




# Instrukcja serwisowa Dell Precision™ T5500

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

---

## Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

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

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

# Informacje dotyczące pamięci

## Instrukcja serwisowa Dell Precision™ T5500

- [Moduły pamięci](#)
- [Obsługiwane konfiguracje pamięci](#)
- [Podsystem pamięci](#)
- [Gniazda modułów pamięci](#)
- [Requy instalacji modułów pamięci](#)

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera należy 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)**.

Komputer jest wyposażony w moduły pamięci DDR3 1066 MHz i 1333 MHz bez bufora lub rejestrowane moduły pamięci ECC SDRAM. DDR3 SDRAM (synchroniczna pamięć dynamiczna o dostępie swobodnym i podwójnej przepustowości trzeciej generacji) jest technologią pamięci o dostępie swobodnym. Należy do rodziny większego opóźnienia. Ponadto standard DDR3 uwzględnia pojemność mikroukładów od 512 megabitów do 8 gigabitów, umożliwiając wykonanie modułów pamięci o pojemności 16 gigabajtów.

Podstawową zaletą modułów DDR3 SDRAM jest możliwość zwiększenia szybkości magistrali We/Wy do poziomu cztery razy wyższego niż szybkość działania komórek pamięci. Umożliwia to uzyskanie większej szybkości magistrali i szczytowej przepustowości niż w przypadku starszych technologii. Te rezultaty można uzyskać kosztem większego opóźnienia. Ponadto standard DDR3 uwzględnia pojemność mikroukładów od 512 megabitów do 8 gigabitów, umożliwiając wykonanie modułów pamięci o pojemności 16 gigabajtów.

Pamięć DDR3 umożliwia zmniejszenie zużycia energii o 30% w porównaniu z aktualnie dostępnymi na rynku modułami DDR2 dzięki napięciu zasilania modułów DDR3 na poziomie 1,5 V. To napięcie zasilania jest odpowiednie w przypadku technologii 90 nm używanej do produkcji większości mikroukładów DDR3. Niektórzy producenci proponują wykorzystanie tranzystorów z „podwójną bramką” w celu redukcji prądu upływowego.

Główną zaletą standardu DDR3 jest większa przepustowość dzięki buforowi pobierania z wyprzedzeniem o wielkości 8 bitów (4 bity w przypadku standardu DDR2 i 2 bity dla standardu DDR).

## Moduły pamięci

Nazwa standardu	Zegar pamięci	Czas trwania cyklu	Zegar magistrali We/Wy	Transfer danych na sekundę	Nazwa modułu	Szczytowa szybkość transferu
DDR3-1066	133 MHz	7,5 ns	533 MHz	1066 mln	PC3-8500	8533 MB/s
DDR3-1333	166 MHz	6 ns	667 MHz	1333 mln	PC3-10600	10667 MB/s

## Obsługiwane konfiguracje pamięci

Konfiguracje pamięci dla pojedynczego procesora							
Rozmiar (GB)	Segmenty DIMM	DIMM1	DIMM2	DIMM3	(DIMM4)	DIMM5	DIMM6
2	SR	1 GB	1 GB				
3	SR	1 GB	1 GB	1 GB			
4	SR	1 GB	1 GB	1 GB	1 GB		
4		2 GB	1 GB	1 GB			
6	DR	2 GB	2 GB	2 GB			
12	DR	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB
12	DR	4 GB	4 GB	4 GB			
24	DR	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB
24	QR	8 GB	8 GB	8 GB			
48	QR	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB

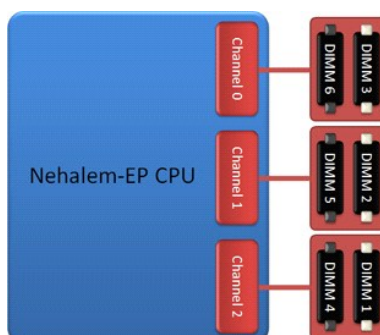
Konfiguracje pamięci dla podwójnego procesora										
Rozmiar (GB)	Segmenty DIMM	DIMM1 (płyta systemowa)	DIMM2 (płyta systemowa)	DIMM3 (płyta systemowa)	DIMM4 (płyta systemowa)	DIMM5 (płyta systemowa)	DIMM6 (płyta systemowa)	DIMM1 (wspornik)	DIMM2 (wspornik)	DIMM3 (wspornik)
2	SR	1 GB						1 GB		
3	SR	1 GB	1 GB					1 GB		
4	SR	1 GB	1 GB					1 GB	1 GB	
6	SR	1 GB	1 GB	1 GB				1 GB	1 GB	1 GB
12	DR-	2 GB	2 GB	2 GB				2 GB	2 GB	2 GB
24	DR-	4 GB	4 GB	4 GB				4 GB	4 GB	4 GB
24	DR-	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	4 GB	4 GB	4 GB
48	QR	8 GB	8 GB	8 GB				8 GB	8 GB	8 GB

48		4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	8 GB	8 GB	8 GB
72	QR	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB

- UWAGA:** Jeżeli więcej niż jeden moduł DIMM klasy Quad jest zainstalowany w kanale (DIMM1 i DIMM4, DIMM2 i DIMM5, DIMM3 i DIMM6), maksymalna szybkość DDR3 jest ograniczana do 800 MHz. Zalecane jest rozmieszczanie modułów pamięci klasy Quad w wielu kanałach.
- 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.

## Podsystem pamięci

Podsystem pamięci składa się z trzech kanałów DDR3 powiązanych z każdym procesorem. W przypadku wszystkich konfiguracji z pojedynczym procesorem sześć gniazd DIMM (dwa na kanał) jest powiązanych z podstawowym procesorem znajdującym się na płycie systemowej. W konfiguracjach z podwójnym procesorem wymagana jest opcjonalna karta wspornika z drugim procesorem i modułami DIMM związanymi z tym procesorem. Na wsporniku znajduje się sześć gniazd DIMM (łącznie dwanaście modułów DIMM w systemie).



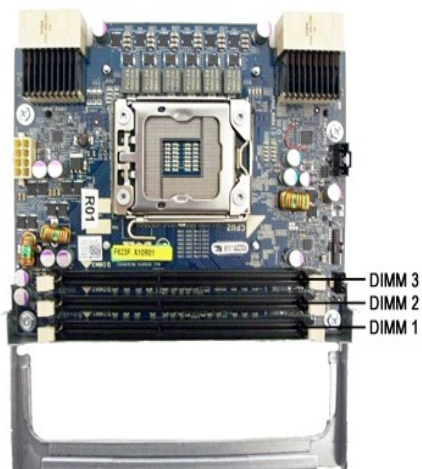
Konfiguracja gniazd DIMM dla pojedynczego procesora lub drugiego procesora na wsporniku.

## Gniazda modułów pamięci

Na płycie systemowej znajduje się sześć gniazd modułów pamięci. Gniazda są numerowane od DIMM1 do DIMM6. Gniazdo DIMM1 jest najbardziej oddalone od procesora.



Ponadto na wsporniku drugiego procesora dostępnych jest sześć dodatkowych gniazd modułów pamięci. Gniazda są numerowane od DIMM1 do DIMM3. Gniazdo DIMM1 jest najbardziej oddalone od procesora.



## Reguły instalacji modułów pamięci

Ten komputer wymaga instalowania modułów DIMM w kanale począwszy od modułu DIMM najbardziej oddalonego od procesora. Oznacza to, że gniazda modułów DIMM 1, 2 i 3 należy wykorzystać przed gniazdami modułów DIMM 4, 5 i 6. Ponadto w przypadku umieszczenia modułu DIMM klasy Quad z modulem DIMM klasy Single lub Dual w tym samym kanale moduł DIMM klasy Quad należy umieścić w lokalizacji najbardziej oddalonej od procesora.

Aby zapewnić maksymalną dostępną przepustowość pamięci, moduły DIMM w danej konfiguracji powinny być zgodnie z ogólną zasadą rozmieszczone w jak największej liczbie kanałów przed umieszczeniem kilku modułów DIMM w tym samym kanale. Poniższe zalecenia dotyczące instalacji ułatwiają realizację tego celu.

### Konfiguracje z pojedynczym procesorem (6 gniazd modułów DIMM na płycie systemowej)

- 1 Jeżeli w konfiguracji uwzględniono moduły DIMM o tej samej pojemności, powinny być instalowane w następującej kolejności: DIMM1, DIMM2, DIMM3, DIMM4, DIMM5, DIMM6.
- 1 Jeżeli w konfiguracji uwzględniono moduły DIMM o różnej pojemności, należy zainstalować w pierwszej kolejności większe moduły DIMM. Na przykład w konfiguracji 4 GB składającej się z jednego modułu DIMM 2 GB i dwóch modułów DIMM 1 GB, instalacja powinna być następująca: DIMM1 = 2 GB, DIMM2 = 1 GB, DIMM3 = 1 GB, DIMM4 = puste, DIMM5 = puste, DIMM6 = puste.

### Konfiguracje z dwoma procesorami (6 gniazd modułów DIMM na płycie systemowej plus 3 gniazda DIMM na wsporniku)

- 1 Jeżeli w konfiguracji uwzględniono moduły DIMM o tej samej pojemności, powinny być instalowane w następującej kolejności: DIMM1 (płyta systemowa), DIMM1 (wspornik), DIMM2 (płyta systemowa), DIMM2 (wspornik), DIMM3 (płyta systemowa), DIMM3 (wspornik), DIMM4 (płyta systemowa), DIMM5 (płyta systemowa), DIMM6 (płyta systemowa).
- 1 Jeżeli w konfiguracji uwzględniono moduły DIMM o różnej pojemności, należy zainstalować większe moduły DIMM na wsporniku drugiego procesora.

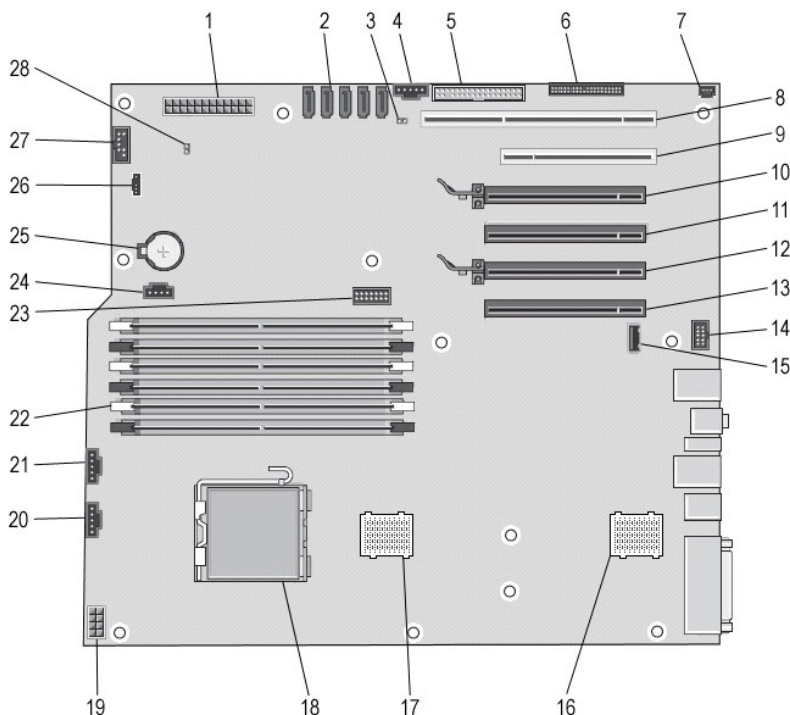
**UWAGA:** Jeżeli wysokość modułów DIMM jest większa niż 30 mm (na przykład starsze moduły DIMM 16 GB), mogą być instalowane tylko na płycie systemowej.

# Informacje o płycie systemowej

Instrukcja serwisowa Dell Precision™ T5500

- [Schemat płyty systemowej](#)
- [Czyszczenie zapomnianych haseł](#)
- [Czyszczenie ustawień CMOS](#)

## Schemat płyty systemowej



1	Główne złącze zasilania (POWER1)	15	Port USB typu A (INT_USB2)
2	Złącza SATA (SATA0-4)	16	Wspornik procesora 2 (CPU2_RSR2)
3	Zwornik hasła (PSWD)	17	Wspornik procesora 1 (CPU_RSR1)
4	Złącze wentylatora dysku twardego (FAN_HDD)	18	Złącze głównego procesora (CPU1)
5	Stacja dyskiectek (DSKT)	19	Złącze zasilania (POWER_CPU1)
6	Złącze panelu przedniego (FRONTPANEL)	20	Złącze przedniego wentylatora (FAN_FRONT)
7	Wskaźnik naruszenia obudowy (INTRUDER)	21	Wentylator obudowy kart (FAN_CCAG)
8	Gniazdo karty PCI-X (SLOT6)	22	Złącza modułów pamięci (DIMM1-6)
9	Gniazdo karty PCI (SLOT5)	23	Opcjonalne złącze szeregowo/PS2 (SERIAL2)
10	Gniazdo karty PCI Express 2.0 x16 (SLOT4)	24	Złącze dodatkowej diody LED dysku twardego (AUX_LED)
11	Gniazdo karty PCI Express 2.0 x16, okablowanie jak x8 (SLOT3)	25	Gniazdo baterii (BATTERY)
12	Gniazdo karty PCI Express 2.0 x16, okablowanie jak x8 (SLOT2)	26	Złącze głośnika wewnętrznego (INT_SPKR)
13	Gniazdo karty PCI Express 2.0 x16, okablowanie jak x8 (SLOT1)	27	FlexBay USB (INT_USB)
14	Złącze audio panelu przedniego (FP_AUDIO)	28	Zworka resetowania zegara czasu rzeczywistego (RTC_RST)


**OSTRZEŻENIE:** Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera należy 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Czyszczenie zapomnianych haseł


1. Zdejmij pokrywę komputera.
2. Znajdź czterostykowe złącze hasła (PSWD) na płycie systemowej.
3. Zdejmij dwustykową zatyczkę zworki ze styków 3 i 4 i odłóż ją.
4. Załóż ponownie pokrywę komputera.
5. Podłącz klawiaturę i mysz, a następnie podłącz komputer i monitor do gniazda elektrycznego i włącz je.
6. Po załadowaniu systemu operacyjnego wyłącz komputer.

 **UWAGA:** Upewnij się, że komputer jest wyłączony i nie został przełączony do trybu zarządzania energią. Jeżeli wyłączenie komputera za pomocą systemu operacyjnego nie jest możliwe, naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez 6 sekund.


7. Odłącz klawiaturę i mysz, a następnie odłącz komputer i monitor od gniazd elektrycznych.
8. Naciśnij przycisk zasilania na komputerze, aby uziemić płytę systemową.
9. Zdejmij pokrywę komputera.
10. Umieść dwustykową zatyczkę zworki na stykach 3 i 4 złącza hasła (RTCST\_PSWD) na płycie systemowej.

 **UWAGA:** Zatyczka musi być ponownie zamontowana na stykach złącza hasła, aby możliwe było działanie funkcji zabezpieczenia hasłem.

11. Podłącz komputer i pozostałe urządzenia do gniazd elektrycznych, a następnie włącz ich zasilanie.


 **UWAGA:** W programie System Setup (Konfiguracja systemu) hasło systemu i administratora będzie widoczne jako Not Set (Nieustawione). Funkcja zabezpieczenia hasłem została włączona, ale nie zostało przydzielone hasło.

## Czyszczenie ustawień CMOS

 **OSTRZEŻENIE:** Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera należy 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

 **UWAGA:** Przed wyczyszczeniem ustawień pamięci CMOS komputer musi zostać odłączony od gniazda elektrycznego.

1. Zdejmij pokrywę komputera.
2. Znajdź czterostykowe złącze hasła (PSWD) na płycie systemowej.
3. Zdejmij dwustykową zatyczkę zworki ze styków 3 i 4.
4. Znajdź czterostykową zworkę pamięci CMOS (RTCST) na płycie systemowej.
5. Zdejmij dwustykową zatyczkę zworki hasła i umieść ją na stykach 1 i 2 zworki pamięci CMOS.
6. Podłącz zasilanie prądem zmiennym do systemu i poczekaj dziesięć sekund na wyczyszczenie pamięci CMOS.
7. Przenieś 2-stykową zatyczkę zworki z powrotem na styki 3 i 4.
8. Załóż ponownie pokrywę komputera.
9. Podłącz komputer i pozostałe urządzenia do gniazd elektrycznych i włącz ich zasilanie.

 **UWAGA:** Przedstawioną powyżej procedurę dla zworki RTCST można zastosować do odtworzenia danych po wystąpieniu błędów No POST, No Video (Brak testu POST, Braku obrazu).

# Program konfiguracji systemu

## Instrukcja serwisowa Dell Precision™ T5500

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

## Klawisze POST

Podczas testu POST wykonywanego, gdy jest wyświetlany ekran z logo Dell™, korzystając z klawiszy, można wybrać jedną z kilku dostępnych opcji.

Klawisz	Funkcja	Opis
<F2>	Uruchamianie programu konfiguracji systemu	Program konfiguracji systemu umożliwia wprowadzanie zmian do ustawień zdefiniowanych 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 definiwalne 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 się 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> — Pozostań w oknie konfiguracji, Zapisz/Zamknij, Odrzuć/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 <b>Load Defaults</b> (Załaduj ustawienia domyślne)

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



# Diagnostyka

## Instrukcja serwisowa Dell Precision™ T5500


- [Program Dell Diagnostics](#)
- [Kody lampki przycisku zasilania](#)
- [Kody lampek diagnostycznych](#)
- [Stany lampek diagnostycznych przed testem POST](#)
- [Stany lampek diagnostycznych podczas testu POST](#)
- [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 przeprowadzony.

### 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)	Przeprowadzany jest szybki test urządzeń. Test tego rodzaju trwa zazwyczaj od 10 do 20 minut i nie wymaga żadnych interwencji ze strony użytkownika. <b>Test ekspresowy</b> 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 przeprowadzone.
Symptom Tree (Drzewo symptomów)	Wyświetlana jest lista najczęstszych symptomów problemów, pozwalająca wybrać test dostosowany do występujących nieprawidłowości.






- Jeśli w trakcie testu pojawi się 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 przeprowadzania **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

Lampki diagnostyczne oferują znacznie więcej informacji dotyczących stanu systemu, jednak starsze stany lampek zasilania są również obsługiwane przez ten komputer. Stany lampek zasilania przedstawiono w poniższej tabeli.

Stan lampki zasilania	Opis
 Wyłączona	Zasilanie jest wyłączone. Lampka jest wyłączona.
 Migająca bursztynowa	Początkowy stan lampki po włączeniu zasilania. Oznacza, że włączono zasilanie systemu, jednak sygnał POWER_GOOD jeszcze nie jest aktywny. Jeżeli <b>lampka dysku twardego jest wyłączona</b> , prawdopodobnie konieczna jest wymiana zasilacza. Jeżeli <b>lampka dysku twardego jest włączona</b> , prawdopodobnie zintegrowany regulator lub moduł regulatora napięcia uległ awarii. Sprawdź lampki diagnostyczne, aby uzyskać więcej informacji.
 Włączona bursztynowa	Drugi stan lampki po włączeniu zasilania. Oznacza, że sygnał POWER_GOOD jest aktywny, a zasilacz prawdopodobnie funkcjonuje prawidłowo. Sprawdź lampki diagnostyczne, aby uzyskać więcej informacji.
 Migająca zielona	System znajduje się w stanie oszczędzania energii S1 lub S3. Sprawdź lampki diagnostyczne, aby ustalić stan systemu.
 Włączona zielona	System znajduje się w stanie S0, tj. normalnym stanie operacyjnym. System BIOS przełącza lampkę do tego stanu, aby sygnalizować rozpoczęcie pobierania kodów operacji.



## Kody lampek diagnostycznych



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

Dla każdej lampki uwzględniono dwa stany (WYŁĄCZONA lub WŁĄCZONA). Najbardziej znaczący bit jest oznaczony numerem 1, a trzy pozostałe numerami 2, 3 i 4 (w dół modułu LED lub poprzecznie). W normalnych warunkach po teście POST wszystkie cztery lampki powinny być WŁĄCZONE, a następnie wyłączone po przekazaniu sterowania do systemu operacyjnego przez system BIOS.

## Stany lampek diagnostycznych przed testem POST

Stan	Układ lampek (1 2 3 4)	Opis lampki	Lampka zasilania	Przypisany stan	Opis stanu
Pb0a		1 - Wyłączona 2 - Wyłączona 3 - Wyłączona 4 - Wyłączona		System odłączony	System nie jest podłączony od zasilania sieciowego, zasilacz nie jest podłączony do płyty systemowej lub panel sterowania nie jest podłączony do płyty systemowej.

Pb0b		1 - Wyłączona 2 - Wyłączona 3 - Wyłączona 4 - Wyłączona		ACPI S0; normalna praca	System jest włączony i nie wykryto awarii. Ten stan jest kontrolowany przez system BIOS i jest również oznaczony jako S0e.
Pb0c		1 - Wyłączona 2 - Wyłączona 3 - Wyłączona 4 - Wyłączona		ACPI S1	Stan wstrzymania systemu Windows.
Pb1		1 - Wyłączona 2 - Wyłączona 3 - Wyłączona 4 - Wyłączona		ACPI S4 lub S5	Hibernacja lub wyłączony programowo. System podłączony, jednak jest wyłączony lub w stanie hibernacji systemu Windows.
Pb2		1 - Wyłączona 2 - Wyłączona 3 - Włączona 4 - Wyłączona	-	(Zarezerwowany)	(Zarezerwowany)
Pb3		1 - Wyłączona 2 - Wyłączona 3 - Włączona 4 - Włączona		ACPI S3	Stan wstrzymania systemu Windows z zapisaniem danych w pamięci RAM.
Pb4		1 - Wyłączona 2 - Zielona 3 - Wyłączona 4 - Wyłączona	-	(Zarezerwowany)	(Zarezerwowany)
Pb5		1 - Wyłączona 2 - Zielona 3 - Wyłączona 4 - Zielona	-	(Zarezerwowany)	(Zarezerwowany)
Pb6		1 - Wyłączona 2 - Zielona 3 - Zielona 4 - Wyłączona	-	(Zarezerwowany)	(Zarezerwowany)
Pb7		1 - Wyłączona 2 - Miga 3 - Miga 4 - Miga		ACPI S0, przekazanie sterowania do systemu BIOS	System włączony. System BIOS nie działa. Stan przejściowy przed testem POST.
Pb8		1 - Zielona 2 - Wyłączona 3 - Wyłączona 4 - Wyłączona	-	(Zarezerwowany)	(Zarezerwowany)
Pb9		1 - Miga 2 - Wyłączona 3 - Wyłączona 4 - Miga		Awaria regulatora poza płytą systemową	Wykryto awarię zasilania podłączanego składnika, takiego jak moduł regulatora napięcia, wspornik karty wideo lub wspornik modułów pamięci.
Pb10		1 - Miga 2 - Wyłączona 3 - Miga 4 - Wyłączona		Awaria zasilacza	Być może zasilacz jest uszkodzony lub kabel zasilacza został zaciśnięty i nastąpiło zwarcie na głównej szynie zasilającej. (PS_ON potwierdzony, PS_PWRGOOD niepotwierdzony)
Pb11		1 - Miga 2 - Wyłączona 3 - Miga 4 - Miga		Awaria kabla zasilacza	Być może nie wszystkie kable zasilacza są prawidłowo podłączone do płyty systemowej. (PS_ON potwierdzony, brak głównej szyny zasilającej)
Pb12		1 - Miga 2 - Miga 3 - Wyłączona 4 - Wyłączona		Awaria regulatora na płycie systemowej	Wykryto awarię zasilania w jednym z regulatorów na płycie systemowej. Przyczyną może być uszkodzony składnik płyty systemowej lub podłączone urządzenie powodujące zwarcie na szynie zasilającej. (PS_ON potwierdzony, PS_PWRGOOD potwierdzony, SYS_PWRGOOD odrzucony)
Pb13		1 - Miga 2 - Miga 3 - Wyłączona 4 - Miga		Niezgodność	Sprzęt wykrył niezgodność obsadzenia z krytycznym składnikiem systemu, takim jak procesor, moduł regulatora napięcia, zasilacz lub wspornik modułów pamięci.
Pb14		1 - Zielona 2 - Zielona 3 - Zielona 4 - Wyłączona	-	(Zarezerwowany)	(Zarezerwowany)
Pb15		1 - Zielona 2 - Zielona 3 - Zielona 4 - Zielona	-	(Zarezerwowany)	(Zarezerwowany)

## Stany lampek diagnostycznych podczas testu POST

Wszystkie kody testu POST z wyjątkiem S0 są związane ze stanem włączonej zielonej lampki zasilania. Jeżeli lampka zasilania nie jest zielona, zobacz [Stany lampek diagnostycznych przed testem POST](#).

Stan	Układ lampek (1 2 3 4)	Opis lampki	Nazwa stanu	Przypisany stan	Opis stanu
S0a		1 - Wyłączona 2 - Wyłączona 3 - Wyłączona 4 - Wyłączona	Wyłączona	Wyłączona	<b>Lampka zasilania jest wyłączona.</b> Zasilanie nie jest podłączone do systemu.
S0e		1 - Wyłączona 2 - Wyłączona 3 - Wyłączona 4 - Wyłączona	Włączona	Normalna praca, ACPI S0	<b>Włączona zielona lampka zasilania.</b> System został pomyślnie uruchomiony i funkcjonuje normalnie.

S1	1 2 3 4	1 - Wyłączona 2 - Wyłączona 3 - Wyłączona 4 - Włączona	RCM	System w trybie odzyskiwania	Wykryto błąd sumy kontrolnej systemu BIOS i przełączono system do trybu odzyskiwania.
S2	1 2 3 4	1 - Wyłączona 2 - Wyłączona 3 - Włączona 4 - Wyłączona	Processor	Processor	Trwa konfiguracja procesora lub wykryto awarię procesora.
S3	1 2 3 4	1 - Wyłączona 2 - Wyłączona 3 - Włączona 4 - Włączona	MEM	Pamięć	Trwa konfiguracja podsystemu pamięci. Odpowiednie moduły pamięci zostały wykryte, ale wystąpiła awaria pamięci.
S4	1 2 3 4	1 - Wyłączona 2 - Włączona 3 - Wyłączona 4 - Wyłączona	PCI	Urządzenie PCI	Trwa konfiguracja urządzenia PCI lub wykryto awarię urządzenia PCI.
S5	1 2 3 4	1 - Wyłączona 2 - Włączona 3 - Wyłączona 4 - Włączona	VID	Karta wideo	Trwa konfiguracja podsystemu wideo lub wykryto awarię podsystemu wideo.
S6	1 2 3 4	1 - Wyłączona 2 - Włączona 3 - Włączona 4 - Wyłączona	STO	Przechowywanie	Trwa konfiguracja urządzenia magazynującego lub wykryto awarię podsystemu magazynowania.
S7	1 2 3 4	1 - Wyłączona 2 - Włączona 3 - Włączona 4 - Włączona	USB	USB	Trwa konfiguracja podsystemu USB lub wykryto awarię podsystemu USB.
S8	1 2 3 4	1 - Włączona 2 - Wyłączona 3 - Wyłączona 4 - Wyłączona	MEM	Pamięć	Trwa konfiguracja podsystemu pamięci. Nie wykryto modułów pamięci.
S9	1 2 3 4	1 - Włączona 2 - Wyłączona 3 - Wyłączona 4 - Włączona	MBF	Płyta systemowa	Wykryto krytyczną awarię płyty systemowej.
S10	1 2 3 4	1 - Włączona 2 - Wyłączona 3 - Włączona 4 - Wyłączona	MEM	Pamięć	Trwa konfiguracja podsystemu pamięci. Wykryto moduły pamięci, jednak są one niezgodne lub nieprawidłowo skonfigurowane.
S11	1 2 3 4	1 - Włączona 2 - Wyłączona 3 - Włączona 4 - Włączona	PRV	Inne działania przed uruchomieniem podsystemu wideo	Rutynowe działanie systemu poprzedzające inicjalizację podsystemu wideo.
S12	1 2 3 4	1 - Włączona 2 - Włączona 3 - Wyłączona 4 - Wyłączona	CFG	Konfiguracja zasobów	Trwa konfiguracja zasobów systemu.
S13	1 2 3 4	1 - Włączona 2 - Włączona 3 - Wyłączona 4 - Włączona		(Zarezerwowany)	Zarezerwowany do użytku w przyszłości. Planowane jest wykorzystanie tego układu do sygnalizowania stanu wyłączenia wizualizacji w systemach wymiarowania.
S14	1 2 3 4	1 - Włączona 2 - Włączona 3 - Włączona 4 - Wyłączona	POV	Inne działania po uruchomieniu podsystemu wideo	Rutynowe działanie systemu następujące po inicjalizacji podsystemu wideo.
S15	1 2 3 4	1 - Włączona 2 - Włączona 3 - Włączona 4 - Włączona	STD	Rozpoczęcie uruchamiania	Oznacza zakończenie testu POST. Zazwyczaj ten stan lampek występuje przez chwilę po zakończeniu testu POST. Po przekazaniu sterowania do systemu operacyjnego lampki są wyłączone i następuje przełączenie do stanu S0e.

## 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 wzorzec 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 nastąpiła przerwa w zasilaniu systemu i po ponownym włączeniu emitowany jest stały sygnał dźwiękowy, prawdopodobnie uszkodzony został 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 błąd pamięci	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 A	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		

# Dodawanie i wymiana podzespołów

Instrukcja serwisowa Dell Precision™ T5500


- [Pokrywa](#)
  - [Akumulator](#)
  - [Osłona napędów](#)
  - [Taca dysku twardego](#)
  - [Przedni zestaw wentylatorów](#)
  - [Czytnik kart pamięci](#)
  - [Pamięć](#)
  - [Wspornik drugiego procesora \(opcjonalny\)](#)
  - [Płyta systemowa](#)
  - [Kabel we/wy danych](#)
  - [Przełącznik czujnika naruszenia obudowy](#)
  - [Osłona przednia](#)
  - [Dysk twarde](#)
  - [Napęd dyskietek](#)
  - [Napęd optyczny](#)
  - [Karty rozszerzeń](#)
  - [Radiator i procesor](#)
  - [Zasilacz](#)
-

# Dane techniczne

## Instrukcja serwisowa Dell Precision™ T5500

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

- [Napędy](#)
- [Złącza](#)
- [Kontrolki i lampki](#)
- [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 dotyczących komputera typu Tablet.

Procesor	
Typy procesorów	Dwurdzeniowy procesor Intel® Xeon® z serii 5500 Czterordzeniowy procesor Intel® Xeon® z serii 5500

Informacje o systemie	
Systemowy zestaw układów scalonych	Intel 5500/5520
Szerokość magistrali danych	64 bity

Pamięć	
Złącza modułów pamięci	Sześć Dziewięć z opcjonalnym wspornikiem
Pojemność modułów pamięci	1 GB, 2 GB, 4 GB lub 8 GB
Typ pamięci	DDR3 1066 MHz SDRAM DDR3 1333 MHz SDRAM (obsługa DDR3 800 MHz)
Minimalna pojemność pamięci	1 GB
Maksymalna pojemność pamięci	48 GB 72 GB z opcjonalnym wspornikiem

Grafika	
Typ grafiki:	
Autonomiczna	Karta graficzna PCI Express 2.0 x16 (dwa gniazda) <b>UWAGA:</b> Obsługuje dwie pełnej wysokości i pełnej długości karty graficzne korzystające z gniazda PCIe x16.

Dźwięk	
Rodzaj karty dźwiękowej	Zintegrowana karta dźwiękowa ADI1984A

Magistrala rozszerzeń	
Typ magistrali	PCI Express 2.0 PCI 2.3 PCI-X 2.0A SATA 1.0 i 2.0 eSATA 2.0 USB 2.0
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)
Dwa gniazda karty PCI Express 2.0 x16 (video)	
Styki złącza	164 styki
Szerokość danych złącza (maksymalna)	16 ścieżek PCI Express (w każdym kierunku)
Dwa gniazda PCI Express 2.0 x8 (sprzętowe złącze x16)	
Styki złącza	164 styki
Szerokość danych złącza (maksymalna)	8 ścieżek PCI Express (w każdym kierunku)
Pojedyncze gniazdo PCI	
Styki złącza	120 styki
Szerokość danych złącza (maksymalna)	32 bity
Pojedyncze gniazdo PCI-X	

Styki złącza	188 styków
Szerokość danych złącza (maksymalna)	64 bity

Napędy	
Dostępne z zewnątrz	Jedna wnęka dla napędu 3,5 cala (FlexBay) Dwie wnęki dla napędów 5,25 cala
Dostępne od wewnątrz	Dwie wnęki na 3,5 calowy napęd SATA
Dostępne urządzenia	Maks. dwa z następujących urządzeń 5,25 cala: napęd SATA DVD-ROM/CD-RW Combo, napęd DVD+/-RW Blu-ray™, napęd HD/DVD Combo Blu-ray. Jeden czytnik USB kart pamięci 3,5 cala Wewnętrzna stacja dyskiek 1,44 MB 3,5 cala Zewnętrzny dysk USB 3,5 cala Wewnętrzny czytnik USB kart pamięci flash Maks. trzy dyski twarde SATA lub SAS 3,5 cala (dyski twarde można umieścić we wnękach 5,25 cala, stosując dodatkowy adapter).

Złącza	
Złącza zewnętrzne:	
Grafika	(Zależnie od karty wideo) Złącze DVI Port wyświetlacza
Karta sieciowa	Złącze RJ-45
USB	Zgodność ze standardem USB 2.0 Dwa złącza wewnętrzne Dwa z przodu Sześć z tyłu
Dźwięk	Zintegrowana obsługa dźwięku stereofonicznego (kanały w konfiguracji 5.1) <b>UWAGA:</b> Obsługę kanałów w konfiguracji 5.1 zapewnia tylko dodatkowa karta.
Szeregowe	Pojedyncze złącze 9-stykowe, zgodne z 16550C
PS/2	Dwa 6-stykowe złącza mini-DIN
Złącza na płycie systemowej:	
Szeregowe ATA	Pięć złączy 7-stykowych
Wewnętrzne urządzenie USB	Pojedyncze 10-stykowe złącze obsługujące dwa porty USB
Wentylatory:	
Wentylator przedni	Pojedyncze złącze 7-stykowe
Wentylator obudowy kart	Pojedyncze złącze 7-stykowe
Wentylator dysku twardego	Pojedyncze złącze 5-stykowe
PCI	Pojedyncze złącze 120-stykowe
PCI-X	Pojedyncze złącze 188-stykowe
PCI Express x8	Dwa złącza 164-stykowe (sprzętowe złącze x16)
PCI Express x16	Dwa złącza 164-stykowe
Kontrolka na panelu przednim (łącznie z USB)	Jedno złącze 10-stykowe
Złącze audio HDA header na panelu przednim	Jedno złącze 10-stykowe
Procesor	Pojedyncze złącze Drugie złącze na opcjonalnym wsporniku
Pamięć	Sześć złączy 240-stykowych Trzy złącza 240-stykowe na opcjonalnym wsporniku
Napięcie 12 V	Jedno złącze 4-stykowe Drugie 4-stykowe złącze na opcjonalnym wsporniku
Zasilanie	Jedno złącze 24-stykowe

Kontrolki i lampki	
Przedni panel komputera	
Przycisk zasilania	Przycisk
Lampka zasilania	Lampka bursztynowa — świecąca oznacza problem z zainstalowanym urządzeniem; migająca oznacza problem z zasilaniem wewnętrznym. Zielone światło — lampka miga na zielono w stanie wstrzymania; świeci stale na zielono w stanie włączonego zasilania.
Lampka aktywności napędu	Lampka zielona — migająca lampka zielona sygnalizuje, że komputer odczytuje dane z dysku twardego SATA lub CD/DVD lub je zapisuje na tych dyskach.
Lampka integralności łącza	Lampka zielona — stałe światło zielone wskazuje na połączenie z aktywną siecią. Wyłączona (lampka nie świeci) — komputer nie jest połączony z siecią.
Tylny panel komputera	



Lampka integralności łącza (na zintegrowanej karcie sieciowej)	Zielona — istnieje dobre połączenie 10 MB/s między siecią a komputerem. Pomarańczowa — istnieje dobre połączenie 100 MB/s między siecią a komputerem. Żółta — istnieje dobre połączenie 1000 MB/s między siecią a komputerem. Wyłączona — komputer nie wykrywa fizycznego połączenia z siecią.
Lampka aktywności sieci (na zintegrowanej karcie sieciowej)	Pulsujące światło żółte

<b>Zasilanie</b>	
Zasilacz prądu stałego:	
Moc	875 W
Napięcie	100–240 VAC, 50–60 Hz, 12,0 A
Bateria pastylkowa	Bateria pastylkowa litowa CR2032 o napięciu 3 V

<b>Cechy fizyczne</b>	
Wysokość	44,80 cm (17,60 cala)
Szerokość	17,25 cm (6,80 cala)
Głębokość	46,83 cm (18,40 cala)
Waga	17,20 kg (38 funtów)

<b>Środowisko pracy</b>	
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 drgania:	
W trakcie pracy	Od 5 do 350 Hz przy 0,0002 G <sup>2</sup> /Hz
Przechowywanie	Od 5 do 500 Hz przy 0,001 do 0,01 G <sup>2</sup> /Hz
Maksymalny wstrząs:	
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

# Akumulator

## Instrukcja serwisowa Dell Precision™ T5500

- ⚠ OSTRZEŻENIE:** Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera należy 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Wyjmowanie akumulatora



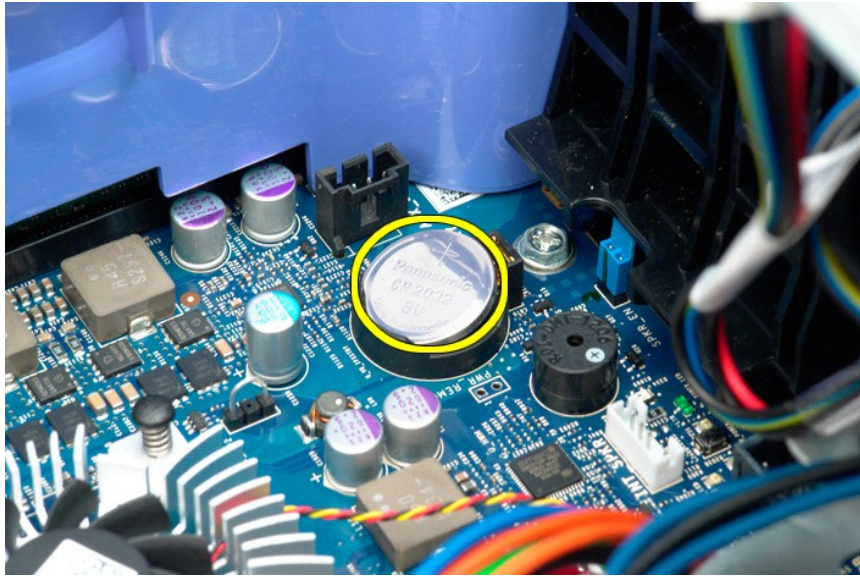
1. Postępuj zgodnie z procedurami opisanymi w części [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe](#) komputera.



3. Za pomocą małego śrubokręta lub rysika naciśnij w dół zatrzask mocujący baterię pastylkową.



4. Wyjmij baterię pastylkową z komputera.



## Pokrywa

### Instrukcja serwisowa Dell Precision™ T5500

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera należy 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](http://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. Zsuń pokrywę z komputera.



4. Zdejmij pokrywę z komputera.



## Ośłona dysku twardego

Instrukcja serwisowa Dell Precision™ T5500

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera należy 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

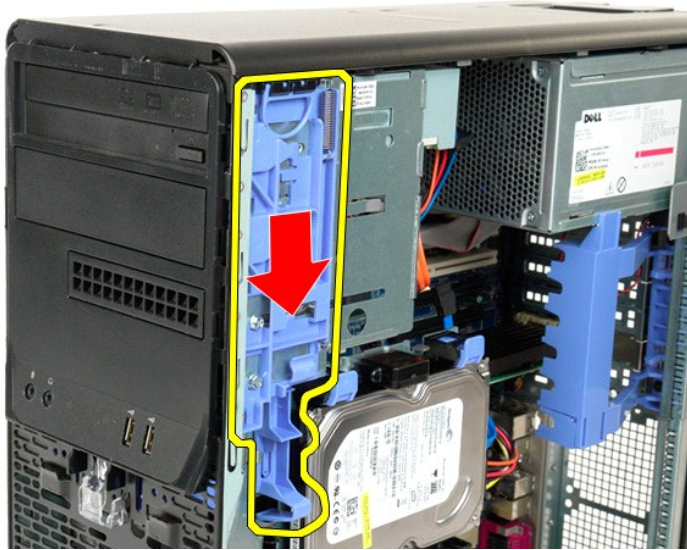
### Zdejmowanie osłony dysku twardego



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



3. Naciśnij i przytrzymaj dźwignię prowadnicy w kierunku podstawy komputera, aby zwolnić osłonę dysku.



4. Zdejmij osłonę dysku twardego.







## Osłona przednia

Instrukcja serwisowa Dell Precision™ T5500

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera należy 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

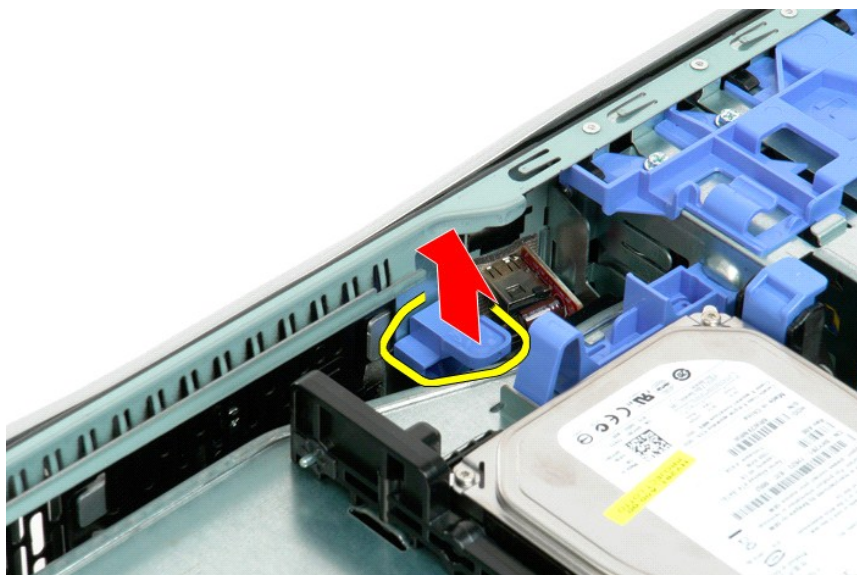
### Zdejmowanie osłony przedniej



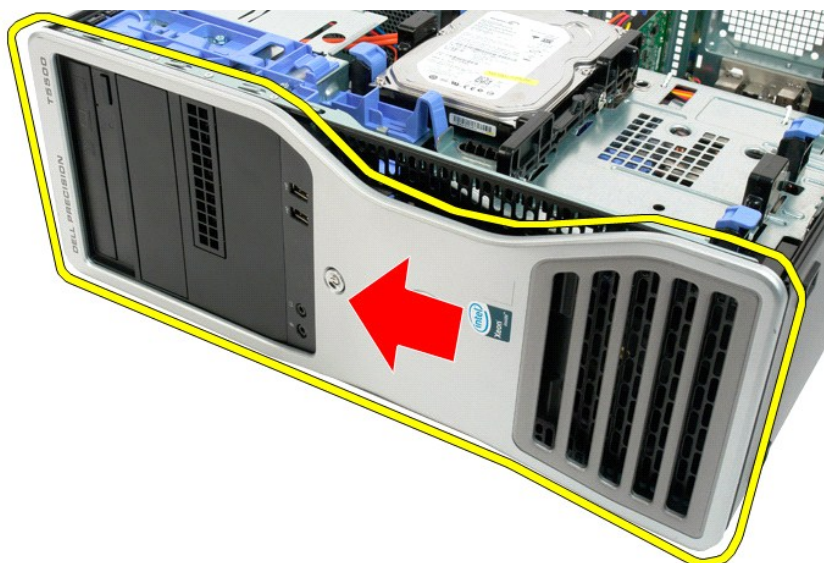
1. Postępuj zgodnie z procedurami opisanymi w części [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe](#) komputera.



3. Pociągnij zaczep zwalniający osłonę przednią.



4. Przesuń osłonę przednią w kierunku górnej części komputera.



5. Zdejmij osłonę przednią z komputera.



## Przedni zestaw wentylatorów

Instrukcja serwisowa Dell Precision™ T5500

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera należy 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Wyjmowanie przedniego zestawu wentylatorów



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



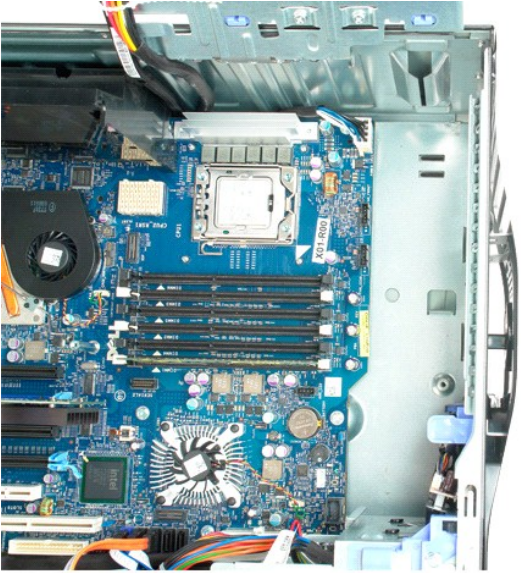
5. Odłącz dwa kable wentylatora od płyty systemowej.



6. Wykręć wkręt mocujący przedni zespół wentylatora.




7. Wyjmij zespół wentylatora z komputera.



# Napęd dyskietek

Dell Precision™ T5500 — 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](http://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. Podłącz kabel zasilania oraz kabel danych do tylnej części napędu dyskietek.
6. Pociągnij dźwignię płytki wysuwanej do dołu.
7. Umieść napęd dyskietek w komputerze.

## Dyski twarde

Instrukcja serwisowa Dell Precision™ T5500

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera należy 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](http://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. Odłącz kabel zasilający od pierwszego dysku twardego.

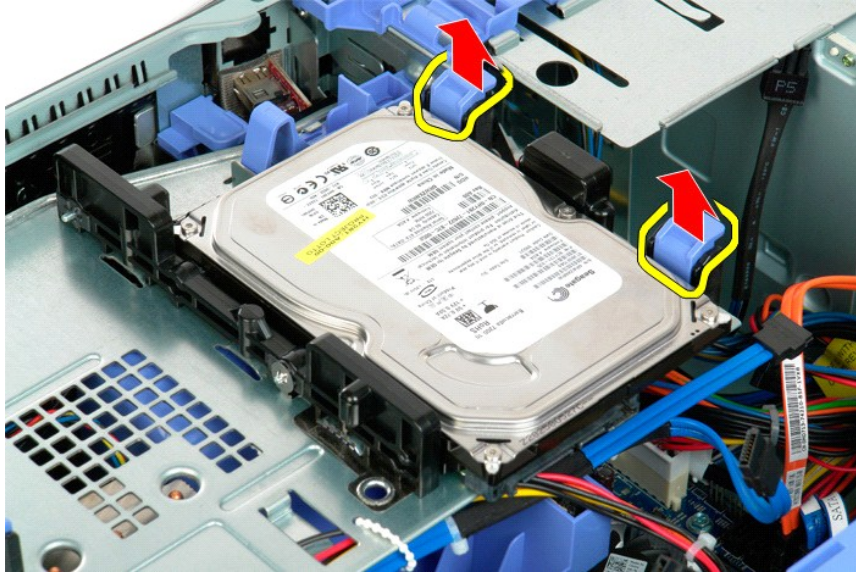




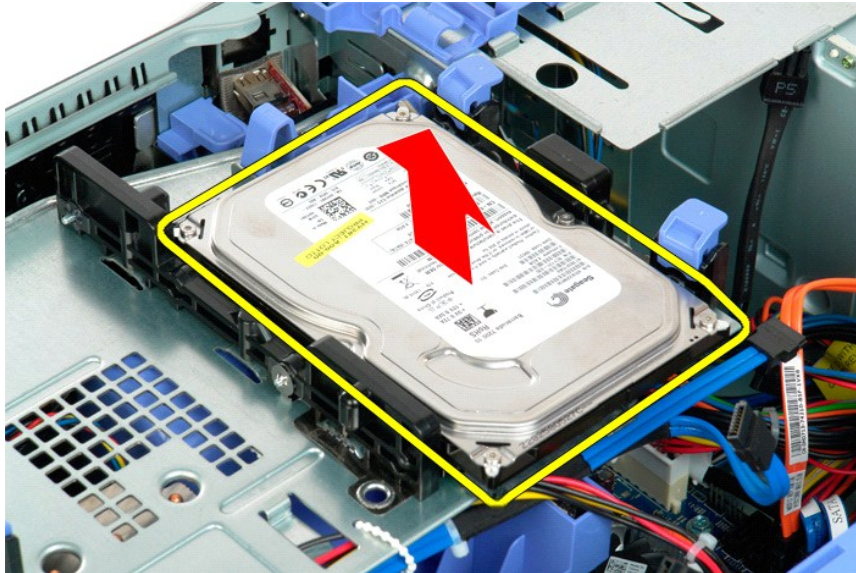
4. Odłącz kabel danych od pierwszego dysku twardego.

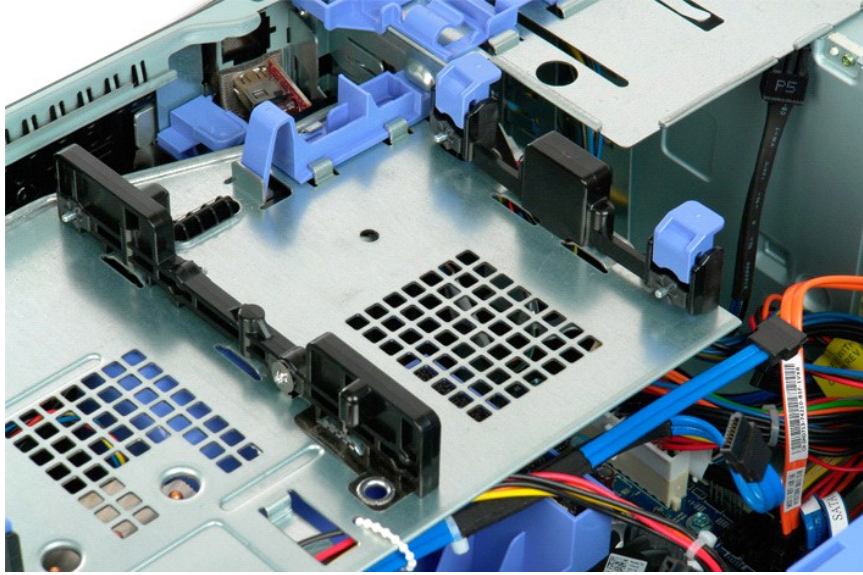


5. Unieś dwa niebieskie zaczepy zwalniające dysk twardego.



6. Wyjmij pierwszy zestaw dysku twardego z komputera. Powtórz te czynności w odniesieniu do pozostałych zainstalowanych dysków twardego.





## Taca dysku twardego

### Instrukcja serwisowa Dell Precision™ T5500

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera należy 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

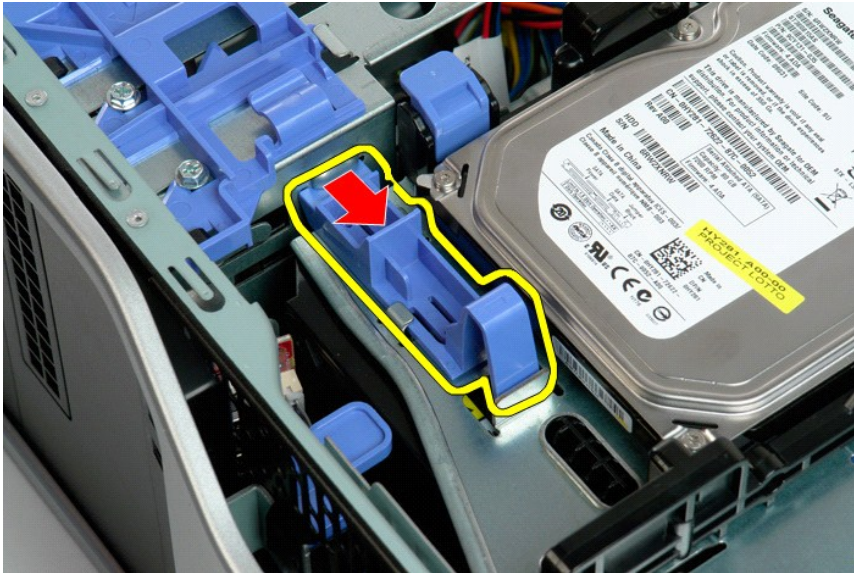
### Podnoszenie tacy dysku twardego



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



3. Naciśnij dźwignię zwalnającą dysk twardy w kierunku dolnej części komputera.



4. Podnieś tacę dysku twardego i obróć ją w kierunku dolnej części komputera.



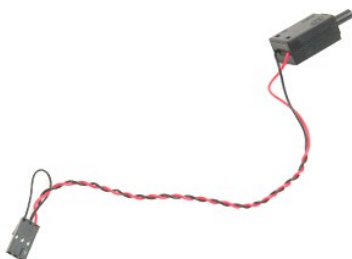


## Przełącznik czujnika naruszenia obudowy

Instrukcja serwisowa Dell Precision™ T5500

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera należy 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

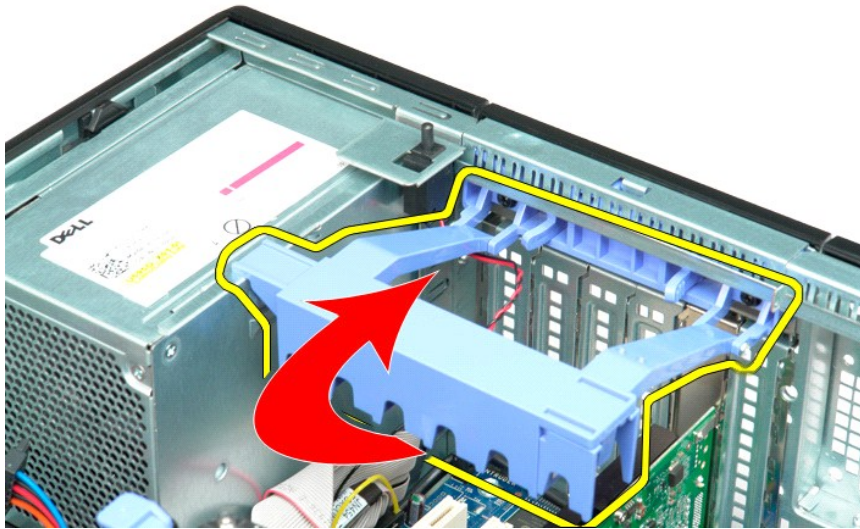
### Wymontowywanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy



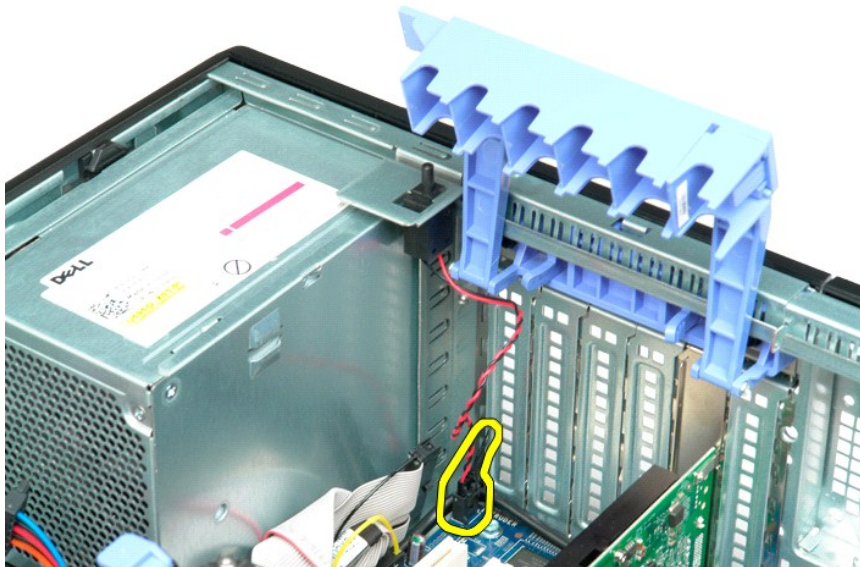
1. Postępuj zgodnie z procedurami opisanymi w części [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe komputera](#).



3. Unieś dźwignię podtrzymującą kartę rozszerzeń.

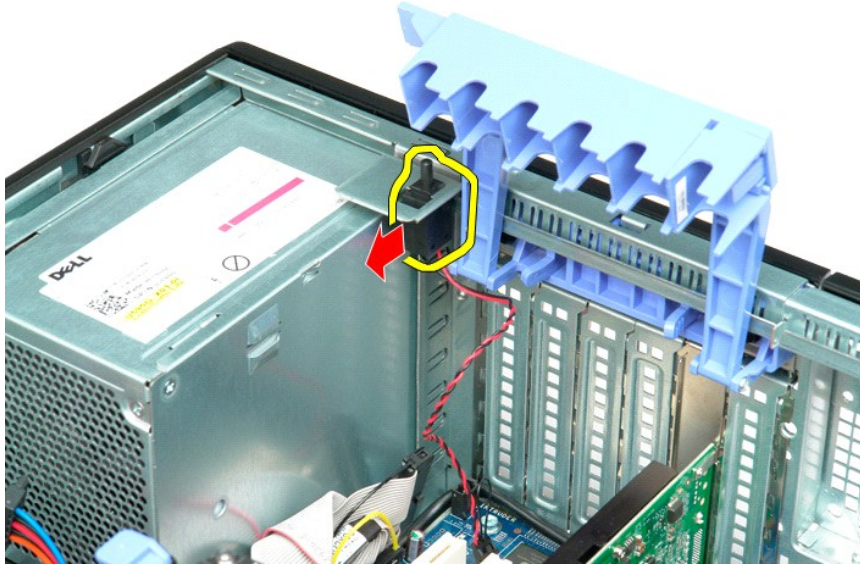


4. Odłącz kabel przełącznika czujnika naruszenia obudowy od płyty systemowej.

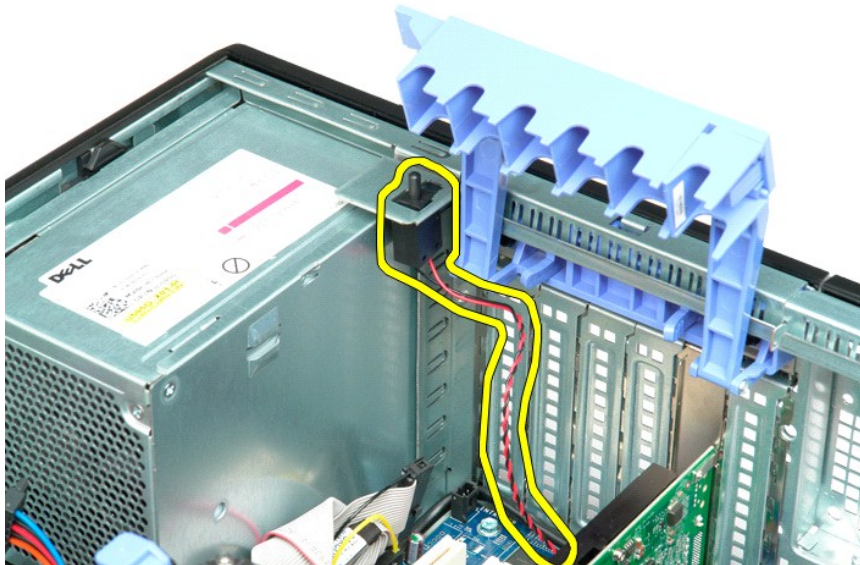


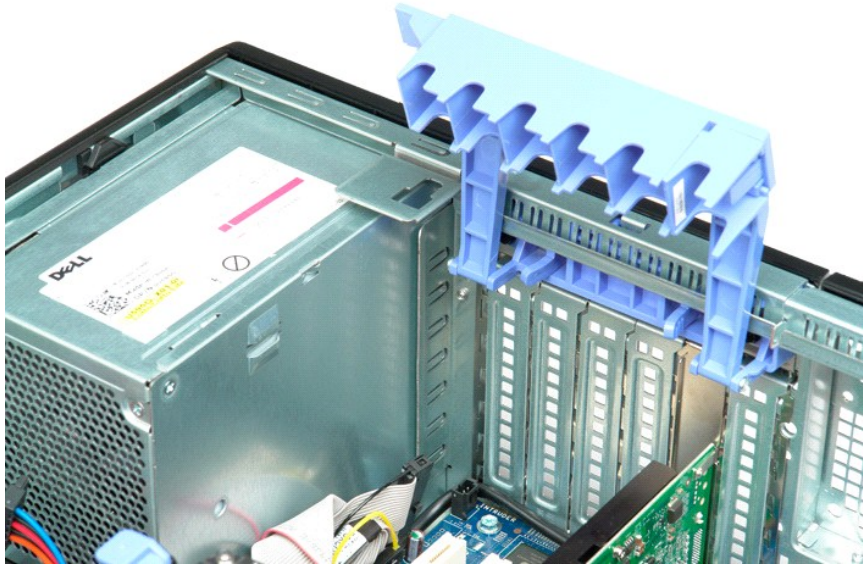
5. Przesuń przełącznik czujnika naruszenia obudowy w kierunku środka komputera.






6. Wyjmij z komputera przełącznik czujnika naruszenia obudowy.





## Kabel we/wy danych

Dell Precision™ T5500 – 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](http://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.

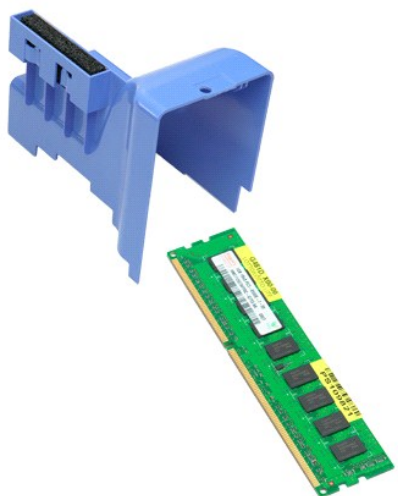
## Pamięć i osłona modułów pamięci

Instrukcja serwisowa Dell Precision™ T5500

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji o zasadach bezpieczeństwa znajduje się na stronie [dotyczącej przestrzegania przepisów](http://www.dell.com/regulatory_compliance) pod adresem: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

Komputer jest wyposażony w opcjonalny wspornik przeznaczony do drugiego procesora i dodatkowej pamięci (zobacz [Wspornik drugiego procesora \(opcjonalny\)](#)). Moduły pamięci są wyjmowane z gniazd oraz instalowane w gniazdach na płycie systemowej lub na opcjonalnym wsporniku drugiego procesora w identyczny sposób, mimo że poniżej przedstawiono tylko gniazda znajdujące się na płycie systemowej.

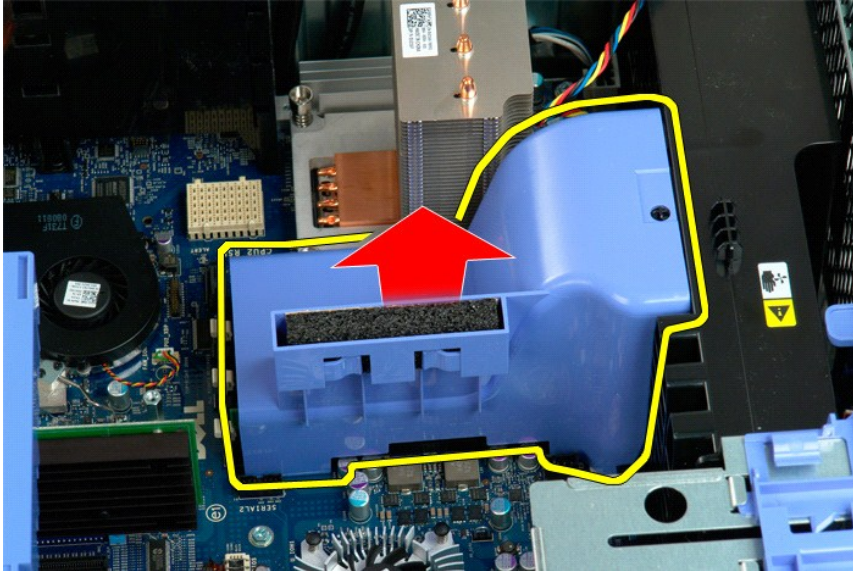
### Zdejmowanie osłony modułów pamięci i wyjmowanie modułów pamięci



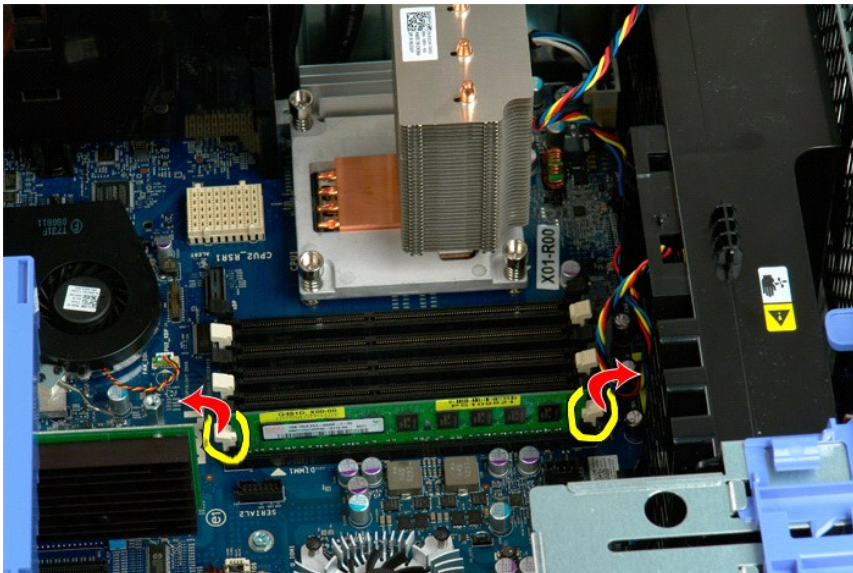
1. Postępuj zgodnie z procedurami opisanymi w części [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe komputera](#).
3. Unieś [tace dysku twardego](#).



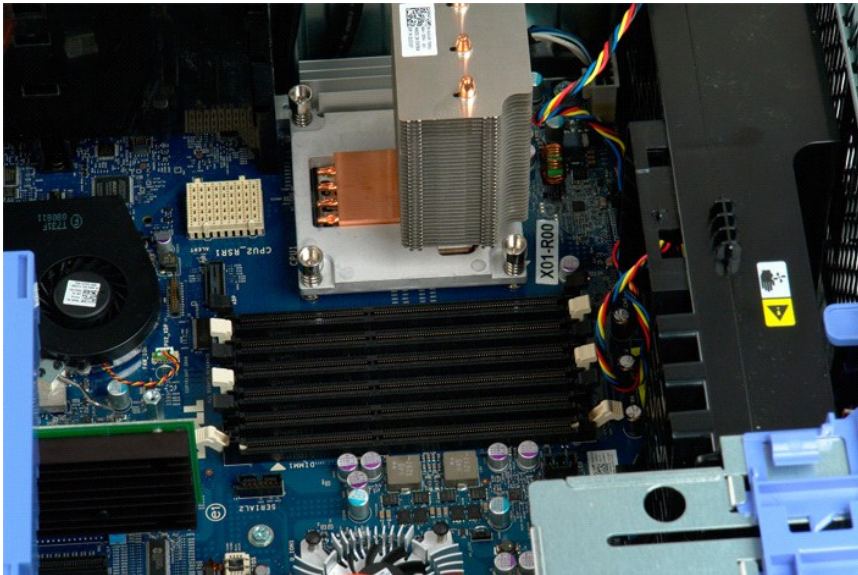
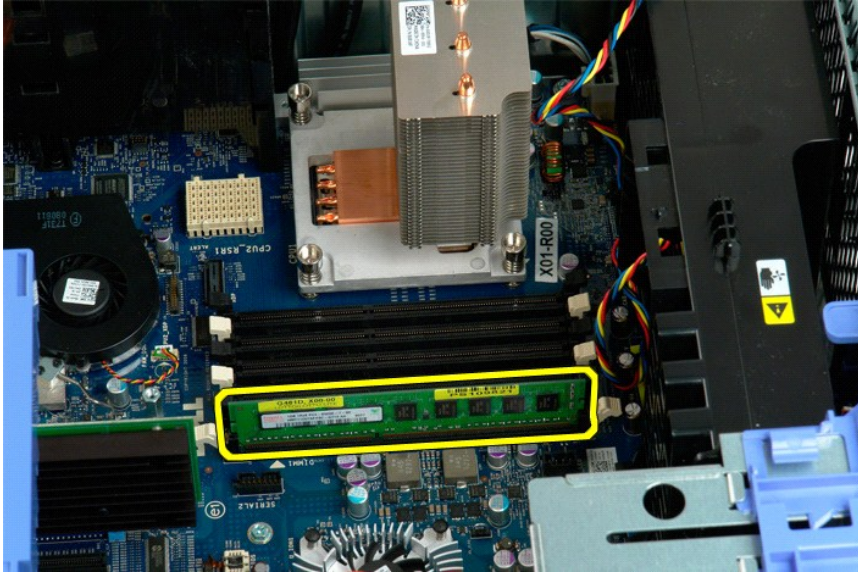
4. Unieś osłonę modułów pamięci prosto w górę i wyjmij ją z komputera.



5. Delikatnie naciśnij kciukami w dół zaciski zabezpieczające moduł pamięci, aby uwolnić moduł ze złącza na płycie systemowej.



6. Unieś pierwszy moduł pamięci prosto w górę i wyjmij go z komputera, powtórz odpowiednie czynności przy pozostałych modułach pamięci.



## Czytnik kart pamięci

Dell Precision™ T5500 — 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](http://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.
7. Umieść czytnik kart pamięci w komputerze.

## Napęd optyczny

Instrukcja serwisowa Dell Precision™ T5500

- ⚠ OSTRZEŻENIE:** Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera należy 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](http://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](#).

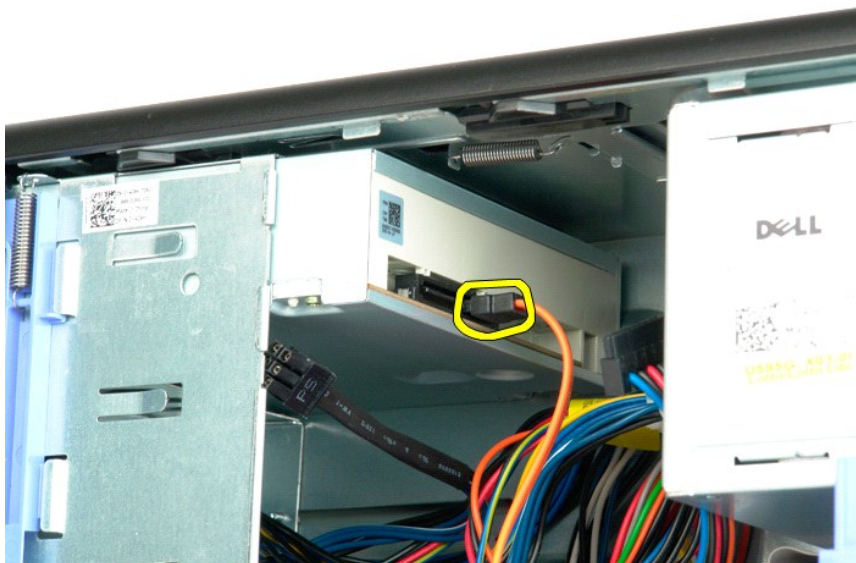


3. Odłącz kabel zasilania z tyłu napędu dysków optycznych.

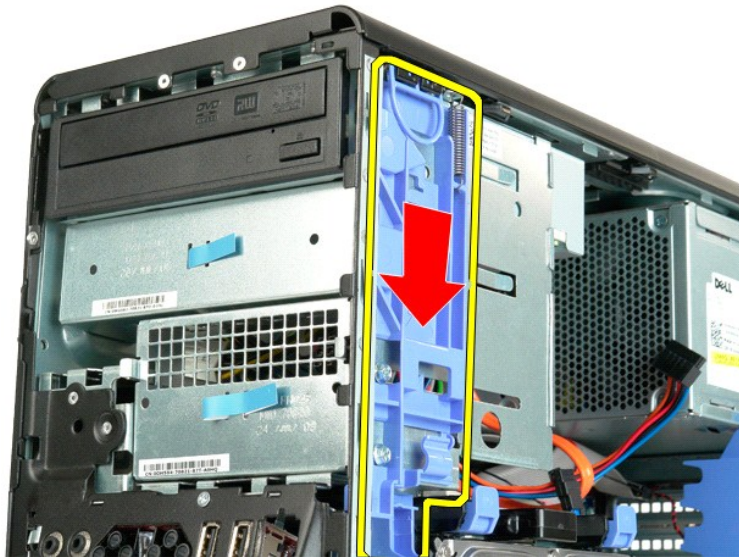




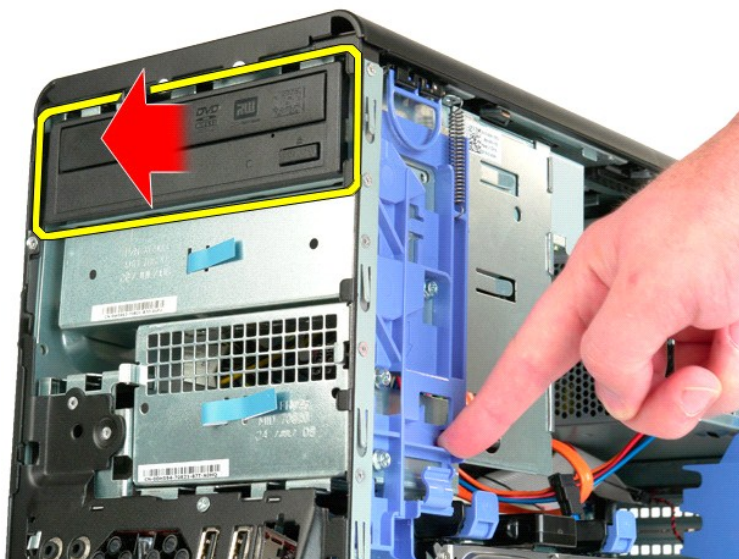
4. Odłącz kabel danych z tyłu napędu dysków optycznych.



5. Naciśnij w dół i przytrzymaj dźwignię prowadnicy.



6. Wysuń napęd dysków optycznych z przedniej części obudowy i wyjmij go z komputera.



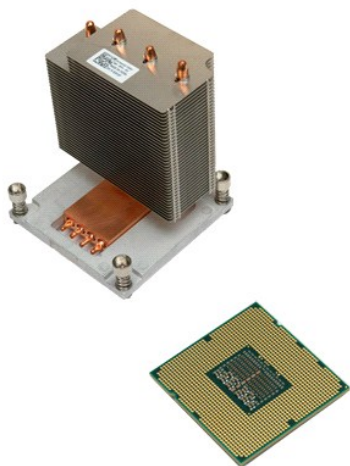


## Radiator i procesor

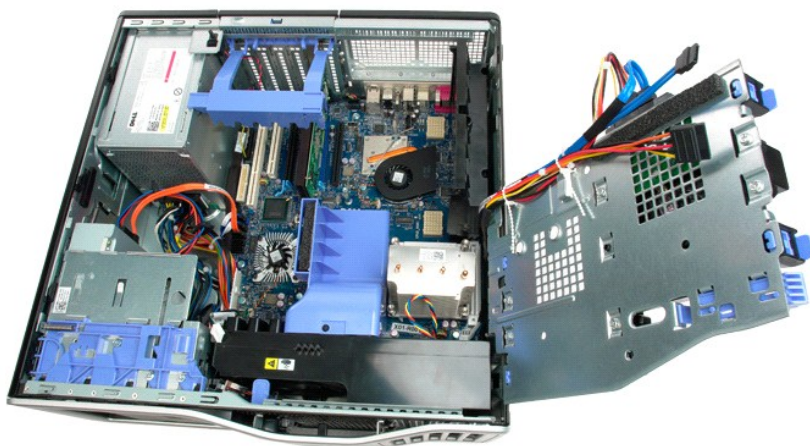
### Instrukcja serwisowa Dell Precision™ T5500

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera należy 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

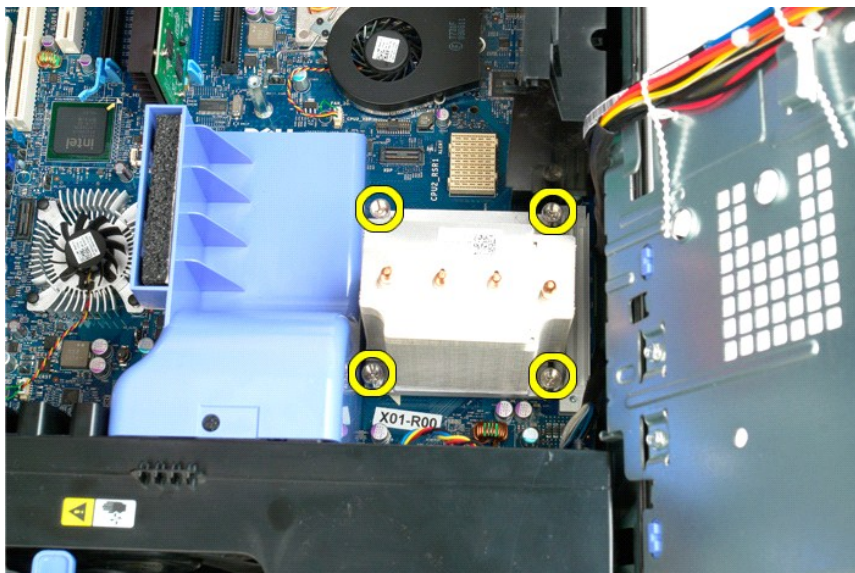
### Wyjmowanie radiatora i procesora



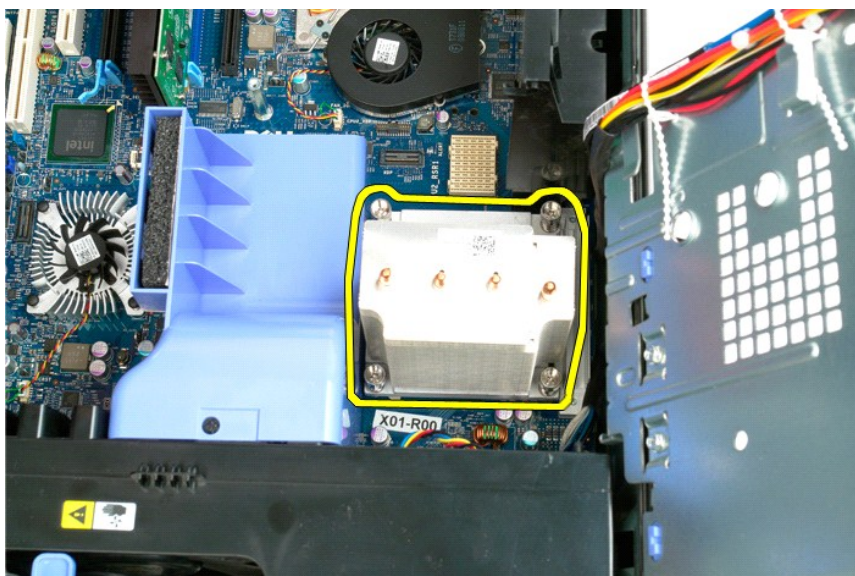
1. Postępuj zgodnie z procedurami opisanymi w części [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe](#) komputera.
3. Otwórz [tace dysku twardego](#).



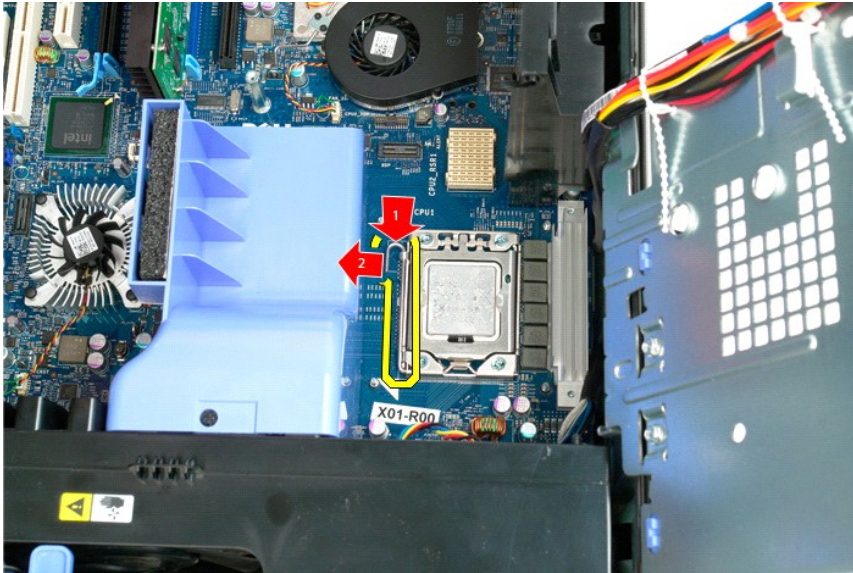
4. Poluzuj cztery śruby mocujące radiator.



5. Unieś radiator prosto w górę i wyjmij go z komputera.



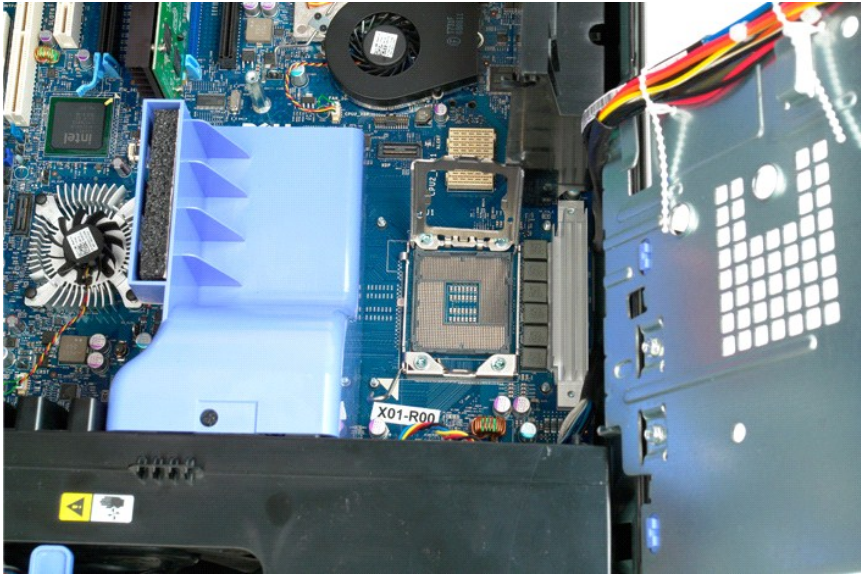
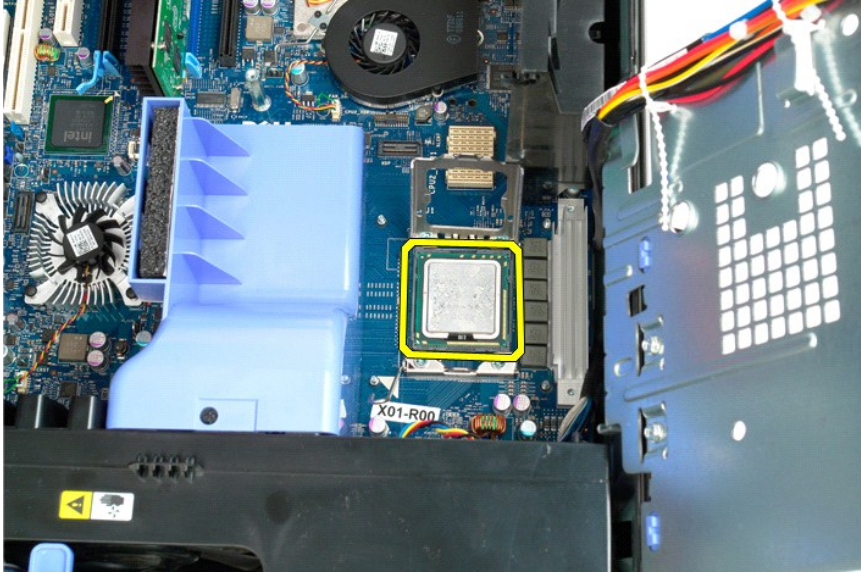
6. Naciśnij w dół i na zewnątrz dźwignię zwalniającą procesor, aby go uwolnić.



7. Podnieś pokrywę procesora.



8. Unieś procesor prosto w górę i wyjmij go z komputera.



## Wspornik drugiego procesora (opcjonalny)

Instrukcja serwisowa Dell Precision™ T5500

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera należy 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Wyjmowanie wspornika drugiego procesora

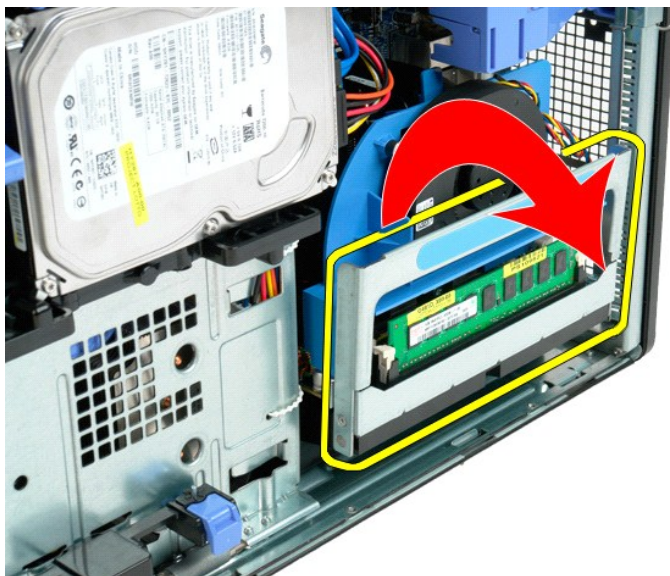


1. Postępuj zgodnie z procedurami opisanymi w części [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe komputera](#).

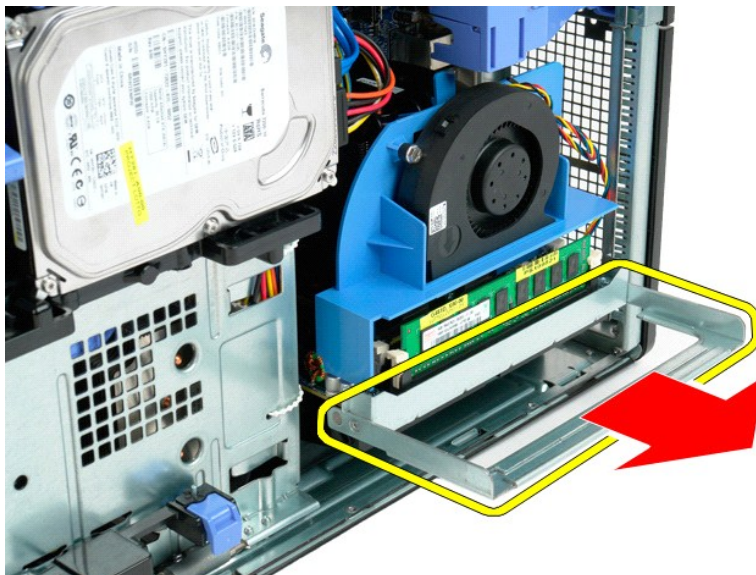


3. Naciśnij dźwignię zwalnającą wspornik drugiego procesora.





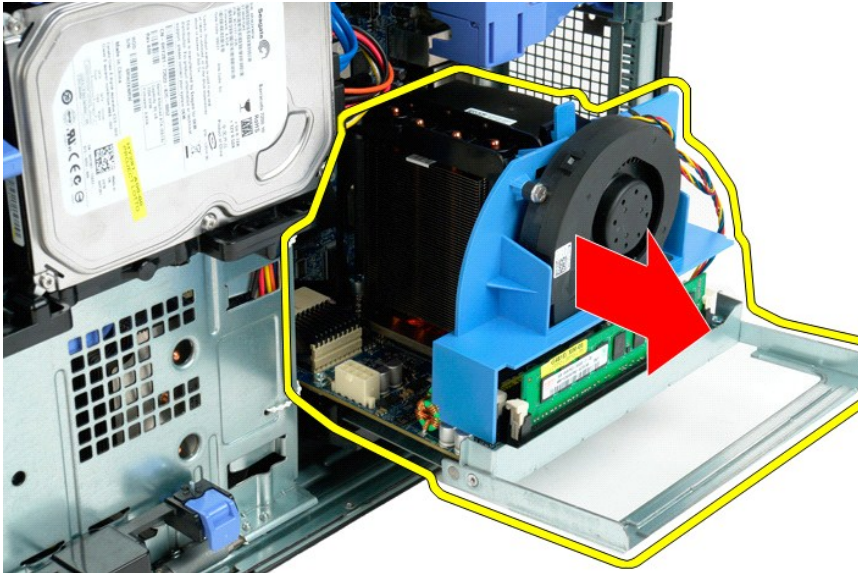
4. Ostrożnie wysuń wspornik drugiego procesora do połowy na zewnątrz.



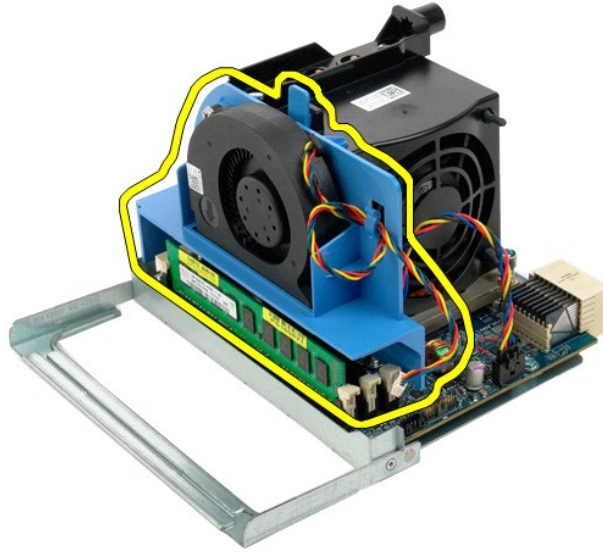
5. Odłącz kabel zasilania od płyty drugiego procesora.



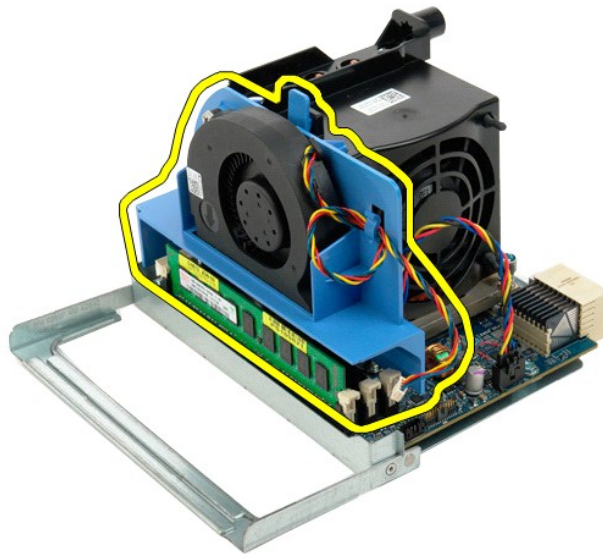
6. Wyjmij wspornik drugiego procesora całkowicie z obudowy komputera.



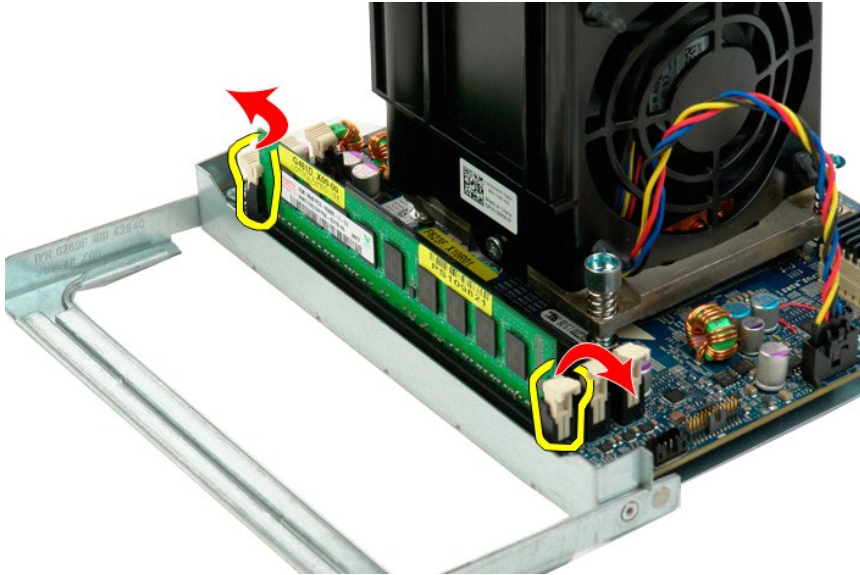
7. Odłącz kabel wentylatora od płyty drugiego procesora.



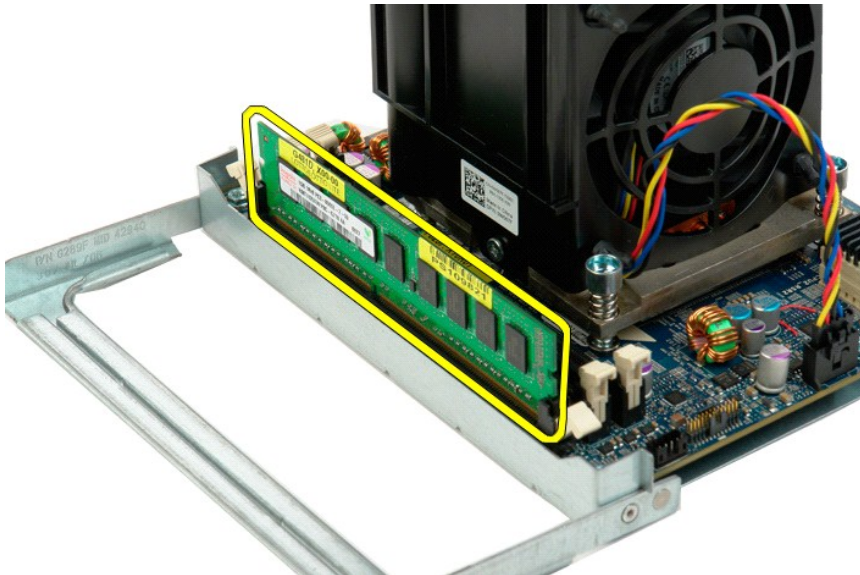
8. Naciśnij niebieski zatrzask mocujący, a następnie wyjmij zespół wentylatora z zespołu drugiego procesora.



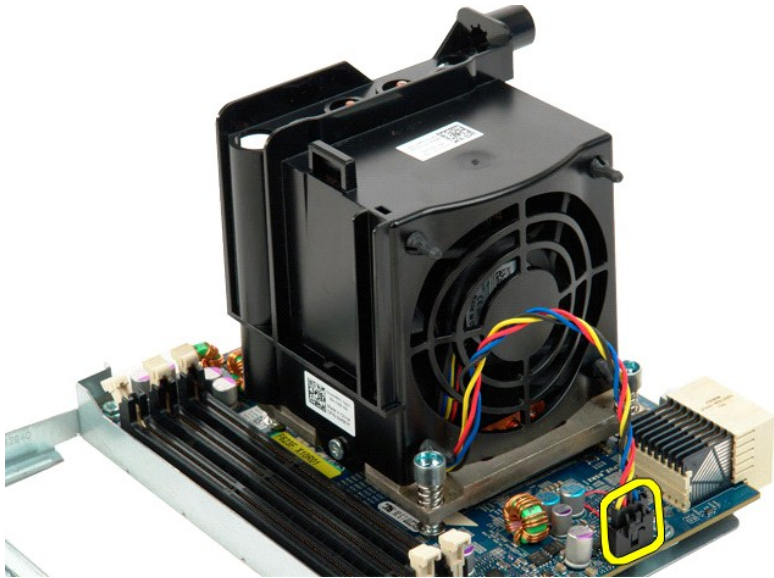
9. Delikatnie naciśnij w dół zatrzaski mocujące moduły pamięci, aby uwolnić ze złącza pierwszy moduł pamięci drugiego procesora.



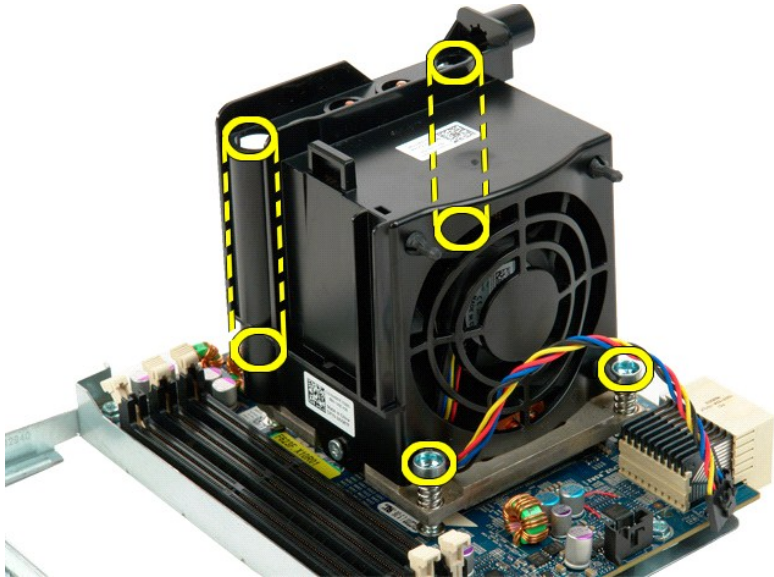
10. Wyjmij pierwszy moduł pamięci z płyty drugiego procesora i powtórz odpowiednie czynności, aby wyjąć pozostałe moduły pamięci.



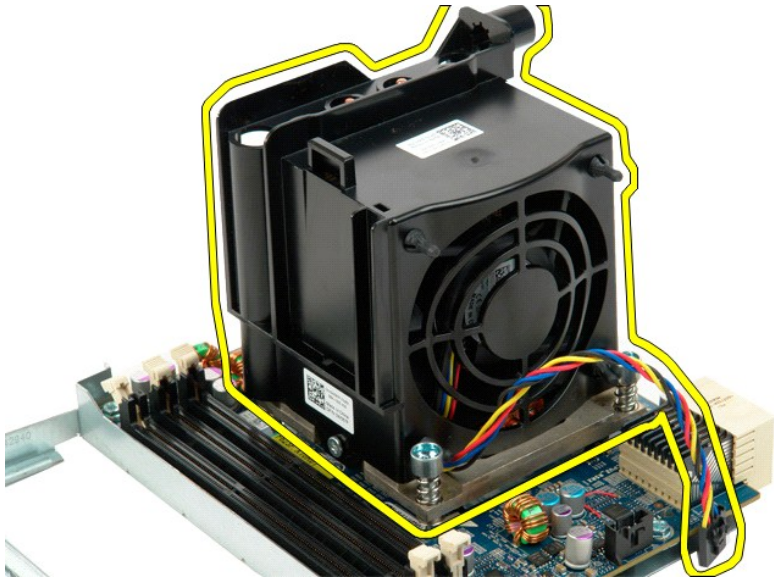
11. Odłącz kabel radiatora/wentylatora od płyty drugiego procesora.



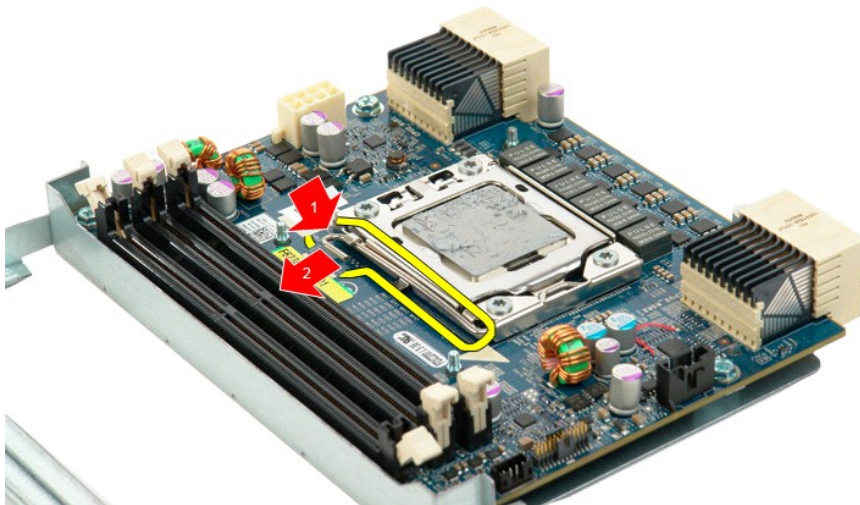
12. Poluzuj cztery wkręty mocujące w zespole radiatora/wentylatora drugiego procesora.



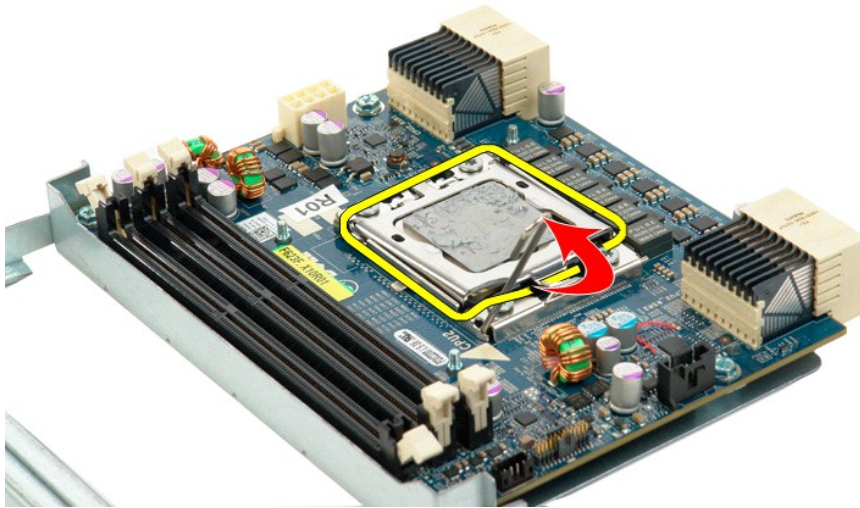
13. Odłącz kabel zespołu radiatora/wentylatora od płyty wspornika drugiego procesora.



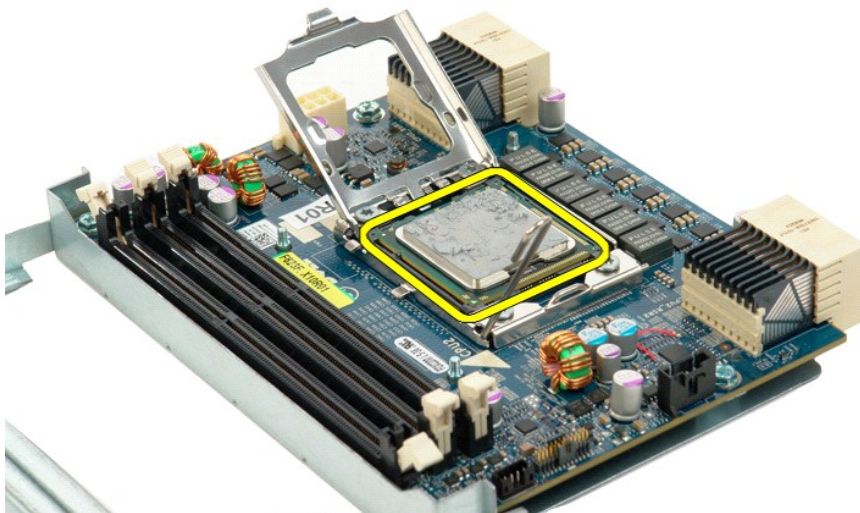
14. Zwolnij pokrywę drugiego procesora, naciskając w dół i na zewnątrz dźwignię zwalniającą.

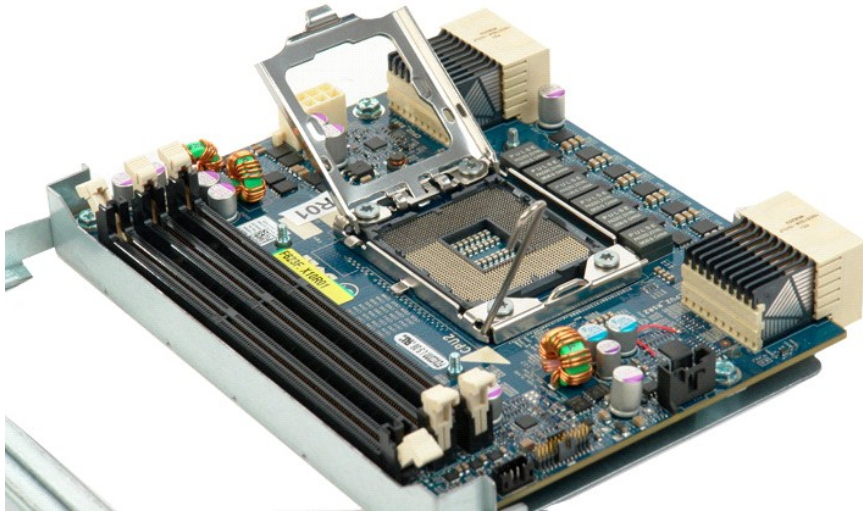


15. Otwórz pokrywę drugiego procesora.



16. Odłącz drugi procesor od płyty.







## Zasilacz

Instrukcja serwisowa Dell Precision™ T5500

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera należy 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Wyjmowanie zasilacza



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



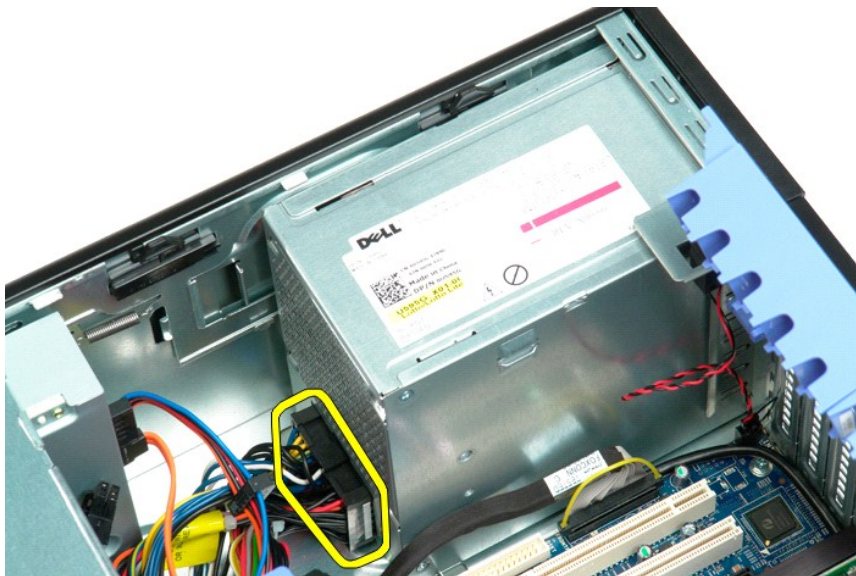
3. Wykręć znajdujące się na zewnątrz komputera cztery śruby mocujące zasilacz.



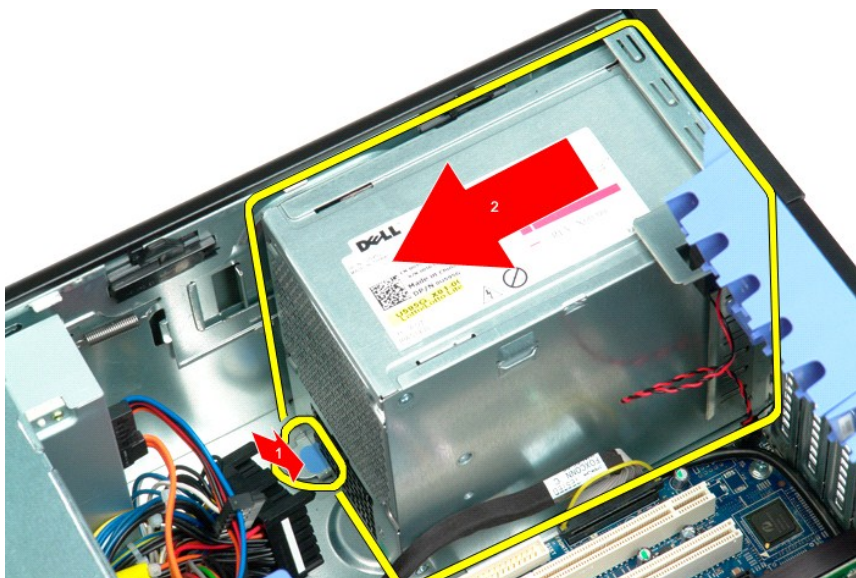
4. Obróć dźwignię podtrzymującą kartę rozszerzeń w kierunku zewnętrznej części komputera.



5. Odłącz kabel zasilania od zasilacza.



6. Naciśnij i przytrzymaj zacisk zabezpieczający zasilacz (1), a następnie przesuń zasilacz w kierunku środka komputera (2).



7. Wyjmij zasilacz pod kątem z komputera.



# Płyta systemowa

## Instrukcja serwisowa Dell Precision™ T5500

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera należy 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

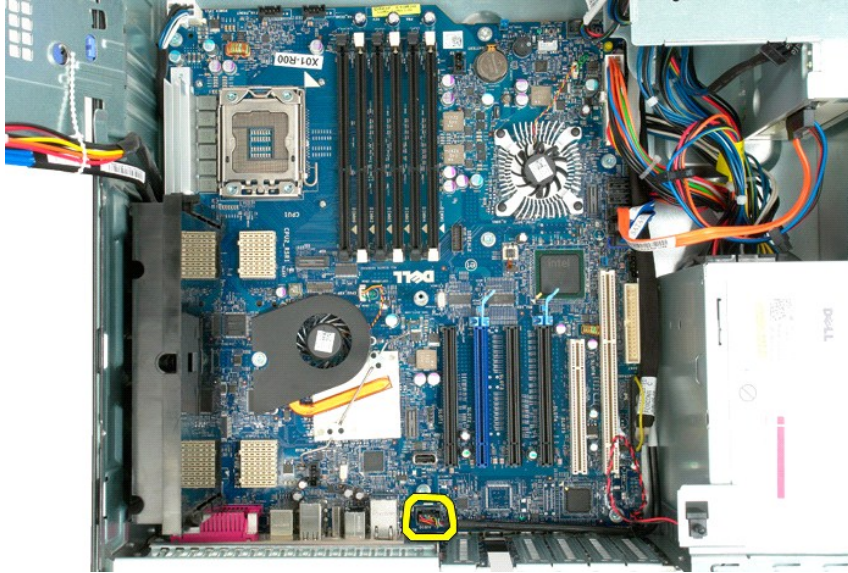
## Wyjmowanie płyty systemowej



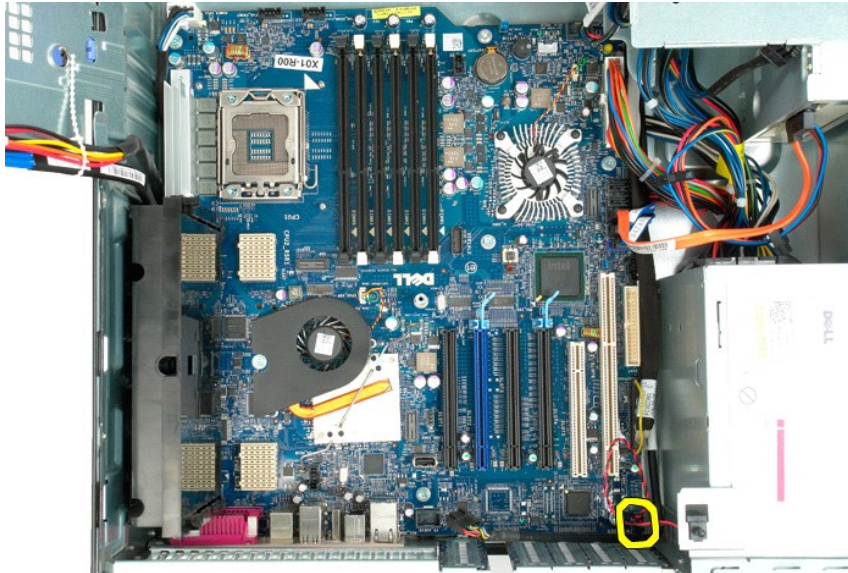
1. Postępuj zgodnie z procedurami opisanymi w części [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe komputera](#).
3. Unieś [tace dysku twardego](#).
4. Zdejmij [osłone modułów pamięci](#).
5. Wyjmij [przedni zespół wentylatora](#).
6. Wyjmij [karty rozszerzeń lub karty wideo i podnieś dźwignię podtrzymująca karte rozszerzeń](#).
7. Wyjmij [radiador i procesor](#).
8. Wyjmij [moduły pamięci](#).



9. Odłącz od płyty systemowej kabel audio panelu przedniego.



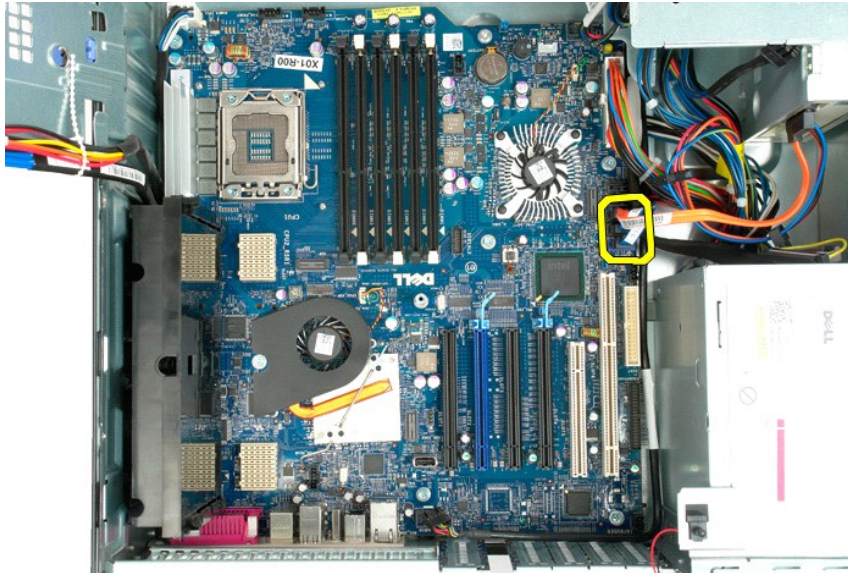
10. Odłącz od płyty systemowej kabel przełącznika czujnika naruszenia obudowy.



11. Odłącz kabel danych we/wy od płyty systemowej.



12. Odłącz kable danych dysków twardych i napędów dysków optycznych od płyty systemowej.



13. Odłącz kable zasilacza od płyty systemowej.

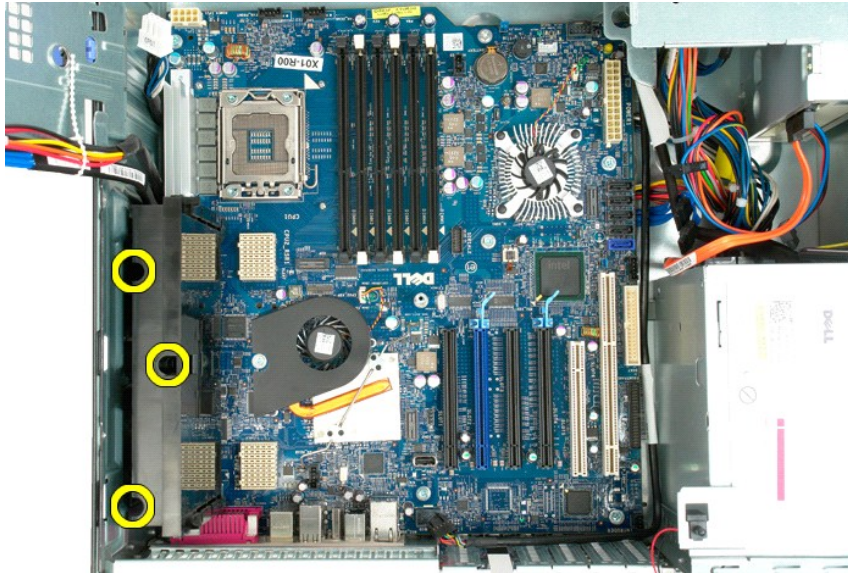


14. Odłącz kable danych zasilacza od płyty systemowej.

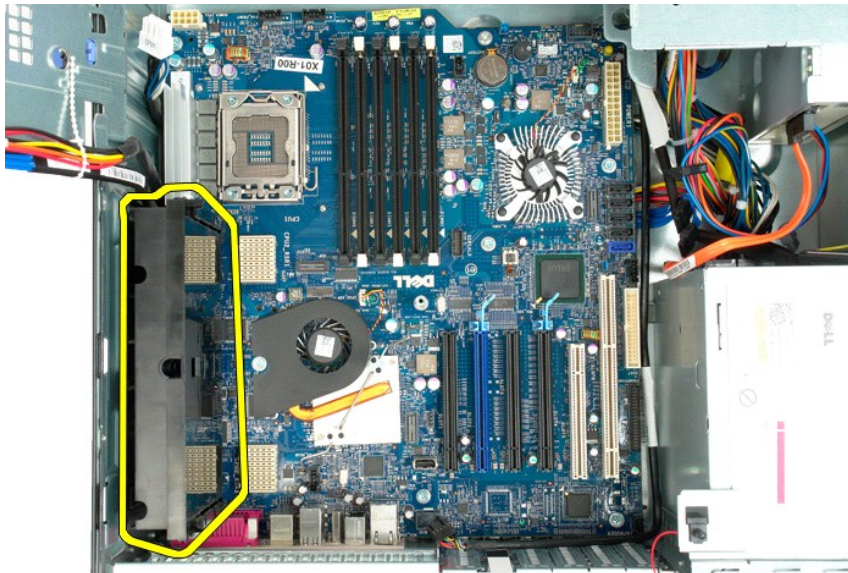


15. Wykręć trzy wkręty mocujące wspornik drugiego procesora na płycie systemowej.

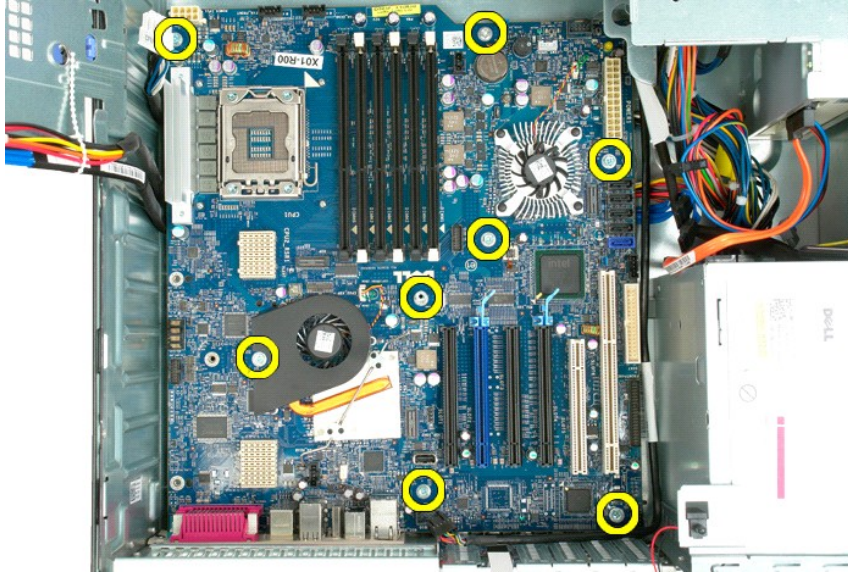




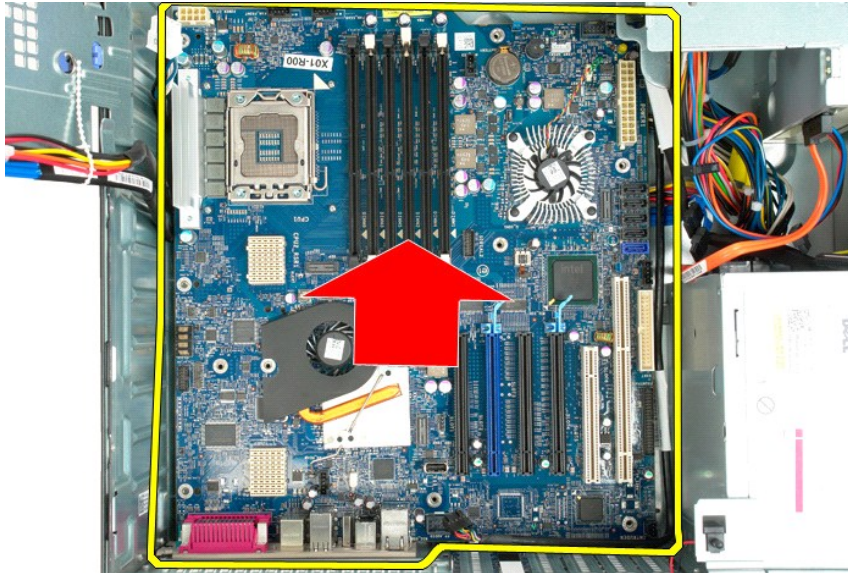
16. Wyjmij wspornik drugiego procesora.



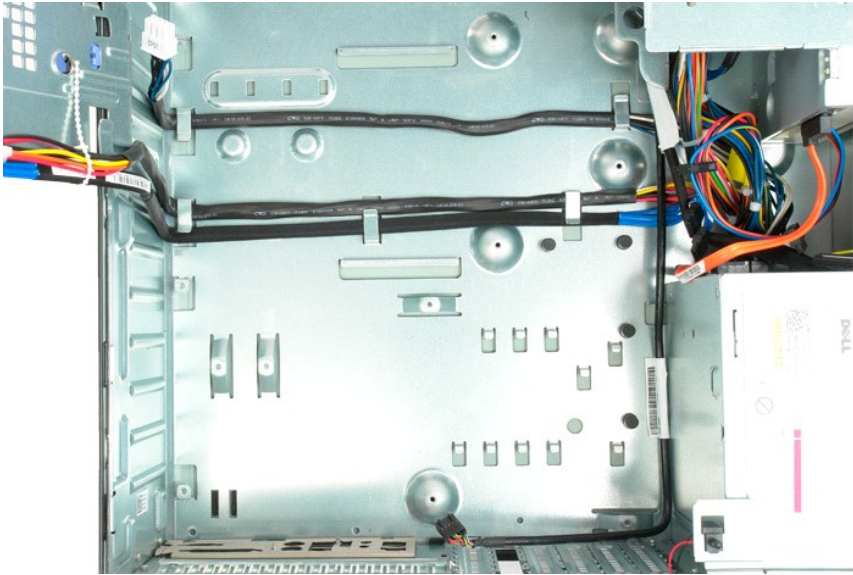
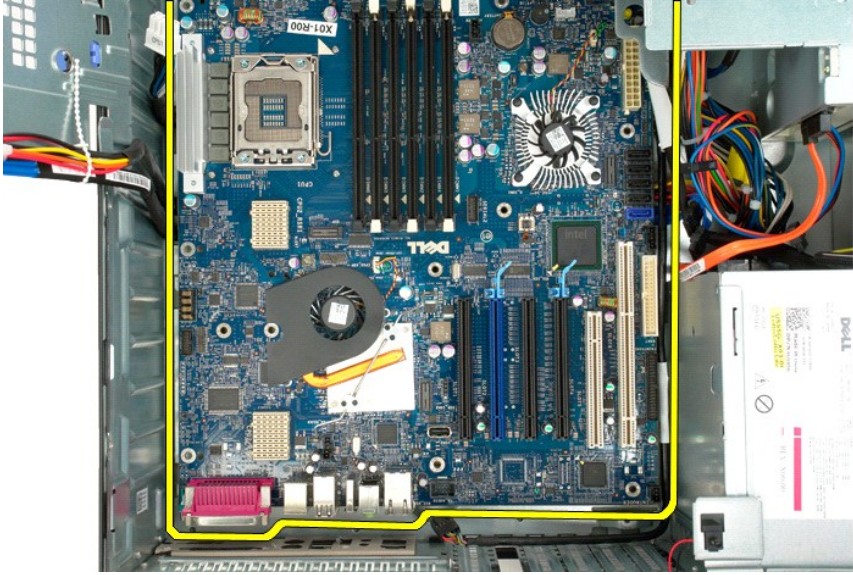
17. Wykręć osiem wkrętów mocujących płytę systemową do obudowy komputera.



18. Odłącz kabel danych napędu dysków optycznych.



19. Wyjmij płytę systemową.



## Karty rozszerzeń

Instrukcja serwisowa Dell Precision™ T5500

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera należy 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

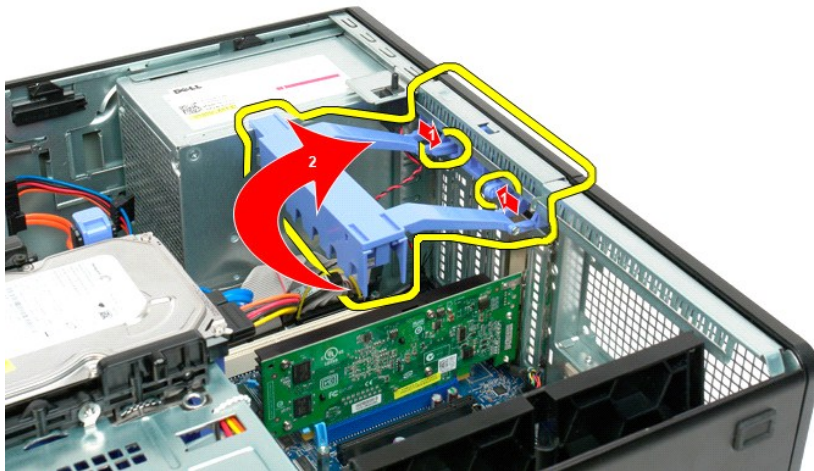
### Wyjmowanie karty rozszerzeń



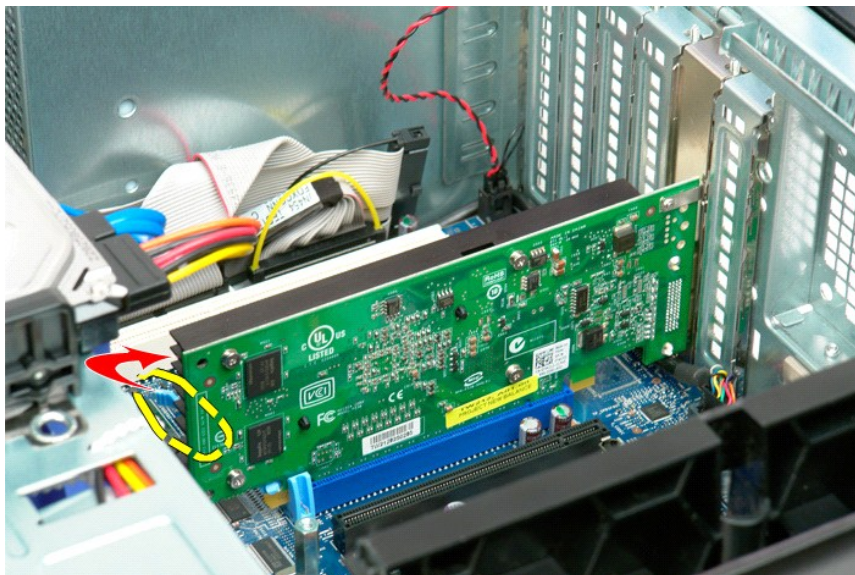
1. Postępuj zgodnie z procedurami opisanymi w części [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe komputera](#).



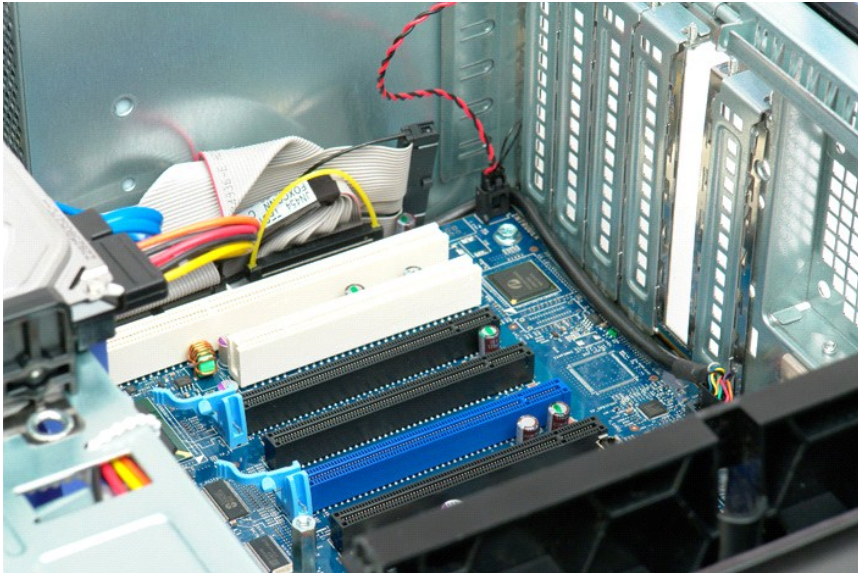
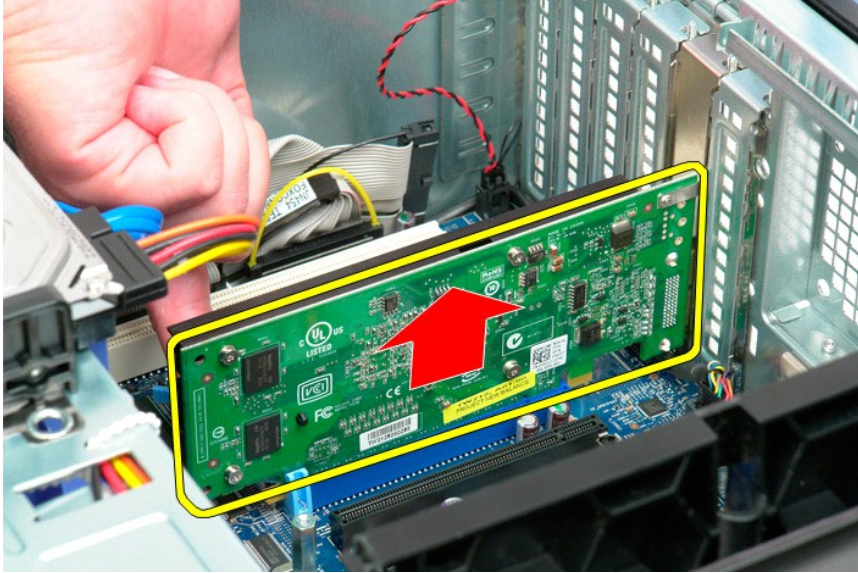
3. Ściśnij zatrzaski zwalniające, a następnie odsuń ramię przytrzymujące kartę rozszerzeń od komputera.



4. Pociągnij wstecz zatrzask podtrzymujący kartę rozszerzeń.



5. Wyjmij kartę rozszerzeń z komputera.



# Praca wewnątrz komputera

## Instrukcja serwisowa Dell Precision™ T5500

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

## Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera

Stosowanie się do poniższych zaleceń dotyczących bezpieczeństwa pomoże zapewnić bezpieczeństwo użytkownika i uniknąć potencjalnych uszkodzeń komputera. 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 należy 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

- ⚠ **PRZESTROGA:** Komputer powinien być naprawiany tylko przez przeszkolonego pracownika 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. Wyłącz komputer (zobacz: [Wyłączanie 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 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](http://support.dell.com)).

## Wyłączanie komputera

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

1. Zamknij system operacyjny:

W systemie operacyjnym Windows Vista:

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



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. Zamontuj pokrywę komputera (zobacz: [Zdejmowanie 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: [Program Dell Diagnostics](#).