystkich kierunkach działania)
Pamięć masowa	1,88 Grms przy 10-500 Hz przez 15 minut (przetestowano wszystkie 6 stron systemu)
Maksymalny wstrząs:	
Podczas pracy	Sześć kolejnych impulsów wstrząsowych na dodatniej i ujemnej stronie osi X, Y, Z o sile 40 G przez maksymalnie 2,3 ms.
Pamięć masowa	Sześć kolejnych impulsów wstrząsowych na dodatniej i ujemnej stronie osi X, Y, Z (jeden impuls po każdej stronie systemu) o sile 71 G przez maksymalnie 2 ms.
Poziom zanieczyszczeń w powietrzu	G1 lub niższy wg normy ISA-S71.04-1985
Maksymalna wysokość	
Podczas pracy	3048 m (10 000 stóp).
Pamięć masowa	12 000 m (39 370 stóp).
Obniżanie zakresu temperatury pracy	
Do 35°C (95°F)	Maksymalna temperatura jest obniżana o 1°C co 300 m (1°F co 547 stóp) powyżej 950 m (3117 stóp).
Od 35°C do 40°C (95°F do 104°F)	Maksymalna temperatura jest obniżana o 1°C co 175 m (1°F co 319 stóp) powyżej 950 m (3117 stóp).
Od 40°C do 45°C (104°F do 113°F)	Maksymalna temperatura jest obniżana o 1°C co 125 m (1°F co 228 stóp) powyżej 950 m (3117 stóp).

Konfiguracja systemu

Menu startowe

Podobnie jak w przypadku poprzednich platform stacji roboczych komputer jest wyposażony w menu jednorazowego rozruchu. Ta funkcja umożliwia szybkie i wygodne pominięcie urządzeń startowych zdefiniowanych w programie konfiguracji systemu i uruchomienie komputera z wybranego urządzenia (np. z dyskiety, dysku CD-ROM lub dysku twardego). W poprzednich wersjach platformy wprowadzono następujące rozszerzenia menu startowego:

- **Łatwiejszy dostęp** — chociaż do wyświetlenia menu startowego można nadal używać kombinacji klawiszy <Ctrl><Alt><F8>, ten sam rezultat można osiągnąć, naciskając po prostu klawisz <F12> podczas uruchamiania systemu.
- **Monitowanie** — oprócz opisanego wyżej ułatwienia dostępu na ekranie winiety systemu BIOS jest wyświetlany monit o naciśnięcie odpowiedniego klawisza. Dzięki temu klawisz ten nie jest już „ukryty” dla użytkownika. Naciśnięcie klawisza nie jest już „ukryte” przed użytkownikiem.
- **Opcje diagnostyki** — menu rozruchu zawiera dwie opcje diagnostyczne, diagnostykę dysków IDE (diagnostyka dysku twardego 90/90) i rozruch do partycji narzędziowej. Korzyścią jest to, że użytkownik nie musi pamiętać kombinacji klawiszy <Ctrl><Alt><D>, <Ctrl><Alt><D> i <Ctrl><Alt><F10>.

UWAGA: Ponieważ opcje wybrane w menu jednorazowych opcji uruchamiania dotyczą tylko bieżącej procedury uruchamiania systemu, po zakończeniu diagnostyki i rozwiązywania problemów nie ma potrzeby korzystania z pomocy technika w celu przywrócenia pierwotnej procedury startowej.

Komputer rozpoznaje kilka kombinacji klawiszy podczas testu POST na ekranie z logo Dell. Kombinacje te umożliwiają dostęp do kilku funkcji.

Tabela 25. Menu startowe

Klawisz	Funkcja	Opis
<F2>	Otwieranie programu konfiguracji systemu	W programie konfiguracji systemu można modyfikować niektóre ustawienia.
<F12>	Otwieranie menu startowego	Jednorazowe menu opcji rozruchu i narzędzi diagnostycznych

Inicjalizacja klawiatury a naciskanie klawiszy

Klawiatura nie jest pierwszym urządzeniem inicjowanym podczas uruchamiania systemu. Z tego względu zbyt wczesne naciśnięcie klawisza może spowodować zablokowanie klawiatury. W takim przypadku na monitorze jest wyświetlany komunikat o błędzie, a systemu nie można uruchomić ponownie przez naciśnięcie klawiszy <Ctrl><Alt>.

W celu uniknięcia tej sytuacji, przed naciśnięciem jakiegokolwiek klawisza należy poczekać, aż klawiatura zostanie zainicjowana. Istnieją dwie metody rozpoznania, że to nastąpiło:

- Mignięcie lampek na klawiaturze.

Druga metoda jest dobra, gdy monitor jest już rozgrzany. W przeciwnym razie komunikat może zniknąć z ekranu, zanim jeszcze monitor będzie w stanie wyświetlać obraz. W takiej sytuacji należy użyć pierwszej metody, zwracając uwagę na błysnięcie lampek na klawiaturze.

Program Dell Diagnostics

Platformy instalowane fabrycznie zawierają 32-bitowe oprogramowanie do diagnostyki systemu na zainstalowanej partycji narzędziowej. Aby uruchomić to oprogramowanie, należy nacisnąć klawisz <F12> podczas uruchamiania systemu i wybrać opcję Diagnostics (Diagnostyka).

Po naciśnięciu klawisza zostaną załadowane odpowiednie moduły i zostanie uruchomiony diagnostyczny test PSA. Po pomyślnie zakończonym teście zostanie wyświetlone standardowe menu Dell Diagnostics. Po zamknięciu narzędzi diagnostycznych system zostanie uruchomiony ponownie i powróci do zainstalowanego systemu operacyjnego. W celu przywrócenia standardowej sekwencji ładowania można również uruchomić ponownie komputer przez naciśnięcie klawiszy <Ctrl><Alt>.

Dyski wysłane do serwisu w celu wymiany nie mają zainstalowanej partycji narzędziowej, przez co nie oferują tej funkcji. W takim przypadku naciśnięcie klawisza F12 jest ignorowane.

UWAGA: Partycja narzędziowa nie jest chroniona przed debuggerami ani przed modyfikowaniem za pomocą programu FDISK.

Informacje o konfiguracji systemu

Za pomocą ekranu **Konfiguracja systemu** można skonfigurować ustawienia systemu BIOS, ustawienia kontrolera iDRAC oraz ustawienia urządzeń w systemie.

UWAGA: Tekst pomocy dla wybranego pola jest wyświetlany domyślnie w przeglądarce graficznej. Aby wyświetlić pomoc w przeglądarce tekstowej, należy nacisnąć klawisz F1.

Aby otworzyć konfigurację systemu, można użyć jednej z dwóch metod:

- Standardowa przeglądarka graficzna – przeglądarka jest domyślnie włączona.
- Przeglądarka tekstowa – można ją włączyć za pomocą funkcji Console Redirection (Przekierowanie konsoli).

Uruchamianie programu konfiguracji systemu

Kroki

1. Włącz lub uruchom ponownie system.
2. Naciśnij klawisz F2, gdy tylko pojawi się następujący komunikat:

```
F2 = System Setup
```

Jeśli system operacyjny zostanie załadowany, zanim użytkownik naciśnie klawisz F2, należy poczekać na zakończenie uruchamiania systemu, a następnie uruchomić system ponownie i ponowić próbę.

Menu główne konfiguracji systemu

Opcja	Opis
System BIOS	Umożliwia konfigurowanie ustawień systemu BIOS.
iDRAC Settings	Umożliwia konfigurowanie ustawień iDRAC. Narzędzie iDRAC Settings jest interfejsem służącym do konfigurowania parametrów kontrolera iDRAC za pomocą systemu UEFI. Za pomocą narzędzia iDRAC Settings można włączać i wyłączać poszczególne parametry kontrolera iDRAC. Aby uzyskać więcej informacji o tym narzędziu, zobacz podręcznik Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Podręcznik użytkownika kontrolera iDRAC) na stronie internetowej dell.com/esmmanuals .
Device Settings	Umożliwia konfigurowanie ustawień urządzeń.
Service Tag Settings	Umożliwia włączenie znacznika serwisowego w systemie.

Ekran systemu BIOS

Na ekranie **System BIOS** można przeglądać ustawienia systemu BIOS oraz modyfikować określone funkcje, takie jak kolejność urządzeń startowych, hasło systemowe, hasło programu konfiguracji systemu i tryb macierzy RAID. Można także włączać i wyłączać porty USB.

Informacje na temat zadania

Na ekranie **System Setup Main Menu** (Menu główne) kliknij pozycję **System BIOS**.

Poniżej przedstawiono opcje dostępne na ekranie **System BIOS**.

Pozycja menu	Opis
System Information	Wyświetla informacje o systemie, takie jak nazwa modelu, wersja systemu BIOS, znacznik serwisowy itd.
Memory Settings	Wyświetla informacje i opcje dotyczące zainstalowanej pamięci.
Processor Settings	Wyświetla informacje i opcje dotyczące procesorów, takie jak szybkość, wielkość pamięci podręcznej itd.
SATA Settings	Wyświetla opcje umożliwiające włączanie i wyłączenie zintegrowanego kontrolera i portów SATA.
Boot Settings	Wyświetla opcje umożliwiające określenie trybu uruchamiania (BIOS lub UEFI). Umożliwia modyfikowanie ustawień uruchamiania w trybach UEFI i BIOS.
Integrated Devices	Wyświetla opcje umożliwiające włączanie i wyłączenie zintegrowanych kontrolerów urządzeń i portów oraz konfigurowanie ustawień powiązanych z nimi funkcji i opcji.
Serial Communication	Wyświetla opcje umożliwiające włączanie i wyłączenie portów szeregowych oraz konfigurowanie ustawień powiązanych z nimi funkcji i opcji.
System Profile Settings	Wyświetla opcje umożliwiające konfigurowanie ustawień zarządzania zasilaniem procesora, częstotliwości pamięci itd.
System Security	Wyświetla opcje umożliwiające konfigurowanie ustawień zabezpieczeń systemu, takich jak hasło systemowe, hasło programu konfiguracji systemu, moduł TPM itd. Umożliwia także włączanie i wyłączenie obsługi przycisków zasilania i NMI w systemie.
Miscellaneous Settings	Wyświetla opcje umożliwiające konfigurowanie systemowej daty, godziny itd.
Debug Menu Settings	To pole służy do sterowania poziomem wyjścia debugowania niektórych sterowników przez port szeregowy.

Ekran System Information (Informacje o systemie)

Na ekranie **System Information** (Informacje o systemie) można przeglądać właściwości systemu takie jak znacznik serwisowy, model systemu oraz wersja systemu BIOS.

Informacje na temat zadania

Aby wyświetlić ekran **System Information** (Informacje o systemie), kliknij kolejno **System Setup Main Menu (Ekran główny) > System BIOS > System Information** (Informacje o systemie).

Na ekranie **System Information** (Informacje o systemie) są wyświetlane następujące elementy:

Pozycja menu	Opis
System Model Name	Wyświetla nazwę modelu systemu.
System BIOS Version	Wyświetla wersję systemu BIOS zainstalowanego w systemie.
System Management Engine Version	Wyświetla bieżącą wersję oprogramowania sprzętowego Management Engine.
System Service Tag	Wyświetla znacznik serwisowy systemu.
System Manufacturer	Wyświetla nazwę producenta systemu.
System Manufacturer	Wyświetla dane kontaktowe producenta systemu.

Pozycja menu	Opis
Contact Information	
System CPLD Version	Wyświetla bieżącą wersję oprogramowania sprzętowego CPLD.
UEFI Compliance Version	Wyświetla informacje o poziomie zgodności oprogramowania sprzętowego ze standardem UEFI.

Ekran Memory Settings (Ustawienia pamięci)

Na ekranie **Memory Settings** (Ustawienia pamięci) są wyświetlane wszystkie ustawienia pamięci oraz opcje umożliwiające włączanie i wyłączanie określonych funkcji pamięci, takich jak testowanie pamięci i przeplot węzłów.

Informacje na temat zadania

Aby wyświetlić ekran **Memory Setting** (Ustawienia pamięci), kliknij kolejno **System Setup Main Menu (Menu główne) > System BIOS > Memory Settings** (Ustawienia pamięci).

Na ekranie **Memory Settings** (Ustawienia pamięci) są dostępne następujące ustawienia:

Pozycja menu	Opis
System Memory Size	Wyświetla ilość pamięci zainstalowanej w systemie.
System Memory Type	Wyświetla typ pamięci zainstalowanej w systemie.
System Memory Speed	Wyświetla szybkość pamięci systemowej.
System Memory Voltage	Wyświetla napięcie pamięci systemowej.
Video Memory	Wyświetla ilość pamięci grafiki.
System Memory Testing	Określa, czy podczas uruchamiania systemu są wykonywane testy pamięci. Dostępne opcje: Enabled (Włączone) i Disabled (Wyłączone). Domyślnie dla opcji System Memory Testing jest wybrane ustawienie Disabled (Wyłączone).
Memory Operating Mode	Określa tryb pracy pamięci. Ustawienie domyślne: Optimizer Mode (Tryb optymalizacji). <i>i</i> UWAGA: Opcja Memory Operating Mode (Tryb pracy pamięci) ma różne ustawienia domyślne i różne dostępne ustawienia w zależności od konfiguracji pamięci w systemie. <i>i</i> UWAGA: Ustawienie Dell Fault Resilient Mode (Tryb odporności na błędy Dell) powoduje ustanowienie obszaru pamięci, który jest odporny na błędy. Tego trybu można używać w systemach operacyjnych obsługujących funkcję ładowania aplikacji krytycznych lub umożliwiających maksymalizowanie dostępności jądra.
Node Interleaving	Określa, czy jest obsługiwana architektura NUMA (Non-Uniform Memory architecture). Kiedy dla tej opcji jest wybrane ustawienie Enabled Kiedy dla tej opcji jest wybrane ustawienie (Włączone) przeplot pamięci jest obsługiwany pod warunkiem, że pamięć została zainstalowana w konfiguracji symetrycznej. Kiedy dla tej opcji jest wybrane ustawienie Disabled (Wyłączone), system obsługuje konfiguracje pamięci typu NUMA (asymetryczne). Domyślnie dla opcji Node Interleaving (Przeplot węzłów) jest wybrane ustawienie Disabled (Wyłączone).
Snoop Mode	Określa ustawienie trybu Snoop Mode: Home Snoop , Early Snoop lub Cluster on Die . Domyślnie dla opcji Snoop Mode jest wybrane ustawienie Early Snoop . Ta opcja jest dostępna, jeśli dla opcji Node Interleaving (Przeplot węzłów) wybrano ustawienie Disabled (Wyłączone).


Ekran Processor Settings (Ustawienia procesora)



Na ekranie **Processor Settings** (Ustawienia procesora) można przeglądać ustawienia procesora i wykonywać czynności takie jak włączanie wirtualizacji, wstępnego sprzętowego pobierania danych oraz trybu jałowego procesorów logicznych.

Informacje na temat zadania

Aby wyświetlić ekran **Processor Settings** (Ustawienia procesora), kliknij kolejno **System Setup Main Menu (Menu główne)** > **System BIOS** > **Processor Settings** (Ustawienia procesora).

Na ekranie **Processor Settings** (Ustawienia procesora) są dostępne następujące ustawienia:

Pozycja menu	Opis
Logical Processor	Włącza lub wyłącza procesory logiczne i wyświetla liczbę procesorów logicznych. Kiedy dla opcji Logical Processor (Procesor logiczny) jest wybrane ustawienie Enabled (Włączone), system BIOS wyświetla wszystkie procesory logiczne. Kiedy dla tej opcji jest wybrane ustawienie Disabled (Wyłączone), system BIOS wyświetla tylko jeden procesor logiczny na rdzeń. Domyślnie dla opcji Logical Processor (Procesor logiczny) jest wybrane ustawienie Enabled (Włączone).
Maximum data rate	Maksymalna szybkość przesyłania danych w magistrali QPI: 9,6 Gt/s, 8,0 GT/s, 6,4 GT/s
Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting	Umożliwia przydzielenie większej liczby identyfikatorów RTID do gniazda zdalnego, co pozwala zwiększyć wydajność buforowania między gniazdami lub poprawić sprawność pracy w normalnym trybie architektury NUMA. Domyślnie dla opcji Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting (Alternatywne ustawienie identyfikatora RTID) jest wybrane ustawienie Disabled (Wyłączone).
Virtualization Technology	Włącza lub wyłącza dodatkowe funkcje sprzętowe technologii wirtualizacji. Domyślnie dla opcji Virtualization Technology (Technologia wirtualizacji) jest wybrane ustawienie Enabled (Włączone).
Address Translation Services (ATS)	Umożliwia zdefiniowanie buforu translacji adresów (Address Translation Cache, ATC) dla urządzeń buforujących transakcje DMA. Funkcja ta stanowi interfejs do tablicy translacji i ochrony adresów w mikroukładzie i umożliwia translację adresów DMA na adresy hostów. Domyślnie dla tej opcji jest wybrane ustawienie Enabled (Włączone).
Adjacent Cache Line Prefetch	Optymalizuje system pod kątem aplikacji wymagających wysokiej użycia sekwencyjnego dostępu do pamięci. Domyślnie dla opcji Adjacent Cache Line Prefetch (Wstępne pobieranie danych z przyległej linii pamięci podręcznej) jest wybrane ustawienie Enabled (Włączone). Tę opcję można wyłączyć dla aplikacji wymagających wysokiej użycia swobodnego dostępu do pamięci.
Hardware Prefetcher	Włącza lub wyłącza funkcję wstępnego sprzętowego pobierania danych. Domyślnie dla opcji Hardware Prefetcher jest wybrane ustawienie Enabled (Włączone).
DCU Streamer Prefetcher	Włącza lub wyłącza funkcję wstępnego strumieniowego pobierania danych jednostki DCU (Data Cache Unit). Domyślnie dla opcji DCU Streamer Prefetcher jest wybrane ustawienie Enabled (Włączone).
DCU IP Prefetcher	Włącza lub wyłącza wstępne pobieranie danych jednostki DCU (Data Cache Unit). Domyślnie dla opcji DCU IP Prefetcher jest wybrane ustawienie Enabled (Włączone).
Execute Disable	Włącza lub wyłącza technologię ochrony pamięci zapobiegającą wykonywaniu kodu. Domyślnie dla opcji Execute Disable (Wyłączenie wykonania) jest wybrane ustawienie Enabled (Włączone).
Logical Processor Idling	Włącza lub wyłącza funkcję systemu operacyjnego, która umożliwia przełączanie procesorów logicznych do trybu jałowego w celu ograniczenia zużycia energii. Domyślnie dla tej opcji jest wybrane ustawienie Disabled (Wyłączone).
Configurable TDP	Umożliwia konfigurowanie niższych poziomów ilości wydzielanego ciepła (Thermal Design Power, TDP). TDP oznacza maksymalną moc, jaką procesor może pobierać i oddawać w postaci ciepła, które musi odprowadzić system chłodzenia.
X2Apic Mode	Włącza lub wyłącza tryb X2Apic.
Dell Controlled Turbo	 UWAGA: W zależności od liczby zainstalowanych procesorów mogą być wyświetlane informacje dotyczące do czterech procesorów. Steruje trybem turbo. Tę opcję należy włączyć tylko wtedy, gdy dla opcji System Profile (Profil systemu) jest wybrane ustawienie Performance (Wydajność).
Number of Cores per Processor	Określa liczbę rdzeni w każdym procesorze. Domyślnie dla opcji Number of Cores per Processor (Liczba rdzeni na procesor) jest wybrane ustawienie All (Wszystkie).
Processor 64-bit Support	Określa, czy procesor obsługuje rozszerzenia trybu 64-bitowego.
Processor Core Speed	Wyświetla maksymalną częstotliwość taktowania rdzeni procesora.

Pozycja menu	Opis
Processor 1	 UWAGA: W zależności od liczby zainstalowanych procesorów mogą być wyświetlane informacje dotyczące do czterech procesorów. Dla każdego procesora zainstalowanego w systemie są wyświetlane następujące ustawienia.
Family-Model-Stepping	Wyświetla rodzinę, model i taktowanie procesora wg definicji firmy Intel.
Brand	Wyświetla markę zgłaszaną przez procesor.
Level 2 Cache	Wyświetla ilość pamięci podręcznej poziomu L2.
Level 3 Cache	Wyświetla ilość pamięci podręcznej poziomu L3.
Number of Cores	Wyświetla liczbę rdzeni procesora.
Processor 2	 UWAGA: W zależności od liczby zainstalowanych procesorów mogą być wyświetlane informacje dotyczące do czterech procesorów. Dla każdego procesora zainstalowanego w systemie są wyświetlane następujące ustawienia.
Family-Model-Stepping	Wyświetla rodzinę, model i taktowanie procesora wg definicji firmy Intel.
Brand	Wyświetla markę zgłaszaną przez procesor.
Level 2 Cache	Wyświetla ilość pamięci podręcznej poziomu L2.
Level 3 Cache	Wyświetla ilość pamięci podręcznej poziomu L3.
Number of Cores	Wyświetla liczbę rdzeni procesora.

Ekran SATA Settings (Ustawienia urządzeń SATA)

Na ekranie **SATA Settings** (Ustawienia urządzeń SATA) można przeglądać ustawienia urządzeń SATA i włączać obsługę macierzy RAID w systemie.

Informacje na temat zadania

Aby wyświetlić ekran **SATA Settings** (Ustawienia urządzeń SATA), kliknij kolejno **System Setup Main Menu (Menu główne)** > **System BIOS** > **SATA Settings** (Ustawienia urządzeń SATA).

Na ekranie **SATA Settings** (Ustawienia urządzeń SATA) są dostępne następujące ustawienia:

Pozycja menu	Opis
Embedded SATA	Dla wbudowanych urządzeń SATA można wybrać tryb Off (Wyłączone), ATA , AHCI lub RAID . Domyślnie dla opcji Embedded SATA (Wbudowane urządzenia SATA) jest wybrane ustawienie AHCI .
Security Freeze Lock	Wysyła polecenie Security Freeze Lock do wbudowanych napędów SATA podczas testu POST. Ta opcja jest dostępna tylko w trybach ATA i AHCI.
Write Cache	Włącza lub wyłącza polecenie dla wbudowanych napędów SATA podczas testu POST.
Port A	Umożliwia ustawienie typu napędu dla wybranego urządzenia. Dla opcji Embedded SATA settings (Ustawienia wbudowanych urządzeń SATA) w trybie ATA należy wybrać ustawienie Auto , aby umożliwić obsługę tych urządzeń w systemie BIOS. Wybranie ustawienia Off (Wyłączone) powoduje wyłączenie obsługi w systemie BIOS. W trybach AHCI i RAID system BIOS zawsze obsługuje te urządzenia.
Model	Wyświetla model wybranego urządzenia.
Drive Type	Wyświetla typ napędu podłączonego do portu SATA.
Capacity	Wyświetla całkowitą pojemność dysku twardego. To pole jest niezdefiniowane dla nośników wymiennych, takich jak dyski optyczne.
Port B	Umożliwia ustawienie typu napędu dla wybranego urządzenia. Dla opcji Embedded SATA settings (Ustawienia wbudowanych urządzeń SATA) w trybie ATA należy wybrać ustawienie Auto , aby umożliwić obsługę tych

Pozycja menu	Opis
	urządzeń w systemie BIOS. Wybranie ustawienia OFF (Wyłączone) powoduje wyłączenie obsługi w systemie BIOS. W trybach AHCI i RAID system BIOS zawsze obsługuje te urządzenia.
Model	Wyświetla model wybranego urządzenia.
Drive Type	Wyświetla typ napędu podłączonego do portu SATA.
Capacity	Wyświetla całkowitą pojemność dysku twardego. To pole jest niezdefiniowane dla nośników wymiennych, takich jak dyski optyczne.
Port C	Umożliwia ustawienie typu napędu dla wybranego urządzenie. Dla opcji Embedded SATA settings (Ustawienia wbudowanych urządzeń SATA) w trybie ATA należy wybrać ustawienie Auto , aby umożliwić obsługę tych urządzeń w systemie BIOS. Wybranie ustawienia OFF (Wyłączone) powoduje wyłączenie obsługi w systemie BIOS. W trybach AHCI i RAID system BIOS zawsze obsługuje te urządzenia.
Model	Wyświetla model wybranego urządzenia.
Drive Type	Wyświetla typ napędu podłączonego do portu SATA.
Capacity	Wyświetla całkowitą pojemność dysku twardego. To pole jest niezdefiniowane dla nośników wymiennych, takich jak dyski optyczne.
Port D	Umożliwia ustawienie typu napędu dla wybranego urządzenie. Dla opcji Embedded SATA settings (Ustawienia wbudowanych urządzeń SATA) w trybie ATA należy wybrać ustawienie Auto , aby umożliwić obsługę tych urządzeń w systemie BIOS. Wybranie ustawienia OFF (Wyłączone) powoduje wyłączenie obsługi w systemie BIOS. W trybach AHCI i RAID system BIOS zawsze obsługuje te urządzenia.
Model	Wyświetla model wybranego urządzenia.
Drive Type	Wyświetla typ napędu podłączonego do portu SATA.
Capacity	Wyświetla całkowitą pojemność dysku twardego. To pole jest niezdefiniowane dla nośników wymiennych, takich jak dyski optyczne.
Port E	Umożliwia ustawienie typu napędu dla wybranego urządzenie. Dla opcji Embedded SATA settings (Ustawienia wbudowanych urządzeń SATA) w trybie ATA należy wybrać ustawienie Auto , aby umożliwić obsługę tych urządzeń w systemie BIOS. Wybranie ustawienia OFF (Wyłączone) powoduje wyłączenie obsługi w systemie BIOS. W trybach AHCI i RAID system BIOS zawsze obsługuje te urządzenia.
Model	Wyświetla model wybranego urządzenia.
Drive Type	Wyświetla typ napędu podłączonego do portu SATA.
Capacity	Wyświetla całkowitą pojemność dysku twardego. To pole jest niezdefiniowane dla nośników wymiennych, takich jak dyski optyczne.
Port F	Umożliwia ustawienie typu napędu dla wybranego urządzenie. Dla opcji Embedded SATA settings (Ustawienia wbudowanych urządzeń SATA) w trybie ATA należy wybrać ustawienie Auto , aby umożliwić obsługę tych urządzeń w systemie BIOS. Wybranie ustawienia OFF (Wyłączone) powoduje wyłączenie obsługi w systemie BIOS. W trybach AHCI i RAID system BIOS zawsze obsługuje te urządzenia.
Model	Wyświetla model wybranego urządzenia.
Drive Type	Wyświetla typ napędu podłączonego do portu SATA.
Capacity	Wyświetla całkowitą pojemność dysku twardego. To pole jest niezdefiniowane dla nośników wymiennych, takich jak dyski optyczne.
Port G	Umożliwia ustawienie typu napędu dla wybranego urządzenie. Dla opcji Embedded SATA settings (Ustawienia wbudowanych urządzeń SATA) w trybie ATA należy wybrać ustawienie Auto , aby umożliwić obsługę tych urządzeń w systemie BIOS. Wybranie ustawienia OFF (Wyłączone) powoduje wyłączenie obsługi w systemie BIOS.

Pozycja menu	Opis
	W trybach AHCI i RAID system BIOS zawsze obsługuje te urządzenia.
Model	Wyświetla model wybranego urządzenia.
Drive Type	Wyświetla typ napędu podłączonego do portu SATA.
Capacity	Wyświetla całkowitą pojemność dysku twardego. To pole jest niezdefiniowane dla nośników wymiennych, takich jak dyski optyczne.
Port H	Umożliwia ustawienie typu napędu dla wybranego urządzenie. Dla opcji Embedded SATA settings (Ustawienia wbudowanych urządzeń SATA) w trybie ATA należy wybrać ustawienie Auto , aby umożliwić obsługę tych urządzeń w systemie BIOS. Wybranie ustawienia OFF (Wyłączone) powoduje wyłączenie obsługi w systemie BIOS.
	W trybach AHCI i RAID system BIOS zawsze obsługuje te urządzenia.
Model	Wyświetla model wybranego urządzenia.
Drive Type	Wyświetla typ napędu podłączonego do portu SATA.
Capacity	Wyświetla całkowitą pojemność dysku twardego. To pole jest niezdefiniowane dla nośników wymiennych, takich jak dyski optyczne.
Port I	Umożliwia ustawienie typu napędu dla wybranego urządzenie. Dla opcji Embedded SATA settings (Ustawienia wbudowanych urządzeń SATA) w trybie ATA należy wybrać ustawienie Auto , aby umożliwić obsługę tych urządzeń w systemie BIOS. Wybranie ustawienia OFF (Wyłączone) powoduje wyłączenie obsługi w systemie BIOS.
	W trybach AHCI i RAID system BIOS zawsze obsługuje te urządzenia.
Model	Wyświetla model wybranego urządzenia.
Drive Type	Wyświetla typ napędu podłączonego do portu SATA.
Capacity	Wyświetla całkowitą pojemność dysku twardego. To pole jest niezdefiniowane dla nośników wymiennych, takich jak dyski optyczne.
Port J	Umożliwia ustawienie typu napędu dla wybranego urządzenie. Dla opcji Embedded SATA settings (Ustawienia wbudowanych urządzeń SATA) w trybie ATA należy wybrać ustawienie Auto , aby umożliwić obsługę tych urządzeń w systemie BIOS. Wybranie ustawienia OFF (Wyłączone) powoduje wyłączenie obsługi w systemie BIOS.
	W trybach AHCI i RAID system BIOS zawsze obsługuje te urządzenia.
Model	Wyświetla model wybranego urządzenia.
Drive Type	Wyświetla typ napędu podłączonego do portu SATA.
Capacity	Wyświetla całkowitą pojemność dysku twardego. To pole jest niezdefiniowane dla nośników wymiennych, takich jak dyski optyczne.


Ekran Boot Settings (Ustawienia uruchamiania)

Na ekranie **Boot Settings** (Ustawienia uruchamiania) można wybrać tryb uruchamiania: **BIOS** lub **UEFI**. Na tym ekranie można także określić kolejność urządzeń startowych.

Informacje na temat zadania

Aby wyświetlić ekran **Boot Settings** (Ustawienia uruchamiania), kliknij kolejno **System Setup Main Menu (Menu główne) > System BIOS > Boot Settings** (Ustawienia uruchamiania).

Na ekranie **Boot Settings** (Ustawienia uruchamiania) są dostępne następujące ustawienia:

Pozycja menu	Opis
Boot Mode	Umożliwia ustawienie trybu uruchamiania systemu.  OSTRZEŻENIE: Przełączenie trybu uruchamiania może uniemożliwić uruchomienie systemu, jeśli system operacyjny został zainstalowany w innym trybie.

Pozycja menu	Opis
	<p>UWAGA: Wybranie ustawienia UEFI powoduje wyłączenie menu BIOS Boot Settings (Ustawienia uruchamiania systemu BIOS). Wybranie ustawienia BIOS powoduje wyłączenie menu UEFI Boot Settings (Ustawienia uruchamiania UEFI).</p> <p>Jeśli system operacyjny obsługuje tryb UEFI, można wybrać ustawienie UEFI. Wybranie ustawienia BIOS zapewnia zgodność z systemami operacyjnymi, które nie obsługują trybu UEFI. Domyślnie dla opcji Boot Mode (Tryb uruchamiania) jest wybrane ustawienie BIOS.</p>
Boot Sequence Retry	Włącza lub wyłącza funkcję ponawiania prób wykonania sekwencji ładowania. Jeśli ta opcja jest włączona, a uruchomienie systemu nie powiedzie się, system ponowi próbę uruchomienia po 30 sekundach. Domyślnie dla opcji Boot Sequence Retry (Ponowienie próby wykonania sekwencji ładowania) jest wybrane ustawienie Enabled (Włączone).
Hard Disk Failover	Określa, które urządzenia określone w polu Hard-Disk Drive Sequence (Sekwencja dysków twardech) będą używane jako startowe. Kiedy dla tej opcji jest wybrane ustawienie Disabled (Wyłączone), system podejmuje próbę uruchomienia tylko z pierwszego dysku twardego na liście. Kiedy dla tej opcji jest wybrane ustawienie Enabled (Włączone), system próbuje użyć wszystkich dysków twardech zgodnie z ich kolejnością na liście Hard-Disk Drive Sequence . Ta opcja jest wyłączona w trybie uruchamiania UEFI.
Boot Options Settings	Umożliwia skonfigurowanie sekwencji ładowania dostępnych urządzeń startowych. Integrated NIC 1 Port 1 Partition 1 (Zintegrowany kontroler NIC, port 1, partycja 1)
Boot Sequence	Integrated NIC 1 Port 1 Partition 1 (Zintegrowany kontroler NIC, port 1, partycja 1) IBA XE Slot 0100 v2308 (Gniazdo IBA XE 0100 v2308) Embedded SATA Port Optical Drive I (Napęd dysków optycznych I, wbudowany port SATA) PLDS DVD+/-RW DS-8ABSH Hard Drive C (Dysk twarde C, PLDS DVD+/-RW DS-8ABSH)
Hard-Disk Drive Sequence	Określa kolejność konfigurowania dysków twardech w systemie. Pierwszy dysk twarde będzie dyskiem startowym C:....(Naciśnij klawisz F1, aby uzyskać więcej informacji). Embedded SATA Port Disk A: ST500UM001-1EK162 (Dysk A: ST500UM001-1EK162, wbudowany port SATA)

Ekran Integrated Devices (Urządzenia zintegrowane)

Na ekranie **Integrated Devices (Urządzenia zintegrowane)** można przeglądać i konfigurować ustawienia wszystkich zintegrowanych urządzeń, takich jak kontroler grafiki, kontroler RAID oraz porty USB.

Informacje na temat zadania

Aby wyświetlić ekran **Integrated Devices (Urządzenia zintegrowane)**, kliknij kolejno **System Setup Main Menu (Menu główne) > System BIOS > Integrated Devices (Urządzenia zintegrowane)**.

Poniżej przedstawiono ustawienia dostępne na ekranie **Integrated Devices (Urządzenia zintegrowane)**.

Pozycja menu	Opis
USB 3.0 Setting	Włącza lub wyłącza obsługę interfejsu USB 3.0. Tę opcję należy włączyć tylko wtedy, gdy system operacyjny obsługuje standard USB 3.0. Kiedy ta opcja jest wyłączona, urządzenia działają z szybkością interfejsu USB 2.0. Domyślnie dla opcji interfejsu USB 3.0 jest wybrane ustawienie Auto .
User Accessible USB Ports	Włącza lub wyłącza porty USB. Wybranie ustawienia Only Back Ports On (Włączone tylko porty tylne) powoduje wyłączenie przednich portów USB. Wybranie ustawienia All Ports Off (Wszystkie porty wyłączone) powoduje wyłączenie wszystkich portów USB. W niektórych systemach operacyjnych klawiatura i mysz USB będą działać podczas uruchamiania systemu. Po zakończeniu procedury uruchamiania klawiatura i mysz nie będą działać, jeśli porty są wyłączone. UWAGA: Wybranie ustawienia Only Back Ports On (Włączone tylko porty tylne) lub All Ports Off (Wszystkie porty wyłączone) powoduje wyłączenie portu zarządzania USB, a także ogranicza dostęp do funkcji kontrolera iDRAC.
Internal USB Port	Włącza lub wyłącza wewnętrzny port USB. Domyślnie dla tej opcji jest wybrane ustawienie Enabled (Włączone) .
Integrated Network Card 1	Włącza lub wyłącza zintegrowaną kartę sieciową.

Pozycja menu	Opis
I/OAT DMA Engine	Włącza lub wyłącza opcję I/OAT. Opcję tę należy włączyć tylko wtedy, gdy sprzęt i oprogramowanie obsługują tę funkcję.
Embedded Video Controller	<p>Włącza lub wyłącza pole Current state of Embedded Video Controller (Bieżący stan wbudowanego kontrolera grafiki). Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone). Pole Current State of Embedded Video Controller (Bieżący stan wbudowanego kontrolera grafiki) jest polem tylko do odczytu i wskazuje bieżący stan wbudowanego kontrolera grafiki. Jeśli wbudowany kontroler grafiki jest jedynym urządzeniem wyświetlającym w systemie (tzn. nie zainstalowano żadnej dodatkowej karty graficznej), wówczas wbudowany kontroler grafiki jest automatycznie używany jako główne urządzenie wyświetlające, nawet jeśli dla opcji Embedded Video Controller (Wbudowany kontroler grafiki) wybrano ustawienie Disabled (Wyłączone).</p> <p>i UWAGA: 1. Jeśli w systemie BIOS dla opcji Embedded Video Controller (Wbudowany kontroler grafiki) wybrano ustawienie Disabled (Wyłączone), w przypadku uruchomienia Wirtualnej konsoli z kontrolera iDRAC, Przeglądarka wirtualnej konsoli będzie pusta.</p> <p>i UWAGA: 2. Przy włączaniu komputera wszystkie monitory muszą być podłączone do karty graficznej i pozostawać w takim stanie do czasu uruchomienia systemu operacyjnego z załadowanym sterownikiem. Po załadowaniu systemu operacyjnego monitor można odłączyć, a następnie podłączyć w trybie hot plug. W przypadku zaniechania tej procedury monitor nie będzie mógł korzystać z trybu hot plug.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kabel DP może działać w trybie hot plug • Kabel mDP może działać w trybie hot plug • Kabel DVI może działać w trybie hot plug • Kabel DP do karty VGA nie może działać w trybie hot plug
Current State of Embedded Video Controller	Wyświetla bieżący stan opcji Embedded Video Controller (Wbudowany kontroler grafiki) . Pole Current State of Embedded Video Controller (Bieżący stan wbudowanego kontrolera grafiki) jest polem tylko do odczytu i wskazuje bieżący stan wbudowanego kontrolera grafiki.
SR-IOV Global Enable	Włącza lub wyłącza w systemie BIOS konfigurację urządzeń SR-IOV (Single Root I/O Virtualization). Domyślnie dla opcji SR-IOV Global Enable (Globale włączenie urządzeń SR-IOV) jest wybrane ustawienie Disabled (Wyłączone) .
OS Watchdog Timer	Ta funkcja umożliwia przywracanie systemu który przestał reagować na polecenia. Kiedy dla tej opcji jest wybrane ustawienie Enabled (Włączone) , system operacyjny może zainicjować licznik czasu. Jeśli jest wybrane ustawienie Disabled (Wyłączone; ustawienie domyślne) , licznik czasu nie ma wpływu na system.
Memory Mapped I/O above 4GB	Włącza lub wyłącza obsługę urządzeń PCIe wymagających dużej ilości pamięci. Domyślnie dla tej opcji jest wybrane ustawienie Enabled (Włączone) .
Slot Disablement	<p>Włącza lub wyłącza dostępne gniazda PCIe w systemie. Funkcja Slot Disablement (Wyłączanie gniazd) steruje konfiguracją kart PCIe zainstalowanych w określonym gnieździe. Gniazda należy wyłączać tylko wtedy, gdy zainstalowana karta urządzenia peryferyjnego uniemożliwia uruchomienie systemu operacyjnego lub powoduje opóźnienia uruchamiania systemu. Jeśli gniazdo jest wyłączone, wyłączone są także opcjonalna pamięć ROM oraz sterownik UEFI.</p> <p>To pole steruje konfiguracją karty zainstalowanej w gnieździe. Dla każdego z urządzeń można wybrać jedno z następujących ustawień. (Naciśnij klawisz F1, aby uzyskać więcej informacji).</p> <ol style="list-style-type: none"> Slot 1 Boot Driver <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Włączone; ustawienie domyślne) • Disabled (Wyłączone) Slot 2 Boot Driver <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Włączone; ustawienie domyślne) • Disabled (Wyłączone) Slot 3 Boot Driver <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Włączone; ustawienie domyślne) • Disabled (Wyłączone) Slot 4 Boot Driver <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Włączone; ustawienie domyślne) • Disabled (Wyłączone) Slot 5 Boot Driver <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Włączone; ustawienie domyślne)

Pozycja menu	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Wyłączone)
6. Slot 6 Boot Driver	<ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Włączone; ustawienie domyślne) • Disabled (Wyłączone)
7. Slot 7 Boot Driver	<ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Włączone; ustawienie domyślne) • Disabled (Wyłączone)


Ekran Serial Communication (Komunikacja szeregową)

Na ekranie **Serial Communication** (Komunikacja szeregową) można przeglądać właściwości portu komunikacji szeregową.

Informacje na temat zadania

Aby wyświetlić ekran **Serial Communication** (Komunikacja szeregową), kliknij kolejno **System Setup Main Menu (Menu główne)** > **System BIOS** > **Serial Communication** (Komunikacja szeregową).

Poniżej przedstawiono ustawienia dostępne na ekranie **Serial Communication** (Komunikacja szeregową).

Pozycja menu	Opis
Serial Communication	Umożliwia wybranie urządzeń komunikacji szeregową (urządzenie szeregową 1 i urządzenie szeregową 2) w systemie BIOS. Można także włączyć przekierowanie konsoli systemu BIOS oraz określić adres portu. Domyślnie dla opcji Serial Communication (Komunikacja szeregową) jest wybrane ustawienie Auto .
Serial Port Address	Umożliwia ustawienie adresu portu urządzeń szeregowych. Domyślnie dla opcji Serial Port Address (Adres portu szeregowego) jest wybrane ustawienie Serial Device 1=COM2, Serial Device 2=COM1 .  UWAGA: Tylko urządzenie szeregową 2 może być używane do komunikacji szeregową w sieci LAN (Serial Over LAN, SOL). Aby używać przekierowania konsoli w trybie SOL, należy skonfigurować ten sam adres portu przekierowania konsoli i urządzenia szeregowego.
External Serial Connector	Umożliwia powiązanie zewnętrznego złącza szeregowego z urządzeniem szeregowym 1, urządzeniem szeregowym 2 lub z urządzeniem dostępu zdalnego. Domyślnie dla opcji External Serial Connector (Zewnętrzne złącze szeregową) jest wybrane ustawienie Serial Device1 (Urządzenie szeregową 1).  UWAGA: Tylko urządzenie szeregową 2 może być używane do komunikacji szeregową w sieci LAN (Serial Over LAN, SOL). Aby używać przekierowania konsoli w trybie SOL, należy skonfigurować ten sam adres portu przekierowania konsoli i urządzenia szeregowego.
Failsafe Baud Rate	Wyświetla bezpieczną szybkość transmisji przekierowania konsoli (w bodach). System BIOS usiłuje określić szybkość transmisji automatycznie. Bezpieczna szybkość transmisji jest używana tylko wówczas, gdy ta próba nie powiedzie się, a wartości nie można zmienić. Domyślnie dla opcji Failsafe Baud Rate (Bezpieczna szybkość transmisji) jest wybrane ustawienie 115200 .
Remote Terminal Type	Umożliwia ustawienie typu terminala konsoli zdalnej. Domyślnie dla opcji Remote Terminal Type (Typ terminala zdalnego) jest wybrane ustawienie VT 100/VT 220 .
Redirection After Boot	Włącza lub wyłącza przekierowanie konsoli systemu BIOS podczas ładowania systemu operacyjnego. Domyślnie dla opcji Redirection After Boot (Przekierowanie po uruchomieniu) jest wybrane ustawienie Enabled (Włączone).

Ekran System Profile Settings (Ustawienia profilu systemu)

Na ekranie **System Profile Settings** (Ustawienia profilu systemu) można skonfigurować ustawienia dotyczące wydajności systemu, takie jak ustawienia zarządzania zasilaniem.


Informacje na temat zadania

Aby wyświetlić ekran **System Profile Settings** (Ustawienia profilu systemu), kliknij kolejno **System Setup Main Menu (Menu główne)** > **System BIOS** > **System Profile Settings** (Ustawienia profilu systemu).

Na ekranie **System Profile Settings** (Ustawienia profilu systemu) są dostępne następujące ustawienia:

Pozycja menu	Opis
System Profile	Umożliwia ustawienie profilu systemu. Jeśli dla opcji System Profile (Profil systemu) zostanie wybrane ustawienie inne niż Custom (Niestandardowy), system BIOS automatycznie doбира ustawienia pozostałych opcji. Pozostałe opcje można zmieniać tylko wtedy, gdy wybrano tryb Custom (Niestandardowy). Domyślnie dla opcji System Profile (Profil systemu) jest wybrane ustawienie Performance Per Watt Optimized (DAPC) (Zoptymalizowana wydajność na wat mocy, DAPC). Skrót DAPC oznacza kontroler Dell Active Power Controller. UWAGA: Następujące parametry są dostępne tylko wtedy, gdy dla opcji System Profile (Profil systemu) jest wybrane ustawienie Custom (Niestandardowy).
CPU Power Management	Umożliwia skonfigurowanie zarządzania zasilaniem procesora. Domyślnie dla opcji CPU Power Management (Zarządzanie zasilaniem procesora) jest wybrane ustawienie System DBPM (DAPC) . Skrót DBPM oznacza Demand-Based Power Management (Zarządzanie zasilaniem według zapotrzebowania).
Turbo Boost	Włącza lub wyłącza tryb przyspieszenia (turbo) procesora. Domyślnie dla opcji Turbo Boost (Przyspieszenie turbo) jest wybrane ustawienie Enabled (Włączone).
Energy Efficient Turbo	Włącza lub wyłącza tryb Energy Efficient Turbo . W trybie Energy Efficient Turbo (wydajny energetycznie tryb turbo, EET) częstotliwość rdzenia procesora jest dostosowywana w zakresie trybu turbo odpowiednio do obciążenia.
C1E	Włącza lub wyłącza funkcję przełączania procesora do stanu minimalnej wydajności, kiedy procesor jest beczynny. Domyślnie dla opcji C1E jest wybrane ustawienie Enabled (Włączone).
C States	Włącza lub wyłącza możliwość przełączania procesora do wszystkich dostępnych stanów zasilania. Domyślnie dla opcji C States (Stany zasilania) jest wybrane ustawienie Enabled (Włączone).
Memory DDR Freq Limit	Włącza maksymalną wydajność.
Collaborative CPU Performance Control	Włącza lub wyłącza zarządzanie zasilaniem procesora. Kiedy dla tej opcji jest wybrane ustawienie Enabled (Włączone), zasilaniem procesora steruje funkcja DBPM systemu operacyjnego oraz systemowa funkcja DBPM (DAPC). Domyślnie dla tej opcji jest wybrane ustawienie Disabled (Wyłączone).
Memory Patrol Scrub	Umożliwia skonfigurowanie częstotliwości oczyszczania pamięci. Domyślnie dla opcji Memory Patrol Scrub (Oczyszczanie pamięci) jest wybrane ustawienie Standard (Standardowo).
Memory Refresh Rate	Umożliwia skonfigurowanie częstotliwości odświeżania: 1x lub 2x. Domyślnie dla opcji Memory Refresh Rate (Częstotliwość odświeżania pamięci) jest wybrane ustawienie 1x .
Uncore Frequency	Umożliwia wybranie częstotliwości pozardzeniowej procesora . Tryb dynamiczny umożliwia optymalizowanie na bieżąco zużycia energii przez rdzeń procesora i przez jego część poza rdzeniem. Optymalizacja częstotliwości pozardzeniowej pozwala uzyskać oszczędność energii lub zwiększenie wydajności i jest uzależniona od ustawienia opcji Energy Efficiency Policy (Zasady wydajności energetycznej).
Energy Efficient Policy	Umożliwia wybranie zasad wydajności energetycznej . To ustawienie steruje wewnętrznym zachowaniem procesora i określa, czy jego celem jest zwiększenie wydajności, czy oszczędzanie energii.
Number of Turbo Boot Enabled Cores for Processor 1	UWAGA: Jeśli w systemie są zainstalowane dwa procesory, wyświetlany jest także wpis Number of Turbo Boost Enabled Cores for Processor 2 (Liczba rdzeni procesora 2 z przyspieszeniem turbo). Określa liczbę rdzeni procesora 1 z przyspieszeniem turbo. Domyślnie liczba ta jest maksymalną liczbą rdzeni.
Number of Turbo Boot Enabled Cores for Processor 2	UWAGA: Jeśli w systemie są zainstalowane dwa procesory, wyświetlany jest także wpis Number of Turbo Boost Enabled Cores for Processor 2 (Liczba rdzeni procesora 2 z przyspieszeniem turbo). Określa liczbę rdzeni procesora 1 z przyspieszeniem turbo. Domyślnie liczba ta jest maksymalną liczbą rdzeni.
Monitor/Mwait	Włącza instrukcje Monitor/Mwait w procesorze. Domyślnie dla tej opcji jest wybrane ustawienie Enabled (Włączone) dla wszystkich profili systemu oprócz profilu Custom (Niestandardowy). UWAGA: Tę opcję można wyłączyć tylko wtedy, gdy opcja C States (Stany zasilania) w trybie Custom (Niestandardowy) jest wyłączona.

Pozycja menu Opis

 **UWAGA:** Kiedy opcja **C States** (Stany zasilania) jest włączona w trybie **Custom** (Niestandardowy), zmiana ustawienia Monitor/Mwait nie wpływa na zasilanie ani na wydajność systemu.

Ekran System Security (Zabezpieczenia systemu)



Ekran **System Security** (Zabezpieczenia systemu) udostępnia funkcje takie jak ustawianie hasła systemowego i hasła dostępu do ustawień systemu oraz wyłączenie przycisku zasilania.

Informacje na temat zadania

Aby wyświetlić ekran **System Security** (Zabezpieczenia systemu), kliknij kolejno **System Setup Main Menu (Menu główne)** > **System BIOS** > **System Security Settings** (Ustawienia zabezpieczeń systemu).

Na ekranie **System Security** (Zabezpieczenia systemu) są dostępne następujące ustawienia:

Pozycja menu Opis

Intel AES-NI	Umożliwia przyspieszenie działania aplikacji przez szyfrowanie i odszyfrowywanie przy użyciu zestawu instrukcji AES (Advanced Encryption Standard). Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone).
System Password	Umożliwia ustawienie hasła systemowego. Domyślnie dla tej opcji jest wybrane ustawienie Enabled (Włączone), a opcji tej nie można modyfikować, jeśli w systemie nie zainstalowano zworknika hasła.
Setup Password	Umożliwia ustawienie hasła dostępu do ustawień systemu. Tej opcji nie można modyfikować, jeśli w systemie nie zainstalowano zworknika hasła.
Password Status	Umożliwia zablokowanie hasła systemowego. Domyślnie dla opcji Password Status (Stan hasła) jest wybrane ustawienie Unlocked (Odblokowane).
TPM Security	 UWAGA: Menu modułu TPM jest dostępne tylko w systemach, w których jest zainstalowany moduł TPM. Umożliwia konfigurowanie trybu raportowania modułu Trusted Platform Module (TPM). Domyślnie dla opcji TPM Security (Zabezpieczenia modułu TPM) jest wybrane ustawienie Off (Wyłączone). Jeśli dla opcji TPM Status (Stan modułu TPM) jest wybrane ustawienie On with Pre-boot Measurements (Włączone z pomiarami przed uruchomieniem) lub On without Pre-boot Measurements (Włączone bez pomiarów przed uruchomieniem), można modyfikować tylko ustawienia w polach TPM Status (Stan modułu TPM), TPM Activation (Aktywacja modułu TPM) i Intel TXT.
TPM Information	Umożliwia zmianę stanu modułu TPM. Domyślnie dla opcji TPM Activation (Aktywacja modułu TPM) jest wybrane ustawienie No Change (Bez zmian).
TPM Status	Wyświetla stan modułu TPM.
TPM Command	 OSTRZEŻENIE: Wyczyszczenie modułu TPM powoduje utratę wszystkich kluczy zapisanych w module TPM. Utrata kluczy może wpłynąć na uruchamianie systemu operacyjnego. Usuwa całą zawartość modułu TPM. Domyślnie dla opcji TPM Clear (Wyczyść moduł TPM) jest wybrane ustawienie No (Nie).
Intel TXT	Umożliwia włączanie i wyłączanie technologii Intel Trusted Execution Technology (TXT). Aby włączyć technologię Intel TXT , należy najpierw włączyć opcję Virtualization Technology (Technologia wirtualizacji), a dla opcji TPM Security (Zabezpieczenia modułu TPM) musi być wybrane ustawienie Enabled with Pre-boot measurements (Włączone z pomiarami przed uruchomieniem). Domyślnie dla opcji Intel TXT jest wybrane ustawienie Off (Wyłączone).
Power Button	Umożliwia włączanie i wyłączanie przycisku zasilania z przodu systemu. Domyślnie dla opcji Power Button (Przycisk zasilania) jest wybrane ustawienie Enabled (Włączone).
NMI Button	Umożliwia włączanie i wyłączanie przycisku NMI z przodu systemu. Domyślnie dla opcji NMI Button (Przycisk NMI) jest wybrane ustawienie Disabled (Wyłączone).
AC Power Recovery	Określa, jak system reaguje na przywrócenie zasilania. Domyślnie dla opcji AC Power Recovery (Przywrócenie zasilania) jest wybrane ustawienie Last (Ostatni stan).
AC Power Recovery Delay	Określa, w jaki sposób system obsługuje stopniowe przywracanie zasilania. Domyślnie dla opcji AC Power Recovery Delay (Opóźnienie przywracania zasilania) jest wybrane ustawienie Immediate (Natychmiast).

Pozycja menu	Opis
User Defined Delay (60s do 240s)	Umożliwia ustawienie opcji User Defined Delay (Opóźnienie zdefiniowane przez użytkownika), jeśli wybrano ustawienie User Defined (Zdefiniowane przez użytkownika) dla opcji AC Power Recovery Delay (Opóźnienie przywracania zasilania).
UEFI Variable Access	Umożliwia określenie różnych stopni zabezpieczeń zmiennych UEFI. Kiedy jest wybrane domyślne ustawienie Standard (Dostęp standardowy), zmienne UEFI są dostępne w systemie operacyjnym zgodnie ze specyfikacjami standardu UEFI. Kiedy jest wybrane ustawienie Controlled (Dostęp kontrolowany), wybrane zmienne UEFI są chronione w środowisku, nowe wpisy uruchamiania UEFI są tworzone na końcu aktualnej kolejności uruchamiania.
Secure Boot	Włącza funkcję Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie), która powoduje, że system BIOS uwierzytelnia każdy obraz przeduruchomieniowy przy użyciu certyfikatów określonych w polu Secure Boot Policy (Zasady bezpiecznego uruchamiania). Funkcja Secure Boot jest domyślnie wyłączona.
Secure Boot Policy	Kiedy dla opcji Secure Boot Policy (Zasady bezpiecznego uruchamiania) jest wybrane ustawienie Standard (Zasady standardowe), system BIOS uwierzytelnia obrazy przeduruchomieniowe przy użyciu klucza i certyfikatów producenta systemu. Kiedy jest wybrane ustawienie Custom (Zasady niestandardowe), system BIOS używa klucza i certyfikatów określonych przez użytkownika. Domyślnie dla opcji Secure Boot Policy (Zasady bezpiecznego uruchamiania) jest wybrane ustawienie Standard (Zasady standardowe).
Secure Boot Policy Summary	Wyświetla listę certyfikatów i skrótów kryptograficznych, których funkcja Secure Boot używa do uwierzytelniania obrazów.

Ustawienia niestandardowych zasad bezpiecznego uruchamiania

Opcja Secure Boot Custom Policy Settings (Ustawienia niestandardowych zasad bezpiecznego uruchamiania) jest wyświetlana tylko wtedy, gdy dla opcji **Secure Boot Policy** (Zasady bezpiecznego uruchamiania) jest wybrane ustawienie **Custom** (Zasady niestandardowe).

Informacje na temat zadania

Na ekranie **System Setup Main Menu** (Menu główne) kliknij kolejno **System BIOS > System Security (Zabezpieczenia systemu) > Secure Boot Custom Policy Settings (Ustawienia niestandardowych zasad bezpiecznego uruchamiania)**.

Zostanie wyświetlony ekran **Secure Boot Custom Policy Settings** (Ustawienia niestandardowych zasad bezpiecznego uruchamiania), zawierający następujące opcje:

Pozycja menu	Opis
Platform Key	Umożliwia importowanie, eksportowanie, usuwanie i przywracanie klucza platformy (PK).
Key Exchange Key Database	Umożliwia importowanie, eksportowanie, usuwanie i przywracanie wpisów w bazie danych wymiany kluczy (KEK).
Authorized Signature Database	Umożliwia importowanie, eksportowanie, usuwanie i przywracanie wpisów w bazie danych autoryzowanych podpisów (db).
Forbidden Signature Database	Umożliwia importowanie, eksportowanie, usuwanie i przywracanie wpisów w bazie danych zabronionych podpisów (dbx).


Ekran Miscellaneous Settings (Ustawienia różne)

Na ekranie **Miscellaneous Settings** (Ustawienia różne) można wykonywać zadania takie jak aktualizowanie znacznika serwisowego oraz ustawianie daty i godziny systemowej.

Informacje na temat zadania

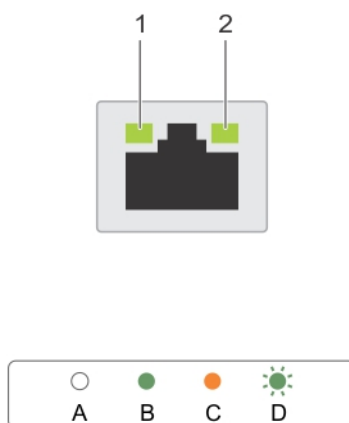
Aby wyświetlić ekran **Miscellaneous Settings** (Ustawienia różne), kliknij kolejno **System Setup Main Menu (Menu główne) > System BIOS > Miscellaneous Settings (Ustawienia różne)**.

Na ekranie **Miscellaneous Settings** (Ustawienia różne) są dostępne następujące ustawienia:

Pozycja menu	Opis
System Time	Umożliwia ustawienie godziny w systemie.
System Date	Umożliwia ustawienie daty w systemie.
Asset Tag	Wyświetla numer środka trwałego i umożliwia modyfikowanie go do celów zabezpieczeń i inwentaryzacji.
Keyboard NumLock	Umożliwia określenie, czy klawisz NumLock jest włączony czy wyłączony podczas uruchamiania systemu. Domyślnie dla opcji Keyboard NumLock jest wybrane ustawienie On (Włączone).  UWAGA: Ta opcja nie ma zastosowania do klawiatur z 84 klawiszami.
F1/F2 Prompt on Error	Włącza lub wyłącza monit o naciśnięcie klawiszy F1/F2 w przypadku wystąpienia błędu. Domyślnie dla opcji F1/F2 Prompt on Error jest wybrane ustawienie Enabled (Włączone). Monit o naciśnięcie klawiszy F1/F2 jest także wyświetlany w przypadku wykrycia błędów klawiatury.
Load Legacy Video Option ROM	Umożliwia określenie, czy system BIOS ma ładować starszą pamięć ROM grafiki (INT 10H) z kontrolera grafiki. Wybranie ustawienia Enabled (Włączone) w systemie operacyjnym uniemożliwia obsługę standardów wyjścia wideo UEFI. Ta opcja dotyczy tylko trybu uruchamiania UEFI. Nie można wybrać dla tej opcji ustawienia Enabled (Włączone), jeśli włączono opcję UEFI Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie UEFI).
In-System Characterization	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji In-System Characterization (Charakterystyka systemu). Domyślnie dla opcji In-System Characterization jest wybrane ustawienie Enabled - No Reboot (Włączone, bez ponownego uruchamiania). Dostępne są także opcje Enabled (Włączone) i Disabled (Wyłączone). Kiedy ta opcja jest włączona, funkcja In-System Characterization (ISC) jest uruchamiana podczas testu POST, jeśli wykryto istotne zmiany konfiguracji systemu. Ma to na celu zoptymalizowanie zasilania i wydajności systemu. Wykonanie funkcji ISC trwa około 20 sekund, a zastosowanie jej wyników wymaga zresetowania systemu. Ustawienie Enabled - No Reboot (Włączone, bez ponownego uruchamiania) powoduje wykonanie funkcji ISC i zastosowanie jej wyników dopiero przy następnym zresetowaniu systemu. Ustawienie Enabled (Włączone) powoduje wykonanie funkcji ISC i wymuszenie natychmiastowego zresetowania systemu w celu zastosowania jej wyników. Wymuszone resetowanie powoduje dłuższe oczekiwanie na gotowość systemu. Wyłączenie tej opcji powoduje, że funkcja ISC nie jest wykonywana.
Dell Wyse P25BIOS Access	Ta opcja jest domyślnie włączona.
Debug Menu	Debug Error Lever (Poziom błędów debugowania) — Reboot Text Mode (Uruchom ponownie w trybie tekstowym) — off (Wyłączone; ustawienie domyślne) Cold Reboot Power cycle Reboot Test Point Memory — opcja domyślnie wyłączona. PCI Init Complete Embedded SATA test mode — Disabled (wyłączone; ustawienie domyślne) Spread Spectrum — Disabled (Wyłączone) Embedded SATA RSTe Debug — Disabled (Wyłączone) MRC Serial Debug Output — Disabled (Wyłączone) DFx Margining — Disabled (Wyłączone) TXEQ PCIe Workaround — Enabled (Włączone; ustawienie domyślne) Miscellaneous .Device Unhide — Disabled (Wyłączone) Memory RMT — Disabled (Wyłączone)

Kody wskaźnika interfejsu sieciowego

Interfejs sieciowy na panelu tylnym ma wskaźnik przedstawiający informacje o aktywności sieciowej i stanie łącza. Lampka LED aktywności sygnalizuje, czy interfejs sieciowy jest aktualnie używany. Lampka LED łącza wskazuje szybkość sieci.



Rysunek 45. Kody wskaźnika interfejsu sieciowego

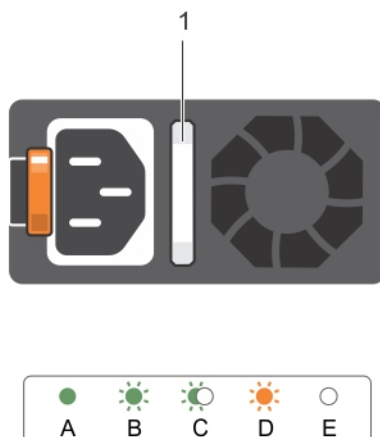
1. wskaźnik łącza
2. wskaźnik aktywności

Tabela 26. Wskaźniki kontrolera NIC

Konwencja	Stan	Stan
A	Wskaźniki łącza i aktywności wyłączone.	Kontroler NIC nie ma połączenia z siecią.
B	Wskaźnik łącza zielony.	Kontroler NIC ma prawidłowe połączenie z siecią o maksymalnej szybkości portu (1 Gb/s lub 10 Gb/s).
C	Wskaźnik łącza bursztynowy	Interfejs sieciowy jest podłączony do prawidłowej sieci z maksymalną prędkością portu.
D	Wskaźnik aktywności miga na zielono.	Trwa wysyłanie lub odbieranie danych z sieci.

Kody wskaźnika zasilania

Każdy zasilacz prądu zmiennego (PSU) ma podświetlany, półprzezroczysty uchwyt, a każdy zasilacz prądu stałego (jeśli jest dostępny) ma lampkę LED, która wskazuje stan zasilania oraz sygnalizuje błędy.



Rysunek 46. Wskaźnik stanu zasilacza

1. Uchwyt / wskaźnik stanu zasilacza

Tabela 27. Wskaźnik zasilania

Konwencja	Kod wskaźnika zasilania	Stan
A	Zielony	Zielone podświetlenie wskaźnika w uchwycie sygnalizuje podłączenie poprawnego źródła prądu oraz prawidłowe działanie zasilacza.
B	Świeci przerywanym zielonym światłem	Zielone przerywane światło sygnalizuje, że trwa aktualizowanie oprogramowania sprzętowego zasilacza.
C	Świeci przerywanym zielonym światłem i gaśnie	Podczas dodawania zasilacza do włączonego systemu uchwyt zasilacza miga na zielono pięć razy z częstotliwością 4 Hz, a następnie się wyłącza. Oznacza to, że zasilacz jest niezgodny z drugą jednostką zasilacza (pod względem efektywności, zestawu funkcji, kondycji i obsługiwanego napięcia). Wymień zasilacz z migającym wskaźnikiem na zasilacz odpowiadający cechom innego zainstalowanego zasilacza. UWAGA: W przypadku zasilaczy prądu zmiennego należy używać tylko urządzeń opatrzonych etykietą EPP (Extended Power Performance) na tylnej ścianie. Używanie zasilaczy z serwerów wcześniejszych generacji może spowodować niedopasowanie zasilacza lub problem z włączaniem zasilania.
D	Miga światłem bursztynowym	Sygnalizuje problem z zasilaczem. OSTRZEŻENIE: W przypadku korygowania niezgodności zasilacza należy wymienić tylko zasilacz z migającą lampką. Wymiana zasilacza przeciwnego w celu dopasowania go do pary może spowodować błąd i nieoczekiwane wyłączenie systemu. Aby zmienić konfigurację z High Output na Low Output lub odwrotnie, należy wyłączyć system.

Tabela 27. Wskaźnik zasilania (cd.)

Konwencja	Kod wskaźnika zasilania	Stan
		<p>△ OSTRZEŻENIE: Zasilacze prądu zmiennego obsługują napięcia wejściowe 220 V i 110 V z wyjątkiem zasilaczy o sprawności Titanium, które obsługują tylko 220 V. Gdy dwa identyczne zasilacze otrzymują różne napięcia wejściowe, mogą mieć różną moc wyjściową, powodując niezgodność.</p> <p>△ OSTRZEŻENIE: Jeśli są używane dwa zasilacze, oba zasilacze muszą być tego samego typu i mieć taką samą maksymalną moc wyjściową.</p> <p>△ OSTRZEŻENIE: W systemie nie można łączyć zasilaczy prądu zmiennego (AC) i stałego (DC). Takie połączenie zasilaczy powoduje zgłoszenie błędu niezgodności.</p>
E	Nie świeci	Nie podłączono zasilania.

Kontakt z firmą Dell

Kontakt z firmą Dell

Wymagania

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.

Informacje na temat zadania

Firma Dell oferuje kilka różnych form obsługi technicznej i serwisu, online oraz telefonicznych. Ich dostępność różni się w zależności od produktu i kraju, a niektóre z nich mogą być niedostępne w regionie użytkownika. Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Dell:

Kroki

1. Przejdź do strony internetowej **Dell.com/support**.
2. Wybierz kategorię pomocy technicznej.
3. Wybierz swój kraj lub region na liście rozwijanej **Wybór kraju/regionu** u dołu strony.
4. Wybierz odpowiednie łącze do działu obsługi lub pomocy technicznej w zależności od potrzeb.

Szybki lokalizator zasobów

Szybki lokalizator zasobów (QRL) pozwala uzyskać natychmiastowy dostęp do informacji o systemie i filmów instruktażowych. Można to zrobić na stronie **qrl.dell.com** lub na smartfonie albo tablecie, podając kod Quick Resource (QR) określonego modelu znajdujący się na komputerze Dell Precision Workstation Rack. Aby wypróbować kod QR, zeskanuj poniższy obraz.

