

Dell Precision T1700 - obudowa typu miniwieża

Podręcznik użytkownika

Model regulacji: D13M
Typ regulacji: D13M001



Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia



UWAGA: UWAGA oznacza ważną informację, która pozwala lepiej wykorzystać komputer.



OSTRZEŻENIE: PRZESTROGA wskazuje na ryzyko uszkodzenia sprzętu lub utraty danych oraz przedstawia sposób uniknięcia problemu.



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

© 2013 Dell Inc.

Znaki towarowe użyte w tekście: Dell™, logo Dell, Dell Boomi™, Dell Precision™, OptiPlex™, Latitude™, PowerEdge™, PowerVault™, PowerConnect™, OpenManage™, EqualLogic™, Compellent™, KACE™, FlexAddress™, Force10™ i Vostro™ są znakami towarowymi firmy Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core® i Celeron® są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Intel Corporation w Stanach Zjednoczonych i w innych krajach. AMD® jest zastrzeżonym znakiem towarowym, a AMD Opteron™, AMD Phenom™ i AMD Sempron™ są znakami towarowymi firmy Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, Windows Server®, Internet Explorer®, MS-DOS®, Windows Vista® i Active Directory® są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Microsoft Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach. Red Hat® i Red Hat® Enterprise Linux® są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Red Hat, Inc. w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach. Novell® i SUSE® są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Novell Inc. w Stanach Zjednoczonych i w innych krajach. Oracle® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Oracle Corporation i/lub podmiotów stowarzyszonych. Citrix®, Xen®, XenServer® i XenMotion® są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Citrix Systems, Inc. w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach. VMware®, vMotion®, vCenter®, vCenter SRM™ i vSphere® są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy VMware, Inc. w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach. IBM® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy International Business Machines Corporation.

2013 - 04

Rev. A00

Spis treści

1 Serwisowanie komputera.....	5
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	5
Wyłączanie komputera.....	6
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	6
2 Wymontowywanie i instalowanie komponentów.....	9
Zalecane narzędzia.....	9
Wymontowywanie pokrywy.....	9
Instalowanie pokrywy.....	10
Wymontowywanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy.....	10
Instalowanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy.....	11
Wymontowywanie karty bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN).....	11
Instalowanie karty bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN).....	12
Wymontowywanie pokrywy przedniej.....	12
Instalowanie pokrywy przedniej.....	12
Wymontowywanie kart rozszerzeń.....	12
Instalowanie karty rozszerzeń.....	13
Zalecenia dotyczące modułów pamięci.....	13
Wymontowywanie modułów pamięci.....	14
Instalowanie modułów pamięci.....	14
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	14
Instalowanie baterii pastylkowej.....	15
Wymontowywanie dysku twardego.....	15
Instalowanie dysku twardego.....	16
Wymontowywanie napędu dysków optycznych.....	16
Instalowanie napędu dysków optycznych.....	17
Wymontowywanie głośnika.....	18
Instalowanie głośnika.....	18
Wymontowywanie zasilacza.....	18
Instalowanie zasilacza.....	19
Wymontowywanie radiatora.....	20
Instalowanie radiatora.....	20
Wymontowywanie procesora.....	20
Instalowanie procesora.....	21
Wymontowywanie wentylatora systemowego.....	21
Instalowanie wentylatora systemowego.....	22
Wymontowywanie czujnika temperatury.....	22
Instalowanie czujnika temperatury.....	24

Wymontowywanie przełącznika zasilania.....	24
Instalowanie przełącznika zasilania.....	25
Wymontowywanie panelu we/wy.....	26
Instalowanie panelu we/wy.....	27
Wymontowywanie płyty systemowej.....	27
Elementy płyty systemowej.....	28
Instalowanie płyty systemowej.....	29
3 Korzystanie z programu konfiguracji systemu oraz menadżera rozruchu.....	31
Sekwencja ładowania.....	31
Klawisze nawigacji.....	31
Opcje konfiguracji systemu.....	32
Aktualizowanie systemu BIOS	42
Ustawienia zworki.....	42
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	42
Przypisywanie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	43
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji systemu.....	44
Wyłączanie hasła systemowego.....	44
Diagnostyka.....	45
Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	45
Rozwiązywanie problemów z komputerem.....	45
Lampki diagnostyczne.....	46
Kod dźwiękowy.....	46
Komunikaty o błędach.....	47
4 Dane techniczne.....	53
5 Kontakt z firmą Dell.....	59

Serwisowanie komputera

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

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

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



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



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



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



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



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



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

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

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



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

3. Odłącz od komputera wszystkie kable sieciowe.
4. Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.

5. Po odłączeniu komputera od źródła zasilania naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania, aby odprowadzić ładunki elektryczne z płyty systemowej.
6. Zdejmij pokrywę.

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

Wyłączanie komputera

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

1. Zamknij system operacyjny:
 - Windows 8:
 - * Za pomocą dotykowego urządzenia wskazującego:
 - a. Przesuń od prawej krawędzi ekranu, aby otworzyć menu, a następnie wybierz panel **Ustawienia**.
 - b. Wybierz  a następnie wybierz polecenie **Zamknij**.
 - * Za pomocą myszy:
 - a. Wskaż prawy górny róg ekranu i kliknij panel **Ustawienia**.
 - b. Kliknij  i wybierz polecenie **Zamknij**.
 - Windows 7:
 1. Kliknij przycisk **Start** .
 2. Kliknij polecenie **Zamknij**.

lub

1. Kliknij przycisk **Start** .
2. Kliknij strzałkę w prawym dolnym rogu menu **Start** (jak pokazano poniżej), a następnie kliknij polecenie

Zamknij..



2. Sprawdź, czy komputer i wszystkie podłączone do niego urządzenia są wyłączone. Jeśli komputer i podłączone do niego urządzenia nie wyłączyły się automatycznie razem z systemem operacyjnym, naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez około 6 sekund, aby je wyłączyć.

Po zakończeniu serwisowania komputera

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

1. Załóż pokrywę.

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

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

Wymontowywanie i instalowanie komponentów

Ta sekcja zawiera szczegółowe instrukcje wymontowywania i instalowania komponentów w komputerze.

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Mały wkrętak z płaskim grotem
- Wkrętak krzyżakowy
- Mały rysik z tworzywa sztucznego

Wymontowywanie pokrywy

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Pociągnij do góry zaczep zwalniający pokrywę komputera.



3. Podnieś pokrywę w celu wyjęcia jej z komputera.

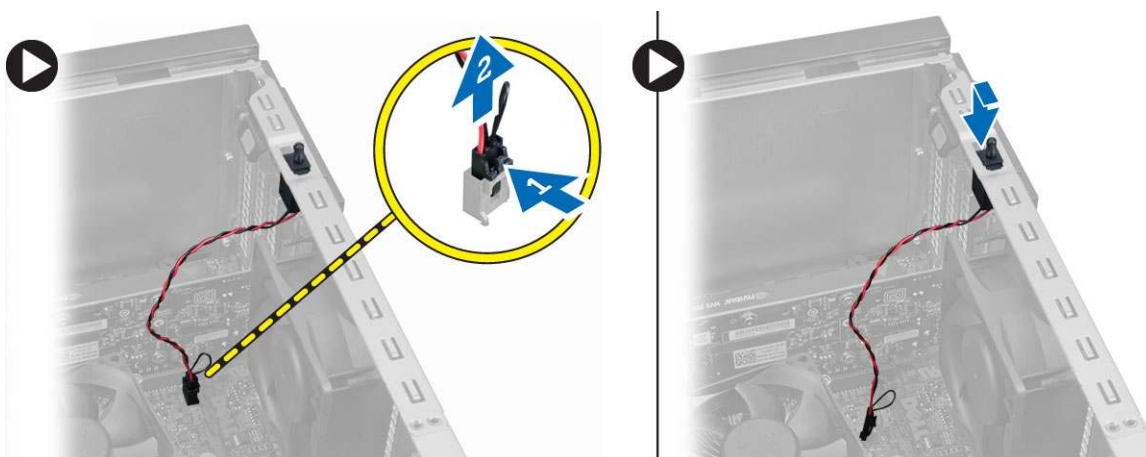


Instalowanie pokrywy

1. Dopasuj zaczepy w pokrywie do szczelin w ramie montażowej komputera.
2. Dociśnij pokrywę aż do jej zaskoczenia w odpowiedniej pozycji (charakterystyczne kliknięcie).
3. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Odłącz kabel czujnika naruszenia obudowy od płyty systemowej.
4. Przesuń przełącznik czujnika naruszenia obudowy ku dołowi i wyjmij go z komputera.



Instalowanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy

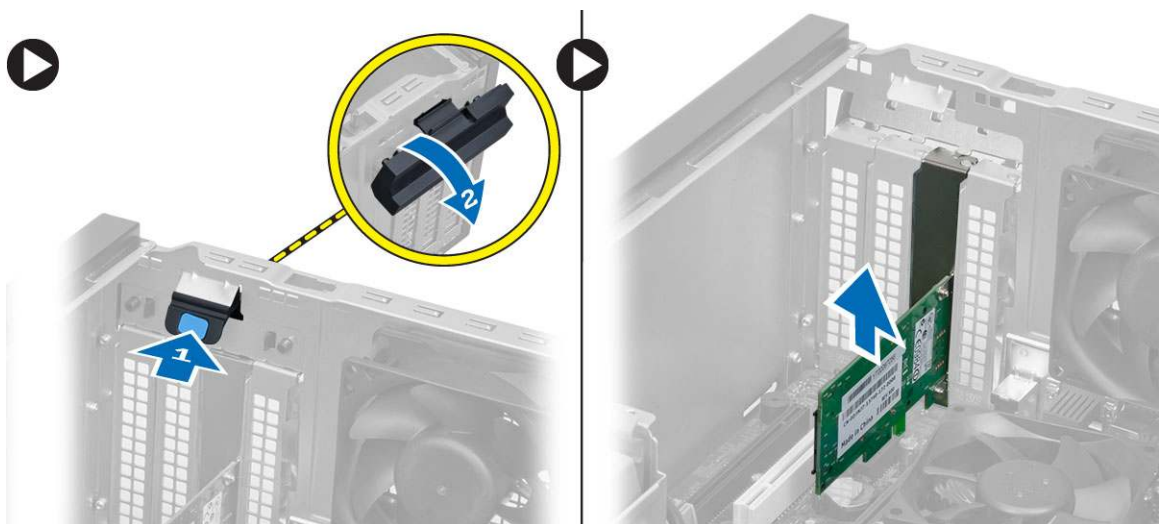
1. Umieść przełącznik czujnika naruszenia obudowy z tyłu ramy montażowej i przesun go ku górze, aby go zamocować.
2. Podłącz kabel czujnika naruszenia obudowy do złącza na płycie systemowej.
3. Zainstaluj pokrywę.
4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie karty bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN)

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Wykręć śruby mocujące antenę do komputera.
4. Odłącz antenę od komputera.



5. Naciśnij niebieski zaczep i odciągnij zatrzask na zewnątrz. Wyjmij kartę sieci WLAN z gniazda na płycie systemowej.



Instalowanie karty bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN)

1. Umieść kartę sieci WLAN w gnieździe na płycie systemowej i dociśnij, aby ją zamocować.
2. Zablokuj zatrzask.
3. Umieść moduł anteny na gnieździe i wkręć śruby mocujące moduł anteny do komputera.
4. Zainstaluj pokrywę.
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie pokrywy przedniej

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Podważ zaciski mocujące pokrywę przednią do obudowy komputera przy krawędzi pokrywy przedniej. Odchyl pokrywę przednią zwalniając zaczepy po przeciwnej stronie krawędzi obudowy przedniej.

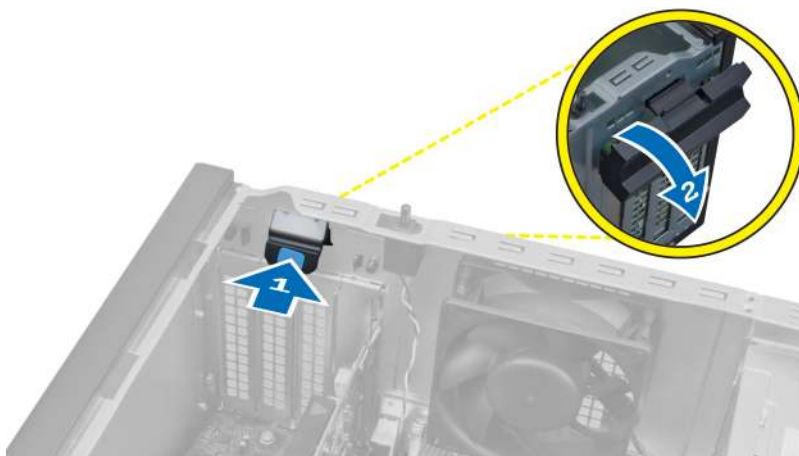


Instalowanie pokrywy przedniej

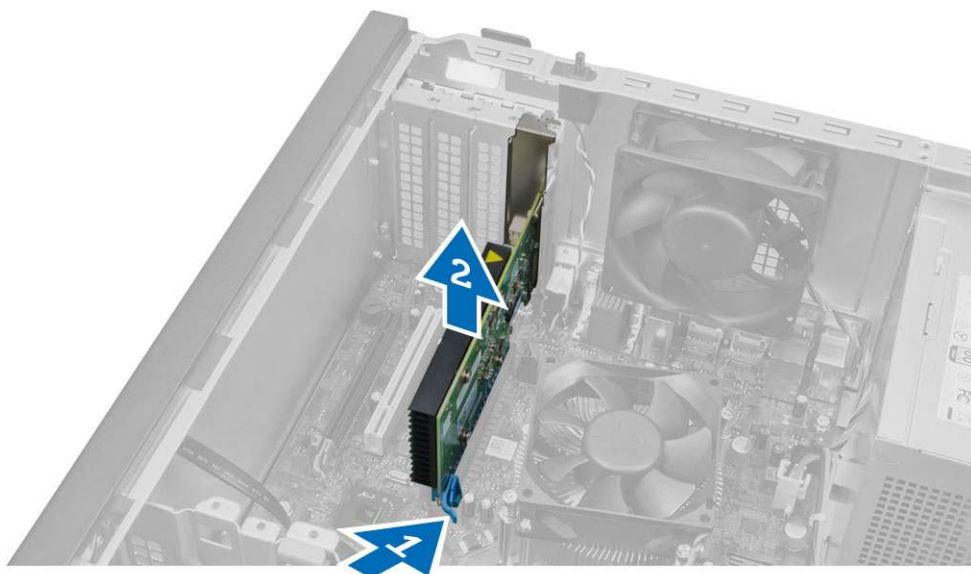
1. Umieść zaczepy na dolnej krawędzi pokrywy przedniej w szczelinach w obudowie komputera.
2. Obróć pokrywę przednią i dociśnij ją do obudowy, aby zamknąć zatrzaski mocujące pokrywę (charakterystyczne kliknięcie).
3. Zainstaluj pokrywę.
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie kart rozszerzeń

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Naciśnij zaczep, aby zwolnić dźwignię.



4. Odciągnij dźwignię zwalniającą od karty PCI x16, aż zaczep mocujący zostanie uwolniony z wycięcia w karcie. Następnie wyjmij kartę z gniazda ku górze i wyjmij ją z płyty systemowej.



Instalowanie karty rozszerzeń

1. Umieść kartę rozszerzeń w gnieździe na płycie systemowej i dociśnij, aby ją zamocować.
2. Naciśnij i zablokuj dźwignię mocującą.
3. Zainstaluj pokrywę.
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Zalecenia dotyczące modułów pamięci

Skonfigurowanie pamięci operacyjnej zgodnie z poniższymi wskazówkami pozwoli zapewnić optymalną wydajność komputera:

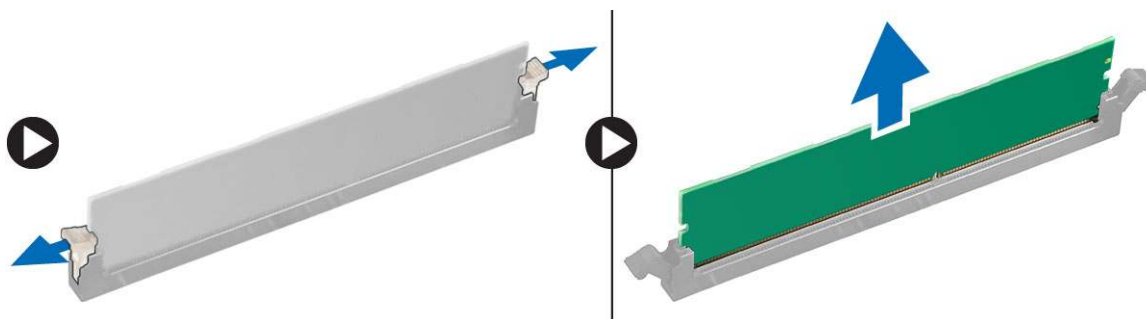
- Moduły pamięci o różnych pojemnościach (np. 2 GB i 4 GB) można łączyć, ale konfiguracja wszystkich kanałów, w których są zainstalowane moduły pamięci, musi być taka sama.
- Moduł pamięci należy instalować poczynawszy od pierwszego gniazda.

 **UWAGA:** Gniazda modułów pamięci mogą mieć różne oznaczenia zależnie od konfiguracji sprzętowej komputera. Na przykład, A1, A2 lub 1, 2, 3.

- W przypadku łączenia modułów o randze 4 z modułami o randze 1 lub 2, moduły o randze 4 muszą być zainstalowane w gniazdach wyposażonych w białe dźwignie zwalniające.
- W przypadku zainstalowania modułów pamięci o różnych szybkościach wszystkie moduły działają z szybkością najwolniejszego zainstalowanego modułu.

Wymontowywanie modułów pamięci

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Naciśnij zaczepy mocujące moduł pamięci po obu stronach i wyjmij moduł pamięci z gniazda na płycie systemowej.



Instalowanie modułów pamięci

1. Dopasuj wycięcie na module pamięci do wypustki w gnieździe na płycie systemowej.
2. Dociśnij moduł pamięci, aż zatrzaski zostaną zamknięte, a moduł zostanie zamocowany.
3. Zainstaluj pokrywę.
4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie baterii pastylkowej

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) pokrywa
 - b) karty rozszerzeń
3. Odszukaj baterię pastylkową na płycie systemowej.



4. Odciągnij dźwignię od baterii pastylkowej. Kiedy bateria pastylkowa zostanie wysunięta z gniazda, wyjmij ją z komputera.

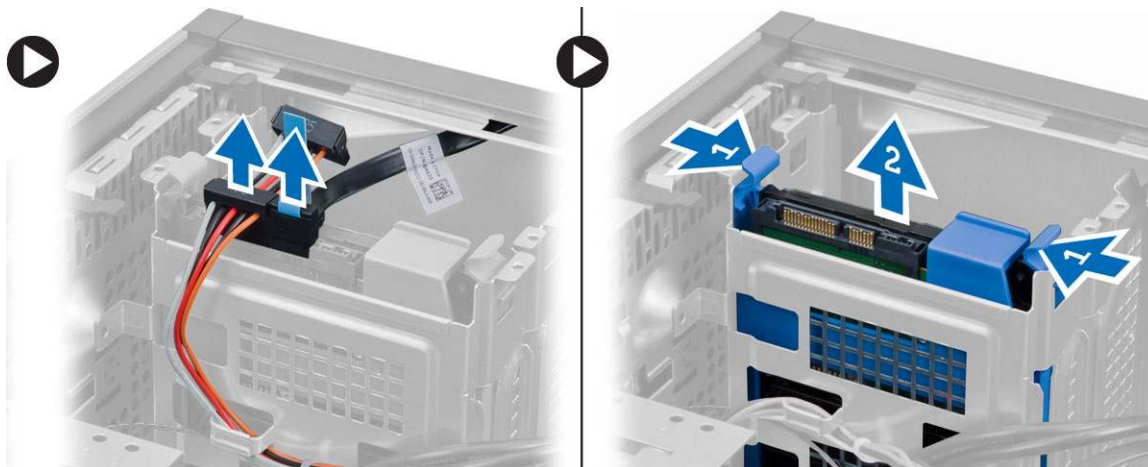


Instalowanie baterii pastylkowej

1. Umieść baterię pastylkową w gnieździe na płycie systemowej i naciśnij, aż dźwignia zwalniająca zaskoczy i zablokuje baterię.
2. Zainstaluj karty rozszerzeń.
3. Zainstaluj pokrywę.
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie dysku twardego

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) pokrywa
 - b) pokrywa przednia
3. Odłącz kabel danych i kabel zasilania od złączy na tylnej ścianie dysku twardego. Naciśnij niebieskie zatrzaski mocujące do wewnątrz i wyjmij wspornik dysku twardego z wnęki.



4. Rozegnij wspornik dysku twardego i wyjmij dysk twardy ze wspornika.

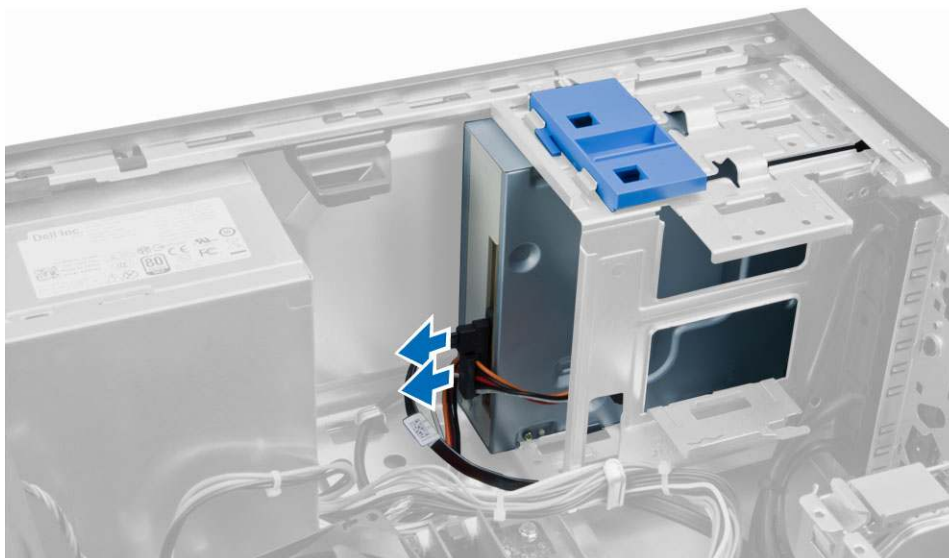


Instalowanie dysku twardego

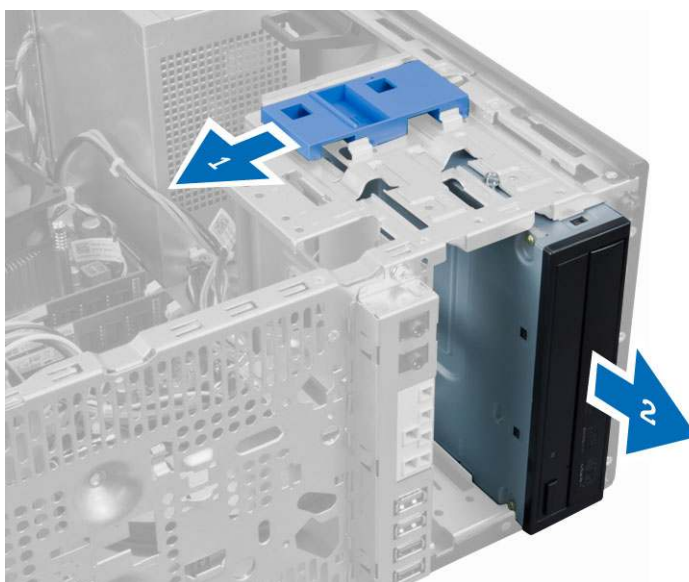
1. Umieść dysk twardy we wsporniku.
2. Naciśnij zatrzaski wspornika do wewnątrz i wsuń wspornik dysku twardego do wnęki.
3. Podłącz kabel danych i kabel zasilania do złączy z tyłu dysku twardego.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) pokrywa przednia
 - b) pokrywa
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie napędu dysków optycznych

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) pokrywa
 - b) pokrywa przednia
3. Odłącz kabel danych i kabel zasilania od złączy na tylnej ścianie napędu dysków optycznych.



4. Przesuń zatrzask napędu dysków optycznych i przytrzymaj, aby odblokować napęd dysków optycznych, a następnie wyjmij napęd dysków optycznych z komputera.



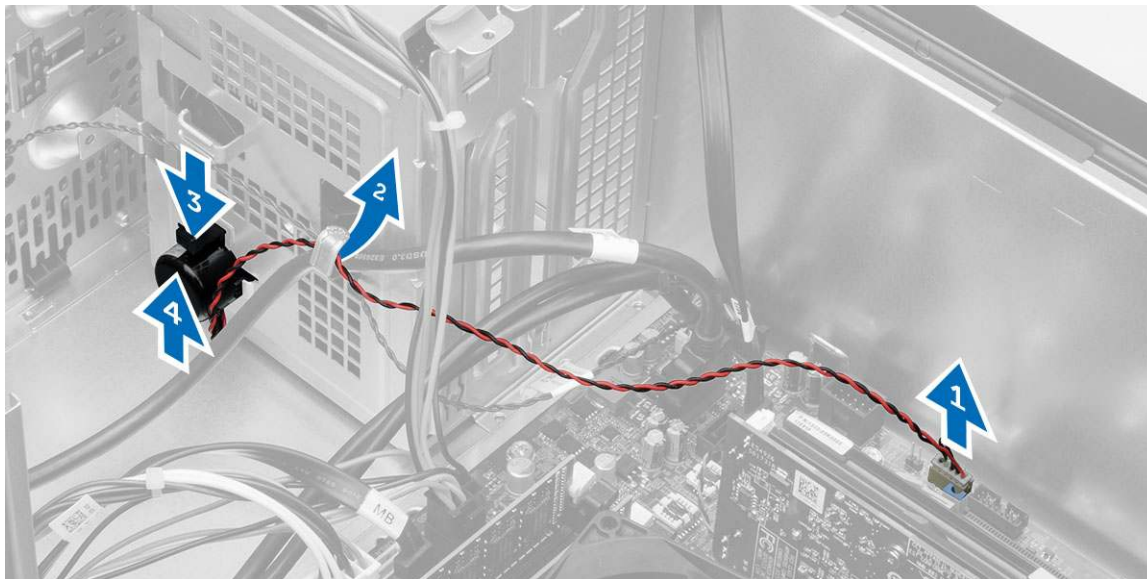
5. Powtórz punkty 3 i 4, aby wymontować drugi napęd dysków optycznych (jeśli jest zainstalowany).

Instalowanie napędu dysków optycznych

1. Włóż napęd dysków optycznych przez przód komputera i dociśnij, aby zatrzask mocujący napęd został zablokowany.
2. Podłącz kabel danych i kabel zasilania do złączy na tylnej ścianie napędu dysków optycznych.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) pokrywa przednia
 - b) pokrywa
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie głośnika

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Odłącz kabel głośnika od płyty systemowej. Naciśnij zaczep mocujący głośnik i wysuń głośnik ku górze, aby go wyjąć.

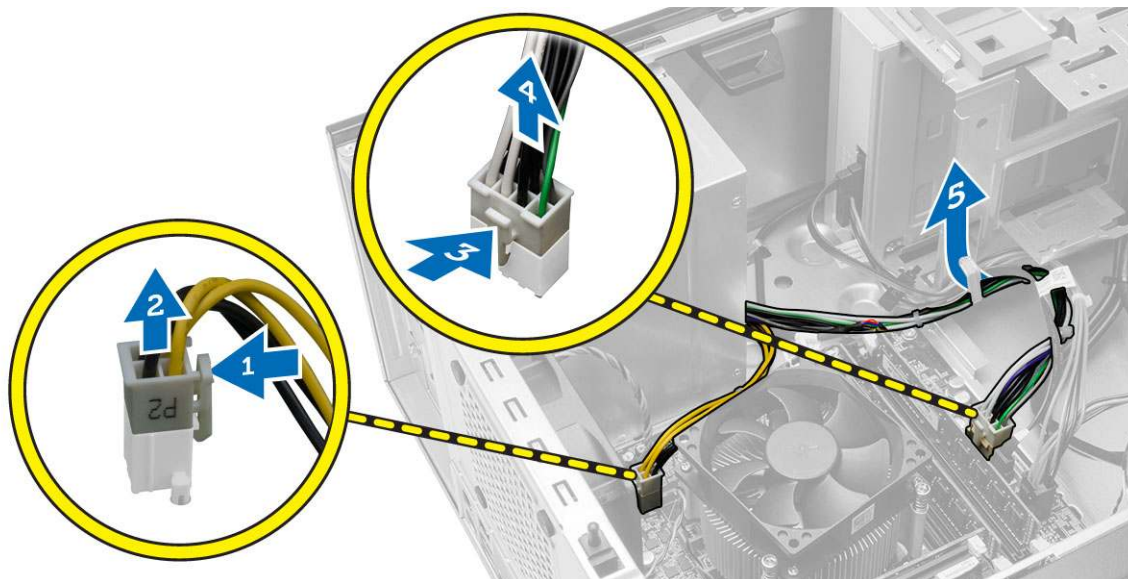


Instalowanie głośnika

1. Wsuń głośnik do wnęki, aby go zamocować.
2. Umieść kabel głośnika w zacisku na ramie montażowej i podłącz kabel głośnika do płyty systemowej.
3. Zainstaluj pokrywę.
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie zasilacza

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Odłącz kable zasilania z cztero- i ośmiostykowymi końcówkami od płyty systemowej i wyjmij kable z zacisku.



4. Wykręć śruby mocujące zasilacz do tylnej części komputera.



5. Naciśnij niebieski zaczep obok zasilacza i przesunij zasilacz ku przodowi komputera. Wyjmij zasilacz z komputera.



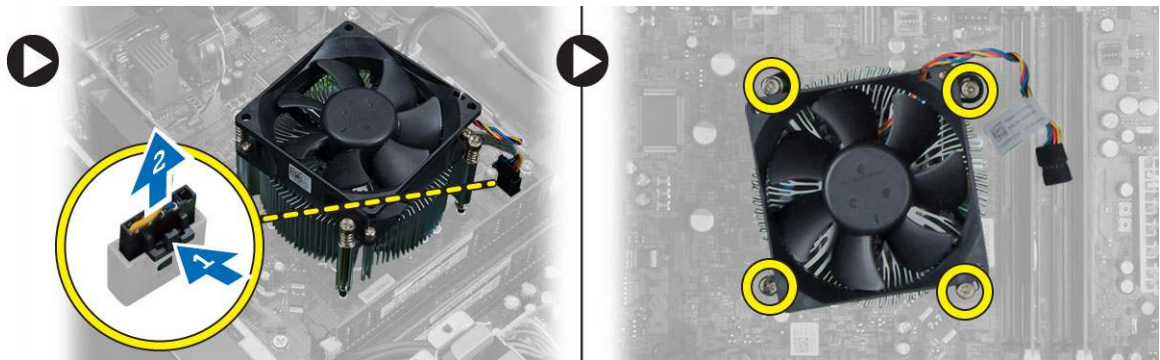
Instalowanie zasilacza

1. Umieść zasilacz w ramie montażowej i przesunij go ku tyłowi komputera, aby go zamocować.
2. Wkręć śruby mocujące zasilacz z tyłu komputera.

3. Podłącz kable zasilania z cztero- i ośmiostykowymi końcówkami do płyty systemowej.
4. Umieść kable zasilania w zaciskach na ramie montażowej.
5. Zainstaluj pokrywę.
6. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie radiatora

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Odlącz kabel wentylatora od płyty systemowej. Poluzuj naprzemiennie śruby mocujące, a następnie unieś zestaw radiatora i wyjmij go z komputera.



Instalowanie radiatora

1. Umieść zespół radiatora w ramie montażowej komputera.
2. Dokręć naprzemiennie śruby mocujące zestaw radiatora do płyty systemowej.
3. Podłącz kabel wentylatora do złącza na płycie systemowej.
4. Zainstaluj pokrywę.
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie procesora

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) pokrywa
 - b) zespół radiatora
3. Naciśnij dźwignię zwalniającą, a następnie przesunij ją na zewnątrz, aby uwolnić ją z zaczepu. Podnieś pokrywę procesora, wyjmij procesor z gniazda i włóż do woreczka antystatycznego.

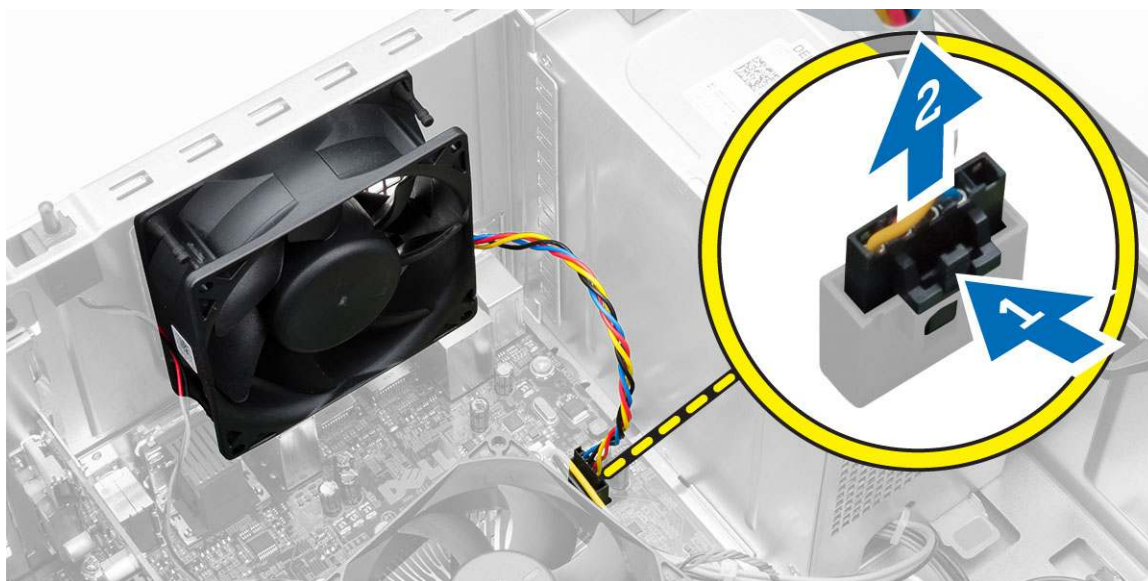


Instalowanie procesora

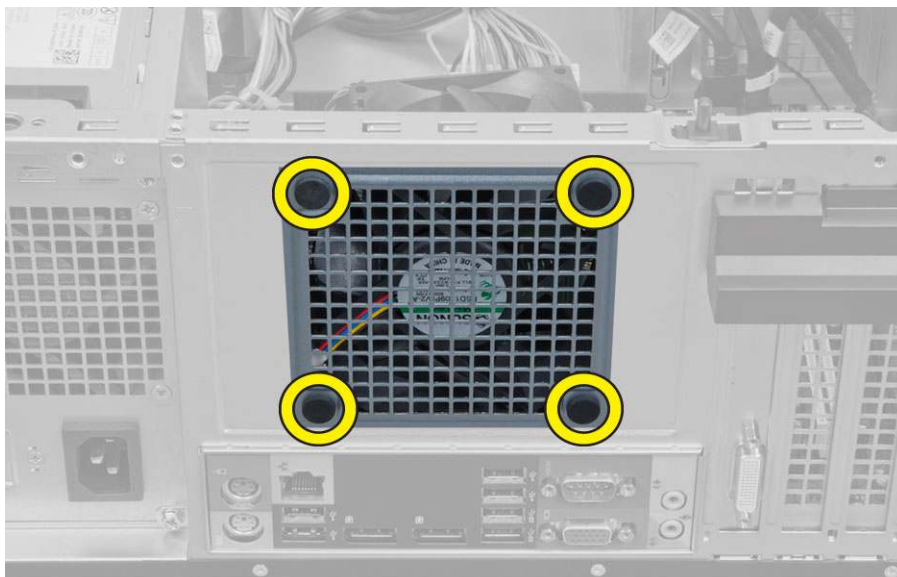
1. Umieść procesor w gnieździe. Sprawdź, czy procesor jest poprawnie osadzony.
2. Opuść pokrywę procesora.
3. Naciśnij dźwignię zwalniającą w dół, a następnie przesun ją do środka, aby zabezpieczyć ją zaczepem.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) zespół radiatora
 - b) pokrywa
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie wentylatora systemowego

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Naciśnij zacisk, aby zwolnić i odłączyć kabel wentylatora systemowego od płyty systemowej.



4. Podważ i zdejmij wentylator systemowy z czterech pierścieni mocujących go do tylnej ścianki komputera.

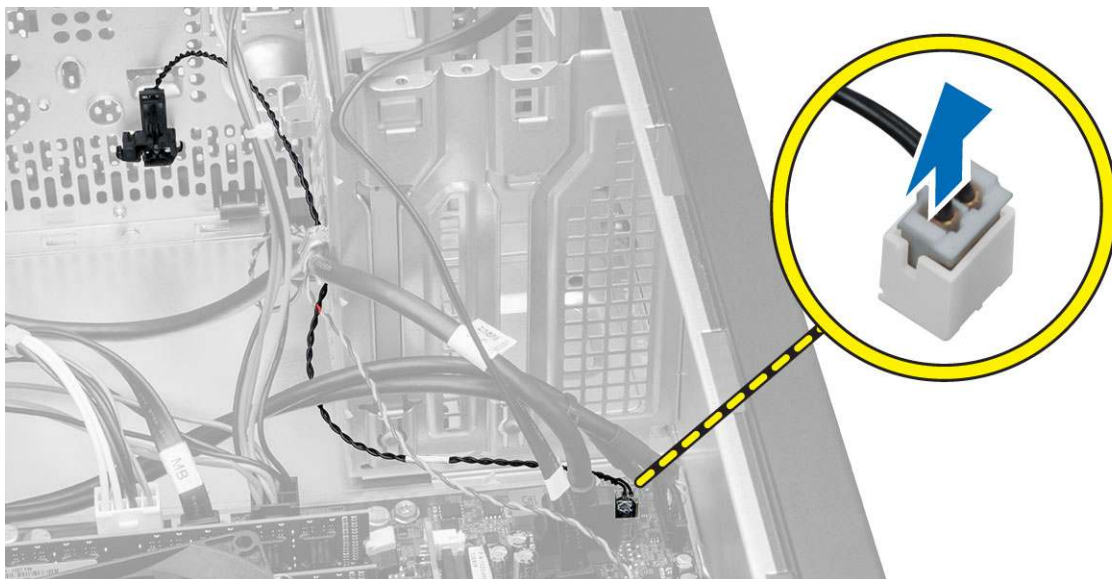


Instalowanie wentylatora systemowego

1. Umieść wentylator systemowy w ramie montażowej.
2. Przelóż cztery pierścienie przez otwór w obudowie i przesunij je wzdłuż rowka, aby je zamocować.
3. Podłącz kabel wentylatora systemowego do złącza na płycie systemowej.
4. Zainstaluj pokrywę.
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie czujnika temperatury

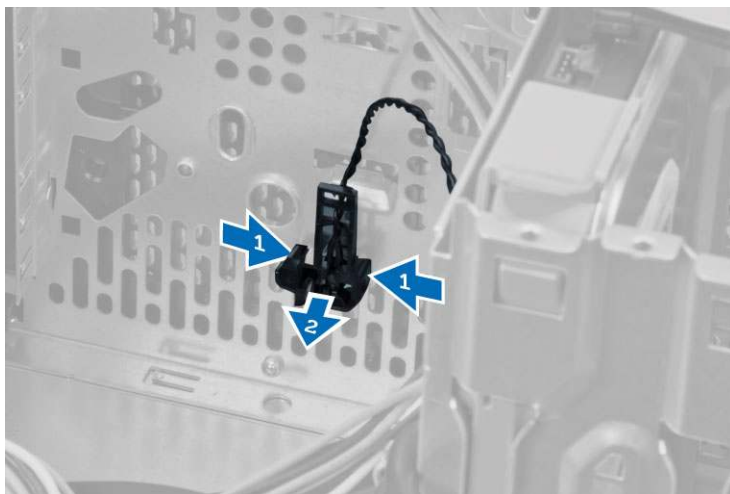
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Odłącz kabel czujnika temperatury od złącza na płycie systemowej.



4. Wyjmij kabel czujnika temperatury z zacisku na ramie montażowej.



5. Naciśnij zaczepy po obu stronach, aby uwolnić czujnik temperatury, i wyjmij czujnik z komputera.

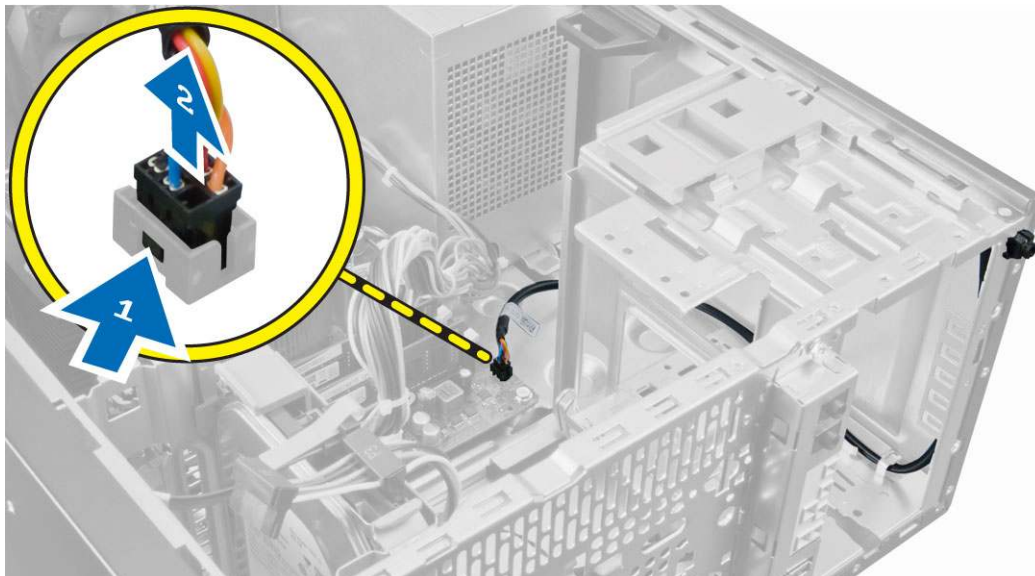


Instalowanie czujnika temperatury

1. Umieść czujnik temperatury w ramie montażowej komputera.
2. Umieść kabel czujnika temperatury w zaciskach na ramie montażowej.
3. Podłącz kabel czujnika temperatury do złącza na płycie systemowej.
4. Zainstaluj pokrywę.
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie przełącznika zasilania

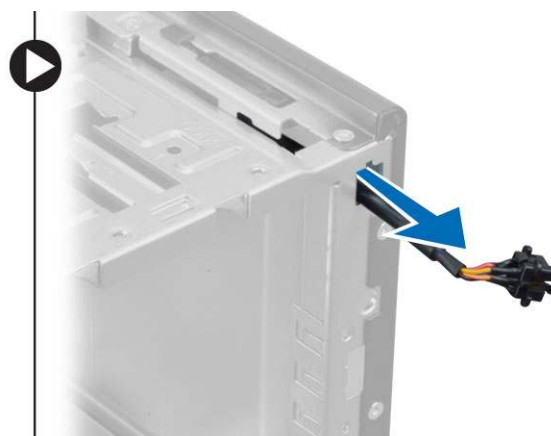
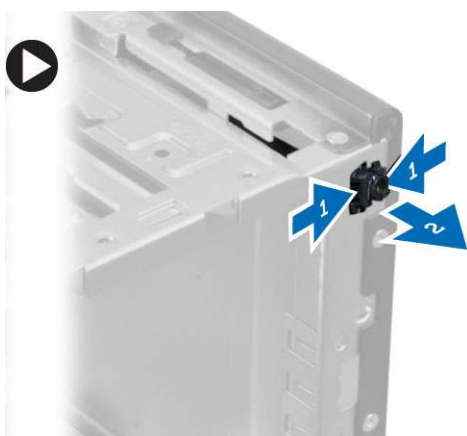
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) pokrywa
 - b) pokrywa przednia
 - c) napęd dysków optycznych
3. Odłącz kabel przełącznika zasilania od płyty systemowej.



4. Wyjmij kabel przełącznika zasilania z zacisków na ramie montażowej.



5. Naciśnij zaciski po obu stronach przełącznika zasilania, aby go uwolnić z ramy montażowej, a następnie wyjmij przełącznik zasilania z komputera razem z kablem.



Instalowanie przełącznika zasilania

1. Włóż przełącznik zasilania przez otwór z przodu komputera.
2. Przymocuj kabel przełącznika zasilania do ramy montażowej.
3. Umieść kabel przełącznika zasilania w zaciskach na ramie montażowej.
4. Podłącz kabel przełącznika zasilania do płyty systemowej.
5. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) napęd dysków optycznych
 - b) pokrywa przednia
 - c) pokrywa
6. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie panelu we/wy

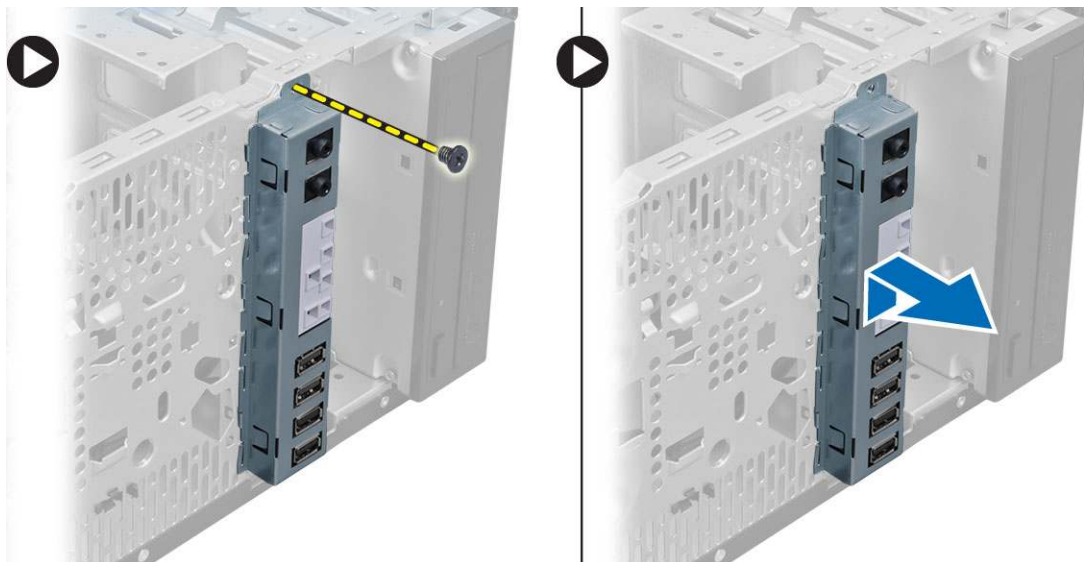
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) pokrywa
 - b) pokrywa przednia
3. Odłącz kabel panelu we/wy, kabel danych i kabel USB od płyty systemowej.



4. Wyjmij kabel panelu we/wy, kabel danych i kabel USB z zacisku na płycie systemowej.



5. Wykręć śrubę mocującą panel we/wy do komputera.
6. Przesuń panel we/wy ku lewej stronie komputera, aby go uwolnić, a następnie wyjmij panel we/wy razem z kablem z komputera.

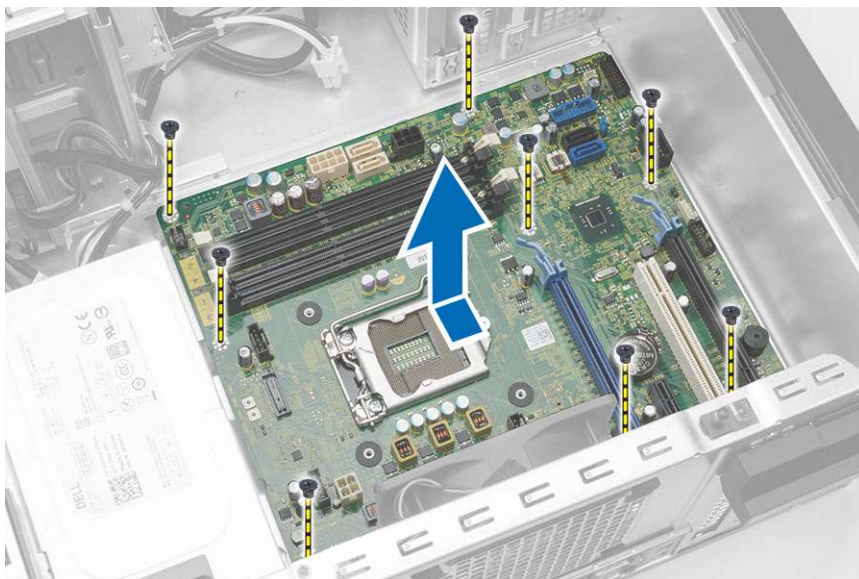


Instalowanie panelu we/wy

1. Umieść panel we/wy w szczelinie z przodu ramy montażowej.
2. Przesuń panel we/wy ku prawej stronie komputera, aby go zamocować.
3. Wkręć śrubę mocującą panel we/wy do ramy montażowej.
4. Umieść kabel panelu we/wy, kabel danych i kabel USB w zacisku na ramie montażowej.
5. Podłącz kabel panelu we/wy, kabel danych i kabel USB do płyty systemowej.
6. Zainstaluj następujące komponenty:
 - a) pokrywa przednia
 - b) pokrywa
7. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

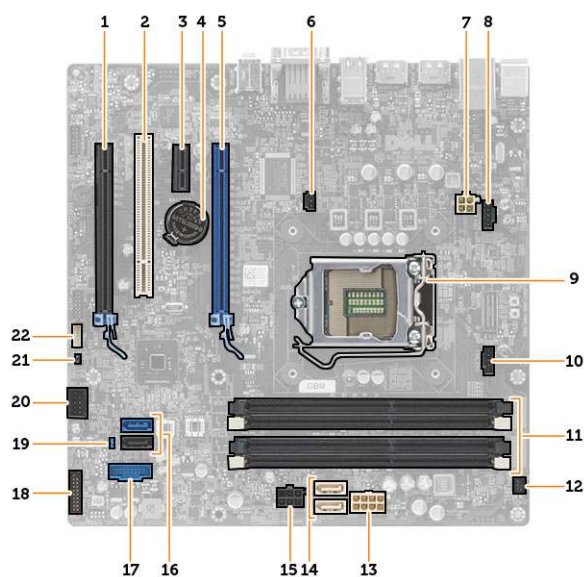
Wymontowywanie płyty systemowej

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) pokrywa
 - b) pamięć
 - c) karty rozszerzeń
 - d) zespół radiatora
 - e) procesor
3. Odłącz wszystkie kable od płyty systemowej.
4. Wykręć śruby mocujące płytę systemową do komputera i przesuń płytę systemową ku przodowi komputera.



5. Odchyl płytę systemową pod kątem 45 stopni, a następnie wyjmij ją z komputera.

Elementy płyty systemowej



Rysunek 1. Elementy na płycie systemowej

- | | |
|--|--|
| 1. gniazdo PCI Express x16 (podłączone jako x4) | 7. 4-stykowe złącze zasilania procesora |
| 2. gniazdo PCI | 8. złącze wentylatora systemowego |
| 3. gniazdo PCIe x1 | 9. gniazdo procesora |
| 4. bateria pastylkowa | 10. złącze wentylatora radiatora |
| 5. gniazdo PCI Express x16 | 11. gniazda modułów pamięci DDR DIMM (4) |
| 6. złącze przełącznika czujnika naruszenia obudowy | 12. złącze przedniego przełącznika zasilania |

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 13. 8-stykowe złącze zasilania | 19. zworka resetowania hasła |
| 14. złącza SATA | 20. wewnętrzne złącze portów USB 2.0 |
| 15. złącze zasilania dysku twardego i napędu dysków optycznych | 21. złącze zworki RTCRST |
| 16. złącza SATA | 22. złącze głośnika |
| 17. złącze USB na panelu przednim | |
| 18. złącze audio na panelu przednim | |

Instalowanie płyty systemowej

1. Wyrównaj płytę systemową ze złączami portów z tyłu obudowy i umieść płytę systemową w ramie montażowej komputera.
2. Wkręć śruby mocujące płytę systemową do ramy montażowej.
3. Podłącz kable do płyty systemowej.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) procesor
 - b) zespół radiatora
 - c) karty rozszerzeń
 - d) pamięć
 - e) pokrywa
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Korzystanie z programu konfiguracji systemu oraz menadżera rozruchu

Program konfiguracji systemu to program systemu BIOS umożliwiający zarządzanie sprzętem i opcjami dostępnymi na poziomie systemu BIOS. Za pomocą programu konfiguracji systemu możliwe jest:

- Zmienianie ustawień zapisanych w pamięci NVRAM po zainstalowaniu lub wymontowaniu sprzętu
- Wyświetlanie konfiguracji sprzętowej systemu
- Włączanie i wyłączanie wbudowanych urządzeń
- Ustawianie opcji wydajności i zarządzania zasilaniem
- Zarządzanie zabezpieczeniami komputera.

Sekwencja ładowania

Opcja Boot Sequence (Sekuencja ładowania) umożliwia pominięcie kolejności urządzeń startowych zdefiniowanej w programie konfiguracji systemu i uruchomienie komputera z określonego urządzenia (na przykład z napędu dysków optycznych lub z dysku twardego). Po wyświetleniu logo Dell, kiedy komputer wykonuje automatyczny test diagnostyczny (POST), dostępne są następujące funkcje:

- Dostęp do konfiguracji systemu: naciśnij klawisz <F2>.
- Wyświetlenie menu jednorazowej opcji uruchamiania: naciśnij klawisz <F12>.

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

- Removable Drive (Dysk wymienny, jeśli jest dostępny)
- STXXXX Drive (Napęd STXXXX)
- Optical Drive (Napęd dysków optycznych)
- Diagnostics (Diagnostyka)



UWAGA: XXX oznacza numer napędu SATA.



UWAGA: Wybranie opcji Diagnostics (Diagnostyka) powoduje wyświetlenie ekranu **ePSA diagnostics** (Diagnostyka ePSA).

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

Klawisze nawigacji

Poniższa tabela przedstawia klawisze nawigacji w programie konfiguracji systemu.



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

Tabela 1. Klawisze nawigacji

Klawisze	Nawigacja
Strzałka w górę	Przejdźcie do poprzedniego pola.
Strzałka w dół	Przejdźcie do następnego pola.
<Enter>	Umożliwia wybranie wartości w bieżącym polu (jeśli pole udostępnia wartości do wyboru) oraz korzystanie z łączny w polach.
Spacja	Rozwijanie lub zwijanie listy elementów.
<Tab>	Przejdźcie do następnego obszaru.
	 UWAGA: Tylko w standardowej przeglądarce graficznej.
<Esc>	Powrót do poprzedniej strony, aż do wyświetlenia ekranu głównego. Naciśnięcie klawisza <Esc> na ekranie głównym powoduje wyświetlenie komunikatu z monitem o zapisanie zmian i ponowne uruchomienie systemu.
<F1>	Wyświetlenie informacji pomocy programu konfiguracji systemu.

Opcje konfiguracji systemu

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

Tabela 2. General (Ogólne)

Opcja	Opis
Informacje o systemie	Wyświetla następujące informacje: System Information (Informacje o systemie): BIOS Version (Wersja systemu BIOS), Service Tag (Kod Service Tag), Asset Tag (Numer środka trwałego), Ownership Tag (Znak własności), Ownership Date (Data przejęcia własności), Manufacture Date (Data produkcji) i Express Service Code (Kod usług ekspresowych). Memory Information (Informacje o pamięci): Memory Installed (Pamięć zainstalowana), Memory Available (Pamięć dostępna), Memory Speed (Szybkość pamięci), Memory Channels Mode (Tryb kanałów pamięci), Memory Technology (Technologia pamięci), DIMM 1 Size (Pojemność modułu w gnieździe DIMM 1), DIMM 2 Size (Pojemność modułu w gnieździe DIMM 2), DIMM 3 Size (Pojemność modułu w gnieździe DIMM 3) i DIMM 4 Size (Pojemność modułu w gnieździe DIMM 4). PCI Information (Informacje o kartach PCI): SLOT1, SLOT2, SLOT3 i SLOT4. Processor Information (Informacje o procesorze): Processor Type (Typ procesora), Core Count (Liczba rdzeni), Processor ID (Identyfikator procesora), Current Clock Speed (Bieżąca szybkość taktowania), Minimum Clock Speed (Minimalna szybkość taktowania), Maximum Clock Speed (Maksymalna szybkość taktowania), Processor L2 Cache (Pamięć podręczna L2 procesora), Processor L3 Cache (Pamięć podręczna L3 procesora), HT Capable (Obsługa technologii hiperwątkowania) i 64-Bit Technology (Technologia 64-bitowa). Device Information (Informacje o urządzeniach): SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, LOM MAC Address (Adres LOM MAC), Audio Controller (Kontroler audio) i Video Controller (Kontroler wideo).
Boot Sequence	Umożliwia określenie kolejności urządzeń, na których komputer poszukuje systemu operacyjnego podczas uruchamiania. Dostępne opcje: Diskette drive (Napęd dyskietek)

Opcja	Opis
	- STXXXXXX / STXXXXXX - USB Storage Device (Urządzenie pamięci masowej USB) - CD/DVD/CD-RW Drive (Napęd CD/DVD/CD-RW) - Onboard NIC (Zintegrowany kontroler NIC)
Advanced Boot Options	- Legacy (Zgodność ze starszymi urządzeniami) - UEFI - Enable Legacy Option ROMs (Włącz pamięć ROM dla urządzeń starszego typu) (ta opcja jest domyślnie włączona)
Date/Time	Umożliwia ustawienie daty i godziny. Zmiana daty i godziny w systemie jest wprowadzana natychmiast.

Tabela 3. System Configuration (Konfiguracja systemu)

Opcja	Opis
Integrated NIC	Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanej karty sieciowej. Dla zintegrowanego kontrolera NIC można wybrać następujące ustawienia: - Disabled (Wyłączone) - Enabled (Włączone) - Enabled w/PXE (Włączone z PXE): ta opcja jest domyślnie włączona. - Enabled w/Cloud Desktop (Włączone z usługą Cloud Desktop) - Enable UEFI Network Stack (Włącz stos sieciowy UEFI)  UWAGA: W zależności od komputera oraz zainstalowanych urządzeń wymienione w tej sekcji pozycje mogą, ale nie muszą, pojawiać się na ekranie.
Serial Port	Umożliwia określenie ustawień portu szeregowego. Dostępne opcje: - Disabled (Wyłączone) - COM1 - COM2 - COM3 - COM4  UWAGA: System operacyjny może przydzielić zasoby do tego urządzenia, nawet jeśli port jest wyłączony.
SATA Operation	Umożliwia skonfigurowanie trybu pracy zintegrowanego kontrolera dysków twardych. Disabled (Wyłączone) — Kontrolery SATA są ukryte ATA — Napęd SATA jest skonfigurowany w trybie ATA. AHCI — Napęd SATA jest skonfigurowany w trybie AHCI. RAID ON — Napęd SATA jest skonfigurowany do obsługi trybu RAID.
Drives	Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanych napędów: Obudowa typu miniwieża: - SATA-0 - SATA-1

Opcja	Opis
	- SATA-2 - SATA-3 Obudowa typu SFF: - SATA-0 - SATA-1 - SATA-2
SMART Reporting	To pole określa, czy błędy zintegrowanych dysków twardych będą zgłaszane podczas uruchamiania systemu. Technologia ta stanowi część specyfikacji SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Enable SMART Reporting (Włącz obsługę systemu SMART) — ta opcja jest domyślnie włączona.
USB Configuration	To pole umożliwia skonfigurowanie zintegrowanego kontrolera USB. Jeśli opcja <i>Boot Support</i> (Obsługa uruchamiania) jest włączona, system może być uruchamiany z każdego urządzenia pamięci masowej USB (dysk twardy, napęd flash lub dyskietka). Jeśli port USB jest włączony, każde urządzenie podłączone do tego portu będzie widoczne w systemie operacyjnym. Jeśli port USB jest wyłączony, system operacyjny nie może uzyskiwać dostępu do urządzeń podłączonych do tego portu. Opcje konfiguracji kontrolera USB zależą od obudowy komputera: - Enable Boot Support (Włącz obsługę uruchamiania) - Enable Front USB 2.0 (Włącz przednie porty USB 2.0) - Enable USB 3.0 Ports (Włącz porty USB 3.0) - Enable Rear-left Dual USB 2.0 Ports (Włącz dwa tylne-lewe porty USB 2.0) - Enable Rear-right Dual USB 2.0 Ports (Włącz dwa tylne-prawe porty USB 2.0 (ta opcja jest włączona domyślnie))  UWAGA: Klawiatura i mysz USB zawsze działają w systemie BIOS bez względu na to ustawienie.
Dźwięk	Umożliwia włączenie lub wyłączenie zintegrowanego kontrolera dźwiękowego. Enable Audio (włącz dźwięk) — ta opcja jest domyślnie włączona.
Miscellaneous Devices (Urządzenia różne) (dotyczy wyłącznie komputerów w obudowie Mini Tower)	Umożliwia włączanie i wyłączanie innych wbudowanych urządzeń. Enable PCI Slot (Włącz gniazdo PCI) — ta opcja jest domyślnie włączona.

Tabela 4. Security (Zabezpieczenia)

Opcja	Opis
Internal HDD_0 Password (Wbudowane hasło dysku HDD_0)	To pole umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora (nazywanego niekiedy „hasłem systemu BIOS”). Hasło administratora umożliwia dostęp do kilku funkcji zabezpieczeń. Domyślnie hasło dysku nie jest ustawione. Enter the old password (Wprowadź stare hasło)

Opcja	Opis
	• Enter the new password (Wprowadź nowe hasło) • Confirm the new password (Potwierdź nowe hasło)
Strong Password (Silne hasło) (dotyczy wyłącznie komputerów w obudowie Mini Tower)	Enforce strong password (Wymuś silne hasła) — ta opcja jest domyślnie wyłączona.
Password Configuration	To pole umożliwia określenie minimalnej i maksymalnej liczby znaków w hasle administratora i hasle systemowym. • Admin Password Min (Min. liczba znaków w hasle administratora) • Admin Password Max (Maks. liczba znaków w hasle administratora) • System Password Min (Min. liczba znaków w hasle systemowym) • System Password Max (Maks. liczba znaków w hasle systemowym)
Password Bypass	Umożliwia pominięcie <i>hasła systemowego</i> i wewnętrznego hasła dysku twardego, kiedy komputer jest uruchamiany ponownie. • Disabled (Wyłączone) — system zawsze monituje o podanie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, jeśli te hasła są ustawione. Ta opcja jest domyślnie wyłączona. • Reboot Bypass (Pomiń przy ponownym uruchamianiu) — monit o hasło jest pomijany przy ponownym uruchamianiu (restarcie) komputera.  UWAGA: System zawsze monituje o podanie ustawionego hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego podczas uruchamiania wyłączonego komputera („zimnego startu”). Ponadto system zawsze monituje o podanie hasła dostępu do dysków twardych zainstalowanych we wnęce modułowej.
Password Change	Umożliwia określenie, czy hasło systemowe i hasło dysku twardego mogą być zmieniane, kiedy jest ustawione hasło administratora. • Allow Non-Admin Password Changes (Zezwalaj na zmiany konfiguracji przez użytkowników niebędących administratorami) — ta opcja jest domyślnie włączona.
TPM Security	Za pomocą tej opcji można określić, czy moduł TPM (Trusted Platform Module) w systemie ma być włączony i widoczny w systemie operacyjnym. TPM Security (Moduł zabezpieczeń TPM) - ta opcja jest domyślnie wyłączona. TPM ACPI Support (Obsługa TPM ACPI) TPM PPI Deprovision Override (Wymuszenie deaktywowania TPM PPI) Clear (Wyczyść) TPM PPI Provision Override (Wymuszenie aktywowania TPM PPI)  UWAGA: Załadowanie domyślnych ustawień programu konfiguracji systemu nie wpływa na aktywowanie, deaktywowanie i wyczyszczenie informacji modułu. Zmiany tej opcji są uwzględniane natychmiast.
Computrace	Za pomocą tego pola można włączyć lub wyłączyć w systemie BIOS interfejs modułu opcjonalnej usługi <i>Computrace Service</i> firmy <i>Absolute Software</i>. • Deactivate (Dezaktywuj) — ta opcja jest domyślnie wyłączona. • Disable (Wyłącz) • Activate (Aktywne)

Opcja	Opis
Chassis Intrusion	Umożliwia włączanie i wyłączanie alarmu otwarcia obudowy. • Disable (Wyłącz) • Enable (Włącz) (ta opcja jest domyślnie włączona) • On-Silent (Włączone - tryb cichy)
CPU XD Support	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji Execute Disable (Wyłączanie wykonania) w procesorze. • Enable CPU XD Support (Włącz funkcję Execute Disable) — ta opcja jest domyślnie włączona.
OROM Keyboard Access	Umożliwia określenie, czy podczas uruchamiania komputera użytkownik może wyświetlać ekrany konfiguracji klawiatury (pamięci Option OROM). Za pomocą tych ustawień można zablokować dostęp do funkcji Intel RAID (CTRL+I) oraz Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12). • Enable (Włącz) — użytkownik może wyświetlać ekrany konfiguracji pamięci OROM przez naciśnięcie odpowiedniego skrótu klawiaturowego. • One-Time Enable (Włącz na jeden raz) — użytkownik może wyświetlać ekrany konfiguracji pamięci OROM przez naciśnięcie odpowiedniego skrótu klawiaturowego. podczas następnego uruchamiania. Po uruchomieniu ustawienia zostaną wyłączone. • Disable (Wyłącz) — użytkownik nie może wyświetlać ekranów konfiguracji pamięci OROM przez naciśnięcie odpowiedniego skrótu klawiaturowego. Ustawienie domyślne: Enable.
Admin Setup Lockout	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji otwierania programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora. • Enable Admin Setup Lockout (Włącz blokadę konfiguracji przez administratora) — ta opcja jest domyślnie wyłączona.

Tabela 5. Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie)

Secure Boot Enable	Pozwala włączyć i wyłączyć funkcję bezpiecznego rozruchu. • Disable (Wyłącz) • Enable (Włącz)  UWAGA: Aby możliwe włączenie tej funkcji, należy wybrać tryb rozruchu UEFI i wyłączyć opcję pamięci ROM dla urządzeń starszego typu.
Expert Key Management (Zaawansowane zarządzanie kluczami)	Umożliwia modyfikowanie baz danych kluczy zabezpieczeń tylko wtedy, gdy system znajduje się w trybie niestandardowym. Opcja Enable Custom Mode (Włącz tryb niestandardowy) jest domyślnie wyłączona. Dostępne są następujące opcje: • PK • KEK • db • dbx

W przypadku włączenia trybu **Custom Mode** (niestandardowego) opcje dotyczące baz danych **PK, KEK, db** i **dbx** nie są wyświetlane. Dostępne są następujące opcje:

- **Save to File** (Zapisz w pliku) — zapisuje klucz w pliku wybranym przez użytkownika.
- **Replace from File** (Zastąp z pliku) — zastępuje bieżący klucz kluczem z pliku wybranego przez użytkownika.
- **Append from File** (Dodaj do pliku) — dodaje do bieżącej bazy danych klucz z pliku wybranego przez użytkownika.
- **Delete** (Usuń) — usuwa wybrany klucz.
- **Reset All Keys** (Resetuj wszystkie klucze) — przywraca ustawienia domyślne.
- **Delete All Keys** (Usuń wszystkie klucze) — usuwa wszystkie klucze.



UWAGA: Wyłączenie trybu niestandardowego spowoduje wymazanie wszelkich zmian i przywrócenie domyślnych ustawień kluczy.

Tabela 6. Performance (Wydajność)

Opcja	Opis
Multi Core Support	To pole określa, czy w procesorze będzie włączony jeden rdzeń, czy wszystkie. Użycie dodatkowych rdzeni przyspiesza działanie niektórych aplikacji. • All (Wszystkie) — domyślne włączone • 1 • 2
Intel SpeedStep	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel SpeedStep w procesorze. Ta opcja jest domyślnie włączona.
C States Control	Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych trybów uśpienia procesora. Ta opcja jest domyślnie włączona.
Limit CPUID Value	W tym polu wprowadzane jest ograniczenie maksymalnej wartości, którą obsługuje standardowa funkcja CPUID procesora. • Enable CPUID Limit (Włącz ograniczenie CPUID))  UWAGA: Gdy funkcja CPUID ma wartość większą niż 3, niektóre systemy operacyjne nie ukończą instalacji.
Intel TurboBoost	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel TurboBoost w procesorze. • Disabled (Wyłączone) — sterownik TurboBoost nie może zwiększać wydajności procesora ponad standardowy poziom. • Enabled (Włączone) — sterownik Intel TurboBoost może zwiększać wydajność procesora CPU lub procesora graficznego.
Hyper-Thread Control	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu pracy wielowątkowego (Hyper-Threading). Opcja ta jest domyślnie włączona.
Rapid Start Technology	Umożliwia wydłużenie czasu pracy na baterii przez automatyczne przełączanie systemu w stan niskiego poboru energii po upływie określonego przez użytkownika czasu bezczynności.

Opcja	Opis
	- Intel Rapid Start feature (Funkcja Intel Rapid Start) (ta opcja jest domyślnie wyłączona)  UWAGA: Funkcja Rapid Start zostanie automatycznie wyłączona w razie następujących zmian konfiguracji: - Zmiana konfiguracji dysku twardego lub partycji. - Zainstalowanie więcej niż 8 GB pamięci. - Włączenie hasła systemu lub dysku twardego. - Zainstalowanie aplikacji Dell Encryption Accelerator. - Włączenie ustawienia Block Sleep.

Tabela 7. Power Management (Zarządzanie zasilaniem)

Opcja	Opis
AC Recovery	Umożliwia określenie, w jaki sposób system reaguje w chwili włączenia zasilania po jego uprzedniej utracie. Dla tej opcji można wybrać następujące ustawienia: - Power Off (Wyłącz zasilanie; ustawienie domyślne) - Power On (Włącz zasilanie) - Last Power State (Przywróć ostatni stan zasilania)
Auto On Time	Ta opcja umożliwia ustawienie godziny, o której system ma być automatycznie włączany. Godzina jest zapisywana w formacie 12-godzinny (godziny:minuty:sekundy). Aby zmienić godzinę, można wprowadzić wartości w odpowiednich polach. Disabled (Wyłączone) — system nie będzie uruchamiany automatycznie. Every Day (Codziennie) — system będzie uruchamiany codziennie o godzinie wprowadzonej powyżej. Weekdays (Dni tygodnia) — system będzie uruchamiany od poniedziałku do piątku o godzinie określonej powyżej. Select Days (Wybór dni) — system będzie uruchamiany w dni wybrane powyżej, o godzinie określonej powyżej.  UWAGA: Ta funkcja nie działa, jeśli komputer zostanie wyłączony przez odłączenie zasilania na liście zasilania lub urządzeniu przeciwprzepięciowym lub jeśli dla opcji Auto Power (Automatyczne włączanie) wybrano ustawienie Disabled (Wyłączone).
Deep Sleep Control	Umożliwia określenie, kiedy ma być włączany tryb głębokiego uśpienia. - Disabled (Wyłączone) - Enabled in S5 only (Włączone tylko w trybie S5) - Enabled in S4 and S5 (Włączone w trybach S4 i S5) Ta opcja jest domyślnie wyłączona.
Fan Control Override	Steruje prędkością obrotową wentylatora systemowego. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.  UWAGA: Kiedy ta opcja jest włączona, wentylator pracuje z pełną prędkością.
USB Wake Support	Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB.

Opcja	Opis
	• Enable USB Wake Support (Włącz obsługę uaktywnienia przez port USB) — ta opcja jest domyślnie wyłączona.
Wake on LAN	Ta opcja umożliwia wyprowadzanie komputera ze stanu uśpienia przez specjalny sygnał z sieci LAN. To ustawienie nie wpływa na ustawienie uaktywniania ze stanu gotowości (tę ostatnią opcję należy skonfigurować w systemie operacyjnym). Funkcja ta działa tylko wtedy, gdy komputer jest podłączony do zewnętrznego źródła zasilania. Dostępne opcje zależą od obudowy komputera. • Disabled (Wyłączone) — system nie będzie włączany po otrzymaniu sygnału z przewodowej lub bezprzewodowej sieci LAN. • LAN Only (Tylko sieć LAN) — umożliwia włączanie systemu przez specjalne sygnały z sieci LAN. • WLAN Only (Tylko sieć WLAN) — umożliwia włączanie systemu przez specjalny sygnał z sieci LAN. (Tylko komputery w obudowie Ultra SFF) • LAN or PXE Boot (Sieć LAN lub rozruch PXE) — umożliwia włączanie systemu przez specjalny sygnał z przewodowej sieci LAN lub PXE (dotyczy wyłącznie komputerów w obudowie Ultra SFF). Ta opcja jest domyślnie wyłączona.
Block Sleep	Za pomocą tej opcji można uniemożliwić przejście komputera do stanu uśpienia (S3) w środowisku systemu operacyjnego. • Block Sleep (S3 state) (Blokuj tryb uśpienia: stan S3) — ta opcja jest domyślnie wyłączona.
Intel Smart Connect Technology	Ta opcja jest domyślnie wyłączona. Włączenie tej opcji umożliwi okresowe nawiązywanie łączności bezprzewodowej gdy system znajduje się w stanie uśpienia. Dzięki temu możliwe jest synchronizowanie skrzynki pocztowej i aplikacji serwisów społecznościowych uruchomionych w chwili przejścia systemu w stan uśpienia. • Smart Connection

Tabela 8. POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)

Opcja	Opis
Numlock LED	Określa, czy funkcja NumLock ma być włączana podczas uruchamiania systemu. Ta opcja jest domyślnie włączona.
Keyboard Errors	Określa, czy podczas uruchamiania mają być zgłaszane błędy klawiatury. Ta opcja jest domyślnie włączona.
MEBx Hotkeys (Klawisze skrótów MEBx)	Pozwala określić, czy podczas rozruchu systemu ma być włączona funkcja klawiszy skrótów MEBx. • Enable PCI Slot (Włącz gniazdo PCI) — ta opcja jest domyślnie włączona.

Tabela 9. Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

Opcja	Opis
Virtualization	Ta opcja określa, czy moduł VMM (Virtual Machine Monitor) może korzystać z dodatkowych funkcji sprzętowych, jakie udostępnia technologia wirtualizacji firmy Intel.

Opcja	Opis
	• Enable Intel Virtualization Technology (Włącz technologię wirtualizacji Intel) — ta opcja jest domyślnie włączona.
VT for Direct I/O	Włącza lub wyłącza w monitorze maszyny wirtualnej (VMM) korzystanie z dodatkowych funkcji sprzętu, jakie zapewnia technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia firmy Intel®.
	• Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O (Włącz technologię wirtualizacji Intel bezpośredniego we/wy) — ta opcja jest domyślnie włączona.
Trusted Execution	Ta opcja określa, czy funkcja Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) może wykorzystywać dodatkowe możliwości sprzętowe technologii Intel Trusted Execution Technology. Użycie tej funkcji wymaga wcześniejszego włączenia opcji TPM Virtualization Technology i Virtualization Technology for Direct I/O.
	• TPM Security (Moduł zabezpieczeń TPM) — ta opcja jest domyślnie wyłączona.

Tabela 10. Maintenance (Konserwacja)

Opcja	Opis
Service Tag	Wyświetla kod znacznik serwisowy komputera.
Asset Tag	Umożliwia oznaczenie systemu numerem środka trwałego, jeśli taki numer nie został jeszcze ustawiony. Domyślnie ta opcja nie ma ustawienia.
SERR Messages	Steruje mechanizmem komunikatów SERR. Ta opcja jest domyślnie wyłączona. Niektóre karty graficzne wymagają wyłączenia mechanizmu powiadamiania SERR.

Tabela 11. Cloud Desktop

Opcja	Opis
Server Lookup Method (Metoda wyszukiwania serwera)	Określa, jak program ImageServer wyszukuje adres serwera. • Static IP (Statyczny adres IP) • DNS (opcja domyślnie włączona)  UWAGA: Ustawienie tego pola jest uwzględniane tylko wtedy, gdy dla opcji <i>Integrated NIC</i> (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie <i>System Configuration</i> (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie <i>Enabled with ImageServer</i> (Włączone z programem ImageServer).
Server IP Address (Adres IP serwera)	Określa podstawowy statyczny adres IP programu ImageServer, z którym komunikują się programy klienckie. Domyślny adres IP: 255.255.255.255.  UWAGA: Ustawienie tego pola jest uwzględniane tylko wtedy, gdy dla opcji <i>Integrated NIC</i> (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie <i>System Configuration</i> (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie <i>Enabled with ImageServer</i> (Włączone z programem ImageServer), a dla opcji <i>Lookup Method</i> (Metoda wyszukiwania) wybrano ustawienie <i>Static IP</i> (Statyczny adres IP).
Server Port (Port serwera)	Określa podstawowy port IP programu ImageServer, z którym będzie się komunikować oprogramowanie klienckie. Port domyślny: 06910 .

Opcja	Opis
	 UWAGA: Ustawienie tego pola jest uwzględniane tylko wtedy, gdy dla opcji <i>Integrated NIC</i> (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie <i>System Configuration</i> (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie <i>Enabled with ImageServer</i> (Włączone z programem ImageServer).
Client Address Method (Metoda uzyskiwania adresu przez klienta)	Określa, jak klient uzyskuje adres IP. - Static IP (Statyczny adres IP) - DHCP (opcja domyślnie włączona)  UWAGA: Ustawienie tego pola jest uwzględniane tylko wtedy, gdy dla opcji <i>Integrated NIC</i> (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie <i>System Configuration</i> (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie <i>Enabled with ImageServer</i> (Włączone z programem ImageServer).
Client IP Address (Adres IP klienta)	Określa statyczny adres IP klienta. Domyślny adres IP: 255.255.255.255.  UWAGA: Ustawienie tego pola jest uwzględniane tylko wtedy, gdy dla opcji <i>Integrated NIC</i> (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie <i>System Configuration</i> (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie <i>Enabled with ImageServer</i> (Włączone z programem ImageServer), a dla opcji <i>Client DHCP</i> (Protokół DHCP klienta) wybrano ustawienie <i>Static IP</i> (Statyczny adres IP).
Client SubnetMask	Określa maskę podsiatki używaną przez klienta. Ustawienie domyślne: 255.255.255.255.  UWAGA: Ustawienie tego pola jest uwzględniane tylko wtedy, gdy dla opcji <i>Integrated NIC</i> (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie <i>System Configuration</i> (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie <i>Enabled with ImageServer</i> (Włączone z programem ImageServer), a dla opcji <i>Client DHCP</i> (Protokół DHCP klienta) wybrano ustawienie <i>Static IP</i> (Statyczny adres IP).
Client Gateway	Określa adres IP bramy używanej przez klienta. Ustawienie domyślne: 255.255.255.255.  UWAGA: Ustawienie tego pola jest uwzględniane tylko wtedy, gdy dla opcji <i>Integrated NIC</i> (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie <i>System Configuration</i> (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie <i>Enabled with ImageServer</i> (Włączone z programem ImageServer), a dla opcji <i>Client DHCP</i> (Protokół DHCP klienta) wybrano ustawienie <i>Static IP</i> (Statyczny adres IP).
Advanced (Zaawansowane)	Określa tryb zaawansowanego debugowania Verbose Mode (Tryb opisowy) (opcja ta jest domyślnie wyłączona)  UWAGA: Ta opcja ma zastosowanie tylko wtedy, gdy dla opcji <i>Integrated NIC</i> (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie <i>System Configuration</i> (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie <i>Enabled with Cloud Desktop</i> (Włączone z usługą Cloud Desktop).

Tabela 12. System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)

Opcja	Opis
BIOS events	Wyświetla systemowy rejestr zdarzeń i umożliwia wyczyszczenie rejestru. Clear Log (Wyczyść rejestr)

Aktualizowanie systemu BIOS

Aktualizacje systemu BIOS (konfiguracji systemu) należy instalować po wymianie płyty systemowej oraz po opublikowaniu nowszych wersji systemu BIOS. Przed zainstalowaniem aktualizacji w komputerze przenośnym należy się upewnić, że akumulator jest w pełni naładowany, oraz podłączyć komputer do gniazdka elektrycznego.

1. Uruchom ponownie komputer.
2. Przejdź do strony internetowej **dell.com/support**.
3. Jeśli masz znacznik serwisowy lub kod usług ekspresowych komputera, wykonaj następujące czynności:
 -  **UWAGA:** Aby odszukać znacznik serwisowy, kliknij pozycję **Where is my Service Tag? (Gdzie jest mój znacznik serwisowy?)**
 -  **UWAGA:** Jeśli nie możesz znaleźć znacznika serwisowego, kliknij pozycję **Detect Service Tag** (Wykryj znacznik serwisowy). Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
4. Wpisz **znacznik serwisowy** lub **kod usług ekspresowych**, a następnie kliknij przycisk **Submit** (Wprowadź).
5. Jeśli nie możesz znaleźć ani wykryć znacznika serwisowego, kliknij odpowiednią kategorię komputera na liście Product Category (Kategoria produktu).
6. Z listy **Product Type** (Typ produktu) wybierz odpowiednią opcję.
7. Wybierz model komputera. Zostanie wyświetlona strona **Product Support** (Wsparcie dla produktu).
8. Kliknij pozycję **Drivers & Downloads** (Sterowniki i pliki do pobrania).
9. Na ekranie Drivers and Downloads (Sterowniki i pliki do pobrania) z listy rozwijanej **Operating System** (System operacyjny) wybierz pozycję **BIOS**.
10. Znajdź plik z najnowszą aktualizacją systemu BIOS i kliknij przycisk **Download File** (Pobierz plik).
11. Wybierz preferowaną metodę pobierania w oknie **Please select your download method below** (Wybierz metodę pobierania poniżej), a następnie kliknij przycisk **Download File** (Pobierz plik).
Zostanie wyświetlone okno **File Download** (Pobieranie pliku).
12. Kliknij przycisk **Save** (Zapisz), aby zapisać plik na komputerze.
13. Kliknij przycisk **Run** (Uruchom), aby zainstalować aktualizację systemu BIOS na komputerze.
Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Ustawienia zworki

Aby zmienić ustawienie zworki, należy zdjąć ją ze styków i ostrożnie założyć na styki wskazane na płycie systemowej. Poniższa tabela przedstawia ustawienia zworki na płycie systemowej.

Tabela 13. Ustawienia zworki

Zworka	Ustawienie	Opis
PSWD	Domyślne	Funkcje hasel są włączone.
RTCRST	styk 1 i 2	Resetowanie zegara czasu rzeczywistego. Umożliwia rozwiązanie niektórych problemów.

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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

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

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

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

 **UWAGA:** W dostarczonym komputerze hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu są fabrycznie wyłączone.

Przypisywanie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

Przypisanie nowego **hasła systemowego** i/lub **hasła konfiguracji systemu** oraz usunięcie istniejącego **hasła systemowego** i/lub **hasła konfiguracji systemu** jest możliwe tylko wtedy, gdy dla opcji **Password Status** (Stan hasła) jest wybrane ustawienie **Unlocked** (Odblokowane). Jeśli dla tej opcji jest wybrane ustawienie **Locked** (Zablokowane), zmiana hasła systemowego nie jest możliwa.

 **UWAGA:** Jeśli zworka hasła nie jest zainstalowana, istniejące hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu zostanie usunięte, a do komputera będzie można się zalogować bez podawania hasła systemowego.

Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz <F2> niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

1. Na ekranie **System BIOS** lub **System Setup** (Konfiguracja systemu) wybierz opcję **System Security** (Zabezpieczenia systemu) i naciśnij klawisz <Enter>.
Zostanie wyświetlony ekran **System Security** (Zabezpieczenia systemu).
2. Na ekranie **System Security** (Zabezpieczenia systemu) upewnij się, że dla opcji **Password Status** (Stan hasła) jest wybrane ustawienie **Unlocked** (Odblokowane).
3. Wybierz opcję **System Password** (Hasło systemowe), wpisz hasło systemowe, a następnie naciśnij klawisz <Enter> lub <Tab>.

Hasło systemowe musi spełniać następujące warunki:

- Hasło może zawierać do 32 znaków.
- Hasło może zawierać cyfry od 0 do 9.
- W hasle można używać tylko małych liter. Wielkie litery są niedozwolone.
- W hasle można używać tylko następujących znaków specjalnych: spacja, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').

Po wyświetleniu monitu ponownie wpisz hasło systemowe.

4. Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe i kliknij przycisk **OK**.
5. Wybierz opcję **Setup Password** (Hasło konfiguracji systemu), wpisz hasło konfiguracji systemu, a następnie naciśnij klawisz <Enter> lub <Tab>.
Zostanie wyświetlony monit o ponowne wpisanie hasła konfiguracji systemu.
6. Wpisz wprowadzone wcześniej hasło konfiguracji systemu i kliknij przycisk **OK**.
7. Naciśnij klawisz <Esc>. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
8. Naciśnij klawisz <Y>, aby zapisać zmiany.
Komputer zostanie uruchomiony ponownie.

Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji systemu

Przed usunięciem lub zmianą istniejącego hasła systemowego lub hasła konfiguracji systemu należy się upewnić, że dla opcji **Password Status** (Stan hasła) jest wybrane ustawienie Unlocked (Odblokowane) w programie konfiguracji systemu. Jeśli dla opcji **Password Status** (Stan hasła) jest wybrane ustawienie Locked (Zablokowane), nie można zmienić ani usunąć tych haseł.

Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz <F2> niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

1. Na ekranie **System BIOS** lub **System Setup** (Konfiguracja systemu) wybierz opcję **System Security** (Zabezpieczenia systemu) i naciśnij klawisz <Enter>.
Zostanie wyświetlony ekran **System Security** (Zabezpieczenia systemu).
2. Na ekranie **System Security** (Zabezpieczenia systemu) upewnij się, że dla opcji **Password Status** (Stan hasła) jest wybrane ustawienie **Unlocked** (Odblokowane).
3. Wybierz opcję **System Password** (Hasło systemowe), zmień lub usuń istniejące hasło systemowe, a następnie naciśnij klawisz <Enter> lub <Tab>.
4. Wybierz opcję **Setup Password** (Hasło konfiguracji systemu), zmień lub usuń istniejące hasło konfiguracji systemu, a następnie naciśnij klawisz <Enter> lub <Tab>.
 **UWAGA:** Jeśli hasło systemowe lub hasło konfiguracji systemu zostało zmienione, należy ponownie wpisać nowe hasło po wyświetleniu monitu. Jeśli hasło systemowe lub hasło konfiguracji systemu zostało usunięte, po wyświetleniu monitu należy potwierdzić polecenie usunięcia hasła.
5. Naciśnij klawisz <Esc>. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
6. Naciśnij klawisz <Y>, aby zapisać zmiany i zamknąć program konfiguracji systemu.
Komputer zostanie uruchomiony ponownie.

Wyłączanie hasła systemowego

Funkcje zabezpieczeń systemu obejmują hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu. Używane hasła można wyłączyć za pomocą zworki hasła.

 **UWAGA:** Następująca procedura umożliwia wyłączenie hasła w przypadku jego zapomnienia.

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Odszukaj zworkę PSWD na płycie systemowej.
4. Wyjmij zworkę PSWD z płyty systemowej.

 **UWAGA:** Istniejące hasła zostaną wyłączone (usunięte) dopiero wtedy, gdy komputer zostanie uruchomiony bez zainstalowanej zworki.

5. Zainstaluj pokrywę.

 **UWAGA:** Jeśli nowe hasło systemowe lub hasło konfiguracji systemu zostanie przypisane, kiedy zworka PSWD jest zainstalowana, system wyłączy nowe hasło (lub hasła) przy najbliższym uruchomieniu.

6. Podłącz komputer do gniazdka elektrycznego i włącz komputer.
7. Wyłącz komputer i odłącz kabel zasilania od gniazdka elektrycznego.
8. Zdejmij pokrywę.
9. Załóż zworkę PSWD na płycie systemowej.
10. Zainstaluj pokrywę.

11. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.
12. Włącz komputer.
13. Otwórz program konfiguracji systemu i utwórz nowe hasło systemowe lub hasło konfiguracji systemu. Zobacz *Konfigurowanie hasła systemowego*.

Diagnostyka

W przypadku wystąpienia problemów z funkcjonowaniem komputera, przed nawiązaniem kontaktu z firmą Dell w celu uzyskania pomocy technicznej należy uruchomić program diagnostyczny ePSA. Program ten wykonuje testy diagnostyczne sprzętu, które nie wymagają użycia dodatkowego wyposażenia i nie pociągają za sobą ryzyka utraty danych. Jeśli samodzielne rozwiązanie problemu okaże się niemożliwe, wyniki testów diagnostycznych należy udostępnić personelowi pomocy technicznej.

Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

Program diagnostyczny ePSA wykonuje wyczerpujący test sprzętu zainstalowanego w komputerze. Program ePSA jest składnikiem systemu BIOS i jest uruchamiany przez system BIOS. Wbudowane testy diagnostyczne zawierają kilka opcji, które umożliwiają:

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



OSTRZEŻENIE: Programu do diagnostyki systemu należy używać tylko do testowania komputera, z którym program został dostarczony. Wyniki testowania innych komputerów mogą być nieprawidłowe, a program może wyświetlać komunikaty o błędach.



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

1. Włącz komputer.
2. Kiedy komputer zacznie się uruchamiać i zostanie wyświetlone logo Dell, naciśnij klawisz <F12>.
3. Na ekranie menu startowego wybierz opcję **Diagnostics** (Diagnostyka).
Zostanie wyświetlone okno **Enhanced Pre-boot System Assessment** z listą wszystkich urządzeń wykrytych w komputerze. Rozpocznie się test diagnostyczny wszystkich wykrytych urządzeń.
4. Jeśli chcesz wykonać test tylko określonego urządzenia, naciśnij klawisz <Esc>, a następnie kliknij przycisk **Yes** (Tak), aby zatrzymać wykonywany test diagnostyczny.
5. Wybierz urządzenie w okienku po lewej stronie i kliknij przycisk **Run Tests** (Uruchom testy).
6. W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów zostaną wyświetlone kody błędów.
Zanotuj wyświetlone kody błędów i skontaktuj się z firmą Dell.

Rozwiązywanie problemów z komputerem

W diagnozowaniu i rozwiązywaniu problemów z komputerem pomagają lampki diagnostyczne, kody dźwiękowe oraz komunikaty o błędach wyświetlane, kiedy komputer jest uruchomiony.

Lampki diagnostyczne

Lampka (wskaźnik diodowy) przycisku zasilania znajdująca się z przodu komputera służy także jako dwukolorowa lampka diagnostyczna. Lampka diagnostyczna jest aktywna i widoczna tylko w czasie, gdy komputer wykonuje test POST. Lampka nie funkcjonuje po załadowaniu systemu operacyjnego.

Kod lampki bursztynowej: lampka miga 2 lub 3 razy, a następnie po krótkiej przerwie lampka miga od 1 do 7 razy. Kod jest powtarzany po dłuższej przerwie. Na przykład kod 2,3 oznacza: 2 mignięcia pomarańczowej lampki, krótka przerwa, 3 mignięcia pomarańczowej lampki. Nastąpi przerwa, po której kod zostanie powtórzony.

Tabela 14. Lampki diagnostyczne

Stan lampki bursztynowej	Stan lampki białej	Opis
wyłączona	wyłączona	system jest wyłączony
wyłączona	miga	system jest w stanie uśpienia
miga	wyłączona	awaria zasilacza (PSU)
świeci światłem ciągłym	wyłączona	zasilacz (PSU) działa, ale nie mógł pobrać kodu
wyłączona	świeci światłem ciągłym	system jest włączony

Stan lampki bursztynowej

Opis

2,1	awaria płyty systemowej
2,2	awaria płyty systemowej, zasilacza lub kabli zasilacza
2,3	awaria płyty systemowej, pamięci lub procesora
2,4	awaria baterii pastylkowej
2,5	uszkodzenie systemu BIOS
2,6	błąd konfiguracji procesora lub awaria procesora
2,7	moduły pamięci zostały wykryte, ale wystąpiła awaria pamięci
3,1	możliwa awaria karty urządzenia peryferyjnego lub płyty systemowej
3,2	możliwa awaria interfejsu USB
3,3	nie wykryto modułów pamięci
3,4	możliwa awaria płyty systemowej
3,5	moduły pamięci zostały wykryte, ale wystąpił błąd konfiguracji pamięci lub zgodności
3,6	możliwa awaria zasobu płyty systemowej i/lub sprzętu
3,7	inna awaria (zobacz wyświetlane komunikaty o błędach)

Kod dźwiękowy

Podczas uruchamiania systemu, kiedy nie ma możliwości wyświetlenia komunikatów o błędach lub problemach, komputer może wyemitować serię sygnałów dźwiękowych. Sygnały te, nazywane kodami dźwiękowymi, wskazują rodzaj wykrytego problemu. Kody dźwiękowe są emitowane co 300 ms; przerwa między kolejnymi seriami kodów dźwiękowych trwa 3 sekundy, a ostatni

sygnał trwa 300 ms. Po każdym sygnale i po każdej serii sygnałów system BIOS sprawdza, czy użytkownik nacisnął przycisk zasilania. Jeśli tak, system BIOS przerywa emitowanie kodów dźwiękowych i wyłącza system.

Kod	1-2-3
Przyczyna	Awaria pamięci

Komunikaty o błędach

Komunikat o błędzie	Opis
Address mark not found (Nie znaleziono znacznika adresu)	System BIOS wykrył uszkodzony sektor na dysku lub nie mógł znaleźć odpowiedniego sektora.
Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Uwaga! Poprzednie próby uruchomienia tego systemu nie powiodły się w punkcie kontrolnym [nnnn]. Aby uzyskać pomoc w rozwiązaniu tego problemu, zanotuj ten punkt kontrolny i skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell)	Komputer nie może ukończyć trzech kolejnych prób wykonania procedury startowej z powodu wystąpienia tego samego błędu. Skontaktuj się z firmą Dell i podaj pracownikowi pomocy technicznej kod punktu kontrolnego (nnnn).
Alert! Security override Jumper is installed. (Uwaga! Zainstalowano zworkę wyłączenia zabezpieczeń)	Zworka MFG_MODE jest ustawiona; funkcje zarządzania AMT będą niedostępne do czasu usunięcia zworki.
Attachment failed to respond (Dołączone urządzenie nie odpowiada)	Kontroler napędu dyskiek lub dysku twardego nie może wysłać danych do odpowiedniego napędu.
Bad command or file name (Nieprawidłowa	Sprawdź, czy polecenie zostało wpisane prawidłowo, z odstępami w odpowiednich miejscach i z prawidłową nazwą ścieżki.

Komunikat o błędzie nazwa polecenia lub pliku)	Opis
Bad error-correction code (ECC) on disk read (Nieprawidłowy kod ECC korekcji błędów podczas odczytu dysku)	Kontroler dyskietki lub dysku twardego wykrył niekorygowalny błąd odczytu.
Controller has failed (Awaria kontrolera)	Nastąpiła awaria dysku twardego lub skojarzonego z nim kontrolera.
Data error (Błąd danych)	Nie jest możliwy odczyt danych z dyskietki lub z dysku twardego. W systemie operacyjnym Windows: uruchom narzędzie chkdsk, aby sprawdzić strukturę plików na dyskietce lub dysku twardym. W innym systemie operacyjnym: uruchom odpowiednie narzędzie o podobnej funkcji.
Decreasing available memory (Zmniejszenie ilości dostępnej pamięci)	Co najmniej jeden moduł pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je.
Diskette drive 0 seek failure (Błąd napędu dyskietek 0 podczas wyszukiwania)	Możliwe, że jeden z kabli jest obluźwany lub informacje w konfiguracji komputera są niezgodne z rzeczywistą konfiguracją sprzętu.
Diskette read failure (Błąd odczytu dyskietki)	Możliwe, że dyskietka jest uszkodzona lub jeden z kabli jest poluzowany. Jeśli lampka dostępu do napędu dyskietek świeci, spróbuj użyć innej dyskietki.
Diskette subsystem reset failed (Błąd podczas resetowania podsystemu napędu dyskietek)	Możliwa awaria kontrolera dyskietki.
Błąd bramy A20	Co najmniej jeden moduł pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je.
General failure (Błąd ogólny)	System operacyjny nie może wykonać polecenia. Temu komunikatowi zazwyczaj towarzyszą szczegółowe informacje, na przykład Printer out of paper (Brak papieru w drukarce). Podejmij odpowiednie działania, aby rozwiązać problem.
Hard-disk drive configuration error (Błąd konfiguracji dysku twardego)	Inicjalizacja dysku twardego nie powiodła się.
Hard-disk drive controller failure (Awaria kontrolera dysku twardego)	Inicjalizacja dysku twardego nie powiodła się.

Komunikat o błędzie	Opis
Hard-disk drive failure (Awaria dysku twardego)	Inicjalizacja dysku twardego nie powiodła się.
Hard-disk drive read failure (Błąd odczytu dysku twardego)	Inicjalizacja dysku twardego nie powiodła się.
Invalid configuration information — please run SETUP program (Nieprawidłowe informacje o konfiguracji — uruchom program SETUP)	Informacje o konfiguracji systemu nie odpowiadają konfiguracji sprzętu.
Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (Nieprawidłowa konfiguracja pamięci, zainstaluj moduł pamięci w gnieździe DIMM1)	System nie rozpoznaje modułu pamięci zainstalowanego w gnieździe DIMM1. Sprawdź i popraw osadzenie modułu pamięci albo zainstaluj odpowiedni moduł pamięci.
Keyboard failure (Awaria klawiatury)	Kabel lub złącze mogą być obłuzowane lub klawiatura albo kontroler klawiatury/myszy mogą być uszkodzone.
Memory address line failure at address, read value expecting value (Błąd w linii adresu pamięci w adresie, funkcja odczytu wartości oczekuje wartości)	Jeden z modułów pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je.
Memory allocation error (Błąd przydzielania pamięci)	Wystąpił konflikt między oprogramowaniem, które próbowano uruchomić, a systemem operacyjnym, innym programem lub narzędziem.
Memory data line failure at address, read value expecting value (Błąd w linii danych pamięci w adresie, funkcja odczytu wartości oczekuje wartości)	Jeden z modułów pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je.

Komunikat o błędzie	Opis
Memory double word logic failure at address, read value expecting value (Błąd logiczny podwójnego słowa w adresie, funkcja odczytu wartości oczekuje wartości)	Jeden z modułów pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je.
Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value (Błąd logiczny parzystości w adresie, funkcja odczytu wartości oczekuje wartości)	Jeden z modułów pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je.
Memory write/read failure at address, read value expecting value (Błąd zapisu/ odczytu pamięci w adresie, funkcja odczytu wartości oczekuje wartości)	Jeden z modułów pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je.
Memory size in CMOS invalid (Nieprawidłowa pojemność pamięci CMOS)	Dane zapisane w konfiguracji systemu zawierają wskazując ilość pamięci niż rzeczywista ilość pamięci zainstalowana w komputerze.
Memory tests terminated by keystroke (Testowanie pamięci przerwane przez naciśnięcie klawisza)	Naciśnięcie klawisza spowodowało przerwanie testu pamięci.
No boot device available (Brak dostępnego urządzenia startowego)	Komputer nie może znaleźć dyskietki ani dysku twardego.
No boot sector on hard drive (Brak sektora)	Program konfiguracji systemu zawiera nieprawidłowe informacje o konfiguracji komputera.

Komunikat o błędzie	Opis
rozruchowego na dysku twardym)	
No timer tick interrupt (Brak przerwania taktu zegara)	Jeden z układów na płycie systemowej może działać nieprawidłowo.
Non-system disk or disk error (Dysk nie jest dyskiem systemowym lub wystąpił błąd dysku)	Na dyskietce w napędzie A nie ma zainstalowanego systemu operacyjnego umożliwiającego uruchomienie komputera. Zmień dyskietkę na dyskietkę zawierającą rozruchowy system operacyjny lub wyjmij dyskietkę z napędu A i uruchom ponownie komputer.
Not a boot diskette (To nie jest dyskietka startowa)	System operacyjny podejmuje próbę uruchomienia komputera z dyskietki, na której nie ma systemu operacyjnego. Włóż do napędu dyskietkę startową.
Plug and play configuration error (Błąd konfiguracji Plug and play)	Komputer napotkał problem podczas próby konfiguracji jednej lub kilku kart.
Read fault (Błąd odczytu)	System operacyjny nie może odczytać danych z dyskietki lub dysku twardego, komputer nie może znaleźć określonego sektora dysku lub wymagany sektor jest uszkodzony.
Requested sector not found (Nie znaleziono żadanego sektora)	System operacyjny nie może odczytać danych z dyskietki lub dysku twardego, komputer nie może znaleźć określonego sektora dysku lub wymagany sektor jest uszkodzony.
Reset failed (Błąd podczas resetowania)	Operacja resetowania dysku nie powiodła się.
Sector not found (Nie znaleziono sektora)	System operacyjny nie może zlokalizować sektora na dyskietce lub na dysku twardym.
Seek error (Błąd wyszukiwania)	System operacyjny nie może znaleźć ścieżki na dyskietce lub na dysku twardym.
Shutdown failure (Błąd podczas wyłączania systemu)	Jeden z układów na płycie systemowej może działać nieprawidłowo.
Time-of-day clock stopped (Zatrzymanie zegara)	Bateria może być wyczerpana.
Time-of-day not set-please run the System Setup program (Nie ustawiono godziny — uruchom program konfiguracji systemu)	Data lub godzina przechowywana w programie konfiguracji systemu nie odpowiada zegarowi systemowemu.

Komunikat o błędzie	Opis
Timer chip counter 2 failed (Awaria układu licznika zegara 2)	Jeden z układów scalonych na płycie systemowej może nie działać prawidłowo.
Unexpected interrupt in protected mode (Nieoczekiwane przerwanie w trybie chronionym)	Kontroler klawiatury może funkcjonować nieprawidłowo lub moduł pamięci może być obłuzowany.
WARNING: Dell's Disk Monitoring System has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] EIDE controller is operating outside of normal specifications. It is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk or Dell. (OSTRZEŻENIE: System monitorowania dysków firmy Dell wykrył, że parametry operacyjne dysku [0/1] podłączonego do [pierwszego/ drugiego] kontrolera EIDE przekraczają dopuszczalne normy. Natychmiast wykonaj kopię zapasową danych i wymień dysk twardy. Skontaktuj się z działem pomocy technicznej lub z firmą Dell.)	Wykryto możliwą awarię dysku podczas uruchamiania systemu. Po uruchomieniu komputera natychmiast wykonaj kopię zapasową danych i wymień dysk twardy (procedurę instalacji zawiera rozdział „Dodawanie i wymontowywanie podzespołów” dla odpowiedniego typu komputera). Jeśli nie można dokonać natychmiastowej wymiany dysku, a zainstalowany dysk nie jest jedynym dyskiem startowym, uruchom program konfiguracji systemu i zmień ustawienie uszkodzonego dysku na None (Brak), a następnie wymontuj dysk z komputera.
Write fault (Błąd zapisu)	System operacyjny nie może zapisywać na dyskietce lub dysku twardym.
Write fault on selected drive (Błąd zapisu w wybranym napędzie)	System operacyjny nie może zapisywać na dyskietce lub dysku twardym.

Dane techniczne



UWAGA: Oferowane opcje mogą być różne w różnych krajach. Aby uzyskać więcej informacji o konfiguracji komputera,

kliknij kolejno Start  (ikona przycisku Start) → **Pomoc i obsługa techniczna**, a następnie wybierz opcję przeglądania informacji o komputerze.

Tabela 15. Procesor

Cecha	Specyfikacje
Typ procesora	- Intel Core i3 series - Intel Core i5 series - Intel Core i7 series - Intel Xeon E3-1200 v3 series
Pamięć podręczna	do 8 MB pamięci podręcznej (zależnie od typu procesora)

Tabela 16. Pamięć

Cecha	Specyfikacje
Typ	DDR3 NECC i ECC
Szybkość	1600 MHz
Złącza	cztery gniazda DIMM
Pojemność	2 GB, 4 GB i 8 GB
Minimalna pojemność pamięci	2 GB
Maksymalna pojemność pamięci	32 GB

Tabela 17. Grafika

Cecha	Specyfikacje
Kontroler zintegrowany	- Intel HD Graphics 4600 (Core i5/i7) - Intel HD Graphics P4600 (niektóre procesory Intel Xeon)
Kontroler autonomiczny	Karta graficzna PCI Express x16

Tabela 18. Dźwięk

Cecha	Specyfikacje
Kontroler zintegrowany	dwukanałowy dźwięk High Definition

Tabela 19. Sieć

Cecha	Specyfikacje
Kontroler zintegrowany	Karta sieciowa Intel I217LM Ethernet obsługująca tryby 10/100/1000 Mb/s

Tabela 20. Informacje o systemie

Cecha	Specyfikacje
Mikroukład systemowy	Chipset Intel C226
Kanały DMA	dwa kontrolery DMA 8237 z siedmioma niezależnie programowalnymi kanałami
Poziomy przerwań	zintegrowany kontroler we/wy APIC z 24 przerwaniami
Układ scalony BIOS (NVRAM)	12 MB

Tabela 21. Magistrala rozszerzeń

Cecha	Specyfikacje
Typ magistrali	PCIe gen2, gen3 (x16), USB 2.0 i USB 3.0
Szybkość magistrali	PCI Express: - Szybkość gniazda x1 w każdym kierunku: 500 MB/s - Szybkość gniazda x16 w każdym kierunku: 16 GB/s SATA: 1,5 Gb/s, 3,0 Gb/s i 6 Gb/s

Tabela 22. Karty

Cecha	Specyfikacje
PCI	
Obudowa typu miniwieża	maks. jedna karta pełnowymiarowa
Obudowa typu SFF	brak
PCI Express x1	
Obudowa typu miniwieża	maks. jedna karta pełnowymiarowa
Obudowa typu SFF	brak
PCI-Express x16:	
Obudowa typu miniwieża	do dwóch kart pełnowymiarowych
Obudowa typu SFF	do dwóch kart niskoprofilowych

Tabela 23. Drives

Cecha	Specyfikacje
Dostępne z zewnątrz (wnęki na napędy 5,25"):	
Obudowa typu miniwieża	dwa

Cecha	Specyfikacje	
Obudowa typu SFF	jedna wnęka na napęd dysków optycznych typu „slim”	
Dostępne od wewnątrz:	Wnęki na napędy SATA 3,5"	Wnęki na napędy SATA 2,5"
Obudowa typu miniwieża	dwa	cztery
Obudowa typu SFF	jedna	dwa

Tabela 24. Złącza zewnętrzne

Cecha	Specyfikacje
Dźwięk:	
Panel przedni	jedno złącze mikrofonu i jedno złącze słuchawek
Panel tylny	jedno złącze wyjścia liniowego i jedno złącze wejścia liniowego/mikrofonu
Karta sieciowa	jedno złącze RJ-45
Szeregowe	jedno złącze 9-stykowe, zgodne z 16550 C
USB 2.0:	Panel przedni: 2 Panel tylny: 4
USB 3.0:	Panel przedni: 2 Panel tylny: 2
Grafika	15-stykowe złącze VGA - dwa 20-stykowe złącza DisplayPort
 UWAGA: Dostępne złącza wideo zależą od wybranej karty graficznej.	

Tabela 25. Złącza wewnętrzne

Cecha	Specyfikacje
Maksymalna przepustowość danych magistrali PCI 2.3: 32 bity	
Obudowa typu miniwieża	jedno złącze 120-stykowe
Obudowa typu SFF	brak
Maksymalna przepustowość danych magistrali PCI Express x1: jeden tor PCI Express	
Obudowa typu miniwieża	jedno złącze 36-stykowe
Obudowa typu SFF	brak
Maksymalna przepustowość danych magistrali PCI Express x16 (podłączonej jako x4): cztery tory PCI Express	
Obudowa typu miniwieża	jedno złącze 164-stykowe
Obudowa typu SFF	jedno złącze 64-stykowe
Maksymalna przepustowość danych magistrali PCI Express x16: 16 torów PCI Express	
Obudowa typu miniwieża, SFF	jedno złącze 164-stykowe

Cecha	Specyfikacje
Serial ATA:	
Obudowa typu miniwieża	cztery złącza 7-stykowe
Obudowa typu SFF	trzy złącza 7-stykowe
Pamięć	cztery złącza 240-stykowe
Wewnętrzne złącze USB:	
Obudowa typu miniwieża	jedno złącze 10-stykowe
Obudowa typu SFF	brak
Wentylator systemowy	jedno złącze 5-stykowe
Elementy sterowania na panelu przednim:	
Obudowa typu miniwieża	jedno złącze 6-stykowe i dwa złącza 20-stykowe
Obudowa typu SFF	jedno złącze 6-stykowe, jedno 10-stykowe, jedno 12-stykowe i jedno 20-stykowe
Obudowa typu miniwieża – czujnik termiczny	jedno złącze 2-stykowe
Procesor	jedno złącze 1150-stykowe
Wentylator procesora	jedno złącze 5-stykowe
Zworka trybu serwisowego	jedno złącze 2-stykowe
Zworka czyszczenia hasła	jedno złącze 2-stykowe
Zworka resetowania zegara czasu rzeczywistego (RTC)	jedno złącze 2-stykowe
Głośnik wewnętrzny	jedno złącze 5-stykowe
Złącze czujnika naruszenia obudowy	jedno złącze 3-stykowe
Złącze zasilania:	jedno złącze 8-stykowe, jedno 4-stykowe, jedno 6-stykowe

Tabela 26. Elementy sterowania i wskaźniki

Cecha	Specyfikacje
Z przodu komputera:	
Lampka przycisku zasilania	Światło białe: ciągle białe światło wskazuje, że komputer jest włączony; przerywane białe światło sygnalizuje stan wstrzymania.
Lampka aktywności napędu	Światło białe: przerywane białe światło wskazuje, że komputer odczytuje dane lub zapisuje dane na dysku twardym.
Z tyłu komputera:	
Lampka integralności łącza na zintegrowanej karcie sieciowej	Światło zielone: między komputerem a siecią istnieje sprawne połączenie o szybkości 10 Mb/s. Światło zielone: między komputerem a siecią istnieje sprawne połączenie o szybkości 100 Mb/s.

Cecha	Specyfikacje
	Światło pomarańczowe - pomiędzy komputerem a siecią istnieje sprawne połączenie o szybkości 1000 Mb/s.
	Nie świeci: komputer nie wykrywa fizycznego połączenia z siecią.
Lampka aktywności sieci na zintegrowanej karcie sieciowej	Światło żółte: przerywane żółte światło wskazuje aktywność sieci.
Lampka diagnostyki zasilania	Światło zielone: zasilacz jest włączony i sprawny. Kabel zasilacza musi być podłączony do złącza zasilania (z tyłu komputera) i do gniazdka elektrycznego.

Tabela 27. Zasilanie

Zasilanie	Moc	Maksymalne rozpraszanie ciepła	Napięcie
Obudowa typu miniwieża:	290 W	989,00 BTU/h	prąd przemienny 100 V do 240 V, 50 Hz do 60 Hz, 5,4 A
	365 W EPA	1245 BTU/h	prąd przemienny 100 V do 240 V, 50 Hz do 60 Hz, 5,0 A
Obudowa typu SFF	255 W /255 W EPA	870,00 BTU/h	prąd przemienny 100 V do 240 V, 50 Hz do 60 Hz, 4,6 A

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

bateria
pastylkowa

litowa bateria pastylkowa 3 V CR2032

Tabela 28. Wymiary i masa

Wymiary i masa	Wysokość	Szerokość	Długość	Masa
Obudowa typu miniwieża	360,00 mm (14,17")	175,00 mm (6,89")	435 mm (17,13")	8,40 kg (18,52 funta)
Obudowa typu SFF	290,00 mm (11,42")	92,60 mm (3,65")	312,00 mm (12,28")	5,3 kg (11,68 funta)

 **UWAGA:** Masę komputera podano w oparciu o typową konfigurację. W przypadku innych konfiguracji masa komputera może być inna.

Tabela 29. Środowisko pracy

Cecha	Specyfikacje
Zakres temperatur:	
Podczas pracy	5°C do 35°C (41°F do 95°F)
Podczas przechowywania	-40°C do 65°C (-40°F do 149°F)
Wilgotność względna (maksymalna):	
Podczas pracy	od 20 do 80 procent (bez kondensacji)
Podczas przechowywania	od 5 do 95 procent (bez kondensacji)

Cecha	Specyfikacje
Maksymalne drgania:	
Podczas pracy	0,26 GRMS
Podczas przechowywania	2,20 GRMS
Maksymalny wstrząs:	
Podczas pracy	40 G
Podczas przechowywania	105 G
Wysokość n.p.m.:	
Podczas pracy	–15,2 m do 3048 m (–50 do 10 000 stóp)
Podczas przechowywania	–15,20 m do 10 668 m (–50 stóp do 35 000 stóp)
Poziom zanieczyszczeń w powietrzu	G1 lub niższy wg standardu ANSI/ISA-S71.04-1985

Kontakt z firmą Dell



UWAGA: Firma Dell oferuje kilka różnych form obsługi technicznej i serwisu, usług elektronicznych oraz telefonicznych. W przypadku braku aktywnego połączenia z Internetem informacje kontaktowe można znaleźć na fakturze, w dokumencie dostawy, na rachunku lub w katalogu produktów firmy Dell. Ich dostępność zależy od produktu i kraju, a niektóre z nich mogą być niedostępne w kraju użytkownika.

Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Dell:

1. Przejdź do strony internetowej **dell.com/contactdell**.
2. Wybierz swój kraj lub region z interaktywnej mapy świata.
Po wybraniu regionu zostaną wyświetlone należące do niego kraje.
3. Wybierz język z listy języków wyświetlonej dla danego kraju.
4. Wybierz segment biznesowy.
Zostanie wyświetlona główna strona wsparcia technicznego dla wybranego segmentu biznesowego.
5. Wybierz odpowiednią opcję stosownie do potrzeb.



UWAGA: Użytkownicy, którzy zakupili system firmy Dell, mogą zostać poproszeni o podanie znacznika serwisowego.

Dell Precision T1700 Mini-Tower Owner's Manual

Regulatory Model: D13M
Regulatory Type: D13M001



Notes, Cautions, and Warnings



NOTE: A NOTE indicates important information that helps you make better use of your computer.



CAUTION: A CAUTION indicates either potential damage to hardware or loss of data and tells you how to avoid the problem.



WARNING: A WARNING indicates a potential for property damage, personal injury, or death.

© 2013 Dell Inc.

Trademarks used in this text: Dell™, the Dell logo, Dell Boomi™, Dell Precision™, OptiPlex™, Latitude™, PowerEdge™, PowerVault™, PowerConnect™, OpenManage™, EqualLogic™, Compellent™, KACE™, FlexAddress™, Force10™ and Vostro™ are trademarks of Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core® and Celeron® are registered trademarks of Intel Corporation in the U.S. and other countries. AMD® is a registered trademark and AMD Opteron™, AMD Phenom™ and AMD Sempron™ are trademarks of Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, Windows Server®, Internet Explorer®, MS-DOS®, Windows Vista® and Active Directory® are either trademarks or registered trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries. Red Hat® and Red Hat® Enterprise Linux® are registered trademarks of Red Hat, Inc. in the United States and/or other countries. Novell® and SUSE® are registered trademarks of Novell Inc. in the United States and other countries. Oracle® is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its affiliates. Citrix®, Xen®, XenServer® and XenMotion® are either registered trademarks or trademarks of Citrix Systems, Inc. in the United States and/or other countries. VMware®, vMotion®, vCenter®, vCenter SRM™ and vSphere® are registered trademarks or trademarks of VMware, Inc. in the United States or other countries. IBM® is a registered trademark of International Business Machines Corporation.

2013 - 04

Rev. A00

Contents

1 Working on Your Computer.....	5
Before Working Inside Your Computer.....	5
Turning Off Your Computer.....	6
After Working Inside Your Computer.....	6
 2 Removing and Installing Components.....	 7
Recommended Tools.....	7
Removing the Cover.....	7
Installing the Cover.....	8
Removing the Intrusion Switch.....	8
Installing the Intrusion Switch.....	9
Removing the Wireless Local Area Network (WLAN) Card.....	9
Installing the Wireless Local Area Network (WLAN) Card.....	10
Removing the Front Bezel.....	10
Installing the Front Bezel.....	10
Removing the Expansion Card.....	10
Installing the Expansion Card.....	11
Memory Module Guidelines.....	11
Removing the Memory.....	12
Installing the Memory.....	12
Removing the Coin-Cell Battery.....	12
Installing the Coin-Cell Battery.....	13
Removing the Hard Drive.....	13
Installing the Hard Drive.....	14
Removing the Optical Drive.....	14
Installing the Optical Drive.....	15
Removing the Speaker.....	16
Installing the Speaker.....	16
Removing the Power Supply.....	16
Installing the Power Supply.....	18
Removing the Heat Sink Assembly.....	18
Installing the Heat Sink Assembly.....	18
Removing the Processor.....	18
Installing the Processor.....	19
Removing the System Fan.....	19
Installing the System Fan.....	20
Removing the Thermal Sensor.....	20
Installing the Thermal Sensor.....	22

Removing the Power Switch.....	22
Installing the Power Switch.....	23
Removing the Input/Output (I/O) Panel.....	24
Installing the Input/Output (I/O) Panel.....	25
Removing the System Board.....	25
System Board Components.....	26
Installing the System Board.....	27
3 Using The System Setup Program And Boot Manager.....	29
Boot Sequence.....	29
Navigation Keys.....	29
System Setup Options.....	30
Updating the BIOS	38
Jumper Settings.....	39
System and Setup Password.....	39
Assigning a System Password and Setup Password.....	39
Deleting or Changing an Existing System and/or Setup Password.....	40
Disabling a System Password.....	40
Diagnostics.....	41
Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA) Diagnostics.....	41
Troubleshooting Your Computer.....	42
Power LED Diagnostics.....	42
Beep Code.....	43
Error Messages.....	43
4 Specifications.....	47
5 Contacting Dell.....	53

Working on Your Computer

Before Working Inside Your Computer

Use the following safety guidelines to help protect your computer from potential damage and to help to ensure your personal safety. Unless otherwise noted, each procedure included in this document assumes that the following conditions exist:

- You have read the safety information that shipped with your computer.
- A component can be replaced or--if purchased separately--installed by performing the removal procedure in reverse order.

 **WARNING:** Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer. For additional safety best practices information, see the Regulatory Compliance Homepage at www.dell.com/regulatory_compliance

 **CAUTION:** Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

 **CAUTION:** To avoid electrostatic discharge, ground yourself by using a wrist grounding strap or by periodically touching an unpainted metal surface, such as a connector on the back of the computer.

 **CAUTION:** Handle components and cards with care. Do not touch the components or contacts on a card. Hold a card by its edges or by its metal mounting bracket. Hold a component such as a processor by its edges, not by its pins.

 **CAUTION:** When you disconnect a cable, pull on its connector or on its pull-tab, not on the cable itself. Some cables have connectors with locking tabs; if you are disconnecting this type of cable, press in on the locking tabs before you disconnect the cable. As you pull connectors apart, keep them evenly aligned to avoid bending any connector pins. Also, before you connect a cable, ensure that both connectors are correctly oriented and aligned.

 **NOTE:** The color of your computer and certain components may appear differently than shown in this document.

To avoid damaging your computer, perform the following steps before you begin working inside the computer.

1. Ensure that your work surface is flat and clean to prevent the computer cover from being scratched.
2. Turn off your computer (see Turning Off Your Computer).

 **CAUTION:** To disconnect a network cable, first unplug the cable from your computer and then unplug the cable from the network device.

3. Disconnect all network cables from the computer.
4. Disconnect your computer and all attached devices from their electrical outlets.
5. Press and hold the power button while the computer is unplugged to ground the system board.
6. Remove the cover.

 **CAUTION:** Before touching anything inside your computer, ground yourself by touching an unpainted metal surface, such as the metal at the back of the computer. While you work, periodically touch an unpainted metal surface to dissipate static electricity, which could harm internal components.

Turning Off Your Computer

 **CAUTION:** To avoid losing data, save and close all open files and exit all open programs before you turn off your computer.

1. Shut down the operating system:

– In Windows 8:

* Using a touch-enabled device:

a. Swipe in from the right edge of the screen, opening the Charms menu and select **Settings**.

b. Select the  and then select **Shut down**

* Using a mouse:

a. Point to upper-right corner of the screen and click **Settings**.

b. Click the  and select **Shut down**.

– In Windows 7:

1. Click **Start** .

2. Click **Shut Down**.

or

1. Click **Start** .

2. Click the arrow in the lower-right corner of the **Start** menu as shown below, and then click **Shut**



Down..

2. Ensure that the computer and all attached devices are turned off. If your computer and attached devices did not automatically turn off when you shut down your operating system, press and hold the power button for about 6 seconds to turn them off.

After Working Inside Your Computer

After you complete any replacement procedure, ensure you connect any external devices, cards, and cables before turning on your computer.

1. Replace the cover.

 **CAUTION:** To connect a network cable, first plug the cable into the network device and then plug it into the computer.

2. Connect any telephone or network cables to your computer.
3. Connect your computer and all attached devices to their electrical outlets.
4. Turn on your computer.
5. If required, verify that the computer works correctly by running the Dell Diagnostics.

Removing and Installing Components

This section provides detailed information on how to remove or install the components from your computer.

Recommended Tools

The procedures in this document may require the following tools:

- Small flat-blade screwdriver
- Phillips screwdriver
- Small plastic scribe

Removing the Cover

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Pull up the cover release latch to release the cover from the computer.



3. Lift the cover upwards to remove it from the computer.

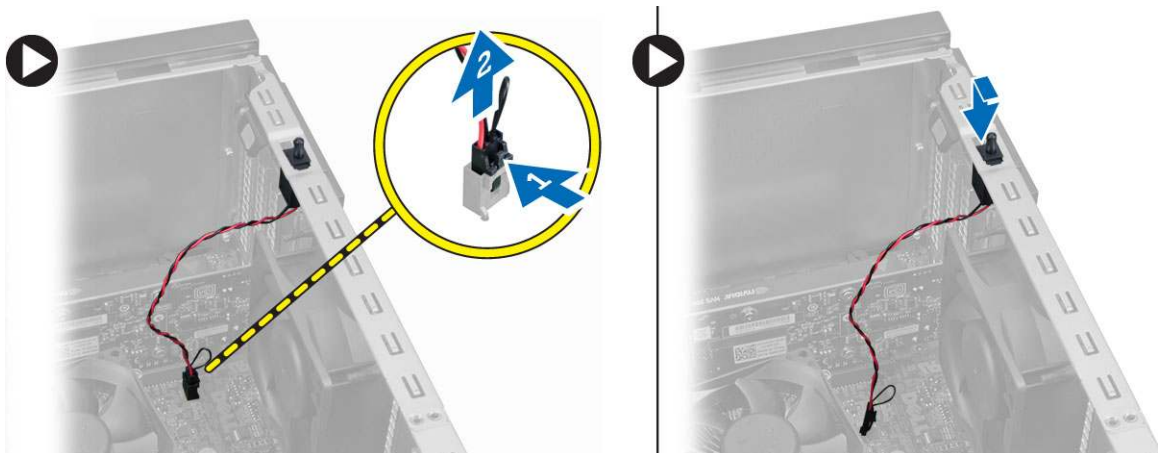


Installing the Cover

1. Align the cover along its tabs on the chassis of the computer.
2. Press down on the cover till it clicks into place.
3. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

Removing the Intrusion Switch

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the cover.
3. Disconnect the intrusion-switch cable from the system board.
4. Slide the intrusion switch toward the bottom of the chassis and remove it from the computer.

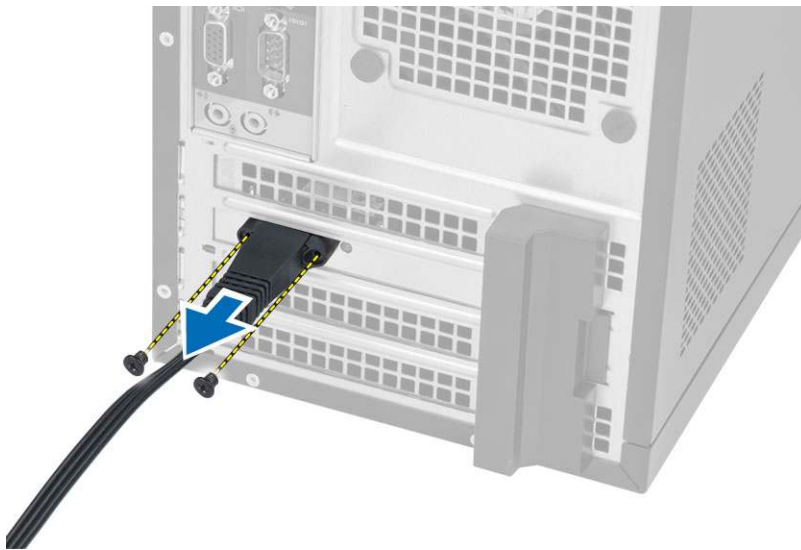


Installing the Intrusion Switch

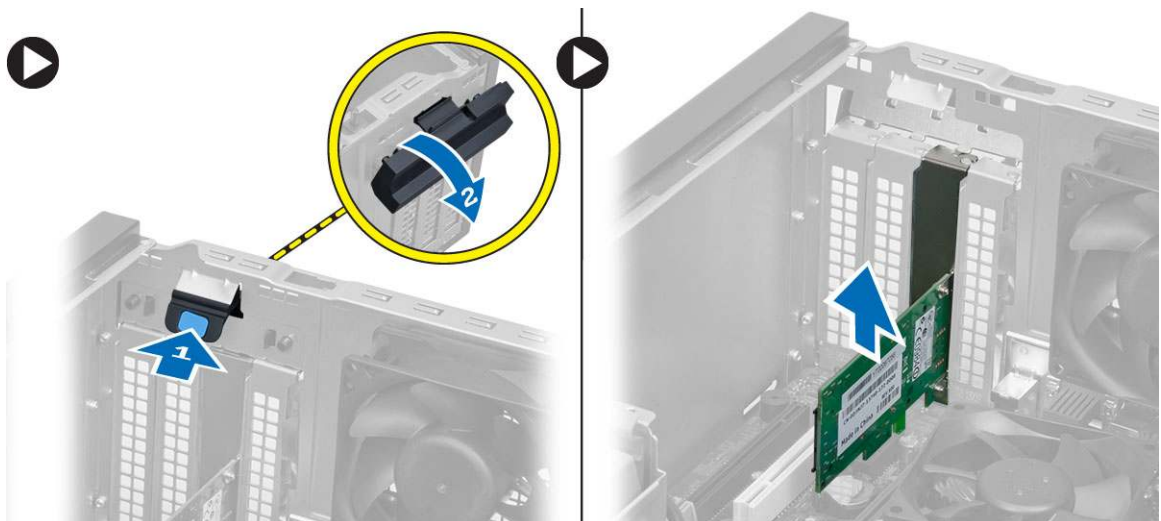
1. Insert the intrusion switch into its place in the chassis rear and slide it towards the top to secure it.
2. Connect the intrusion cable to the system board.
3. Install the cover.
4. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

Removing the Wireless Local Area Network (WLAN) Card

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the cover.
3. Remove the screws that secure the antenna to the computer.
4. Disconnect the antenna from the computer.



5. Press the blue tab and lift the latch outwards and remove the WLAN card from the connector on the system board.

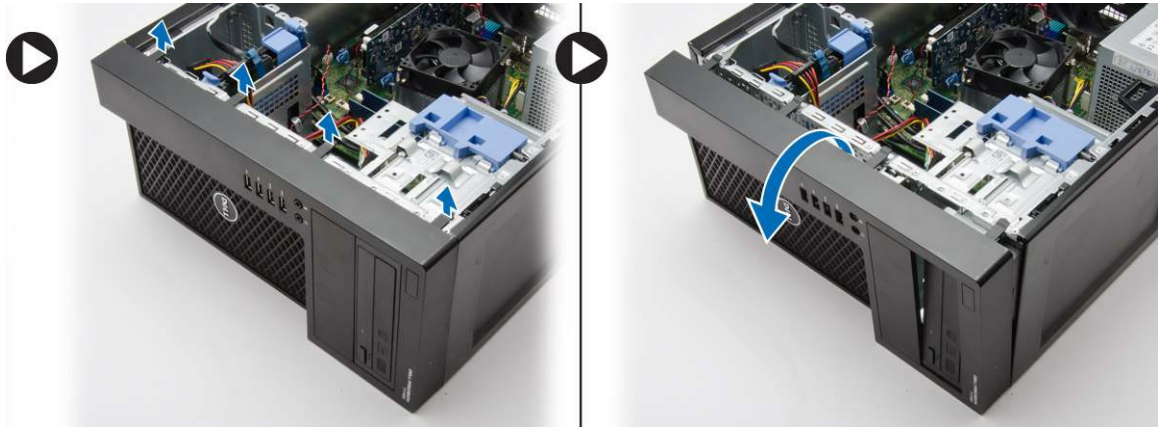


Installing the Wireless Local Area Network (WLAN) Card

1. Insert the WLAN card into the connector on the system board and press down until it is secured.
2. Affix the latch.
3. Place the antenna puck on the connector and tighten the screws to secure it to the computer.
4. Install the cover.
5. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

Removing the Front Bezel

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the cover.
3. Pry the front bezel retention clips away from the chassis located at the edge of front bezel. Rotate the front bezel away from the computer to release the hooks on the opposite edge of the bezel from the chassis.

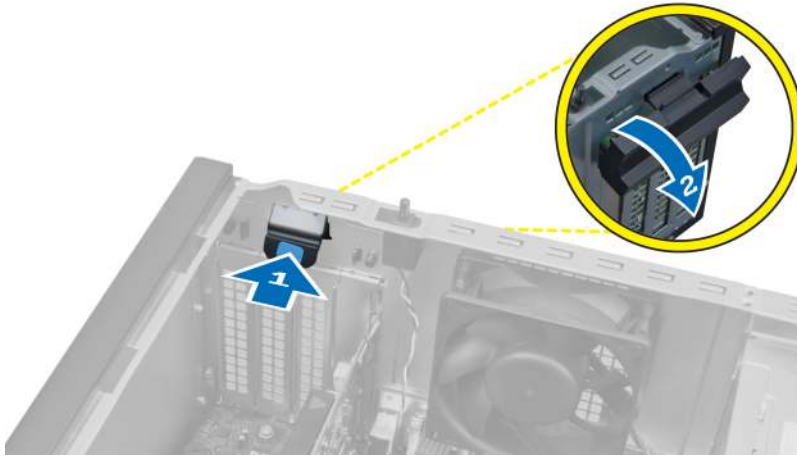


Installing the Front Bezel

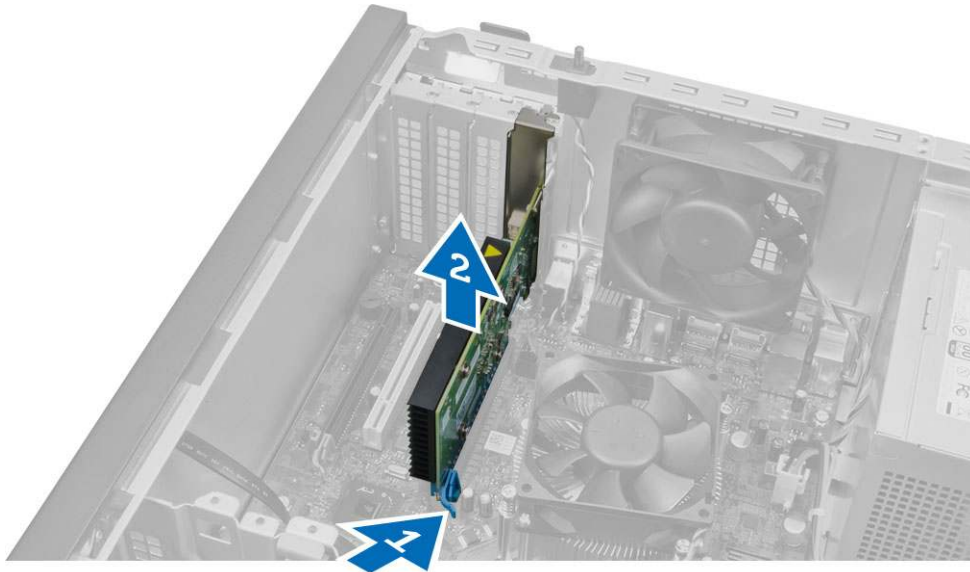
1. Insert the hooks along the bottom edge of the front bezel into the slots on the chassis front.
2. Rotate the bezel toward the computer to engage the front-bezel retention clips until they click into place.
3. Install the cover.
4. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

Removing the Expansion Card

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the cover.
3. Press the tab to release the latch.



4. Pull the release lever away from the PCI x16 card until you release the securing tab from the dent in the card. Lift the card out of its connector and remove it from the system board.



Installing the Expansion Card

1. Insert the expansion card in the connector on the system board and press down until secured.
2. Push the retention latch back to its position.
3. Install the cover.
4. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

Memory Module Guidelines

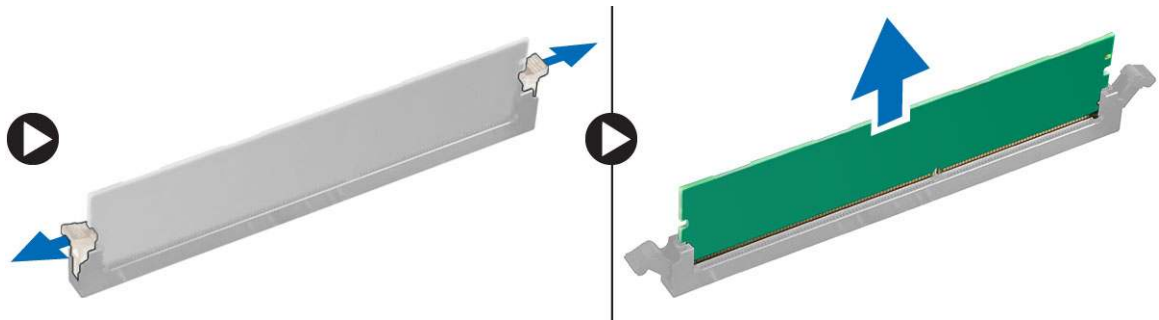
To ensure optimal performance of your computer, observe the following general guidelines when configuring your system memory:

- Memory modules of different sizes can be mixed (for example, 2 GB and 4 GB). But, all populated channels must have identical configurations.

- Memory modules must be installed beginning with the first socket.
-  **NOTE:** The memory sockets in your computer may be labeled differently depending on the hardware configuration. For example, A1, A2 or 1,2,3.
- If the quad-rank memory modules are mixed with single or dual-rank modules, the quad-rank modules must be installed in the sockets with the white release levers.
- If memory modules with different speeds are installed, they operate at the speed of the slowest installed memory modules.

Removing the Memory

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the cover.
3. Press down on the memory retaining tabs on each side of the memory modules, and lift the memory modules out of the connectors on the system board.



Installing the Memory

1. Align the notch on the memory-card with the tab in the system-board connector.
2. Press down on the memory module until the release tabs spring back to secure them in place.
3. Install the cover.
4. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

Removing the Coin-Cell Battery

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove:
 - a) cover
 - b) expansion card(s)
3. Locate the coin-cell battery on the system board.



4. Press the release latch away from the battery to allow the battery to pop-up from the socket and lift the coin-cell battery out of the computer.

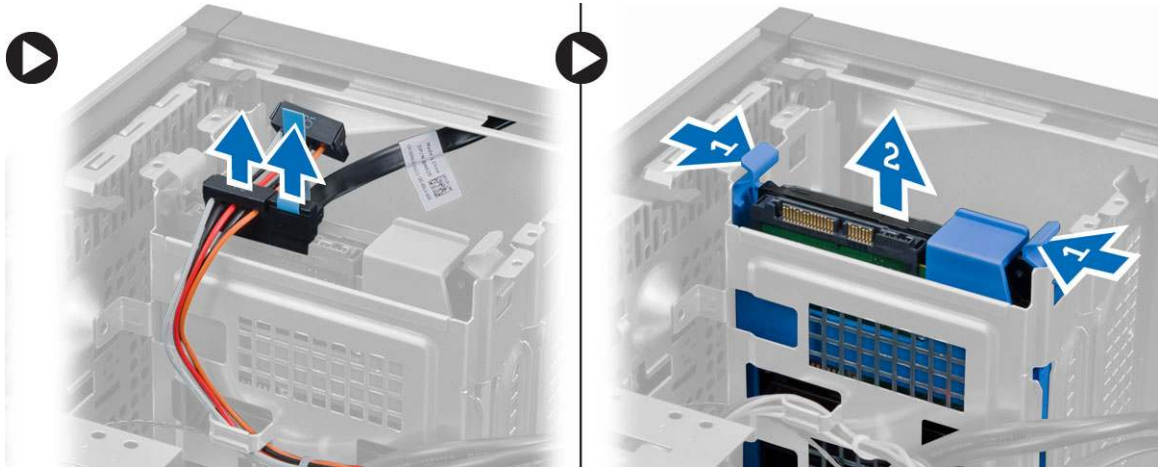


Installing the Coin-Cell Battery

1. Place the coin cell battery in its slot on the system board and press until the release latch springs back into place and secures it.
2. Install the expansion card.
3. Install the cover.
4. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

Removing the Hard Drive

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove:
 - a) cover
 - b) front bezel
3. Disconnect the data cable and the power cable from the back of the hard drive. Press the blue securing-bracket tabs inwards and lift the hard-drive bracket out of the hard-drive bay.



4. Flex the hard-drive bracket and remove the hard drive from the hard-drive bracket.

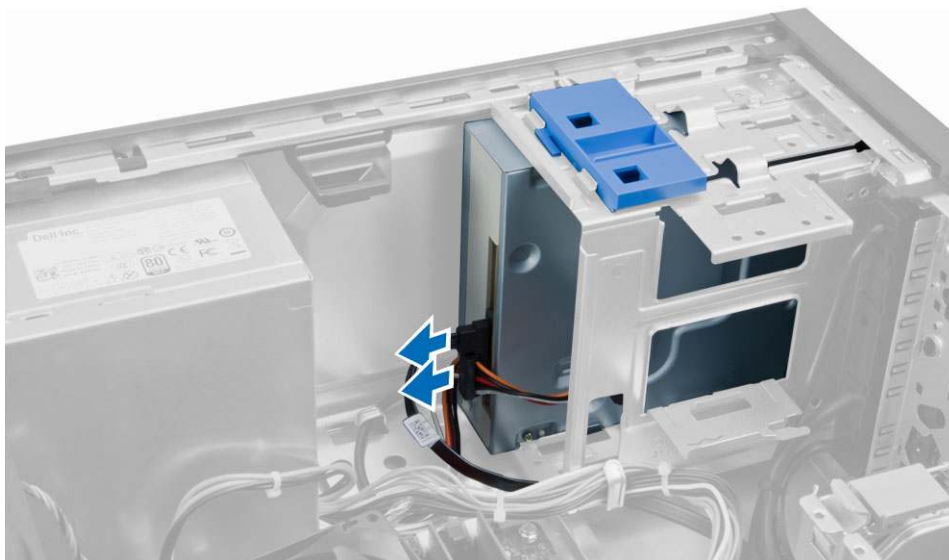


Installing the Hard Drive

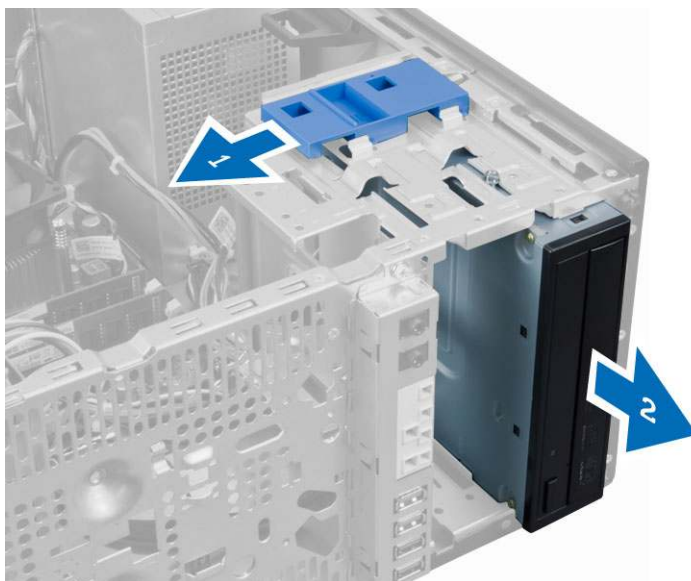
1. Insert the hard drive into the hard-drive bracket.
2. Press the securing brackets inward and slide the hard-drive bracket into the bay.
3. Connect the data cable and the power cable to the back of the hard-drive.
4. Install the:
 - a) front bezel
 - b) cover
5. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

Removing the Optical Drive

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove:
 - a) cover
 - b) front bezel
3. Disconnect the data cable and the power cable from the back of the optical drive.



4. Slide and hold the optical-drive latch to unlock the optical drive and pull the optical drive out of the computer.



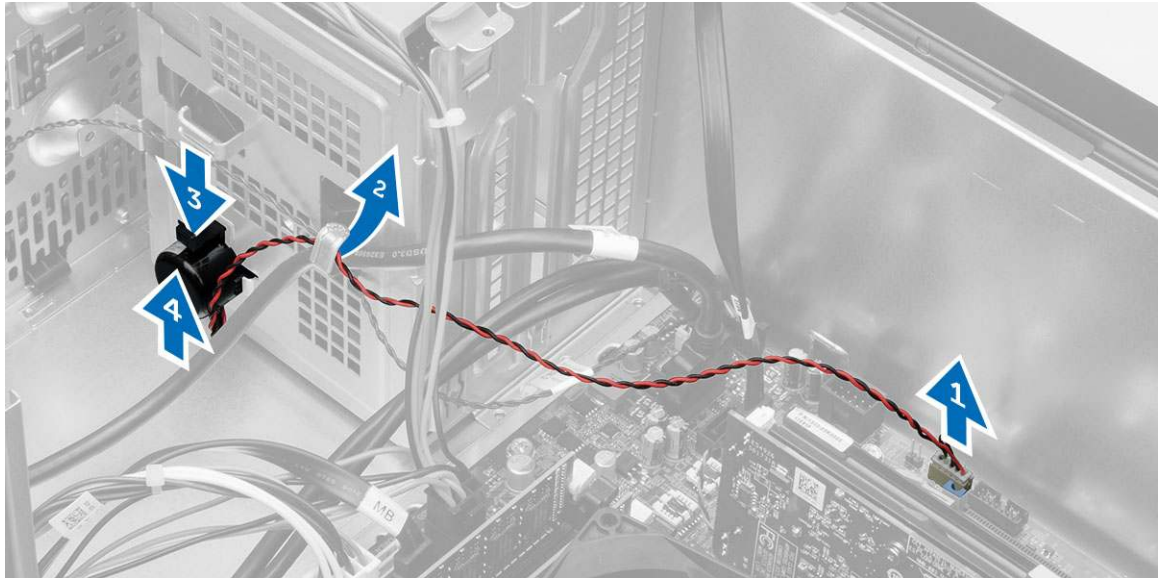
5. Repeat steps 3 and 4 to remove the second optical drive (if available).

Installing the Optical Drive

1. Push the optical drive from the front toward the back of the computer till it is secured by the optical-drive latch.
2. Connect the data cable and power cable to the back of the optical drive.
3. Install:
 - a) front bezel
 - b) cover
4. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

Removing the Speaker

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the cover.
3. Disconnect and release the speaker cable from system board. Press down the speaker-securing tab and slide the speaker upwards to remove.

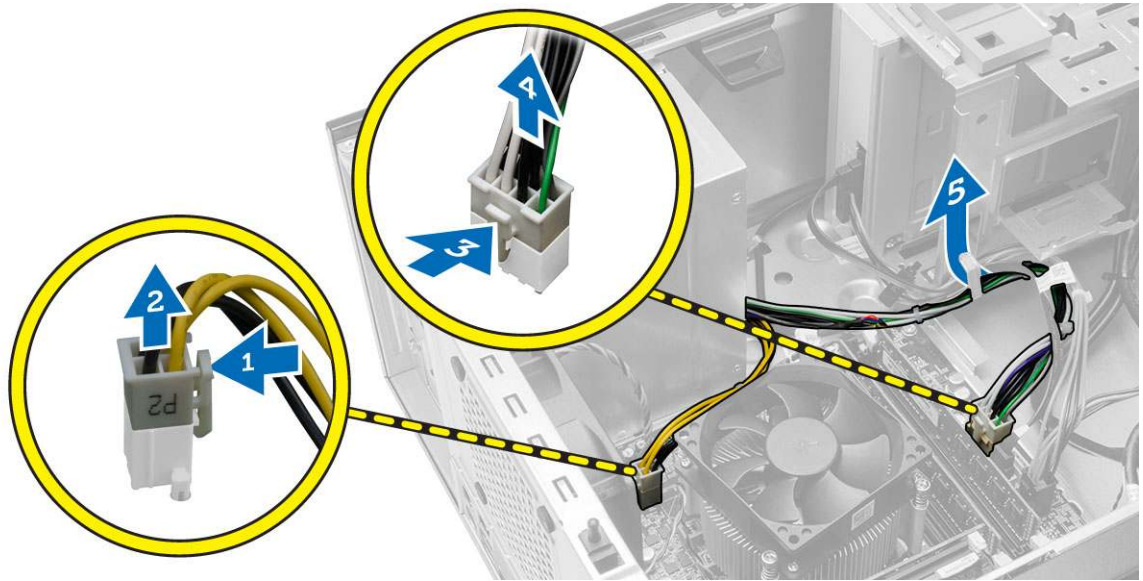


Installing the Speaker

1. Slide the speaker downwards into its slot to secure it.
2. Thread the speaker cable into the chassis clip and connect the speaker cable to the system board.
3. Install the cover.
4. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

Removing the Power Supply

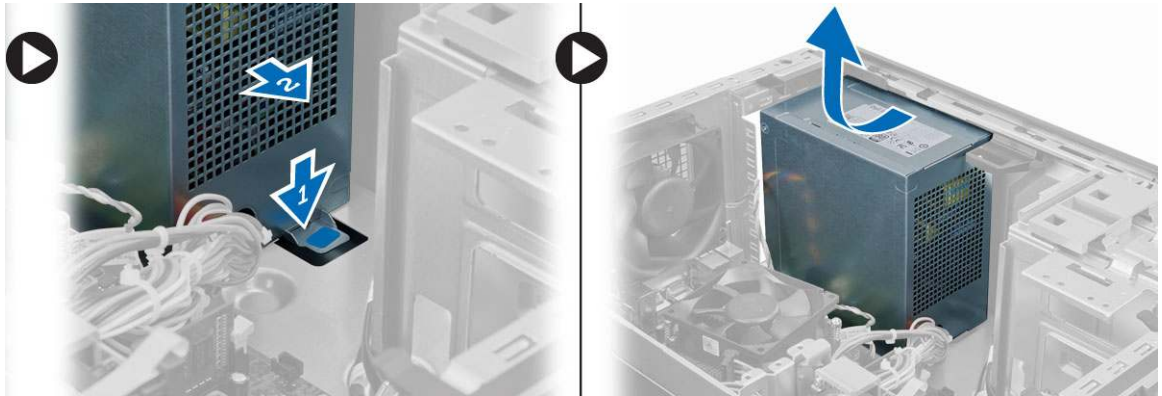
1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the cover.
3. Disconnect the 4-pin and 8-pin power cables from the system board and release the cable from the tab.



4. Remove the screws that secure the power supply to the back of the computer.



5. Push in on the blue release tab beside the power supply, and slide the power supply towards the front of the computer. Lift and remove the power supply out of the computer.

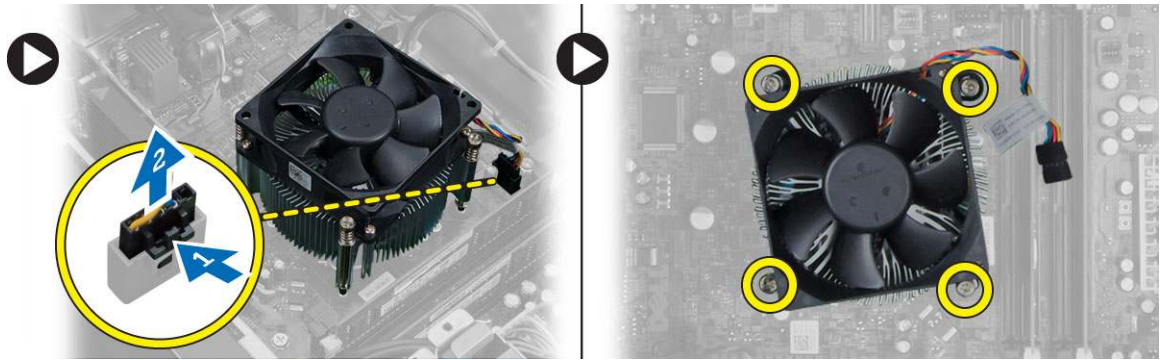


Installing the Power Supply

1. Place the power supply in the chassis and slide towards the back of the system to secure it.
2. Tighten the screws to secure the power supply to the back of the computer.
3. Connect the 4-pin and 8-pin power cables to the system board.
4. Thread the power cables through the chassis clips.
5. Install the cover.
6. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

Removing the Heat Sink Assembly

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the cover.
3. Disconnect the fan cable from the system board. Loosen the captive screws in diagonal order and lift the heat-sink assembly away from the computer.



Installing the Heat Sink Assembly

1. Place the heat sink assembly into the chassis.
2. Tighten the captive screws in diagonal order to secure the heat sink assembly to the computer.
3. Connect the fan cable to the system board.
4. Install the cover.
5. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

Removing the Processor

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove:
 - a) cover
 - b) heat-sink assembly
3. Press the release lever down and then move it outward to release it from the retention hook. Lift the processor cover and remove the processor from the socket. Place it in an antistatic bag.



Installing the Processor

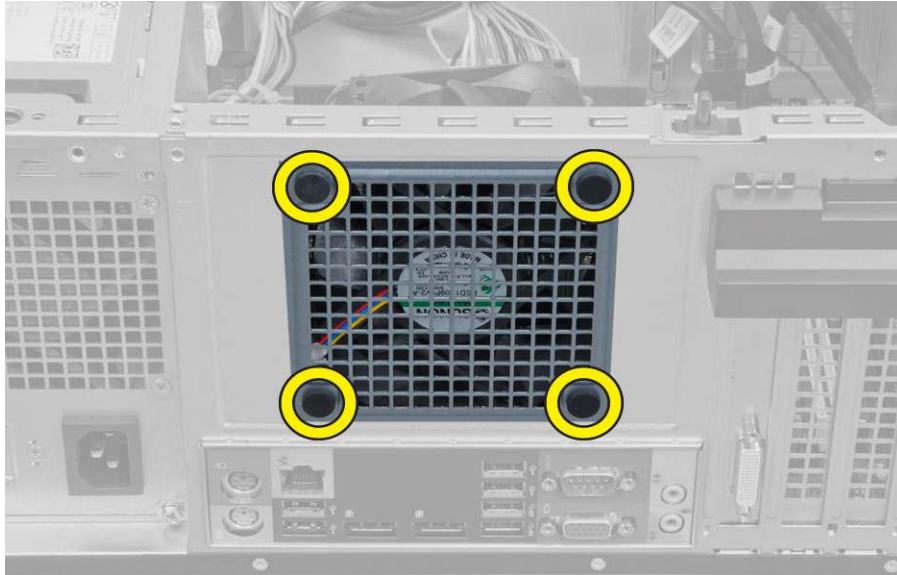
1. Insert the processor in the processor socket. Ensure the processor is properly seated.
2. Lower the processor cover.
3. Press the release lever down and then move it inward to secure it with the retention hook.
4. Install:
 - a) heat-sink assembly
 - b) cover
5. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

Removing the System Fan

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the cover.
3. Press the clip to release and disconnect the system-fan cable from the system board.



4. Pry and remove the system fan away from the four grommets securing it to the back of the computer.

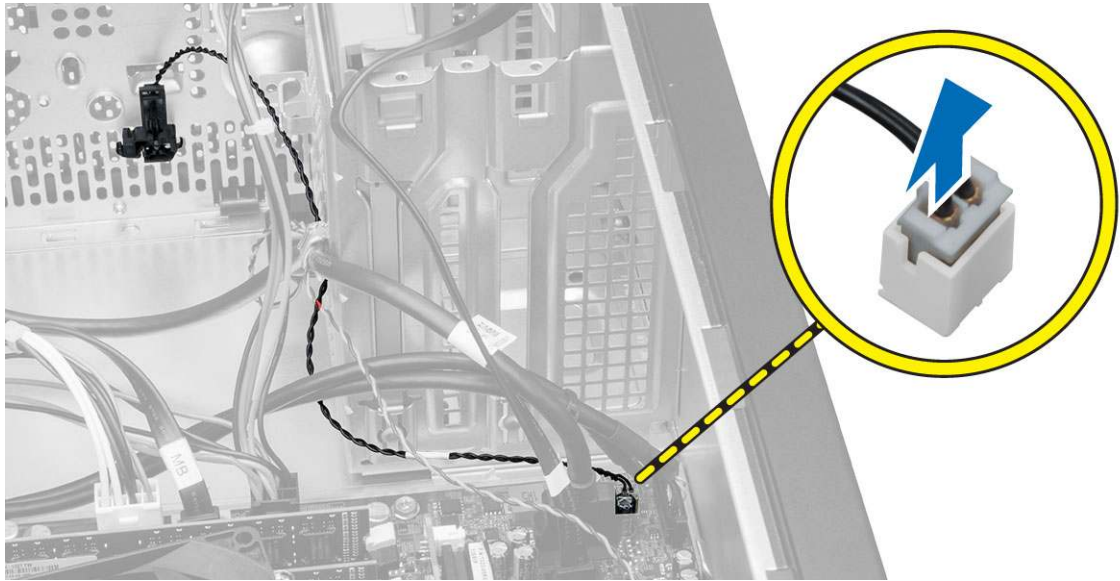


Installing the System Fan

1. Place the system fan in the chassis.
2. Pass the four grommets through the chassis and slide outward along the groove to secure in place.
3. Connect the system-fan cable to the system board.
4. Install the cover.
5. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

Removing the Thermal Sensor

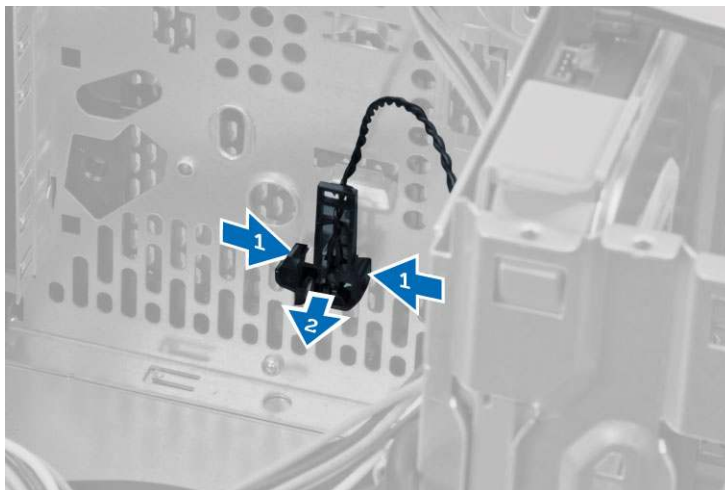
1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the cover.
3. Disconnect the thermal-sensor cable from the system board.



4. Release the thermal-sensor cable from the chassis clip.



5. Press the tabs on both sides to release and remove the thermal sensor away from the chassis.

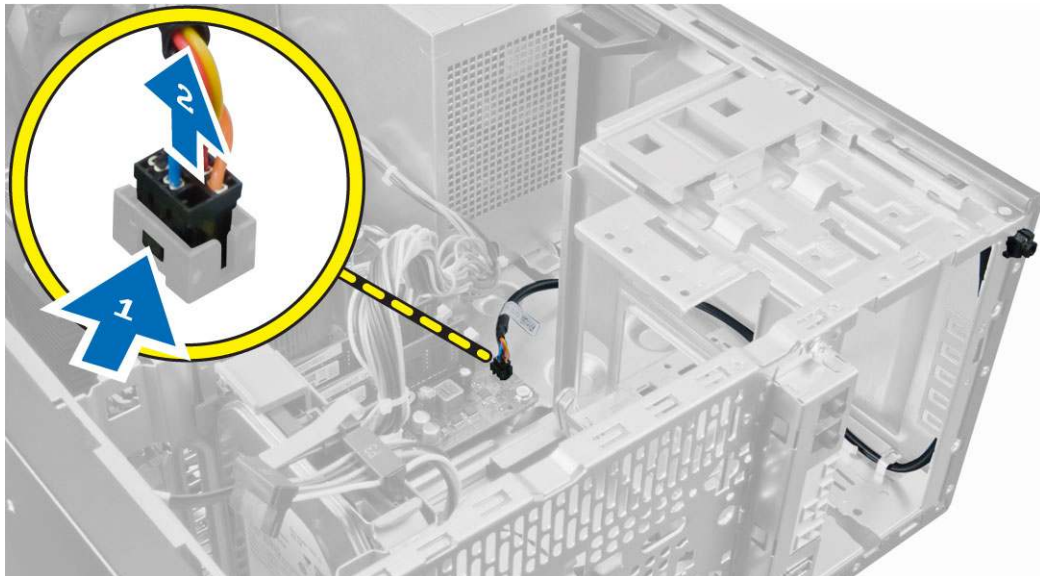


Installing the Thermal Sensor

1. Secure the thermal sensor to the chassis.
2. Thread the thermal-sensor cable into the chassis clips.
3. Connect the thermal-sensor cable to the system board.
4. Install the cover.
5. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

Removing the Power Switch

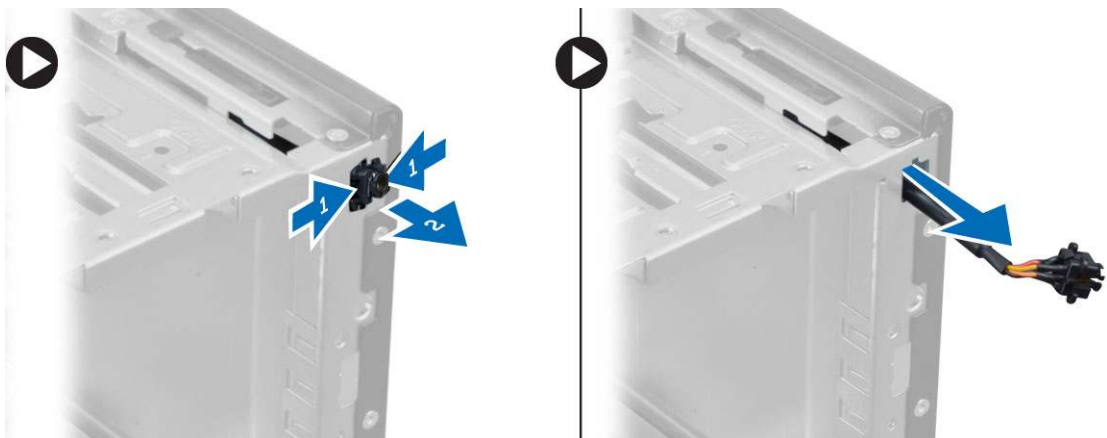
1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) cover
 - b) front bezel
 - c) optical drive
3. Disconnect the power-switch cable from the system board.



4. Release the power-switch cable from the chassis clips.



5. Press the clips on both side of the power switch to release it from the chassis and, slide to remove the power switch along its cable from the computer.



Installing the Power Switch

1. Slide the power switch in through the front of the computer.
2. Secure the power-switch cable to the chassis.
3. Thread the power-switch cable into the chassis clips.
4. Connect the power-switch cable to the system board.
5. Install the:
 - a) optical drive
 - b) front bezel
 - c) cover
6. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

Removing the Input/Output (I/O) Panel

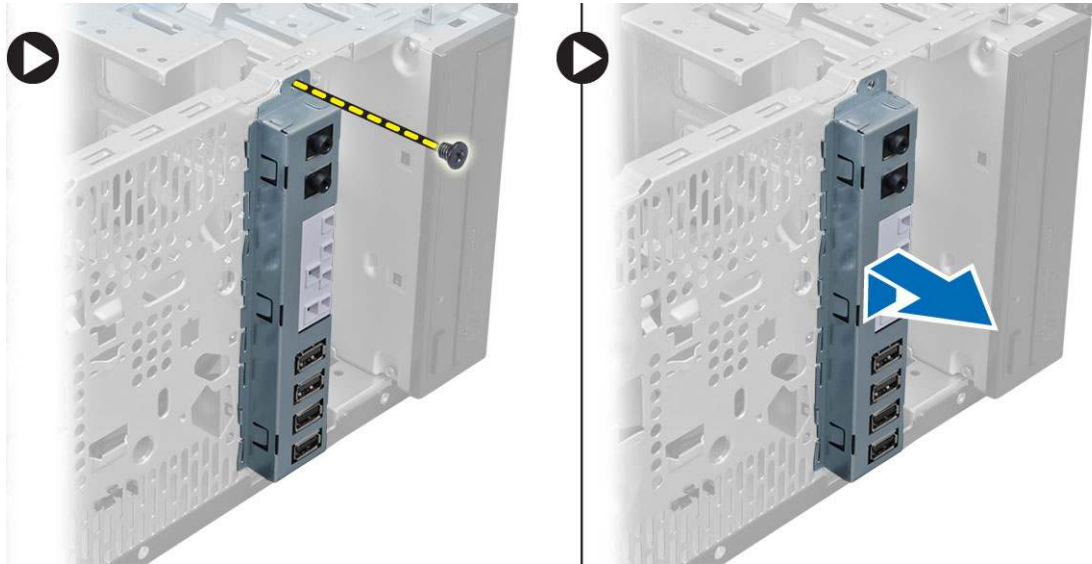
1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove:
 - a) cover
 - b) front bezel
3. Disconnect the I/O panel, data, and USB data cables from the system board.



4. Unthread and release the I/O Panel, data cable and USB data cable from the clip on the computer.



5. Remove the screw that secures the I/O panel to the computer.
6. Slide the I/O panel towards the left of the computer to release it and pull the I/O panel along with its cable out of the computer.

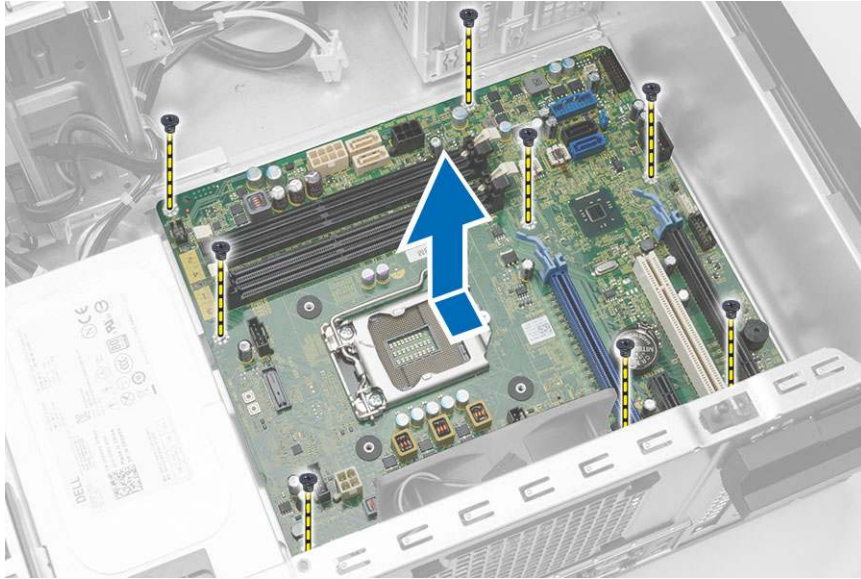


Installing the Input/Output (I/O) Panel

1. Insert the I/O panel into the slot on the chassis front.
2. Slide the I/O panel towards the right of the computer to secure to the chassis.
3. Tighten the screw to secure the I/O panel to the chassis.
4. Thread the I/O panel, data cable and USB data cable into the chassis clip.
5. Connect the I/O panel, data cable and USB data cable to the system board.
6. Install :
 - a) front bezel
 - b) cover
7. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

Removing the System Board

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) cover
 - b) memory
 - c) expansion card(s)
 - d) heat-sink assembly
 - e) processor
3. Disconnect all the cables connected to the system board.
4. Remove the screws that secure the system board to the computer and slide the system board towards the front of the computer.



5. Tilt the system board at 45-degrees, and then lift the system board out of the computer.

System Board Components

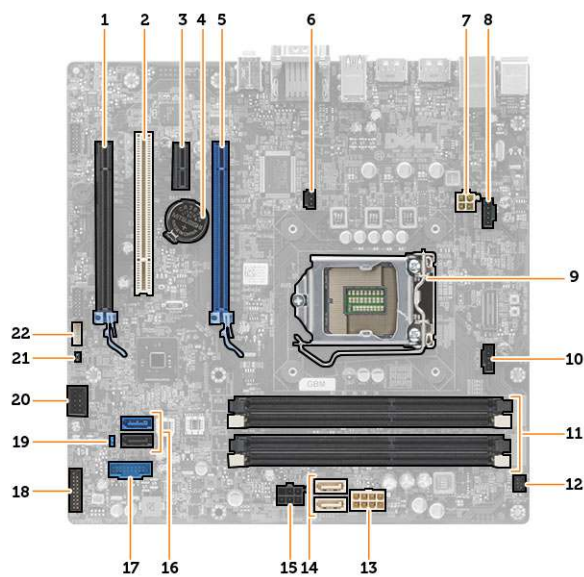


Figure 1. Components Of The System Board

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| 1. PCI Express x16 slot (wired as x4) | 7. 4-pin CPU power connector |
| 2. PCI slot | 8. system fan connector |
| 3. PCIe x1 slot | 9. CPU Socket |
| 4. coin-cell battery | 10. heat-sink fan connector |
| 5. PCI Express x16 slot | 11. DDR DIMM memory slots (4) |
| 6. intrusion switch connector | 12. front power-switch connector |

- | | |
|---|--------------------------------|
| 13. 8-pin power connector | 19. password reset jumper |
| 14. SATA connectors | 20. internal USB 2.0 connector |
| 15. HDD and optical drive power connector | 21. RTCRST jumper connector |
| 16. SATA connectors | 22. speaker connector |
| 17. front panel USB connector | |
| 18. front panel audio connector | |

Installing the System Board

1. Align the system board to the port connectors on the rear of the chassis and place the system board in the chassis.
2. Tighten the screws securing the system board to the chassis.
3. Connect the cables to the system board.
4. Install the:
 - a) processor
 - b) heat-sink assembly
 - c) expansion card(s)
 - d) memory
 - e) cover
5. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

Using The System Setup Program And Boot Manager

The System Setup program is the BIOS program that enables you to manage your system hardware and specify BIOS-level options. From the System Setup program, you can:

- Change the NVRAM settings after you add or remove hardware
- View the system hardware configuration
- Enable or disable integrated devices
- Set performance and power management thresholds
- Manage system security

Boot Sequence

Boot Sequence allows you to bypass the System Setup-defined boot device order and boot directly to a specific device (for example: optical drive or hard drive). During the Power-on Self Test (POST), when the Dell logo appears, you can:

- Access System Setup by pressing <F2> key
- Bring up the one-time boot menu by pressing <F12> key

The one-time boot menu displays the devices that you can boot from including the diagnostic option. The boot-menu options are:

- Removable Drive (if available)
- STXXXX Drive



NOTE: XXX denotes the SATA drive number.

- Optical Drive
- Diagnostics



NOTE: Choosing Diagnostics, will display the **ePSA diagnostics** screen.

The boot sequence screen also displays the option to access the System Setup screen.

Navigation Keys

The following table displays the system setup navigation keys.



NOTE: For most of the system setup options, changes that you make are recorded but do not take effect until you restart the system.

Table 1. Navigation Keys

Keys	Navigation
Up arrow	Moves to the previous field.
Down arrow	Moves to the next field.
<Enter>	Allows you to select a value in the selected field (if applicable) or follow the link in the field.
Spacebar	Expands or collapses a drop-down list, if applicable.
<Tab>	Moves to the next focus area.
	 NOTE: For the standard graphics browser only.
<Esc>	Moves to the previous page till you view the main screen. Pressing <Esc> in the main screen displays a message that prompts you to save any unsaved changes and restarts the system.
<F1>	Displays the System Setup help file.

System Setup Options

 **NOTE:** Depending on the computer and its installed devices, the items listed in this section may or may not appear

Table 2. General

Option	Description
System Information	Displays the following information: • System Information - Displays BIOS Version, Service Tag, Asset Tag, Ownership Tag, Ownership Date, Manufacture Date, and the Express Service Code. • Memory Information - Displays Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channels Mode, Memory Technology, DIMM 1 Size, DIMM 2 Size, DIMM 3 Size and DIMM 4 Size. • PCI Information - Displays SLOT1, SLOT2, SLOT3, and SLOT4. • Processor Information - Displays Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable, and 64-Bit Technology. • Device Information - Displays SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, LOM MAC Address, Audio Controller and Video Controller.
Boot Sequence	Allows you to specify the order in which the computer attempts to find an operating system. The options are: • Diskette drive • STXXXXXX / STXXXXXX • USB Storage Device • CD/DVD/CD-RW Drive • Onboard NIC
Advanced Boot Options	• Legacy • UEFI • Enable Legacy Option ROMs (this option is enabled by default)

Option	Description
Date/Time	Allows you to set the date and time. The changes to the system date and time takes effect immediately.

Table 3. System Configuration

Option	Description
Integrated NIC	Allows you to enable or disable the integrated network card. You can set the integrated NIC to: • Disabled • Enabled • Enabled w/PXE (this option is enabled by default) • Enabled w/Cloud Desktop • Enable UEFI Network Stack  NOTE: Depending on the computer and the devices installed, the items listed in this section may or may not appear.
Serial Port	Allows you to define the serial port settings. You can set the serial port to: • Disabled • COM1 • COM2 • COM3 • COM4  NOTE: The operating system may allocate resources even though the setting is disabled.
SATA Operation	Allows you to configure the operating mode of the integrated hard drive controller. • Disabled - The SATA controllers are hidden. • ATA - SATA is configured for ATA mode. • AHCI - SATA is configured for AHCI mode. • RAID ON - SATA is configured to support RAID mode.
Drives	Allows you to enable or disable the various on-board drives: For Mini Tower • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3 For Small Form Factor • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2

Option	Description
SMART Reporting	This field controls if the hard drive errors for the integrated drives are reported during system startup. This technology is part of the SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) specification. • Enable SMART Reporting - This option is disabled by default.
USB Configuration	This field configures the integrated USB controller. If <i>Boot Support</i> is enabled, the system is allowed to boot any type of USB mass storage devices (HDD, memory key, floppy). If USB port is enabled, device attached to this port is enabled and available for operation system. If USB port is disabled, the operation system cannot see any device attached to this port. The options for USB configuration may differ based on the form factors: • Enable Boot Support • Enable Front USB 2.0 Ports • Enable USB 3.0 Ports • Enable Rear-left Dual USB 2.0 Ports • Enable Rear-right Dual USB 2.0 Ports (this option is enabled by default)  NOTE: USB keyboard and mouse always work in the BIOS setup irrespective of these settings.
Audio	Allows you to enable or disable the integrated audio controller. • Enable Audio — this option is enabled by default.
Miscellaneous Devices (For Mini Tower only)	Allows you to enable or disable various on-board devices. • Enable PCI Slot - This option is enabled by default.

Table 4. Security

Option	Description
Internal HDD_0 Password	This field lets you set, change, or delete the administrator (admin) password (sometimes called the setup password). The admin password enables several security features. The drive does not have a password set by default. • Enter the old password • Enter the new password • Confirm the new password
Strong Password (For Mini Tower only)	Enable strong password - This option is disabled by default.
Password Configuration	This field controls the minimum and maximum number of characters allowed for the admin and system passwords. • Admin Password Min • Admin Password Max • System Password Min

Option	Description
	System Password Max
Password Bypass	Allows you to bypass the <i>System Password</i> and the internal HDD password prompts during a system restart. - Disabled - Always prompt for the system and internal HDD password when they are set. This option is disabled by default. - Reboot Bypass - Bypass the password prompts on restarts (warm boots).  NOTE: The system will always prompt for the system and internal HDD passwords when powered on from the off state (a cold boot). Also, the system will always prompt for passwords on any module bay HDDs that may be present.
Password Change	Allows you to determine whether changes to the system and hard disk passwords are permitted when an administrator password is set. Allow Non-Admin Password Changes - This option is enabled by default.
TPM Security	This option lets you control whether the Trusted Platform Module (TPM) in the system is enabled and visible to the operating system. TPM Security - This option is disabled by default. TPM ACPI Support TPM PPI Deprovision Override Clear TPM PPI Provision Override  NOTE: Activation, deactivation, and clear options are not affected if you load the setup program's default values. Changes to this option take effect immediately.
Computrace	This field lets you activate or disable the BIOS module interface of the optional <i>Computrace Service</i> from <i>Absolute Software</i>. Deactivate - This option is disabled by default. - Disable - Activate
Chassis Intrusion	Allows you to enable or disable the chassis intrusion alert. - Disable - Enable (this option is enabled by default) - On-Silent
CPU XD Support	Allows you to enable or disable the execute disable mode of the processor. Enable CPU XD Support - This option is enabled by default.
OROM Keyboard Access	Allows you to determine if you access the Option Read Only Memory (OROM) configuration screens via hotkeys during boot. These settings prevent access to the Intel RAID (CTRL+I) or Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12). Enable - User may enter OROM configuration screens via the hotkey. One-Time Enable - User can enter the OROM configuration screens via the hotkeys during the next boot. After the boot, the setting will revert to disabled. Disable - User can not enter the OROM configuration screens via the hotkey.

Option	Description
Admin Setup Lockout	This option is set to Enable by default. Allows you to enable or disable the option to enter setup when an admin password is set. • Enable Admin Setup Lockout - This option is not set by default.

Table 5. Secure Boot

Secure Boot Enable	Allows you to enable or disable Secure Boot feature • Disable • Enable  NOTE: For enable system need to be UEFI boot mode and enable legacy option ROMs to be turned off.
Expert key Management	Allows you to manipulate the security key databases only if the system is in Custom Mode. The Enable Custom Mode option is disabled by default. The options are: • PK • KEK • db • dbx If you enable the Custom Mode, the relevant options for PK, KEK, db, and dbx appear. The options are: • Save to File- Saves the key to a user-selected file • Replace from File- Replaces the current key with a key from a user-selected file • Append from File- Adds a key to the current database from a user-selected file • Delete- Deletes the selected key • Reset All Keys- Resets to default setting • Delete All Keys- Deletes all the keys  NOTE: If you disable the Custom Mode, all the changes made will be erased and the keys will restore to default settings.

Table 6. Performance

Option	Description
Multi Core Support	Specifies whether the process will have one or all cores enabled. The performance of some applications will improve with the additional cores. • All - Enabled by default • 1 • 2
Intel SeepdStep	Allows you to enable or disable the Intel SpeedStep mode of the processor. This option is enabled by default.

Option	Description
C States Control	Allows you to enable or disable the additional processor sleep states. This option is enabled by default.
Limit CPUID Value	This field limits the maximum value the processor Standard CPUID Function will support • Enable CPUID Limit (this option is disabled by default)  NOTE: Some Operating system will not complete installation when the maximum CPUID Function is greater than 3
Intel TurboBoost	Allows you to enable or disable Intel TurboBoost mode of the processor. • Disabled - Does not allow the TurboBoost driver to increase the performance state of the processor above the standard performance. • Enabled - Allows the Intel TurboBoost driver to increase the performance of the CPU or graphics processor.
Hyper-Thread Control	Allows you to enable or disable the Hyper-Threading technology. This option is enabled by default.
Rapid Start Technology	Allows you to improve batter life by automatically putting the system into a low power status during after user specified amount of time. • Intel Rapid Start feature (this option is disabled by default)  NOTE: Rapid Start Technology will automatically be disabled due to configuration changes: • Hard Disk Configuration or partition have been changed • Memory capacity over 8GB installed. • System or HDD password is enabled • A Dell Encryption Accelerator is installed • The Block Sleep setting is enabled

Table 7. Power Management

Option	Description
AC Recovery	Specifies how the computer will respond when AC power is applied after an AC power loss. You can set the AC Recovery to: • Power Off (default) • Power On • Last Power State
Auto On Time	This option sets the time of the day when you would like the system to turn on automatically. Time is kept in standard 12-hour format (hour:minutes:seconds). The startup time can be changed by typing the values in the time and A.M./P.M. fields. • Disabled - The system will not automatically power up. • Every Day - The system will power up every day at the time you specified above . • Weekdays - The system will power up Monday through Friday at the time you specified above.

Option	Description
	• Select Days - The system will power up on days selected above at the time you specified above.  NOTE: This feature does not work if you turn off your computer using the switch on a power strip or surge protector or if Auto Power is set to disabled.
Deep Sleep Control	Allows you to define the controls when Deep Sleep is enabled. • Disabled • Enabled in S5 only • Enabled in S4 and S5 This option is disabled by default.
Fan Control Override	Controls the speed of the system fan. This option is disabled by default.  NOTE: When enabled, the fan runs at full speed.
USB Wake Support	This option allows you to enable USB devices to wake the computer from standby. • Enable USB Wake Support - This option is disabled by default.
Wake on LAN	This option allows the computer to power up from the off state when triggered by a special LAN signal. Wake-up from the Standby state is unaffected by this setting and must be enabled in the operating system. This feature only works when the computer is connected to AC power supply. The options differ based on the form factor. • Disabled - Does not allow the system to power on by special LAN signals when it receives a wake-up signal from the LAN or wireless LAN. • LAN Only - Allows the system to be powered on by special LAN signals. • WLAN Only - Allows the system to be powered on by special WLAN signals. (For Ultra Small Form Factor only) • LAN or PXE Boot - Allows the system to be powered on by special LAN or PXE Bootsignals. (For Ultra Small Form Factor only) This option is Disabled by default.
Block Sleep	This option lets you block entering to sleep (S3 state) in operating system environment. • Block Sleep (S3 state) - This option is disabled by default.
Intel Smart Connect Technology	The option is disabled by default. If option enables will periodically sense nearby wireless connection while the system is asleep. It will synchronize emails or social media application that were open when system entered the sleep state. • Smart Connection

Table 8. POST Behavior

Option	Description
Numlock LED	Specifies if the NumLock function can be enabled when the system boots. This option is enabled by default.
Keyboard Errors	Specifies whether keyboard related errors are reported when it boots. This option is enabled by default.

Option	Description
MEBx Hotkeys	Specifies whether the MEBx Hotkey function should be enable when the system boots. Enable MEBx Hotkey — This option is enabled by default

Table 9. Virtualization Support

Option	Description
Virtualization	This option specifies whether a Virtual Machine Monitor (VMM) can utilize the additional hardware capabilities provided by Intel Virtualization technology. Enable Intel Virtualization Technology - This option is enabled by default.
VT for Direct I/O	Enables or disables the Virtual Machine Monitor (VMM) from utilizing the additional hardware capabilities provided by Intel® Virtualization technology for direct I/O. Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O - This option is enabled by default.
Trusted Execution	This option specifies whether a Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) can utilize the additional hardware capabilities provided by Intel Trusted Execution technology. The TPM virtualization technology, and Virtualization technology for direct I/O must be enabled to use this feature. Trusted Execution - This option is disabled by default.

Table 10. Maintenance

Option	Description
Service Tag	Displays the service tag of your computer.
Asset Tag	Allows you to create a system asset tag if an asset tag is not already set. This option is not set by default.
SERR Messages	Controls the SERR message mechanism. This option is not set by default. Some graphics cards require that the SERR message mechanism be disabled.

Table 11. Cloud Desktop

Option	Description
Server Lookup Method	Specifies how the ImageServer looks up the server address. - Static IP - DNS (enabled by default)  NOTE: This field is only relevant when the <i>Integrated NIC</i> control in the <i>System Configuration</i> group is set to <i>Enabled with ImageServer</i>.
Server IP Address	Specifies the primary static IP address of the ImageServer with which the client software communicates. The default IP address is 255.255.255.255 .  NOTE: This field is only relevant when the <i>Integrated NIC</i> control in the <i>System Configuration</i> group is set to <i>Enabled with ImageServer</i> and when <i>Lookup Method</i> is set to <i>Static IP</i>.

Option	Description
Server Port	Specifies the primary IP port of the ImageServer, which is used by the client to communicate. The default IP port is 06910.  NOTE: This field is only relevant when the <i>Integrated NIC</i> control in the <i>System Configuration</i> group is set to <i>Enabled with ImageServer</i>.
Client Address Method	Specifies how the client obtains the IP address. - Static IP - DHCP (enabled by default)  NOTE: This field is only relevant when the <i>Integrated NIC</i> control in the <i>System Configuration</i> group is set to <i>Enabled with ImageServer</i>.
Client IP Address	Specifies the static IP address of the client. The default IP address is 255.255.255.255.  NOTE: This field is only relevant when the <i>Integrated NIC</i> control in the <i>System Configuration</i> group is set to <i>Enabled with ImageServer</i> and when <i>Client DHCP</i> is set to <i>Static IP</i>.
Client SubnetMask	Specifies the subnet mask of the client. The default setting is 255.255.255.255.  NOTE: This field is only relevant when the <i>Integrated NIC</i> control in the <i>System Configuration</i> group is set to <i>Enabled with ImageServer</i> and when <i>Client DHCP</i> is set to <i>Static IP</i>.
Client Gateway	Specifies the gateway IP address for the client. The default setting is 255.255.255.255.  NOTE: This field is only relevant when the <i>Integrated NIC</i> control in the <i>System Configuration</i> group is set to <i>Enabled with ImageServer</i> and when <i>Client DHCP</i> is set to <i>Static IP</i>.
Advanced	Specifies for Advanced debugging Verbose Mode (this option is disabled by default)  NOTE: This Option is only relevant when the integrated NIC control in the System Configuration group is set to enable with Cloud Desktop.

Table 12. System Logs

Option	Description
BIOS events	Displays the system event log and allows you to clear the log. Clear Log

Updating the BIOS

It is recommended to update your BIOS (system setup), on replacing the system board or if an update is available. For laptops, ensure that your computer battery is fully charged and connected to a power outlet

1. Restart the computer.
2. Go to dell.com/support.
3. If you have your computer's Service Tag or Express Service Code:

 **NOTE:** To locate the Service Tag, click **Where is my Service Tag?**

 **NOTE:** If you cannot find your Service Tag, click **Detect Service Tag**. Proceed with the instructions on screen.

4. Enter the **Service Tag** or **Express Service Code** and click **Submit**.
5. If you are unable to locate or find the Service Tag, click the Product Category of your computer.
6. Choose the **Product Type** from the list.
7. Select your computer model and the **Product Support** page of your computer appears.
8. Click **Drivers & Downloads**.
9. On the Drivers and Downloads screen, under the **Operating System** drop-down list, select **BIOS**.
10. Identify the latest BIOS file and click **Download File**.
11. Select your preferred download method in the **Please select your download method below window**; click **Download File**.
The **File Download** window appears.
12. Click **Save** to save the file on your computer.
13. Click **Run** to install the updated BIOS settings on your computer.
Follow the instructions on the screen.

Jumper Settings

To change a jumper setting, pull the plug off its pin(s) and carefully fit it down onto the pin(s) indicated on the system board. The following table displays the system board jumper settings.

Table 13. Jumper Settings

Jumper	Setting	Description
PSWD	Default	Password features are enabled
RTCRST	pin 1 and 2	Real-time clock reset. Can be used for troubleshooting.

System and Setup Password

You can create a system password and a setup password to secure your computer.

Password Type	Description
System password	Password that you must enter to log on to your system.
Setup password	Password that you must enter to access and make changes to the BIOS settings of your computer.

 **CAUTION:** The password features provide a basic level of security for the data on your computer.

 **CAUTION:** Anyone can access the data stored on your computer if it is not locked and left unattended.

 **NOTE:** Your computer is shipped with the system and setup password feature disabled.

Assigning a System Password and Setup Password

You can assign a new **System Password** and/or **Setup Password** or change an existing **System Password** and/or **Setup Password** only when **Password Status** is **Unlocked**. If the Password Status is **Locked**, you cannot change the System Password.



NOTE: If the password jumper is disabled, the existing System Password and Setup Password is deleted and you need not provide the system password to log on to the computer.

To enter a system setup, press <F2> immediately after a power-on or reboot.

1. In the **System BIOS** or **System Setup** screen, select **System Security** and press <Enter>.

The **System Security** screen appears.

2. In the **System Security** screen, verify that **Password Status** is **Unlocked**.
3. Select **System Password**, enter your system password, and press <Enter> or <Tab>.

Use the following guidelines to assign the system password:

- A password can have up to 32 characters.
- The password can contain the numbers 0 through 9.
- Only lower case letters are valid, upper case letters are not allowed.
- Only the following special characters are allowed: space, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (|), (^).

Re-enter the system password when prompted.

4. Type the system password that you entered earlier and click **OK**.
5. Select **Setup Password**, type your system password and press <Enter> or <Tab>.

A message prompts you to re-type the setup password.

6. Type the setup password that you entered earlier and click **OK**.
7. Press <Esc> and a message prompts you to save the changes.
8. Press <Y> to save the changes.

The computer reboots.

Deleting or Changing an Existing System and/or Setup Password

Ensure that the **Password Status** is **Unlocked** (in the System Setup) before attempting to delete or change the existing System and/or Setup password. You cannot delete or change an existing System or Setup password, if the **Password Status** is **Locked**.

To enter the System Setup, press <F2> immediately after a power-on or reboot.

1. In the **System BIOS** or **System Setup** screen, select **System Security** and press <Enter>.
The **System Security** screen is displayed.
2. In the **System Security** screen, verify that **Password Status** is **Unlocked**.
3. Select **System Password**, alter or delete the existing system password and press <Enter> or <Tab>.
4. Select **Setup Password**, alter or delete the existing setup password and press <Enter> or <Tab>.



NOTE: If you change the System and/or Setup password, re-enter the new password when prompted. If you delete the System and/or Setup password, confirm the deletion when prompted.

5. Press <Esc> and a message prompts you to save the changes.
6. Press <Y> to save the changes and exit from the System Setup.

The computer reboots.

Disabling a System Password

The system's software security features include a system password and a setup password. The password jumper disables any password(s) currently in use.



NOTE: You can also use the following steps to disable a forgotten password.

1. Follow the procedures in *Before Working on Your Computer*.
2. Remove the cover.
3. Identify the PSWD jumper on the system board.
4. Remove the PSWD jumper from the system board.



NOTE: The existing passwords are not disabled (erased) until the computer boots without the jumper.

5. Install the cover.



NOTE: If you assign a new system and/or setup password with the PSWD jumper installed, the system disables the new password(s) the next time it boots.

6. Connect the computer to the electrical outlet and power-on the computer.
7. Power-off the computer and disconnect the power cable from the electrical outlet.
8. Remove the cover.
9. Replace the PSWD jumper on the system board.
10. Install the cover.
11. Follow the procedures in *After Working on Your Computer*.
12. Power-on the computer.
13. Go to the system setup, and assign a new system or setup password. See *Setting up a System Password*.

Diagnostics

If you experience a problem with your computer, run the ePSA diagnostics before contacting Dell for technical assistance. The purpose of running diagnostics is to test your computer's hardware without requiring additional equipment or risking data loss. If you are unable to fix the problem yourself, service and support personnel can use the diagnostics results to help you solve the problem.

Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA) Diagnostics

The ePSA diagnostics (also known as system diagnostics) performs a complete check of your hardware. The ePSA is embedded with the BIOS and is launched by the BIOS internally. The embedded system diagnostics provides a set of options for particular devices or device groups allowing you to:

- Run tests automatically or in an interactive mode
- Repeat tests
- Display or save test results
- Run thorough tests to introduce additional test options to provide extra information about the failed device(s)
- View status messages that inform you if tests are completed successfully
- View error messages that inform you of problems encountered during testing



CAUTION: Use the system diagnostics to test only your computer. Using this program with other computers may cause invalid results or error messages.



NOTE: Some tests for specific devices require user interaction. Always ensure that you are present at the computer terminal when the diagnostic tests are performed.

1. Power-on the computer.
2. As the computer boots, press the <F12> key as the Dell logo appears.

3. On the boot menu screen, select the **Diagnostics** option.
The **Enhanced Pre-boot System Assessment** window is displayed, listing all devices detected in the computer. The diagnostics starts running the tests on all the detected devices.
4. If you wish to run a diagnostic test on a specific device, press <Esc> and click **Yes** to stop the diagnostic test.
5. Select the device from the left pane and click **Run Tests**.
6. If there are any issues, error codes are displayed.
Note the error code and contact Dell.

Troubleshooting Your Computer

You can troubleshoot your computer using indicators like Diagnostic Lights, Beep Codes, and Error Messages during the operation of the computer.

Power LED Diagnostics

The power button LED located on the front of the chassis also functions as a bicolored diagnostic LED. The diagnostic LED is only active and visible during the POST process. Once the operating system starts to load, it is no longer visible.

Amber LED blinking scheme – The pattern is 2 or 3 blinks followed by a short pause then x number of blinks up to 7. The repeated pattern has a long pause inserted in the middle. For example 2,3 = 2 amber blinks, short pause, 3 amber blinks followed by long pause then repeats.

Table 14. Power LED Diagnostics

Amber LED State	White LED State	Description
off	off	system is OFF
off	blinking	system is in sleep state
blinking	off	power supply unit (PSU) failure
steady	off	PSU is working but failed to fetch code
off	steady	system is ON

Amber LED State	Description
2,1	system board failure
2,2	system board, PSU or PSU cabling failure
2,3	system board, memory or CPU failure
2, 4	coin-cell battery failure
2,5	corrupt BIOS
2,6	CPU configuration failure or CPU failure
2,7	memory modules are detected, but a memory failure
3,1	possible peripheral card or system board failure
3,2	possible USB failure
3,3	no memory modules are detected

Amber LED State	Description
3,4	possible system board error
3,5	memory modules are detected, but a memory configuration or compatibility error
3,6	possible system board resource and/or hardware failure
3,7	some other failure with messages on screen

Beep Code

The computer can emit a series of beeps during start-up if the display does not show errors or problems. These series of beeps, called beep codes, identify various problems. The delay between each beep is 300 ms, the delay between each set of beeps is 3 sec, and the beep sound lasts 300 ms. After each beep and each set of beeps, the BIOS should detect if the user presses the power button. If so, BIOS will jump out from looping and execute the normal shutdown process and power system.

Code	1-3-2
Cause	Memory failure

Error Messages

Error Message	Description
Address mark not found	The BIOS found a faulty disk sector or could not find a particular disk sector.
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support.	The computer failed to complete the boot routine three consecutive times for the same error. Contact Dell and report the checkpoint code (nnnn) to the support technician
Alert! Security override Jumper is installed.	The MFG_MODE jumper has been set and AMT Management features are disabled until it is removed.
Attachment failed to respond	The floppy or hard drive controller cannot send data to the associated drive.
Bad command or file name	Ensure that you have spelled the command correctly, put spaces in the proper place, and used the correct pathname.
Bad error-correction code (ECC) on disk read	The floppy or hard drive controller detected an uncorrectable read error.

Error Message	Description
Controller has failed	The hard drive or the associated controller is defective.
Data error	The floppy or hard drive cannot read the data. For the Windows operating system, run the chkdsk utility to check the file structure of the floppy or hard drive. For any other operating system, run the appropriate corresponding utility.
Decreasing available memory	One or more memory modules may be faulty or improperly seated. Re-install the memory modules and, if necessary, replace them.
Diskette drive 0 seek failure	A cable may be loose or the computer configuration information may not match the hardware configuration.
Diskette read failure	The floppy disk may be defective or a cable may be loose. If the drive access light turns on, try a different disk.
Diskette subsystem reset failed	The floppy drive controller may be faulty.
Gate A20 failure	One or more memory modules may be faulty or improperly seated. Reinstall the memory modules and, if necessary, replace them.
General failure	The operating system is unable to carry out the command. This message is usually followed by specific information—for example, Printer out of paper . Take the appropriate action to resolve the problem.
Hard-disk drive configuration error	The hard drive failed initialization.
Hard-disk drive controller failure	The hard drive failed initialization.
Hard-disk drive failure	The hard drive failed initialization.
Hard-disk drive read failure	The hard drive failed initialization.
Invalid configuration information-please run SETUP program	The computer configuration information does not match the hardware configuration.
Invalid Memory configuration, please populate DIMM1	DIMM1 slot does not recognize a memory module. The module should be re-seated or installed.
Keyboard failure	A cable or connector may be loose, or the keyboard or keyboard/mouse controller may be faulty.
Memory address line failure at address, read value expecting value	A memory module may be faulty or improperly seated. Reinstall the memory modules and, if necessary, replace them.
Memory allocation error	The software you are attempting to run is conflicting with the operating system, another program, or a utility.

Error Message	Description
Memory data line failure at address, read value expecting value	A memory module may be faulty or improperly seated. Reinstall the memory modules and, if necessary, replace them.
Memory double word logic failure at address, read value expecting value	A memory module may be faulty or improperly seated. Reinstall the memory modules and, if necessary, replace them.
Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value	A memory module may be faulty or improperly seated. Reinstall the memory modules and, if necessary, replace them.
Memory write/read failure at address, read value expecting value	A memory module may be faulty or improperly seated. Reinstall the memory modules and, if necessary, replace them.
Memory size in CMOS invalid	The amount of memory recorded in the computer configuration information does not match the memory installed in the computer.
Memory tests terminated by keystroke	A keystroke interrupted the memory test.
No boot device available	The computer cannot find the floppy disk or hard drive.
No boot sector on hard-disk drive	The computer configuration information in System Setup may be incorrect.
No timer tick interrupt	A chip on the system board might be malfunctioning.
Non-system disk or disk error	The floppy disk in drive A does not have a bootable operating system installed on it. Either replace the floppy disk with one that has a bootable operating system, or remove the floppy disk from drive A and restart the computer.
Not a boot diskette	The operating system is trying to boot to a floppy disk that does not have a bootable operating system installed on it. Insert a bootable floppy disk.
Plug and play configuration error	The computer encountered a problem while trying to configure one or more cards.
Read fault	The operating system cannot read from the floppy or hard drive, the computer could not find a particular sector on the disk, or the requested sector is defective.
Requested sector not found	The operating system cannot read from the floppy or hard drive, the computer could not find a particular sector on the disk, or the requested sector is defective.
Reset failed	The disk re-set operation failed.
Sector not found	The operating system cannot locate a sector on the floppy or hard drive.
Seek error	The operating system cannot find a specific track on the floppy disk or hard drive.

Error Message	Description
Shutdown failure	A chip on the system board might be malfunctioning.
Time-of-day clock stopped	The battery might be dead.
Time-of-day not set-please run the System Setup program	The time or date stored in System Setup does not match the computer clock.
Timer chip counter 2 failed	A chip on the system board may be malfunctioning.
Unexpected interrupt in protected mode	The keyboard controller may be malfunctioning or a memory module may be loose.
WARNING: Dell's Disk Monitoring System has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] EIDE controller is operating outside of normal specifications. It is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk or Dell.	During initial startup, the drive detected possible error conditions. When your computer finishes booting, immediately back up your data and replace your hard drive (for installation procedures, see "Adding and Removing Parts" for your computer type). If no replacement drive is immediately available and the drive is not the only bootable drive, enter System Setup and change the appropriate drive setting to None . Then remove the drive from the computer.
Write fault	The operating system cannot write to the floppy or hard drive.
Write fault on selected drive	The operating system cannot write to the floppy or hard drive.

Specifications

 **NOTE:** Offerings may vary by region. For more information regarding the configuration of your computer, click Start  (Start icon) → **Help and Support**, and then select the option to view information about your computer.

Table 15. Processor

Feature	Specification
Processor type	- Intel Core i3 series - Intel Core i5 series - Intel Core i7 series - Intel Xeon E3-1200 v3 series
Total Cache	Up to 8 MB cache depending on processor type

Table 16. Memory

Feature	Specification
Type	DDR3, NECC, and ECC
Speed	1600 MHz
Connectors	four DIMM slots
Capacity	2 GB, 4 GB, and 8 GB
Minimum Memory	2 GB
Maximum memory	32 GB

Table 17. Video

Feature	Specification
Integrated	- Intel HD Graphics 4600 (Core i5/i7) - Intel HD Graphics P4600 (select Intel Xeon)
Discrete	PCI Express x16 graphics adapter

Table 18. Audio

Feature	Specification
Integrated	two Channel High Definition Audio

Table 19. Network

Feature	Specification
Integrated	Intel I217LM Ethernet capable of 10/100/1000 Mb/s communication

Table 20. System Information

Feature	Specification
System chipset	Intel C226 chipset
DMA Channels	two 8237 DMA controllers with seven independently programmable channels
Interrupt Levels	Integrated I/O APIC capability with 24 interrupts
BIOS Chip (NVRAM)	12 MB

Table 21. Expansion Bus

Feature	Specification
Bus Type	PCIe gen2, gen3 (x16), USB 2.0, and USB 3.0
Bus Speed	PCI Express: • x1-slot each direction speed – 500 MB/s • x16-slot each direction speed – 16 GB/s SATA: 1.5 Gbps, 3.0 Gbps, and 6 Gbps

Table 22. Cards

Feature	Specification
PCI:	
Mini-Tower	up to one full-height card
Small Form Factor	none
PCI Express x1:	
Mini-Tower	up to one full-height card
Small Form Factor	none
PCI-Express x16:	
Mini-Tower	up to two full-height cards
Small Form Factor	up to two low-profile cards

Table 23. Drives

Feature	Specification
Externally Accessible (5.25-inch drive bay):	
Mini-Tower	two

Feature	Specification	
Small Form Factor	one slim optical drive bay	
Internally Accessible:	3.5-inch SATA drive bays	2.5-inch SATA drive bays
Mini-Tower	two	four
Small Form Factor	one	two

Table 24. External Connectors

Feature	Specification
Audio:	
Front Panel	one microphone connector and one headphone connector
Back Panel	one line-out connector and one line-in/microphone connector
Network Adapter	one RJ-45 connector
Serial	one 9-pin connector; 16550 C compatible
USB 2.0:	Front Panel: two Back Panel: four
USB 3.0:	Front Panel: two Back Panel: two
Video	15-pin VGA connector - two 20-pin DisplayPort connectors
 NOTE: Available video connectors may vary based on the graphics card selected.	

Table 25. Internal Connectors

Feature	Specification
PCI 2.3 data width (maximum) - 32 bits	
Mini-Tower	one 120-pin connector
Small Form Factor	none
PCI Express x1 data width (maximum) - one PCI Express lane	
Mini-Tower	one 36-pin connector
Small Form Factor	none
PCI Express x16 (wired as x4) data width (maximum) - four PCI Express lanes	
Mini-Tower	one 164-pin connector
Small Form Factor	one 64-pin connector
PCI Express x16 data width (maximum) - 16 PCI Express lanes	

Feature	Specification
Mini-Tower, Small Form Factor	one 164-pin connector
Serial ATA:	
Mini-Tower	four 7-pin connectors
Small Form Factor	three 7-pin connectors
Memory	four 240-pin connectors
Internal USB:	
Mini-Tower	one 10-pin connector
Small Form Factor	none
System Fan	one 5-pin connector
Front panel control:	
Mini-Tower	one 6-pin and two 20-pin connector
Small Form Factor	one 6-pin, one 10-pin, one 12-pin and one 20-pin connector
Mini-Tower – Thermal Sensor	one 2-pin connector
Processor	one 1150-pin connector
Processor Fan	one 5-pin connector
Service mode jumper	one 2-pin connector
Password clear jumper	one 2-pin connector
RTC reset jumper	one 2-pin connector
Internal speaker	one 5-pin connector
Intruder connector	one 3-pin connector
Power connector:	one 8-pin, one 4-pin, one 6-pin, connector

Table 26. Controls and Lights

Feature	Specification
Front of the computer:	
Power button light	White light — Solid white light indicates power-on state; blinking white light indicates sleep state of the computer.
Drive activity light	White light — Blinking white light indicates that the computer is reading data from or writing data to the hard drive.
Back of the computer:	
Link integrity light on integrated network adapter	Green — a good 10 Mbps connection exists between the network and the computer. Green — a good 100 Mbps connection exists between the network and the computer.

Feature	Specification
	Orange — a good 1000 Mbps connection exists between the network and the computer.
	Off (no light) — the computer is not detecting a physical connection to the network.
Network activity light on integrated network adapter	Yellow light — A blinking yellow light indicates that network activity is present.
Power supply diagnostic light	Green light — The power supply is turned on and is functional. The power cable must be connected to the power connector (at the back of the computer) and the electrical outlet.

Table 27. Power

Power	Wattage	Maximum Heat Dissipation	Voltage
Mini-Tower:	290 W	989.00 BTU/hr	100 VAC to 240 VAC, 50 Hz to 60 Hz, 5.4 A
	365 W EPA	1245 BTU/hr	100 VAC to 240 VAC, 50 Hz to 60 Hz, 5.0 A
Small Form Factor	255 W /255 W EPA	870.00 BTU/hr	100 VAC to 240 VAC, 50 Hz to 60 Hz, 4.6 A

 **NOTE:** Heat dissipation is calculated by using the power supply wattage rating.

Coin-cell battery	3 V CR2032 lithium coin cell
-------------------	------------------------------

Table 28. Physical Dimension

Physical	Height	Width	Depth	Weight
Mini-Tower	360.00 mm (14.17 inches)	175.00 mm (6.89 inches)	435.00 mm (17.13 inches)	8.40 kg (18.52 lb)
Small Form Factor	290.00 mm (11.42 inches)	92.60 mm (3.65 inches)	312.00 mm (12.28 inches)	5.30 kg (11.68 lb)

 **NOTE:** The computer's weight is based on a typical configuration and may vary with different configurations.

Table 29. Environmental

Feature	Specification
Temperature range:	
Operating	5 °C to 35 °C (41 °F to 95 °F)
Storage	–40 °C to 65 °C (–40 °F to 149 °F)
Relative humidity (maximum):	
Operating	20 percent to 80 percent (non-condensing)

Feature	Specification
Storage	5 percent to 95 percent (non-condensing)
Maximum vibration:	
Operating	0.26 GRMS
Storage	2.20 GRMS
Maximum shock:	
Operating	40 G
Storage	105 G
Altitude:	
Operating	–15.2 m to 3048 m (–50 to 10,000 ft)
Storage	–15.20 m to 10,668 m (–50 ft to 35,000 ft)
Airborne contaminant level	G1 or lower as defined by ANSI/ISA-S71.04-1985

Contacting Dell

 **NOTE:** Dell provides several online and telephone-based support and service options. If you do not have an active Internet connection, you can find contact information on your purchase invoice, packing slip, bill, or Dell product catalog. Availability varies by country and product, and some services may not be available in your area.

To contact Dell for sales, technical support, or customer-service issues:

1. Go to **dell.com/contactdell**.
2. Select your country or region from the interactive world map.
When you select a region, the countries for the selected regions are displayed.
3. Select the appropriate language under the country of your choice.
4. Select your business segment.
The main support page for the selected business segment is displayed.
5. Select the appropriate option depending on your requirement.

 **NOTE:** If you have purchased a Dell system, you may be asked for the Service Tag.

Dell Precision T1700 Minitower

Benutzerhandbuch

Vorschriftenmodell: D13M
Vorschriftentyp: D13M001



Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen



ANMERKUNG: Eine ANMERKUNG liefert wichtige Informationen, mit denen Sie den Computer besser einsetzen können.



VORSICHT: Ein VORSICHTSHINWEIS macht darauf aufmerksam, dass bei Nichtbefolgung von Anweisungen eine Beschädigung der Hardware oder ein Verlust von Daten droht, und zeigt auf, wie derartige Probleme vermieden werden können.



WARNUNG: Durch eine WARNUNG werden Sie auf Gefahrenquellen hingewiesen, die materielle Schäden, Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zur Folge haben können.

© 2013 Dell Inc.

In diesem Text verwendete Marken: Dell™, das Dell Logo, Dell Boomi™, Dell Precision™, OptiPlex™, Latitude™, PowerEdge™, PowerVault™, PowerConnect™, OpenManage™, EqualLogic™, Compellent™, KACE™, FlexAddress™, Force10™ und Vostro™ sind Marken von Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core® und Celeron® sind eingetragene Marken der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern. AMD® ist eine eingetragene Marke und AMD Opteron™, AMD Phenom™ und AMD Sempron™ sind Marken von Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, Windows Server®, Internet Explorer®, MS-DOS®, Windows Vista® und Active Directory® sind Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Red Hat® und Red Hat® Enterprise Linux® sind eingetragene Marken von Red Hat, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. Novell® und SUSE® sind eingetragene Marken von Novell Inc. in den USA und anderen Ländern. Oracle® ist eine eingetragene Marke von Oracle Corporation und/oder ihren Tochterunternehmen. Citrix®, Xen®, XenServer® und XenMotion® sind eingetragene Marken oder Marken von Citrix Systems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. VMware®, vMotion®, vMotion®, vCenter SRM™ und vSphere® sind eingetragene Marken oder Marken von VMware, Inc. in den USA oder anderen Ländern. IBM® ist eine eingetragene Marke von International Business Machines Corporation.

2013 - 04

Rev. A00

Inhaltsverzeichnis

1 Arbeiten am Computer.....	5
Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.....	5
Ausschalten des Computers.....	6
Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.....	7
 2 Entfernen und Einbauen von Komponenten.....	 9
Empfohlene Werkzeuge.....	9
Entfernen der Abdeckung.....	9
Einbauen der Abdeckung.....	10
Entfernen des Eingriffschalters.....	10
Einbauen des Eingriffschalters.....	11
Entfernen der WLAN-Karte (Wireless Local Area Network).....	11
Einsetzen der WLAN-Karte.....	12
Entfernen der Frontverkleidung.....	12
Anbringen der Frontverkleidung.....	13
Entfernen der Erweiterungskarte.....	13
Einbauen der Erweiterungskarte.....	14
Speichermodule-Richtlinien.....	14
Entfernen des Speichers.....	14
Einbauen des Speichers.....	14
Entfernen der Knopfzellenbatterie.....	15
Einsetzen der Knopfzellenbatterie.....	15
Entfernen des Festplattenlaufwerks.....	15
Einsetzen des Festplattenlaufwerks.....	16
Entfernen des optischen Laufwerks.....	16
Einsetzen des optischen Laufwerks.....	17
Entfernen des Lautsprechers.....	18
Einbauen des Lautsprechers.....	18
Entfernen des Netzteils.....	18
Einbauen des Netzteils.....	20
Entfernen der Kühlkörperbaugruppe.....	20
Einbauen der Kühlkörperbaugruppe.....	20
Entfernen des Prozessors.....	20
Einbauen des Prozessors.....	21
Entfernen des Systemlüfters.....	21
Einsetzen des Systemlüfters.....	22
Entfernen des Temperatursensors.....	22
Einbauen des Temperatursensors.....	24

Entfernen des Betriebsschalters.....	24
Einbauen des Betriebsschalters.....	25
Entfernen der Eingabe/Ausgabe-Leiste (E/A-Leiste).....	26
Einbauen der Eingabe/Ausgabe (E/A)-Leiste.....	27
Entfernen der Systemplatine.....	27
Komponenten der Systemplatine.....	28
Einbauen der Systemplatine.....	29
3 Verwendung des System-Setup-Programms und des Boot-Managers.....	31
Startreihenfolge.....	31
Navigationstasten.....	31
System-Setup-Optionen.....	32
Aktualisieren des BIOS	42
Jumper-Einstellungen.....	43
System- und Setup-Kennwort.....	43
Zuweisen eines System- und Setup-Kennworts.....	43
Löschen oder Ändern eines vorhandenen System- und/oder Setup-Kennworts.....	44
Deaktivieren eines Systemkennworts.....	44
Diagnostics (Diagnose).....	45
Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA, Erweiterte Systemtests vor Hochfahren des Computers).....	45
Problembehandlung für Ihren Computer.....	46
Betriebsanzeige-LED – Diagnose.....	46
Signaltoncode.....	47
Fehlermeldungen.....	47
4 Technische Daten.....	55
5 Kontaktaufnahme mit Dell.....	61

Arbeiten am Computer

Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers

Die folgenden Sicherheitshinweise schützen den Computer vor möglichen Schäden und dienen der persönlichen Sicherheit des Benutzers. Wenn nicht anders angegeben, ist bei jedem in diesem Dokument beschriebenen Vorgang darauf zu achten, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Sie haben die im Lieferumfang Ihres Computers enthaltenen Sicherheitshinweise gelesen.
- Eine Komponente kann ersetzt oder, wenn sie separat erworben wurde, installiert werden, indem der Entfernungsvorgang in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt wird.

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

 **VORSICHT:** Viele Reparaturen am Computer dürfen nur von einem zugelassenen Servicetechniker ausgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Service- und Supportteam online bzw. telefonisch dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise, die Sie zusammen mit Ihrem Produkt erhalten haben.

 **VORSICHT:** Um elektrostatische Entladungen zu vermeiden, erden Sie sich mittels eines Erdungsarmbandes oder durch regelmäßiges Berühren einer unlackierten Metalloberfläche (beispielsweise eines Anschlusses auf der Computerrückseite).

 **VORSICHT:** Gehen Sie mit Komponenten und Erweiterungskarten vorsichtig um. Berühren Sie keine Komponenten oder Kontakte auf der Karte. Halten Sie die Karte möglichst an ihren Kanten oder dem Montageblech. Fassen Sie Komponenten wie Prozessoren grundsätzlich an den Kanten und niemals an den Kontaktstiften an.

 **VORSICHT:** Ziehen Sie beim Trennen eines Kabels vom Computer nur am Stecker oder an der Zuglasche und nicht am Kabel selbst. Einige Kabel haben Stecker mit Sicherungsklammern. Wenn Sie ein solches Kabel abziehen, drücken Sie vor dem Herausziehen des Steckers die Sicherungsklammern nach innen. Ziehen Sie beim Trennen von Steckverbindungen die Anschlüsse immer gerade heraus, damit Sie keine Anschlussstifte verbiegen. Richten Sie vor dem Herstellen von Steckverbindungen die Anschlüsse stets korrekt aus.

 **ANMERKUNG:** Die Farbe Ihres Computers und bestimmter Komponenten kann von den in diesem Dokument gezeigten Farben abweichen.

Um Schäden am Computer zu vermeiden, führen Sie folgende Schritte aus, bevor Sie mit den Arbeiten im Computerinneren beginnen.

1. Stellen Sie sicher, dass die Arbeitsoberfläche eben und sauber ist, damit die Computerabdeckung nicht zerkratzt wird.
2. Schalten Sie den Computer aus (siehe Ausschalten des Computers).

 **VORSICHT: Wenn Sie ein Netzkabel trennen, ziehen Sie es zuerst am Computer und dann am Netzwerkgerät ab.**

3. Trennen Sie alle Netzkabel vom Computer.
4. Trennen Sie den Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte vom Stromnetz.
5. Halten Sie den Betriebsschalter gedrückt, während Sie den Computer vom Netz trennen, um die Systemplatine zu erden.
6. Entfernen Sie die Abdeckung.

 **VORSICHT: Bevor Sie Komponenten im Inneren des Computers berühren, müssen Sie sich erden. Berühren Sie dazu eine nicht lackierte Metalloberfläche, beispielsweise Metallteile an der Rückseite des Computers. Berühren Sie während der Arbeiten regelmäßig eine unlackierte Metalloberfläche, um statische Aufladungen abzuleiten, die zur Beschädigung interner Komponenten führen können.**

Ausschalten des Computers

 **VORSICHT: Um Datenverlust zu vermeiden, speichern und schließen Sie alle geöffneten Dateien, und beenden Sie alle aktiven Programme, bevor Sie den Computer ausschalten.**

1. Fahren Sie das Betriebssystem herunter:
 - Unter Windows 8:
 - * Verwenden eines Touch-fähigen Geräts:
 - a. Wischen Sie ausgehend von der rechten Seite über den Bildschirm, öffnen Sie das Charms-Menü und wählen Sie **Einstellungen**.
 - b. Wählen Sie das  aus und wählen Sie dann **Herunterfahren**
 - * Verwenden einer Maus:
 - a. Fahren Sie mit dem Mauszeiger über die rechte obere Ecke des Bildschirms und klicken Sie auf **Einstellungen**.
 - b. Klicken Sie auf das Symbol  und wählen Sie **Herunterfahren**.
 - Unter Windows 7:
 1. Klicken Sie auf **Start** (Start) .
 2. Klicken Sie auf **Herunterfahren**oder
 1. Klicken Sie auf **Start** (Start) .
 2. Klicken Sie auf den Pfeil unten rechts im **Startmenü** (siehe Abbildung unten), und klicken Sie



anschließend auf **Herunterfahren**.
2. Stellen Sie sicher, dass der Computer und alle angeschlossenen Geräte ausgeschaltet sind. Wenn der Computer und die angeschlossenen Geräte nicht automatisch beim Herunterfahren des Betriebssystems ausgeschaltet wurden, halten Sie den Betriebsschalter 6 Sekunden lang gedrückt.

Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers

Stellen Sie nach Abschluss von Aus- und Einbauvorgängen sicher, dass Sie zuerst sämtliche externen Geräte, Karten, Kabel usw. wieder anschließen, bevor Sie den Computer einschalten.

1. Bringen Sie die Abdeckung wieder an.



VORSICHT: Wenn Sie ein Netzkabel anschließen, verbinden Sie das Kabel zuerst mit dem Netzwerkgerät und danach mit dem Computer.

2. Verbinden Sie die zuvor getrennten Telefon- und Netzkabel wieder mit dem Computer.
3. Schließen Sie den Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte an das Stromnetz an.
4. Schalten Sie den Computer ein.
5. Überprüfen Sie, ob der Computer einwandfrei läuft, indem Sie Dell Diagnostics ausführen.

Entfernen und Einbauen von Komponenten

Dieser Abschnitt bietet detaillierte Informationen über das Entfernen und Einbauen von Komponenten Ihres Computers.

Empfohlene Werkzeuge

Für die in diesem Dokument beschriebenen Arbeitsschritte können die folgenden Werkzeuge erforderlich sein:

- Kleiner Schlitzschraubenzieher
- Kreuzschlitzschraubenzieher
- Kleiner Kunststoffstift

Entfernen der Abdeckung

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Ziehen Sie den Entriegelungsriegel der Abdeckung hoch, um die Abdeckung vom Computer zu lösen.



3. Heben Sie die Abdeckung hoch, um sie vom Computer zu entfernen.

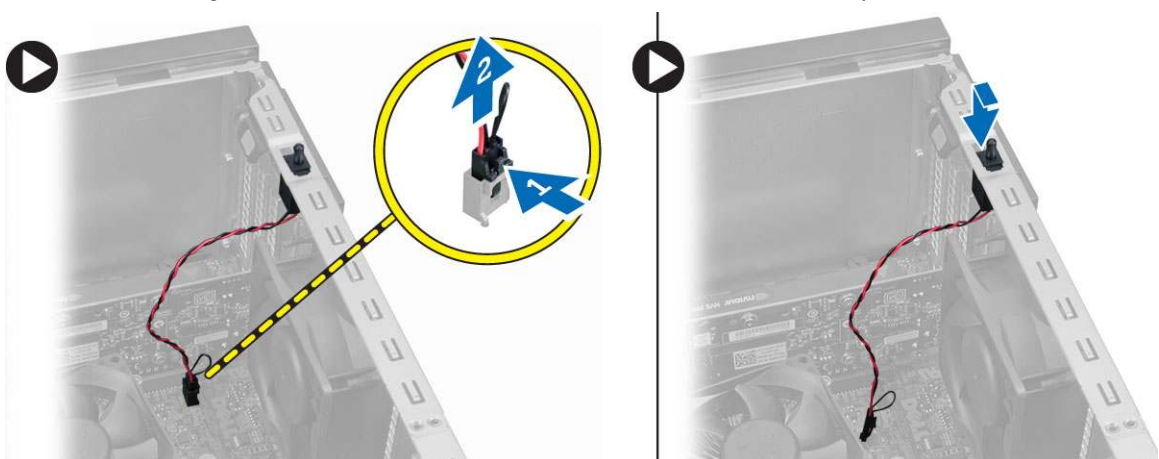


Einbauen der Abdeckung

1. Richten Sie die Abdeckung entlang der Laschen am Gehäuse des Computers aus.
2. Drücken Sie die Abdeckung nach unten, bis sie einrastet.
3. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.*

Entfernen des Eingriffschalters

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Entfernen Sie die Abdeckung.
3. Trennen Sie das Kabel des Eingriffschalters von der Systemplatine.
4. Schieben Sie den Eingriffschalter im Gehäuse nach unten und entfernen Sie ihn vom Computer.



Einbauen des Eingriffschalters

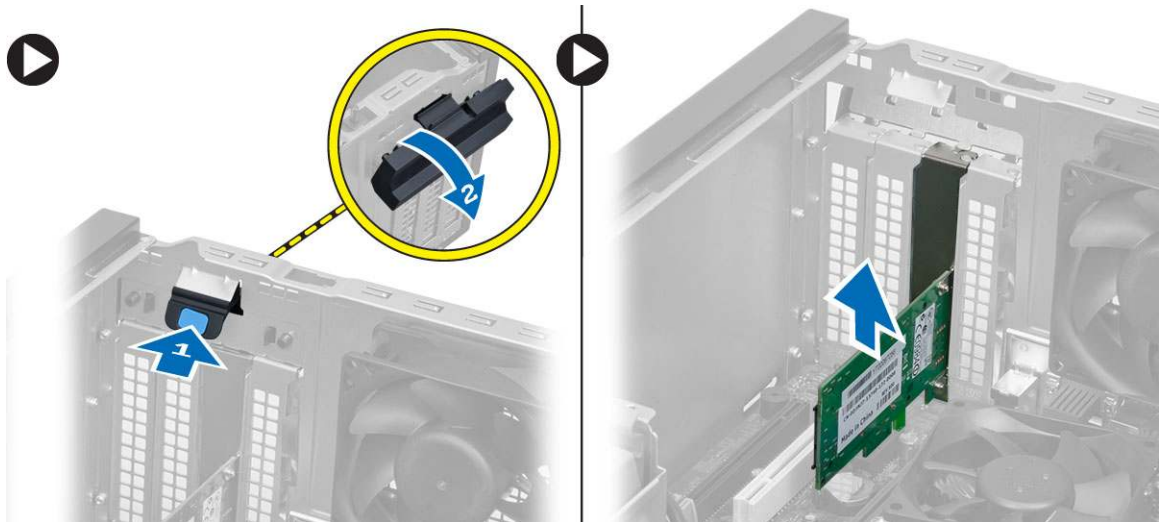
1. Setzen Sie den Eingriffsschalter an der Rückseite des Gehäuses an der entsprechenden Position ein und schieben Sie ihn nach oben, um ihn zu fixieren.
2. Schließen Sie das Kabel des Eingriffschalters an die Systemplatine an.
3. Bringen Sie die Abdeckung an.
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der WLAN-Karte (Wireless Local Area Network)

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie die Abdeckung.
3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Antenne am Computer befestigt ist.
4. Trennen Sie die Antenne vom Computer.



5. Drücken Sie auf die blaue Klammer und bewegen Sie den Riegel nach außen. Entfernen Sie die WLAN-Karte aus dem Anschluss auf der Systemplatine.



Einsetzen der WLAN-Karte

1. Bauen Sie die WLAN-Karte in den Anschluss auf der Systemplatine ein und drücken Sie sie herunter, bis sie einrastet.
2. Befestigen Sie die Verriegelung.
3. Setzen Sie die Puckantenne auf den Anschluss auf und ziehen Sie die Schrauben an, um sie am Computer zu befestigen.
4. Bringen Sie die Abdeckung an.
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der Frontverkleidung

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie die Abdeckung.
3. Lösen Sie die Halteklammern der Frontverkleidung vorsichtig vom Gehäuse am Rand der Frontverkleidung. Drehen Sie die Verkleidung seitlich vom Computer weg, um die Befestigungsklammern auf der gegenüberliegenden Seite der Verkleidung aus vom Gehäuse zu lösen.

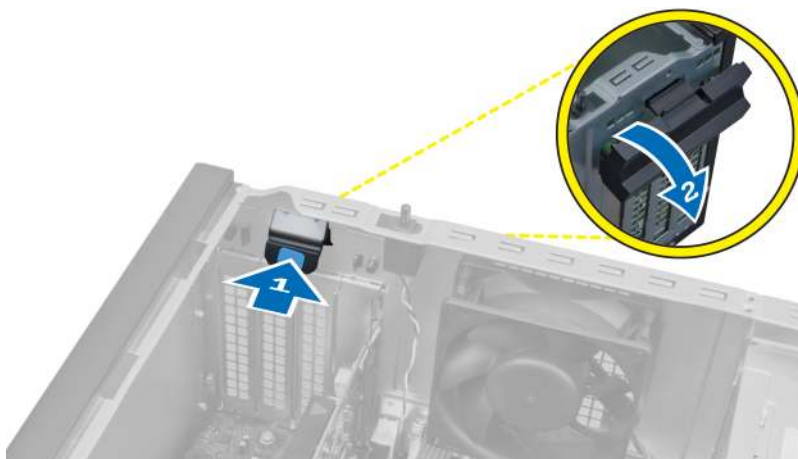


Anbringen der Frontverkleidung

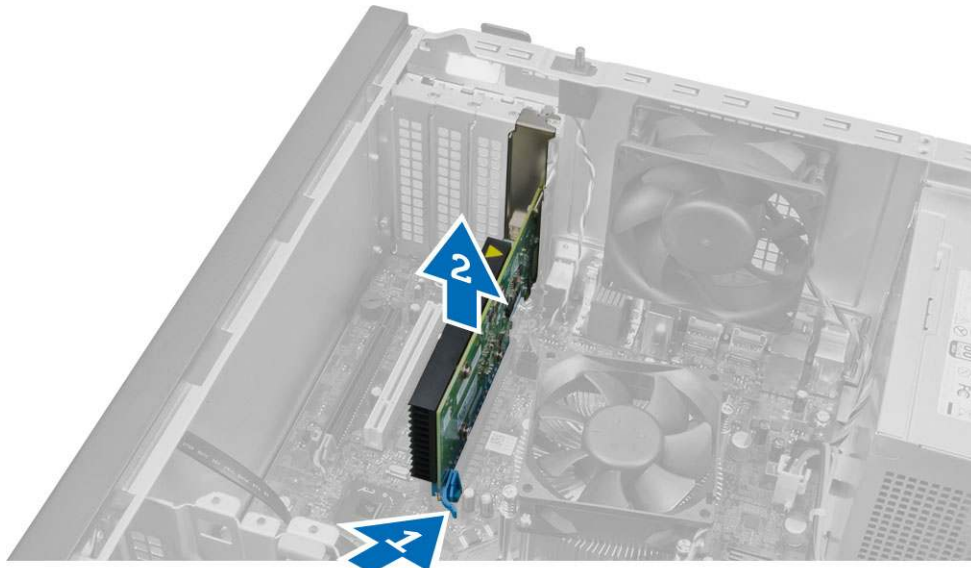
1. Setzen Sie die Haken entlang der Unterkante der Frontverkleidung in die Steckplätze auf der Gehäusevorderseite.
2. Drehen Sie die Verkleidung in Richtung Computer, um die Halteklammern der Frontverkleidung einrasten zu lassen.
3. Bringen Sie die Abdeckung an.
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der Erweiterungskarte

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie die Abdeckung.
3. Drücken Sie auf die Freigabelasche, um den Riegel zu lösen.



4. Ziehen Sie den Entriegelungshebel vorsichtig von der PCI x16-Karte weg, bis Sie die Sicherungslasche von der Einbuchtung in der Karte lösen. Dann heben Sie die Karte vorsichtig nach oben und aus ihrem Anschluss und entfernen sie von der Systemplatine.



Einbauen der Erweiterungskarte

1. Bauen Sie die Erweiterungskarte in den Anschluss auf der Systemplatine ein und drücken Sie sie herunter, bis sie einrastet.
2. Drücken Sie die Halteklemme zurück in ihre Position.
3. Bringen Sie die Abdeckung an.
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

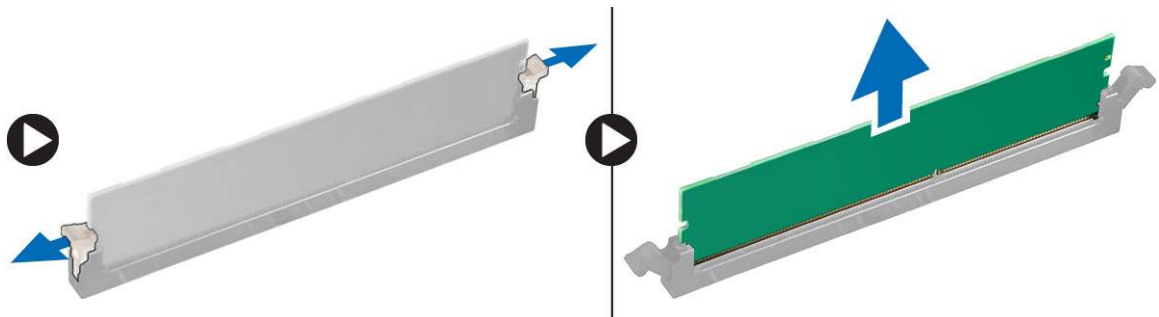
Speichermodule-Richtlinien

Um eine optimale Leistung des Computers zu gewährleisten, beachten Sie bei der Konfiguration des Systemspeichers die folgenden allgemeinen Richtlinien:

- Speichermodule verschiedener Größen können gemischt eingesetzt werden (zum Beispiel 2 GB und 4 GB), aber alle belegten Kanäle müssen identisch konfiguriert sein.
- Speichermodule müssen beginnend mit dem ersten Sockel eingebaut werden.
-  **ANMERKUNG:** Die Speichersockel des Computers sind je nach Hardwarekonfiguration möglicherweise anders gekennzeichnet, z.B. A1, A2 oder 1, 2, 3.
- Wenn Vierfach-Speichermodule mit Einzel- oder Zweifach-Modulen gemischt eingesetzt werden, müssen die Vierfach-Module in den Sockeln mit den weißen Freigabehebeln installiert werden.
- Wenn Speichermodule mit unterschiedlichen Taktraten installiert sind, erfolgt der Betrieb mit der Taktrate des langsamsten Speichermoduls.

Entfernen des Speichers

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie die Abdeckung.
3. Drücken Sie auf die Speicherhalterklammern auf jeder Seite der Speichermodule und heben Sie die Speichermodule aus den Anschlüssen auf der Systemplatine.



Einbauen des Speichers

1. Richten Sie die Kerbe an der Speicherkarte auf den Steg des Systemplattenanschlusses aus.
2. Drücken Sie das Speichermodul herunter, bis die Freigabelaschen zurückspringen, um es zu befestigen.
3. Bringen Sie die Abdeckung an.
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der Knopfzellenbatterie

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Entfernen Sie:
 - a) Abdeckung
 - b) Erweiterungskarte(n)
3. Machen Sie die Knopfzellenbatterie auf der Systemplatine ausfindig.



4. Drücken Sie den Lösehebel von der Batterie weg, damit sie aus der Buchse springt und nehmen Sie die Knopfzelle aus dem Computer.



Einsetzen der Knopfzellenbatterie

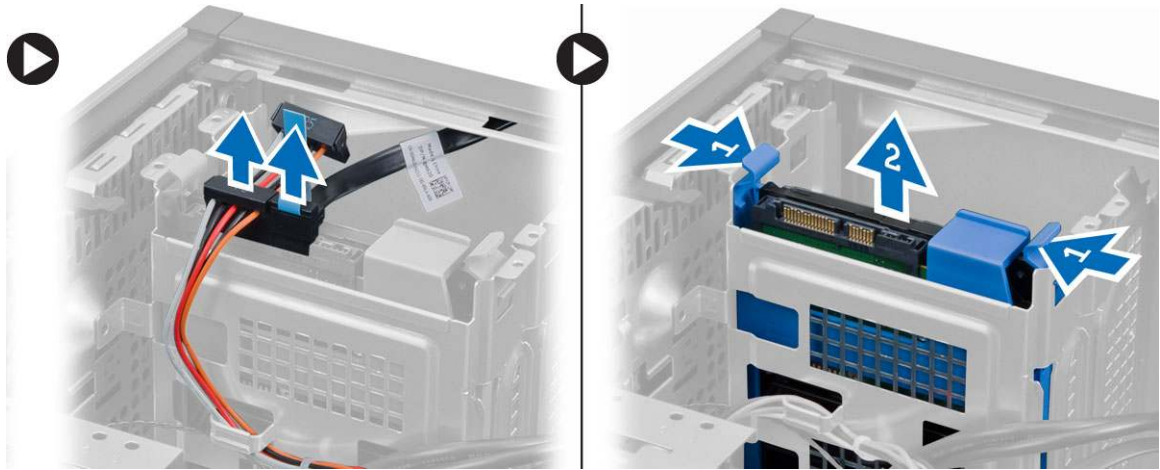
1. Setzen Sie die Knopfzellenbatterie in den entsprechenden Sockel auf der Systemplatine ein und drücken Sie auf die Batterie, bis die Sperrklinke in ihrer Position einrastet und die Batterie befestigt.
2. Bauen Sie die Erweiterungskarte ein.
3. Bringen Sie die Abdeckung an.
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.*

Entfernen des Festplattenlaufwerks

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Entfernen Sie:

- a) Abdeckung
- b) Frontverkleidung

3. Trennen Sie das Datenkabel und das Stromversorgungskabel von der Rückseite der Festplatte. Drücken Sie die blauen Befestigungsclips nach innen und heben Sie die Festplattenhalterung aus dem Laufwerkschacht heraus.



4. Biegen Sie die Festplattenlaufwerkhalterung und nehmen Sie das Festplattenlaufwerk heraus.

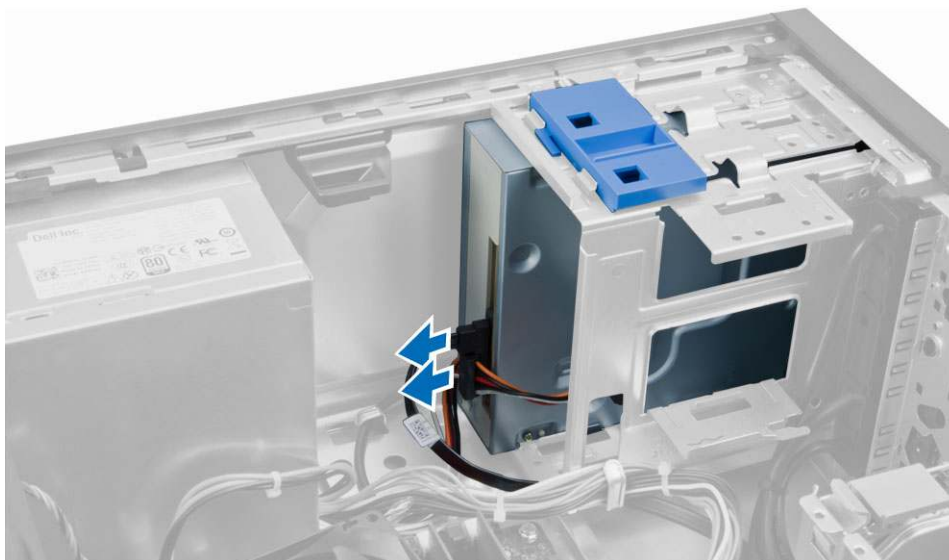


Einsetzen des Festplattenlaufwerks

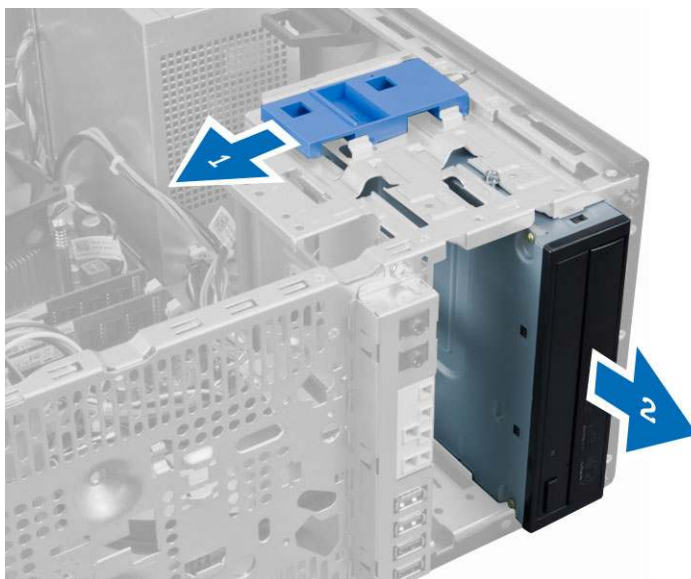
1. Setzen Sie die Festplatte in die Festplattenhalterung ein.
2. Drücken Sie beide Sicherungsriegel nach innen und schieben Sie die Festplattenhalterung in den Schacht.
3. Schließen Sie das Datenkabel und das Stromversorgungskabel an der Rückseite der Festplatte an.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a) Frontverkleidung
 - b) Abdeckung
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen des optischen Laufwerks

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
 - a) Abdeckung
 - b) Frontverkleidung
3. Trennen Sie das Datenkabel und das Stromversorgungskabel von der Rückseite des optischen Laufwerks.



4. Schieben Sie den Riegel des optischen Laufwerks und halten Sie ihn fest, um das optische Laufwerk zu entriegeln, und ziehen Sie das optische Laufwerk aus dem Computer.



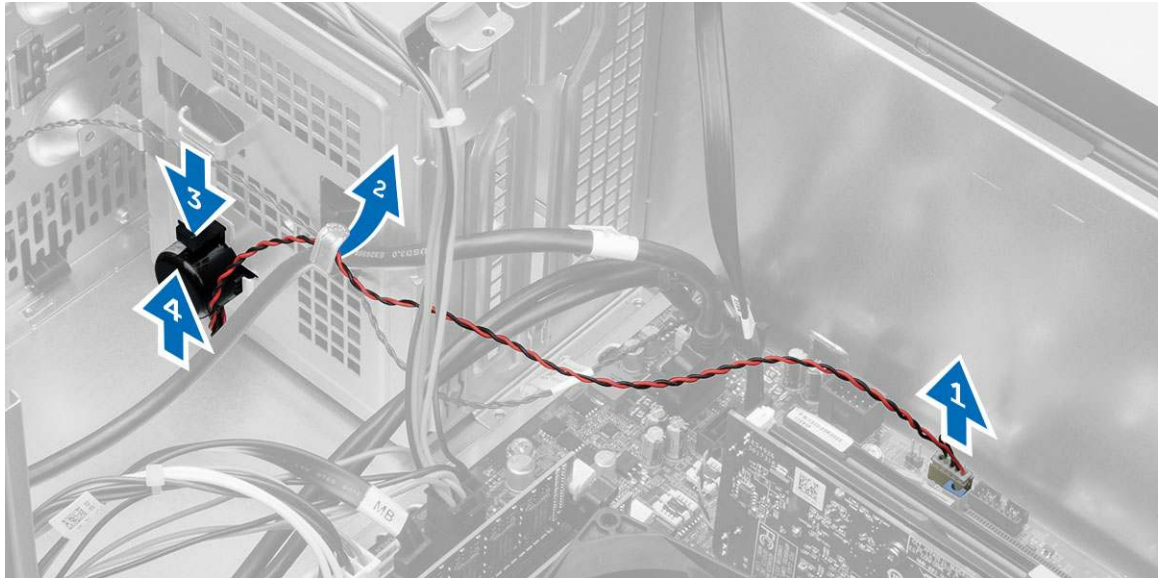
5. Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4 für das zweite optische Laufwerk (falls vorhanden).

Einsetzen des optischen Laufwerks

1. Drücken Sie das optische Laufwerk von der Vorderseite zur Computerrückseite, bis es mit dem Riegel des optischen Laufwerks befestigt ist.
2. Verbinden Sie das Datenkabel und das Stromversorgungskabel mit der Rückseite des optischen Laufwerks.
3. Einbau von:
 - a) Frontverkleidung
 - b) Abdeckung
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen des Lautsprechers

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Entfernen Sie die Abdeckung.
3. Trennen und lösen Sie das Lautsprecherkabel von der Systemplatine. Drücken Sie die Sicherungslasche des Lautsprechers herunter und schieben Sie den Lautsprecher nach oben, um ihn zu entfernen.

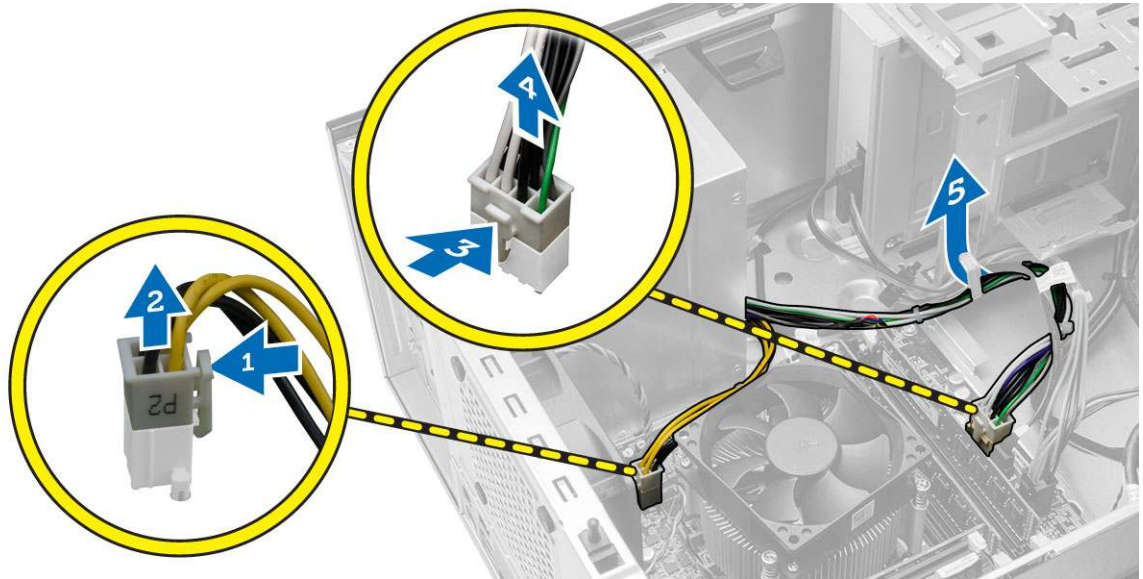


Einbauen des Lautsprechers

1. Schieben Sie den Lautsprecher nach unten in seinen Steckplatz, um ihn zu sichern.
2. Ziehen Sie das Lautsprecherkabel in die Gehäuseklammer und verbinden Sie das Lautsprecherkabel mit der Systemplatine.
3. Bringen Sie die Abdeckung an.
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.*

Entfernen des Netzteils

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Entfernen Sie die Abdeckung.
3. Trennen Sie die 4- und 8-adrigen Stromversorgungskabel von der Systemplatine und lösen Sie die Kabel aus der Halterung.



4. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen das Netzteil an der Rückseite des Computers befestigt ist.



5. Drücken Sie auf die blaue Freigabelasche neben dem Netzteil und schieben Sie das Netzteil in Richtung der Computervorderseite. Heben und entfernen Sie das Netzteil aus dem Computer.

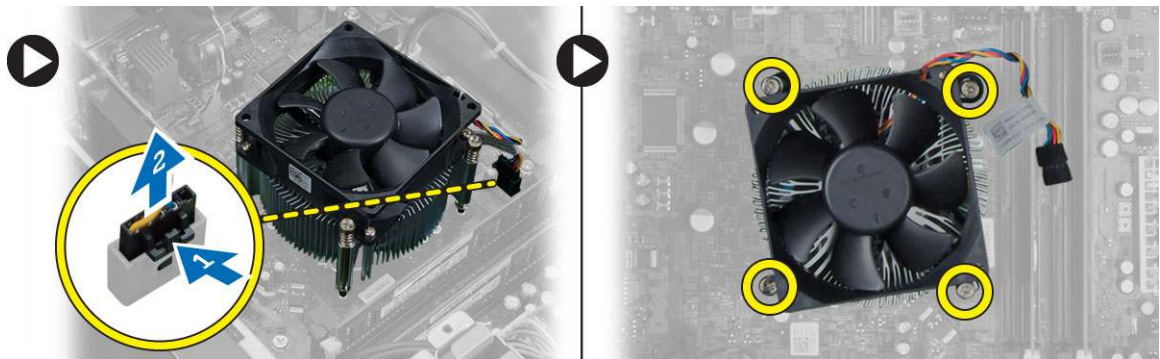


Einbauen des Netzteils

1. Setzen Sie das Netzteil in das Gehäuse ein und schieben Sie es zur Rückseite des Systems, um es zu befestigen.
2. Ziehen Sie die beiden Schrauben fest, um das Netzteil an der Rückseite des Computers zu befestigen.
3. Schließen Sie die 4- und 8-adrigen Stromversorgungskabel an die Systemplatine an.
4. Führen Sie die Stromversorgungskabel durch die Gehäuseklammern.
5. Bringen Sie die Abdeckung an.
6. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der Kühlkörperbaugruppe

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie die Abdeckung.
3. Trennen Sie das Lüfterkabel von der Systemplatine. Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben in diagonaler Reihenfolge, und heben Sie die Kühlkörperbaugruppe aus dem Computer.



Einbauen der Kühlkörperbaugruppe

1. Setzen Sie die Kühlkörperbaugruppe in das Gehäuse ein.
2. Ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben in diagonaler Reihenfolge fest, mit denen der Kühlkörper am Computer befestigt ist.
3. Schließen Sie das Lüfterkabel an die Systemplatine an.
4. Bringen Sie die Abdeckung an.
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen des Prozessors

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
 - a) Abdeckung
 - b) Kühlkörperbaugruppe
3. Drücken Sie den Freigabehebel und schieben ihn dann nach außen, um ihn vom Sicherungsriegel zu lösen. Heben Sie die Prozessorabdeckung an, entfernen den Prozessor vom Sockel und geben ihn in eine antistatische Tüte.



Einbauen des Prozessors

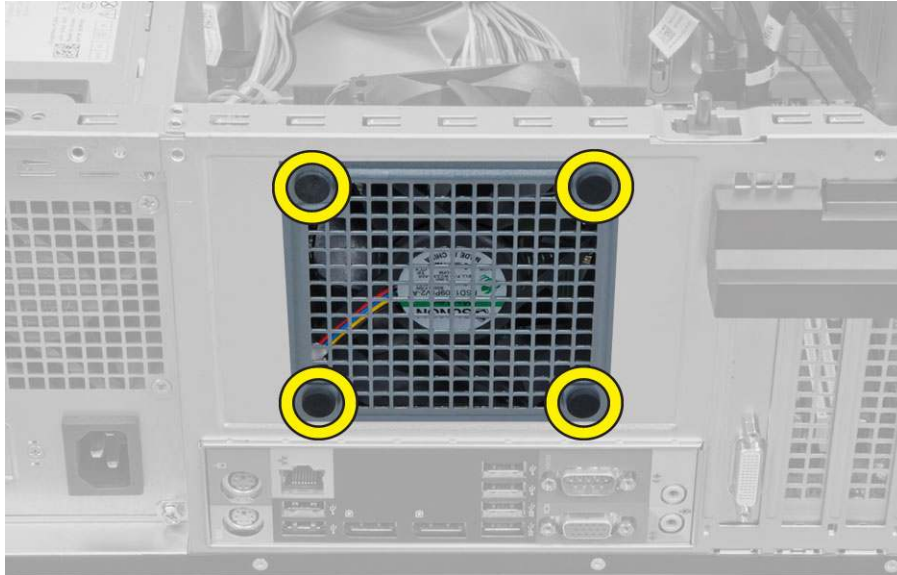
1. Setzen Sie den Prozessor in den Prozessorsockel. Stellen Sie den einwandfreien Sitz des Prozessors sicher.
2. Schließen Sie die Prozessorabdeckung.
3. Drücken Sie den Entriegelungshebel herunter und bewegen Sie ihn dann nach innen, um ihn unter der Verriegelung einzuheften.
4. Einbau von:
 - a) Kühlkörperbaugruppe
 - b) Abdeckung
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen des Systemlüfters

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie die Abdeckung.
3. Drücken Sie auf die Klammer, um das Systemlüfterkabel von der Systemplatine zu trennen.



4. Hebeln Sie den Systemlüfter von den vier Gummiosen weg, mit denen er auf der Rückseite des Computers befestigt ist und entfernen Sie ihn.

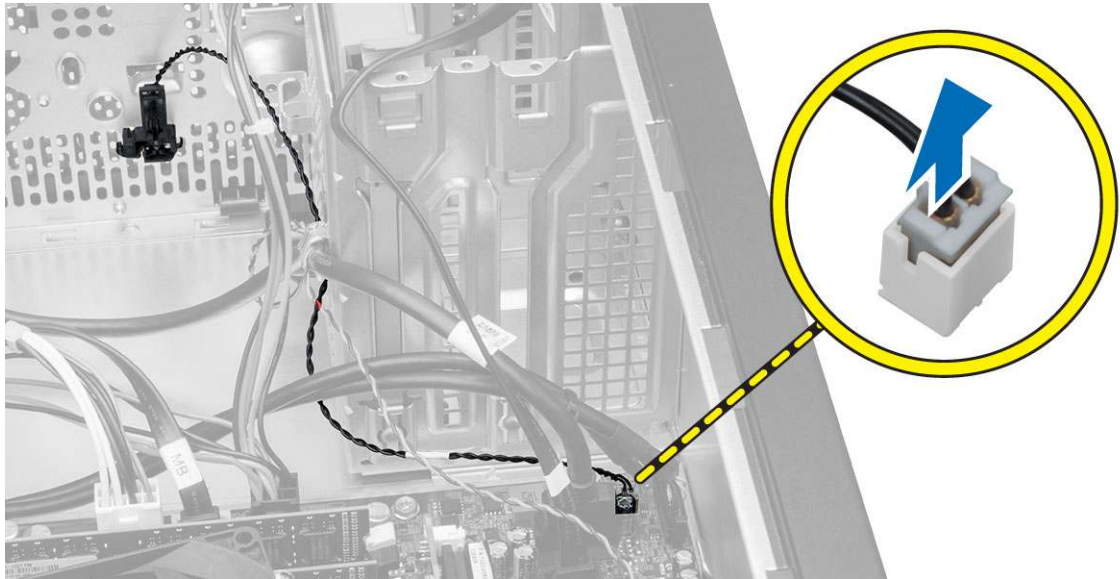


Einsetzen des Systemlüfters

1. Setzen Sie den Systemlüfter in das Gehäuse ein.
2. Schieben Sie die vier Gummiösen durch das Gehäuse und schieben Sie sie entlang der Aussparung, um sie zu befestigen.
3. Schließen Sie das Systemlüfterkabel an die Systemplatine an.
4. Bringen Sie die Abdeckung an.
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen des Temperatursensors

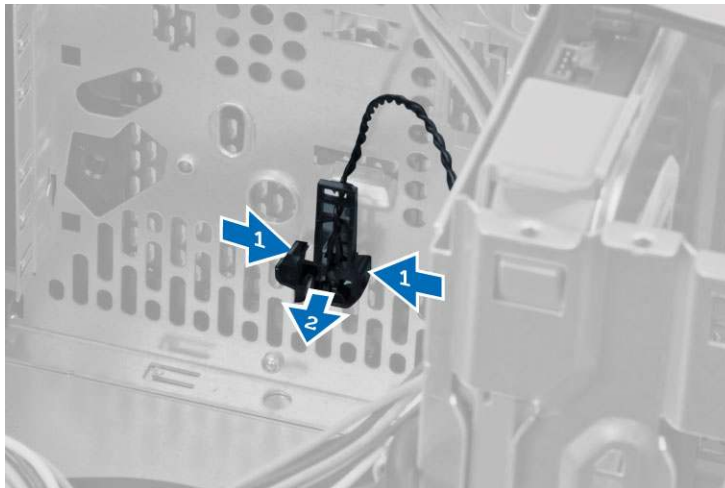
1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie die Abdeckung.
3. Trennen Sie das Kabel des Temperatursensors von der Systemplatine.



4. Lösen Sie das Kabel des Temperatursensors aus der Gehäuseklammer.



5. Drücken Sie von beiden Seiten auf die Laschen, um den Temperatursensor zu lösen und aus dem Gehäuse zu entfernen.

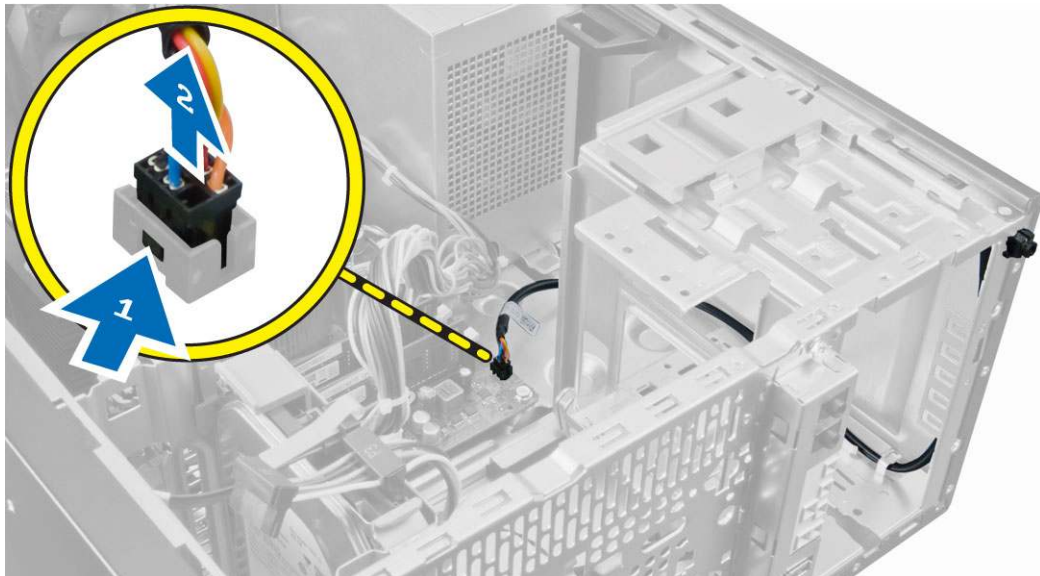


Einbauen des Temperatursensors

1. Befestigen Sie den Temperatursensor am Gehäuse.
2. Führen Sie das Kabel des Temperatursensors durch die Gehäuseklammern.
3. Verbinden Sie das Kabel des Temperatursensors mit der Systemplatine.
4. Bringen Sie die Abdeckung an.
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.*

Entfernen des Betriebsschalters

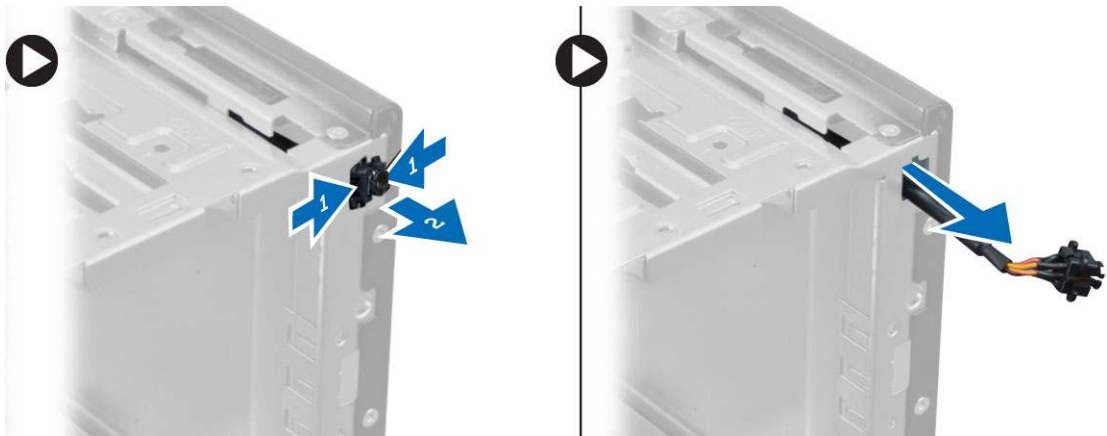
1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) Abdeckung
 - b) Frontverkleidung
 - c) Optisches Laufwerk
3. Trennen Sie das Netzschalterkabel von der Systemplatine.



4. Lösen Sie das Betriebsschalterkabel aus den Gehäuseklammern.



5. Drücken Sie die auf die Klammern an beiden Seiten des Betriebsschalters, um diesen vom Gehäuse zu lösen, und schieben Sie den Betriebsschalter zusammen mit seinem Kabel aus dem Computer.



Einbauen des Betriebsschalters

1. Schieben Sie den Betriebsschalter durch die Vorderseite des Computers.
2. Befestigen Sie das Netzschalterkabel am Gehäuse.
3. Führen Sie das Betriebsschalterkabel durch die Klammern am Gehäuse.
4. Schließen Sie das Betriebsschalterkabel an die Systemplatine an.
5. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a) Optisches Laufwerk
 - b) Frontverkleidung
 - c) Abdeckung
6. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der Eingabe/Ausgabe-Leiste (E/A-Leiste)

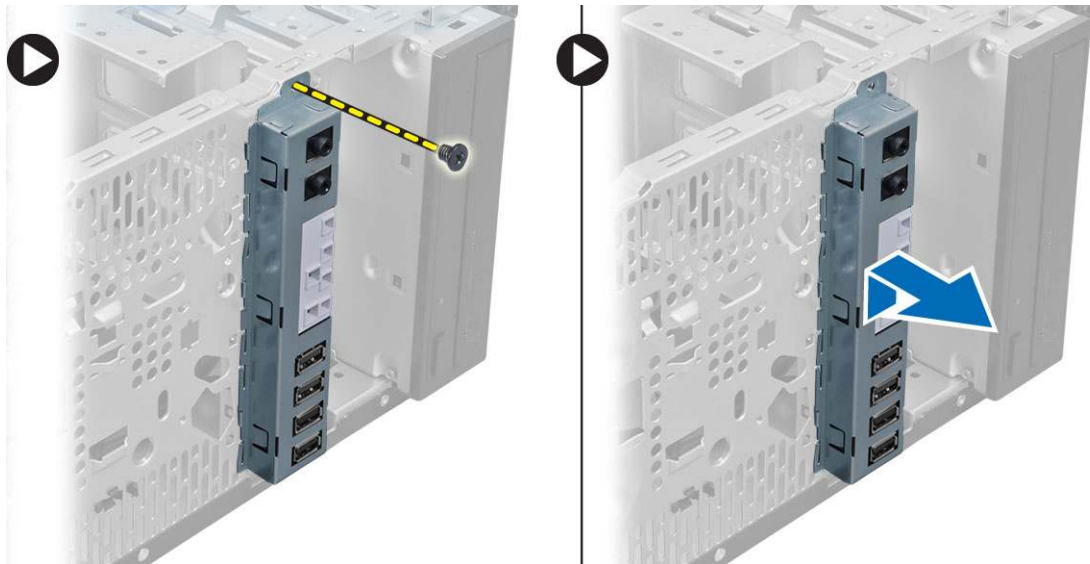
1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
 - a) Abdeckung
 - b) Frontverkleidung
3. Trennen Sie die E/A-Leistenkabel, Datenkabel und USB-Datenkabel von der Systemplatine.



4. Lösen Sie die E/A-Leistenkabel, Datenkabel und USB-Datenkabel aus der Klemme am Computer.



5. Entfernen Sie die Schraube, mit der die E/A-Leiste am Computer befestigt ist.
6. Schieben Sie die E/A-Leiste nach links, um sie zu lösen, und ziehen Sie sie zusammen mit dem Kabel aus dem Computer heraus.

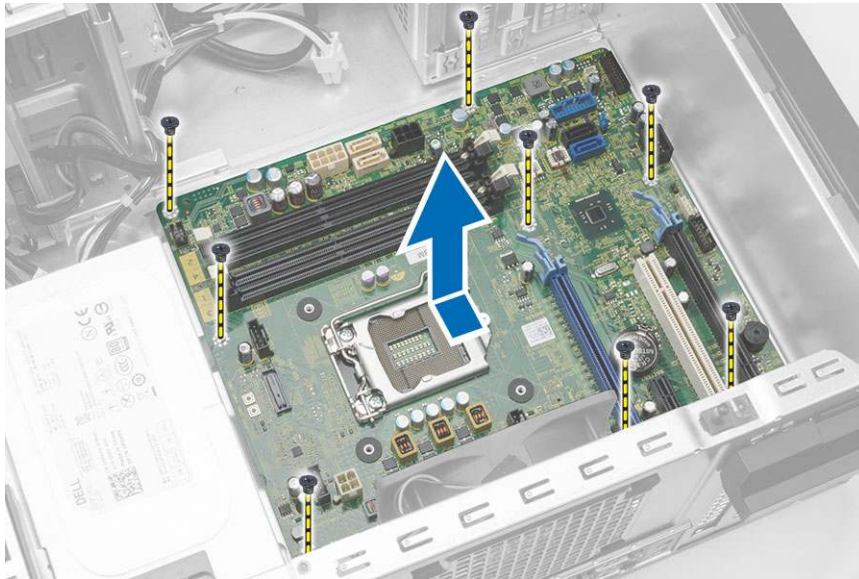


Einbauen der Eingabe/Ausgabe (E/A)-Leiste

1. Setzen Sie die E/A-Leiste im Steckplatz auf der Vorderseite des Gehäuses ein.
2. Schieben Sie die E/A-Leiste am Gehäuse auf die rechte Seite des Computers, um sie zu befestigen.
3. Ziehen Sie die Schraube fest, um die E/A-Leiste am Gehäuse zu befestigen.
4. Führen Sie E/A-Leistenkabel, Datenkabel und USB-Datenkabel in die Gehäuseklammer.
5. Schließen Sie die E/A-Leistenkabel, Datenkabel und USB-Datenkabel an die Systemplatine an.
6. Einbau von:
 - a) Frontverkleidung
 - b) Abdeckung
7. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der Systemplatine

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) Abdeckung
 - b) Speicher
 - c) Erweiterungskarte(n)
 - d) Kühlkörperbaugruppe
 - e) Prozessor
3. Trennen Sie alle angeschlossenen Kabel von der Systemplatine.
4. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Systemplatine am Computer befestigt ist und schieben Sie die Systemplatine zur Vorderseite des Computers.



5. Winkeln Sie die Systemplatine um 45 Grad an und heben Sie sie dann aus dem Computer.

Komponenten der Systemplatine

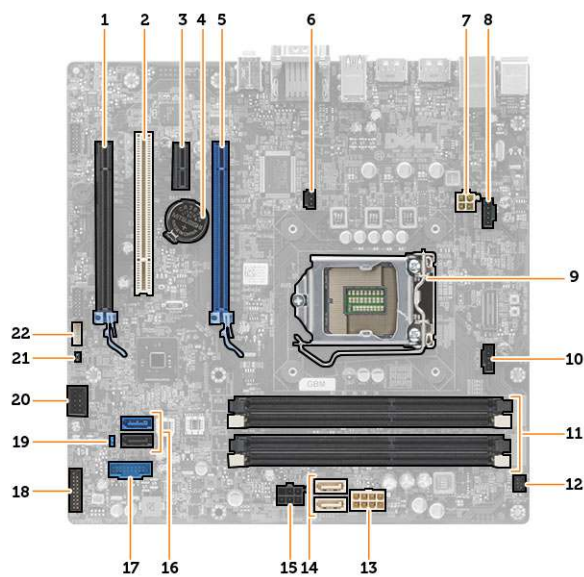


Abbildung 1. Komponenten der Systemplatine

- | | |
|--|--|
| 1. PCI-Express x16-Steckplatz (verkabelt als x4) | 7. 4-poliger CPU-Stromversorgungsanschluss |
| 2. PCI Steckplatz | 8. Systemlüfteranschluss |
| 3. PCIe x1-Steckplatz | 9. CPU-Sockel |
| 4. Knopfzellenakku | 10. Anschluss des Kühlkörperventilators |
| 5. PCI Express x16-Steckplatz | 11. DDR DIMM-Speichersteckplätze (4) |
| 6. Anschluss für Gehäuseeingriffschalter | 12. Betriebsschalter-Anschluss auf der Vorderseite |

- | | |
|---|--------------------------------|
| 13. Stromanschluss (8-polig) | 19. Kennwort-Reset-Jumper |
| 14. SATA-Anschlüsse | 20. Interner USB 2.0-Anschluss |
| 15. Stromversorgungsanschluss für Festplatte und optisches Laufwerk | 21. RTCRST-Jumper-Anschluss |
| 16. SATA-Anschlüsse | 22. Lautsprecheranschluss |
| 17. USB-Anschluss auf der Vorderseite | |
| 18. Audioanschluss der Frontblende | |

Einbauen der Systemplatine

1. Richten Sie die Systemplatine an den Schnittstellenanschlüssen auf der Gehäuserückseite aus und setzen Sie die Systemplatine in das Gehäuse ein.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen die Systemplatine am Gehäuse befestigt ist.
3. Schließen Sie die Kabel an die Systemplatine an.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a) Prozessor
 - b) Kühlkörperbaugruppe
 - c) Erweiterungskarte(n)
 - d) Speicher
 - e) Abdeckung
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Verwendung des System-Setup-Programms und des Boot-Managers

Das System-Setup-Programm ist das BIOS-Programm, mit dem Sie die Systemhardware verwalten und Optionen auf BIOS-Ebene festlegen können. Mit dem System-Setup-Programm können Sie folgende Vorgänge durchführen:

- Ändern der NVRAM-Einstellungen nach dem Hinzufügen oder Entfernen von Hardware
- Anzeigen der Hardwarekonfiguration des Systems
- Aktivieren oder Deaktivieren von integrierten Geräten
- Festlegen von Schwellenwerten für die Leistungs- und Energieverwaltung
- Verwalten der Systemsicherheit

Startreihenfolge

Mit der Startreihenfolge können Sie die vom System-Setup festgelegte Startgerätreihenfolge umgehen und direkt ein bestimmtes Gerät (z.B.: optisches Laufwerk oder Festplatte) starten. Wenn das Dell-Logo während des Einschalt-Selbsttests (Power-on Self Test, POST) angezeigt wird, können Sie:

- das System-Setup mit der <F2>-Taste aufrufen
- einmalig auf das Startmenü durch Drücken der <F12>-Taste zugreifen.

Das einmalige Startmenü zeigt die Geräte an, die Sie starten können, einschließlich der Diagnoseoption. Die Optionen des Startmenüs lauten:

- Wechseldatenträger (soweit verfügbar)
- STXXXX-Laufwerk



ANMERKUNG: XXX gibt die Nummer des SATA-Laufwerks an.

- Optisches Laufwerk
- Diagnostics (Diagnose)



ANMERKUNG: Bei Auswahl von Diagnostics (Diagnose) wird der **ePSA diagnostics** (ePSA-Diagnose)-Bildschirm angezeigt.

Der Startreihenfolgebildschirm zeigt auch die Optionen zum Zugriff auf den System-Setup-Bildschirm an.

Navigationstasten

Die folgende Tabelle zeigt die Navigationstasten im System-Setup.



ANMERKUNG: Bei den meisten Optionen im System-Setup werden Änderungen zunächst nur gespeichert und erst beim nächsten Start des Systems wirksam.

Tabelle 1. Navigationstasten

Tasten	Navigation
Pfeil nach oben	Zurück zum vorherigen Feld
Pfeil nach unten	Vorwärts zum nächsten Feld
<Eingabetaste>	Ermöglicht die Eingabe eines Wertes im ausgewählten Feld (falls zutreffend) oder das Verfolgen des Links in dem Feld.
Leertaste	Öffnet oder schließt gegebenenfalls eine Dropdown-Liste.
<Tabulatortaste>	Weiter zum nächsten Fokusbereich.
	 ANMERKUNG: Nur für den Standard-Grafikbrowser
<Esc>	Wechselt zur vorherigen Seite, bis der Hauptbildschirm angezeigt wird. Durch Drücken der Taste <Esc> im Hauptbildschirm wird eine Meldung angezeigt, in der Sie aufgefordert werden, alle nicht gespeicherten Änderungen zu speichern und das System erneut zu starten.
<F1>	Zeigt die Hilfedatei des System-Setups an.

System-Setup-Optionen

 **ANMERKUNG:** Je nach Computer und installierten Geräten werden die in diesem Abschnitt aufgeführten Elemente möglicherweise gar nicht oder anders als aufgeführt angezeigt.

Tabelle 2. Allgemein

Option	Beschreibung
Systeminformation	Zeigt die folgenden Informationen an: • System Information (Systeminformationen): Angezeigt werden BIOS Version, Service Tag, Asset Tag, Ownership Date, Manufacture Date und der Express Service Code (BIOS-Version, Service-Tag-Nummer, Systemkennnummer, Besitzkennnummer, Besitzdatum, Herstellungsdatum und der Express-Servicecode). • Memory Information (Speicherinformationen): Angezeigt werden Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channels Mode, Memory Technology, DIMM 1 Size, DIMM 2 Size, DIMM 3 Size und DIMM 4 Size (Installierter Speicher, Verfügbarer Speicher, Speichergeschwindigkeit, Speicherkanalmodus, Speichertechnologie, DIMM-1-Größe, DIMM-2-Größe, DIMM-3-Größe und DIMM-4-Größe). • PCI Information (PCI-Informationen): Angezeigt werden SLOT1, SLOT2, SLOT3 und SLOT4 (SLOT1, SLOT2, SLOT3 und SLOT4). • Processor Information (Prozessorinformationen): Angezeigt werden Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable und 64-Bit Technology (Prozessortyp, Kernanzahl, Prozessor-ID, Aktuelle Taktrate, Minimale Taktrate, Maximale Taktrate, Prozessor-L2-Cache, Prozessor-L3-Cache, HT-Fähigkeit und 64-Bit-Technologie). • Device Information (Geräteinformationen): Angezeigt werden SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, LOM MAC Address, Audio Controller und Video Controller (SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, LOM-MAC-Adresse, Audio-Controller und Video-Controller).
Startreihenfolge	Bietet Ihnen Möglichkeit, die Reihenfolge, in der der Computer ein Betriebssystem zu finden versucht, festzulegen. Die Optionen sind: • Diskette drive (Diskettenlaufwerk)

Option	Beschreibung
	• STXXXXXX/STXXXXXX • USB Storage Device (USB-Speichergerät) • CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-Laufwerk) • Onboard NIC (Integrierter NIC)
Erweiterte Startoptionen	• Legacy • UEFI • Legacy-Options-ROMs aktivieren (diese Option ist standardmäßig aktiviert)
Datum/Uhrzeit	Bietet Ihnen die Möglichkeit, Datum und Uhrzeit einzustellen. Änderungen an Systemdatum und -zeit werden sofort wirksam.

Tabelle 3. Systemkonfiguration

Option	Beschreibung
Integrated NIC	Bietet Ihnen Möglichkeit, die integrierte Netzwerkkarte zu aktivieren oder zu deaktivieren. Sie können folgende Einstellungen für die integrierte NIC festlegen: • Deaktiviert • Aktiviert • Enabled w/PXE (Aktiviert mit PXE) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert. • Enabled w/Cloud Desktop (Aktiviert mit Cloud Desktop) • Enable UEFI Network Stack (UEFI-Netzwerk-Stack aktivieren)  ANMERKUNG: Je nach Computer und installierten Geräten werden die in diesem Abschnitt aufgeführten Elemente möglicherweise gar nicht oder anders als aufgeführt angezeigt.
Serielle Schnittstelle	Bietet Ihnen Möglichkeit, die Einstellungen der seriellen Schnittstelle festzulegen. Sie können folgende Einstellungen für die serielle Schnittstelle festlegen: • Deaktiviert • COM1-Modus • COM2 • COM3 • COM4  ANMERKUNG: Das Betriebssystem weist möglicherweise Ressourcen zu, obwohl diese Einstellung deaktiviert ist.
SATA Operation (SATA-Betrieb)	Bietet Ihnen Möglichkeit, den Betriebsmodus des integrierten Festplatten-Controllers zu konfigurieren. • Disabled (Deaktiviert) – Die SATA-Controller werden ausgeblendet. • ATA – SATA ist für ATA-Modus konfiguriert. • AHCI – SATA ist für AHCI-Modus konfiguriert. • RAID ON – SATA ist auf Unterstützung des RAID-Modus konfiguriert.
Laufwerke	Bietet Ihnen die Möglichkeit, die verschiedenen integrierten Laufwerke zu aktivieren oder zu deaktivieren:

Option	Beschreibung
	Für Minitower • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3 Für Kompaktgehäuse • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2
SMART Reporting (SMART-Berichte)	Dieses Feld steuert, ob Festplattenlaufwerkfehler für integrierte Laufwerke während des Systemstarts gemeldet werden. Diese Technologie ist Teil der S.M.A.R.T. (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology - System zur Selbstüberwachung, Analyse und Statusmeldung) -Spezifikation. • Enable SMART Reporting (SMART-Berichte aktivieren) Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.
USB Configuration (USB-Konfiguration)	Mit diesem Feld wird der integrierte USB-Controller konfiguriert. Wenn <i>Boot Support</i> (Startunterstützung) aktiviert ist, kann das System von jedem USB-Massenspeichergerätetyp (Festplattenlaufwerk, Speicherstick, Diskette) starten. Wenn der USB-Anschluss aktiviert ist, wird ein an dieser Schnittstelle angeschlossenes Gerät aktiviert und ist für das Betriebssystem verfügbar. Wenn der USB-Anschluss deaktiviert ist, kann das System kein dort angeschlossenes Gerät einsehen. Die Optionen für die USB-Konfiguration können je nach Formfaktor abweichen: • Enable Boot Support (Startunterstützung aktivieren) • Enable Front USB 2.0 Ports (Vordere USB 2.0-Anschlüsse aktivieren) • Enable USB 3.0 Ports (USB 3.0-Anschlüsse aktivieren) • Enable Rear Dual USB 2.0 Ports (USB 2.0-Anschlüsse im linken rückseitigen Zweierblock aktivieren) • Enable Rear –right Dual USB 2.0 Ports (USB 2.0-Anschlüsse im rechten rückseitigen Zweierblock aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.  ANMERKUNG: USB-Tastatur und -Maus funktionieren im BIOS ungeachtet dieser Einstellungen immer.
Audio	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des integrierten Audio-Controllers. • Enable Audio (Audio aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Miscellaneous Devices (Verschiedene Geräte) (nur bei Minitower)	Bietet Ihnen die Möglichkeit, verschiedene integrierte Geräte zu aktivieren oder zu deaktivieren. • Enable PCI Slot (PCI-Steckplatz aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.

Tabelle 4. Sicherheit

Option	Beschreibung
Internes HDD_0-Kennwort	Mit diesem Feld können Sie das Administratorkennwort (manchmal auch als Setup-Kennwort bezeichnet) festlegen, ändern oder löschen. Mit dem Administratorkennwort werden verschiedene Sicherheitsfunktionen aktiviert. Standardmäßig ist für das Laufwerk kein Kennwort festgelegt. • Geben Sie das alte Kennwort ein • Geben Sie das neue Kennwort ein • Bestätigen Sie das neue Kennwort
Strong Password (Sicheres Kennwort) (nur bei Minitower)	Enforce strong password (Sicheres Kennwort erzwingen) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.
Password Configuration (Kennwortkonfiguration)	Mit diesem Feld können Sie die minimale und maximale Zeichenanzahl festlegen, die für die Administrator- bzw. Systemkennwörter zulässig sind. • Administratorkennwort Min • Administratorkennwort Max • Systemkennwort Min • Systemkennwort Max
Password Bypass (Kennwortumgehung)	Bietet Ihnen die Möglichkeit, das <i>System Password</i> (Systemkennwort) und die Eingabeaufforderungen für das interne Festplattenkennwort während eines Systemneustarts zu umgehen. • Deaktiviert – Bei festgelegten Kennwörtern immer zur Eingabe des System- und internen Festplattenkennworts auffordern. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert. • Reboot Bypass (Neustartumgehung) – Aufforderungen zur Kennworteingabe bei Neustart (Warmstart) umgehen.  ANMERKUNG: Das System fordert bei Einschalten (Kaltstart) immer zur Eingabe des System- und internen Festplattenkennworts auf. Darüber hinaus fordert das System immer zur Kennworteingabe für jede eventuell vorhandene Modulschacht-Festplatte auf.
Password Change (Kennwort ändern)	Bietet Ihnen die Möglichkeit festzulegen, ob Änderungen an den System- und Festplattenkennwörtern erlaubt sein sollen, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist. • Allow Non-Admin Password Changes (Admin-fremde Kennwortänderungen erlauben) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
TPM Security	Mit dieser Option können Sie steuern, ob das TPM (Trusted Platform Module, vertrauenswürdiges Plattformmodul) im System aktiviert und für das Betriebssystem sichtbar ist. TPM Security (TPM-Sicherheit) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert. TPM ACPI-Unterstützung „TPM PPI-Bereitstellung aufzuheben“ außer Kraft setzen Löschen TPM PPI-Bereitstellung außer Kraft setzen

Option	Beschreibung
	 ANMERKUNG: Aktivierungs-, Deaktivierungs- und Löschoptionen werden durch Laden der Standard-Setup-Werte nicht beeinflusst. Änderungen dieser Option werden sofort wirksam.
Computrace	Mit diesem Feld können Sie die BIOS-Modulschnittstelle des optionalen <i>Computrace Service</i> (Computrace-Service) von <i>Absolute Software</i> aktivieren oder deaktivieren. • Deactivate (Deaktivieren) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert. • Deaktivieren • Aktivieren
Gehäuseeingriff	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Warnung bei einem Gehäuseeingriff. • Deaktivieren • Enable (Aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert. • On-Silent (Stumm aktiviert)
CPU XD Support (Unterstützung für CPU XD)	Bietet Ihnen die Möglichkeit, den Execute-Disable-Modus für den Prozessor zu aktivieren oder zu deaktivieren. • Enable CPU XD Support (CPU-XD-Unterstützung aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
OROM Keyboard Access (OROM-Tastaturzugang)	Bietet Ihnen die Möglichkeit festzulegen, ob Sie auf die Bildschirme zur OROM (Option Read Only Memory)-Konfiguration während des Startvorgangs über Hotkeys zugreifen. Diese Einstellungen verhindern den Zugriff auf das Intel RAID (STRG + I) oder die BIOS-Erweiterung Intel Management Engine (STRG + P/F12). • Enable (Aktivieren) – Benutzer können die Bildschirme zur OROM-Konfiguration über den Hotkey erreichen. • One-Time Enable (Einmal-Aktivierung) – Benutzer können die Bildschirme zur OROM-Konfiguration während des nächsten Startvorgangs über die Hotkeys erreichen. Nach dem Startvorgang wird die Einstellung auf „Deaktiviert“ zurückgesetzt. • Disable (Deaktivieren) – Benutzer können die Bildschirme zur OROM-Konfiguration nicht über den Hotkey erreichen. Diese Option ist standardmäßig auf Enable (Aktivieren) eingestellt.
Admin Setup Lockout (Sperrung für Administratorsetup)	Bietet Ihnen die Möglichkeit, die Option zum Erreichen des Setup-Programms zu aktivieren oder zu deaktivieren, wenn ein Administrator Kennwort festgelegt ist. • Enable Admin Setup Lockout (Aktivieren der Sperrung des Admin-Setups) – Diese Option ist standardmäßig nicht festgelegt.

Tabelle 5. Sicherer Start

Sicheren Start aktivieren	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Option Sicherer Start. • Deaktivieren • Aktivieren
---------------------------	--



ANMERKUNG: Zum Aktivieren muss sich das System im UEFI-Startmodus befinden und die Legacy-Options-Roms müssen deaktiviert sein.

Ermöglicht das Ändern der Sicherheitsschlüssel-Datenbanken nur dann, wenn sich das System im benutzerdefinierten Modus befindet. Die Option **Benutzerdefinierten Modus aktivieren** ist standardmäßig deaktiviert. Die Optionen sind:

- PK
- KEK
- db
- dbx

Wenn der **benutzerdefinierte Modus** aktiviert ist, werden die entsprechenden Optionen für **PK, KEK, db und dbx** angezeigt. Die Optionen sind:

- **Save to File (In Datei speichern)** – Speichert den Schlüssel in einer vom Benutzer ausgewählten Datei.
- **Replace from File (Aus Datei ersetzen)** – Ersetzt den aktuellen Schlüssel durch einen Schlüssel aus einer vom Benutzer ausgewählten Datei.
- **Append from File (Anhängen aus Datei)** – Fügt einen Schlüssel aus einer vom Benutzer ausgewählten Datei zur aktuellen Datenbank hinzu.
- **Delete (Löschen)** – Löscht den ausgewählten Schlüssel.
- **Reset All Keys (Alle zurücksetzen)** - Setzt auf Standardeinstellungen zurück.
- **Delete All (Alle löschen)Schlüssel** - Löscht alle Schlüssel.



ANMERKUNG: Wenn Sie den benutzerdefinierten Modus deaktivieren, werden sämtliche Änderungen entfernt und die Schlüssel werden die Standardeinstellungen wiederherstellen.

Tabelle 6. Performance (Leistung)

Option	Beschreibung
Multi Core Support (Mehrkernunterstützung)	Legt fest, ob bei einem Vorgang ein oder alle Kerne aktiviert sind. Die Leistung einiger Anwendungen wird mit zusätzlichen Kernen verbessert. • All (Alle) – Standardmäßig aktiviert • 1 • 2
Intel SeepdStep	Bietet Ihnen die Möglichkeit, den Intel SpeedStep-Modus für den Prozessor zu aktivieren oder zu deaktivieren. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
C States Control (C-Zustandsteuerung)	Bietet Ihnen die Möglichkeit, die zusätzlichen Prozessor-Ruhezustände zu aktivieren oder zu deaktivieren. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.

Option	Beschreibung
Limit CPUID Value	Dieses Feld begrenzt den maximalen Wert, den die Standard-CPUID-Funktion des Prozessors unterstützt. • Enable CPUID Limit (CPUID-Beschränkung aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.  ANMERKUNG: Einige Betriebssysteme können den Installationsvorgang nicht abschließen, wenn der Maximalwert der CPUID-Funktion größer als 3 ist.
Intel TurboBoost	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des Intel TurboBoost-Modus für den Prozessor. • Disabled (Deaktiviert) – In dieser Einstellung kann der TurboBoost-Treiber den Leistungszustand des Prozessors nicht über den der Standardleistung erhöhen. • Enabled (Aktiviert) – Die Leistung der CPU oder des Grafikprozessors kann vom Intel TurboBoost-Treiber erhöht werden.
Hyper-Thread Control	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Hyper-Threading-Technologie. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Rapid Start Technology (Rapid Start-Technik)	Ermöglicht das Verlängern der Akkulaufzeit, indem das System nach einer vom Benutzer bestimmten Zeit automatisch in einen niedrigen Energiestatus versetzt wird. • Intel Rapid Start-Funktion (diese Option ist standardmäßig deaktiviert)  ANMERKUNG: Die Rapid Start-Technik wird bei Konfigurationsänderungen automatisch deaktiviert. • Die Konfiguration des Festplattenlaufwerks oder die Partition wurde geändert. • Speicher über 8 GB installiert. • Das System- oder HDD-Kennwort ist aktiviert. • Ein Dell Encryption Accelerator ist installiert. • Die Einstellung Energiesparmodus blockieren ist aktiviert.

Tabelle 7. Stromverwaltung

Option	Beschreibung
AC Recovery	Legt fest, wie der Computer nach einem Stromausfall reagiert, wenn er anschließend wieder mit Strom versorgt wird. Sie können die Wiederherstellung nach Stromausfall wie folgt festlegen: • Power Off (Ausschalten, Standardeinstellung) • Power On (Einschalten) • Last Power State (Letzter Energiestatus)
Auto On Time (Automatisches Einschalten – Uhrzeit)	Diese Option legt die Tageszeit fest, zu der das System automatisch eingeschaltet werden soll. Die Zeit wird im 12-Stunden-Format (Stunden:Minuten:Sekunden) gespeichert. Die Startzeit kann durch Eingeben der Werte in die Felder „Time“ (Tageszeit) und „A.M./P.M.“ geändert werden. • Disabled (Deaktiviert) – Das System wird nicht automatisch eingeschaltet. • Every Day (Täglich) – Das System wird täglich zu der von Ihnen oben angegebenen Tageszeit eingeschaltet.

Option	Beschreibung
	• Weekdays (Wochentage) – Das System wird täglich von Montag bis Freitag zu der von Ihnen oben angegebenen Tageszeit eingeschaltet. • Select Days (Tage auswählen) – Das System wird an den oben gewählten Tagen zu der von Ihnen oben angegebenen Tageszeit eingeschaltet.  ANMERKUNG: Diese Funktion ist nicht wirksam, wenn der Computer über eine Steckerleiste oder einen Überspannungsschutzschalter ausgeschaltet wird oder wenn Auto Power deaktiviert ist.
Deep Sleep Control	Ermöglicht die Festlegung der Steuerung, wenn Deep Sleep aktiviert ist. • Deaktiviert • Nur in S5 aktiviert • Nur in S5 und S4 aktiviert Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.
Fan Control Override	Steuert die Geschwindigkeit des Systemlüfters. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.  ANMERKUNG: Wenn aktiviert, läuft der Lüfter auf Höchstgeschwindigkeit.
USB Wake Support (Unterstützung für Reaktivieren bei USB-Anschluss)	Diese Option ermöglicht Ihnen das Aktivieren von USB-Geräten, um den Computer aus dem Standby-Modus zu reaktivieren. • Enable USB Wake Support (Unterstützung für Reaktivieren bei USB-Anschluss aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.
Wake on LAN	Mit dieser Option kann der Computer über ein spezielles LAN-Signal aus dem Aus-Zustand hochgefahren werden. Die Reaktivierung aus dem Standby-Modus heraus wird von dieser Einstellung nicht beeinflusst und muss im Betriebssystem aktiviert sein. Diese Funktion wird nur bei einem Computer wirksam, der an eine Netzstromversorgung angeschlossen ist. Diese Optionen sind je nach Formfaktor unterschiedlich. • Deaktiviert (Deaktiviert) – Das System darf nicht hochgefahren werden, wenn es ein Reaktivierungssignal von einem LAN oder WLAN empfängt. • LAN Only (Nur LAN) – Das System kann durch spezielle LAN-Signale hochgefahren werden. • WLAN Only (Nur WLAN) – Das System kann durch spezielle WLAN-Signale hochgefahren werden (Nur bei Ultra-Kompaktgehäuse). • LAN or PXE Boot (LAN- oder PXE-Start) – Das System kann durch spezielle LAN- oder PXE-Signale hochgefahren werden (Nur bei Ultra-Kompaktgehäuse). Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.
Block Sleep (Ruhezustand blockieren)	Mit dieser Option kann das Eintreten in den Ruhemodus (S3-Modus) in einer Betriebssystemumgebung blockiert werden. • Block Sleep (S3 state) (Ruhezustand blockieren (S3-Modus)) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.
Intel Smart Connect Technology	Die Option ist standardmäßig deaktiviert. Wenn die Option aktiviert ist, wird in regelmäßigen Abständen nach Wireless-Verbindungen in der Nähe gesucht, während sich das System im Ruhemodus befindet. Auf diese Weise werden E-Mails

Option	Beschreibung
	oder Social Media-Anwendungen synchronisiert, die geöffnet waren, wenn das System in den Ruhezustand wechselt. • Smart Connection

Tabelle 8. POST Behavior (Verhalten beim Einschalt-Selbsttest)

Option	Beschreibung
Numlock LED	Legt fest, ob die NumLock-Funktion bei Systemstart aktiviert werden kann. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Keyboard Errors (Tastaturfehler)	Legt fest, ob Tastaturfehler bei Systemstart gemeldet werden. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
MEBx Hotkeys	Gibt an, ob die MEBx Hotkey-Funktion aktiviert werden muss, wenn das System hochfährt. • Enable MEBx Hotkey (MEBx Hotkey aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.

Tabelle 9. Unterstützung der Virtualisierung

Option	Beschreibung
Virtualization	Diese Option legt fest, ob ein Virtual Machine Monitor (VMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel Virtualization-Technologie nutzen kann. • Enable Intel Virtualization Technology (Intel Virtualization-Technologie aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
VT for Direct I/O	Aktiviert oder deaktiviert die Nutzung der von Intel® Virtualization-Technologie für direktes E/A bereitgestellten zusätzlichen Hardwarefunktionen durch den VMM (Virtual Machine Monitor). • Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O (Intel Virtualization-Technologie für direktes E/A aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Trusted Execution (Vertrauenswürdige Ausführung)	Diese Option legt fest, ob ein Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel Trusted Execution-Technologie nutzen kann. Die TPM-Virtualisierungstechnologie und die Virtualization-Technologie für direktes E/A müssen aktiviert sein, um diese Funktion verwenden zu können. • Trusted Execution (Vertrauenswürdige Ausführung) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.

Tabelle 10. Wartung

Option	Beschreibung
Service Tag	Zeigt die Service-Tag-Nummer des Computers an.
Systemkennnummer	Ermöglicht das Erstellen einer Systemkennnummer, wenn diese noch nicht festgelegt wurde. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.

Option	Beschreibung
SERR Messages	Steuert die SERR-Meldungsfunktion. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert. Manche Grafikkarten erfordern, dass die SERR-Meldungsfunktion deaktiviert ist.

Tabelle 11. Cloud Desktop

Option	Beschreibung
Server Lookup Method (Server-Suchmethode)	Legt fest, wie der ImageServer die Serveradresse ermittelt. • Static IP (Statische IP) • DNS (Standardmäßig aktiviert)  ANMERKUNG: Dieses Feld ist nur relevant, wenn die <i>Integrated NIC</i> (Integrierte NIC) in der Gruppe <i>System Configuration</i> (Systemkonfiguration) auf <i>Enabled with ImageServer</i> (Aktiviert mit ImageServer) festgelegt ist.
Server-IP-Adresse	Legt die primäre statische IP-Adresse des ImageServers fest, mit dem die Client-Software kommuniziert. Die Standard-IP-Adresse lautet 255.255.255.255.  ANMERKUNG: Dieses Feld ist nur relevant, wenn die <i>Integrated NIC</i> (Integrierte NIC) in der Gruppe <i>System Configuration</i> (Systemkonfiguration) auf <i>Enabled with ImageServer</i> (Aktiviert mit ImageServer) und <i>Lookup Method</i> (Suchmethode) auf <i>Static IP</i> (Statische IP) gesetzt ist.
Serverschnittstelle	Legt den primären IP-Port des ImageServers fest, der vom Client zur Kommunikation genutzt wird. Der Standard-IP-Port lautet 06910.  ANMERKUNG: Dieses Feld ist nur relevant, wenn die <i>Integrated NIC</i> (Integrierte NIC) in der Gruppe <i>System Configuration</i> (Systemkonfiguration) auf <i>Enabled with ImageServer</i> (Aktiviert mit ImageServer) festgelegt ist.
Client Address Method (Clientadressen-Methode)	Legt fest, wie der Client die IP-Adresse bezieht. • Static IP (Statische IP) • DHCP (Standardmäßig aktiviert)  ANMERKUNG: Dieses Feld ist nur relevant, wenn die <i>Integrated NIC</i> (Integrierte NIC) in der Gruppe <i>System Configuration</i> (Systemkonfiguration) auf <i>Enabled with ImageServer</i> (Aktiviert mit ImageServer) festgelegt ist.
Client IP Address (Client-IP-Adresse)	Legt die statische IP-Adresse des Clients fest. Die Standard-IP-Adresse lautet 255.255.255.255.  ANMERKUNG: Dieses Feld ist nur relevant, wenn <i>Integrated NIC</i> (Integrierter NIC) in der Gruppe <i>System Configuration</i> (Systemkonfiguration) auf <i>Enable with ImageServer</i> (Aktivieren mit ImageServer) und <i>Client DHCP</i> (Client-DHCP) auf <i>Static IP</i> (Statische IP) festgelegt ist.
Client SubnetMask (Client-Subnetzmaske)	Legt die Subnetzmaske des Clients fest. Die Standardeinstellung lautet 255.255.255.255.  ANMERKUNG: Dieses Feld ist nur relevant, wenn <i>Integrated NIC</i> (Integrierter NIC) in der Gruppe <i>System Configuration</i> (Systemkonfiguration) auf <i>Enable with ImageServer</i> (Aktivieren mit ImageServer) und <i>Client DHCP</i> (Client-DHCP) auf <i>Static IP</i> (Statische IP) festgelegt ist.
Client Gateway (Client-Gateway)	Legt die Gateway-IP-Adresse des Clients fest. Die Standardeinstellung lautet 255.255.255.255.

Option	Beschreibung
	 ANMERKUNG: Dieses Feld ist nur relevant, wenn <i>Integrated NIC</i> (Integrierter NIC) in der Gruppe <i>System Configuration</i> (Systemkonfiguration) auf <i>Enable with ImageServer</i> (Aktivieren mit ImageServer) und <i>Client DHCP</i> (Client-DHCP) auf <i>Static IP</i> (Statische IP) festgelegt ist.
Advanced (Erweitert)	Legt das erweiterte Debugging fest. Ausführliche Mode (diese Option ist standardmäßig deaktiviert)  ANMERKUNG: Diese Option ist nur relevant, wenn die <i>Integrated NIC</i> (Integrierte NIC) in der Gruppe <i>System Configuration</i> (Systemkonfiguration) auf <i>Enable with Cloud Desktop</i> (Aktivieren mit Cloud Desktop) eingestellt ist.

Tabelle 12. Systemprotokolle

Option	Beschreibung
BIOS events	Zeigt das Ereignisprotokoll des Systems an und ermöglicht das Löschen des Protokolls. Protokoll löschen

Aktualisieren des BIOS

Es wird empfohlen, das BIOS zu aktualisieren (System-Setup), wenn die Systemplatine ausgetauscht wurde oder ein Update verfügbar ist. Sollten Sie ein Notebook verwenden, stellen Sie sicher, dass der Akku vollständig geladen und der Computer an das Stromnetz angeschlossen ist.

- Starten Sie den Computer neu.
- Rufen Sie die Website **dell.com/support** auf.
- Wenn Sie die Service-Tag-Nummer oder den Express-Servicecode Ihres Computers vorliegen haben:
 -  **ANMERKUNG:** Um die Service-Tag-Nummer zu finden, klicken Sie auf **Wo finde ich meine Service-Tag-Nummer?**
 -  **ANMERKUNG:** Wenn Ihre Service-Tag-Nummer nicht gefunden werden konnte, klicken Sie auf **Service-Tag-Nummer erkennen**. Fahren Sie mit den Anweisungen auf dem Bildschirm fort.
- Geben Sie die **Service Tag** (Service-Tag-Nummer) oder den **Express Service Code** (Express-Servicecode) ein und klicken Sie auf **Submit** (Absenden).
- Wenn Sie die Service-Tag-Nummer nicht finden können, klicken Sie auf die Produktkategorie Ihres Computers.
- Wählen Sie den **Produkttyp** aus der Liste aus.
- Wählen Sie Ihr Produktmodell. Daraufhin die **Produkt-Support**-Seite des Computers angezeigt.
- Klicken Sie auf **Treiber & Downloads**.
- Wählen Sie auf dem Bildschirm „Drivers and Downloads “ (Anwendungen und Treiber) unter der Dropdown-Liste **Operating System** (Betriebssystem) **BIOS** aus.
- Suchen Sie die aktuellste BIOS-Datei und klicken Sie auf **Download File** (Datei herunterladen).
- Wählen Sie im Fenster **Please select your download method below** (Wählen Sie unten die Download-Methode) die bevorzugte Download-Methode aus und klicken Sie auf **Download Now** (Jetzt herunterladen).
Das Fenster **File Download** (Dateidownload) wird angezeigt.
- Klicken Sie auf **Save** (Speichern), um die Datei auf Ihrem Computer zu speichern.

13. Klicken Sie auf **Run** (Ausführen), um die aktualisierten BIOS-Einstellungen auf Ihrem Computer zu speichern. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Jumper-Einstellungen

Um eine Jumper-Einstellung zu ändern, ziehen Sie den Anschlussstecker aus dem Pol bzw. den Polen und setzen ihn vorsichtig auf den bzw. die auf der Systemplatine angezeigten Pole. Die folgende Tabelle zeigt die Jumper-Einstellungen der Systemplatine.

Tabelle 13. Jumper-Einstellungen

Jumper	Einstellung	Beschreibung
PSWD	Standardeinstellung	Kennwortfunktionen sind aktiviert
RTCST	Pol 1 und 2	Echtzeituhr zurücksetzen. Kann zur Problembehandlung verwendet werden.

System- und Setup-Kennwort

Sie können ein System- und ein Setup-Kennwort erstellen, um Ihren Computer zu sichern.

Kennworttyp	Beschreibung
Systemkennwort	Dies ist das Kennwort, das Sie zur Anmeldung beim System eingeben müssen.
Setup-Kennwort	Dies ist das Kennwort, das Sie für den Zugriff auf und Änderungen an den BIOS-Einstellungen des Computers eingeben müssen.

 **VORSICHT:** Die Kennwortfunktionen bieten einen gewissen Schutz für die auf dem System gespeicherten Daten.

 **VORSICHT:** Wenn Ihr Computer nicht gesperrt und unbeaufsichtigt ist, kann jede Person auf die auf dem System gespeicherten Daten zugreifen.

 **ANMERKUNG:** Das System wird mit deaktivierter System- und Setup-Kennwortfunktion geliefert.

Zuweisen eines System- und Setup-Kennworts

Sie können nur dann ein neues **System Password** (Systemkennwort) und/oder **Setup Password** (Setup-Kennwort) zuweisen oder ein vorhandenes **System Password** (Systemkennwort) und/oder **Setup Password** (Setup-Kennwort) ändern, wenn die Option **Password Status** (Kennwortstatus) auf **Unlocked** (Nicht gesperrt) gesetzt ist. Wenn die Option **Password Status** (Kennwortstatus) auf **Locked** (Gesperrt) gesetzt ist, kann das Systemkennwort nicht geändert werden.

 **ANMERKUNG:** Wenn die Kennwort-Jumper-Einstellung deaktiviert ist, werden das vorhandene Systemkennwort und das Setup-Kennwort gelöscht. Das Systemkennwort muss dann für eine Anmeldung am System nicht mehr angegeben werden.

Um das System-Setup aufzurufen, drücken Sie unmittelbar nach einem Einschaltvorgang oder Neustart die Taste <F2>.

1. Wählen Sie im Bildschirm **System BIOS** (System-BIOS) oder **System Setup** (System-Setup) die Option **System Security** (Systemsicherheit) aus und drücken Sie die <Eingabetaste>. Der Bildschirm **System Security** (Systemsicherheit) wird angezeigt.
2. Überprüfen Sie im Bildschirm **System Security** (Systemsicherheit), dass die Option **Password Status** (Kennwortstatus) auf **Unlocked** (Nicht gesperrt) gesetzt ist.

3. Wählen Sie die Option **System Password** (Systemkennwort) aus, geben Sie Ihr Systemkennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste> oder die <Tabulatortaste>.

Verwenden Sie zum Zuweisen des Systemkennworts die folgenden Richtlinien:

- Kennwörter dürfen aus maximal 32 Zeichen bestehen.
- Das Kennwort darf die Zahlen 0 bis 9 enthalten.
- Lediglich Kleinbuchstaben sind zulässig, Großbuchstaben sind nicht zulässig.
- Die folgenden Sonderzeichen sind zulässig: Leerzeichen, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ({}, \), |}, (').

Geben Sie das Systemkennwort erneut ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

4. Geben Sie das Systemkennwort ein, das Sie zuvor eingegeben haben, und klicken Sie auf **OK**.
5. Wählen Sie die Option **Setup Password** (Setup-Kennwort) aus, geben Sie Ihr Systemkennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste> oder die <Tabulatortaste>.

In einer Meldung werden Sie aufgefordert, das Setup-Kennwort erneut einzugeben.

6. Geben Sie das Setup-Kennwort ein, das Sie zuvor eingegeben haben, und klicken Sie auf **OK**.
7. Drücken Sie die <Esc>-Taste, und eine Meldung fordert Sie zum Speichern der Änderungen auf.
8. Drücken Sie auf <Y>, um die Änderungen zu speichern.

Der Computer wird neu gestartet.

Löschen oder Ändern eines vorhandenen System- und/oder Setup-Kennworts

Stellen Sie sicher, dass der **Password Status** Kennwortstatus) (im System-Setup) auf Unlocked (Nicht gesperrt) gesetzt ist, bevor Sie versuchen, das vorhandene System- und/oder -Kennwort zu löschen oder zu ändern. Sie können ein vorhandenes System- oder Setup-Kennwort nicht löschen oder ändern, wenn der **Password Status** (Kennwortstatus) auf Locked (Gesperrt) gesetzt ist.

Um das System-Setup aufzurufen, drücken Sie unmittelbar nach einem Einschaltvorgang oder Neustart die Taste <F2>.

1. Wählen Sie im Bildschirm **System BIOS** (System-BIOS) oder **System Setup** (System-Setup) die Option **System Security** (Systemsicherheit) aus und drücken Sie die <Eingabetaste>.
Der Bildschirm **System Security** (Systemsicherheit) wird angezeigt.
2. Überprüfen Sie im Bildschirm **System Security** (Systemsicherheit), dass die Option **Password Status** (Kennwortstatus) auf **Unlocked** (Nicht gesperrt) gesetzt ist.
3. Wählen Sie die Option **System Password** (Systemkennwort) aus, ändern oder löschen Sie das vorhandene Systemkennwort und drücken Sie die <Eingabetaste> oder die <Tabulatortaste>.
4. Wählen Sie die Option **Setup Password** (Setup-Kennwort) aus, ändern oder löschen Sie das vorhandene Setup-Kennwort und drücken Sie die <Eingabetaste> oder die <Tabulatortaste>.



ANMERKUNG: Wenn Sie das System- und/oder Setup-Kennwort ändern, geben Sie das neue Kennwort erneut ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Wenn Sie das System- und/oder Setup-Kennwort löschen, bestätigen Sie den Löschvorgang, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

5. Drücken Sie die <Esc>-Taste, und eine Meldung fordert Sie zum Speichern der Änderungen auf.
6. Drücken Sie auf <Y>, um die Änderungen zu speichern und das System-Setup-Programm zu verlassen.
Der Computer wird neu gestartet.

Deaktivieren eines Systemkennworts

Die Softwaresicherheitsfunktionen des Systems beinhalten ein Systemkennwort sowie ein Setup-Kennwort. Der Kennwort-Jumper deaktiviert alle derzeit verwendeten Kennwörter.



ANMERKUNG: Sie können auch mithilfe der folgenden Schritte ein vergessenes Kennwort deaktivieren:

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Ihrem Computer*.
2. Entfernen Sie die Abdeckung.
3. Identifizieren Sie den Kennwort-Jumper auf der Systemplatine.
4. Entfernen Sie den Kennwort-Jumper von der Systemplatine.



ANMERKUNG: Die vorhandenen Kennwörter werden erst deaktiviert (gelöscht), wenn der Computer ohne den Jumper neu gestartet wird.

5. Bringen Sie die Abdeckung an.



ANMERKUNG: Wenn Sie ein neues System- und/oder Setup-Kennwort mit installiertem Kennwort-Jumper festlegen, deaktiviert das System beim nächsten Start die neuen Kennwörter.

6. Verbinden Sie den Computer mit dem Stromnetz und schalten Sie ihn ein.
7. Schalten Sie den Computer aus und trennen Sie das Stromkabel vom Stromnetz.
8. Entfernen Sie die Abdeckung.
9. Bringen Sie den Kennwort-Jumper wieder auf der Systemplatine an.
10. Bringen Sie die Abdeckung an.
11. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Ihrem Computer*.
12. Schalten Sie den Computer ein.
13. Navigieren Sie zum System-Setup und weisen Sie ein neues System- oder Setup-Kennwort zu. Siehe *Setting up a System Password* (Einrichten eines Systemkennworts).

Diagnostics (Diagnose)

Führen Sie bei Problemen mit dem Computer die ePSA-Diagnose durch, bevor Sie Dell zwecks technischer Unterstützung kontaktieren. Der Zweck der Diagnose ist es, die Hardware des Computers ohne zusätzliche Ausrüstung und ohne das Risiko von Datenverlust zu testen. Wenn Sie ein Problem nicht selbst beheben können, können Service- und Supportmitarbeiter die Diagnoseergebnisse zur Lösung des Problems verwenden.

Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA, Erweiterte Systemtests vor Hochfahren des Computers)

Die ePSA-Diagnose (auch als Systemdiagnose bezeichnet) führt eine komplette Prüfung der Hardware durch. Die ePSA-Diagnose ist in das BIOS integriert und wird intern vom BIOS gestartet. Die integrierte Systemdiagnose bietet verschiedene Optionen für bestimmte Geräte oder Gerätegruppen. Sie können Folgendes tun:

- Tests automatisch oder in interaktivem Modus durchführen
- Tests wiederholen
- Testergebnisse anzeigen oder speichern
- Gründliche Tests durchführen, um weitere Testoptionen für Zusatzinformationen über die fehlerhaften Geräte zu erhalten
- Statusmeldungen anzeigen, die angeben, ob Tests erfolgreich abgeschlossen wurden
- Fehlermeldungen über Probleme während des Testvorgangs anzeigen



VORSICHT: Verwenden Sie die Systemdiagnose ausschließlich zum Testen des Computers. Der Einsatz dieses Programms auf anderen Computern kann zu ungültigen Ergebnissen oder Fehlermeldungen führen.



ANMERKUNG: Einige Tests für bestimmte Geräte erfordern Benutzeraktion. Stellen Sie sicher, dass Sie sich am Computerterminal befinden, wenn die Diagnosetests durchgeführt werden.

1. Schalten Sie den Computer ein.
2. Wenn der Computer startet, drücken Sie die <F12>-Taste, sobald das Dell-Logo angezeigt wird.
3. Wählen Sie auf dem Startmenü-Bildschirm die Option **Diagnostics** (Diagnose).
Das Fenster **ePSA Pre-boot System Assessment** (ePSA-Systemtests vor Hochfahren des Computers) wird angezeigt und listet alle Geräte auf, die im System erkannt wurden. Die Diagnose beginnt mit der Ausführung der Tests an allen erkannten Geräten.
4. Wenn Sie einen Diagnosetest für ein bestimmtes Gerät durchführen möchten, drücken Sie die <Esc>-Taste und klicken Sie auf **Yes** (Ja), um den Diagnosetest zu stoppen.
5. Wählen Sie auf der linken Seite das Gerät aus und klicken Sie auf **Run Tests** (Test durchführen).
6. Bei etwaigen Problemen werden Fehlercodes angezeigt.
Notieren Sie sich den Fehlercode und wenden Sie sich an Dell.

Problembehandlung für Ihren Computer

Sie können Computerprobleme während des Betriebs mithilfe von Anzeigen wie Diagnoseanzeigen, Signaltoncodes und Fehlermeldungen beheben.

Betriebsanzeige-LED – Diagnose

Die Betriebsschalter-LED an der Vorderseite des Gehäuses fungiert auch als zweifarbige Diagnose-LED. Die Diagnose-LED ist nur während der POST-Routine aktiv und sichtbar. Sobald das Betriebssystem mit dem Laden beginnt ist sie nicht mehr sichtbar.

Gelbes Blinkmuster – bei diesem Muster blinkt die LED 2- oder 3-mal, gefolgt von einer kurze Pause, nach der sie x-mal (bis zu 7-mal) blinkt. Bei dem wiederholten Muster erfolgt in der Mitte eine lange Pause. Zum Beispiel: 2,3 = 2-mal gelbes Blinken; kurze Pause, 3-mal gelbes Blinken gefolgt von einer langen Pause und anschließen die Wiederholung.

Tabelle 14. Betriebsanzeige-LED – Diagnose

Gelbe LED-Zustandsanzeige	Weißer LED-Zustandsanzeige	Beschreibung
Aus	Aus	Das System ist ausgeschaltet
Aus	Blinkend	Das System befindet sich im Ruhemodus
Blinkend	Aus	Netzteilfehler
Stetig	Aus	Das Netzteil funktioniert, konnte aber den Code nicht abrufen
Aus	Stetig	Das System ist eingeschaltet
Gelbe LED-Zustandsanzeige	Beschreibung	
2,1	Systemplatinenfehler	
2,2	Systemplatinen-, Netzteil- oder Netzteilverkablungsfehler	
2,3	Systemplatinen-, Speicher- oder CPU-Fehler	

Gelbe LED-Zustandsanzeige	Beschreibung
2,4	Fehler der Knopfzellenbatterie
2,5	BIOS beschädigt
2,6	Fehler der CPU-Konfiguration oder CPU-Fehler
2,7	Speichermodule werden erkannt, es ist jedoch ein Speicherfehler aufgetreten
3,1	Möglicher Fehler bei Peripheriegeräte-Karte oder Systemplatine
3,2	Möglicher USB-Fehler
3,3	Es werden keine Speichermodule erkannt
3,4	Möglicher Systemplatinenfehler
3,5	Speichermodule werden erfasst; es ist jedoch ein Fehler bei der Speicherkonfiguration bzw. ein Kompatibilitätsfehler aufgetreten
3,6	Ein möglicher Fehler an der Systemplatinenressource und/oder der Hardware
3,7	Einige andere Fehler, zu denen auf dem Bildschirm eine Fehlermeldung angezeigt wird

Signaltoncode

Während des Startvorgangs kann der Computer eine Reihe von Signaltönen abgeben, wenn auf der Anzeige keine Fehlermeldungen oder Probleme angezeigt werden können. Anhand dieser Reihe von Signaltönen, die auch als Signaltoncodes bezeichnet werden, lassen sich verschiedenen Probleme identifizieren. Zwischen jedem Signalton sind 300 ms und zwischen jeder Signaltonserie 3 s Pause. Jeder Ton dauert 300 ms. Nach jedem Signal und jeder Signaltonserie sollte das BIOS feststellen, ob der Benutzer den Betriebsschalter betätigt. Wenn ja, springt das BIOS aus der Schleife und führt einen normalen Abschaltvorgang und Stromversorgung durch.

Code	1-3-2
Ursache	Fehler des Speichers

Fehlermeldungen

Fehlermeldung	Beschreibung
Address mark not found (Adressmarkierung wurde nicht gefunden)	Das BIOS hat einen fehlerhaften Festplattensektor gefunden oder konnte einen bestimmten Festplattensektor nicht finden.
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note	Der Computer konnte die Startroutine in drei aufeinander folgenden Versuchen aufgrund desselben Fehlers nicht abschließen. Wenden Sie sich unter Angabe des Prüfpunkt-Codes (nnnn) an einen Dell-Mitarbeiter.

Fehlermeldung	Beschreibung
this checkpoint and contact Dell Technical Support (Alarm! Frühere Versuche, das System zu starten, sind bei Prüfpunkt [nnnn] fehlgeschlagen. Falls Sie Hilfe bei der Lösung dieses Problems benötigen, notieren Sie sich diesen Prüfpunkt und wenden Sie sich an den technischen Support von Dell.	
Alert! Security override Jumper is installed (Alarm! Sicherheitsaußerkraftungs-Jumper ist installiert).	Der Jumper MFG_MODE wurde festgelegt und die AMT-Verwaltungsfunktionen sind deaktiviert, bis er entfernt wird.
Attachment failed to respond (Angeschlossenes Gerät reagiert nicht)	Der Diskettenlaufwerks- oder Festplattencontroller kann keine Daten an das zugewiesene Laufwerk senden.
Bad command or file name (Ungültiger Befehl oder Dateiname)	Überprüfen Sie die Schreibweise des Befehls, die Position der Leerstellen und den angegebenen Zugriffspfad.
Bad error-correction code (ECC) on disk read (Falscher Fehlerkorrekturcode bei Datenträger-Lesevorgang gefunden)	Der Diskettenlaufwerks- oder Festplattencontroller hat einen nicht korrigierbaren Lesefehler festgestellt.
Controller has failed (Der Controller hat versagt)	Die Festplatte oder der zugewiesene Controller ist beschädigt.
Data error (Datenfehler)	Die Daten auf dem Disketten- oder Festplattenlaufwerk können nicht gelesen werden. Führen Sie unter dem Betriebssystem Windows das Dienstprogramm chkdsk aus, um die Dateistruktur des Disketten- oder Festplattenlaufwerks zu überprüfen. Führen Sie unter jedem anderen Betriebssystem das jeweilige Dienstprogramm aus.

Fehlermeldung	Beschreibung
Decreasing available memory (Verfügbarer Speicher nimmt ab)	Ein oder mehrere Speichermodul(e) sind unter Umständen beschädigt oder falsch eingesetzt. Bauen Sie die Speichermodule erneut ein und ersetzen Sie sie, falls nötig.
Diskette drive 0 seek failure (Suchfehler des Diskettenlaufwerks 0)	Möglicherweise hat sich ein Kabel gelöst oder die Informationen der Computerkonfiguration stimmen nicht mit der Hardwarekonfiguration überein.
Diskette read failure (Fehler beim Lesen der Diskette)	Die Diskette ist möglicherweise defekt, oder ein Kabel hat sich gelöst. Wenn die Laufwerkszugriffsanzeige aufleuchtet, versuchen Sie es mit einer anderen Diskette.
Diskette subsystem reset failed (Disketten Untersystemrücksetzung fehlgeschlagen)	Der Diskettenlaufwerkscontroller ist möglicherweise defekt.
Gate A20 failure (Gate A20-Fehler)	Ein oder mehrere Speichermodul(e) sind unter Umständen beschädigt oder falsch eingesetzt. Bauen Sie die Speichermodule erneut ein und ersetzen Sie sie, falls nötig.
General failure (Allgemeiner Fehler)	Das Betriebssystem kann den Befehl nicht ausführen. In Anschluss an diese Meldung werden zumeist spezifische Informationen angezeigt, beispielsweise: Printer out of paper (Druckerpapier fehlt). Beheben Sie das Problem durch Ausführung geeigneter Maßnahmen.
Hard-disk drive configuration error (Fehler bei der Festplattenkonfiguration)	Die Festplatte konnte nicht initialisiert werden.
Hard-disk drive controller failure (Fehler beim Festplattencontroller)	Die Festplatte konnte nicht initialisiert werden.
Hard-disk drive failure (Fehler bei der Festplatte)	Die Festplatte konnte nicht initialisiert werden.
Hard-disk drive controller failure (Lesefehler bei der Festplatte)	Die Festplatte konnte nicht initialisiert werden.
Invalid configuration information - please run SETUP program (Ungültige Konfigurationsdaten – bitte SETUP-Programm aufrufen)	Die Systemkonfigurationsdaten stimmen nicht mit der Hardwarekonfiguration überein.

Fehlermeldung	Beschreibung
Ungültige Speicherkonfiguration, bitte DIMM1 bestücken	DIMM1-Steckplatz erkennt kein Speichermodul. Das Modul sollte neu eingesetzt oder eingebaut werden.
Keyboard failure (Tastaturfehler)	Möglicherweise hat sich ein Kabel oder Anschluss gelöst, oder der Tastatur- oder Tastatur/Maus-Controller ist fehlerhaft.
Memory address line failure at address, read value expecting value (Speicheradresszeilenfehler bei Adresse, Ist-Wert/Soll-Wert)	Ein Speichermodul ist unter Umständen beschädigt oder falsch eingesetzt. Bauen Sie die Speichermodule erneut ein und ersetzen Sie sie, falls nötig.
Memory allocation error (Fehler bei der Speicherbelegung)	Das gerade gestartete Programm steht in Konflikt mit dem Betriebssystem, einem anderen Anwendungsprogramm oder einem Dienstprogramm.
Memory data line failure at address, read value expecting value (Speicherdatenzeilenfehler bei Adresse, Ist-Wert/Soll-Wert)	Ein Speichermodul ist unter Umständen beschädigt oder falsch eingesetzt. Bauen Sie die Speichermodule erneut ein und ersetzen Sie sie, falls nötig.
Memory double word logic failure at address, read value expecting value (Speicherdoppelwortlogikfehler bei Adresse, Ist-Wert/Soll-Wert)	Ein Speichermodul ist unter Umständen beschädigt oder falsch eingesetzt. Bauen Sie die Speichermodule erneut ein und ersetzen Sie sie, falls nötig.
Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value (Speicherbinärlogikfehler bei Adresse, Ist-Wert/Soll-Wert)	Ein Speichermodul ist unter Umständen beschädigt oder falsch eingesetzt. Bauen Sie die Speichermodule erneut ein und ersetzen Sie sie, falls nötig.
Memory write/read failure at address, read value expecting value (Speicher-Schreib-/Lesefehler bei Adresse, Ist-Wert/Soll-Wert)	Ein Speichermodul ist unter Umständen beschädigt oder falsch eingesetzt. Bauen Sie die Speichermodule erneut ein und ersetzen Sie sie, falls nötig.

Fehlermeldung	Beschreibung
Memory size in CMOS invalid (Speichergröße in CMOS ungültig)	Die in den Systemkonfigurationsdaten verzeichnete Speichergröße stimmt nicht mit dem im Computer installierten Speicher überein.
Memory tests terminated by keystroke (Speichertests durch Tastendruck beendet)	Ein Tastendruck hat den Speichertest unterbrochen.
No boot device available (Kein Startgerät verfügbar)	Der Computer kann das Disketten- oder Festplattenlaufwerk nicht finden.
No boot sector on hard-disk drive (Kein Startsektor auf Festplatte)	Die Systemkonfigurationsdaten im System-Setup sind eventuell falsch.
No timer tick interrupt (Kein periodischer Interrupt)	Möglicherweise ist ein Chip auf der Systemplatine defekt.
Non-system disk or disk error (Keine Systemdiskette oder Diskettenfehler)	Auf der Diskette in Laufwerk A ist kein startfähiges Betriebssystem installiert. Ersetzen Sie entweder die Diskette durch eine Diskette mit startfähigem Betriebssystem oder nehmen Sie die Diskette aus Laufwerk A und starten Sie den Computer neu.
Not a boot diskette (Keine Startdiskette)	Das Betriebssystem versucht von einer Diskette ohne startfähiges Betriebssystem zu starten. Legen Sie eine startfähige Diskette ein.
Plug-and-Play-Configuration Error (Plug-und-Play-Konfigurationsfehler)	Der Computer hat während des Versuchs, eine oder mehrere Karten zu konfigurieren, ein Problem ermittelt.
Read fault (Lesefehler)	Das Betriebssystem kann die Daten auf der Diskette oder Festplatte nicht lesen, der Computer konnte einen bestimmten Sektor auf dem Datenträger nicht ermitteln, oder der angeforderte Sektor ist defekt.
Requested sector not found (Gesuchter Sektor nicht gefunden)	Das Betriebssystem kann die Daten auf der Diskette oder Festplatte nicht lesen, der Computer konnte einen bestimmten Sektor auf dem Datenträger nicht ermitteln, oder der angeforderte Sektor ist defekt.
Reset failed (Rücksetzung fehlgeschlagen)	Das Zurücksetzen des Datenträgers ist fehlgeschlagen.
Sector not found (Sektor nicht gefunden)	Das Betriebssystem kann einen Sektor auf der Diskette oder Festplatte nicht finden.

Fehlermeldung	Beschreibung
Seek error (Positionierungsfehler)	Das Betriebssystem kann eine bestimmte Spur auf der Diskette oder Festplatte nicht finden.
Shutdown failure (Fehler beim Herunterfahren)	Möglicherweise ist ein Chip auf der Systemplatine defekt.
Time-of-day clock stopped (Uhr angehalten)	Die Batterie ist möglicherweise erschöpft.
Time-of-day not set-please run the System Setup program (Uhrzeit nicht definiert; System-Setup-Programm aufrufen)	Die Uhrzeit- bzw. Datumsangaben, die im System-Setup gespeichert sind, stimmen nicht mit der Computeruhr überein.
Timer chip counter 2 failed (Zeitgeber-Chipzähler 2 ausgefallen)	Möglicherweise arbeitet ein Chip auf der Systemplatine nicht einwandfrei.
Unexpected interrupt in protected mode (Unerwartetes Interrupt im geschützten Modus)	Der Tastatur-Controller ist möglicherweise defekt, oder ein Speichermodul ist möglicherweise nicht richtig befestigt.
WARNUNG: Das Datenträger-Überwachungssystem (Disk Monitoring System) von Dell hat festgestellt, dass das Laufwerk [0/1] am [primären/sekundären] EIDE-Controller außerhalb der normalen Angaben betrieben wird. Es empfiehlt sich, alle Daten sofort zu sichern und das Festplattenlaufwerk zu ersetzen. Rufen Sie Ihren Support-Desk oder Dell an.	Während des ersten Starts hat das Laufwerk mögliche Fehlerzustände erkannt. Wenn der Computer den Startvorgang beendet, sichern Sie sofort Ihre Daten und wechseln die Festplatte aus. (Installationsanweisungen finden Sie unter „Hinzufügen und Entfernen von Komponenten“ für Ihren Computertyp.) Wenn nicht sofort ein Ersatzlaufwerk zur Verfügung steht und das Laufwerk nicht das einzige startfähige Laufwerk ist, rufen Sie das System-Setup auf, und ändern Sie die entsprechende Laufwerkeinstellung auf None (Keines). Entfernen Sie anschließend das Laufwerk aus dem Computer.

Fehlermeldung	Beschreibung
Write fault (Schreibfehler)	Das Betriebssystem kann nicht auf die Diskette oder Festplatte schreiben.
Write fault on selected drive (Schreibfehler auf ausgewähltem Laufwerk)	Das Betriebssystem kann nicht auf die Diskette oder Festplatte schreiben.

Technische Daten



ANMERKUNG: Die angebotenen Konfigurationen können je nach Region variieren. Um weitere Informationen zur Konfiguration des Computers zu erhalten, klicken Sie auf Start  (**Start icon**) → **Help and Support** (Hilfe und Support) und wählen Sie dann die Option zur Anzeige der Informationen über Ihren Computer.

Tabelle 15. Prozessor

Funktion	Technische Daten
Prozessortyp	- Intel Core i3 - Intel Core i5 - Intel Core i7-Serie - Intel Xeon E3-1200 v3 Serie
Gesamt-Cache	Bis zu 8 MB Cache, je nach Prozessortyp

Tabelle 16. Speicher

Funktion	Technische Daten
Typ	DDR3, NECC und ECC
Geschwindigkeit	1600 MHz
Anschlüsse	Vier DIMM-Steckplätze
Kapazität	2 GB, 4 GB und 8 GB
Speicher (Minimum)	2 GB
Speicher (Maximum)	32 GB

Tabelle 17. Video

Funktion	Technische Daten
Integriert	- Intel HD-Grafikkarte 4600 (Core i5/i7) - Intel HD-Grafikkarte P4600 (Intel Xeon auswählen)
Separat	PCI Express x16-Grafikadapter

Tabelle 18. Audio

Funktion	Technische Daten
Integriert	Zweikanal-High-Definition-Audio

Tabelle 19. Netzwerk

Funktion	Technische Daten
Integriert	Intel I217LM Ethernet-Controller zur Kommunikation mit 10/100/1000 MB/s

Tabelle 20. Systeminformation

Funktion	Technische Daten
System-Chipsatz	Intel C226-Chipsatz
DMA-Kanäle	zwei 8237 DMA-Controller mit sieben unabhängig programmierbaren Kanälen
Interrupt-Ebenen	Integrierte E/A APIC-Funktion mit 24 Interrupts
BIOS-Chip (NVRAM)	12 MB

Tabelle 21. Erweiterungsbus

Funktion	Technische Daten
Bustyp	PCIe 2. Generation, 3. Generation (x16), USB 2.0 und USB 3.0
Bustakrate	PCI Express: • x1-Steckplatz, bidirektionale Geschwindigkeit - 500 MB/s • x16-Steckplatz, bidirektionale Geschwindigkeit - 16 GB/s SATA: 1,5 GBit/s, 3,0 GBit/s und 6 GBit/s

Tabelle 22. Karten

Funktion	Technische Daten
PCI:	
Mini-Tower	bis zu einer Full-Height-Karte
Kompaktgehäuse	keiner
PCI Express x1:	
Mini-Tower	bis zu einer Full-Height-Karte
Kompaktgehäuse	keiner
PCI-Express x16:	
Mini-Tower	bis zu zwei Full-Height-Karten
Kompaktgehäuse	bis zu zwei Slimline-Karten

Tabelle 23. Laufwerke

Funktion	Technische Daten
Extern zugänglich (5,25-Zoll-Laufwerkschächte):	
Mini-Tower	Zwei

Funktion	Technische Daten	
Kompaktgehäuse	ein optischer Laufwerkschacht (Slim-Format)	
Intern zugänglich:	3,5-Zoll-SATA-Laufwerkschächte	2,5-Zoll-SATA-Laufwerkschächte
Mini-Tower	Zwei	vier
Kompaktgehäuse	1	Zwei

Tabelle 24. Externe Anschlüsse

Funktion	Technische Daten
Audio:	
Frontblende	Ein Mikrofonanschluss und ein Kopfhöreranschluss
Rückseite	ein Leitungsausgangsanschluss (Line-Out) und ein Leitungseingangs-/Mikrofonanschluss (Line-In)
Netzwerkadapter	ein RJ-45-Anschluss
Seriell	ein 9-poliger Anschluss, 16550 C-kompatibel
USB 2.0:	Frontblende: zwei Rückseite: vier
USB 3.0:	Frontblende: zwei Rückseite: zwei
Video	• 15-poliger VGA-Anschluss • zwei 20-polige DisplayPort-Anschlüsse
 ANMERKUNG: Verfügbare Videoanschlüsse können sich je nach ausgewählter Grafikkarte unterscheiden.	

Tabelle 25. Interne Anschlüsse

Funktion	Technische Daten
PCI 2.3-Datenbreite (maximal) – 32 Bit	
Mini-Tower	ein 120-poliger Anschluss
Kompaktgehäuse	keiner
PCI Express x1-Datenbreite (maximal) – eine PCI Express-Lane	
Mini-Tower	ein 36-poliger Anschluss
Kompaktgehäuse	keiner
PCI Express x16 (verdrahtet als x4)-Datenbreite (maximal) – vier PCI Express-Lanes	
Mini-Tower	ein 164-poliger Anschluss
Kompaktgehäuse	ein 64-poliger Anschluss
PCI Express x16-Datenbreite (maximal) – 16 PCI Express-Lanes	

Funktion	Technische Daten
Minitower, Kompaktgehäuse	ein 164-poliger Anschluss
Serieller ATA-Laufwerk:	
Mini-Tower	vier 7-polige Anschlüsse
Kompaktgehäuse	Drei 7-polige Anschlüsse
Speicher	Vier 240-polige Anschlüsse
Interner USB-Anschluss:	
Mini-Tower	ein 10-poliger Anschluss
Kompaktgehäuse	keiner
Systemlüfter	ein 5-poliger Anschluss
Elemente an der Frontblende:	
Mini-Tower	ein 6-poliger und zwei 20-polige Anschlüsse
Kompaktgehäuse	ein 6-poliger, ein 10-poliger, ein 12-poliger und ein 20-poliger Anschluss
Minitower – Temperatursensor	ein 2-poliger Anschluss
Prozessor	ein 1150-poliger Anschluss
Prozessorlüfter	ein 5-poliger Anschluss
Servicemodus-Jumper	ein 2-poliger Anschluss
Jumper zum Löschen des Kennworts	ein 2-poliger Anschluss
Jumper für Echtzeituhr-Reset	ein 2-poliger Anschluss
Interner Lautsprecher	ein 5-poliger Anschluss
Intruder-Anschluss	ein 3-poliger Anschluss
Netzanschluss:	ein 8-poliger, ein 4-poliger, ein 6-poliger Anschluss

Tabelle 26. Steuerelemente und Anzeigen

Funktion	Technische Daten
Vorderseite des Computers:	
Anzeigeleuchte des Betriebsschalters	Weißer Anzeige – Eine stetig weiße Anzeige leuchtet bei Normalbetrieb, blinkendes weißes Leuchten zeigt den Ruhemodus des Computers an.
Laufwerkaktivitätsanzeige	Weißer Anzeige – Eine blinkende weiße Anzeige zeigt an, dass der Computer Daten vom Festplattenlaufwerk liest oder Daten darauf schreibt.
Rückseite des Computers:	
Verbindungsintegritätsanzeige auf dem integrierten Netzwerkadapter	Grün – Es besteht eine gute 10-MBit/s-Verbindung zwischen dem Netzwerk und dem Computer.

Funktion	Technische Daten
	Grün – Es besteht eine gute 100-MBit/s-Verbindung zwischen dem Netzwerk und dem Computer.
	Orange – Es besteht eine gute 1000-MBit/s-Verbindung zwischen dem Netzwerk und dem Computer.
	Aus (keine Anzeige) – Der Computer erkennt keine physische Verbindung zum Netzwerk.
Netzwerkaktivitätsanzeige am integrierten Netzwerkkadapter	Gelbe Anzeige – Eine blinkende gelbe LED zeigt an, dass Netzwerkaktivität stattfindet.
Diagnoseanzeige der Stromversorgung	Grüne Anzeige – Das Netzteil ist eingeschaltet und funktioniert. Das Stromkabel muss mit dem Stromanschluss (auf der Rückseite des Computers) und der Steckdose verbunden sein.

Tabelle 27. Stromversorgung

Stromversorgu ng	Wattleistung	Maximale Wärmeabgabe	Spannung
Minitower:	290 W	989,00 BTU/h	100–240 VAC, 50–60 Hz, 5,4 A
	365 W EPA	1245 BTU/h	100 VAC - 240 VAC, 50 Hz - 60 Hz, 5,0 A
Kompaktgehäu se	255 W/255 W EPA	870,00 BTU/h	100–240 VAC, 50–60 Hz, 4,6 A

 **ANMERKUNG:** Die Wärmeabgabe wird anhand der Wattleistung des Netzteils bestimmt.

Knopfzellenbat
terie

3-V-Lithium-Knopfzelle (CR2032)

Tabelle 28. Abmessungen und Gewicht

Abmessungen und Gewicht	Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht
Mini-Tower	360,00 mm (14,17 Zoll)	175,00 mm (6,89 Zoll)	435,00 mm (17,13 Zoll)	8,40 kg (18,52 lb)
Kompaktgehäuse	290,00 mm (11,42 Zoll)	92,60 mm (3,65 Zoll)	312,00 mm (12,28 Zoll)	5,30 kg (11,68 lb)

 **ANMERKUNG:** Das Gewicht des Computers basiert auf der typischen Konfiguration und kann je nach unterschiedlichen Konfigurationen abweichen.

Tabelle 29. Umgebungsbedingungen

Funktion	Technische Daten
Temperaturbereich:	
Betrieb	5 °C bis 35 °C (41 °F bis 95 °F)
Bei Lagerung	–40 °C bis 65 °C (–40 °F bis 149 °F)

Funktion	Technische Daten
Relative Luftfeuchtigkeit (max.):	
Betrieb	20 bis 80 Prozent, nicht kondensierend
Bei Lagerung	5 bis 95 Prozent, nicht kondensierend
Zulässige Erschütterung:	
Betrieb	0,26 G Effektivbeschleunigung (GRMS)
Bei Lagerung	2,20 g Effektivbeschleunigung (GRMS)
Zulässige Stoßeinwirkung:	
Betrieb	40 G
Bei Lagerung	105 G
Höhe über NN:	
Betrieb	–15,2 m bis 3.048 m (–50 bis 10.000 ft)
Bei Lagerung	–15,20 m bis 10.668 m (–50 ft bis 35.000 ft)
Luftverschmutzungsklasse	G1 oder niedriger gemäß ANSI/ISA-S71.04-1985

Kontaktaufnahme mit Dell



ANMERKUNG: Dell bietet verschiedene Optionen für Online- und Telefonsupport an. Wenn Sie über keine aktive Internetverbindung verfügen, so finden Sie Kontaktinformationen auf der Eingangsrechnung, dem Lieferschein, der Rechnung oder im Dell Produktkatalog. Die Verfügbarkeit ist abhängig von Land und Produkt und einige Dienste sind in Ihrem Gebiet möglicherweise nicht verfügbar.

So erreichen Sie den Verkauf, den technischen Support und den Kundendienst von Dell:

1. Rufen Sie die Website **dell.com/contactdell** auf.
2. Wählen Sie auf der interaktiven Karte Ihr Land oder Ihre Region aus.
Wenn Sie eine Region auswählen, werden für die ausgewählten Regionen die Länder angezeigt.
3. Wählen Sie unter dem von Ihnen ausgewählten Land eine Sprache aus.
4. Wählen Sie Ihr Geschäftsfeld aus.
Die Hauptsupportseite für das ausgewählte Geschäftsfeld wird angezeigt.
5. Wählen Sie gemäß Ihrem Anliegen die entsprechende Option aus.



ANMERKUNG: Wenn Sie bereits ein Dell-System erworben haben, werden Sie möglicherweise nach der Service-Tag-Nummer gefragt.

Dell Precision T1700 minitorony

Kezelési kézikönyv

Szabályozó modell: D13M
Szabályozó típus: D13M001



Megjegyzések, figyelmeztetések és vigyázat jelzések



MEGJEGYZÉS: A MEGJEGYZÉSEK fontos tudnivalókat tartalmaznak, amelyek a számítógép biztonságosabb és hatékonyabb használatát segítik.



FIGYELMEZTETÉS: A FIGYELMEZTETÉS hardverhiba vagy adatvesztés lehetőségére hívja fel a figyelmet, egyben közli a probléma elkerülésének módját.



VIGYÁZAT: A VIGYÁZAT jelzés az esetleges tárgyi vagy személyi sérülés, illetve életveszély lehetőségére hívja fel a figyelmet.

© 2013 Dell Inc.

A szövegben használt védjegyek: A Dell™, a Dell embléma, a Dell Boomi™, a Dell Precision™, az OptiPlex™, a Latitude™, a PowerEdge™, a PowerVault™, a PowerConnect™, az OpenManage™, az EqualLogic™, a Compellent™, a KACE™, a FlexAddress™, a Force10™ és a Vostro™ a Dell Inc. védjegyei. Az Intel®, a Pentium®, a Xeon®, a Core® és a Celeron® az Intel Corporation Egyesült Államokban és más országokban bejegyzett védjegyei. Az AMD® bejegyzett védjegy és az AMD Opteron™, az AMD Phenom™ és az AMD Sempron™ az Advanced Micro Devices, Inc. védjegyei. A Microsoft®, a Windows®, a Windows Server®, az Internet Explorer®, a MS-DOS®, a Windows Vista® és az Active Directory® a Microsoft Corporation védjegyei vagy az Egyesült Államokban és/vagy más országokban bejegyzett védjegyei. A Red Hat® és a Red Hat® Enterprise Linux® a Red Hat, Inc. bejegyzett védjegyei az Egyesült Államokban és/vagy más országokban. A Novell® és a SUSE® a Novell Inc. Egyesült Államokban és/vagy más országokban bejegyzett védjegyei. Az Oracle® az Oracle Corporation és/vagy társvállalatainak bejegyzett védjegyei. A Citrix®, a Xen®, a XenServer® és a XenMotion® a Citrix Systems, Inc. védjegyei vagy az Egyesült Államokban és/vagy más országokban bejegyzett védjegyei. A VMware®, a Virtual SMP®, a vMotion®, a vCenter™ és a vSphere® a VMware, Inc. védjegyei vagy az Egyesült Államokban és/vagy más országokban bejegyzett védjegyei. Az IBM® az International Business Machines Corporation bejegyzett védjegye.

2013 - 04

Rev. A00

Tartalomjegyzék

1 Munka a számítógép belsejében.....	5
Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében.....	5
A számítógép kikapcsolása.....	6
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	6
 2 Alkatrészek eltávolítása és beszerelése.....	 9
Ajánlott eszközök.....	9
A burkolat eltávolítása.....	9
A burkolat felszerelése.....	10
A behatolásjelző kapcsoló eltávolítása.....	10
A behatolást jelző kapcsoló beszerelése.....	11
A vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) kártya eltávolítása.....	11
A vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) kártya beszerelése.....	12
Az előlapi előlap eltávolítása.....	12
Az előlapi előlap felszerelése.....	13
A bővítmény kártya eltávolítása.....	13
A bővítmény kártya beszerelése.....	14
Memóriamodul útmutatások.....	14
A memória eltávolítása.....	14
A memória beszerelése.....	14
A gomboska eltávolítása.....	15
A gomboska beszerelése.....	15
A merevlemez-meghajtó eltávolítása.....	15
A merevlemez-meghajtó beszerelése.....	16
Az optikai meghajtó eltávolítása.....	16
Az optikai meghajtó beszerelése.....	17
A hangszóró eltávolítása.....	18
A hangszóró beszerelése.....	18
A tápegység eltávolítása.....	18
A tápegység beszerelése.....	20
A hűtőborda szerelvény eltávolítása.....	20
A hűtőborda szerelvény beszerelése.....	20
A processzor eltávolítása.....	20
A processzor beszerelése.....	21
A rendszerventilátor eltávolítása.....	21
A rendszerventilátor beszerelése.....	22
A hőérzékelő eltávolítása.....	22
A hőérzékelő beszerelése.....	24

A bekapcsológomb eltávolítása.....	24
A bekapcsológomb beszerelése.....	25
Az I/O panel eltávolítása.....	26
Az I/O panel beszerelése.....	27
Az alaplap eltávolítása.....	27
Alaplapi alkatrészek.....	28
Az alaplap beszerelése.....	29
3 A Rendszerbeállítás és a Rendszerindító kezelő használata.....	31
Rendszerindítási sorrend.....	31
Navigációs billentyűk.....	31
Rendszer-beállítási opciók.....	32
A BIOS frissítése	42
Az áthidaló beállításai.....	42
Rendszer- és beállítás jelszó.....	42
Rendszer- és beállítás jelszó hozzárendelése.....	43
Meglévő rendszerjelszó vagy beállítás jelszó törlése, illetve módosítása.....	43
A rendszerjelszó letiltása.....	44
Diagnosztika.....	44
Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika.....	45
Hibaelhárítás a számítógépen.....	45
Üzemjelző LED diagnosztika.....	45
Hangkód.....	46
Hibaüzenetek.....	47
4 Műszaki adatok.....	51
5 A Dell elérhetőségei.....	57

Munka a számítógép belsejében

Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében

Végezze el a következő óvintézkedéseket a számítógép potenciális károsodásának elkerülése és a saját biztonsága érdekében. Ha másképp nincs jelezve, a jelen dokumentumban leírt minden művelet a következő feltételek teljesülését feltételezi:

- Elolvasta a számítógéphez mellékelt biztonsággal kapcsolatos tudnivalókat.
- A számítógép alkatrészeinek visszaszerelése vagy – ha az alkatrészt külön vásárolták meg – beépítése az eltávolítási eljárás lépéseinek ellentétes sorrendben történő végrehajtásával történik.

 **VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el figyelmesen a számítógéphez mellékelt biztonsági tudnivalókat. A legjobb gyakorlatokkal kapcsolatos információkért lásd a Regulatory Compliance Homepage (Szabályozási megfelelés honlapot) a következő webhelyen: www.dell.com/regulatory_compliance.

 **FIGYELMEZTETÉS:** Számos javítást csak képzett, hivatalos szakember végezhet. A hibaelhárítást és az egyszerű javításokat csak a terméksimertetőben feltüntetett módon, illetve a telefonos ügyféltámogatás utasításának megfelelően szabad elvégezni. A jótállás nem vonatkozik a Dell által nem engedélyezett javításokból eredő sérülésekre. Olvassa el és kövesse a termékhez mellékelt biztonsági utasításokat.

 **FIGYELMEZTETÉS:** Az elektrosztatikus kisülések érdekében földelje le magát egy csuklópánttal, vagy időközönként érjen hozzá egy festetlen fémfelülethez, pl. a számítógép hátulján lévő csatlakozóhoz.

 **FIGYELMEZTETÉS:** Bánjon óvatosan a komponensekkel és kártyákkal. Ne érintse meg a kártyákon található komponenseket és érintkezőket. A komponenseket, például a mikroprocesszort vagy a chipet a szélénél, ne az érintkezőknél fogva tartsa.

 **FIGYELMEZTETÉS:** A kábelek kihúzásakor ne a kábelt, hanem a csatlakozót vagy a húzófület húzza meg. Néhány kábel csatlakozója reteszelő kialakítással van ellátva; a kábel eltávolításakor kihúzás előtt a retesz kioldófülét meg kell nyomni. Miközben széthúzza a csatlakozókat, tartsa őket egy vonalban, hogy a csatlakozótűk ne görbüljenek meg. A tápkábelek csatlakoztatása előtt ellenőrizze mindkét csatlakozódugó megfelelő helyzetét és beállítását.

 **MEGJEGYZÉS:** A számítógép színe és bizonyos komponensek különbözhetnek a dokumentumban leírtaktól.

A számítógép károsodásának elkerülése érdekében végezze el az alábbi műveleteket, mielőtt a számítógép belsejébe nyúl.

1. Gondoskodjon róla, hogy a munkafelület kellően tiszta és sima legyen, hogy megelőzze a számítógép fedelének karcosodását.
2. Kapcsolja ki a számítógépet (lásd A számítógép kikapcsolása című részt).

 **FIGYELMEZTETÉS:** A hálózati kábel kihúzásakor először a számítógépből húzza ki a kábelt, majd a hálózati eszközből.

3. Húzzon ki minden hálózati kábelt a számítógépből.
4. Áramtalanítsa a számítógépet és minden csatolt eszközt.
5. Az alaplap földelése érdekében nyomja meg, és tartsa nyomva a bekapcsológombot az áramtalanítás alatt.
6. Távolítsa el a burkolatot.

△ FIGYELMEZTETÉS: Mielőtt a számítógépben bármit megérintene, földelje magát úgy, hogy megérint egy festetlen fémfelületet, például a számítógép hátoldalának fémrészét. Munka közben időnként érintsen meg egy festetlen fémfelületet, hogy elvezesse a statikus elektromosságot, amely károsíthatja a belső alkatrészeket.

A számítógép kikapcsolása

△ FIGYELMEZTETÉS: Az adatvesztés elkerülése érdekében a számítógép kikapcsolása előtt mentsen és zárjon be minden nyitott fájlt, és lépjen ki minden futó programból.

- Állítsa le az operációs rendszert:
 - Windows 8 esetén:
 - * Az érintőképernyős eszköz használata:
 - Az ujját húzza el a képernyő jobb széléről, ezzel megnyitva a szimbólumok menüt, majd válassza a **Beállítások** lehetőséget.
 - Válassza a  majd válassza a **Leállítás** lehetőséget.
 - * Egér használata:
 - Az egér mutatóját vigye a képernyő jobb felső sarkába, és kattintson a **Beállítások** lehetőségre.
 - Kattintson a  majd válassza a **Leállítás** lehetőséget.
 - Windows 7 esetében:
 - Kattintson a **Start** gombra, .
 - Kattintson a **Leállítás** lehetőségre.

vagy

 - Kattintson a **Start** gombra, .
 - Kattintson a **Start** menü jobb alsó sarkában lévő nyílra (lásd az ábrát), majd a **Leállítás** lehetőségre.

- Győződjön meg arról, hogy a számítógép és a csatlakoztatott eszközök ki vannak kapcsolva. Ha az operációs rendszer leállásakor a számítógép és a csatlakoztatott eszközök nem kapcsolnak ki automatikusan, akkor a kikapcsoláshoz tartsa nyomva a bekapcsológombot mintegy 6 másodpercig.

Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

Miután befejezte a visszahelyezési eljárásokat, győződjön meg róla, hogy csatlakoztatta-e a külső készülékeket, kártyákat, kábeleket stb., mielőtt a számítógépet bekapcsolná.

- Helyezze vissza a burkolatot.

△ FIGYELMEZTETÉS: Hálózati kábel csatlakoztatásakor először dugja a kábelt a hálózati eszközbe, majd a számítógépbe.

- Csatlakoztassa az esetleges telefon vagy hálózati kábeleket a számítógépére.
- Csatlakoztassa a számítógépét és minden hozzá csatolt eszközt elektromos aljzataikra.
- Kapcsolja be a számítógépet.

5. Ha szükséges, a Dell Diagnostics futtatásával győződjön meg arról, hogy a számítógép megfelelően működik-e.

Alkatrészek eltávolítása és beszerelése

Ez a rész részletes információkat nyújt a számítógép alkatrészeinek eltávolításáról, illetve beszereléséről.

Ajánlott eszközök

A jelen dokumentumban szereplő eljárások a következő szerszámokat igényelhetik:

- Kis, laposélű csavarhúzó
- Csillagcsavarhúzó
- Kis műanyag pálca

A burkolat eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. A burkolat kioldó retesz felhúzásával oldja ki a burkolatot a számítógépből.



3. A burkolatot emelje fel és távolítsa el a számítógépről.

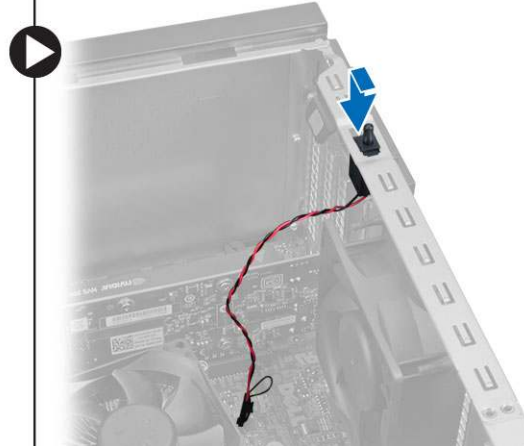
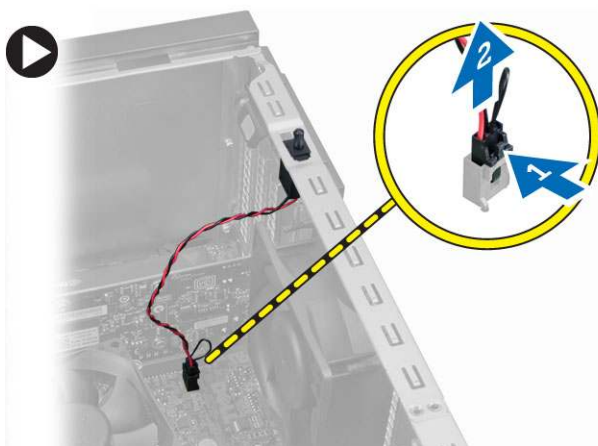


A burkolat felszerelése

1. A burkolatot illessze a számítógépházon lévő fülekre.
2. Nyomja le a burkolatot, amíg be nem pattan a helyére.
3. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A behatolásjelző kapcsoló eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a burkolatot.
3. Csatlakoztassa le a behatolásjelző kapcsoló kábelét az alaplapról.
4. A behatolást jelző kapcsolót csúsztassa a számítógépház alja felé és távolítsa el a számítógépből.



A behatolást jelző kapcsoló beszerelése

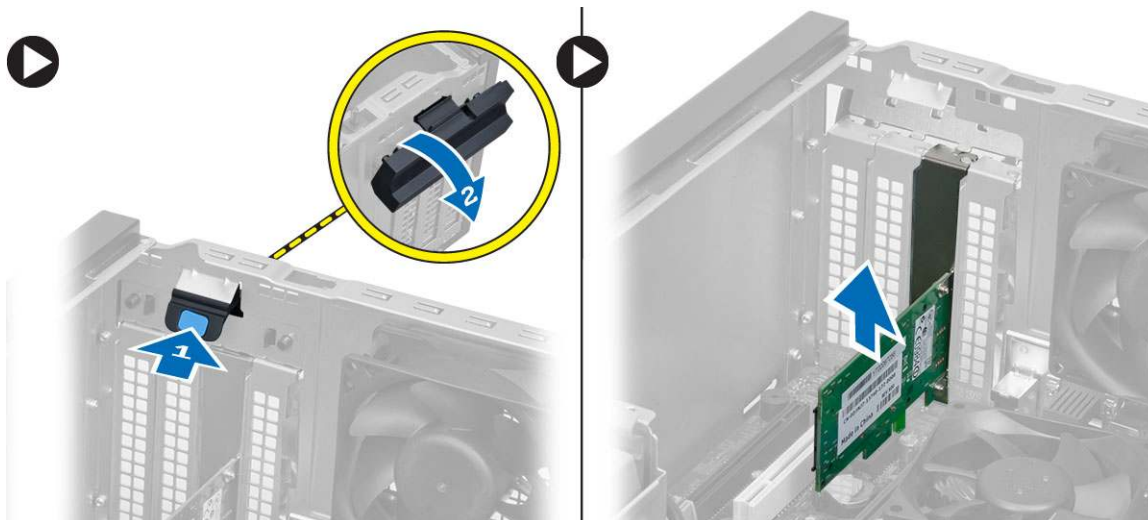
1. A behatolást jelző kapcsolót helyezze a helyére a számítógép hátsó részén, és a rögzítéséhez csúsztassa felfelé.
2. Csatlakoztassa a behatolást jelző kábelt az alaplapi csatlakozójára.
3. Szerelje fel a burkolatot.
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) kártya eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a burkolatot.
3. Távolítsa el a csavarokat, amelyek az antennát a számítógéphez rögzítik.
4. Az antennát csatlakoztassa le a számítógépről.



5. Nyomja meg a kék színű fület, és a reteszt emelje kifelé, majd távolítsa el a WLAN-kártyát az alaplapi foglalatából.

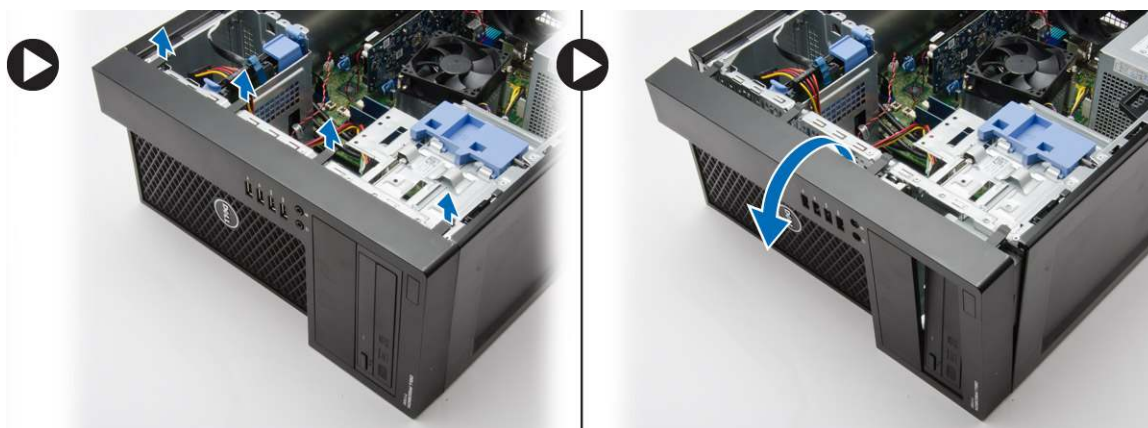


A vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) kártya beszerelése

1. Helyezze be a WLAN kártyát az alaplapon lévő csatlakozóba, majd nyomja le, amíg biztosan a helyére nem kerül.
2. Rögzítse a reteszt.
3. Az antennakorongot helyezze a csatlakozóra, és húzza meg a csavarokat, amelyek a számítógépre rögzítik.
4. Szerelje fel a burkolatot.
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

Az előlő elölapp eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a burkolatot.
3. Fejtse le az előlő elölapp szélén lévő rögzítő kapcsokat a számítógépháztól távolodó irányba. Az előlő elölapp átellenes oldalán lévő fűlek kiakasztásához és az előlő elölapp eltávolításához fordítsa az előlapot a számítógéptől távolodó irányba.

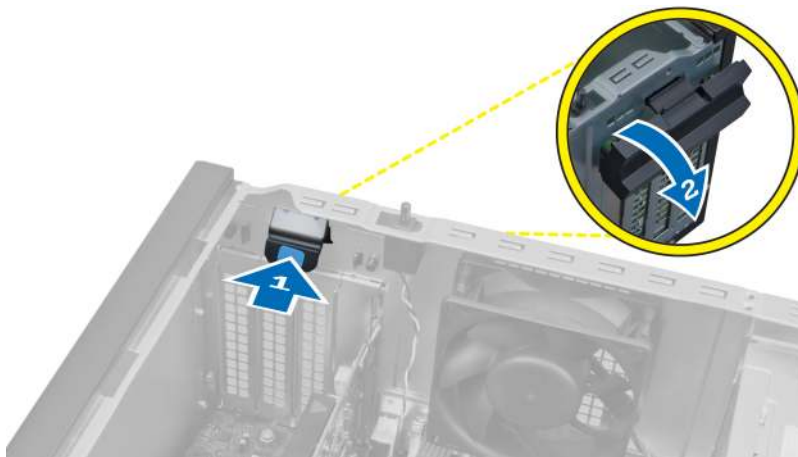


Az elülső előlap felszerelése

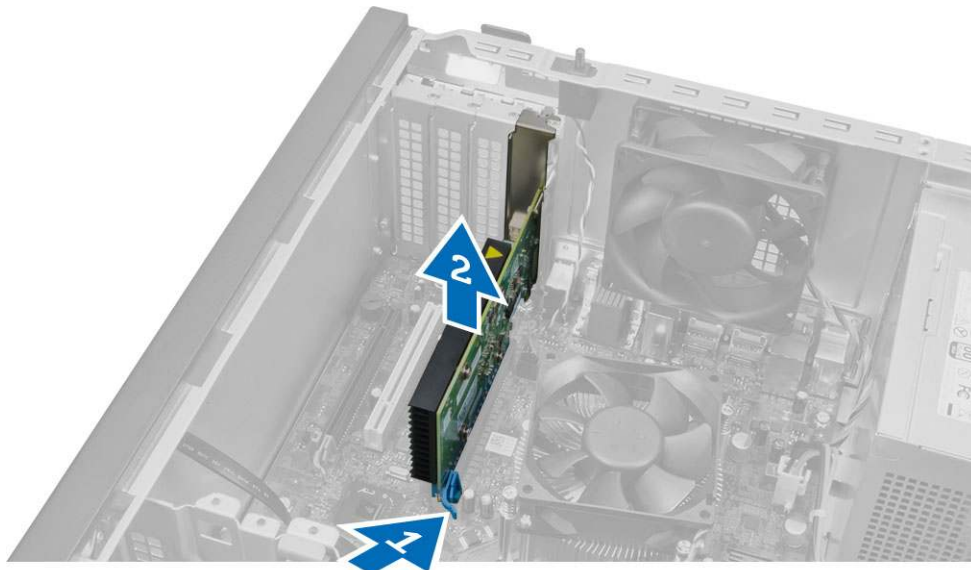
1. Helyezze be az elülső előlap alsó szélén lévő kampókat a számítógépház elülső részén lévő nyílásokba.
2. Forgassa az előlapot a számítógép irányába, hogy az előlaptartó kapcsok a helyükre kattanjanak.
3. Szerelje fel a burkolatot.
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A bővítmőkártya eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a burkolatot.
3. A fület megnyomva oldja ki a reteszt.



4. Finoman húzza el a kioldóreteszt a PCI x16 kártyától, amíg a rögzítőfület ki nem tudja oldani a kártyán lévő mélyedésből. Felfelé mozgatva emelje ki a kártyát a csatlakozójából, majd távolítsa el az alaplapról.



A bővítőkártya beszerelése

1. A bővítőkártyát helyezze az alaplapon lévő foglatába, és nyomja le, amíg rögzül.
2. A rögzítőrekeszeket nyomja vissza a helyükre.
3. Szerelje fel a burkolatot.
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

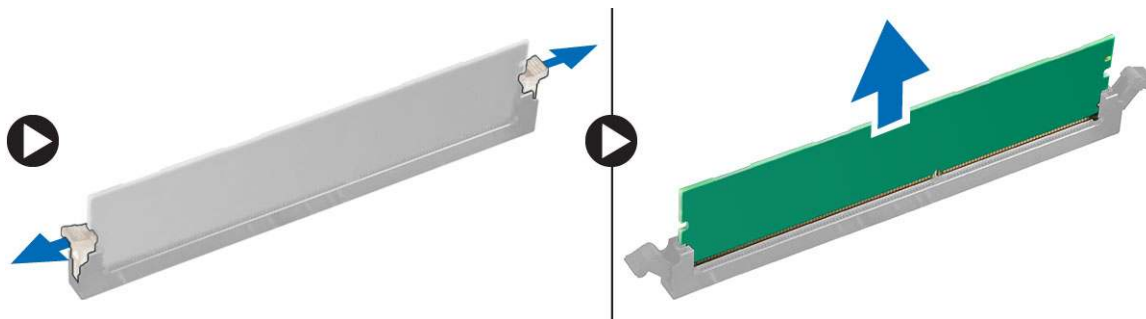
Memóriamodul útmutatások

A számítógép optimális teljesítményének fenntartásához kövesse a lenti utasításokat a rendszermemória konfigurálása során.

- Különböző méretű memóriakártyák használhatók együtt (például 2 GB és 4 GB), de minden elfoglalt csatornának ugyanazzal a konfigurációval kell rendelkeznie.
- A memóriamodulokat az első foglaltól kezdve sorban kell beszerelni.
-  **MEGJEGYZÉS:** A hardver konfigurációtól függően a számítógép memória foglatai különbözőképpen lehetnek felcímkézve. Például A1, A2 vagy 1,2,3.
- Ha egyszerre használ négyrankos memóriamodulokat egy- vagy kétrankos memóriamodulokkal, a négyrankos modulokat kell a fehér kioldókarral ellátott foglatokba helyezni.
- Ha különböző sebességű memóriamodulokat szerel be, akkor azok a legalacsonyabb sebességű memóriamodul sebességén működnek.

A memória eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a burkolatot.
3. Nyomja le a memóriamodulok oldalain lévő rögzítő füleket, majd a memóriamodulokat emelje ki az alaplapi csatlakozójukból.



A memória beszerelése

1. Igazítsa a memóriakártya aljának bemetszését az alaplapi csatlakozón lévő fülhöz.
2. Nyomja le a memóriamodult, amíg a rögzítőfülek a helyükre nem ugranak, rögzítve a modult.
3. Szerelje fel a burkolatot.
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A gomelem eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a) burkolat
 - b) bővítőkártya/kártyák
3. Keresse meg a gomelemet az alaplapon.



4. Nyomja le a kioldóreteszt az elemről, hogy az kiugorhasson a nyílásból, és emelje ki a gomelemet a számítógépből.



A gomelem beszerelése

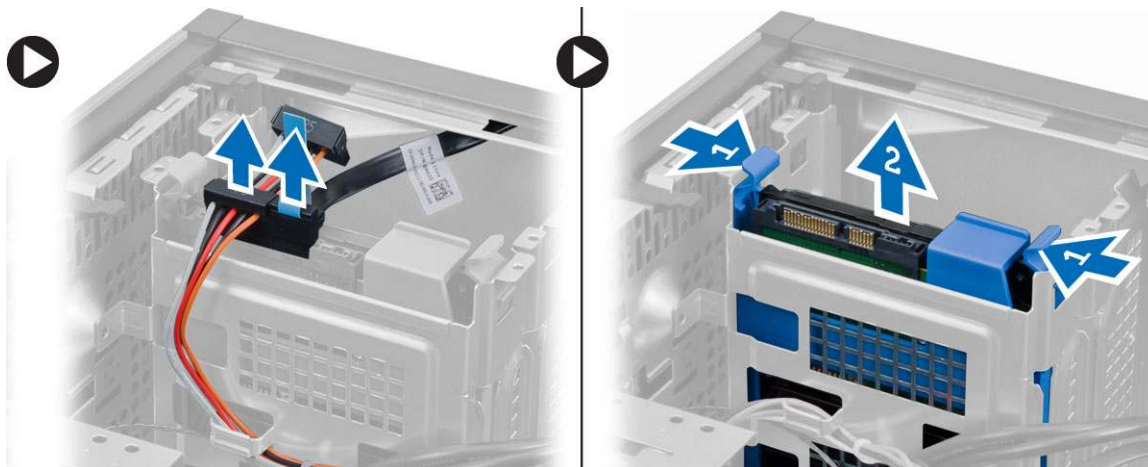
1. A gomelemet helyezze az alaplapon lévő foglatába, majd nyomja meg addig, amíg a kioldóretesz vissza nem ugrik a helyére.
2. Szerelje be a bővítőkártyát.
3. Szerelje fel a burkolatot.
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A merevlemez-meghajtó eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a) burkolat

b) elülső előlap

3. A merevlemez-meghajtó hátuljáról csatlakoztassa le az adatkábelt és a tápkábelt. Nyomja meg befelé a kék színű rögzítő keret füleket, és a merevlemez-meghajtó keretet emelje ki a merevlemez-meghajtó rekeszből.



4. Hajlítsa meg a merevlemez-meghajtó keretet, majd távolítsa el belőle a merevlemez-meghajtót.

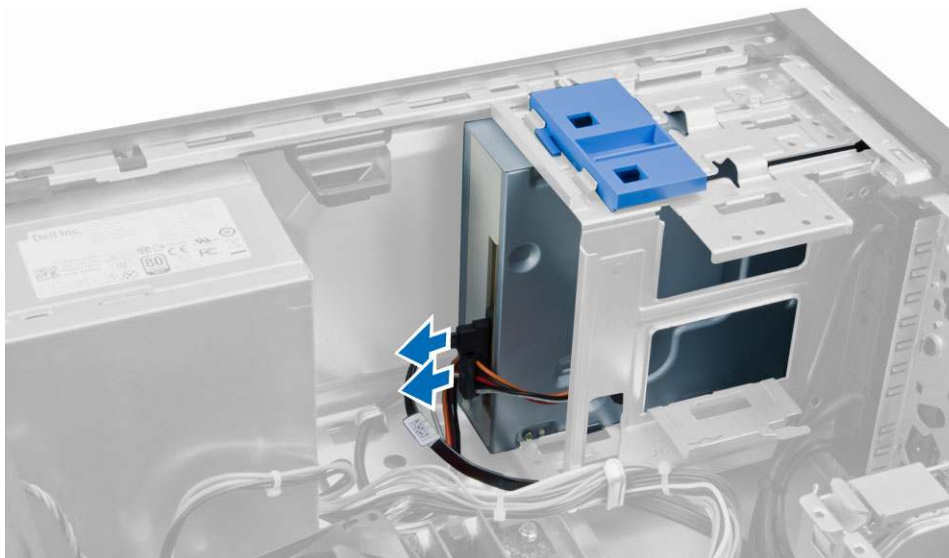


A merevlemez-meghajtó beszerelése

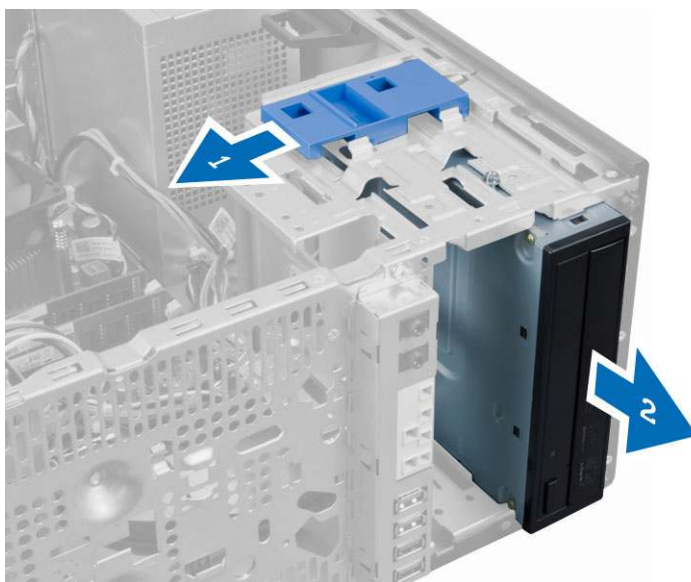
1. Csúsztassa a merevlemez-meghajtót a merevlemez-tartókeretbe.
2. Nyomja befele a rögzítő kereteket, és csúsztassa a rekeszbe a merevlemez-tartókeretet.
3. Csatlakoztassa az adatkábelt és a tápkábelt a merevlemez-meghajtó hátsó részéhez.
4. Szerelje be a következőt:
 - a) elülső előlap
 - b) burkolat
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

Az optikai meghajtó eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a) burkolat
 - b) elülső előlap
3. Távolítsa el az adatkábelt és a tápkábelt az optikai meghajtó hátsó részéről.



4. Az optikai meghajtó reteszt csúsztassa le és tartsa lent az optikai meghajtó kioldásához, és az optikai meghajtót húzza ki a számítógépből.



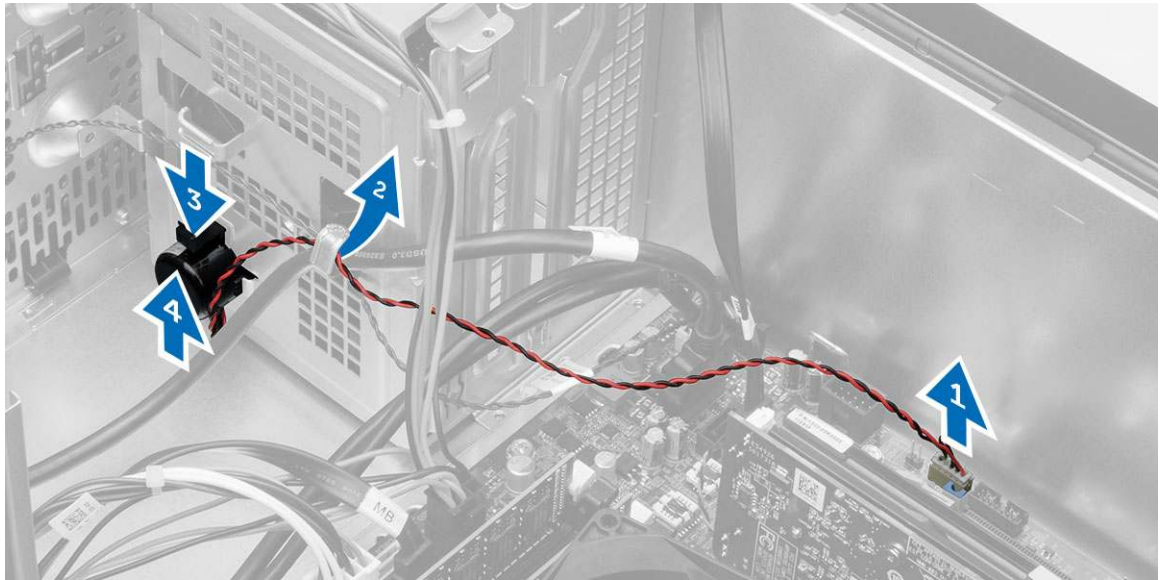
5. Ismételje meg a 3. és a 4. lépést a második optikai meghajtóval is (amennyiben van ilyen).

Az optikai meghajtó beszerelése

1. Az optikai meghajtót csúsztassa a számítógép elejétől a számítógép hátulja felé, amíg azt az optikai meghajtó retese a helyére nem rögzíti.
2. Csatlakoztassa az adatkábel és a tápkábel az optikai meghajtó hátsó részéhez.
3. Szerelje be az alábbiakat:
 - a) elülső előlap
 - b) burkolat
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A hangszóró eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a burkolatot.
3. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról. Nyomja meg a hangszórót rögzítő fület és a hangszórót felfelé elcsúsztatva távolítsa el.

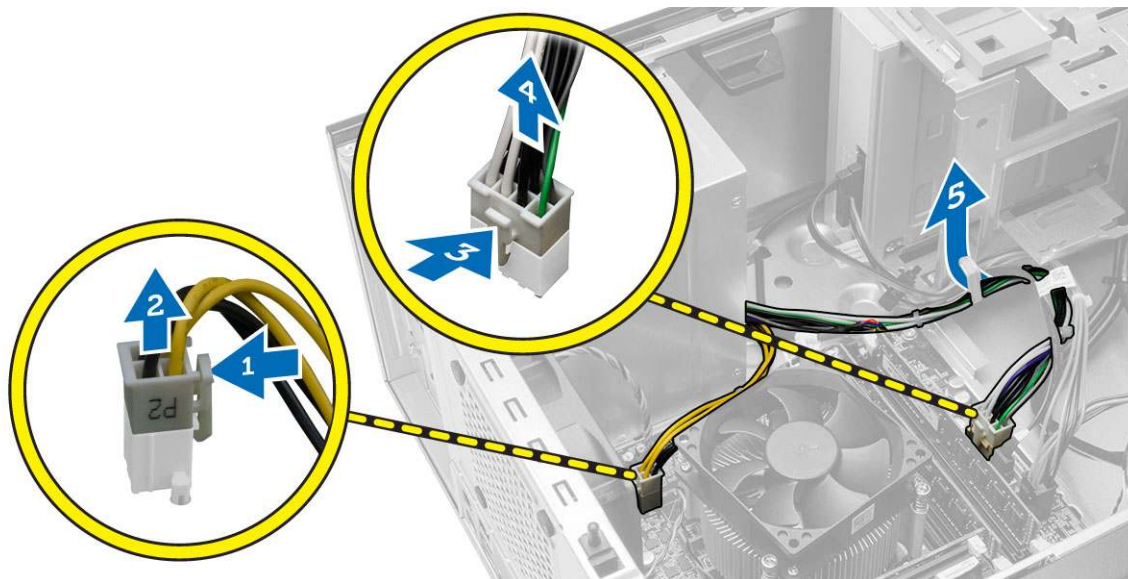


A hangszóró beszerelése

1. A hangszórót csúsztassa a foglalatába.
2. A hangszórók kábelét vezesse el a számítógépházon lévő kapcsában, majd a hangszóró kábelét csatlakoztassa az alaplapi csatlakozójára.
3. Szerelje fel a burkolatot.
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A tápegység eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a burkolatot.
3. Az alaplapról csatlakoztassa le a 4 tűs és a 8 tűs tápkábelt, és a kábeleket oldja ki a fűlekből.



4. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a tápegységet a számítógép hátuljához rögzítik.



5. Nyomja meg a tápegység mellett lévő kék színű kioldófület, és a tápegységet csúsztassa a számítógép eleje felé. A tápegységet emelje ki a számítógépből.

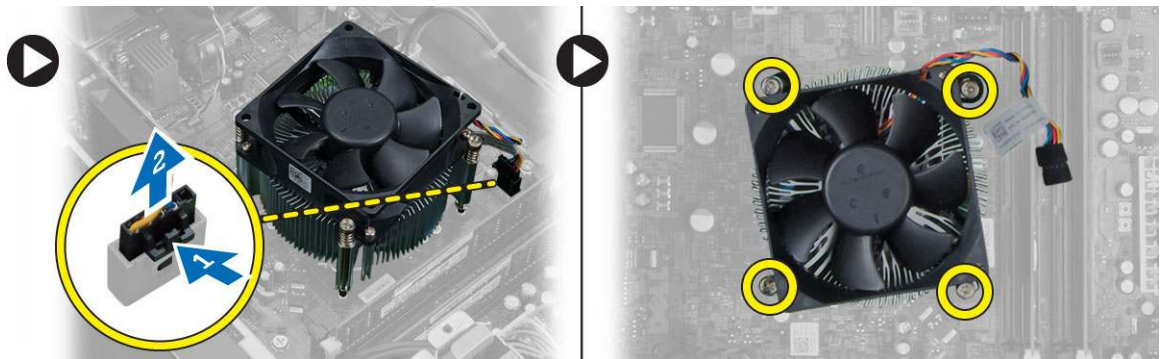


A tápegység beszerelése

1. Helyezze a tápegységet a számítógépházba, majd a rögzítéséhez csúsztassa a számítógép hátsó része felé.
2. Húzza meg a tápegységet a számítógép hátuljához rögzítő csavarokat.
3. A 4 tűs és a 8 tűs tápkábelt csatlakoztassa az alaplaphoz.
4. Vezesse át a tápkábeleket a házon lévő kapcsokon.
5. Szerelje fel a burkolatot.
6. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A hűtőborda szerelvény eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a burkolatot.
3. A ventilátor kábelét csatlakoztassa le az alaplapról. Az elveszthetetlen csavarokat lazítsa meg átlós sorrendben, majd a hűtőborda szerkezetet emelje ki a számítógépből.



A hűtőborda szerelvény beszerelése

1. A hűtőborda szerkezetet helyezze a számítógépházba.
2. Az elveszthetetlen csavarokat átlós sorrendben húzza meg a hűtőborda szerelvény rögzítéséhez a számítógépbe.
3. Csatlakoztassa a ventilátor kábelét az alaplaphoz.
4. Szerelje fel a burkolatot.
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A processzor eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a) burkolat
 - b) hűtőborda szerkezet
3. Nyomja lefele a kioldókart, majd húzza kifelé, hogy kioldja a rögzítőfülből. Emelje meg a processzor fedelét, és vegye ki a nyílásból a processzort. Helyezze antistatikus zacskóba.

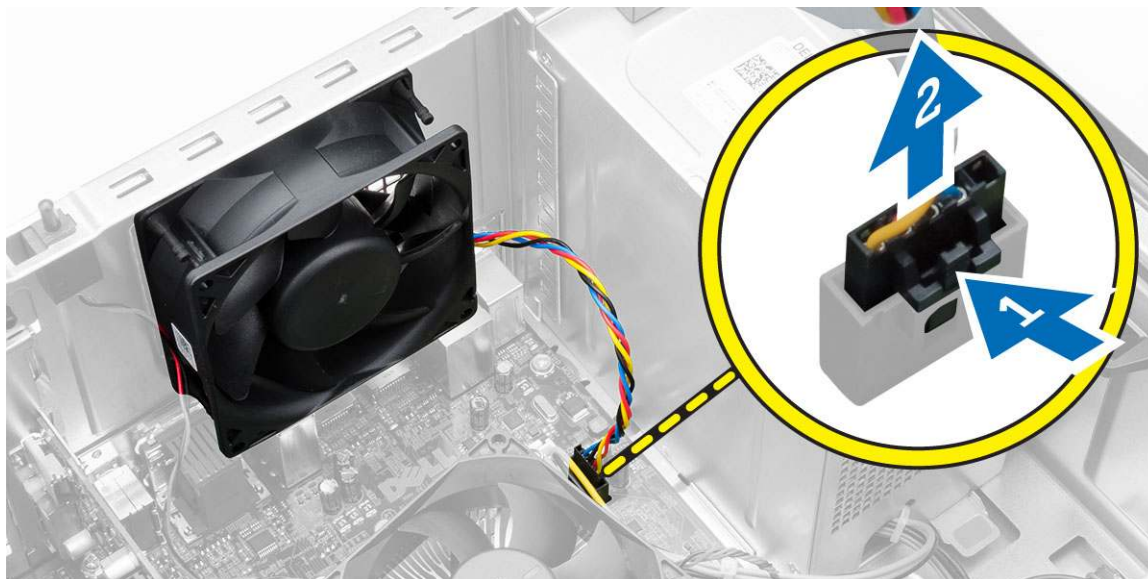


A processzor beszerelése

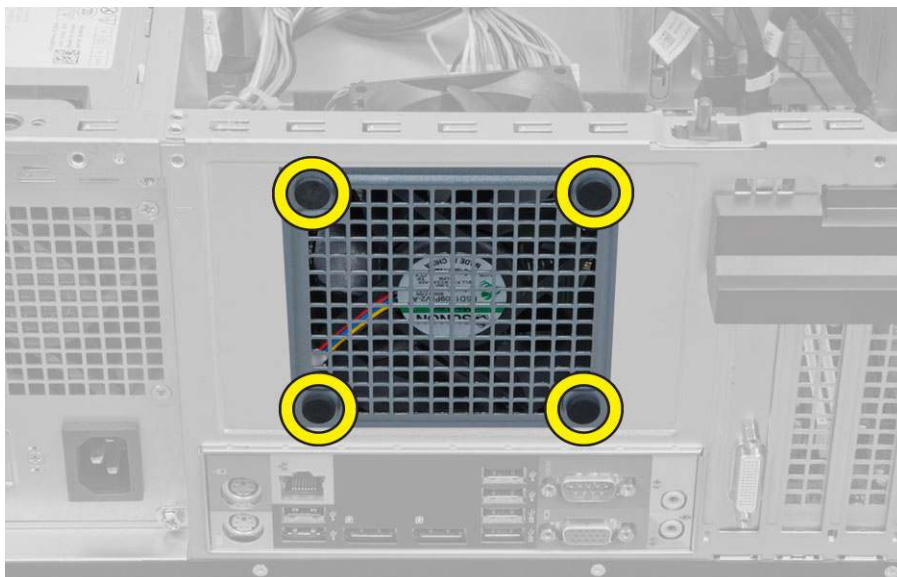
1. Helyezze be a processzort a foglalatba. Győződjön meg arról, hogy a processzor megfelelően illeszkedik.
2. Engedje le a processzor burkolatát.
3. A rögzítő kart nyomja lefelé, majd mozgassa befelé annak érdekében, hogy rögzüljön a rögzítő hurokba.
4. Szerelje be az alábbiakat:
 - a) hűtőborda szerkezet
 - b) burkolat
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A rendszerventilátor eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a burkolatot.
3. Nyomja meg a kapcsolót, hogy felengedje és lecsatlakoztassa a rendszerventilátort az alaplapról.



4. Fejtse le a ventilátort a négy rögzítőgyűrűről, amelyekkel a számítógép hátuljához kapcsolódik.

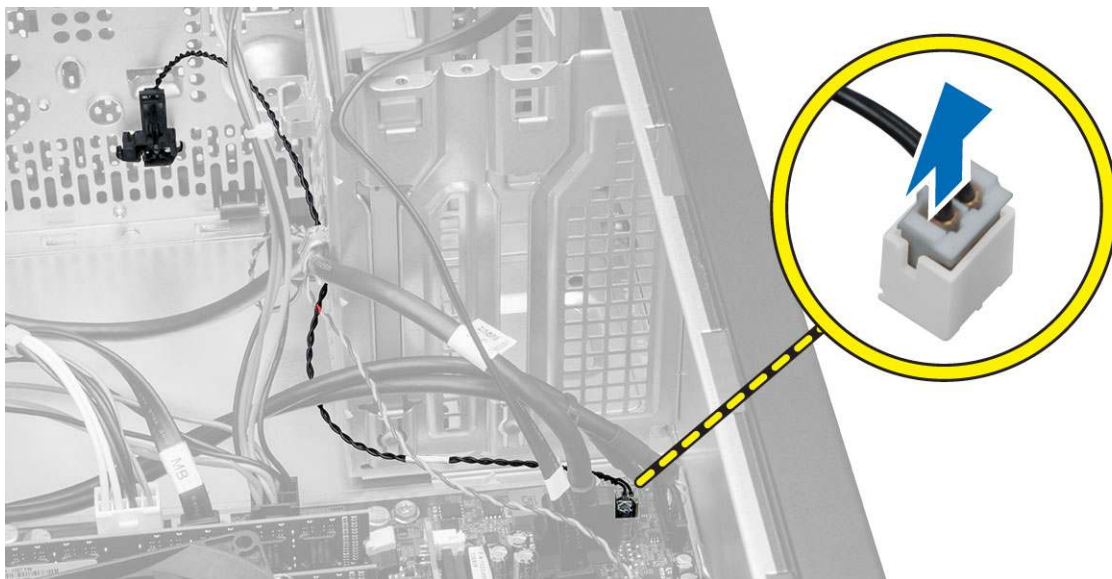


A rendszerventilátor beszerelése

1. Helyezze be a ventilátort a számítógépházba.
2. Vezesse át a négy rögzítőgyűrűt a számítógépházon, majd a vájat mentén oldalra csúsztatva rögzítse őket.
3. Csatlakoztassa a rendszerhűtő kábelét az alaplaphoz.
4. Szerelje fel a burkolatot.
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A hőérzékelő eltávolítása

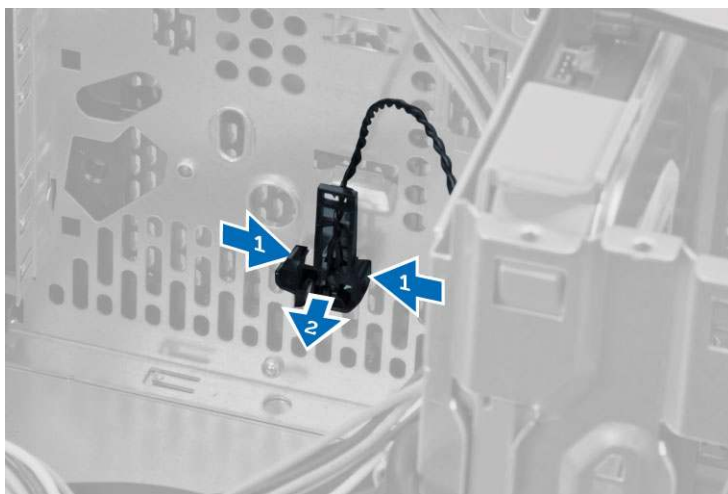
1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a burkolatot.
3. Csatlakoztassa le a hőérzékelő kábelét az alaplapról.



4. Oldja le a hőérzékelő kábelét a házon lévő kapocsról.



5. Nyomja meg két oldalról a füleket, hogy lecsatolja és eltávolítsa a házból a hőérzékelőt.

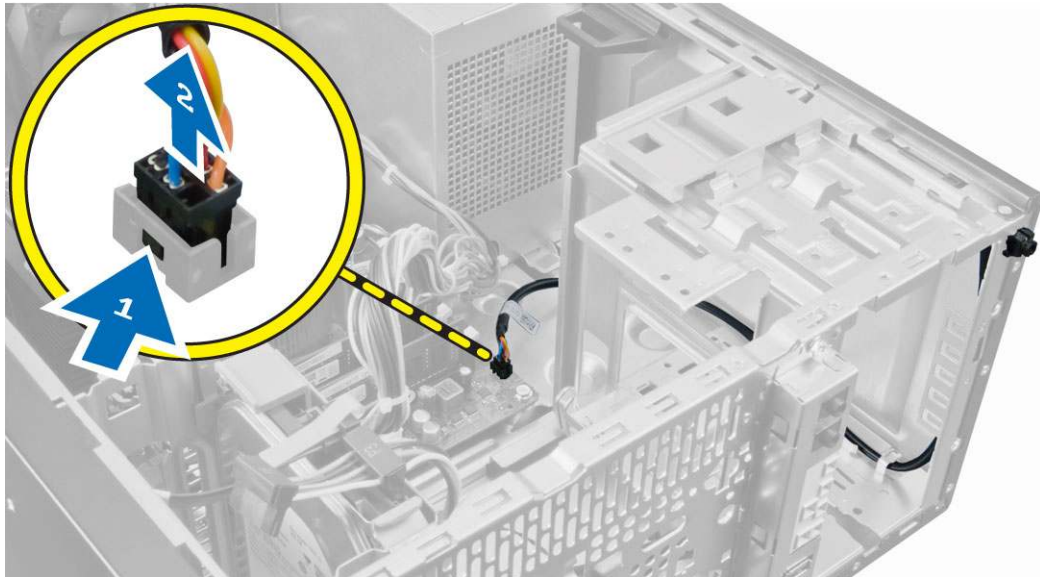


A hőérzékelő beszerelése

1. Rögzítse a hőérzékelőt a számítógépházhoz.
2. Vezesse át a hőérzékelő kábelét a számítógépházon lévő kapcsokon.
3. Csatlakoztassa a hőérzékelő kábelét az alaplapi csatlakozójára.
4. Szerelje fel a burkolatot.
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A bekapcsológomb eltávolítása

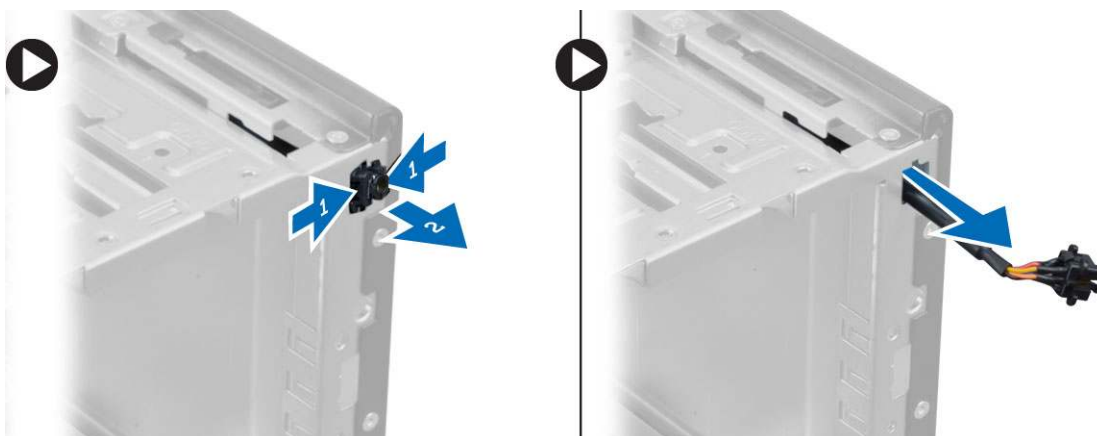
1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) burkolat
 - b) elülső előlap
 - c) optikai meghajtó
3. Csatlakoztassa le a feszültségkábelét az alaplapról.



4. Válassza le a bekapcsológomb-kábelt a házon lévő kapcsokról.



5. A számítógépházból történő kioldásához nyomja meg a bekapcsológomb két oldalán lévő kapcsokat, és a bekapcsológombot a kábelével együtt csúsztassa ki a számítógépből.



A bekapcsológomb beszerelése

1. A bekapcsológombot csúsztassa a számítógép eleje felé.
2. Rögzítse a feszültségkábel a számítógépházhoz.
3. Rögzítse a feszültségkábel a házon lévő kapcsokra.
4. Csatlakoztassa a bekapcsológomb kábelét az alaplaphoz.
5. Szerelje be a következőt:
 - a) optikai meghajtó
 - b) elülső előlap
 - c) burkolat
6. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

Az I/O panel eltávolítása

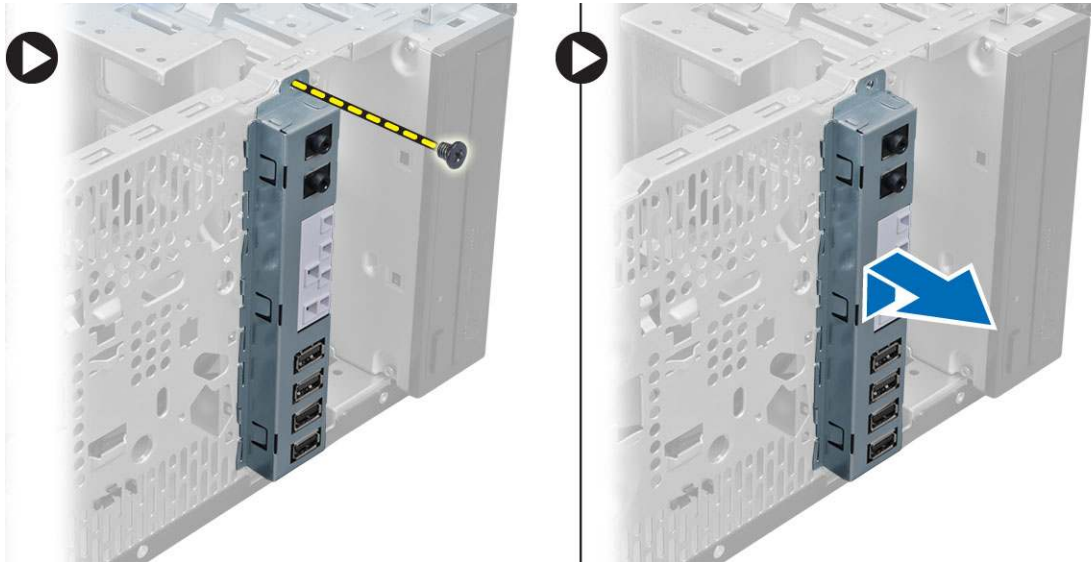
1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a) burkolat
 - b) elülső előlap
3. Csatlakoztassa le az I/O panel-, az adat- és az USB adatkábelt az alaplapról.



4. Fejtse ki az I/O panel-, az adat- és az USB adatkábelt a számítógépen lévő kapcsokból.



5. Távolítsa el az I/O panelt a számítógéphez rögzítő csavart.
6. Csúsztassa az I/O panelt a számítógép hátoldala felé, hogy felengedje, és húzza ki az I/O panelt a számítógépből a kábeleivel együtt.

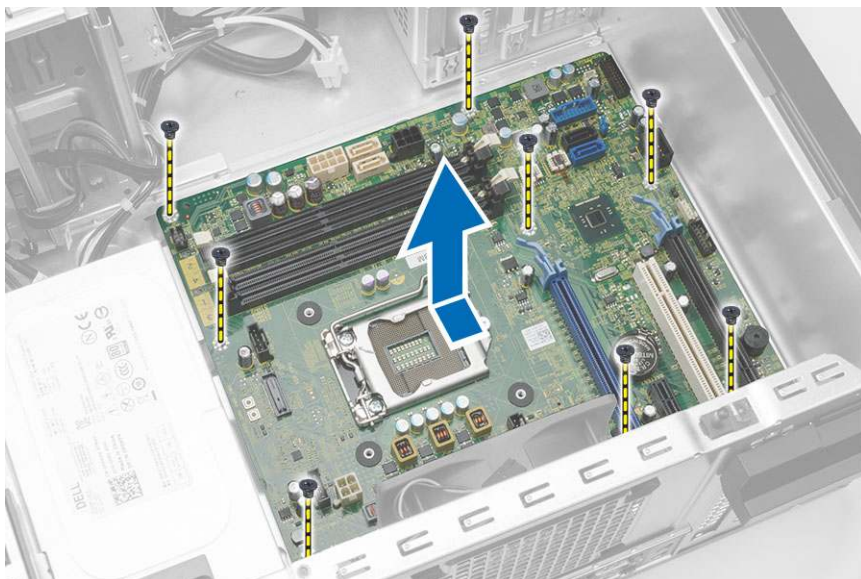


Az I/O panel beszerelése

1. Helyezze be az I/O panelt a számítógépház elején található foglalatba.
2. A házhoz való rögzítéshez csúsztassa az I/O panelt a számítógép bal oldala felé.
3. Húzza meg az I/O panelt a számítógépházhoz rögzítő csavart.
4. Vezesse le az I/O panel-, az adat- és az USB adatkábelt a számítógépházban lévő kapcsolatokba.
5. Csatlakoztassa az I/O panel-, az adat- és az USB adatkábelt az alaplaphoz.
6. Szerelje be az alábbiakat:
 - a) előlapi elölapp
 - b) burkolat
7. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

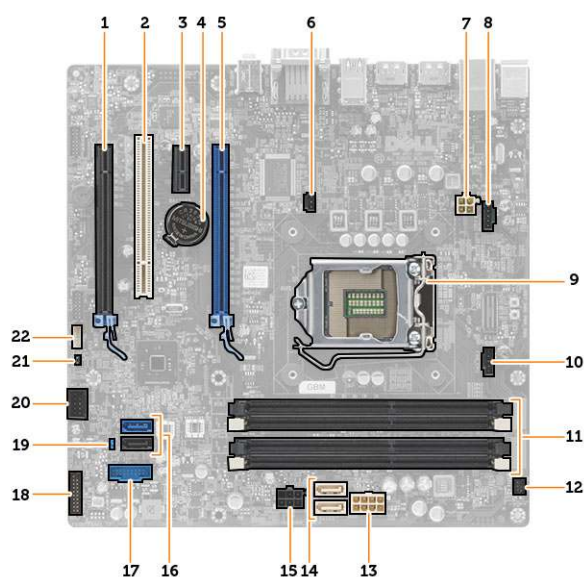
Az alaplapp eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőket:
 - a) burkolat
 - b) memória
 - c) bővítménykártya/kártyák
 - d) hűtőborda szerkezet
 - e) processzor
3. Csatlakoztassa le az alaplaphoz csatlakoztatott kábeleket.
4. Távolítsa el a csavarokat, amelyek az alaplappot a számítógépházhoz rögzítik, majd az alaplappot csúsztassa a számítógép eleje felé.



5. Döntse meg az alaplapt 45 fokos szögben, majd emelje ki a számítógépből.

Alaplapi alkatrészek



1. ábra. Az alaplap alkatrészei

- | | |
|---|--|
| 1. PCI Express x16 foglalat (x4 vezetékeléssel) | 7. 4 tűs processzor tápcsatlakozó |
| 2. PCI-bővítőhely | 8. rendszerventilátor csatlakozó |
| 3. PCIe x1 foglalat | 9. Processzorfoglalat |
| 4. gombelem | 10. hűtőborda ventilátor csatlakozó |
| 5. PCI Express x16 foglalat | 11. DDR DIMM memória foglalatok (4 db) |
| 6. behatolásjelző kapcsoló csatlakozó | 12. elülső bekapcsológomb csatlakozó |

- | | |
|---|----------------------------------|
| 13. 8 tűs tápcsatlakozó | 19. Jelszó-visszaállító áthidaló |
| 14. SATA csatlakozók | 20. belső USB 2.0 csatlakozó |
| 15. merevlemez-meghajtó és optikai meghajtó tápcsatlakozó | 21. RTCRST áthidaló csatlakozó |
| 16. SATA csatlakozók | 22. hangszóró csatlakozó |
| 17. előlapi USB csatlakozó | |
| 18. előlapi audiocsatlakozó | |

Az alaplap beszerelése

1. Igazítsa az alaplapot a számítógépház hátsó részén lévő port csatlakozókhoz, majd helyezze az alaplapot a házba.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek az alaplapot a számítógépházhoz rögzítik.
3. Csatlakoztassa a kábeleket az alaplaphoz.
4. Szerelje be a következőt:
 - a) processzor
 - b) hűtőborda szerkezet
 - c) bővítőkártya/kártyák
 - d) memória
 - e) burkolat
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A Rendszerbeállítás és a Rendszerindító kezelő használata

A Rendszerbeállítás az a BIOS program, amely lehetővé teszi a rendszerhardverek kezelését és a BIOS szintű opciók meghatározását. A Rendszerbeállítás programban az alábbiakat teheti:

- Hardver hozzáadása vagy eltávolítása után módosíthatja az NVRAM beállításokat
- Megtekintheti a rendszer hardver konfigurációját
- Engedélyezheti vagy letilthatja az integrált eszközöket
- Teljesítmény és energiagazdálkodási korlátokat állíthat be
- A rendszerbiztonság kezelése

Rendszerindítási sorrend

A rendszerindítási sorrend lehetővé teszi, hogy megkerülje a rendszerbeállításban meghatározott rendszerindítási sorrendet, és egy meghatározott eszköztől indítsa a rendszert (például: optikai meghajtó vagy merevlemez meghajtó). A bekapcsolási önteszt alatt (POST), amikor a Dell embléma megjelenik, az alábbi lehetőségei vannak:

- Hozzáférés a rendszerbeállításhoz az <F2> billentyű lenyomásával
- Egyszeri rendszerindítási menü előhívása az <F12> billentyű lenyomásával

Az egyszeri rendszerindítási menü azokat az eszközöket jeleníti meg, amelyekről a rendszer indítható, valamint diagnosztikai opciókat ajánl fel. A rendszerindítási opciók az alábbiak:

- Eltávolítható meghajtó (ha van)
- STXXXX meghajtó



MEGJEGYZÉS: A XXX a SATA meghajtó számát jelöli.

- Optikai meghajtó
- Diagnosztika



MEGJEGYZÉS: A diagnosztika kiválasztásával az **ePSA diagnosztika** képernyő jelenik meg.

A rendszerindítási sorrend a rendszerbeállítás képernyő elérésére is biztosít opciókat.

Navigációs billentyűk

Az alábbi táblázat ismerteti a rendszerbeállítás navigációs billentyűit.



MEGJEGYZÉS: A legtöbb rendszerbeállítási opció esetén az elvégzett módosításokat a rendszer rögzíti, de azok csak a rendszer újraindítása után lépnek érvénybe.

1. táblázat: Navigációs billentyűk

Billentyűk	Navigáció
Felfelé nyíl	Lépés az előző mezőre.
Lefelé nyíl	Lépés a következő mezőre.
<Enter>	Érték kiválasztása a kijelölt mezőben (ha van), vagy a mezőben lévő hivatkozás megnyitása.
Szókőz billentyű	Legördülő lista kibontása vagy összecsukása, ha lehetséges.
<Tab>	Lépés a következő fókusz területre.
	 MEGJEGYZÉS: Csak normál grafikus böngésző esetén.
<Esc>	Visszalépés az előző oldalra, amíg a fő képernyő meg nem jelenik. Ha az <Esc> billentyűt a fő képernyőn nyomja meg, egy üzenet jelenik meg, amely kéri a változtatások elmentését, és újraindítja a rendszert.
<F1>	A rendszerbeállítás súgófájljának megjelenítése.

Rendszer-beállítási opciók

 **MEGJEGYZÉS:** A számítógéptől és a telepített eszközöktől függően előfordulhat, hogy az alábbiakban felsorolt opciók nem jelennek meg.

2. táblázat: Általános

Opció	Leírás
Rendszerinformációk	Az alábbi adatokat jeleníti meg: System Information (Rendszerinformáció) - BIOS verzió, szervizcímke, termékcímke, tulajdonosi viszony kezdete, gyártási idő, valamint az Express Service kód. Memory information (Memóriainformáció) - Telepített memória, rendelkezésre álló memória, memória sebessége, memóriacsatoma üzemmódja, memóriatechnológia, DIMM 1 mérete, DIMM 2 mérete, DIMM 3 mérete, valamint a DIMM 4 mérete. PCI Information (PCI információk) - SLOT1, SLOT2, SLOT3 valamint a SLOT4. Processor Information (Processzor adatok) - Processzor típusa, magok száma, processzorazonosító, aktuális órajelsebesség, minimális órajelsebesség, maximális órajelsebesség, L2 processzor gyorsítótár, L3 processzor gyorsítótár, HT képesség, valamint 64-bites technológia. Device Information (Eszközinformációk) - SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, LOM MAC cím, audio vezérlő, valamint a videó vezérlő.
Boot Sequence	Lehetővé teszi a számítógép számára az egyes médiákon való elemek keresési sorrendjének meghatározását. Az alábbi lehetőségek közül választhat: - Merevlemez-meghajtó - STXXXXXX / STXXXXXX - USB Storage Device (USB tárolóeszköz) - CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW meghajtó) - Onboard NIC (Csatlakoztatott hálózati kártya)
Advanced Boot Options	- Legacy (Hagyományos) - UEFI

Opció	Leírás
	A hagyományos ROM opciók engedélyezése (alapértelmezett beállításként engedélyezve)
Date/Time	Lehetővé teszi a dátum és idő beállítását. A rendszer dátum/idő beállításának módosítása azonnal életbe lép.

3. táblázat: Rendszer-konfiguráció

Opció	Leírás
Integrated NIC	Lehetővé teszi az integrált hálózati kártya engedélyezését, illetve letiltását. Az integrált hálózati kártya beállítási lehetőségei: - Disabled (Letiltva) - Enabled (Engedélyezve) - Enabled w/PXE (Engedélyezve PXE-vel) (alapértelmezett beállításként engedélyezve) - Enabled w/Cloud Desktop (Engedélyezve felhő asztallal) - Enable UEFI Network Stack (UEFI hálózati verem engedélyezése)  MEGJEGYZÉS: A számítógéptől és a hozzá tartozó eszközöktől függően előfordulhat, hogy az alábbiakban felsorolt opciók nem jelennek meg.
Serial Port	Lehetővé teszi a soros port beállításainak meghatározását. A soros port beállítási lehetőségei: - Disabled (Letiltva) - COM1 - COM2 - COM3 - COM4  MEGJEGYZÉS: Előfordulhat, hogy az operációs rendszer a beállítás letiltása esetén is kioszt eszközöket.
SATA Operation	Lehetővé teszi az integrált merevlemez-meghajtó-vezérlő üzemmódjának beállítását. Letiltva - A SATA-vezérlők rejtve maradnak ATA - A SATA konfigurálása ATA üzemmódra történt AHCI - A SATA konfigurálása AHCI üzemmódra történt RAID ON - A SATA konfigurációja támogatja a RAID üzemmódot
Drives	Lehetővé teszi a kártyán található beépített meghajtók engedélyezését, illetve letiltását: Minitorony esetén - SATA-0 - SATA-1 - SATA-2 - SATA-3 Helytakarékos kivitel esetén - SATA-0 - SATA-1

Opció	Leírás
	• SATA-2
SMART Reporting	Ez a mező vezérli, hogy az integrált meghajtó merevlemez-meghajtó hibái jelezve legyenek-e a rendszerindítás során. Ez a technológia a SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) specifikációk részét képezi. • Enable SMART Reporting (SMART jelentés engedélyezése) - Ez a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva.
USB Configuration	Ez a mező konfigurálja az integrált USB vezérlőt. Ha a <i>Boot Support</i> (Rendszerindítási támogatás) engedélyezve van, a rendszer indítható bármilyen típusú USB tárolóeszközzel (HDD, pendrive, hajlékonylemez). Az USB-port aktiválása esetén a hozzá csatlakoztatott eszközök engedélyezettek és az operációs rendszer számára hozzáférhetők. Ha az USB-port le van tiltva, az operációs rendszer nem látja a hozzá csatlakoztatott eszközöket. Az USB konfiguráció ezen opciója az alábbi kivitelek szerint eltérő: • Enable Boot Support (Rendszerindítási támogatás engedélyezése) • Enable Front USB 2.0 Ports (Elülső USB 2.0 portok engedélyezése) • Enable USB 3.0 Ports (USB 3.0 portok engedélyezés) • Enable Rear - left Dual USB 2.0 Ports (Hátsó bal oldali kettős USB 2.0 portok engedélyezése) • Enable Rear - right Dual USB 2.0 Ports (Hátsó jobb oldali kettős USB 2.0 portok engedélyezése (alapértelmezett beállításként engedélyezve))  MEGJEGYZÉS: Az USB billentyűzet és egér a fenti beállításoktól függetlenül, mindig működik a BIOS beállításban.
Hang	Lehetővé teszi az integrált audiovezérlő engedélyezését és letiltását. • Enable Audio (Audio engedélyezése) — a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezett.
Miscellaneous Devices (csak minitorony esetén)	Lehetővé teszi a kártyán található beépített meghajtók engedélyezését, illetve letiltását. • Enable PCI Slot (PCI bővítőhely engedélyezése) — A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezett.

4. táblázat: Biztonság

Opció	Leírás
Internal HDD_0 Password	Ez a mező teszi lehetővé a rendszergazda (admin) jelszó (bizonyos esetekben beállítás jelszó) beállítását, módosítását és törlését. A rendszergazda jelszóval számos biztonsági funkció engedélyezhető. Alapértelmezett beállításként a meghajtón nincs beállítva jelszó. • Adja meg a régi jelszót. • Adja meg az új jelszót. • Erősítse meg az új jelszót.
Strong Password (csak minitorony esetén)	Enable strong password (Erős jelszó engedélyezése) - ez a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva.

Opció	Leírás
Password Configuration	Ez a mező szabályozza a rendszergazda jelszó és a rendszerjelszó minimális és maximális karakterhosszát. - Admin Password Min (Admin jelszó minimum) - Admin Password Max (Admin jelszó maximum) - System Password Min (Rendszerindító jelszó minimum) - System Password Max (Rendszerindító jelszó maximum)
Password Bypass	Lehetővé teszi a <i>System Password</i> (Rendszerjelszó) és a belső HDD jelszó nélkülözését a rendszer újraindításakor. - Disabled (Letiltva) — Beállítás esetén mindig kéri a beállított rendszerindító és belső HDD jelszavakat. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva. - Reboot bypass (Kihagyás újraindításkor) — Újraindítás esetén nem kell megadni a jelszavakat (melegindítás).  MEGJEGYZÉS: Kikapcsolt állapotból való indításkor (hidegindítás) a rendszer minden esetben kéri a rendszerindító és a belső HDD jelszó megadását. Hasonlóképp, az esetlegesen jelenlévő további merevlemezekre a rendszer szintén mindig kérni fogja a jelszót.
Password Change	Beállíthatja, hogy a rendszerjelszó és a merevlemez-meghajtó jelszó módosítható legyen-e, ha be van állítva a rendszergazdai jelszó. Allow Non-Admin Password Changes (Nem rendszergazda általi biztonság engedélyezése) - a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva.
TPM Security	Ezzel az opcióval engedélyezhető a Trusted Platform Module (TPM) a rendszeren, amely láthatóvá tehető az operációs rendszer számára. TPM biztonság - a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva. TPM ACPI támogatás TPM PPI Deprovision Override Törlés TPM PPI Provision Override  MEGJEGYZÉS: A beállító program alapértelmezett értékeinek betöltése nem befolyásolja az aktiválási, deaktiválási és törlési opciókat. A lehetőség beállításainak megváltoztatása azonnali érvényű.
Computrace	Lehetővé teszi az <i>Absolute Software</i> által biztosított opcionálisan kérhető <i>Computrace</i> szolgáltatás BIOS modul interfészének aktiválását, illetve letiltását. Deactivate (Deaktiválás) - a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva. - Disable (Letiltás) - Activate (Aktiválás)
Chassis Intrusion	Lehetővé teszi a számítógépházba történő behatolás jelzésének engedélyezését, illetve letiltását. - Disable (Letiltás) - Enable (Engedélyez) (a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezett) - On-Silent (Be, csendes)
CPU XD Support	A processzor e módjának engedélyezésére, illetve letiltására szolgál.

Opció	Leírás
	• Enable CPU XD Support (CPU XD támogatás engedélyezése) — A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezett.
OROM Keyboard Access	Annak meghatározása, hogy rendszerindítás közben az opcionális csak olvasható memória (OROM) konfigurációs képernyői rendszerindítás közben elérhetők legyenek billentyűparancsok használatával. Ezek a beállítások megakadályozzák a hozzáférést az Intel RAID-hez (CTRL+I) vagy az Intel Management Engine BIOS Extension modulhoz (CTRL+P/F12). • Enable (Engedélyezés) — A felhasználó hozzáférhet az OROM konfigurációs képernyőkhöz billentyűparancs segítségével. • One-Time Enable (Egyszeri engedélyezés) - A felhasználó a következő indításnál a gyorsgombokkal elérheti az OROM konfigurációs képernyőket. Az indítást követően a beállítás le lesz tiltva. • Disable (Letilt) - A felhasználó nem érheti el a gyorsgombokkal az OROM konfigurációs képernyőket. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint Engedélyezve van.
Admin Setup Lockout	Annak engedélyezése vagy letiltása, hogy beállított rendszergazda jelszó mellett a rendszerbeállítás hozzáférhető legyen vagy sem. • Enable Admin Setup Lockout (Rendszergazda beállítás kizárásának engedélyezése) - Ez az opció alapértelmezésben nincs beállítva.

5. táblázat: Secure Boot

Secure Boot Enable	Lehetővé teszi a biztonságos rendszerindítási funkció engedélyezését, illetve letiltását. • Disable (Letiltás) • Enable (Engedélyezés)  MEGJEGYZÉS: Az engedélyezéshez a rendszernek UEFI indítási üzemmódban kell lennie és a hagyományos ROM opciót ki kell kapcsolni.
Expert Key Management	Csak akkor engedélyezi a biztonsági kulcs adatbázis kezelését, ha a rendszer egyéni üzemmódban van. Az Enable Custom Mode (Egyéni üzemmód engedélyezése) opció alapértelmezett beállításként le van tiltva. Az alábbi lehetőségek közül választhat: • PK • KEK • db • dbx Ha engedélyezi a Custom Mode (Egyéni üzemmód) opciót, a PK, KEK, db és a dbx megfelelő opciói jelennek meg. Az alábbi lehetőségek közül választhat: • Save to File (Mentés fájlba)- A kulcs elmentése a felhasználó által megadott fájlba • Replace from File (Csere fájlból)- Az aktuális kulcs cseréje egy a felhasználó által megadott fájlból

- **Append from File (kiegészítés fájlból)**- Egy kulcs hozzáadása az aktuális adatbázishoz a felhasználó által megadott fájlból
- **Delete (Törlése)**- A kiválasztott kulcs törlése
- **Reset All Keys (Összes kulcs visszaállítása)**- Visszaállítása az alapértelmezett beállításokra
- **Delete All Keys (Összes kulcs törlése)**- Az összes kulcs törlése



MEGJEGYZÉS: Ha letiltja az egyéni üzemmódot, minden módosítás törlésre kerül, és a kulcsok visszaállnak az alapértelmezett beállításaikra.

6. táblázat: Teljesítmény

Opció	Leírás
Multi Core Support	Annak meghatározása, hogy a processzor egy vagy minden magja engedélyezve legyen. A további magok használata esetén bizonyos alkalmazások teljesítménye nőhet. • All (Összes) - Alapértelmezésben engedélyezve • 1 • 2
Intel SpeedStep	Lehetővé teszi a processzor Intel SpeedStep módjának engedélyezését, illetve letiltását. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint engedélyezve van.
C States Control	Lehetővé teszi a processzor további alvó állapotainak engedélyezését, illetve letiltását. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Limit CPUID Value	Ez a mező korlátozza a processzor normál CPUID funkciója által támogatott maximális értéket. • Enable CPUID Limit (CPUID korlát engedélyezése) (ez a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva)  MEGJEGYZÉS: Egyes operációs rendszerek nem fejezik be a telepítést, ha a CPUID funkció maximális értéke nagyobb, mint 3.
Intel TurboBoost	Lehetővé teszi a processzor Intel TurboBoost módjának engedélyezését, illetve letiltását. • Letiltva — Nem engedi a TurboBoost meghajtó számára a processzor teljesítményének a normál szint fölé emelését. • Engedélyezve — Lehetővé teszi, hogy az Intel Turbo meghajtó megnövelje a CPU vagy a grafikus processzor teljesítményét.
Hyper-Thread Control	Lehetővé teszi a többszálas (Hyper-Threading) technológia engedélyezését illetve letiltását. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Rapid Start Technology (Gyors indítás technológia)	Lehetővé teszi az akkumulátor élettartam automatikus növelését azáltal, hogy a rendszer egy meghatározott idő elteltével energiatakarékos üzemmódba vált. • Intel Rapid Start funkció (ez a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva)

Opció	Leírás
	 MEGJEGYZÉS: A gyorsindítási technológia az alábbi konfigurációs változtatások esetén automatikusan letiltásra kerül: • Ha a merevlemez-meghajtó konfiguráció vagy a partíció módosítva volt • Ha 8 GB-nál nagyobb kapacitású memória kerül telepítésre. • Ha engedélyezi a rendszer vagy a merevlemez-meghajtó jelszót • Ha Dell Encryption Accelerator kerül telepítésre • Ha a Block Sleep beállítás engedélyezve van

7. táblázat: Energiagazdálkodás

Opció	Leírás
AC Recovery	Annak meghatározása, hogy a számítógép hogyan reagáljon áramszünet után. Az AC-visszaállítás beállításai az alábbiak: • Power off (kikapcsolás) (alapértelmezett) • Power On (Bekapcsolás) • Last Power State (Utolsó állapot)
Auto On Time	Ezzel az opcióval állítható be a napi időpont, amikor a számítógép automatikusan bekapcsoljon. Az idő normál, 12 órás formátumú (óra:perc:másodperc). A bekapcsolási idő az érték beírásával és a A.M./P.M. (délelőtt/délután) mezők beállításával adható meg. • Disabled (Letiltva) - A rendszer nem kapcsol be automatikusan • Every Day (Minden nap) - A rendszer a fent megadott időpontban minden nap bekapcsol. • Weekdays (Hétköznapokon) - A rendszer a fent megadott időpontban hétfőtől péntekig minden nap bekapcsol. • Select Days (Bizonyos napokon) - A rendszer a fent megadott időpontban bekapcsol a kiválasztott napokon.  MEGJEGYZÉS: A szolgáltatás nem használható, ha a számítógépet az elosztó vagy túlfeszültségvédő gombbal kikapcsolja, illetve ha az Automatikus bekapcsolás lehetőség le van tiltva.
Deep Sleep Control	Lehetővé teszi a Deep Sleep (mély alvás) mód bekapcsolási feltételeinek meghatározását. • Disabled (Letiltva) • Kizárólag S5 esetén engedélyezett • S4 és S5 esetén engedélyezett A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Fan Control Override	A rendszerventilátor sebességét vezérli. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.  MEGJEGYZÉS: Ha engedélyezve van, a ventilátor teljes sebességen működik.
USB Wake Support	Ez az opció lehetővé teszi, hogy a számítógépet USB eszközök aktiválják készenléti állapotból. • Enable USB Wake Support (USB ébresztési támogatás engedélyezése) — A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.

Opció	Leírás
Wake on LAN	Lehetővé teszi, hogy a számítógép egy speciális, LAN jel hatására bekapcsoljon. A készenléti állapotból történő aktiválást ez a beállítás nem befolyásolja, azt az operációs rendszerben kell engedélyezni. A funkció csak akkor működik, ha a számítógép váltóáramú adapterre van csatlakoztatva. • Letiltva - A rendszer nem aktiválódik, ha helyi hálózati vagy vezeték nélküli helyi hálózati jelet kap. • Csak helyi hálózat - A rendszer akkor aktiválódik, ha speciális helyi hálózati jelet kap. • WLAN Only (Csak WLAN) - A rendszer akkor aktiválódik, ha speciális LAN jelet kap. (Csak rendkívül helytakarékos kivitel esetén) • LAN or PXE Boot (LAN vagy PXE indítás) - A rendszer akkor aktiválódik, ha speciális LAN vagy PXE indítási jelet kap. (Csak rendkívül helytakarékos kivitel esetén) A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Block Sleep	Ez az opció lehetővé teszi, hogy a számítógép operációs rendszer környezetben alvó módba (S3 állapot) lépjen. • Block Sleep (S3 state) (Alvó üzemmód (S3 állapot) blokkolása) - Ez a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva.
Intel Smart Connect Technology	Ez az opció alapértelmezett beállításként le van tiltva. Ha ez az opció engedélyezve van, a rendszer alvó üzemmód esetén is rendszeresen érzékeli a közelben lévő vezeték nélküli kapcsolatokat. Szinkronizálja azokat az e-mail és közösségi média alkalmazásokat, amelyek az alvó üzemmód megkezdésekor nyitva voltak. • Smart Connection

8. táblázat: POST Behavior (Bekapcsolási önteszt viselkedése)

Opció	Leírás
Numlock LED	Megadja, hogy a NumLock funkció engedélyezhető-e rendszerindításkor. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Keyboard Errors	Megadja, hogy a billentyűzettel kapcsolatos hibákat jelentse-e rendszerindításkor. Ez az opció alapértelmezésben engedélyezve van.
MEBx Hotkeys	Annak meghatározása, hogy a MEBx gyorsbillentyű funkciók engedélyezve legyenek-e a rendszerindításkor. • Enable MEBx Hotkey (MEHx gyorsbillentyű engedélyezése) — A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezett.

9. táblázat: Virtualizáció támogatása

Opció	Leírás
Virtualization	Ez az opció határozza meg, hogy egy virtuális gépfelügyelő (VMM) ki tudja-e használni az Intel virtualizációs technológiájának lehetőségeit.

Opció	Leírás
	• Enable Intel Virtualization Technology (Intel virtualizációs technológia engedélyezése) - Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
VT for Direct I/O	Engedélyezi vagy letiltja, hogy a Virtual Machine Monitor (virtuális számítógép-figyelő, VMM) kihasználja az Intel® virtualizációs technológiája által a közvetlen bemenet/kimenet számára biztosított kiegészítő hardverképeket.
	• Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O (Intel virtualizációs technológia engedélyezése a közvetlen bemenet/kimenet számára) - Ez az opció alapértelmezésben be van kapcsolva.
Trusted Execution (Megbízható végrehajtás)	Ezzel a beállítással meghatározható, hogy a mért virtuális gépfgyelő (Measured Virtual Machine Monitor - MVMM) kihasználhatja-e az Intel Trusted Execution Technology által biztosított hardverkapacitási többletet. A funkció használatához engedélyezni kell a TPM Virtualization Technology (TPM virtualizációs technológia) és a Virtualization Technology for Direct I/O (Virtualizációs technológia a közvetlen bemenethez/kimenethez) opciókat.
	• Trusted Execution (Megbízható végrehajtás)- a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva.

10. táblázat: Karbantartás

Opció	Leírás
Service Tag	A számítógép szervizcímkejének megjelenítése.
Asset Tag	Lehetővé teszi termékcímke létrehozását, ha nincs még termékcímke beállítva. A lehetőség nincs alapértelmezésként beállítva.
SERR Messages	Ez a lehetőség vezérli a SERR üzenő mechanizmust. Alapértelmezésként nincs beállítva. Bizonyos grafikus kártyák előírják a SERR mechanizmus letiltását.

11. táblázat: Felhő asztal

Opció	Leírás
Server Lookup Method	Megadja, hogy az ImageServer hogyan keresse a szerver címét. • Statikus IP-cím • DNS (alapértelmezés szerint engedélyezett)  MEGJEGYZÉS: Ez a mező csak akkor lényeges, ha az <i>Integrated NIC</i> (Integrált NIC) vezérlő beállítása a <i>System Configuration</i> (Rendszerkonfiguráció) csoportban <i>Enabled with ImageServer</i> (Engedélyezve az ImageServer mellett).
Server IP Address	Meghatározza az ImageServer elsődleges statikus IP-címét, amellyel a kliens szoftver kommunikál. Az alapértelmezett IP-cím beállítás: 255.255.255.255.  MEGJEGYZÉS: Ez a mező csak akkor lényeges, ha az <i>Integrated NIC</i> (Integrált NIC) vezérlő beállítása a <i>System Configuration</i> (Rendszerkonfiguráció) csoportban az <i>Enabled with ImageServer</i> (Engedélyezve az ImageServer mellett), valamint a <i>Lookup Method</i> (Keresési mód) beállítása <i>Static IP</i> (Statikus IP).
Server Port	Az ImageServer elsődleges portjának meghatározása, amelyet a kliens a kommunikációra használ. Az alapértelmezett port a 06910 .

Opció	Leírás
	 MEGJEGYZÉS: Ez a mező csak akkor lényeges, ha az <i>Integrated NIC</i> (Integrált NIC) vezérlő beállítása a <i>System Configuration</i> (Rendszerkonfiguráció) csoportban <i>Enabled with ImageServer</i> (Engedélyezve az ImageServer mellett).
Client Address Method	Meghatározza, hogy a kliens hogyan állapítja meg az IP-címet. • Statikus IP-cím • DHCP (alapértelmezés szerint engedélyezett)
	 MEGJEGYZÉS: Ez a mező csak akkor lényeges, ha az <i>Integrated NIC</i> (Integrált NIC) vezérlő beállítása a <i>System Configuration</i> (Rendszerkonfiguráció) csoportban <i>Enabled with ImageServer</i> (Engedélyezve az ImageServer mellett).
Client IP Address	Meghatározza a kliens statikus IP-címét. Az alapértelmezett beállítás: 255.255.255.255.
	 MEGJEGYZÉS: Ez a mező csak akkor lényeges, ha az <i>Integrated NIC</i> (Integrált NIC) vezérlő beállítása a <i>System Configuration</i> (Rendszerkonfiguráció) csoportban az <i>Enabled with ImageServer</i> (Engedélyezve az ImageServer mellett), valamint a <i>Client DHCP</i> (Kliens DHCP) beállítása <i>Static IP</i> (Statikus IP).
Client SubnetMask (Kliens alhálózati maszkja)	Meghatározza a kliens alhálózati maszkját. Az alapértelmezett beállítás: 255.255.255.255.
	 MEGJEGYZÉS: Ez a mező csak akkor lényeges, ha az <i>Integrated NIC</i> (Integrált NIC) vezérlő beállítása a <i>System Configuration</i> (Rendszerkonfiguráció) csoportban az <i>Enabled with ImageServer</i> (Engedélyezve az ImageServer mellett), valamint a <i>Client DHCP</i> (Kliens DHCP) beállítása <i>Static IP</i> (Statikus IP).
Client Gateway	Meghatározza a kliens IP-átjáró címét. Az alapértelmezett beállítás: 255.255.255.255.
	 MEGJEGYZÉS: Ez a mező csak akkor lényeges, ha az <i>Integrated NIC</i> (Integrált NIC) vezérlő beállítása a <i>System Configuration</i> (Rendszerkonfiguráció) csoportban az <i>Enabled with ImageServer</i> (Engedélyezve az ImageServer mellett), valamint a <i>Client DHCP</i> (Kliens DHCP) beállítása <i>Static IP</i> (Statikus IP).
Speciális	A speciális hibakeresés meghatározása • Verbose Mode (ez a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva)
	 MEGJEGYZÉS: Ez a mező csak akkor lényeges, ha az <i>Integrated NIC</i> (Integrált NIC) vezérlő beállítása a <i>System Configuration</i> (Rendszerkonfiguráció) csoportban <i>Enabled with ImageServer</i> (Engedélyezve az ImageServer mellett).

12. táblázat: System Logs (Rendszernaplók)

Opció	Leírás
BIOS events	Megjeleníti a rendszer eseménynaplóját és lehetővé teszi napló létrehozását. • Clear Log (Napló törlése)

A BIOS frissítése

A BIOS (rendszerbeállítás) frissítése akkor javasolt, ha alaplapot cserél vagy frissítések állnak rendelkezésre. Laptopok esetén gondoskodjon arról, hogy az akkumulátor teljesen fel legyen töltve és a notebook csatlakozzon a hálózati feszültségre.

1. Indítsa újra a számítógépet.
2. Látogasson el a **support.dell.com** weboldalra.
3. Ha megvan a számítógép szervizcímkeje vagy expressz szervizkódja:



MEGJEGYZÉS: A szervizcímke megkereséséhez kattintson a **Where is my Service Tag? (Hol van a szervizcímke?)** lehetőségre.



MEGJEGYZÉS: Ha nem találja a szervizcímket, kattintson a **Detect Service Tag** (Szervizcímke érzékelése) lehetőségre. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

4. Töltse ki a **Service Tag** (Szervizcímke) vagy az **Express Service Code** (Expressz szervizkód) mezőt, majd kattintson a **Submit** (Elküldés) lehetőségre.
5. Ha nem találja a szervizcímket, kattintson a számítógép termékkategóriájára.
6. A listában válassza a **Product Type** (Terméktípus) lehetőséget.
7. Válassza ki a számítógépe modelljét, és megjelenik a számítógép **Product Support** (Terméktámogatás) oldala.
8. Kattintson a **Drivers & Downloads** (Illesztőprogramok és letöltések) lehetőségre.
9. A Drivers and Downloads (Illesztőprogramok és letöltések) képernyőn az **Operating System** (Operációs rendszer) legördülő listában válassza a **BIOS** lehetőséget.
10. Keresse meg a legfrissebb BIOS fájlt, majd kattintson a **Download File** (Fájl letöltése) lehetőségre.
11. Válassza ki a kívánt letöltési módszert a **Please select your download method below** (Válassza ki a letöltés módját) ablakban, majd kattintson a **Download File** (Fájl letöltése) lehetőségre.
Megjelenik a **File Download** (Fájl letöltése) ablak.
12. A **Save** (Mentés) gombra kattintva a fájlt az asztalra mentheti.
13. A **Run** (Futtatás) lehetőségre kattintva telepítse a frissített BIOS beállításokat a számítógépre.
Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

Az áthidaló beállításai

Az áthidaló beállításainak módosításához húzza le a dugaszt a tű(k)ről, és óvatosan illessze az alaplapon jelzett tű(k)re. Az alábbi táblázat ismerteti az alaplap áthidaló beállításokat.

13. táblázat: Az áthidaló beállításai

Áthidaló	Beállítás	Leírás
PSWD	Alapértelmezett	A jelszó funkciók engedélyezve vannak
RTCRST	1. és 2. tű	Valós idejű óra visszaállítása. Hibaelhárításhoz használható.

Rendszer- és beállítás jelszó

A számítógép védelme érdekében beállíthat egy rendszerjelszót vagy beállítás jelszót.

Jelszó típusa	Leírás
Rendszerjelszó	A jelszó, amelyet meg kell adni a bejelentkezéshez a rendszerre.

Jelszó típusa	Leírás
Beállítás jelszó	A jelszó, amelyet meg kell adni a számítógép BIOS beállításainak eléréséhez és módosításához.

 **FIGYELMEZTETÉS:** A jelszó funkció egy alapvető védelmet biztosít a számítógépen lévő fájlok számára.

 **FIGYELMEZTETÉS:** Ha a számítógép nincs lezárva és felügyelet nélkül hagyják, bárki hozzáférhet a fájlokhoz.

 **MEGJEGYZÉS:** A számítógépet letiltott rendszer- és beállítás jelszó funkcióval szállítják.

Rendszer- és beállítás jelszó hozzárendelése

Új **rendszerjelszó** és/vagy **beállítás jelszó** csak akkor állítható be, illetve a meglévő **rendszerjelszó** és/vagy **beállítás jelszó** csak akkor módosítható, ha a **jelszó állapot fel van oldva**. Ha a jelszó állapot **le van zárva**, a rendszerjelszó nem módosítható.

 **MEGJEGYZÉS:** Ha a jelszó áthidaló le van tiltva, a meglévő rendszerjelszó és beállítás jelszó törlésre kerül, és a számítógépre történő bejelentkezéshez nem kell megadni a rendszerjelszót.

A belépéshez a rendszerbeállításba a rendszerindítást követően azonnal nyomja meg az <F2> gombot.

1. A **System BIOS** (Rendszer BIOS) vagy a **System Setup** (Rendszerbeállítás) képernyőn válassza a **System Security** (Rendszerbiztonság) lehetőséget, majd nyomja meg az <Enter> billentyűt.
A **System Security** (Rendszerbiztonság) képernyő jelenik meg.
2. A **System Security** (Rendszerbiztonság) képernyőn győződjön meg arról, hogy a **Password Status** (Jelszó állapota) **Unlocked** (Feloldva) legyen.
3. Válassza a **System Password** (Rendszerjelszó) lehetőséget, adja meg a rendszerjelszót, majd nyomja meg az <Enter> vagy a <Tab> billentyűt.

A rendszerjelszó beállításához kövesse az alábbi szabályokat:

- A jelszó maximum 32 karakterből állhat.
- A jelszó tartalmazhat számokat 0-tól 9-ig.
- Csak kisbetűk használhatók, a nagybetűk nem engedélyezettek.
- Csak a következő speciális karakterek engedélyezettek: szóköz, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ({}, \), (}), (').

Amikor a program kéri, adja meg újra a rendszerjelszót.

4. Adja meg az előzőleg beírt rendszerjelszót, majd kattintson az **OK** lehetőségre.
5. Válassza a **Setup Password** (Beállítás jelszó) lehetőséget, írja be a rendszerjelszót, és nyomja meg az <Enter> vagy a <Tab> billentyűt.
Egy üzenet kéri, hogy írja be újra a beállítás jelszót.
6. Adja meg az előzőleg beírt beállítás jelszót, majd kattintson az **OK** lehetőségre.
7. Nyomja meg az <Esc> billentyűt, és egy üzenet jelzi, hogy mentse el a módosításokat.
8. A módosítások elmentéséhez nyomja meg az <Y> billentyűt.

A számítógép újraindul.

Meglévő rendszerjelszó vagy beállítás jelszó törlése, illetve módosítása

Mielőtt a meglévő rendszerjelszót és/vagy beállítás jelszót törli vagy módosítja, gondoskodjon arról, hogy a **Password Status** (Jelszó állapota) **Unlocked** (Feloldva) legyen (a rendszerbeállításban). A meglévő rendszerjelszó vagy beállítás jelszó nem törölhető vagy módosítható, ha a **Password Status** (Jelszó állapota) **Locked** (Zárva).

A belépéshez a rendszerbeállításba a rendszerindítást követően azonnal nyomja meg az <F2> gombot.

1. A **System BIOS** (Rendszer BIOS) vagy a **System Setup** (Rendszerbeállítás) képernyőn válassza a **System Security** (Rendszerbiztonság) lehetőséget, majd nyomja meg az <Enter> billentyűt.
A **System Security** (Rendszerbiztonság) képernyő jelenik meg.
2. A **System Security** (Rendszerbiztonság) képernyőn győződjön meg arról, hogy a **Password Status** (Jelszó állapota) **Unlocked** (Feloldva) legyen.
3. Válassza a **System Password** (Rendszerjelszó) lehetőséget, módosítsa vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az <Enter> vagy a <Tab> billentyűt.
4. Válassza a **Setup Password** (Beállítás jelszó) lehetőséget, módosítsa vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az <Enter> vagy a <Tab> billentyűt.



MEGJEGYZÉS: Ha módosítja a rendszerjelszót vagy beállítás jelszót, adja meg újra a jelszót, amikor a program kéri. Ha törli a rendszerjelszót vagy beállítás jelszót, erősítse meg a törlést, amikor a program kéri.

5. Nyomja meg az <Esc> billentyűt, és egy üzenet jelzi, hogy mentse el a módosításokat.
6. A módosítások elmentéséhez és a kilépéshez a rendszerbeállításból nyomja meg az <Y> billentyűt.
A számítógép újraindul.

A rendszerjelszó letiltása

A rendszer szoftverbiztonsági funkciója rendszerjelszó, illetve beállítás jelszó beállítását teszi lehetővé. A jelszó áthidaló az aktuálisan használt jelszó (ha van) letiltását teszi lehetővé.



MEGJEGYZÉS: Az elfelejtett jelszó letiltásához az alábbi lépéseket is használhatja.

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógépen* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a burkolatot.
3. Keresse meg a PSWD áthidalót az alaplapon.
4. Távolítsa el a PSWD áthidalót az alaplapról.



MEGJEGYZÉS: A meglévő jelszavakat a rendszer nem tiltja le (törli), amíg a számítógépet újra nem indítják az áthidaló nélkül.

5. Szerelje fel a burkolatot.



MEGJEGYZÉS: Ha beszerelt PSWD áthidalóval új rendszerjelszót és/vagy beállítás jelszót állít be, a rendszer az új jelszavakat a következő rendszerindításkor letiltja.

6. A számítógépet csatlakoztassa a hálózati feszültségre és kapcsolja be.
7. Kapcsolja ki a számítógépet és csatlakoztassa le a hálózati feszültségről.
8. Távolítsa el a burkolatot.
9. Helyezze vissza a PSWD áthidalót az alaplagra.
10. Szerelje fel a burkolatot.
11. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
12. Kapcsolja be a számítógépet.
13. Nyissa meg a rendszerbeállítást, adjon meg új rendszerjelszót vagy beállítás jelszót. Lásd: *Rendszerjelszó beállítása*.

Diagnosztika

Ha a számítógéppel problémákat tapasztal, mielőtt a Dellhez fordulna műszaki segítségért, futtassa az ePSA diagnosztikát. A diagnosztika futtatásának célja a számítógép hardverének tesztelése egyéb berendezés és az adatvesztés kockázata nélkül. Ha

a problémát nem tudja megoldani, a szerviz és támogató személyzet használhatja a diagnosztikai eredményeket a segítségnyújtásban.

Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika

Az ePSA diagnosztika (más néven rendszerdiagnosztika) a hardver teljes körű ellenőrzését végzi. Az ePSA a BIOS részét képezi és a BIOS-on belül indul el. Ez a beépített diagnosztika az egyes eszközök vagy eszközcsoportok számára biztosít opciókat, amelyek az alábbiakat teszik lehetővé:

- Tesztek automatikus vagy interaktív futtatása
- Tesztek megismétlése
- A teszteredmények megjelenítése és elmentése
- Alapos tesztek futtatása további tesztopciókkal, amelyek további információkat biztosítanak a meghibásodott eszköz(ök)ről
- Állapotüzenetek megtekintése, amelyek a teszt sikerességéről tájékoztatnak
- Hibaüzenetek megtekintése, amelyek a teszt során tapasztalt problémákról tájékoztatnak



FIGYELMEZTETÉS: A rendszerdiagnosztika csak ennek a számítógépnek a tesztelésére használható. Ha ezt a programot más számítógépen használja, érvénytelen eredményeket és hibaüzeneteket kaphat.



MEGJEGYZÉS: Bizonyos eszközök tesztjeihez a felhasználó beavatkozása is szükséges. A diagnosztikai tesztek végrehajtásakor mindig maradjon a számítógépnél.

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Amikor a számítógép elindul, a Dell embléma megjelenésekor nyomja meg az <F12> billentyűt.
3. A rendszerindítási menü képernyőn válassza a **Diagnostics** (Diagnosztika) opciót.
Az **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés) ablak jelenik meg, amely felsorolja a számítógépre csatlakoztatott eszközöket. A diagnosztika elkezd a tesztek futtatását minden érzékelt eszközön.
4. Ha egy adott eszközön szeretne diagnosztikai tesztet futtatni, nyomja meg az <Esc> billentyűt, és a diagnosztikai teszt leállításához kattintson a **Yes** (Igen) lehetőségre.
5. A bal oldali panelen válassza ki az eszközt, és kattintson a **Run Tests** (Teszt futtatása) lehetőségre.
6. Probléma esetén hibakódok jelennek meg.
Jegyezze fel a hibakódot, és forduljon a Dellhez.

Hibaelhárítás a számítógépen

A számítógép hibaelhárításához az olyan jelzéseket használhatja, mint a számítógép működése közben előforduló diagnosztikai fények, hangkódok és a hibaüzenetek.

Üzemjelző LED diagnosztika

A ház elülső részén található üzemjelző LED kétszínű diagnosztikai LED-ként is funkcionál. A diagnosztikai LED csak a POST folyamat során aktív és látható. Amint az operációs rendszer elkezd betöltni, eltűnik.

Sárga LED villogó minta – A minta 2 vagy 3 villogás, amelyet egy rövid szünet követ, majd x számú villanás, de maximum 7. Az ismétlődő mintát egy hosszú szünet szakítja meg. Például 2,3 = 2 sárga villanás, rövid szünet, 3 sárga villanás majd egy hosszú szünet, és ez ismétlődik.

14. táblázat: Üzemjelző LED diagnosztika

Sárga LED állapot	Fehér LED állapot	Leírás
ki	ki	a rendszer ki van kapcsolva
ki	villog	a rendszer alvó üzemmódját jelzi
villog	ki	a tápegység (PSU) meghibásodása
folyamatos	ki	a tápegység működik, de nincs kód
ki	folyamatos	a rendszer be van kapcsolva

Sárga LED állapot	Leírás
2,1	alaplap hiba
2,2	alaplap, PSU vagy PSU kábel hiba
2,3	alaplap, memória vagy CPU hiba
2,4	gombelem hiba
2,5	sérült BIOS
2,6	CPU konfigurációs hiba vagy CPU meghibásodás
2,7	a memóriamodulok érzékelhetők, de azokban hiba történt
3,1	valószínűleg meghibásodott az alaplap vagy valamelyik periféria
3,2	lehetséges USB hiba
3,3	nem érzékelhetők a memóriamodulok
3,4	lehetséges alaplap hiba
3,5	a rendszer észleli a memóriamodulokat, de konfigurációs vagy kompatibilitási hiba lépett fel
3,6	lehetséges alaplap erőforrás hiba és/vagy hardver hiba
3,7	valamilyen más hiba, a képernyőn hibaüzenet jelenik meg

Hangkód

Ha a monitor nem tudja megjeleníteni a hibaüzeneteket, a számítógép az indítás során a problémát azonosító hangjelzés-sorozatot (hangkódot) bocsát ki. Ezek a hangkódoknak nevezett hangjelzések azonosítják a különféle problémákat. Az egyes hangjelzések közötti szünet 300 ezredmásodperc, a hangjelzés-sorozatok között 3 másodpercnyi szünet van, az egyes hangjelzések időtartama 300 ezredmásodperc. Az egyes hangjelzések és hangjelzés-sorozatok után a BIOS felismeri, ha a felhasználó megnyomja a bekapcsológombot. Ebben az esetben a BIOS megszakítja a ciklust és elvégzi a normális kikapcsolási folyamatot.

Kód	1-3-2
Ok	Memória hiba

Hibaüzenetek

Hibaüzenet	Leírás
A címjel nem található	A BIOS hibás lemez-sektort talált vagy nem talál egy adott sektort.
Figyelem! A rendszer indításának előző kísérletei az [nnnn] ellenőrzési pontnál meghiúsultak. A probléma megoldása érdekében jegyezze fel az ellenőrzési pontot, majd forduljon a Dell műszaki támogatáshoz.	A számítógép három egymást követő alkalommal, ugyanazon hibából eredően nem tudta az indítási folyamatot befejezni. Lépjen kapcsolatba a Dell műszaki támogatással és jelentse az ellenőrzési pont kódját (nnnn) munkatársunknak.
Figyelem! Biztonsági áthidaló van telepítve.	Az MFG_MODE áthidaló be van állítva. Eltávolításáig a rendszer letiltotta az AMT Vezérlés funkciókat.
A csatolmány nem válaszol	A merevlemez vagy a hajlékonylemez vezérlője nem tud adatokat küldeni a kapcsolódó meghajtó számára.
Hibás parancs vagy fájlnev	Ellenőrizze, hogy a parancsot jól írta-e be, a szóközők a megfelelő helyen vannak-e, és hogy a megfelelő útvonal nevet használta-e.
Helytelen hibajavító kód (ECC) a lemez olvasásakor	A merevlemez vagy hajlékonylemez vezérlője helyreállíthatatlan olvasási hibát észlelt.
A vezérlő meghibásodott	A merevlemez vagy a hozzá tartozó vezérlő meghibásodott.
Adathiba	A merevlemez vagy a hajlékonylemez-meghajtó nem tudja olvasni az adatokat. Windows operációs rendszer használata esetén ellenőrizze a hajlékonylemez vagy a merevlemez fájlstruktúráját a chkdsk segédprogrammal. Egyéb operációs rendszer esetén futtassa a megfelelő segédprogramot.
Rendelkezésre álló memória csökkentése	Lehetséges, hogy egy vagy több memóriamodul meghibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik. Helyezze be újra a memóriamodulokat, szükség esetén pedig cserélje ki őket.
Hajlékonylemez-meghajtó 0 keresési hiba	Lehetséges, hogy egy kábel meglazult, vagy a számítógép konfigurációs információja nem egyezik a hardver konfigurációjával.
Hajlékonylemez-olvasási hiba	Lehetséges, hogy meghibásodott a hajlékonylemez vagy meglazult az egyik kábel. Ha a meghajtó jelzőfénye bekapcsol, próbáljon meg behelyezni egy másik lemezt.
A lemez alrendszer visszaállítása nem sikerült	Lehetséges, hogy a hajlékonylemez-meghajtó vezérlője meghibásodott.
A20-as kapu hiba	Lehetséges, hogy egy vagy több memóriamodul meghibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik. Helyezze be újra a memóriamodulokat, szükség esetén pedig cserélje ki őket.

Hibaüzenet	Leírás
Általános hiba	Az operációs rendszer nem tudja végrehajtani a parancsot. Ezt az üzenetet általában konkrét információ követi — például A nyomtatóból kifogyott a papír . Tegye meg a megfelelő lépéseket a probléma megoldása érdekében.
Merevlemez-meghajtó konfigurációs hiba	A merevlemez-meghajtó inicializálása sikertelen volt.
Merevlemez-meghajtó vezérlő hiba	A merevlemez-meghajtó inicializálása sikertelen volt.
Merevlemez-meghajtó hiba	A merevlemez-meghajtó inicializálása sikertelen volt.
Merevlemez-meghajtó olvasási hiba	A merevlemez-meghajtó inicializálása sikertelen volt.
Érvénytelen konfiguráció - kérem, futtassa a Rendszerbeállítás programot	A rendszer konfigurációs információk nem egyeznek a hardver konfigurációjával.
Érvénytelen memória-konfiguráció. Kérjem, használja a DIMM1 bővítőhelyet.	A DIMM1 bővítőhely nem ismeri fel a memóriamodult. Igazítsa meg a modult vagy szerelje be újra.
Billentyűzethiba	Lehetséges, hogy az egyik kábel vagy csatlakozó meglazult, vagy a billentyűzet/egér vezérlője meghibásodott.
Memória címsor hiba a címben, olvasott érték várt érték	Lehetséges, hogy az egyik memóriamodul meghibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik. Helyezze be újra a memóriamodulokat, szükség esetén pedig cserélje ki őket.
Memóriakiosztási hiba	A szoftver, amelyet futtatni kíván, konfliktust okoz az operációs rendszerrel, egy másik programmal vagy segédprogrammal.
Memória adatsor hiba a címben, olvasott érték várt érték	Lehetséges, hogy az egyik memóriamodul meghibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik. Helyezze be újra a memóriamodulokat, szükség esetén pedig cserélje ki őket.
Memória dupla logikai szó hiba a címben, olvasott érték várt érték	Lehetséges, hogy az egyik memóriamodul meghibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik. Helyezze be újra a memóriamodulokat, szükség esetén pedig cserélje ki őket.
Memória páratlan/páros logikai hiba a címben, olvasott érték várt érték	Lehetséges, hogy az egyik memóriamodul meghibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik. Helyezze be újra a memóriamodulokat, szükség esetén pedig cserélje ki őket.
Memória olvasási/írási hiba a címben, olvasott érték várt érték	Lehetséges, hogy az egyik memóriamodul meghibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik. Helyezze be újra a memóriamodulokat, szükség esetén pedig cserélje ki őket.

Hibaüzenet	Leírás
Memória mérete a CMOS-ban érvénytelen	A számítógép konfigurációs információi között szereplő memória mérete nem egyezik a számítógépbe telepített memória méretével.
A memóriateszt billentyűparancs miatt megszakadt	Egy billentyű lenyomása megszakította a memóriatesztet.
No boot device available (Nem áll rendelkezésre indítóeszköz)	A számítógép nem találja a merevlemezt vagy a hajlékonylemez-meghajtót.
A merevlemezen nincs indító szektor	Lehetséges, hogy hibásak a Rendszerbeállítás programban szereplő számítógép-konfigurációs adatok.
Nincs időzítőjel-megszakítás	Lehetséges, hogy az alaplapon lévő egyik chip meghibásodott.
Nem rendszerlemez vagy lemezhiba	Az A: meghajtóban lévő hajlékonylemezen nincs indítható operációs rendszer telepítve. Cserélje ki a hajlékonylemezt olyanra, amely rendelkezik indítható operációs rendszerrel, vagy távolítsa el a hajlékonylemezt az A: meghajtóból, és indítsa újra a számítógépet.
Nem indítólemez	Az operációs rendszer olyan hajlékonylemezről próbál indulni, amelyen nincs indítható operációs rendszer telepítve. Helyezzen be indítható hajlékonylemezt.
Plug and play konfigurációs hiba	Egy vagy több kártya konfigurálása során a számítógép hibát észlelt.
Olvasási hiba	Az operációs rendszer nem tudja olvasni a hajlékonylemez-meghajtót vagy a merevlemezt, a számítógép nem találja a lemez egyik szektorát, vagy a kért szektor hibás.
A kért szektor nem található	Az operációs rendszer nem tudja olvasni a hajlékonylemez-meghajtót vagy a merevlemezt, a számítógép nem találja a lemez egyik szektorát, vagy a kért szektor hibás.
Sikertelen visszaállítás	A lemez visszaállítási művelete nem sikerült.
Szektor nem található	Az operációs rendszer nem talál egy szektort a merevlemezen vagy a hajlékonylemez-meghajtón.
Seek error (Keresési hiba)	Az operációs rendszer nem talál egy adott nyomot a merevlemezen vagy a hajlékonylemez-meghajtón.
Leállítási hiba	Lehetséges, hogy az alaplapon lévő egyik chip meghibásodott.
Megállt az időpontot jelző óra	Lehetséges, hogy lemerült az elem.
Az időpontot jelző óra nincs beállítva - kérem, futtassa a rendszerbeállítás programot	A rendszerbeállítás programban tárolt dátum és idő nem egyezik a rendszerórával.
A 2. időzítő chip számláló hibás	Az alaplapon lévő chip meghibásodott.
Váratlan megszakítás védett üzemmódban	A billentyűzet vezérlő meghibásodott, vagy egy memóriamodul meglazult.

Hibaüzenet

Leírás

FIGYELEM: A Dell Lemezfigyelő

Rendszere azt észlelte, hogy a(z) [elsődleges/ másodlagos] EIDE vezérlőn lévő [0/1] meghajtó a normál beállításoktól eltérően működik. Javasoljuk, hogy azonnal mentse az adatokat, majd cserélje ki a merevlemezt. Forduljon a műszaki támogatáshoz vagy a Dell munkatársához.

A kezdeti indítás során a meghajtó lehetséges hibákat érzékelt. A számítógép indításának befejeződése után azonnal mentse az adatokat, majd cserélje ki a merevlemezt (a beszerelés lépéseihez tekintse át a számítógépére vonatkozó "Alkatrészek hozzáadása és eltávolítása" fejezetet). Ha nem áll rendelkezésére másik meghajtó, és a meghajtó az egyetlen indítási eszköz, lépjen be a Rendszerbeállítás programba, majd módosítsa a megfelelő meghajtó beállítását **None** (Nincs) opcióra. Ezt követően távolítsa el a meghajtót a számítógépből.

Írási hiba

Az operációs rendszer nem tud a merevlemezre vagy a hajlékonylemez-meghajtóra írni.

Írási hiba a kiválasztott meghajtón

Az operációs rendszer nem tud a merevlemezre vagy a hajlékonylemez-meghajtóra írni.

Műszaki adatok



MEGJEGYZÉS: A kínálat régióként eltérő lehet. A számítógép konfigurációjával kapcsolatos további információkért

kattintson a Start  (Start ikon) → **Súgó és támogatás** lehetőségre, majd válassza ki azt az opciót, amelyről információkat szeretne.

15. táblázat: Processzor

Funkció	Műszaki adatok
Processzor típusa	- Intel Core i3 sorozat - Intel Core i5 sorozat - Intel Core i7 sorozat - Intel Xeon E3-1200 v3 sorozat
Teljes gyorsítótár	Maximum 8 MB gyorsítótár a processzor típusától függően

16. táblázat: Memória

Funkció	Műszaki adatok
Típus	DDR3 NECC és ECC
Sebesség	1600 MHz
Csatlakozók	négy darab DIMM bővítőhely
Kapacitás	2 GB, 4 GB és 8 GB
Minimális memóriaméret	2 GB
Maximális memóriaméret	32 GB

17. táblázat: Videokártya

Funkció	Műszaki adatok
Integrált	- Intel HD Graphics 4600 (Core i5/i7) - Intel HD Graphics P4600 (válassza az Intel Xeon-t)
Különálló	PCI Express x16 grafikus adapter

18. táblázat: Hang

Funkció	Műszaki adatok
Integrált	kétcsatornás kiváló minőségű audio

19. táblázat: Hálózat

Funkció	Műszaki adatok
Integrált	Intel I217LM Ethernet 10/100/1000 Mb/s kommunikációs képességgel

20. táblázat: Rendszerinformációk

Funkció	Műszaki adatok
Rendszer chipkészlet	Intel C226 chipkészlet
DMA-csatornák száma	Két darab 8237 DMA kontroller, hét külön programozható csatornával
Megszakítási szintek száma	Integrált I/O APIC lehetőség 24 megszakítással
BIOS chip (NVRAM)	12 MB

21. táblázat: Bővítőbusz

Funkció	Műszaki adatok
Busz típusa	PCIe gen2, gen3 (x16), USB 2.0 és USB 3.0
Busz sebessége	PCI Express: - x1 foglalat, mindkét irányban 500 MB/s sebességgel - x16 foglalat, mindkét irányban 16 GB/s sebességgel SATA: 1,5 Gbps, 3,0 Gbps és 6 Gbps

22. táblázat: Kártyák

Funkció	Műszaki adatok
PCI:	
Minitoronny	maximum egy teljes magasságú kártya
Helytakarékos kivitel	nincs
PCI Express x1:	
Minitoronny	maximum egy teljes magasságú kártya
Helytakarékos kivitel	nincs
PCI-Express x16:	
Minitoronny	maximum két teljes magasságú kártya
Helytakarékos kivitel	maximum két alacsony profilú kártya

23. táblázat: Drives

Funkció	Műszaki adatok
Kívülről hozzáférhető (5,25 hüvelykes meghajtó rekeszek):	
Minitoronny	kettő
Helytakarékos kivitel	egy vékony optikai meghajtó rekesz

Funkció	Műszaki adatok	
Belülről elérhető:	3,5 hüvelykes SATA meghajtó rekeszek	2,5 hüvelykes SATA meghajtó rekeszek
Minitorony	kettő	négy
Helytakarékos kivitel	egy	kettő

24. táblázat: Külső csatlakozók

Funkció	Műszaki adatok
Hang:	
Előlap	egy mikrofon csatlakozó és egy fejhallgató csatlakozó
Hátsó panel	egy hangkimeneti és egy vonalbemeneti/mikrofon csatlakozó
Hálózati adapter	egy darab RJ-45 csatlakozó
Soros	egy darab 9 tűs csatlakozó, 16550 C-vel kompatibilis
USB 2.0:	Elülső panel: kettő Hátsó panel: négy
USB 3.0:	Elülső panel: kettő Hátsó panel: kettő
Videokártya	15 tűs VGA csatlakozó - két darab 20 tűs DisplayPort csatlakozó
 MEGJEGYZÉS: A rendelkezésre álló videocsatlakozók a választott grafikus kártyától függően változhatnak.	

25. táblázat: Belső csatlakozók

Funkció	Műszaki adatok
PCI 2.3 adatszélesség (maximum) — 32 bites	
Minitorony	egy darab 120 tűs csatlakozó
Helytakarékos kivitel	nincs
PCI Express x1 adatszélesség (maximum) — egy PCI Express sáv	
Minitorony	egy darab 36 tűs csatlakozó
Helytakarékos kivitel	nincs
PCI Express x16 (x4-ként huzalozva) adatszélesség (maximum) — négy PCI Express sáv	
Minitorony	egy darab 164 tűs csatlakozó
Helytakarékos kivitel	egy darab 64 tűs csatlakozó
PCI Express x16 adatszélesség (maximum) — 16 PCI Express sáv	
Minitorony, helytakarékos kivitel	egy darab 164 tűs csatlakozó
Soros ATA:	

Funkció	Műszaki adatok
Minitorony	négy darab 7 tűs csatlakozó
Helytakarékos kivitel	három darab 7 tűs csatlakozó
Memória	négy darab 240 tűs csatlakozó
Belső USB:	
Minitorony	egy darab 10 tűs csatlakozó
Helytakarékos kivitel	nincs
Rendszerventilátor	egy darab 5 tűs csatlakozó
Előlapi vezérlés:	
Minitorony	egy darab 6 tűs és két darab 20 tűs csatlakozó
Helytakarékos kivitel	egy darab 6 tűs, egy darab 10 tűs, egy darab 12 tűs és egy darab 20 tűs csatlakozó
Minitorony – Hőérzékelő	egy darab 2 tűs csatlakozó
Processzor	egy darab 1150 tűs csatlakozó
Processzorventilátor	egy darab 5 tűs csatlakozó
Szervizmód áthidaló	egy darab 2 tűs csatlakozó
Jelszóáthidaló	egy darab 2 tűs csatlakozó
RTC alaphelyzet áthidaló	egy darab 2 tűs csatlakozó
Belső hangszóró	egy darab 5 tűs csatlakozó
Behatolás csatlakozó	egy darab 3 tűs csatlakozó
Tápcsatlakozó:	egy darab 8 tűs, egy darab 4 tűs, egy darab 6 tűs csatlakozó

26. táblázat: Vezérlőszervek és visszajelzők

Funkció	Műszaki adatok
A számítógép előlapi oldalán:	
Bekapcsológomb jelzőfény	Fehér fény — a folyamatos fehér fény a bekapcsolt állapotot jelzi, a villogó fehér fény a számítógép készenléti módját mutatja.
A meghajtó működését jelző fény	Fehér fény — a villogó fehér fény azt jelzi, hogy a számítógép adatot olvas vagy adatot ír a merevlemezre.
A számítógép hátlapja:	
A kapcsolat integritását jelző fény az integrált hálózati adapteren	Zöld — Megfelelő, 10 Mb/s kapcsolat van a hálózat és a számítógép között. Zöld — Megfelelő, 100 Mb/s kapcsolat van a hálózat és a számítógép között. Narancssárga fény — Megfelelő, 1000 Mb/s-os kapcsolat van a hálózat és a számítógép között.

Funkció	Műszaki adatok
A hálózati aktivitás jelzőfénye az integrált hálózati adapteren	Kikapcsolva (nincs fény) — A számítógép nem észlel fizikai kapcsolatot a hálózattal. Sárga fény — A villogó sárga fény hálózati tevékenységet jelez.
Tápegység diagnosztizáló fény	Zöld fény — A tápellátás be van kapcsolva és működik. A tápkábelt csatlakoztatni kell a tápcsatlakozóra (a számítógép hátán) és a hálózati feszültségre.

27. táblázat: Tápellátás

Tápellátás	Teljesítményfelvétel	Maximális hőleadás	Feszültség
Minitorony:	290 W	989,00 BTU/óra	100 VAC / 240 VAC, 50 Hz - 60 Hz, 5,4 A
	365 W EPA	1245 BTU/óra	100 VAC / 240 VAC, 50 Hz - 60 Hz, 5,0 A
Helytakarékos kivitel	255 W /255 W EPA	870,00 BTU/óra	100 VAC / 240 VAC, 50 Hz - 60 Hz, 4,6 A

 **MEGJEGYZÉS:** A hőleadást a tápegység-teljesítmény névértéke alapján számítják ki.

Gombelem

3 V-os CR2032 lítium gomelem

28. táblázat: Fizikai méretek

Fizikai	Magasság	Szélesség	Mélység	Súly
Minitorony	360,00 mm (14,17 hüvelyk)	175,00 mm (6,89 hüvelyk)	435,00 cm (17,13 hüvelyk)	8,40 kg (18,52 font)
Helytakarékos kivitel	290,00 mm (11,42 hüvelyk)	92,60 cm (3,65 hüvelyk)	312,00 mm (12,28 hüvelyk)	5,30 kg (11,68 font)

 **MEGJEGYZÉS:** A számítógép súlya függ az általános konfigurációtól, és eltérő lehet a különböző konfigurációk esetén.

29. táblázat: Környezeti

Funkció	Műszaki adatok
Hőmérséklet-tartomány:	
Üzemi	5 °C és 35 °C között
Tárolási	–40 °C és 65 °C között (–40 °F és 149 °F között)
Relatív páratartalom (maximum):	
Üzemi	20 és 80 százalék között (nem lecsapódó)
Tárolási	5 és 95 százalék között (nem lecsapódó)
Maximális rezgés:	

Funkció	Műszaki adatok
Üzemi	0,26 GRMS
Tárolási	2,20 GRMS
Maximális ütődés:	
Üzemi	40 G
Tárolási	105 G
Tengerszint feletti magasság:	
Üzemi	–15,2 m és m között (–50 és láb között)
Tárolási	–15,20 m és 10 668 m (–50 láb és 35 000 láb) között
Légszennyezési szint	Legfeljebb G1-es osztályú az ANSI/ISA-S71.04-1985 jelű szabvány szerint

A Dell elérhetőségei



MEGJEGYZÉS: A Dell számos online és telefonos támogatási és szerviz opciót biztosít. Ha Ön nem rendelkezik aktív internetkapcsolattal, a kapcsolattartási információkat megtalálja a vásárláskor kapott számlán, a szállítólevélen, a nyugtán vagy a Dell termékkatalógusban. A szolgáltatások rendelkezésre állása országonként és termékenként eltérő lehet, és egyes szolgáltatások nem biztos, hogy rendelkezésre állnak az Ön területén.

A Dell megkeresése kereskedelmi, műszaki támogatás vagy ügyfélszolgálati ügyben:

1. Látogasson el a **dell.com/contactdell** weboldalra.
2. Az interaktív világtérképen válassza ki az országát vagy régióját.
Amikor kiválaszt egy régiót, megjelennek az adott régió országai.
3. A kiválasztott ország alatt válasszon ki egy nyelvet.
4. Válassza ki az üzletágot.
A kiválasztott üzletág fő támogató oldala jelenik meg.
5. A készüléktől függően válassza ki a megfelelő opciót.



MEGJEGYZÉS: Ha Dell rendszert választott, meg kell adnia a szervizcímét.

Dell Precision T1700 Mini-Tower

Príručka majiteľa

Regulačný model: D13M
Regulačný typ: D13M001



Poznámky, upozornenia a výstrahy



POZNÁMKA: POZNÁMKA uvádza dôležité informácie, ktoré umožňujú lepšie využitie počítača.



VAROVANIE: UPOZORNENIE označuje možné poškodenie hardvéru alebo stratu údajov a uvádza, ako sa vyhnúť problému.



VÝSTRAHA: VÝSTRAHA označuje možné poškodenie majetku, osobné zranenie alebo smrť.

© 2013 Dell Inc.

Ochranné známky použité v tomto texte: Dell™, logo Dell, Dell Boomi™, Dell Precision™, OptiPlex™, Latitude™, PowerEdge™, PowerVault™, PowerConnect™, OpenManage™, EqualLogic™, Compellent™, KACE™, FlexAddress™, Force10™ a Vostro™ sú ochrannými známkami spoločností Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core® a Celeron® sú registrovanými ochrannými známkami spoločnosti Intel Corporation v USA a iných krajinách. AMD® je registrovanou ochrannou známkou a AMD Opteron™, AMD Phenom™ a AMD Sempron™ sú ochrannými známkami spoločnosti Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, Windows Server®, Internet Explorer®, MS-DOS®, Windows Vista® a Active Directory® sú ochrannými známkami alebo registrovanými ochrannými známkami spoločnosti Microsoft Corporation v Spojených štátoch a/alebo iných krajinách. Red Hat® a Red Hat® Enterprise Linux® sú registrovanými ochrannými známkami spoločnosti Red Hat, Inc. v Spojených štátoch a/alebo iných krajinách. Novell® a SUSE® sú registrovanými ochrannými známkami spoločnosti Novell Inc. v Spojených štátoch a iných krajinách. Oracle® je registrovanou ochrannou známkou spoločnosti Oracle Corporation a/alebo jej dcérskych spoločností. Citrix®, Xen®, XenServer® a XenMotion® sú registrovanými ochrannými známkami alebo ochrannými známkami spoločnosti Citrix Systems, Inc. v Spojených štátoch a/alebo iných krajinách. VMware®, vMotion®, vCenter®, vCenter SRM™ a vSphere® sú registrovanými ochrannými známkami alebo ochrannými známkami spoločnosti VMware, Inc. v Spojených štátoch alebo iných krajinách. IBM® je registrovanou ochrannou známkou spoločnosti International Business Machines Corporation.

2013 - 04

Rev. A00

Obsah

1 Práca na počítači.....	5
Pred servisným úkonom v počítači.....	5
Vypnutie počítača.....	6
Po dokončení práce v počítači.....	6
2 Demontáž a inštalácia komponentov.....	9
Odporúčané nástroje.....	9
Demontáž krytu.....	9
Inštalácia krytu.....	10
Demontáž spínača vniknutia do skrinky.....	10
Inštalácia spínača vniknutia do skrinky.....	11
Demontáž karty WLAN (Wireless Local Area Network).....	11
Inštalácia karty WLAN (Wireless Local Area Network).....	12
Demontáž predného rámu.....	12
Inštalácia predného rámu.....	12
Demontáž rozširujúcej karty.....	12
Inštalácia rozširujúcej karty.....	13
Návod k pamäťovým modulom.....	13
Demontáž pamäte.....	14
Inštalácia pamäte.....	14
Demontáž gombíkovej batérie.....	14
Inštalácia gombíkovej batérie.....	15
Demontáž pevného disku.....	15
Inštalácia pevného disku.....	16
Demontáž optickej jednotky.....	16
Inštalácia optickej jednotky.....	17
Demontáž reproduktora.....	18
Inštalácia reproduktora.....	18
Demontáž napájacieho zdroja.....	18
Inštalácia napájacieho zdroja.....	20
Demontáž zostavy chladiča.....	20
Inštalácia zostavy chladiča.....	20
Demontáž procesora.....	20
Inštalácia procesora.....	21
Demontáž ventilátora systému.....	21
Inštalácia ventilátora systému.....	22
Demontáž tepelného snímača.....	22
Inštalácia tepelného snímača.....	24

Demontáž spínača napájania.....	24
Inštalácia spínača napájania.....	25
Demontáž vstupno-výstupného (I/O) panela.....	26
Montáž vstupno-výstupného panela (V/V).....	27
Demontáž systémovej dosky.....	27
Komponenty systémovej dosky.....	28
Inštalácia systémovej dosky.....	29
3 Použitie programu System Setup a Boot Manager.....	31
Zavádzacia postupnosť.....	31
Navigačné klávesy.....	31
Možnosti programu System Setup.....	32
Aktualizácia systému BIOS	42
Nastavenia prepojky.....	42
Systémové heslo a heslo pre nastavenie.....	42
Nastavenie systémového hesla a hesla pre nastavenie.....	43
Vymazanie alebo zmena existujúceho systémového hesla a/alebo hesla pre nastavenie.....	44
Zrušenie systémového hesla.....	44
Diagnostika.....	45
Diagnostika Vylepšené vyhodnotenie systému pred zavedením (Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA).....	45
Odstraňovanie problémov vášho počítača.....	45
Diagnostika pomocou kontrolky napájania.....	46
Zvukový kód.....	46
Chybové hlásenia.....	47
4 Technické údaje.....	53
5 Kontaktovanie spoločnosti Dell.....	59

Práca na počítači

Pred servisným úkonom v počítači

Dodržiavajte nasledujúce bezpečnostné pokyny, aby ste sa vyhli prípadnému poškodeniu počítača a zaistili svoju osobnú bezpečnosť. Pokiaľ nie je uvedené inak, každý postup uvádzaný v tomto dokumente predpokladá, že sú splnené nasledujúce podmienky:

- Prečítali ste si bezpečnostné informácie, ktoré boli dodané spolu s počítačom.
- Súčasť sa môže vymeniť alebo, ak ste ju kúpili osobitne, nainštalovať podľa krokov demontáže v obrátenom poradí.

 **VÝSTRAHA:** Skôr než začnete pracovať vnútri počítača, prečítajte si bezpečnostné pokyny dodané s počítačom. Ďalšie informácie o bezpečnosti a overených postupoch nájdete na stránke so zákonnými požiadavkami na adrese www.dell.com/regulatory_compliance.

 **VAROVANIE:** Veľa opráv smie vykonávať iba oprávnený servisný technik. Môžete vykonávať iba postupy riešenia problémov a jednoduché opravy, na ktoré vás oprávňujú dokumentácia produktu alebo pokyny internetového alebo telefonického servisu a tímu technickej podpory. Škody spôsobené opravami, ktoré neboli autorizované spoločnosťou Dell, nie sú pokryté zárukou. Prečítajte si bezpečnostné informácie, ktoré boli dodané spolu s produktom, a postupujte podľa nich.

 **VAROVANIE:** Uzemnite sa pomocou uzemňovacieho pásika na zápästí alebo opakovaným dotýkaním sa nenatretého kovového povrchu, napr. konektora na zadnej strane počítača, aby ste predišli elektrostatickému výboju.

 **VAROVANIE:** So súčiastkami a kartami zaobchádzajte opatrne. Nedotýkajte sa komponentov alebo kontaktov na karte. Kartu držte za jej okraje alebo za jej kovovú montážnu konzolu. Komponenty ako procesor držte za okraje a nie za kolíky.

 **VAROVANIE:** Ak odpájate kábel, potiahnite ho za prípojku alebo pevný ťahací jazýček, ale nie za samotný kábel. Niektoré káble majú konektor zaistený západkami; pred odpojením takéhoto kábla stlačte západky. Konektory od seba odpájajte plynulým ťahom v rovnom smere – zabránite tým ohnutiu kolíkov. Skôr než niektorý kábel zapojíte, presvedčte sa, či sú oba konektory správne orientované a zarovnané.

 **POZNÁMKA:** Farba počítača a niektorých súčastí sa môže odlišovať od farby uvedenej v tomto dokumente.

Aby nedošlo k poškodeniu počítača, pred vykonaním servisného úkonu v počítači vykonajte nasledujúce opatrenia.

1. Pracovný povrch musí byť rovný a čistý, aby sa nepoškriabal kryt počítača.
2. Vypnite počítač (pozrite časť Vypnutie počítača).

 **VAROVANIE:** Ak chcete odpojiť sieťový kábel, najskôr odpojte kábel z počítača a potom ho odpojte zo sieťového zariadenia.

3. Odpojte od počítača všetky sieťové káble.
4. Odpojte počítač a všetky pripojené zariadenia z elektrických zásuviek.
5. Stlačením a podržaním hlavného spínača odpojeného počítača uzemnite systémovú dosku.

6. Demontujte kryt.

 **VAROVANIE:** Než sa dotknete akéhokoľvek komponentu vo vnútri počítača, uzemnite sa dotykcom nenatretého kovového povrchu – napríklad sa dotknite kovovej zadnej časti počítača. Počas práce sa pravidelne dotýkajte nenatreného kovového povrchu, aby sa rozptýlila statická elektrina, ktorá by mohla poškodiť vnútorné súčiastky.

Vypnutie počítača

 **VAROVANIE:** Skôr než vypnete počítač, uložte a zatvorte všetky otvorené súbory a zatvorte všetky otvorené programy, aby ste zabránili strate údajov.

1. Vypnite operačný systém:

– V systéme Windows 8:

* Používanie zariadenia podporujúceho dotyky:

a. Prejdite prstom od pravého okraja obrazovky, otvorte ponuku kľúčových tlačidiel a vyberte možnosť **Settings (Nastavenia)**.

b. Vyberte , potom kliknite na tlačidlo **Vypnúť**.

* Používanie myši:

a. Presuňte kurzor do pravého horného rohu obrazovky a kliknite na možnosť **Settings (Nastavenia)**.

b. Kliknite na  a kliknite na tlačidlo **Vypnúť**.

– V systéme Windows 7:

1. Kliknite na položku **Štart** .

2. Kliknite na položku **Vypnúť**.

alebo

1. Kliknite na položku **Štart** .

2. Kliknite na šípku v dolnom pravom rohu ponuky **Štart** podľa obrázka a kliknite na položku **Vypnúť**.



2. Skontrolujte vypnutie počítača a všetkých pripojených zariadení. Ak sa počítač a pripojené zariadenia nevypli pri vypínaní operačného systému automaticky, vypnite ich stlačením a podržaním hlavného vypínača po dobu asi 6 sekúnd.

Po dokončení práce v počítači

Po skončení postupu inštalácie súčastí sa pred zapnutím počítača uistite, či ste pripojili všetky externé zariadenia, karty a káble.

1. Nasad'ite kryt.

 **VAROVANIE:** Pred zapojením sieťového kábla najskôr zapojte kábel do sieťového zariadenia a potom ho zapojte do počítača.

2. Pripojte k počítaču prípadné telefónne alebo sieťové káble.

3. Pripojte počítač a všetky pripojené zariadenia k ich elektrickým zásuvkám.
4. Zapnite počítač.
5. Ak je to potrebné, spustením programu Dell Diagnostics preverte, či váš počítač funguje správne.

Demontáž a inštalácia komponentov

Táto časť obsahuje podrobné informácie o odstraňovaní alebo inštalácii komponentov vášho počítača.

Odporúčané nástroje

Postupy uvedené v tomto dokumente môžu vyžadovať použitie nasledujúcich nástrojov:

- Malý plochý skrutkovač
- Křížový skrutkovač
- Malé plastové páčidlo

Demontáž krytu

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Nadvihnutím uvoľňovacej západky uvoľníte kryt z počítača.



3. Nadvihnite kryt a odnímate ho z počítača.

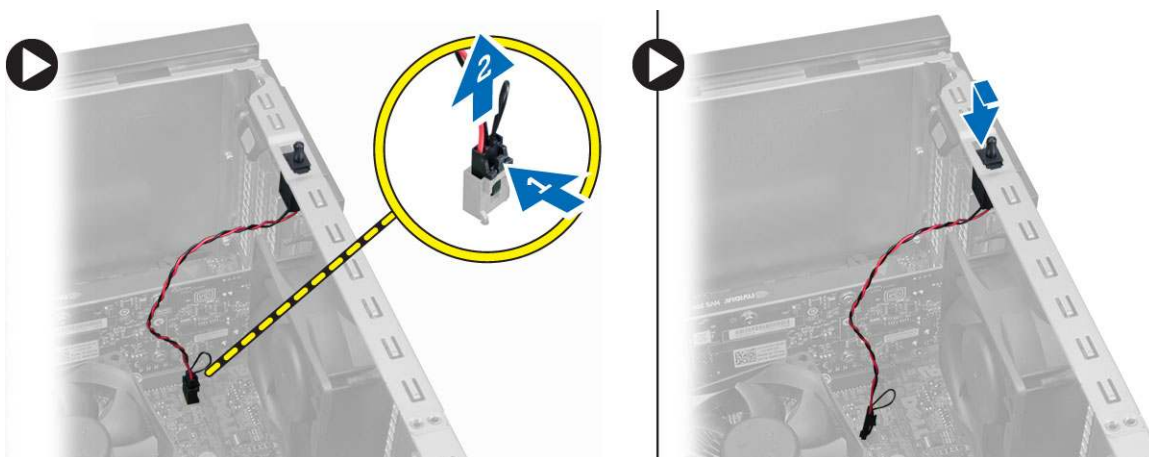


Inštalácia krytu

1. Zarovnajte kryt so západkami na skrinke počítača.
2. Zatlačte na kryt, kým nezacvakne na svoje miesto.
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

Demontáž spínača vniknutia do skrinky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte kryt.
3. Odpojte kábel spínača vniknutia od systémovej dosky.
4. Posuňte spínač vniknutia smerom k dolnej časti skrinky a vyberte ho z počítača.



Inštalácia spínača vniknutia do skrinky

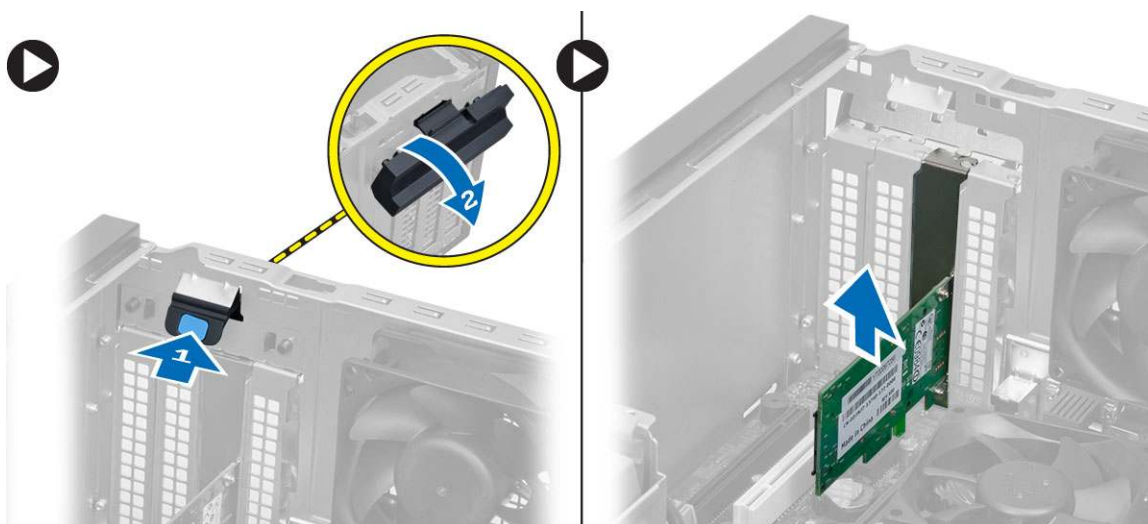
1. Vložte spínač vniknutia na svoje miesto v zadnej časti skrinky a posunutím nahor ho zaistite.
2. Pripojte kábel vniknutia k systémovej doske.
3. Nainštalujte kryt.
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

Demontáž karty WLAN (Wireless Local Area Network)

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte kryt.
3. Odskrutkujte skrutky, ktoré pripevňujú anténu k počítaču.
4. Odpojte anténu od počítača.



5. Stlačte modrú západku, nadvihnite poistku a odstráňte kartu WLAN z konektora na systémovej doske.

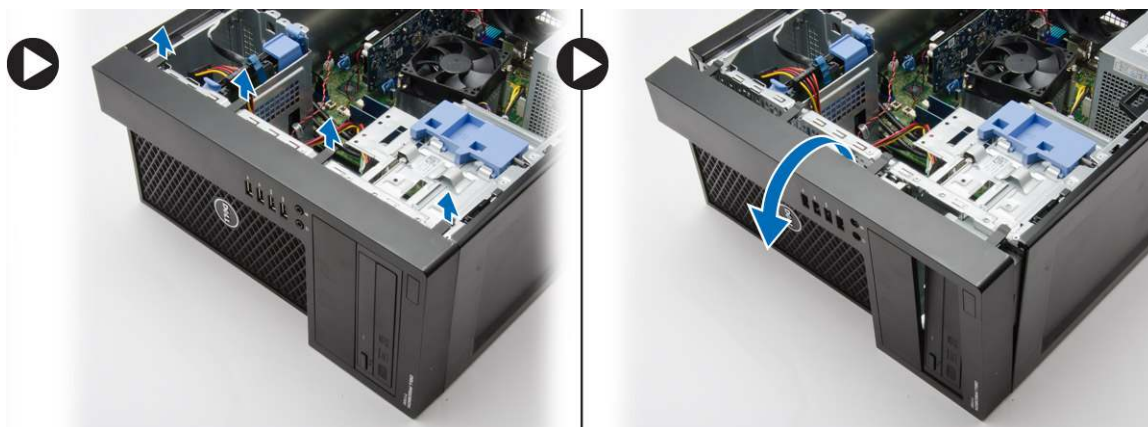


Inštalácia karty WLAN (Wireless Local Area Network)

1. Vložte kartu WLAN do konektora na systémovej doske a zatlačte na ňu, kým sa bezpečne neuchytí.
2. Uchytíte západku.
3. Umiestnite anténny puk na konektor a utiahnutím skrutiek ho pripevnite k počítaču.
4. Nainštalujte kryt.
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

Demontáž predného rámu

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte kryt.
3. Páčením odtiahnite od skrinky istiace spony predného rámu umiestnené na hrane predného rámu. Pootočte predným rámom smerom od počítača a uvoľnite háčiky na protiľahlom okraji rámu od skrinky.

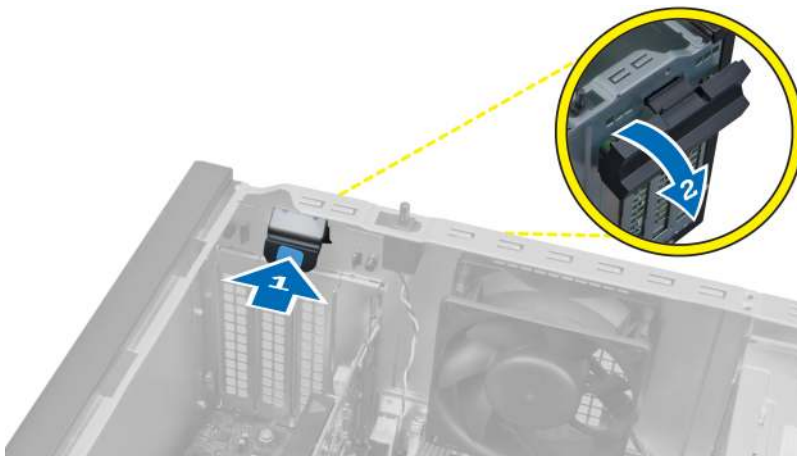


Inštalácia predného rámu

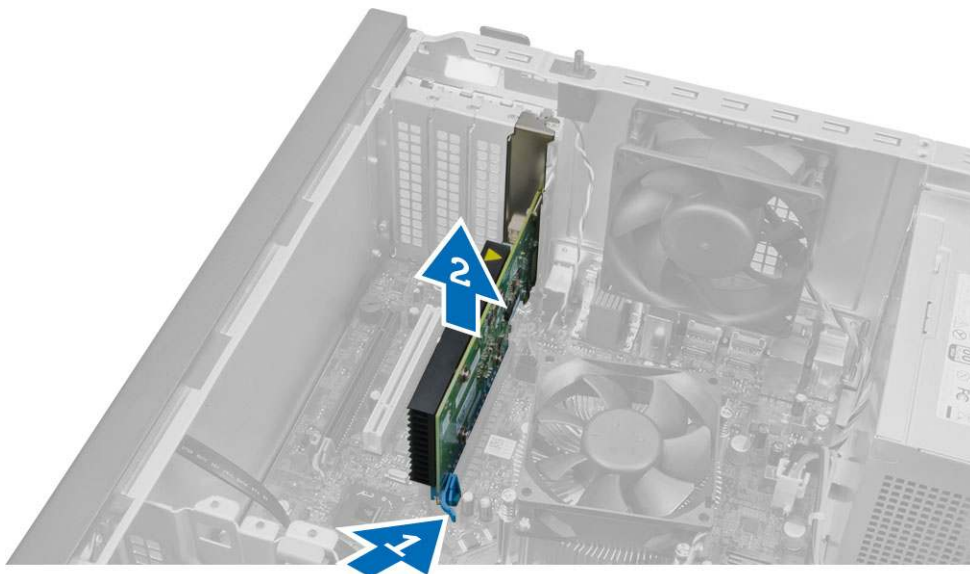
1. Zasuňte háky popri spodnej hrane predného rámu do otvorov na prednej časti skrinky.
2. Natočte rám smerom k počítaču, aby sa istiace spony predného rámu uchytili a zacvakli na miesto.
3. Nainštalujte kryt.
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

Demontáž rozširujúcej karty

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte kryt.
3. Potiahnutím za západku uvoľníte poistku.



4. Ťahajte uvoľňovaciu páčku smerom od karty PCI x16, kým sa istiaci jazýček neuvoľní z jamky na karte. Vytiahnite kartu z konektora a odstráňte ju zo systémovej dosky.



Inštalácia rozširujúcej karty

1. Vložte rozširujúcu kartu do konektora na systémovej doske a zatlačte na ňu, kým sa neuchytí.
2. Zatlačte poistnú západku späť na svoje miesto.
3. Nainštalujte kryt.
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

Návod k pamäťovým modulom

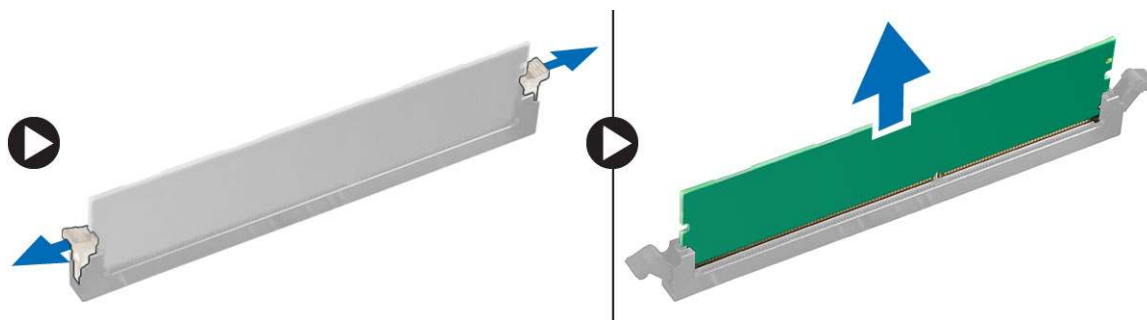
Pri konfigurácii systémovej pamäte sa riadte nasledujúcimi všeobecnými pokynmi, aby ste zabezpečili optimálny výkon svojho počítača:

- Je možné miešať pamäťové moduly rôznych veľkostí (napríklad 2 GB a 4 GB). Všetky osadené kanály však musia obsahovať identické konfigurácie.

- Pamäťové moduly sa musia inštalovať počnúc od prvej zásuvky.
- **POZNÁMKA:** Pamäťové zásuvky v počítači môžu byť v závislosti od hardvérovej konfigurácie označené rôzne, napríklad A1, A2 alebo 1, 2, 3.
- Ak sa pamäťové moduly Quad-rank kombinujú s modulmi Single alebo Dual-rank, moduly Quad-rank sa musia inštalovať do zásuviek s bielymi uvoľňovacími páčkami.
- Ak sa inštalujú pamäťové moduly rôznych rýchlostí, budú fungovať pri rýchlosti najpomalšieho z pamäťových modulov.

Demontáž pamäte

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte kryt.
3. Zatlačte na príchytky pamäte na bokoch pamäťových modulov a vyberte pamäťové moduly z konektorov na systémovej doske.



Inštalácia pamäte

1. Zarovnajte drážku na pamäťovej karte so západkou na konektore systémovej dosky.
2. Zatlačte na pamäťový modul, kým uvoľňovacie západky neposkočia naspäť na miesto a neuchytia ho.
3. Nainštalujte kryt.
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

Demontáž gombíkovej batérie

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) kryt
 - b) rozširujúcu kartu (karty),
3. Nájdite gombíkovú batériu na systémovej doske.



4. Zatlačte uvoľňovaciu západku smerom od batérie, aby batéria vyskočila z objímky a gombíkovú batériu vyberte z počítača.

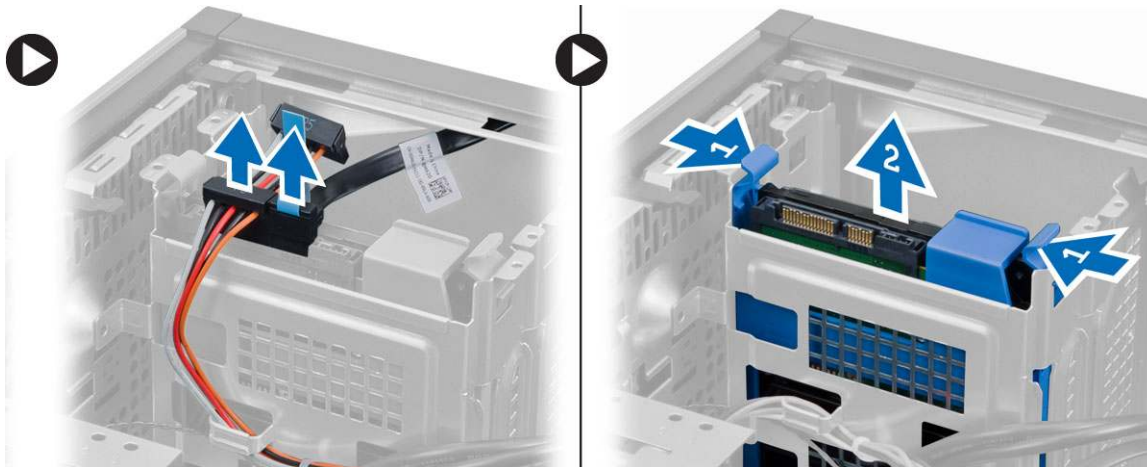


Inštalácia gombíkovej batérie

1. Zatlačte na gombíkovú batériu vo svojej zásuvke na systémovej doske, kým uvoľňovacia západka neposkočí naspäť na miesto a neuchytí ju.
2. Nainštalujte rozširujúcu kartu.
3. Nainštalujte kryt.
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

Demontáž pevného disku

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) kryt
 - b) predný rám
3. Odpojte dátový kábel a napájací kábel zo zadnej strany pevného disku. Stlačte modré istiace západky konzoly dovnútra a vyberte konzolu pevného disku zo stojanu pevného disku.



4. Ohnite konzolu pevného disku a vyberte pevný disk z konzoly pevného disku.

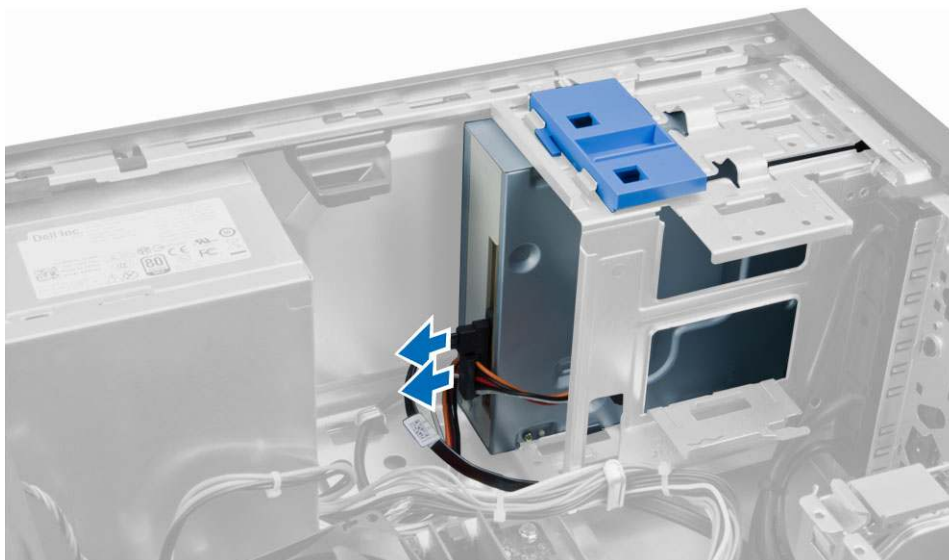


Inštalácia pevného disku

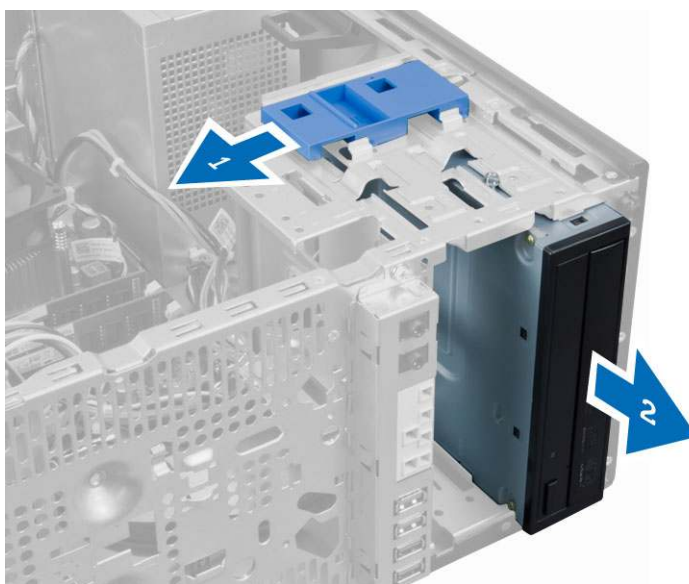
1. Pevný disk zasuňte do konzoly pevného disku.
2. Zatlačte istiace konzoly dovnútra a zasuňte konzolu pevného disku do šachty.
3. Zapojte údajový a napájací kábel do zadnej časti pevného disku.
4. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) predný rám
 - b) kryt
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

Demontáž optickej jednotky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) kryt
 - b) predný rám
3. Odpojte údajový kábel a napájací kábel zo zadnej časti optickej jednotky.



4. Posuňte a podržte západku optické jednotky, aby sa optická jednotka uvoľnila, a vytiahnite optickú jednotku z počítača.



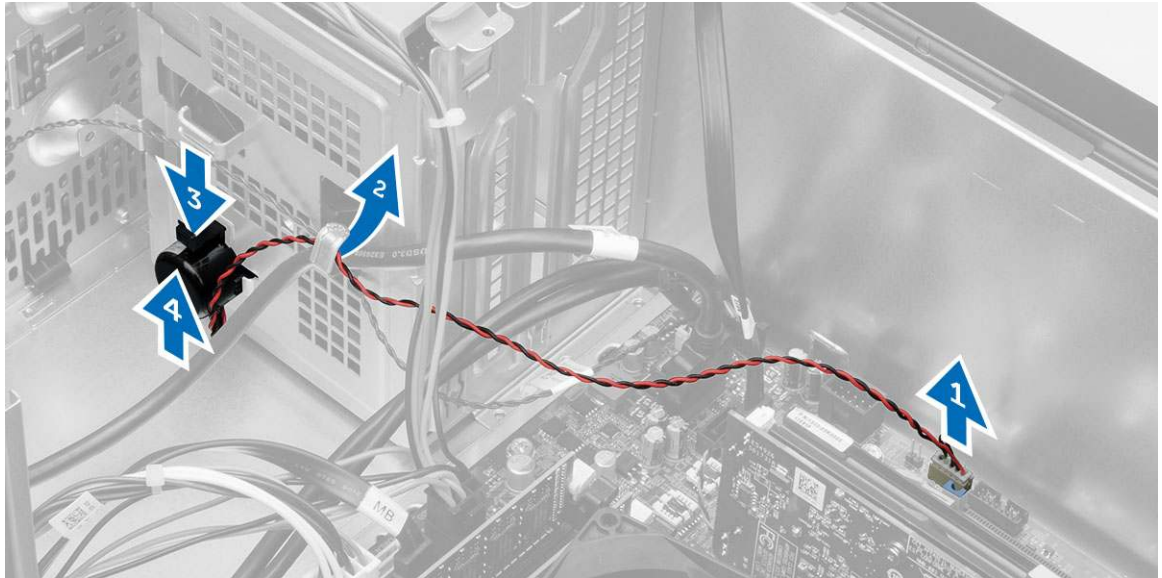
5. Zopakujte kroky 3 a 4 a vyberte aj druhú optickú jednotku (ak je prítomná).

Inštalácia optickej jednotky

1. Potlačte optickú jednotku spredu smerom k zadnej časti počítača, kým sa neuchytí v západke optickej jednotky.
2. Zapojte dátový a napájací kábel do zadnej časti optickej jednotky.
3. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) predný rám
 - b) kryt
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

Demontáž reproduktora

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte kryt.
3. Odpojte a uvoľnite kábel reproduktora od systémovej dosky. Stlačte poistnú západku reproduktora a posunutím reproduktora nahor ho vyberte.

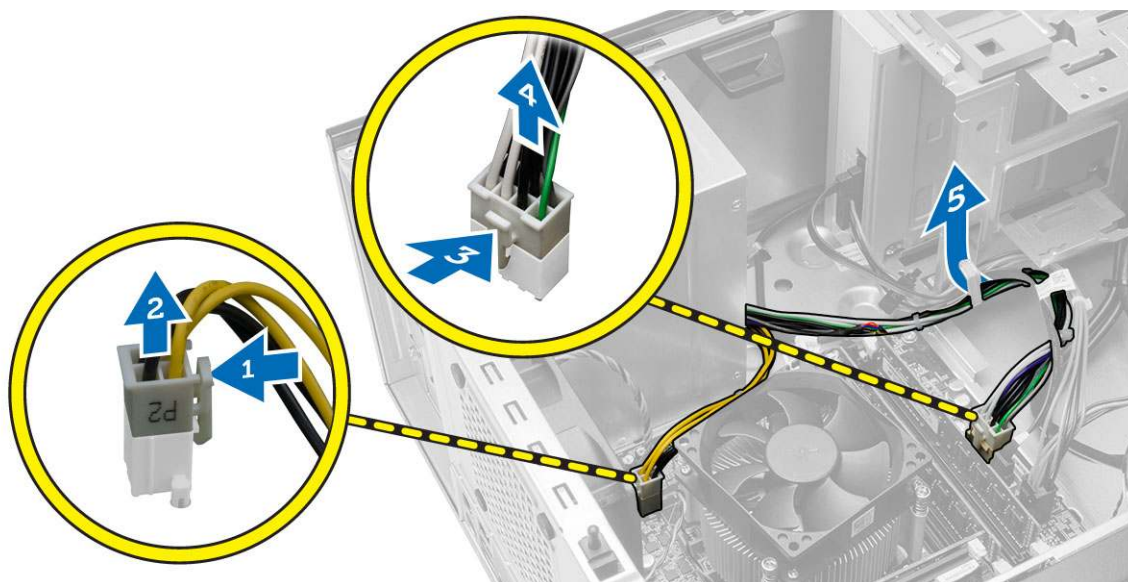


Inštalácia reproduktora

1. Uchytíte reproduktor posunutím nadol do príslušnej zásuvky.
2. Vložte kábel reproduktora do spony na skrinke a pripojte kábel reproduktora k systémovej doske.
3. Nainštalujte kryt.
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

Demontáž napájacieho zdroja

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte kryt.
3. Odpojte 4-koľíkový a 8-koľíkový kábel napájania zo systémovej dosky a uvoľnite kábel od západky.



4. Odmontujte skrutky, ktoré držia napájací zdroj na zadnej stene počítača.



5. Stlačte modrú uvoľňovaciu západku vedľa napájacieho zdroja a posuňte napájací zdroj smerom k prednej časti počítača. Nadvihnite a vytiahnite napájací zdroj z počítača

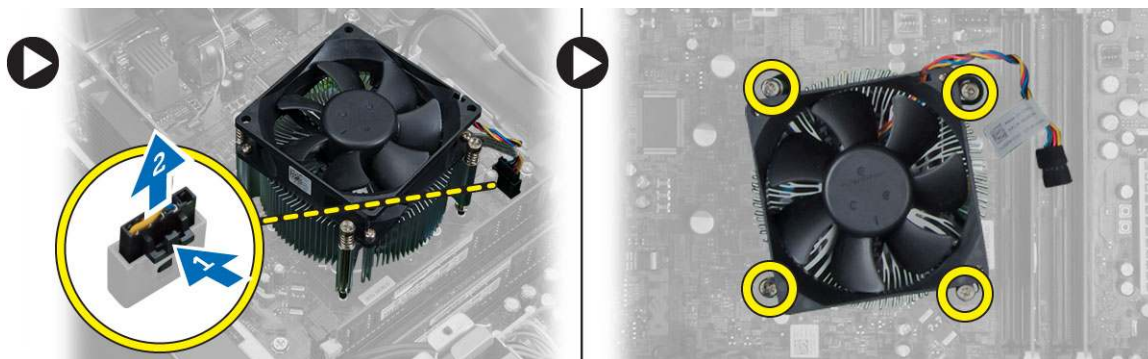


Inštalácia napájacieho zdroja

1. Vložte napájací zdroj do skrinky a uchyťte ho posunutím smerom k zadnej časti systému.
2. Utiahnite skrutky, ktoré pridržiavajú napájací zdroj na zadnej stene počítača.
3. Pripojte 4-kolíkový a 8-kolíkový kábel napájania k systémovej doske.
4. Ved'te napájacie káble cez spony v skrinke.
5. Nainštalujte kryt.
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

Demontáž zostavy chladiča

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte kryt.
3. Odpojte kábel ventilátora od systémovej dosky. Povoľte skrutky so zapustenou hlavou v uhlopriečnom poradí a vyberte zostavu chladiča z počítača.



Inštalácia zostavy chladiča

1. Vložte zostavu chladiča do skrinky.
2. Utiahnutím skrutiek so zapustenou hlavou pripevníte zostavu chladiča k počítaču.
3. Pripojte kábel ventilátora k systémovej doske.
4. Nainštalujte kryt.
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

Demontáž procesora

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) kryt
 - b) zostava chladiča
3. Stlačte uvoľňovaciu páčku nadol a potom ju posuňte smerom von, aby sa uvoľnila od pridržiavacieho háčika. Nadvihnite kryt procesora, vyberte ho z päťice. Umiestnite ho do antistatického obalu.

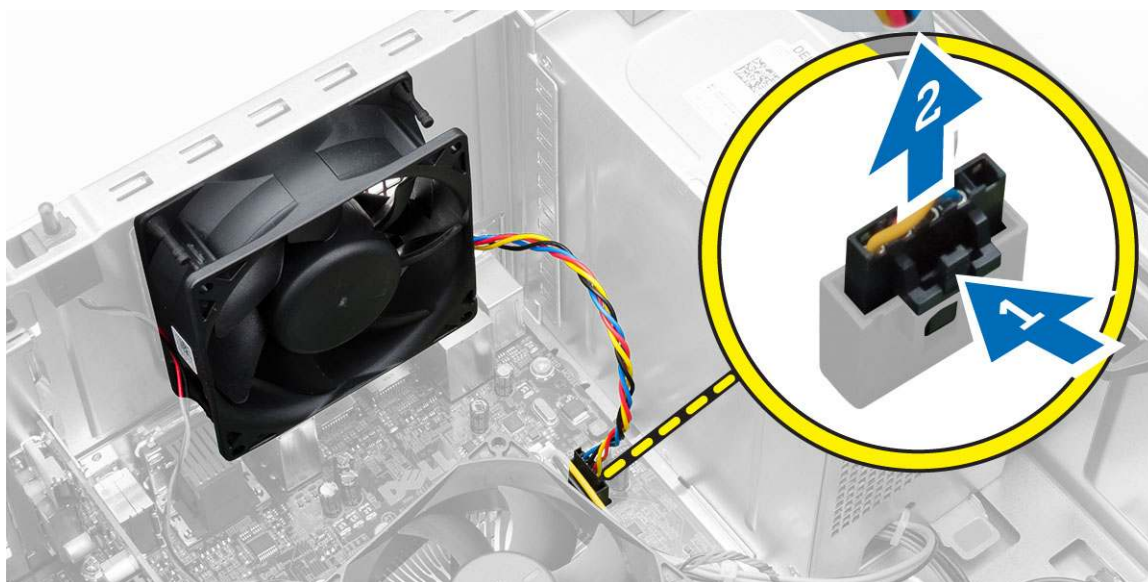


Inštalácia procesora

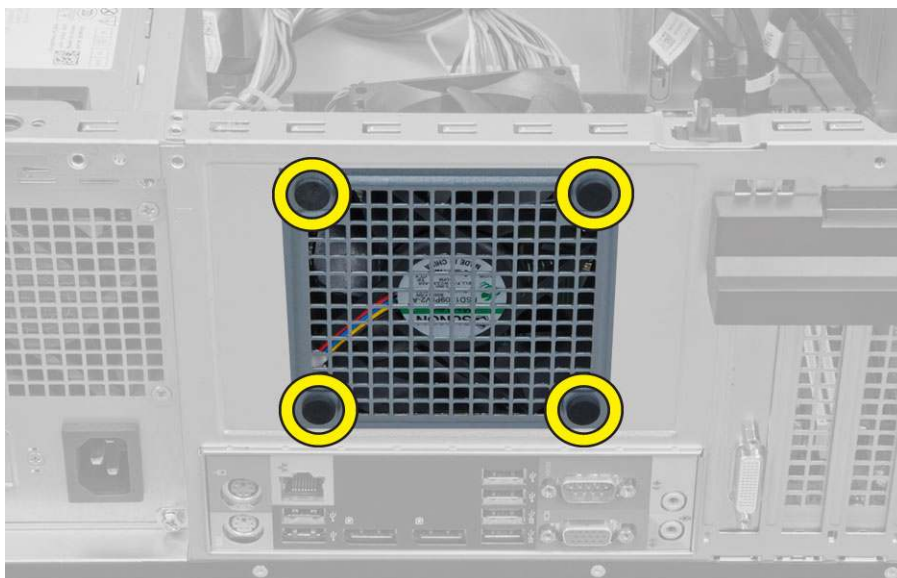
1. Vložte procesor do päťice procesora. Uistite sa, že je procesor spoľahlivo osadený.
2. Spustite kryt procesora.
3. Zatlačte na uvoľňovaciu páčku smerom nadol a pohybom smerom dovnútra ju uchytíte v istiacom háčiku.
4. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) zostava chladiča
 - b) kryt
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

Demontáž ventilátora systému

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte kryt.
3. Stlačením príchytky uvoľníte a odpojte kábel ventilátora systému od systémovej dosky.



4. Páčením oddelíte ventilátor systému od štyroch priechodiek, ktoré ho držia na zadnej časti počítača.

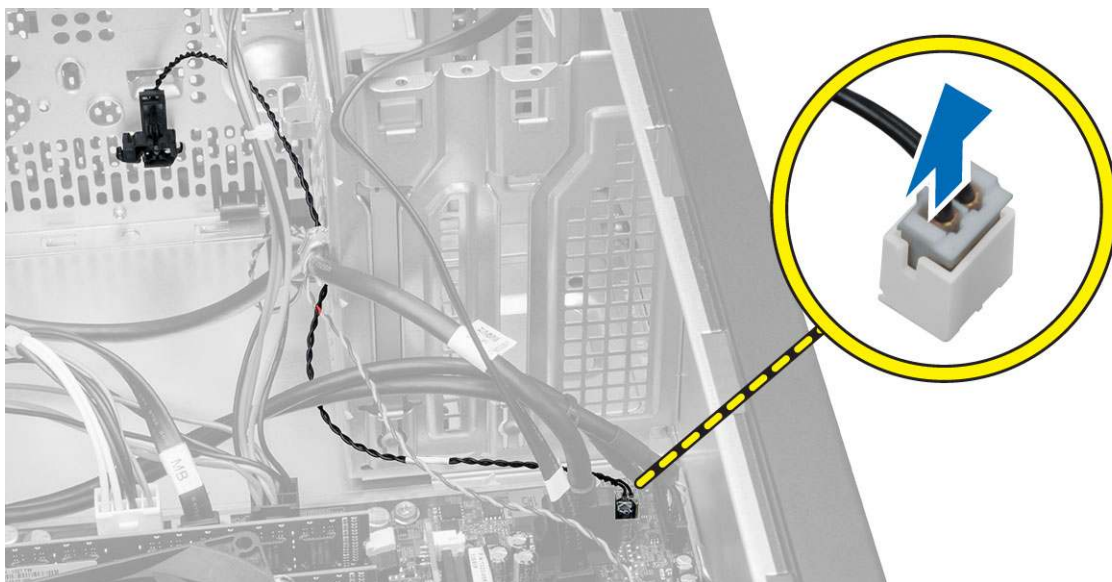


Inštalácia ventilátora systému

1. Vložte ventilátor systému do skrinky.
2. Presuňte štyri priechodky cez skrinku a posunutím smerom von cez priechodku ho uchyťte.
3. Pripojte kábel ventilátora systému k systémovej doske.
4. Nainštalujte kryt.
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

Demontáž tepelného snímača

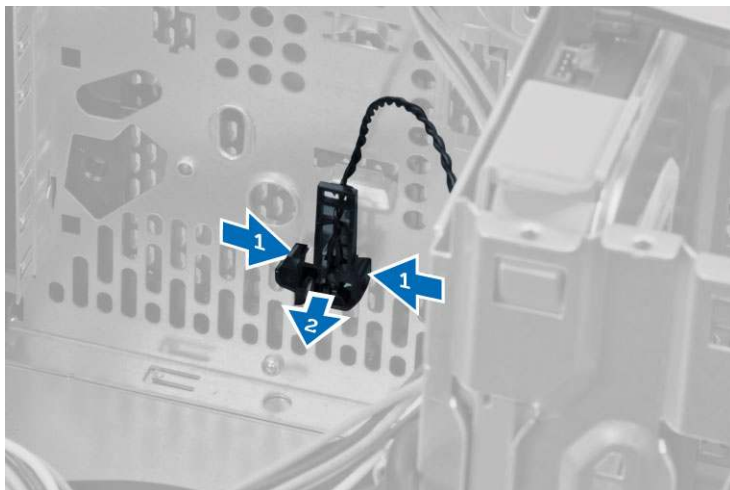
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte kryt.
3. Odpojte kábel tepelného snímača od systémovej dosky.



4. Uvoľnite kábel tepelného snímača zo spony na skrinke.



5. Zatlačte západky na oboch stranách a uvoľnite a vyberte tepelný snímač zo skrinky.

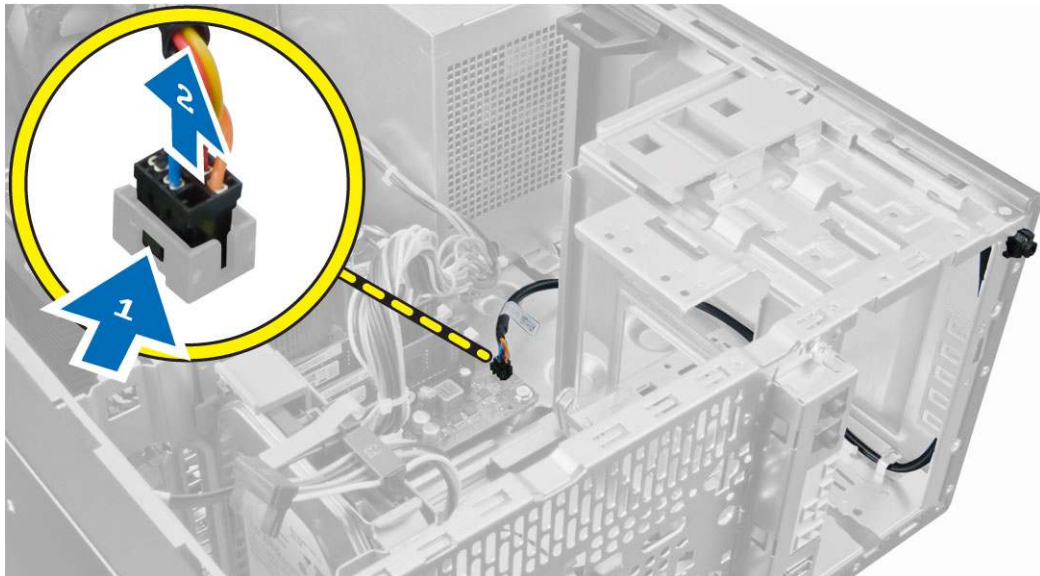


Inštalácia tepelného snímača

1. Pripevnite tepelný snímač k skrinke.
2. Zaveste kábel tepelného snímača na spony v skrinke.
3. Pripojte kábel tepelného snímača k systémovej doske.
4. Nainštalujte kryt.
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

Demontáž spínača napájania

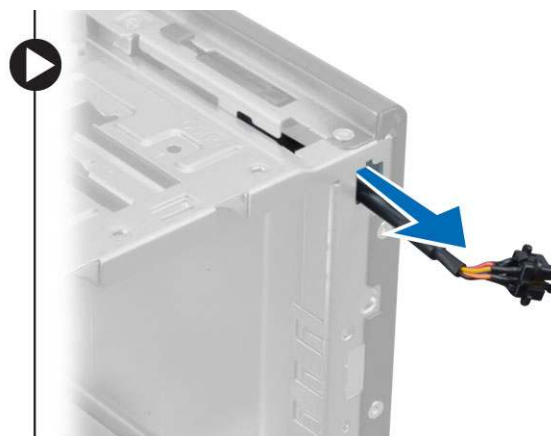
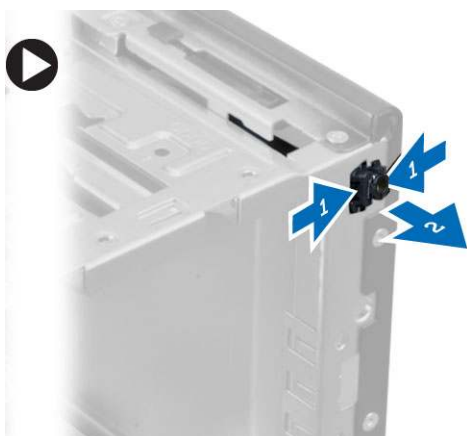
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) kryt
 - b) predný rám
 - c) optická jednotka
3. Odpojte kábel spínača napájania od systémovej dosky.



4. Uvoľnite kábel vypínača zo spôn v šasy.



5. Stlačením spŕn na obidvoch stranách spínača napájania ho uvoľnite od skrinky a posunutím vytiahnite spínač napájania spolu s príslušným káblom z počítača.



Inštalácia spínača napájania

1. Vsuňte spínač napájania cez prednú časť počítača.
2. Pripevnite kábel spínača napájania k skrinke.
3. Zaveste kábel spínača napájania na spony na skrinke.
4. Pripojte kábel spínača napájania k systémovej doske.
5. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) optická jednotka
 - b) predný rám
 - c) kryt
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

Demontáž vstupno-výstupného (I/O) panela

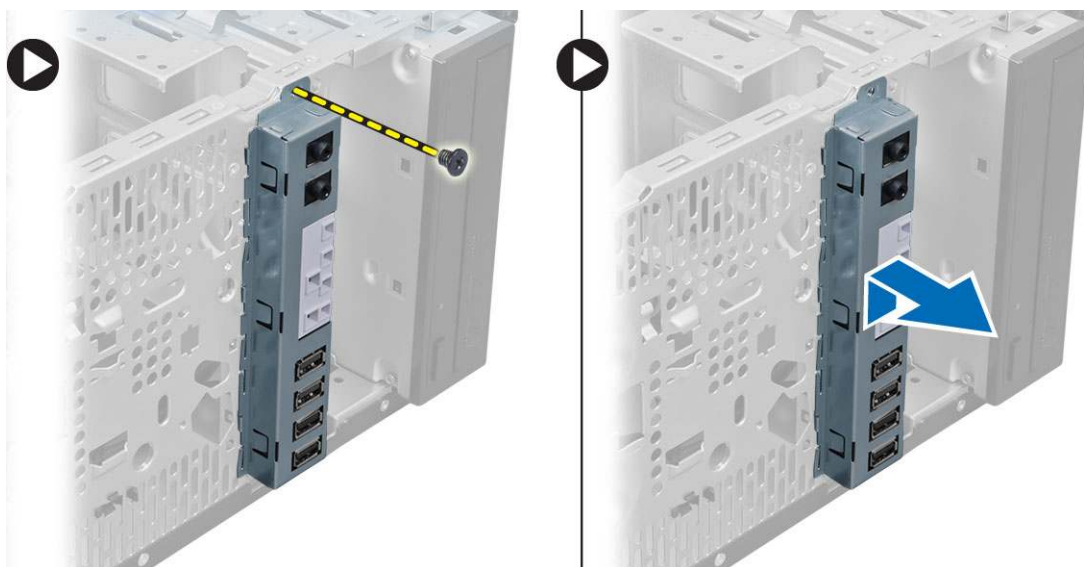
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) kryt
 - b) predný rám
3. Odpojte káble vstupno-výstupného panela, údajov a údajov USB od systémovej dosky.



4. Zveste a uvoľnite vstupno-výstupný panel, dátový kábel a dátový kábel USB zo spony v počítači.



5. Odskrutkujte skrutku, ktorá upevňuje vstupno-výstupný panel k počítaču.
6. Uvoľnite vstupno-výstupný panel posunutím smerom k ľavej strane počítača a vytiahnite ho z počítača spolu s káblom.

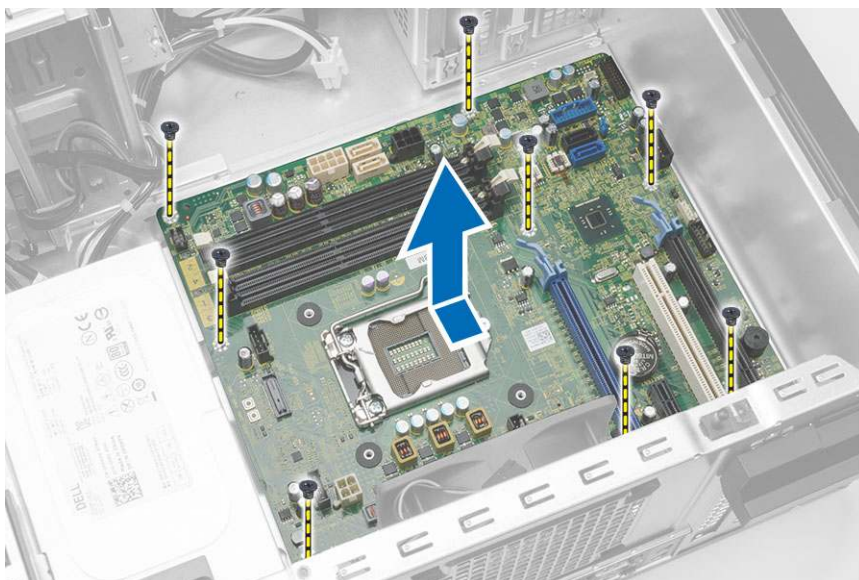


Montáž vstupno-výstupného panela (V/V)

1. Zasuňte V/V panel do zásuvky v prednej časti skrinky.
2. Posuňte V/V panel smerom k pravej strane počítača, aby sa uchytil k šasy.
3. Utiahnite skrutky a zaistíte V/V panel v skrinke.
4. Zaveďte káble vstupno-výstupného panela, údajov a údajov USB do spony v skrinke.
5. Zapojte káble vstupno-výstupného panela, údajov a údajov USB k systémovej doske.
6. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) predný rám
 - b) kryt
7. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

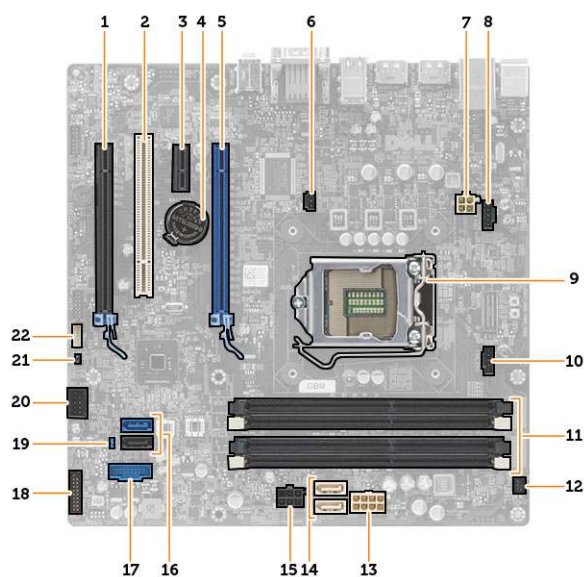
Demontáž systémovej dosky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred servisným úkonom v počítači*.
2. Demontujte nasledujúce komponenty:
 - a) kryt
 - b) pamäť
 - c) rozširujúcu kartu (karty),
 - d) zostava chladiča
 - e) procesor
3. Odpojte všetky káble, ktoré sú pripojené k systémovej doske.
4. Odskrutkujte skrutky, ktoré držia systémovú dosku na počítači a posuňte systémovú dosku smerom k prednej časti počítača.



5. Nakloňte systémovú dosku do 45-stupňového uhla a vyberte systémovú dosku z počítača.

Komponenty systémovej dosky



Obrázok 1. Komponenty na systémovej doske

- | | |
|--|--|
| 1. Zásuvka pre kartu PCI Express x16 (zapojená ako x4) | 6. konektor spínača vniknutia do skrinky |
| 2. zásuvka PCI | 7. 4-koľíkový konektor napájania CPU |
| 3. zásuvka PCIe x1 | 8. konektor ventilátora systému |
| 4. gombíková batéria | 9. päťica CPU |
| 5. zásuvka pre kartu PCI Express x16 | 10. konektor ventilátora chladiča |
| | 11. Zásuvky pamäti DDR DIMM (4) |

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 12. konektor predného spínača napájania | 18. konektor zvuku na prednom paneli |
| 13. 8-kolíkový konektor napájania | 19. prepojka resetovania hesla |
| 14. konektory SATA | 20. interný konektor USB 2.0 |
| 15. konektor pevného disku a optickej jednotky | 21. Konektor prepojky RTCRST |
| 16. konektory SATA | 22. konektor reproduktora |
| 17. konektor USB na prednom paneli | |

Inštalácia systémovej dosky

1. Zarovnajte systémovú dosku s konektormi portov na zadnej strane skrinky a umiestnite systémovú dosku do skrinky.
2. Utiahnite skrutky, ktoré pripevňujú systémovú dosku ku skrinke.
3. Zapojte káble k systémovej doske.
4. Nainštalujte nasledujúce komponenty:
 - a) procesor
 - b) zostava chladiča
 - c) rozširujúcu kartu (karty),
 - d) pamäť
 - e) kryt
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po dokončení práce v počítači*.

Použitie programu System Setup a Boot Manager

Program System Setup je programom pre systém BIOS, ktorý umožní spravovanie hardvéru systému a zadanie nastavení na úrovni systému BIOS. Z programu System Setup môžete:

- Zmeniť informácie NVRAM po pridaní alebo odstránení hardvéru počítača
- Zobrazíť konfiguráciu systémového hardvéru
- Povolíť alebo zakázať integrované zariadenia
- Nastaviť hraničné hodnoty týkajúce sa výkonu a správy napájania
- Správa bezpečnosti systému

Zavádzacia postupnosť

Zavádzacia postupnosť umožní obísť poradie zavádzacích zariadení definované v nástroji System Setup a zaviesť systém priamo z určeného zariadenia (napríklad z optickej jednotky alebo pevného disku). Počas automatického testu po zapnutí počítača (POST), keď sa objaví logo Dell, môžete:

- Spustíte program System Setup stlačením klávesu <F2>
- Otvorte ponuku na jednorazové zavedenie systému stlačením klávesu <F12>

Ponuka na jednorazové zavedenie systému zobrazí zariadenia, z ktorých je možné zaviesť systém, a možnosť diagnostiky. Možnosti ponuky zavádzania sú:

- Removable Drive (Vymeniteľná jednotka) (ak je k dispozícii)
- STXXXX Drive (Jednotka STXXXX)
- Optical Drive (Optická jednotka)
- Diagnostics (Diagnostika)



POZNÁMKA: XXX označuje číslo jednotky SATA.



POZNÁMKA: Ak zvolíte možnosť Diagnostics, zobrazí sa obrazovka **diagnostiky ePSA**.

Obrazovka s postupnosťou zavádzania systému zobrazí aj možnosť prístupu k obrazovke programu System Setup.

Navigačné klávesy

Nasledujúca tabuľka popisuje navigačné klávesy pre nastavenie systému.



POZNÁMKA: Väčšina zmien, ktoré vykonáte v nastaveniach systému, sa zaznamená, ale bude neúčinná, kým nereštartujete systém.

Tabuľka 1. Navigačné klávesy

Klávesy	Navigácia
Šípka nahor	Prejde na predchádzajúce pole.
Šípka nadol	Prejde na nasledujúce pole.
<Enter>	Umožní vybrať hodnotu vo zvolenom poli (ak je to možné) alebo nasleduje prepojenie v poli.
Medzerník	Rozbalí alebo zbalí rozbal'ovací zoznam, ak je to možné.
<Tab>	Presunie kurzor do nasledujúcej oblasti.
	 POZNÁMKA: Len pre štandardný grafický prehliadač.
<Esc>	Keď prezeráte hlavnú obrazovku, prejde na predchádzajúcu stránku. Po stlačení klávesu <Esc> na hlavnej obrazovke sa zobrazí správa, ktorá vás upozorní na uloženie neuložených zmien a reštartuje systém.
<F1>	Zobrazí pomocníka programu System Setup.

Možnosti programu System Setup

 **POZNÁMKA:** V závislosti od počítača a v ňom nainštalovaných zariadení sa položky uvedené v tejto časti môžu, ale nemusia zobraziť.

Tabuľka 2. General (Všeobecné)

Možnosť	Popis
Informácie o systéme	Zobrazuje tieto informácie: Systémové informácie – Zobrazí verziu systému BIOS, servisný štítok, inventárny štítok, štítok vlastníctva dátum nadobudnutia, dátum výroby a kód expresného servisu. Informácie o pamäti – Zobrazí nainštalovanú pamäť, dostupnú pamäť, rýchlosť pamäte, režim kanálu pamäte, technológiu pamäte, veľkosť DIMM 1, veľkosť DIMM 2, veľkosť DIMM 3 a veľkosť DIMM 4. Informácie o PCI – Zobrazí SLOT1, SLOT2, SLOT3 a SLOT4. Informácie o procesore – Zobrazí typ procesora, počet jadier, identifikátor procesora, aktuálna rýchlosť hodín, minimálna rýchlosť hodín, maximálna rýchlosť hodín, vyrovnávacia pamäť procesora L2, vyrovnávacia pamäť procesora L3, podpora HT a 64-bitová technológia. Informácie o zariadeniach – Zobrazí SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, adresu LOM MAC, radič zvuku a radič videa.
Boot Sequence	Umožňuje určiť poradie, v akom počítač hľadá operačný systém. Možnosti sú: - Diskette drive (Disketová mechanika) - STXXXXXX / STXXXXXX - USB Storage Device (Ukladacie zariadenie USB) - CD/DVD/CD-RW Drive (Jednotka CD/DVD/CD-RW) - Onboard NIC (Sieťový radič na doske)
Advanced Boot Options	- Legacy (Starší) - UEFI

Možnosť	Popis
	• Enable Legacy Option ROMs (Povoliť staršie pamäte ROM – táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená)
Date/Time	Umožňuje nastaviť dátum a čas. Zmeny dátumu a času systému sa prejavia hneď.

Tabuľka 3. System Configuration (Konfigurácia systému)

Možnosť	Popis
Integrated NIC	Umožňuje povoliť alebo zakázať integrovanú sieťovú kartu. Integrovaný sieťový radič je možné nastaviť na: • Disabled (Zakázané) • Enabled (Povolené) • Enabled w/PXE (Povolené s PXE – táto možnosť je predvolene povolená) • Enabled w/Cloud Desktop (Povolené s Cloud Desktop) • Enable UEFI Network Stack (Povoliť sieťový zásobník UEFI)  POZNÁMKA: V závislosti od počítača a nainštalovaných zariadení sa položky uvedené v tejto časti môžu, ale nemusia zobrazovať.
Serial Port (Sériový port)	Umožňuje definovať nastavenie sériového portu. Sériový port je možné nastaviť na: • Disabled (Zakázané) • COM1 • COM2 • COM3 • COM4  POZNÁMKA: Operačný systém môže vyčleniť zdroje, aj keď je toto nastavenie zakázané.
SATA Operation	Umožňuje konfiguráciu prevádzkového režimu integrovaného radiča pevného disku. • Disabled (Zakázané) – Radiče SATA sú skryté. • ATA – SATA je konfigurovaná pre režim ATA. • AHCI – SATA je konfigurovaná pre režim AHCI. • RAID ON – SATA je konfigurovaná na podporu režimu RAID.
Diskové jednotky	Umožňuje povoliť alebo zakázať rôzne jednotky na doske: Pre model Mini Tower • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3 Pre model Small Form Factor • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2

Možnosť	Popis
SMART Reporting	Toto pole riadi, či budú chyby pevného disku pre integrované diskové jednotky hlásené počas štartu systému. Táto technológia je súčasťou špecifikácie SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology – Technológia samostatného sledovania analýz a oznamovania). • Enable SMART Reporting (Povoliť hlásenia SMART) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
USB Configuration	Toto pole konfiguruje integrovaný radič rozhrania USB. Ak je povolená možnosť <i>Boot Support</i> (Podpora zavedenia systému), systém sa môže zaviesť z akéhokoľvek typu pamäťového zariadenia USB (HDD, pamäťový kľúč, pružný disk). Aj je port USB povolený, zariadenie pripojené na tento port je povolené a je k dispozícii operačnému systému. Ak je port USB zakázaný, operačný systém nevidí žiadne zariadenie pripojené k tomuto portu. Možnosti konfigurácie USB môžu závisieť od formátu počítača: • Enable Boot Support (Povoliť podporu zavedenia) • Enable Front USB 2.0 Ports (Povoliť predné porty USB 2.0) • Enable USB 3.0 Ports (Povoliť porty USB 3.0) • Enable Rear-left Dual USB 2.0 Ports (Povoliť ľavé zadné dvojité porty USB 2.0) • Enable Rear-right Dual USB 2.0 Ports (Povoliť pravé zadné dvojité porty USB 2.0 – táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená)  POZNÁMKA: Klávesnica a myš USB vždy funguje v nastavení BIOS bez ohľadu na tieto nastavenia.
Zvuk	Umožňuje vám povoliť alebo zrušiť integrovaný radič audia. • Enable Audio (Povoliť zvuk) – táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Miscellaneous Devices (Len pre model Mini Tower)	Umožňuje aktivovať alebo zakázať rôzne zariadenia na doske. • Enable PCI Slot (Povoliť zásuvku PCI) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

Tabuľka 4. Security (Zabezpečenie)

Možnosť	Popis
Internal HDD_0 Password	Pomocou tohto poľa môžete nastaviť, zmeniť alebo vymazať heslo správcu (niekedy sa nazýva aj heslo „nastavenia“). Heslo správcu umožňuje nastaviť niekoľko funkcií zabezpečenia. V predvolenom nastavení jednotka nemá nastavené heslo. • Enter the old password (Zadať staré heslo) • Enter the new password (Zadať nové heslo) • Confirm the new password (Potvrdiť nové heslo)
Strong Password (Silné heslo – len pre model Mini Tower)	Enforce strong password (Presadzovať silné heslá) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.

Možnosť	Popis
Password Configuration	Toto pole predpisuje minimálny a maximálny počet povolených znakov pre heslo správcu a systémové heslo. - Admin Password Min (Heslo správcu min) - Admin Password Max (Heslo správcu max) - System Password Min (Systémové heslo min) - System Password Max (Systémové heslo max)
Password Bypass	Umožňuje obísť výzvy na zadanie hesiel <i>System Password</i> (Systémové heslo) a interného pevného disku počas reštartu systému. - Disabled (Zakázané) – Vždy si vyžiada zadanie hesla systému a hesla interného pevného disku, ak sú nastavené. Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná. - Reboot Bypass (Vynechať pri reštartovaní) – Preskočí výzvu na zadanie hesla pri reštarte (teplý štart).  POZNÁMKA: Systém si vždy vyžiada zadanie systémového hesla a hesla interného pevného disku, ak sa zapne z vypnutého stavu (studený štart). Systém si vždy vyžiada heslá aj pre prípadné pevné disky prítomné v šachtách HDD.
Password Change	Umožňuje určiť, či je zmena hesla systému a hesla pevného disku povolená, keď je nastavené heslo správcu. Allow Non-Admin Password Changes (Povoliť zmeny hesiel bez oprávnenia správcu) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
TPM Security	Táto možnosť umožní riadiť, či má byť modul Trusted Platform Module (TPM – Modul dôveryhodnej platformy) povolený a viditeľný v systéme. TPM Security (Zabezpečenie TPM) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná. TPM ACPI Support (Podpora TPM ACPI) TPM PPI Deprovision Override (Ignorovať nezabezpečenie TPM PPI) Clear (Vymazať) TPM PPI Provision Override (Ignorovať zabezpečenie TPM PPI)  POZNÁMKA: Načítanie predvolených hodnôt nástroja pre nastavenie nemá vplyv na možnosti aktivácia, deaktivácia a vymazanie. Zmeny v tomto nastavení sa prejavia hneď.
Computrace	Toto pole umožňuje aktivovať alebo zakázať rozhranie modulu BIOS voliteľnej služby <i>Computrace Service</i> od firmy <i>Absolute Software</i>. Deactivate (Deaktivovať) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná. - Disable (Zakázať) - Activate (Aktivovať)
Chassis Intrusion	Umožňuje povoliť alebo zakázať výstrahu v prípade vniknutia do skrinky. - Disable (Zakázať) - Enable (Povoliť – táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená) - On-Silent (Zapnuté, tichý režim)

Možnosť	Popis
CPU XD Support	Umožňuje povoliť alebo zakázať režim procesora Zákaz vykonania. • Enable CPU XD Support (Povoliť podporu režimu XD procesora) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
OROM Keyboard Access	Určí, či môžu používatelia otvoriť obrazovky konfigurácie Option Read Only Memory (OROM) pomocou horúcich klávesov počas spúšťania. Tieto nastavenia zabránia prístupu do nástrojov Intel RAID (CTRL+I) alebo Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12). • Enable (Povoliť) – Používateľ môže otvoriť obrazovku konfigurácie OROM pomocou špeciálnych klávesov. • One-Time Enable (Povoliť raz) – Používateľ môže otvoriť obrazovku konfigurácie OROM pomocou špeciálnych klávesov počas nasledujúceho zavedenia systému. Po zavedení systému sa nastavenie zmení späť na zakázané. • Disable (Zakázať) – Používateľ nemôže otvoriť obrazovku konfigurácie OROM pomocou špeciálnych klávesov. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Admin Setup Lockout	Umožňuje povoliť alebo zakázať možnosť vstupu do nastavení, keď je nastavené heslo správcu. • Enable Admin Setup Lockout (Povoliť uzamknutie nastavenia správcom) – Táto možnosť nie je v predvolenom nastavení nastavená.

Tabuľka 5. Secure Boot

Secure Boot Enable	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu Secure Boot • Disable (Zakázať) • Enable (Povoliť)  POZNÁMKA: Pre povolenie systém musí byť v režime zavádzania UEFI a povolenie starších pamätí ROM musí byť vypnuté.
Expert key Management	Umožňuje vám manipulovať s databázami bezpečnostných kľúčov iba vtedy, ak je systém vo vlastnom režime. Možnosť Enable Custom Mode (Povoliť vlastný režim) je štandardne vypnutá. K dispozícii sú tieto možnosti: • PK • KEK • db • dbx Ak povolíte Custom Mode (Vlastný režim), zobrazia sa príslušné možnosti pre PK, KEK, db a dbx. K dispozícii sú tieto možnosti: • Save to File (Uložiť do súboru) – kľúč uloží do používateľom vybraného súboru; • Replace from File (Nahradiť zo súboru) – aktuálny kľúč nahradí kľúčom z používateľom definovaného súboru;

- **Append from File** (Pripojiť zo súboru) – do aktuálnej databázy pridá kľúč z používateľom definovaného súboru;
- **Delete** (Vymazať) – vymaže vybraný kľúč;
- **Reset All Keys** (Obnoviť všetky kľúče) – všetky kľúče sa obnovia na predvolené nastavenie;
- **Delete All Keys** (Vymazať všetky kľúče) – vymažú sa všetky kľúče.



POZNÁMKA: Ak vlastný režim vypnete, všetky vykonané zmeny sa zrušia a kľúče sa obnovia na predvolené nastavenia.

Tabuľka 6. Performance (Výkon)

Možnosť	Popis
Multi Core Support	Určuje, či bude mať proces povolené použitie jedného alebo všetkých jadier. Výkon niektorých aplikácií sa využitím ďalších jadier zvýši. • All (Všetky) – Povolené v predvolenom nastavení. • 1 • 2
Intel SpeedStep	Umožňuje povoliť alebo zakázať režim procesora Intel SpeedStep. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
C States Control	Umožňuje povoliť alebo zakázať ďalšie stavy spánku procesora. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Limit CPUID Value	Toto pole obmedzuje maximálnu hodnotu, ktorú bude podporovať štandardná funkcia CPUID • Enable CPUID Limit (Povoliť obmedzenie hodnoty CPUID – táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná)  POZNÁMKA: Niektoré operačné systémy nebudú nainštalované, keď maximálna podporovaná funkcia CPUID je väčšia ako 3
Intel TurboBoost	Umožňuje povoliť alebo zakázať režim procesora Intel TurboBoost. • Disabled (Zakázané) – Neumožní, aby ovládač TurboBoost zvýšil stav výkonu procesora nad štandardný výkon. • Enabled (Povolené) – Umožní, aby ovládač TurboBoost zvýšil výkon procesora CPU alebo grafického procesora.
Hyper-Thread Control	Umožňuje povoliť alebo zakázať technológiu hypervládiel. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Rapid Start Technology (Technológia Rapid Start)	Môže zvýšiť životnosť batérie tým, že automaticky uvedie systém do stavu nízkej úrovne napájania po uplynutí času nastaveného používateľom. • Intel Rapid Start feature (Funkcia Intel Rapid Start – táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná)

Možnosť	Popis
	 POZNÁMKA: Technológia Rapid Start Technology sa automaticky vypne v dôsledku zmien konfigurácie: • Zmenila sa konfigurácia pevného disku alebo oblastí • Nainštaluje sa pamäť s kapacitou vyššou než 8 GB. • Povolí sa používanie hesla systému alebo pevného disku • Nainštaluje sa nástroj Dell Encryption Accelerator • Povolí sa nastavenie Block Sleep

Tabuľka 7. Power Management (Správa napájania)

Možnosť	Popis
AC Recovery	Určuje, ako má počítač reagovať na obnovenie napájania po výpadku. Môžete nastaviť nasledujúce možnosti pre obnovenie napájania: • Power Off (Vypnúť, predvolené nastavenie) • Power On (Zapnúť) • Last Power State (Posledný stav napájania)
Auto On Time	V tomto poli môžete nastaviť čas, kedy chcete automaticky spustiť systém. Čas sa zadáva v štandardnom 12-hodinovom formáte (hodiny:minúty:sekundy). Čas spustenia môžete zmeniť zadáním hodnôt do polí času a voľby A.M. / P.M). • Disabled (Vypnuté) – Systém sa nezapne automaticky. • Every Day (Každý deň) – Systém sa zapne každý deň v čase určenom vyššie. • Weekdays (Pracovné dni) – Systém sa bude zapínať od pondelka do piatka v čase určenom vyššie. • Select Days (vybrané dni) – Systém sa bude zapínať vo vybraných dňoch v čase určenom vyššie.  POZNÁMKA: Táto funkcia nefunguje, ak vypnete počítač pomocou vypínača na rozvodke alebo prepäťovej ochrane alebo ak je nastavenie Automatické zapnutie nastavené na možnosť Zakázané.
Deep Sleep Control	Umožňuje definovať ovládacie prvky, keď je povolený režim hlbokého spánku. • Disabled (Zakázané) • Enabled in S5 only (Povolené len v S5) • Enabled in S4 and S5 (Povolené v S4 a S5) Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
Fan Control Override	Riadi rýchlosť ventilátora systému. Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.  POZNÁMKA: Ak je táto možnosť povolená, ventilátor beží na plné otáčky.
USB Wake Support	Táto možnosť umožní, aby mohli zariadenia USB zobudiť počítač z pohotovostného režimu. • Enable USB Wake Support (Povoliť podporu zobúdzania pomocou USB) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.

Možnosť	Popis
Wake on LAN	Táto možnosť umožní spustenie počítača z vypnutého stavu pomocou špeciálneho signálu cez sieť LAN. Prebúdzanie počítača z pohotovostného režimu nie je týmto nastavením ovplyvnené a je potrebné ho povoliť v operačnom systéme. Táto funkcia je aktívna, len ak je počítač napájaný z napájacieho adaptéra. Možnosti závisia od formátu počítača. • Disabled (Zakázané) – Nepovolí uvedenie počítača do činnosti prostredníctvom špeciálnych signálov na prebudenie zo siete LAN alebo bezdrôtovej siete LAN. • LAN Only (Len LAN) – Umožňuje uviesť počítač do činnosti prostredníctvom špeciálnych signálov siete LAN. • WLAN Only (Len WLAN) – Umožňuje napájanie systému prostredníctvom špeciálnych signálov siete WLAN. (Len pre Ultra Small Form Factor) • LAN or PXE Boot (Zavedenie cez LAN alebo PXE) – Umožňuje zapnutie systému prostredníctvom špeciálnych zavádzacích signálov siete LAN alebo PXE. (Len pre Ultra Small Form Factor) Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
Block Sleep	Táto možnosť umožní zablokovat' prechod do stavu spánku (stav S3) v prostredí operačného systému. • Block Sleep (S3 state) (Blokovanie režimu spánku (stav S3)) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
Intel Smart Connect Technology (Technológia Intel Smart Connect)	Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná. Ak sa zapne, umožňuje pravidelne sledovať bezdrôtové pripojenia v okolí, kým je systém v režime spánku. Synchronizuje e-maily alebo aplikácie sociálnych médií, ktoré boli otvorené, keď systém vstúpil do režimu spánku. • Smart Connection (Inteligentné pripojenie)

Tabuľka 8. POST Behavior (Správanie režimu POST)

Možnosť	Popis
Numlock LED	Určuje, či môže byť funkcia NumLock zapnutá po spustení počítača. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Keyboard Errors	Určuje, či sa majú hlásiť chyby súvisiace s klávesnicou pri spúšťaní systému. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
MEBx Hotkeys	Určuje, či má byť funkcia horúcich klávesov MEBx povolená po zavedení systému. • Enable MEBx Hotkey (Povoliť horúci kláves MEBx) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená

Tabuľka 9. Virtualization Support (Podpora technológie Virtualization)

Možnosť	Popis
Virtualization	Táto možnosť určuje, či môže aplikácia Virtual Machine Monitor (VMM) používať prídavné funkcie hardvéru, ktoré ponúkajú technológie Intel Virtualization.

Možnosť	Popis
	• Enable Intel Virtualization Technology (Povoliť technológiu Intel Virtualization) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
VT for Direct I/O	Povoľuje alebo zakazuje aplikácii Virtual Machine Monitor (VMM) využívať dodatočné hardvérové možnosti, ktoré technológia Intel® Virtualization poskytuje pre priamy vstup/výstup. • Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O (Povoliť technológiu Intel Virtualization pre priamy vstup/výstup) – Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Trusted Execution	Toto pole určuje, či môže monitor virtuálneho prístroja (MVMM) používať prídavné funkcie hardvéru, ktoré ponúkajú technológie Intel Trusted Execution. Ak chcete používať túto funkciu, musí byť povolený modul TPM Virtualization Technology a technológia Virtualization pre priamy vstup/výstup. • Trusted Execution – Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.

Tabuľka 10. Maintenance (Údržba)

Možnosť	Popis
Service Tag	Zobrazí servisný štítok počítača.
Asset Tag	Umožňuje vytvoriť inventárny štítok systému, ak ešte nebol nastavený. Táto možnosť nie je v predvolenom nastavení nastavená.
SERR Messages	Riadi mechanizmus hlásení SERR. Táto možnosť nie je štandardne nastavená. Niektoré grafické karty vyžadujú, aby bol mechanizmus hlásení SERR zakázaný.

Tabuľka 11. Cloud Desktop

Možnosť	Popis
Server Lookup Method (Metóda vyhľadávania servera)	Určuje spôsob, akým obrazový server vyhľadáva adresu servera. • Static IP • DNS (v predvolenom nastavení povolená)  POZNÁMKA: Toto pole je relevantné iba ak je ovládací prvok <i>Integrated NIC</i> (Integrovaná karta NIC) v skupine <i>System Configuration</i> (Konfigurácia systému) nastavený na možnosť <i>Enabled with ImageServer</i> (Povoliť s obrazovým serverom).
Server IP Address	Určuje primárnu statickú adresu IP obrazového servera, s ktorým komunikuje klientsky softvér. Predvolená adresa IP je 255.255.255.255.  POZNÁMKA: Toto pole je relevantné iba ak je ovládací prvok <i>Integrated NIC</i> (Integrovaná karta NIC) v skupine <i>System Configuration</i> (Konfigurácia systému) nastavený na možnosť <i>Enabled with ImageServer</i> (Povoliť s obrazovým serverom) a keď je <i>Lookup Method</i> (Metóda vyhľadávania) nastavená na možnosť <i>Static IP</i> (Statická adresa IP).
Server Port	Určuje primárny port IP servera ImageServer, ktorý klient používa na komunikáciu. Predvoleným portom IP je 06910.

Možnosť	Popis
	 POZNÁMKA: Toto pole je relevantné iba ak je ovládací prvok <i>Integrated NIC</i> (Integrovaná karta NIC) v skupine <i>System Configuration</i> (Konfigurácia systému) nastavený na možnosť <i>Enabled with ImageServer</i> (Povoliť s obrazovým serverom).
Client Address Method	Určuje spôsob, akým klient získava adresu IP. - Static IP - DHCP (v predvolenom nastavení povolená)
	 POZNÁMKA: Toto pole je relevantné iba ak je ovládací prvok <i>Integrated NIC</i> (Integrovaná karta NIC) v skupine <i>System Configuration</i> (Konfigurácia systému) nastavený na možnosť <i>Enabled with ImageServer</i> (Povoliť s obrazovým serverom).
Client IP Address	Určuje statickú adresu IP klienta. Predvolená adresa IP je 255.255.255.255.
	 POZNÁMKA: Toto pole je relevantné iba ak je ovládací prvok <i>Integrated NIC</i> (Integrovaná karta NIC) v skupine <i>System Configuration</i> (Konfigurácia systému) na možnosť <i>Enabled with ImageServer</i> (Povoliť s obrazovým serverom) a keď je <i>Client DHCP</i> (DHCP klienta) nastavená na možnosť <i>Static IP</i> (Statická adresa IP).
Client SubnetMask	Určuje masku podsiete klienta. Predvolené nastavenie je 255.255.255.255.
	 POZNÁMKA: Toto pole je relevantné iba ak je ovládací prvok <i>Integrated NIC</i> (Integrovaná karta NIC) v skupine <i>System Configuration</i> (Konfigurácia systému) na možnosť <i>Enabled with ImageServer</i> (Povoliť s obrazovým serverom) a keď je <i>Client DHCP</i> (DHCP klienta) nastavená na možnosť <i>Static IP</i> (Statická adresa IP).
Client Gateway	Určuje adresu IP brány klienta. Predvolené nastavenie je 255.255.255.255.
	 POZNÁMKA: Toto pole je relevantné iba ak je ovládací prvok <i>Integrated NIC</i> (Integrovaná karta NIC) v skupine <i>System Configuration</i> (Konfigurácia systému) na možnosť <i>Enabled with ImageServer</i> (Povoliť s obrazovým serverom) a keď je <i>Client DHCP</i> (DHCP klienta) nastavená na možnosť <i>Static IP</i> (Statická adresa IP).
Advanced (Rozšírené)	Pre špeciálne ladenie určuje Verbose Mode (Podrobný režim – táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná)
	 POZNÁMKA: Táto možnosť je relevantná iba ak je ovládací prvok integrovanej karty NIC v skupine <i>System Configuration</i> (Konfigurácia systému) nastavený na možnosť <i>Cloud Desktop</i> .

Tabuľka 12. System Logs (Systémové záznamy)

Možnosť	Popis
BIOS events	Zobrazí záznam udalostí systému a umožňuje vymazať denník. Clear Log (Vymazať záznam)

Aktualizácia systému BIOS

Odporúča sa aktualizovať BIOS (nastavenie systému) v prípade výmeny systémovej dosky alebo ak je k dispozícii aktualizácia. Pre laptopy sa uistite, že batéria počítača je úplne nabitá a pripojená k elektrickej zásuvke

1. Reštartujte počítač.
2. Chodte na stránku **dell.com/support**.
3. Ak máte servisný štítok alebo kód expresného servisu svojho počítača:
 -  **POZNÁMKA:** Ak chcete nájsť svoj servisný štítok, kliknite na možnosť **Where is my Service Tag?** (Kde nájdem svoj servisný štítok?)
 -  **POZNÁMKA:** Ak nemôžete nájsť svoj servisný štítok, kliknite na možnosť **Detect Service Tag** (Zistiť servisný štítok). Postupujte podľa pokynov na obrazovke.
4. Zadaťte **Service Tag** (Servisný štítok) alebo **Express Service Code** (Kód expresného servisu) a kliknite na tlačidlo **Submit** (Odoslať).
5. Ak nemôžete nájsť svoj servisný štítok, kliknite na kategóriu produktu svojho počítača.
6. Vyberte zo zoznamu **Product Type** (Typ produktu).
7. Vyberte model svojho počítača a objaví sa stránka **Product Support** (Podpora produktu) vášho počítača.
8. Kliknite na položku **Drivers & Downloads** (Ovládače a prevzatia).
9. Na obrazovke Ovládače a prevzatia v rozbaľovacom zozname **Operating System** (Operačný systém) vyberte možnosť **BIOS**.
10. Nájdite najnovší súbor BIOS a kliknite na tlačidlo **Download File** (Prevziať súbor).
11. V okne **Please select your download method below** (Vyberte spôsob preberania nižšie) vyberte želaný spôsob preberania a kliknite na tlačidlo **Download File** (Prevziať súbor).
Zobrazí sa okno **File Download** (Prevziať súbor).
12. Kliknutím na možnosť **Save** (Uložiť) uložte súbor do svojho počítača.
13. Kliknutím na možnosť **Run** (Spustiť) nainštalujte aktualizované nastavenia do svojho počítača.
Postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Nastavenia prepojky

Ak chcete zmeniť nastavenie prepojky, stiahnite konektor z príslušných kolíkov a pozorne ho nasadte na kolíky uvedené na systémovej doske. Nasledujúca tabuľka uvádza nastavenia prepojok na systémovej doske.

Tabuľka 13. Nastavenia prepojky

Prepojka	Nastavenie	Popis
PSWD	Predvolené	Funkcia hesla je povolená
RTCST	kolík 1 a 2	Vynulovanie hodín reálneho času. Môže sa použiť na odstraňovanie problémov.

Systémové heslo a heslo pre nastavenie

Môžete vytvoriť systémové heslo a heslo pre nastavenie pre zabezpečenie vášho počítača.

Typ hesla	Popis
Systémové heslo	Heslo, ktoré musíte zadať pre prihlásenie sa do systému.
Heslo pre nastavenie	Heslo, ktoré musíte zadať pre vstup a zmeny nastavení systému BIOS vášho počítača.

 **VAROVANIE:** Funkcie hesla poskytujú základnú úroveň zabezpečenia údajov vo vašom počítači.

 **VAROVANIE:** Ak váš počítač nie je uzamknutý a nie je pod dohľadom, ktokoľvek môže získať prístup k údajom uloženým v ňom.

 **POZNÁMKA:** Funkcie systémové heslo a heslo pre nastavenie sú vypnuté v čase dodávky vášho počítača.

Nastavenie systémového hesla a hesla pre nastavenie

Môžete určiť nové **System Password** (Systémové heslo) a/alebo **Setup Password** (Heslo pre nastavenie) alebo zmeniť existujúce **System Password** (Systémové heslo) a/alebo **Setup Password** (Heslo pre nastavenie) iba ak má nastavenie **Password Status** (Stav hesla) hodnotu **Unlocked** (Odomknuté). Ak je stav hesla **Locked** (Zamknuté), nemôžete zmeniť systémové heslo.

 **POZNÁMKA:** Ak je prepojka hesla vyradená, existujúce systémové heslo a heslo pre nastavenie sa vymažú a pri prihlasovaní sa k počítaču nemusíte zadať systémové heslo.

Ak chcete spustiť nástroj na nastavenie systému, stlačte kláves <F2> ihneď po zapnutí alebo reštartovaní systému.

1. Na obrazovke **System BIOS** (Systém BIOS) alebo **System Setup** (Nastavenie systému) vyberte **System Security** (Zabezpečenie systému) a stlačte kláves <Enter>. Zobrazí sa okno **System Security** (Zabezpečenie systému).
2. Na obrazovke **System Security** (Zabezpečenie systému) skontrolujte, či je **Password Status** (Stav hesla) nastavené na **Unlocked** (Odomknuté).
3. Zvoľte **System Password** (Systémové heslo), zadajte systémové heslo a stlačte tlačidlo <Enter> alebo <Tab>. Pri priradovaní systémového hesla dodržujte nasledujúce pravidlá:
 - Heslo môže obsahovať maximálne 32 znakov.
 - Heslo môže obsahovať čísla 0 – 9.
 - Platné sú len malé písmená, veľké písmená nie sú povolené.
 - Iba nasledujúce špeciálne znaky sú povolené: medzera, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), \), (]), (^).

Na požiadanie zadajte systémové heslo znova.

4. Zadajte systémové heslo tak, ako ste to zadali predtým, a kliknite na tlačidlo **OK**.
5. Zvoľte **Setup Password** (Heslo pre nastavenie), zadajte svoje systémové heslo a stlačte tlačidlo <Enter> alebo <Tab>. Zobrazí sa okno s výzvou, aby ste zadali heslo pre nastavenie znova.
6. Zadajte heslo pre nastavenie tak, ako ste to zadali predtým, a kliknite na tlačidlo **OK**.
7. Stlačte <Esc>, správa vás upozorní, aby ste uložili zmeny.
8. Stlačením klávesu <Y> uložte zmeny. Počítač sa reštartuje.

Vymazanie alebo zmena existujúceho systémového hesla a/alebo hesla pre nastavenie

Uistite sa, že **Password Status** (Stav hesla) je Unlocked (Odomknuté) (v nástroji System Setup) skôr, než sa pokúsite vymazať alebo zmeniť existujúce systémové heslo a/alebo heslo pre nastavenie. Nemôžete vymazať alebo zmeniť existujúce systémové heslo alebo heslo pre nastavenie, ak je **Password Status** (Stav hesla) Locked (Zamknuté).

Ak chcete spustiť nástroj System Setup, stlačte kláves <F2> ihneď po zapnutí alebo reštartovaní systému.

1. Na obrazovke **System BIOS** (Systém BIOS) alebo **System Setup** (Nastavenie systému) vyberte **System Security** (Zabezpečenie systému) a stlačte kláves <Enter>. Zobrazí sa obrazovka **System Security** (Zabezpečenie systému).
2. Na obrazovke **System Security** (Zabezpečenie systému) skontrolujte, či je **Password Status** (Stav hesla) nastavené na **Unlocked** (Odomknuté).
3. Zvoľte **System Password** (Systémové heslo), zmeňte alebo vymažte systémové heslo a stlačte tlačidlo <Enter> alebo <Tab>.
4. Zvoľte **Setup Password** (Heslo pre nastavenie), zmeňte alebo vymažte heslo pre nastavenie a stlačte tlačidlo <Enter> alebo <Tab>.



POZNÁMKA: Ak zmeníte systémové heslo a/alebo heslo pre nastavenie, na výzvu zadajte nové heslo znova. Ak mažete systémové heslo a/alebo heslo pre nastavenie, na výzvu potvrdíte mazanie.

5. Stlačte <Esc>, správa vás upozorní, aby ste uložili zmeny.
6. Stlačením tlačidla <Y> uložte zmeny a ukončíte program Nastavenie systému. Počítač sa reštartuje.

Zrušenie systémového hesla

Zabezpečovacie funkcie softvéru systému obsahujú systémové heslo a heslo pre nastavenie. Prepojka hesla zruší všetky aktuálne používané heslá.



POZNÁMKA: Zrušenie zabudnutého hesla môžete použiť aj nasledujúce kroky.

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Pred prácou na počítači*.
2. Demontujte kryt.
3. Nájdite prepojku PSWD na systémovej doske.
4. Odstráňte prepojku PSWD zo systémovej dosky.



POZNÁMKA: Existujúce heslá sa nezrušia (nevymažú), kým sa počítač nereštartuje bez prepojky.

5. Nainštalujte kryt.



POZNÁMKA: Ak pridáte nové systémové heslo a/alebo heslo pre nastavenie s osadenou prepojkou PSWD, systém pri najbližšom načítavaní systému zruší nové heslá.

6. Pripojte svoj počítač k elektrickej zásuvke a zapnite počítač.
7. Vypnite počítač a odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky.
8. Demontujte kryt.
9. Osad'te prepojku PSWD na systémovej doske.
10. Nainštalujte kryt.
11. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti *Po ukončení práce na počítači*.
12. Zapnite počítač.

13. Otvorte nastavenia systému a priradiť nové systémové heslo alebo heslo pre nastavenie. Pozri *Nastavenie systémového hesla*.

Diagnostika

Ak zaznamenáte problém s vaším počítačom, pred tým, ako kontaktujete DELL kvôli technickej podpore, spustíte diagnostiku ePSA. Cieľom spustenia diagnostiky je otestovať hardvér vášho počítača bez potreby ďalšieho vybavenia a rizika straty údajov. Ak sa vám nepodari odstrániť problém, personál servisu a podpory môže využiť výsledky diagnostiky, aby vám pomohol pri riešení problému.

Diagnostika Vylepšené vyhodnotenie systému pred zavedením (Enhanced Pre-Boot System Assessment – ePSA)

Diagnostika ePSA (známa aj ako diagnostika systému) vykoná kompletnú kontrolu vášho hardvéru. Test ePSA je súčasťou systému BIOS spúšťa ho BIOS interne. Vstavaný diagnostický nástroj systému poskytuje balíček možností pre jednotlivé zariadenia alebo skupiny zariadení, ktorý vám umožní:

- Spustiť testy automaticky alebo v interaktívnom režime
- Opakovať testy
- Zobrazit' alebo uložiť výsledky testov
- Spustením podrobných testov zaviesť dodatočné testy kvôli získaniu ďalších informácií o zariadeniach, ktoré majú poruchu
- Zobrazit' hlásenia o stave, ktoré vás informujú, ak testy prebehli úspešne
- Zobrazit' chybové hlásenia, ktoré vás informujú, ak sa počas testov objavili nejaké problémy



VAROVANIE: Diagnostiku systému používajte len na testovanie vášho počítača. Použitie programu v iných počítačoch môže spôsobiť neplatné výsledky alebo chybové hlásenia.



POZNÁMKA: Niektoré testy niektorých zariadení vyžadujú interakciu používateľa. Vždy buďte pri termináli počítača počas behu diagnostických testov.

1. Zapnite počítač.
2. Keď sa počas zavádzania systému objaví logo Dell, stlačte kláves <F12>.
3. Na obrazovke ponuky zavádzania vyberte možnosť **Diagnostics** (Diagnostika).
Zobrazí sa okno **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Vylepšené vyhodnotenie systému pred zavedením), ktoré zobrazí všetky zariadenia zistené v počítači. Diagnostický nástroj spustí testy pre všetky zistené zariadenia.
4. Ak chcete spustiť diagnostický test pre konkrétne zariadenie, stlačte kláves <Esc> a kliknutím na tlačidlo **Yes** (Áno) zastavte diagnostický test.
5. Vyberte zariadenie na ľavej table a kliknite na položku **Run Tests** (Spustiť testy).
6. V prípade problémov sa zobrazia chybové kódy.
Poznačte si chybový kód a obráťte sa na Dell.

Odstraňovanie problémov vášho počítača

Problémy so svojím počítačom môžete odstrániť pomocou indikátorov ako diagnostické svetlá, zvukové kódy a chybové hlásenia počas prevádzky počítača.

Diagnostika pomocou kontrolky napájania

Kontrolka LED na spínači napájania je umiestnená na prednej strane skrinky a obsahuje aj dvojfarebnú diagnostickú kontrolku. Diagnostická kontrolka je aktívna a viditeľná iba počas testu POST. Keď sa začne načítavať operačný systém, bude neviditeľná.

Schéma blikania oranžovej kontrolky – Vzor sú 2 alebo 3 zablikania nasledované krátkou pauzou, potom nasleduje x zablikaní až do 7. Opakovaný vzor obsahuje dlhú pauzu v strede. Napríklad 2,3 = 2 oranžové zablikania, krátka pauza, 3 oranžové zablikania nasledované dlhou pauzou, a celé znova.

Tabuľka 14. Diagnostika pomocou kontrolky napájania

Stav oranžovej kontrolky	Stav bielej kontrolky	Popis
nesvieti	nesvieti	systém je vypnutý
nesvieti	bliká	systém je v režime spánku
bliká	nesvieti	porucha napájacej jednotky (PSU)
pripravené	nesvieti	PSU funguje ale neposkytuje kód
nesvieti	pripravené	systém je zapnutý

Stav oranžovej kontrolky	Popis
2,1	chyba systémovej dosky
2,2	porucha systémovej dosky, PSU alebo kabeláže PSU
2,3	porucha systémovej dosky, pamäte alebo CPU
2, 4	porucha gombíkovej batérie
2,5	porušený systém BIOS
2,6	porucha konfigurácie CPU alebo CPU
2,7	pamäťové moduly boli zistené, ale došlo k zlyhaniu pamäte
3,1	možná porucha periférnej karty alebo systémovej dosky
3,2	možná porucha USB
3,3	neboli zistené žiadne pamäťové moduly
3,4	možná chyba systémovej dosky
3,5	pamäťové moduly boli zistené, ale vyskytla sa chyba konfigurácie pamäte alebo kompatibility
3,6	možné zlyhanie zdroja systémovej dosky a/alebo hardvéru
3,7	iná porucha so správami na obrazovke

Zvukový kód

Systém môže vydávať sériu pípnutí počas spúšťania, ak monitor nezobrazuje chyby alebo problémy. Tieto série signálov, nazývané zvukové kódy, identifikujú rôzne problémy. Odstup medzi pípnutiami je 300 ms. Prestávka medzi sériami pípnutí

je 3 s, jedno pípnutie trvá 300 ms. Po každom pípnutí a každej sérii pípnutí BIOS zisťuje, či stlačil používateľ tlačidlo napájania. Ak áno, BIOS opustí slučku a vykoná bežný postup vypínania systému.

Kód	1-3-2
Príčina	Chyba pamäte

Chybové hlásenia

Chybové hlásenie	Popis
Address mark not found (Značka adresy sa nenašla)	Systém BIOS našiel chybný sektor na disku alebo nenašiel niektorý konkrétny sektor disku.
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support. (Výstraha! Predchádzajúce pokusy pri zavádzaní tohto systému zlyhali na kontrolnom bode [nnnn]. Na pomoc pri riešení tohto problému si poznamenajte tento kontrolný bod a kontaktujte technickú podporu Dell.)	Počítač zlyhal pri dokončení zavádzacieho programu trikrát za sebou kvôli tej istej chybe. Kontaktujte spoločnosť Dell a kód kontrolného bodu (nnnn) oznámte technikovi
Alert! Security override Jumper is installed. (Výstraha! Je nainštalovaná prepojka na vyradenie zabezpečenia.)	Je nasadená prepojka MFG_MODE a funkcie AMT Management sú vyradené, kým sa neodstráni.
Attachment failed to respond (Pripojená jednotka neodpovedá)	Radič pružného alebo pevného disku nemôže posielat' údaje príslušnej jednotke.

Chybové hlásenie	Popis
Bad command or file name (Chybný príkaz alebo názov súboru)	Skontrolujte, či ste príkaz zadali správne, na správne miesta dali medzery a použili správnu cestu.
Bad error-correction code (ECC) on disk read (Chybný opravný kód chyby (ECC) pri čítaní)	Radič pružného alebo pevného disku zistil neopraviteľnú chybu počas čítania.
Controller has failed (Radič zlyhal)	Pevný disk alebo príslušný radič je chybný.
Data error (Chyba údajov)	Radič pružného alebo pevného disku nemôže čítať údaje. V operačnom systéme Windows spustíte nástroj chkdsk a skontrolujete štruktúru súborov na pružnom alebo pevnom disku. V inom operačnom systéme spustíte tomu zodpovedajúci vhodný nástroj.
Decreasing available memory (Ubúdanie dostupnej pamäte)	Jeden alebo niekoľko pamäťových modulov môže byť chybných alebo nesprávne nasadených. Opätovne nainštalujte pamäťové moduly. V prípade potreby ich vymeňte.
Diskette drive 0 seek failure (Zlyhanie vyhľadávania disketovej jednotky 0)	Môže byť uvoľnený kábel alebo informácia o konfigurácii počítača nezodpovedá konfigurácii hardvéru.
Diskette read failure (Zlyhanie čítania diskety)	Pružný disk môže byť chybný alebo kábel môže byť uvoľnený. Ak sa rozsvieti kontrolka prístupu na jednotku, skúste iný disk.
Diskette subsystem reset failed (Zlyhal reset podsystému diskety)	Radič disketovej jednotky môže byť chybný.
Zlyhanie brány A20	Jeden alebo niekoľko pamäťových modulov môže byť chybných alebo nesprávne nasadených. Opätovne nainštalujte pamäťové moduly. V prípade potreby ich vymeňte.
General failure (Všeobecná chyba)	Operačný systém nie je schopný daný príkaz vykonať. Za hlásením obvykle nasleduje špecifická informácia – napríklad Printer out of paper (V tlačiarňi nie je papier). Vykonajte vhodné opatrenia na odstránenie problému.
Hard-disk drive configuration error (Chyba konfigurácie jednotky pevného disku)	Nepodarilo sa inicializovať pevný disk.
Hard-disk drive controller failure (Zlyhanie radiča pevného disku)	Nepodarilo sa inicializovať pevný disk.

Chybové hlásenie	Popis
Hard-disk drive failure (Zlyhanie pevného disku)	Nepodarilo sa inicializovať pevný disk.
Hard-disk drive read failure (Zlyhanie pri čítaní z pevného disku)	Nepodarilo sa inicializovať pevný disk.
Invalid configuration information-please run SETUP program (Neplatná konfigurácia – prosím, spustíte program Nastavenie systému)	Informácia o konfigurácii počítača nezodpovedá konfigurácii hardvéru.
Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (Neplatná konfigurácia pamäte, prosím osad'te DIMM1)	Zásuvka DIMM1 nerozpoznáva modul pamäte. Osad'te modul znova alebo ho nainštalujte.
Keyboard failure (Zlyhanie klávesnice)	Môže byť uvoľnený kábel alebo konektor, alebo klávesnica alebo klávesnica/myš môže mať poruchu.
Memory address line failure at address, read value expecting value (Chyba adresnej zbernice pamäte, prečítaná hodnota očakávaná hodnota)	Niektorý pamäťový modul môže byť chybný alebo nesprávne nasadený. Opätovne nainštalujte pamäťové moduly. V prípade potreby ich vymeňte.
Memory allocation error (Chyba pri vyhradení pamäte)	Program, ktorý sa pokúšate spustiť, kolидуje s operačným systémom, iným programom alebo nástrojom.
Memory data line failure at address, read value expecting value (Zlyhanie dátovej zbernice pamäte na adrese, prečítaná hodnota očakávaná hodnota)	Niektorý pamäťový modul môže byť chybný alebo nesprávne nasadený. Opätovne nainštalujte pamäťové moduly. V prípade potreby ich vymeňte.

Chybové hlásenie	Popis
Memory double word logic failure at address, read value expecting value (Zlyhanie logiky dvojitého pamäťového slova na adrese, prečítaná hodnota očakávaná hodnota)	Niektorý pamäťový modul môže byť chybný alebo nesprávne nasadený. Opätovne nainštalujte pamäťové moduly. V prípade potreby ich vymeňte.
Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value (Zlyhanie nepárnej/párnej logiky pamäte na adrese, prečítaná hodnota očakávaná hodnota)	Niektorý pamäťový modul môže byť chybný alebo nesprávne nasadený. Opätovne nainštalujte pamäťové moduly. V prípade potreby ich vymeňte.
Memory write/read failure at address, read value expecting value (Zlyhanie zápisu do/čítania z pamäte na adrese, prečítaná hodnota očakávaná hodnota)	Niektorý pamäťový modul môže byť chybný alebo nesprávne nasadený. Opätovne nainštalujte pamäťové moduly. V prípade potreby ich vymeňte.
Memory size in CMOS invalid (Veľkosť pamäte v CMOS neplatná)	Veľkosť pamäte zaznamenaná v informáciách o konfigurácii počítača nezodpovedá pamäti inštalovanej v počítači.
Memory tests terminated by keystroke (Test pamäte bol prerušený stlačením klávesu)	Stlačenie klávesu prerušilo test pamäte.
No boot device available (Nie je dostupné žiadne závodzacie zariadenie)	Počítač nedokáže nájsť pružný disk alebo pevný disk.
No boot sector on hard drive (Na pevnom disku nie je)	Informácia o konfigurácii počítača v nástroji Nastavenia systému môže byť nesprávna.

Chybové hlásenie	Popis
žaden zavádzací sektor)	
No timer tick interrupt (Žiadne prerušenie hodinového signálu časovača)	Čip na systémovej doske môže mať poruchu.
Non-system disk or disk error (Nesystémový disk alebo chyba disku)	Pružný disk v jednotke A neobsahuje nainštalovaný operačný systém, ktorý by sa dal zaviesť. Vymeňte disketu za zavádzaciu disketu operačného systému alebo vyberte disketu z mechaniky A a reštartujte počítač.
Not a boot diskette (Disketa, ktorá nie je zavádzacia)	Operačný systém sa pokúša zaviesť z pružného disku, ktorý neobsahuje nainštalovaný operačný systém. Vložte zavádzaciu disketu.
Plug and play configuration error (Chyba konfigurácie plug and play)	Počítač narazil na problém pri pokuse o konfiguráciu jednej alebo viacerých kariet.
Read fault (Chyba čítania)	Operačný systém nemôže čítať z pružného alebo pevného disku, počítač nenašiel niektorý konkrétny sektor disku alebo je želaný sektor chybný.
Requested sector not found (Želaný sektor sa nenašiel)	Operačný systém nemôže čítať z pružného alebo pevného disku, počítač nenašiel niektorý konkrétny sektor disku alebo je želaný sektor chybný.
Reset failed (Neúspešný reset)	Zlyhala operácia resetovania disku.
Sector not found (Sektor sa nenašiel)	Operačný systém nedokáže na pružnom alebo pevnom disku nájsť niektorý sektor.
Seek error (Chyba vyhľadávania)	Operačný systém nedokáže nájsť určitú stopu na pružnom alebo pevnom disku.
Chyba vypnutia	Čip na systémovej doske môže mať poruchu.
Time-of-day clock stopped (Hodiny reálneho času sa zastavili)	Batéria môže byť vybitá.
Time-of-day not set-please run the System Setup program (Reálny čas nie je nastavený – prosím, spustite program Nastavenie systému)	Čas a dátum uložené v programe Nastavenie systému nezodpovedajú hodinám počítača.

Chybové hlásenie	Popis
Timer chip counter 2 failed (Zlyhalo počítadlo s časovacím obvodom 2)	Čip na systémovej doske môže mať poruchu.
Neočakávané prerušenie v chránenom režime	Radič klávesnice môže byť chybný alebo je uvoľnený niektorý pamäťový modul.
WARNING: Dell's disk monitoring system has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] EIDE controller is operating outside of normal specifications. It is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk or Dell. (VÝSTRAHA: Monitorovací systém Dell diskov zistil, že jednotka [0/1] na [primárnom/sekundárnom] EIDE radiči nefunguje podľa normálnych špecifikácií. Odporúčame vám okamžite zálohovať dáta a vymeniť pevnú jednotku kontaktovaním technickej podpory alebo firmy Dell.)	Jednotka zistila možné chybové stavy počas prvotného spustenia. Po dokončení spúšťania počítača ihneď zálohujte svoje údaje a vymeňte pevný disk (o inštalačnom procese pre váš typ počítača pozri „Pridávanie a odoberanie súčastí“). Ak momentálne nemáte k dispozícii náhradný disk a tento disk nie je jediný zavádzací disk, otvorte nástroj Nastavenie systému a zmeňte nastavenie príslušného disku na Žiadne . Potom vyberte jednotku z počítača.
Write fault (Chyba písania)	Operačný systém nedokáže písať na pružný alebo pevný disk.
Write fault on selected drive (Chyba písania na vybratý disk)	Operačný systém nedokáže písať na pružný alebo pevný disk.

Technické údaje



POZNÁMKA: Ponuka sa môže líšiť podľa oblasti. Ak chcete nájsť viac informácií o konfigurácii svojho počítača, kliknite na tlačidlo Štart  (ikona Štart) → **Pomoc a technická podpora**, potom vyberte možnosť zobrazenia informácií o počítači.

Tabuľka 15. Procesor

Vlastnosť	Technické údaje
Typ procesora	- Typový rad Intel Core i3 - Typový rad Intel Core i5 - Typový rad Intel Core i7 - typový rad Intel Xeon E3-1200 v3
Vyrovnávacia pamäť spolu	Do 8 MB vyrovnávacej pamäte podľa typu procesora

Tabuľka 16. Pamäť

Vlastnosť	Technické údaje
Typ	DDR3, NECC a ECC
Rýchlosť	1600 MHz
Konektory	štyri zásuvky DIMM
Kapacita	2 GB, 4 GB a 8 GB
Minimálna pamäť	2 GB
Maximálna pamäť	32 GB

Tabuľka 17. Video

Vlastnosť	Technické údaje
Integrovaná	- Intel HD Graphics 4600 (Core i5/i7) - Intel HD Graphics P4600 (niektoré modely Intel Xeon)
Diskrétna	grafický adaptér PCI Express x16

Tabuľka 18. Zvuk

Vlastnosť	Technické údaje
Integrovaná	dvojkanálové audio s vysokou rozlišovacou schopnosťou

Tabuľka 19. Sieť

Vlastnosť	Technické údaje
Integrovaná	Intel I217LM Ethernet s možnosťou komunikácie 10/100/1000 Mb/s

Tabuľka 20. Informácie o systéme

Vlastnosť	Technické údaje
Systémová čipová sada	čipová sada Intel C226
Kanály DMA	dva radiče 8237 DMA so siedmimi nezávisle programovateľnými kanálmi
Úrovne prerušení	Integrované I/O s podporou APIC s 24 prerušeniami
Čip BIOS (NVRAM)	12 MB

Tabuľka 21. Rozširujúca zbernica

Vlastnosť	Technické údaje
Typ zbernice	PCIe gen2, gen3 (x16), USB 2.0 a USB 3.0
Rýchlosť zbernice	PCI Express: - Rýchlosť zásuvky x1 pre jednotlivé smery – 500 MB/s - Rýchlosť zásuvky x16 pre jednotlivé smery – 16 GB/s SATA: 1,5 Gb/s, 3,0 Gb/s a 6 Gb/s

Tabuľka 22. Karty

Vlastnosť	Technické údaje
PCI:	
Mini-Tower	max. jedna karta plnej výšky
Small Form Factor	žiadne
PCI Express x1:	
Mini-Tower	max. jedna karta plnej výšky
Small Form Factor	žiadne
PCI-Express x16:	
Mini-Tower	max. dve karty plnej výšky
Small Form Factor	max. dve karty s nízkym profilom

Tabuľka 23. Diskové jednotky

Vlastnosť	Technické údaje
Prístupné externe (šachty pre 5,25" jednotku):	
Mini-Tower	dve

Vlastnosť	Technické údaje	
Small Form Factor	jedna tenká šachta optickej jednotky	
Prístupné interne:	Moduly pre 3,5-palcové jednotky SATA	Moduly pre 2,5-palcové jednotky SATA
Mini-Tower	dve	štyri
Small Form Factor	jeden	dve

Tabuľka 24. Externé konektory

Vlastnosť	Technické údaje
Zvuk:	
Predný panel	jeden konektor pre mikrofón a konektor pre slúchadlá
Zadný panel	jeden konektor pre zvukový výstup a jeden pre zvukový vstup/mikrofón
Sieťový adaptér	jeden konektor RJ-45
Sériové rozhranie	jeden 9-kolíkový konektor; kompatibilný s 16550 C
USB 2.0:	Predný panel: dva Zadný panel: štyri
USB 3.0:	Predný panel: dva Zadný panel: dva
Video	15-kolíkový VGA video konektor - dva 20-kolíkové konektory DisplayPort
 POZNÁMKA: Dostupné videokonektory sa môžu líšiť v závislosti od zvolenej grafickej karty.	

Tabuľka 25. Interné konektory

Vlastnosť	Technické údaje
PCI 2.3 dátová šírka (maximum) – 32 bitov	
Mini-Tower	jeden 120-kolíkový konektor
Small Form Factor	žiadne
PCI Express x1 dátová šírka (maximum) – jedno pripojenie PCI Express	
Mini-Tower	jeden 36-kolíkový konektor
Small Form Factor	žiadne
PCI Express x16 (káblová ako x4) dátová šírka (maximum) – štyri pripojenia PCI Express	
Mini-Tower	jeden 164-kolíkový konektor
Small Form Factor	jeden 64-kolíkový konektor
PCI Express x16 dátová šírka (maximum) – 16 pripojení PCI Express	

Vlastnosť	Technické údaje
Mini-Tower, Small Form Factor	jeden 164-kolíkový konektor
Serial ATA:	
Mini-Tower	štyri 7-kolíkové konektory
Small Form Factor	tri 7-kolíkové konektory
Pamäť	štyri 240-kolíkové konektory
Interné rozhranie USB:	
Mini-Tower	jeden 10-kolíkový konektor
Small Form Factor	žiadne
Ventilátor systému	jeden 5-kolíkový konektor
Ovládacie prvky na prednom paneli:	
Mini-Tower	jeden 6-kolíkový a dva 20-kolíkové konektory
Small Form Factor	jeden 6-kolíkový, jeden 10-kolíkový, jeden 12-kolíkový a jeden 20-kolíkový konektor
Mini-Tower – Tepelný snímač	jeden 2-kolíkový konektor
Procesor	jeden 1150-kolíkový konektor
Ventilátor procesora	jeden 5-kolíkový konektor
Prepojka servisného režimu	jeden 2-kolíkový konektor
Prepojka vymazania hesla	jeden 2-kolíkový konektor
RTC resetovacia prepojka	jeden 2-kolíkový konektor
Vnútorňný reproduktor	jeden 5-kolíkový konektor
Konektor detektora vniknutia	jeden 3-kolíkový konektor
Konektor napájania:	jeden 8-kolíkový, jeden 4-kolíkový a jeden 6-kolíkový konektor

Tabuľka 26. Ovládacie prvky a kontrolky

Vlastnosť	Technické údaje
Predná časť počítača:	
Kontrolka tlačidla napájania	Biele svetlo — Neprerušované biele svetlo indikuje, že je počítač zapnutý; blikajúce biele svetlo indikuje, že počítač je v stave spánku.
Kontrolka aktivity disku	Biele svetlo — Blikajúce biele svetlo indikuje, že počítač číta dáta z pevného disku alebo naň zapisuje.
Zadná strana počítača:	
Kontrolka integrity pripojenia k sieti na integrovanom sieťovom adaptéri	Zelená — medzi sieťou a počítačom existuje dobré pripojenie 10 Mb/s. Zelená — medzi sieťou a počítačom existuje dobré pripojenie 100 Mb/s.

Vlastnosť	Technické údaje
	Oranžová — medzi sieťou a počítačom existuje dobré pripojenie 1000 Mb/s.
	Zhasnuté (nesvieti) — počítač nezistil žiadne fyzické spojenie so sieťou.
Kontrolka aktivity siete na integrovanom sieťovom adaptéri	Žlté svetlo — Blikajúce žlté svetlo označuje aktivitu siete.
Diagnostické svetlo napájania	Zelené svetlo — Napájací zdroj je zapnutý a funkčný. Napájací kábel musí byť pripojený k napájaciemu konektoru (na zadnej strane počítača) a elektrickej zásuvke.

Tabuľka 27. Napájanie

Napájanie	Príkon	Maximálne odvádzanie tepla	Napätie
Mini-Tower:	290 W	989,00 BTU/h	100 V~ až 240 V~, 50 Hz až 60 Hz, 5,4 A
	365 W EPA	1245 BTU/h	100 V~ až 240 V~, 50 Hz až 60 Hz, 5,0 A
Small Form Factor	255 W /255 W EPA	870,00 BTU/h	100 V~ až 240 V~, 50 Hz až 60 Hz, 4,6 A

 **POZNÁMKA:** Tepelný rozptyl sa vypočíta pomocou menovitého príkonu napájacieho zdroja.

gombíková
batéria

3 V lítiová gombíková batéria CR2032

Tabuľka 28. Fyzické rozmery

Fyzické vlastnosti	Výška	Šírka	Hĺbka	Hmotnosť
Mini-Tower	360,00 mm (14,17")	175,00 mm (6,89")	435,00 mm (17,13")	8,40 kg (18,52 lb)
Small Form Factor	290,00 mm (11,42")	92,60 mm (3,65")	312,00 mm (12,28")	5,30 kg (11,68 lb)

 **POZNÁMKA:** Hmotnosť počítača je určený podľa typickej konfigurácie, v rôznych konfiguráciách sa môže líšiť.

Tabuľka 29. Nároky na prostredie

Vlastnosť	Technické údaje
Teplotný rozsah:	
Prevádzka	5 °C až 35 °C (41 °F až 95 °F)
Skladovanie	−40 °C až 65 °C (−40 °F až 149 °F)
Relatívna vlhkosť (maximálna):	
Prevádzka	20 percent až 80 percent (nekondenzujúca)
Skladovanie	5 percent až 95 percent (nekondenzujúca)

Vlastnosť	Technické údaje
Maximálne vibrácie:	
Prevádzka	0,26 GRMS
Skladovanie	2,20 GRMS
Maximálny náraz:	
Prevádzka	40 G
Skladovanie	105 G
Nadmorská výška:	
Prevádzka	-15,2 m až m (–50 až stôp)
Skladovanie	–15,20 m až 10 668 m (–50 až 35 000 stôp)
Hladina vzduchom prenášaných kontaminantov	G1 alebo nižšia, v súlade s definíciou v norme ANSI/ISA-S71.04-1985

Kontaktovanie spoločnosti Dell



POZNÁMKA: Spoločnosť Dell ponúka niekoľko možností podpory a servisu on-line a telefonicky. Ak nemáte aktívne pripojenie na internet, kontaktné informácie nájdete vo faktúre, dodacom liste, účtenke alebo v produktovom katalógu spoločnosti Dell. Dostupnosť sa však líši v závislosti od danej krajiny a produktu a niektoré služby nemusia byť vo vašej oblasti dostupné.

Kontaktovanie spoločnosti Dell vo veci predaja, technickej podpory alebo služieb zákazníkom:

1. Navštívte stránku **dell.com/contactdell**.
2. Vyberte svoju krajinu alebo región na interaktívnej mape sveta.
Pri vyberaní oblasti sa zobrazia krajiny vybranej oblasti.
3. Pod zvolenou krajinou si vyberte vhodný jazyk.
4. Vyberte svoj podnikateľský segment.
Zobrazí sa hlavná stránka podpory pre zvolený podnikateľský segment.
5. Vyberte vhodné položky podľa svojich požiadaviek.



POZNÁMKA: Ak ste si zakúpili systém Dell, môžete dostať výzvu na zadanie servisného štítku.

Dell Precision T1700 Mini-Tower

Příručka majitele

Regulační model: D13M
Regulační typ: D13M001



Poznámky, upozornění a varování



POZNÁMKA: POZNÁMKA označuje důležité informace, které pomáhají lepšímu využití počítače.



VÝSTRAHA: UPOZORNĚNÍ poukazuje na možnost poškození hardwaru nebo ztráty dat a poskytuje návod, jak se danému problému vyhnout.



VAROVÁNÍ: VAROVÁNÍ označuje potenciální nebezpečí poškození majetku, úrazu nebo smrti.

© 2013 Dell Inc.

Ochranné známky použité v tomto textu: Dell™, logo Dell, Dell Boom!™, Dell Precision™, OptiPlex™, Latitude™, PowerEdge™, PowerVault™, PowerConnect™, OpenManage™, EqualLogic™, Compellent™, KACE™, FlexAddress™, Force10™ a Vostro™ jsou ochranné známky společnosti Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core® a Celeron® jsou registrované ochranné známky společnosti Intel Corporation v USA a jiných zemích. AMD® je registrovaná ochranná známka a AMD Opteron™, AMD Phenom™ a AMD Sempron™ jsou ochranné známky společnosti Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, Windows Server®, Internet Explorer®, MS-DOS®, Windows Vista® a Active Directory® jsou buď ochranné známky, nebo registrované ochranné známky společnosti Microsoft Corporation v USA anebo jiných zemích. Red Hat® a Red Hat® Enterprise Linux® jsou registrované ochranné známky společnosti Red Hat, Inc., v USA anebo jiných zemích. Novell® a SUSE® jsou registrované ochranné známky společnosti Novell, Inc., v USA a jiných zemích. Oracle® je registrovaná ochranná známka společnosti Oracle Corporation anebo jejich přidružených společností. Citrix®, Xen®, XenServer® a XenMotion® jsou buď ochranné známky, nebo registrované ochranné známky společnosti Citrix Systems, Inc., v USA anebo jiných zemích. VMware®, vMotion®, vCenter®, vCenter SRM™ a vSphere® jsou buď ochranné známky, nebo registrované ochranné známky společnosti VMware, Inc., v USA nebo jiných zemích. IBM® je registrovaná ochranná známka společnosti International Business Machines Corporation.

2013 - 04

Rev. A00

Obsah

1 Práce na počítači.....	5
Před manipulací uvnitř počítače.....	5
Vypnutí počítače.....	6
Po dokončení práce uvnitř počítače.....	6
2 Demontáž a montáž součástí.....	7
Doporučené nástroje.....	7
Demontáž krytu.....	7
Montáž krytu.....	8
Demontáž spínače detekce vniknutí.....	8
Montáž spínače proti neoprávněnému vniknutí do skříně.....	9
Demontáž karty WLAN (Wireless Local Area Network).....	9
Instalace karty WLAN (Wireless Local Area Network).....	10
Demontáž čelního krytu.....	10
Montáž čelního krytu.....	11
Vyjmutí rozšiřující karty.....	11
Montáž rozšiřující karty.....	12
Pokyny k paměťovému modulu.....	12
Vyjmutí paměti.....	12
Montáž paměti.....	12
Vyjmutí knoflíkové baterie.....	13
Vložení knoflíkové baterie.....	13
Demontáž pevného disku.....	13
Montáž pevného disku.....	14
Demontáž optické mechaniky.....	14
Montáž optické mechaniky.....	15
Demontáž reproduktoru.....	16
Montáž reproduktoru.....	16
Demontáž zdroje napájení.....	16
Montáž zdroje napájení.....	18
Demontáž sestavy chladiče.....	18
Montáž sestavy chladiče.....	18
Vyjmutí procesoru.....	18
Montáž procesoru.....	19
Demontáž systémového ventilátoru.....	19
Montáž systémového ventilátoru.....	20
Demontáž snímače teploty.....	20
Montáž snímače teploty.....	22

Demontáž síťového spínače.....	22
Montáž spínače napájení.....	23
Demontáž panelu I/O.....	24
Montáž panelu I/O.....	25
Vyjmutí základní desky.....	25
Součásti základní desky.....	26
Montáž základní desky.....	27
3 Použití Programu nastavení systému a nástroje Boot Manager.....	29
Sekvence spouštění.....	29
Navigační klávesy.....	29
Možnosti nástroje System Setup (Nastavení systému).....	30
Aktualizace systému BIOS	39
Nastavení propojek.....	40
Heslo k systému a nastavení.....	40
Přiřazení hesla k systému a hesla k nastavení.....	40
Odstranění nebo změna stávajícího hesla k systému nebo nastavení.....	41
Zakázání hesla k systému.....	41
Diagnostika.....	42
Rozšířená diagnostika vyhodnocení systému před jeho spuštěním (ePSA).....	42
Řešení problémů s počítačem.....	43
Diagnostika kontrolky LED napájení.....	43
Zvukové signály.....	44
Chybové zprávy.....	44
4 Technické údaje.....	51
5 Kontaktování společnosti Dell.....	57

Práce na počítači

Před manipulací uvnitř počítače

Dodržováním následujících bezpečnostních zásad předejdete poškození počítače a případnému úrazu. Není-li uvedeno jinak, u každého postupu se v tomto dokumentu předpokládá, že platí tyto podmínky:

- Prostudovali jste si bezpečnostní informace dodané s počítačem.
- Součást lze vyměnit (nebo v případě jejího samostatného zakoupení vložit) provedením kroků vyjmutí v opačném pořadí.

 **VAROVÁNÍ:** Před prací uvnitř počítače si přečtěte bezpečnostní pokyny dodané s počítačem. Další informace o vhodných bezpečných postupech naleznete na webové stránce souladu s předpisy na adrese www.dell.com/regulatory_compliance.

 **VÝSTRAHA:** Mnohé z oprav smí provádět pouze certifikovaný servisní technik. Sami byste měli odstraňovat pouze menší problémy a provádět jednoduché opravy, k nimž vás opravňuje dokumentace k produktu nebo k nimž vás prostřednictvím Internetu či telefonicky vyzve tým služeb a podpory. Na škody způsobené neoprávněným servisním zásahem se nevztahuje záruka. Přečtěte si bezpečnostní pokyny dodané s produktem a dodržujte je.

 **VÝSTRAHA:** Aby nedošlo k elektrostatickému výboji, použijte uzemňovací náramek nebo se opakovaně dotýkejte nenatřeného kovového povrchu (například konektoru na zadní straně počítače).

 **VÝSTRAHA:** Zacházejte se součástmi a kartami opatrně. Nedotýkejte se součástí nebo kontaktů na kartě. Držte kartu za její hrany nebo kovový montážní držák. Součásti, jako například procesor, držte za okraje, ne za kolíky.

 **VÝSTRAHA:** Při odpojování kabelu tahejte za konektor nebo pásek pro vytahování, nikoli za samotný kabel. Některé kabely jsou vybaveny konektory s pojistkami. Pokud odpojíte tento typ kabelu, před odpojením kabelu pojistky stiskněte. Konektory odpojujte vždy v rovině aby nedošlo k ohnutí kolíků konektoru. Před připojením kabelu také zkontrolujte, zda jsou oba konektory správně nasměrovány a zarovnané.

 **POZNÁMKA:** Barva počítače a některých součástí se může lišit od barev uvedených v tomto dokumentu.

Abyste zabránili poškození, před manipulací uvnitř počítače proveďte následující kroky.

1. Zkontrolujte, zda je pracovní povrch rovný a čistý, aby nedošlo k poškrábání krytu počítače.
2. Vypněte počítač (viz část Vypnutí počítače).

 **VÝSTRAHA:** Při odpojování síťového kabelu nejprve odpojte kabel od počítače a poté od síťového zařízení.

3. Odpojte od počítače veškeré síťové kabely.
4. Odpojte počítač a všechna připojená zařízení z elektrických zásuvek.
5. U odpojeného počítače stiskněte a podržte tlačítko napájení a uzemněte tak základní desku.
6. Demontujte kryt.

△ **VÝSTRAHA:** Před manipulací s vnitřními součástmi počítače proveďte uzemnění tím, že se dotknete nenatřené kovové plochy jako například kovové části na zadní straně počítače. Během práce se opětovně dotýkejte nenatřené kovové plochy, abyste rozptýlili statickou elektřinu, která by mohla vnitřní součásti počítače poškodit.

Vypnutí počítače

△ **VÝSTRAHA:** Aby nedošlo ke ztrátě dat, před vypnutím počítače uložte a zavřete všechny otevřené soubory a ukončete všechny spuštěné aplikace.

1. Ukončete operační systém:

- Windows 8:
 - * Zařízení s dotykovým ovládáním:
 - a. Přejetím prstem od středu k pravému okraji obrazovky otevřete nabídku Ovládací tlačítka, kde vyberete tlačítko **Nastavení**.
 - b. Vyberte  a pak možnost **Vypnout**.
 - * Pomocí myši:
 - a. Umístěte ukazatel myši do pravého horního rohu obrazovky a klikněte na tlačítko **Nastavení**.
 - b. Klikněte na  a vyberte možnost **Vypnout**.
- Windows 7:

1. Klikněte na tlačítko **Start** .
2. Klikněte na tlačítko **Vypnout**.

nebo

1. Klikněte na tlačítko **Start** .
2. Klikněte na šipku v pravém spodním rohu nabídky **Start** a poté klikněte na tlačítko **Vypnout**.



2. Ujistěte se, že je vypnutý počítač i veškerá další připojená zařízení. Pokud se počítač a připojená zařízení při ukončení operačního systému automaticky nevypnou, vypněte je stiskem tlačítka napájení po dobu 6 vteřin.

Po dokončení práce uvnitř počítače

Po dokončení jakékoli výměny se ujistěte, že jste před spuštěním počítače připojili zpět všechna externí zařízení, karty a kabely.

1. Namontujte kryt.

△ **VÝSTRAHA:** Síťový kabel připojte tak, že jej nejprve zapojte do síťového zařízení a poté do počítače.

2. Připojte všechny telefonní a síťové kabely k počítači.
3. Připojte počítač a všechna připojená zařízení do elektrických zásuvek.
4. Zapněte počítač.
5. Podle potřeby spusťte nástroj Dell Diagnostics a ověřte, zda počítač pracuje správně.

Demontáž a montáž součástí

V této části naleznete podrobné informace o postupu demontáže a montáže součástí z počítače.

Doporučené nástroje

Postupy uvedené v tomto dokumentu mohou vyžadovat použití následujících nástrojů:

- malý plochý šroubovák,
- křížový šroubovák,
- malá plastová jehla.

Demontáž krytu

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Zatáhněte za uvolňovací západku krytu směrem nahoru, abyste kryt uvolnili z počítače.



3. Nadzvedněte kryt a vyjměte jej z počítače.

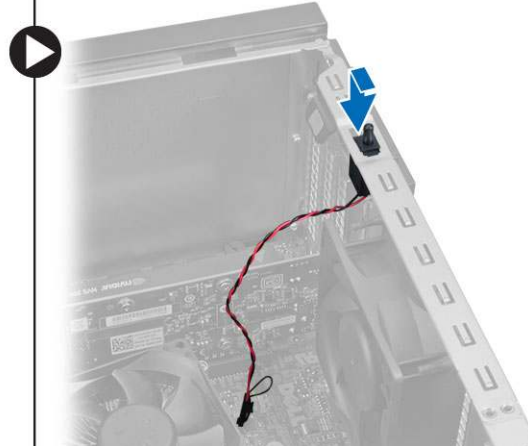
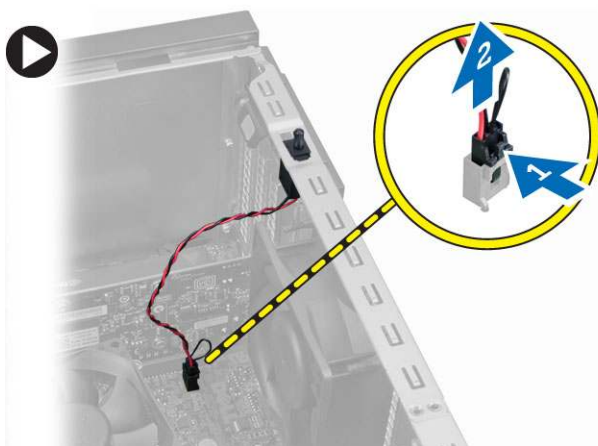


Montáž krytu

1. Zarovnejte kryt s výstupky na skříni počítače.
2. Zatlačte na kryt tak, aby zapadl na místo.
3. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Demontáž spínače detekce vniknutí

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Sejměte kryt.
3. Odpojte kabel spínače detekce vniknutí od základní desky.
4. Zatlačte na spínač proti neoprávněnému vniknutí směrem ke spodní části skříně a vyjměte jej z počítače.



Montáž spínače proti neoprávněnému vniknutí do skříně

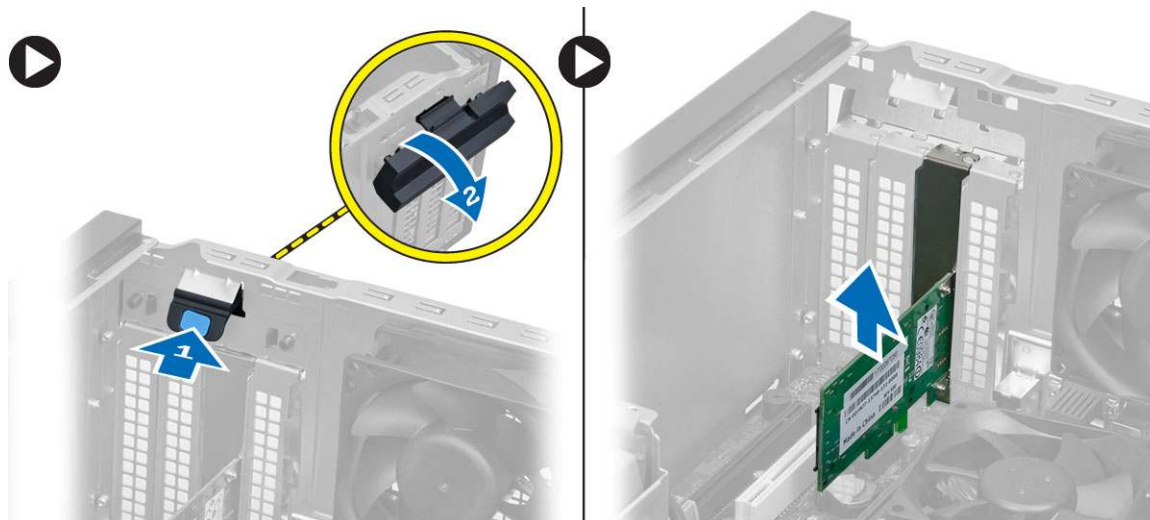
1. Vložte spínač proti neoprávněnému přístupu do zadní části skříně a posuňte jej směrem k vrchní části.
2. Připojte kabel spínače k základní desce.
3. Nasaďte kryt.
4. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače.*

Demontáž karty WLAN (Wireless Local Area Network)

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače.*
2. Sejměte kryt.
3. Odstraňte šrouby, které upevňují anténu k počítači.
4. Odpojte anténu od počítače.



5. Stiskněte modrý výstupek, vyklepte západku směrem ven a vyjměte kartu síť WLAN z konektoru na základní desce.



Instalace karty WLAN (Wireless Local Area Network)

1. Vložte kartu sítě WLAN do konektoru na základní desce a zatlačte na ni, dokud nezapadne na místo.
2. Připevněte západku.
3. Umístěte kotouč antény do konektoru a utáhněte jeho šrouby, abyste jej připevnili k počítači.
4. Nasaďte kryt.
5. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Demontáž čelního krytu

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Sejměte kryt.
3. Páčením ohněte přídržné spony na okraji čelního krytu ven z šasi. Otočte čelní kryt ven z počítače, abyste z šasi uvolnili háčky na opačném okraji čelního krytu.

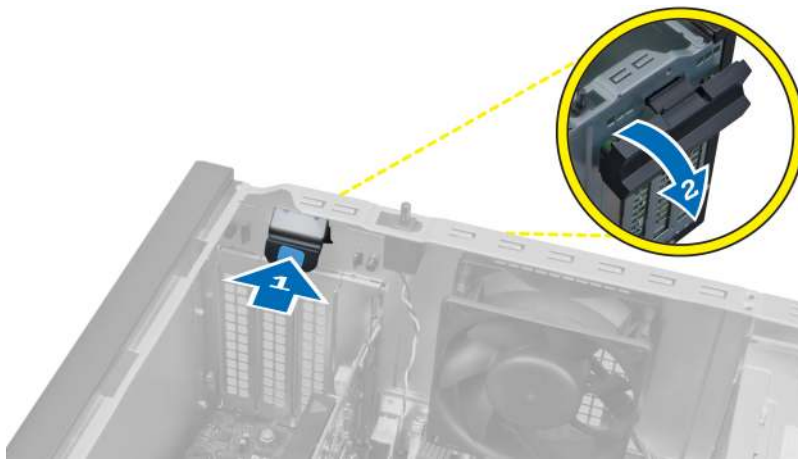


Montáž čelního krytu

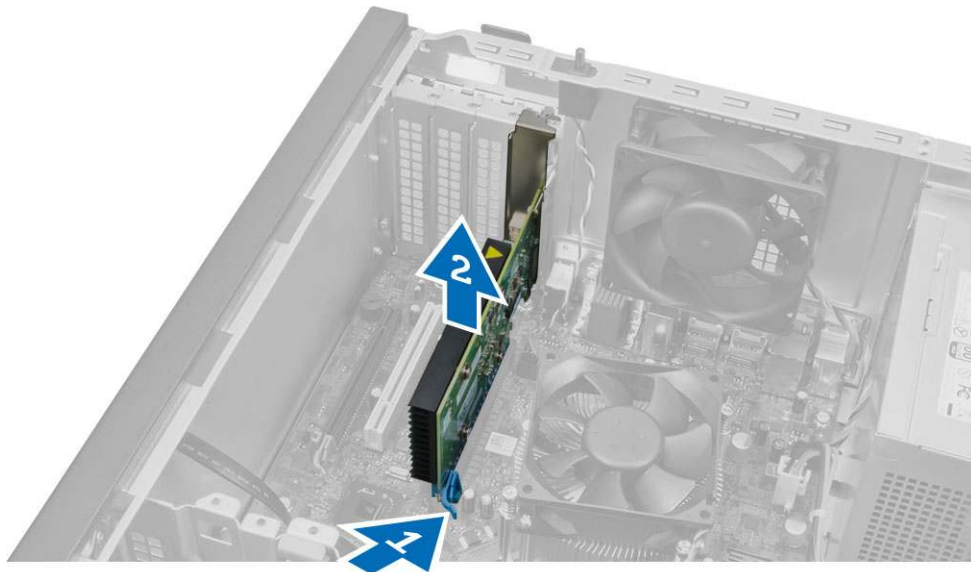
1. Háčky u spodního okraje čelního krytu vložte do slotů v přední části šasi.
2. Otočte kryt směrem k počítači tak, aby jisticí sponky na čelním krytu zapadly na své místo.
3. Nasaďte kryt.
4. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Vyjmutí rozšiřující karty

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Sejměte kryt.
3. Uvolněte západku stisknutím výčnělku.



4. Vytáhněte z karty PCI x16 uvolňovací páčku a ze zářezu karty uvolněte jisticí západku. Poté kartu uvolněte z konektoru a vyjměte ji ze základní desky.



Montáž rozšiřující karty

1. Vložte rozšiřující kartu do konektoru na základní desce a zatlačte na ni, dokud nezapadne na místo.
2. Zatlačte jisticí západku zpět na místo.
3. Nasaďte kryt.
4. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Pokyny k paměťovému modulu

Abyste zajistili optimální výkon počítače, postupujte při konfiguraci paměti počítače podle následujících obecných pokynů:

- Je možné kombinovat paměťové moduly o různých velikostech (např. 2 GB a 4 GB), ale všechny obsazené kanály musí být nakonfigurovány stejně.
- Paměťové moduly je třeba instalovat od první pozice.

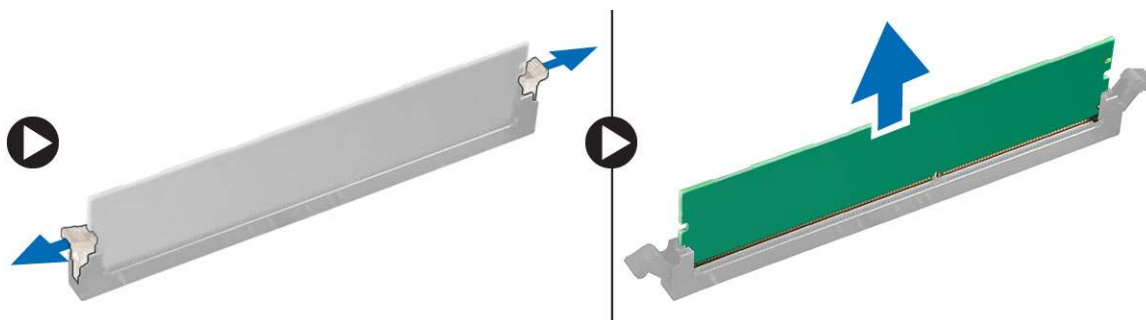


POZNÁMKA: V závislosti na hardwarové konfiguraci se může označení paměťových patic v počítači lišit. Například A1, A2 nebo 1,2,3.

- Pokud moduly typu quad-rank zkombinujete s moduly typu single-rank nebo dual-rank, moduly typu quad-rank je nutné nainstalovat do pozic s bílými uvolňovacími páčkami.
- Pokud nainstalujete paměťové moduly o různém taktu, budou pracovat při taktu nejpomalejšího z nainstalovaných modulů.

Vyjmutí paměti

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Sejměte kryt.
3. Zatlačte na jisticí výstupky na obou stranách paměťových modulů a ty následně odpojte od konektorů na základní desce.



Montáž paměti

1. Zarovnejte zářez na paměťovém modulu s výčnělkem v konektoru na základní desce.
2. Zatlačte paměťový modul směrem dolů, dokud nevyskočí ze západky, které ho drží na místě.
3. Nasaďte kryt.
4. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Vyjmutí knoflíkové baterie

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Demontujte následující součásti:
 - a) kryt,
 - b) rozšiřovací kartu/y
3. Vyhledejte knoflíkovou baterii na základní desce.



4. Zatlačte uvolňovací západku směrem od baterie, čímž umožníte vysunutí baterie ze zdířky. Poté vyjměte knoflíkovou baterii z počítače.



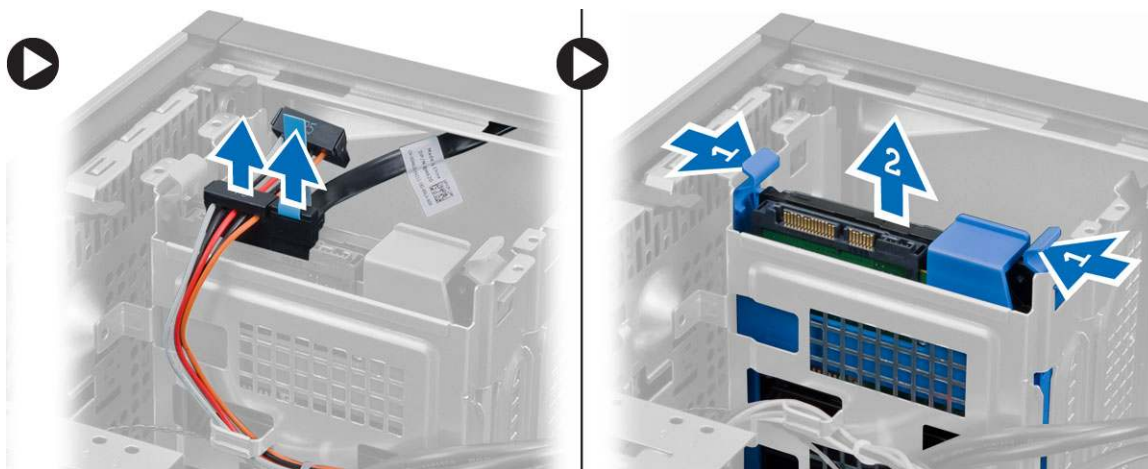
Vložení knoflíkové baterie

1. Vložte knoflíkovou baterii do slotu na základní desce a zatlačte na ni, aby pružina uvolňovací západky zapadla na místo a přichytila ji.
2. Nainstalujte rozšiřující kartu.
3. Nasaďte kryt.
4. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Demontáž pevného disku

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Demontujte následující součásti:

- a) kryt,
 - b) čelní kryt,
3. Odpojte datový kabel a napájecí kabel od zadní strany pevného disku. Stiskněte modré jisticí výčnělky směrem dovnitř a vyzvedněte držák s pevným diskem z přihrádky.



4. Natáhněte držák pevného disku a poté z něj vyjměte pevný disk.

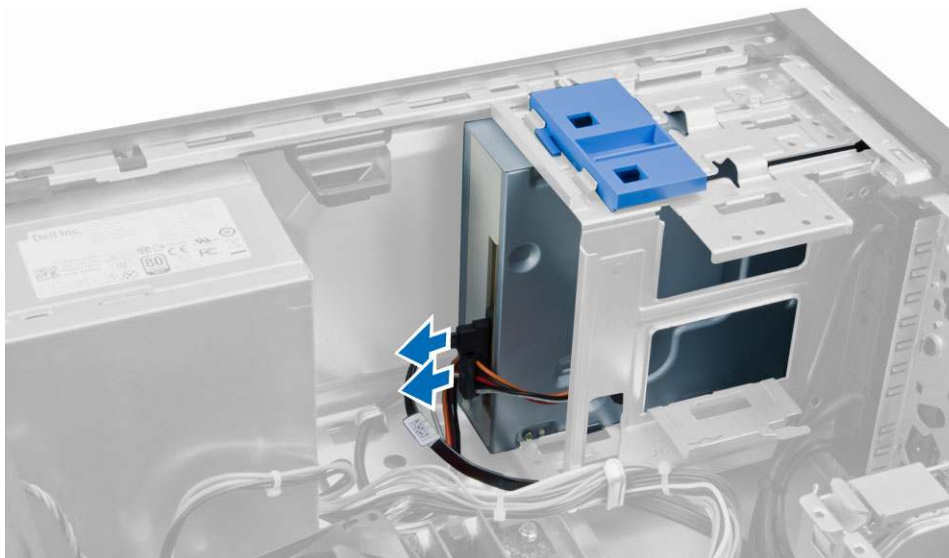


Montáž pevného disku

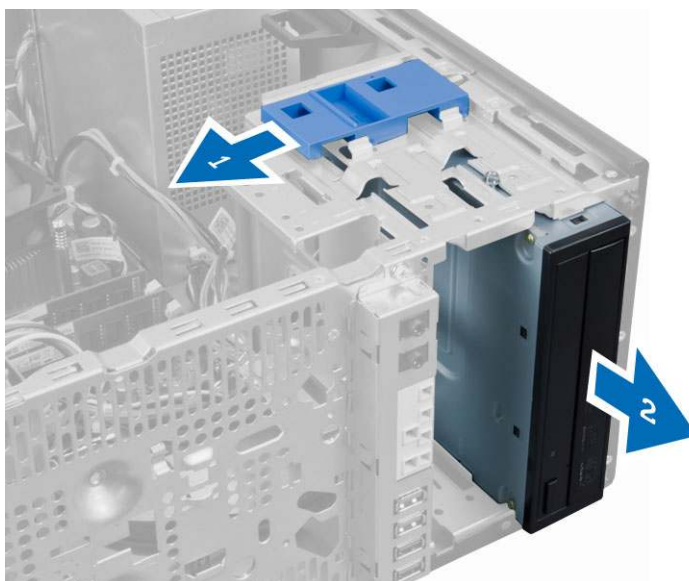
1. Vložte pevný disk do držáku pevného disku.
2. Zatlačte jisticí výčnělky směrem dovnitř a zasuňte držák pevného disku do přihrádky.
3. Připojte datový kabel a napájecí kabel k zadní straně pevného disku.
4. Namontujte následující součásti:
 - a) čelní kryt,
 - b) kryt,
5. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Demontáž optické mechaniky

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Demontujte následující součásti:
 - a) kryt,
 - b) čelní kryt,
3. Ze zadní části optické jednotky odpojte datový a napájecí kabel.



4. Zatlačením a přidřením pojistky optické jednotky ji uvolníte a následně vytáhnete z počítače.



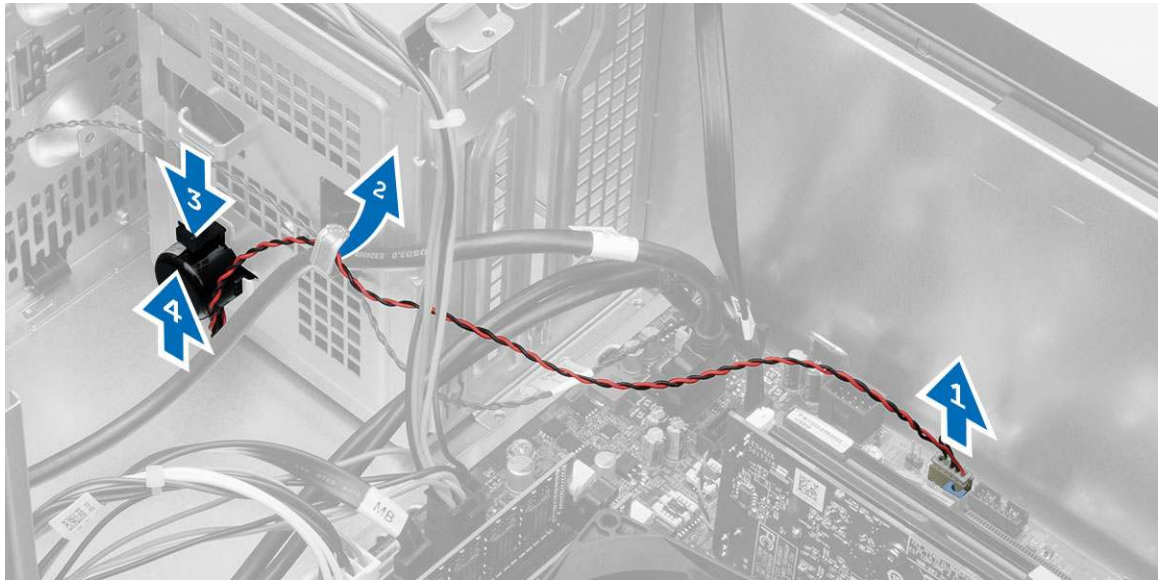
5. Opakováním kroků 3 a 4 vyjměte druhou optickou jednotku (pokud je nainstalována).

Montáž optické mechaniky

1. Zatlačte z přední strany na optickou jednotku směrem k zadní straně počítače, dokud nezapadne do pojistky optické jednotky.
2. Připojte napájecí kabel a datový kabel k zadní straně optické jednotky.
3. Namontujte tyto součásti:
 - a) čelní kryt,
 - b) kryt,
4. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Demontáž reproduktoru

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Sejměte kryt.
3. Odpojte kabel reproduktorů od základní desky. Stiskněte zajišťovací západku reproduktoru a vyjměte reproduktor posunutím nahoru.

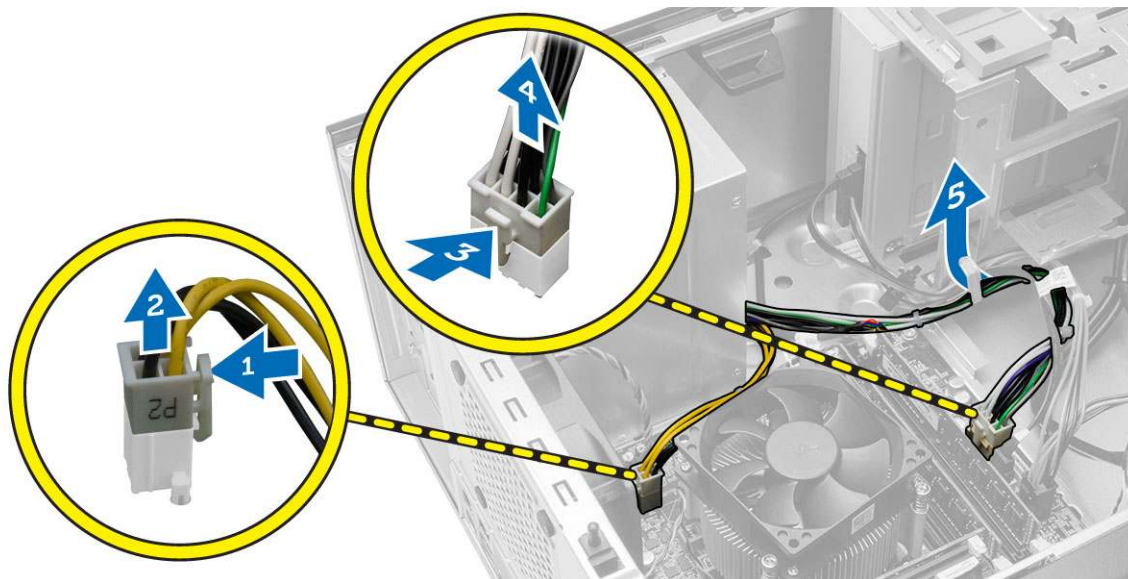


Montáž reproduktoru

1. Zásunutím reproduktoru směrem dolů jej upevněte na místě.
2. Kabel reproduktoru uchyťte do spony na skříni a poté jej připojte do základní desky.
3. Nasaďte kryt.
4. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Demontáž zdroje napájení

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Sejměte kryt.
3. Odpojte napájecí kabely se 4 a 8 kolíky od základní desky a uvolněte kabel z úchytu.



4. Odstraňte šrouby, které upevňují napájecí zdroj k zadní stěně počítače.



5. Zatlačte na modrou uvolňovací západku vedle napájecího zdroje a vysuňte zdroj směrem k čelní části počítače. Zvedněte zdroj napájení a vyjměte jej z počítače.

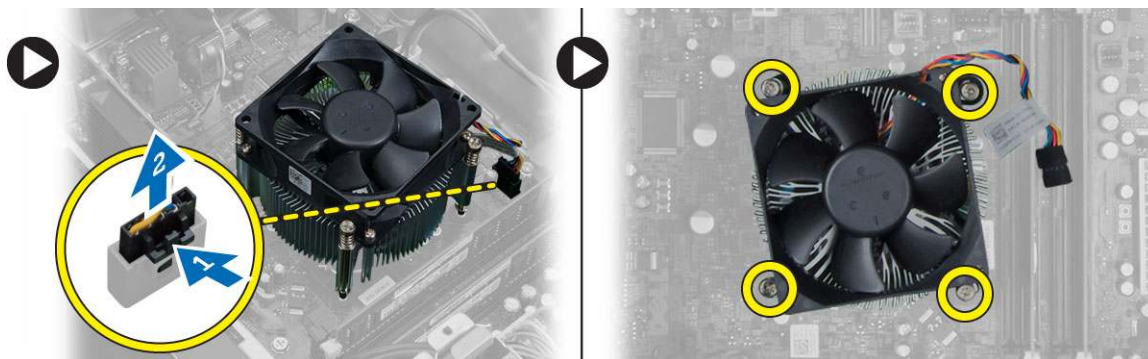


Montáž zdroje napájení

1. Umístěte napájecí zdroj do skříně a posuňte jej k zadní části systému.
2. Utáhněte šrouby, které upevňují zdroj napájení k zadní straně počítače.
3. Připojte napájecí kabely se 4 a 8 kolíky k základní desce.
4. Připevněte napájecí kabely ke sponkám šasi.
5. Nasaďte kryt.
6. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Demontáž sestavy chladiče

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Sejměte kryt.
3. Odpojte kabel ventilátoru od základní desky. Uvolněte jisticí šrouby v diagonálním pořadí a vyjměte sestavu chladiče z počítače.



Montáž sestavy chladiče

1. Vložte sestavu chladiče do skříně.
2. Dotáhněte jisticí šrouby v diagonálním pořadí a upevněte sestavu chladiče k počítači.
3. Připojte kabel ventilátoru k základní desce.
4. Nasaďte kryt.
5. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Vyjmutí procesoru

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Demontujte následující součásti:
 - a) kryt,
 - b) sestavu chladiče,
3. Stiskněte a povytáhněte uvolňovací páčku a vysuňte ji z přídržovacího háčku. Zvedněte kryt procesoru, vyjměte procesor ze zdířky a uložte jej do antistatického obalu.

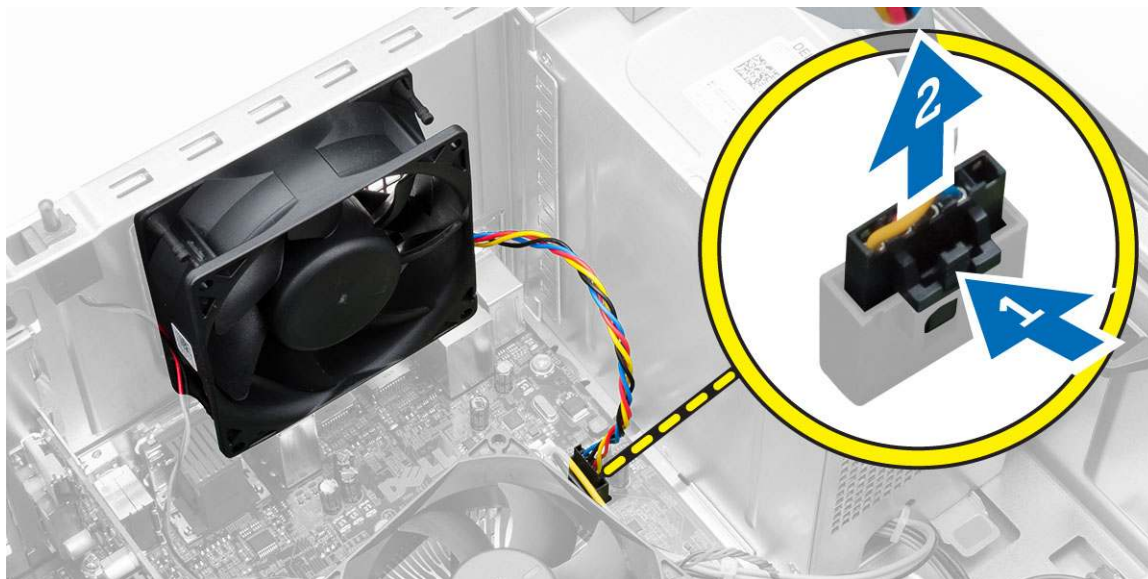


Montáž procesoru

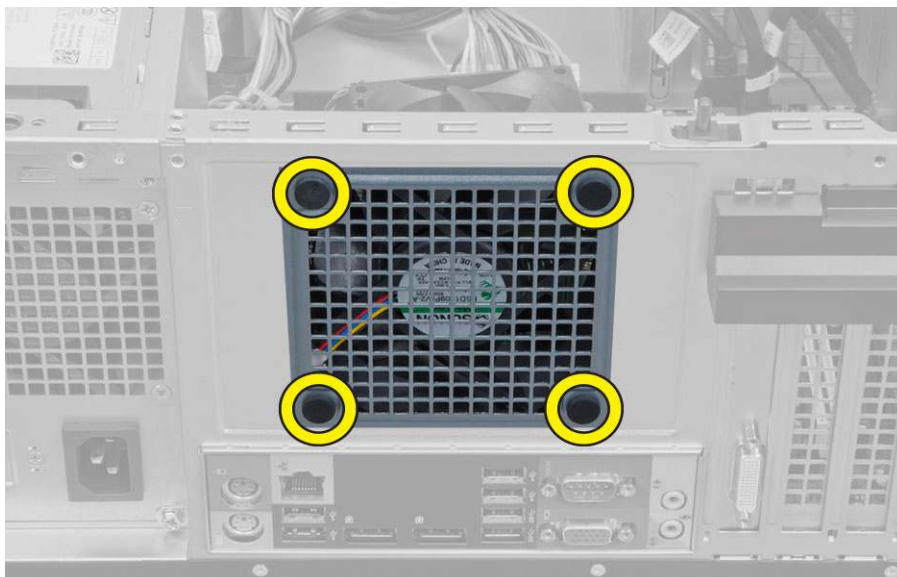
1. Vložte procesor do jeho patice. Ujistěte se, že je správně usazen.
2. Spusťte kryt procesoru.
3. Zatlačte uvolňovací páčku směrem dolů a poté ji posunutím směrem dovnitř upevněte pomocí zajišťovacího háčku.
4. Namontujte tyto součásti:
 - a) sestavu chladiče,
 - b) kryt,
5. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Demontáž systémového ventilátoru

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Sejměte kryt.
3. Stiskem svorky uvolněte a odpojte kabel systémového ventilátoru ze základní desky.



4. Uvolněte čtyři průchodky, které připevňují systémový ventilátor k zadní části počítače, a sundejte je.

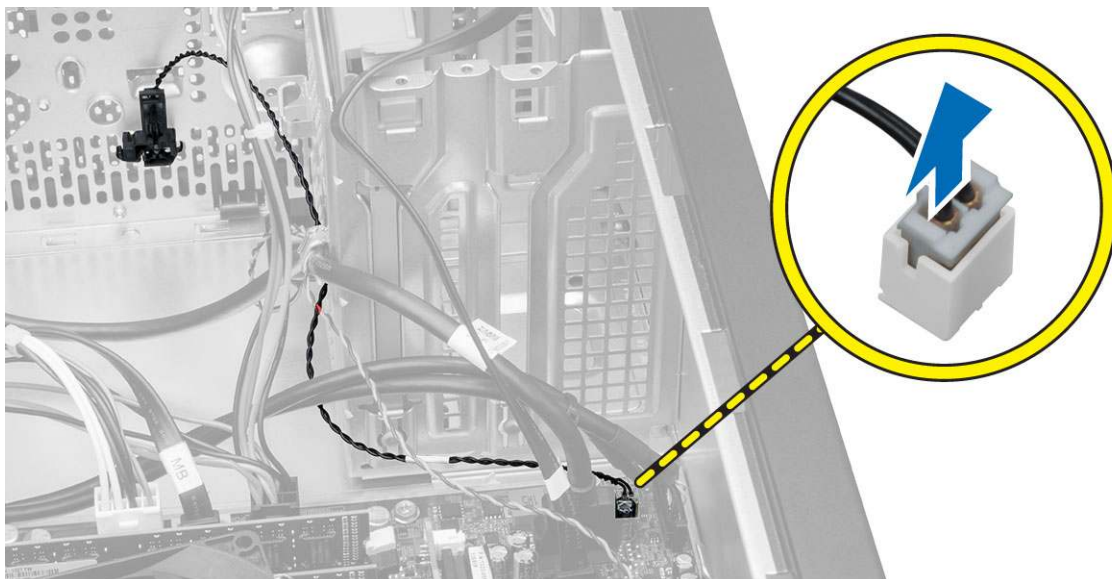


Montáž systémového ventilátoru

1. Umístěte systémový ventilátor do skříně.
2. Protáhněte čtyři průchodky skrze skříň a posuňte je směrem ven dle drážek.
3. Připojte kabel systémového ventilátoru k základní desce.
4. Nasaďte kryt.
5. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Demontáž snímače teploty

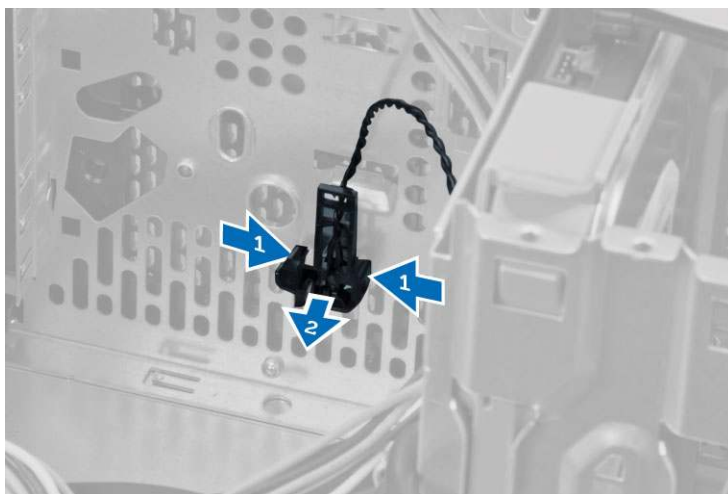
1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Sejměte kryt.
3. Odpojte kabel snímače teploty od základní desky.



4. Uvolněte kabel snímače teploty ze svorky na šasi.



5. Zatlačením na výčnělky na obou stranách uvolněte snímač teploty a vyjměte jej ze šasi.

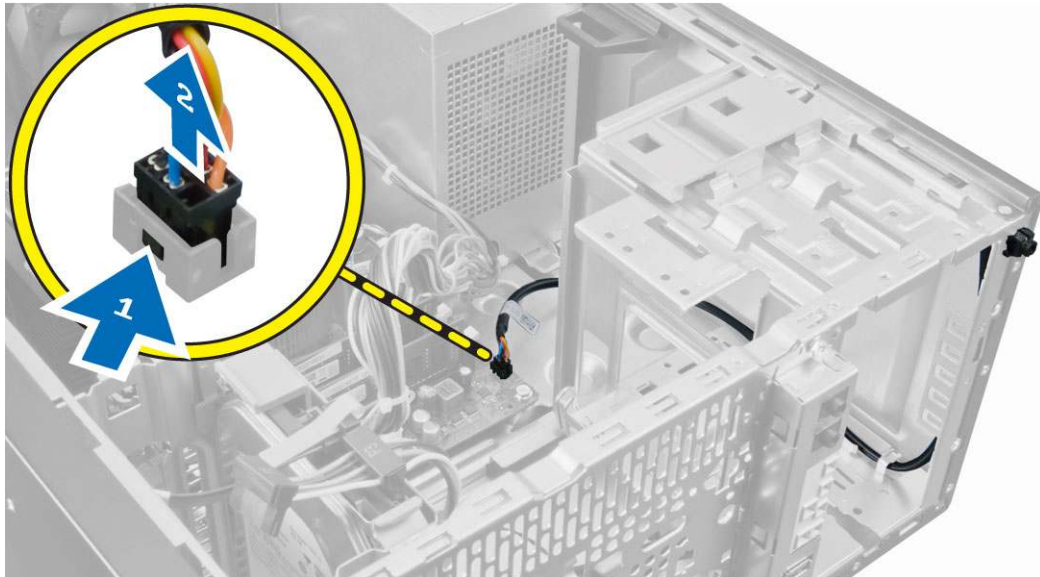


Montáž snímače teploty

1. Připevněte snímač teploty k šasi.
2. Připevněte kabel snímače teploty ke sponkám na skříní.
3. Připojte kabel snímače teploty k základní desce.
4. Nasaďte kryt.
5. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Demontáž síťového spínače

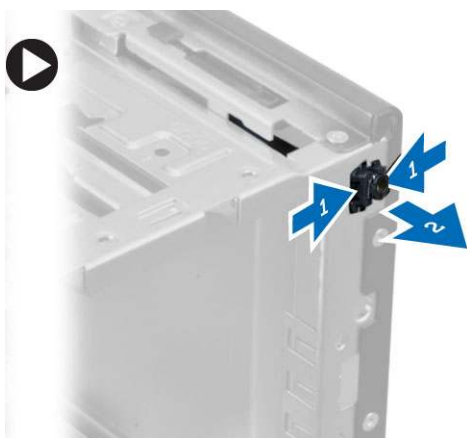
1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Demontujte následující součásti:
 - a) kryt,
 - b) čelní kryt,
 - c) optická mechanika
3. Odpojte kabel vypínače od základní desky.



4. Uvolněte kabel vypínače od svorek na šasi.



5. Stiskem sponk po stranách vypínače jej uvolníte od šasi a následně jej spolu s kabelem vysuňte z počítače.



Montáž spínače napájení

1. Tlačítko napájení protáhněte přední částí počítače.
2. Připevněte kabel vypínače ke skříni.
3. Připevněte kabel síťového spínače ke sponkám skříně.
4. Připojte kabel spínače napájení k základní desce.
5. Namontujte následující součásti:
 - a) optická mechanika
 - b) čelní kryt,
 - c) kryt,
6. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Demontáž panelu I/O

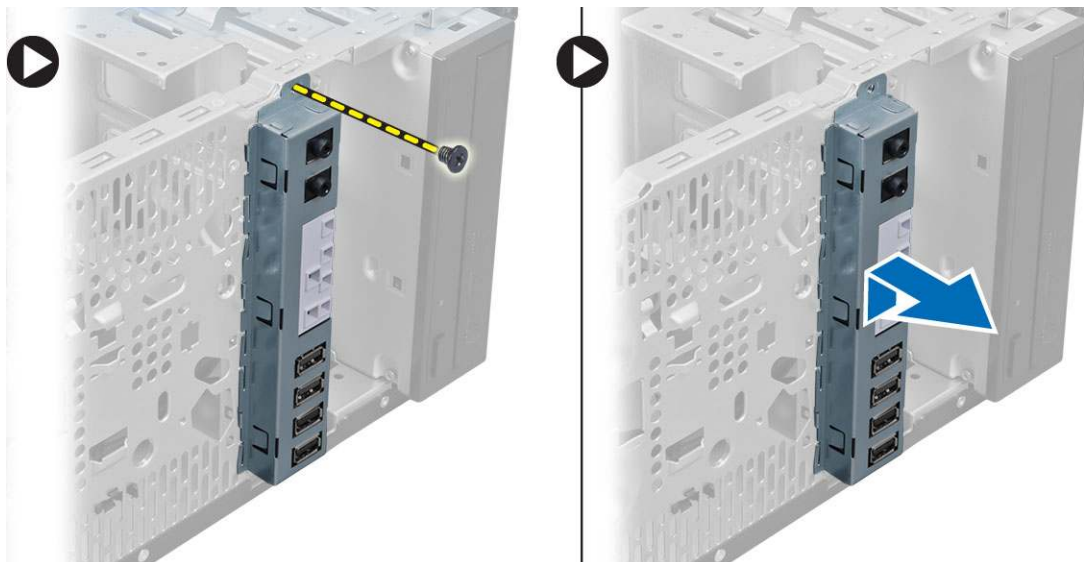
1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Demontujte následující součásti:
 - a) kryt,
 - b) čelní kryt,
3. Odpojte kabel panelu I/O, datový kabel a datový kabel USB od základní desky.



4. Uvolněte a odpojte panel I/O, datový kabel a datový kabel USB od svorky počítače.



5. Vyšroubujte šroubek, který připevňuje panel I/O k počítači.
6. Panel I/O vysuňte směrem k levé straně počítače, tím jej uvolněte a následně jej spolu s kabelem vytáhněte z počítače.

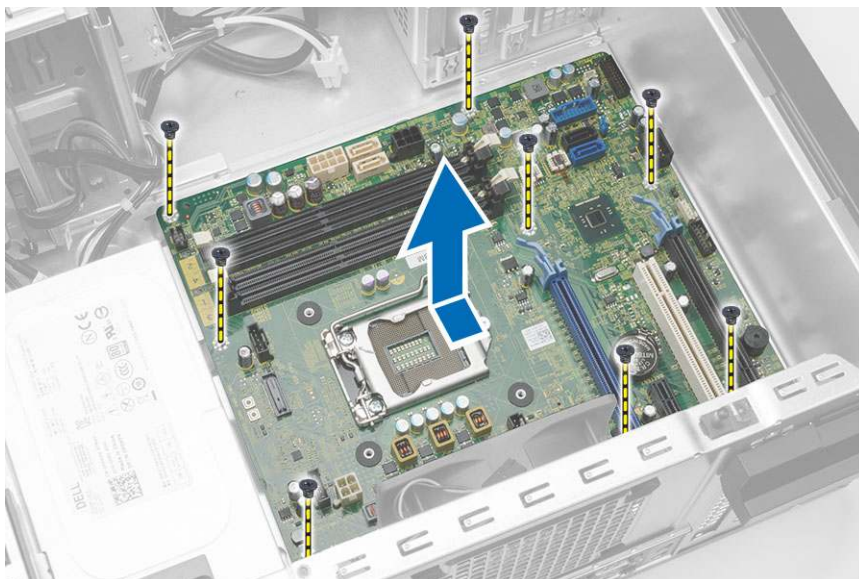


Montáž panelu I/O

1. Panel I/O vložte do slotu v přední části skříně.
2. Posuňte panel I/O do pravé části počítače, abyste jej mohli připevnit k šasi.
3. Utáhněte šroub jistící panel I/O ke skřini.
4. Uchyťte panel I/O, datový kabel a datový kabel USB do svorky na šasi.
5. Připojte panel I/O, datový kabel a datový kabel USB k základní desce.
6. Nainstalujte tyto součásti:
 - a) čelní kryt,
 - b) kryt,
7. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

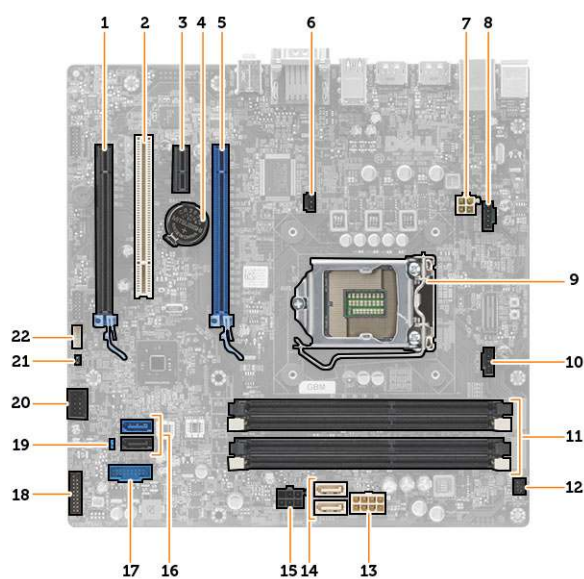
Vyjmutí základní desky

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Demontujte následující součásti:
 - a) kryt,
 - b) paměť,
 - c) rozšiřovací kartu/y
 - d) sestavu chladiče,
 - e) procesor,
3. Odpojte všechny kabely připojené k základní desce.
4. Vyjměte šrouby, které upevňují základní desku k počítači, a vysuňte základní desku směrem k čelní části počítače.



5. Nakloňte základní desku do úhlu 45 stupňů a poté ji vyjměte z počítače.

Součásti základní desky



Obrázek 1. Součásti základní desky

- | | |
|--|---|
| 1. Slot PCI Express x16 (zapojený jako x4) | 7. 4kolíkový konektor kabelu napájení CPU |
| 2. Slot PCI | 8. konektor systémového ventilátoru |
| 3. slot PCIe x1 | 9. patice procesoru |
| 4. knoflíková baterie | 10. konektor ventilátoru chladiče |
| 5. slot PCI Express x16 | 11. Paměťové sloty DDR DIMM (4) |
| 6. konektor spínače proti neoprávněnému vniknutí | 12. přední konektor vypínače |

- | | |
|--|---------------------------------|
| 13. 8kolíkový konektor napájení | 19. propojka pro vymazání hesla |
| 14. konektory SATA | 20. interní konektor USB 2.0 |
| 15. konektor napájení HDD a optické jednotky | 21. Konektor propojky RTCRST |
| 16. konektory SATA | 22. konektor reproduktoru |
| 17. konektor USB na předním panelu | |
| 18. zvukový konektor na předním panelu | |

Montáž základní desky

1. Zarovnejte základní desku ke konektorům portů na zadní části skříně a umístěte základní desku do skříně.
2. Dotáhněte šrouby, jejichž pomocí je základní deska připevněna k šasi.
3. Připojte kabely k základní desce.
4. Namontujte následující součásti:
 - a) procesor,
 - b) sestavu chladiče,
 - c) rozšiřovací kartu/y
 - d) paměť,
 - e) kryt,
5. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.

Použití Programu nastavení systému a nástroje Boot Manager

Program nastavení systému je program systému BIOS pro správu systémového hardwaru a nastavení možností na úrovni systému BIOS. Tento program umožňuje:

- Měnit nastavení NVRAM po přidání nebo odebrání hardwaru
- Prohlížet konfiguraci hardwaru počítače
- Povolit nebo zakázat integrovaná zařízení
- Měnit mezní limity výkonu a napájení
- Spravovat zabezpečení systému

Sekvence spouštění

Sekvence spouštění umožňuje obejít pořadí spouštěcích zařízení nastavené v nástroji Nastavení systému a spouštět počítač přímo z vybraného zařízení (například optické jednotky nebo pevného disku). Během testu POST (Power-on Self Test) po zobrazení loga Dell máte k dispozici následující možnosti:

- Vstup do nastavení systému stisknutím klávesy <F2>
- Vyvolání jednorázové nabídky zavádění systému stisknutím klávesy <F12>

Jednorázová nabídka zavádění systému obsahuje zařízení, ze kterých můžete spustit počítač a možnost diagnostiky. Možnosti nabídky zavádění jsou následující:

- Removable Drive (Výjimatelný disk) (je-li k dispozici)
- STXXXX Drive (Jednotka STXXXX)
-  **POZNÁMKA:** XXX představuje číslo jednotky SATA.
- Optical Drive (Optická jednotka)
- Diagnostics (Diagnostika)

 **POZNÁMKA:** Po výběru možnosti Diagnostics (Diagnostika) se zobrazí obrazovka diagnostiky ePSA.

Na obrazovce s pořadím zavádění jsou k dispozici také možnosti přístupu na obrazovku nástroje Nastavení systému.

Navigační klávesy

V následující tabulce naleznete klávesy pro navigaci nastavením systému.

 **POZNÁMKA:** V případě většiny možností nastavení systému se provedené změny zaznamenají, ale použijí se až po restartu počítače.

Tabulka 1. Navigační klávesy

Klávesy	Navigace
Šipka nahoru	Přechod na předchozí pole.
Šipka dolů	Přechod na další pole.
<Enter>	Výběr hodnoty ve vybraném poli (je-li to možné) nebo přechod na odkaz v poli.
Mezerník	Rozbalení a sbalení rozevírací nabídky (je-li to možné).
<Tab>	Přechod na další specifickou oblast.
	 POZNÁMKA: Pouze u standardního grafického prohlížeče.
<Esc>	Přechod na předchozí stránku až do dosažení hlavní obrazovky. Stiskem klávesy <Esc> na hlavní obrazovce zobrazíte výzvu k uložení všech neuložených změn a restartu systému.
<F1>	Zobrazení souboru s nápovědou k nástroji Nastavení systému.

Možnosti nástroje System Setup (Nastavení systému)

 **POZNÁMKA:** V závislosti na počítači a nainstalovaných zařízeních nemusí být některé z uvedených položek k dispozici

Tabulka 2. General (Obecné)

Možnost	Popis
Systémové informace	Zobrazí následující informace: Systémové informace – Zobrazí verzi systému BIOS, výrobní číslo, inventární číslo, štítek majitele, datum převzetí do vlastnictví, datum výroby a kód okamžité obsluhy. Informace o paměti – Zobrazí nainstalovanou paměť, dostupnou paměť, takt paměti, režim kanálů paměti, technologii paměti, velikost paměti DIMM 1, velikost paměti DIMM 2, velikost paměti DIMM 3 a velikost paměti DIMM 4. Informace o PCI – Zobrazí SLOT 1, SLOT 2, SLOT 3 a SLOT 4. Informace o procesoru – Zobrazí typ procesoru, počet jader, ID procesoru, aktuální taktovací rychlost, minimální taktovací rychlost, maximální taktovací rychlost, mezipaměť procesoru L2, mezipaměť procesoru L3, možnosti HT a 64bitovou technologii. Informace o zařízení – Zobrazí SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, adresu LOM MAC, zvukový adaptér a řadič videa.
Boot Sequence	Umožňuje určit pořadí, v jakém se počítač pokusí vyhledat operační systém. Možnosti jsou následující: - Diskette drive (Disketová jednotka) - STXXXXXX / STXXXXXX - USB Storage Device (Paměťové zařízení USB) - CD/DVD/CD-RW Drive (Jednotka CD/DVD/CD-RW) - Onboard NIC (Síťová karta v počítači)
Advanced Boot Options	- Legacy (Zpětná kompatibilita) - UEFI - Enable Legacy Option ROMs (Povolit starší volitelné paměti ROM) (Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.)

Možnost	Popis
Date/Time	Umožňuje nastavit datum a čas. Změny v datu a čase počítače se projeví ihned.

Tabulka 3. System Configuration (Konfigurace systému)

Možnost	Popis
Integrated NIC	Umožňuje zapnout či vypnout integrovanou síťovou kartu. Pro síťovou kartu jsou k dispozici tato nastavení: • Disabled (Neaktivní) • Enabled (Aktivní) • Enabled w/PXE (Povoleno s PXE) (Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.) • Enabled w/Cloud Desktop (Povoleno s technologií Cloud Desktop) • Enable UEFI Network Stack (Povolit sadu síťových protokolů UEFI)  POZNÁMKA: V závislosti na počítači a nainstalovaných zařízeních nemusí být některé z položek uvedených v této části k dispozici.
Serial Port (Sériový port)	Umožňuje upravit nastavení sériového portu. Tyto porty lze nastavit následovně: • Disabled (Neaktivní) • COM1 • COM2 • COM3 • COM4  POZNÁMKA: Operační systém může přidělovat prostředky, i když je toto nastavení zakázáno.
SATA Operation	Umožňuje konfigurovat operační režim integrovaného řadiče pevného disku. • Disabled (Zakázáno) – Řadiče SATA jsou skryty. • ATA – Rozhraní SATA je konfigurováno pro režim ATA. • AHCI – Rozhraní SATA je konfigurováno pro režim AHCI. • RAID ON – Rozhraní SATA je konfigurováno na podporu režimu RAID.
Diskové jednotky	Umožňuje na desce povolit nebo zakázat různé jednotky: Model Mini Tower • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3 Model Small Form Factor • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2
SMART Reporting	Toto pole určuje, zda jsou během spouštění systému hlášeny chyby integrovaných pevných disků. Tato technologie je součástí specifikací SMART (technologie vlastní analýzy a hlášení).

Možnost	Popis
	• Enable SMART Reporting (Povolit hlášení SMART) – Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.
USB Configuration	Toto pole slouží ke konfiguraci integrovaného řadiče USB. Jestliže je pole <i>Boot Support</i> (Podpora spouštění) povoleno, systém umožní spouštění z libovolného úložiště USB (pevný disk, paměťová jednotka, disketa). Pokud je povolen port USB, je zařízení připojené k tomuto portu povoleno a je pro operační systém k dispozici. Pokud je port USB zakázán, operační systém nevidí žádné zařízení připojené k tomuto portu. Možnosti konfigurace rozhraní USB se liší v závislosti na provedení počítače: • Enable Boot Support (Povolit podporu zavádění) • Enable Front USB 2.0 Ports (Povolit přední porty USB 2.0) • Enable USB 3.0 Ports (Povolit porty USB 3.0) • Enable Rear-left Dual USB 2.0 Ports (Povolit zadní levé dva porty USB 2.0) • Enable Rear-right Dual USB 2.0 Ports (Povolit zadní pravé dva porty USB 2.0) (Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.)  POZNÁMKA: Klávesnice a myš USB vždy v nastavení BIOS fungují bez ohledu na toto nastavení.
Zvukový adaptér	Umožňuje povolit nebo zakázat integrovaný řadič zvuku. • Enable Audio (Povolit zvuk) – Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Miscellaneous Devices (Různá zařízení) (pouze pro model Mini Tower)	Umožňuje na desce povolit nebo zakázat různá zařízení. • Enable PCI Slot (Povolit slot karty PCI) – Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.

Tabulka 4. Security (Zabezpečení)

Možnost	Popis
Internal HDD_0 Password (Heslo interního disku HDD_0)	Toto pole umožňuje nastavit, měnit nebo odstranit heslo správce (někdy se nazývá také heslo nastavení). Heslo správce slouží k povolení několika funkcí zabezpečení. Podle výchozího nastavení není heslo jednotky aktivní. • Zadejte staré heslo. • Zadejte nové heslo. • Potvrďte nové heslo.
Strong Password (Silné heslo) (pouze pro model Mini Tower)	Enable strong password (Povolit silné heslo) – Tato možnost je ve výchozím nastavení vypnutá.
Password Configuration	Toto pole spravuje minimální a maximální počet znaků, který je u hesla správce a hesla počítače povolen. • Admin Password Min (Heslo správce – min.) • Admin Password Max (Heslo správce – max.) • System Password Min (Systémové heslo – min.) • System Password Max (Systémové heslo – max.)

Možnost	Popis
Password Bypass	Umožňuje obejít výzvy k zadání <i>systémového hesla</i> a hesla interního pevného disku při restartu počítače. - Disabled (Zakázáno) – Vždy se zobrazí výzva k zadání systémového hesla a hesla interního pevného disku. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána. - Reboot Bypass (Obejít při restartu) – Obejde výzvy k zadání hesla při restartu (restartu při spuštění systému).  POZNÁMKA: Systém vždy zobrazí výzvu k zadání systémového hesla a hesla interního pevného disku při zapnutí (ze stavu vypnutí – úplné spuštění). Systém rovněž vždy vyzve k zadání hesel pro jakékoli pevné disky modulárních pozic, které mohou být k dispozici.
Password Change	Umožňuje určit, zda jsou po nastavení hesla správce povoleny změny systémových hesel a hesel pevného disku. Allow Non-Admin Password Changes (Povolit změny hesla jiného typu než správce) – Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
TPM Security	V této nabídce můžete určit, zda je v počítači modul TPM (Trusted Platform Module) povolen a zda je v operačním systému viditelný. TPM Security (Zabezpečení TPM) – Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána. TPM ACPI Support (Podpora režimu TPM ACPI) TPM PPI Deprovision Override (Přepis ukončení režimu poskytování TPM PPI) Clear (Vymazat) TPM PPI Provision Override (Přepis režimu poskytování TPM PPI)  POZNÁMKA: Možnost aktivace, deaktivace a vymazání není ovlivněna, pokud načtete výchozí hodnoty instalačního programu. Změna této možnosti se projeví ihned.
Computrace	V tomto poli můžete povolit nebo zakázat rozhraní modulu BIOS v rámci volitelné služby <i>Computrace Service</i> společnosti <i>Absolute Software</i>. Deactivate (Deaktivovat) – Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána. - Disable (Zakázat) - Activate (Aktivovat)
Chassis Intrusion	Umožňuje povolit nebo zakázat upozornění na narušení šasi. - Disable (Zakázat) - Enable (Povolit) (Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.) - On-Silent (Zapnuto, tiché)
CPU XD Support	Slouží k povolení nebo zakázání režimu Execute Disable procesoru. Enable CPU XD Support (Povolit podporu režimu CPU XD) – Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
OROM Keyboard Access	Umožňuje určit, zda lze během spouštění systému přejít pomocí klávesové zkratky na obrazovky konfigurace OROM (Option Read Only Memory). Toto nastavení brání přístupu k nastavení Intel RAID (CTRL+I) nebo Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12). Enable (Povolit) – Uživatel může přejít na obrazovky konfigurace OROM prostřednictvím klávesových zkratk.

Možnost	Popis
	• One-Time Enable (Jednorázově povolit) – Uživatel může pomocí klávesových zkratk přejít na obrazovky konfigurace OROM během dalšího spouštění. Po spuštění se nastavení opět zakáže. • Disable (Zakázat) – Uživatel nemůže přejít na obrazovky konfigurace OROM prostřednictvím klávesových zkratk. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena (Enable).
Admin Setup Lockout	Umožňuje povolit nebo zakázat možnost otevření nastavení po vytvoření hesla správce. • Enable Admin Setup Lockout (Povolit zámek nastavení správce) – Tato možnost není ve výchozím nastavení povolena.

Tabulka 5. Secure Boot

Secure Boot Enable	Umožňuje povolit nebo zakázat funkci bezpečného spuštění. • Disable (Zakázat) • Enable (Povolit)  POZNÁMKA: Chcete-li tuto možnost povolit, systém musí používat režim spuštění UEFI a možnost Enable Legacy Option ROMs (Povolit starší volitelné paměti ROM) musí být vypnutá.
Expert Key Management (Pokročilá správa klíčů)	Umožňuje manipulaci s databázemi bezpečnostních klíčů pouze v případě, že je systém v režimu Custom Mode (Vlastní režim). Možnost Enable Custom Mode (Povolit vlastní režim) je ve výchozím nastavení zakázána. Možnosti jsou následující: • PK • KEK • db • dbx Pokud povolíte režim Custom Mode (Vlastní režim), zobrazí se odpovídající možnosti pro klíče PK, KEK, db a dbx. Možnosti jsou následující: • Save to File (Uložit do souboru) – Uloží klíč do uživatelem zvoleného souboru. • Replace from File (Nahradit ze souboru) – Nahradí aktuální klíč klíčem z uživatelem zvoleného souboru. • Append from File (Připojit ze souboru) – Přidá klíč do aktuální databáze z uživatelem zvoleného souboru. • Delete (Odstranit) – Odstraní vybraný klíč. • Reset All Keys (Resetovat všechny klíče) – Resetuje klíče na výchozí nastavení. • Delete All Keys (Odstranit všechny klíče) – Odstraní všechny klíče.  POZNÁMKA: Pokud režim Custom Mode (Vlastní režim) zakážete, všechny provedené změny se odstraní a obnoví se výchozí nastavení klíčů.

Tabulka 6. Výkon

Možnost	Popis
Multi Core Support	Umožňuje určit, zda bude mít proces k dispozici všechna jádra. Výkon některých aplikací může s přístupem k dalším jádrům narůst. • All (Vše) – Povoleno ve výchozím nastavení • 1 • 2
Intel SpeedStep (Technologie Intel SpeedStep)	Umožňuje povolit nebo zakázat režim Intel SpeedStep procesoru. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
C States Control	Umožňuje povolit nebo zakázat režim spánku dalšího procesoru. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Limit CPUID Value	Toto pole stanovuje maximální hodnotu, kterou podporuje standardní funkce procesoru CPUID. • Enable CPUID Limit (Povolit limit CPUID) (Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.)  POZNÁMKA: Pokud je maximální hodnota funkce CPUID vyšší než 3, instalace některých operačních systémů nemusí být dokončena.
Intel TurboBoost	Umožňuje povolit nebo zakázat režim Intel TurboBoost procesoru. • Disabled (Zakázáno) – Nepovolí ovladači TurboBoost zvýšit stav výkonu procesoru nad standardní výkon. • Enabled (Povoleno) – Umožňuje ovladači Intel TurboBoost zvýšit výkon procesoru nebo grafického procesoru.
Hyper-Thread Control	Povolí či zakáže technologii HT. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Rapid Start Technology (Technologie Rapid Start)	Umožňuje prodloužit výdrž baterie tím, že automaticky přepíná systém do režimu nízké spotřeby poté, co uplyne uživatelem stanovená doba. • Intel Rapid Start feature (Funkce Intel Rapid Start) (Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.)  POZNÁMKA: Technologie Rapid Start Technology bude automaticky zakázána v případě následujících změn konfigurace: • Došlo ke změně konfigurace nebo oddílu pevného disku. • Je nainstalována paměť o kapacitě přes 8 GB. • Je povoleno heslo systému nebo pevného disku. • Je nainstalován nástroj Dell Encryption Accelerator. • Nastavení Block Sleep (Blokovat režim spánku) je povoleno.

Tabulka 7. Power Management (Řízení spotřeby)

Možnost	Popis
AC Recovery	Umožňuje určit, jak bude počítač reagovat na obnovení napájení po jeho ztrátě. Funkci Obnovení napájení lze nastavit následovně: • Power Off (Vypnout) (výchozí) • Power On (Zapnout)

Možnost	Popis
	• Last Power State (Poslední stav napájení)
Auto On Time	Tato možnost slouží k nastavení času během dne, kdy se má počítač automaticky spustit. Čas se uvádí ve standardním 12hodinovém formátu (hodiny.minuty.sekundy). Čas spuštění lze změnit zadáním hodnoty a výběrem pole A.M./P.M. • Disabled (Zakázáno) – Počítač se automaticky nespustí. • Every Day (Každý den) – Počítač se každý den spustí v čase, který jste zadali výše. • Weekdays (Pracovní dny) – Počítač se od pondělí do pátku spustí v čase, který jste zadali výše. • Select Days (Vybrané dny) – Počítač se ve výše vybrané dny spustí v čase, který jste zadali výše.  POZNÁMKA: Tuto funkci nelze použít, pokud vypnete počítač pomocí vypínače na napájecí rozdvojce, na přepěťové ochraně, nebo pokud nastavíte možnost Auto Power is set to disabled (Automatické zapnutí vypnuto).
Deep Sleep Control	Definuje povolené režimy při zapnutí hlubokého spánku. • Disabled (Neaktivní) • Enabled in S5 only (Povoleno pouze pro režim S5) • Enabled in S4 and S5 (Povoleno pro režimy S4 a S5) Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.
Fan Control Override	Ovládá rychlost systémového ventilátoru. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.  POZNÁMKA: Když je funkce povolena, ventilátor běží na plné otáčky.
USB Wake Support	Tato možnost umožňuje zařízení USB probudit počítač z pohotovostního režimu. • Enable USB Wake Support (Povolit podporu probuzení prostřednictvím USB) – Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.
Wake on LAN	Tato možnost umožňuje počítači zapnutí ze stavu vypnutí při spuštění speciálním signálem LAN. Toto nastavení nemá vliv na možnost Wake-up from the Standby (Probudit z pohotovostního režimu) a musí být povoleno v operačním systému. Tato funkce funguje pouze v případě, že je počítač připojen ke zdroji napájení. Tato možnost vychází z uspořádání. • Disabled (Zakázáno) – Nepovolí zapnutí systému při přijetí signálu k probuzení ze sítě LAN nebo bezdrátové sítě LAN. • LAN Only (Pouze LAN) – Umožňuje zapnutí systému prostřednictvím speciálních signálů ze sítě LAN. • WLAN Only (Pouze WLAN) – Umožňuje napájení systému prostřednictvím speciálních signálů WLAN (pouze uspořádání USFF). • LAN or PXE Boot (Spouštění pomocí LAN nebo PXE) – Umožňuje zapnutí systému prostřednictvím spouštěcích signálů LAN nebo PXE (pouze model USFF). Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.
Block Sleep	Tato možnost slouží k povolení přechodu bloků do režimu spánku (stav S3) v prostředí operačního systému.

Možnost	Popis
	• Block Sleep (S3 state) (Režim spánku bloků (Stav S3)) – Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.
Intel Smart Connect Technology (Technologie Intel Smart Connect)	Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána. Pokud je povolena, pravidelně vyhledává okolní bezdrátové sítě, když je systém v režimu spánku. Synchronizuje aplikace pro e-mail a sociální sítě, které byly spuštěny ve chvíli, kdy systém přešel do režimu spánku. • Smart Connection (Inteligentní připojení)

Tabulka 8. POST Behavior (Chování během testu při spuštění počítače)

Možnost	Popis
Numlock LED	Umožňuje určit, zda lze během spouštění systému povolit funkci NumLock. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Keyboard Errors	Umožňuje určit, zda jsou během spouštění klávesnice hlášeny související chyby. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
MEBx Hotkeys (Klávesové zkratky MEBx)	Určuje, zda má být funkce klávesových zkratk MEBx povolena při spuštění systému. • Enable MEBx Hotkey (Povolit klávesové zkratky MEBx) – Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.

Tabulka 9. Virtualization Support (Podpora virtualizace)

Možnost	Popis
Virtualization	Tato možnost určuje, zda může nástroj Virtual Machine Monitor (VMM) používat doplňkové funkce hardwaru poskytované virtualizační technologií Intel® Virtualization Technology. • Enable Intel Virtualization Technology (Povolit virtualizační technologii Intel® Virtualization Technology) – Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
VT for Direct I/O	Povoluje či zakazuje nástroji VMM (Virtual Machine Monitor) využívat další možnosti hardwaru poskytované technologií Intel® Virtualization pro přímý vstup a výstup. • Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O (Povolit virtualizační technologii Intel Virtualization pro přímý vstup/výstup) – Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Trusted Execution (Technologie Trusted Execution)	Tato možnost určuje, zda nástroj MVM (Measured Virtual Machine Monitor) může využít další hardwarové možnosti, které poskytuje technologie Intel Trusted Execution. Má-li být tato funkce využita, technologie virtualizace TPM a technologie virtualizace pro přímý vstup a výstup musí být povoleny. • Trusted Execution – Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.

Tabulka 10. Maintenance (Údržba)

Možnost	Popis
Service Tag	Zobrazí výrobní číslo počítače.
Asset Tag	Slouží k vytvoření systémového inventárního čísla, pokud dosud nebylo nastaveno. Tato možnost není ve výchozím nastavení nastavena.

Možnost	Popis
SERR Messages	Řídí mechanismus zpráv SERR. Tato možnost není ve výchozím nastavení nastavena. Některé grafické karty vyžadují zakázání mechanismu zpráv SERR.

Tabulka 11. Cloud Desktop (Technologie Cloud Desktop)

Možnost	Popis
Server Lookup Method (Způsob vyhledávání serveru)	Určuje, jak server ImageServer vyhledává adresu serveru. - Static IP (Statická adresa IP) - DNS (povoleno ve výchozím nastavení)  POZNÁMKA: Toto pole je relevantní pouze v případě, že je ovládací prvek <i>Integrated NIC</i> (Integrovaná síťová karta) ve skupině <i>System Configuration</i> (Konfigurace systému) nastaven na hodnotu <i>Enabled with ImageServer</i> (Povoleno se serverem ImageServer).
Server IP Address (Adresa IP serveru)	Určuje primární statickou adresu IP serveru ImageServer, s nímž komunikuje klientský software. Výchozí adresa IP je 255.255.255.255.  POZNÁMKA: Toto pole je relevantní pouze v případě, že je ovládací prvek <i>Integrated NIC</i> (Integrovaná síťová karta) ve skupině <i>System Configuration</i> (Konfigurace systému) nastaven na hodnotu <i>Enabled with ImageServer</i> (Povoleno se serverem ImageServer) a že je volba <i>Lookup Method</i> (Metoda vyhledávání) nastavena na hodnotu <i>Static IP</i> (Statická adresa IP).
Server Port (Port serveru)	Určuje primární port IP serveru ImageServer, s jehož pomocí klient komunikuje. Výchozí port IP je 06910.  POZNÁMKA: Toto pole je relevantní pouze v případě, že je ovládací prvek <i>Integrated NIC</i> (Integrovaná síťová karta) ve skupině <i>System Configuration</i> (Konfigurace systému) nastaven na hodnotu <i>Enabled with ImageServer</i> (Povoleno se serverem ImageServer).
Client Address Method (Způsob získání adresy klienta)	Určuje způsob, jakým klient získá adresu IP. - Static IP (Statická adresa IP) - DHCP (povoleno ve výchozím nastavení)  POZNÁMKA: Toto pole je relevantní pouze v případě, že je ovládací prvek <i>Integrated NIC</i> (Integrovaná síťová karta) ve skupině <i>System Configuration</i> (Konfigurace systému) nastaven na hodnotu <i>Enabled with ImageServer</i> (Povoleno se serverem ImageServer).
Client IP Address (Adresa IP klienta)	Určuje statickou adresu IP klienta. Výchozí adresa IP je 255.255.255.255.  POZNÁMKA: Toto pole je relevantní pouze v případě, že je ovládací prvek <i>Integrated NIC</i> (Integrovaná síťová karta) ve skupině <i>System Configuration</i> (Konfigurace systému) nastaven na hodnotu <i>Enabled with ImageServer</i> (Povoleno se serverem ImageServer) a že je volba <i>Client DHCP</i> (Protokol DHCP klienta) nastavena na hodnotu <i>Static IP</i> (Statická adresa IP).
Client SubnetMask (Maska podsítě klienta)	Určuje masku podsítě klienta. Výchozí nastavení je 255.255.255.255.

Možnost	Popis
	 POZNÁMKA: Toto pole je relevantní pouze v případě, že je ovládací prvek <i>Integrated NIC</i> (Integrovaná síťová karta) ve skupině <i>System Configuration</i> (Konfigurace systému) nastaven na hodnotu <i>Enabled with ImageServer</i> (Povoleno se serverem ImageServer) a že je volba <i>Client DHCP</i> (Protokol DHCP klienta) nastavena na hodnotu <i>Static IP</i> (Statická adresa IP).
Client Gateway	Určuje adresu IP brány klienta. Výchozí nastavení je 255.255.255.255.  POZNÁMKA: Toto pole je relevantní pouze v případě, že je ovládací prvek <i>Integrated NIC</i> (Integrovaná síťová karta) ve skupině <i>System Configuration</i> (Konfigurace systému) nastaven na hodnotu <i>Enabled with ImageServer</i> (Povoleno se serverem ImageServer) a že je volba <i>Client DHCP</i> (Protokol DHCP klienta) nastavena na hodnotu <i>Static IP</i> (Statická adresa IP).
Advanced (Pokročilé)	Umožňuje nastavit pokročilé ladění. Verbose Mode (Podrobný režim) (Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.)  POZNÁMKA: Toto pole je relevantní pouze v případě, že je ovládací prvek <i>Integrated NIC</i> (Integrovaná síťová karta) ve skupině <i>System Configuration</i> (Konfigurace systému) nastaven na hodnotu <i>Enabled w/Cloud Desktop</i> (Povoleno s technologií Cloud Desktop)

Tabulka 12. System Logs (Systémové protokoly)

Možnost	Popis
BIOS events	Zobrazí protokol událostí systému a umožňuje jej smazat. Clear Log (Smazat protokol)

Aktualizace systému BIOS

Aktualizaci systému BIOS (nastavení systému) doporučujeme provádět při výměně základní desky, nebo je-li k dispozici nová verze. V případě notebooků se ujistěte, že je baterie plně nabitá, a připojte jej k elektrické zásuvce

1. Restartujte počítač.
2. Přejděte na web dell.com/support.
3. Máte-li k dispozici Servisní označení nebo Kód expresní služby počítače:

 **POZNÁMKA:** Chcete-li najít servisní označení, klepněte na odkaz **Where is my Service Tag?** (Kde je moje servisní označení?)

 **POZNÁMKA:** Pokud nemůžete najít své servisní označení, klepněte na možnost **Detect Service Tag** (Zjistit servisní označení). Postupujte podle pokynů na obrazovce.

4. Zadejte **servisní označení** nebo **kód expresní služby** a klepněte na tlačítko **Submit** (Odeslat).
5. Pokud nemůžete nelézt servisní označení, klepněte na produktovou kategorii vašeho počítače.
6. Vyberte ze seznamu **Product Type** (Produktový typ).
7. Vyberte model svého počítače. Zobrazí se stránka **produktové podpory** pro váš počítač.
8. Klepněte na možnost **Drivers & Downloads** (Ovladače a soubory ke stažení).
9. Na obrazovce Drivers & Downloads (Ovladače a soubory ke stažení) vyberte v rozevřacím seznamu **Operating System** (Operační systém) možnost **BIOS**.

10. Vyhledejte nejnovější soubor se systémem BIOS a klepněte na tlačítko **Download File** (Stáhnout soubor).
11. V okně **Please select your download method below** (Zvolte metodu stažení) klepněte na tlačítko **Download File** (Stáhnout soubor).
Zobrazí se okno **File Download** (Stažení souboru).
12. Klepnutím na tlačítko **Save** (Uložit) uložíte soubor do počítače.
13. Klepnutím na tlačítko **Run** (Spustit) v počítači nainstalujete aktualizované nastavení systému BIOS.
Postupujte podle pokynů na obrazovce.

Nastavení propojek

Nastavení propojek lze měnit vytažením jejich kolíků a opatrným zasunutím do kolíků označených na základní desce. V následující tabulce naleznete informace o nastavení propojek na základní desce.

Tabulka 13. Nastavení propojek

Propojka	Nastavení	Popis
PSWD	Výchozí	Funkce hesla jsou povoleny
RTCST	kolík 1 a 2	Reset hodin RTC. Možné využití při řešení problémů.

Heslo k systému a nastavení

Vytvořením hesla systému a hesla nastavení můžete zabezpečit svůj počítač.

Typ hesla	Popis
Heslo systému	Heslo, které je třeba zadat před přihlášením se k počítači.
Heslo nastavení	Heslo, které je třeba zadat před získáním přístupu a možností provádění změn v nastavení systému BIOS v počítači.

 **VÝSTRAHA:** Heslo nabízí základní úroveň zabezpečení dat v počítači.

 **VÝSTRAHA:** Pokud počítač nebude uzamčen nebo zůstane bez dozoru, k uloženým datům může získat přístup kdokoli.

 **POZNÁMKA:** Počítač, který vám zašleme, má funkci hesla systému a hesla nastavení vypnutou.

Přiřazení hesla k systému a hesla k nastavení

Přiřadit nové **heslo systému** nebo **heslo nastavení** či změnit stávající **heslo systému** nebo **heslo nastavení** můžete pouze v případě, že v nastavení **Password Status** (Stav hesla) je vybrána možnost **Unlocked** (Odemčeno). Jestliže je u stavu hesla vybrána možnost **Locked** (Zamčeno), heslo systému nelze měnit.

 **POZNÁMKA:** Pokud propojku pro heslo nepoužijete, stávající heslo systému a heslo nastavení odstraníte a k přihlášení k počítači není třeba heslo systému používat.

Nastavení systému otevřete stisknutím tlačítka <F2> ihned po spuštění či restartu počítače.

1. Na obrazovce **System BIOS** (Systém BIOS) nebo **System Setup** (Nastavení systému) vyberte možnost **System Security** (Zabezpečení systému) a klepněte na tlačítko <Enter>.
Otevře se obrazovka **System Security** (Zabezpečení systému).
2. Na obrazovce **System Security** (Zabezpečení systému) ověřte, zda je v nastavení **Password Status** (Stav hesla) vybrána možnost **Unlocked** (Odemčeno).

3. Vyberte možnost **System Password** (Heslo systému), zadejte heslo systému a stiskněte klávesu <Enter> nebo <Tab>. Nové heslo systému přiřadíte podle následujících pokynů:

- Heslo smí obsahovat nejvýše 32 znaků.
- Heslo smí obsahovat čísla od 0 do 9.
- Povolena jsou pouze malá písmena (velká písmena jsou zakázána).
- Povoleny jsou pouze následující zvláštní znaky: mezera, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ({}, (\), (}), (`).

Po zobrazení výzvy znovu zadejte heslo systému.

4. Zadejte dříve zadané heslo systému a klepněte na tlačítko **OK**.
5. Vyberte možnost **Setup Password** (Heslo nastavení), zadejte heslo systému a stiskněte klávesu <Enter> nebo <Tab>. Zobrazí se zpráva s požadavkem o opětovné zadání hesla nastavení.
6. Zadejte dříve zadané heslo nastavení a klepněte na tlačítko **OK**.
7. Po stisku klávesy <Esc> se zobrazí zpráva s požadavkem o uložení změn.
8. Stiskem klávesy <Y> změny uložíte.
Počítač se restartuje.

Odstranění nebo změna stávajícího hesla k systému nebo nastavení

Před pokusem o odstranění nebo změnu stávajícího hesla systému nebo nastavení se ujistěte, že je v nabídce **Password Status** (Stav hesla) vybrána možnost Unlocked (Odemknuto). Pokud je v nabídce **Password Status** (Stav hesla) vybrána možnost Locked (Zamčeno), stávající heslo systému nebo nastavení odstranit ani změnit nelze.

Nástroj Nastavení systému otevřete stiskem tlačítka <F2> ihned po spuštění či restartu počítače.

1. Na obrazovce **System BIOS** (Systém BIOS) nebo **System Setup** (Nastavení systému) vyberte možnost **System Security** (Zabezpečení systému) a klepněte na tlačítko <Enter>.
Otevře se obrazovka **System Security** (Zabezpečení systému).
2. Na obrazovce **System Security** (Zabezpečení systému) ověřte, zda je v nastavení **Password Status** (Stav hesla) vybrána možnost **Unlocked** (Odemčeno).
3. Po odstranění stávajícího hesla systému vyberte možnost **System Password** (Heslo systému) a stiskněte klávesu <Enter> nebo <Tab>.
4. Po odstranění stávajícího hesla nastavení vyberte možnost **Setup Password** (Heslo nastavení) a stiskněte klávesu <Enter> nebo <Tab>.



POZNÁMKA: Po změně hesla systému nebo nastavení zadejte po zobrazení výzvy nové heslo. Jestliže heslo systému nebo nastavení odstraníte, potvrďte po zobrazení výzvy své rozhodnutí.

5. Po stisku klávesy <Esc> se zobrazí zpráva s požadavkem o uložení změn.
6. Stiskem klávesy <Y> uložíte změny a nástroj Nastavení systému ukončíte.
Počítač se restartuje.

Zakázání hesla k systému

Mezi bezpečnostní funkce softwaru počítače patří také heslo systému a heslo nastavení. Propojka hesla umožňuje zakázat všechna aktuálně používaná hesla.



POZNÁMKA: K zakázání zapomenutého hesla můžete také použít následující postup.

1. Postupujte podle pokynů v části *Před manipulací uvnitř počítače*.
2. Demontujte kryt.
3. Vyhledejte na základní desce propojku PSWD.
4. Odpojte propojku PSWD ze základní desky.



POZNÁMKA: Stávající heslo bude aktivní (nebude vymazáno) až do restartu počítače bez zapojené propojky.

5. Nasaďte kryt.



POZNÁMKA: Pokud necháte propojku PSWD zapojenou a přiřadíte nové heslo systému nebo heslo nastavení, systém při dalším spuštění nová hesla zakáže.

6. Připojte počítač k elektrické zásuvce a zapněte jej.
7. Vypněte počítač a odpojte napájecí kabel z elektrické zásuvky.
8. Demontujte kryt.
9. Připojte propojku PSWD na základní desce.
10. Nasaďte kryt.
11. Postupujte podle pokynů v části *Po manipulaci uvnitř počítače*.
12. Zapněte počítač.
13. Otevřete nástroj Nastavení systému a přiřadíte nové heslo systému nebo heslo nastavení. Viz část *Nastavení hesla systému*.

Diagnostika

Vyskytnou-li se potíže s počítačem, spusťte před kontaktováním společnosti Dell a vyhledáním technické podpory diagnostiku ePSA. Cílem diagnostiky je vyzkoušet hardware počítače bez nutnosti použít dodatečné zařízení nebo rizika ztráty dat. Pokud nedokážete problém sami napravit, výsledky diagnostiky mohou zaměstnancům podpory pomoci ve vyřešení problému za vás.

Rozšířená diagnostika vyhodnocení systému před jeho spuštěním (ePSA)

Diagnostika ePSA (známá také jako diagnostika systému) slouží k provedení kompletní kontroly hardwaru. Diagnostika ePSA je součástí systému BIOS a lze ji spustit pouze v systému BIOS. Vestavěná diagnostika systému nabízí řadu možností, se kterými můžete u konkrétních zařízení nebo jejich skupin provádět následující:

- Spouštět testy automaticky nebo v interaktivním režimu
- Opakovat testy
- Zobrazit nebo ukládat výsledky testů
- Procházet testy a využitím dalších možností testu získat dodatečné informace o zařízeních, u kterých test selhal
- Prohlížet stavové zprávy s informacemi o úspěšném dokončení testu
- Prohlížet chybové zprávy s informacemi o problémech, ke kterým během testu došlo



VÝSTRAHA: Systémovou diagnostiku používejte pouze k testování vlastního počítače. Použití u jiných počítačů může mít za následek neplatné výsledky nebo zobrazení chybových zpráv.



POZNÁMKA: Některé testy u konkrétních zařízení vyžadují zásah uživatele. Během provádění diagnostických testů se proto nevzdalujte od počítače.

1. Zapněte počítač.
2. Během spouštění počítače vyčkejte na zobrazení loga Dell a stiskněte klávesu <F12>.

3. Na obrazovce se spouštěcí nabídkou vyberte možnost **Diagnostics** (Diagnostika).
Zobrazí se okno **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Rozšířené vyhodnocení systému před jeho spuštěním) se všemi zařízeními v počítači. Diagnostické testy proběhnou u všech uvedených zařízení.
4. Chcete-li spustit diagnostický test u konkrétního zařízení, stiskněte klávesu <Esc> a klepnutím na tlačítko **Yes** (Ano) ukončete diagnostický test.
5. V levém podokně vyberte požadované zařízení a klepněte na tlačítko **Run Tests** (Spustit testy).
6. V případě jakéhokoli problému se zobrazí chybové kódy.
Chybový kód si poznamenejte a obraťte se na společnost Dell.

Řešení problémů s počítačem

Problémy s počítačem můžete během provozu počítače řešit prostřednictvím ukazatelů, jako jsou diagnostické kontroly, zvukové signály a chybové zprávy.

Diagnostika kontrolky LED napájení

Kontrolka LED napájení umístěná v přední části šasi funguje také jako dvojbarevná kontrolka LED pro diagnostiku. Kontrolka LED pro diagnostiku je aktivní a svítí pouze během testu POST. Jakmile se začne načítat operační systém, kontrolka již nesvítí.

Vzor blikání oranžové kontrolky LED – vzor se skládá ze 2 nebo 3 bliknutí následovaných krátkou prodlevou a určitým počtem až 7 probliknutí. Jednotlivá opakování vzoru jsou oddělena dlouhou prodlevou. 2,3 např. znamená 2 oranžová probliknutí, krátkou pauzu, 3 oranžová probliknutí následovaná dlouhou prodlevou a opakováním vzoru.

Tabulka 14. Diagnostika kontrolky LED napájení

Stav oranžové kontrolky LED	Stav bílé kontrolky LED	Popis
nesvítí	nesvítí	systém je VYPNUTÝ
nesvítí	problikává	systém je v režimu spánku
problikává	nesvítí	selhání jednotky zdroje napájení (PSU)
svítí	nesvítí	jednotka zdroje napájení pracuje, ale nebylo možné získat kód
nesvítí	svítí	systém je ZAPNUTÝ
Stav oranžové kontrolky LED	Popis	
2,1	selhání základní desky	
2,2	selhání základní desky, jednotky zdroje napájení nebo kabelů jednotky zdroje napájení	
2,3	selhání základní desky, paměti nebo procesoru	
2,4	selhání knoflíkové baterie	
2,5	poškozený systém BIOS	
2,6	selhání konfigurace procesoru nebo samotného procesoru	
2,7	paměťové moduly byly zjištěny, ale došlo k selhání paměti	
3,1	možné selhání periferní karty nebo základní desky	
3,2	možné selhání rozhraní USB	

Stav oranžové kontrolky LED	Popis
3,3	nebyly zjištěny žádné paměťové moduly
3,4	možná chyba základní desky
3,5	paměťové moduly byly zjištěny, ale došlo k chybě konfigurace paměti nebo kompatibility
3,6	možné selhání zdrojů základní desky nebo hardwaru
3,7	jiné selhání doprovázené zprávami na obrazovce

Zvukové signály

Pokud na monitoru nejsou uvedeny žádné chyby nebo problémy, počítač může během spouštění vydávat řadu zvukových signálů. Tyto řady zvukových signálů označují nejrušnější problémy. Prodleva mezi každým signálem je 300 ms a prodleva mezi každou sérií signálů je 3 sekundy. Každý signál zní 300 ms. Po každém signálu a řadě zvukových signálů systém BIOS ověří, zda uživatel stiskl tlačítko napájení. Pokud ano, systém BIOS přeruší opakování signalizace a provede běžné vypnutí s následným zapnutím.

Kód	1-3-2
Příčina	Selhání paměti

Chybové zprávy

Chybová zpráva	Popis
Address mark not found (Nebyla nalezena značka adresy)	Systém BIOS našel chybný sektor disku nebo nemůže najít konkrétní sektor disku.
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support. (Výstraha! Předchozí pokusy o spuštění systému selhaly v kontrolním bodě [nnnn]. Chcete-li tento problém vyřešit, poznamenejte si tento kontrolní bod a obraťte se na technickou	Počítači se nepodařilo dokončit spouštěcí proceduru třikrát po sobě kvůli stejné chybě. Kontaktujte společnost Dell a ohlaste kód kontrolního bodu (nnnn) pracovníkovi podpory

Chybová zpráva	Popis
podporu společnosti Dell.)	
Alert! Security override Jumper is installed. (Výstraha! Je nainstalován přepínač přepisu zabezpečení.)	Byl nastaven přepínač MFG_MODE a funkce správy AMT budou zakázány, dokud nebude odebrán.
Attachment failed to respond (Příslušenství nereaguje)	Ovladač diskety nebo pevného disku nemohl odesílat data na přidruženou jednotku.
Bad command or file name (Nesprávný příkaz nebo název souboru)	Ujistěte se, že jste příkaz zadali správně, že jste vložili mezery na správná místa a že jste uvedli správnou cestu k souboru.
Bad error-correction code (ECC) on disk read (Nesprávný kód opravy chyby (ECC) při čtení disku)	Ovladač diskety nebo pevného disku zjistil neopravitelnou chybu čtení.
Controller has failed (Selhání ovladače)	Pevný disk nebo přidružený ovladač je vadný.
Data error (Chyba dat)	Disketa nebo pevný disk nemůže číst data. V operačním systému Windows spusťte obslužný program chkdsk ke kontrole struktury souboru diskety nebo pevného disku. U ostatních operačních systémů spusťte odpovídající vhodný obslužný program.
Decreasing available memory (Snížení velikosti dostupné paměti)	Jeden paměťový modul nebo více paměťových modulů může být vadných nebo nesprávně usazených. Znovu nainstalujte paměťové moduly a v případě potřeby je vyměňte.
Diskette Drive 0 seek failure (Chyba vyhledávání na disketové jednotce 0)	Může se jednat o uvolněný kabel nebo informace o konfiguraci počítače neodpovídají konfiguraci hardwaru.
Diskette read failure (Chyba čtení diskety)	Disketa může být vadná nebo může být uvolněný kabel. Pokud se rozsvítí přístupové světlo jednotky, vyzkoušejte jinou disketu.
Diskette subsystem reset failed (Obnovení podsystému diskety se nezdařilo)	Ovladač diskety může být vadný.
Došlo k chybě brány A20.	Jeden paměťový modul nebo více paměťových modulů může být vadných nebo nesprávně usazených. Znovu nainstalujte paměťové moduly a v případě potřeby je vyměňte.
General failure (Obecná chyba)	Operační systém nemůže provést příkaz. Po této zprávě obvykle následuje konkrétní informace – například Printer out of paper (V tiskárně došel papír.). Vyřešte problém provedením příslušné akce.

Chybová zpráva	Popis
Hard-disk drive configuration error (Chyba konfigurace pevného disku)	Nezdařila se inicializace pevného disku.
Hard-disk drive controller failure (Chyba řadiče pevného disku)	Nezdařila se inicializace pevného disku.
Hard-disk drive failure (Chyba pevného disku)	Nezdařila se inicializace pevného disku.
Hard-disk drive read failure (Chyba čtení z pevného disku)	Nezdařila se inicializace pevného disku.
Invalid configuration information-please run SETUP program (Neplatné informace o konfiguraci – spusťte program Nastavení systému)	Informace o konfiguraci počítače neodpovídají konfiguraci hardwaru.
Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (Neplatná konfigurace paměti, vložte paměť do modulu DIMM1)	Slot DIMM 1 nemůže rozpoznat paměťový modul. Modul je třeba znovu usadit nebo nainstalovat.
Keyboard failure (Chyba klávesnice)	Kabel nebo konektor může být uvolněný nebo došlo k poruše klávesnice nebo ovladače klávesnice/myši.
Memory address line failure at address, read value expecting value (Chyba adresního řádku paměti na (adresa), byla očekávána čtená hodnota (hodnota))	Paměťový modul může být vadný nebo nesprávně usazený. Znovu nainstalujte paměťové moduly a v případě potřeby je vyměňte.
Memory allocation error (Chyba přidělení paměti)	Software, který se snažíte spustit, je v konfliktu s operačním systémem, jiným programem nebo nástrojem.
Memory data line failure at address, read value expecting value (Chyba datového řádku paměti na adrese, byla	Paměťový modul může být vadný nebo nesprávně usazený. Znovu nainstalujte paměťové moduly a v případě potřeby je vyměňte.

Chybová zpráva	Popis
očekávána čtená hodnota)	
Memory double word logic failure at address, read value expecting value (Chyba logiky dvojitého slova paměti na adrese, byla očekávána čtená hodnota)	Paměťový modul může být vadný nebo nesprávně usazený. Znovu nainstalujte paměťové moduly a v případě potřeby je vyměňte.
Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value (Chyba logiky dvojitého slova paměti na adrese, byla očekávána čtená hodnota)	Paměťový modul může být vadný nebo nesprávně usazený. Znovu nainstalujte paměťové moduly a v případě potřeby je vyměňte.
Memory write/read failure at address, read value expecting value (Chyba zápisu/čtení z paměti na adrese, byla očekávána čtená hodnota)	Paměťový modul může být vadný nebo nesprávně usazený. Znovu nainstalujte paměťové moduly a v případě potřeby je vyměňte.
Memory size in CMOS invalid (Neplatná velikost paměti CMOS)	Velikost paměti zaznamenané v informacích o konfiguraci počítače neodpovídá paměti instalované v počítači.
Memory tests terminated by keystroke (Testy paměti ukončeny stisknutím klávesy)	Stisknutí klávesy způsobilo přerušení testu paměti.
No boot device available (Není k dispozici žádné zaváděcí zařízení)	Počítač nemůže nalézt disketu nebo pevný disk.
No boot sector on hard-disk drive (Na pevném disku chybí spouštěcí sektor)	Informace o konfiguraci počítače v programu Nastavení systému mohou být nesprávné.
No timer tick interrupt (Nedošlo k přerušení časovače)	Čip na základní desce nemusí fungovat správně.

Chybová zpráva	Popis
Non-system disk or disk error (Nesystémový disk nebo chyba disku)	Na disketě v jednotce A není nainstalován spustitelný operační systém. Vyměňte disketu za takovou, která obsahuje spustitelný operační systém, nebo disketu vyjměte z jednotky A a restartujte systém.
Not a boot diskette (Nejedná se o spouštěcí disketu)	Operační systém se pokouší o spuštění diskety, na které není nainstalován spustitelný operační systém. Vložte spustitelnou disketu.
Plug and play configuration error (Chyba konfigurace zařízení plug-and-play)	Počítač zjistil problém při pokusu o konfiguraci jedné karty nebo více karet.
Read fault (Chyba při čtení)	Operační systém nemůže číst z diskety nebo pevného disku, počítač nemůže najít konkrétní sektor na disku nebo je požadovaný sektor vadný.
Requested sector not found (Požadovaný sektor nebyl nalezen)	Operační systém nemůže číst z diskety nebo pevného disku, počítač nemůže najít konkrétní sektor na disku nebo je požadovaný sektor vadný.
Reset failed (Obnovení se nezdařilo)	Operace obnovení disku se nezdařila.
Sector not found (Sektor nebyl nalezen)	Operační systém nemůže najít sektor na disketě nebo na pevném disku.
Seek error (Chyba pozicování hlavy)	Operační systém nemůže na disketě nebo na pevném disku najít konkrétní stopu.
Chyba při vypnutí	Čip na základní desce nemusí fungovat správně.
Denní hodiny zastaveny	Baterie je pravděpodobně vybitá.
Time-of-day not set-please run the System Setup program (Denní čas není nastaven – spusťte program Nastavení systému)	Čas nebo datum uložené v programu Nastavení systému neodpovídá systémovým hodinám.
Timer chip counter 2 failed (Počítadlo čipu časovače 2 selhalo)	Čip na základní desce může být poškozen.
Neočekávané přerušení v chráněném režimu	Řadič klávesnice může pracovat chybně nebo může být uvolněn modul paměti.
WARNING: Dell's Disk Monitoring System has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] EIDE	Během počátečního spuštění zjistila jednotka možné chybové podmínky. Jakmile se ukončí spuštění počítače, ihned zálohujte data a vyměňte pevný disk (postup instalace získáte v části „Přidání a odebrání dílů“ pro váš typ počítače. Pokud není ihned k dispozici náhradní jednotka a jednotka není jedinou spouštěcí jednotkou, přejděte do nabídky Nastavení systému a změňte odpovídající nastavení jednotky na hodnotu None (Žádné). Pak jednotku vyjměte z počítače.

Chybová zpráva	Popis
controller is operating outside of normal specifications. It is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk or Dell. (VAROVÁNÍ: Systém sledování disku Dell zjistil, že jednotka [0/1] na [primárním/sekundárním řadiči] EIDE běží mimo běžné specifikace. Doporučuje se ihned zálohovat data a zavolat pracovníky podpory nebo společnosti Dell, aby vyměnili pevný disk.)	
Write fault (Selhání zápisu)	Operační systém nemůže zapisovat na disketu nebo pevný disk.
Write fault on selected drive (Chyba zápisu na vybraný disk)	Operační systém nemůže zapisovat na disketu nebo pevný disk.

Technické údaje



POZNÁMKA: Nabízené možnosti se mohou lišit podle oblasti. Chcete-li získat více informací o konfiguraci počítače,

klikněte na tlačítko Start  (ikona Start) → **Nápověda a podpora** a výběrem příslušné možnosti zobrazíte informace o počítači.

Tabulka 15. Procesor

Funkce	Specifikace
Typ procesoru	- Intel Core řady i3 - Intel Core řady i5 - Intel Core řady i7 - Intel Xeon řady E3-1200 v3
Celková mezipaměť	V závislosti na typu procesoru až 8 MB mezipaměti

Tabulka 16. Paměť

Funkce	Specifikace
Typ	DDR3, NECC a ECC
Rychlost	1 600 MHz
Konektory	čtyři sloty DIMM
Kapacita	2 GB, 4 GB a 8 GB
Minimální velikost paměti	2 GB
Maximální velikost paměti	32 GB

Tabulka 17. Video

Funkce	Specifikace
Integrovaná	- Intel HD Graphics 4600 (procesory Core i5/i7) - Intel HD Graphics P4600 (vybrané procesory Intel Xeon)
Samostatná	grafický adaptér PCI Express x16

Tabulka 18. Zvukový adaptér

Funkce	Specifikace
Integrovaná	dvoukanálový zvukový adaptér High Definition Audio

Tabulka 19. Síť

Funkce	Specifikace
Integrovaná	Síťová karta Intel I217LM Ethernet umožňující komunikaci rychlostí 10/100/1000 Mb/s

Tabulka 20. Systémové informace

Funkce	Specifikace
Čipová sada systému	Čipová sada Intel C226
Kanály DMA	dva řadiče DMA 8237 se sedmi nezávisle programovatelnými kanály
Úrovně přerušení	integrovaný řadič I/O APIC se 24 přerušeními
Čip BIOS (NVRAM)	12 MB

Tabulka 21. Rozšiřující sběrnice

Funkce	Specifikace
Typ sběrnice	PCIe 2. a 3. generace (x16), USB 2.0 a USB 3.0
Rychlost sběrnice	PCI Express: • obousměrná rychlost u slotu x1 – 500 MB/s • obousměrná rychlost u slotu x16 – 16 GB/s SATA: 1,5 Gb/s, 3,0 Gb/s a 6 Gb/s

Tabulka 22. Karty

Funkce	Specifikace
PCI:	
Mini-Tower	až jedna karta o plné velikosti
Small Form Factor	žádná
PCI Express x1:	
Mini-Tower	až jedna karta o plné velikosti
Small Form Factor	žádná
Karta PCI-Express x16:	
Mini-Tower	až dvě karty o plné velikosti
Small Form Factor	až dvě nízkoprofilové karty

Tabulka 23. Diskové jednotky

Funkce	Specifikace
Externě přístupné (5,25palcová přihrádka disku):	
Mini-Tower	dvě

Funkce	Specifikace	
Small Form Factor	jedna pozice tenké optické jednotky	
Interně přístupné:	Pozice pro 3,5palcové jednotky SATA	Pozice pro 2,5palcové jednotky SATA
Mini-Tower	dvě	čtyři
Small Form Factor	jeden	dvě

Tabulka 24. Externí konektory

Funkce	Specifikace
Zvuk:	
Čelní panel	jeden konektor mikrofonu a jeden konektor sluchátek
Zadní panel	jeden konektor pro výstup zvuku a jeden pro vstup zvuku/mikrofon
Síťový adaptér	jeden konektor RJ-45
Sériové rozhraní	jeden 9kolíkový konektor kompatibilní s 16550 C
USB 2.0:	Čelní panel: dva Zadní panel: čtyři
USB 3.0:	Čelní panel: dva Zadní panel: dva
Video	• 15kolíkový konektor VGA • dva 20kolíkové konektory DisplayPort
 POZNÁMKA: Dostupnost videokonektorů se může lišit v závislosti na výběru grafické karty.	

Tabulka 25. Interní konektory

Funkce	Specifikace
PCI 2.3, datová šířka (maximální) – 32 bitů	
Mini-Tower	jeden 120kolíkový konektor
Small Form Factor	žádná
PCI Express x1, datová šířka (maximální) – jeden kanál PCI Express	
Mini-Tower	jeden 36kolíkový konektor
Small Form Factor	žádná
PCI Express x16 (zapojení jako x4), datová šířka (maximální) – čtyři kanály PCI Express	
Mini-Tower	jeden 164kolíkový konektor
Small Form Factor	jeden 64kolíkový konektor
PCI Express x16, datová šířka (maximální) – 16 kanálů PCI Express	

Funkce	Specifikace
Mini-Tower, Small Form Factor	jeden 16kolíkový konektor
Rozhraní SATA:	
Mini-Tower	čtyři 7kolíkové konektory
Small Form Factor	tři 7kolíkové konektory
Paměť	čtyři 240kolíkové konektory
Interní port USB:	
Mini-Tower	jeden 10kolíkový konektor
Small Form Factor	žádná
Systémový ventilátor	jeden 5kolíkový konektor
Ovládací prvky na čelním panelu:	
Mini-Tower	jeden 6kolíkový a dva 20kolíkové konektory
Small Form Factor	jeden 6kolíkový, jeden 10kolíkový, jeden 12kolíkový a jeden 20kolíkový konektor
Mini-Tower – tepelný senzor	jeden 2kolíkový konektor
Procesor	jeden 1150kolíkový konektor
Ventilátor procesoru	jeden 5kolíkový konektor
Propojka servisního režimu	jeden 2kolíkový konektor
Propojka pro vymazání hesla	jeden 2kolíkový konektor
Propojka pro reset hodin RTC	jeden 2kolíkový konektor
Interní reproduktor	jeden 5kolíkový konektor
Konektor spínače proti neoprávněnému vniknutí	jeden 3kolíkový konektor
Konektor napájení:	jeden 8kolíkový, jeden 4kolíkový a jeden 6kolíkový konektor

Tabulka 26. Ovládací prvky a kontrolky

Funkce	Specifikace
Přední strana počítače:	
Kontrolka tlačítka napájení	Bílá kontrolka — nepřerušované bílé světlo označuje, že počítač je zapnutý; přerušované bílé světlo označuje režim spánku.
Kontrolka činnosti disku	Bílé světlo — přerušované bílé světlo signalizuje, že počítač zapisuje nebo čte data na pevném disku.
Zadní strana počítače:	
Kontrolka integrity spojení na integrovaném síťovém adaptéru	Zelená kontrolka — mezi sítí a počítačem je dobré spojení o rychlosti 10 Mb/s. Zelená kontrolka — mezi sítí a počítačem je dobré spojení o rychlosti 100 Mb/s.

Funkce	Specifikace
	Oranžová kontrolka — mezi sítí a počítačem je dobré spojení o rychlosti 1000 Mb/s.
	Nesvítlí (zhasnuto) — počítač nezjistil fyzické připojení k síti.
Kontrolka činnosti síťového připojení na integrovaném síťovém adaptéru	Žlutá kontrolka — přerušované žluté světlo označuje probíhající aktivitu v síti.
Kontrolka diagnostiky zdroje napájení	Zelená kontrolka — zdroj napájení je spuštěný a funkční. Napájecí kabel musí být připojen ke konektoru napájení (na zadní straně počítače) a k elektrické zásuvce.

Tabulka 27. Napájení

Napájení	Výkon	Maximální rozptyl tepla	Napětí
Mini-Tower:	290 W	989,00 BTU/hod.	100 až 240 V stř., 50 až 60 Hz, 5,4 A
	365 W (EPA)	1245 BTU/h	100 až 240 V stř., 50 až 60 Hz, 5,0 A
Small Form Factor	255 W / 255 W (EPA)	870,00 BTU/hod.	100 až 240 V stř., 50 až 60 Hz, 4,6 A

 **POZNÁMKA:** Rozptyl tepla se počítá na základě výkonu zdroje napájení.

knoflíková
baterie

3V lithiová CR2032

Tabulka 28. Fyzické rozměry

Rozměry a hmotnost	Výška	Šířka	Hloubka	Hmotnost
Mini-Tower	360,00 mm (14,17 palce)	175,00 mm (6,89 palce)	435,00 mm (17,13 palce)	8,40 kg (18,52 libry)
Small Form Factor	290,00 mm (11,42 palce)	92,60 mm (3,65 palce)	312,00 mm (12,28 palce)	5,30 kg (11,68 libry)

 **POZNÁMKA:** Hmotnost počítače se zakládá na typické konfiguraci a u různých konfigurací se může lišit.

Tabulka 29. Životní prostředí

Funkce	Specifikace
Teplotní rozsah:	
Provozní	5 °C až 35 °C (41 °F až 95 °F)
Skladovací	–40 až 65 °C (–40 až 149 °F)
Relativní vlhkost (max.):	
Provozní	20 až 80 % (bez kondenzace)
Skladovací	5 až 95 % (bez kondenzace)
Maximální vibrace:	

Funkce	Specifikace
Provozní	0,26 GRMS
Skladovací	2,20 GRMS
Maximální ráz:	
Provozní	40 G
Skladovací	105 G
Nadmořská výška:	
Provozní	–15,2 až 3 048 m (–50 až 10 000 stop)
Skladovací	–15,20 – 10 668 m (–50 – 35 000 stop)
Úroveň uvolňování znečišťujících látek do ovzduší	G1 nebo nižší dle normy ANSI/ISA-S71.04-1985

Kontaktování společnosti Dell



POZNÁMKA: Společnost Dell poskytuje několik možností podpory a služeb prostřednictvím telefonu a internetu. Pokud nemáte aktivní připojení k internetu, můžete najít kontaktní informace na faktuře, dodacím listu, účtence nebo v produktovém katalogu společnosti Dell. Dostupnost se může lišit v závislosti na zemi a produktu. Některé služby nemusí být ve vaší oblasti k dispozici.

Chcete-li kontaktovat společnost Dell s dotazem týkajícím se prodeje, technické podpory nebo zákaznických služeb:

1. Přejděte na web **dell.com/contactdell**.
2. Vyberte vaši zemi nebo oblast na interaktivní mapě světa.
Pokud vyberete oblast, zobrazí se státy v dané oblasti.
3. Vyberte odpovídající jazyk pro vámi zvolenou zemi.
4. Vyberte svůj obchodní segment.
Zobrazí se hlavní stránka podpory pro zvolený obchodní segment.
5. Vyberte odpovídající možnost podle vašich požadavků.



POZNÁMKA: Pokud jste zakoupili systém společnosti Dell, můžete být vyzváni k zadání servisního označení.