

Podręcznik użytkownika komputera Dell Precision R5500

Model regulacji: E15S
Typ regulacji: E15S001



Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia



UWAGA: Napis UWAGA wskazuje ważną informację, która pozwala lepiej wykorzystać posiadany komputer.



OSTRZEŻENIE: Napis PRZESTROGA wskazuje na możliwość uszkodzenia sprzętu lub utraty danych w razie nieprzestrzegania instrukcji.



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

Informacje zawarte w tym dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

© 2011 Dell Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Powielanie dokumentu w jakikolwiek sposób bez pisemnej zgody firmy Dell Inc. jest surowo zabronione.

Znaki towarowe użyte w niniejszym tekście: nazwa Dell™, logo DELL, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™ oraz Wi-Fi Catcher™ są znakami towarowymi należącymi do firmy Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® oraz Celeron® są zastrzeżonymi znakami towarowymi należącymi do firmy Intel Corporation w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. AMD® jest zastrzeżonym znakiem towarowym, a AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™, oraz ATI FirePro™ są znakami towarowymi należącymi do firmy Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista® oraz klawisz startowy Windows Vista oraz Office Outlook® są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi należącymi do firmy Microsoft Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Blu-ray Disc™ jest znakiem towarowym należącym do firmy Blu-ray Disc Association (BDA) i jest używany na zasadzie licencji odnośnie dysków i odtwarzaczy. Słowo Bluetooth® jest zastrzeżonym znakiem towarowym należącym do firmy Bluetooth® SIG, Inc., używanym przez firmę Dell Inc. na zasadzie licencji. Wi-Fi® jest zastrzeżonym znakiem towarowym należącym do firmy Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

Inne znaki towarowe oraz nazwy handlowe mogą zostać wykorzystane w niniejszej publikacji w odniesieniu do innych jednostek określających oznaczenia i nazwy swoich produktów, firma Dell Inc. nie rości sobie żadnych praw do znaków towarowych i nazw handlowych niebędących jej własnością.

Spis treści

1 Serwisowanie komputera.....	9
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	9
Zalecane narzędzia.....	10
Wyłączanie komputera.....	11
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	11
2 Pokrywa przednia.....	12
Wymontowywanie pokrywy przedniej.....	12
Instalowanie pokrywy przedniej.....	13
3 Pokrywa.....	14
Wymontowywanie pokrywy.....	14
Instalowanie pokrywy.....	15
4 Osłona radiatora.....	16
Wymontowywanie osłony radiatora.....	16
Instalowanie osłony radiatora.....	17
5 Napęd dysków optycznych.....	18
Wymontowywanie napędu dysków optycznych.....	18
Instalowanie napędu dysków optycznych.....	19
6 Obudowa dysku twardego.....	20
Wymontowywanie obudowy dysku twardego.....	20
Instalowanie obudowy dysku twardego.....	21
7 Zespół dysku twardego.....	22
Wymontowywanie zespołu dysku twardego.....	22
Instalowanie zespołu dysku twardego.....	23
8 Płyta SAS.....	24

Wymontowywanie płyty SAS.....	24
Instalowanie płyty SAS.....	25
9 Zasilacz.....	26
Wymontowywanie zasilacza.....	26
Instalowanie zasilacza.....	27
10 Panel sterowania.....	28
Wymontowywanie panelu sterowania.....	28
Instalowanie panelu sterowania.....	29
11 Wentylator systemowy.....	30
Wymontowywanie wentylatorów systemowych.....	30
Instalowanie wentylatorów systemowych.....	31
12 Wspornik wentylatora.....	32
Wymontowywanie wspornika wentylatora.....	32
Instalowanie wspornika wentylatora.....	33
13 Osłony kart.....	34
Wymontowywanie osłony kart rozszerzeń.....	34
Instalowanie osłony kart rozszerzeń.....	37
14 Rozdzielacz zasilania.....	39
Wymontowywanie rozdzielacza zasilania.....	39
Instalowanie rozdzielacza zasilania.....	41
15 Wspornik środkowy.....	42
Wymontowywanie wspornika środkowego.....	42
Instalowanie wspornika środkowego.....	43
16 Bateria CMOS.....	44
Wymontowywanie baterii CMOS.....	44
Instalowanie baterii CMOS.....	46

17 Video Card.....	47
Wymontowywanie karty graficznej.....	47
Instalowanie karty graficznej.....	48
18 Karta kontrolera SAS.....	50
Wymontowywanie karty kontrolera SAS.....	50
Instalowanie karty kontrolera SAS.....	51
Konfiguracja RAID.....	52
19 Karta hosta dostępu zdalnego.....	53
Wymontowywanie karty hosta dostępu zdalnego.....	53
Instalowanie karty hosta dostępu zdalnego.....	54
20 Przedni zespół komponentów.....	56
Wymontowywanie przedniego zespołu komponentów.....	56
Instalowanie przedniego zespołu komponentów.....	57
21 Procesor i radiator.....	59
Wymontowywanie procesorów i radiatora.....	59
Instalowanie procesorów i radiatora.....	62
22 Pamięć.....	63
Wymontowywanie modułów pamięci.....	63
Instalowanie modułów pamięci.....	65
23 Płyta systemowa.....	66
Wymontowywanie płyty systemowej.....	66
Instalowanie płyty systemowej.....	68
24 Program konfiguracji systemu.....	69
Menu startowe.....	69
Inicjalizacja klawiatury a naciskanie klawiszy.....	70
Program Dell Diagnostics.....	71
Opcje konfiguracji systemu.....	71

25 Rozwiązywanie problemów.....	80
Lampki diagnostyczne.....	80
Kody dźwiękowe.....	92
Komunikaty o błędach.....	95
Address mark not found (Nie znaleziono znacznika adresu).....	95
Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Uwaga! Poprzednie próby uruchomienia tego systemu nie powiodły się w punkcie kontrolnym [nnnn]. Aby uzyskać pomoc w rozwiązywaniu tego problemu, zanotuj ten punkt kontrolny i skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell).....	95
Alert! Security override Jumper is installed. (Uwaga! Zainstalowano zworękę wyłączenia zabezpieczeń).....	95
Attachment failed to respond (Dołączone urządzenie nie odpowiada).....	96
Bad command or file name (Nieprawidłowa nazwa polecenia lub pliku).....	96
Bad error-correction code (ECC) on disk read (Nieprawidłowy kod ECC korekcji błędów podczas odczytu dysku).....	96
Controller has failed (Awaria kontrolera).....	96
Data error (Błąd danych).....	96
Decreasing available memory (Zmniejszenie ilości dostępnej pamięci).....	96
Diskette drive 0 seek failure (Błąd napędu dyskietek 0 podczas wyszukiwania).....	97
Diskette read failure (Błąd odczytu dyskietki).....	97
Diskette subsystem reset failed (Błąd podczas resetowania podsystemu napędu dyskietek).....	97
Gate A20 failure (Błąd bramy A20).....	97
General failure (Błąd ogólny).....	97
Hard-disk drive configuration error (Błąd konfiguracji dysku twardego).....	97
Hard-disk drive controller failure (Awaria kontrolera dysku twardego).....	98
Hard-disk drive failure (Awaria dysku twardego).....	98
Hard-disk drive read failure (Błąd odczytu dysku twardego).....	98
Invalid configuration information — please run SETUP program (Nieprawidłowe informacje o konfiguracji — uruchom program SETUP).....	98
Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (Nieprawidłowa konfiguracja pamięci, zainstaluj moduł pamięci w gnieździe DIMM1).....	98

Keyboard failure (Awaria klawiatury).....	98
Memory address line failure at address, read value expecting value (Błąd w linii adresu pamięci w adresie, funkcja odczytu wartości oczekuje wartości)	99
Memory allocation error (Błąd przydzielania pamięci).....	99
Memory data line failure at address, read value expecting value (Błąd w linii danych pamięci w adresie, funkcja odczytu wartości oczekuje wartości).....	99
Memory double word logic failure at address, read value expecting value (Błąd logiczny podwójnego słowa w adresie, funkcja odczytu wartości oczekuje wartości).....	99
Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value (Błąd logiczny parzystości w adresie, funkcja odczytu wartości oczekuje wartości).....	99
Memory write/read failure at address, read value expecting value (Błąd zapisu/ odczytu pamięci w adresie, funkcja odczytu wartości oczekuje wartości).....	100
Memory size in CMOS invalid (Nieprawidłowa pojemność pamięci CMOS).....	100
Memory tests terminated by keystroke (Testowanie pamięci przerwane przez naciśnięcie klawisza).....	100
No boot device available (Brak dostępnego urządzenia startowego).....	100
No boot sector on hard drive (Brak sektora rozruchowego na dysku twardym).....	100
No timer tick interrupt (Brak przerywania taktu zegara)	100
Non-system disk or disk error (Dysk nie jest dyskiem systemowym lub wystąpił błąd dysku).....	101
Not a boot diskette (To nie jest dyskietka startowa).....	101
Plug and play configuration error (Błąd konfiguracji Plug and play).....	101
Read fault (Błąd odczytu).....	101
Requested sector not found (Nie znaleziono żądanego sektora).....	101
Reset failed (Błąd podczas resetowania).....	101
Sector not found (Nie znaleziono sektora)	102
Seek error (Błąd wyszukiwania)	102
Shutdown failure (Błąd podczas wyłączenia systemu)	102
Time-of-day clock stopped (Zatrzymanie zegara)	102
Time-of-day not set-please run the System Setup program (Nie ustawiono godziny — uruchom program konfiguracji systemu)	102
Timer chip counter 2 failed (Awaria układu licznika zegara 2)	102
Unexpected interrupt in protected mode (Nieoczekiwane przerwanie w trybie chronionym).....	102

WARNING: Dell's Disk Monitoring System has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] EIDE controller is operating outside of normal specifications. It is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk or Dell. (OSTRZEŻENIE: System monitorowania dysków firmy Dell wykrył, że parametry operacyjne dysku [0/1] podłączonego do [pierwszego/ drugiego] kontrolera EIDE przekraczają dopuszczalne normy. Natychmiast wykonaj kopię zapasową danych i wymień dysk twardy. Skontaktuj się z działem pomocy technicznej lub z firmą Dell.)..... 103

Write fault (Błąd zapisu)..... 103

Write fault on selected drive (Błąd zapisu w wybranym napędzie)..... 103

X:\ is not accessible. The device is not ready (Napęd X:\ nie jest dostępny. Urządzenie nie jest gotowe) 103

26 Dane techniczne..... 104

Dane techniczne..... 104

27 Kontakt z firmą Dell..... 111


Kontakt z firmą Dell..... 111


Serwisowanie komputera


Przed przystąpieniem do serwisowania komputera


Aby uniknąć uszkodzenia komputera i zapewnić sobie bezpieczeństwo, należy przestrzegać następujących zaleceń dotyczących bezpieczeństwa. O ile nie wskazano inaczej, każda procedura opisana w tym dokumencie opiera się na założeniu, że są spełnione następujące warunki:


- Użytkownik zapoznał się z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa, jakie zostały dostarczone z komputerem.
- Podzespół można wymienić lub, jeśli został zakupiony oddzielnie, zainstalować po wykonaniu procedury wymontowywania w odwrotnej kolejności.


 **PRZESTROGA:** Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Dodatkowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa można znaleźć na stronie Regulatory Compliance (Informacje o zgodności z przepisami prawnymi) pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

 **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 nie autoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

 **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć wyładowania elektrostatycznego, należy odprowadzać ładunki z ciała za pomocą opaski uziemiającej zakładanej na nadgarstek lub dotykając co pewien czas niemalowanej metalowej powierzchni (np. złącza z tyłu komputera).


 **OSTRZEŻENIE:** Z komponentami i kartami należy obchodzić się ostrożnie. Nie należy dotykać elementów ani styków na kartach. Kartę należy chwytać za krawędzie lub za metalowe wsporniki. Komponenty takie jak mikroprocesor należy trzymać za brzegi, a nie za styki.

 **OSTRZEŻENIE:** Odłączając kabel, należy pociągnąć za wtyczkę lub umieszczony na niej uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatrzaskami; przed odłączeniem kabla tego rodzaju należy nacisnąć zatrzaski złącza. Pociągając za złącza, należy je trzymać w linii prostej, aby uniknąć wygięcia styków. Przed podłączeniem kabla należy także sprawdzić, czy oba złącza są prawidłowo zorientowane i wyrównane.


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

Aby uniknąć uszkodzenia komputera, wykonaj następujące czynności przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera.

1. Sprawdź, czy powierzchnia robocza jest płaska i czysta, aby uniknąć porysowania komputera.
2. Wyłącz komputer (zobacz Wyłączanie komputera).

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

3. Odłącz od komputera wszystkie kable sieciowe.
4. Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.
5. Po odłączeniu komputera od źródła zasilania naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania, aby odprowadzić ładunki elektryczne z płyty systemowej.
6. Zdejmij pokrywę.


 **OSTRZEŻENIE:** Przed dotknięciem jakiegokolwiek elementu wewnątrz komputera należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała, dotykając dowolnej nielakierowanej metalowej powierzchni, np. metalowych elementów z tyłu komputera. Podczas pracy należy okresowo dotykać nielakierowanej powierzchni metalowej w celu odprowadzenia ładunków elektrostatycznych, które mogłyby spowodować uszkodzenie wewnętrznych elementów.

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Mały wkrętak z płaskim grotem
- Wkrętak krzyżakowy
- Mały rysik z tworzywa sztucznego
- Dysk CD z programem aktualizacji Flash BIOS

Wyłączanie komputera


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

1. Zamknij system operacyjny:

- Windows 7:

Kliknij przycisk **Start** , a następnie kliknij polecenie **Shut Down (Zamknij)**.

- Windows Vista:

Kliknij przycisk **Start** , a następnie kliknij strzałkę w prawym dolnym rogu menu **Start** (jak pokazano na rysunku) i kliknij polecenie **Shut Down (Zamknij)**.



- Windows XP:

Kliknij kolejno **Start** → **Turn Off Computer** → **(Wyłącz komputer) Turn Off (Wyłącz)**.
Komputer wyłączy się automatycznie, kiedy zakończy się proces zamykania systemu.

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.

Po zakończeniu serwisowania komputera

Po zainstalowaniu lub dokonaniu wymiany sprzętu a przed włączeniem komputera podłącz wszelkie urządzenia zewnętrzne, karty i kable.

1. Załóż pokrywę.

 **OSTRZEŻENIE:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.

2. Podłącz do komputera kable telefoniczne lub sieciowe.
3. Podłącz komputer i wszystkie przyłączone urządzenia do gniazdek elektrycznych.
4. Włącz komputer.
5. Uruchom program Dell Diagnostics, aby sprawdzić, czy komputer działa prawidłowo.

Pokrywa przednia

Wymontowywanie pokrywy przedniej

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Otwórz pokrywę przednią kluczem.



3. Podnieś zaczep zwalnający pokrywę przedniej i delikatnie odciągnij pokrywę od komputera.



Powiązane łącza

[Instalowanie pokrywy przedniej](#)

Instalowanie pokrywy przedniej

1. Umieść pokrywę przednią w szczelinie i dociśnij ją do komputera.
2. Zabezpiecz zaczep zwalniający.
3. Zamknij pokrywę przednią na klucz.
4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Powiązane łącza

[Wymontowywanie pokrywy przedniej](#)

Pokrywa

Wymontowywanie pokrywy

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę przednią](#).
3. Obróć zamek zatrzasku pokrywy w lewo do położenia otwartego.



4. Unieś zatrzask i przesunij pokrywę ku tyłowi komputera.



5. Przytrzymując pokrywę z obu stron, zdejmij ją z komputera.



Powiązane łącza

[Instalowanie pokrywy](#)

Instalowanie pokrywy

1. Umieść pokrywę na komputerze i dociśnij, aby ją osadzić (charakterystyczne kliknięcie).
2. Naciśnij zatrzask pokrywy.
3. Wkrętakiem obróć zamek pokrywy w prawo, aby zablokować pokrywę.
4. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
5. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

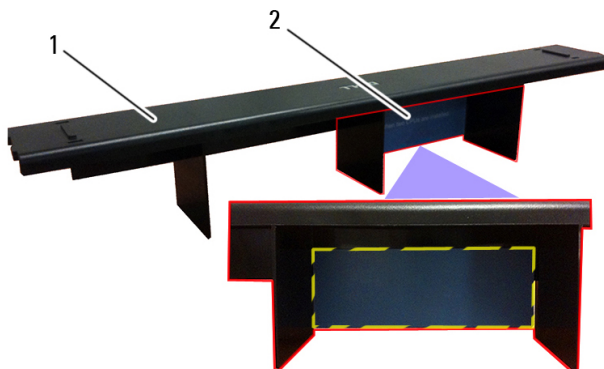
Powiązane łącza

[Wymontowywanie pokrywy](#)

Osłona radiatora

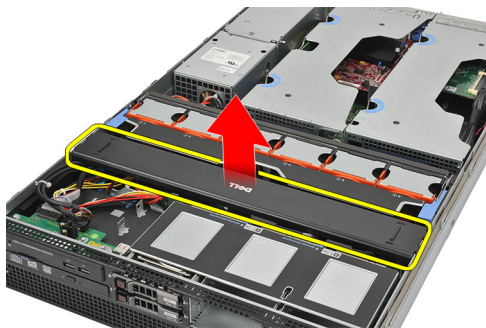
Wymontowywanie osłony radiatora

△ **OSTRZEŻENIE:** W komputerze może być zainstalowany jeden lub dwa procesory CPU. Jeśli jest zainstalowany tylko jeden procesor CPU, powietrze nadmuchiwane przez wentylator może nie docierać do procesora CPU1, co z pociąga za sobą wzrost szybkości obracania się wentylatora i zwiększenie generowanego hałasu. Zainstalowanie elementu z mylaru w tym miejscu umożliwia prawidłowe kierowanie powietrza do procesora CPU1. Element z mylaru należy usunąć, instalując drugi procesor CPU, ponieważ nie jest potrzebny przy zainstalowanych dwóch procesorach i uniemożliwi poprawne zainstalowanie radiatora.



1. Osłona radiatora
2. Mylar — element ten należy usunąć, jeśli są instalowane dwa procesory CPU

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę przednią](#).
3. Zdejmij [pokrywę](#).
4. Delikatnie zdejmij osłonę radiatora z płyty systemowej.



Powiązane łącza

[Instalowanie osłony radiatora](#)

Instalowanie osłony radiatora

1. Delikatnie umieść osłonę na płycie systemowej, przed wentylatorami systemowymi.
2. Zainstaluj [pokrywę](#).
3. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

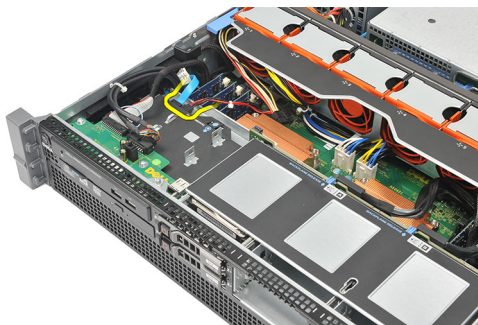
Powiązane łącza

[Wymontowywanie osłony radiatora](#)

Napęd dysków optycznych

Wymontowywanie napędu dysków optycznych

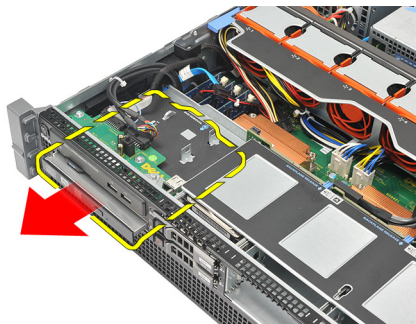
1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę przednią](#).
3. Zdejmij [pokrywę](#).
4. Wymontuj [osłonę radiatora](#).
5. Odłącz kabel zasilania i kabel danych od tylnej części napędu optycznego.



6. Naciśnij niebieski zacpek zwalniający w dół, a następnie ku przodowi komputera.



7. Wyjmij napęd dysków optycznych z wnęki przez otwór z przodu komputera.



Powiązane łącza

[Instalowanie napędu dysków optycznych](#)

Instalowanie napędu dysków optycznych

1. Umieść napęd dysków optycznych we wnęcie napędów.
2. Podłącz kable zasilania i danych.
3. Zainstaluj [osłonę radiatora](#).
4. Zainstaluj [pokrywę](#).
5. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
6. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Powiązane łącza

[Wymontowywanie napędu dysków optycznych](#)

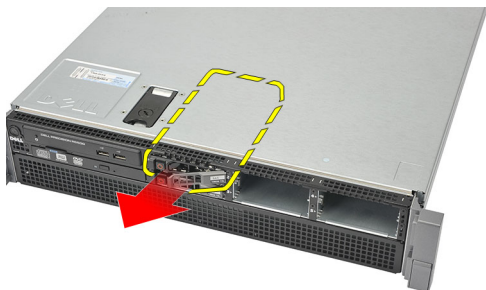
Obudowa dysku twardego

Wymontowywanie obudowy dysku twardego

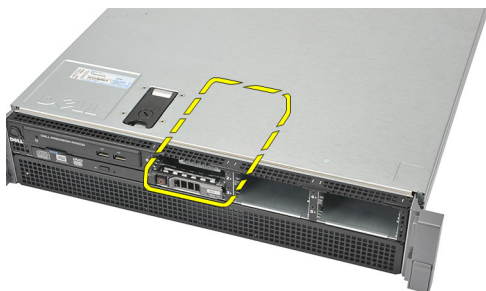
1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę przednią](#).
3. Zdejmij [pokrywę](#).
4. Wymontuj [osłonę radiatora](#).
5. Wymontuj [napęd dysków optycznych](#).
6. Naciśnij przycisk zwalniający.



7. Pociągnij za uchwyt, aby otworzyć obudowę.



8. Przytrzymaj przód dysku twardego i wysuń dysk z wnęki.



Powiązane łącza

[Instalowanie obudowy dysku twardego](#)

Instalowanie obudowy dysku twardego

1. Umieść dysk twardy we wnęce napędów.
2. Dociśnij obudowę dysku twardego, aby ją osadzić (charakterystyczne kliknięcie).
3. Zainstaluj [osłonę radiatora](#).
4. Zainstaluj [pokrywę](#).
5. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
6. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

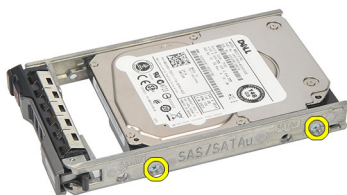
Powiązane łącza

[Wymontowywanie obudowy dysku twardego](#)

Zespół dysku twardego

Wymontowywanie zespołu dysku twardego

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę przednią](#).
3. Zdejmij [pokrywę](#).
4. Wymontuj [osłonę radiatora](#).
5. Wymontuj [napęd dysków optycznych](#).
6. Wymontuj [obudowę dysku twardego](#).
7. Wykręć wkręty mocujące dysk twardy do obudowy.



8. Obróć obudowę dysku twardego i wykonaj te same czynności z jej drugiej strony.



9. Zdejmij obudowę z dysku twardego.



Powiązane łącza

[Instalowanie zespołu dysku twardego](#)

Instalowanie zespołu dysku twardego

1. Umieść dysk twardy w obudowie.
2. Dokręć wkręty mocujące dysk twardy do obudowy.
3. Zainstaluj [obudowę dysku twardego](#).
4. Zainstaluj [osłonę radiatora](#).
5. Zainstaluj [pokrywę](#).
6. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
7. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

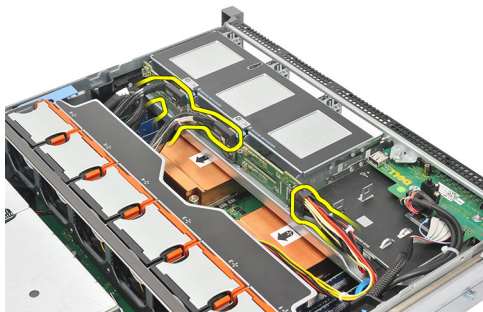
Powiązane łącza

[Wymontowywanie zespołu dysku twardego](#)

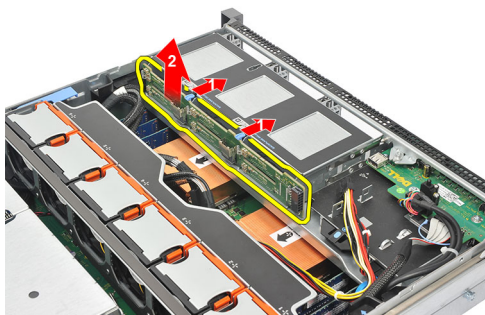
Płyta SAS

Wymontowywanie płyty SAS

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę przednią](#).
3. Zdejmij [pokrywę](#).
4. Wymontuj [osłonę radiatora](#).
5. Wymontuj [napęd dysków optycznych](#).
6. Wymontuj [obudowę dysku twardego](#).
7. Wymontuj [zespół dysku twardego](#).
8. Odłącz kable do płyty SAS.



9. Naciśnij niebieskie zaczepy zwalniające w kierunku, który wskazują strzałki na zespole obudowy dysku twardego. Przesuń płytę SAS do góry.



Powiązane łącza

[Instalowanie płyty SAS](#)

Instalowanie płyty SAS

1. Naciśnij niebieskie zaczepy i umieść płytę SAS w gnieździe obok zespołu dysku twardego.
2. Podłącz kable do płyty SAS.
3. Zainstaluj [zespół dysku twardego](#).
4. Zainstaluj [obudowę dysku twardego](#).
5. Zainstaluj [napęd dysków optycznych](#).
6. Zainstaluj [osłonę radiatora](#).
7. Zainstaluj [pokrywę](#).
8. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
9. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

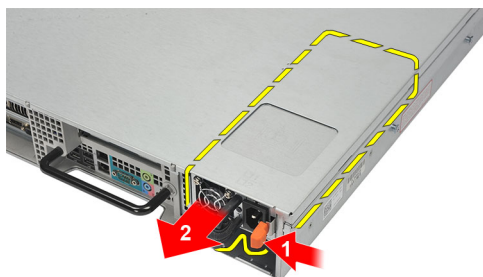
Powiązane łącza

[Wymontowywanie płyty SAS](#)

Zasilacz

Wymontowywanie zasilacza

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę przednią](#).
3. Zdejmij [pokrywę](#).
4. Wymontuj [osłonę radiatora](#).
5. Wymontuj [napęd dysków optycznych](#).
6. Wymontuj [obudowę dysku twardego](#).
7. Wymontuj [zespół dysku twardego](#).
8. Wymontuj [płyte SAS](#).
9. Naciśnij i przytrzymaj pomarańczowy zacpek i wysuń zasilacz z komputera.



Powiązane łącza

[Instalowanie zasilacza](#)

Instalowanie zasilacza

1. Umieść zasilacz w komputerze i osadź go na miejscu (charakterystyczne kliknięcie).
2. Zainstaluj [płyte SAS](#).
3. Zainstaluj [zespół dysku twardego](#).
4. Zainstaluj [obudowę dysku twardego](#).
5. Zainstaluj [napęd dysków optycznych](#).
6. Zainstaluj [osłonę radiatora](#).
7. Zainstaluj [pokrywę](#).
8. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
9. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Powiązane łącza

[Wymontowywanie zasilacza](#)

Panel sterowania

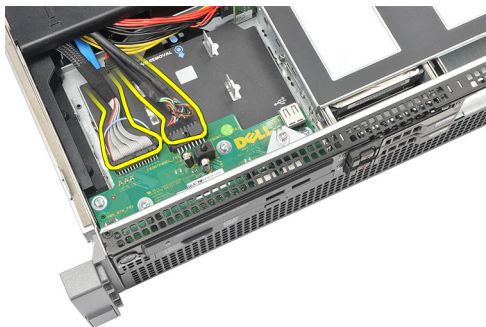
Wymontowywanie panelu sterowania

△ OSTRZEŻENIE: Do wymontowania i zainstalowania panelu sterowania potrzebne są dwa wkrętki torx: T10 i T8.

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę przednią](#).
3. Zdejmij [pokrywę](#).
4. Wymontuj [osłonę radiatora](#).
5. Wymontuj [napęd dysków optycznych](#).
6. Wymontuj [obudowę dysku twardego](#).
7. Wymontuj [zespół dysku twardego](#).
8. Wymontuj [płytkę SAS](#).
9. Wymontuj [zasilacz](#).
10. Odszukaj i wykręć wkręt torx mocujący panel sterowania.



11. Wyjmij kable panelu sterowania.



Powiązane łącza

[Instalowanie panelu sterowania](#)

Instalowanie panelu sterowania

1. Podłącz kable panelu sterowania.
2. Wkręć wkręt torx mocujący panel sterowania.
3. Zainstaluj [zasilacz](#).
4. Zainstaluj [płyte SAS](#).
5. Zainstaluj [zespół dysku twardego](#).
6. Zainstaluj [obudowę dysku twardego](#).
7. Zainstaluj [napęd dysków optycznych](#).
8. Zainstaluj [osłonę radiatora](#).
9. Zainstaluj [pokrywę](#).
10. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
11. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

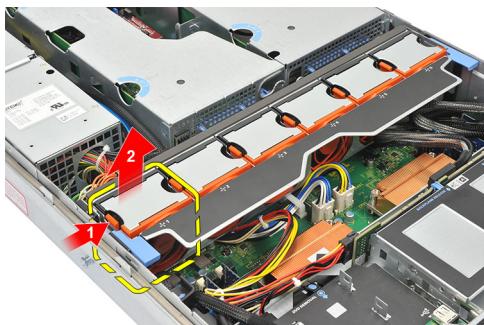
Powiązane łącza

[Wymontowywanie panelu sterowania](#)

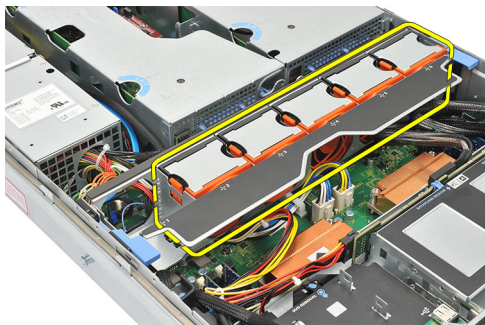
Wentylator systemowy

Wymontowywanie wentylatorów systemowych

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę przednią](#).
3. Zdejmij [pokrywę](#).
4. Wymontuj [osłonę radiatora](#).
5. Wymontuj [napęd dysków optycznych](#).
6. Wymontuj [obudowę dysku twardego](#).
7. Wymontuj [zespół dysku twardego](#).
8. Wymontuj [płyte SAS](#).
9. Wymontuj [zasilacz](#).
10. Wymontuj [panel sterowania](#).
11. Naciśnij zaczep i wyjmij wentylator z zespołu chłodzenia.



12. Powtórz krok 11, aby wymontować pozostałe pięć wentylatorów.



Powiązane łąca

[Instalowanie wentylatorów systemowych](#)

Instalowanie wentylatorów systemowych

1. Umieść wentylator w zespole chłodzenia i osadź go na miejscu (charakterystyczne kliknięcie).
2. Powtórz krok 1, aby zainstalować pozostałe wentylatory.
3. Zainstaluj [panel sterowania](#).
4. Zainstaluj [zasilacz](#).
5. Zainstaluj [płyte SAS](#).
6. Zainstaluj [zespół dysku twardego](#).
7. Zainstaluj [obudowę dysku twardego](#).
8. Zainstaluj [napęd dysków optycznych](#).
9. Zainstaluj [osłonę radiatora](#).
10. Zainstaluj [pokrywe](#).
11. Zainstaluj [pokrywe przednią](#).
12. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Powiązane łąca

[Wymontowywanie wentylatorów systemowych](#)

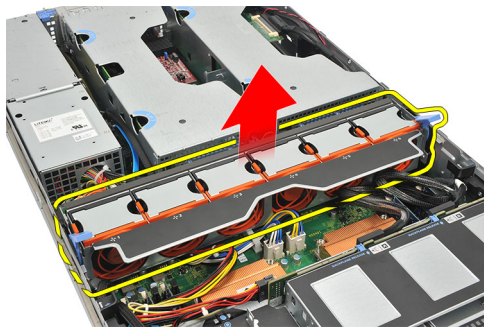
Wspornik wentylatora

Wymontowywanie wspornika wentylatora

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę przednią](#).
3. Zdejmij [pokrywę](#).
4. Wymontuj [osłonę radiatora](#).
5. Wymontuj [napęd dysków optycznych](#).
6. Wymontuj [obudowę dysku twardego](#).
7. Wymontuj [zespół dysku twardego](#).
8. Wymontuj [płyte SAS](#).
9. Wymontuj [zasilacz](#).
10. Wymontuj [panel sterowania](#).
11. Wymontuj [wentylatory systemowe](#).
12. Pociągnij oba zaczepy zwalniające w górę, aby uwolnić wspornik.



13. Ostrożnie wyjmij wspornik wentylatora z komputera.



Powiązane łącza

[Instalowanie wspornika wentylatora](#)

Instalowanie wspornika wentylatora

1. Umieść wspornik wentylatora w komputerze.
2. Naciśnij oba zaczepy zwalnijące w dół, aby zamocować wspornik.
3. Zainstaluj [wentylatory systemowe](#).
4. Zainstaluj [panel sterowania](#).
5. Zainstaluj [zasilacz](#).
6. Zainstaluj [płyte SAS](#).
7. Zainstaluj [zespół dysku twardego](#).
8. Zainstaluj [obudowę dysku twardego](#).
9. Zainstaluj [napęd dysków optycznych](#).
10. Zainstaluj [osłonę radiatora](#).
11. Zainstaluj [pokrywę](#).
12. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
13. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

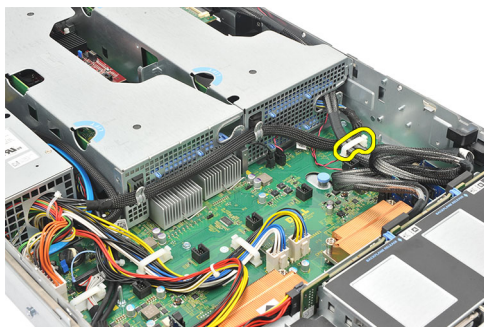
Powiązane łącza

[Wymontowywanie wspornika wentylatora](#)

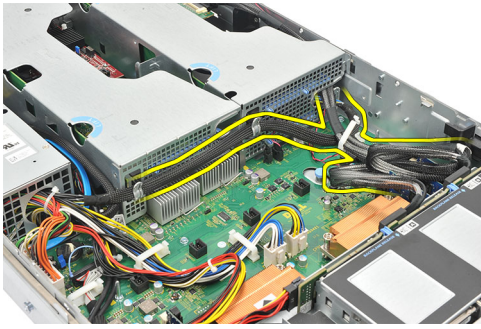
Oslony kart

Wymontowywanie osłony kart rozszerzeń

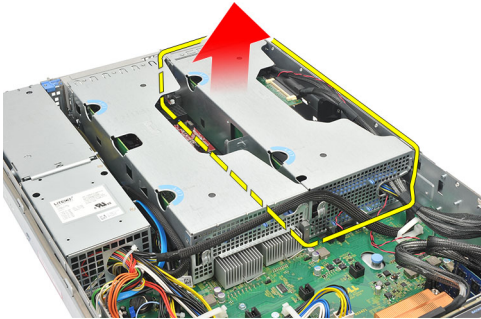
1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę przednią](#).
3. Zdejmij [pokrywę](#).
4. Wymontuj [osłonę radiatora](#).
5. Wymontuj [napęd dysków optycznych](#).
6. Wymontuj [obudowę dysku twardego](#).
7. Wymontuj [zespół dysku twardego](#).
8. Wymontuj [płyte SAS](#).
9. Wymontuj [zasilacz](#).
10. Wymontuj [panel sterowania](#).
11. Wymontuj [wentylatory systemowe](#).
12. Wymontuj [wspornik wentylatora](#).
13. Zwolnij zatrzask zabezpieczający kable zasilania.



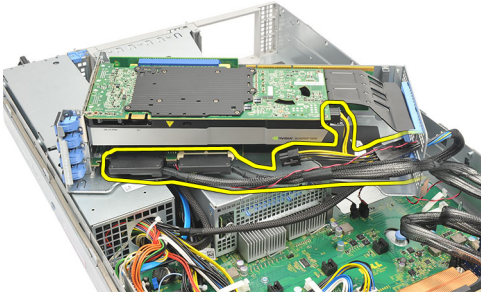
14. Wymij kable prowadzące do osłony kart rozszerzeń.



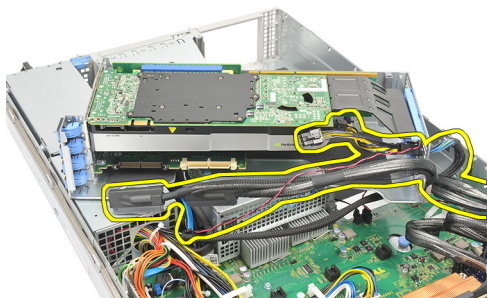
15. ostrożnie wyjmij osłonę kart rozszerzeń.



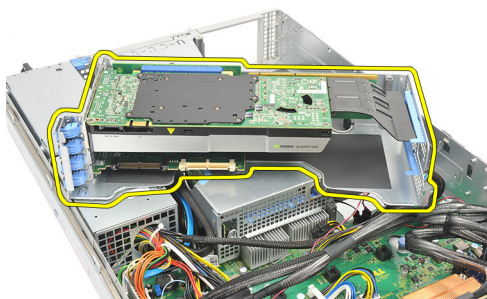
16. Odwróć pokrywę kart rozszerzeń.



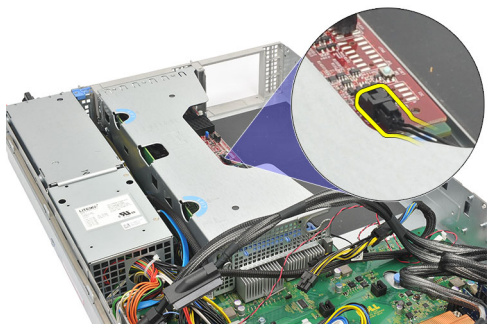
17. Odłącz kable od kart rozszerzeń.



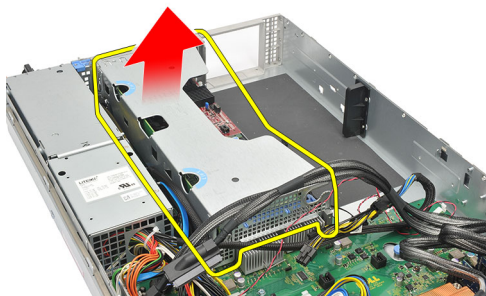
18. Ostrożnie wyjmij zewnętrzną osłonę kart rozszerzeń w komputerze.



19. Odłącz kable prowadzące do osłony kart rozszerzeń.



20. Ostrożnie wyjmij wewnętrzną osłonę kart rozszerzeń w komputerze.



Powiązane łącza

[Instalowanie osłony kart rozszerzeń](#)

Instalowanie osłony kart rozszerzeń

1. Umieść wewnętrzną osłonę kart rozszerzeń w komputerze.
2. Podłącz kable prowadzące do osłony kart rozszerzeń.
3. Umieść zewnętrzną osłonę kart rozszerzeń w komputerze.
4. Podłącz kable prowadzące do kart rozszerzeń.
5. Odwróć osłonę kart rozszerzeń.
6. Umieść i zamocuj osłonę kart rozszerzeń.
7. Umieść kable prowadzące do osłony kart rozszerzeń.
8. Zablokuj zatrzask zabezpieczający kable zasilania.
9. Zainstaluj [wspornik wentylatora](#).
10. Zainstaluj [wentylatory systemowe](#).
11. Zainstaluj [panel sterowania](#).
12. Zainstaluj [zasilacz](#).
13. Zainstaluj [płyte SAS](#).
14. Zainstaluj [zespół dysku twardego](#).
15. Zainstaluj [obudowę dysku twardego](#).
16. Zainstaluj [napęd dysków optycznych](#).
17. Zainstaluj [osłonę radiatora](#).
18. Zainstaluj [pokrywę](#).
19. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
20. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

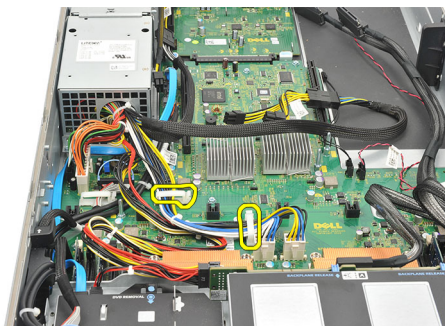
Powiązane łącza

Wymontowywanie osłony kart rozszerzeń

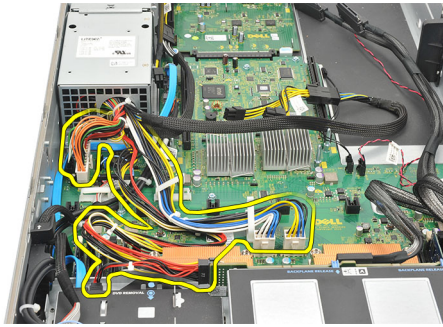
Rozdzielacz zasilania

Wymontowywanie rozdzielacza zasilania

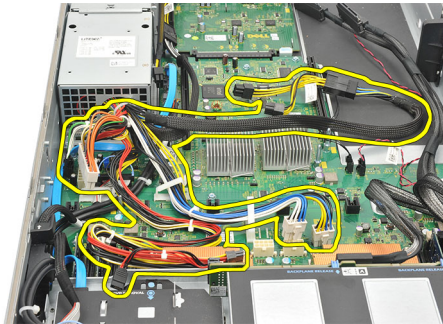
1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę przednią](#).
3. Zdejmij [pokrywę](#).
4. Wymontuj [osłonę radiatora](#).
5. Wymontuj [napęd dysków optycznych](#).
6. Wymontuj [obudowę dysku twardego](#).
7. Wymontuj [zespół dysku twardego](#).
8. Wymontuj [płyte SAS](#).
9. Wymontuj [zasilacz](#).
10. Wymontuj [panel sterowania](#).
11. Wymontuj [wentylatory systemowe](#).
12. Wymontuj [wspornik wentylatora](#).
13. Wymontuj [osłony kart rozszerzeń](#).
14. Zwolnij zatrzaski kabli prowadzących do rozdzielacza zasilania.



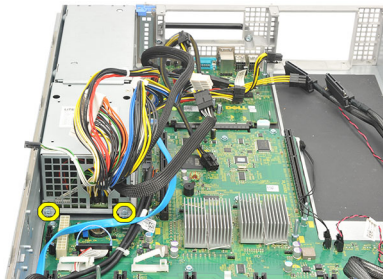
15. Odłącz zasilanie procesora CPU 1 i CPU 2, płyty SAS i napędu dysków optycznych.



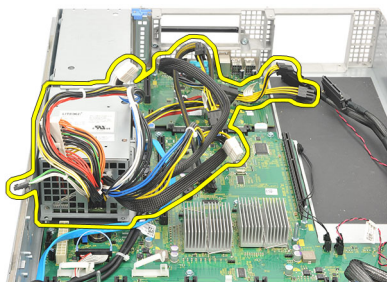
16. Wyjmij kable zasilania procesora CPU 1 i CPU 2, płyty SAS i napędu dysków optycznych.



17. Wykręć wkręty mocujące rozdzielacz zasilania.



18. Ostrożnie wyjmij rozdzielacza zasilania z komputera.



Powiązane łącza

[Instalowanie rozdzielacza zasilania](#)

Instalowanie rozdzielacza zasilania

1. Umieść rozdzielacz zasilania w komputerze.
2. Przykręć wkręty mocujące rozdzielacz zasilania.
3. Rozmieść kable zasilania procesora CPU 1 i CPU 2, płyty SAS i napędu dysków optycznych.
4. Podłącz zasilanie procesora CPU 1 i CPU 2, płyty SAS i napędu dysków optycznych.
5. Podłącz kable do rozdzielacza zasilania.
6. Zainstaluj [osłony kart rozszerzeń](#)
7. Zainstaluj [wspornik wentylatora](#).
8. Zainstaluj [wentylatory systemowe](#).
9. Zainstaluj [panel sterowania](#).
10. Zainstaluj [zasilacz](#).
11. Zainstaluj [płyte SAS](#).
12. Zainstaluj [zespół dysku twardego](#).
13. Zainstaluj [obudowę dysku twardego](#).
14. Zainstaluj [napęd dysków optycznych](#).
15. Zainstaluj [osłonę radiatora](#).
16. Zainstaluj [pokrywę](#).
17. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
18. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

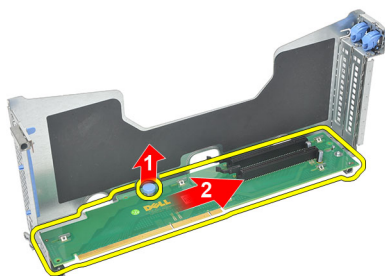
Powiązane łącza

[Wymontowywanie rozdzielacza zasilania](#)

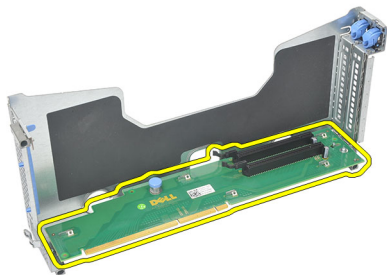
Wspornik środkowy

Wymontowywanie wspornika środkowego

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę przednią](#).
3. Zdejmij [pokrywę](#).
4. Wymontuj [osłonę radiatora](#).
5. Wymontuj [napęd dysków optycznych](#).
6. Wymontuj [obudowę dysku twardego](#).
7. Wymontuj [zespół dysku twardego](#).
8. Wymontuj [płyte SAS](#).
9. Wymontuj [zasilacz](#).
10. Wymontuj [panel sterowania](#).
11. Wymontuj [wentylatory systemowe](#).
12. Wymontuj [wspornik wentylatora](#).
13. Wymontuj [osłony kart rozszerzeń](#).
14. Wymontuj [rozdzielacz zasilania](#).
15. Pociągnij zaczep zwalniający do góry i delikatnie przesunij płytę wspornika środkowego w prawo.



16. Wymij płytę wspornika środkowego z komputera.



Powiązane łącza

[Instalowanie wspornika środkowego](#)

Instalowanie wspornika środkowego

1. Umieść płytę wspornika środkowego w komputerze.
2. Wsuń płytę wspornika środkowego na miejsce i naciśnij zaczepek zwalnający w dół.
3. Zainstaluj [rozdzielacz zasilania](#).
4. Zainstaluj [osłony kart rozszerzeń](#)
5. Zainstaluj [wspornik wentylatora](#).
6. Zainstaluj [wentylatory systemowe](#).
7. Zainstaluj [panel sterowania](#).
8. Zainstaluj [zasilacz](#).
9. Zainstaluj [płytę SAS](#).
10. Zainstaluj [zespół dysku twardego](#).
11. Zainstaluj [obudowę dysku twardego](#).
12. Zainstaluj [napęd dysków optycznych](#).
13. Zainstaluj [osłonę radiatora](#).
14. Zainstaluj [pokrywę](#).
15. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
16. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

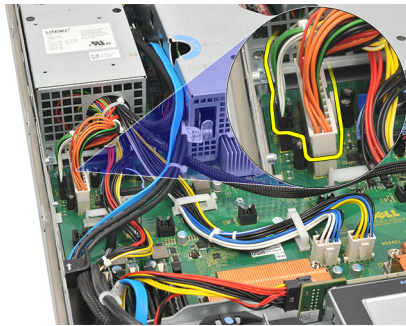
Powiązane łącza

[Wymontowywanie wspornika środkowego](#)

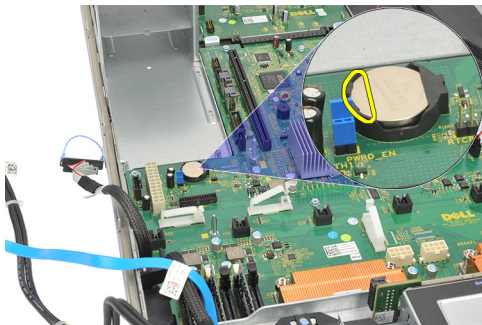
Bateria CMOS

Wymontowywanie baterii CMOS

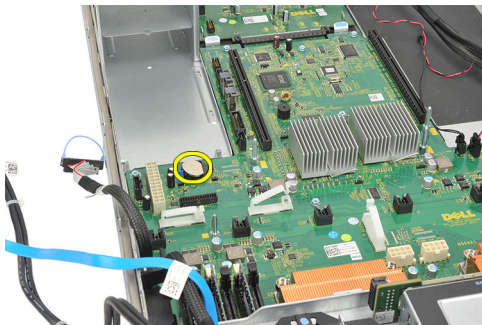
1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę przednią](#).
3. Zdejmij [pokrywę](#).
4. Wymontuj [osłonę radiatora](#).
5. Wymontuj [napęd dysków optycznych](#).
6. Wymontuj [obudowę dysku twardego](#).
7. Wymontuj [zespół dysku twardego](#).
8. Wymontuj [płyte SAS](#).
9. Wymontuj [zasilacz](#).
10. Wymontuj [panel sterowania](#).
11. Wymontuj [wentylatory systemowe](#).
12. Wymontuj [wspornik wentylatora](#).
13. Wymontuj [osłony kart rozszerzeń](#).
14. Wymontuj [rozdzielacz zasilania](#).
15. Wymontuj [wspornik środkowy](#).
16. Odłącz kable od rozdzielacza zasilania.



17. Naciśnij baterię pastylkową. Bateria zostanie wysunięta z gniazda. (Rozdzielacz zasilania wymontowany dla zapewnienia dobrej widoczności)



18. Wyjmij baterię pastylkową z systemu. Pamiętaj o prawidłowej utylizacji zużytych baterii.



Powiązane łącza

[Instalowanie baterii CMOS](#)

Instalowanie baterii CMOS

1. Umieść baterię pastylkową w gnieździe w komputerze.
2. Podłącz kable prowadzące do rozdzielacza zasilania.
3. Zainstaluj [wspornik środkowy](#).
4. Zainstaluj [rozdzielacz zasilania](#).
5. Zainstaluj [osłony kart rozszerzeń](#)
6. Zainstaluj [wspornik wentylatora](#).
7. Zainstaluj [wentylatory systemowe](#).
8. Zainstaluj [panel sterowania](#).
9. Zainstaluj [zasilacz](#).
10. Zainstaluj [płyte SAS](#).
11. Zainstaluj [zespół dysku twardego](#).
12. Zainstaluj [obudowę dysku twardego](#).
13. Zainstaluj [napęd dysków optycznych](#).
14. Zainstaluj [osłonę radiatora](#).
15. Zainstaluj [pokrywę](#).
16. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
17. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

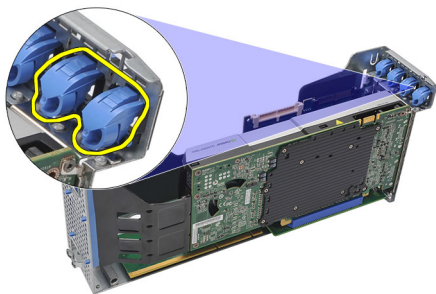
Powiązane łącza

[Wymontowywanie baterii CMOS](#)

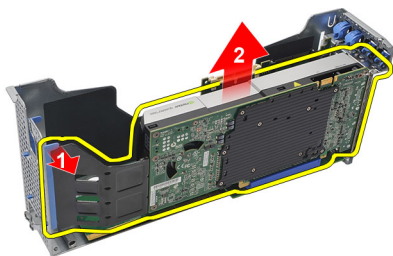
Video Card

Wymontowywanie karty graficznej

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywą przednią](#).
3. Zdejmij [pokrywą](#).
4. Wymontuj [osłonę radiatora](#).
5. Wymontuj [napęd dysków optycznych](#).
6. Wymontuj [obudowę dysku twardego](#).
7. Wymontuj [zespół dysku twardego](#).
8. Wymontuj [płyte SAS](#).
9. Wymontuj [zasilacz](#).
10. Wymontuj [panel sterowania](#).
11. Wymontuj [wentylatory systemowe](#).
12. Wymontuj [wspornik wentylatora](#).
13. Wymontuj [osłony kart rozszerzeń](#).
14. Wymontuj [rozdzielacz zasilania](#).
15. Wymontuj [wspornik środkowy](#).
16. Wymontuj [baterię CMOS](#).
17. Naciśnij zatrzask, aby odblokować kartę graficzną.



18. Naciśnij zatrzask wskazanym strzałką (1) i ostrożnie wyjmij kartę graficzną z komputera w kierunku wskazanym strzałką (2).



Powiązane łącza

[Instalowanie karty graficznej](#)

Instalowanie karty graficznej

1. Osadź kartę graficzną w odpowiednim gnieździe (charakterystyczne kliknięcie).
2. Naciśnij zatrzask, aby zablokować kartę graficzną.
3. Zainstaluj [baterię CMOS](#).
4. Zainstaluj [wspornik środkowy](#).
5. Zainstaluj [rozdzielacz zasilania](#).
6. Zainstaluj [osłony kart rozszerzeń](#).
7. Zainstaluj [wspornik wentylatora](#).
8. Zainstaluj [wentylatory systemowe](#).
9. Zainstaluj [panel sterowania](#).
10. Zainstaluj [zasilacz](#).
11. Zainstaluj [płyte SAS](#).

12. Zainstaluj [zespół dysku twardego](#).
13. Zainstaluj [obudowę dysku twardego](#).
14. Zainstaluj [napęd dysków optycznych](#).
15. Zainstaluj [osłonę radiatora](#).
16. Zainstaluj [pokrywę](#).
17. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
18. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

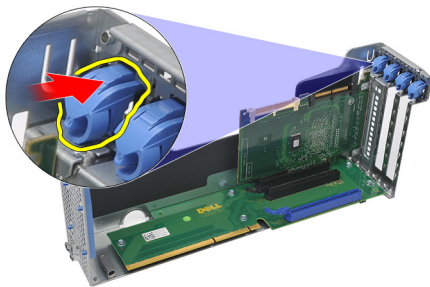
Powiązane łącza

[Wymontowywanie karty graficznej](#)

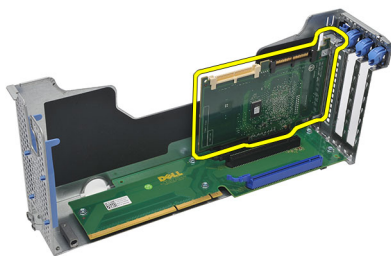
Karta kontrolera SAS

Wymontowywanie karty kontrolera SAS

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę przednią](#).
3. Zdejmij [pokrywę](#).
4. Wymontuj [osłonę radiatora](#).
5. Wymontuj [napęd dysków optycznych](#).
6. Wymontuj [obudowę dysku twardego](#).
7. Wymontuj [zespół dysku twardego](#).
8. Wymontuj [płyte SAS](#).
9. Wymontuj [zasilacz](#).
10. Wymontuj [panel sterowania](#).
11. Wymontuj [wentylatory systemowe](#).
12. Wymontuj [wspornik wentylatora](#).
13. Wymontuj [osłony kart rozszerzeń](#).
14. Wymontuj [rozdzielacz zasilania](#).
15. Wymontuj [wspornik środkowy](#).
16. Wymontuj [baterię CMOS](#).
17. Wymontuj [kartę graficzną](#).
18. Naciśnij zatrzask, aby odblokować kartę kontrolera SAS.



19. Ostrożnie wyjmij kartę kontrolera SAS z komputera.



Powiązane łącza

[Instalowanie karty kontrolera SAS](#)

Instalowanie karty kontrolera SAS

1. Umieść kartę kontrolera SAS w komputerze.
2. Naciśnij zatrzask, aby zablokować kartę kontrolera SAS.
3. Zainstaluj [kartę graficzną](#).
4. Zainstaluj [baterię CMOS](#).
5. Zainstaluj [wspornik środkowy](#).
6. Zainstaluj [rozdzielacz zasilania](#).
7. Zainstaluj [osłony kart rozszerzeń](#)
8. Zainstaluj [wspornik wentylatora](#).
9. Zainstaluj [wentylatory systemowe](#).
10. Zainstaluj [panel sterowania](#).
11. Zainstaluj [zasilacz](#).
12. Zainstaluj [płyte SAS](#).

13. Zainstaluj [zespół dysku twardego](#).
14. Zainstaluj [obudowę dysku twardego](#).
15. Zainstaluj [napęd dysków optycznych](#).
16. Zainstaluj [osłonę radiatora](#).
17. Zainstaluj [pokrywę](#).
18. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
19. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).
20. Jeśli chcesz włączyć konfigurację RAID, zobacz [Konfiguracja RAID](#).

Powiązane łącza

[Wymontowywanie karty kontrolera SAS](#)

Konfiguracja RAID

Komputer Dell Precision R5500 obsługuje konfiguracje RAID 0, 1, 5 i 10.



UWAGA: Szczegółowe informacje na temat karty kontrolera SAS są dostępne w witrynie internetowej support.dell.com/manuals



UWAGA: Ze względu na to, że system Dell Precision R5500 używa architektury dysku twardego typu backplane, można używać tylko jednego kontrolera dysku twardego naraz.

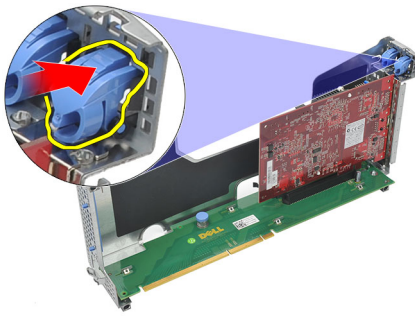
Przed rozpoczęciem konfigurowania systemu RAID należy włączyć obsługę trybów RAID w komputerze. W tym celu należy wykonać następujące czynności:

1. Otwórz program konfiguracji systemu i wybierz opcję **Drives** (Napędy). Naciśnij klawisz <Enter>.
2. Wybierz opcję **SATA operation** (Funkcje SATA) i naciśnij klawisz <Enter>.
3. Wybierz opcję **RAID On** (Funkcje RAID włączone), naciśnij klawisz <Enter>, a następnie naciśnij klawisz <Esc>.
4. Wybierz opcję **Save/Exit** (Zapisz i zakończ) i naciśnij klawisz <Enter>. Zamknij program konfiguracji systemu i wznów proces uruchamiania komputera.

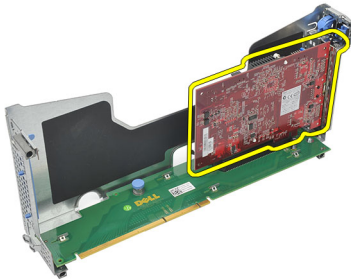
Karta hosta dostępu zdalnego

Wymontowywanie karty hosta dostępu zdalnego

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę przednią](#).
3. Zdejmij [pokrywę](#).
4. Wymontuj [osłonę radiatora](#).
5. Wymontuj [napęd dysków optycznych](#).
6. Wymontuj [obudowę dysku twardego](#).
7. Wymontuj [zespół dysku twardego](#).
8. Wymontuj [płyte SAS](#).
9. Wymontuj [zasilacz](#).
10. Wymontuj [panel sterowania](#).
11. Wymontuj [wentylatory systemowe](#).
12. Wymontuj [wspornik wentylatora](#).
13. Wymontuj [osłony kart rozszerzeń](#).
14. Wymontuj [rozdzielacz zasilania](#).
15. Wymontuj [wspornik środkowy](#).
16. Wymontuj [baterię CMOS](#).
17. Wymontuj [kartę graficzną](#).
18. Wymontuj [kartę kontrolera SAS](#).
19. Naciśnij zatrzask, aby odblokować kartę hosta dostępu zdalnego.



20. Ostrożnie wyjmij kartę hosta dostępu zdalnego z komputera.



Powiązane łącza

[Instalowanie karty hosta dostępu zdalnego](#)

Instalowanie karty hosta dostępu zdalnego

1. Umieść kartę hosta dostępu zdalnego w odpowiednim gnieździe.
2. Zablokuj zatrzask, aby zamocować kartę hosta dostępu zdalnego.
3. Zainstaluj [kartę kontrolera SAS](#).
4. Zainstaluj [kartę graficzną](#).
5. Zainstaluj [baterię CMOS](#).
6. Zainstaluj [wspornik środkowy](#).
7. Zainstaluj [rozdzielacz zasilania](#).
8. Zainstaluj [osłony kart rozszerzeń](#)
9. Zainstaluj [wspornik wentylatora](#).
10. Zainstaluj [wentylatory systemowe](#).
11. Zainstaluj [panel sterowania](#).
12. Zainstaluj [zasilacz](#).

13. Zainstaluj [płyte SAS](#).
14. Zainstaluj [zespół dysku twardego](#).
15. Zainstaluj [obudowę dysku twardego](#).
16. Zainstaluj [napęd dysków optycznych](#).
17. Zainstaluj [osłonę radiatora](#).
18. Zainstaluj [pokrywę](#).
19. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
20. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

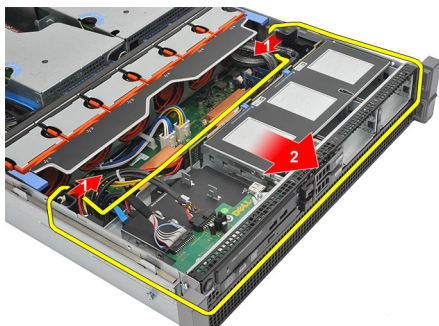
Powiązane łącza

[Wymontowywanie karty hosta dostępu zdalnego](#)

Przedni zespół komponentów

Wymontowywanie przedniego zespołu komponentów

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę przednią](#).
3. Zdejmij [pokrywę](#).
4. Wymontuj [osłonę radiatora](#).
5. Wymontuj [napęd dysków optycznych](#).
6. Wymontuj [obudowę dysku twardego](#).
7. Wymontuj [zespół dysku twardego](#).
8. Wymontuj [płyte SAS](#).
9. Wymontuj [zasilacz](#).
10. Wymontuj [panel sterowania](#).
11. Wymontuj [wentylatory systemowe](#).
12. Wymontuj [wspornik wentylatora](#).
13. Wymontuj [osłony kart rozszerzeń](#).
14. Wymontuj [rozdzielacz zasilania](#).
15. Wymontuj [wspornik środkowy](#).
16. Wymontuj [baterię CMOS](#).
17. Wymontuj [kartę graficzną](#).
18. Wymontuj [kartę kontrolera SAS](#).
19. Wymontuj [kartę hosta dostępu zdalnego](#).
20. Naciśnij dwa zatrzaski (oznaczone numerem 1) i wysuń przedni zespół komponentów ku przodowi komputera (2).



Powiązane łącza

[Instalowanie przedniego zespołu komponentów](#)

Instalowanie przedniego zespołu komponentów

1. Przesuń przedni zespół komponentów ku tyłowi komputera, aby go osadzić (charakterystyczne kliknięcie).
2. Zainstaluj [kartę hosta dostępu zdalnego](#).
3. Zainstaluj [kartę kontrolera SAS](#).
4. Zainstaluj [kartę graficzną](#).
5. Zainstaluj [baterię CMOS](#).
6. Zainstaluj [wspornik środkowy](#).
7. Zainstaluj [rozdzielacz zasilania](#).
8. Zainstaluj [osłony kart rozszerzeń](#).
9. Zainstaluj [wspornik wentylatora](#).
10. Zainstaluj [wentylatory systemowe](#).
11. Zainstaluj [panel sterowania](#).
12. Zainstaluj [zasilacz](#).
13. Zainstaluj [płyte SAS](#).
14. Zainstaluj [zespół dysku twardego](#).
15. Zainstaluj [obudowę dysku twardego](#).
16. Zainstaluj [napęd dysków optycznych](#).
17. Zainstaluj [osłonę radiatora](#).
18. Zainstaluj [pokrywę](#).
19. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
20. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

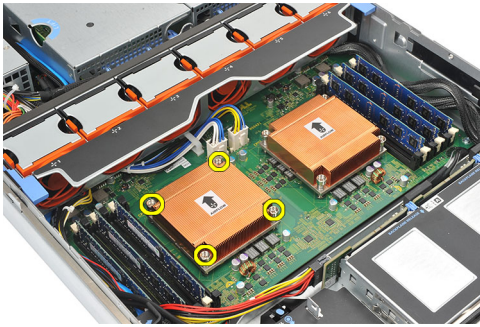
Powiązane łącza

Wymontowywanie przedniego zespołu komponentów

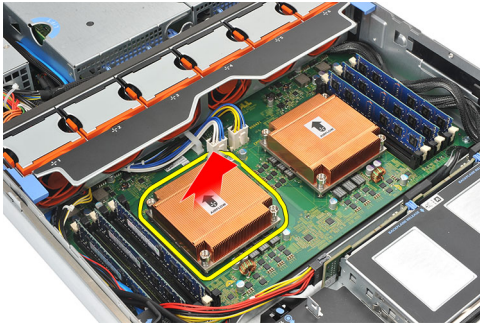
Procesor i radiator

Wymontowywanie procesorów i radiatora

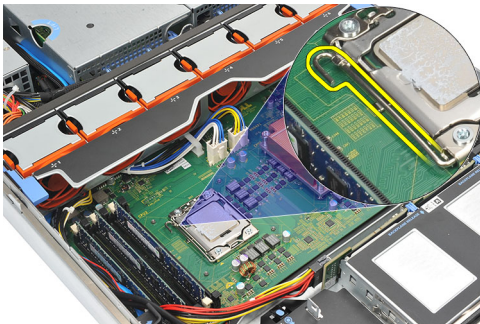
1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywą przednią](#).
3. Zdejmij [pokrywę](#).
4. Wymontuj [osłonę radiatora](#).
5. Wymontuj [napęd dysków optycznych](#).
6. Wymontuj [obudowę dysku twardego](#).
7. Wymontuj [zespół dysku twardego](#).
8. Wymontuj [płyte SAS](#).
9. Wymontuj [zasilacz](#).
10. Wymontuj [panel sterowania](#).
11. Wymontuj [wentylatory systemowe](#).
12. Wymontuj [wspornik wentylatora](#).
13. Wymontuj [osłony kart rozszerzeń](#).
14. Wymontuj [rozdzielacz zasilania](#).
15. Wymontuj [wspornik środkowy](#).
16. Wymontuj [baterię CMOS](#).
17. Wymontuj [kartę graficzną](#).
18. Wymontuj [kartę kontrolera SAS](#).
19. Wymontuj [kartę hosta dostępu zdalnego](#).
20. Wymontuj [przedni zespół komponentów](#).
21. Poluzuj wkręty na radiatorze.



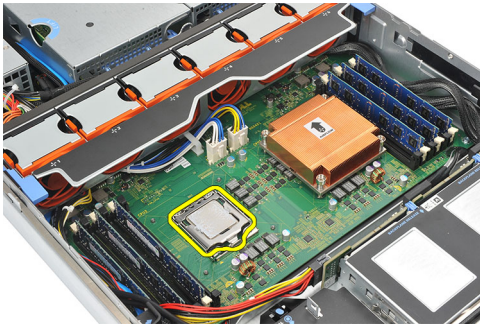
22. Ostrożnie zdejmij radiator z procesora i wyjmij go z komputera.



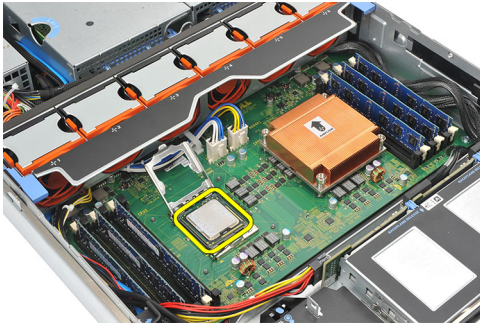
23. Umieść kciuk na dźwigni zwalniająjącej gniazda procesora. Aby zwolnić dźwignię, naciśnij ją w dół i wysuń spod zaczepu.



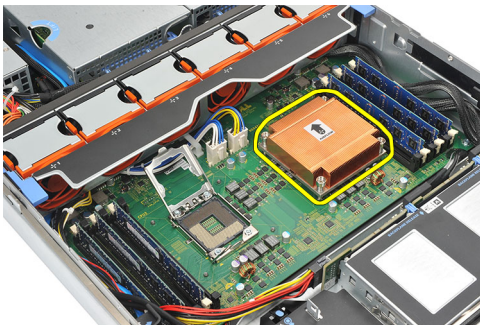
24. Obróć dźwignię o 90 stopni w górę, aż procesor zostanie uwolniony z gniazda. Obróć osłonę procesora w górę i wyjmij procesor.



25. Ostrożnie wyjmij procesor z gniazda.



26. Powtórz kroki od 21 do 25, aby wymontować drugi procesor, jeśli jest zainstalowany.



Powiązane łącza

[Instalowanie procesorów i radiatora](#)

Instalowanie procesorów i radiatora

1. Umieść procesor w gnieździe.
2. Dociśnij pokrywę procesora, aby zakryć gniazdo.
3. Naciśnij dźwignię zwalniającą gniazda procesora do dołu i zablokuj pod zaczepem.
4. Umieść radiator na procesorze na płycie systemowej.
5. Wkręć wkręty mocujące radiator.
6. Powtórz kroki od 1 do 5, aby zainstalować drugi procesor.
7. Zainstaluj [przedni zespół komponentów](#).
8. Zainstaluj [kartę hosta dostępu zdalnego](#).
9. Zainstaluj [kartę kontrolera SAS](#).
10. Zainstaluj [kartę graficzną](#).
11. Zainstaluj [baterię CMOS](#).
12. Zainstaluj [wspornik środkowy](#).
13. Zainstaluj [rozdzielacz zasilania](#).
14. Zainstaluj [osłony kart rozszerzeń](#).
15. Zainstaluj [wspornik wentylatora](#).
16. Zainstaluj [wentylatory systemowe](#).
17. Zainstaluj [panel sterowania](#).
18. Zainstaluj [zasilacz](#).
19. Zainstaluj [płyte SAS](#).
20. Zainstaluj [zespół dysku twardego](#).
21. Zainstaluj [obudowę dysku twardego](#).
22. Zainstaluj [napęd dysków optycznych](#).
23. Zainstaluj [osłonę radiatora](#).
24. Zainstaluj [pokrywę](#).
25. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
26. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

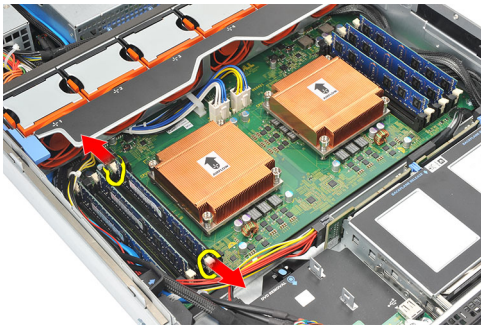
Powiązane łącza

[Wymontowywanie procesorów i radiatora](#)

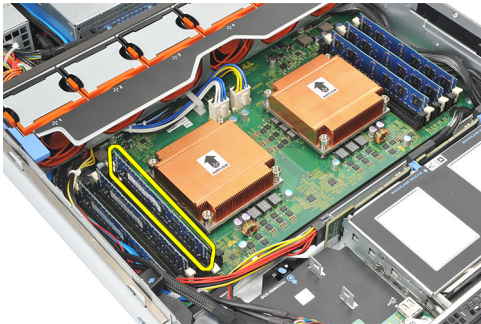
Pamięć

Wymontowywanie modułów pamięci

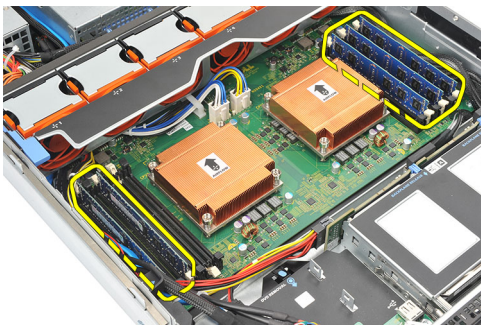
1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę przednią](#).
3. Zdejmij [pokrywę](#).
4. Wymontuj [osłonę radiatora](#).
5. Wymontuj [napęd dysków optycznych](#).
6. Wymontuj [obudowę dysku twardego](#).
7. Wymontuj [zespół dysku twardego](#).
8. Wymontuj [płyte SAS](#).
9. Wymontuj [zasilacz](#).
10. Wymontuj [panel sterowania](#).
11. Wymontuj [wentylatory systemowe](#).
12. Wymontuj [wspornik wentylatora](#).
13. Wymontuj [osłony kart rozszerzeń](#).
14. Wymontuj [rozdzielacz zasilania](#).
15. Wymontuj [wspornik środkowy](#).
16. Wymontuj [baterię CMOS](#).
17. Wymontuj [kartę graficzną](#).
18. Wymontuj [kartę kontrolera SAS](#).
19. Wymontuj [kartę hosta dostępu zdalnego](#).
20. Wymontuj [przedni zespół komponentów](#).
21. Wymontuj [procesor i radiator](#).
22. Zwolnij zaczepy modułu pamięci.



23. Wyjmij moduł pamięci.



24. Powtórz kroki 22 i 23 dla pozostałych modułów pamięci.



Powiązane łącza

[Instalowanie modułów pamięci](#)

Instalowanie modułów pamięci

1. Umieść moduł pamięci w gnieździe.
2. Naciśnij zaczepy, aby zablokować moduł w gnieździe.
3. Powtórz kroki 1 i 2 dla pozostałych modułów pamięci.
4. Zainstaluj [procesor i radiator](#).
5. Zainstaluj [przedni zespół komponentów](#).
6. Zainstaluj [kartę hosta dostępu zdalnego](#).
7. Zainstaluj [kartę kontrolera SAS](#).
8. Zainstaluj [kartę graficzną](#).
9. Zainstaluj [baterię CMOS](#).
10. Zainstaluj [wspornik środkowy](#).
11. Zainstaluj [rozdzielacz zasilania](#).
12. Zainstaluj [osłony kart rozszerzeń](#).
13. Zainstaluj [wspornik wentylatora](#).
14. Zainstaluj [wentylatory systemowe](#).
15. Zainstaluj [panel sterowania](#).
16. Zainstaluj [zasilacz](#).
17. Zainstaluj [płyte SAS](#).
18. Zainstaluj [zespół dysku twardego](#).
19. Zainstaluj [obudowę dysku twardego](#).
20. Zainstaluj [napęd dysków optycznych](#).
21. Zainstaluj [osłonę radiatora](#).
22. Zainstaluj [pokrywę](#).
23. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
24. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

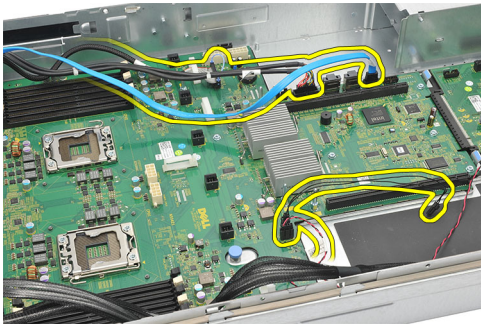
Powiązane łącza

[Wymontowywanie modułów pamięci](#)

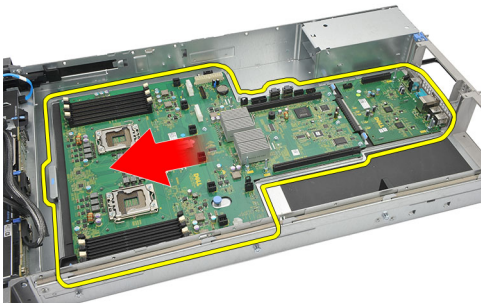
Płyta systemowa

Wymontowywanie płyty systemowej

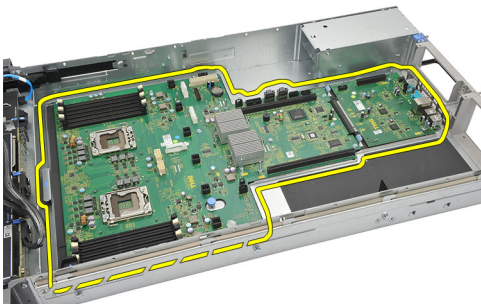
1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywą przednią](#).
3. Zdejmij [pokrywą](#).
4. Wymontuj [osłonę radiatora](#).
5. Wymontuj [napęd dysków optycznych](#).
6. Wymontuj [obudowę dysku twardego](#).
7. Wymontuj [zespół dysku twardego](#).
8. Wymontuj [płyte SAS](#).
9. Wymontuj [zasilacz](#).
10. Wymontuj [panel sterowania](#).
11. Wymontuj [wentylatory systemowe](#).
12. Wymontuj [wspornik wentylatora](#).
13. Wymontuj [osłony kart rozszerzeń](#).
14. Wymontuj [rozdzielacz zasilania](#).
15. Wymontuj [wspornik środkowy](#).
16. Wymontuj [baterię CMOS](#).
17. Wymontuj [kartę graficzną](#).
18. Wymontuj [kartę kontrolera SAS](#).
19. Wymontuj [kartę hosta dostępu zdalnego](#).
20. Wymontuj [przedni zespół komponentów](#).
21. Wymontuj [procesory i radiator](#).
22. Wymontuj [moduły pamięci](#).
23. Odłącz wszystkie kable od płyty systemowej.



24. Pociągnij niebieski zatrzask zwalniający do góry i delikatnie przesunij płytę systemową w lewo.



25. Delikatnie unieś płytę systemową i wyjmij ją z komputera.



Powiązane łącza

[Instalowanie płyty systemowej](#)

Instalowanie płyty systemowej

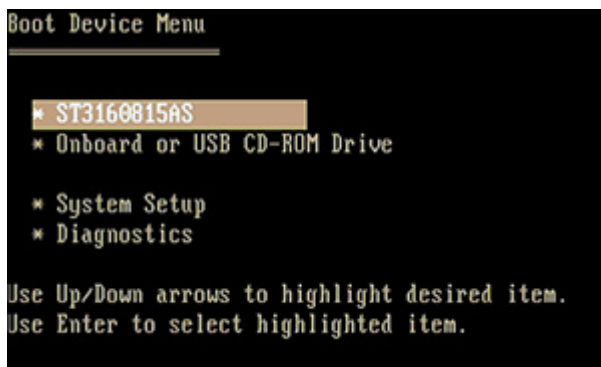
1. Umieść płytę systemową w komputerze.
2. Ostrożnie przesuń płytę systemową ku tyłowi komputera. Naciśnij niebieski zaczep zwalniający.
3. Podłącz wszystkie kable do płyty systemowej.
4. Zainstaluj [moduły pamięci](#).
5. Zainstaluj [procesor i radiator](#).
6. Zainstaluj [przedni zespół komponentów](#).
7. Zainstaluj [kartę hosta dostępu zdalnego](#).
8. Zainstaluj [kartę kontrolera SAS](#).
9. Zainstaluj [kartę graficzną](#).
10. Zainstaluj [baterię CMOS](#).
11. Zainstaluj [wspornik środkowy](#).
12. Zainstaluj [rozdzielacz zasilania](#).
13. Zainstaluj [osłony kart rozszerzeń](#)
14. Zainstaluj [wspornik wentylatora](#).
15. Zainstaluj [wentylatory systemowe](#).
16. Zainstaluj [panel sterowania](#).
17. Zainstaluj [zasilacz](#).
18. Zainstaluj [płyte SAS](#).
19. Zainstaluj [zespół dysku twardego](#).
20. Zainstaluj [obudowę dysku twardego](#).
21. Zainstaluj [napęd dysków optycznych](#).
22. Zainstaluj [osłonę radiatora](#).
23. Zainstaluj [pokrywę](#).
24. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
25. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Powiązane łącza

[Wymontowywanie płyty systemowej](#)

Program konfiguracji systemu

Menu startowe



Podobnie jak we wcześniejszych platformach dla stacji roboczych, komputer jest wyposażony w menu opcji startowych. Ta funkcja umożliwia szybkie i wygodne pominięcie urządzeń startowych zdefiniowanych w programie konfiguracji systemu i uruchomienie komputera z wybranego urządzenia (np. z dyskietki, dysku CD-ROM lub dysku twardego).

- **Ułatwiony dostęp** — chociaż do wyświetlenia menu startowego można nadal używać 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”.
- **Opcje diagnostyki** — menu startowe zawiera dwie opcje dotyczące diagnostyki systemu: IDE Drive Diagnostics (Diagnostyka dysków twardej IDE 90/90) oraz Boot to the Utility Partition (Uruchom z partycji narzędziowej). Dzięki temu można używać tych funkcji bez zapamiętywania klawiszy, które je uruchamiają (odpowiednio <Ctrl><Alt><D> i <Ctrl><Alt><F10>).



UWAGA: Ponieważ opcje wybrane w menu startowym 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 naciśnięcie pewnych klawiszy podczas testu POST na ekranie logo Dell. Klawisze te umożliwiają dostęp do kilku funkcji.

Klawisze	Funkcja	Opis
<F2>	Otwieranie programu konfiguracji systemu	W programie konfiguracji systemu można modyfikować niektóre ustawienia.
<F12> lub <Ctrl><Alt><F8>	Otwieranie ekranu Boot Menu (Menu startowe)	Menu urządzeń startowych i narzędzi diagnostycznych
<F3>	Uruchamianie komputera z sieci	Pominięcie sekwencji uruchamiania systemu BIOS i uruchomienie komputera bezpośrednio z sieci.

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. Zakończenie inicjalizacji klawiatury jest sygnalizowane w następujący sposób:

- Mignięcie lampek na klawiaturze.
- Wyświetlenie komunikatu „F2=Setup” w prawym górnym rogu ekranu podczas uruchamiania komputera.


Komunikat ten pojawi się, jeśli 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 zapalenie się 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.

Opcje konfiguracji systemu

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

- Aby wprowadzić zmiany konfiguracji systemu BIOS, należy wybrać jedną z opisanych poniżej opcji, wprowadzić odpowiednie zmiany i kliknąć przycisk **Apply** (Zastosuj).
- Aby przywrócić fabryczne ustawienia domyślne, należy kliknąć przycisk **Load Defaults** (Załaduj ustawienia domyślne).
- Aby zamknąć ekran konfiguracji, należy kliknąć przycisk **Exit** (Zakończ).

Ogólne

System Board (Płyta systemowa)

Wyświetla następujące informacje:

- System information (Informacje o systemie): **BIOS Version (Wersja systemu BIOS)**, **Service Tag (Kod Service Tag)**, Express Service Code (Kod usług ekspresowych), Asset Tag (Numer środka trwałego), Manufacture Date (Data produkcji) oraz Ownership Date (Data przejęcia własności).
- Memory Information (Informacje o pamięci): **Memory Installed (Zainstalowana pamięć)**, **Memory Speed (Częstotliwość taktowania pamięci)**, **Number of Active Channels (Liczba aktywnych kanałów)**, **Memory Technology (Technologia pamięci)**, **DIMM 1 Size (Pojemność modułu pamięci w gnieździe DIMM 1)**, **DIMM 2 Size (Pojemność modułu**

pamięci w gnieździe DIMM 2), DIMM 3 Size (Pojemność modułu pamięci w gnieździe DIMM 3), DIMM 4 Size (Pojemność modułu pamięci w gnieździe DIMM 4), DIMM 5 Size (Pojemność modułu pamięci w gnieździe DIMM 5), DIMM 6 Size (Pojemność modułu pamięci w gnieździe DIMM 6), DIMM 7 Size (Pojemność modułu pamięci w gnieździe DIMM 7), DIMM 8 Size (Pojemność modułu pamięci w gnieździe DIMM 8), DIMM 9 Size (Pojemność modułu pamięci w gnieździe DIMM 9), DIMM 10 Size (Pojemność modułu pamięci w gnieździe DIMM 10), DIMM 11 Size (Pojemność modułu pamięci w gnieździe DIMM 11) oraz DIMM 12 Size (Pojemność modułu pamięci w gnieździe DIMM 12).

- Processor Information (Informacje o procesorze): wyświetla informacje o każdym zainstalowanym procesorze. Następujące pola są wspólne dla procesorów CPU 1 i CPU 2: **Processor Type (Typ procesora)**, **Processor Speed (Częstotliwość taktowania procesora)**, **QPI Speed (Szybkość QPI)**, **Processor L2 Cache (Pamięć podręczna L2 procesora)**, **Processor L3 Cache (Pamięć podręczna L3 procesora)**, **Processor ID (Identyfikator procesora)**, **Microcode Version (Wersja mikrokodu)**, **Multi Core Capable (Obsługa procesorów wielordzeniowych)**, **HT Capable (Obsługa technologii hiperwątkowania)** oraz **64-Bit Technology (Obsługa technologii 64-bitowej)**.
- Slot Information (Informacje o gniazdach): **SLOT1, SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4, SLOT5, SLOT6 i SLOT7**.

Date/Time (Data i godzina)

Wyświetla bieżące ustawienia daty i godziny. Zmiana daty i godziny w systemie jest wprowadzana natychmiast.

Boot Sequence (Sekwencja ładowania)

Określa kolejność, w jakiej komputer próbuje uruchomić system operacyjny z urządzeń określonych na tej liście.

- USB Floppy Drive (Napęd dyskietek USB)
- #2300 ID00 LUN0 FUJITSU MBE2147RC
- #2300 ID01 LUN0 FUJITSU MBE2147RC
- CD/DVD/CD-RW Drive (Napęd CD/DVD/CD-RW)
- Onboard or USB CD-ROM Drive (Napęd CD-ROM; wbudowany lub USB)
- USB Device (Urządzenie USB)

Drives (Napędy)

Diskette Drive (Napęd dyskietek)

Określa sposób skonfigurowania napędów dyskietek w systemie BIOS.

Drives (Napędy)

	<ul style="list-style-type: none">• Disabled (Wyłączone)• Enabled (Włączone; ustawienie domyślne)
SATA Operation (Funkcje SATA)	Konfiguruje tryb działania zintegrowanego kontrolera dysku twardego. <ul style="list-style-type: none">• RAID Autodetect / AHCI (Autowykrywanie / AHCI)• RAID Autodetect / ATA (Autowykrywanie / ATA)• RAID On (Tryb RAID włączony; ustawienie domyślne)
SMART Reporting (Raportowanie funkcji SMART)	Określa, czy błędy zintegrowanych dysków są zgłaszane podczas uruchamiania systemu. Enable Smart Reporting (Włącz raportowanie SMART) — ta opcja jest domyślnie wyłączona.
Drives (Napędy)	Te pola umożliwiają włączanie i wyłączanie poszczególnych dysków: <ul style="list-style-type: none">• SATA-0• SATA-1• SATA-2• SATA-3• SATA-4• SATA-5

System Configuration (Konfiguracja systemu)

Integrated NICs (Zintegrowane kontrolery NIC)	Włącza lub wyłącza zintegrowaną kartę sieciową. Dla zintegrowanego kontrolera NIC można wybrać następujące ustawienia: <ul style="list-style-type: none">• Disable (Wyłącz)• Enable (Włącz; ustawienie domyślne)• Enabled w/PXE (Włączone z PXE)
USB Controller (Kontroler USB)	Włącza lub wyłącza wbudowany kontroler USB. <ul style="list-style-type: none">• Disable (Wyłącz)• Enable (Włącz; ustawienie domyślne)• No boot (Bez uruchamiania)

System Configuration (Konfiguracja systemu)

Serial Port #1 (Port szeregowy nr 1)	Umożliwia określenie ustawienia wbudowanego portu szeregowego. <ul style="list-style-type: none">• Disable (Wyłącz)• Auto (ustawienie domyślne)• COM1• COM3
Spread Spectrum Clocking (Taktowanie z rozszerzeniem spektrum)	Włącza lub wyłącza funkcję taktowania z rozszerzeniem spektrum. <ul style="list-style-type: none">• Disable (Wyłącz)• Enable (Włącz; ustawienie domyślne)
Miscellaneous Devices (Inne urządzenia)	Włącza lub wyłącza inne urządzenia w systemie. <ul style="list-style-type: none">• Front USB (Przednie złącze USB)• Rear USB (Tylne złącze USB)• Audio (Dźwięk)

Video (Grafika)

Primary Video (Grafika podstawowa)	Umożliwia określenie kolejności, w jakiej system przypisuje podstawowy kontroler grafiki, kiedy w systemie zainstalowano więcej niż jeden kontroler. <ul style="list-style-type: none">• Option 1 (Opcja 1)• Option 2 (Opcja 2)
------------------------------------	--

Performance (Wydajność)

Multi Core Support (Obsługa procesorów wielordzeniowych)	Określa, czy w komputerze będzie uruchomiony tylko jeden rdzeń procesora, czy wszystkie rdzenie. Enable Multi Core Support (Włącz obsługę procesorów wielordzeniowych) — ta opcja jest domyślnie włączona.
Hyper-Threading Technology (Technologia hiperwątkowania)	Włącza lub wyłącza technologię hiperwątkowania. Enable Hyper-Threading Technology (Włącz technologię hiperwątkowania) — ta opcja jest domyślnie włączona.
Intel TurboBoost	Włącza lub wyłącza tryb Intel TurboBoost w procesorze.

Performance (Wydajność)

	Enable Intel Turbo Boost Technology (Włącz tryb Intel TurboBoost) — ta opcja jest domyślnie włączona.
Intel SpeedStep	Włącza lub wyłącza tryb Intel SpeedStep w procesorze. Enable Intel SpeedStep (Włącz tryb Intel SpeedStep) — ta opcja jest domyślnie włączona.
C States Control (Sterowanie stanami uśpienia)	Włącza lub wyłącza dodatkowe tryby uśpienia procesora. C States Control (Sterowanie stanami uśpienia) — ta opcja jest domyślnie włączona.
Hardware Prefetcher (Sprzętowe pobieranie z wyprzedzeniem)	Włączenie tej opcji powoduje, że system automatycznie wykonuje pobieranie danych i kodu do procesora z wyprzedzeniem. Enable Hardware Prefetcher (Włącz sprzętowe pobieranie z wyprzedzeniem) — ta opcja jest domyślnie włączona.
Adjacent Cache Line Prefetch (Pobieranie z przyległej linii pamięci podręcznej)	Włączenie tej opcji powoduje, że procesor pobiera bieżącą i kolejną linię pamięci podręcznej. Enable Adjacent Cache Line Prefetch (Włącz pobieranie z przyległej linii pamięci podręcznej) — ta opcja jest domyślnie włączona.
Limit CPUID Value (Wartość graniczna CPUID)	To pole określa maksymalną wartość, jaką będzie obsługiwać standardowa funkcja CPUID procesora. Enable CPUID Limit (Włącz wartość graniczną CPUID) — ta opcja jest domyślnie włączona.
Memory Node Interleaving (Przeplot węzłów pamięci)	Określa, jak dystrybucja pamięci systemowej na poszczególne fizyczne procesory jest skonfigurowana i zgłaszana w systemie operacyjnym. <ul style="list-style-type: none">• SMP (ustawienie domyślne)• NUMA

Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

Virtualization (Wirtualizacja)	Umożliwia określenie, czy monitor maszyny wirtualnej (VMM) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię wirtualizacji firmy Intel. Enable Intel® Virtualization Technology (Włącz technologię wirtualizacji) — ta opcja jest domyślnie włączona.
VT for Direct I/O (Technologia)	Określa, czy moduł VMM może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię Intel Virtualization Technology for Direct I/O.

Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

wirtualizacji
bezpośredniego we/wy) Enable Intel® VT for Direct I/O (Włącz technologię wirtualizacji
bezpośredniego we/wy) - ta opcja jest domyślnie wyłączona.

Security (Zabezpieczenia)

Administrator
Password (Hasło
administratora) Umożliwia zapobieganie wprowadzaniu zmian w konfiguracji systemu
przez nieautoryzowanych użytkowników. Wprowadź następujące
informacje i kliknij przycisk OK:

1. Old Password (Stare hasło)
2. New Password (Nowe hasło)
3. Re-enter the new password (Ponownie wprowadź nowe hasło)

System Password
(Hasło systemowe) Uniemożliwia uruchamianie komputera przez nieuprawnionych
użytkowników. Wprowadź następujące informacje i kliknij przycisk OK:

1. Enter the old password (Wprowadź stare hasło) — jeśli hasło nie
jest ustawione, to pole nie jest dostępne.
2. Enter the new password (Wprowadź nowe hasło)
3. Re-enter the password (Ponownie wprowadź hasło)

Password Changes
(Zmiany hasła) Określa relację między hasłem systemowym a hasłem administratora.
Enable Password Changes (Włącz zmienianie hasła) — ta opcja jest
domyślnie włączona.

TPM Security (Moduł
zabezpieczeń TPM) Określa, czy zainstalowany w systemie moduł Trusted Platform
Module (TPM) jest włączony i widoczny w systemie operacyjnym.
Kiedy ta opcja jest włączona, system BIOS włącza moduł TPM
podczas testu POST, aby był dostępny w systemie operacyjnym.
TPM Security (Moduł zabezpieczeń TPM) — ta opcja jest domyślnie
wyłączona.
Jeśli ta opcja jest włączona, można wybrać jedną z następujących
trzech opcji:

- Deactivate (Deaktywuj)
- Activate (Aktywuj)
- Clear (Wyczyść)

CPU XD Support
(Obsługa funkcji
Execute Disable) Włącza lub wyłącza tryb **Execute Disable** (Wyłączanie wykonania) w
procesorze.

Enable CPU XD Support (Włącz funkcję Execute Disable) — ta opcja
jest domyślnie włączona.

Security (Zabezpieczenia)

OROM Protection (Ochrona pamięci OROM)	<p>Określa, czy dostęp do konfiguracji zapisanych w pamięci Option ROM jest dozwolony podczas uruchamiania systemu (klawisze CTRL+I i CTRL+P).</p> <p>Enable OROM Protection (Włącz ochronę pamięci OROM) — ta opcja jest domyślnie włączona.</p>
Computrace(R)	<p>Umożliwia włączanie lub wyłączenie w systemie BIOS interfejsu modułu opcjonalnej usługi Computrace firmy Absolute Software.</p> <ul style="list-style-type: none">• Deactivate (Deaktywuj) - ta opcja jest domyślnie wyłączona.• Disable (Wyłącz)• Activate (Aktywuj)
Chassis Intrusion (Naruszenie obudowy)	<p>Steruje funkcją wykrywania naruszenia obudowy. Dla tej opcji można wybrać następujące ustawienia:</p> <p>Clear Intrusion Warning (Wyczyść ostrzeżenie o naruszeniu obudowy) — ta opcja jest domyślnie włączona.</p> <p>Zaznaczenie pól wyboru powoduje włączenie poszczególnych opcji.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disable (Wyłącz)• Enable (Włącz)• On Silent (Włączone, tryb cichy) — opcja domyślnie włączona w przypadku wykrycia naruszenia obudowy).

Power Management (Zarządzanie zasilaniem)

AC Recovery (Przywrócenie zasilania)	<p>Umożliwia określenie, w jaki sposób system reaguje w chwili włączenia zasilania po jego uprzedniej utracie. Dla tej opcji można wybrać następujące ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none">• Power Off (Wyłącz zasilanie; ustawienie domyślne)• Power On (Włącz zasilanie)• Last State (Przywróć ostatni stan)
Auto On Time (Włączanie automatyczne)	<p>Umożliwia ustawienie godziny automatycznego włączania komputera. Godzina jest wyświetlana w formacie 12-godzinnym (godziny:minuty:sekundy). Aby zmienić godzinę uruchamiania, wpisz wartości w polach godzin, minut, sekund oraz w polu AM/PM (przed południem/po południu). Dostępne ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disable (Wyłącz; ustawienie domyślne)• Every Day (Codziennie)

Power Management (Zarządzanie zasilaniem)

- Weekdays (dni tygodnia)



UWAGA: Ta funkcja nie działa, jeśli komputer zostanie wyłączony przez odłączenie zasilania na listwie zasilania lub urządzeniu przeciwprzepięciowym lub jeśli dla opcji **Auto Power** (Automatyczne włączanie) wybrano ustawienie Disabled (Wyłączone).

Low Power Mode (Tryb niskiego poboru energii)	Określa poziom oszczędzania energii w trybie hibernacji lub kiedy komputer jest wyłączony. Enable Low Power Mode (Włącz tryb niskiego poboru energii) — ta opcja jest domyślnie wyłączona.
Remote Wake Up (Zdalne wybudzenie komputera)	Określa, czy system może być zdalnie włączony, kiedy znajduje się w trybie zawieszenia, hibernacji lub jest wyłączony. <ul style="list-style-type: none">• Disable (Wyłącz)• Enable (Włącz)• Enable with Boot to NIC (Włącz z uruchamianiem przez kontroler NIC)

Maintenance (Konserwacja)

Service Tag (Kod Service Tag)	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Asset Tag (Numer środka trwałego)	Umożliwia oznaczenie systemu numerem środka trwałego, jeśli taki numer nie został jeszcze ustawiony.
System Management (Zarządzanie systemem)	Steruje mechanizmem zarządzania systemem. <ul style="list-style-type: none">• Disable (Wyłącz; ustawienie domyślne)• DASH/ASF 2.0
SERR Messages (Komunikaty SERR)	Steruje mechanizmem komunikatów SERR. Enable SERR Messages (Włącz komunikaty SERR) — ta opcja jest domyślnie włączona.

POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)

Fast Boot (Szybkie uruchamianie)	Zaznaczenie tego pola umożliwia przyspieszenie uruchamiania komputera przez pominięcie niektórych testów zgodności.
----------------------------------	---

POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)


	Enable Fast Boot (Włącz szybkie uruchamianie) — ta opcja jest domyślnie włączona.
Numlock LED (Wskaźnik klawisza Num Lock)	Określa, czy klawisz Numlock ma być włączany przy uruchamianiu komputera. Enable Numlock LED (Włącz wskaźnik klawisza Num Lock) — ta opcja jest domyślnie włączona.
POST Hotkeys (Klawisze dostępu podczas testu POST)	Umożliwia określenie, czy na ekranie początkowym ma być wyświetlany komunikat z informacją o sekwencji klawiszy wymaganej do uruchomienia programu konfiguracji systemu lub funkcji szybkiego uruchamiania. Enable F12 = Boot menu (Włącz funkcję klawisza F12: Menu startowe) — ta opcja jest domyślnie włączona.
Keyboard Errors (Błędy klawiatury)	Określa, czy błędy klawiatury mają być zgłaszane podczas uruchamiania systemu Enable Keyboard Error Detection (Włącz wykrywanie błędów klawiatury)
FX100 BIOS Access (Dostęp do systemu BIOS przez FX100 Portal)	Jeśli ta opcja jest włączona, zdalni użytkownicy mogą uzyskiwać dostęp do programu konfiguracji systemu BIOS przez urządzenie FX100 Portal. Enable FX100 BIOS Access (Włącz dostęp do systemu BIOS przez FX100 Portal) — ta opcja jest domyślnie włączona.

System Logs (Dzienniki systemowe)

BIOS Events (Zdarzenia systemu BIOS)	Wyświetla dziennik zdarzeń systemowych i udostępnia następujące polecenia: <ul style="list-style-type: none">• Clear Log (Wyczyść dziennik)• Mark all Entries (Zaznacz wszystkie wpisy)
---	--

Rozwiązywanie problemów

Lampki diagnostyczne

 **UWAGA:** Lampki diagnostyczne (wskaźniki diodowe) wskazują tylko postęp testu POST. Lampki te nie służą do diagnozowania problemu, który spowodował zatrzymanie procedury POST.



Lampki diagnostyczne są umieszczone z przodu komputera, obok przycisku zasilania. Lampki te są aktywne tylko podczas wykonywania testu POST. Po uruchomieniu systemu operacyjnego lampki przestają świecić.



System jest teraz wyposażony w lampki, które wskazują stan systemu przed rozpoczęciem testu POST i po jego zakończeniu. Ułatwia to precyzyjne ustalenie źródeł ewentualnych problemów z systemem.



UWAGA: Lampki diagnostyczne świecą światłem przerywanym, kiedy lampka przycisku zasilania świeci światłem pomarańczowym lub jest wyłączona; lampki te nie świecą, kiedy lampka przycisku zasilania świeci światłem niebieskim. To zachowanie nie sygnalizuje żadnego stanu.

Stan lampek		Opis problemu	Procedura rozwiązywania problemu
Lampki diagnostyczne	Lampka przycisku zasilania		
		Komputer jest wyłączony lub nie jest podłączony do źródła zasilania.	<ul style="list-style-type: none">• Popraw osadzenie kabla zasilania w złączu zasilania z tyłu komputera oraz w gniazdku elektrycznym.• Sprawdź, czy można włączyć komputer bez pośrednictwa listew zasilania, przedłużaczy i wszelkich urządzeń zabezpieczających.• Jeśli używasz listwy zasilania, sprawdź, czy jest podłączona do źródła zasilania i włączona.• Upewnij się, że gniazdko zasilania jest sprawne, sprawdzając je za pomocą innego urządzenia, na przykład lampy.• Upewnij się, że główny kabel zasilania i kabel przedniego panelu są dobrze

Stan lampek		Opis problemu	Procedura rozwiązywania problemu
Lampki diagnostyczne	Lampka przycisku zasilania		
		<p>Możliwa awaria płyty systemowej.</p>	<p>podłączone do płyty systemowej.</p> <p>Odłącz komputer od źródła zasilania. Poczekaj minutę na odpłynięcie ładunków elektrycznych. Podłącz komputer do sprawnego gniazdka elektrycznego i naciśnij przycisk zasilania.</p>
		<p>Możliwe uszkodzenie płyty systemowej, zasilacza lub urządzenia peryferyjnego.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Wyłącz komputer, ale nie odłączaj go od gniazdka elektrycznego. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilacza na tylnej ścianie komputera. Jeśli lampka obok przełącznika zaświeci, może to oznaczać wystąpienie problemu z płytą systemową. Jeśli lampka obok przełącznika nie zaświeci, odłącz wszystkie wewnętrzne i zewnętrzne urządzenia peryferyjne, a następnie naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilacza. Jeśli dioda zaświeci,

Stan lampek		Opis problemu	Procedura rozwiązywania problemu
Lampki diagnostyczne	Lampka przycisku zasilania		





może to oznaczać, że wystąpił problem z jednym z urządzeń peryferyjnych.

- Jeśli lampka nadal nie świeci, odłącz kable zasilacza od płyty systemowej, a następnie naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilacza. Jeśli lampka zaświeci, może to oznaczać wystąpienie problemu z płytą systemową.
- Jeśli lampka nadal nie świeci, prawdopodobnie wystąpił problem z zasilaczem.













Moduły pamięci zostały wykryte, ale wystąpiła awaria zasilania pamięci.









- Jeśli w komputerze jest zainstalowany więcej niż jeden moduł pamięci, wymontuj wszystkie moduły, a następnie zainstaluj jeden z nich i ponownie uruchom komputer. Jeśli uruchamianie komputera przebiegnie normalnie, instaluj kolejno

Stan lampek		Opis problemu	Procedura rozwiązywania problemu
Lampki diagnostyczne	Lampka przycisku zasilania		
			<p>pozostałe moduły pamięci, aż zidentyfikujesz moduł uszkodzony lub zainstalujesz wszystkie moduły pamięci bez wystąpienia błędu. Jeśli w komputerze jest zainstalowany tylko jeden moduł pamięci, przenieś go do innego gniazda DIMM i uruchom ponownie komputer.</p> <ul style="list-style-type: none"> O ile to możliwe, wszystkie moduły pamięci zainstalowane w komputerze powinny być tego samego typu.
		<p>Wystąpiła awaria procesora lub płyty systemowej.</p>	<p>Wymień procesor CPU na inny, sprawny. Jeśli nadal nie można uruchomić komputera, sprawdź, czy nie jest uszkodzone gniazdo procesora CPU.</p>
		<p>Możliwe, że system BIOS jest uszkodzony lub nie istnieje.</p>	<p>Zainstalowany w komputerze sprzęt działa prawidłowo, ale nie można odnaleźć systemu BIOS albo</p>

Stan lampek		Opis problemu	Procedura rozwiązywania problemu
Lampki diagnostyczne	Lampka przycisku zasilania		
		Możliwa awaria płyty systemowej.	system BIOS jest uszkodzony. Wymontuj wszystkie karty urządzeń peryferyjnych z gniazd PCI i PCI-E, a następnie uruchom ponownie komputer. Jeśli uruchamianie komputera przebiegnie poprawnie, zainstaluj kolejno wszystkie karty urządzeń peryferyjnych, aż znajdziesz kartę, która powoduje problem.
		Złącze zasilacza jest nieprawidłowo zainstalowane.	Sprawdź i popraw osadzenie złącza zasilacza 2x2.
		Możliwa awaria karty urządzenia peryferyjnego lub płyty systemowej.	Wymontuj wszystkie karty urządzeń peryferyjnych z gniazd PCI i PCI-E, a następnie uruchom ponownie komputer. Jeśli uruchamianie komputera przebiegnie poprawnie, zainstaluj kolejno wszystkie karty urządzeń peryferyjnych, aż

Stan lampek		Opis problemu	Procedura rozwiązywania problemu
Lampki diagnostyczne	Lampka przycisku zasilania		
		Możliwa awaria płyty systemowej.	znajdziesz kartę, która powoduje problem. <ul style="list-style-type: none"> Odłącz wszystkie wewnętrzne i zewnętrzne urządzenia peryferyjne, a następnie uruchom ponownie komputer. Jeśli uruchamianie komputera przebiegnie poprawnie, zainstaluj kolejno wszystkie karty urządzeń peryferyjnych, aż znajdziesz kartę, która powoduje problem. Jeśli problem nie ustąpi, prawdopodobnie jest uszkodzona płyta systemowa.
		Bateria pastylkowa może być rozładowana.	Wymij baterię pastylkową, poczekaj 1 minutę, a następnie zainstaluj baterię ponownie i uruchom komputer.
		Komputer jest <i>włączony</i> i działa w normalnym trybie. Lampki diagnostyczne nie świecą po	Sprawdź, czy monitor jest podłączony i włączony.

Stan lampek		Opis problemu	Procedura rozwiązywania problemu
Lampki diagnostyczne	Lampka przycisku zasilania		
		pomyślnym uruchomieniu systemu operacyjnego.	
		Możliwa awaria procesora.	Sprawdź i popraw osadzenie procesora.
		Moduły pamięci zostały wykryte, ale wystąpiła awaria pamięci.	<ul style="list-style-type: none"> Jeśli w komputerze jest zainstalowany więcej niż jeden moduł pamięci, wymontuj wszystkie moduły, a następnie zainstaluj jeden z nich i ponownie uruchom komputer. (Odpowiednie procedury wymontowywania i instalowania modułów pamięci zawiera Instrukcja serwisowa). Jeśli uruchamianie komputera przebiegnie normalnie, instaluj kolejno pozostałe moduły pamięci, aż zidentyfikujesz moduł uszkodzony lub zainstalujesz wszystkie moduły pamięci bez wystąpienia błędu. O ile to możliwe, zainstaluj w

Stan lampek		Opis problemu	Procedura rozwiązywania problemu
Lampki diagnostyczne	Lampka przycisku zasilania		
		Możliwa awaria karty graficznej.	komputerze sprawne moduły pamięci tego samego typu. <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź, czy wyświetlacz/monitor jest podłączony do autonomicznej karty graficznej. • Sprawdź i popraw osadzenie kart graficznych. • Jeśli dysponujesz sprawną kartą graficzną, zainstaluj ją w komputerze.
		Możliwa awaria napędu dyskietek lub dysku twardego.	Sprawdź i popraw osadzenie wszystkich kabli zasilania i danych.
		Możliwa awaria portu USB.	Wymontuj i zainstaluj ponownie wszystkie urządzenia USB i sprawdź połączenia wszystkich kabli.
		Nie wykryto modułów pamięci.	<ul style="list-style-type: none"> • Jeśli w komputerze jest zainstalowany więcej niż jeden moduł pamięci, wymontuj wszystkie moduły, a następnie zainstaluj jeden z nich i ponownie

Stan lampek		Opis problemu	Procedura rozwiązywania problemu
Lampki diagnostyczne	Lampka przycisku zasilania		

uruchom komputer. Jeśli komputer uruchomi się poprawnie, instaluj kolejno (pojedynczo) pozostałe moduły pamięci, aż zidentyfikujesz moduł uszkodzony lub zainstalujesz wszystkie moduły pamięci bez wystąpienia błędu.

- O ile to możliwe, zainstaluj w komputerze sprawne moduły pamięci tego samego typu.



Moduły pamięci zostały wykryte, ale wystąpił błąd konfiguracji pamięci lub zgodności.

- Sprawdź, czy istnieją jakiegokolwiek szczególne wymagania dotyczące umieszczania modułów pamięci w złączach.
- Upewnij się, że komputer obsługuje zainstalowane moduły pamięci.



Możliwa awaria jednej z kart rozszerzeń.

- Sprawdź, czy nie występuje konflikt kart rozszerzeń, wyjmując jedną z kart rozszerzeń.

Stan lampek		Opis problemu	Procedura rozwiązywania problemu
Lampki diagnostyczne	Lampka przycisku zasilania		


(nie kartę graficzną) i ponownie uruchamiając komputer.

- Jeśli problem nie ustąpi, zainstaluj ponownie wyjętą kartę, a następnie wymontuj inną kartę i uruchom ponownie komputer.
- Powtórz tę procedurę dla wszystkich zainstalowanych kart rozszerzeń. Jeśli uruchamianie komputera przebiega prawidłowo, sprawdź, czy ostatnia usunięta z komputera karta nie powoduje konfliktu zasobów.



Możliwa awaria zasobu płyty systemowej i/lub sprzętu.

- Wyczyść pamięć CMOS.
- Odcłącz wszystkie wewnętrzne i zewnętrzne urządzenia peryferyjne, a następnie uruchom ponownie komputer. Jeśli uruchamianie komputera przebiegnie poprawnie,

Stan lampek		Opis problemu	Procedura rozwiązywania problemu
Lampki diagnostyczne	Lampka przycisku zasilania		
			<p>zainstaluj kolejno wszystkie karty urządzeń peryferyjnych, aż znajdziesz kartę, która powoduje problem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeśli problem nie ustąpi, prawdopodobnie jest uszkodzona płyta systemowa lub jeden z jej komponentów.
		<p>Wystąpiła inna awaria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź, czy wyświetlacz/monitor jest podłączony do autonomicznej karty graficznej. • Sprawdź, czy wszystkie kable dysków twardych i napędów dysków optycznych są prawidłowo osadzone w płycie systemowej. • Jeśli na ekranie pojawił się komunikat o błędzie wskazujący na wystąpienie problemu z urządzeniem (na przykład z napędem dyskietek lub dyskiem twardym), sprawdź, czy

Stan lampek		Opis problemu	Procedura rozwiązywania problemu
Lampki diagnostyczne	Lampka przycisku zasilania		

- dane urządzenie działa poprawnie.
- Jeśli system operacyjny próbuje uruchomić komputer z urządzenia takiego jak napęd dyskiety lub napęd dysków optycznych, sprawdź w programie konfiguracji systemu, czy sekwencja ładowania jest poprawna dla urządzeń zainstalowanych w komputerze.

Kody dźwiękowe

Podczas uruchamiania systemu, kiedy nie ma możliwości wyświetlenia komunikatów o błędach lub problemach, komputer może wyemitować serię sygnałów dźwiękowych. Sygnały te, nazywane kodami dźwiękowymi, wskazują rodzaj wykrytego problemu. Kody dźwiękowe są emitowane co 300 ms; przerwa między kolejnymi seriami kodów dźwiękowych trwa 3 sekundy, a ostatni sygnał trwa 300 ms. Po każdym sygnale i po każdej serii sygnałów system BIOS sprawdza, czy użytkownik nacisnął przycisk zasilania. Jeśli tak, system BIOS przerywa emitowanie kodów dźwiękowych i wyłącza system.

Kod	1-1-2
Przyczyna	Błąd w rejestrze mikroprocesora
Kod	1-1-3
Przyczyna	Błąd nieulotnej pamięci NVRAM

Kod	1-1-4
Przyczyna	Błąd sumy kontrolnej systemu BIOS w pamięci ROM.
Kod	1-2-1
Przyczyna	Programowalny licznik czasu
Kod	1-2-2
Przyczyna	Błąd podczas inicjowania dostępu bezpośredniego do pamięci (DMA)
Kod	1-2-3
Przyczyna	Błąd odczytu lub zapisu rejestru strony pamięci DMA
Kod	od 1-3-1 do 2-4-4
Przyczyna	Nieprawidłowa identyfikacja lub nieprawidłowe wykorzystanie modułów DIMM
Kod	3-1-1
Przyczyna	Błąd rejestru podległego DMA
Kod	3-1-2
Przyczyna	Błąd rejestru nadrzędnego DMA
Kod	3-1-3
Przyczyna	Błąd rejestru maski przerwania nadrzędnego
Kod	3-1-4
Przyczyna	Błąd rejestru maski przerwania podrzędnego
Kod	3-2-2
Przyczyna	Błąd ładowania wektora przerwania
Kod	3-2-4
Przyczyna	Błąd podczas testu kontrolera klawiatury
Kod	3-3-1
Przyczyna	Utrata zasilania nieulotnej pamięci NVRAM

Kod	3-3-2
Przyczyna	Konfiguracja nieulotnej pamięci NVRAM
Kod	3-3-4
Przyczyna	Błąd podczas testu pamięci grafiki
Kod	3-4-1
Przyczyna	Błąd podczas inicjowania ekranu
Kod	3-4-2
Przyczyna	Błąd synchronizacji ekranu
Kod	3-4-3
Przyczyna	Błąd podczas wyszukiwania pamięci ROM grafiki
Kod	4-2-1
Przyczyna	Brak przerwania taktu zegara
Kod	4-2-2
Przyczyna	Shutdown failure (Błąd podczas wyłączenia systemu)
Kod	4-2-3
Przyczyna	Gate A20 failure (Błąd bramy A20)
Kod	4-2-4
Przyczyna	Unexpected interrupt in protected mode (Nieoczekiwane przerwanie w trybie chronionym)
Kod	4-3-1
Przyczyna	Błąd pamięci powyżej adresu 0FFFFh
Kod	4-3-3
Przyczyna	Awaria układu licznika zegara 2
Kod	4-3-4
Przyczyna	Time-of-day clock stopped (Zatrzymanie zegara)

Kod	4-4-1
Przyczyna	Błąd podczas testu portu szeregowego lub równoległego
Kod	4-4-2
Przyczyna	Błąd podczas dekompresowania kodu do pamięci lustrzanej
Kod	4-4-3
Przyczyna	Awaria koprocatora matematycznego
Kod	4-4-4
Przyczyna	Błąd podczas testu pamięci podręcznej

Komunikaty o błędach

Address mark not found (Nie znaleziono znacznika adresu)

Opis	System BIOS wykrył uszkodzony sektor na dysku lub nie mógł znaleźć odpowiedniego sektora.
-------------	---

Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Uwaga! Poprzednie próby uruchomienia tego systemu nie powiodły się w punkcie kontrolnym [nnnn]. Aby uzyskać pomoc w rozwiązaniu tego problemu, zanotuj ten punkt kontrolny i skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell)

Opis	Komputer nie może ukończyć trzech kolejnych prób wykonania procedury startowej z powodu wystąpienia tego samego błędu. Skontaktuj się z firmą Dell i podaj pracownikowi pomocy technicznej kod punktu kontrolnego (nnnn).
-------------	---

Alert! Security override Jumper is installed. (Uwaga! Zainstalowano zworkę wyłączenia zabezpieczeń)

Opis	Zwórka MFG_MODE jest ustawiona; funkcje zarządzania AMT będą niedostępne do czasu usunięcia zworki.
-------------	---

Attachment failed to respond (Dołączone urządzenie nie odpowiada)

Opis Kontroler napędu dyskietek lub dysku twardego nie może wysyłać danych do odpowiedniego napędu.

Bad command or file name (Nieprawidłowa nazwa polecenia lub pliku)

Opis Sprawdź, czy polecenie zostało wpisane prawidłowo, z odstępami w odpowiednich miejscach i z prawidłową nazwą ścieżki.

Bad error-correction code (ECC) on disk read (Nieprawidłowy kod ECC korekcji błędów podczas odczytu dysku)

Opis Kontroler dyskietki lub dysku twardego wykrył nekorygowalny błąd odczytu.

Controller has failed (Awaria kontrolera)

Opis Nastąpiła awaria dysku twardego lub skojarzonego z nim kontrolera.

Data error (Błąd danych)

Opis Nie jest możliwy odczyt danych z dyskietki lub z dysku twardego. W systemie operacyjnym Windows: uruchom narzędzie chkdsk, aby sprawdzić strukturę plików na dyskietce lub dysku twardym. W innym systemie operacyjnym: uruchom odpowiednie narzędzie o podobnej funkcji.

Decreasing available memory (Zmniejszenie ilości dostępnej pamięci)

Opis Co najmniej jeden moduł pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je.

Hard-disk drive controller failure (Awaria kontrolera dysku twardego)

Opis Inicjalizacja dysku twardego nie powiodła się.

Hard-disk drive failure (Awaria dysku twardego)

Opis Inicjalizacja dysku twardego nie powiodła się.

Hard-disk drive read failure (Błąd odczytu dysku twardego)

Opis Inicjalizacja dysku twardego nie powiodła się.

Invalid configuration information — please run SETUP program (Nieprawidłowe informacje o konfiguracji — uruchom program SETUP)

Opis Informacje o konfiguracji systemu nie odpowiadają konfiguracji sprzętu.

Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (Nieprawidłowa konfiguracja pamięci, zainstaluj moduł pamięci w gnieździe DIMM1)

Opis System nie rozpoznaje modułu pamięci zainstalowanego w gnieździe DIMM1. Sprawdź i popraw osadzenie modułu pamięci albo zainstaluj odpowiedni moduł pamięci.

Keyboard failure (Awaria klawiatury)

Opis Kabel lub złącze mogą być obluźnione lub klawiatura albo kontroler klawiatury/myszy mogą być uszkodzone.

Memory address line failure at address, read value expecting value (Błąd w linii adresu pamięci w adresie, funkcja odczytu wartości oczekuje wartości)

Opis Jeden z modułów pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je.

Memory allocation error (Błąd przydzielania pamięci)

Opis Wystąpił konflikt między oprogramowaniem, które próbowano uruchomić, a systemem operacyjnym, innym programem lub narzędziem.

Memory data line failure at address, read value expecting value (Błąd w linii danych pamięci w adresie, funkcja odczytu wartości oczekuje wartości)

Opis Jeden z modułów pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je.

Memory double word logic failure at address, read value expecting value (Błąd logiczny podwójnego słowa w adresie, funkcja odczytu wartości oczekuje wartości)

Opis Jeden z modułów pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je.

Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value (Błąd logiczny parzystości w adresie, funkcja odczytu wartości oczekuje wartości)

Opis Jeden z modułów pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je.

Memory write/read failure at address, read value expecting value (Błąd zapisu/odczytu pamięci w adresie, funkcja odczytu wartości oczekuje wartości)

Opis Jeden z modułów pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je.

Memory size in CMOS invalid (Nieprawidłowa pojemność pamięci CMOS)

Opis Dane zapisane w konfiguracji systemu zawierają wskazując ilość pamięci niż rzeczywista ilość pamięci zainstalowana w komputerze.

Memory tests terminated by keystroke (Testowanie pamięci przerwane przez naciśnięcie klawisza)

Opis Naciśnięcie klawisza spowodowało przerwanie testu pamięci.

No boot device available (Brak dostępnego urządzenia startowego)

Opis Komputer nie może znaleźć dyskietki ani dysku twardego.

No boot sector on hard drive (Brak sektora rozruchowego na dysku twardym)

Opis Program konfiguracji systemu zawiera nieprawidłowe informacje o konfiguracji komputera.

No timer tick interrupt (Brak przerwania taktu zegara)

Opis Jeden z układów na płycie systemowej może działać nieprawidłowo.

Non-system disk or disk error (Dysk nie jest dyskiem systemowym lub wystąpił błąd dysku)

Opis Na dyskietce w napędzie A nie ma zainstalowanego systemu operacyjnego umożliwiającego uruchomienie komputera. Zmień dyskietkę na dyskietkę zawierającą rozruchowy system operacyjny lub wyjmij dyskietkę z napędu A i uruchom ponownie komputer.

Not a boot diskette (To nie jest dyskietka startowa)

Opis System operacyjny podejmuje próbę uruchomienia komputera z dyskietki, na której nie ma systemu operacyjnego. Włóż do napędu dyskietkę startową.

Plug and play configuration error (Błąd konfiguracji Plug and play)

Opis Komputer napotkał problem podczas próby konfiguracji jednej lub kilku kart.

Read fault (Błąd odczytu)

Opis System operacyjny nie może odczytać danych z dyskietki lub dysku twardego, komputer nie może znaleźć określonego sektora dysku lub wymagany sektor jest uszkodzony.

Requested sector not found (Nie znaleziono żądanego sektora)

Opis System operacyjny nie może odczytać danych z dyskietki lub dysku twardego, komputer nie może znaleźć określonego sektora dysku lub wymagany sektor jest uszkodzony.

Reset failed (Błąd podczas resetowania)

Opis Operacja resetowania dysku nie powiodła się.

Sector not found (Nie znaleziono sektora)

Opis System operacyjny nie może zlokalizować sektora na dyskietce lub na dysku twardym.

Seek error (Błąd wyszukiwania)

Opis System operacyjny nie może znaleźć ścieżki na dyskietce lub na dysku twardym.

Shutdown failure (Błąd podczas wyłączenia systemu)

Opis Jeden z układów na płycie systemowej może działać nieprawidłowo.

Time-of-day clock stopped (Zatrzymanie zegara)

Opis Bateria może być wyczerpana.

Time-of-day not set-please run the System Setup program (Nie ustawiono godziny — uruchom program konfiguracji systemu)

Opis Data lub godzina przechowywana w programie konfiguracji systemu nie odpowiada zegarowi systemowemu.

Timer chip counter 2 failed (Awaria układu licznika zegara 2)

Opis Jeden z układów scalonych na płycie systemowej może nie działać prawidłowo.

Unexpected interrupt in protected mode (Nieoczekiwane przerwanie w trybie chronionym)

Opis Kontroler klawiatury może funkcjonować nieprawidłowo lub moduł pamięci może być obłudowany.

WARNING: Dell's Disk Monitoring System has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] EIDE controller is operating outside of normal specifications. It is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk or Dell. (OSTRZEŻENIE: System monitorowania dysków firmy Dell wykrył, że parametry operacyjne dysku [0/1] podłączonego do [pierwszego/drugiego] kontrolera EIDE przekraczają dopuszczalne normy. Natychmiast wykonaj kopię zapasową danych i wymień dysk twardy. Skontaktuj się z działem pomocy technicznej lub z firmą Dell.)

Opis Wykryto możliwą awarię dysku podczas uruchamiania systemu. Po uruchomieniu komputera natychmiast wykonaj kopię zapasową danych i wymień dysk twardy (procedurę instalacji zawiera rozdział „Dodawanie i wymontowywanie podzespołów” dla odpowiedniego typu komputera). Jeśli nie można dokonać natychmiastowej wymiany dysku, a zainstalowany dysk nie jest jedynym dyskiem startowym, uruchom program konfiguracji systemu i zmień ustawienie uszkodzonego dysku na **None** (Brak), a następnie wymontuj dysk z komputera.

Write fault (Błąd zapisu)

Opis System operacyjny nie może zapisywać na dyskietce lub dysku twardym.

Write fault on selected drive (Błąd zapisu w wybranym napędzie)


Opis System operacyjny nie może zapisywać na dyskietce lub dysku twardym.

X:\ is not accessible. The device is not ready (Napęd X:\ nie jest dostępny. Urządzenie nie jest gotowe)

Opis Napęd nie może odczytać dysku. Włóż dyskietkę do napędu i spróbuj ponownie.

Dane techniczne

Dane techniczne

 **UWAGA:** Oferowane opcje mogą się różnić w zależności od krajów. Poniżej zamieszczono wyłącznie dane techniczne, które muszą być dostarczone z komputerem w celu zachowania zgodności z obowiązującym prawem. Aby uzyskać więcej informacji o konfiguracji komputera, kliknij kolejno **Start** → **Pomoc i obsługa techniczna** i wybierz opcję przeglądania informacji o komputerze.

Procesor	
Typ	Intel 5600 Series
Pamięć podręczna	
Pamięć podręczna instrukcji	32 KB
Pamięć podręczna danych	32 KB
	256 pamięci podręcznej poziomu pośredniego na rdzeń
	12 MB pamięci podręcznej poziomu końcowego (wspólne dla wszystkich rdzeni)
Informacje o systemie	
Mikroukład	Intel 5520
Układ scalony BIOS (NVRAM)	16 Mb SPI
Pamięć	
Typ	DDR3, tylko ECC
Szybkość	1066 Mhz i 1333 MHz

Pamięć

Złącza	dwanaście gniazd DIMM
Pojemność	1 GB, 2 GB, 4 GB, 8 GB i 16 GB
Minimalna pojemność pamięci	1 GB
Maksymalna pojemność pamięci	192 GB

Grafika

Autonomiczna	do dwóch kart graficznych PCI Express x16 (pełna wysokość, pełna długość). Maks pobór mocy 450 W
--------------	--

Dźwięk

Karta zintegrowana	Analog Devices ADI1984A
--------------------	-------------------------

Sieć

Karta zintegrowana	dwa kontrolery Gigabit Ethernet Broadcom BCM5761 z obsługą funkcji teaming.
--------------------	---

Magistrala rozszerzeń

Typ magistrali:	PCI Express 2.0 PCI 2.3 SATA 1.0 i 2.0 USB 2.0
Szybkość magistrali:	PCI: 133 MB/s PCI Express: <ul style="list-style-type: none">• gniazdo dwukierunkowe x4, szybkość 2 GB/s• gniazda dwukierunkowe x8, szybkość 4 GB/s• gniazda dwukierunkowe x16, szybkość 8 GB/s SATA: 1,5 Gb/s i 3,0 Gb/s

Magistrala rozszerzeń

USB: 480 Mb/s w trybie high speed, 12 Mb/s w trybie full speed, 1,2 Mb/s w trybie low speed

Gniazda kart

Wspornik zewnętrzny:

Gniazdo 1	PCI Express x8/x16, złącze elektryczne/ mechaniczne, pełna wysokość, pełna długość
Gniazdo 2	PCI Express x16, złącze elektryczne i mechaniczne, pełna wysokość, pełna długość
Gniazdo 3	brak
Gniazdo 4	PCI Express x16, złącze elektryczne i mechaniczne, pełna wysokość, pełna długość

Wspornik środkowy, opcja 1:

Gniazdo 5	PCI 32b, 5V, pełna wysokość, pełna długość
Gniazdo 6	PCI Express x16, złącze elektryczne i mechaniczne, pełna wysokość, pełna długość

Wspornik środkowy, opcja 2:

Gniazdo 5	PCI Express x8/x16, złącze elektryczne/ mechaniczne, pełna wysokość, pełna długość
Gniazdo 6	PCI Express x16, złącze elektryczne i mechaniczne, pełna wysokość, pełna długość

Tyłny panel we/wy:

Gniazdo 7	PCI Express x4/x8, złącze elektryczne/ mechaniczne, wysokość półwłkowa, długość półwłkowa
-----------	---

Napędy

Dostępne z zewnątrz:

Wnęki na napędy dysków optycznych SATA typu slimline	jedna
Wnęki na napędy 2,5"	pięć napędów SATA z wbudowanym kontrolerem Intel albo sześć napędów SAS z kartami SAS/PERC 6iR

Napędy	
Dostępne od wewnątrz	brak
Złącza zewnętrzne	
Dźwięk	wyjście stereo, wejście liniowe/złącze mikrofonu
Sieć	dwa złącza RJ-45
Szeregowe	jedno złącze 9-stykowe, zgodne z 16550C
USB	panel przedni: 2; panel tylny: 4
Grafika	odpowiednio do karty graficznej
Identyfikator systemu	złącze wskaźnika LED ramienia do układania kabli (CMA)
Złącza wewnętrzne	
SATA	dwa 36-stykowe złącza Mini-SAS; jedno 7-stykowe złącze SATA
Wsporniki	dwa złącza 280-stykowe
Przednie złącze USB	jedno złącze 14-stykowe
Dodatkowy wskaźnik LED HBA HDD	jedno złącze 4-stykowe
Zasilanie systemu	jedno złącze 24-stykowe
Połączenia rozdzielacza zasilania	jedno złącze 6-stykowe
Elementy sterowania 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	dwa złącza 8-stykowe
Pamięć	dwanaście złączy 240-stykowych (DDR3)
Tylny panel we/wy:	
PCI Express	jedno złącze 98-stykowe (x8)
Szeregowe	jedno złącze 14-stykowe
Wsporniki:	
Wspornik zewnętrzny	

Złącza wewnętrzne

PCI Express	trzy złącza 164-stykowe (x16)
Wspornik środkowy, opcja 1:	
PCI	jedno złącze 120-stykowe (32 bitowe)
PCI Express	jedno złącze 164-stykowe (x16)
Wspornik środkowy, opcja 2:	
PCI Express	dwa złącza 164-stykowe (x16)
Przedni panel we/wy:	
Przednie złącze USB	jedno złącze 14-stykowe
Wewnętrzne złącze USB	jedno złącze 4-stykowe
Elementy sterowania na panelu przednim	jedno złącze 28-stykowe
HDD, panel tylny:	
SATA	dwa 36-stykowe złącza Mini-SAS; sześć 29-stykowych złączy HDD
Zasilanie	jedno złącze 14-stykowe

Elementy sterowania i lampki

Lampka przycisku zasilania:	nie świeci — system wyłączony albo odłączony od zasilania. ciągłe niebieskie światło: normalne działanie komputera. przerywane niebieskie światło: tryb gotowości/wstrzymania. ciągłe pomarańczowe światło (jeśli nie można uruchomić komputera): wystąpił problem z płytą systemową lub zasilaczem. przerywane pomarańczowe światło: wystąpił problem z płytą systemową.
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.

Elementy sterowania i lampki

	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. przerzywane/bursztynowe światło: kody lampek diagnostycznych są opisane w instrukcji serwisowej.

Zasilanie

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	1023 W przy 100 V do 120 V, 1100 W przy 200 V do 240 V
Maksymalne rozpraszanie ciepła	4774 BTU/h



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



UWAGA: Należy zapoznać się z instrukcjami dostarczonymi z komputerem, w których zamieszczono ważne informacje dotyczące ustawień napięcia.

Wymiary i waga

Wysokość	86,30 mm (3,40")
Szerokość	440,60 mm (17,35")
Długość	
z pokrywą przednią	792,70 mm (31,21")

Wymiary i waga

bez pokrywy przedniej	753,60 mm (29,67")
Waga (minimalna)	
z pokrywą przednią	23,91 kg (52,6 funta)
bez pokrywy przedniej	23,52 kg (51,7 funta)

Środowisko pracy

Temperatura:

Podczas pracy	10 °C do 35 °C (50 °F do 95 °F)
Podczas przechowywania	-40 °C do 65 °C (-40 °F do 149 °F)

Wilgotność względna (maksymalna):

Podczas pracy	10% do 90% (bez kondensacji)
Podczas przechowywania	5% do 95% (bez kondensacji)

Maksymalne drgania:

Podczas pracy	5 Hz do 350 Hz przy 0,0002 G2/Hz
Podczas przechowywania	5 Hz do 500 Hz przy 0,001 do 0,01 G2/Hz

Maksymalny wstrząs:

Podczas pracy	40 G +/- 5% z czasem trwania pulsu 2 ms +/- 10% (ekwiwalent 20 cali/s [51 cm/s])
Podczas przechowywania	105 G +/- 5% z czasem trwania pulsu 2 ms +/- 10% (ekwiwalent 50 cali/s [127 cm/s])


Wysokość n.p.m.:

Podczas pracy	-15,2 do 3048 m (-50 do 10 000 stóp)
Podczas przechowywania	-15,2 do 10 668 m (-50 do 35 000 stóp)

Poziom zanieczyszczeń w powietrzu G1 lub niższy wg normy ISA-S71.04-1985

Kontakt z firmą Dell

Kontakt z firmą Dell

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

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:

1. Odwiedź witrynę **support.dell.com**.
2. Wybierz kategorię pomocy technicznej.
3. Klienci w krajach innych niż USA: wybierz kod kraju na dole strony albo wybierz pozycję **All** (Wszystkie), aby wyświetlić więcej opcji.
4. Wybierz odpowiednie łącze do działu obsługi lub pomocy technicznej w zależności od potrzeb.