




Instrukcja serwisowa Dell™ Precision™ T3500

[Praca wewnątrz komputera](#)
[Dodawanie i wymiana podzespołów](#)
[Dane techniczne](#)
[Diagnostyka](#)
[Informacje o płycie systemowej](#)
[Program konfiguracji systemu](#)

Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

-  **UWAGA:** UWAGA wskazuje na ważną informację pozwalającą lepiej wykorzystać możliwości posiadanego komputera.
-  **PRZESTROGA:** PRZESTROGA informuje o sytuacjach, w których postępowanie niezgodne z instrukcjami może doprowadzić do uszkodzenia sprzętu lub utraty danych.
-  **OSTRZEŻENIE:** OSTRZEŻENIE informuje o sytuacjach, w których występuje ryzyko uszkodzenia sprzętu, obrażeń ciała lub śmierci.

Jeśli zakupiono komputer firmy Dell™ z serii n, żadne odniesienia do systemu operacyjnego Microsoft® Windows® zawarte w tym dokumencie nie mają zastosowania.

Informacje zawarte w tym dokumencie mogą zostać zmienione bez uprzedzenia.
© 2009 Dell Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

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

Znaki towarowe użyte w tym tekście: *Dell*, logo *DELL* i *Dell Precision* są znakami towarowymi firmy Dell Inc.; *Intel* i *Xeon* są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Intel Corporation; *Bluetooth* jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Bluetooth SIG, Inc. i jest wykorzystywany przez firmę Dell na podstawie licencji; *Blu-ray Disc* jest znakiem towarowym stowarzyszenia Blu-ray Disc Association; *Microsoft*, *Windows*, *Windows Server*, *MS-DOS*, *Aero*, *Windows Vista* oraz przycisk uruchamiania systemu *Windows Vista* są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Microsoft Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach.

Tekst może zawierać także inne znaki i nazwy towarowe odnoszące się do podmiotów posiadających prawa do tych znaków i nazw lub do ich produktów. Firma Dell Inc. nie rości sobie żadnych praw do znaków i nazw towarowych innych niż jej własne.

Model DCTA

Wrzesień 2009 Wersja A01

[Powrót do spisu treści](#)

Informacje o płycie systemowej

Instrukcja serwisowa Dell™ Precision™ T3500

- [Zworka hasła](#)
- [Zworka zerowania NVRAM](#)
- [Schemat płyty systemowej](#)

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera proszę zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji o zasadach bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem: www.dell.com/regulatory_compliance.

Na płycie systemowej komputera znajdują się dwie zworki — zworka hasła i zworka RTCRST (zerowanie zegara czasu rzeczywistego).

Zworka hasła

PSWD — włączanie hasła. Hasło systemowe zostanie wyczyszczone i wyłączone, gdy system zostanie uruchomiony przy usuniętej zworkce.

Zwarte styki 1-2 powodują włączenie hasła

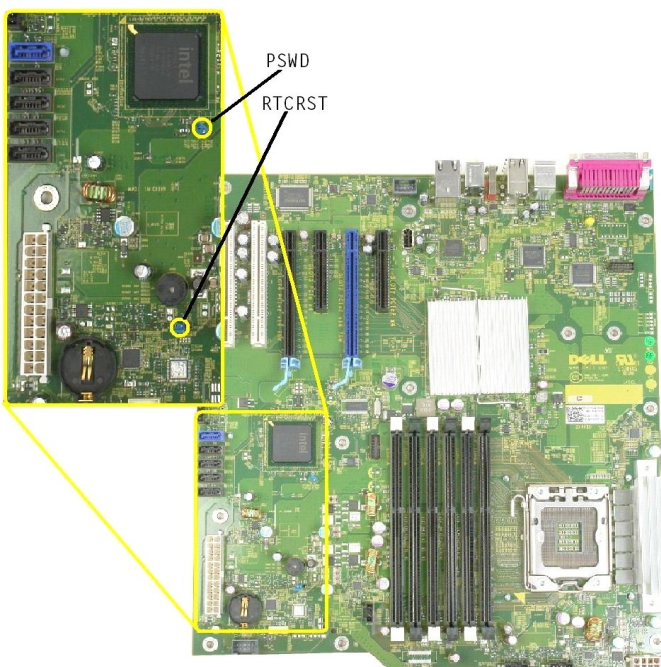
Zworka zerowania NVRAM

RTCST — czyszczenie NVRAM. Pamięć NVRAM zostanie wyczyszczona przy zamkniętej zworkce (proszę użyć zworki z mostka hasła). Aby poprawnie wyczyścić pamięć, należy doprowadzić (niekoniecznie włączyć) zasilanie prądem zmiennym do systemu na mniej więcej 10 sekund, gdy zworka jest zamknięta.

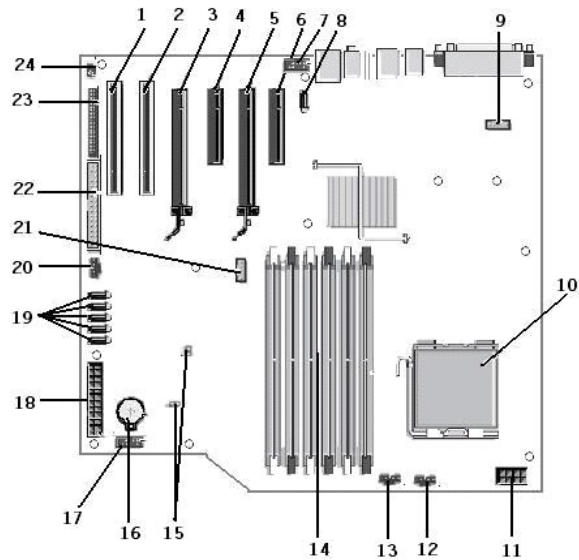
Zwarte styki 1-2 powodują wyczyszczenie pamięci NVRAM.

Poniższy rysunek pokazuje lokalizację zworki konfiguracyjnych na płycie systemowej.

⚠ UWAGA: Przedstawioną powyżej procedurę zworki RTCRST można zastosować w celu podjęcia próby odtworzenia danych po wystąpieniu błędu No POST, No Video (Braku procedury POST, braku obrazu).



Schemat płyty systemowej



1	Gniazdo karty PCI (gniazdo 6)	2	Gniazdo karty PCI (gniazdo 5)
3	PCIe x16 (gniazdo 4)	4	PCIe x4 (gniazdo 3)
5	PCIe x16 (gniazdo 2)	6	PCIe x4 (gniazdo 1)
7	Audio na panelu przednim (FP_AUDIO)	8	Wewnętrzne gniazdo USB (USB_1)
9	LPC_DEBUG	10	Złącze procesora
11	Złącze zasilania procesora (POWER_CPU)	12	Wentylator osłony przedniej (FAN_Front)
13	Wentylator obudowy przedniej (FAN_CCAG)	14	Złącza modułów pamięci (RAM) (DIMM_1-6)
15	Zworki (PSWD i RTCRTS)	16	Gniazdo akumulatora (akumulator CMOS)
17	Wewnętrzne gniazdo USB (na czytnik kart Flexbay)	18	Główne złącze zasilania
19	Złącza SATA (SATA_0-4)	20	Wentylator dysku twardego (FAN_HDD)
21	Złącze szeregowo (SERIAL2)	22	Złącze FDD
23	Złącze panelu przedniego (FRONTPANEL)	24	Złącze naruszenia obudowy (INTRUDER)

[Powrót do spisu treści](#)

[Powrót do spisu treści](#)

Program konfiguracji systemu

Instrukcja serwisowa Dell™ Precision™ T3500

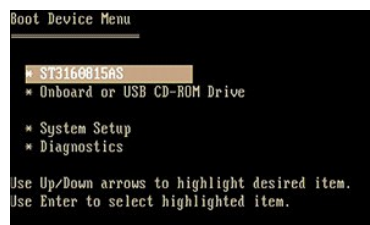
- [Klawisze POST](#)
- [Menu startowe](#)
- [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)
- [Klawisze nawigacyjne programu konfiguracji systemu](#)

Klawisze POST

Komputer oferuje kilka opcji klawiszowych dostępnych podczas realizacji procesu POST na ekranie z logo Dell™.

Klawisz	Funkcja	Opis
< F2 >	Uruchamianie programu konfiguracji systemu	Program konfiguracji systemu umożliwia wprowadzanie zmian do ustawień definiowanych przez użytkownika.
< F12 > lub < Ctrl > < Alt > < F8 >	Uruchamianie menu startowego	Menu jednorazowego uruchomienia i narzędzi diagnostycznych
< F3 >	Uruchamianie sieci	Pominięcie sekwencji ładowania BIOS i bezpośrednie uruchamianie sieci

Menu startowe



Podobnie jak w przypadku poprzednich platform Dell Precision™ ten komputer zawiera menu jednorazowego uruchomienia. Funkcja ta oferuje szybką i wygodną metodę umożliwiającą pominięcie kolejności urządzeń startowych zdefiniowanych w programie konfiguracji systemu i uruchomienie komputera bezpośrednio z określonego urządzenia (np. dyskietki, dysku CD-ROM lub dysku twardego).

Poniżej przedstawiono rozszerzenia menu uruchomienia dodane do obecnej platformy:

- 1 **Łatwiejszy dostęp** — mimo że nadal możliwe jest użycie kombinacji klawiszy <Ctrl><Alt><F8> w celu wywołania menu, wystarczy po prostu nacisnąć klawisz <F12> podczas uruchamiania systemu.
- 1 **Opcje diagnostyki** — menu startowe zawiera dwie opcje diagnostyki — IDE Drive Diagnostics (90/90 Hard Drive Diagnostics) (Diagnostyka napędu IDE (diagnostyka dysku twardego 90/90)) oraz Boot to the Utility Partition (Uruchamianie z partycji narzędziowej).

Uruchamianie programu konfiguracji systemu

Aby uruchomić program konfiguracji systemu i zmienić definiowalne ustawienia, naciśnij klawisz <F2>. W przypadku problemów z uruchomieniem programu konfiguracji systemu za pomocą tego klawisza należy nacisnąć klawisz <F2>, gdy diody na klawiaturze zaświecą po raz pierwszy.

Aby wyświetlić i/lub zmienić dowolne ustawienia, należy postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Na wszystkich ekranach opcje konfiguracji systemu wyświetlane są po lewej stronie. Po prawej stronie opcji wyświetlane są ustawienia lub wartości tych opcji. Zmieniać można ustawienia, które wyświetlane są białymi literami. Ustawienia, których nie można zmienić (gdyż ustala je komputer), są nieco ciemniejsze.

W prawym górnym rogu ekranu wyświetlane są informacje pomocnicze dotyczące aktualnie podświetlonej opcji. W prawym dolnym rogu ekranu wyświetlane są informacje dotyczące komputera. U dołu każdego ekranu podane są funkcje klawiszy konfiguracji systemu.

Na ekranach programu konfiguracji systemu wyświetlane są aktualne informacje dotyczące konfiguracji oraz ustawień komputera, takie jak:


- 1 konfiguracja systemu,
- 1 kolejność uruchamiania,
- 1 konfiguracja startowa,
- 1 podstawowe ustawienia konfiguracji urządzeń,
- 1 ustawienia zabezpieczeń systemu i hasła dysku twardego.

Klawisze nawigacyjne programu konfiguracji systemu

Do nawigacji po ekranach systemu BIOS służą następujące klawisze.

	Klawisze nawigacyjne
Działanie	Klawisz
Rozwijanie i zwijanie zawartości pola	<Enter>, klawisze strzałek w prawo i w lewo lub +/-
Rozwijanie lub zwijanie zawartości wszystkich pól	< >
Zamykanie programu konfiguracji systemu BIOS	<Esc> — Nie zamykaj, Zapisz i zamknij, Odrzuć i zamknij

Zmiana ustawienia	Klawisze strzałek w prawo i w lewo
Wybór pola do modyfikacji	<Enter>
Anulowanie wprowadzonych zmian	<Esc>
Przywracanie ustawień domyślnych	<Alt><F> lub opcja menu Load Defaults (Załaduj ustawienia domyślne)

 **UWAGA:** W zależności od komputera oraz zainstalowanych urządzeń wymienione w tej sekcji pozycje mogą (ale nie muszą) być wyświetlane na ekranie.

[Powrót do spisu treści](#)

[Powrót do spisu treści](#)

Diagnostyka


Instrukcja serwisowa Dell™ Precision™ T3500


- [Program Dell Diagnostics](#)
- [Kody lampki przycisku zasilania](#)
- [Kody lampek diagnostycznych](#)
- [Kody dźwiękowe](#)

Program Dell Diagnostics

Kiedy należy uruchomić program Dell Diagnostics

Zaleca się, aby przed przystąpieniem do wykonywania opisanych niżej czynności wydrukować poniższe procedury.

 **UWAGA:** Oprogramowanie Dell Diagnostics działa tylko na komputerach Dell.

 **UWAGA:** Dysk *Drivers and Utilities* jest opcjonalny i mógł nie zostać dostarczony z komputerem.

Uruchom program konfiguracji systemu (zobacz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)), przejrzyj informacje dotyczące konfiguracji systemu i sprawdź, czy urządzenie, które ma zostać przetestowane, jest wyświetlane w programie konfiguracji systemu i jest aktywne.

Uruchom program Dell Diagnostics z dysku twardego lub z płyty *Drivers and Utilities*.

Uruchamianie programu Dell Diagnostics z dysku twardego

1. Włącz lub uruchom ponownie komputer.
2. Po wyświetleniu logo firmy DELL niezwłocznie naciśnij klawisz <F12>.

 **UWAGA:** Jeśli zostanie wyświetlony komunikat informujący, że nie znaleziono partycji narzędzi diagnostycznych, uruchom program Dell Diagnostics z dysku *Drivers and Utilities*.

Jeśli nie zdążysz nacisnąć klawisza przed wyświetleniem logo systemu operacyjnego, musisz poczekać na wyświetlenie pulpitu systemu Microsoft® Windows®. Wówczas zamknij komputer (zobacz: [Wyłączanie komputera](#)) i spróbuj ponownie.


3. Po wyświetleniu listy urządzeń startowych podświetl opcję **Boot to Utility Partition (Uruchom z partycji narzędziowej)** i naciśnij klawisz <Enter>.
4. Po pojawieniu się **menu głównego** programu Dell Diagnostics wybierz test, który ma zostać wykonany.

Uruchamianie programu Dell Diagnostics z dysku Drivers and Utilities.

1. Włóż dysk *Drivers and Utilities*.
2. Zamknij system operacyjny i uruchom ponownie komputer.

Po wyświetleniu logo firmy DELL niezwłocznie naciśnij klawisz <F12>.

Jeśli nie zdążysz nacisnąć klawisza przed wyświetleniem logo systemu Windows, musisz poczekać na wyświetlenie pulpitu Windows. Następnie zamknij komputer i spróbuj ponownie.

 **UWAGA:** Kolejne kroki procedury zmieniają sekwencję ładowania tylko na jeden raz. Następnym razem komputer uruchomi się zgodnie z kolejnością urządzeń podaną w programie konfiguracji systemu.

3. Po pojawieniu się listy urządzeń startowych podświetl opcję **Onboard or USB CD-ROM Drive** (Napęd CD-ROM zintegrowany lub USB) i naciśnij klawisz <Enter>.
4. Z kolejnego menu wybierz opcję **Boot from CD-ROM** (Uruchom z napędu CD-ROM) i naciśnij klawisz <Enter>.
5. Wpisz 1, aby uruchomić menu, a następnie naciśnij klawisz <Enter>, aby kontynuować.
6. Wybierz opcję **Run the 32-Bit Dell Diagnostics** (Uruchom program Dell Diagnostics dla systemów 32-bitowych) z numerowanej listy. Jeśli pojawi się kilka wersji, wybierz wersję odpowiadającą danemu komputerowi.
7. Po wyświetleniu **menu głównego** programu Dell Diagnostics, wybierz test, który ma zostać wykonany.

Menu główne programu Dell Diagnostics

1. Po załadowaniu się programu Dell Diagnostics i wyświetleniu się ekranu **menu głównego** kliknij przycisk odpowiedniej opcji.

Opcja	Funkcja
Express Test (Test ekspresowy)	Wykonywany jest szybki test urządzeń. Test tego rodzaju trwa zazwyczaj od 10 do 20 minut i nie wymaga żadnych interwencji ze strony użytkownika. Test ekspresowy należy uruchamiać jako pierwszy, aby zwiększyć prawdopodobieństwo szybkiego wykrycia przyczyny problemu.
Extended Test (Test rozszerzony)	Wykonywane jest wnikliwe sprawdzanie urządzeń. Ten test trwa zazwyczaj godzinę lub dłużej i od czasu do czasu wymaga od użytkownika udzielenia odpowiedzi na pytania.

Custom Test (Test niestandardowy)	Wykonywane jest sprawdzenie określonego urządzenia. Możliwa jest konfiguracja testów, które mają zostać wykonane.
Symptom Tree (Drzewo symptomów)	Wyświetlana jest lista najczęściej napotykanych symptomów problemów, pozwalająca wybrać test dostosowany do występujących nieprawidłowości.

- Jeśli w trakcie testu wystąpi problem, wyświetlony zostanie komunikat zawierający kod błędu i opis problemu. Zapisz kod błędu i opis problemu, a następnie postępuj według instrukcji wyświetlonych na ekranie.
- W przypadku wykonania **testu niestandardowego** lub testu z **drzewa symptomów** kliknij odpowiednią zakładkę opisaną w poniższej tabeli w celu uzyskania dodatkowych informacji.

Zakładka	Funkcja
Results (Wyniki)	Zawiera wyniki testu i wszelkie wykryte błędy.
Errors (Błędy)	Zawiera wykryte błędy, kody błędów i opis problemu.
Help (Pomoc)	Zawiera opis testu i ewentualne warunki wymagane do jego wykonania.
Configuration (Konfiguracja)	Zawiera konfigurację sprzętową wybranego urządzenia. Program Dell Diagnostics uzyskuje informacje o konfiguracji wszystkich urządzeń z konfiguracji systemu, pamięci i szeregu testów wewnętrznych, po czym wyświetla je na liście urządzeń w okienku po lewej stronie ekranu. Lista urządzeń może nie zawierać nazw wszystkich elementów zainstalowanych w komputerze lub podłączonych do niego urządzeń.
Parameters (Parametry)	Pozwala dostosować test do indywidualnych wymagań przez zmianę ustawień.

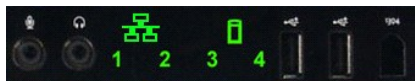
- Jeśli program Dell Diagnostics uruchamiany jest z dysku *Drivers and Utilities*, po zakończeniu testów należy wyjąć dysk z napędu.
- Zamknij ekran testowy, aby powrócić do menu głównego. Aby wyjść z programu Dell Diagnostics i uruchomić ponownie komputer, zamknij menu główne.

Kody lampki przycisku zasilania

Dioda znajdująca się w przycisku zasilania w przedniej części komputera pulsuje lub świeci światłem ciągłym, sygnalizując pięć różnych stanów:

- Nie świeci — system jest wyłączony (stan S5 lub wyłączenie mechaniczne (brak zasilania prądem zmiennym)).
- Świeci ciągłym światłem bursztynowym — błąd systemowy, ale zasilanie jest włączone — normalny stan działania (S0).
- Pulsuje światłem bursztynowym — błąd systemowy, w tym awaria zasilacza (działa tylko +5VSB), awaria Vreg, brak lub uszkodzenie procesora.
- Pulsuje światłem zielonym — system znajduje się w stanie oszczędzania energii S1, S3 lub S4. (Częstotliwość pulsu wynosi 1Hz). Brak błędów.
- Świeci ciągłym światłem zielonym — system jest w pełni funkcjonalny i jest w stanie S0 (włączonym).

Kody lampek diagnostycznych



Cztery (4) jednokolorowe lampki na przednim panelu kontrolnym pełnią funkcję pomocy diagnostycznej podczas rozwiązywania problemów w systemach, w których występują symptomy błędu No Post/No Video (Brak testu POST/Brak obrazu). Lampki nie informują o błędach wykonania.

Wzorce diod diagnostycznych		
Wzorec diod (1234)	Opis diod	Opis stanu
	1 - wyłączona 2 - wyłączona 3 - wyłączona 4 - włączona	Wykryto błąd w sumie kontrolnej BIOS; system jest w trybie odtwarzania.
	1 - wyłączona 2 - wyłączona 3 - włączona 4 - wyłączona	Możliwa awaria procesora.
	1 - wyłączona 2 - wyłączona 3 - włączona 4 - włączona	Awaria pamięci.
	1 - wyłączona 2 - włączona 3 - wyłączona 4 - wyłączona	Możliwa awaria karty rozszerzeń.
	1 - wyłączona 2 - włączona 3 - wyłączona 4 - włączona	Możliwa awaria karty wideo.
	1 - wyłączona 2 - włączona 3 - włączona 4 - wyłączona	Awaria napędu dyskietek lub dysku twardego.
	1 - wyłączona 2 - włączona 3 - włączona 4 - włączona	Możliwa awaria USB.
	1 - włączona	

1	2 - wyłączona 3 - wyłączona 4 - wyłączona	Nie wykryto modułów pamięci.
1 4	1 - włączona 2 - wyłączona 3 - wyłączona 4 - włączona	Awaria płyty systemowej.
1 3	1 - włączona 2 - wyłączona 3 - włączona 4 - wyłączona	Błąd konfiguracji pamięci.
1 3 4	1 - włączona 2 - wyłączona 3 - włączona 4 - włączona	Możliwa awaria zasobu płyty systemowej i/lub sprzętu na płycie systemowej.
1 2	1 - włączona 2 - włączona 3 - wyłączona 4 - wyłączona	Możliwy błąd konfiguracji zasobów systemowych.
1 2 3	1 - włączona 2 - włączona 3 - włączona 4 - wyłączona	Inna awaria.
1 2 3 4	1 - włączona 2 - włączona 3 - włączona 4 - włączona	Koniec testu POST - przekazanie do uruchomienia.
	1 - wyłączona 2 - wyłączona 3 - wyłączona 4 - wyłączona	Komputer działa normalnie po wykonaniu testu POST.

Kody dźwiękowe

Gdy podczas procedury uruchamiającej wystąpią błędy, które nie mogą zostać zgłoszone na monitorze, komputer może wyemitować sygnał dźwiękowy pozwalający zidentyfikować problem. Kod dźwiękowy to wzorec dźwięków: na przykład jeden sygnał, po którym następuje następny sygnał, a następnie seria trzech sygnałów (kod 1-1-3), oznacza, że komputer nie mógł odczytać danych w pamięci trwałej o dostępie swobodnym (NVRAM). Jeśli system straci zasilanie i będzie emitował stały sygnał dźwiękowy po jego ponownym włączeniu, prawdopodobnie uszkodzony jest system BIOS.

Systemowe kody dźwiękowe			
Kod dźwiękowy	Opis	Kod dźwiękowy	Opis
1-1-2	Test rejestru procesora w toku	2-4-3	Awaria pierwszego układu 64 K pamięci RAM lub linii danych - bit E
1-1-3	Testowanie lub błąd odczytu/zapisu CMOS	2-4-4	Awaria pierwszego układu 64 K pamięci RAM lub linii danych - bit F
1-1-4	Test sumy kontrolnej pamięci ROM systemu BIOS w toku lub jej błąd.	3-1-1	Testowanie lub awaria rejestru podrzędnego DMA
1-2-1	Testowanie lub awaria zegara	3-1-2	Testowanie lub awaria rejestru nadrzędnego DMA
1-2-2	Inicjalizacja w toku lub awaria DMA	3-1-3	Testowanie lub awaria nadrzędnego IMR
1-2-3	Testowanie lub błąd odczytu/zapisu rejestru stron DMA	3-1-4	Testowanie lub awaria podrzędnego IMR
1-3-1	Weryfikacja lub błąd odświeżania pamięci RAM	3-2-2	Ładowanie wektora przerwań w toku
1-3-2	Testowanie lub awaria pierwszego układu 64 K pamięci RAM	3-2-4	Testowanie lub awaria kontrolera klawiatury
1-3-3	Awaria pierwszego układu 64 K pamięci RAM lub linii danych (wielobitowe)	3-3-1	Awaria zasilania CMOS i test sumy kontrolnej w toku
1-3-4	Błąd logiki parzystości/nieparzystości pierwszego układu 64 K pamięci RAM	3-3-2	Walidacja informacji konfiguracji CMOS w toku
1-4-1	Błąd linii adresowej pierwszego układu 64 K pamięci RAM	3-3-3	Nie znaleziono RTC/kontrolera klawiatury
1-4-2	Testowanie lub błąd parzystości pierwszego układu 64 K pamięci RAM	3-3-4	Test pamięci ekranu w toku lub jej awaria
1-4-3	Test bezawaryjnego zegara w toku	3-4-1	Testowanie lub błąd inicjalizacji ekranu
1-4-4	Test portu NMI oprogramowania w toku	3-4-2	Testowanie lub błąd odtwarzania ekranu
2-1-1	Awaria pierwszego układu 64 K pamięci RAM lub linii danych - bit 0	3-4-3	Wyszukiwanie pamięci ROM karty wideo w toku
2-1-2	Awaria pierwszego układu 64 K pamięci RAM lub linii danych - bit 1	4-2-1	Testowanie lub błąd przerwań zegara
2-1-3	Awaria pierwszego układu 64 K pamięci RAM lub linii danych - bit 2	4-2-2	Testowanie lub błąd zamykania systemu operacyjnego
2-1-4	Awaria pierwszego układu 64 K pamięci RAM lub linii danych - bit 3	4-2-3	Błąd bramki A20

2-2-1	Awaria pierwszego układu 64 K pamięci RAM lub linii danych - bit 4	4-2-4	Nieoczekiwane przerwanie w trybie chronionym
2-2-2	Awaria pierwszego układu 64 K pamięci RAM lub linii danych - bit 5	4-3-1	Testowanie pamięci RAM lub błąd powyżej adresu 0FFFFh
2-2-3	Awaria pierwszego układu 64 K pamięci RAM lub linii danych - bit 6	4-3-2	Brak pamięci w banku 0
2-2-4	Awaria pierwszego układu 64 K pamięci RAM lub linii danych - bit 7	4-3-3	Testowanie lub błąd kanału 2 czasomierza interwału
2-3-1	Awaria pierwszego układu 64 K pamięci RAM lub linii danych - bit 8	4-3-4	Testowanie lub awaria zegara czasu rzeczywistego
2-3-2	Awaria pierwszego układu 64 K pamięci RAM lub linii danych - bit 9	4-4-1	Błąd układu Super I/O
2-3-3	Awaria pierwszego układu 64 K pamięci RAM lub linii danych - bit 9	4-4-4	Błąd testowania pamięci podręcznej
2-3-4	Awaria pierwszego układu 64 K pamięci RAM lub linii danych - bit B		
2-4-1	Awaria pierwszego układu 64 K pamięci RAM lub linii danych - bit C		
2-4-2	Awaria pierwszego układu 64 K pamięci RAM lub linii danych - bit D		

[Powrót do spisu treści](#)

[Powrót do spisu treści](#)

Dodawanie i wymiana podzespołów

Instrukcja serwisowa Dell™ Precision™ T3500

- [Pokrywa](#)
- [Osłona przednia](#)
- [Dysk twardy](#)
- [Napęd dyskietek](#)
- [Czytnik kart pamięci](#)
- [Osłona pamięci](#)
- [Akumulator](#)
- [Karta wideo](#)
- [Radiator i procesor](#)
- [Kabel we/wy danych](#)
- [Panel I/O](#)
- [Zasilacz](#)
- [Osłona napędów](#)
- [Napęd optyczny](#)
- [Pamięć](#)
- [Karta rozszerzeń](#)
- [Przełącznik naruszenia obudowy](#)
- [Zestaw wentylatorów](#)
- [Płyta systemowa](#)

[Powrót do spisu treści](#)


[Powrót do spisu treści](#)

Dane techniczne

Instrukcja serwisowa Dell™ Precision™ T3500

- [Procesory](#)
- [Informacje o systemie](#)
- [Pamięć](#)
- [Grafika](#)
- [Dźwięk](#)
- [Magistrala rozszerzeń](#)

- [Napedy](#)
- [Złącza](#)
- [Kontrolki i światła](#)
- [Zasilanie](#)
- [Cechy fizyczne](#)
- [Środowisko pracy](#)

 **UWAGA:** Oferty różnią się w zależności od regionów geograficznych. Aby uzyskać więcej informacji na temat konfiguracji komputera, należy kliknąć przycisk **Start** (lub **Start** w systemie Windows XP) → **Pomoc i obsługa techniczna**, a następnie wybrać opcję wyświetlania informacji o komputerze.

Procesor	
Typy procesorów	Procesor Intel® Xeon® (seria 3500) Procesor Intel Xeon (seria 5500)

Informacje o systemie	
Systemowy zestaw układów scalonych	Intel X58+ ICH10
Szerokość magistrali danych	64 bity

Pamięć	
Złącza modułów pamięci	Sześć
Pojemność modułów pamięci	1 GB, 2 GB lub 4 GB
Typ pamięci	DDR3 1066 MHz i 1333 MHz (obydwa z funkcją ECC i bez funkcji ECC)
Minimalna pojemność pamięci	1 GB
Maksymalna pojemność pamięci	24 GB

Grafika	
Typ grafiki:	
Autonomiczna	Dwa gniazda na karty PCI Express 2.0 x16 UWAGA: Obsługa opcji autonomicznej grafiki za pomocą gniazda na karty grafiki PCIe x16 o pełnej długości i pełnej wysokości

Dźwięk	
Rodzaj karty dźwiękowej	Zintegrowana karta dźwiękowa ADI1984A

Magistrala rozszerzeń	
Typ magistrali	PCI 2.3 PCI Express 2.0 (PCIe-x16) PCI Express 1.1 (PCIe-x1) SATA 1.0 i 2.0 USB 2.0 eSATA
Szybkość magistrali	133 MB/s (PCI) Dwukierunkowa szybkość gniazda x1 — 500 MB/s (PCI Express) Dwukierunkowa szybkość gniazda x16 — 8 GB/s (PCI Express) 1,5 Gb/s i 3,0 Gb/s (SATA) 480 Mb/s w trybie high speed, 12 Mb/s w trybie full speed, 1,2 Mb/s w trybie low speed (USB)
Złącza PCI	
Liczba złączy	Dwa
Rozmiar złącza	124 styki
Szerokość danych złącza (maksymalna)	32 bity
PCI Express x8	
Liczba złączy	Dwa
Rozmiar złącza	98 styków
PCI Express x16	
Liczba złączy	Dwa
Rozmiar złącza	164 styki

Napędy	
Dostępne z zewnątrz:	Jedna wnęka na napęd 3,5 calowy (FlexBay), dwie wnęki na napędy 5,25 calowe
Dostępne od wewnątrz:	Dwie wnęki na 3,5 calowy napęd SATA UWAGA: Platforma może pomieścić trzeci i czwarty 3,5 calowy dysk twardy we wnęcie FlexBay lub wnęcie na napęd optyczny. (Wsparcie konfiguracji 4 dysków twardych jest ograniczone tylko do dysków SATA i orientacji pionowej, natomiast dysków SAS można używać jedynie w konfiguracji 3 dysków twardych)
Dostępne urządzenia	3,5 calowe dyski twarde SATA SATA DVD, SATA CD-RW/DVD Combo, SATA DVD+/-RW, SATA BD Combo (Blu-Ray tylko do odtwarzania), SATA Blu-ray R/W Jeden 3,5 calowy czytnik kart pamięci USB z technologią Bluetooth® Wewnętrzny napęd dyskietek USB

Złącza	
Złącza zewnętrzne:	
Grafika	(Zależnie od karty wideo) Złącze DVI Port wyświetlacza
Karta sieciowa	Złącze RJ-45
USB	Złącze zgodne ze standardem USB 2.0, obsługa długotrwałego ładowania 2,0 A w celu zasilania zewnętrznych urządzeń USB Dwa złącza wewnętrzne Dwa z przodu Sześć z tyłu
Dźwięk	Dwa złącza wejścia i wyjścia liniowego na panelu tylnym Dwa złącza na panelu przednim na słuchawki i mikrofon
Szeregowe	Jedno złącze 9-stykowe; kompatybilne z 16550C
PS/2	Dwa złącza 6-stykowe mini-DIN
IEEE 1394a	Jedno złącze 6-stykowe na panelu przednim (z opcjonalną kartą)
Złącza na płycie systemowej:	
Szeregowe ATA	Siedem złączy 7-stykowych
Wewnętrzne urządzenie USB	Jedno złącze 10-stykowe
Wentylator procesora	Jedno złącze 4-stykowe
Wentylator obudowy	Jedno złącze 3-stykowe
Wentylator obudowy dysku twardego	Jedno złącze 3-stykowe
PCI 2.3	Dwa złącza 124-stykowe
PCI Express x8	Dwa złącza 98-stykowe
PCI Express x16	Dwa złącza 164-stykowe
Kontrolka na panelu przednim (łącznie z USB)	Jedno złącze 40-stykowe
Złącze audio HDA header na panelu przednim	Jedno złącze 10-stykowe
Procesor	Jedno złącze 1366-stykowe
Pamięć	Sześć złączy 240-stykowych
Zasilanie procesora	Jedno złącze 8-stykowe
Zasilanie	Jedno złącze 24-stykowe

Kontrolki i lampki

Panel przedni komputera:	
Przycisk zasilania	Przycisk
Lampka zasilania	Lampka bursztynowa. Ciągłe światło bursztynowe oznacza problem z zainstalowanym urządzeniem; pulsujące światło bursztynowe oznacza problem z zasilaniem wewnętrznym. Lampka zielona. Pulsujące światło zielone oznacza, że komputer jest w stanie uśpienia; ciągłe światło zielone oznacza, że zasilanie komputera jest włączone.
Lampka aktywności napędu	Lampka zielona. Pulsujące światło zielone sygnalizuje, że komputer odczytuje dane z dysku twardego SATA lub napędu CD/DVD albo zapisuje je na tych dyskach.
Lampka aktywności sieci	Lampka zielona. Ciągłe światło zielone oznacza połączenie z aktywną siecią. Wyłączona (brak światła). System nie jest podłączony do sieci.
Panel tylny komputera:	
Lampka integralności łącza (na zintegrowanej karcie sieciowej)	Lampka zielona. Pomiedzy siecią a komputerem istnieje dobre połączenie o przepustowości 10 Mb/s. Lampka pomarańczowa. Pomiedzy siecią a komputerem istnieje dobre połączenie o przepustowości 100 Mb/s. Lampka żółta. Pomiedzy siecią a komputerem istnieje dobre połączenie o przepustowości 1000 Mb/s. Wyłączona. Komputer nie wykrywa fizycznego połączenia z siecią.
Lampka aktywności sieci (na zintegrowanej karcie sieciowej)	Pulsujące światło żółte

Zasilanie	
Zasilacz prądu stałego:	
Moc	525 W
Maksymalne rozproszenie ciepła	1194 BTU/godz.
Napięcie	115/230 V prądu zmiennego, 50/60 Hz, 6,0/3,0 A
Bateria pastylkowa	Bateria pastylkowa litowa CR2032 o napięciu 3 V

Cechy fizyczne	
Wysokość	44,8 cm
Szerokość	17,2 cm
Głębokość	46,8 cm
Waga	17,3 kg

Środowisko pracy	
Zakres temperatur:	
W trakcie pracy	Od 10° do 35°C
Przechowywanie	Od -40° do 65°C
Wilgotność względna (maksymalna):	Od 20% do 80% (bez kondensacji)
Maksymalne wibracje (z wykorzystaniem spektrum losowych wibracji symulujących środowisko użytkownika):	
W trakcie pracy	Od 5 do 350 Hz przy 0,0002 G ² /Hz
Przechowywanie	Od 5 do 500 Hz przy 0,001 do 0,01 G ² /Hz
Maksymalny wstrząs (mierzony dla dysku twardego z zaparkowanymi głowicami i impulsu pół-sinusoidalnego o długości 2 ms):	
W trakcie pracy	40 G +/- 5% z czasem trwania pulsu 2 ms +/- 10% (co odpowiada 51 cm/s)
Przechowywanie	105 G +/- 5% z czasem trwania pulsu 2 ms +/- 10% (co odpowiada 127 cm/s)
Wysokość nad poziomem morza (maksymalna):	
W trakcie pracy	Od -15,2 do 3048 m
Przechowywanie	Od -15,2 do 10 668 m
Poziom zanieczyszczenia powietrza	G2 lub niższy, wg definicji w ISA-S71.04-1985

[Powrót do spisu treści](#)

[Powrót do spisu treści](#)

Akumulator

Instrukcja serwisowa Dell™ Precision™ T3500

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera proszę zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji o zasadach bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem: www.dell.com/regulatory_compliance.

Wymowanie akumulatora

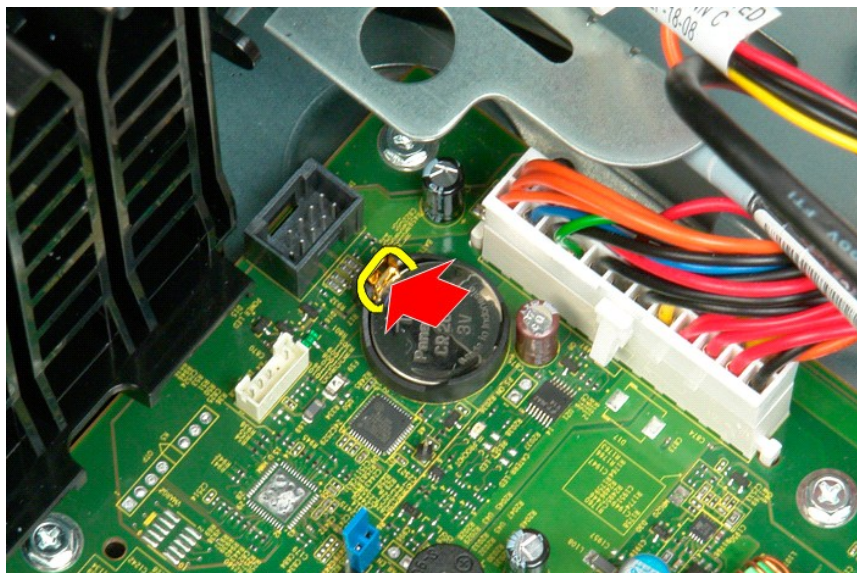


1. Postępuj zgodnie z procedurami opisanymi w części [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe](#) komputera.
3. Unieś [tace dysku twardego](#).

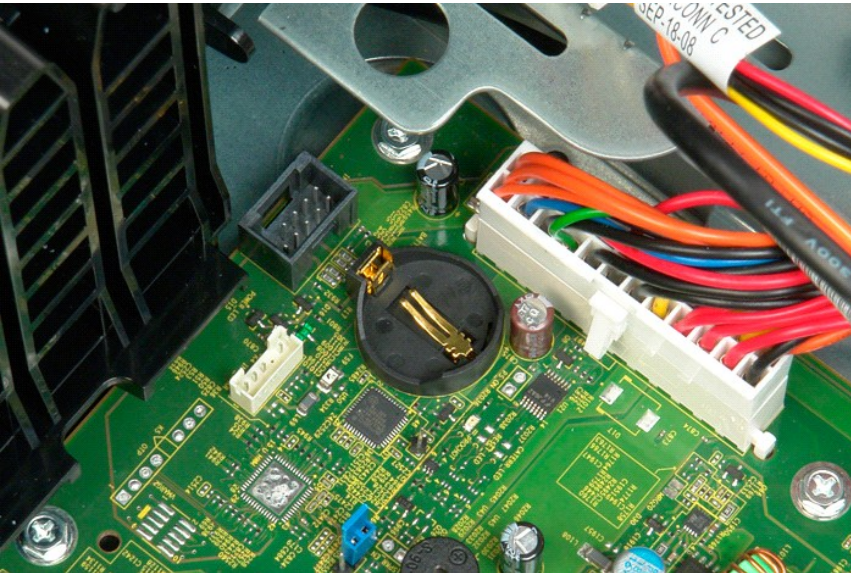
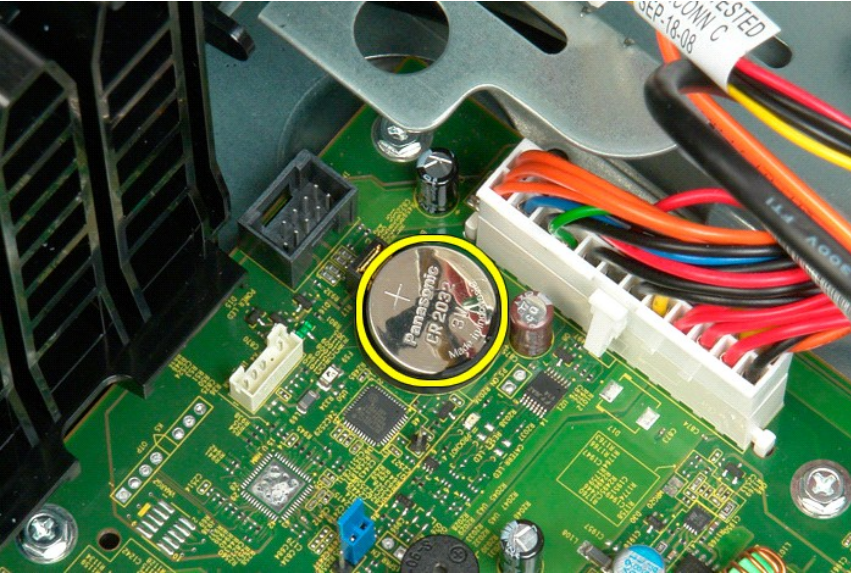
⚠ UWAGA: Oslonę modułu pamięci wyjęto w celu zwiększenia przejrzystości następującej procedury.



4. Naciśnij zatrzask zwalniający baterii pastylkowej za pomocą małego śrubokrętu lub rysika.



5. Wyjmij baterię pastylkową z komputera.



[Powrót do spisu treści](#)

[Powrót do spisu treści](#)

Pokrywa

Instrukcja serwisowa Dell™ Precision™ T3500

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera proszę zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji o zasadach bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem: www.dell.com/regulatory_compliance.

Zdejmowanie pokrywy



1. Postępuj zgodnie z procedurami opisanymi w części [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera](#).



2. Przesuń zatrzask zwalniający pokrywę w kierunku tylnej części komputera.



3. Obróć pokrywę, a następnie zdejmij ją z komputera.



[Powrót do spisu treści](#)

[Powrót do spisu treści](#)

Ostona napędów

Instrukcja serwisowa Dell™ Precision™ T3500

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera proszę zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji o zasadach bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem: www.dell.com/regulatory_compliance.

Wymywanie ostony napędów



1. Postępuj zgodnie z procedurami opisanymi w części [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe](#) komputera.
3. Zdejmij [przednią ostonę](#).



4. Naciśnij dźwignię rozsuwanej pokrywy, aby zwolnić ostonę napędów.



5. Zdejmij osłonę napędów z przedniego panelu komputera.



6. Wyjmij osłonę napędów z komputera.



[Powrót do spisu treści](#)

[Powrót do spisu treści](#)

Osłona przednia

Instrukcja serwisowa Dell™ Precision™ T3500

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera proszę zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji o zasadach bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem: www.dell.com/regulatory_compliance.

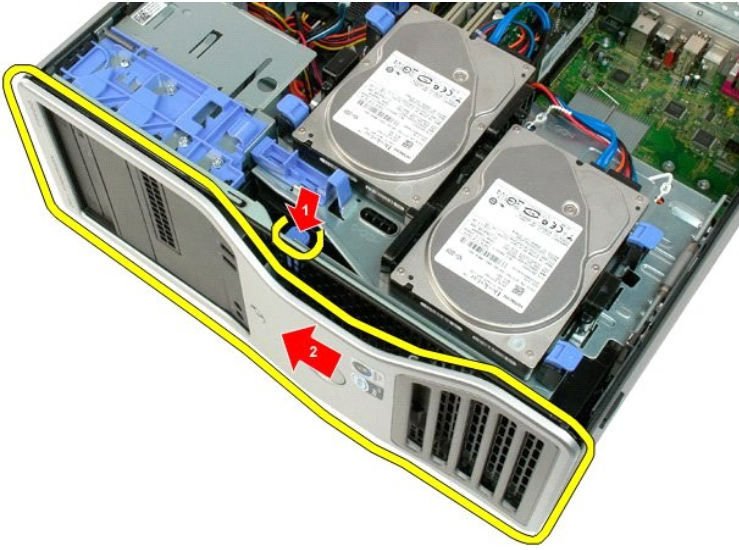
Zdejmowanie osłony przedniej



1. Postępuj zgodnie z procedurami opisanymi w części [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe](#) komputera.



3. Naciskając zatrzask zwalnający (1) przesunąć osłonę w stronę górnej części komputera (2).



4. Wyjmij osłonę z przedniej części komputera.



[Powrót do spisu treści](#)

[Powrót do spisu treści](#)

Przedni zestaw wentylatorów

Instrukcja serwisowa Dell™ Precision™ T3500

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera proszę zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji o zasadach bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem: www.dell.com/regulatory_compliance.

Wymowanie przedniego zestawu wentylatorów



1. Postępuj zgodnie z procedurami opisanymi w części [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe](#) komputera.
3. Unieś tacę dysku twardego
 - a. Naciśnij i przytrzymaj niebieski zatrzask zwalniający.



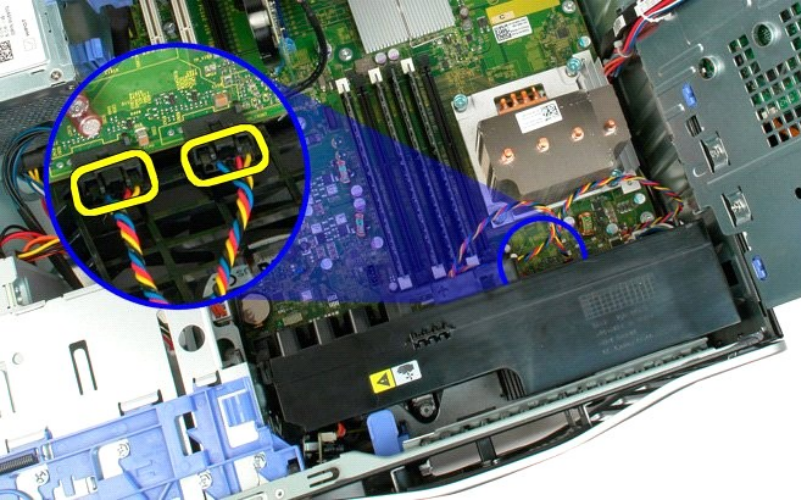
- b. Unieś tacę dysku twardego na jej zawiasach.



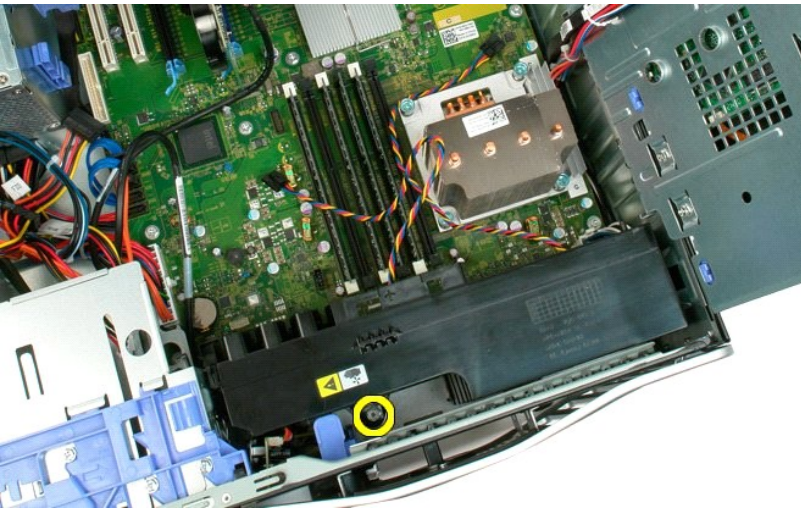
4. Wyjmij [osłone modułów pamięci](#).



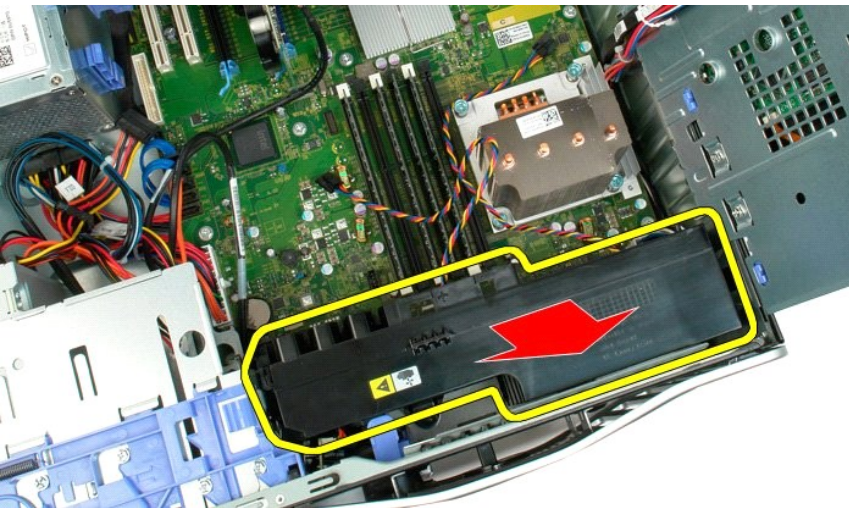
5. Odłącz dwa kable wentylatora od płyty systemowej.

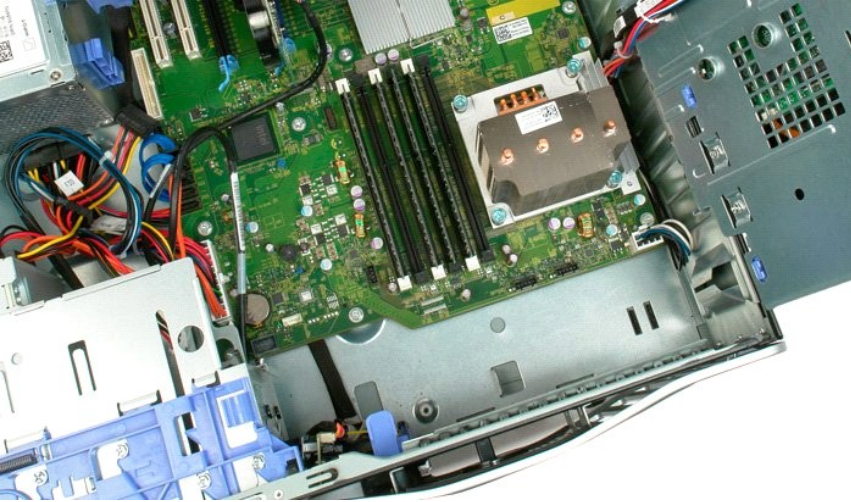


6. Odkręć śrubę mocującą przedni zestaw wentylatorów do komputera.



7. Unieś przedni zestaw wentylatorów i wyjmij go z komputera.





[Powrót do spisu treści](#)

Napęd dyskietek

Dell Precision™ T3500 — Instrukcja serwisowa

⚠ OSTRZEŻENIE: 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.

Wymontowywanie napędu dyskietek

1. Wykonaj instrukcje zamieszczone w rozdziale [Przed wykonaniem pracy we wnętrzu komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe komputera](#).
3. Zdejmij [pokrywe przednią](#).
4. Zdejmij [pokrywe napędów](#).
5. Odłącz kabel zasilania oraz kabel danych od tylnej części napędu dyskietek.
6. Pociągnij dźwignię płytki wysuwanej do dołu, aby zwolnić napęd dyskietek.
7. Wyjmij napęd dyskietek z komputera.

Instalowanie napędu dyskietek

1. Wykonaj instrukcje zamieszczone w rozdziale [Przed wykonaniem pracy we wnętrzu komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe komputera](#).
3. Zdejmij [pokrywe przednią](#).
4. Zdejmij [pokrywe napędów](#).
5. Połącz kabel zasilania oraz kabel danych do tylnej części napędu dyskietek.
6. Pociągnij dźwignię płytki wysuwanej do dołu, aby zamocować napęd dyskietek pamięci w komputerze.
7. Umieść napęd dyskietek w komputerze.

[Powrót do spisu treści](#)

Dyski twarde

Instrukcja serwisowa Dell™ Precision™ T3500

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera proszę zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji o zasadach bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem: www.dell.com/regulatory_compliance.

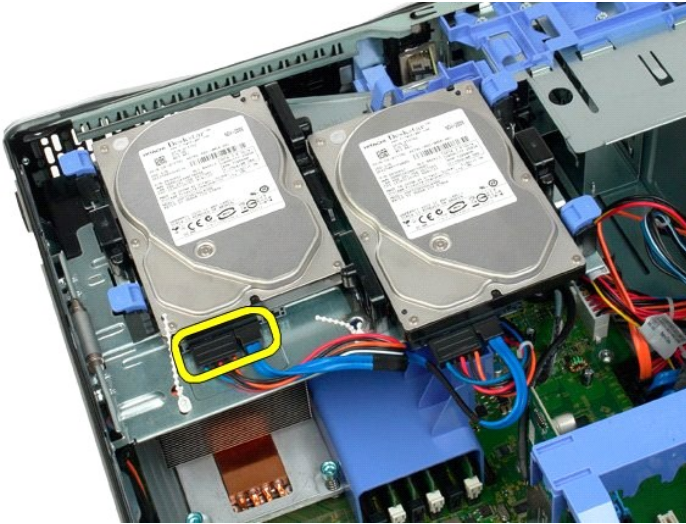
Wymywanie dysków twardych



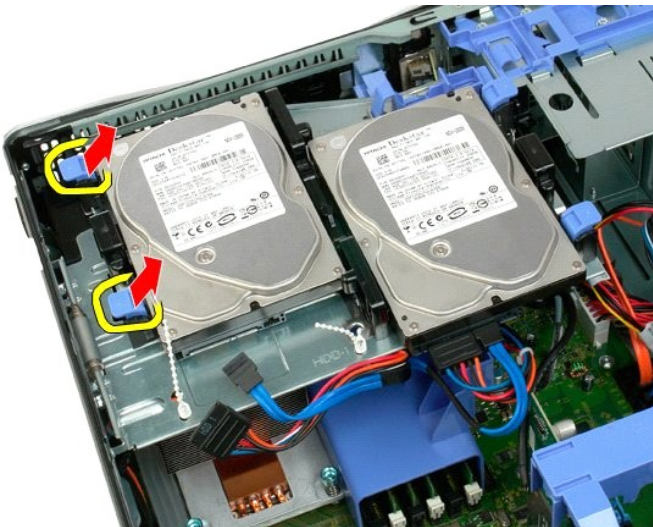
1. Postępuj zgodnie z procedurami opisanymi w części [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe](#) komputera.



3. Odcłącz kabel danych oraz kabel zasilania od pierwszego dysku twardego.



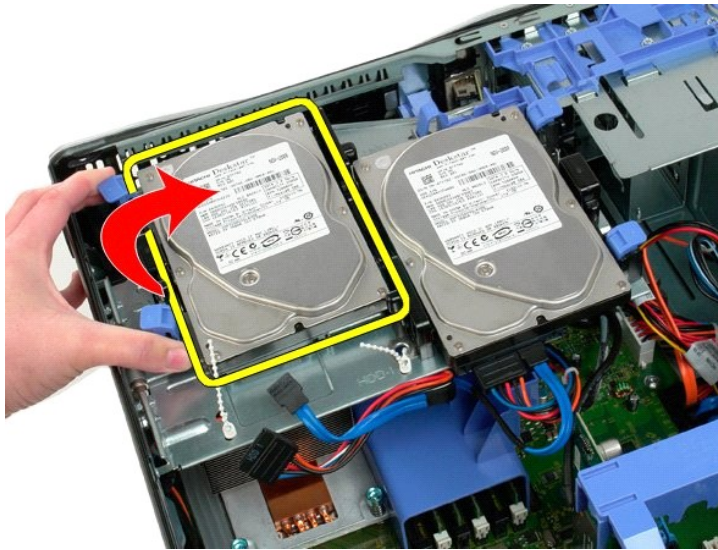
4. Unieś dwa zatrzaski zwalniające znajdujące się na pierwszym dysku twardym.



5. Ściśnij i przytrzymaj dwa zatrzaski zwalniające.



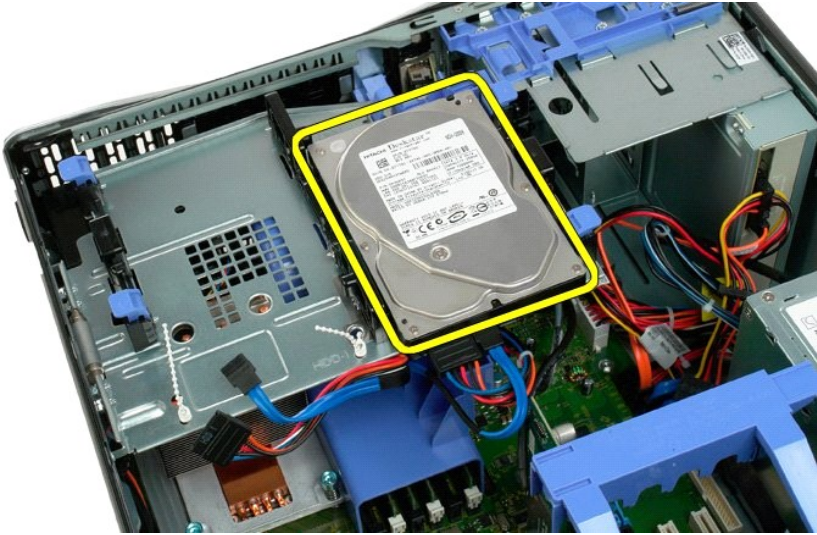
6. Odchyl dysk twardej od zatrzasków zwalniających.



7. Wyjmij pierwszy dysk twardej z komputera pod kątem.



8. Powtórz ten proces w odniesieniu do drugiego dysku twardego.



[Powrót do spisu treści](#)

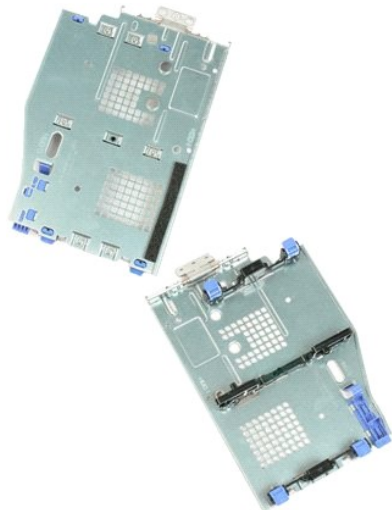
[Powrót do spisu treści](#)

Taca dysku twardego

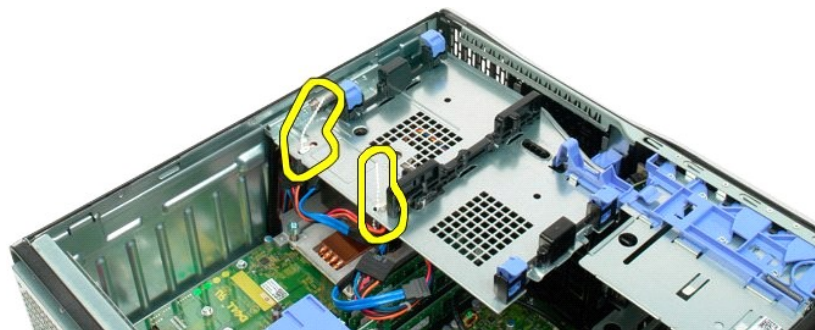
Instrukcja serwisowa Dell™ Precision™ T3500

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera proszę zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji o zasadach bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem: www.dell.com/regulatory_compliance.

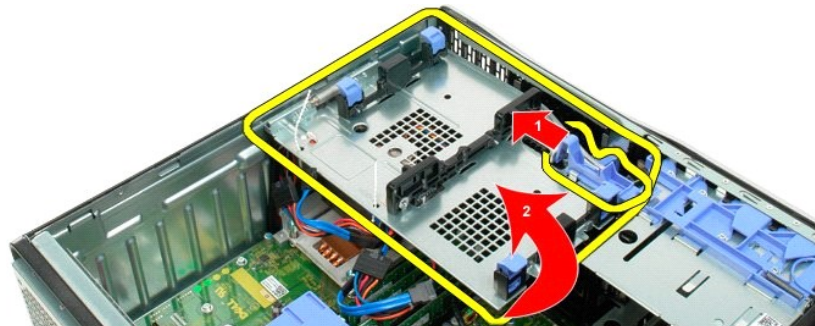
Wyjmowanie tacy dysku twardego



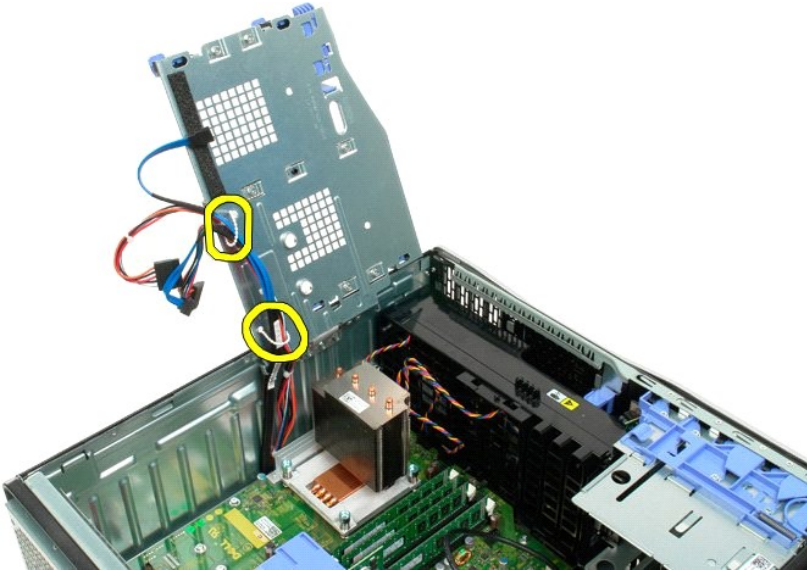
1. Postępuj zgodnie z procedurami opisanymi w części [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe](#) komputera.
3. Wyjmij [dyski twarde](#) z szuflady dysków twardego.
4. Otwórz plastikowe mocowanie zabezpieczające kable dysku twardego.



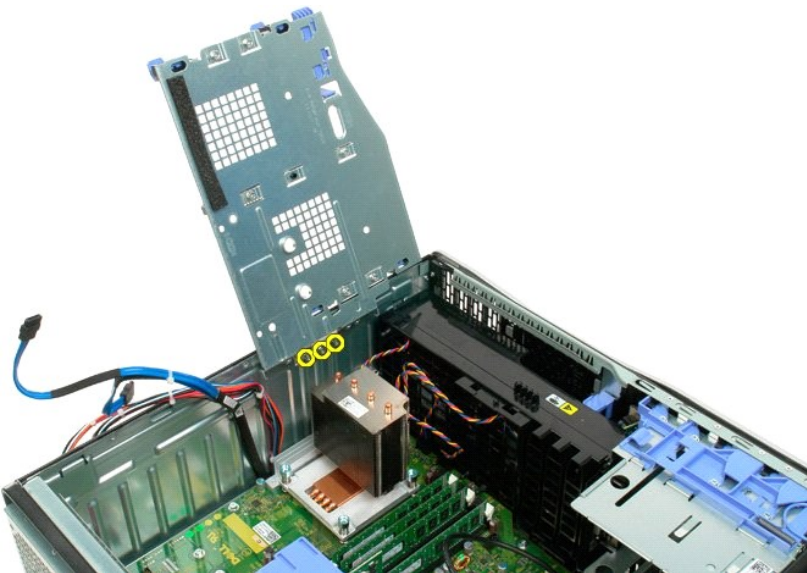
5. Unieś tacę dysku twardego
 - a. Naciśnij niebieski zatrzask zwalniający.
 - b. Podnieś tacę dysku twardego na jej zawiasach.



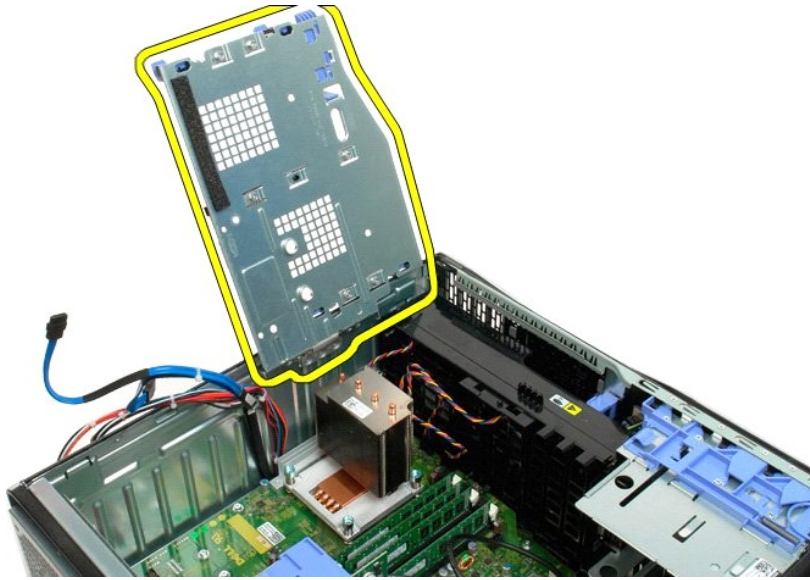
6. Kontynuuj zdejmowanie plastikowego mocowania kabli dysku twardego pod spodem tacy dysku twardego.



7. Odkręć trzy śruby mocujące tacę dysku twardego do komputera.



8. Wyjmij tacę dysku twardego z komputera.



[Powrót do spisu treści](#)

Przełącznik naruszenia obudowy

Dell Precision™ T3500 — Instrukcja serwisowa

⚠ OSTRZEŻENIE: 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.

Wymontowywanie przełącznika naruszenia obudowy


1. Wykonaj instrukcje zamieszczone w rozdziale [Przed wykonaniem pracy we wnętrzu komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe komputera](#).
3. Przesuń ramię mechanizmu mocującego karty rozszerzeń w **górze** (zobacz Krok 3. Wyjmowanie [karty rozszerzeń](#)).
4. Odłącz kabel przełącznika naruszenia obudowy od płyty systemowej.
5. Przesuń przełącznik naruszenia obudowy w kierunku środka komputera.
6. Wyjmij przełącznik naruszenia obudowy z komputera.

Instalowanie przełącznika naruszenia obudowy

1. Wykonaj instrukcje zamieszczone w rozdziale [Przed wykonaniem pracy we wnętrzu komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe komputera](#).
3. Przesuń ramię mechanizmu mocującego karty rozszerzeń w **górze** (zobacz Krok 3. Wyjmowanie [karty rozszerzeń](#)).
4. Podłącz kabel przełącznika naruszenia obudowy do płyty systemowej.
5. Przesuń przełącznik naruszenia obudowy w kierunku środka komputera.
6. Umieść przełącznik naruszenia obudowy w komputerze.

Kabel we/wy danych

Dell Precision™ T3500 – Instrukcja serwisowa

 **OSTRZEŻENIE:** 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.

Wymontowywanie kabla we/wy danych

1. Wykonaj instrukcje zamieszczone w rozdziale [Przed wykonaniem pracy we wnętrzu komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe komputera](#).
3. Unieś [tace dysku twardego](#).
4. Wymontuj [osłone modułów pamięci](#).
5. Wymontuj [zespół wentylatora przedniego](#).
6. Odłącz kabel we/wy danych od panelu we/wy.

Instalowanie kabla we/wy danych

1. Wykonaj instrukcje zamieszczone w rozdziale [Przed wykonaniem pracy we wnętrzu komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe komputera](#).
3. Unieś [tace dysku twardego](#).
4. Wymontuj [osłone modułów pamięci](#).
5. Wymontuj [zespół wentylatora przedniego](#).
6. Podłącz kabel we/wy danych do panelu we/wy.

[Powrót do spisu treści](#)

Panel I/O

Instrukcja serwisowa Dell™ Precision™ T3500

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera proszę zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji o zasadach bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem: www.dell.com/regulatory_compliance.

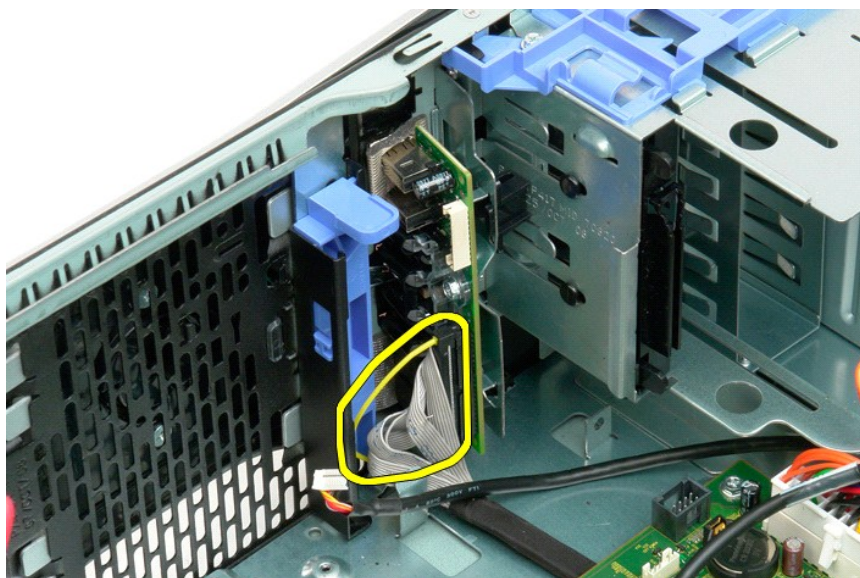
Wyjmowanie panelu I/O



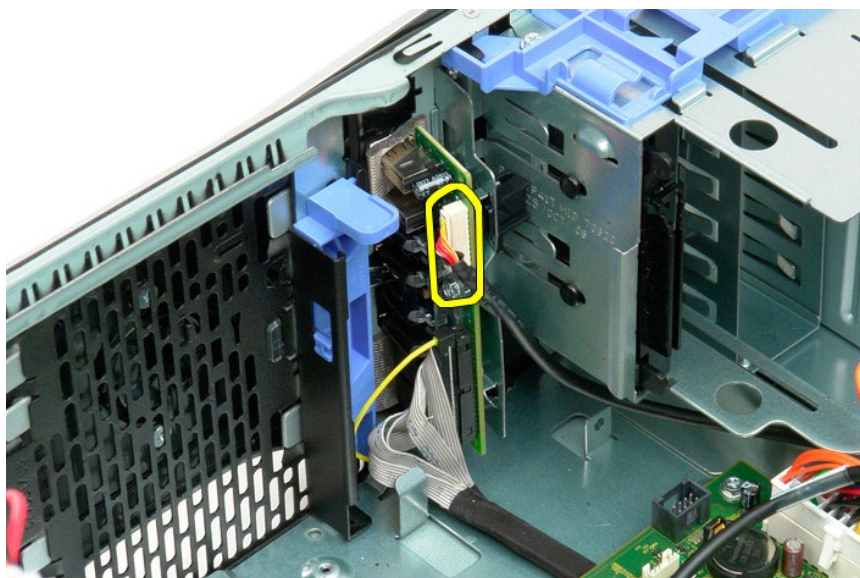
1. Postępuj zgodnie z procedurami opisanymi w części [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe](#) komputera.
3. Unieś [tace dysku twardego](#).
4. Wyjmij [osłone modułów pamięci](#).
5. Wyjmij [przedni zestaw wentylatorów](#).



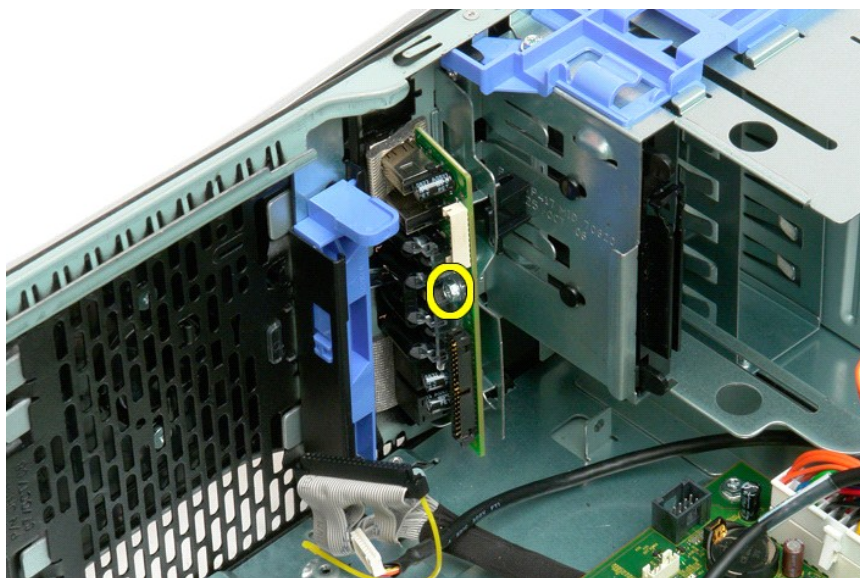
6. Odlącz [kabel danych I/O](#) z panelu I/O.



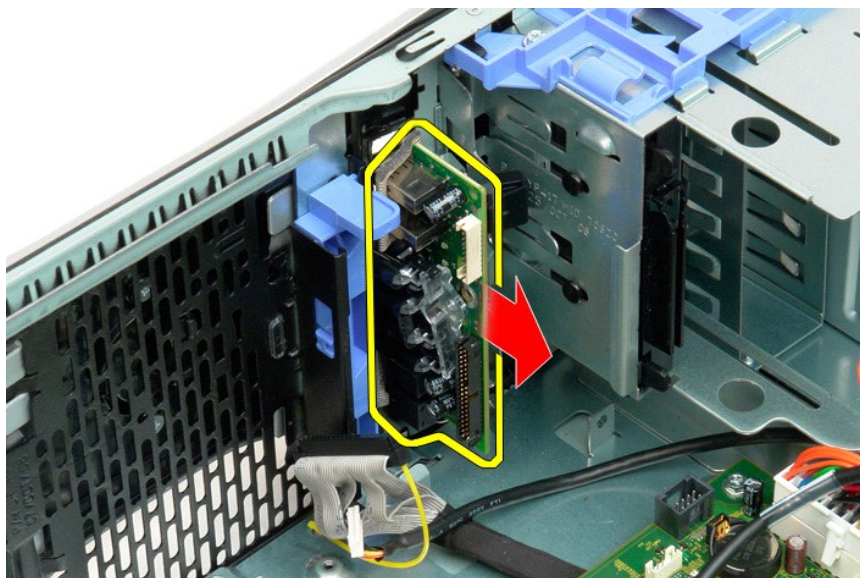
7. Odłącz kabel USB z panelu I/O.

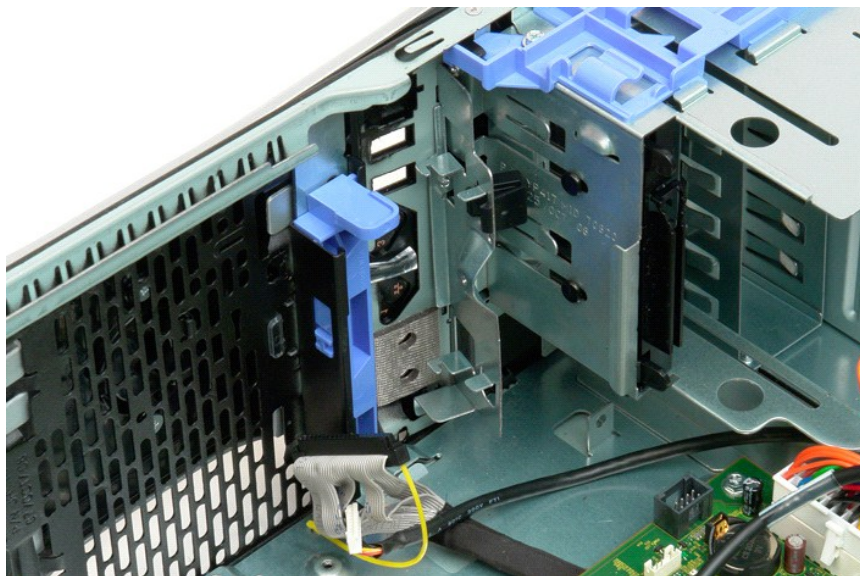


8. Odkręć śrubę mocującą panel I/O do komputera.



9. Wyjmij panel I/O z komputera.





[Powrót do spisu treści](#)

[Powrót do spisu treści](#)

Pamięć

Instrukcja serwisowa Dell™ Precision™ T3500

- [Obsługiwane konfiguracje pamięci](#)
- [Wymowanie i wymiana modułów pamięci](#)

Komputer wykorzystuje moduły niebuforowanej pamięci DDR3 SDRAM o częstotliwości 1066 MHz lub 1333 MHz. DDR3 SDRAM (synchroniczna pamięć dynamiczna o dostępie swobodnym i podwójnej przepustowości trzeciej generacji) jest technologią pamięci o dostępie swobodnym. Należy ona do rodziny technologii SDRAM, będącej jedną z wielu implementacji DRAM (dynamicznej pamięci o dostępie swobodnym). Stanowi ona naturalne udoskonalenie swojego poprzednika - DDR2 SDRAM.

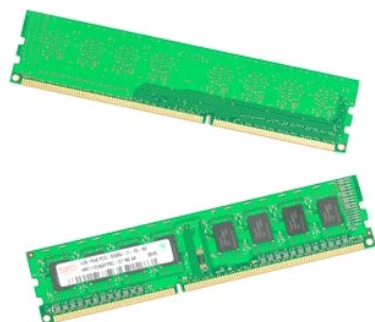
Obsługiwane konfiguracje pamięci

Rozmiar (GB)	Segmety DIMM	DIMM1	DIMM2	DIMM3	(DIMM4)	DIMM5	DIMM6	1333 MHz	1066 MHz	Tryb kanału
1	SR	1 GB						✓	✓	Single (Pojedynczy)
2	SR	1 GB	1 GB					✓	✓	Dual (Podwójny)
3	SR	1 GB	1 GB	1 GB				✓	✓	Tri (Potrójny)
4	SR	1 GB	1 GB	1 GB	1 GB			✓	✓	Tri (Potrójny)
4	DR-	2 GB	2 GB					✓	✓	Dual (Podwójny)
6	SR	1 GB	1 GB	1 GB	1 GB	1 GB	1 GB	✓	✓	Tri (Potrójny)
6	DR-	2 GB	2 GB	2 GB				✓	✓	Tri (Potrójny)
12	DR-	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	✓	✓	Tri (Potrójny)
12	DR-	4 GB	4 GB	4 GB				✓	✓	Tri (Potrójny)
24	DR-	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	✓	✓	Tri (Potrójny)

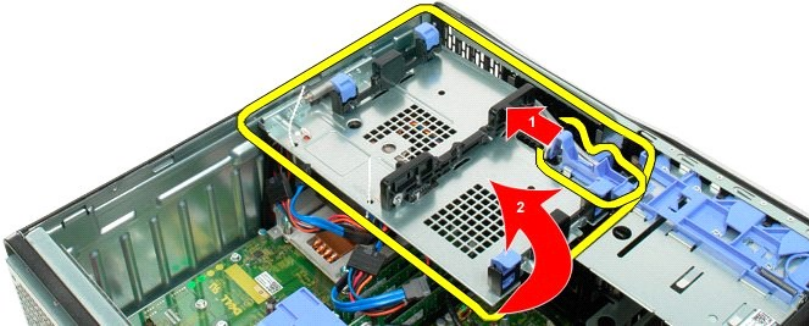
UWAGA: Moduły pamięci DDR3 DIMM mają 240 styków - tyle samo co DDR2 - i są tej samej wielkości, ale nie są z nimi kompatybilne pod względem parametrów elektrycznych, a także mają wycięcia w innych miejscach.

Wymowanie i wymiana modułów pamięci

OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera proszę zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji o zasadach bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem: www.dell.com/regulatory_compliance.



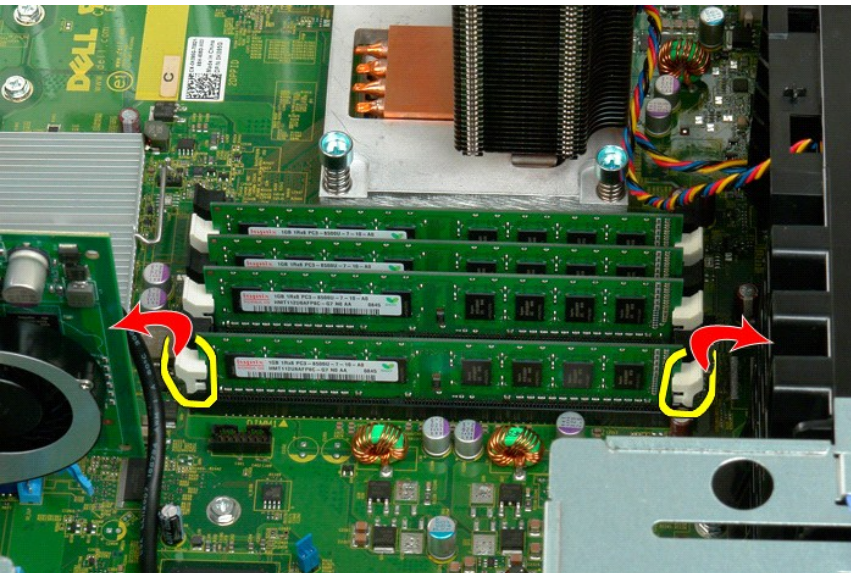
1. Postępuj zgodnie z procedurami opisanymi w części [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe](#) komputera.
3. Unieś tacę dysku twardego:
 - a. Naciśnij w dół niebieski zatrzask zwalniający.
 - b. Unieś tacę dysku twardego na jej zawiasach.



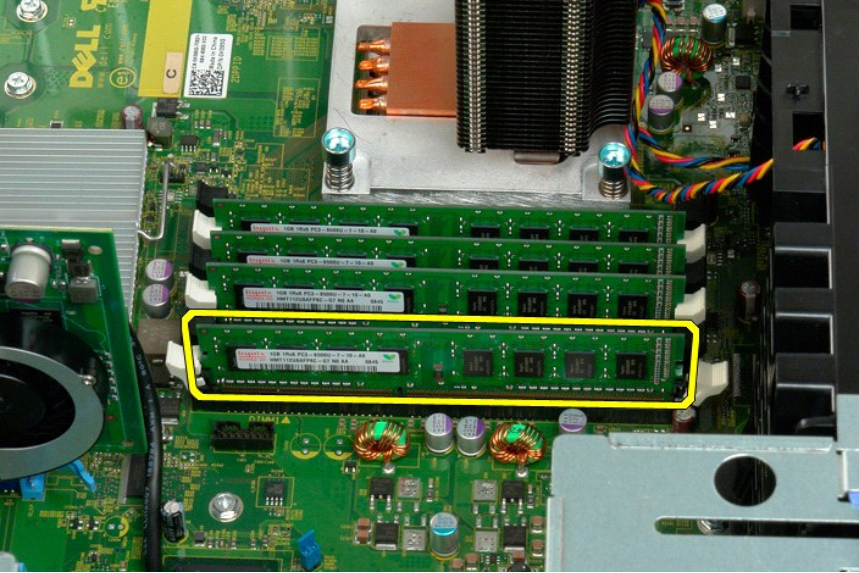
4. Wyjmij [osłone modułów pamięci](#).



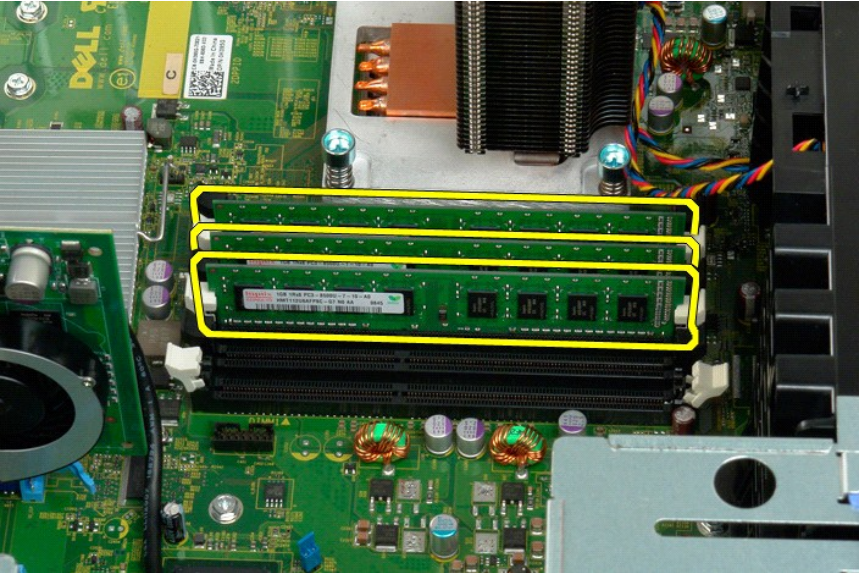
5. Delikatnie naciśnij kciukami klipsy podtrzymujące moduł pamięci z obu jego stron w celu zwolnienia modułu ze złącza na płycie systemowej.

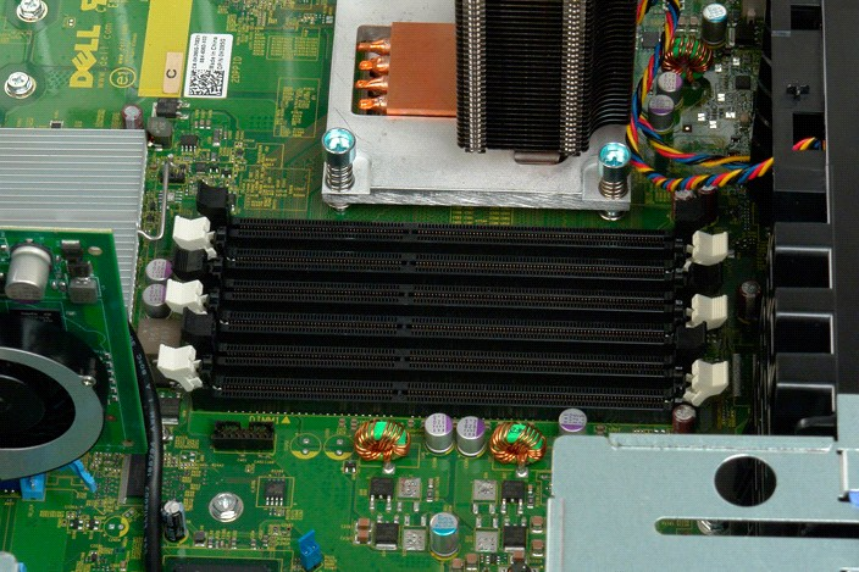


6. Unieś moduł pamięci i wyjmij go z komputera.



7. Powtórz ten proces w odniesieniu do wszystkich pozostałych modułów pamięci.






[Powrót do spisu treści](#)

Czytnik kart pamięci

Dell Precision™ T3500 — Instrukcja serwisowa

 **OSTRZEŻENIE:** 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.

Wymontowywanie czytnika kart pamięci

1. Wykonaj instrukcje zamieszczone w rozdziale [Przed wykonaniem pracy we wnętrzu komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe komputera](#).
3. Zdejmij [pokrywe przednią](#).
4. Zdejmij [pokrywe napędów](#).
5. Odłącz kabel zasilania oraz kabel danych od tylnej części czytnika kart pamięci.
6. Pociągnij dźwignię płytki wysuwanej do dołu, aby zwolnić czytnik kart pamięci.
7. Wyjmij czytnik kart pamięci z komputera.

Instalowanie czytnika kart pamięci

1. Wykonaj instrukcje zamieszczone w rozdziale [Przed wykonaniem pracy we wnętrzu komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe komputera](#).
3. Zdejmij [pokrywe przednią](#).
4. Zdejmij [pokrywe napędów](#).
5. Podłącz kabel zasilania oraz kabel danych do tylnej części czytnika kart pamięci.
6. Pociągnij dźwignię płytki wysuwanej do dołu, aby zamocować czytnik kart pamięci w komputerze.
7. Umieść napęd dyskietek w komputerze.

[Powrót do spisu treści](#)

Ostona modułów pamięci

Instrukcja serwisowa Dell™ Precision™ T3500

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera proszę zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji o zasadach bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem: www.dell.com/regulatory_compliance.

Wyjmowanie osłony modułów pamięci



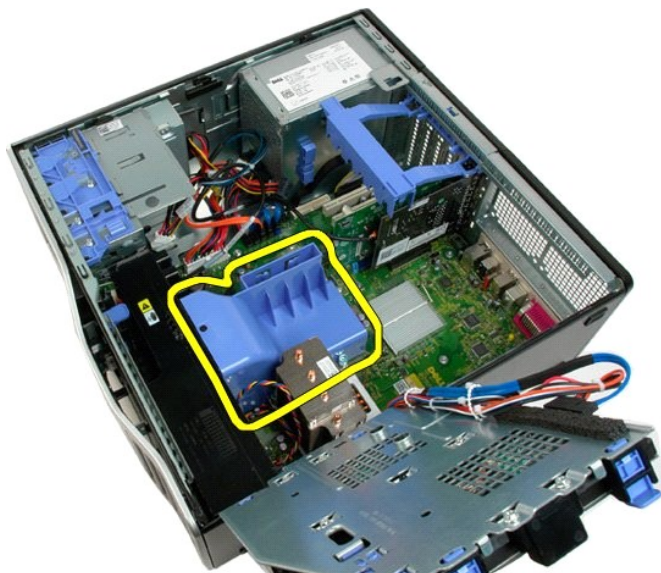
1. Postępuj zgodnie z procedurami opisanymi w części [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe](#) komputera.
3. Unieś tacę dysku twardego.
 - a. Naciśnij i przytrzymaj niebieski zatrzask zwalniający.



- b. Unieś tacę dysku twardego na jej zawiasach.



4. Unieś osłonę modułów pamięci i wyjmij ją z komputera.





[Powrót do spisu treści](#)

[Powrót do spisu treści](#)

Napęd optyczny

Instrukcja serwisowa Dell™ Precision™ T3500

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera proszę zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji o zasadach bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem: www.dell.com/regulatory_compliance.

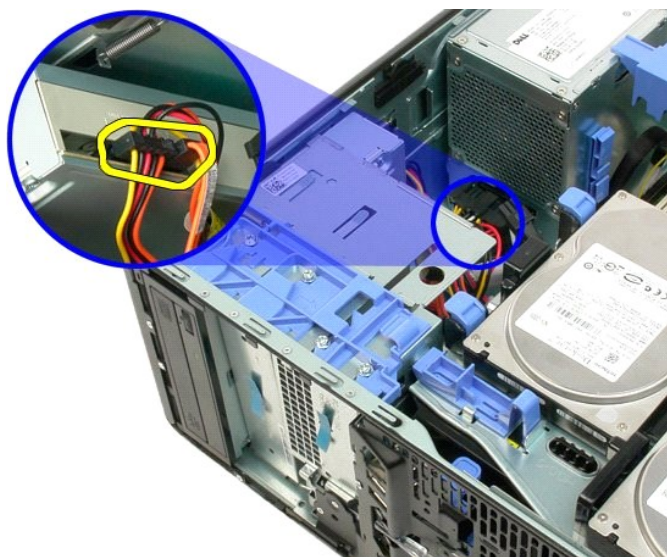
Wyjmowanie napędu optycznego



1. Postępuj zgodnie z procedurami opisanymi w części [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe](#) komputera.
3. Zdejmij [przednią osłonę](#).
4. Zdejmij [osłone napędów](#).



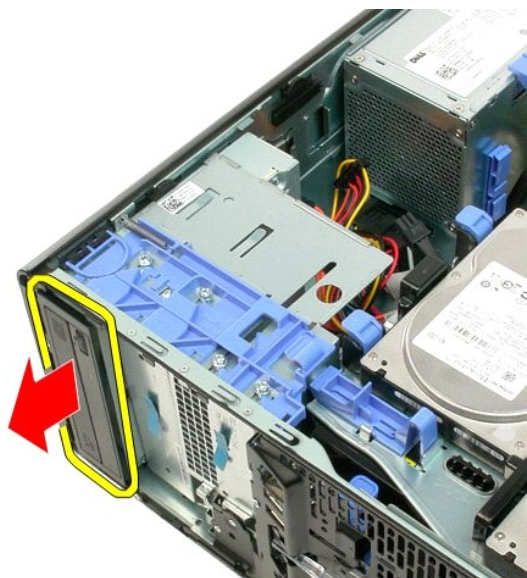
5. Odłącz kabel zasilania oraz kabel danych od tylnej części napędu optycznego.



6. Naciśnij dźwignię rozsuwanej pokrywy, aby zwolnić napęd optyczny.



7. Wyjmij napęd optyczny z komputera.



[Powrót do spisu treści](#)

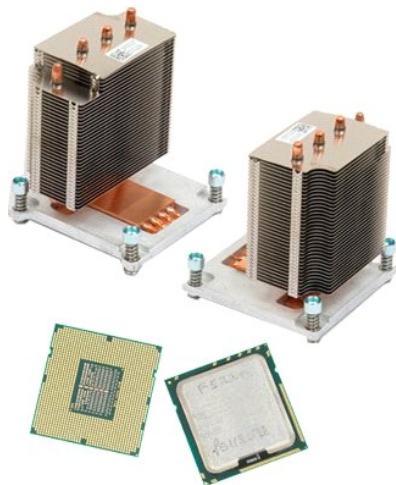
[Powrót do spisu treści](#)

Radiator i procesor

Instrukcja serwisowa Dell™ Precision™ T3500

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera proszę zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji o zasadach bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem: www.dell.com/regulatory_compliance.

Wyjmowanie radiatora i procesora



1. Postępuj zgodnie z procedurami opisanymi w części [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe](#) komputera.
3. Unieś tacę dysku twardego:
 - a. Naciśnij i przytrzymaj niebieski zatrzask zwalniający.



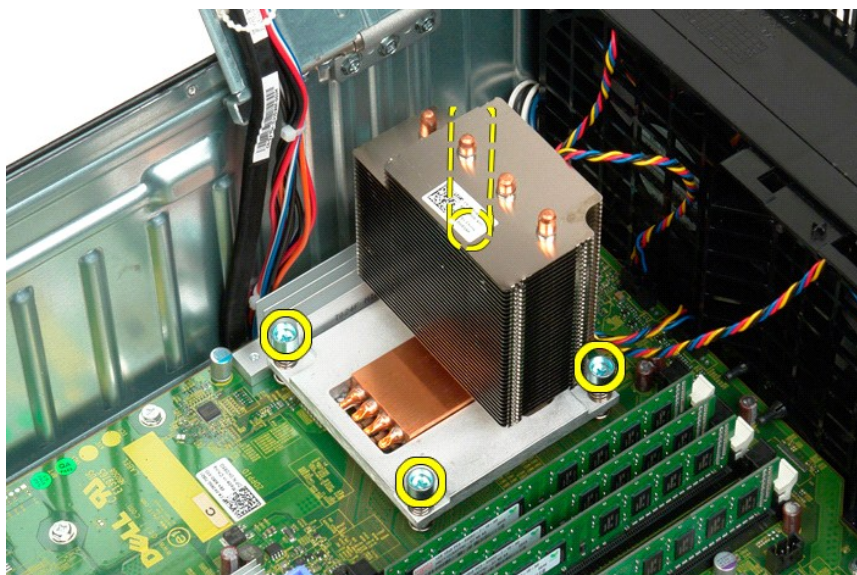
- b. Unieś tacę dysku twardego na jej zawiasach.



4. Wyjmij [osłone modułów pamięci](#).

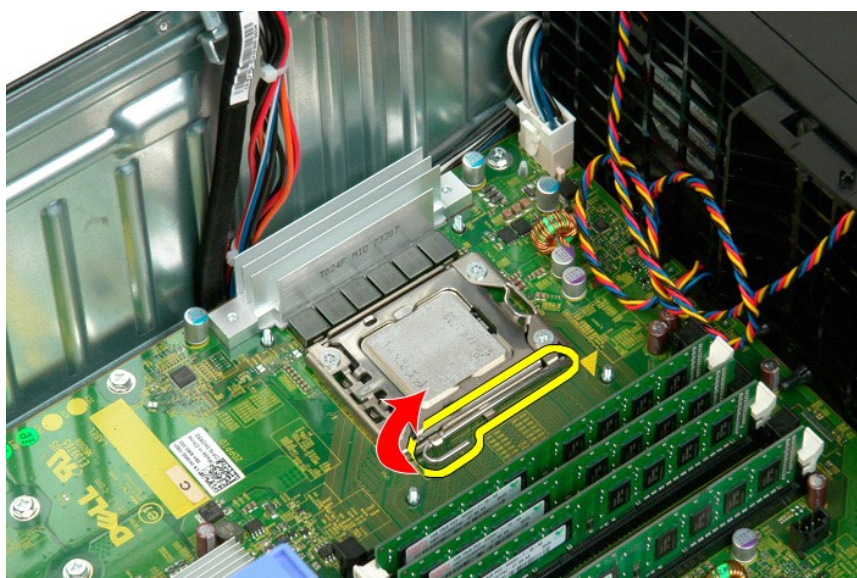


5. Odkręć cztery śruby mocujące radiator.

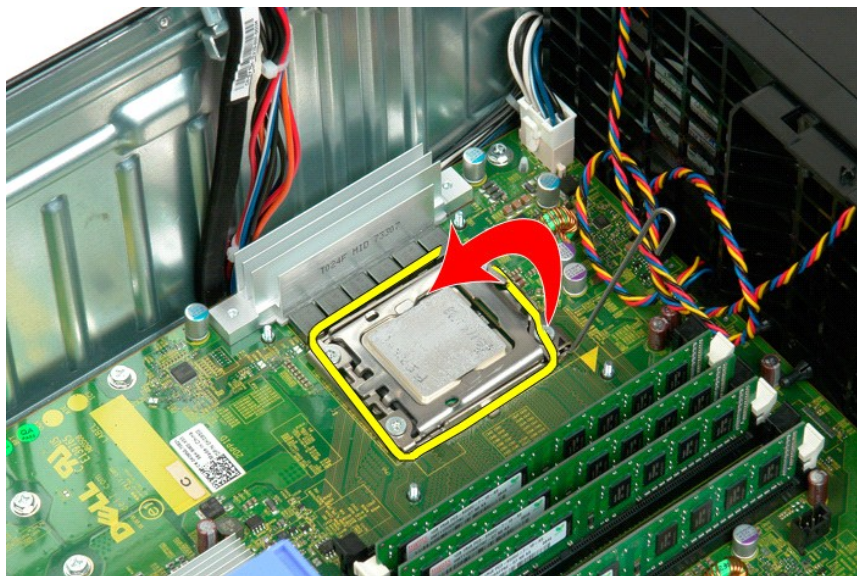


6. Unieś radiator i wyjmij go z komputera.

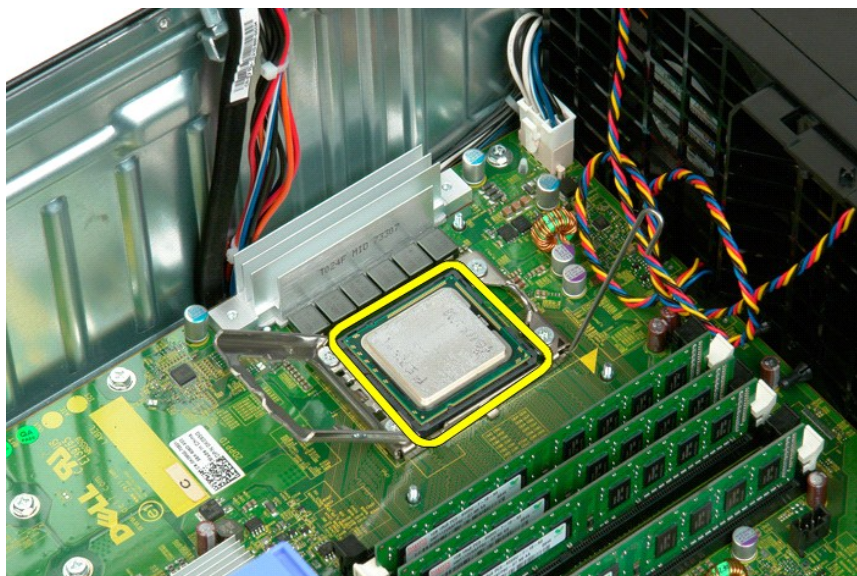
7. Otwórz pokrywę procesora, przesuwając dźwignię zwalnającą spod środkowego zatrzasku pokrywy w gnieździe.

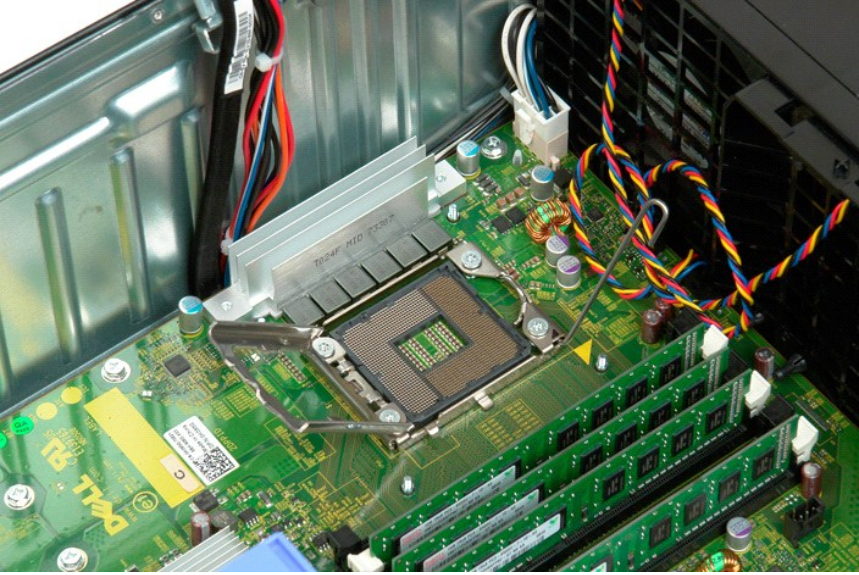


8. Unieś pokrywę procesora na jej zawiasie i wyjmij procesor.



9. Ostrożnie unieś procesor i wyjmij go z komputera.





[Powrót do spisu treści](#)

[Powrót do spisu treści](#)

Zasilacz

Instrukcja serwisowa Dell™ Precision™ T3500

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera proszę zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji o zasadach bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem: www.dell.com/regulatory_compliance.

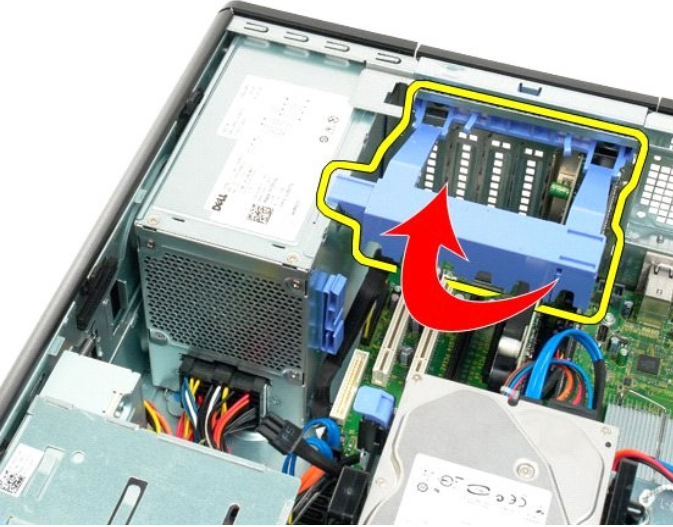
Wymowanie zasilacza



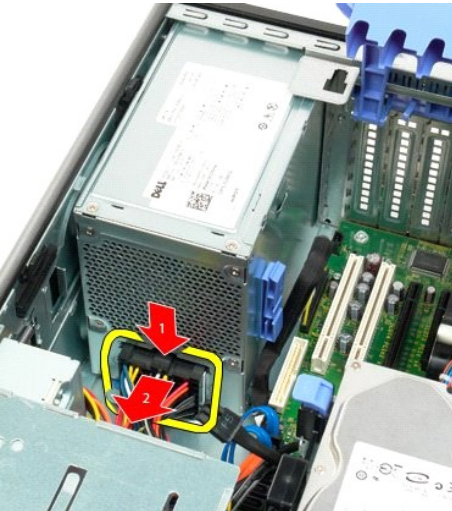
1. Postępuj zgodnie z procedurami opisanymi w części [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe](#) komputera.



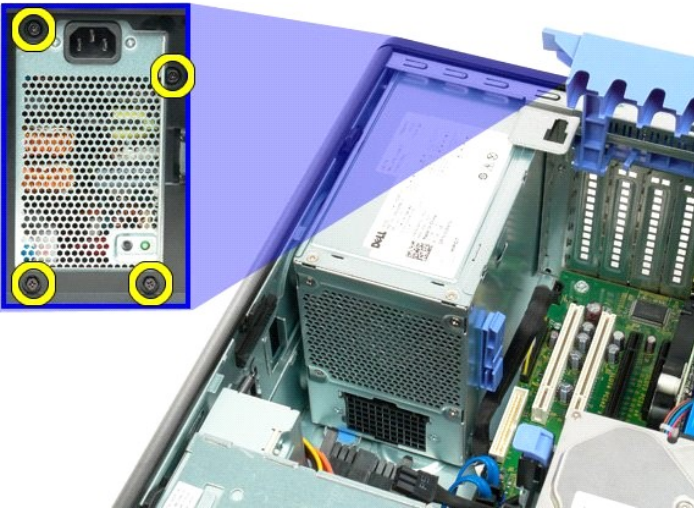
3. Przechyl ramię podtrzymujące kartę rozszerzeń w stronę bocznej części komputera.



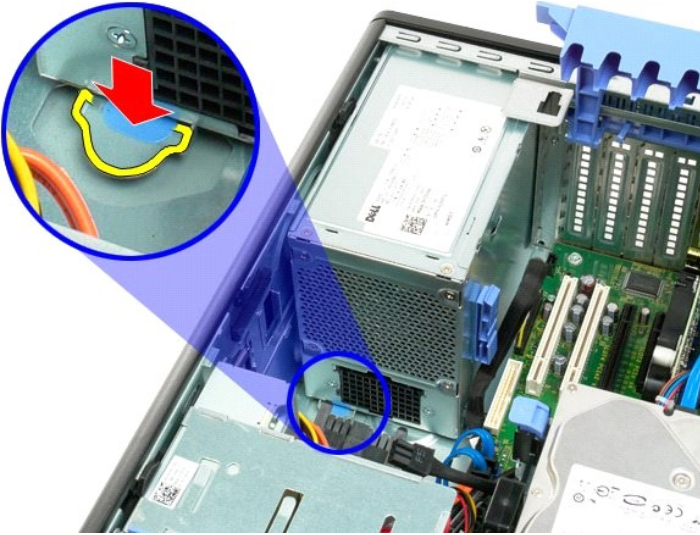
4. Odłącz kabel zasilacza, ściskając zatrzaski (1) podczas wyciągania kabla z zasilacza (2).



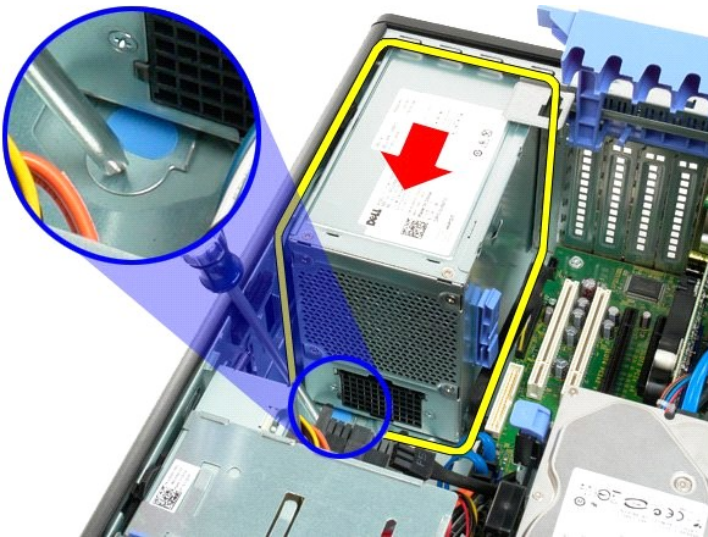
5. Wyjmij cztery śruby mocujące dysk twardy z tyłu komputera.



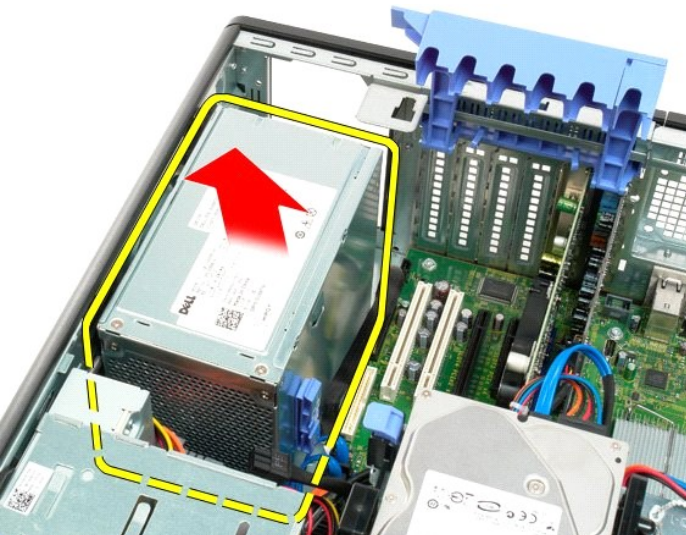
6. Naciśnij i przytrzymaj zatrzask zwalnający zasilacz.



7. Przesuwaj zasilacz do wewnątrz komputera do momentu jego wyjęcia z metalowej ramki.



8. Unieś zasilacz i wyjmij go z komputera.





[Powrót do spisu treści](#)

[Powrót do spisu treści](#)

Płyta systemowa

Instrukcja serwisowa Dell™ Precision™ T3500

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera proszę zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji o zasadach bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem: www.dell.com/regulatory_compliance.

Wymowanie płyty systemowej



1. Postępuj zgodnie z procedurami opisanymi w części [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe](#) komputera.
3. Unieś szufladę dysku twardego
 - a. Naciśnij i przytrzymaj niebieski zatrzask zwalniający.



- b. Unieś szufladę dysku twardego na jej zawiasach.



4. Wyjmij [osłone modułów pamięci](#).
5. Wyjmij [przedni zespół wentylatora](#).
6. W razie potrzeby wyjmij [karty rozszerzeń](#).
7. Wyjmij [karty wideo](#).
8. Wyjmij [radiator i procesor](#).
9. Wyjmij [moduły pamięci](#).



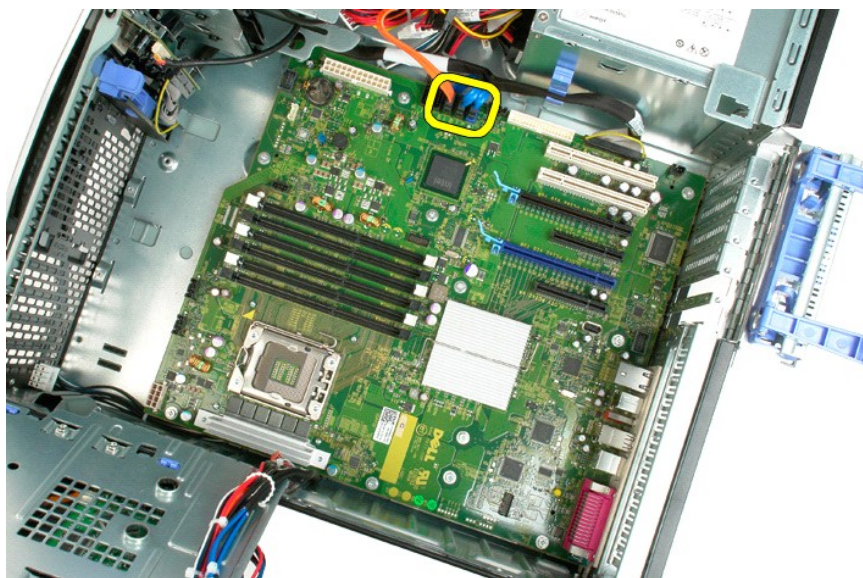
10. Odłącz kabel danych zasilacza.



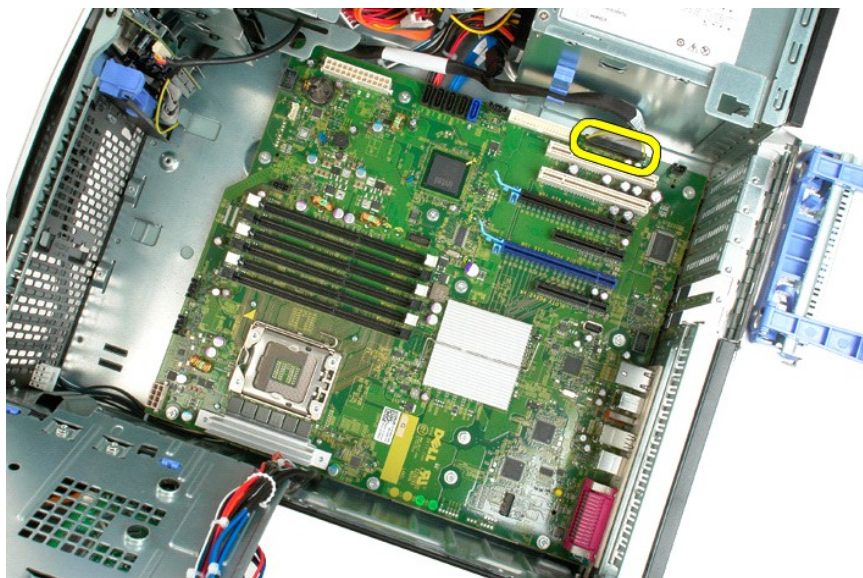
11. Odłącz kabel zasilania płyty systemowej.



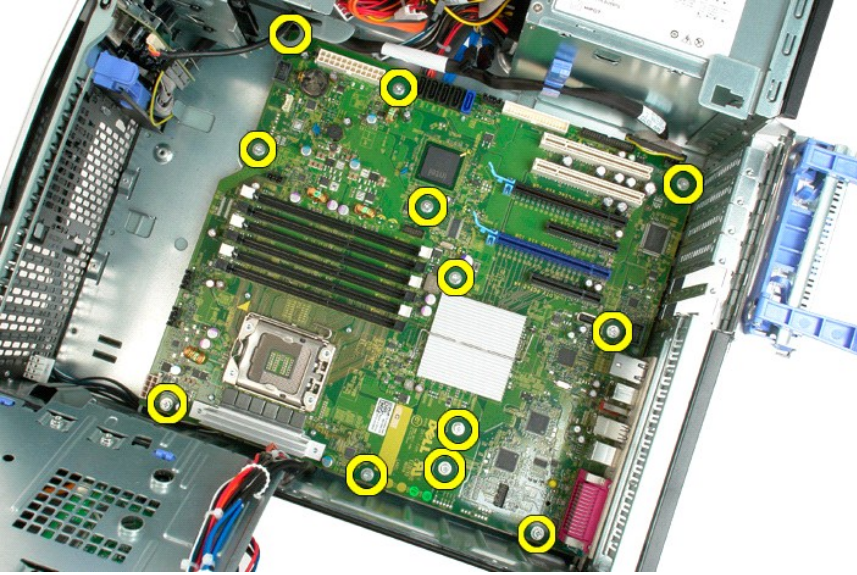
12. Odłącz kable danych napędu optycznego i dysku twardego.



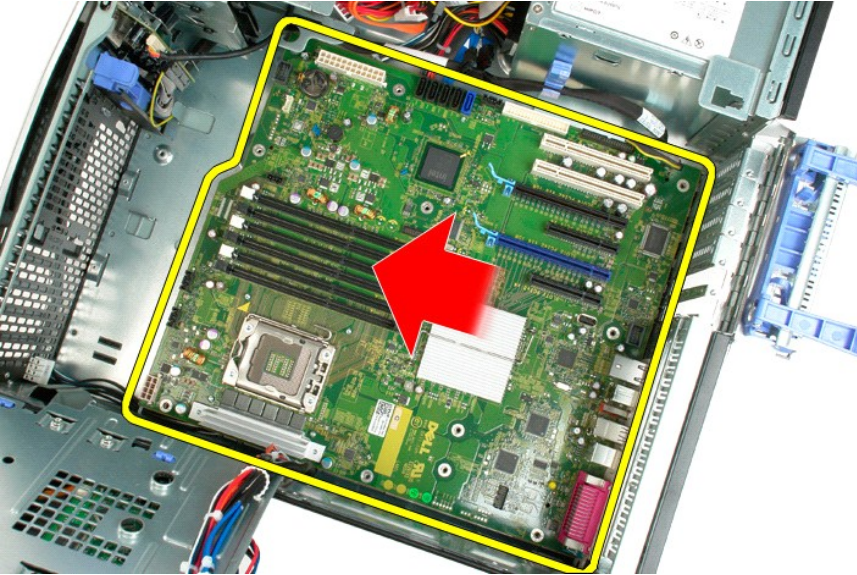
13. Odłącz kabel danych I/O.



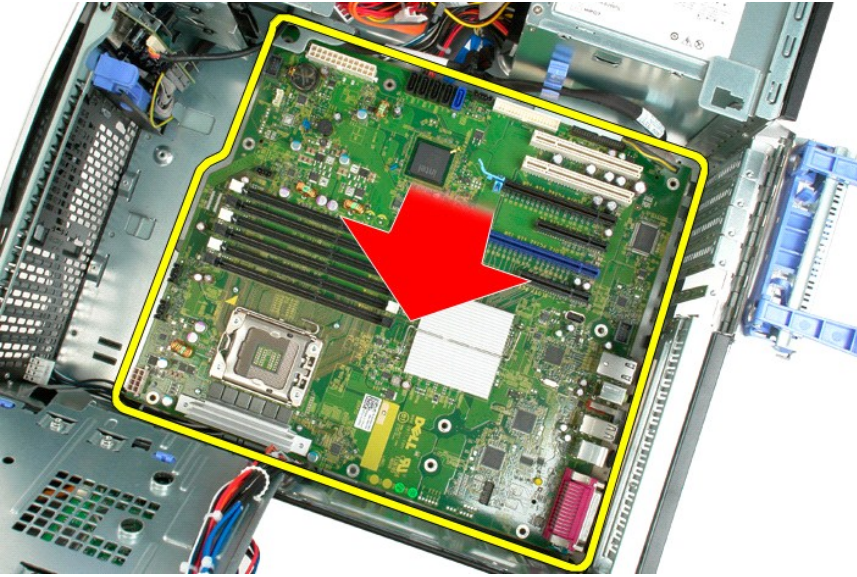
14. Wyjmij dwanaście śrub mocujących płytę systemową do obudowy komputera.



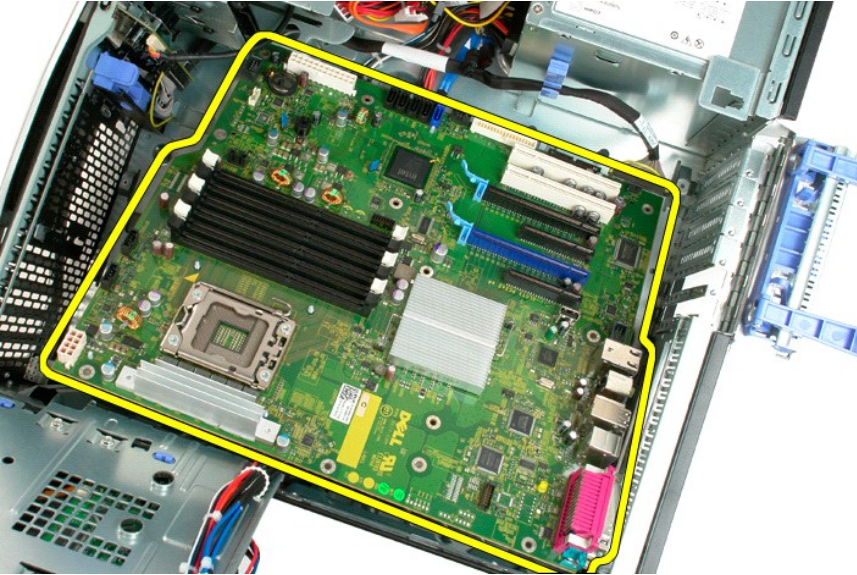
15. Przesuń płytę systemową kierunku przedniej części komputera.

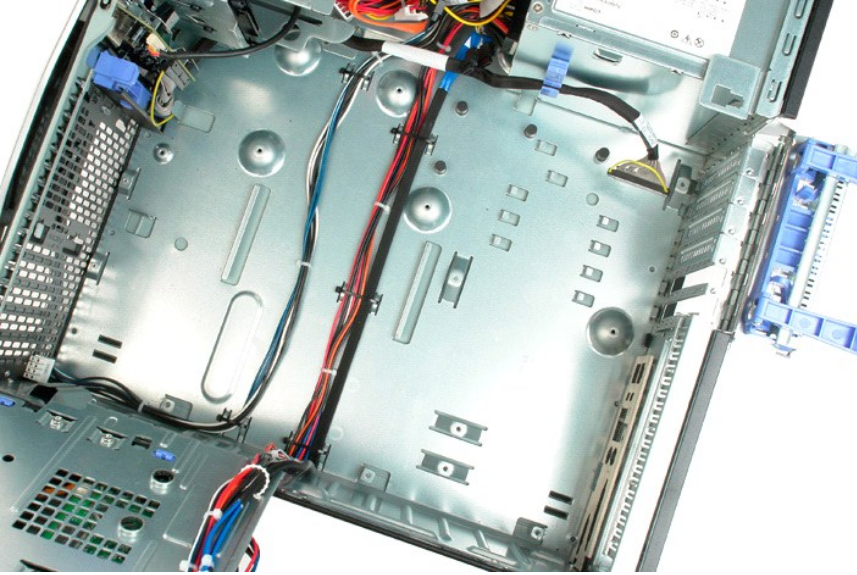


16. Unieś płytę systemową pod kątem w stronę bocznej części komputera.



17. Wyjmij płytę systemową z obudowy komputera.





[Powrót do spisu treści](#)

[Powrót do spisu treści](#)

Karta wideo

Instrukcja serwisowa Dell™ Precision™ T3500

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera proszę zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji o zasadach bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem: www.dell.com/regulatory_compliance.

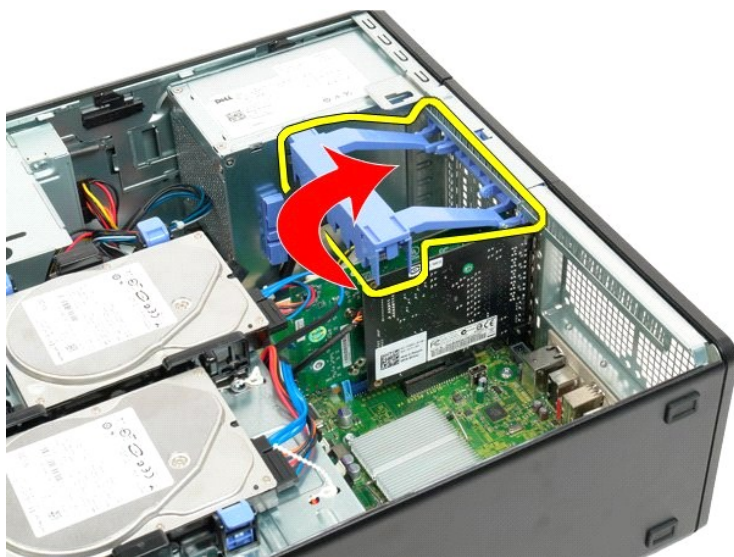
Wymywanie karty wideo



1. Postępuj zgodnie z procedurami opisanymi w części [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe](#) komputera.



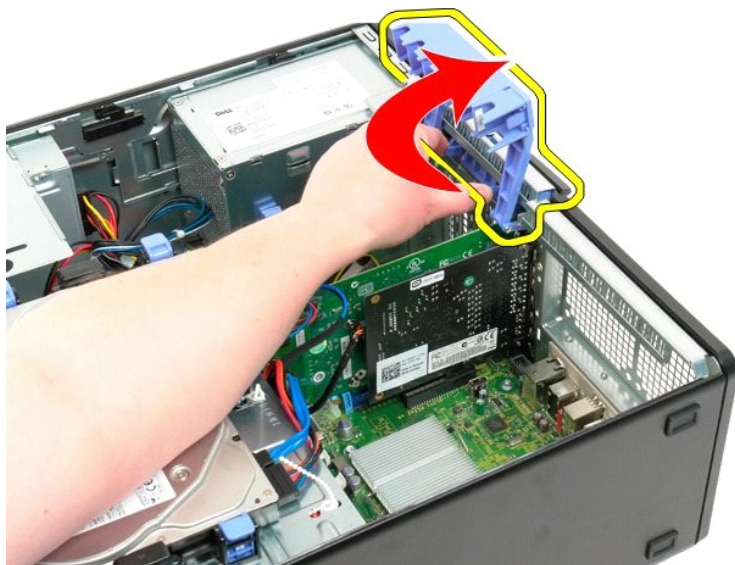
3. Wyjmij ramię zestawu podtrzymującego kartę rozszerzeń z obudowy.



4. Ściśnij i przytrzymaj zatrzaski zwalniające zestawu podtrzymującego kartę rozszerzeń.

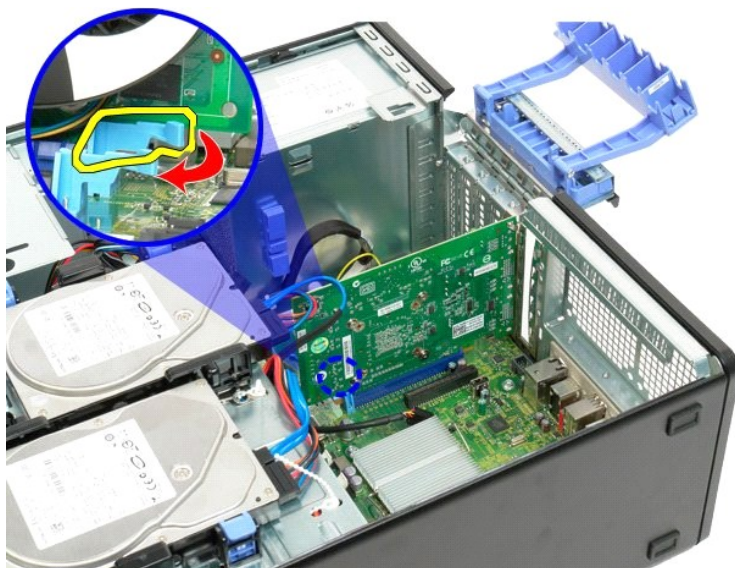


5. Przechylił zestaw podtrzymujący kartę rozszerzeń w kierunku na zewnątrz komputera.

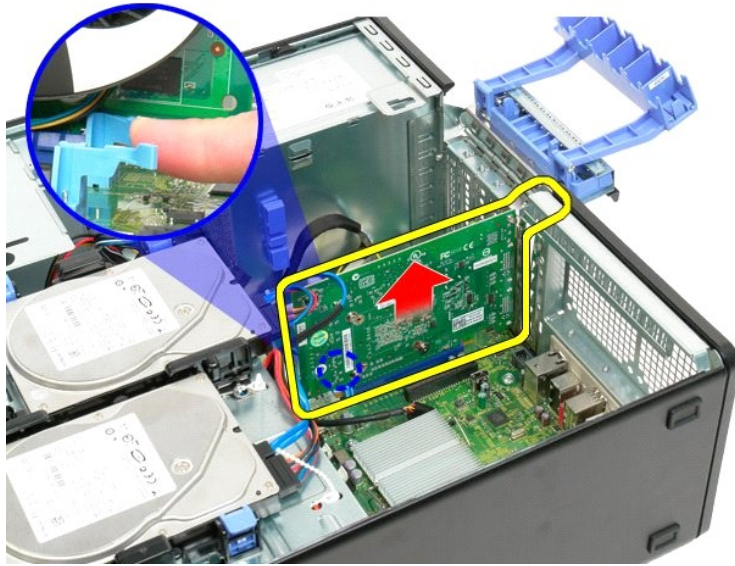


6. Odciągnij niebieski zatrzask zwalniający na płycie systemowej od karty wideo.

UWAGA: Kartę rozszerzeń wyjęto w celu zwiększenia przejrzystości następującej procedury.



7. Unieś kartę wideo i wyjmij ją z komputera.



[Powrót do spisu treści](#)

[Powrót do spisu treści](#)

Karta rozszerzeń

Instrukcja serwisowa Dell™ Precision™ T3500

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera proszę zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji o zasadach bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem: www.dell.com/regulatory_compliance.

Wyjmowanie karty rozszerzeń



1. Postępuj zgodnie z procedurami opisanymi w części [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe](#) komputera.



3. Wyjmij z obudowy ramię zestawu podtrzymującego kartę rozszerzeń.



4. Ściągnij i przytrzymaj zatrzaski zwalniające na zestawie podtrzymującym kartę rozszerzeń.



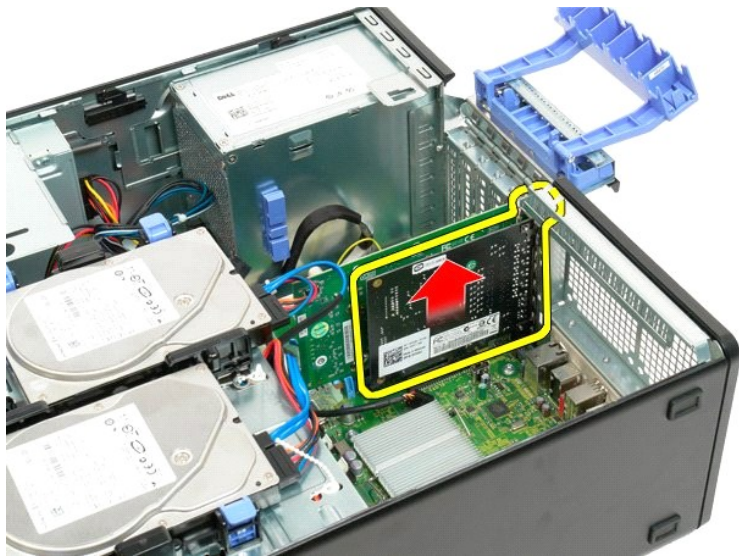
5. Przechyl zestaw podtrzymujący kartę rozszerzeń w kierunku na zewnątrz komputera.



6. Odlączy kabel USB od karty rozszerzeń.



7. Unieś kartę rozszerzeń i wyjmij ją z komputera.



[Powrót do spisu treści](#)

[Powrót do spisu treści](#)

Praca wewnątrz komputera

Instrukcja serwisowa Dell™ Precision™ T3500

- [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera](#)
- [Zalecane narzędzia](#)
- [Wylączenie komputera](#)
- [Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#)

Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera

Stosowanie się do poniższych zaleceń dotyczących bezpieczeństwa pomoże zapewnić bezpieczeństwo użytkownika oraz uchronić komputer przed potencjalnym uszkodzeniem. Jeśli nie określono inaczej, przed wykonaniem każdej procedury opisanej w niniejszym dokumencie należy upewnić się, że spełnione zostały następujące warunki:

- 1 użytkownik wykonał kroki opisane w części [Praca wewnątrz komputera](#);
- 1 użytkownik zapoznał się z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem;
- 1 element można wymienić lub — jeśli został zakupiony oddzielnie — zainstalować, wykonując procedurę demontażu w odwrotnej kolejności.

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera proszę zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji o zasadach bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem: www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ PRZESTROGA: Komputer powinien naprawiać tylko przeszkolony pracownik serwisu. Uszkodzenia wynikające z napraw serwisowych nieautoryzowanych przez firmę Dell nie są objęte gwarancją.

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

⚠ PRZESTROGA: Należy ostrożnie obchodzić się z elementami i kartami. Nie należy dotykać elementów ani styków na kartach. Kartę należy chwycić za krawędzie lub za metalowe wsporniki. Komponenty takie jak mikroprocesor należy trzymać za krawędzie, a nie za styki.

⚠ PRZESTROGA: Przy odłączaniu kabla należy pociągnąć za wtyczkę lub uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable są wyposażone w złącza z zatrzaskami blokującymi. W przypadku odłączania kabla tego typu należy wcześniej nacisnąć zatrzaski. Pociągając za złącza, należy je trzymać w linii prostej, aby uniknąć wygięcia styków. Przed podłączeniem kabla należy sprawdzić, czy oba złącza są prawidłowo zorientowane i wyrównane.

🔍 UWAGA: Kolor komputera oraz niektórych elementów może różnić się nieznacznie od pokazanych w tym dokumencie.

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

1. W celu uniknięcia zarysowania obudowy komputera umieść komputer na płaskiej i czystej powierzchni roboczej.
2. Wyląc komputer (zobacz: [Wylączenie komputera](#)).

⚠ PRZESTROGA: Kabel sieciowy należy odłączyć najpierw od komputera, a następnie od urządzenia sieciowego.

3. Odłącz od komputera wszystkie kable sieciowe.
4. Odłącz komputer i wszystkie podłączone urządzenia od gniazdek elektrycznych.
5. Po odłączeniu komputera od źródła zasilania naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania w celu uziemienia płyty systemowej.
6. Zdejmij pokrywę komputera (zobacz: [Zdejmowanie i zakładanie pokrywy komputera](#)).

⚠ PRZESTROGA: 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 co pewien czas dotykać nielakierowanej powierzchni metalowej w celu odprowadzenia ładunków elektrostatycznych, które mogłyby spowodować uszkodzenie wewnętrznych elementów.

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w niniejszym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:


- 1 mały wkrętak z płaskim grotem,
- 1 wkrętak krzyżakowy,
- 1 mały plastikowy rysik,
- 1 płyta CD z uaktualnieniem Flash BIOS (zobacz: strona pomocy technicznej firmy Dell pod adresem: support.dell.com).

Wylączenie komputera

⚠ PRZESTROGA: Aby zapobiec utracie danych, przed wylączeniem komputera zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki oraz zamknij wszystkie uruchomione programy.

1. Zamknij system operacyjny:

W systemie operacyjnym Windows Vista:

Kliknij przycisk **Start** , następnie strzałkę w prawym dolnym rogu menu **Start** jak pokazano poniżej, a potem opcję **Wyląc**.



W systemie operacyjnym Windows XP:

Kliknij przyciski: **Start** → **Wyłącz komputer** → **Wyłącz**.

Komputer wyłączy się automatycznie po zakończeniu procesu zamykania systemu operacyjnego.

2. Sprawdź, czy komputer i wszystkie podłączone do niego urządzenia są wyłączone. Jeśli komputer i podłączone do niego urządzenia nie wyłączyły się automatycznie po zamknięciu systemu operacyjnego, naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez mniej więcej 6 sekund w celu wyłączenia tych urządzeń.

Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera

Po zakończeniu procedur wymiany podzespołów, a przed włączeniem komputera, podłącz wszelkie urządzenia zewnętrzne, karty i kable.

1. Zdejmij pokrywę komputera (zobacz: [Zdejmowanie i zakładanie pokrywy komputera](#)).
2. Podłącz do komputera kable telefoniczne lub sieciowe.



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

3. Podłącz komputer i wszystkie podłączone do niego urządzenia do gniazdek elektrycznych.
4. Włącz komputer.
5. Sprawdź, czy komputer działa prawidłowo, uruchamiając program Dell Diagnostics. Zobacz: [Dell Diagnostics](#).

[Powrót do spisu treści](#)